
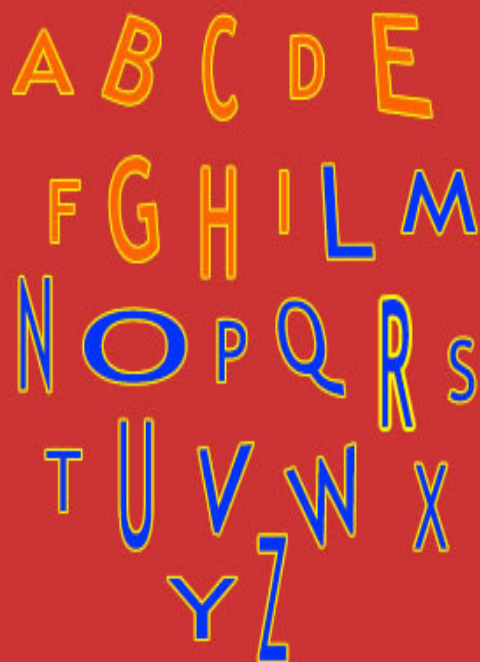





GLOSSARIO



A B C D E
F G H I L M
N O P Q R S
T U V W X
Y Z



dei termini ambientali

A

ACQUE REFLUE URBANE

Acque reflue domestiche o miscuglio di acque reflue domestiche (acque nere), acque reflue industriali (assimilabili alle acque urbane reflue urbane) e/o acque meteoriche di dilavamento (acque bianche).

AGENDA 21

Letteralmente "Programma di azioni per il XXI° secolo", documento nel quale viene esposto il programma di attuazione della Dichiarazione di Rio (UNCED) e che affronta temi che vanno dalla demografia al commercio, dal trasferimento delle tecnologie alle istituzioni internazionali, dallo sviluppo rurale agli oceani, ecc., indicando per ciascuno di essi linee d'azione che, sebbene non vincolanti sul piano legale, riflettono il consenso sostanziale dei partecipanti al Summit di Rio. Tale consenso va verso un modello di "sviluppo sostenibile" più attento alla qualità della vita e capace di mantenere un equilibrio stabile fra l'uomo e l'ecosistema, il cui patrimonio di risorse naturali e biologiche deve essere preservato per il bene delle future generazioni.

AGENDA 21 LOCALE

Un Agenda Locale può essere descritta come uno sforzo comune, all'interno di un territorio, per raggiungere il massimo del consenso tra tutti gli attori sociali riguardo la definizione e l'attuazione di un piano di azione ambientale che guardi al XXI° secolo. Il concetto di Agenda 21 Locale si riferisce dunque sia al processo di definizione degli obiettivi ambientali che al processo di costruzione delle condizioni per metterli in pratica: consenso, interesse, sinergie, risorse umane e finanziarie. Un'Agenda 21 Locale deve quindi definire la propria filosofia di fondo, le strategie, gli obiettivi, gli strumenti, le azioni, i criteri e i metodi di valutazione dei risultati. Nello stesso tempo l'Agenda 21 Locale deve essere un processo partecipativo e democratico che coinvolga tutti i settori nella sua definizione e attuazione.

AGENZIA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E PER I SERVIZI TECNICI (APAT)

L'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT) è una struttura pubblica, nata dal 2002 dall'ANPA, a sua volta istituita con la legge del 21 gennaio 1994, n. 61, che è stata emanata in seguito al referendum del 18 aprile 1993, con il quale erano state sottratte alle USL le competenze in materia di controlli ambientali. Il nuovo ente deve svolgere attività di monitoraggio, informazione, promozione e proposizione sulle tematiche ambientali che avvicinano il modello italiano a quello di analoghe strutture già operanti in altri paesi. Tra i compiti essenziali dell'ANPA rientrano: il sostegno tecnico-scientifico alle autorità amministrative; la realizzazione di una rete di informazioni sullo stato dell'ambiente; l'attuazione di controlli ispettivi; la definizione di standard di qualità ambientale; l'impulso alla ricerca di tecnologie ecocompatibili; le funzioni di segreteria tecnica del comitato competente per l'attuazione del Regolamento sull'audit ambientale (EMAS) e sull'ecolabel. La legge al tempo stesso dà mandato alle Regioni e alle Province autonome di istituire apposite Agenzie regionali (ARPA) e provinciali autonome (APPA), alle quali sono affidati compiti di intervento operativo sul territorio.

ANALISI AMBIENTALE PRELIMINARE

E' il primo passo per la valutazione, il controllo e miglioramento delle performance ambientali di una organizzazione, ed è uno strumento di analisi che consente di identificare i fattori di impatto associati alle attività produttive e/o di servizio ed orientare la conseguente scelta di strumenti di valutazione più approfonditi.

ANALISI MULTICRITERIA

L'analisi multicriteriale è un metodo di valutazione non monetaria generalmente utilizzato per esaminare la convenienza di un progetto di investimento sul territorio, caratterizzato da un rilevante impatto di tipo sociale ed economico nel contesto in cui viene realizzato. Questo metodo di analisi, unitamente all'analisi costi benefici, trova applicazione nell'ambito dell'attività di pianificazione territoriale, processo complesso che fa riferimento ad una pluralità di sottosistemi caratterizzati da un rapporto di reciprocità o d'interazione. La particolarità dell'analisi multicriteriale consiste nella formulazione del giudizio di convenienza in funzione di più criteri di riferimento, esaminati in maniera autonoma o interattiva. Si può applicare in alternativa all'ACB, che esprime il giudizio di convenienza in funzione di un solo criterio.

ANPA (ora vedi APAT)

Agenzia Nazionale di Protezione dell'Ambiente.

ASPETTO AMBIENTALE (nel sistema di gestione ambientale)

Elemento delle attività, prodotti o servizi di una organizzazione che può interagire con l'ambiente.

Nella norma ISO 14001 l'organizzazione deve stabilire e mantenere una procedura per individuare gli aspetti ambientali che può tenere sotto controllo.

ASSERZIONI AMBIENTALI AUTODICHIARATE

Si tratta di un Tipo di etichettatura ambientale, definito nella UNI EN ISO 14021, che include tutte le "asserzioni ambientali auto-dichiarate", ovvero le dichiarazioni, le etichette, i simboli di valenza ambientale presenti sulle confezioni dei prodotti, sugli imballaggi, o nelle pubblicità utilizzati dagli stessi produttori come strumento di informazione ambientale. In questo tipo di etichettatura, non essendo prevista una certificazione di terza parte, la garanzia di affidabilità diviene elemento ancor più significativo. Per un produttore infatti, utilizzare la UNI EN ISO 14021 rappresenta da un lato l'impegno al rispetto di una serie di requisiti concepiti per garantire l'affidabilità delle informazioni veicolate all'acquirente, dall'altro la garanzia di non incorrere in imprevisti effetti di mercato negativi, come accuse di concorrenza sleale, dovuti ad asserzioni ingannevoli. Proprio per questo motivo la norma esclude la possibilità di utilizzo di espressioni troppo generiche, ritenute prive di senso, quali "amico dell'ambiente", "verde" o "non inquinante". Delinea invece i requisiti per asserzioni del tipo "privo di ...", laddove il livello della sostanza specificata sia realmente minore di quello rilevabile come livello di fondo, o come contaminante in tracce, da un laboratorio analitico. Inoltre definisce i requisiti per l'utilizzo di termini ed espressioni quali ad esempio: compostabile, degradabile, riciclabile, consumo energetico ridotto, contenuto riciclato pari al..., riduzione dei rifiuti, ecc.

AUDIT AMBIENTALE

Per audit si intende l'insieme delle attività svolte secondo apposita procedura, che consente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione e del sistema di gestione della sicurezza e dell'ambiente, anche mediante la verifica della corretta attuazione delle politiche e delle procedure operative aziendali, la verifica del raggiungimento degli obiettivi fissati e l'individuazione di eventuali azioni correttive. Audit ambientali o di sicurezza possono essere svolte sia da verificatori interni all'azienda, sia da esterni, quali società di consulenza accreditate per il rilascio della certificazione o da verificatori accreditati dall'Unione europea.

AUTORIZZAZIONI

Supporto tecnico scientifico alla Regione e agli Enti Locali per le istruttorie connesse alla approvazione dei progetti e al rilancio delle autorizzazioni in materia ambientale.

B

BAT

Best Available Technology.

BENCHMARKING AMBIENTALE

Al fine di promuovere la competitività fra le imprese europee, nel 1998 è stato istituito, nell'ambito della Commissione Europea, l'High Level Group on Benchmarking. Includendo nel concetto allargato di competitività anche il principio di sostenibilità, sono state individuate le possibili applicazioni del benchmarking all'area ambientale. Tale strumento può essere utilizzato nel campo della gestione d'impresa, tramite l'identificazione di indicatori ambientali e la misurazione dei benefici derivanti da una corretta gestione ambientale, ma può anche rivelarsi utile, nel settore pubblico, per la definizione e l'attuazione di politiche ambientali (ad esempio attraverso la verifica dell'esistenza di uguali condizioni di concorrenza per tutte le imprese). Definite le aree critiche ambientali di confronto, per ciascuna di queste devono venire individuati gli Indicatori di Prestazione (EPI) generalmente suddivisi in "indicatori di performance ambientale", che valutano l'efficacia e l'efficienza aziendali nell'utilizzo delle risorse ambientali e "indicatori di impatto ambientale", che valutano gli effetti negativi delle attività aziendali sull'ambiente naturale.

BENEFICIO AMBIENTALE

Aumento del livello di benessere collettivo dovuto ad un miglioramento della qualità dell'ambiente.

Il termine viene anche comunemente utilizzato per indicare semplicemente un miglioramento relativo a una o più componenti ambientali.

BENESSERE ECONOMICO NETTO

Il Net Economic Welfare (NET) si propone di correggere la contabilità economica tradizionale aggiungendo al calcolo del reddito di mercato tutti i beni e servizi prodotti fuori del mercato e sottraendo tutti i danni prodotti all'ambiente e alla società e non riparati.

BEST AVAILABLE TECHNOLOGY (BAT)

La più efficiente ed avanzata tecnologia, industrialmente disponibile ed applicabile in condizioni tecnicamente valide, in grado di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso. E' interessante notare come, nella Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento, rientrino in questa definizione anche le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e dismissione di un impianto. L'applicazione della migliore tecnologia disponibile per la riduzione e l'abbattimento dell'inquinamento generato dall'esercizio di un impianto è la base sulla quale il legislatore fissa i valori limite di emissione degli inquinanti.

BILANCIO AMBIENTALE

Strumento contabile in grado di fornire un insieme organico delle interrelazioni dirette tra l'impresa e l'ambiente naturale, attraverso un quadro riassuntivo di dati quantitativi relativi all'impatto ambientale di determinate attività produttive e all'impegno economico dell'impresa, nel campo della protezione ambientale. Qualora comprenda anche una parte dedicata alla descrizione degli aspetti qualitativi dell'impegno ambientale dell'impresa, viene chiamato rapporto ambientale.

BILANCIO AMBIENTALE LOCALE

Mentre gli altri strumenti di contabilità ambientale svolgono tendenzialmente funzioni di supporto ai processi decisionali, il Bilancio Ambientale Locale è un vero e proprio strumento di gestione ambientale. Il Bilancio Ambientale è costituito da un piano, basato su indicatori ambientali, per l'uso delle risorse naturali. Tale piano mira a mantenere la spesa ambientale, in senso fisico, all'interno del budget definito dagli obiettivi ambientali stabiliti per ciascuna risorsa. L'idea di partenza è molto semplice: come un comune si dota regolarmente di un piano finanziario per la gestione delle risorse economiche, allo stesso modo si dovrebbe dotare di un piano per la gestione delle risorse naturali.

I principali obiettivi del Bilancio Ambientale sono:

- a) quantificare l'uso di risorse e l'inquinamento prodotto all'interno di un comune;
 - b) pianificare e controllare il consumo dei beni ambientali nell'arco del periodo di bilancio;
 - c) consentire ai decisori politici e all'amministrazione di definire e valutare le priorità in campo ambientale;
 - d) illustrare lo stato dell'ambiente in maniera chiara e di facile comprensione per il pubblico;
 - e) facilitare il confronto tra stato dell'ambiente e target di qualità ambientale stabiliti.
- Il sistema di contabilità ambientale è costituito da tre elementi fondamentali:
- a) il piano periodico di budget ambientale;
 - b) la contabilità continua;
 - c) il bilancio di budget ambientale.

Il piano periodico di budget ambientale è in pratica il programma di utilizzo delle risorse naturali nel periodo di budget, all'interno del quale sono fissati anche gli obiettivi temporali di qualità ambientale. È costituito da un piano complessivo che dà una visione generale di tutte le problematiche ambientali attraverso l'utilizzo di indicatori ambientali. A fianco del valore attuale di ciascun indicatore vengono presentati i relativi target di qualità ambientale per il medio e lungo periodo e la 'distanza dal target', data dalla differenza tra il valore dell'indicatore e il target.

Il piano complessivo contiene anche dei piani singoli per ogni problematica ambientale, che servono ad illustrare come la spesa ambientale fisica sia divisa per settore (es. agricoltura, industria, ecc.) o per unità spaziale (es. distretto, quartiere). La pianificazione e ripartizione della spesa viene effettuata sulla base di target di qualità ambientale e limiti massimi al consumo delle risorse.

Una volta definito, il Bilancio Ambientale deve essere presentato e discusso pubblicamente e poi approvato dal consiglio comunale o provinciale. Nell'arco del periodo di implementazione del budget ambientale, lo stesso è sottoposto ad un processo di monitoraggio e controllo, definito di contabilità continua, al fine di individuare eventuali scostamenti dai valori pianificati e quindi evitare che si verifichino eccessi nella spesa ambientale. Pertanto anche altri piani, progetti e/o misure dovranno essere analizzati per verificare se siano o meno in linea con le previsioni di bilancio ambientale. Il processo di monitoraggio dovrebbe dunque facilitato dal coordinamento e l'interazione dello strumento di contabilità ambientale con altri strumenti di sviluppo locale sostenibile quali la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e la Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Al termine del ciclo di budget, generalmente della durata di un anno fiscale, viene realizzato il bilancio di budget ambientale allo scopo di paragonare i valori pianificati con i risultati ottenuti. Oltre alla valutazione del Piano Singolo e Complessivo, il bilancio contiene resoconti per settore e per unità spaziale. Fornisce inoltre informazioni sullo stato del patrimonio naturale e sull'efficienza con la quale sono state utilizzate le risorse nel periodo di budget. Per assicurarne la divulgazione i risultati del bilancio dovrebbero essere riportati in un rapporto ambientale finale.

BILANCIO ECOLOGICO TERRITORIALE

Si tratta di un bilancio che quantifica il livello di emissioni inquinanti globali in una data area, per aria, acqua, suolo e rumore, il consumo delle risorse naturali e del territorio, le pressioni

sull'ambiente esercitate dalle attività umane, per verificare se è stata superata la capacità di carico per quello specifico ambiente.

BILANCIO ENERGETICO

Energia totale impiegata nel funzionamento di un determinato sistema; comprende sia l'energia in ingresso (quella necessaria alla produzione del prodotto) sia l'energia in uscita (ad esempio quella dispersa come calore).

BIODEGRADABILE

Sostanza che può essere decomposta da batteri o attraverso altre vie biologiche, implicando la non tossicità dei residui della decomposizione che non provocheranno problemi alle catene alimentari.

BIODIVERSITÀ

Il vasto complesso di specie che compongono il mondo vivente.

BIOECONOMIA

Teoria economica, il cui pioniere è stato l'economista rumeno Nicholas Georgescu-Roegen, basata sulla piena integrazione tra economia ed ecologia e sulla consapevolezza che: l'entropia è la legge di degrado energetico, materiale ed organizzativo che regola tutti gli organismi viventi e tutte le attività umane; le risorse naturali, l'unica vera ricchezza che permette una loro trasformazione e valorizzazione economica, sono limitate; la capacità di assorbimento degli scarti e delle emissioni è limitata; il sistema economico tradizionalmente rappresentato come chiuso all'esterno va invece ricostruito come parte di un sistema aperto che ricomprende la natura sia come origine (tutto viene estratto dalla natura) sia come destinazione finale (tutto ritorna alla natura).

BIOMA

Grande comunità di organismi viventi, del regno animale e vegetale, che in una data zona geografica hanno raggiunto una relativa stabilità mantenuta dalle condizioni ambientali.

BIOMASSA

Quantità di materia vivente sia di natura vegetale che animale, presente in una determinata area (di solito espresso in peso secco in chilogrammo per metro quadrato Kg/mq).

BIOSFERA

Lo spazio del nostro pianeta occupato da organismi viventi.

BIOTOPO

Ambiente fisico in cui vive una singola popolazione animale e vegetale.

BUONA PRATICA

Per buona pratica si intende un'azione che permette ad un Comune, ad una comunità o ad una qualsiasi amministrazione locale di muoversi verso forme di gestione sostenibile a livello locale, ossia di far sì che lo sviluppo sociale ed economico della stessa sia in grado di rispondere alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie.

Le buone pratiche possono prendere sia la forma di un insieme sistematico di azioni che di piccoli interventi di carattere incrementale. Ad esempio nel settore energetico possono definirsi buone pratiche azioni e comportamenti che contribuiscono a: Ridurre l'uso delle materie prime non rinnovabili, Incrementare l'uso di fonti d'energia rinnovabili, Incentivare e incrementare il

risparmio energetico, Ridurre le emissioni climalteranti, Ridurre gli impatti locali (odori, prelievi e scarichi), Innovare i processi produttivi (tecnologie alternative), Incentivare l'uso di fonti di energia pulita.

C

CAPACITÀ PORTANTE O CAPACITÀ DI CARICO

Quantità di popolazione che un dato habitat può sostenere indefinitamente; la capacità portante del pianeta è la capacità di alimentare e sostenere la popolazione e tutte le altre forme viventi. La capacità portante è legata al concetto di sostenibilità e di equilibrio tra quantità delle risorse disponibili e consistenza/attività economica/stili di vita di una data popolazione.

CAPITALE NATURALE

E' composto dall'insieme dei sistemi naturali (mari, fiumi, foreste, fauna, flora) e dai prodotti agricoli, della pesca, della caccia, del patrimonio artistico e culturale presente in un dato territorio.

CARICO AMBIENTALE

Pressione esercitata dall'insieme dei fattori antropici presenti in un'area su una determinata risorsa ambientale.

CARTA DI AALBORG

La Carta di Aalborg "Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile" elabora, nel 1994, il concetto di sostenibilità, individua le responsabilità ambientali delle città e le impegna a sviluppare politiche ed azioni positive per andare verso città sostenibili.

CATENA ALIMENTARE

Comprende le piante, gli erbivori e i carnivori definendo una sequenza di organismi tra loro interdipendenti dal punto di vista alimentare.

CERTIFICAZIONE AMBIENTALE

Al fine di migliorare la gestione operativa delle attività che possono avere un negativo impatto sull'ambiente, molte imprese industriali hanno iniziato a sottoporsi alla verifica di certificatori esterni (società di consulenza specializzate con esperienza primaria nel campo dell'analisi finanziaria e di bilancio). In caso tale verifica vada a buon fine (non abbia cioè riscontrato significative anomalie nel Sistema di Gestione Ambientale degli impianti o superamento dei valori-limite alle emissioni prescritte dalla normativa ambientale in vigore), viene rilasciata una certificazione ambientale che si rifà allo standard volontario prescelto (BS 7750, ISO 14000). Alcune società di consulenza si stanno orientando ad operare anche nell'ambito del Regolamento EMAS, che prevede l'accreditamento di verificatori a livello comunitario.

CICLO DI VITA

Ciclo di vita ecologico di un prodotto, che comprende tutte le fasi da quella di estrazione delle materie prime a quella di smaltimento finale del prodotto-rifiuto

CICLO PRODUTTIVO APERTO

Ciclo produttivo che si presenta unicamente come un processo di trasformazione delle materie prime estratte dalla natura in prodotti, che poi a loro volta si trasformano in scarti

CICLO PRODUTTIVO CHIUSO

Ciclo produttivo che si presenta non solo come un processo di trasformazione delle materie prime in prodotti ma, prendendosi carico di come vengono assorbiti gli scarti generati nel corso dell'attività, si pone l'obiettivo di minimizzare il consumo delle risorse naturali e la produzione di rifiuti.

COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Indica la caratteristica di un progetto di essere realizzato e di sussistere senza produrre impatti negativi sulle condizioni dell'ambiente.

COMPONENTE AMBIENTALE

Categoria di elementi fisicamente individuabili che compongono l'ambiente considerato dagli Studi di impatto ambientale. Ad essa viene riconosciuta un'omogeneità al fine degli impatti attesi. Le componenti ambientali previste dagli Studi d'impatto ambientale sono: atmosfera, suolo e sottosuolo, ambiente idrico, vegetazione, flora e fauna, ecosistemi, salute pubblica, rumore e vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, paesaggio.

COMPOST

Materiale simile alla terra usato per aiutare la crescita delle piante negli orti, nei giardini e nei parchi, prodotto dalla biodegradazione di rifiuti organici, rami, foglie, erba e vegetali in genere.

CONTENUTO ENERGETICO

Esprime il valore di una merce nell'energia necessaria per produrla lungo il suo ciclo di vita: dalla fase dell'estrazione delle materie prime a quella finale di trasformazione in rifiuti. La sua valutazione può essere utilizzata per confrontare tra loro prodotti con prestazioni analoghe e può essere utile alla definizione di strategie per orientare il consumo verso prodotti a basso contenuto di energia

COSTI AMBIENTALI

Rappresentano tutti i costi associati alle misure adottate dall'azienda (o da terzi per suo conto) per prevenire, ridurre e/o riparare i danni causati all'ambiente dalle attività operative, ed anche tutti i costi sostenuti dall'azienda per la conservazione delle risorse rinnovabili e non rinnovabili. Riduzione del livello di benessere collettivo dovuto all'impatto di un progetto sull'ambiente. Generalmente di difficile quantificazione in quanto nasce dalla percezione privata di ciascun individuo. Il termine viene anche comunemente utilizzato per indicare semplicemente un peggioramento relativo a una o più componenti ambientali.

COSTI AMBIENTALI NASCOSTI

Costi diretti che generalmente vengono allocati a centri di costo differenti da quelli ambientali sebbene il motivo principale per il quale sono stati sostenuti sia di tipo ambientale e che vengono considerati "costi ambientali" solo dopo un processo di riclassificazione del bilancio

D

DANNO AMBIENTALE

Nella legislazione americana, dopo il Superfund del 1986 e l'Oil Pollution Act del 1990, si sono stabilite due diversi tipi di responsabilità per i rilasci di sostanze tossiche nell'ambiente naturale: il ripristino dei siti (il clean-up) e la responsabilità residuale relativa al periodo successivo alla conclusione delle operazioni di ripristino ovvero quella collegata al danno arrecato alle risorse naturali.

Praticamente i danni ambientali sono valutati ai costi di ripristino più il valore economico dei servizi ambientali perduti per effetto del danno. Se volessimo introdurre brevemente ai diversi metodi di calcolo del danno ambientale, potremmo affermare che questo può essere calcolato facendo riferimento a due diversi concetti: il danno inteso come mancato beneficio associato ai beni e/o servizi ambientali danneggiati; il danno inteso valutando i costi di tutela.

DEFORESTAZIONE

Taglio permanente delle foreste per convertire il terreno a un uso non forestale.

DEMATERIALIZZAZIONE

E' un orientamento dell'economia che prevede di produrre la stessa "unità di servizio" con un quantitativo minore di materie e di materiali per produrre la stessa "unità di servizio", come previsto dagli aderenti alla Dichiarazione di Carnoules (Club del fattore 10)

DFE (DESIGN FOR ENVIRONMENT)

E' un modo per progettare un prodotto tenendo conto, fin dalla fase dell'ideazione, della necessità di conservare le risorse naturali, ottimizzare il consumo di energia e di materia, favorire il disassemblaggio e la manutenzione, estendere la durata e minimizzare la produzione dei rifiuti e aumentarne il riciclo e/o recupero.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE (per il sistema di gestione ambientale EMAS)

Documento pubblico, scritto in forma concisa e comprensibile, che l'azienda redige per comunicare, una volta ottenuta la certificazione EMAS, i seguenti elementi: a) attività del sito; b) problemi ambientali; c) dati quantitativi di emissioni e scarti; d) fattori di efficienza ambientale; e) politica, programmi e sistema di gestione dell'ambiente; f) scadenze; g) nome verificatore

DICHIARAZIONE DI CARNOULES

I firmatari della Dichiarazione di Carnoules constatano che gran parte dei governi, delle aziende e degli elettori ritengono ancora che una crescita del consumo di energia, di materiali e di risorse sia necessaria per avere una sana economia che produca più merci, più occupazione e più redditi. I firmatari si appellano così ai governi, ai leader economici, alle organizzazioni internazionali e a quelle non governative perché adottino il fattore 10 come principio guida e perché cambino le attuali politiche che tendono ancora a ostacolare invece che a favorire la ecoefficienza. Per questo, secondo i firmatari, occorre abolire le attuali sovvenzioni statali allo spreco di risorse (circa 1000 miliardi di dollari all'anno), riformare ecologicamente i sistemi fiscali tassando energia e risorse e detassando il lavoro, correggere il sistema di formazione dei prezzi in modo che questi includano anche i costi ambientali, elaborare nuovi indicatori per calcolare la ricchezza reale e la sostenibilità.

DPSIR MODELLO

Il modello di indicatori sviluppato in ambito EEA, ed accettato unanimemente a livello internazionale, è il **DPSIR** (Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses), basato su una struttura di relazioni casuali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti (settori economici, attività umane);
- Pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.);
- Stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche);
- Impatti (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.);
- Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.).

D: i determinanti sono i fattori di fondo che influenzano una gamma di variabili pertinenti, quali, ad esempio, il numero di automobili per abitante; la produzione industriale totale, il PIL;

P: gli indicatori di pressione descrivono le variabili che direttamente causano i problemi

ambientali. Ad esempio: emissioni tossiche, emissioni di CO₂, rumore causato dal traffico stradale, spazio occupato da una vettura in sosta;

S: gli indicatori di stato mostrano la condizione attuale dell'ambiente. Ad esempio: la concentrazione di piombo in aree urbane; i livelli acustici in prossimità di strade principali; la temperatura media globale;

I: gli indicatori di impatto descrivono gli effetti ultimi dei cambiamenti di stato. Ad esempio: la percentuale di bambini che soffrono di problemi sanitari causati da piombo; la mortalità da infarti provocati dalle emissioni acustiche; il numero di persone che muoiono di fame a causa delle perdite di raccolto determinate dal cambiamento di clima;

R: gli indicatori di risposta mostrano gli sforzi della società per risolvere i problemi. Ad esempio: la percentuale di automobili con marmitte catalitiche.

E

EASW (European Awareness Scenario Workshop)

Si tratta di una metodologia specifica messa a punto dall'Unione Europea per garantire: la crescita della consapevolezza dei problemi ambientali a livello urbano; la discussione collettiva sugli ostacoli allo sviluppo sostenibile; l'identificazione collettiva delle soluzioni possibili e gli sviluppi futuri della propria realtà locale, nell'ottica della sostenibilità. Questi obiettivi, enunciati nella "Guida all'azione formativa" (1998) possono essere riassunti nel modo seguente: Sensibilizzare i partecipanti sul ruolo che essi possono giocare nel promuovere il cambiamento nella propria comunità locale; Identificare e chiarire il diverso ruolo che tecnologia, politiche pubbliche, azioni del settore privato e dei cittadini possono giocare nel promuovere modelli di sviluppo sostenibile; Consentire lo scambio di conoscenze, opinioni ed idee fra esperti di tecnologia, cittadini e residenti, rappresentanti del settore privato e amministratori pubblici; Identificare e discutere le similarità e le differenze nella percezione dei problemi e delle loro possibili soluzioni fra le diverse categorie sociali coinvolte; Sviluppare nuove idee e linee guida per azioni, politiche e iniziative da intraprendere in futuro a livello locale, nazionale e sovranazionale; Stimolare il dibattito pubblico nelle comunità locali sul ruolo della tecnologia nello sviluppo sostenibile. In sintesi, il principale obiettivo dell'EASW è quello di stimolare la discussione pubblica e creare una relazione equilibrata tra società, tecnologia e ambiente.

ECI (Environmental Condition Indicators)

La norma ISO 14031 ha codificato gli indicatori ECI (assieme agli EPI): Gli indicatori di condizione ambientale forniscono informazioni sulle condizioni naturalistiche e ambientali del territorio. Sono sviluppati da agenzie governative, organizzazioni non governative, istituzioni scientifiche e di ricerca e possono riguardare vari aspetti, come: i fenomeni di inquinamento o cambiamento ambientale su scala globale, regionale, locale; la qualità delle varie componenti ambientali (aria, acqua, suolo, flora, fauna); gli aspetti legati all'uomo, di tipo paesaggistico, artistico o storico-culturale.

ECO-EFFICIENZA

Orientamento strategico che consente ad un'impresa che investe nella riduzione degli impatti sull'ambiente di superare i fattori penalizzanti (iniziale aumento dei costi, adeguamenti tecnologici, et.) trasformandoli in occasioni di aumento della profittabilità e competitività dell'azienda.

ECOGESTIONE

Per ecogestione o gestione ambientale si intende la parte del sistema di gestione complessivo dell'impresa che comprende la struttura organizzativa, la responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per definire e attuare la politica ambientale dell'impresa stessa.

ECOLABELLING

Insieme delle procedure introdotte in ambito europeo del Regolamento comunitario n. 880/92, consistenti nel contrassegnare con un logo specifico i prodotti caratterizzati da un limitato impatto ambientale. Il logo viene assegnato a quei prodotti che soddisfano uno specifico insieme di criteri ecologici. Finora hanno ottenuto l'ecolabel comunitario alcuni prodotti nei settori dei detersivi, lavatrici, vernici, ecc.. Poichè l'ecolabel è un simbolo che evidenzia le favorevoli prestazioni ambientali di un prodotto (ad esempio, il contenere un minor quantitativo di un determinato inquinante) rispetto ai suoi concorrenti, le imprese se ne avvalgono per orientare i consumatori all'acquisto di beni più rispettosi dell'ambiente.

ECOLOGIA INDUSTRIALE

Area di ricerca che, attraverso l'analogia tra funzionamento dell'ecosistema e del sistema industriale, estende a quest'ultimo i principi cardine dell'ecologia. La nascita dell'ecologia industriale si deve all'emergere di una strategia specifica per ridurre gli impatti antropici sulle risorse naturali prendendo a modello i fenomeni di riciclaggio della materia presenti negli ecosistemi.

Per affrontare i problemi ambientali connessi alla produzione industriale occorre considerare il sistema industriale come un sistema interconnesso di produzione e consumo, esaminando come questo genera scorie e inquinanti che danneggiano l'ambiente. Si tratta in particolare di esaminare se esista qualche modo per porre in interazione reciproca processi industriali differenti che producono rifiuti e, in particolar modo, rifiuti pericolosi. Mentre gli approcci tradizionali al management ambientale sono incentrati sui processi produttivi o sui siti industriali, l'ecologia industriale utilizza un approccio sistemico; potrebbe infatti non essere opportuno minimizzare i rifiuti di una particolare fabbrica o industria, ma si dovrebbe agire per minimizzare i rifiuti dell'attività industriale nel suo complesso. L'obiettivo dell'ecologia industriale è quello di modificare l'attività umana per ridurre le caratteristiche dissipative; a tal fine sarà il concetto stesso di "scarto" ad essere riconsiderato in una visione sistemica fino alla sua riconsiderazione in qualità di prodotto intermedio.

EFFETTI AMBIENTALI

Cambiamenti nell'ambiente, sia positivi che negativi, causati dalle attività, prodotti e/o processi di una data organizzazione. Possono essere distinti in effetti interni (riconducibili cioè alle attività svolte all'interno del perimetro del sito) ed effetti esterni (causati dalle attività svolte al di fuori del perimetro del sito, per effetto della presenza del sito stesso, come ad esempio l'emissione di inquinanti atmosferici associati alla movimentazione delle merci, persone e prodotti).

EFFETTI AMBIENTALI GLOBALI

Si tratta di quegli effetti dell'attività economica che non si presentano su scala regionale o locale ma su scala globale, mondiale: effetto serra, eutrofizzazione delle acque, acidificazione delle piogge, riduzione dello strato di ozono. La risoluzione dei problemi globali non può che essere affrontata attraverso accordi di cooperazione internazionale.

EFFETTO SERRA

Aumento della temperatura dell'aria nell'atmosfera dovuto all'anidride carbonica, al metano, e all'ossido di azoto.

EFFICIENZA ECOLOGICA

L'efficienza ecologica è un concetto complesso che qualifica beni e servizi in grado di contribuire competitivamente alla qualità della vita, minimizzando l'ambientale e l'utilizzo di risorse nell'intero ciclo di vita.

EFFICIENZA ENERGETICA

Indica il rapporto tra il servizio energetico effettivamente erogato e l'energia utilizzata per erogare questo servizio. Ad esempio le comuni lampadine elettriche ad incandescenza hanno un'efficienza di conversione di circa il 5%, ovvero solo il 5% di elettricità che entra nella lampadina viene convertita in luce, il resto è convertito in calore. Dire che l'efficienza energetica di una centrale elettrica è del 40% significa dire che per ottenere 1 KWh si spende l'equivalente di 2,5 KWh di combustibile.

ELETTROMAGNETISMO

Controllo ambientale in materia di protezione dei campi elettromagnetici.

EMAS (Eco Management and Audit Scheme)

Nel 1993 la Comunità europea ha emanato il Regolamento n. 1836 EMAS (rivisto nel 2001) sulla partecipazione volontaria delle imprese industriali a un sistema di ecogestione e audit. Il Regolamento prevede che le imprese partecipanti adottino, nei propri siti produttivi, dei sistemi di gestione ambientale basati su politiche, programmi, procedure e obiettivi di miglioramento dell'ambiente e pubblichino una dichiarazione ambientale (un vero e proprio bilancio ambientale di sito). Ai fini della registrazione del sito nell'apposito elenco istituito presso la Commissione europea, il Regolamento EMAS prevede che la dichiarazione ambientale venga convalidata da un verificatore accreditato da un Organismo nazionale competente; in Italia tale organismo, attivo solo dal 1997, è il Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit che si avvale del supporto tecnico dell'ANPA.

Il testo di EMAS II è stato adottato congiuntamente da Parlamento e da Consiglio nel febbraio 2001 (regolamento 761). Sulla base dell'esperienza maturata con l'attuazione di EMAS nei settori sperimentali, sono stati evidenziati vari aspetti che mostrano come il campo di applicazione del 1836/93 era da tutti stato ritenuto troppo limitato. I progetti pilota hanno infatti mostrato che esiste una domanda di EMAS al di fuori del settore industriale per quelle organizzazioni che, pur non appartenendo al settore manifatturiero, hanno attività con notevole impatto ambientale. E' stato poi dimostrato che i sistemi di gestione ambientale sono applicabili a tutti i settori in quanto parte ed integrazione di sistemi di gestione esistenti (es. qualità, sicurezza, ecc.). La decisione di inserire nel nuovo regolamento l'applicabilità dello stesso a tutte le attività economiche con aspetti ambientali diretti ed indiretti ha, pertanto, ottenuto un consenso unanime. L'estensione di EMAS a tutte le organizzazioni aventi un impatto ambientale, anche a quelle che non rientrano nei settori industriali e manifatturieri, significa la possibilità di registrazione a EMAS di entità dotate di strutture organizzative molto diverse.

Sono state individuate entità con le strutture organizzative seguenti (ulteriormente descritte più avanti):

- a) Organizzazioni che operano in un unico sito;
- b) Organizzazioni che, in circostanze eccezionali, potrebbero registrare un'entità più piccola di un sito;
- c) Organizzazioni che operano in più siti
 1. con prodotti o servizi identici o simili
 2. con prodotti o servizi diversi.
- d) Organizzazioni per le quali non è possibile definire adeguatamente un sito specifico;
- e) Organizzazioni che controllano siti temporanei;
- f) Organizzazioni indipendenti da registrare come un'organizzazione comune;

- g) Piccole imprese che operano in un grande territorio determinato e producono prodotti o servizi identici o simili;
- h) Autorità locali e istituzioni governative.

ENERGIA

E' la quantità di energia solare, diretta o indiretta, utilizzata come denominatore comune, necessaria per ottenere un prodotto o un flusso di energia (energia elettrica, termoelettrica, et.); ad esempio per ottenere un joule di energia elettrica è necessaria energia sotto forma di impianti e di combustibile: la somma totale dell'energia solare impiegata per ottenerla è l'emergia.

ENERGIA ALTERNATIVA

Fonti energetiche diverse dal petrolio, gas, carbone e nucleare, ad esempio: energia delle onde, ricavata dall'energia cinetica delle onde; energia eolica, prodotta dai mulini a vento; energia solare, originata dal sole.

EMISSIONE

Scarico di qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'ecosistema, che può produrre direttamente o indirettamente un impatto sull'ambiente.

ENTROPIA

E' la tendenza dell'energia, quando viene usata, a degradarsi, ovvero a trasformarsi in calore a bassa temperatura di scarsa utilità. E' un indice della tendenza al disordine di un sistema.. I processi naturali sono quasi sempre tesi a organizzare la materia, sia che si tratti di fenomeni viventi che non (formazione di rocce, minerali). Ciò naturalmente avviene a spese di energia, ossia producendo entropia (disordine, calore dissipato). Tuttavia i cicli naturali si riequilibrano assorbendo energia solare e non producono scarti o rifiuti. I cicli naturali sono chiusi. Al contrario i processi attuati dall'uomo, che portano alle strutture organizzate (manufatti, città, organizzazioni) con uso di energia e produzione di entropia, non riescono a chiudersi e generano scarti, rifiuti ed inquinamento. "Esternalità" vengono chiamati gli elementi di risulta dei processi antropici e vengono smaltiti nell'ambiente. L'entropia rappresenta il saldo energetico negativo creato dal processo e va pertanto minimizzata: un primo obiettivo è allora quello di produrre la massima organizzazione con la minima produzione di entropia.

EPI (Environmental Performance Indicators)

La norma ISO 14031 ha codificato gli indicatori EPI, che comprendono a loro volta gli indicatori di prestazione operativi (OPI, Operational Performance Indicators), che forniscono informazioni sulle prestazioni ambientali delle attività aziendali, e gli indicatori di prestazione gestionali (MPI, Management Performance Indicators), che forniscono invece informazioni sugli sforzi gestionali per tenere sotto controllo e minimizzare le prestazioni ambientali aziendali. Gli OPI si riferiscono alle attività di progettazione, gestione e manutenzione, ai fattori produttivi in entrata e in uscita (materie prime, energia, risorse naturali, prodotti, rifiuti, emissioni inquinanti), alla fornitura di materiali, energia e servizi e alla produzione di prodotti, servizi e rifiuti. Sono suddivisi in otto categorie (materiali, energia, servizi di supporto, logistica, prodotti e servizi forniti, rifiuti, emissioni), per ognuna delle quali la norma riporta alcuni esempi. I MPI sono invece ripartiti in quattro categorie (implementazione di politiche e programmi, conformità, performance finanziaria, relazioni con la comunità) e anche in questo caso la norma suggerisce alcuni indicatori specifici.

EQUITA' INTERGENERAZIONALE

L'equità intergenerazionale, chiaramente enunciata dalla Brundtland, richiede che l'attività economica delle generazioni presenti non pregiudichi il benessere delle generazioni future degradando irreversibilmente gli stock di risorse ambientali disponibili

ESTERNALITÀ AMBIENTALI

Si intendono gli effetti che l'attività economica produce sull'ambiente il cui costo di risanamento può essere internalizzato dall'azienda che li produce.

EUTROFIZZAZIONE

Eccessivo accrescimento o abnorme moltiplicazione delle piante acquatiche, ad esempio alghe con conseguente maggior consumo d'ossigeno, dovuto alla presenza nelle acque di elevate sostanze nutritive.

F

FATTORE AMBIENTALE/FATTORE DI IMPATTO

Elemento che, sotto forma di materia e di energia, è in grado di agire sulle componenti ambientali producendo interferenze.

FATTORE DI EMISSIONE

La quantità di sostanza inquinante emessa riferita al processo produttivo considerato nella sua globalità e nelle sue fasi tecnologiche: si esprime in termini di massa di prodotto o materia prima impiegata, o comunque di altri parametri idonei a rappresentare il settore produttivo in esame (cfr. DPR 203/1988).

FATTORI DI PRESSIONE

Gli elementi che determinano una pressione sull'ambiente e che sono rappresentati, in diverso modo, da attività antropiche quali il turismo, l'attività industriale, l'agricoltura, l'allevamento, il trasporto, ecc.

FATTORE 4 E FATTORE 10

Un gruppo di studiosi di fama internazionale guidati da Friederich Schmidt-Bleek, vicepresidente del Wuppertal Institute, si è fatto promotore di un'iniziativa di ricerca e di riflessione che ha dato vita al Club "Factor 10".

Il lavoro di collaborazione e di ricerca è sintetizzato nella Dichiarazione di Carnoules (1994). Il club fattore 10 lavora alla definizione ed individuazione di soluzioni per la riduzione di un fattore dieci nell'input di materiali e di energia utilizzati nella produzione e ridurre la pressione sull'ambiente.

Uno dei percorsi indicati consiste nella smaterializzazione dei prodotti attuando un passaggio da una società che fornisce servizi ad elevato contenuto di materiali ad una società fornitrice di servizi ad alto contenuto di informazioni.

FISCALITÀ' AMBIENTALE

Insieme di tasse e tributi che incentivano l'uso di risorse abbondanti e favoriscono il risparmio di risorse limitate. A seconda della base che vanno a colpire le tasse ambientali possono essere ripartite in: tasse e tariffe sulle emissioni; tasse sui prodotti; tasse d'uso riferite ai servizi ambientali ottenuti in loro cambio.

FORUM CIVICO

Raggruppamento di soggetti territoriali, previsto dall'Agenda 21 Locale, che ha l'obiettivo di costruire visioni condivise sugli indirizzi da adottare e le strategie da perseguire per uno sviluppo locale sostenibile.

FUNZIONI AMBIENTALI

Tutti i possibili usi che l'uomo può fare dell'ambiente per scopi produttivi, di consumo ed in generale di fruizione; le funzioni che l'ambiente rende all'attività umana sono il controllo dell'erosione del suolo, la regolazione e la depurazione dell'acqua, la produzione di risorse agricole ed alimentari, la conservazione evolutiva delle risorse genetiche, dell'habitat e delle zone umide, la conservazione degli spazi naturali (una vera risorsa non rinnovabile), la messa a disposizione delle materie prime, l'assorbimento dei residui, le grandi funzioni di regolazione del clima e della composizione chimica dell'atmosfera, il mantenimento delle condizioni di equilibrio nei cicli dei nutrienti.

G

GLOBAL COMMONS

Beni comuni dell'umanità: gli oceani ed i mari, lo spazio esterno alla superficie planetaria, il clima e la sua evoluzione nei tempi lunghi, l'Antartide. Essi vanno intesi in senso ampio ed includono il sistema generale costituito dal ciclo dell'acqua, lo stato dell'atmosfera e l'interfaccia mare/atmosfera. Inoltre, con una posizione che supera una visione limitata alla fisicità dei beni e che corrisponde in termini etici e biologici alle caratteristiche di un pianeta su cui si è sviluppata la vita, tra i global commons vanno compresi foreste e biodiversità ed i loro effetti sulla stabilità/evoluzione dei grandi cicli bio-geo-chimici.

GREEN PUBLIC PROCUREMENT

Si tratta di un sistema che permette di introdurre criteri ambientali nelle procedure relative all'acquisto di beni e servizi da parte delle pubbliche amministrazioni. Scopo ultimo del progetto è quello di spingere le imprese a produrre beni con migliori prestazioni ambientali, il che non può prescindere dall'assumere il criterio fondamentale dell'eco-efficienza.

H

HDI (Human Development Index)

L'indice di sviluppo umano (Human Development Index / HDI) è uno strumento del UNDP presentato per la prima volta in un rapporto del 1991 e da allora applicato in numerosi studi. Lo scopo è di avere indici diversi per la ricchezza, tipicamente misurata con il prodotto nazionale lordo, e per il benessere di una popolazione. L'HDI è composto dal prodotto tra il prodotto nazionale lordo (Gross National Product / GNP) per l'aspettativa di vita, il livello di istruzione e le differenze di genere. Esso è normalizzato in modo da ottenere valori tra zero (minimo benessere) ed uno (massimo benessere).

I

IMMISSIONI

Rilascio, in atmosfera o nei corpi idrici, e conseguente trasporto turbolento, di un inquinante nell'ambiente.

IMPATTO AMBIENTALE

Insieme degli effetti che un'opera (impianto industriale, centrale energetica, strada, ecc.) produce sul territorio circostante, provocando alterazioni o perturbazioni di singole componenti dell'ambiente o del sistema ambientale complessivo. Per realizzare opere di grande portata, è vincolante un giudizio preventivo sulla compatibilità ambientale detto VIA.

IMPRONTA ECOLOGICA

E' la superficie di territorio necessaria per sostenere una data economia e mantenere il suo standard di vita e di consumi; la sua valutazione permette di stimare il consumo di risorse e la necessità di assimilazione di rifiuti da parte di una determinata popolazione umana o di una certa economia e di esprimerle in termini di superficie di territorio produttivo corrispondente. E' stato largamente impiegato per illustrare in modo visivo e diretto l'insostenibilità della maggior parte dei sistemi socioeconomici in rapporto alle dimensioni de loro territorio ed alla corrispondente capacità produttiva di risorse rinnovabili primarie, che come visto in precedenza rappresentano la base essenziale - anche se poco riconosciuta - dell'economia. In altri termini l'impronta ecologica illustra in modo chiaro il debito che le società hanno nei confronti dell'ambiente.

INCENTIVI E SUSSIDI AMBIENTALI

Con l'espressione "incentivi ambientali" o "sussidi ambientali" si fa comunemente riferimento a quella parte di strumenti economici e finanziari di politica ambientale, a disposizione del decisore, per indurre gli operatori economici che causano emissioni inquinanti (generalmente appartenenti al sistema dei produttori e delle imprese) ad adottare comportamenti rivolti alla riduzione delle stesse. I tipi di azione che attraverso questi strumenti il decisore innesca tra gli operatori consistono in pratica nella diminuzione delle quantità prodotte, nell'aumento del livello di abbattimento delle emissioni inquinanti, nell'adozione di tecnologie più pulite, nella riformulazione dei processi produttivi e/o prodotti in un'ottica ambientalmente consapevole. Le categorie in cui è possibile articolare le diverse forme di incentivo sono: sussidi, aiuti finanziari, interventi sul mercato.

INCERTEZZA

Orio Giarini e Hans Jonas, e successivamente Ulrich Beck, hanno parlato dell'era moderna come un'era di incertezza. L'intenso dibattito scientifico sull'evoluzione della temperatura terrestre o sull'esaurimento dello scudo di ozono costituiscono solamente due esempi di quanto ancora, nonostante i continui progressi, la definizione degli aspetti biofisici di molti fenomeni ambientali risenta di un elevato grado di incertezza. Questa incertezza tende ad aumentare con l'aumentare della dimensione spaziale e temporale di indagine. All'incertezza fisica si associa poi un'incertezza "economica" che determina una difficile valutazione dei costi e benefici associati ad ogni intervento di protezione ambientale. Se l'incertezza è connaturata con la conoscenza dei principali aspetti scientifici ed economici allora l'applicazione del principio di precauzione diviene fondamentale nella gestione dell'attività umana.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

In analogia con il sistema di contabilità economico-finanziaria, gli indicatori ambientali riclassificano e sintetizzano i dati sugli aspetti ambientali raccolti dal sistema informativo, per fornire un quadro immediato e rappresentativo della situazione aziendale in ambito ambientale, confrontabile con il contesto temporale e territoriale in cui l'impresa è inserita e con gli obiettivi che si è prefissata. Gli indicatori di prestazione ambientale, comunemente utilizzati dalle imprese nei rapporti, nei bilanci e nelle dichiarazioni ambientali per la comunicazione con l'esterno, possono essere classificati in quattro categorie, a seconda degli aspetti che rappresentano: 1. indicatori di misurazione degli sforzi aziendali per il controllo e la minimizzazione degli impatti ambientali, che sintetizzano informazioni come l'entità degli investimenti;

2. effettuati, il numero di addetti dedicati, il livello di razionalizzazione gestionale e organizzativa conseguito;
3. indicatori diretti di tipo fisico, che sintetizzano dati riguardanti tipo e livello delle emissioni inquinanti prodotte e l'utilizzo delle risorse naturali da parte dell'impresa;
4. indicatori di relazione con il territorio, indicanti il numero di controversie, reclami o incidenti verificatisi in un determinato periodo di riferimento;
5. indicatori di tipo economico, che sintetizzano gli eventuali costi sostenuti per la bonifica o il ripristino di aree inquinate, per il riciclaggio di materiali o per l'eliminazione dei rifiuti.

Gli indicatori usati a fini di gestione interna e controllo degli aspetti ambientali che caratterizzano le attività aziendali si possono invece suddividere in due macro-categorie:

1. indicatori di performance ambientale, corrispondenti a valori quantitativi e qualitativi che valutano l'efficienza e l'efficacia aziendali nell'uso del fattore ambiente;
2. indicatori di impatto ambientale, che valutano gli effetti negativi sull'ambiente naturale delle attività aziendali.

Tra gli indicatori di performance ambientale si possono ulteriormente distinguere:

1. indicatori di processo, che valutano l'efficienza aziendale in termini di uso delle risorse naturali e di impatto sull'ambiente;
2. indicatori eco-finanziari, che correlano gli interventi effettuati per il miglioramento delle prestazioni ambientali con i relativi costi di gestione e investimento;
3. indicatori di gestione, che valutano invece la capacità dell'impresa di raggiungere gli obiettivi di prestazione ambientale in termini di mantenimento della conformità normativa, di corretta applicazione del SGA, di integrazione con le altre funzioni aziendali.

Gli indicatori di impatto ambientale possono invece essere:

1. di tipo fisico, per misurare il contributo delle attività aziendali al mutamento delle condizioni ambientali locali e globali;
2. di tipo economico, per convertire in termini economici i cambiamenti nell'ambiente naturale provocati dalle attività aziendali.

INDICATORI DI SOSTENIBILITA'

Gli indicatori di sviluppo sostenibile, per essere considerati tali, devono soddisfare quattro criteri specifici che un indicatore di sostenibilità dovrebbe soddisfare:

1. rilevare eventuali cambiamenti in assetti importanti (ad esempio, risorse naturali, qualità delle acque);
2. individuare fattori che potrebbero essere fonti di costi o benefici significativi per le generazioni presenti o future;
3. individuare qualsiasi problema che possa essere risolto solo in un determinato periodo di anni, decenni o secoli;
4. mettere in evidenza problemi specifici per i quali esistano dei livelli-soglia oltre i quali anche piccoli cambiamenti potrebbero essere causa di effetti irreversibili.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di uno o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati.

IPP (Integrated Product Policy)

La politica ambientale di prodotto (Integrated Product Policy, IPP) è definita come: "una politica pubblica esplicitamente orientata a modificare e migliorare la prestazione ambientale dei sistemi

di prodotto. Indirizzata al ciclo di vita di un prodotto nel suo complesso, la IPP si propone innanzitutto di evitare il trasferimento di un problema da uno stadio del ciclo di vita ad un altro o da un comparto ambientale ad un altro (ad es. dall'acqua all'aria o al suolo) ".

Per implementare tale politica sono stati individuati alcuni strumenti che dovrebbero consentire il decollo e il consolidarsi di un mercato di prodotti ambientalmente favorevoli: Tasse ed incentivi orientati al prodotto; Accordi ambientali volontari tra imprese o tra imprese e amministrazioni locali; Green public procurement, in altre parole vincolo per le amministrazioni pubbliche di inserire le caratteristiche ambientali tra le specifiche di approvvigionamento di un prodotto (a questo scopo è necessario favorire la ricerca e sviluppo sui prodotti maggiormente compatibili con l'ambiente. reperire fondi ad hoc); Applicare il principio della responsabilità estesa del produttore.

ISO 14000 (International Standardization Organization)

Dal settembre del 1996 l'ISO ha pubblicato una serie di norme sulla gestione ambientale delle organizzazioni.

L

LCA (Life Cycle Assessment)

E' un metodo di valutazione dei carichi ambientali connessi con un prodotto, un processo o un'attività, attraverso l'identificazione e la quantificazione dell'energia, dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente, per valutarne l'impatto ambientale. La valutazione include l'intero ciclo di vita del prodotto, processo o attività, che comprende l'estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale. Nel 1997 vengono pubblicate le Norme EN ISO 14040 e 14041. Le versioni ufficiali in lingua italiana sono: UNI EN ISO 14040 - Titolo: Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento. La norma specifica il quadro generale, i principi e le prescrizioni per effettuare gli studi di valutazione del ciclo di vita e diffonderli mediante relazione. UNI EN ISO 14041- Titolo: Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione e analisi dell'inventario. La norma specifica i requisiti e le procedure necessarie per compilare e preparare la definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione di una valutazione del ciclo di vita (LCA), nonché per condurre, interpretare e riportare un'analisi di inventario del ciclo di vita (LCI). Nel 2000 sono state pubblicate da ISO le Norme 14042 (Valutazione dell'impatto del ciclo di vita), 14043 (Interpretazione del ciclo di vita) e 14049 (Esempi di come applicare la ISO 14041). La UNI EN ISO 14042 tratta la valutazione degli impatti associati ai flussi dell'inventario della fase precedente. In questa fase si studia la significatività degli impatti ambientali del prodotto, costruendo così un modello basato su indicatori di categoria rappresentativi degli impatti legati alle emissioni (flussi in uscita) oppure all'utilizzo delle risorse naturali (flussi in ingresso). La conclusione del processo è la fase di interpretazione dei risultati, trattata nella UNI EN ISO 14043, in cui si quantificano gli impatti permettendo dunque eventuali studi comparativi per valutare la maggiore sostenibilità ambientale di un prodotto rispetto ad un altro, o di un rinnovato ciclo produttivo rispetto al ciclo precedente. È la fase in cui la valutazione del ciclo di vita conduce a risultati misurabili che possono essere di supporto al processo decisionale, soprattutto se utilizzati in combinazione alle opportune valutazioni tecnico-economiche. La serie ISO 14040 si completa infine con alcuni rapporti tecnici che costituiscono ottimi supporti per l'applicazione delle norme: l'ISO/TR 14049 riporta esempi di analisi dell'inventario secondo la ISO 14041, l'ISO/TR 14047, in fase di elaborazione a livello internazionale, riporta esempi di valutazione degli impatti, mentre per l'interpretazione dei risultati l'ISO/TR 14048, appena uscita (novembre 2002), definisce il formato dei dati per la presentazione dei risultati dello studio in maniera

omogenea.

La LCA si sviluppa attraverso le seguenti fasi (dette delle 4 I):

1. Definizione degli obiettivi e delle finalità (Initiation)
2. Analisi dell'inventario (Inventory)
3. Valutazione dell'impatto (Impact)
4. Interpretazione dei risultati (Interpretation)

L'analisi del ciclo di vita può essere, a seconda del grado di approfondimento, di sei tipi:
LCA Concettuale: utilizzata in modo strategico solo nelle prime fasi, non considera numerosi aspetti della vita del prodotto e non entra in dettaglio nelle differenze con altri prodotti.
LCA Preliminare: non prende in considerazione tutta la vita del prodotto, tuttavia entra sufficientemente nel dettaglio permettendo così la comparazione tra più prodotti.
LCA Completa: è la metodologia applicata in ogni suo punto, consentendo di sviluppare etichette ecologiche e apportare miglioramenti al prodotto.
LCA Selettiva, o screening LCA: individua le fasi di vita di un prodotto che ne determinano i principali impatti ambientali. Non comprende la raccolta dei dati e loro valutazione per le altre fasi di vita.
LCA Quantitativa: fornisce informazioni di tipo strettamente quantitativo, basate sulla definizione di quattro matrici dette "primarie" e una di "sintesi". Le matrici "primarie" mostrano: le implicazioni ambientali connesse alla realizzazione di un prodotto, gli aspetti socio-politici, gli impatti ambientali, gli eventuali aspetti di impatto tossicologico. La matrice di "sintesi" contiene il sommario delle valutazioni per consentire il confronto tra le diverse opzioni eventualmente considerate.
LCA parziale o "Streamlining" : evidenzia la o le fasi di maggior rilevanza ambientale soprattutto nel caso di comparazioni di prodotti e dà indicazioni sull'eliminazione di quei componenti che producono rilevanti impatti nella vita del prodotto.

LCC (Life Cycle Costing)

Analisi dei costi ambientali (interni ed esterni) legati al ciclo di vita di un prodotto/processo che comprende tutti i costi ambientali, da quelli relativi alla fase di estrazione delle materie prime necessarie per la produzione del bene/servizio oggetto d'indagine fino a quelli legati all'utilizzo o alla fruizione da parte del consumatore e al post consumo (trattamento, recupero, riuso, riciclo).

LIMITI ALLO SVILUPPO

Limiti che la natura finita delle risorse e la capacità limitata di assorbire gli scarti e le emissioni impone all'industrializzazione e alla crescita demografica. Il termine è stato introdotto nel 1972 dal Rapporto del Club di Roma "I limiti della crescita".

M

MAIA - Material Intensity Analysis (Analisi dell'intensità di materiali)

E' un metodo per progettare prodotti e soprattutto servizi in modo da impiegare la più bassa intensità possibile di materiali per ogni unità di servizio desiderata

MATERIAL FLOW ACCOUNTING (MFA)

Strumento di analisi che contabilizza in unità fisiche (tonnellate) tutti i flussi di sostanze, materie vergini, prodotti di base, rifiuti, emissioni atmosferiche, idriche relative ad un processo produttivo in un dato territorio. Si riportano di seguito le principali equazioni del MFA:

TMR Materiali Totali = DMI + Flussi Nascosti Esteri + Flussi Nascosti Nazionali.

DMI Input Diretto di Materiali = Estrazione Nazionale + Import.

NAS Aggiunte Nette allo Stock = DMI – DPO – Export.

TDO Output Totale Nazionale = DPO + Flussi Nascosti Nazionali.

DPO Output Totale Nazionale da Processi = DMI – NAS – Export.

TMR Total Materials Requirement = Fabbisogno Materiale Totale.

Si tratta del totale di materie richieste da una economia nazionale/regionale/di distretto/aziendale inclusi tutti i flussi sia nazionali che importati. Il TMR è dato dalla somma dell'input diretto di materiali (DMI), dei Flussi Nascosti Nazionali e dei Flussi Nascosti Esteri.

DMI Direct Material Input = Input Diretto di Materiali

Si tratta del totale degli input diretti che entrano nel processo economico trovando una corrispondenza economica. Il DMI è composto dai "flussi nazionali" legati alle materie prime estratte nell'ambiente nazionale e dai "flussi indiretti" a monte delle importazioni, ovvero l'insieme dei rifiuti, dei reflui e delle emissioni generati fuori dal territorio nazionale nell'estrazione, trasporto, e trasformazione dei materiali in beni oggetto d'importazione.

HMF Hidden Material Flow = Flussi Nascosti di Materie

Si tratta della quota di TMR che non entra mai nell'economia, legato generalmente alle fasi di estrazione e/o raccolto del ciclo della materia, può essere sia un input che un output. Una parte di questi, visto che il ciclo di vita di un prodotto si svolge in diversi paesi (paesi di estrazione delle materie prime, paesi di realizzazione dei prodotti intermedi, paesi di realizzazione dei prodotti finali e infine paesi di consumo e scarto alla fine del ciclo) ripartibili in due blocchi: quelli del paese che effettua la contabilizzazione (DHF) e quelli del resto del mondo (Foreign Hidden Flows).

DHF Domestic Hidden Flows = Flussi Nascosti Interni

Si tratta della parte di HMF "movimentata" nell'ambiente interno.

FHF Foreign Hidden Flows = Flussi Nascosti del Resto del Mondo

Si tratta della parte di HMF "movimentata" nell'ambiente esterno, nel resto del mondo e "importata".

DPO Domestic Processed Output = Output Totale da Processi Economici

Si tratta del totale degli input diretti - composti dai "flussi nazionali" legati alle materie prime estratte nell'ambiente nazionale, e dai "flussi indiretti" sono quelli che si trovano a monte delle importazioni, ovvero rappresentano l'insieme dei rifiuti, dei reflui e delle emissioni generati fuori dal territorio nazionale nell'estrazione, trasporto, e trasformazione dei materiali in beni oggetto d'importazione - a cui vanno sottratti i materiali stoccati in costruzioni o in infrastrutture (strade, aeroporti, ferrovie, impianti produttivi, edifici) e i materiali incorporati in beni di lunga durata (la somma di questi due elementi costituisce il Net Additions to Stock - NAS) e tutti quei flussi che escono perché incorporati in esportazioni (esclusi dal DPO perché i loro rifiuti impattano in altri paesi); i flussi di materiali riciclati vengono sottratti dal DPO

TDO Total Domestic Output = Output Totale Interno

Si tratta del totale DPO e HMF e rappresenta la quantità totale di output di materie nell'ambiente interno causato direttamente e indirettamente dall'attività umana.

METABOLISMO INDUSTRIALE

Sistema di relazioni tra imprese che ha come finalità l'analisi e l'organizzazione dei flussi energetici e dei materiali tra imprese. Il metabolismo industriale si occupa di descrivere il legame tra flussi di materia di origine antropica e l'impatto potenziale delle attività economiche sull'ambiente, in particolare per quel che riguarda i nutrienti come l'azoto, l'idrogeno, l'ossigeno, il carbonio, lo zolfo e il fosforo.

METODO DI VALUTAZIONE CONTINGENTE

E' uno dei metodi della valutazione monetaria diretta. Il metodo della valutazione contingente determina il valore economico delle risorse ambientali attraverso lo svolgimento di un sondaggio d'opinione, teso ad individuare la disponibilità a pagare o a richiedere una compensazione relativamente ad un determinato cambiamento ambientale da parte del campione di soggetti che viene coinvolto nell'indagine. Non esistendo un effettivo mercato di transazione dei beni

ambientali, il metodo della valutazione contingente si basa sulla costruzione e la strutturazione di un ipotetico mercato di riferimento.

METODO DI VALUTAZIONE DELLE SPESE DIFENSIVE

E' uno dei metodi della valutazione monetaria diretta. E' il metodo di valutazione monetaria diretta più semplice per calcolare il valore economico della qualità ambientale, che viene considerata come obiettivo di un processo produttivo, nel quale, partendo da una determinata situazione: bisogna aumentare le spese per ottenere un aumento della qualità ambientale; con l'aumentare del livello di qualità ambientale, si riducono le spese sostenute per difendersi dal livello di inquinamento corrispondente alla situazione di partenza. L'ammontare delle spese da sostenere per migliorare la qualità ambientale, o delle spese difensive che si possono ridurre quando migliora la qualità ambientale, costituisce il valore monetario del miglioramento, o peggioramento, ambientale.

METODO DI VALUTAZIONE DEI PREZZI EDONICI

E' uno dei metodi della valutazione monetaria diretta. Attraverso il ricorso a determinate tecniche statistiche, l'approccio della valutazione dell'ambiente in termini di prezzi edonici deriva il valore dell'ambiente dal valore di un bene diverso dall'ambiente ma ad esso strettamente legato, in quanto il suo valore di scambio sul mercato è influenzato dalle caratteristiche del contesto ambientale/naturalistico in cui il bene si trova. Di solito si fa riferimento al valore di una unità immobiliare di tipo residenziale, supponendo che vi sia una relazione diretta tra prezzo di mercato dell'immobile e qualità dell'ambiente in cui tale abitazione si trova o ipotizzando che vi sia una relazione inversa tra il prezzo di mercato dell'immobile e il livello di inquinamento dell'aria nella zona in cui esso è ubicato. Questo metodo si basa sull'ipotesi che oggetto di consumo da parte degli operatori economici non è il bene fisico in sé stesso (l'immobile in quanto tale) ma è il complesso delle caratteristiche che qualificano il bene consumato (un immobile ubicato all'interno di una riserva naturalistica). Quindi ogni unità di bene è descritta da un vettore di caratteristiche e il prezzo di mercato di ogni unità di questo bene è funzione del mix di queste caratteristiche.

METODO DI VALUTAZIONE DEL COSTO DI TRASPORTO

E' uno dei metodi della valutazione monetaria diretta. Questo metodo, partendo dal presupposto che gli operatori economici assegnano un certo valore al proprio tempo libero, misura il valore della qualità ambientale in termini dei costi (misurabili sul mercato) sostenuti dagli operatori economici per poter utilizzare o fruire di un determinato bene ambientale, caratterizzato da una serie di parametri qualitativi di tipo ambiental-naturalistico. In particolare vengono presi come riferimento i costi di viaggio e di soggiorno sostenuti per raggiungere specifiche risorse ambientali, come aree di particolare pregio naturalistico, e goderne il valore d'uso. Questi costi vengono poi integrati con opportuni indicatori sui costi-opportunità del tempo impiegato per usufruire del bene ambientale, quali ad esempio il mancato reddito non percepito durante il viaggio e il soggiorno, potendo svolgere un'altra attività fonte di guadagno.

MIPS

La riduzione dell'input di materiali al sistema produzione-consumo finalizzato alla fornitura di servizi comprendenti prodotti realizzati con un'efficienza molto maggiore di quella attuale è un obiettivo significativo che può consentire di avviare il sistema economico verso un sostanziale equilibrio con le risorse naturali di base e, quindi, ad un assetto ragionevolmente sostenibile nel futuro. Per muoversi in modo coerente e coordinato è necessario disporre di un sistema di indicatori capace di fornire informazioni corrette ai vari livelli del sistema decisionale. In questo caso è necessario sviluppare un sistema di indicatori relativo al prelievo di risorse naturali e al loro input nel sistema produzione-consumo tenendo presente la necessità di disporre di parametri

capaci di fornire indicazioni significative su tutti gli anelli della catena. E' la quantità totale di natura impiegata per realizzare un prodotto, espressa in chilogrammi. Il MIPS è cioè la somma del peso del prodotto e del suo zaino ecologico. Secondo Schmidt-Bleek il MIPS dovrebbe diventare un'unità internazionale di valore ecologico, da affiancare al prezzo di ogni prodotto o - meglio ancora - di ogni servizio. I MIPS indicano quanta natura un prodotto o un servizio sono costati, cioè il loro prezzo ambientale.

MISURA DI COMPENSAZIONE

Intervento di ripristino ambientale in una data area (ad esempio, creazione di un parco naturale) per compensare la perdita di valore ambientale causata dalla realizzazione di opere (ad esempio, ferrovie) in un'altra area, più o meno vicina alla prima.

MISURA DI MITIGAZIONE

Accorgimento atto a ridurre o annullare i possibili effetti negativi o dannosi dovuti alla presenza di un'unità di processo sull'ambiente circostante. Più specificatamente, modifica tecnica o elemento tecnologico aggiuntivo (depuratore, filtro, misura di protezione ambientale) apportato al progetto iniziale per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente.

MONITORAGGIO

Insieme delle attività svolte nel tempo, allo scopo di quantificare i parametri che indicano la qualità ambientale (ad esempio, dell'aria, dei corpi idrici, del sottosuolo).

N

NUTRIENTI

L'insieme dei composti, sia organici, sia inorganici necessari alla sopravvivenza delle specie. In particolare, per i microrganismi, si intendono i composti contenenti azoto e/o fosforo.

O

OBIETTIVO AMBIENTALE (nel sistema di gestione ambientale)

E' ciò che l'impresa si prefigge di ottenere in campo ambientale con una descrizione il più possibile quantificata

P

PERMESSI DI INQUINAMENTO NEGOZIABILI

I permessi di inquinamento nascono dall'esigenza di sanare un fenomeno di fallimento del mercato dovuto alla presenza di esternalità collegate all'attività economica: attribuiti a J. H. Dales, hanno trovato la prima applicazione pratica negli Stati Uniti nel 1968. L'idea è quella di scambiare, come un qualunque bene su un mercato tradizionale, "porzioni" di inquinamento ammissibili in una data area. L'operatore pubblico, una volta definito un livello accettabile di inquinamento e, sulla base di tale livello, definita la quantità di diritti di inquinamento che possono essere scambiati, distribuisce tali diritti agli operatori economici e lascia che questi ultimi esprimano le proprie preferenze in modo da definirne il prezzo. Spesso l'allocazione iniziale di permessi tra le diverse aziende avviene sulla base delle emissioni inquinanti passate. Una volta acquisiti i permessi, l'impresa dispone di un diritto ad inquinare nella misura definita dal numero di permessi di cui è in possesso. Qualora l'impresa riesca, ad esempio grazie alla tecnologia, ad inquinare meno del livello consentito dai permessi, può cederne la parte in eccesso

ad altre imprese, ossia negoziarli secondo un calcolo di convenienza economica. Tale cessione di permessi può avvenire internamente alla stessa azienda, oppure anche all'esterno.

PIANO D'EMERGENZA

Strumento della politica ambientale e di sicurezza, consistente in un programma preorganizzato, avente lo scopo di ridurre le conseguenze dannose per i lavoratori, la popolazione e l'ambiente, di un evento accidentale originato da installazioni o da attività in corso. Esso coordina ed ottimizza le capacità e le risorse disponibili, nelle sedi principali e in quelle periferiche.

PIANO DI AZIONE LOCALE

Rappresenta il momento centrale dell'Agenda 21 Locale e prevede: la definizione e l'articolazione dei settori di intervento e degli obiettivi generali di settore, l'individuazione dei settori di attività (driving forces) e dei fattori di pressione significativi, la predisposizione di scenari di previsione sull'evoluzione tendenziale della situazione, la definizione di obiettivi specifici (target) per le componenti ambientali e i fattori di pressione significativi, la quantificazione delle risorse economiche e delle responsabilità

PIANO DI BACINO

Rappresenta uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale vengono programmate e pianificate le azioni e le norme d'uso al fine della conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e delle acque a partire dalle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio oggetto del piano.

PIANO ENERGETICO

Strumento di programmazione per i comuni superiori a 50.000 abitanti per favorire un utilizzo razionale dell'energia, risparmio energetico e sviluppare le fonti rinnovabili

PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO

Strumento di pianificazione che definisce le politiche e i criteri di risanamento dei livelli di rumore presenti in aree del territorio critiche, dal punto di vista acustico.

POLITICA AMBIENTALE (nel sistema di gestione ambientale)

Documento fondamentale che testimonia l'impegno del vertice dell'organizzazione aziendale a considerare la tutela dell'ambiente un elemento costitutivo della propria missione aziendale. La politica ambientale deve essere stabilita per iscritto e stabilmente riesaminata ed eventualmente corretta, comunicata al personale dipendente e resa disponibile al pubblico

PRINCIPIO "CHI INQUINA PAGA"

Principio di imputazione che prevede di far assumere i costi ambientali derivanti dalla attività di produzione (le esternalità ambientali negative) al produttore. Attraverso l'adozione di tale principio si richiede al produttore di internalizzare nel prezzo del bene anche i costi ambientali sostenuti. Non si tratta pertanto di un "principio etico" o "punitivo" ma di un sistema per assegnare un prezzo alle variabili ambientali che intervengono nei processi di produzione.

PRINCIPIO PRECAUZIONALE

Articolo 3 della UN Framework Convention on Climate Change: Le Parti dovrebbero adottare delle misure precauzionali per anticipare, prevenire o minimizzare le cause del cambiamento climatico e mitigarne gli effetti negativi. In presenza di pericoli di danni seri e irreversibili, la mancanza di una piena certezza scientifica non dovrebbe essere utilizzata come ragione per posporre tali misure, considerato che le politiche e le misure relative al cambiamento climatico dovrebbero essere cost-effective per assicurare dei benefici globali al minor costo possibile.

PROCEDURA (nel sistema di gestione ambientale)

Documento che definisce le modalità di svolgimento di attività previste dal sistema di gestione, in termini di istruzioni gestionali e operative e delle relative responsabilità di attuazione.

PROGRAMMA AMBIENTALE (nel sistema di gestione ambientale)

Una descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa concernenti una migliore protezione dell'ambiente

PROTOCOLLO DI KYOTO

Il Protocollo di Kyoto:

- a) è stato prodotto dalla Terza Conferenza delle Parti (COP3) tenutasi a Kyoto nel Dicembre del 1997
- b) entrerà in vigore e sarà quindi legalmente vincolante, dopo essere stato ratificato da 55 Stati, tra cui devono essere inclusi Stati dell'Annesso I* responsabili per almeno il 55% delle emissioni totali degli Stati dell'Annesso I
- c) ad oggi è stato ratificato da un solo Paese (Romania)

L'obiettivo:

La riduzione delle emissioni globali di gas serra (CO₂,CH₄,N₂O,HFC,PFC,SF₆) del 5,2% rispetto al livello del 1990 entro il periodo 2008-2012. Per raggiungere tale obiettivo, ogni Paese dell'Annesso I ha assunto impegni di riduzione diversi in base alla struttura dell'economia nazionale, alla dotazione di risorse naturali, al contributo di ciascun gas alle emissioni totali nazionali di gas serra, all'offerta e la domanda di energia nazionali e agli sforzi già compiuti per la riduzione delle emissioni prima del 1990. Per i Paesi dell'Unione Europea nel loro insieme la riduzione deve essere dell'8%, per gli Stati Uniti del 7% e per il Giappone del 6%. Per la Federazione Russa, la Nuova Zelanda e l'Ucraina è prevista la stabilizzazione delle emissioni, mentre Norvegia, Australia e Islanda possono aumentare le loro emissioni rispettivamente dell'1%, 8% e 10%. All'interno dell'UE è stata effettuata un'ulteriore ripartizione tra gli Stati membri per raggiungere la riduzione complessiva dell'8%. In tale contesto, l'Italia si impegna a ridurre le emissioni nazionali di gas serra del 6,5% rispetto alle emissioni del 1990.

Gli Strumenti:

Misure e politiche nazionali, quali: a) Incremento dell'efficienza energetica nei rilevanti settori dell'economia nazionale; b) Protezione e incremento dei 'sink' e riserve dei gas serra non controllati dal Protocollo di Montreal; promozione di azioni di forestazione sostenibile, riforestazione e afforestazione; c) Promozione di forme di agricoltura sostenibile; d) Promozione della ricerca, lo sviluppo e l'uso di fonti di energia nuove e rinnovabili, di tecnologie per il sequestro dell'anidride carbonica e di tecnologie ecocompatibili nuove e avanzate; e) Riduzione progressiva ed eliminazione di quei fattori di distorsione dei mercati, quali incentivi fiscali, tassazione e sussidi, che favoriscono le emissioni di gas serra e introduzione di strumenti di mercato che ne incoraggino la riduzione; f) Misure atte a limitare e/o ridurre le emissioni di gas serra non controllati dal Protocollo di Montreal nel settore dei trasporti; g) riduzione delle emissioni di metano dalla gestione dei rifiuti e da attività di produzione, trasporto e distribuzione di energia.

Q

QUADRO DIAGNOSTICO

Fase dell'Agenda 21 Locale nella quale si prevede di predisporre una serie di azioni conoscitive delle problematiche legate alla sostenibilità locale. Tale quadro avviene mediante: la predisposizione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, l'individuazione delle componenti

ambientali sensibili e dei fattori di pressione, la selezione degli obiettivi, il monitoraggio periodico e la valutazione delle politiche

QUALITA' AMBIENTALE

Concetto che esprime il pregio ed il valore di un bene, di un'area o di qualunque elemento del sistema ambiente da un punto di vista ambientale, prima dell'introduzione di una determinata opera sul territorio e indipendentemente dai potenziali impatti che ne deriveranno.

R

RAPPORTO AMBIENTALE

Ai sensi dell'allegato I della direttiva 42/2001, le informazioni da fornire attraverso il rapporto ambientale riguardano:

- illustrazione di contenuti, obiettivi principali del piano o del programma e rapporto con altri pertinenti piani e programmi;
- aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'esecuzione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o al programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o dagli Stati membri, pertinenti al piano o la programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori (gli effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi);
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi sull'ambiente generati dall'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste per monitorare l'attuazione del piano o programma;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

Sono fatte salve le disposizioni dell'articolo 5, paragrafi 2 e 3, che specificano i criteri di selezione dei contenuti e possibili informazioni aggiuntive.

RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE

Si tratta di un rapporto ambientale territoriale, elemento conoscitivo indispensabile per il quadro diagnostico previsto dai processi di Agenda 21 Locale

REGISTRO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI (nel sistema di gestione ambientale)

Registro dove vengono annotati gli effetti ambientali connessi ai fattori d'impatto individuati come significativi per il sito

REPORTING AMBIENTALE

Documento pubblico che serve ad informare circa gli sforzi, sia economici che di riduzione degli impatti, compiuti da un'impresa per migliorare uso delle risorse ambientali nei processi di

produzione. E' composto di tre parti distinte: la relazione ambientale (descrizione sintetica dell'attività svolta dall'azienda); il bilancio ambientale; le conclusioni. La richiesta del rapporto ambientale ha ormai raggiunto dimensioni ragguardevoli, soprattutto in Nord America ed Europa, a causa della crescente richiesta di informazioni da parte dei soggetti esterni all'impresa, sulle relazioni esistenti tra essa e il suo territorio di insediamento. Rapporto (report) o bilancio ambientale sono termini spesso utilizzati indistintamente. Nei paesi anglosassoni con il termine environmental reporting si intende l'attività di informazione sul rapporto tra impresa e territorio fisico. Il rapporto ambientale è pertanto quel documento diffuso al pubblico e redatto periodicamente all'interno, per mezzo del quale l'impresa descrive le sue principali problematiche ambientali, il suo approccio strategico, la sua organizzazione per la gestione ambientale, le azioni messe in atto per la protezione ambientale e documenta, con dati statistici e indicatori, il proprio impatto (il bilancio ambientale) e gli aspetti finanziari connessi con l'ambiente (spese correnti e di investimento). Oltre che strumento di comunicazione con i vari interlocutori dell'impresa (azionisti, finanziatori, assicuratori, opinione pubblica, gruppi ambientalisti, autorità nazionali e locali, clienti e consumatori), il rapporto ambientale (e il bilancio che esso contiene) rappresenta un elemento fondamentale per la gestione strategica della variabile ambiente, all'interno del processo di pianificazione dell'impresa.

RESPONSABILITÀ ESTESA DEL PRODUTTORE

Si tratta di un approccio, fatto proprio dall'Unione Europea, che prevede che il produttore sia responsabile non solo delle fasi di trasformazione legate al suo processo di produzione, ma anche delle fasi a monte e delle fasi a valle.

RISORSE NATURALI

Materie prime direttamente attinte dal patrimonio naturale e che vengono successivamente immesse nel mercato allo stato grezzo o lavorate.

RISORSE NON RINNOVABILI

Risorse del patrimonio naturale il cui utilizzo ed impiego è limitato nel tempo a causa della loro irriproducibilità (es. le risorse minerarie). Vengono anche definite come risorse esauribili.

RISORSE RINNOVABILI

Risorse del patrimonio naturale che hanno la capacità di riprodursi o rinnovarsi.

S

SCOPING

Introduzione preliminare allo studio dettagliato di una componente ambientale, nella quale viene descritta la procedura eseguita per l'analisi, motivando, in relazione allo scopo del lavoro, la scelta degli argomenti che sono stati approfonditi con il maggior grado di dettaglio.

SCREENING

Primo gradino nell'analisi di dispersione degli inquinanti in atmosfera. Consiste nel determinare, mediante analisi al computer, le condizioni meteorologiche che determinano il peggior comportamento in termini di dispersione degli inquinanti e la posizione attesa delle massime ricadute al suolo.

SEA (vedi VAS)

Strategic Environmental Assessment

SESTO PROGRAMMA DI AZIONE E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il nuovo programma identifica quegli aspetti dell'ambiente che devono assolutamente essere affrontati per ottenere uno sviluppo sostenibile: cambiamento climatico, uso esagerato delle risorse naturali rinnovabili e non, perdita di biodiversità, accumulo di sostanze chimiche tossiche persistenti nell'ambiente. Determina quindi gli obiettivi e i traguardi da perseguire, descrive come si intende utilizzare gli strumenti della politica ambientale comunitaria per questi fini e sottolinea la necessità di intervenire anche in altre aree politiche. Il presupposto di fondo è che la tutela ambientale sia integrata nelle altre aree politiche e, a tal fine, è necessario cambiare il sistema di governance in modo da riuscire a conciliare gli obiettivi socio-economici con quelli ambientali e identificare le diverse vie per conseguirli. Questo nuovo programma, pur concentrandosi sulle azioni e gli impegni che devono essere intrapresi a livello comunitario, identifica anche misure e responsabilità che spettano agli organismi nazionali, regionali e locali nonché ai diversi settori economici. Ciò comprende la identificazione di aree tematiche prioritarie di intervento e la definizione dell'approccio strategico che definisce l'approccio politico generale ed il pacchetto di misure proposto per conseguire gli obiettivi e i traguardi ambientali.

In base agli esiti della valutazione globale e alle relazioni sullo stato e sulle tendenze dell'ambiente, il programma è stato imperniato sulle seguenti aree tematiche:

Cambiamento climatico

Obiettivo: Stabilizzare le concentrazioni atmosferiche di gas di serra ad un livello che non generi variazioni innaturali del clima terrestre.

Natura e biodiversità

Obiettivo: Proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità nell'Unione europea e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento.

Ambiente e salute

Obiettivo: Ottenere una qualità dell'ambiente in virtù della quale il livello dei contaminanti di origine antropica, compresi i diversi tipi di radiazioni, non dia adito ad impatti o a rischi significativi per la salute umana.

Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti

Obiettivo: Garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente; ottenere lo sganciamento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza delle risorse, la dematerializzazione dell'economia e la prevenzione nella produzione di rifiuti.

A tutte le tematiche ambientali dovrà applicarsi un approccio strategico di seguito articolato in alcuni indirizzi prioritari:

- 1) Migliorare l'applicazione della normativa vigente. Occorre migliorare l'applicazione della legislazione ambientale esistente. Alla vigorosa azione legale attraverso la Corte di giustizia europea deve essere abbinato un supporto alle buone prassi e una politica di informazione pubblica nella quale, inadempienti e non, sono segnalati per nome e lodati o biasimati secondo i casi ('name, fame and shame').
- 2) Integrazione delle tematiche ambientali nelle altre politiche. L'integrazione delle tematiche ambientali nelle altre politiche va approfondita: vale a dire che tutte le iniziative politiche della Commissione devono essere analizzate a fondo in questa luce. I progressi dovranno essere misurati mediante appositi indicatori e analisi comparata.
- 3) Indurre il mercato a lavorare per l'ambiente. La collaborazione con il mercato attraverso le imprese e gli interessi dei consumatori contribuirà a creare modelli di produzione e consumo più sostenibili: non si tratta semplicemente di penalizzare le imprese inadempienti, ma di introdurre regimi che permettano di premiare i migliori; di informare i consumatori perché possano scegliere i prodotti più ecologici orientando così il mercato in una certa direzione; di sopprimere i sussidi pubblici a favore di pratiche nocive per

l'ambiente; di incoraggiare le imprese ad innovare, magari cogliendo le opportunità offerte dall'uso, dallo sviluppo e dalla diffusione di tecnologie pulite.

- 4) Partecipazione dei cittadini e modifiche comportamentali. I singoli cittadini operano quotidianamente decisioni che hanno un impatto diretto o indiretto sull'ambiente: un'informazione di miglior qualità e più facilmente accessibile in materia di ambiente e di questioni pratiche contribuirà a plasmarne le opinioni e quindi ad influenzarne le decisioni.

SIMBIOSI INDUSTRIALE

Comunità di imprese erogatrici di beni o di servizi che migliorano le performance economiche e minimizzano gli impatti ambientali attraverso la collaborazione e la cooperazione nel riutilizzo degli scarti come prodotto intermedio, nella gestione dell'ambiente, delle risorse naturali e dell'energia (distretti eco-industriali).

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Comprende la struttura organizzativa, le responsabilità, le procedure, i procedimenti e le risorse messi in atto per la conduzione aziendale della variabile ambiente e l'incremento dell'efficienza ambientale di un'azienda. La documentazione che descrive complessivamente il sistema di gestione ambientale e i mezzi per raggiungere gli obiettivi stabiliti è costituita dalla politica ambientale, dal manuale di gestione ambientale e dal piano di gestione ambientale. I moderni sistemi di gestione integrano quasi sempre la tutela della salute, la sicurezza sul lavoro e la protezione ambientale e spesso associano a queste tre variabili anche la gestione della qualità.

SISTEMI DI DEPOSITI E RIMBORSI

Nel sistema di deposito e rimborso viene applicata una sovrattassa su prodotti potenzialmente inquinanti; quando l'inquinamento viene evitato tramite la restituzione di tali prodotti o dei loro residui a un sistema di raccolta, la sovrattassa viene rimborsata. In linea generale, quindi, tale sistema funziona come una combinazione tra tassazione – il deposito che si applica a certe transazioni – e sussidio – rappresentato dal rimborso che si ottiene grazie a un certo comportamento tenuto in seguito alla stesse transazioni.

SOGLIA AMBIENTALE

Soglia limite oltre la quale la crescita e lo sviluppo non possono essere assorbiti dall'ambiente esterno senza che questo ne venga danneggiato e le risorse naturali che lo compongono (aria, acqua, suolo) ne vengano irreparabilmente deteriorate.

SOSTENIBILITÀ DEBOLE

Si parla di sostenibilità debole dello sviluppo quando si ritiene che anche il capitale naturale, così come il lavoro e il capitale, sia perfettamente sostituibile, nello svolgimento delle sue funzioni, da altri fattori di produzione e che tale tasso di sostituzione sia regolato, analogamente ad altri beni, dal prezzo

SOSTENIBILITÀ FORTE

Si parla di sostenibilità forte dello sviluppo quando si ritiene che il capitale naturale non sia sostituibile, nello svolgimento delle sue funzioni, da altri fattori di produzione e che esso anzi svolga il ruolo del "fattore limitante" dello sviluppo

SPAZIO AMBIENTALE

Rappresenta il quantitativo di energia, acqua, territorio e materie prime non rinnovabili che può essere usato in modo sostenibile sulla base del rapporto tra prelievo ed impiego degli input e dei criteri di utilizzo dello spazio ambientale: l'utilizzo di una risorsa rinnovabile non può essere più

rapido del suo ritmo di rigenerazione; lo scarto di residui e le emissioni non possono essere maggiori della capacità di assorbimento dell'ambiente; l'utilizzo di risorse non rinnovabili deve essere ridotto al minimo. Lo Spazio Ambientale si struttura quindi con indicatori relativi principalmente alle risorse in ingresso al sistema produzione-consumo (con l'eccezione della CO2 che però è rapportata al consumo di combustibili fossili) e recepisce ampiamente un'impostazione orientata alla riduzione dell'input che in molti casi arriva fino ad un Fattore 10, valore sul quale si dimostra possibile raggiungere un assetto di sostenibilità tra attività umane ed equilibri ambientali, anche in termini di applicazione del principio di precauzionalità.

SPESE AMBIENTALI

Spese sostenute dall'azienda relative ad attività direttamente rivolte alla protezione e miglioramento dell'ambiente. Vengono escluse dalle spese ambientali tutte quelle spese a cui l'azienda è obbligata in quanto previste dalla normativa.

SPESE COMPENSATIVE

Spese sostenute dall'azienda per porre rimedio al danno ambientale causato dalle attività produttive. Si distinguono in spese compensative di difesa e di compensazione del danno. Le prime servono a contrastare i riflessi negativi del danno, mentre le seconde riguardano i costi sostenuti per rimediare al danno provocato dal degrado ambientale causato.

SPESE DIFENSIVE

Spese sostenute dall'azienda aventi come obiettivo il controllo e/o l'eliminazione del degrado ambientale ex-ante e tutte quelle spese di difesa rispetto agli effetti negativi ex-post associati al degrado ambientale.

SPESE DI PROTEZIONE

Spese sostenute dall'impresa per ridurre l'impatto ambientale delle attività di produzione e consumo attraverso azioni di prevenzione e rimedio del danno. Si distinguono in spese preventive e spese di riparazione. Le prime si riferiscono ai costi sostenuti per evitare e ridurre la formazione di inquinamento nel processo produttivo; le seconde raccolgono tutte le spese sostenute affinché l'impatto ambientale causato non continui a tradursi in danno.

STAKEHOLDERS

Gli stakeholders sono i "portatori di interessi", ovvero tutti coloro che hanno degli interessi coinvolti in una data politica pubblica. Ad esempio i sindacati, le organizzazioni non governative, il volontariato, le associazioni ambientaliste, le associazioni culturali, le autorità scolastiche, le università, le pro loco, le associazioni d'impresa, le associazioni professionali, le camere di commercio

STANDARD AMBIENTALI

Strumenti di politica ambientale adottati dall'autorità pubblica per il miglioramento della qualità dell'ambiente. In generale, uno standard è un livello di adempimento fissato dalla legge e fatto rispettare attraverso sanzioni. Si distinguono diversi tipi di standard:

- standard sulle emissioni inquinanti, che stabilisce il limite massimo consentito di emissioni inquinanti, superato il quale si è obbligati al pagamento di una multa;
- standard di qualità ambientale, che fissa il limite massimo di inquinamento di un certo ambiente;
- standard tecnologici, che prevedono l'adozione di una certa tecnologia.

STRUMENTI DI POLITICA AMBIENTALE

Gli strumenti di politica ambientale hanno lo scopo di migliorare l'allocazione e l'uso efficiente delle risorse ambientali attraverso l'impiego di strumenti che riflettono in modo più coerente i costi sociali connessi al loro utilizzo. Due sono le categorie di strumenti a disposizione: strumenti comando/controllo o regolamentativi ovvero misure che hanno lo scopo di influenzare azioni di un inquinatore stabilendo norme e prescrivendo standard che devono essere soddisfatti (esempio: Standard ambientali e tecnologici); strumenti economici, ovvero strumenti che modificano la valutazione dei costi e dei benefici di azioni alternative da parte degli operatori economici, con la conseguenza di condizionare il comportamento e il processo decisionale di questi agenti di modo che tra le diverse alternative disponibili vengano scelte quelle che conducono ad una situazione più desiderabile dal punto di vista ambientale (Oecd, 1989).

STRUMENTI ECONOMICI DI POLITICA AMBIENTALE

Gli strumenti economici di politica ambientale sono: tasse e tariffe ambientali; sussidi e incentivi; sistemi di deposito e rimborso; permessi negoziabili e project financing.

SYSTEME EUROPÉEN DE RASSEMBLEMENT DE L'INFORMATION ECONOMIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT – SERIEE

Sistema Europeo sviluppato dall'EUROSTAT per l'organizzazione e la raccolta delle informazioni economiche sull'ambiente armonizzate a livello comunitario. La struttura del sistema è composta da una serie di moduli: il conto satellite della spesa per la protezione ambientale EPEA; il conto satellite dell'uso e gestione delle risorse naturali; il modulo delle Eco-Industrie; l'analisi Input-Output delle attività di protezione ambientale.

T

TASSE E TARIFFE AMBIENTALI

Tasse che colpiscono sostanze e prodotti inquinanti con l'obiettivo di far gravare sugli inquinatori (imprese e consumatori) il costo dell'inquinamento derivante dalle attività di produzione e consumo. Le tasse ambientali vengono pertanto calibrate sull'entità del danno all'ambiente, in modo tale che il prezzo del prodotto tassato rifletta non solo i costi legati alle tradizionali fasi di produzione e distribuzione, ma anche i costi ambientali. Nella realtà, tuttavia, la calibrazione ottimale di una tassa ambientale è estremamente complessa, principalmente a causa delle difficoltà insite nella valutazione monetaria del danno ambientale. L'OCSE suddivide tasse e tariffe ambientali nel seguente modo:

tasse sulle emissioni: prelievi connessi alle emissioni nell'ambiente di alcune sostanze, commisurati alla quantità o alla qualità degli inquinanti (es. imposta sugli effluenti di acqua)

tasse sul prodotto: prelievi associati a prodotti che inquinano nelle fasi della produzione o del consumo (es. imposta sul polietilene)

tariffe amministrative: prelievi fissati per coprire costi di controllo o servizi amministrativi resi dalle autorità di regolamentazione (es. applicazione e verifica di norme)

differenziazione fiscale: misura atta a discriminare tra prodotti o servizi che hanno la caratteristica di essere tra loro sostituibili, con un diverso impatto ambientale (es. imposta differenziale sulla benzina senza piombo)

tasse/tariffe d'uso: prelievi effettuati per la copertura di costi dei servizi (es. imposta sui rifiuti)

TECNOLOGIE PULITE

Nel generale processo di applicazione del concetto di sviluppo ambientalmente sostenibile nel settore produttivo, svolgono un ruolo essenziale le tecnologie definite "pulite" (dall'inglese "clean technology"). Con questa espressione si fa genericamente riferimento a tutte quelle misure tecniche e tecnologiche che consentono di minimizzare l'impatto negativo sull'ambiente

(in termini sia di depauperamento del patrimonio naturale sia di carico inquinante immesso nell'ambiente) di una determinata attività produttiva. Queste tecnologie non sono pulite in senso assoluto, ma sono più pulite rispetto a quelle tradizionalmente utilizzate nello stesso ambito produttivo. Tali misure possono essere introdotte o in fase di progettazione di un impianto, attraverso un sostanziale cambiamento dei processi produttivi (quindi delle tecnologie impiantistiche), oppure attraverso interventi su un impianto esistente, che ne massimizzano per quanto possibile l'efficienza di funzionamento minimizzando la produzione di sottoprodotti (compresi tutte le forme di effluenti inquinanti) e/o aumentando le loro possibilità di recupero (si parla in questo caso di misure tecniche).

U

UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (UNCED)

Conferenza tenuta a Rio de Janeiro nel giugno 1992. La più complessa ed estesa organizzata dalle Nazioni Unite (due anni e mezzo di lavori preparatori, 120 capi di Stato e 178 paesi partecipanti). Essa ha originato cinque documenti formali: cambiamenti climatici, biodiversità, foreste, Rio Declaration on Environment and Development e Agenda 21. Nella Dichiarazione, che comprende un preambolo e 27 principi, vengono date indicazioni volte a promuovere un più sano ed efficiente rapporto tra uomo e ambiente. In particolare, si richiama l'attenzione su un numero di argomenti rilevanti per l'ambiente, tra i quali l'equità intergenerazionale, i bisogni del mondo povero, la cooperazione tra Stati, la responsabilità civile e la compensazione dei danni ambientali, il principio "chi inquina paga" e la VIA.

V

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Si tratta di una valutazione ambientale "a monte" dei programmi, dei piani e delle politiche al fine di garantire che tali effetti ambientali siano inclusi completamente ed affrontati in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale e posti sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale". La VAS permette una integrazione delle considerazioni ambientali nelle politiche di settore e può essere considerata una sollecitazione indiretta circa la definizione di obiettivi di sostenibilità e la valutazione del "senso di marcia verso la sostenibilità".

VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA

E' la metodologia che consente di valutare l'impatto sull'ambiente complessivo di un prodotto, prendendo in considerazione tutto il suo ciclo di vita, a partire dalle attività relative all'estrazione e al trattamento delle materie prime, ai processi di fabbricazione, al trasporto, alla distribuzione, all'uso, ai ricicli e riutilizzi e allo smaltimento finale.

VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE (VIA)

La VIA costituisce una procedura tecnico-amministrativa volta alla formulazione di un giudizio, da parte delle Autorità competenti, sulla compatibilità che una determinata azione avrà nei confronti dell'ambiente, inteso come l'insieme delle risorse naturali, delle attività umane e del patrimonio storico culturale. Tale procedura prevede l'esame, da parte dell'Autorità competente, di uno studio di impatto ambientale predisposto da colui che propone l'opera in progetto. Un aspetto molto importante di questa procedura è la consultazione del pubblico, attraverso un'inchiesta, che vede la partecipazione delle comunità interessate a un determinato progetto pubblico o privato. Questo tipo di valutazione preventiva ha avuto origine negli Stati Uniti alla

fine degli anni Sessanta e si è in seguito diffuso in altri paesi industrializzati. In ambito comunitario la materia è stata regolamentata con la direttiva 85/337/CEE (modificata dalla Dir. n. 97/11/CE). Tuttavia, ad oltre 13 anni di distanza, tale direttiva non è stata compiutamente recepita in ambito nazionale in quanto, in materia, vige ancora una disciplina transitoria (dettata con i D.P.C.M. del 10.8.88 e del 27.12.88) cui si è aggiunta una moltitudine di provvedimenti, volti ad estendere la procedura a diversi settori (ad esempio, la VIA concernente la ricerca e coltivazione di idrocarburi, è regolamentata dal D.P.R. n. 526/94). Attualmente è all'esame del Parlamento un disegno di legge di recepimento organico della normativa comunitaria cui si è fatto cenno.

VALUTAZIONE MONETARIA DELL'AMBIENTE

Il valore economico delle risorse ambientali è determinato dalla loro scarsità. La determinazione del loro valore non può però avvenire attraverso i normali meccanismi di mercato in quanto le risorse ambientali sono beni collettivi e liberi, cioè usati simultaneamente e in modo non esclusivo da più soggetti. Pertanto su di essi non è possibile definire dei diritti di proprietà (condizione indispensabile per un loro impiego economicamente efficiente da parte degli operatori di mercato). Venendo a mancare la proprietà diretta da parte di un soggetto identificato, gli operatori che hanno necessità di utilizzare le risorse ambientali non devono contrattarne il prezzo di acquisto, quindi non trovano vincoli nel loro utilizzo. In realtà il loro utilizzo/consumo genera effetti negativi, cioè costi, a carico del sistema sociale, a disposizione del quale ci sono sempre meno risorse o risorse di qualità inferiore (esternalità negative). E questo causa un impiego non efficiente della risorsa ambiente. Infatti, poiché il consumo delle risorse ambientali non incide sui costi di produzione dei beni dalla cui produzione derivano i costi sociali dell'inquinamento, tali beni presentano un costo minore di quello che in realtà hanno. Quindi la quantità di questi beni sottocosto domandata dal mercato è maggiore di quella di equilibrio (di quella cioè accettabile dal sistema); in questo modo si verifica un sovrasfruttamento delle risorse naturali.

Da qui la necessità di un intervento dell'operatore pubblico per correggere questa inefficienza del mercato attraverso politiche di internalizzazione dei costi sociali ambientali da parte degli operatori che li producono.

VALUTAZIONE MONETARIA DIRETTA

Le tecniche di valutazione diretta determinano il valore dei beni ambientali in due modi: facendo riferimento al prezzo di altri beni (c.d. beni-surrogato rispetto a quelli ambientali), per i quali esiste un mercato di riferimento e il cui valore è parzialmente determinato dalle caratteristiche ambientali di contesto; eseguendo veri e propri sondaggi d'opinione che, simulando l'esistenza di un mercato ed invitando gli intervistati ad attribuire ai beni ambientali un valore in termini di "denaro che si è disposti a domandare/offrire per rinunciare/utilizzare quei beni" (disponibilità a pagare o DAP e disponibilità ad accettare una compensazione o DAC), individuano in via sperimentale l'importanza attribuita alla salvaguardia ambientale ovvero le preferenze individuali. I metodi di valutazione diretta più usati sono: metodi di valutazione contingente; metodi delle spese difensive; metodo dei prezzi edonici; metodo del costo di trasporto.

VALUTAZIONE MONETARIA INDIRETTA

Le tecniche di valutazione indiretta stimano il valore del danno ambientale prendendo come riferimento uno degli effetti derivanti dal danno da valutare e ricavando le preferenze degli operatori economici relativamente a questo. In pratica si calcola una relazione del tipo dose-reazione tra l'inquinamento e un qualche effetto da esso prodotto e, in relazione a questo, viene poi stimata la preferenza degli operatori. Quindi queste procedure indirette costituiscono un metodo per determinare non la DAP o la DAC ma il rapporto tra la dose (l'inquinamento) e

l'effetto non monetario (come i danni alla salute, l'erosione dei rivestimenti di immobili, ecc.). La preferenza degli operatori rispetto a tali effetti viene ricavata successivamente con l'applicazione dei metodi diretti.

VERIFICATORE AMBIENTALE

Individuo o gruppo di persone che ha la qualifica per attuare verifiche ispettive dei sistemi di gestione ambientale

W

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED)

Organismo internazionale comunemente denominato "Commissione Brundtland" dal nome del primo ministro norvegese, Gro Harlem Brundtland, che lo ha presieduto. Istituita dalle Nazioni Unite nel 1983, questa commissione ha dato origine al rapporto Our Common Future (1987), in cui viene elaborato e definito il concetto di sviluppo sostenibile.

Z

ZERI (Zero Emission Research Initiative)

Progetto di ricerca e di intervento, coordinato da G.Pauli, che coinvolge università, imprese, associazioni e centri di ricerca per la progettazione di processi produttivi e di prodotti ad impatto ambientale zero.