

## L'Unione Europea e le politiche ambientali

*Tratto da:*

Rapporto Annuale 2003 sullo stato dell'Unione Europea

*Luglio 2003*

L'autore del capitolo qui presentato è Annalisa Cicerchia con la collaborazione di Germana Bottone.

# L'Unione Europea e le politiche ambientali

## *PREMESSA. UN QUADRO DI INSIEME*

Quello delle politiche ambientali è uno dei settori in cui si concentra una elevata intensità di attività legislativa da parte dell'Unione Europea<sup>1</sup> e dove, con evidenza crescente, si va realizzando una saldatura significativa fra il livello sopranazionale e quello locale della *governance*.

La strategia comunitaria in direzione dello sviluppo sostenibile, avviata fino dall'inizio degli anni novanta, caratterizza l'UE in maniera rilevante, specialmente nelle relazioni internazionali, sia di tipo continentale (l'*acquis* ambientale gioca un ruolo di spicco nei confronti dei paesi candidati all'ingresso nell'Unione), sia nel contesto globale, dove la presa di posizione, ad esempio, sull'Agenda 21, sul protocollo di Kyoto (ratificato nel 2002) e, in generale, sulla tutela della qualità ambientale costituisce una sorta di tratto distintivo dell'Unione rispetto ai suoi interlocutori.

Questo orientamento trova piena espressione nel Progetto di Costituzione presentato il 20 giugno dalla Convenzione al Consiglio Europeo di Salonicco (cfr. capitolo 1), già dal Preambolo ([i popoli dell'Europa] "Certi che, 'unita nella sua diversità', l'Europa offre loro le migliori possibilità di proseguire, nel rispetto dei diritti di ciascuno e nella consapevolezza delle loro responsabilità nei confronti delle generazioni future e della terra, la grande avventura che fa di essa uno spazio privilegiato della speranza umana;" e negli obiettivi dell'Unione: "3 e 4". Nelle sue relazioni con il resto del mondo l'Unione afferma e promuove i suoi valori e interessi. Essa contribuisce alla pace, alla sicurezza, allo sviluppo sostenibile della Terra (...). Inoltre, nella Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione, l'art.II-37, "Tutela dell'ambiente", sancisce "Un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile". L'identità dell'Unione, *ad intra* e *ad extra* pare insomma costruirsi attorno a un nucleo di valori tra i quali lo sviluppo sostenibile occupa una posizione di primo piano.

La politica ambientale europea – che nella proposta della Convenzione sarebbe caratterizzata da competenza concorrente fra Unione e Stati membri - poggia su una serie di

---

<sup>1</sup> Al febbraio 2000, il Parlamento Europeo riferiva in una nota sintetica che, nel settore dell'ambiente, risultavano adottati 708 atti di diritto comunitario (266 direttive, 124 regolamenti e 318 decisioni).

capisaldi legislativi, che, in alcuni casi, hanno costituito riferimenti molto avanzati e autentiche forme di innovazione in rapporto alle posizioni dei diversi Stati membri.

Nelle politiche dell'Unione riguardanti la questione ambientale, come del resto nelle politiche delle altre realtà sovranazionali, può essere utilizzato ragionevolmente come spartiacque la comparsa e l'adozione del concetto di *sviluppo sostenibile*. Questa nozione, che in francese è resa come *développement durable*, compare ufficialmente con il significato che viene ad esso attribuito oggi per la prima volta nel 1987 nei lavori della Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo (Commissione Bruntland, 1987)<sup>2</sup>. Essa definisce "sviluppo sostenibile" quello generato da un modello di crescita che realizzi le esigenze del presente, senza compromettere le possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni. Secondo questa definizione, ogni generazione può raggiungere l'obiettivo dello sviluppo sostenibile, nel rispetto sia dell'equità intergenerazionale sia intragenerazionale, lasciando alle future generazioni uno *stock* di capitale naturale almeno pari a quello attuale<sup>3</sup>. Quattro dei Programmi di azione ambientale (a partire dal 1973) sono stati approvati in un contesto antecedente a quello della sostenibilità. Il Quinto (1992-2000) si intitola invece "Per uno sviluppo durevole e sostenibile" e si fonda su un approccio innovativo, non settoriale, che individua come questioni prioritarie il cambiamento climatico, i rischi per la salute pubblica, la pressione sulle risorse naturali di importanza vitale, la povertà e l'emarginazione sociale, l'invecchiamento della popolazione, l'inquinamento e la congestione del traffico. Il Sesto Piano d'Azione (2001-2010) si concentra invece su cambiamento climatico, natura e biodiversità, ambiente e salute e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti<sup>4</sup>.

La scelta strategica della sostenibilità comporta per l'Unione una sfida molto impegnativa,

---

<sup>2</sup> Nel 1985, la Commissione era stata incaricata dall'UNEP (United Nation Environment Programme) di studiare le correlazioni tra ambiente e sviluppo. I risultati della ricerca, diretta dal Primo Ministro della Norvegia, Gro Harlem Bruntland, sono pubblicati nel rapporto intitolato "Il futuro di tutti noi" (1986).

<sup>3</sup> Secondo Herman Daly (1990), si possono utilizzare tre regole per determinare la sostenibilità dell'utilizzo di una risorsa naturale, per evitare che l'umanità e le generazioni future siano ridotte allo stato stazionario di mera sussistenza previsto dagli economisti neomalthusiani. I criteri sono i seguenti:

- 1) Per una risorsa rinnovabile (suolo, acqua, aria, foreste, ecc.) il tasso sostenibile di impiego non può essere maggiore del tasso di rigenerazione della risorsa stessa;
- 2) Per una risorsa non rinnovabile (combustibili fossili, giacimenti minerali, ecc.) il tasso sostenibile di impiego non può essere maggiore di quello al quale è possibile rimpiazzarla con una risorsa rinnovabile, impiegata in modo sostenibile;
- 3) Per un agente inquinante, il tasso sostenibile di emissione non può essere maggiore di quello al quale l'agente stesso può essere riciclato, assorbito o reso inoffensivo dall'ambiente.

<sup>4</sup> Con finalità più marcatamente ambientaliste, per l'area del Mediterraneo, dal 1975 l'Unione ha adottato uno specifico Piano d'Azione finalizzato alla tutela e alla conservazione dell'ambiente marino e alla promozione e allo sviluppo delle aree marine costiere. Il PAM (Piano d'azione Mediterraneo) è stato rivisto nel 1995 ed è entrato nella Fase II. Esso comprende sei protocolli riguardanti, l'emergenza inquinamento da olii e sostanze tossiche, l'inquinamento da scarichi di navi e aerei, i rischi derivanti dalle esplorazioni e dalle risorse poste sulla piattaforma continentale sottomarina, le aree speciali protette e la biodiversità, la protezione delle zone di terra dagli inquinanti provenienti dalle aree costiere, i rischi degli scarichi e dei rifiuti.

che, specie negli ultimi anni, presenta numerose difficoltà, non soltanto di tipo attuativo. Per la sua natura sostanziale e pervasiva, infatti, tale strategia mette in seria discussione, come si cercherà di dimostrare nelle pagine che seguono:

- l'effettiva capacità, da parte dell'UE, di attuare gli atti normativi promulgati e di provvedere all'intero processo di implementazione e sanzione;
- la possibilità reale di abbandonare una prospettiva settoriale e la capacità di integrare efficacemente le politiche ambientali nelle politiche economiche dell'Unione;
- la coerenza interna dell'intero sistema di politiche dell'Unione, laddove, ad esempio, i settori dei trasporti e soprattutto l'agricoltura presentano ancora una impostazione spesso divergente rispetto agli obiettivi della sostenibilità e ad altissimo impatto ambientale;
- la facoltà strategica di definire obiettivi precisi e misurabili di sviluppo sostenibile, che esprimano forme accettabili di *trade-off* tra ciò che può essere considerato, da un lato, l'*optimum* ambientale e, dall'altro, l'*optimum* economico.

Nell'attuale fase di ridefinizione dell'assetto istituzionale dell'Unione, appare incerta la possibilità che il sistema si doti dell'indispensabile supplemento di strumenti di intervento (prima fra tutte, la capacità programmatica e di monitoraggio delle prestazioni, poi quella fiscale e l'imposizione di eco-tasse) che renderebbero possibile una effettiva integrazione delle componenti ambientali all'interno delle specifiche politiche economiche, l'avvio di reali processi di *decoupling*, (cioè di "sganciamento" della crescita economica dalla crescita della pressione sull'ambiente) e l'espressione concreta del primato della dimensione comunitaria rispetto a quelle dei singoli paesi membri.

Il seguito di questo capitolo è organizzato come segue:

- un paragrafo che presenta in forma molto sintetica lo stato dell'ambiente secondo le rendicontazioni del 2003;
- un paragrafo dedicato alle principali tappe istituzionali del processo di elaborazione delle politiche ambientali dell'Unione;
- un paragrafo sulla integrazione delle tematiche ambientali nelle politiche economiche generali e la strategia dello sviluppo sostenibile;
- un paragrafo sul ruolo dell'*acquis* ambientale nel processo di allargamento dell'Unione;
- un paragrafo sul complesso rapporto fra ambiente ed economia.

Sezioni di approfondimento sono dedicati inoltre al rapporto fra attività del WTO e la regolamentazione per la tutela ambientale, alle politiche settoriali adottate dall'Unione Europea e alla loro attuazione.

## **LO STATO DELL'AMBIENTE DELL'UNIONE: RISULTATI E OBIETTIVI FUTURI**

Lo stato dell'ambiente dei paesi membri ha mostrato, alla fine del quinto Programma di azione ambientale (1992-2000)<sup>5</sup>, importanti miglioramenti in alcuni settori (come quelli energetico e del controllo delle emissioni da fonti fisse, con la riduzione di alcune sostanze nocive per la qualità dell'aria), mentre resta grave la situazione sotto il profilo delle emissioni da fonti mobili, fortemente legata alla gestione dei trasporti.

La Terza Valutazione dell'Ambiente in Europa, curata dall'*European Environmental Agency* (EEA), nella primavera del 2003, presenta un quadro della situazione in cui l'impatto delle politiche comunitarie viene messo in grande risalto.

“Le politiche ambientali, quando adeguatamente sviluppate ed attuate, hanno condotto in molti campi a miglioramenti significativi e alla riduzione della pressione sull'ambiente europeo” (dal Sommario, pag. 5). Il Rapporto 2003 segnala riduzioni sostanziali delle emissioni di sostanze aggressive per la fascia di ozono, riduzione di emissioni atmosferiche e miglioramento della qualità ambientale, riduzioni delle emissioni da fonti puntuali nelle acque, con conseguente miglioramento della qualità idrica. Qualche miglioramento si rileva anche nella tutela della biodiversità attraverso la delimitazione e la protezione degli *habitat*.

Di seguito, si riportano in forma sintetica alcune delle conclusioni più significative del Rapporto (EEA, 2003).

**Energia.** Nei paesi dell'UE, si sono stabilizzati livelli elevati di uso di materie prime, che costituiscono un “fardello” ambientale crescente, collegato all'estrazione in altri paesi, tra i quali i paesi EECCA (*Eastern Europe, Caucasus and Asia*), attraverso l'aumento delle esportazioni di materie prime. La gestione sostenibile delle risorse naturali, che è un tema prioritario a partire dal Summit della Terra di Rio (1992) e che è stata ribadita nel decennale tenutosi a Johannesburg nel 2002, non è stata affrontata ancora in modo coerente e integrato. Si è in attesa di una annunciata strategia tematica dell'Unione. Se in termini relativi, negli ultimi anni, l'uso delle risorse nell'UE e nei paesi dell'accesso è riuscito a “sganciarsi” dalla crescita economica, in termini assoluti tale uso resta alto e a livelli insostenibili secondo i parametri convenuti con la sottoscrizione, nel 1992, della Dichiarazione di Rio su Ambiente e sviluppo da parte di 178 Governi, nota come Agenda 21. Nei paesi dell'accesso, l'uso di materiali *pro capite* è il 70% rispetto all'UE, ma la produttività per risorsa è molto più bassa: circa il 20%. In questo settore, gli *input* materiali diretti principali sono i combustibili fossili (24% nei paesi UE e 31% nei paesi dell'accesso); il fabbisogno totale di materia prima è di 50 tonnellate *pro capite* nell'UE, il 40% del quale è importato.

**Trasporti.** L'esperienza dell'UE indica – per l'EEA – che la regolamentazione ambientale su

---

<sup>5</sup> Più avanti è proposta una sintesi dei Programmi di azione ambientale che si sono succeduti dal 1973.

veicoli e combustibili ha contribuito a ridurre significativamente alcuni impatti per unità di trasporto, soprattutto l'inquinamento atmosferico. Tuttavia, questi progressi nell'eco-efficienza non sono bastati a mitigare gli impatti della crescita dei volumi di trasporti e delle infrastrutture sulle emissioni di gas con effetto serra, rumore e frammentazione degli *habitat*. Pertanto, oltre alle soluzioni tecnologiche, l'Agenzia ritiene necessarie strategie che integrino meglio trasporto e ambiente, che contengano la crescita del traffico e promuovano l'uso di modalità più *environmentally friendly* (si tratta di due obiettivi chiave della strategia dello sviluppo sostenibile nell'Unione Europea)<sup>6</sup>. L'accordo volontario fra i produttori di autoveicoli e la Commissione Europea, che punta a ridurre le emissioni medie di CO<sub>2</sub> dei nuovi veicoli venduti sul mercato UE, ha contribuito a un miglioramento del 2% dell'efficienza energetica dell'intero parco auto dell'Unione. Fra le necessità emergenti, c'è quella di internalizzare i costi esterni del trasporto e uno strumento, largamente discusso, potrebbe essere quello della tassazione dei carburanti. Tuttavia, nonostante l'aumento regolare delle tasse, il prezzo del carburante per trasporto su strada resta, in termini reali, più basso di 20 o 30 anni fa. Alcuni Stati membri hanno cominciato a introdurre altre imposte e tasse per conseguire l'obiettivo della internalizzazione dei costi esterni, ma restano un gran numero di ostacoli all'attuazione di questo programma. Nei paesi dell'accesso, dove la domanda di mobilità è minore, il Rapporto 2003 dell'EEA rileva una corrispondente inferiore pressione ambientale da trasporto. Tuttavia, questi paesi mostrano una crescita rapida del trasporto su strada, indice di una tendenza verso un modello altrettanto insostenibile di quello dell'UE. Nel breve periodo, i paesi dell'accesso devono puntare a ottemperare alla complessa e vasta legislazione dell'UE in materia di trasporti, ma nel lungo periodo essi non dovrebbero perdere di vista il tema di "sganciare" la domanda di trasporto dalla crescita economica.

**Agricoltura.** Questo settore costituisce un banco di prova molto importante, non solo per l'Europa dei 15, ma anche per l'allargamento, per il quale rappresenta una variabile di notevole rilevanza. Il ridisegno della Politica Agricola Comune è una occasione di grande potenzialità. Si tratta, in definitiva, di abbandonare, anche con diverse politiche di sovvenzione, modelli ad alta intensità chimica (il consumo di pesticidi resta alto e l'inquinamento di acque e suoli imputabile all'agricoltura pesante) e ad alto impatto inquinante, nonché ad elevato consumo idrico, a favore di modelli più sostenibili, più sani per il consumatore ed eco-efficienti.

**Pesca.** Come quello agricolo, il settore della pesca è caratterizzato dal fatto che le politiche di sovvenzione hanno finito con l'esacerbare il problema, già grave, del super sfruttamento degli *stock* ittici marini. Si rendono necessari e urgenti piani di contenimento dell'attività e di sostegno per le conseguenze sociali, economiche ed occupazionali della necessaria riduzione della flotta

---

<sup>6</sup> Dalla metà degli anni novanta, i volumi merci sono nuovamente risaliti e il trasporto passeggeri è tornato ai valori del 1990 e cresce rapidamente; il possesso di automobili è salito del 61% nei paesi dell'Unione e del 20% nei paesi EECCA fra il 1990 e il 1995, ma il numero di automobili per 1000 abitanti nei paesi dell'Europa centrale-orientale è la metà di quello dell'Europa occidentale e nei paesi EECCA è meno di 1/6 (EEA, *Summary*, pag. 15).

europea.

**Emissioni.** Il rapporto dell'EEA rileva riduzioni significative delle emissioni di gas con effetto serra nel corso degli anni novanta: dal 3,5% dell'UE al 34% della CEE, al 38% dell'EECCA. Tuttavia, le proiezioni fondate sulle attuali politiche e misure comunitarie e nazionali indicano che nel 2010 le emissioni dell'UE si saranno ridotte solo del 4,7%, ovvero 3,3 punti percentuali in meno dell'obiettivo dell'8% del protocollo di Kyoto. In effetti, se venissero attuate tutte le politiche e le misure proposte ma non ancora adottate, la riduzione raggiungerebbe il 12,4%. Tuttavia, queste cifre presuppongono, nel quadro della condivisione delle responsabilità comunitarie, che alcuni Stati membri ottengano risultati di gran lunga superiori ai propri target nazionali, il che non può essere dato per scontato.

Per raggiungere concentrazioni di gas con effetto serra e condizioni climatiche sostenibili, in linea con l'obiettivo dell'Unione, proposto, di limitare la crescita della temperatura a un massimo di 2° al di sopra dei livelli preindustriali, le emissioni globali dovrebbero ridursi, nei paesi industrializzati, nell'ordine del 60-70%. Queste riduzioni, ovviamente, richiederebbero, per soddisfare gli obiettivi di Kyoto, un passaggio ben più sostanziale a fonti energetiche a basso e nessun contenuto di carbonio di quanto sia probabile, almeno alle attuali condizioni. Nei paesi europei, dove il consumo generale di elettricità sta ancora crescendo, diviene essenziale l'adozione di fonti rinnovabili di energia elettrica.

### **Libertà di commercio vs. tutela ambientale**

*I sistemi di vincoli adottati da singoli stati o da realtà sopranazionali a tutela dell'ambiente entrano in conflitto sempre più spesso, negli ultimi anni, con le regole del WTO orientate alla massima liberalizzazione degli scambi. Ad esempio, nel 1992, negli USA, venne adottato il Marine Mammal Protection Act (MMPA), che proibisce l'importazione di pesce proveniente da paesi in cui non vigesse un programma normativo di tutela ambientale. Secondo tale norma, il tasso di mortalità media dei delfini nei paesi esteri non doveva superare più del 25% quello USA dello stesso periodo. Inoltre, la normativa USA prevedeva un embargo per le nazioni intermediarie che commerciavano con quei paesi che avevano subito un embargo dagli Stati Uniti in base all'accordo MMPA.*

*Nel 1991 il Messico presentò istanza al GATT contro il MMPA, per violazione delle regole del commercio internazionale. Il GATT diede supporto alle tesi del Messico, poiché il MMPA non si uniformava all'articolo XI del GATT. Infatti, con la normativa per la protezione delle specie marine, gli USA imponevano una restrizione quantitativa alle importazioni che non poteva essere giustificata neanche presentando ricorso all'articolo XX<sup>1</sup>. In particolare, l'articolo XX(b) si riferisce a misure restrittive al commercio internazionale necessarie per proteggere l'ambiente, gli animali e la salute umana; mentre l'articolo XX(g) prevede misure correlate alla conservazione di risorse naturali esauribili.*

*Il GATT, però, nell'articolo XX(b) stabilisce che un paese, prima di applicare misure limitative al commercio internazionale, deve esperire l'attuazione di una cooperazione o di un accordo internazionale per la tutela della specie sottoposta a rischio.*

*Tuttavia, le argomentazioni sostenute dal comitato del GATT, predisposto a risolvere la controversia, non trovavano riscontro nell'articolo XX(b) ed inoltre il comitato aveva ignorato che gli USA avevano predisposto un accordo sulla protezione dei delfini a cui il Messico non aveva voluto partecipare.*

*Dopo la decisione del GATT presa in merito al conflitto tuna-dolphin, il Dipartimento americano del commercio ripropose la sua volontà di negoziare. Sussistendo, tuttavia, la non volontà della amministrazione americana di ridurre l'embargo in vista di un futuro accordo commerciale, essa predispose alcuni emendamenti al MMPA ed emanò una nuova legge, chiamata "International Dolphin Conservation Act" (1993).*

*La nuova normativa individuava tre obiettivi: se il Ministro al commercio avesse accertato che un Governo straniero non onorava l'accordo avrebbe potuto predisporre un limite alle importazioni di tonno provenienti da quel paese; se il paese non vi poneva rimedio entro sessanta giorni dalla contestazione, il presidente avrebbe potuto predisporre una riduzione del 40% dei prodotti ittici provenienti da quel paese; infine, dopo il maggio 1994 negli Stati Uniti si poteva importare solo il tonno i cui metodi di cattura non avessero causato la morte dei delfini.*

*L'embargo rimase in atto per quattro paesi: Messico, Colombia, Panama, Venezuela.*

*In altre parole, la legislazione USA fu emanata contravvenendo alle risoluzioni del GATT. In pratica, non ci furono sforzi diplomatici da parte dell'amministrazione americana per ottenere appoggi alla propria posizione sulle ETM (Environment Trade Measures). Gli Stati Uniti non difesero i principi del GATT e preferirono tentare di definire un accordo con il Messico.*

---

<sup>1</sup> Che precisa quali sono i casi in cui tali restrizioni sono ammesse.

*Un altro esempio di conflitto fra organizzazione internazionale del commercio e norme di tutela ambientale è il divieto, imposto dagli USA, d'importare gamberetti catturati con "reti da pesca" pericolose per le tartarughe marine. Nel 1998, il WTO diede parere negativo ad una legge statunitense che mirava ad evitare la morte di molte tartarughe durante le battute di pesca a "strascico" dei gamberetti. La legge USA in questione chiudeva il lucroso mercato americano ai paesi che non obbligavano i propri pescatori all'uso di reti munite di dispositivo di esclusione delle tartarughe (TED, Sea Turtle Excluder Device). La minaccia di restrizione del mercato USA spinse 16 nazioni, tra cui Indonesia, Nigeria e Thailandia a adottare la normativa TED. Ma India, Malesia e Pakistan intrapresero un'azione di opposizione presso il WTO. Sia il primo, sia il successivo giudizio d'appello del 1998, conclusero che la legge infrangeva le regole del WTO sulla concorrenza e quindi gli USA dovevano modificare la propria legislazione conformemente ad esse. Come risposta a questa decisione, il Governo degli USA decise di cambiare l'applicazione della legge senza variarne il testo: la nuova formula prevedeva l'importazione di singole partite di gamberetti opportunamente certificate riguardo alla modalità di pesca, anche se provenienti da paesi che non avessero ancora raggiunto gli standard richiesti a livello legislativo. Tale formula fu accettata dal WTO, che infatti rigettò il ricorso della Malaysia.*

*Gli Stati Uniti non sono l'unico paese che impiega misure limitative al commercio internazionale per tutelare l'ambiente. Anche la Nuova Zelanda proibisce l'ingresso di qualsiasi tipo di pesce o specie marina catturata con la "rete a strascico" e nel 1991 anche il Parlamento Europeo decise di attuare una legislazione che proibisse questi metodi di pesca.*

*La più recente delle dispute commerciali, in parte tra Usa ed Europa, ma soprattutto tra Nord e Sud del mondo, è quella che riguarda le piante transgeniche, Ogm in genere e brevetti biotecnologici. La Convenzione sulla biodiversità, firmata durante il Vertice dell'Onu di Rio de Janeiro del 1992, stabilisce di adottare su questo tema il "principio di precauzione". A Montreal, nel gennaio del 2000, 131 paesi - tra cui gli Usa - hanno siglato una convenzione preliminare sulla biosicurezza sotto l'egida delle Nazioni Unite. Una convenzione, però, che riguarda il commercio internazionale di sementi e di prodotti agricoli geneticamente modificati e non di cibi o di prodotti lavorati. In pratica, si riconosce ai paesi importatori il diritto di chiudere le frontiere agli Ogm, qualora non vi siano sufficienti prove scientifiche sulla loro sicurezza, senza temere ritorsioni commerciali. Le sementi dovranno essere accompagnate dalla dicitura "potrebbe contenere Ogm", ma non è stata imposta la separazione fra prodotti convenzionali e modificati per i costi che comporterebbe un'etichettatura differenziata. A questo proposito sono stati concessi due anni di tempo, dopo l'entrata in vigore del protocollo, per definire più in dettaglio la materia. L'Europa intanto ha già stabilito la regola che tutti i prodotti contenenti più dell'1 per cento di Ogm dovranno essere etichettati come geneticamente modificati.*

*In seguito a questa disputa, il WTO ha decretato che è compito dell'Unione Europea e non degli Usa, paese esportatore, dimostrare che gli alimenti geneticamente modificati sono dannosi. Secondo Alan P. Larson, Sottosegretario di Stato americano per l'agricoltura, in base alle ricerche scientifiche e ai severi controlli in vigore negli Usa, è stato stabilito che i prodotti geneticamente modificati non sono più pericolosi di quelli tradizionali. "A causa di una decisione presa da una minoranza, i consumatori non possono scegliere in Europa quali prodotti acquistare", ha spiegato il Sottosegretario di Stato, secondo il quale il nodo della questione non è l'etichettatura degli Ogm, come si sostiene, invece, in Europa. Si tratta di una questione che "il mercato può risolvere da solo". Tra le accuse che gli Stati Uniti rivolgono all'UE, c'è quella di frenare in modo significativo lo sviluppo degli Ogm nel mondo, che rappresentano una risposta valida sia alla lotta contro la*

povertà, sia contro l'inquinamento causato dai pesticidi. Il Governo americano sostiene, per esempio, che molti paesi africani rifiutano di importare sementi o alimenti geneticamente modificati destinati agli animali, temendo che le proprie esportazioni verso l'UE vengano poi bloccate. Gli Stati Uniti hanno annunciato che se non ci saranno progressi chiederanno la costituzione di un panel<sup>2</sup>.

Il problema della libertà di commercio a fronte dell'applicazione di accordi ambientali multilaterali (MEA, per Multilateral Environmental Agreements) costituisce un tema di grande attualità. Fra le misure maggiormente incidenti sul commercio, ci sono la Convenzione di Basilea, sull'esportazione di rifiuti pericolosi, la CITES (Convention on International Trade in Endangered Species), che proibisce il commercio di una lista di specie in pericolo, il Protocollo di Montreal, che bandisce ogni commercio di un insieme di sostanze dannose per la fascia di ozono, la Convenzione PIC (Prior Informed Consent) di Rotterdam, riguardante sostanze chimiche e pesticidi e il Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza. Esse impongono vincoli regolamentari, forme di restrizione, controllo dei mercati e misure per assicurare l'adeguamento dei diversi soggetti interessati alle normative in vigore.

In ambito WTO, tre accordi chiave si riferiscono ai rapporti fra ambiente e commercio: il General Agreement on Tariffs and Trade (GATT-1994), l'Agreement on Technical Barriers to Trade (1984); l'Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (1994).

Di particolare rilevanza sono gli artt. I e III del GATT sulla non discriminazione (regola della nazione più favorita e regola del trattamento nazionale); l'art. XI, che proibisce l'uso di quote e licenze di import/export; l'art. XX sulle eccezioni ambientali (per misure restrittive della libertà di commercio che si dimostrino "necessarie" per proteggere l'ambiente).

L'Agreement on Technical Barriers to Trade riguarda tutte le misure che possono presentarsi come barriere non tariffarie al commercio (per esempio, gli standard di tipo ambientale).

L'Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures riguarda le condizioni che misure motivate da ragioni sanitarie e fitosanitarie debbono soddisfare per poter essere adottate.

---

<sup>2</sup> Si ricorda che le regole del WTO prevedono l'apertura di consultazioni, di una durata non superiore ai 60 giorni, tra i contendenti, poi c'è la possibilità di rivolgersi al tribunale dell'organizzazione, i cosiddetti "panel".

## LE TAPPE ISTITUZIONALI

Il primo atto esplicito di inclusione della tematica ambientale fra gli argomenti meritevoli di attenzione comunitaria può essere fatto risalire al vertice di Parigi (luglio 1972) e agli esiti della Conferenza di Stoccolma delle Nazioni Unite sull'Ambiente Umano. E infatti a partire da questo periodo che viene varata la serie dei Programmi di azione pluriennali miranti alla tutela delle risorse naturali.

Il primo *Environmental Action Plan* (EAP) per il periodo 1973-76 e il secondo, per gli anni 1977-81, sono focalizzati soprattutto sui problemi dell'aria e dell'acqua e si caratterizzano – in continuità con una visione piuttosto generalizzata delle questioni ambientali - per un approccio settoriale alla lotta contro l'inquinamento. Nel 1981, all'interno della Commissione, viene costituita la Direzione Generale per la Politica Ambientale.

Il terzo (1982-86) e il quarto (1987-92) EAP si qualificano invece per un più marcato collegamento con i processi di costruzione del mercato interno e per il passaggio da una prospettiva qualitativa ad una fortemente orientata al controllo delle emissioni.

Nel 1987, l'Atto Unico Europeo fornisce la base legale alla tutela ambientale con uno specifico capitolo.

Con il quarto Programma di azione si percepisce un cambiamento di impostazione, che finirà con il convergere, più tardi, nell'orientamento allo *sviluppo sostenibile*: si comincia infatti a ritenere insufficiente (oltre che più costosa) una visione puramente *end-of-pipe* dei problemi ambientali e si comincia a collocare cause e processi nel più generale sistema di produzione, consumo e uso del territorio. In questa stessa direzione muovono peraltro iniziative pilota di pianificazione ambientale di lungo periodo fortemente innovative, su scala nazionale, che verranno lanciate a partire dal 1990, come ad esempio il *National Environmental Policy Plan* (NEPP) dei Paesi Bassi e il Piano decennale per l'ambiente (*Decamb*) italiano.

All'inizio degli anni novanta, l'aggravarsi dei rischi ambientali globali, come il mutamento climatico e il moltiplicarsi di iniziative per l'analisi e la consultazione della pluralità dei soggetti coinvolti, culminate nel Summit della Terra, tenutosi nel 1992 a Rio, ha, fra le altre cose, l'effetto di produrre una forte e avvertita domanda di *governance* e di *leadership* ambientale.

In questo quadro, il Trattato di Maastricht ha esteso il ruolo del Parlamento Europeo nel campo della elaborazione delle politiche ambientali. L'entrata in vigore, nel novembre 1993, del trattato sull'Unione introduce il concetto di "crescita sostenibile che rispetti l'ambiente" fra i compiti della Comunità ed eleva il Principio della Precauzione<sup>7</sup> nell'articolo a rango dei principi fondamentali della politica dell'ambiente (articolo 174, ex articolo 130 R del Trattato CE). Esso

---

<sup>7</sup> Secondo la definizione contenuta nel testo della *Dichiarazione di Rio* (art.15), "in order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capability. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation".

conferisce inoltre all'ambiente lo *status* di politica della Comunità e consente, salvo che per talune misure, quali la fiscalità ambientale o la pianificazione del territorio (per le quali vige tuttora la regola dell' unanimità) il ricorso alla maggioranza qualificata in sede di Consiglio. La procedura di codecisione resta peraltro limitata alle materie relative al mercato interno.

Con il quarto EAP si passa inoltre da un approccio tipicamente *command-and-control* a una preferenza per strumenti *economici e fiscali* e a una politica fortemente fondata sul consenso, con il ricorso frequente al coinvolgimento degli *stakeholder* nel processo decisionale. Questo orientamento caratterizza già il quinto EAP (1993-2000) e viene ufficializzato con l'assunzione del concetto di sviluppo sostenibile all'interno della politica di base dell'UE nel Trattato di Amsterdam del 1997.

Nonostante il fatto che questa importante marcia di avvicinamento dalla periferia al centro delle politiche ambientali abbia effettivamente caratterizzato l'ultimo decennio del secolo scorso, si osserva anche, alla fine degli anni novanta, una sorta di regressione di queste politiche, allorché molti Governi nazionali, interessati ad assicurare la competitività delle proprie industrie, cominciano a utilizzare l'argomento della sussidiarietà per ricondurre la politica ambientale europea sotto l'egida nazionale.

La valutazione dei risultati del quinto Programma di Azione ambientale mette in evidenza che, mentre si sono compiuti alcuni passi avanti nella riduzione dell'inquinamento in alcune aree, permangono numerosi problemi. Si afferma perciò che l'ambiente continuerà a deteriorarsi a meno che:

- si compiano maggiori progressi nell'attuazione della legislazione ambientale negli Stati membri;
- si migliori e si approfondisca l'integrazione dell'ambiente nelle politiche economiche e sociali responsabili delle pressioni sull'ambiente;
- *stakeholder* e cittadini prendano maggiormente possesso degli sforzi di proteggere l'ambiente;
- si dia maggiore impeto a misure finalizzate ad affrontare numerosi e persistenti problemi e numerose nuove preoccupazioni ambientali.

La strategia di base del sesto Programma (2001-10) parte pertanto da cinque presupposti: 1) la necessità di dare effettiva attuazione alla legislazione esistente; 2) l'integrazione sostanziale delle preoccupazioni ambientali nelle altre politiche; 3) la scelta di lavorare con il mercato per giungere a modelli più sostenibili di produzione e di consumo; 4) la necessità di migliorare il supporto informativo alle scelte dei singoli cittadini per accrescerne la sostenibilità; 5) la necessità di orientare alla sostenibilità la pianificazione del territorio degli Stati membri, anche attraverso strumenti come i Fondi Strutturali.

Le aree di azione prioritarie per l'EAP vigente sono il mutamento climatico (ratifica e attuazione del Protocollo di Kyoto sui gas con effetto serra); la tutela della natura e della biodiversità; il rapporto fra ambiente e salute umana (con particolare riferimento all'inquinamento idrico e atmosferico, alle sostanze chimiche e al rumore); l'uso sostenibile delle risorse e la gestione dei rifiuti nel rispetto della capacità di carico dell'ambiente; l'integrazione delle

## Le politiche settoriali

*I settori di intervento ambientale diretto dell'UE sono numerosi e sono stati oggetto di numerosi interventi normativi, che vengono riassunti di seguito.*

**Inquinamento delle acque<sup>1</sup>:** *numerose direttive si occupano della protezione delle acque sotterranee e di superficie. Sono stati fissati standard di qualità per le acque di balneazione, l'acqua potabile, l'acqua dolce adatta per la sopravvivenza dei pesci. Gli scarichi di sostanze tossiche sono rigidamente controllati e l'Unione aderisce a numerose convenzioni intese a ridurre l'inquinamento dei corsi d'acqua internazionali.*

**Inquinamento atmosferico<sup>2</sup>:** *si continua a perseguire l'obiettivo della limitazione dell'inquinamento atmosferico dovuto ai grandi impianti di combustione e alle emissioni dei veicoli a motore. La proposta d'introdurre una tassa su energia/CO<sub>2</sub> è ancora all'esame del Consiglio. Sono molte le misure adottate per eliminare gradualmente la produzione delle sostanze ritenute responsabili della distruzione della fascia di ozono.*

**Rumore<sup>3</sup>:** *sono in vigore direttive che fissano i limiti massimi di rumore, ad esempio, per auto, camion, motocicli, trattori, velivoli subsonici. I livelli di rumore degli elettrodomestici devono essere indicati sulle confezioni e sono allo studio proposte per gli elicotteri e i veicoli su rotaia.*

**Prodotti chimici e Biotecnologia<sup>4</sup>:** *la legislazione comunitaria sui prodotti chimici e le biotecnologie si compone di vari gruppi di direttive che riguardano prodotti o attività aventi in comune le seguenti caratteristiche: sono tecnicamente complesse, richiedono frequenti adattamenti alle nuove tecnologie, si inquadrano nella sfera scientifica ed industriale e trattano specifici rischi ambientali. Esistono direttive che regolamentano, tra l'altro, la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose e la composizione dei detersivi. Un inventario europeo di tutte le sostanze chimiche sul mercato consente una procedura generale di notifica, valutazione e controllo. Un'altra direttiva impone ai fabbricanti di informare le autorità competenti su sostanze,*

<sup>1</sup> Direttiva CEE n. 440/75 sui parametri necessari per stabilire la qualità dell'acqua di superficie potabile; Direttiva CEE n. 160/76 sui parametri per stabilire le aree balneabili; Direttiva CEE n. 464/76 sulle sostanze pericolose scaricate in acqua; Direttiva CEE n. 923/79 sulle acque popolate da crostacei e molluschi; Direttiva CEE n. 83/98 che sostituisce la Direttiva CEE n. 778/80 sull'acqua ad uso domestico; Direttiva CEE n. 271/91 sul trattamento delle acque di scarico, Direttiva CEE n. 676/91 riguardante la protezione dell'acqua dall'inquinamento causato dai nitrati provenienti dall'agricoltura, Direttiva CEE n. 692/91 sulla standardizzazione e razionalizzazione dei rapporti nazionali sullo stato dell'acqua, Direttiva Quadro CEE n. 60/200 sull'acqua.

<sup>2</sup> Direttiva CEE n.62/96 sulla valutazione e gestione della qualità dell'aria; Direttiva CEE n. 68/97 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai provvedimenti da prendere contro l'emissione di inquinanti gassosi e particelle inquinanti prodotti dai motori a combustione interna destinati all'installazione su macchine mobili non stradali; Direttiva 93/12/CEE del Consiglio, del 22 marzo 1993, relativa al tenore di zolfo del gasolio, modificata dai seguenti provvedimenti: direttiva 98/70/CE del Consiglio e del Parlamento Europeo, del 13 ottobre 1998, direttiva 99/32/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999; Direttiva 1999/94/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio riguardante l'informazione pubblicitaria al consumatore sul risparmio di carburante e le emissioni di anidride carbonica delle nuove vetture private, Decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio 2000/1753/CEE che fissa uno schema di monitoraggio delle emissioni specifiche medie delle nuove vetture private; Direttiva del Consiglio 1999/13/CEE sui limiti di emissione per composti organici volatili derivanti dall'uso di solventi organici in alcune attività economiche ed installazioni; Direttiva del Consiglio 1999/30/CEE sui valori di emissione limite per il biossido di zolfo, il biossido di azoto e l'ossido di azoto; Direttiva della Commissione 2000/71/CEE per aggiornare i metodi di misura elencati nella direttiva 98/70/CEE.

impianti e possibile ubicazione di incidenti.

La legislazione comunitaria, applicando il principio di precauzione, intende salvaguardare la salute umana e l'ambiente soprattutto dall'immissione arbitraria nell'ambiente di organismi geneticamente modificati. Infatti, per immettere sul mercato un prodotto contenente Ogm, è necessaria, in primo luogo, l'approvazione dell'organo comunitario competente ed in secondo luogo il consenso scritto dell'autorità competente dello Stato membro.

**Smaltimento dei rifiuti<sup>5</sup>:** sono in vigore direttive che regolano la raccolta, lo smaltimento, il riciclaggio e il trattamento dei rifiuti. Sono state adottate anche misure speciali per tenere sotto controllo le spedizioni di rifiuti oltre i confini nazionali e in aree specifiche.

**Conservazione della natura<sup>6</sup>:** l'UE aderisce alla Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica, ed ha raccomandato agli Stati membri di aderire alla Convenzione di Parigi sulla protezione degli uccelli e alla Convenzione di Ramsar sulle zone umide. Esistono direttive sulla conservazione degli uccelli selvatici e degli habitat, e sul controllo e la limitazione degli esperimenti scientifici sugli animali. Inoltre, il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha favorito la creazione di un sistema, una "rete" denominata Natura 2000, di aree destinate alla conservazione della diversità biologica nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva "Habitat". La creazione della rete europea di aree protette Natura 2000 e più in generale la realizzazione delle previsioni della direttiva 92/43/CEE "Habitat" ha fornito un impulso di grande rilievo alla politica della conservazione della natura europea, una sfida per rendere concrete le forme di sviluppo sostenibile, conferendo un ruolo centrale alle comunità locali sul piano programmatico e gestionale.

Lo strumento finanziario utile per realizzare quanto richiesto dalla Commissione è il già citato LIFE-natura.

---

<sup>3</sup> Direttiva 2000/14/CEE sul rumore prodotto dalla apparecchiature per uso esterno. A partire dal 3 gennaio 2002 tale Direttiva abroga nove direttive riguardanti i vari tipi di apparecchiature. Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

<sup>4</sup> Direttiva 67/548/CEE riguardante la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose, modificata dalle seguenti direttive: Direttiva del Consiglio 93/12/CEE sul contenuto di zolfo di alcuni combustibili liquidi, Direttive del Consiglio relative al rumore e Direttiva del Consiglio 94/62/CEE sull'imballaggio dei rifiuti, Direttiva 2000/32/CEE e Direttiva 2000/21/CEE per l'aggiornamento alle nuove tecnologie; Direttiva 98/8/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio riguardante la vendita di biocidi; Direttiva 86/609/CEE sulla protezione degli animali usati negli esperimenti e per altri scopi scientifici; Regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio, del 23 marzo 1993, relativo alla valutazione e al controllo dei rischi presentati dalle sostanze chimiche esistenti. L'uso di microrganismi geneticamente modificati è regolato dalla Direttiva 90/219/CEE, modificata dalla Direttiva 98/81/CEE, e dalla Direttiva 90/220/CEE modificata dalla Direttiva 2001/18/CEE.

<sup>5</sup> Direttiva 75/442/CEE modificata dalla Direttiva 91/156/CEE, Direttiva 99/31/CEE sulle discariche; Direttiva 78/319/CEE sui rifiuti tossici e pericolosi; Direttiva 91/689/CEE su particolari rifiuti pericolosi; Direttiva 94/62/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio sugli imballaggi e sui rifiuti d'imballaggio; Direttive 91/157/CEE e 93/86/CEE del Consiglio relative alle pile e agli accumulatori contenenti sostanze pericolose; Direttiva 98/101/CEE che aggiorna al progresso tecnologico la Direttiva 91/157/CEE; Regolamento 93/259/CEE sulla supervisione e controllo dei carichi di rifiuti trasportati all'interno ed all'esterno della Comunità Europea (l'art. 41 di tale regolamento richiede la stesura di rapporti annuali); Direttiva 75/439/CEE sui dispositivi di eliminazione degli oli usati; Direttiva 96/59/CEE sui dispositivi di eliminazione di PCB e PCT; Direttiva 86/278/CEE, concernente la protezione del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

**Industria e Politica integrata dei prodotti<sup>7</sup>:** *Il cambiamento climatico è senza dubbio la principale sfida ambientale per il pianeta e per chi è responsabile di definire la strategia dello sviluppo sostenibile. L'industria ha agito prima di altri settori per combattere il riscaldamento globale.*

*Già nel 1998 il settore industriale europeo (esclusi i generatori di energia) aveva ridotto sensibilmente le emissioni di gas ad effetto serra rispetto alla quota di riferimento del 1990, e le previsioni basate sulle tendenze attuali indicano che tali emissioni diminuiranno del 14% nel 2010, un livello nettamente superiore all'obiettivo UE nel quadro del Protocollo di Kyoto, che prevede una riduzione complessiva dell'8% entro il 2008-2012.*

*Un'analisi accurata indica però che l'industria può fare di più. Uno studio effettuato nel quadro del Programma europeo sul mutamento climatico sottolinea che non è ingiustificato aspettarsi un calo delle emissioni industriali del 25% rispetto a 10 anni fa. In agenda è presente anche la lotta contro le emissioni prodotte da altri settori quali quello dei trasporti, che hanno fatto registrare una crescita sensibile nel corso degli anni.*

*La strategia della politica integrata dei prodotti (Integrated Product Policy - IPP) può essere utile ad internalizzare le diseconomie esterne, non solo nel settore industriale, al fine di raggiungere un certo standard di qualità ambientale. La IIP si impernia sulle tre tappe del processo decisionale che condizionano l'impatto ambientale del ciclo di vita dei prodotti, cioè l'applicazione del principio "chi inquina paga", la determinazione dei prezzi dei prodotti, la scelta consapevole dei consumatori e la progettazione ecologica dei prodotti.*

**Protezione civile ed incidenti ambientali<sup>8</sup>:** *in seguito alle catastrofi naturali e tecnologiche che negli ultimi anni hanno colpito i paesi membri, i servizi nazionali della protezione civile si sono rinforzati. La protezione civile, composta da professionisti e da volontari, comprende attualmente circa 5 milioni di persone in Europa.*

<sup>6</sup> Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici; Direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali e della fauna e della flora selvatica; Direttiva 91/244/CEE della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici; Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE; Regolamento 97/338/CEE sulla realizzazione degli obiettivi imposti nella Convenzione di Washington del 1973 sul commercio internazionale delle specie in estinzione (Convenzione CITES).

<sup>7</sup> Direttiva 96/82/CEE (Seveso II); Direttiva 89/369/CEE sulla prevenzione dell'inquinamento atmosferico generato dagli inceneritori comunali dei rifiuti; Direttiva 94/67/CEE sugli inceneritori di rifiuti pericolosi; Direttiva 96/61/CEE concernente la prevenzione ed il controllo integrato dell'inquinamento; Libro verde sulla politica integrata relativa ai prodotti, del 7 febbraio 2001 (presentato dalla Commissione COM(2001) 68 def. ).

<sup>8</sup> Decisione 98/22/CE del Consiglio, del 19 dicembre 1997, che istituisce un programma d'azione comunitario a favore della protezione civile; Decisione 1999/847/CE del Consiglio, del 9 dicembre 1999, che istituisce un programma d'azione comunitario a favore della protezione civile. Decisione del Consiglio, del 23 ottobre 2001, che istituisce un meccanismo comunitario inteso ad agevolare una cooperazione rafforzata negli interventi di soccorso della protezione civile. Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo, del 28 novembre 2001, Protezione civile - Stato di allerta preventiva per fronteggiare eventuali emergenze. Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo, dell'11 giugno 2002, Protezione civile - Progresso nell'attuazione del programma di predisposizione ad eventuali emergenze. Direttiva 96/82/CE del Consiglio, del 9 dicembre 1996, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. Decisione del Consiglio, del 23 marzo 1998, relativa alla conclusione della convenzione sugli effetti transfrontalieri degli incidenti industriali (98/685/CE). Proposta di decisione del Consiglio che istituisce un quadro comunitario di cooperazione nel settore dell'inquinamento marino dovuto a cause accidentali o intenzionali.

*La cooperazione comunitaria in materia di protezione civile contribuisce alla realizzazione degli obiettivi del trattato e si iscrive nel quadro del programma comunitario di politica e di azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile presentato dalla Commissione. La cooperazione comunitaria in questo settore è iniziata nel 1985 attraverso azioni specifiche concernenti in particolare incendi boschivi, terremoti, alluvioni o incidenti di origine chimica. Inoltre, il Consiglio ha istituito un programma comunitario a favore della protezione dell'ambiente, delle persone e dei beni in caso di catastrofe naturale o tecnologica. Esso mira a rafforzare la cooperazione in materia di protezione civile tra gli Stati membri. Conformemente al principio di sussidiarietà, la cooperazione comunitaria completa le azioni nazionali al fine di rafforzare l'efficacia dei programmi nazionali. Ancora una volta emerge il carattere gerarchico della legislazione ambientale comunitaria in rapporto a quella degli Stati membri.*

**Biodiversità<sup>9</sup>:** *Negli ultimi decenni il processo di riduzione e perdita delle specie e degli habitat, degli ecosistemi e del patrimonio genetico (cioè della diversità biologica) ha mostrato un'accelerazione del ritmo a livello mondiale. La perdita della diversità biologica ha anche un impatto negativo sullo sviluppo economico, in quanto l'ecosistema è fonte di risorse per gli esseri umani in termini di cibo, fibre, bevande, medicinali ed è alla base dei processi industriali e delle attività di pesca e agricoltura.*

*Per questo motivo, la Comunità Europea è parte contraente della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979. La fauna e la flora selvatiche costituiscono un patrimonio naturale di notevole interesse che va preservato e trasmesso alle generazioni future. Oltre ai programmi nazionali di protezione, le parti contraenti della Convenzione ritengono che è necessario instaurare una cooperazione a livello europeo.*

*Le parti contraenti si impegnano ad attuare le politiche nazionali per la conservazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat naturali; integrare la conservazione della flora e della fauna selvatiche nelle politiche nazionali di pianificazione, di sviluppo e dell'ambiente; promuovere l'educazione nonché la divulgazione di informazioni sulla necessità di conservare le specie e i loro habitat.*

*La Convenzione sulla diversità biologica è stata firmata dalla Comunità Europea e da tutti gli Stati membri nel corso della Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro dal 3 al 14 giugno 1992.*

**Protezione dalle radiazioni:** *la normativa comunitaria concernente la protezione dalle radiazioni trova la sua fonte primaria nel terzo capitolo del Trattato Euratom del 1957, intitolato "Salute e Sicurezza" e disciplina tutta la materia riguardante la salvaguardia della salute dei*

---

<sup>9</sup> Comunicazione della Commissione del 27 marzo 2001, al Consiglio e al Parlamento Europeo sui Piani d'azione a favore della biodiversità: conservazione delle risorse naturali (volume II), concerne i piani di azione a favore della biodiversità nei settori delle risorse naturali, dell'agricoltura, della pesca, e della cooperazione allo sviluppo e della cooperazione economica. Decisione 82/72/CEE del Consiglio, del 3 dicembre 1981, concernente la conclusione della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna). Decisione del Consiglio 93/626/CEE, del 25 ottobre 1993, relativa alla conclusione della Convenzione sulla diversità biologica. Conclusioni del Consiglio adottate il 24 giugno 1999 per la preparazione della quinta conferenza delle parti alla Convenzione sulla diversità biologica a Montreal dal 28 al 30 giugno 1999, e per definire le posizioni dell'Unione Europea in tale sede. Comunicazione - COM(2001)53 def. - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo, del 6 febbraio 2001 - Dieci anni dopo Rio: prepararsi al vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile del 2002.

*lavoratori e di qualunque soggetto esposto alle radiazioni. Inoltre, essa indirettamente si occupa della difesa dell'aria, dell'acqua e del suolo dal pericolo di radiazioni.*

*Sono considerate pericolose non solo le radiazioni scaturite dall'energia nucleare, ma anche quelle prodotte dai macchinari usati in campo medico.*

*La Commissione controlla l'implementazione della normativa comunitaria sulla base degli articoli 124, 141, 143 del Trattato Euratom. Inoltre, negli articoli 33-37 dell'Euratom si fa riferimento all'obbligo degli Stati membri di misurare il livello di radioattività nell'ambiente, affinché siano rispettati gli standard prestabiliti, di controllare la formazione ed istruzione di chi opera in questo campo, nonché i dispositivi di eliminazione dei rifiuti radioattivi. Gli standard sono fissati da alcune direttive, secondo le quali la dispersione di radiazione nell'ambiente deve essere mantenuta ai livelli più bassi possibili (principio ALARA, acronimo dell'inglese *As Low As Reasonably Achievable*)<sup>10</sup>.*

**Suolo:** *Uno degli obiettivi del sesto Programma di Azione per l'Ambiente è la protezione del suolo contro l'erosione e l'inquinamento. Per rispondere a questo obiettivo, la Commissione ha pubblicato una comunicazione che delinea una strategia di protezione del suolo. Il termine suolo usato in questo documento, si riferisce allo strato superiore della crosta terrestre, costituito da particelle minerali, materie organiche, acqua, aria e organismi vivi<sup>11</sup>.*

---

<sup>10</sup> Direttiva 97/43/Euratom sulle esposizioni in campo medico di pazienti e operatori medici; Direttiva 96/29/Euratom sugli standard di sicurezza; Direttiva 89/618/Euratom sull'informazione al pubblico in merito alle misure di protezione e al comportamento da seguire in caso di emergenza; Direttiva 90/641/Euratom sulla protezione dei lavoratori che, pur non operando in imprese a rischio, lavorando all'esterno indirettamente possono essere colpiti da radiazioni; Raccomandazione della Commissione 2000/473/Euratom sull'applicazione dell'art. 36 dell'Euratom .

<sup>11</sup> Comunicazione della Commissione, del 16 aprile 2002, al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle Regioni: Verso una strategia tematica per la protezione del suolo.

### **Applicazione della normativa**

*Al fine di migliorare l'applicazione pratica della legislazione comunitaria è stata creata, nel 1992, una rete informale di autorità ambientali degli Stati membri denominata IMPEL (acronimo inglese di European Union Network for the implementation and enforcement of environmental law). Assicurare l'applicazione della legge in materia ambientale rappresenta il suo scopo primario, da raggiungere attraverso lo scambio di informazioni e di esperienze tra i partecipanti. Attraverso tale scambio si cerca di creare un vademecum delle migliori pratiche applicative della normativa. La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 331/2001 sui Criteri Minimi per l'Inchiesta in materia Ambientale ha dato un nuovo impulso all'IMPEL e muove funzioni da espletare. Tra di esse, c'è, la verifica delle procedure che riguardano la trasposizione della normativa comunitaria in normativa nazionale, la formazione di coloro che effettuano le verifiche (ispettori), il coordinamento degli ispettori appartenenti ai vari paesi membri. La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 331/2001 e il sesto Programma comunitario di politica e d'azione a favore dell'ambiente hanno stabilito che l'IMPEL rediga un programma di lavoro pluriennale per il periodo 2002-06 che rappresenti una guida per i paesi membri nell'applicazione della legislazione comunitaria.*

*Riguardo all'applicazione del diritto comunitario, se, da una parte, sono evidenti alcuni progressi, ad esempio con il libero accesso alle informazioni relative all'inquinamento ambientale<sup>1</sup> che incoraggia la partecipazione alle decisioni collettive e rafforza il controllo democratico, dall'altra, non è stata ancora approvata una norma comunitaria per la repressione dei reati gravi contro l'ambiente. In molti casi, solo le sanzioni penali possono produrre effetti sufficientemente dissuasivi. Inoltre, l'imposizione di sanzioni penali è indice di una riprovazione sociale di natura qualitativamente diversa rispetto alle sanzioni amministrative o ai meccanismi di compensazione di diritto civile. Essa costituisce un segnale forte per i trasgressori, con un effetto deterrente molto maggiore.*

*L'11 febbraio 2000 la Danimarca ha presentato al Consiglio una iniziativa per l'adozione di una decisione quadro sulla repressione dei reati gravi contro l'ambiente. Il 7 luglio 2000 il Parlamento Europeo ha approvato l'iniziativa con alcuni emendamenti ed ha, inoltre, elaborato insieme al Consiglio una Proposta di direttiva relativa alla tutela dell'ambiente attraverso il diritto penale (COM(2001)139 def.), ancora all'esame del Parlamento.*

---

<sup>1</sup> (Direttiva CEE n. 313/90): in base a questa direttiva, le autorità nazionali sono tenute a dare libero accesso alle informazioni sull'ambiente a qualsiasi persona fisica o giuridica che ne faccia richiesta, senza che questa debba dimostrare il suo interesse a disporre di tali informazioni.

preoccupazioni ambientali in tutte le politiche esterne dell'Unione, a partire dalla strategia dell'allargamento; il consolidamento delle conoscenze scientifiche e dei sistemi di rilevazione dei dati sui quali fondare la messa a punto di misure, di interventi e di politiche.

### *L'INTEGRAZIONE DELLE TEMATICHE AMBIENTALI NELLE POLITICHE ECONOMICHE E LA STRATEGIA DELL'UE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE*

Si chiama Processo di Integrazione di Cardiff l'itinerario avviato nel giugno 1998 dai capi di Stato e di Governo europei allo scopo di consentire una sostanziale integrazione delle preoccupazioni ambientali nelle politiche economiche e sociali dell'Unione. I primi settori individuati a Cardiff furono agricoltura, trasporti ed energia, cui seguirono, nel dicembre dello stesso anno, industria, sviluppo e mercati interni e affari finanziari ed economici e affari generali (affari esteri e commercio) nel giugno 1999. Il processo di Cardiff è costruito sulla base dei principi del quinto Programma di azione ambientale ed è stato ribadito con il sesto.

Il Consiglio Europeo di Lisbona (marzo 2000) ha definito, fra gli obiettivi strategici per l'Unione, *“diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale”*. Il Consiglio Europeo di Stoccolma (marzo 2001) ha ribadito questo impegno e sottolineato come la crescita economica, la coesione sociale e la tutela dell'ambiente debbano essere ricercate congiuntamente. La Comunicazione della Commissione per il Consiglio di Göteborg, in particolare, sottolinea: *“Dissociare il degrado ambientale e il consumo di risorse dallo sviluppo economico e sociale impone una notevole redistribuzione degli investimenti pubblici e privati verso nuove tecnologie compatibili con l'ambiente. Nei prossimi anni la strategia sullo sviluppo sostenibile dovrebbe fungere da **catalizzatore per i politici e l'opinione pubblica**, diventando uno dei motori della riforma istituzionale e del cambiamento dei comportamenti delle imprese e dei consumatori. **Obiettivi chiari, stabili e di lungo termine** serviranno a influenzare le aspettative e a creare le condizioni per dare fiducia alle imprese, incentivandole ad investire in soluzioni innovative, e per creare nuovi posti di lavoro di elevata qualità.”* Inoltre, la Commissione individua le principali minacce per lo sviluppo sostenibile in sei fenomeni, tra i quali, quattro di tipo ambientale<sup>8</sup> :

- *“Le emissioni dei gas a effetto serra prodotte dall'attività umana sono alla radice del **riscaldamento globale**. Il cambiamento climatico potrebbe causare fenomeni meteorologici più estremi (come uragani o inondazioni), con gravi implicazioni per le infrastrutture, i beni immobili, la salute e la natura.*

---

<sup>8</sup> Le altre due minacce alla sostenibilità sono la povertà, che colpisce un cittadino europeo su sei, e l'invecchiamento della popolazione

- *La salute pubblica è seriamente minacciata dalla comparsa di nuove **forme di patologie resistenti agli antibiotici** e potrebbe risentire anche degli **effetti a più lungo termine di molte sostanze chimiche pericolose** utilizzate oggi quotidianamente; d'altra parte, i pericoli per la **sicurezza alimentare** sono sempre più motivo di preoccupazione.*
- *Negli ultimi decenni, la **perdita di biodiversità** in Europa ha subito una **drastica accelerazione**. Le risorse ittiche delle acque europee sono vicine al crollo; il **volume dei rifiuti** è costantemente aumentato più rapidamente del PIL e la **perdita di suolo** e una minore fertilità stanno erodendo la sostenibilità dei terreni agricoli.*
- *La **congestione dei trasporti** è in rapido aumento e si sta raggiungendo la paralisi. Il fenomeno riguarda soprattutto le aree urbane, che sono confrontate anche da problemi quali il degrado dei centri cittadini, l'espansione delle periferie e la concentrazione acuta di sacche di povertà ed esclusione sociale. Gli **squilibri regionali** all'interno dell'UE rimangono un motivo di seria preoccupazione.*"

Per la realizzazione della strategia dello sviluppo sostenibile è necessario affrontare cinque nodi strategici: il miglioramento della coerenza fra le politiche, che ancora è molto insoddisfacente; le riforme del mercato, per ottenere prezzi giusti e allentare le pressioni sull'ambiente, eliminando le sovvenzioni che incoraggiano uno spreco di risorse naturali e attribuendo un prezzo all'inquinamento; gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica; un coinvolgimento più informato e sistematico dei cittadini, sia in quanto portatori di diritti, sia in quanto consumatori; l'allargamento e la dimensione globale.

Le azioni proposte per affrontare questi nodi strategici sono:

- per la coerenza fra le politiche: *"Tutte le politiche dovranno porre al centro dell'attenzione lo sviluppo sostenibile. In particolare nei prossimi esercizi di riesame di alcune politiche comuni si dovrà valutare come esse potranno apportare un contributo più positivo allo sviluppo sostenibile; Il riesame intermedio della politica agricola comune previsto per il 2002 dovrebbe premiare la qualità piuttosto che la quantità, ad esempio incentivando il settore dell'agricoltura biologica e altri metodi agricoli compatibili con l'ambiente, oltre che un ulteriore spostamento di risorse dal sostegno al mercato allo sviluppo rurale. La politica comune della pesca dovrebbe promuovere la gestione sostenibile delle risorse ittiche nell'ambito dell'UE e su scala internazionale, garantendo al contempo la sostenibilità sul lungo termine dell'industria della pesca dell'UE e proteggendo gli ecosistemi marini. La politica comune dei trasporti dovrebbe affrontare le questioni dell'aumento della congestione e dell'inquinamento, promuovendo il ricorso a modi di trasporto maggiormente compatibili con l'ambiente. Le politiche di coesione devono definire meglio le regioni meno sviluppate e quelle caratterizzate dai problemi strutturali più acuti – come il degrado urbano e il declino dell'economia rurale – nonché i gruppi sociali più vulnerabili ad una situazione persistente di esclusione sociale<sup>9</sup>."*
- Per quanto riguarda le politiche sui prezzi, *"La Commissione darà la priorità, nelle sue proposte politiche e legislative, ad approcci orientati ad un'ottica di mercato che forniscano incentivi sotto il profilo dei prezzi, ogniqualvolta essi possano verosimilmente conseguire obiettivi sociali ed ambientali in maniera flessibile ed efficace sotto il profilo dei costi."*
- Cinque azioni riguardano invece gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica: *"La*

*Comunità dovrebbe sfruttare appieno le potenzialità del prossimo programma quadro di ricerca per finanziare attività di ricerca connesse allo sviluppo sostenibile nell'ambito della spazio europeo della ricerca. (...), gli Stati membri dovrebbero valutare come fare un uso migliore degli appalti pubblici per favorire prodotti e servizi compatibili con l'ambiente. La Commissione incoraggerà le iniziative del settore privato che tenderanno ad inserire fattori ambientali nei capitolati per gli acquisti. (...). La Comunità dovrebbe contribuire a creare, entro il 2008, una capacità europea per il monitoraggio globale per l'ambiente e la sicurezza (GMES)."*

- Il nodo costituito dai rapporti con gli *stakeholder* (cittadini, consumatori, ecc.) viene affrontato secondo tre azioni: *"Il Libro bianco della Commissione sulla governance, che comprende proposte in merito ad un'ampia consultazione delle parti interessate all'interno e all'esterno dell'Unione, in generale attraverso un'indagine pubblica, prima di avviare qualsiasi proposta importante. (...). Tutte le società quotate in borsa con almeno 500 dipendenti sono invitate a pubblicare il proprio "approccio triplo" nelle relazioni annuali agli azionisti, che permetta di misurare le loro prestazioni rispetto a criteri economici, ambientali e sociali (la cosiddetta triple bottom line)"*.
- In materia di allargamento e di considerazione della dimensione globale, l'Unione, secondo le linee strategiche suggerite dalla Commissione, dovrebbe sostenere attivamente, con politiche interne ed estere, l'impegno che altri paesi, particolarmente quelli in via di sviluppo, profondo per realizzare uno sviluppo più sostenibile.

Gli obiettivi prioritari a lungo termine della strategia dello sviluppo sostenibile sono quattro e riguardano il cambiamento climatico, la salute pubblica, le risorse naturali, i trasporti e l'uso del territorio. Essi, peraltro, si articolano in un ampio ventaglio di interventi molto specifici. Ciò dà l'idea del grado di "invasività" delle politiche ambientali UE rispetto agli Stati membri.

- **Limitare il cambiamento climatico e potenziare l'uso di energia pulita.** Rispetto dell'impegno di Kyoto, riduzione successiva dei gas con effetto serra in media dell'1% annuo rispetto ai valori del 1990 fino al 2020; impegno dell'Unione affinché gli altri principali paesi industrializzati rispettino gli obiettivi di Kyoto. Fra le misure previste: adozione di una direttiva sull'imposizione dei prodotti energetici, abolizione progressiva dei sussidi per la produzione e il consumo di combustibili fossili entro il 2010; riduzione delle emissioni di gas con effetto serra fondate sui risultati del Programma europeo per il cambiamento climatico; incremento dell'uso

---

<sup>9</sup> A questo proposito, nel successivo *Governance Europea: Legiferare meglio* (2002), si caldeggia "l'approccio sistematico di valutazione d'impatto delle iniziative - sostanzialmente legislative - che la Commissione intende ormai adottare. Pratico, adeguato ad ogni strumento, l'approccio è misurato, perché occorre evitare che il processo legislativo si blocchi in attesa di una valutazione troppo lunga o troppo costosa. Esso consiste in uno *strumento d'analisi dell'impatto di portata generale*, applicabile all'insieme delle iniziative che figurano nel programma di lavoro della Commissione. La valutazione d'impatto si inserisce nella logica della *strategia europea di sviluppo sostenibile*. Essa è destinata a svolgere un ruolo fondamentale in tutto il processo di miglioramento della legislazione europea, fornendo un ausilio per decidere senza, però, sostituirsi al giudizio politico. Infatti, in primo luogo essa orienterà e giustificherà la scelta dello strumento adatto al livello d'intensità adeguato dell'azione europea. In secondo luogo, metterà a disposizione del Legislatore elementi d'informazione più precisi e meglio strutturati sugli effetti positivi e negativi, tenendo conto degli aspetti economici, sociali ed ambientali. In terzo luogo, costituirà un mezzo per selezionare, in occasione della programmazione del lavoro, le *iniziative realmente necessarie*."

di combustibili alternativi, compresi i biocombustibili (che dovrebbero rappresentare il 5% del consumo di carburanti di automobili e veicoli pesanti entro il 2010 e almeno il 20% entro il 2020; azioni decise per ridurre la domanda energetica, ad esempio ricorrendo a norme minime più rigorose e a disposizioni in materia di etichettature nei settori dell'edilizia e delle apparecchiature per incrementare l'efficienza energetica; maggiore sostegno alla ricerca, allo sviluppo e alla diffusione di tecnologie relative alle risorse di energia pulita e rinnovabile e all'energia nucleare più sicura. Le valutazioni presentate dal Rapporto 2003 dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (cit.) indicano che il conseguimento di questo obiettivo appare ancora lontano, anche sotto il profilo delle politiche effettivamente adottate.

- **Affrontare le minacce per la salute pubblica.** Gli obiettivi principali riguardano la sicurezza e la qualità dei prodotti alimentari, la garanzia, entro il 2020, che la produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche non comportino pericoli significativi per la salute umana e per l'ambiente; la lotta alle malattie infettive e ai fenomeni di resistenza agli antibiotici. Le misure previste riguardano l'informazione e la sensibilizzazione dei consumatori; la creazione di un'Autorità europea per gli alimenti; il miglioramento della capacità di monitoraggio dell'impatto sulla salute di sostanze come le diossine, le tossine e i pesticidi contenute negli alimenti; il ri-orientamento della Politica agricola comune a favore di prodotti e pratiche salutari e di alta qualità piuttosto che a favore della quantità; l'elaborazione di una strategia comunitaria intesa a promuovere la salute e la sicurezza sul posto di lavoro e a ottenere una importante riduzione degli incidenti sul lavoro e delle malattie professionali; l'attuazione della legislazione sulle sostanze chimiche entro il 2004; il piano di azione per rallentare la resistenza agli antibiotici e la loro graduale eliminazione dall'agricoltura e dall'allevamento; la creazione, entro il 2005, di una capacità europea per monitorare e tenere sotto controllo le epidemie di malattie infettive.
- **Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile.** Gli obiettivi principali riguardano la rottura dei legami tra crescita economica, utilizzo delle risorse e produzione di rifiuti; la protezione e il ripristino di *habitat* e sistemi naturali e l'arresto della perdita di biodiversità entro il 2010; il miglioramento della gestione delle attività di pesca per invertire l'attuale tendenza al calo degli *stock* ittici. Le misure al livello dell'Unione comprendono lo sviluppo di una politica integrata dei prodotti, in collaborazione con le imprese; l'approvazione di una legislazione dell'Unione su una rigida responsabilità ambientale entro il 2003; l'istituzione, da parte della Commissione, entro il 2003, di un sistema di indicatori per la biodiversità; la proposta, sempre da parte della Commissione, di un sistema di misurazione della produttività delle risorse che dovrà essere operativo entro il 2003; il miglioramento delle misure agro ambientali, affinché garantiscano un sistema trasparente di pagamenti diretti per la prestazione di servizi ambientali; l'eliminazione dei sussidi alla pesca che provocano effetti controproducenti incoraggiando una pesca eccessiva e la riduzione di flotte e attività delle flotte pescherecce, affrontando contemporaneamente i problemi sociali conseguenti.
- **Migliorare il sistema dei trasporti e la gestione dell'uso del territorio.** Gli elementi qualificanti di questa linea strategica comprendono la dissociazione dell'aumento dei trasporti dalla crescita del PIL; l'introduzione di un cambiamento nell'uso dei trasporti (da strada a rotaia, su vie navigabili e trasporti pubblici di passeggeri) quantificabile in una percentuale di trasporto su strada non superiore ai valori del 1998; promozione di sviluppo regionale più equilibrato, con riduzione della disparità di attività economica. Le misure al livello dell'Unione

riguardano: la proposta di un quadro in materia di tariffe nel settore dei trasporti che contribuisca a garantire che i prezzi dei vari modi di trasporto – compreso il trasporto aereo – rispecchino i costi effettivi per la società; applicazione di un quadro che garantisca, attraverso l'utilizzo di sistemi di trasporto intelligenti, l'interoperabilità dei sistemi di pagamento per il trasporto su strada; incentivazione di un'ulteriore evoluzione tecnologica che permetta di introdurre oneri per l'utenza stradale; priorità agli investimenti in infrastrutture per i trasporti pubblici e le ferrovie, le acque interne, la navigazione a corto raggio e le operazioni intermodali; proposta di revisione (da adottare nel 2003) degli orientamenti sulle reti transeuropee dei trasporti e, nell'ambito del riesame intermedio dei programmi relativi ai fondi strutturali, promozione di una notevole riduzione della quota di finanziamenti destinata al trasporto su strada; miglioramento dei sistemi di trasporto integrando i collegamenti mancanti, sviluppando mercati aperti e la cooperazione a livello di UE: il "cielo unico europeo" dovrà essere operativo entro il 2004; incentivazione del telelavoro accelerando gli investimenti nelle infrastrutture e nei servizi di comunicazione di prossima generazione; realizzazione dell'Osservatorio in rete sull'assetto del territorio europeo (ORATE) per definire una serie di indicatori territoriali di valutazione di impatto delle politiche comunitarie a livello regionale; valutazione della coerenza della zonizzazione prevista da varie politiche comunitarie, tenendo conto dei rispettivi obiettivi; diversificazione delle fonti di reddito nelle zone rurali, ad esempio aumentando la percentuale di fondi erogati dalla Politica agricola comune a favore dello sviluppo rurale; incoraggiamento delle iniziative locali tese ad affrontare i problemi delle zone urbane; raccomandazioni relative a strategie di sviluppo integrate per le aree urbane e le aree vulnerabili sotto il profilo ambientale. In buona misura, queste linee di intervento si raccordano con il Piano Van Miert e con alcuni scenari dell'*European Action for Growth*.

## *ACQUIS AMBIENTALE E ALLARGAMENTO DELL'UE*

Gli studi sullo stato dell'ambiente in Europa mettono in evidenza il pericolo per la sostenibilità di una possibile adozione, da parte dei paesi destinati all'ingresso nell'Unione nel 2004, dei modelli di produzione, consumo e organizzazione del territorio attualmente praticati nell'UE. A questo timore, che riguarda il futuro di aree rurali ancora intatte, paesaggi e patrimoni biologici diversificati o *habitat* naturali di grande consistenza e di importanza vitale, si aggiunge il dato di una presenza di squilibri ambientali anche gravi (soprattutto centri industriali e basi militari dimesse fortemente inquinati), il cui risanamento comporta per di più notevoli costi finanziari.

La Comunicazione della Commissione del 20 maggio 1998, sulle "Strategie di adesione nel settore dell'ambiente: raccogliere la sfida dell'allargamento ai paesi candidati dell'Europa centrale e orientale" partiva dalla constatazione del fatto che "*l'allargamento dell'Unione ai PECO costituisce una sfida ambientale di entità incomparabile rispetto alle precedenti adesioni. Nel livello di tutela ambientale c'è un abisso fra i paesi membri dell'Unione e i PECO. Una conformità totale dell'acquis comunitario nel settore dell'ambiente sarà presumibilmente attuabile solo a*

*lungo termine. L'integrazione di tali paesi consentirà invece un rilevante aumento della biodiversità in Europa, grazie all'esistenza di vaste aree protette."*

Per queste ragioni, nella visione della Commissione, è necessario richiedere che i paesi candidati attuino, *"prima dell'adesione, strategie nazionali realistiche, che garantiscano, a lungo termine, un allineamento graduale. Tali strategie devono comportare settori di azione prioritaria, obiettivi chiave da raggiungere entro la data dell'adesione e una tabella di marcia per l'ulteriore piena attuazione. Inoltre, sempre secondo l'Agenda 2000, tutti i nuovi investimenti dovranno essere conformi all'acquis."*

Le sfide cui devono far fronte i paesi dell'Europa centrale e orientale sono di vario tipo: legislativo, istituzionale e finanziario. Per quanto riguarda i settori ambientali maggiormente coinvolti, la Commissione proponeva le considerazioni che seguono.

- *"inquinamento dell'aria principalmente, riconducibile alle emissioni generate da fonti fisse (centrali elettriche, impianti di riscaldamento);*
- *gestione dei rifiuti;*
- *inquinamento delle acque;*
- *inquinamento industriale e gestione dei rischi: tale settore merita particolare attenzione da parte dei paesi candidati, che possiedono molte industrie e impianti energetici altamente inquinanti;*
- *sicurezza nucleare e radioprotezione.*

Gli obiettivi prioritari per i paesi candidati riguardano, pertanto, l'inquinamento dell'aria, l'inquinamento delle acque e la gestione dei rifiuti. Misure finanziarie comunitarie di sostegno ai paesi candidati con implicazioni per l'ambiente sono previste nei programmi Phare (originariamente, Poland and Hungary Assistance for the Restructuring of the Economy), ISPA (Pre-Accession Structural Instrument), SAPARD (Special Action Programme for Agriculture and Rural Development) e Life-Paesi Terzi.

Uno studio recente, predisposto da una *task force* dell'OCSE per la Conferenza di Kiev (maggio 2003), individua, fra le difficoltà principali del processo di recepimento dell'*acquis* comunitario: gli alti costi del risanamento ambientale, la domanda ancora troppo debole di finanziamento ambientale; la fragilità degli incentivi perché gli inquinatori domestici migliorino la propria *performance* ambientale; le condizioni detrimentalmente che colpiscono la finanza privata straniera per l'ambiente; il mancato coinvolgimento del settore finanziario nel finanziamento ambientale; la bassa priorità attribuita all'ambiente nella spesa del settore pubblico e l'uso inefficiente della spesa ambientale pubblica; il funzionamento perverso di incentivi e sovvenzioni dannose all'ambiente; la modesta generazione di reddito delle imposte di tipo ambientale esistenti; la concezione e la *performance* ancora insoddisfacenti del pagamento dei servizi ambientali; il basso livello di risanamento dei costi dell'infrastruttura ambientale da parte degli utenti; il basso livello di interventi finanziari ufficiali per l'ambiente a favore dei paesi EECCA; le relazioni fiscali distorte fra diversi livelli di governo e la insoddisfacente gestione finanziaria ai

livelli comunali.

Il rapporto suggerisce, pertanto, fra le misure da adottare, una migliore conoscenza dei costi del conseguimento dei diversi obiettivi ambientali, la creazione di una domanda effettiva di finanziamento ambientale, il cablaggio del settore finanziario, l'accrescimento della spesa ambientale da parte del settore pubblico, una più efficiente allocazione delle risorse finanziarie pubbliche, la rimozione di incentivi e sovvenzioni dannosi per l'ambiente, l'aumento della redditività delle tasse e delle imposte di tipo ambientale esistenti e di futura adozione, l'attrazione di un numero maggiore di finanziamenti ufficiali e la rifocalizzazione sull'EECCA e il rafforzamento del decentramento e dell'allocazione delle risorse al livello locale.

## ***AMBIENTE VS. ECONOMIA? SOSTENIBILITA', COMPETITIVITA', ECO-EFFICIENZA***

### ***Le conseguenze economiche indesiderate della regolazione ambientale***

La regolamentazione ambientale viene considerata spesso all'origine di una serie di conseguenze economiche indesiderabili, come i costi eccessivi della tutela, la riduzione della crescita economica e della competitività internazionale, fino alla cancellazione di un numero rilevante di posti di lavoro. Per alcuni, alle politiche ambientali troppo severe va ascritta anche la fuga di imprese verso paesi più accomodanti (Arnold *et al.*, 1999). Lo studio di Arnold fa riferimento agli Stati Uniti e giunge a confutare nella sostanza la quasi totalità delle accuse. Egli ricorda, peraltro, che la questione non è controversa fra gli economisti, i quali sono piuttosto concordi (sebbene con alcune differenziazioni quantitative, peraltro modeste, nei risultati delle proprie indagini) nel respingere gli addebiti. In larga misura, esistono seri problemi di comunicazione di informazioni incomplete e talmente decontestualizzate da divenire fuorvianti. Un caso esemplare è quello della eventualità – negli scenari economici peggiori – che la regolamentazione ambientale induca aumenti potenziali della disoccupazione e chiusura di impianti, che, nella maggior parte dei casi, viene riportata, non come molto improbabile, ma, al contrario, come minaccia molto incombente. “Se la probabilità di essere colpiti da una meteora che si abbattesse sulla terra fosse presentata nello stesso modo, molte persone non metterebbero mai il naso fuori di casa” (Arnold *et al.*, 1999).

Alle stesse conclusioni perviene anche il manuale su ambiente e commercio dell'UNDP e dell'*International Institute for Sustainable Development* del 2000: “in media, i costi di controllo ambientale si attestano sul 2-3% dei costi totali, anche se in settori come quelli dell'alluminio o del cemento possono aumentare parecchio. Probabilmente, la questione riguarda più la *minaccia* di rilocalizzazione da parte delle imprese, che non la vera rilocalizzazione. E' la minaccia – esplicita o solo sottintesa – che può creare un effetto di “gelo regolatorio”, cioè un clima in cui i regolatori pubblici esitano a rafforzare le leggi ambientali per timore di allontanare le

imprese esistenti o di perdere investitori potenziali" (UNEP-IISD, 2000).

I costi sopportati dalla collettività per la difesa ambientale sono davvero eccessivi e distolgono cifre sostanziose da obiettivi sociali ed economici più importanti? I dati e le analisi considerati (EPA, 1990; Schmalensee, 1994; Jaffe *et al.*, 1995, OECD, 1996) indicano una sostanziale convergenza di paesi come gli Stati Uniti, la Francia, il Regno Unito, i Paesi Bassi e la Germania sulla quota di PIL destinata all'ambiente, con un minimo di 1,2% per la Francia e un massimo di 1,7% dei Paesi Bassi, passando per l'1,5% degli Stati Uniti. La questione, piuttosto, è quella del *valore* che un paese riceve in cambio di questa spesa. Il calcolo non è facile e può variare notevolmente da un settore ambientale all'altro. Per esempio, stime condotte sulla base degli studi citati e di valutazioni dell'*Office of Management and Budget* del Governo Federale USA (1997), portano a concludere che per ogni dollaro speso nell'abbattimento dell'inquinamento atmosferico si ottengono benefici valutabili fra i 10 e i 100 dollari.

Conclusioni analoghe in merito al rapporto fra tutela ambientale e crescita economica e competitività, fondate su ricognizioni approfondite della letteratura, sono raggiunte da Stagl (1999), da Mulatu, Florax e Withagen (2001), da Stahel (2001). Quest'ultimo si fa promotore di una serie di considerazioni interessanti in merito al passaggio da una economia "fluviale" (cioè lineare, caratterizzata da flussi monetari che collegano beni venduti a risorse impiegate) a una economia "lacustre", cioè a cerchi, caratterizzata da una maggiore produttività delle risorse, da una responsabilità *cradle to cradle* nei confronti dei prodotti, dalla rivoluzione dei servizi che creano ricchezza da risorse immateriali e dagli *stock* materiali esistenti. L'innovazione sostanziale riguarda la sostituzione di molti "prodotti materiali" con l'erogazione dei servizi corrispondenti.

### **Eco-efficienza**

L'approccio dell'eco-efficienza si caratterizza per un interessante rovesciamento di prospettiva, per il quale i miglioramenti in termini ambientali sono direttamente traducibili in termini di profitto. Secondo un rapporto dell'*Investor Responsibility Research Center*, "un numero crescente di aziende e investitori stanno scommettendo sulla *performance* ambientale come elemento predittivo della loro futura *performance* finanziaria. (...) Il Club Factor 10, un gruppo internazionale di soggetti *leader* nel campo dell'ambiente e dello sviluppo, sostiene che il raggiungimento degli obiettivi di Agenda 21 richiederà un aumento di dieci volte nella produttività media delle risorse nei paesi industrializzati (...) Questo sarà possibile se le imprese miglioreranno continuamente la propria *performance* economica e ambientale, per produrre di più con meno e aggiungendo un valore sempre maggiore" (World Business Council for Sustainable Development - WBCSD, 1996). Su questa linea sono particolarmente attivi da alcuni anni, per fare alcuni esempi, le Autorità australiane e canadesi.

La Commissione Europea ha presentato nel 2001 il libro verde sulla "Politica integrata dei prodotti". L'iniziativa mette l'accento sulla riduzione dell'inquinamento per l'intero ciclo di vita di

un prodotto, la scelta delle misure più efficaci in collaborazione con il mercato e l'implicazione di tutte le parti interessate (progettisti, industriali, venditori, consumatori). La fabbricazione, il consumo e l'eliminazione dei prodotti sono sfide per la protezione dell'ambiente. Attualmente, tutte le politiche legate ai prodotti si concentrano sulle fonti maggiori di inquinamento, come le emissioni inquinanti o la gestione dei rifiuti, piuttosto che sulla concezione di prodotti e la maniera in cui contribuiscono a degradare l'ambiente durante tutto il loro ciclo di vita. La Commissione Europea propone un doppio approccio che si basa sul miglioramento di tutti gli utensili esistenti (logo ecologici, informazioni sul ciclo di vita) e sulle prestazioni ambientali dei prodotti più inquinanti e annuncia una serie di iniziative ambiziose con il lancio di progetti pilota già nel 2003. Seguiranno, nel 2005 le pubblicazioni di un manuale sulle pratiche migliori in materia di ciclo di vita e di un documento sulla necessità di imporre ai produttori obblighi ambientali a partire dalla concezione dei loro prodotti.

Nel 2006, dovrebbe essere avviato un programma di azione per rendere più ecologiche le pratiche di aggiudicazione degli appalti. Nel 2007 verrà identificato un primo insieme di prodotti che avranno riportato il maggiore potenziale di miglioramento ambientale e la relativa campagna di lancio.

I sostenitori della eco-efficienza annoverano fra i principali vantaggi finanziari derivanti alle imprese dall'adozione di processi di *produzione più pulita*, i risparmi energetici, l'aumento dell'efficienza e della competitività generale, la riduzione dei costi di trattamento dei rifiuti, la diminuzione delle spese per materie prime, energia e acqua, minori costi derivanti da eventuali danni arrecati all'ambiente e le nuove opportunità di mercato per beni e servizi "verdi". Questi benefici si sommano a quelli strettamente ambientali (minore impatto, riduzione di inquinamento, rifiuti, di risorse naturali usate e di sostanze chimiche tossiche impiegate) e a quelli sociali (migliore qualità dell'ambiente di lavoro, miglioramento dell'immagine pubblica, migliori relazioni con le comunità e con i soggetti pubblici).

Questa configurazione presuppone, da un lato, la presenza di un soggetto regolatore pubblico e della vigenza di un sistema di norme e sanzioni; dall'altro, di una opinione pubblica (almeno fra i consumatori e fra le comunità locali) nettamente favorevole alla salvaguardia della qualità ambientale.

L'eco-efficienza viene definita come una combinazione di efficienza economica e di efficienza ecologica, e riassunta nella frase "fare di più con meno", ovvero produrre più beni e servizi con meno energia e meno risorse naturali, generando meno rifiuti e meno inquinamento. Fra i promotori dell'eco-efficienza, oltre all'OCSE, è particolarmente attivo il World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Per tale organizzazione, l'eco-efficienza si raggiunge attraverso l'erogazione a prezzi competitivi di beni e servizi che soddisfino i bisogni umani e accrescono la qualità della vita, riducendo contemporaneamente gli impatti ecologici e l'intensità di risorse nel ciclo di vita, a un livello almeno allineato con la capacità di carico stimata del pianeta. L'eco-efficienza è caratterizzata da:

- riduzione della necessità di materiale per beni e servizi;
- riduzione della intensità energetica di beni e servizi;
- riduzione della dispersione tossica;
- aumento della riciclabilità dei materiali;
- massimizzazione dell'uso sostenibile delle risorse rinnovabili;
- durevolezza di prodotto;
- aumento della intensità di servizio di beni e servizi.

Gli strumenti gestionali disponibili alle imprese (a prescindere dalle loro dimensioni) per migliorare l'efficienza e la *performance* ambientale sono ormai numerosi e, nella maggior parte dei casi, consolidati. A titolo di esempio, si possono citare l'*auditing* ambientale, i Sistemi di Gestione Ambientale, l'ISO 14000, la Valutazione del Ciclo di Vita, la rendicontazione ambientale, la contabilità ambientale, la Gestione della *supply chain*, il *Performance based contracting*.

In Canada, la National Round Table on Environment and the Economy, un'agenzia federale creata per catalizzare l'individuazione, la spiegazione e la promozione dei principi e delle pratiche dello sviluppo sostenibile, ha messo a punto, fra le altre cose, una rassegna di strumenti per la misurazione dell'eco-efficienza e tre indicatori:

- di produttività delle risorse;
- di emissioni tossiche;
- di rapporto fra costi di prodotto e di smaltimento e di durevolezza.

## **Eco-industrie**

Secondo le indicazioni dell'OCSE/Eurostat (1999), le eco-industrie sono "*attività che producono beni e servizi per misurare, prevenire, limitare, minimizzare o correggere il danno ambientale all'acqua, all'aria e al suolo, nonché i problemi legati ai rifiuti, al rumore e agli ecosistemi. Ciò comprende tecnologie e prodotti più puliti e servizi che riducono il rischio ambientale e minimizzano l'inquinamento e l'uso di risorse.*"

Uno studio recente (Ecotec, 2000) ripartisce il mercato delle eco-industrie in due grandi sottoinsiemi:

- *la gestione dell'inquinamento*, che comprende tutti gli investimenti per tecnologie e processi più puliti e che si divide nei settori del controllo dell'inquinamento atmosferico, del trattamento dei rifiuti liquidi, nella bonifica di suoli e di acque sotterranee, nel controllo di rumori e vibrazioni, nel monitoraggio e nella strumentazione ambientale, nella ricerca e sviluppo ambientale, nell'amministrazione pubblica dell'ambiente, nella gestione ambientale privata;
- *la gestione delle risorse*, che si suddivide in: risorse idriche, materiali riciclati e tutela della natura.

Lo studio di Ecotec ha permesso di ricostruire per la prima volta un quadro sistematico

dell'eco-industria nell'UE, le cui caratteristiche principali sono riassumibili nel modo che segue:

- l'insieme delle eco-industrie nell'Unione eroga circa 183 miliardi di euro di beni e servizi l'anno, 54 dei quali beni di investimento e 129 servizi, compresi servizi *in house* non di mercato.
- L'insieme delle industrie di gestione dell'inquinamento e di tecnologie più pulite fornisce circa 127 miliardi di euro l'anno tra beni (40) e servizi (87), compresi servizi *in house* non di mercato.
- L'insieme delle eco-industrie di gestione delle risorse (che comprende gli impianti di energia rinnovabile) forniscono circa 56 miliardi di beni e servizi l'anno.
- La dimensione attuale del mercato degli impianti di energia rinnovabile nell'Unione Europea è di circa 5 miliardi di euro l'anno.
- Il valore aggiunto stimato delle eco-industrie, fondato sui costi di manodopera diretti, è di 98 miliardi di euro nel 1999 (nel 1994 era di 35 miliardi).
- L'occupazione diretta nelle eco-industrie nell'UE è stimata in oltre 2 milioni (equivalenti a tempo pieno) di posti di lavoro: circa 1,5 milioni nella gestione dell'inquinamento e 650.000 nella gestione delle risorse.
- L'occupazione totale generata dalla domanda di beni e servizi ambientali è di almeno 2,6 milioni di posti di lavoro, considerando i primi effetti indiretti sul resto dell'economia, come, ad esempio, i lavori nella fornitura di elettricità all'eco-industria, i lavori nelle forniture di beni non ambientali per il funzionamento delle infrastrutture ambientali.
- La stima più ottimista dell'occupazione ambientale valuta la cifra totale dei posti di lavoro in 4 milioni.
- Il settore ambientale rappresenta in media l'1,3% dell'occupazione retribuita totale dell'UE, anche se è più elevato in paesi come Austria, Francia e Danimarca.
- Si sta assistendo a una crescita della componente privata delle eco-industrie, specie nel settore dei rifiuti e in paesi come Paesi Bassi, Svezia e Regno Unito.
- Le stime delle esportazioni ambientali all'interno dell'UE indicano per il 1999 una cifra di 18 miliardi di euro; in termini globali, l'UE dovrebbe attestarsi su 183 miliardi di euro, come gli Stati Uniti.

## CONCLUSIONI

Le politiche dell'UE in materia di sviluppo sostenibile presentano una spiccata, oltre che deliberata, tendenza a permeare con importanti effetti di *spillover* tutto l'insieme delle attività comunitarie. Tali politiche, peraltro, si configurano come una realtà che, nello stesso tempo, è caratterizzata da notevole complessità e articolazione su più livelli, da quelli strategici più generali a quelli più specifici e operativi. Ed è a tutti i livelli che, in questa materia, l'Unione ha mostrato di svolgere una funzione di battistrada nei confronti degli Stati membri, ma anche di

autentica garanzia di pari trattamento, per esempio, per quanto riguarda i possibili prezzi – di breve termine - in termini di competitività della *compliance* con i requisiti della tutela dell'ambiente e delle risorse del pianeta. La strada aperta con la strategia dello sviluppo sostenibile pone l'ambiente e la sua protezione alla base dei processi di innovazione, di ricerca e di sviluppo, superando, già da più di un decennio – almeno al livello comunitario – una visione meramente vincolistica e limitativa, in cui si percepiscono, a volte con fastidio, i *limiti* dello sviluppo e non la nuova opportunità per lo sviluppo che può derivare da tecnologie più pulite, più leggere, più efficienti nell'uso delle materie.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aa.Vv. (1999), *Profiting from Environmental Improvement in Business*, Environment Australia, Canberra.
- Arnold F. S. (1999), *Environmental Protection: Is It Bad For The Economy? A Non-Technical Summary of the Literature*, Environmental Law Institute, Washington, D.C.
- Baranzini M., Goldenberg, and Speck. (2000), "A Future for Carbon Taxes" in *Ecological Economics*, marzo.
- Bossel H. (1999), *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton Group*, International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Manitoba.
- Choudhury K., T. Dräger, R. Landgrebe e R.A.Kraemer (2003), *EU: CAP and Enlargement - An Opportunity for Nature and Environment?*, Ecologic Institute for International and European Environmental Policy, Berlino.
- Commission of the European Communities (2001), *'Environment 2010: Our Future, Our Choice' - The Sixth Environment Action Programme -Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Sixth Environment Action Programme of the European Community, Com (2001) 31 Final, 2001/0029 (Cod), Bruxelles, gennaio.*
- Commission of the European Communities (2002), *Communication from the Commission on the precautionary principle, Com(2000) 1, Bruxelles, febbraio.*
- Commissione delle Comunità Europee (2001), *Comunicazione della Commissione. Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile. Proposta della Commissione per il Consiglio Europeo di Göteborg. COM (2001)264 definitivo.*
- Commissione delle Comunità Europee (2001), *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni sui carburanti alternativi per il trasporto stradale e su una serie di misure per promuovere l'uso dei biocarburanti. Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dei biocarburanti nei trasporti. Proposta di Direttiva del Consiglio recante modificazione della direttiva 92/81/CEE riguardo alla facoltà di applicare aliquote di accise ridotte a taluni oli minerali che contengono biocarburanti e ai biocarburanti (presentate dalla Commissione), Com(2001) 547 definitivo.*
- Commissione delle Comunità Europee (2002), *Governance Europea: Legiferare meglio, Com(2002) 275 definitivo, Bruxelles.*
- Coppola L. (2002), *Le politiche ambientali per lo sviluppo sostenibile*, Istituto internazionale Stop Disasters, mimeo.
- Cropper M. L., e W. E. Oates (1992), "Environmental Economics: A Survey," *Journal of Economic Literature*, Vol. XXX, giugno, pp. 675-740.
- Dale W. e Peter Wilcoxon (1990), "Environmental Regulation and U.S. Economic Growth", *RAND Journal of Economics*, Vol. 21, N. 2, Summer 1990, p. 153.
- Daly H. (1990), "Toward Some Optional Principles of Sustainable Development", in *Ecological Economics*, N.2, 1990
- ECOTEC (2002), *Analysis of the EU Eco-Industries, their Employment and Export Potentia, IA Final Report to DG Environment, Birmingham B4 7UD, United Kingdom*

- Ekins P. e S. Speck (1999), Competitiveness and Exemption from Environmental Taxes in Europe, *Environmental and Resource Economics*, Vol.13. pp.369-396.
- European Commission (1999), "Database of Environmental Taxes in the European Member States plus Norway and Switzerland", *Evaluation of Environmental Effects of Environmental Taxes*, Office for Official Publications of the European Communities. Disponibile sul sito internet della DGXI <http://europa.eu.int/comm/dg11/emveco/index.htm>.
- European Environmental Agency (2003), *Europe's Environment: the Third Assessment*, EEA, Copenhagen.
- Friedman J., D. A. Gerlowski, e J. Silberman (1992), "What Attracts Foreign Multinational Corporations? Evidence from Branch Plant Location in the United States", *Journal of Regulatory Science*, novembre, 32(4), pp. 403-418.
- Gillis T., A.N. McGartland, D. Vaughn, C.A. Pasurka e L. Bembenek Wiggins (1996), *The Social Costs and Benefits of Air Quality Management Programs: A General Equilibrium Approach*, presentato alla Southern Economic Association Convention, 23-25 novembre.
- Goodstein E.B. (1995), "Jobs or the Environment? No Trade-Off", *Challenge*, gennaio-febbraio, pp. 41-45.
- Goodstein E.B. (1994), "Jobs and the Environment: The Myth of a National Trade-Off," *Economic Policy Institute Monograph*.
- Gray W.B. e R.J. Shadbegian (1994), "Pollution Abatement Costs, Regulation, and Plant-Level Productivity," *Discussion Paper*, U.S. Department of Commerce, Center for Economic Studies.
- Hahn R.W. (1996), "Regulatory Reform: What Do the Government's Numbers Tell Us?", *Conference Paper on Reviving Regulatory Reform*, American Enterprise Institute, Washington, D.C.
- Hazilla M. e R.J. Kopp (1990), "The Social Costs of Environmental Quality Regulations: A General Equilibrium Analysis," *Journal of Political Economy*, Vol. 98, pp. 853-873.
- Hazilla M. e R.J. Kopp (1990), "The Social Costs of Environmental Quality Regulations: A General Equilibrium Analysis," *Journal of Political Economy*, 1990, Vol. 98, pp. 853-873.
- Jaffe A.B., S.R. Peterson, P.R. Portney e R.N. Stavins (1995), "Environmental Regulation and the Competitiveness of U.S. Manufacturing: What Does the Evidence Tell Us?", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIII, marzo, pp. 132-163.
- Jorgenson D.W. e P. Wilcoxon (1990), "Environmental Regulation and U.S. Economic Growth" *RAND Journal of Economics*, Vol. 21, N.2, Summer, pp. 314-340.
- Lucas S. e Pau Vall M. (2002), *Pesticides in the European Union*, Eurostat, disponibile all'indirizzo web [http://europa.eu.int/comm/agriculture/envir/report/en/pest\\_en/report\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/agriculture/envir/report/en/pest_en/report_en.htm)
- Morgenstern R. D., W.A. Pizer e S. Jhjh-Shyang (1997) "Are We Overestimating the Real Economic Costs of Environmental Protection?" *RFF Discussion Paper 97-36-REV*, giugno.
- Mulato A., R.J.G.M. Florax and C.A.A.M. Withagen (2001), "Environmental Regulation and Competitiveness", *Timbergen Institute Discussion Paper*, Ti 2001-039/3
- Nestor, D. Vaughn. and C.A. Pasurka Jr. (1995), "CGE model of Pollution Abatement Processes for Assessing the Economic Effects of Environmental Policy", *Economic Modeling* 12 (1) , pp. 53-93.
- Office of Management and Budget (1997), *Report to Congress on the Costs and Benefits of Federal Regulations*, settembre, disponibile all'indirizzo internet <http://www.whitehouse.gov/OMB/inforeg/rcongress.html>

- Office of Technology Assessment, U.S. Congress (1994), *Industry Technology and the Environment: Competitive Challenges and Business Opportunities OTA-ITE-586*, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, gennaio.
- Organization for Economic Cooperation and Development (1996) *Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries*, Environment Monograph, OECD/GD(96)50, Paris, 1996.
- Ostro B.D. (1983), "The Effects of Air Pollution on Work Loss and Morbidity", *Journal of Environmental Economics and Management*, 10, pp. 371-382.
- Papke J.A., and L.E. Papke (1986), "Measuring Differential State-Local Tax Liabilities and their Implications for Business Investment Location", *National Tax Journal*, Vol. XXXIX, N. 3, pp. 357-366, 1986.
- Papke L.E. (1991) "Interstate Business Tax Differentials and New Firm Location: Evidence from Panel Data," *Journal of Public Economics*, 45 pp. 47-68.
- Levinson A. (1992), "Environmental Regulations and Manufacturers' Location Choices: Evidence from Census of Manufacturers," Columbia University Working Paper.
- McConnell, D. Virginia e R. Schwab (1990), "The Impact of Environmental Regulation on Industry Location Decisions: The Motor Vehicle Industry." febbraio, 66 (1), pp. 67-81.
- Schmalensee, R (1994). "The Costs of Environmental Protection," in *Balancing Economic Growth and Environmental Goals*, Monograph Series on Tax and Environmental Policies and U.S. Economic Growth, American Council for Capital Formation, Washington, D.C., maggio.
- Swedish Environmental Protection Agency (SEPA) (1997), "Environmental Taxes in Sweden - Economic Instruments of Environmental Policy." *Report 4745*, Stockholm.
- Task Force for the Implementation of the Environmental Action Programme for Central and Eastern Europe (EAP Task Force/Organisation for Economic Cooperation and Development) (2003), *Financing Environmental Protection In Eastern Europe, Caucasus and Central Asia (EECCA)*. Background report, KIEV.CONF/2003/INF/2.
- U.S Department of Commerce, Bureau of the Census (1996), *Statistical Abstract of the United States: 1996*, Washington, D.C.
- U.S. Environmental Protection Agency (1997), *The Benefits and Costs of the Clean Air Act, 1970 to 1990*, prepared for the U.S. Congress by Office of Air and Radiation/Office of Policy Analysis and Review and Office of Policy, Planning and Evaluation/Office of Economy and Environment, ottobre.
- U.S. Environmental Protection Agency, Office of Policy, Planning and Evaluation (1990), *Environmental Investments: The Cost of a Clean Environment EPA-230-11-90-083* novembre.
- Nordstrom, Hakan e S. Vaughan (1999), *Trade and Environment* (special studies #4), Geneva, WTO.
- OECD (1994), *The environmental Effects of Trade*, Paris.
- International Institute for Sustainable Development (1994), *Trade and sustainable development principles*, Winnipeg, IISD.
- The United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics Economics and Trade Unit and the International Institute for Sustainable Development (2000), *Environment and Trade. A Handbook*, International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Manitoba.