

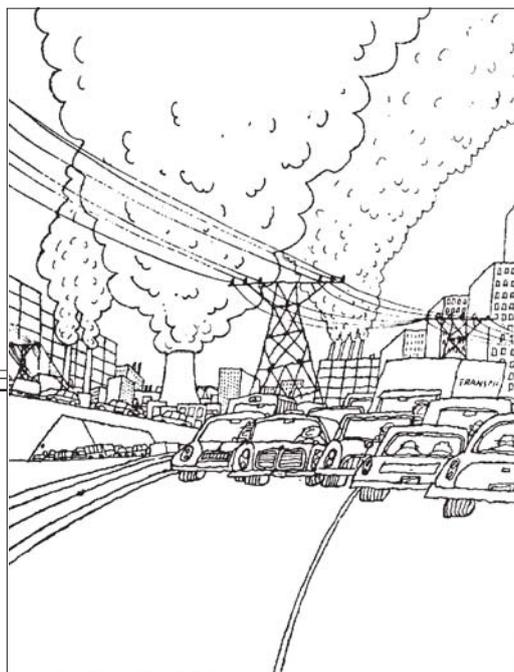
L'UNIONE EUROPEA E L'AMBIENTE

(Documenti a cura della rappresentanza a Milano della Commissione delle Comunità Europee. Aprile 1998)

Premessa

I cittadini europei sono preoccupati per l'ambiente, in quanto vogliono assicurare ai propri figli e nipoti lo stesso diritto ad avere aria ed acqua pulite e foreste sane e verdi. L'Unione europea, condividendo questa preoccupazione, ha accolto il principio dello sviluppo sostenibile. Obiettivo della politica ambientale dal 1992 è l'adeguamento dei modelli di crescita economica, consumo e produzione alla capacità dell'ambiente di sostenerne il peso nel lungo periodo, garantendo la continuità degli attuali ecosistemi. Il cambiamento climatico e la riduzione della fascia dell'ozono sono probabilmente due campi nei quali i limiti della sostenibilità sono stati superati. Prima del 1992 la politica ambientale dell'U.E. si concentrava su azioni correttive, in quanto non si era seguito un approccio volto ad integrare la protezione ambientale e le attività economiche negli altri settori che continuavano a danneggiare l'ambiente. Ora l'Unione europea promuove la compartecipazione e la condivisione delle responsabilità per prevenire e, ove possibile, contrastare il degrado ambientale e invita pertanto governi, industria e consumatori a coalizzarsi e ad impegnarsi al fine di conservare le risorse, riutilizzare e riciclare i prodotti usati, eliminare i rifiuti in maniera sicura e sviluppare fonti energetiche innocue per l'ambiente. L'inquinamento non conosce frontiere e l'Unione europea inquadra dunque la sua politica in una strategia globale mirante a salvaguardare l'ambiente a beneficio delle generazioni future.

Nel 1992 l'Unione europea si è prefissa un obiettivo ambizioso per il 2000, in risposta a vari studi effettuati, al



vertice di Rio e alle nuove disposizioni del trattato di Maastricht, al fine di porre le basi su cui costruire nel prossimo secolo lo sviluppo sostenibile.

Tale principio è stato sancito dal quinto programma in materia di ambiente del 1992 e ribadito nella proposta di revisione per tale programma di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile del 1996, nell'ambito del quale viene delineato un nuovo approccio all'ambiente, allo sviluppo ed alle attività economiche e sociali.

Il programma in questione segna una svolta nell'impostazione della politica ambientale, basata su cinque priorità fondamentali:

- integrazione dell'aspetto ambientale nelle altre politiche (agricoltura, trasporti, energia, industria, turismo);
- ampliamento degli strumenti (imposte, applicazione del concetto di responsabilità ambientale, valutazione dell'impatto ambientale, strumenti finanziari, ecc.);
- applicazione ed osservanza della normativa ambientale;
- sensibilizzazione ed informazione dei cittadini ai problemi legati alla tutela dell'ambiente;
- cooperazione internazionale in merito ai problemi ambientali.

I principi alla base del quinto programma sono stati confermati soprattutto negli ultimi tre anni anche per i trasporti, il settore che si è sviluppato in modo meno sostenibile dall'avvio del programma. E' ora evidente che per risolvere i gravi problemi di questo settore non basta

rendere sempre più severe le norme sulle emissioni degli autoveicoli. Alcune sostanze sono in aumento, così come altre emissioni già sotto controllo, a causa del previsto incremento del numero di autoveicoli in circolazione; esistono evidenti motivi economici per attuare un radicale cambiamento nel settore dei trasporti, individuando le strategie più opportune per risolvere i problemi attuali.

La Commissione ha già presentato alcuni documenti sulla politica dei trasporti e dell'energia per proporre, tra l'altro, un metodo di gestione della domanda che comporti sistemi di trasporto più integrati e sistemi di ottimizzazione del rendimento energetico.

Nel quadro della riforma della politica agricola comune, la Commissione si è impegnata a sviluppare ulteriori collegamenti tra strumenti di mercato in agricoltura e requisiti ambientali, diminuendo il sostegno ai prezzi di mercato in cambio di misure di aiuto diretto da collegare, eventualmente, a considerazioni di carattere ambientale.

Per quanto riguarda l'industria, la Commissione propone una maggiore assistenza alle PMI, al fine di consentire a queste imprese di utilizzare tecnologie pulite e partecipare appieno alla condivisione delle responsabilità dell'industria nel cammino verso uno sviluppo sostenibile. La Commissione sta inoltre tentando di sensibilizzare l'industria sui vantaggi che l'integrazione dell'ambiente nelle strategie aziendali offre sul piano dell'efficienza economica e della competitività.

Anche se la normativa continuerà ad essere uno strumento fondamentale della politica ambientale del-

l'Unione, la Commissione ritiene necessario dare maggiore importanza ad altri strumenti politici (come ad esempio l'introduzione di tasse e imposte ambientali), al fine di consolidare l'attuale progresso in direzione di uno sviluppo sostenibile.

Non deve essere trascurato il ruolo sempre più importante dell'UE a livello internazionale, in particolare per aiutare gli altri paesi a dirigersi verso uno sviluppo sostenibile, attraverso una maggiore cooperazione con i paesi confinanti dell'Europa centrale e orientale, i paesi del Mediterraneo e quelli del Baltico.

Tra gli argomenti che richiedono particolare attenzione si possono citare: cambiamento del clima e distruzione della fascia di ozono, acidificazione e qualità dell'aria, gestione delle risorse idriche, protezione della natura, rifiuti e gestione dei rischi connessi con gli impianti e con i prodotti chimici.

Con la proposta di revisione del programma d'azione sull'ambiente e sullo sviluppo sostenibile, la Commissione ha quindi lanciato una sfida ed ha riconosciuto che è indispensabile inviare ai cittadini europei chiari segnali circa l'importanza dello sviluppo sostenibile quale obiettivo strategico. Le azioni di oggi determineranno la qualità ambientale e la sostenibilità economica di domani. Per il futuro progresso sociale ed economico è indispensabile infatti garantire la quantità e la qualità delle risorse naturali. Se tutti gli operatori economici ai vari livelli dei settori interessati concentreranno i propri sforzi, entro la fine del secolo potranno essere costruite le basi per uno sviluppo sostenibile.

Nuovi valori limite per la qualità dell'aria

La Commissione europea ha adottato una proposta di direttiva che stabilisce nuovi valori limite di qualità dell'aria per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, le particelle e il piombo. Tale proposta è la prima di una serie da presentare conformemente al disposto della direttiva del Consiglio in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente. L'obiettivo principale è di garantire un elevato livello di protezione della salute pubblica in tutto il territorio dell'Unione europea e di definire, per la prima volta, i valori limite di qualità dell'aria a scopo precipuo di tutela dell'ambiente. I nuovi valori limite si basano sulla versione riveduta delle linee guida sulla qualità dell'aria in Europa, adottate dall'Organizzazione mondiale della sanità nel 1996.

La proposta considera i seguenti aspetti principali: i valori limite per il biossido di zolfo, il piombo e le particelle, basati su criteri relativi alla salute pubblica, i quali devono essere applicati entro il 2005; i valori limite per il biossido di azoto basati su criteri sanitari e una serie di valori limite ancora più restrittivi per le particelle, da applicare entro il 2010; i valori limite per la protezione dell'ambiente nelle zone rurali contro gli effetti del biossido di zolfo e degli ossidi di

azoto; le modalità di valutazione degli agenti inquinanti in tutta l'UE ed infine l'obbligo di rendere facilmente disponibili al pubblico informazioni aggiornate su questi quattro agenti inquinanti. Per raggiungere questi obiettivi, in tutta l'UE occorre ridurre le emissioni di biossido di zolfo e di biossido di azoto di un ulteriore 10% circa rispetto a quanto già prefissato fino al 2010. Le emissioni di particelle negli agglomerati urbani dovranno essere ridotte di quasi il 50% rispetto ai valori attuali. La proposta adottata dalla Commissione rappresenta solamente un punto di partenza. Nel corso del 1998 e 1999, infatti, la Commissione presenterà altre proposte relative alla qualità dell'aria riferite sia alle concentrazioni di monossido di carbonio, benzene e ozono troposferico, sia a numerosi metalli pesanti e idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Dopo l'adozione della proposta da parte della Commissione, Ritt Bjerregaard, commissaria per l'ambiente, ha dichiarato che *"la qualità dell'aria nell'Unione europea è migliorata nell'arco degli ultimi dieci anni. Tutta-*

via continuiamo ad assistere ad episodi di inquinamento che hanno importanti ripercussioni sulla salute umana. Recentemente, ad esempio, Dominique Voynet, ministro francese per l'ambiente, ha dovuto adottare severi provvedimenti di riduzione del traffico urbano per far fronte ai gravi problemi di inquinamento nella capitale. La direttiva-quadro sulla qualità dell'aria, adottata l'anno scorso dal Consiglio dei ministri, costituisce la base giuridica per garantire la protezione della salute dell'uomo e la tutela dell'ambiente in tutta l'Unione europea al minor costo possibile. La proposta della Commissione si iscrive appunto in questo quadro e contribuirà notevolmente al miglioramento della tutela della salute pubblica. Diminuirà così di alcune migliaia il numero dei decessi associati a malattie dovute all'inquinamento atmosferico e dei casi di ricovero d'urgenza, inoltre la popolazione in generale, ed in particolare le persone più sensibili, soffriranno meno di disturbi alle vie respiratorie e la qualità di vita migliorerà per molti cittadini. Per raggiungere i nostri obiettivi è necessaria una collaborazione tra le istituzioni comunitarie, i governi nazionali, le autorità locali e regionali, l'industria e la popolazione. Poiché tutti noi contribuiamo in un modo o nell'altro all'inquinamento atmosferico, dobbiamo partecipare alla soluzione del problema''.

ELEMENTI ESSENZIALI DELLA

PROPOSTA DELLA COMMISSIONE

- Nuovi standard di qualità dell'aria per i quattro gruppi di sostanze inquinanti e date entro cui tali valori devono essere raggiunti.
- Piani d'azione degli Stati membri finalizzati alla riduzione delle emissioni onde raggiungere i livelli stabiliti entro le date previste.
- Procedure di valutazione (metodi uniformi di rilevamento del tasso di inquinamento e requisiti minimi relativi ai sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria: numero e ubicazione delle stazioni di rilevamento, ecc.).
- Informazione rivolta ai cittadini.

L'IMPATTO DELLA PROPOSTA

LE EMISSIONI

Biossido di zolfo

Se i valori limite basati su criteri sanitari venissero rispettati in tutta l'Unione europea, le emissioni diminuirebbero ulteriormente del 10% circa rispetto a quanto già previsto fino all'anno 2010. Inoltre, se il Consiglio adottasse la proposta della Commissione sul tenore di zolfo nei carburanti liquidi, presentata nel marzo scorso, le emissioni di SO₂ potrebbero essere ridotte di un milione di

tonnellate all'anno, consentendo così il raggiungimento dei valori limite proposti già entro il 2005. Le analisi indicano che il valore limite stabilito per proteggere la popolazione contro gli effetti ecotossici è già ampiamente rispettato nelle zone rurali prestabilite.

Biossido di azoto

Si calcola che, rispettando i valori limite delle emissioni di NO₂ a tutela della salute pubblica in tutti gli agglomerati urbani dell'UE, tali emissioni diminuiranno di un ulteriore 10% rispetto alla tabella di marcia stabilita fino al 2010. Come per il biossido di zolfo, anche in questo caso il valore limite riferito agli effetti ecotossici è già ampiamente rispettato nelle zone rurali nelle quali andava applicato.

Particelle

I valori limite proposti per le particelle impongono rilevamenti delle PM₁₀, ovvero le particelle con un diametro inferiore a 10 micron. Come tutte le particelle ambientali in genere, le PM₁₀ presentano una complessa struttura componenziale e provengono dalle fonti più disparate. I processi di combustione dei veicoli, degli impianti industriali e del riscaldamento domestico contribuiscono notevolmente all'emissione di particelle. Tuttavia le particelle che si formano nell'atmosfera provengono anche dalle emissioni di altri inquinanti, tra cui SO₂, NO₂ e ammoniacca. Per rispettare i valori limite proposti, occorrerà quindi ridurre le emissioni di tutti questi elementi inquinanti e di altri ancora. In città le emissioni dovranno diminuire del 50% circa rispetto ai valori attuali, in modo da raggiungere i valori proposti per il 2010 in tutta l'Unione europea.

Come è possibile stabilire i valori limite per le particelle se non esistono valori soglia riferiti ai loro effetti? I dati attualmente disponibili non consentono infatti di definire chiaramente i valori soglia al di sotto dei quali non si hanno effetti sulla salute, ma gli esperti ritengono sia comunque possibile fissare valori tali da garantire un elevato livello di protezione della salute pubblica. Inoltre, considerata la concentrazione di particelle attualmente piuttosto alta in alcune parti dell'UE e le diverse fonti di tale inquinamento, è necessario stabilire valori definiti che rappresentino un chiaro obiettivo da raggiungere per ridurre le emissioni.

Piombo

Grazie alla riduzione del consumo di benzina al piombo, nella maggior parte del territorio comunitario le concentrazioni di questo metallo nell'aria sono già inferiori rispetto al valore limite proposto. Con la graduale eliminazione della benzina contenente piombo, tali concentrazioni diminuiranno ulteriormente. I maggiori pro-

blemi rimarranno solamente in prossimità di alcuni impianti industriali, in particolare gli impianti di fusione dei metalli non ferrosi, per i quali i valori limite vanno stabiliti caso per caso.

ANTEFATTI

Nel 1996 il Consiglio ha adottato una direttiva in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente, offrendo quindi un nuovo quadro per la definizione degli standard di qualità dell'aria ambiente, la cui osservanza è garantita in tutta l'Unione europea. Tale direttiva stabilisce infatti che la Commissione presenti proposte concernenti i valori limite dell'aria ambiente per una serie di inquinanti, allo scopo di tutelare la salute pubblica e l'ambiente. Tra le priorità definite dalla direttiva figura innanzitutto la revisione degli attuali valori limite per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, le particelle e il piombo, alla luce dei dati più recenti riferiti ai loro effetti sulla salute e sull'ambiente.

EFFETTI DEL BISSIDO DI ZOLFO, DEL BISSIDO DI AZOTO, DELLE PARTICELLE E DEL PIOMBO SULLA SALUTE UMANA

I principali effetti del biossido di zolfo sulla salute umana si osservano a livello di apparato respiratorio. Ad alte concentrazioni si possono verificare disturbi della respirazione, in particolare nei soggetti asmatici. Un recente studio sull'inquinamento nelle città europee, finanziato dalla Commissione, ha rivelato inoltre che l'aumento di SO₂ è proporzionale all'incremento del numero giornaliero di ricoveri ospedalieri e di decessi.

Anche il biossido di azoto ha effetti a breve termine sulle vie respiratorie. Nei bambini un'esposizione prolungata si associa ad un aumento del tasso di infezioni dell'apparato respiratorio.

Per quanto concerne le particelle, una serie di recen-

ti studi, tra cui uno finanziato dalla Commissione, ha riscontrato un aumento dell'incidenza di attacchi di asma, del numero di ricoveri ospedalieri (in particolare per problemi respiratori) e del tasso di mortalità per malattie respiratorie e cardiopatie nei giorni in cui la concentrazione di particelle nell'aria è particolarmente alta. È difficile prevedere la portata di questi effetti dovuti a brevi periodi di aumentata emissione di particelle, soprattutto in termini di attesa di vita, ma un raffronto di tutti i risultati mostra chiaramente l'incidenza dei potenziali effetti delle particelle sulla salute pubblica. In base a studi a lungo termine si sospetta che l'esposizione cronica alle particelle possa ridurre significativamente l'attesa di vita.

Tra i principali effetti del piombo sulla salute umana si annoverano un basso quoziente intellettivo nei bambini e un aumento della mortalità neonatale a seguito dell'esposizione delle madri all'inquinamento da piombo.

EFFETTI DI QUESTI INQUINANTI SULL'AMBIENTE

Concentrazioni di biossido di zolfo nell'aria possono provocare danni alle piante in fase di crescita. Il biossido di azoto in concomitanza con il monossido di azoto è nocivo per la vegetazione. Entrambi fanno parte del gruppo dei maggiori inquinanti all'origine del processo di acidificazione. Il piombo che si deposita a terra forma degli accumuli nei vari strati del suolo e può nuocere direttamente ai microrganismi che lo compongono, compromettendo la crescita delle piante ed inoltre entrando nella catena alimentare degli animali. Il biossido di zolfo è il principale agente inquinante che influisce direttamente sulla velocità di deterioramento di numerosi materiali, tra cui anche i materiali da costruzione. Anche il biossido di azoto e le particelle possono avere lo stesso effetto distruttivo: gli antichi edifici e i monumenti storici che formano la ricchezza del patrimonio culturale europeo sono particolarmente vulnerabili a questi effetti.

Tabella 1: Valori limite per il biossido di zolfo

	Periodo medio	Valore limite	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
1. valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	350 µgm ⁻³ da non superare più di 24 volte per anno civile ¹	1° gennaio 2005
2. valore limite giornaliero per la protezione della salute umana	24 ore	125 µgm ⁻³ , da non superare più di 3 volte per anno civile	1° gennaio 2005
3. valore limite per la protezione degli ecosistemi	anno civile e inverno (1° ottobre-31 marzo)	20 µgm ⁻³	due anni a decorrere dall'entrata in vigore della direttiva

¹ Determinati per tutelare contro eventuali superamenti del limite di 10 minuti stabilito nelle linee guida dell'OMS sulla protezione della salute.

Tabella 2: Valori limite per il biossido e il monossido di azoto

	Periodo medio	Valore limite	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
1. valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	200 μgm^{-3} NO ₂ da non superare più di 8 volte per anno civile	1° gennaio 2010
2. valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 μgm^{-3} NO ₂	1° gennaio 2010
3. valore limite annuale per la protezione della vegetazione	anno civile	30 μgm^{-3} NO + NO ₂	due anni dall'entrata in vigore della direttiva

Tabella 3: Valori limite per le particelle (PM₁₀)

	Periodo medio	Valore limite	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
Fase 1			
1. valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	50 μgm^{-3} PM ₁₀ da non superare più di 14 volte l'anno	1° gennaio 2005
2. valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	30 μgm^{-3} PM ₁₀	1° gennaio 2005
Fase 2			
1. valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	50 μgm^{-3} PM ₁₀ da non superare più di 7 volte l'anno	1° gennaio 2010
2. valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	20 μgm^{-3} PM ₁₀	1° gennaio 2010

Tabella 4: Valori limite per il piombo

	Periodo medio	Valore limite	Data alla quale il valore limite deve essere rispettato
1. valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	0,5 μgm^{-3}	1° gennaio 2005

Tabella 5: Linee guida dell'OMS del 1996 per la qualità dell'aria in Europa

	Periodo medio	Concentrazione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
biossido di zolfo: effetti sulla salute	10 minuti	500
	24 ore	125
	1 anno	50
biossido di zolfo: effetti ecotossici	media annuale e invernale	10 - 30 in funzione del tipo di vegetazione
biossido di azoto: effetti sulla salute	1 ora	200
	1 anno	4U
biossido e monossido di azoto: effetti ecotossici	1 anno	30
PM ₁₀	24 ore	dose/risposta
	un anno	dose/risposta
piombo	un anno	0,5

Strategia per combattere l'acidificazione a livello di Unione Europea

La Commissione europea ha adottato una proposta della commissaria per l'ambiente, Ritt Bjerregaard, relativa a una strategia europea per combattere l'acidificazione al fine di ridurre in modo rilevante, entro il 2010, l'estensione delle aree dell'Unione europea nelle quali viene superato il livello di tolleranza degli ecosistemi sensibili all'acidità. Gli elementi principali della strategia comprendono la determinazione di limiti massimi nazionali di emissione per ogni sostanza inquinante contenuta nelle piogge acide; la ratifica del protocollo delle Nazioni Unite per l'ulteriore riduzione delle emissioni di zolfo; una proposta di direttiva per la limitazione del contenuto in zolfo degli oli combustibili pesanti; la revisione della direttiva sui grandi impianti di combustione; la designazione del mar Baltico e del mare del Nord come aree di controllo dell'anidride solforosa; la promozione di misure economicamente vantaggiose per ridurre le emissioni nei paesi dell'Europa centrale e orientale. Le previsioni attuali indicano che, in assenza di tale strategia, l'estensione delle aree colpite raggiungerebbe nel 2010 gli 8,7 milioni di ettari. L'applicazione della strategia ridurrebbe tale dato a 4,5 milioni di ettari.

La strategia presentata dalla Commissione deve essere considerata una fase di transizione verso la completa eliminazione del problema dell'acidificazione nell'Unione europea. Nel dicembre 1995 il Consiglio dei Ministri per l'ambiente aveva invitato la Commissione a elaborare tale strategia e a presentarla nella prima metà del 1997. La strategia proposta costituisce la risposta della Commissione alla richiesta del Consiglio. Contemporaneamente la Commissione ha anche approvato due azioni specifiche che formano parte integrante della strategia, ossia

- a) una proposta di direttiva per ridurre le emissioni di anidride solforosa derivante dalla combustione di certi tipi di combustibili liquidi. Viene proposto un tenore massimo di zolfo dell'1% per gli oli combustibili pesanti (usati principalmente nelle centrali e nell'industria) e dello 0,2% per il gasolio (usato per esempio per il riscaldamento domestico). Secondo le stime il risultato della proposta sarà una riduzione fino a 1 milione di tonnellate all'anno delle emissioni di anidride solforosa.
- b) una proposta di decisione del Consiglio con la quale l'Unione europea ratificherebbe il protocollo per un'ulteriore riduzione dello zolfo nel quadro della convenzione UN ECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza. La convenzione UN ECE ha dimostrato di essere un mezzo estremamente efficace per affrontare i problemi transfrontalieri a livello paneuropeo. L'Unione europea ha già firmato tale protocollo e la Commissione ritiene importante che il protocollo sia ratificato ed entri in vigore al più presto.

La commissaria Ritt Bjerregaard ha dichiarato a questo proposito:

“L'impatto dell'inquinamento con effetto acidificante sugli habitat naturali dell'Unione europea, in particolare sui laghi e sulle foreste, è una delle problematiche ambientali più importanti che l'Unione europea deve affrontare. A causa della natura transfrontaliera del problema dell'acidificazione, un'azione concertata nell'Unione europea sarà considerevolmente più efficace di iniziative unilaterali da parte di singoli Stati membri. Allo stato attuale una parte rilevante degli habitat naturali dell'Unione europea è esposta a livelli di depositi acidi che superano i rispettivi livelli di tolleranza: tale situazione non è più sostenibile. La strategia proposta si basa su un'ampia valutazione scientifica delle misure economicamente più vantaggiose per ridurre le emissioni di anidride solforosa, di biossidi di azoto e di ammoniaca, che sono le sostanze inquinanti responsabili dell'acidificazione e prevede una serie di misure interconnesse e complementari a livello di Unione europea, di Stati membri e a livello regionale/locale”

COS'È L'ACIDIFICAZIONE?

I principali accusati sono tre sostanze inquinanti: l'anidride solforosa, i biossidi di azoto e l'ammoniaca. Tali gas, emessi da varie fonti (v. tabella 1) sono trasportati nell'atmosfera talvolta per migliaia di chilometri. Quando si depositano nel terreno o nell'acqua essi ne aumentano l'acidità. La maggior parte dei terreni e delle acque possono tollerare un certo grado di acidità ma il livello di tolleranza varia molto nell'Unione Europea. Quando viene oltrepassato il livello di tolleranza di un ecosistema (il termine tecnico per livello di tolleranza è «carico critico») i processi naturali sono alterati, con conseguenti effetti, talvolta drammatici, come quelli dell'impovertimento dei laghi e la morte delle foreste. L'unico modo efficace di limitare l'acidificazione consiste nella riduzione delle emissioni di SO_2 , NO_x e NH_3 .

Nonostante considerevoli progressi nella riduzione delle emissioni, l'acidificazione costituisce ancora un grave problema ambientale per vaste aree forestali ed ecosistemi di acque correnti nell'Unione Europea. Nel 1990 i carichi critici per l'acidificazione sono stati superati in più di 33 milioni di ettari di ecosistemi sensibili nell'Unione Europea, un'area corrispondente a quella del Regno Unito, della Danimarca e dei Paesi Bassi.

QUALI SONO I NOSTRI OBIETTIVI RISPETTO ALL'ACIDIFICAZIONE?

L'obiettivo finale di qualità ambientale della strategia per combattere l'acidificazione, fissato nel quinto programma di azione dell'Unione Europea in materia ambientale, è quello di non superare in alcun luogo i carichi critici. Tale obiettivo rispecchia la ferma intenzione dell'Unione europea di rendere operativo il concetto di sviluppo sostenibile: avendo comunque riconosciuto la difficoltà di realizzare l'obiettivo nell'immediato futuro, il Consiglio ha conseguentemente chiesto alla Commissione di presentare una strategia per combattere l'acidificazione, invitandola a fissare degli obiettivi provvisori nell'ottica della realizzazione dell'obiettivo finale. La strategia presentata dalla Commissione mira a una riduzione progressiva dell'area degli ecosistemi colpiti.

QUALE SARÀ L'IMPATTO DELLA STRATEGIA IN TERMINI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI?

Come risultato delle misure esistenti o già programmate, le emissioni di inquinanti ad effetto acidificante saranno già state ridotte considerevolmente per il 2010, ma sarà necessario in ogni caso realizzare ulteriori riduzioni sostanziali. Una valutazione preliminare dei livelli di emissione compatibili con il raggiungimento dell'obiettivo è esposta nella tabella 2.

QUALI SARANNO I BENEFICI DELLA STRATEGIA PROPOSTA?

Viene stimato che per il 2010 la strategia della Commissione ridurrà la superficie degli ecosistemi nei quali sono superati i carichi critici da 8,7 milioni di ettari (stima attuale della situazione raggiunta nel 2010 in assenza della strategia) a 4,5 milioni di ettari (tabella 3).

La strategia avrà anche importanti effetti collaterali positivi sulla salute umana e sui danni fisici con risparmi valutati a circa 20 miliardi di ECU all'anno.

QUANTO COSTERÀ?

Sulla base di una valutazione preliminare il costo aggiuntivo della strategia viene stimato a circa 7 miliardi di ECU all'anno (v. tabella 4). In pratica i costi saranno inferiori perché l'uso di energia verrà limitato per raggiungere gli obiettivi climatici già approvati dal Consiglio.

QUALI SONO GLI ELEMENTI DELLA STRATEGIA DELLA COMMISSIONE?

- fissazione per ciascuno Stato membro di limiti massimi nazionali delle emissioni di ciascun inquinante,
- ratifica del protocollo del 1994 per l'ulteriore riduzione delle emissioni di zolfo,
- adozione di una direttiva che limiti il tenore in zolfo degli oli combustibili pesanti,

- revisione della direttiva sui grandi impianti di combustione,
- designazione del mar Baltico e del mare del Nord come aree di controllo dell'anidride solforosa,
- promozione di misure economicamente vantaggiose di riduzione delle emissioni nei paesi dell'Europa centrale e orientale,
- intensificazione dell'analisi relativa a misure economicamente vantaggiose per il controllo delle emissioni di ammoniaca,
- riduzione delle emissioni imputabili al trasporto stradale e alle macchine mobili non stradali,
- risparmio energetico e ricorso a fonti alternative per consentire una riduzione delle emissioni di anidride solforosa e di biossidi di azoto. Le attuali iniziative dell'Unione Europea relative al consumo di energia e alle emissioni di CO₂, nel contesto del dibattito sul cambiamento climatico, avranno un impatto rilevante sulle emissioni di inquinanti ad effetto acidificante, riducendole in modo considerevole. Programmi quali JOULE, FAIR, ALTENER e SAVE contribuiranno alla conservazione dell'energia e allo sviluppo di fonti alternative di energia pulita. A loro volta tali iniziative comporteranno la riduzione delle emissioni di inquinanti ad effetto acidificante.

LA PROPOSTA DI DIRETTIVA DELLA COMMISSIONE SUL TENORE IN ZOLFO DI DETERMINATI COMBUSTIBILI LIQUIDI

L'anidride solforosa è uno dei principali agenti di acidificazione. Nell'analisi scientifica posta a base della strategia contro l'acidificazione della Commissione la riduzione delle emissioni di anidride solforosa derivanti dalla combustione di determinati tipi di combustibili liquidi è stata considerata parte integrante di una strategia economicamente vantaggiosa per combattere l'acidificazione nell'Unione Europea. La combustione di combustibili liquidi contribuisce per circa il 30% al totale delle emissioni di SO₂ nell'Unione Europea (v. tabella 5). Al fine di ridurre le emissioni di SO₂ derivanti dalla combustione di combustibili liquidi la Commissione ha suggerito di limitare il tenore in zolfo di alcuni di tali combustibili.

La Commissione ha proposto una direttiva che fissa dei limiti al tenore in zolfo degli oli combustibili pesanti e del gasolio. La proposta è basata sull'articolo 130S del trattato, coerentemente con il suo principale obiettivo, che è la protezione dell'ambiente: la scelta di tale base giuridica consente agli Stati membri anche di fissare norme più restrittive, a condizione che qualunque proposta relativa a tali norme sia notificata in conformità della direttiva 83/189/CEE. Inoltre gli Stati membri che hanno già fissato norme più restrittive sono autorizzati a mantenerle.

Quasi il 20% del totale delle emissioni di SO₂ deriva dalla combustione di oli combustibili pesanti, principalmente nelle centrali e nell'industria. Il tenore in zolfo di tale tipo di combustibile può arrivare al 4%. La Commissione ha proposto un tenore massimo di zolfo dell'1%. La proposta della Commissione prevede deroghe per le regioni nelle quali sussistono determinate condizioni ambientali e per gli impianti di combustione che realizzano bassi livelli di emissioni di SO₂ attraverso l'utilizzazione di metodi alternativi, quali la desolfurazione dei gas di combustione.

Per quanto riguarda il tenore in zolfo del gasolio la Commissione ha ritenuto che non sarebbe economicamente vantaggioso ridurre il valore limite generale dello

0,2% di zolfo, come previsto dalla direttiva vigente. Gli Stati membri che intendono introdurre norme più restrittive devono notificare i loro progetti in conformità delle disposizioni della direttiva 83/189/CEE. Gli Stati membri, quali l'Austria e la Finlandia, che dispongono già di norme più restrittive (il valore limite applicabile in entrambi i paesi è dello 0,1%) sono autorizzati a mantenere le loro norme attuali.

Si prevede che la proposta della Commissione ridurrà le emissioni di SO₂ derivanti dalla combustione di combustibili liquidi fino a 1 milione di tonnellate l'anno (v. tabella 6). Il costo stimato della proposta sarà di circa 750 milioni di ECU all'anno (v. tabella 7).

Tabella 1: Emissioni di inquinanti ad effetto acidificante per settore (1990): Unione Europea

Settore	% di SO ₂	% di NO _x	% di NH ₃
Grandi impianti di combustione (LCP) > 300 MW	56	19	0
LCP 50-300 MW	7	2	0
Altri impianti di combustione	24	13	0
Processi industriali	4	2	3
Trasporto stradale	3	51	0
Altri tipi di trasporto	2	12	0
Rifiuti	0	1	1
Agricoltura	0	0	94
Naturali	3	0	2
	100%	100%	100%

Fonte: CORINAIR 1990

Tabella 2: Sintesi dei livelli di emissioni per l'Unione Europea

	1990	2010 (programmi attuali)	2010 (per realizzare l'obiettivo provvisorio)
SO ₂	16,5	5,6	2,7
NO _x	13,4	6,9	6,0
NH ₃	3,5	3,0	2,5

Tabella 4: Costi aggiuntivi del controllo delle emissioni per la realizzazione dell'obiettivo provvisorio (milioni di ECU/anno)

	SO ₂	NO _x	NH ₃	Totale
UE15	2940	1795	2305	7040

Tabella 3: Ecosistemi nei quali sono superati i carichi critici di acidificazione. Situazione nel 1990, nel 2010 ai programmi attuali (quadro di riferimento (RIF)) e dopo applicazione della strategia di anti-acidificazione (STRAT) (migliaia di ettari)

Paese	1990	2010 (RIF)	2010 (STRAT)
Austria	2896 (59%)	943 (19%)	642 (13,2%)
Belgio	477 (77%)	117 (19%)	9 (1,4%)
Danimarca	174 (18%)	38 (3,9%)	21 (2,2%)
Finlandia	5016 (16%)	1211 (3,8%)	1144 (3,6%)
Francia	618 (4,3%)	82 (0,6%)	40 (0,3%)
Germania	6972 (80%)	2541 (29%)	978 (11,3%)
Grecia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Irlanda	23 (4,8%)	4 (0,7%)	1 (0,1%)
Italia	1160 (18%)	285 (4,3%)	103 (1,6%)
Lussemburgo	15 (17%)	7 (7,5%)	2 (2,2%)
Paesi Bassi	282 (88%)	121 (38%)	23 (7,3%)
Portogallo	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Spagna	74 (0,9%)	24 (0,3%)	10 (0,1%)
Svezia	10108 (23%)	1235 (2,8%)	699 (1,6%)
RU	4741 (60%)	2112 (27%)	809 (10,3%)
UE15	32557 (24%)	8719 (6,5%)	4481 (3,3%)

Tabella 5: Totale delle emissioni di SO₂ di diversi combustibili nel 1993

COMBUSTIBILE	1993 Emissioni di SO ₂ (UE15)	
	Milioni di ton/anno	%
Benzina	0,09	0,6
Cherosene	0,03	0,2
Gasolio/Diesel	1,08	7,0
Depositi	0,3	2,0
Oli combustibili pesanti	2,82	18,4
Carbone	9,66	62,9
Combustibili di raffineria	0,99	6,5
Altri	0,38	2,5
TOTALE	15,35	100

Tabella 6: Stima delle emissioni di SO₂ nel 2010 (in migliaia di tonnellate) derivanti dalla combustione di combustibili pesanti con indicazione dell'impatto della proposta della Commissione

	Riferimento/ situaz. ordinaria	con l'1% di zolfo	differenza
Belgio	104,1	54,4	49,7
Danimarca	12,2	10,6	1,4
Germania	125,2	76,2	49,0
Grecia	79,0	27,4	51,6
Spagna	400,1	151,9	248,2
Francia	177,1	63,6	113,5
Irlanda	94,6	33,7	60,9
Italia	500,2	240,7	259,5
Lussemburgo	0,2	0,1	0,1
Paesi Bassi	18,2	17,7	0,5
Austria	22,9	21,9	1,0
Portogallo	74,7	32,4	42,3
Finlandia	36,0	35,9	0,1
Svezia	23,6	23,6	-
Regno Unito	451,2	197,5	253,5
TOTALE	2119,0	987,6	1131,4

Tabella 7: Incrementi di costo per paese e per settore industriale collegati all'introduzione del limite dell'1 % di zolfo per i combustibili pesanti (milioni di ECU/anno)

Paese/Settore	Raffinerie & altre convenzionali	Altre industrie	Uso domestico	Trasporti	Centrali	Totale
Belgio	19,1	0,0	7,1	9,1	2,1	37,4
Danimarca	0,5	0,0	0,4	0,0	0,4	1,2
Germania	17,5	25,4	0,1	0,0	0,2	43,3
Grecia	5,1	2,3	0,6	16,2	11,0	35,1
Spagna	44,0	74,0	18,4	20,7	21,0	178,1
Francia	37,1	27,4	6,4	0,0	1,9	72,7
Irlanda	0,5	16,5	3,3	0,0	19,5	39,9
Italia	11,3	20,1	0,1	0,0	68,0	99,6
Lussemburgo	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Paesi Bassi	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,4
Austria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
Portogallo	4,6	21,3	3,0	0,3	4,3	33,6
Finlandia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Svezia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regno Unito	9,2	8,4	35,3	2,5	162,2	217,5
TOTALE	148,9	195,8	74,8	48,8	291,1	759,4

La dimensione energetica del cambiamento climatico

In previsione della terza conferenza delle Parti alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico tenuta a Kyoto nel dicembre 1997, la Commissione europea ha elaborato, su iniziativa del commissario per l'energia, Christos Papoutsis, una comunicazione sulla dimensione energetica del cambiamento climatico volta a mettere in evidenza la sfida a carico dei responsabili delle politiche energetiche, individuare alcuni settori di intervento e promuovere un ampio dibattito sulle modalità da seguire per ridurre del 15% le emissioni di gas ad effetto serra tra il 1990 ed il 2010. La comunicazione costituisce un primo passo verso la messa a punto di misure ed azioni che permetteranno di rispettare gli impegni assunti ed affrontare i problemi posti dal cambiamento climatico.

In una dichiarazione, il commissario Christos Papoutsis ha sottolineato che: *"Il cambiamento climatico è un argomento che preoccupa tutti. I cittadini europei si aspettano da noi una decisa volontà politica per ridurre le emissioni di CO₂ e di altri gas. La politica energetica svolge in questo quadro un ruolo chiave. L'autentica sfida che ci troviamo ad affrontare consiste nell'adottare politiche efficaci e realistiche in campo energetico. L'Unione europea deve fare il possibile affinché la Conferenza di Kyoto si concluda con la firma di un protocollo volto a ridurre le emissioni di gas ad effetto serra in misura significativa. Data l'ampiezza delle modifiche strutturali che potrebbero rendersi necessarie per attuare le decisioni di Kyoto, dobbiamo essere consapevoli del fatto che sarà necessario un cambiamento radicale delle scelte politiche per rispondere agli imperativi della tutela dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile continuando al tempo stesso a fornire energia sicura, economica e pulita"*.

Considerate le tendenze attuali, si stima che nel 2010 le emissioni di CO₂ saranno superiori dell'8% circa a quelle del 1990. Pertanto, il problema è tale da richiedere all'Unione europea e agli Stati membri di elaborare congiuntamente politiche e misure globali nel quadro di un approccio integrato.

A tal fine, è necessario sottolineare i seguenti aspetti:

- per conseguire una riduzione del 15% delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2010 sono necessarie decisioni importanti in materia di politica energetica, dalla riduzione dell'intensità energetica, attraverso la gestione e il risparmio dell'energia, alla riduzione del tenore di carbonio mediante fonti energetiche rinnovabili;

- per raccogliere una sfida di questa portata è necessario mobilitare tutte le risorse disponibili ed adottare una strategia specifica volta a massimizzare i risultati attraverso la ricerca delle soluzioni più efficaci e praticabili nei settori di intervento quali: efficienza e risparmio energetico, cooperazione tra operatori economici, accordi ambientali, maggiore diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, migliore gestione energetica a livello locale, insulare e regionale, promozione della cogenerazione, integrazione con altre politiche, tecnologia e innovazione, limitazione dei gas ad effetto serra diversi da CO₂, strumenti fiscali, ecc.

Alla conferenza mondiale di Kyoto si è raggiunta un'intesa di compromesso sulle emissioni di gas ad effetto serra con la firma di un protocollo da parte dei 38 paesi più industrializzati; non vi hanno aderito quelli che non intendono frenare la crescita economica più disordinata, come la Cina.

In media è stata concordata una riduzione del 5,2% rispetto alle emissioni del 1990, anno di riferimento. L'Europa si è impegnata a scendere dell'8% (si è presentata a Kyoto proponendo un -15% medio, con quote diverse secondo i singoli paesi), gli Usa del 7% (dopo aver suggerito la stabilizzazione al livello del 1990), il Giappone del 6%.

Malgrado le critiche si può ritenere che l'accordo sia comunque un passo importante e positivo verso uno sviluppo sostenibile per i seguenti motivi:

1. per la prima volta esiste un accordo corredato da date e impegni precisi che implica investimenti ingenti a breve termine, a fronte di benefici a lungo termine;
2. l'accordo non risolve il problema del clima, ma traccia un percorso di sviluppo economico favorevole all'ambiente. Nei prossimi anni i paesi oggi firmatari potranno attrarre nell'accordo i paesi emergenti e in via di sviluppo. Questa strada, già sperimentata con successo in accordi ambientali meno complessi (come il Protocollo di Montreal sui Cfc) trova appoggio nella più avanzata teoria dei negoziati internazionali;
3. l'accordo non è basato su prescrizioni amministrative, ma lascia amplissimo spazio a strumenti economici flessibili, come il meccanismo dei permessi negoziabili e le compensazioni tra diversi gas serra. Questi strumenti consentiranno di ridurre le emissioni senza danneggiare lo sviluppo economico.

PER SAPERNE DI PIÙ sull'ambiente e sullo sviluppo economico in Europa

PER OTTENERE INFORMAZIONI SPECIFICHE SU:

AMBIENTE, SICUREZZA NUCLEARE E PROTEZIONE CIVILE

Direzione generale XI
Information and Communication
Saturnino Muñoz Gómez
Fax (32-2) 296 95 60
Web site: <http://www.cc.cec:8080/en/comm/dg11/dg11home.html>

Programma LIFE

Per le azioni nel settore dell'**ambiente**
Fax (32 2) 296 95 61

Per le azioni nel settore della **protezione della natura**
Fax (32-2) 296 95 56

Per le azioni nel settore dei **paesi terzi**
Fax (32-2) 299 4123

AFFARI SCIENTIFICI, RICERCA E SVILUPPO

Direzione generale XII
General Information
E-mail: info-dgl2@dgl2.cec.be

Øtto von Schwerin
Fax (32-2) 295 82 20

Michel Claessens
Fax (32-2) 295 82 20
E-mail: michel.claessens@dgl2.cec.be

Stephen Gosden
Fax (32-2) 295 82 20
E-mail stephen.gosden@dgl2.cec.be

Programma di ricerca

Ambiente e clima
Julia Acevedo Bueno
Fax (32-2) 296 30 24
E-mail: environ-infodesk@dgl2.cec.be

ENERGIA

Direzione generale XVII

Programmi Altener, SAVE

Fonti di energia rinnovabile e uso razionale dell'energia
A. Colling
Fax (32-2) 295 58 52

AGENZIA EUROPEA DELL'AMBIENTE

Kongens Nytorv 6
DK-1050 København K
Tel. (45) 33 36 7100
Fax (45) 33 36 7199

General Information
E-mail: eea@eea.eu.int

Library and Information services
Albertus Jansen
Tel. (45) 33 36 7164
Fax (45) 33 36 72 99
E-mail: albertus.jansen@eea.eu.int
Web site: <http://www.eea.eu.int/>

CONTATTARE IN ITALIA

LIFE

Dott. Vincenzo La Presa
Ministero dell'Ambiente
Via Stoppani, 71
I-00197 Roma
Tel. (39-6) 807 70 56
Fax (39-6) 808 43 74

DOVE PROCURARSI I DOCUMENTI PUBBLICATI DALLE ISTITUZIONI EUROPEE**UFFICIO DELLE PUBBLICAZIONI UFFICIALI DELLE COMUNITÀ EUROPEE (UPUCE)**

L-2985 Luxembourg

Fax (352) 29 29-42763

Internet: <http://europa.eu.int/en/comm/upoce/wel.html>oppure <http://europa.eu.int/en/pubistat.html>**PUNTI DI VENDITA DELL'UFFICIO DELLE PUBBLICAZIONI IN ITALIA:**

Licosa SpA

Via Duca di Calabria 1/1

Casella postale 552

I-50125 Firenze

Tel. (39-55) 64 54 15

Fax (39-55) 64 12 57

E-mail: licosaf@ftbcc.it**MILANO**

Corso Magenta, 59

I-20123 Milano

Tel. (39-2) 467 5141

Fax (39-2) 481 85 43

UFFICIO DEL PARLAMENTO EUROPEO

Roma

Via IV Novembre, 149

I-00187 Roma

Tel. (39-6) 69 95 01

Fax (39-6) 69 95 02 00

*Commissione europea Direzione generale X Task force
«Azioni prioritarie d'informazione» Rue de la Loi 57
Ufficio 6/47 s-1040 Bruxelles*

L'UNIONE EUROPEA SU INTERNET**EUROPA**Server Internet della Commissione europea: <http://europa.eu.int>**EUROPARL**Server Internet del Parlamento europeo: <http://www.europarl.eu.int>European Parliament Document Exchange Server: <http://www.eppe.be>**DOVE INFORMARSI NEL VOSTRO STATO MEMBRO****UFFICI DI RAPPRESENTANZA DELLA COMMISSIONE EUROPEA****ROMA**

Via Poli, 29

I-00187 Roma

Tel. (39-6) 69 99 91

Fax (39-6) 679 16 58/679 36 52

Telex (043) 316200 EURMIL I

Eurostat per tutti attraverso il Data Shop

Il Data Shop consente l'accesso diretto ai dati statistici relativi ai quindici Stati membri dell'Unione europea e fornisce, a pagamento, statistiche armonizzate, affidabili e comparabili, banche dati complete, risposte personalizzate e prodotti su misura per le diverse esigenze del settore politico, economico, finanziario, universitario, ecc.

Eurostat Data Shop
presso ISTAT Centro di Informazione Statistica
Piazza della Repubblica, 22
20124 Milano
Tel: 02 6595133-4
Fax: 02 653075
su appuntamento: Elena Longoni