

LE FERITE DELLA TERRA

di Roberto Bosio

La Terra è malata. Tutti – persino gli scienziati vicini al presidente americano Bush – ammettono che si sta riscaldando. Negli ultimi 130 anni la temperatura media della superficie terrestre è aumentata di 0,6° C, e l'aumento è avvenuto in particolare negli ultimi 20 anni. Ma questo è solo l'inizio. Secondo il terzo rapporto dell'IPCC (la struttura delle Nazioni Unite che riunisce oltre 2.500 specialisti del clima), la temperatura della superficie terrestre potrebbe crescere da 1,4 a 5,8° nel periodo 1990-2100.

Come mai? L'attività industriale ma non solo. L'uomo sta distruggendo le foreste tropicali al ritmo folle di 17 milioni di ettari per anno, provocando un'immissione netta in atmosfera superiore alle 4 miliardi di tonnellate.

Qui non è il caso di polemizzare: diciamo solamente che il settore delle assicurazioni crede al riscaldamento climatico e ai suoi effetti nocivi. Il numero dei sinistri ai quali le compagnie d'assicurazioni hanno dovuto recentemente far fronte, a causa delle alluvioni e delle inondazioni, hanno causato loro danni senza precedenti. I più grandi riassicuratori di tutto il mondo, la Munich Re e la Swiss Re, impiegano ora anche dei meteorologi e dei climatologi: questi stimano che l'aumento della frequenza e della severità dei cicloni tropicali, tornado, grandinate, inondazioni e incendi dovuti alla siccità potrebbero distruggere tutto il settore. La Munich Re ha fatto un appello pubblico ai governi perché prendano delle misure energiche contro le emissioni di CO₂ e di altri gas ad effetto serra, perché, dopo il 1986, gli assicuratori si sono trovati con l'obbligo di versare più di 50 miliardi di dollari per i danni causati dai flagelli climatici. Già diverse compagnie rifiutano di assicurare i rischi negli stati del Sud degli USA e in altre regioni particolarmente esposte.

E poi, come dice l'IPCC (e ribadiscono i ministri dell'ambiente del G8) “Studi scientifici dimostrano che la salute umana, gli ecosistemi ed i settori socio-economici (ad esempio l'idrologia e le risorse idriche, il cibo e la produzione di fibre, i sistemi costieri e gli insediamenti umani) (...) sono sensibili ai cambiamenti climatici - in termini sia di grandezza che di tasso di accrescimento - così come lo sono ai cambiamenti di variabilità del clima”.

Cronache di disastri annunciati

Ecco soltanto alcuni degli eventi catastrofici che, nell'anno 2000, hanno portato davanti agli occhi di tutti la realtà della crisi del clima.

10 Settembre: Calabria, Soverato, improvvisa e violentissima tempesta di pioggia: un torrente esonda ed uccide 13 persone in un camping.

15 Ottobre: straripano molti fiumi nel nord, ed anche il Lago Maggiore e il Lago di Como, causando 25 vittime.

5 Novembre: 3 persone muoiono in alluvioni al nord.

20 Novembre: 5 vittime in Toscana a seguito di alluvioni causate da tempeste

eccezionalmente violente.

24 Novembre: 3 persone muoiono per le alluvioni in Liguria.

Natale: Mentre il nord è sotto la neve, al centro e al sud si registrano temperature record, 20°C in Sicilia e 17°C a Roma.

Non siete ancora abbastanza preoccupati?

“Siamo alle soglie del nuovo millennio, il degrado ambientale è in continuo aumento e le risorse naturali si stanno esaurendo, minacciando il fondamento della nostra vita e quello delle generazioni future”.

Non è il solito apocalittico rapporto del WWF o di altra organizzazione ambientalista. Così inizia il documento dei Ministri dell'Ambiente del G8 (Stati Uniti, Giappone, Germania, Francia, Italia, Regno Unito, Russia e Canada) tenutosi ad Otsu, in Giappone, dal 7 al 9 aprile 2000.

“Il 40% della produttività primaria netta delle terre emerse e il 25% di quella complessiva dell'intero pianeta (tenendo quindi conto anche di oceani e mari) è consumata, distrutta o trasferita indirettamente verso i sistemi artificiali da noi creati. Se la popolazione umana dovesse raggiungere gli 8,9 miliardi di abitanti nel 2050 (ultima proiezione media dell'ONU) si può ipotizzare un'ulteriore preoccupante crescita della produttività primaria netta assorbita dall'economia umana, che potrebbe raggiungere percentuali del 60-80%, e causare la scomparsa di milioni di specie viventi e la più accentuata disarticolazione dei processi ecologici ed evolutivi che sono alla base del fenomeno vita sulla terra”¹.

Insomma, “l'attuale sistema economico creato dalla specie umana è ormai entrato in rotta di collisione con i sistemi naturali che ne consentono la sopravvivenza” - per citare ancora “Italia Capace di futuro”.

Le ferite della Terra

L'ultimo rapporto biennale "World Resources 2000-2001" curato dal World Resources Institute dall'UNEP, dall'UNDP e dalla World Bank ("People and Ecosystems: the Fraying Web of Life") sono riportate le conclusioni del rapporto PAGE (Pilot Analysis of Global Ecosystems) voluto dalle stesse quattro istituzioni, propedeutico al più ampio Millennium Assessment of Global Ecosystems.

Il PAGE analizza cinque grandi ecosistemi planetari, fondamentali per la vita della specie umana, quello costiero-marino, quello delle acque dolci, quello delle terre agricole, quello delle praterie e quello delle foreste. Tutti presentano inequivocabili segni di declino, sovrasfruttamento e chiare difficoltà di ripresa.

Le aree costiere sono abitate da due miliardi di esseri umani: due terzi del pescato globale dipende, in diversi periodi della propria esistenza, dalla vivibilità delle zone umide costiere, dei banchi di alghe e delle barriere coralline, tutte aree sulle quali pesa in maniera notevole l'intervento umano. Il pescato mondiale sta declinando sensibilmente in almeno un terzo delle aree maggiori di pesca; il crollo del pescato affligge direttamente un miliardo di persone, soprattutto nel sud-est asiatico.

I cambiamenti climatici interferiscono sulla salute delle barriere coralline che soffrono del fenomeno dello sbiancamento (il cosiddetto “bleaching”) dovuto all'incremento delle temperature della superficie marina.

La crisi delle **acque interne** costituisce un problema particolarmente grave perché tutti gli organismi viventi necessitano di acqua per la loro esistenza.

¹ BOLOGNA G. (a cura di), *Italia capace di futuro*, EMI, Bologna 2000, p.494.

Il consumo da parte umana dell'acqua è cresciuto di sei volte nell'ultimo secolo, con il raddoppio del tasso di crescita della popolazione. Oggi utilizziamo il 54% delle disponibilità di acque dolci ed incrementi di questa quota potrebbero minacciare ancor più tutti gli ecosistemi.

L'acqua viene ipersfruttata (le falde in molte zone cruciali per la produzione cerealicola mondiale sono utilizzate oltre la loro capacità di rigenerazione, dagli Stati Uniti, alla Cina, all'India) inquinata, utilizzata irrazionalmente, e gli ambienti di acque interne, dalle zone umide ai fiumi ed i laghi, subiscono pesanti interventi di conversione, frammentazione, diversione, persino cementificazione (con effetti devastanti in caso di inondazioni).

Le aree agricole coprono un terzo delle terre emerse, ma ormai, tre quarti di esse presentano suoli impoveriti e molte zone subiscono l'aggressione dello sviluppo urbano, del degrado del suolo e della scarsità di acqua.

Le zone a praterie, savane, macchie e tundra coprono il 40% delle terre emerse, forniscono l'ambiente di vita per i più grandi mammiferi, per moltissime specie di uccelli migratori, per gli animali e le piante utilizzati in zootecnia ed agricoltura, ma l'80% di queste aree presenta un degrado crescente dei suoli.

Gli ambienti di **foresta** si ritiene costituiscano l'ambiente di vita per due terzi di tutte le specie viventi sulla Terra, svolgono un ruolo essenziale nella regolazione dei fenomeni climatici e nel regolare il ciclo idrico. Sono soggetti a sovrasfruttamento e distruzione diretta, a frammentazione e ad incendi (almeno 150.000 kmq ne vengono distrutti ogni anno).

Il rapporto "Living Planet Report 2000" curato dal WWF, dal World Conservation Monitoring Centre dell'UNEP, da Redefining Progress e dal Center for Sustainability Studies, afferma che lo stato di salute degli ecosistemi planetari di acque dolci, marini e di foresta è andato declinando di circa il 33% dal 1970 ad oggi, mentre la pressione umana sugli ambienti della Terra (segnalata da un noto indicatore aggregato definito Ecological Footprint - Impronta Ecologica -) è andata incrementando dal 1960 al 1996 di circa il 50%. In un certo periodo, a metà degli anni Settanta, questo indicatore (che è un indicatore per difetto dell'impatto umano sulla biosfera) ci dice che la pressione umana ha sorpassato la capacità di rigenerazione degli ecosistemi.

Questi fenomeni sono inoltre aggravati dalla crescita demografica che si traduce in un sempre crescente consumo di energia e di materiali ed un conseguente aumento dei rifiuti prodotti chiaramente differenziati secondo gli stili di vita ed i pattern di consumo dei vari paesi del mondo (con i paesi ricchi che presentano un livello assolutamente insostenibile di consumo delle risorse) La maggioranza degli esperti ambientali ritiene che, se si vuole assicurare una stabilità dell'intervento umano sugli equilibri dinamici della biosfera, la pressione ambientale a livello mondiale dovrebbe essere ridotta almeno del 50% nei prossimi 50/60 anni. Se si dà per probabile, in questo periodo, il raggiungimento di poco più di 9 miliardi di individui (proiezione media delle Nazioni Unite) e se si prevede un modesto tasso di incremento del consumo di beni a livello mondiale del 2-3% annuo (che significherebbe quadruplicare il consumo pro capite nei prossimi 50 anni) , un semplice calcolo matematico rivela che sarebbe necessario ridurre "l'intensità d'impatto" dei beni di consumo a un sedicesimo del livello attuale. Ciò significa che, rispetto ad oggi, ogni unità di un qualsiasi bene consumato dovrebbe esercitare sull'ambiente una pressione ridotta del 93%!

Tutti i paesi dovrebbero dare seguito concreto al piano di azione della Conferenza ONU su Popolazione e Sviluppo tenutasi a Il Cairo nel 1994².

Cosa fare?

Consumare meno

“Siamo, in molti ambiti, 'intemperanti, smodati, ingordi' aggettivi che i dizionari danno come contrari di 'sobrio'. Consumiamo troppo e alla leggera, senza pensare alle conseguenze. Consumare di meno non è soltanto una sollecitazione etica: c'è anche una sollecitazione estetica e la riscoperta di una convenienza e di una razionalità. Essere sobri è bello e porta al vero ben-essere.

Lo hanno detto i saggi di ogni epoca, di ogni cultura e religione. I loro messaggi acquistano oggi una valenza del tutto nuova, di fronte alle sirene allettanti e quasi irresistibili del consumismo di massa.

(...) Sappiamo bene che il cammino in questa direzione incontra una formidabile resistenza nella mentalità diffusa, secondo la quale 'più si ha più si è'; e soprattutto in un sistema economico che del consumo quantitativo fa l'asse portante del suo funzionamento.

Ma questa resistenza comincia a indebolirsi, perché ci si rende conto sempre di più che una crescita economica che non tiene conto delle risorse disponibili, del degrado ambientale, delle abissali disparità nelle condizioni di vita degli individui e dei popoli, dei beni sottratti alle future generazioni, è una crescita di malessere più che di benessere.

(...) Per fare questo c'è bisogno di una rivoluzione culturale di dimensioni planetarie. Forse sarà la storia a imporcela come unica scelta, se vogliamo sopravvivere. Molti scienziati infatti, Lester Brown in testa, affermano che, se l'umanità non cambia rotta entro cinquanta – sessant'anni, sarà troppo tardi, dato che avremmo già intaccato l'ecosistema.

C'è bisogno di un'autentica rivoluzione culturale che nasca dal cuore, che parta dalla convinzione profonda che l'abbondanza non è sinonimo di felicità (...) E' toccato a un indù, Gandhi, rilanciare il messaggio nel XX secolo. Un messaggio chiaro, tagliente, a favore della semplicità di vita... A un giornalista che gli chiedeva se sarebbe riuscito, ottenuta l'indipendenza, a portare l'India allo stesso livello economico dell'Inghilterra, Gandhi rispose: Ma se ci sono volute le risorse di mezzo pianeta per l'Inghilterra, di quanti pianeti avrà bisogno l'India?"³.

Più efficienza

Il rapporto al Club di Roma, *Fattore 4, come ridurre l'impatto ambientale moltiplicando per quattro l'efficienza della produzione*, curato da esperti del Wuppertal Institut e del Rocky Mountain Institute, dimostra come sia possibile migliorare l'efficienza produttiva ottenendo una riduzione di almeno quattro volte dell'uso di materiali ed energia, senza modificare la struttura dei consumi.

² *Per una politica ed un'economia del bene comune*, documento del tavolo intercampagne della Rete di Lilliput, scaricabile dal sito www.retelilliput.it.

³ BOLOGNA G., GESUALDI F., PIAZZA F., SAROLDI A., *Invito alla sobrietà felice*, EMI, Bologna 2000.

Sono stati realizzati prototipi di automobili in fibre di carbonio quattro volte più leggere di una tradizionale automobile d'acciaio, che a parità di prestazioni, possono utilizzare motori assai meno potenti, in grado di fare oltre 50 km con un litro di carburante, grazie a un motore elettrico affiancato a quello a scoppio, che sfrutta l'energia di frenata.

Anche per i consumi energetici domestici è possibile ottenere una riduzione di almeno un fattore 4, utilizzando materiali isolanti, finestre con vetri speciali e integrando nella struttura impianti solari e fotovoltaici, elettrodomestici e lampadine più funzionali.

Una politica dei materiali efficiente deve anche garantire l'utilizzo di ogni materiale al meglio delle sue caratteristiche. Ad esempio, una risorsa preziosa e molto inquinante come la plastica è impiegata bene per le sue insostituibili caratteristiche di elasticità, plasticità, isolamento, impermeabilità e durata come guaina di un cavo elettrico, ma è utilizzata irrazionalmente per realizzare i sacchetti. Utilizzarla per prodotti usa e getta significa trasformare in uno svantaggio la sua migliore caratteristica: la non biodegradabilità.

La chimica deve seguire nuove strade, producendo nuovi materiali artificiali, di origine vegetale e biodegradabili, come la plastica prodotta dall'amido di mais e il cosiddetto "avorio vegetale", prodotto dal seme di una pianta.

Obiettivo: ridurre l'impatto

Non si scappa: l'impatto sull'ambiente (I) è uguale alla Popolazione (P) moltiplicata per il consumo (C) e la tecnologia (T), cioè $I = P \times C \times T$. Altra legge: la biosfera è limitata e fissa allorché l'economia è aperta ed in crescita costante. Più alta è la popolazione, più il livello di consumo dovrebbe essere ridotto. Più è alto il consumo, meno persone lo possono godere. La qualità della tecnologia infine, può migliorare l'impatto del consumo sull'ambiente. I principali inquinanti, identificati dal Wuppertal Institut, sono l'anidride carbonica, i CFC, le sostanze acide e lo smog. Tutti vanno ridotti dell'80-90% entro il 2025, o al massimo entro il 2050. Prendiamo il caso dell'anidride carbonica: in tutto il mondo si producono circa 30 miliardi di tonnellate che diviso per i 6 miliardi di persone che popolano il mondo, dà una produzione di 5 tonnellate a testa. Oggi il Lussemburgo ne consuma 23 a testa, e 18 gli Stati Uniti. Non si può andare avanti così.

La campagna clima del WWF Italia

Gli obiettivi della campagna del WWF Italia fanno riferimento a tre orizzonti temporali.

Per il 2004

- Ratifica del Protocollo di Kyoto entro il 2002;
- convergenza delle politiche nazionali e regionali energetiche, industriali e dei trasporti con gli obiettivi del Protocollo di Kyoto;
- aumento della consapevolezza, dell'informazione e della conseguente pressione dei cittadini sui governi nazionale e locali;
- coinvolgimento del mondo industriale e più in generale del sistema produttivo in programmi specifici di riduzione delle emissioni;

- coinvolgimento di amministrazioni locali in programmi di aumento dell'efficienza energetica, riduzione delle emissioni e diffusione di energia rinnovabile in particolare nei settori domestico e dei trasporti.

Per il 2010

E' necessario raggiungere degli **obiettivi specifici intermedi** che in termini di riduzione delle emissioni di GHGs non possono che riferirsi al pieno soddisfacimento di quanto previsto dal protocollo di Kyoto, cioè per l'Italia una riduzione del 6,5%:

Per questo si deve ottenere:

- la riduzione dei consumi elettrici del 20%;
- la stabilizzazione dei consumi non elettrici;
- fonti rinnovabili al 25%

Per il 2030

Per ottenere una riduzione delle emissioni di GHGs di quel 70% ritenuto dagli esperti internazionali necessario per avviare un processo in grado nel tempo di fermare il riscaldamento globale, occorrerà:

- la riduzione dei consumi elettrici del 45%;
- la riduzione dei consumi non elettrici del 25%;
- fonti rinnovabili che coprano il 50% degli usi finali di energia.

Tutto ciò può essere fatto perseguendo un benessere più vero e duraturo per tutti, attraverso la riduzione dei consumi, l'aumento della qualità della vita e una più equa distribuzione della ricchezza prodotta fra tutti gli abitanti del Pianeta.

Come farlo?

Purtroppo ancora troppe persone sembrano non capire la gravità della situazione. Non bisogna però lasciarsi prendere dallo sconforto, dalla rivoluzione industriale in poi, e tanto più negli ultimi cento anni, il ritmo del cambiamento è aumentato moltissimo. Negli Stati Uniti, all'inizio del ventesimo secolo, ci sono voluti 46 anni prima che un quarto della popolazione avesse l'energia elettrica. Ma nei decenni seguenti sono bastati 35 anni perché la stessa percentuale di popolazione avesse il telefono, 26 per la televisione, 16 per il computer, 13 per il telefono cellulare e solo 7 per internet.

La società civile

I cittadini possono esercitare un'influenza immensa attraverso la loro azione. Come dice Putrella, negli ultimi dieci anni siamo riusciti a togliere credibilità alla narrazione neoliberista dominante. Oggi la globalizzazione imposta dalle imprese non è più la Terra Promessa. Così come abbiamo raggiunto questi risultati si possono ottenere obiettivi significativi in campo ambientale. Basta volerlo.

Nel 1993 una rete di gruppi nota come International Campaign to Ban Landmines (ICBL, campagna internazionale contro le mine) promosse la messa al bando di queste armi: senza staff né sedi centrali, grazie alla posta elettronica e Internet, mobilità oltre 1.000 organizzazioni in 60 paesi, e finalmente nel 1999, 131 nazioni firmarono il trattato che proibiva l'uso, lo stoccaggio, la produzione e la circolazione delle mine. Nel successo, hanno svolto un ruolo importante le Ong con il loro lavoro presso i governi: hanno

convinto chi non produceva né usava mine (come Austria, Canada, Danimarca e Olanda) ad aderire al trattato per coerenza con la loro politica estera. Con queste nazioni come prime firmatarie fu poi più facile convincere Francia e Inghilterra (che le producevano e usavano, e in più fanno parte del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite).

Non bisogna poi dimenticare che un comportamento modello può influenzare gli altri più di quanto si creda. Impegnarsi personalmente e dare l'esempio agli altri vuol dire iniziare a costruire una società sostenibile. Il potere psicologico dei comportamenti è alla base dell'esortazione del Mahatma Gandhi, "Siate il cambiamento che vorreste vedere nel mondo".

Le imprese

La 3M ("Scotch" e molti altri prodotti) ha adottato dagli anni Settanta la strategia della prevenzione dell'inquinamento. Adottando più di 3.000 misure in quindici anni ha ottenuto ottimi risultati economici - senza contare i benefici intangibili per la sua immagine di marca più verde.

Più elaborata e adottata molto meno frequentemente è la soluzione cooperativa dell'"Ecosistema industriale" di cui un prototipo si trova a Kalundborg, in Danimarca. I canadesi cercano anche di istituire dei sistemi simili in alcuni dei loro parchi industriali. A Kalundborg, diverse fabbriche e le imprese agricole circostanti cooperano, legando i loro "metabolismi", perché gli scarti di una diventino la materia prima dell'altra in un sistema circolare e integrato. La centrale termica a carbone ricicla le sue eccedenze di calore sotto forma di vapore che alimenta direttamente una raffineria e ricicla verso altre fabbriche, mentre i rifiuti degli allevamenti di pesce diventano, dopo un trattamento, fertilizzante per l'agricoltura locale, le ceneri della centrale a carbone servono da materia prima alla produzione di cemento e così via.

Questo sistema è stato instaurato dagli industriali stessi, senza intervento né sovvenzione del governo danese. Kalundborg si è edificata progressivamente, senza un piano d'insieme: si può immaginare la scala delle economie da realizzare, e i benefici per l'ambiente e l'industria, se anche i nostri complessi fossero concepiti e pianificati dall'inizio su questo modello.

Immaginiamo poi che i beni durevoli – automobili, elettrodomestici, televisori, ...- non vengano più venduti ma che l'utilizzatore ne acquisisca il diritto di usufrutto, mentre la nuda proprietà resta al fabbricante. Nessuno di questi beni durevoli potrà essere gettato alla fine della sua corsa, ma dovrà essere ripreso dal suo fabbricante che sarà responsabile del suo riciclaggio e della sua trasformazione in altri prodotti. I centri d'acquisto diventerebbero allo stesso tempo dei centri di restituzione. Il fabbricante avrebbe perciò tutte le ragioni economiche di rivedere i suoi materiali e i suoi metodi di produzione. Le imprese che trovano le soluzioni più eleganti ed economiche per i problemi del riciclaggio dei componenti avrebbero un vantaggio commerciale sugli altri e perciò ridurrebbero al massimo i rifiuti.

Non tutti i prodotti possono riciclarsi, per la buona ragione che non hanno alcun ciclo nella natura. Diventerebbero in questo modello degli invendibili: prodotti chimici tossici, metalli pesanti, ...Immagazzinati in luoghi sicuri sotto il controllo delle autorità pubbliche e affittati agli utilizzatori, i loro fabbricanti si dovrebbero assumere tutti i costi per l'immagazzinamento per l'eternità. Maggiori saranno i costi, più questi fabbricanti avrebbero

l'interesse a trovare dei prodotti in sostituzione inoffensivi, e i mezzi di neutralizzare ciò che hanno già fabbricato.

I governi

I mezzi per regolamentare l'inquinamento impiegati fino ad ora dai governi non sono particolarmente efficaci, e costano caro alla collettività. Per esempio, dopo il 1970, gli Stati Uniti hanno speso miliardi di dollari con l'obiettivo di controllare e ridurre l'inquinamento e i rifiuti tossici, attraverso un sistema complesso di norme e dispositivi legali. 25 anni dopo, l'ambiente americano è ancora più inquinato. In assenza di questa regolamentazione, la situazione sarebbe ancora peggiore, ma perché non cercare di ottenere un risultato migliore ad un prezzo minore?

Se la soluzione dei cambiamenti volontari, delle divieti e della regolamentazione da solo risultati parziali e insoddisfacenti, come uscire dal dilemma? Una riforma fiscale verde sarebbe senza dubbio la via più efficace, la meno costosa, insomma la migliore. Il principio è stato fissato nel 1920 dall'economista inglese Arthur Cecil Pigou, da cui il nome di imposte pigouviane. Pigou raccomandava l'utilizzazione della fiscalità per incoraggiare direttamente il benessere collettivo per mezzo dell'internalizzazione di tutti i costi sociali. La fiscalità potrebbe comportare cambiamenti favorevoli dell'ambiente e aumentare il benessere delle persone.

Non si tratterebbe di appesantire il carico delle imposte ma di modificarne la composizione. Oggi viene colpito soprattutto il lavoro, un po' meno il capitale, e quasi nulla la distruzione di capitale naturale e sociale. Secondo la logica, si dovrebbe imporre meno ciò che si vuole di più – in particolare il lavoro – e imporre di più ciò che si vuole di meno – cioè l'inquinamento, lo spreco di risorse e la creazione di rifiuti. Bene applicate, tali imposte renderebbero inutile regolamentazioni complesse. Così nel 1989 il Giappone ha eliminato la regolamentazione delle emissioni di SO₂, perché era diventata obsoleta visto che l'industria era andata ben al di là delle norme imposte a causa del carico finanziario su queste emissioni.

I candidati a un tale regime fiscale sono diversi – energia fossile o nucleare, acque e acque reflue, autostrade, fertilizzanti chimici, cloro, solventi, metalli pesanti, prodotti tossici, rifiuti di ogni genere compresi gli imballaggi. Bisogna iniziare con gli elementi che creano i maggiori danni per l'ambiente e la collettività. La riforma fiscale verde può e deve restare neutra per l'impresa: mano a mano che le imposte verdi aumentano, le imposizioni sul lavoro diminuiscono. Questa fiscalità, se è trasparente e introdotta gradualmente, incoraggia non solo la propria produzione ma, al contrario dei regimi regolamentari, porta gli investimenti a dirigersi verso i settori del futuro e le tecnologie di punta, e rendono perciò più competitiva l'economia nazionale. Aumenta i posti di lavoro perché l'industria realizza i suoi profitti diminuendo il suo consumo d'energia e la sua produzione di rifiuti piuttosto che licenziando il suo personale.

Il governo della Nuova Zelanda studia una fiscalità di questo tipo, fondata su una Carbon Tax, e su un'utilizzazione efficiente dell'energia. Secondo le simulazioni fatte dai neozelandesi si creerebbero tra i 33.000 e i 51.000 nuovi posti di lavoro - a seconda del livello di tassazione preso in esame -, e porterebbero ad aumenti di produttività per unità d'energia tra il 18 e il 42%. Estrapolate a livello della Francia, mantenendo gli stessi dati, una tale

riforma fiscale verde potrebbe creare direttamente tra 500.000 e 800.000 impieghi, senza contare l'attività economica che sarebbe generata dai redditi delle persone al lavoro, e la riduzione delle somme spese per i sussidi di disoccupazione. E' ciò che si chiama un gioco a somma più che positiva per tutti i giocatori e sarebbe ora che esplorassimo seriamente tali alternative, qualunque siano gli ostacoli politici⁴.

Il protocollo di Kyoto

Nel 1990 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite istituì un Comitato Intergovernativo per la definizione di una Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (FCCC) adottata il 9 maggio 1992 e firmata nel Earth Summit di Rio de Janeiro, nel giugno 1992, dalla Comunità Europea e da altri 154 paesi. La Conferenza delle Parti (COP) istituita nell'ambito della Convenzione, nella sua Terza Sessione, nel dicembre 1997 a Kyoto, ha adottato un protocollo contenente gli impegni che ciascun paese dovrebbe assumersi per ridurre le concentrazioni di gas-serra in atmosfera. Il documento, noto come Protocollo di Kyoto, definisce fra le altre cose gli obiettivi di riduzione delle emissioni per i paesi industrializzati, non è stato ancora ratificato dai governi e quindi non è ancora operativo, e gli USA vorrebbero addirittura che venisse definitivamente cancellato; esso prevede una riduzione media mondiale delle emissioni dei gas responsabili dei cambiamenti climatici del 5,2% rispetto alle emissioni del 1990, ma, per entrare in vigore, deve essere ratificato da almeno 55 paesi che complessivamente producano almeno il 55% delle emissioni mondiali di gas serra.

È un primo piccolissimo passo verso la soluzione del problema che secondo l'IPCC sarebbe una riduzione delle emissioni fra il 60 e l'80%. Ma nella realtà il mondo sta correndo in direzione opposta; secondo il rapporto World Energy Outlook 2000 dell'International Energy Agency, entro il 2020 le emissioni di gas-serra aumenteranno addirittura del 60%.

Bibliografia

BOLOGNA G., *Italia capace di futuro*, EMI, Bologna 2000.

BOLOGNA G., GESUALDI F., PIAZZA F., SAROLDI A., *Invito alla sobrietà felice*, EMI, Bologna 2000.

BROWN L. ET AL. (a cura di), *State of the world*, Edizioni Ambiente, Milano 1999 e seguenti.

CARLEY M., SPAPENS P., *Condividere il mondo. Equità e sviluppo sostenibile nel ventunesimo secolo*, Edizioni Ambiente, Milano 1999.

COMMISSIONE INTERNAZIONALE AMBIENTE E SVILUPPO, *Il futuro di noi tutti*, Bompiani, Milano 1988.

DALY H., *Lo stato stazionario*, Sansoni, Firenze 1981.

DALY H. COBB J., *Un'economia per il bene comune*, Red edizioni, Como 1989.

⁴ Questo contributo deve molto alle fonti seguenti, così come al lavoro delle equipe di Greenpeace nel mondo: DALY H. - COBB J., *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future*, Beacon Press, Boston 1989 e 1994. HAWKEN P., *The Ecology of Commerce: A Declaration of Sustainability*, Harper Collins, New York 1993. VON WEIZSACHER E. U., *Earth Politics*, Zed Books Ltd., London 1994.

GEORGE S., *Il Rapporto Lugano*, Asterios editore, Trieste 2000.

ISTITUTO DI RICERCHE AMBIENTE ITALIA (a cura di), *Ambiente Italia 2000*, Edizioni Ambiente, Milano 1999.

MASULLO A., *Il pianeta di tutti*, EMI, SBOLOGNA 1998.

MEADOWS ET AL., *I limiti dello sviluppo*, Mondatori, Milano 1972.

MEADOWS D., RANDERS J., *Oltre i limiti dello sviluppo*, Mondatori, Milano 1993.

WARD B., DUBOS R., *Una sola terra*, Mondatori, Milano 1972.

WACKERNAGEL M. REES W., *L'impronta ecologica*, Edizioni Ambiente, Milano 1996.

WORLDWATCH INSTITUTE, *Vital Signs*, Edizioni Ambiente, Milano 2000.

WUPPERTAL INSTITUT, *Verso un'Europa sostenibile*, Maggioli, Rimini 1996.

WUPPERTAL INSTITUT, *Futuro sostenibile. Riconversione tecnologica. Nord-Sud, nuovi stili di vita*, EMI, Bologna 1997.