

L'economia come disciplina si è accorta molto tardi dei problemi ambientali: anche se esistono delle notazioni premonitorie da parte di economisti classici e neoclassici, in realtà la messa in evidenza dei problemi nel funzionamento dell'economia di mercato viene grosso modo acquisita all'inizio degli anni '60.

In sostanza gli economisti mettono in evidenza che la categoria dei cosiddetti "beni liberi", cioè tutti quei beni che, pur avendo spesso una utilità d'uso, non hanno un valore di mercato perché disponibili in quantità apparentemente illimitata, non possono essere usati in maniera indiscriminata ed occorre intervenire per regolamentarne l'uso: infatti il libero mercato non ha su di essi nessun potere di controllo in quanto privi di prezzo.

La proposta che viene formulata per intervenire in questi "fallimenti di mercato" è sostanzialmente quella di portare questi effetti esterni all'interno del sistema di mercato produzione - scambio - consumo, dando anche ad essi un prezzo. In sostanza ci si rende conto che nel processo produttivo c'è una parte di costo che non viene assunta; il "costo sociale" per la collettività può essere superiore o inferiore a quello privato, e nel caso del consumo di risorse ambientali il costo sociale è superiore a quello privato, cioè i privati non supportano tutti i costi derivanti dalle proprie attività. La differenza tra il costo privato e il costo sociale viene rigettata sulla collettività attraverso la degradazione dell'ambiente: è chiaro che tutti coloro che si ritrovano a convivere con l'inquinamento subiscono un danno, che non deriva da una transazione commerciale per la quale siano per esempio compensati, ma che deriva da un costo non assunto da una qualche attività produttiva..

Da qui la proposta di cui sopra: siccome c'è questa quota di effetti esterni che sta al di fuori della logica di mercato, se portiamo il costo privato ad identificarsi col costo sociale, facendo assumere anche questa quota di costo sociale non pagato al produttore di quegli effetti, riusciamo a far assumere totalmente i costi di produzione al costo privato. In termini tecnici, si tratta di internalizzare la esternalità.

La disciplina economica in questi anni ha considerato i costi esterni come un accidente dei sistemi di produzione e di consumo, non un fatto strettamente connaturato ai processi produttivi e di grande entità su cui occorre un intervento strutturato; ci si è limitati a considerare che questa quota di costo non assunto dalle imprese fosse molto marginale, e quindi attraverso sistemi di regolazione mol-

to semplici si potesse risolvere il problema ricostituendo il mercato di concorrenza perfetta che, come è noto, è l'utopia dominante e ricorrente nelle scelte economiche.

L'entità del fallimento del mercato nel degrado ambientale è di dimensioni enormi, un problema complesso che va affrontato in modo adeguato; questo senza togliere nulla agli interventi di emergenza proposti dagli economisti nel corso degli anni '60 e '70, interventi limitati agli aspetti più evidenti e tutti a posteriori, senza cioè mettere in discussione la scelta di partenza dei processi produttivi.

L'aspetto teorico più rilevante è che l'effetto esterno o disconomia esterna, o esternalità, quello che deve essere internalizzato, è dato da elementi di portata tale da mettere in crisi l'impostazione economica tradizionale.

Da una parte, questo significa una tendenza a considerare il costo esterno come marginale, perchè se pensiamo che è così rilevante da andare ad interferire in maniera talmente pesante sui costi privati da sbalzare il sistema produttivo, non potremmo proporre una pura assunzione di costo da parte di tale sistema.

Dall'altra parte, però, c'è il problema che il costo sociale, e cioè l'effetto che una parte delle attività private produce sull'ambiente, in realtà è difficilissimo da valutare; la sintesi è che la differenza, che costituisce l'esternalità che dovrebbe essere con grande facilità internalizzata per riprodurre le condizioni di concorrenza perfetta, non è facilmente valutabile. Il costo, in altri termini il danno, può essere infatti non valutabile o a volte differito; non valutabile perchè ad es. per anni non siamo stati in grado di valutare quali erano gli effetti negativi dell'uso di alcune sostanze chimiche in agricoltura; differito quando la manifestazione dell'atto produttivo non ha effetti immediati e non si possono prevedere con esattezza i danni futuri, come nel caso del DDT.

In generale, quello di cui ci siamo resi conto è che la quantità di effetti esterni rigettati sulla collettività presente e, per l'industria a forte impatto ambientale, anche sulle generazioni future, mette in crisi la possibilità di sopravvivenza del sistema produttivo nel suo insieme. Il problema non può quindi essere affrontato solo a posteriori: per fare un esempio concreto, tutta la politica ambientale della Comunità Europea è passata ad affrontare i problemi ambientali secondo un criterio di intervento sulle attività produttive cercando di agire sempre più a monte sul modo di produrre, sulla quantità di rifiuti prodotti, sul tipo di reflui rigettati nei diversi recettori ecc. secondo il ragionamento che è nel momento in cui si decide nel complesso l'atto produttivo che si innesca il meccanismo di produzione dell'effetto esterno.

Analogni ragionamenti, ma che mettono meglio in evidenza queste cose, si possono vedere rappresentati attraverso uno schema del sistema produttivo come noi lo conosciamo e che ci consente di far vedere invece che cosa resta fuori da tale sistema (vedi schema A):

- attualmente noi abbiamo i fattori di produzione (capitale - lavoro), abbiamo delle risorse ambientali (aria - acqua - suolo), ed abbiamo la produzione vera e propria;
- dall'ambiente provengono alcuni fattori produttivi pagati (le materie prime) ed altri non pagati come l'utilizzo dell'aria e dell'acqua sia nei processi produttivi che come vettori dei rifiuti della produzione;
- dalla produzione abbiamo dei beni, utilizzati attraverso il consumo;
- dal consumo e dalla vanno nell'ambiente tutta una serie di rifiuti; dall'ambiente vengono invece consumati direttamente (cioè senza passare attraverso il sistema produttivo) alcuni fattori ambientali.

Quello di cui l'economia si è sempre occupata sono i problemi legati sostanzialmente al binomio produzione-consumo, con la piccola appendice delle materie prime, viste come parte di fattori ambientali con un diretto valore di mercato.

Il problema che si sottovaluta con questa impostazione è che, siccome nell'ecosistema terrestre nulla viene distrutto, quello che entra nel processo produttivo (che in realtà è un processo di trasformazione e non di produzione) per passare al consumo corrisponde alla stessa quantità che poi viene rigettata nell'ambiente in termini di rifiuti.

In conclusione, il sistema produttivo nel produrre utilità produce contemporaneamente disutilità, perché i beni utili nella fase dell'utilizzo produttivo acquisiscono utilità negativa con la loro trasformazione a rifiuti: tant'è vero che ognuno di noi paga un certo prezzo perché vengano recuperati, come nel caso dei rifiuti solidi urbani.

Appare evidente che almeno per tutta una quantità di materie che non provengono del mondo agricolo, in particolare per le materie prime dei processi industriali, vengono utilizzate risorse a bassa entropia che vengono poi rigettate nell'ambiente trasformate in risorse ad alta entropia; in termini comuni preleviamo materia ordinata e rigettiamo materia disordinata.

A maggior ragione questo vale per le materie prime energetiche, perché la legge dell'entropia ci dice che non possiamo più recuperare energia da queste una volta utilizzate, e ne è quindi impossibile il riciclaggio.

L'economia dell'ambiente propone di collocarsi sostanzialmente nel momento in cui viene utilizzato un bene facendo assumere il costo della produzione di utilità negativa al soggetto che l'ha prodotta; per esempio, se ai consumatori viene fatta pagare una tassa per recuperare i rifiuti solidi urbani si elimina l'esternalità, e la stessa cosa avviene a livello industriale facendo pagare alle imprese il costo di smaltimento dei loro rifiuti.

E' chiaro che il problema in questo modo è risolto solo apparentemente, anche secondo una logica puramente economica.

La prima questione irrisolta è che una parte delle risorse utilizzate non è rinnovabile, o comunque non è recuperabile facilmente; rimane dunque una quota di rifiuti non smaltibili che trasforma il ciclo dell'ecosistema terrestre (normalmente chiuso) degli organismi degradatori che ritrasformano le sostanze organiche in sostanze inorganiche in un sistema con dei grossi accumuli di materiali che per varie cause (eccessiva concentrazione, contenuto tossico o non riconoscibile, ecc.) non vengono "riciclati" dai degradatori stessi.

Tutto ciò porta gradatamente ad una diminuzione delle risorse e ad un accumulo di sostanze biologicamente incerti e spesso pericolose.

Da questo ragionamento si può capire quanto sia sbagliato intervenire a valle dei processi di produzione e consumo; il modello di sviluppo diverso deve essere un modello di intervento sia sulla produzione che sul consumo, facendo in modo che da una parte non vengano prodotti rifiuti non riconoscibili dagli organismi e che le piccole quantità eventualmente prodotte da tali rifiuti vengano staccate con cura estrema, e dall'altra sfruttando al massimo le capacità di smaltimento degli ecosistemi senza però accumulare quantità di rifiuti tali da congestionare questa capacità di depurazione. Nel caso dei processi di consumo si tratta ad esempio di allungare la durata dei prodotti, utilizzarli meglio, raccogliere i rifiuti in modo differenziato ecc.

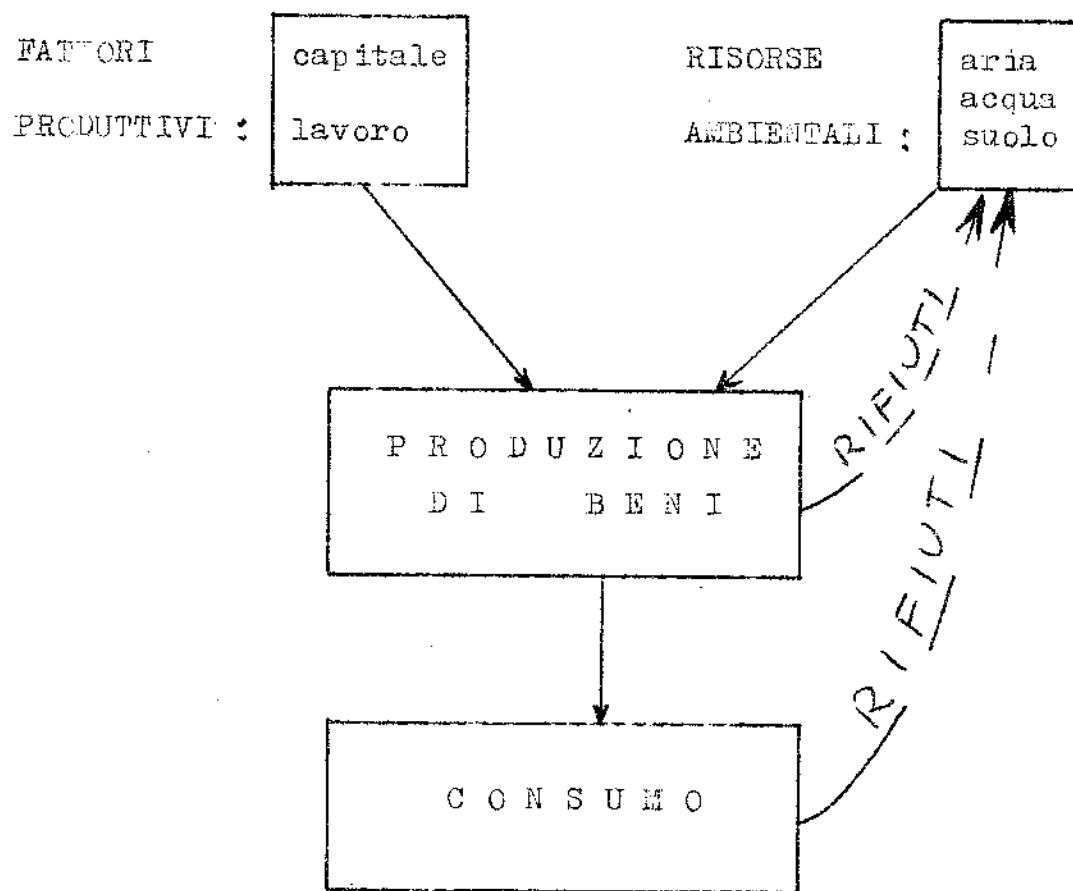
Il problema è di dimensione immensa per l'elevatissimo numero di sostanze prodotte considerate pericolose: è uscito di recente un elenco della CEE che ne riporta 164.000 e la cui riconversione dei processi produttivi è estremamente difficile.

C'è un aspetto che riguarda l'altra parte delle risorse utilizzate nel processo produttivo su cui vale la pena di soffermarsi, ed è quella delle materie prime di origine animale e vegetale. Si tratta di materie prime di fatto rinnovabili se noi conserviamo la capacità produttiva degli ecosistemi, e solitamente associabili alle attività umane legate all'agricoltura, unico settore che produce risorse che non possono essere eliminate dal funzionamento dell'economia, nel senso che i prodotti alimentari sono ovviamente insostituibili.

Il processo produttivo agricolo fa quindi qualche cosa di particolare: è l'unico a produrre materie che consentono la sopravvivenza fisica degli organismi animali sulla terra ed in particolare dell'uomo.

SCHEMA A

IL SISTEMA PRODUTTIVO



PROBLEMA : LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Quindi la conservazione della capacità produttiva della terra, dell'acqua e dell'aria come fattori indispensabili all'agricoltura è essenziale sia perché la produzione vegetale è una parte non riducibile, sia perché la possibilità di aumentare la produzione di materie prime che vengono da questo ciclo, che è chiuso e rinnovabile, può essere una soluzione per ridurre i prelievi di risorse non rinnovabili dall'ambiente. E' evidente, infatti, che a parità di produzione, se sostituiamo una parte delle risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili, ci avviciniamo di più alla possibilità di chiudere il ciclo; va sottolineato che, per quanto questo ciclo non sia chiudibile totalmente, una maggiore attenzione per una progressiva sostituzione delle risorse non rinnovabili con la capacità produttiva rinnovabile del mondo vivente è una delle caratteristiche di un modello di sviluppo alternativo. Tutto questo, naturalmente, a patto che non si intervenga male sul funzionamento degli ecosistemi: c'è da chiedersi ad esempio se l'aumento delle capacità produttive in agricoltura è stato ottenuto in modo corretto oppure utilizzando ancora una volta sostanze di origine chimica pericolose. Tra l'altro, un intervento sbagliato nell'ecosistema agricolo è estremamente pericoloso perché effettuato sull'aspetto più importante e più fragile del funzionamento della produzione.

Oltre alla sostituzione delle risorse non rinnovabili ed al miglioramento dell'efficienza nei processi produttivi, per un modello di sviluppo diverso dobbiamo tener conto del fatto che, quando trasformiamo delle materie prime in beni di consumo, ci limitiamo ad una forma di modificazione; non si tratta di un processo produttivo in senso reale: semplicemente produciamo utilità.

Mentre questo ragionamento sarebbe discutibile se applicato ai prodotti alimentari, la cui consistenza materiale è insostituibile, nel caso dei beni industriali ciò che chiediamo non è questa consistenza materiale, ma l'utilità che da essi traiamo; tant'è vero che la scienza economica insegna che l'acquisto di una automobile può essere sostituito con un servizio di trasporto pubblico. Il secondo aspetto è che dovremmo riuscire a sfruttare al massimo l'utilità contenuta nei beni, ed invece sempre di più il processo tende a ridurre il periodo di consumo fino in alcuni casi ad annullarlo: si produce per scartare (è il caso della distruzione di prodotti agricoli o industriali invenduti).

Il compattamento del tempo di fruizione dei beni è il caso generalizzabile di tutto il sistema economico attuale, che è quindi in netto contrasto con gli orientamenti di una ragionata economia ambientale che suggerisce di allargare il tempo di fruizione dei beni, ridurre il contenuto materiale di tali beni e diminuire di conseguenza la qualità di rifiuti.

In queste considerazioni ci sono delle contraddizioni: allungare la durata di vita dei prodotti comporta ad esempio una loro maggiore solidità e soprattutto una maggiore resistenza agli agenti degradanti e/o riciclati, con una parziale inconciliabilità tra riciclaggio e allungamento della durata di vita dei prodotti.

Il passaggio verso la smaterializzazione, cioè la riduzione del contenuto materiale dei prodotti, può avvenire poi non solo attraverso l'alleggerimento o la riduzione del bene ma soprattutto con il progressivo rallentamento della crescita nella produzione di beni materiali e la sua sostituzione con beni immateriali, ovverosia di servizi.

Noi già oggi definiamo prodotto interno lordo (P.I.L.) un aggregato di beni e di servizi in cui la parte di servizi continua ad aumentare; siccome per un perverso meccanismo logico siamo arrivati a considerare che l'unico parametro di una economia sia il P.I.L., un buon criterio di passaggio è smembrare al suo interno la parte di beni materiali da quelli immateriali e considerare come progresso l'aumento dei secondi rispetto ai primi mantenendo costante il P.I.L. Non è una soluzione così soddisfacente, perché vuol dire il trasferimento di molti servizi non commerciabili nel mercato, ma comunque frenerebbe progressivamente l'aumento della crescita di oggetti materiali allargando sempre di più lo spazio riservato ai servizi, per arrivare gradatamente ad un diverso modello di sviluppo. L'essenziale è in pratica che lo sviluppo sia solo qualitativo, sia cioè solo di fatti che non aumentano i prelievi dall'ambiente e se possibile tendono addirittura a ridurli; si tratta di sostituire al concetto di produzione del bene quello di produzione di utilità, per evitare di proseguire sulla strada attuale.

#### D I B A T T I T O

Domanda: (Fausto Amorino)

Una piccola contestazione: in parte i produttori pagano in qualche modo le risorse naturali (acqua, aria, suolo) sotto forma di tariffe varie.

E' vero poi che per strani meccanismi legislativi chi inquina di più poi paga di meno.

Non è forse meglio oggi trovare un sistema di incentivi per far sì che l'industria "guadagni" scegliendo strade non inquinanti?

Mi sembra inoltre che questi problemi conseguenti allo sviluppo non siano tipici solo dell'Occidente; anche nei paesi del socialismo reale non ci si è mossi su strade diverse: hanno scopiazzato da Ovest.

Domanda: (Ing. Roberto Carrara)

Una domanda sul problema dei servizi. La faccio generica per esplicare il mio dubbio. Una parte rilevante dei servizi sono solo una forma con cui noi ripristiniamo qualcosa di ciò che abbia

mo sciupato nel processo produttivo. Ciò in parte i servizi sono un costo occulto che non ci migliora la vita, ma che serve semplicemente a far sì che il sistema vada avanti.

Ad esempio una parte delle spese sanitarie, le spese per la raccolta dei rifiuti ecc.; le nostre stesse vacanze che sono un servizio non servono altro se non a ripristinare la forza lavoro per rigettarla poi all'interno del processo produttivo. La crescita che tu auspichi dei beni materiali e dei servizi mi sembra che non sia in sè pura e priva di critiche: mi sembra anzi che la tendenza attuale del sistema produttivo disprechi porti con sè una crescita di servizi perchè funzionale al sistema stesso quale supporto.

Domanda:

Vorrei un chiarimento sull'economia dell'ambiente: ha una sua precisa fisionomia? Non riesco a capire se è una proposta che tenta di cambiare le regole del gioco oppure se il gioco è quello nel quale già siamo e gli si apporta solo qualche rettifica.

Domanda: (Dr. Enzo Rodeschini)

E' vero che, come si diceva prima, alcuni servizi possono essere intesi come uno spreco; di fatto però ci sono, servono come moltiplicatori dell'economia, creano essi stessi sviluppo anche se in sè può considerarsi sviluppo "negativo",

Pur cosciente di questo, visto che l'intervento di bonifica sull'ambiente che già abbiamo distrutto deve passare necessariamente attraverso i servizi (infatti il tempo in cui i produttori non produrranno rifiuti è ancora lontano), vorrei sapere se a livello di metodo (se non già di stime) esiste qualche studio sui costi di queste operazioni di bonifica; questo per capire soprattutto chi deve sostenere questi costi, con quali metodi e con quali possibilità. Questi costi tendono ad essere delegati e sono il fattore frenante oggi. Si tende di fatto a scaricare questi costi allo Stato, alla Regione, al Comune: questi svicolano come svicola il consumatore sulla raccolta differenziata dei rifiuti.

Domanda: (Amorino)

Puoi spiegare meglio la differenza in questo caso tra "valore d'uso" e "valore di scambio"?

Le nuove tecnologie potranno servire per cambiare il meccanismo dello sviluppo oppure saranno esse stesse acceleratrici del processo negativo ora in atto?

Il P.I.L. può essere inteso come benessere nazionale lordo?

## Replica di Mercedes Bresso

Comincio da quest'ultima domanda perchè mi serve per spiegare poi altre cose.

L'acqua che ha (o meglio: aveva ai tempi dei primi economisti) un valore di mercato nullo (ora comincia ad avere un suo-seppur modesto valore di mercato), ha per contro un valore d'uso molto alto; l'acqua è una delle risorse fondamentali - infatti - per qualsiasi attività umana ed è indispensabile per la sopravvivenza degli uomini.

L'oro che pure è utile a qualcosa, ha un valore d'uso estremamente più basso di quello dell'acqua, ha un elevato valore di scambio. La risposta dell'economia neoclassica è stata: non è l'utilità complessiva del bene che conta, ma è l'utilità marginale, cioè quella dell'ultima dose che abbiamo a disposizione.

Quindi il valore di scambio è determinato dall'utilità marginale e quindi dalle quantità di quel bene disponibili per individuo; il valore d'uso è determinato invece dalla effettiva sua utilità per i bisogni della sua esistenza.

Il valore d'uso è cioè producibile anche fuori del mercato. L'acqua non può essere utilizzata naturalmente come valore di scambio pur avendo un valore d'uso elevatissimo.

Altre cose.

L'internalizzazione che è stata fatta finora attraverso il pagamento di tariffe ecc..., è stata fatta in buona parte attraverso regole, definizioni di legge e di Standards piuttosto che attraverso pagamenti di canoni, tasse, ecc.

Questo per certi aspetti ha costituito un handicap perchè le leggi vengono fatte e poi spesso non rispettate; non comportando d'altronde l'evasione un pagamento di nessun genere (di solito) si fa in modo che la concorrenza sia violata in favore di coloro che non rispettano le norme sull'inquinamento. Così per esempio chi smaltisce correttamente i suoi rifiuti ha un costo di produzione superiore a chi i rifiuti li scarica scorrettamente e contro la legge.

L'utilizzo di canoni e di tasse è corretto quindi solo se si fanno pagare i canoni a tutti coloro che sono tenuti a farlo. Si potrebbe però usare anche strumenti incentivi (in questo l'economia dell'ambiente di cui parleremo è ricchissima di consigli): per esempio sarebbe possibile nel caso dei consumatori far pagare delle tariffe differenziate per la raccolta dei rifiuti: a chi accetta di raccogliere separatamente (cioè di consegnare già pre-separati) i rifiuti si impongono tariffe ridotte.

Per quel che riguarda le imprese si potrebbero imporre tariffe differenziate a seconda della quantità effettivamente prodotte di rifiuti e/o inquinanti: ciò per favorire i processi produttivi che inquinano meno e che prevedono ricicli e recuperi.

Lo stesso tassando le materie prime per favorire l'uso di quelle seconde e così via.

Meglio quindi la politica del bastone e della carota piuttosto che un divieto assoluto e norme uguali per tutti.

Bisogna cioè favorire un mercato dei diritti di smaltimento che possa consentire un interesse da parte delle imprese al riorientamento tecnologico; in sostanza si attua una "forzatura" sulle tecnologie sfruttando incentivi appropriati. La letteratura è molto ampia sul tema rifiuti e presenta anche risultati interessanti.

Nuove tecnologie: non sono né positive né negative; a fianco di certe tecnologie (specie l'automazione) che riducono i rischi per i lavoratori e che producono pochi scarti di lavorazione, ne esistono altre fortemente inquinanti.

Nel settore chimico, ad esempio, la continua ricerca di prodotti nuovi porta poi sempre all'introduzione nell'ambiente di nuovi inquinanti.

La mia convinzione è che noi incentiviamo solo la ricerca funzionale alla produzione; nessun incentivo di nessun genere va a favore della ricerca volta a sviluppare la conoscenza dei meccanismi di regolazione (conoscenza cioè dei pericoli connessi ad una nuova produzione, conoscenza del "ciò che succede"). Questo è grave: ci sono diverse decine di migliaia di prodotti chimici di cui non si conoscono gli effetti!

La conoscenza dei meccanismi di regolazione è essenziale: non dimentichiamoci che le società agricole del passato sopravvissute sono state solo quelle che hanno saputo sviluppare le conoscenze di regolazione. Noi siamo un esempio di quelli che nel passato ce l'hanno fatta a sopravvivere: non è detto che lo saremo ancora per il futuro...

Vorrei dire due parole a proposito dei Paesi ad economia pianificata.

Per gli aspetti citati è vero che il loro modello di sviluppo non differisce dal nostro (al limite è peggiore: minor utilità dei prodotti, peggior qualità dei prodotti, maggior produzione di sprechi e rifiuti, ecc.). Il modello di sviluppo è identico sia a Est che a Ovest. Il metodo di produzione industriale è identico al nostro: di versa è solo la proprietà dei mezzi di produzione.

Veniamo ora al discorso relativo ai servizi.

E' un discorso di grandissima rilevanza. Ne ho solo accennato perché questo discorso richiederebbe una serata a sé. Per molto tempo si è creduto che tutto fosse destinato a cadere nel mercato, sia per i beni che per i servizi: cioè si pensava che la quota dell'autoproduzione fosse destinata a scomparire. In realtà ciò non è vero: resiste

una quota incomprimibile di autoproduzione di beni e servizi. Ciò è bene: infatti molti beni e servizi non passano utilmente attraverso il mercato; l'autoproduzione è quindi uno degli aspetti più interessanti di un diverso modello di sviluppo.

Vi sono a margine di ciò molti discorsi che ci porterebbero lontano: io penso comunque che con l'aumento del tempo libero (frutto della diminuzione dell'orario di lavoro obbligato che prima o poi dovrà avvenire) si arriverà a produrre autonomamente certi beni e servizi per se stessi, per la famiglia o per gli amici. Io la ritengo una cosa positiva. Questa quota può non passare per il PIL; ci può essere più utilità nel sistema e meno PIL: oppure si possono computare queste cose nel PIL (chiamato pure "benessere nazionale lordo") e a questo punto è indifferente per le valutazioni quantitative che passi o no per il mercato.

Bisogna secondo me sganciarsi dal mito delle comparazioni quantitative: lo stesso PIL dà informazioni diverse sull'utilità prodotta per gli individui se la distribuzione del reddito è molto ineguale.

In economia tra l'altro è ben noto che l'utilità dei soggetti non è uguale, ma noi supponiamo sempre che lo sia e già per questa ragione il PIL non è accettabile come aggregato del benessere lordo. Se lo si vuole utilizzare in questa direzione bisognerebbe considerare i fuori mercato, le esternalità negative e bisognerebbe introdurre un indicatore della distribuzione del reddito.

Dobbiamo anche sfatare il mito del "quantitativo": non tutto è misurabile ed è inutile valutare i risultati del funzionamento di una società sulla base di aggregati quantitativi seppure corretti in tutti i modi che vogliamo.

Queste cose sono però lente da cambiare.

Per quanto riguarda l'altra domanda sui servizi: esistono stime e studi sugli interventi di risanamento. Non sono molti né molto precisi però. Personalmente ho cercato di fare una valutazione del costo del risanamento delle aree degradate in Lombardia a partire da una definizione di "area degradata", di progetti pilota di risanamento, e da un tentativo di stima dei costi.

Il mio studio è del 1983/84: si poteva stimare tra i 5 e i 10 mila miliardi il costo del recupero leggero di aree degradate. Delle stime però hanno senso pieno solo quelle fatte rispetto a progetti definiti.

La mia impressione è che la quantità di diseconomie esterne rigettate sull'ambiente sia tale che il famoso tasso di crescita del PIL sia oggi in effetti un prelievo sul futuro: cioè "gettiamo" verso il futuro dei costi che non vogliamo assumerci oggi, ma che prima o poi qualcuno dovrà accollarsi per risanare. Già da oggi, d'altronde, stiamo cominciando a pagare dei costi che erano stati rigettati nel recente passato e quindi i bilanci cominciano a diventare preoccupanti.

Chi deve sostenere questi costi?

Per quanto riguarda il passato la collettività, non c'è via di scampo. Oggi invece bisogna far internalizzare pesantemente i costi a carico di coloro che sono responsabili del fatto; questo non vuol dire che ciò non si trasferisca sui prezzi: anzi. Le tecnologie e i prodotti più inquinanti verranno però così a sopportare (giustamente) costi maggiori: avranno quindi prezzi relativi maggiori degli altri. Questo a poco a poco dovrebbe portare ad un orientamento sia nel consumo che nella produzione.

E' evidente che, in questa situazione in cui sta ricominciando a cre scere il reddito, questo costituirà una forma di investimento del reddito stesso che non produce nuovo reddito, ma nuova occupazione (con un riorientamento dei processi produttivi si potrebbe anche pro durre nuovo reddito).

Ancora due parole sull'economia dell'ambiente.

Attualmente è una derivazione dell'economia neoclassica, in particolare dell'economia del benessere. Non ha quindi nessuna pretesa rivoluzionaria. Cerca solo di "internalizzare"; fa un'analisi che cerca di sistemare il problema delle esternalità; cerca di far cadere i beni liberi nel mercato attraverso l'imposizione di un prezzo che li faccia utilizzare con più cautela.

Non si pone certamente l'obiettivo di cambiare le regole del gioco. Esistono però anche piccole correnti molto minoritarie che propongono nuove regole del gioco rimettendo in questione quindi le fondamenta del pensiero economico.

Si propone, a partire del concetto di entropia, un approccio bioeconomico che tenga conto della scarsità delle risorse, del ruolo del mondo vivente, ecc.

Domanda (Ing. Bailo)

Nel mondo occidentale con questo modello di sviluppo si è riusciti ad allungare notevolmente la durata della vita e ad ottenere una notevole quantità di beni per rendere gradevole questa vita; questo a scapito di chi questi beni e questa lunghezza di vita non potrà mai avere e a scapito dei nostri successori. Possiamo dire che noi occidentali siamo dei Luigi XIV: "dopo di me il diluvio".

E' possibile mantenere le cose valide ottenute come lunghezza della vita, beni (anche se su questi si può discutere) e estenderle anche ad altri (cambiando il modo di procedere)? Oppure per mantenere l'ambiente dobbiamo rinunciare a tutto questo?

Risposta: M. Bresso

E' difficile rispondere a questa domanda.

Una caratteristica molto negativa del nostro modello di sviluppo è stata (ed è) quella di aver nascosto la realtà materiale degli scambi sotto il velo del valore: cioè in cambio di risorse materiali molto alte, prelevate dai paesi poveri, si danno quantità economiche nettamente inferiori. Tutti i paesi sviluppati sono oggi importatori netti di risorse: non tutti possono esserlo e quindi il modello non è estendibile.

Un cambiamento necessario passerà attraverso modelli di sviluppo auto-centrati, cioè basati sulle proprie risorse; questo non significa autarchia né rinuncia agli scambi, ma solo prendere atto che non si può vivere all'infinito sui prelievi delle risorse degli altri. Tutto ciò si traduce in un modo di vita più austero per i paesi ricchi perché in termini quantitativi questo tipo di sviluppo non è sostenibile per tutti. Non significa necessariamente un peggioramento delle condizioni di vita: vi sono moltissimi beni che producono bassa utilità; bisogna invertire la tendenza e ottenere maggior utilità da minor numero di beni.

D'altronde alcuni risultati positivi come l'allungamento della vita sono frutto di norme e comportamento di vita (igiene e pulizia) più che non dell'utilizzo di beni (medicine, ecc.); da questo punto di vista anzi il miglioramento delle condizioni di vita dell'ambiente potrebbe aumentare le nostre speranze di vita attualmente in ribasso a causa dell'inquinamento.

L'unica cosa proponibile anche al resto del mondo è un modello di sviluppo autosostenuto. Per le generazioni future: tutto ciò che utilizziamo e degradiamo senza recuperare lo togliamo alle generazioni future. Minimizzare l'utilizzo quindi di tutto ciò che non è rinnovabile e sostituire tutto ciò che è sostituibile con risorse rinnovabili. Dobbiamo "copiare" dal mondo vivente che è la più efficiente macchina produttiva che esiste sulla terra (ha milioni d'anni di esperienza e si è auto-affinata): molto efficiente, usa la sola fonte energetica che viene dall'esterno e che è disponibile in quantità illimitata, ricicla in continuazione senza sprecare.

Lo sviluppo delle scienze biologiche oggi rispetto alle scienze del mondo inanimato come la fisica e la chimica è del resto un riconoscimento delle maggiori potenzialità del mondo vivente.

Domanda: Amorino

Mi sembra che da sinistra si sia ormai accettata l'economia di mercato specie per ciò che riguarda i prodotti finali. Anche da sinistra si accetta (fra il valore d'uso e quello di scambio) sempre più quello di scambio e poco si è fatto per fare una comparazione merceologica dei vari beni. Cosa ne pensi?

M. Bresso: (replica)

Sì, è vero. È un apporto importante del pensiero ambientalista verso quello della sinistra il richiamo ai valori d'uso. Quest'ultimo era stato un po' messo da parte anche per adeguarsi alla realtà. Si sta rilanciando una grossa utopia che per certi versi affonda le sue radici nell'analisi dell'economia marxista o comunque della sinistra.

Certo è un processo lungo e complesso perché noi siamo immersi fino al collo nei valori di scambio e recuperare i significati del valore d'uso è indubbiamente difficile e richiede un riorientamento culturale assai complesso.

La produzione di informazione è indispensabile da parte del movimento ambientalista: comportamenti diversi di produzione e consumo non possono passare che attraverso la libera scelta dei soggetti per modificare qualcosa (e che l'imposizione fallisce lo dimostrano i paesi socialisti): con incentivi, ma sempre in libera scelta. Purtroppo da noi addirittura si è arrivati ad un'esaltazione del bene oltre al valore di scambio: il bene come simbolo fino all'assurdo del non significato del valore d'uso di un bene. E la pura ostensione del bene senza un suo uso è ormai purtroppo sempre più di moda.

Domanda: (Ing. Carrara)

Una domanda sempre sulla teoria economica. La nostra economia non è in grado di introdurre elementi di valutazione del degrado ambientale, non è in grado di percepire i cambiamenti dell'ambiente nè al momento iniziale nè a degrado avvenuto, ma solo tardi, quando i danni già sono irrecuperabili (es. DDT). Ritengo che il sistema dell'economia pianificata abbia più capacità nell'introdurre elementi di valutazione di questi aspetti. Partirà certamente più in ritardo che non da noi, ma quando partirà e deciderà che nel computo dei costi di un prodotto, nel valore sociale dello stesso, va computato anche questo sarà immediatamente in grado di produrre le modificazioni al sistema produttivo e di consumo.

Bisognerebbe vedere quali sono i meccanismi che in queste società hanno ostacolato (e ostacoleranno) la presa in considerazione di questo problema.

Cosa ne pensi?

Risposta : M. Bresso

L'impressione mia è che l'economia debba fare ancora molta strada. A livello teorico una parte di questo percorso va fatto riducendo le tendenze egemoniche dell'economia. In questo senso ritengo importante ridurre la parte del mercato: ci sono cose che non

hanno e non è necessario abbiano un prezzo e che vanno difese attraverso sistemi non di mercato.

L'internalizzazione va bene per certi aspetti, ma non risolve il problema alla radice. L'economia di mercato così come proposta dall'ondata neoliberista non è a mio avviso in grado di risolvere (ma forse nemmeno di affrontare) il problema ambientale. Questo va risolto nel caso delle economie di mercato anche attraverso una riscoperta della importanza del ruolo della pianificazione che dovrebbe considerare alcuni aspetti fondamentali del funzionamento del sistema, ma che sfuggono alla logica del mercato. Il mercato è in grado di prendere decisioni decentrate molto rapidamente (da questo punto di vista funziona bene) ma non può prendere alcune grandi decisioni perché su questi aspetti è miope.

Nell'economia pianificata è un po' il contrario: da questo punto di vista, scoperti i problemi ambientali si può più ragionevolmente, più rapidamente intervenire su di essi. Hanno il grosso problema dell'inefficienza correlato per sua intrinseca logica ai sistemi totalmente pianificati: quindi bisogna togliere dalla pianificazione tutte quelle cose non rilevanti rispetto alle scelte strategiche e lasciarle fare al mercato perché le fa meglio.

Non è la tesi della convergenza: è il riconoscere che il mercato sa fare certe cose ed altre no; così come la pianificazione può (non è detto che già sappia) fare certe cose ed è comunque l'unica che può farle perché certe decisioni devono essere collettive e non individuali e non possono essere fatte passare al mercato. Tra queste quelle relative alle risorse ed ai beni ambientali e pubblici.

L'ondata neoliberista è stata letale da questo punto di vista ed è di una debolezza teorica allucinante: riproporre il mercato quando i suoi fallimenti strutturali sono grandissimi è una follia così come il proporre un sistema pianificato totale.