

# Dalla crisi ambientale nuove opportunità

*Emilio Padoa-Schioppa*

La crisi ambientale impone alla società scelte difficili e spesso ritenute onerose soprattutto da un punto di vista economico. In realtà, le limitazioni imposte dall'esigenza di inquinare di meno e dalla necessità di gestire al meglio le risorse naturali possono essere trasformate in una formidabile opportunità per promuovere i diritti umani, stimolare l'economia e valorizzare la creatività di tutti. Un rovesciamento di prospettiva permette, pertanto, di considerare la crisi ambientale come un'occasione di crescita della società, con evidenti vantaggi per la collettività. Ma il percorso da compiere è ancora lungo e riguarda sia i Governi sia i cittadini.

## *La realtà della crisi ambientale*

Da tempo la questione ambientale occupa un ruolo chiave nei sondaggi sulle principali preoccupazioni dei cittadini. Una preoccupazione che rispecchia quanto emerge dalle ricerche scientifiche e che viene, poi, divulgato dai mass media. In sintesi, si può affermare che si parla di crisi ambientale perché per la prima volta nella storia l'uomo è in grado di modificare (e lo sta facendo) tutti i principali equilibri della Terra.

Non a caso l'epoca attuale viene definita Antropocene (era geologica dominata dall'uomo)<sup>1</sup> e si ritiene che l'alterazione degli *habitat* naturali e dei cicli climatici abbia raggiunto livelli intollerabili.

Se gli attuali trend di sviluppo economico non fossero modificati, in breve tempo il sistema giungerebbe al collasso e la Terra diventerebbe un luogo inadatto alla specie umana. In particolare, l'analisi dell'impronta ecologica (un indicatore che misura quanta terra è necessaria a sostenere le attività di un singolo o di una nazione) evidenzia che se tutti gli uomini seguissero uno stile di vita simile a quello statunitense o occidentale ci vorrebbero circa tre pianeti Terra (Ewing et al., 2008).

Molto spesso l'esigenza di rispettare i vincoli dell'ambiente naturale e la richiesta di individuare soluzioni concrete alla crisi ambientale vengono visti come un limite inaccettabile e penalizzante verso l'economia e le persone.

Tale visione accomuna il cittadino comune al governante. Alla vigilia di un importante vertice europeo relativo alle politiche comunitarie, un capo di governo affermò: «*Discutere di cambiamento climatico durante la crisi econo-*

<sup>1</sup> La definizione di Antropocene è stata proposta dal premio Nobel per la Chimica Paul Crutzen (Crutzen, 2009).

*mica è come andare dal parrucchiere quando si ha la polmonite».* La frase indica con chiarezza che la crisi ambientale passa in secondo piano rispetto alla crisi economica e ricalca fedelmente i sentimenti dell'uomo della strada, che malvolentieri accetta limiti o imposizioni per contrastare i problemi ambientali.

Questo scenario deve essere ora completamente capovolto. La crisi ambientale va vista come un'opportunità per indirizzare l'economia e la società verso nuove strade. Il primo messaggio di chi si occupa di ambiente, di consumi e di mercato è proprio quello di non considerare le normative ambientali come una camicia di forza. I costi imputati al rispetto delle normative ambientali vengono spesso esagerati (Caserini, 2008). È significativo il dibattito che si è scatenato in molti Paesi (Italia, Stati Uniti, Gran Bretagna) sui costi che le economie dovrebbero sopportare per il rispetto dei limiti imposti dal protocollo di Kyoto. Quasi sempre alla sovrastima del costo si aggiungeva il lamento che esistono al mondo cause più utili alle quali destinare i fondi previsti per la lotta al riscaldamento globale (la fame nel mondo, l'Aids ecc.). Mai che una di queste voci ipotizzi che i soldi per combattere l'Aids (o, sia detto senza alcuna ironia, altre cause altrettanto nobili) possano arrivare dalle spese militari, dagli sprechi della politica, o ancora dalla lotta seria all'evasione fiscale.

È possibile dimostrare che portare l'economia, nel suo complesso, a fare i conti con l'ambiente e a considerare i limiti posti dall'ambiente stesso rappresenta una grossa opportunità in almeno tre direzioni:

- promozione della democrazia e dei diritti sociali;
- sviluppo economico;
- opportunità per la creatività dei singoli.

Opportunità in queste direzioni vengono sviluppate a livello macroscopico dall'azione dei Governi (europeo, nazionale, regionale ecc.), e a livello personale dalle scelte dei singoli cittadini.

## *Democrazia e crisi ambientale*

Esiste una tesi, proposta da Friedman (Friedman, 2006), che evidenzia come vi sia una relazione inversa tra la diffusione della democrazia nel mondo e il costo di materie prime indispensabili per l'approvvigionamento energetico delle nazioni (combustibili fossili, uranio e gas naturale). Considerato che molte di queste sostanze vengono estratte e commercializzate da Governi i cui standard democratici sono a dir poco mediocri, maggiore è il prezzo pagato per acquistarle maggiore è il potere dei Governi non democratici. Friedman illustra con chiarezza impressionante come mano che aumenta il prezzo del greggio o del gas naturale diminuiscano le libertà civili (libertà di stampa, diritto all'esisten-

za di un'opposizione, condizionamento nelle elezioni, libertà di imprenditoria ecc.): è il caso di Paesi come il Venezuela, la Russia, la Nigeria, l'Iran.

Lo spostamento verso energie pulite rappresenta, dunque, un aspetto importante non solo per l'ambiente, ma per diminuire il potere di ricatto che Governi non democratici esercitano nei confronti dei loro cittadini e del resto del mondo. È un aspetto verso il quale non vi è abbastanza consapevolezza, ma che dovrebbe essere tenuto nel giusto conto e che può aiutare anche i Governi ad adottare politiche di sostenibilità energetica.

Spostando l'attenzione dalle politiche energetiche a quelle delle singole persone è possibile osservare come l'opportunità si ripresenti allo stesso modo. La scelta di acquistare un prodotto solo se ottenuto nel rispetto delle normative ambientali e sociali significa anche promuovere una scelta di legalità. E questo significa incrementare la libertà di ciascuno. Si pensi, per esempio, alla situazione dell'agricoltura italiana. Diverse inchieste hanno evidenziato come la raccolta di alcuni prodotti (pomodori, arance, patate, per esempio) si basi, per lo meno presso alcune aziende, sullo sfruttamento selvaggio dei migranti (Galesi, Manganò, 2010). Privilegiare aziende che siano in grado di dimostrare che rispettano i diritti sindacali dei loro lavoratori e collaboratori significa anche combattere le mafie che controllano e sfruttano i migranti. E, in molti casi, all'aspetto sociale si intreccia anche un aspetto ecologico. D'altra parte quale sensibilità verso l'ambiente ci si può aspettare da un imprenditore che non esita a sfruttare migranti privi dei diritti minimi di lavoro? Più gli acquirenti pretenderanno di essere certi che i diritti dei lavoratori sono stati rispettati, più sarà facile contribuire ad arrestare il predominio e la mentalità di cosche e clan mafiosi. In passato alcune campagne relative alla violazione dei diritti umani e dell'infanzia, in particolare, da parte di alcuni marchi di grande impatto ha provocato un'ondata di sdegno nell'opinione pubblica dei Paesi sviluppati, costringendo le società coinvolte a modificare le loro scelte e imponendo diversi standard etici alle loro fabbriche nei Paesi del terzo mondo (Klein, 2001).

## *Sviluppo economico*

Fissare dei limiti ad attività dannose per l'ambiente significa costringere i protagonisti dell'economia a modificare le proprie azioni, con effetti insperati sull'economia.

In sintesi, osservando quanto avviene nei processi industriali, a fronte di norme e vincoli ambientali è possibile che si aprano opportunità economiche in virtù di tre processi diversi:

- si sviluppano e producono manufatti che inquinino di meno, richiedendo magari meno risorse sia durante la fase di produzione sia in quella di utilizzo;

- si realizzano reti sinergiche nelle quali il prodotto di scarto di un ciclo diventa la risorsa per un altro ciclo;
- si inventa un prodotto completamente nuovo, che utilizzi tecnologie diverse.

L'approccio proposto dal Wuppertal Institute e definito F4 (Von Weizacher, 1997) è il tentativo di migliorare di quattro volte l'efficienza ambientale di diversi prodotti (auto che consumano meno, edifici che non hanno bisogno di riscaldamento, stampanti che richiedono meno inchiostro) attraverso un uso ridotto di materie prime o combustibili fossili e una migliore efficienza tecnologica. Con sfumature e accenti diversi varie aziende hanno cominciato a migliorare il loro impatto ambientale, ottenendo poi guadagni insperati.

Negli Stati Uniti una fabbrica importante di locomotive diesel costretta a rispettare le normative federali sull'inquinamento dell'aria ha sviluppato un modello completamente nuovo e più efficiente, che inquina meno e consuma meno gasolio. Di conseguenza un prodotto pensato e concepito solo per il mercato interno statunitense viene ora esportato anche in altri Paesi, in quanto si è rivelato essere il prodotto più competitivo in assoluto del suo settore. In diverse interviste, i vertici dirigenziali dell'azienda hanno affermato che senza la normativa federale che imponeva loro di vendere modelli con minori emissioni non avrebbero avuto il successo economico che hanno avuto: «*All'Epa va attribuito il merito di aver instillato la necessità di queste innovazioni*» dice l'amministratore delegato.<sup>2</sup> Non un ambientalista: il massimo dirigente di una società che produce locomotive.

Vi sono analisi che hanno evidenziato come l'investimento nella *green economy*, dopo la crisi economico-finanziaria del 2008, produrrà più posti di lavoro di quanti non se ne potrebbero ottenere investendo le stesse cifre in attività di tipo tradizionale (Balduzzi, Monticini, 2009).

L'opportunità economica emerge, infine, anche dalla sistematica sottovalutazione dei costi delle politiche non sostenibili da un punto di vista ambientale. Un economista inglese, Nicolas Stern, ha presentato un'analisi (Stern, 2007 e 2009) sul costo che la lotta al riscaldamento globale presenterebbe all'economia. È emerso che l'azione immediata per contenere la concentrazione di CO<sub>2</sub> a 500 ppm costerebbe circa il 2% del Pil mondiale per i prossimi 50 anni. Un costo elevatissimo, ma che porterebbe dal 50% al 3% la probabilità che la temperatura aumenti oltre i 5°C, evento che - secondo tutti gli analisti - rappresenterebbe un rischio insopportabile per l'economia mondiale, con costi largamente superiori al 2% del Pil (Ipcc, 2007; Peake, Smith, 2009; Stern, 2007; Stern, 2009). Il cosiddetto rapporto Stern ha contribuito in maniera determinante a indirizzare - tra il 2007 e il 2010 - le politiche ambientali della Gran Bretagna e

<sup>2</sup> La storia delle locomotive della società GE Transportation, con le interviste ai manager, è riportata estesamente in Friedman, 2008. Il successo commerciale dell'azienda, che riesce a vendere le proprie locomotive più efficienti anche quando sono a disposizione dei mercati modelli più economici di altre aziende, è stato

tale da generare una serie di ricadute positive per i lavoratori e per la comunità locale: gli operai guadagnano il doppio rispetto alla media degli altri operai della città e l'azienda, per garantirsi i migliori ingegneri, destina molte risorse economiche a implementare, supportare e migliorare i programmi di studio delle scuole locali.

dell'Unione europea verso un contenimento delle emissioni. Diversi governanti hanno modificato la loro opinione proprio quando è stato loro prospettato con chiarezza il costo possibile del modello attuale.

## *Creatività*

I vincoli rappresentano anche una sfida alla creatività delle persone e delle società: l'obiettivo di ottenere un prodotto che abbia la stessa efficienza, ma un minore costo ambientale è un modo di stimolare i progettisti. Vi sono numerosi episodi in cui i progettisti raccontano che sono riusciti a proporre un oggetto che ha ottenuto un successo insperato proprio perché il committente aveva posto loro vincoli rigidi in una qualche direzione, costringendoli a ripensare dall'inizio al modo di produrre quel manufatto o quel prodotto. Non vi è alcun valido motivo per cui nel momento in cui si richiede il rispetto di standard ambientali sempre più restrittivi non debba accadere la stessa cosa.

L'innovazione ecologica e sostenibile dovrebbe essere la sesta ondata creativa dopo quelle prodotte dalla rivoluzione nei settori tessili e siderurgici (prima ondata creativa), dall'introduzione del vapore dei treni e dell'acciaio (seconda ondata), dall'elettricità, dalla chimica e dai motori a combustione interna (terza ondata), dalla petrolchimica, dalla corsa allo spazio e dall'avvento dell'elettronica (quarta ondata), dalle biotecnologie e dall'era digitale (quinta ondata). Secondo Lovin (Lovin, 2008), le nuove ondate creative hanno significato sempre il declino delle vecchie tecnologie, ma allo stesso momento una formidabile occasione di rilancio dell'economia.

## *Consapevolezza "ecologica" da parte dell'acquirente*

Il consumatore è al centro di questo rovesciamento di prospettiva. Senza dubbio le azioni dei Governi possono avere un ruolo importante di stimolo e di indirizzo, ma è indispensabile che queste scelte vengano appoggiate dai cittadini. E uno dei modi più efficienti con cui i singoli possono far valere il loro punto di vista consiste proprio nell'orientare i consumi verso aziende e società che rispettino elevati standard ecologici e sociali.

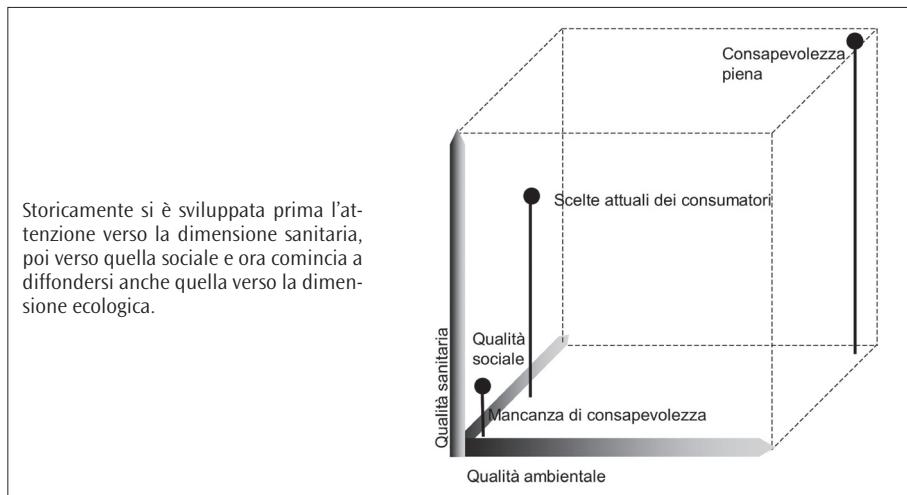
È possibile considerare che vi siano tre dimensioni per un acquisto consapevole: la sicurezza sanitaria, quella sociale e quella ecologica (si veda la Fig. 1).

Il primo aspetto è ampiamente acquisito nella nostra società: ogni acquirente pretende che quanto acquista non comporti rischi per la salute e, qualora vi fossero rischi, per esempio per sostanze utili ma tossiche, esige che siano esplicitati con chiarezza. È stato, comprensibilmente, il primo aspetto acquisito da parte dei consumatori.

Anche il secondo aspetto è stato assimilato da parte dell'opinione pubblica. Decisamente in misura minore, ma senza dubbio azioni di denuncia hanno contribuito a far maturare la consapevolezza dell'importanza del rispetto dei diritti umani e sociali nelle attività economiche.

Più lunga e articolata è la strada percorsa verso la consapevolezza ecologica. Indubbiamente quale sia il costo ambientale di un prodotto non è quasi mai il primo fattore che orienti l'acquisto da parte di un compratore. Un'azione di formazione ed educazione in questo senso può orientare diversamente le scelte dei consumatori. Le istituzioni dovrebbero essere a fianco dei cittadini, aiutandoli con una normativa semplice, ispirando un'etichettatura chiara e univoca dei prodotti, eseguendo controlli severi e inflessibili, in modo tale da garantire all'acquirente che al prodotto corrisponda un'effettiva qualità ecologica.

**Fig. 1 – Le dimensioni per un acquisto consapevole**



Le esperienze che meglio si avvicinano a questa esigenza derivano dal settore alimentare: i marchi Doc o Igt, i consorzi dei prosciutti (Crudo di Parma e così via) o di alcuni formaggi rappresentano messaggi chiari ai consumatori. E sono una base importante per sviluppare un sistema di etichette e garanzie affidabile. La società ha bisogno di un legislatore consapevole, che sia in grado di dotarsi degli strumenti necessari a individuare etichette e garanzie affidabili e capace di organizzare un efficiente sistema di controlli e di sanzioni per chi non rispetti quanto stabilito per poter ottenere l'etichettatura. Va ricordato che in alcuni Stati anche europei le case automobilistiche non possono definire i loro veicoli "verdi" o "ecologici", in quanto tali aggettivi potrebbero risultare fuorvianti.

Vi è stata per molto tempo una mancanza di chiarezza sulle etichettature, ma l'esigenza di aiutare il mercato nel suo complesso sta producendo una normativa sempre più chiara e stringente.

Per quanto riguarda l'Italia, il punto di riferimento è, prima di tutto, la normativa europea. Quando si parlerà di agricoltura biologica (quale esempio di opportunità a partire dalla crisi ambientale) verrà affrontato proprio il discorso delle normative e delle etichette.

## *Intelligenza ecologica*

Secondo David Goleman è necessario non solo un cambiamento nell'informazione fornita ai consumatori, ma un cambiamento cognitivo che porti a sviluppare una vera e propria intelligenza ecologica. Secondo l'autore, per intelligenza ecologica si intende «*la capacità di percepire le connessioni tra le attività umane e la varietà di conseguenze che apportano nei sistemi naturali e sociali*» (Goleman, 2009). L'autore riprende il concetto di intelligenza multipla di Gardner e sottolinea come l'attuale incapacità di comprendere appieno le ricadute ambientali delle azioni e delle attività umane e sia anche riconducibile alla storia evolutiva dell'uomo. Il cacciatore-raccoglitore e gli ominidi primitivi si sono evoluti sviluppando sistemi di segnali dei pericoli diversi da quelli di cui abbiamo bisogno oggi. Lo sviluppo dell'intelligenza ecologica richiede un bagaglio di conoscenze di gran lunga superiore a quelle che un singolo individuo può avere e, sempre secondo l'autore, è necessario considerarla come l'intelligenza collettiva presente, per esempio, in un ospedale (dove medici, infermieri, tecnici di laboratorio svolgono attività diverse, ma se ben coordinate in grado di produrre un risultato superiore alla somma delle singole parti) o in uno sciame di insetti. In particolare, le regole di un'intelligenza ecologica condivisa dovrebbero essere:

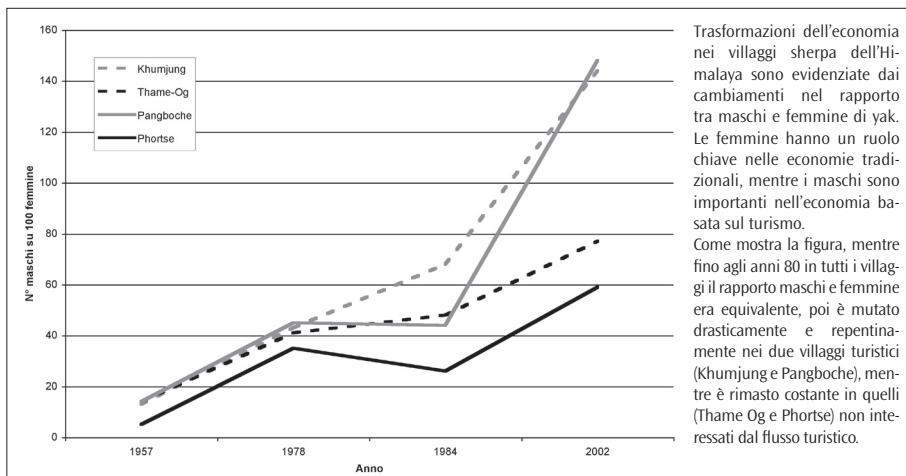
- conoscere l'impatto delle proprie azioni sull'ambiente;
- favorire i miglioramenti;
- condividere ciò che si è appreso.

La rottura dell'intelligenza ecologica “preistorica” è dovuta principalmente al mutato contesto ambientale in cui l'uomo si trova a operare. Sono cambiati i livelli di pericolo ed è diversa la velocità e la portata delle trasformazioni economico-ambientali che l'uomo è in grado di effettuare. E sono proprio la velocità e la scala spaziale i fattori cruciali che aiutano a comprendere lo scollamento nella possibilità di comprendere pienamente gli effetti delle nostre azioni sulla biosfera.

Un esempio pratico di come l'improvviso cambiamento dei fattori economici possa modificare le abitudini culturali di una civiltà e, di conseguenza, possa avere ricadute anche importanti sull'ambiente può essere quanto è accaduto nel territorio del Parco Nazionale di Sagarmatha (nome locale del monte Everest) in

Nepal (Padoa-Schioppa, Baietto, 2008). In questi territori si è insediato un popolo di origine tibetana, gli sherpa, che per molto tempo ha vissuto di agricoltura e pastorizia, sfruttando le poche aree pianeggianti della regione per campi e insediamenti abitativi. Nel corso della seconda metà del XX secolo la zona si è aperta al turismo, con un flusso sempre crescente di persone che visitano la valle, effettuando trekking verso il campo base dell'Everest, o ascensioni vere e proprie. L'incremento di turisti genera un flusso economico di rilievo, che modifica l'economia tradizionale e ha ripercussioni sulle attività tradizionali (si veda la Fig. 2, che illustra come sono cambiate le attività di pastorizia nelle zone turistiche e in quelle non turistiche dell'area). La conseguenza ultima è un forte impatto sull'ambiente, con la perdita di qualità delle foreste e la rottura di un equilibrio secolare, che permetteva insediamenti sostenibili nell'area, che nel complesso incrementavano l'eterogeneità e svolgevano un ruolo positivo.

**Fig. 2 – Popolazione yak nei villaggi sherpa**



**Fonte:** Padoa-Schioppa e Baietto, 2008.

## *L'agricoltura biologica quale esempio di opportunità*

L'agricoltura biologica è un esempio di come la sensibilità verso le problematiche ambientali possa rappresentare un'opportunità e non necessariamente un vincolo. Se si pensa alle dimensioni della consapevolezza ecologica descritta precedentemente, è abbastanza evidente quanto ai consumatori interessa un grado elevato di sicurezza "sanitaria"; importa - ma senz'altro meno - la sicurezza sociale (si pensi alla relativa indifferenza con la quale sono stati accolti i fatti di Rosarno del gennaio 2010 e le inchieste giornalistiche che testimoniano con chiarezza come vi sia una parte dell'economia agricola che si regge sullo sfruttamento indiscriminato).

minato e selvaggio della manodopera migrante); vi è una certa attenzione verso la dimensione “ambientale” (si pensi alla preoccupazione, giustificata o ingiustificata che sia, verso gli Ogm, gli Organismi geneticamente modificati).

L'agricoltura biologica è un metodo di coltivazione e di allevamento che ammette l'impiego esclusivo di sostanze naturali, presenti cioè in natura, mentre esclude l'utilizzo di sostanze di sintesi chimica (siano esse concimi, diserbanti o pesticidi).

L'agricoltura biologica dovrebbe offrire ai consumatori prodotti ottenuti attraverso procedimenti più rispettosi verso l'ambiente che tutelino il suolo e la biodiversità. Le sostanze di sintesi chimica possono avere un forte impatto sul suolo, sulla qualità delle acque, che dai campi percolano nella falda o finiscono nei corsi d'acqua, e sulla diversità animale e vegetale. Alcuni lavori scientifici mostrano con chiarezza che vi è una forte correlazione tra la conduzione di aziende agricole con metodi biologici e la protezione di paesaggi agricoli ad alto valore naturalistico e, quindi, della biodiversità. Per esempio alcuni ricercatori inglesi hanno studiato l'abbondanza di sedici specie di uccelli e hanno osservato che nelle aziende condotte seguendo procedure di agricoltura biologica l'abbondanza è maggiore per sei di queste specie, e che nel complesso la diversità biologica è maggiore nelle aziende “biologiche” rispetto a quelle tradizionali (Chamberlain et al., 2010). I risultati di questa ricerca, come del resto quelli di Norton (Norton et al, 2009) per quanto riguarda la differenza di diffusione di nitrati tra le aziende biologiche e quelle non biologiche, indicano come l'impatto dell'agricoltura biologica possa essere meno forte sull'ambiente rispetto a quello dell'agricoltura tradizionale.

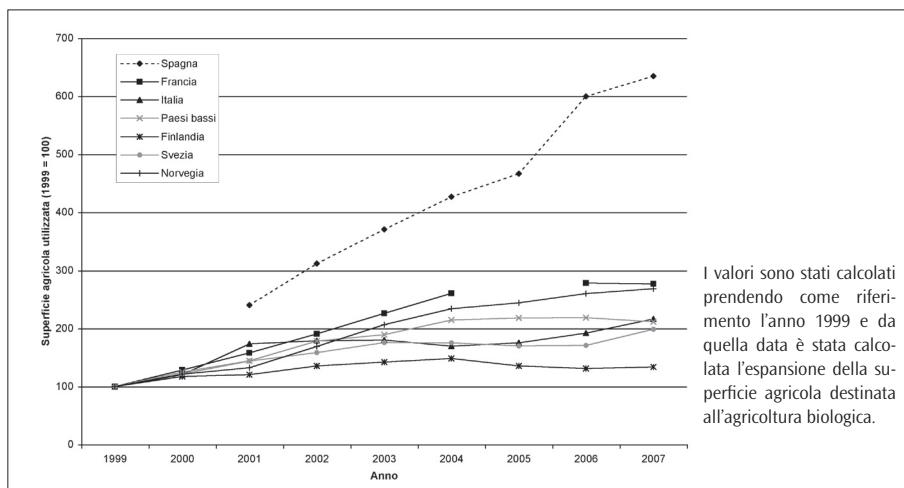
L'agricoltura biologica è sempre più diffusa (si veda la Fig. 3) e nel corso del primo decennio del XXI secolo ha visto in quasi tutta Europa un aumento costante: in Germania è cresciuta del 10%, interessando un mercato di 5,8 miliardi di euro, in Francia si è registrato un aumento del 60% in un triennio e un fatturato di 2,6 miliardi di euro, in Spagna ci sono 1,3 milioni di ettari coltivati con metodi biologici e in Italia ben 8 milioni di persone acquistano e sono interessate ai prodotti biologici. Complessivamente, a livello internazionale, un'analisi Coldiretti/Swg stima che nel 2007 l'agricoltura biologica abbia superato un volume di affari di 40 miliardi di dollari, con una crescita annua compresa tra il 20 e il 30 per cento.

Per tutelare il consumatore e garantire l'uniformità di definizioni e di etichette, l'Unione europea ha stilato numerosi regolamenti a tal riguardo, che sono stati recepiti dai vari Stati membri. Il più recente risale al 2008, e disciplina i principi base per l'agricoltura biologica.<sup>3</sup> Nel regolamento si specifica che l'obiettivo è quello di privilegiare la tutela della natura e della biodiversità, rispettando sistemi e cicli naturali.

<sup>3</sup> Finora sono stati adottati i seguenti Regolamenti della Commissione: il n. 889/2008 del 5 settembre 2008, che riporta le norme dettagliate di produzione, etichettatura e controllo, incluso il suo primo emendamento alle norme di produzione per il lievito biologico; Primo

Regolamento modificativo, che stabilisce nuove regole di produzione per la produzione di lievito biologico; il n. 1235/2008 dell'8 dicembre 2008, che riporta norme dettagliate in materia di importazione di prodotti biologici provenienti da Paesi terzi.

**Fig. 3 – L'espansione dell'agricoltura biologica in Europa**



**Fonte:** dati tratti da Eurostat.

Particolarmente importante è il fatto che gli alimenti che rispettano i protocoli previsti a partire dal luglio 2010 dovranno utilizzare un logo che caratterizzerà i tutti i prodotti dell'agricoltura biologica. A tale logo (Fig. 4) si è giunti dopo un concorso internazionale e secondo il regolamento comunitario ha proprio l'obiettivo di permettere ai consumatori di identificare subito i prodotti di origine biologica.

**Fig. 4 – Il logo europeo che caratterizzerà i prodotti dell'agricoltura biologica**



una foglia con 12 stelle richiama l'Europa (le 12 stelle) e la natura (la foglia stilizzata e il colore verde)

Il logo biologico europeo e quelli degli altri Stati membri sono usati per integrare l'etichettatura e aumentare la visibilità dei cibi e delle bevande biologici per i consumatori. Chi acquista i prodotti che portano il logo europeo può essere certo che:

- almeno il 95% degli ingredienti sono stati prodotti con metodo biologico;
- il prodotto è conforme alle regole del piano ufficiale di ispezione;
- il prodotto proviene direttamente dal produttore o è preparato in una confezione sigillata;
- il prodotto porta il nome del produttore, l'addetto alla lavorazione o il venditore e il nome del codice dell'organismo di ispezione.

## *Reti sinergiche e design sistemico*

Uno strumento per ottenere che un'attività abbia un basso impatto sul capitale naturale è quello di fare in modo che i materiali usati possano essere riutilizzati, attraverso un ciclo detto delle 3R: riparare, riciclare e ricostruire (Gardner, Sampat, 1998).

In Germania la legge tedesca sullo smaltimento degli imballaggi (normativa entrata in vigore nel 1993) è un primo esempio di rete sinergica. I produttori sono responsabili dei materiali da imballaggio che producono e, come conseguenza, in pochi anni (dal 1992 al 1997) gli imballaggi riciclati sono passati dal 12% all'86 per cento. I produttori hanno avuto un forte incentivo a limitare l'impiego degli imballaggi (diminuito del 17% entro il 1997). Il sistema ha bisogno di una rete efficiente di raccolta degli imballaggi usati e tutti i soggetti coinvolti traggono giovamento dall'inserimento nella rete.

Nel caso delle industrie è evidente che diversi processi generino inevitabilmente dei rifiuti, magari tossici e pericolosi, il cui smaltimento richiede procedure complicate e dispendiose. Da quando si è sviluppata una giurisprudenza che impone a una proprietà di farsi carico dei costi ambientali dei propri processi diventa utile e importante cercare di comprendere se i propri rifiuti possono essere una risorsa per altri.

Un caso abbastanza famoso, in quanto uno dei primi, è quello della simbiosi industriale di Kalundborg, in Danimarca. In questa zona industriale, diverse aziende cooperano in modo tale da poter sfruttare l'una i rifiuti dell'altra e così via. L'acqua calda degli impianti termoelettrici serve a un allevamento ittico, le acque di scarico dell'allevamento ittico vengono usate come fertilizzante, mentre le ceneri volatili sono usate nella produzione di cemento. Come risultato finale le aziende risparmiano milioni di corone danesi nell'acquisto di materie prime, circa 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti non finiscono in discarica o nei mari e si evita di immettere in atmosfera 135.000 tonnellate di carbonio e ossidi di zolfo.

Un altro esempio interessante, nel quale si fondono alcune idee esposte precedentemente, è quello del design sistemico, cioè in sintesi la capacità di intervenire in una filiera industriale o agricola e di fare in modo che gli scarti di un processo divengano risorse per un altro progetto. Obiettivo finale è ottenere prodotti le cui emissioni di CO<sub>2</sub> e i cui scarti siano pari a zero attraverso la creazione di una rete virtuosa di protagonisti. Le analisi che un gruppo di ricerca

del Politecnico di Torino (Bistagnino, 2009) ha portato avanti evidenziano che questo approccio si rivela vantaggioso tanto da un punto di vista ambientale, quanto da uno economico.

Tra i casi che gli autori hanno studiato ve ne sono numerosi che riguardano la filiera agroalimentare di qualità. È stato studiato il caso della produzione della vacca rossa reggiana, il cui latte è considerato di qualità superiore rispetto a quello di altre razze bovine. Il consorzio degli allevatori bovini di razza reggiana sta cercando di valorizzarla e diffonderla proprio per le caratteristiche del suo latte, più ricco di proteine e grassi e con una caseina particolare, che permette una migliore cagliata. In provincia di Reggio Emilia, distribuiti in 26 allevamenti, ci sono 2.200 capi di vacca rossa reggiana, in grado di produrre 6.000 forme di parmigiano ogni anno. Sfruttando con attenzione gli scarti della produzione, si possono realizzare nuove opportunità e sinergie che alla fine garantiscono al sistema un ricavo maggiore e un'occupazione più elevata. Se l'approccio tradizione prevede che un'azienda con 90 capi produca alla fine 3.247 forme, impiegando 9 addetti e con un ricavo di circa 2 milioni di euro, l'approccio sistemico raddoppierebbe il numero di addetti coinvolti, portando a ricavi per 3 milioni di euro. Si possono aprire filiere collegate alla micocultura, all'orticoltura, all'industria farmaceutica, all'allevamento delle quaglie.

Sempre lo stesso autore riporta un altro caso che riguarda un presidio Slow Food relativo al Culatello. Anche in questo contesto, si possono risolvere numerosi problemi ambientali (riduzione del carico chimico dovuto alle deiezioni, incremento della capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub>, minore impatto visivo) e si possono cogliere altre opportunità, con il ripopolamento di specie autoctone, il recupero di energia dagli scarti, la valorizzazione dei prodotti locali e del territorio. Il confronto economico e sociale è impietoso: i ricavi attuali sono di circa 1.200.000 euro, con l'impiego di 65 addetti. I ricavi di una visione sistemica sono di 3.000.000 di euro, con l'impiego di 127 addetti.

## *Conclusioni*

Gli esempi raccontati nelle pagine precedenti testimoniano che è possibile proporre un modo differente di affrontare la crisi ambientale. Senza voler negare che la situazione è grave e preoccupante, affrontarla come un'opportunità e non come un vincolo intollerabile significa fare passi concreti per risolverla.

Rovesciare la prospettiva è la prima risposta da dare a chi ancora oggi afferma che la tutela dell'ambiente è azione nobile, ma al di sopra delle possibilità economiche dell'umanità. Un paradigma nuovo come quello proposto deve coinvolgere tanto le azioni dei singoli cittadini, quanto le istituzioni governative. Se è la somma delle azioni dei singoli a determinare l'impatto complessivo sull'ambiente, è evidente che ci vuole un cambiamento collettivo per diminuire

il nostro impatto sull'ambiente.<sup>4</sup> Compito dei Governi è sia permettere ai cittadini di compiere scelte virtuose, sia sostenere economicamente alcune attività, considerando che scelte virtuose dei singoli cittadini e dei singoli operatori economici possono creare un beneficio per la collettività. Va anche aggiunto che in numerosi casi i "sussidi" pubblici generano poi un ritorno per le casse dello Stato. Per esempio, quando nel 2007 sono state concesse detrazioni fiscali consistenti (il 55%) per chi migliorasse l'efficienza energetica della propria abitazione, si è osservato che l'emersione di molte aziende, costrette a fatturare affinché il committente potesse usufruire delle detrazioni, ha comportato un aumento del gettito fiscale. Con una sola operazione si è rilanciata l'economia (più persone si sono rivolte alle imprese per effettuare lavori di ristrutturazione), contribuito a far diminuire i consumi (migliorando l'efficienza energetica) e costretto all'emersione settori dell'economia che spesso operano in nero, con un bilancio finale positivo per lo Stato.

A scala più ampia occorre poi che la contabilità ambientale rientri nei parametri con i quali viene valutato il bilancio di uno Stato. Nel mondo dell'economia è in corso un ampio dibattito - che in questa sede non intendo affrontare - sull'adeguatezza o sull'inadeguatezza degli attuali indicatori economici, sui quali poi si fondano le analisi relative alla solidità economica e finanziaria di uno Stato. Ormai in maniera abbastanza concorde gli analisti riconoscono che è necessario considerare i costi ambientali delle nostre azioni e - anche se per ora non vi è un consenso generale sul modo di contabilizzare questi costi - tenerne conto significa rivoluzionare l'economia. Per esempio lo sviluppo dell'impronta ecologica (un indicatore che si può applicare a diverse scale, dall'azione del singolo a quella della nazione) permette di vedere come sarebbe possibile rivoluzionare il modo di classificare le nazioni: vi sono, infatti, Paesi molto sviluppati da un punto di vista economico, ma con un pesante debito ecologico (e dunque in questa prospettiva con un futuro incerto davanti a loro) e Paesi in credito ecologico che presentano opportunità interessanti e che, in un futuro, diventeranno modelli di riferimento.

<sup>4</sup> L'ecologo americano Erlich nel 1971 ha suggerito un'equazione ritenuta valida ancora oggi per misurare l'impatto sull'ambiente di una comunità umana (Erlich e Holdren, 1971). L'equazione ha la seguente formula:  $I = P \times A \times T$ . Dove  $I$  è l'impatto,  $P$  la popolazione (ossia quante persone sono coinvolte),  $A$  è lo stile di vita e  $T$  la tecnologia usata. A parità di popolazione, l'impatto

sull'ambiente può diminuire modificando lo stile di vita (per esempio consumando un maggior quantitativo di prodotti provenienti dall'agricoltura biologica) o modificando le tecnologie (per esempio privilegiando produzioni nelle quali gli scarti sono riciclati e riutilizzati, come nei casi del design sistematico).

## Riferimenti bibliografici

- Baldazzi, P., Monticini, A., "Se la ripresa punta sul verde", *Lavoce.info*, 26 ottobre 2009.
- Bistagnino, L., *Design sistemico*, Slow Food Editore, 2009.
- Caserini, S., *A qualcuno piace caldo*, Edizioni Ambiente, Milano, 2008.
- Chamberlain, D. E., Joys, A., Johnson, P. J., Norton, L., Feber, R. E., Fuller, R. J., "Does organic farming benefit farmland birds in winter?", *Biology Letters* 6, pp. 82-84, 2010.
- Chambers, N., Simmons, C., Wackernagel, M., *Sharing Nature's Interest: Using Ecological Footprints as an Indicator of Sustainability*, Earthscan, UK, 2000.
- Crutzen, P.J., "Geology of mankind", *Nature*, 415, 23, 2002.
- Erlich, P., Holdren, J., "Impact of population growth", *Science* 171, pp. 1212-1217, 1971.
- Eurostat, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/agriculture/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/agriculture/data/main_tables), 2008.
- Ewing, B., Goldfinger, S., Wackernagel, M., Stechbart, M., Rizk, S. M., Reed, A., Kitzes, J., *The Ecological Footprint Atlas 2008*, Global Footprint Network, Oakland, 2008.
- Friedman, T. L., "First Law of petropolitics", *Foreign Policy*, n. 154, maggio-giugno, pp. 28-36, 2006.
- Friedman, T. L., *Hot, Flat and Crowded*, FSG, New York, 2008.
- Galesi, L., Mangano, A., "Arance alla schiavitù", *Micromega*, 2010.
- Gardner, G., Sampat, P., "Mind Over Matter: Recasting the Role of Materials", *Our Lives Worldwatch Paper*, n. 144, 1998.
- Goleman, D., *Ecological Intelligence: How Knowing the Hidden Impacts of What We Buy Can Change Everything*, Broadway book, New York, 2009.
- IPPC, *Climate Change 2007: The physical science Basis Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
- Klein, N., *No Logo. Economia globale e nuova contestazione*, Baldini & Castoldi, Milano, 2000.
- Lovins, L. H., "Ripensare la produzione", *State of the World 2008*, pp. 101-126, World-Watch Institute, 2008.
- Norton, L., "Consequences of organic and nonorganic farming practices for field, farm and landscape complexity", *Agr. Ecosyst. Environ.*, n. 129, pp. 221-227, 2009.
- Padoa-Schioppa, E., Baietto, M., "Effects of tourism pressure on herd composition in Sherpa's villages of Sagarmatha National Park (Everest, Nepal)", *The International Journal Of Sustainable Development And World Ecology*, vol. 15, pp. 412-418, 2008.
- Stern, N., *Un piano per salvare il pianeta*, Feltrinelli, Milano, 2009.
- Stern, N., *The economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
- Von Weizsäcker, E. U., Lovins, A. B., Lovins, L. H., *Fattore 4 - Come ridurre l'impatto ambientale moltiplicando per 4 l'efficienza della produzione*, Editrice Missionaria Italiana, 1998.