

PIETRO MARIO MURA

PER UN PROGRAMMA DI GESTIONE SOSTENIBILE DELLE REGIONI ITALIANE (*)

1. *Locale, globale e gestione sostenibile.* – L'accettazione e l'attuazione del principio dello sviluppo sostenibile costituiscono una sfida che potrà avere un esito favorevole solo se saranno adottate idonee politiche per assicurarne la realizzazione ai diversi livelli di governo: globale, nazionale, regionale e locale. L'implementazione politica ai livelli subnazionali è fonte di non pochi interrogativi.

Come si inseriscono la dimensione regionale e locale nella più ampia agenda politica? Lo sviluppo sostenibile regionale (e locale) è definibile allo stesso modo di quello delineato dall'Agenda 21? A tale scala, questo principio come può essere messo in pratica, secondo quali cadenze temporali e da quali soggetti?

Un programma di gestione sostenibile delle regioni italiane non è perciò né facile né semplice da definire. Esso si scontra con la dialettica globale/locale. La dimensione locale – si sostiene – è troppo piccola per affrontare strategicamente i problemi ambientali e, soprattutto, per evitare la discrasia tra processi ambientali, economici e territoriali. Tuttavia, dal punto di vista gestionale, decentrare il potere decisionale al livello più appropriato risponde a un'esigenza organizzativa e costituisce un elemento cruciale della sostenibilità. L'azione «locale» favorisce infatti l'impegno, il controllo democratico, la sperimentazione e la diversità. Sebbene vi siano i livelli superiori che garantiscono l'inquadramento strategico dei problemi e un approccio olistico, sono l'azione e la pratica locali che, in ultima istanza, realizzano la sostenibilità.

Non a caso l'Agenda 21 riconosce il ruolo fondamentale del locale (inglobandovi sia la dimensione della regione politico-amministrativa, sia quella subregionale). Le autorità locali sono una delle principali fonti di occupa-

(*) Testo della relazione alla Giornata di lavoro su «La regione sostenibile. Geografia e nuovi modelli di gestione del territorio», tenuta il 15 febbraio 1996 presso la Società Geografica Italiana. Il lavoro fa riferimento ad elaborazioni svolte nell'ambito delle ricerche CNR 1994 e 1995.

zione, sono produttrici di servizi e acquirenti di beni e servizi e possiedono una rilevante capacità di incidere sull'organizzazione del territorio per i poteri di cui sono dotate e per le politiche che perseguono (ad es., in materia di controllo dell'uso del territorio, di traffico). Hanno perciò un ruolo fondamentale, in quanto capaci di orientare le scelte degli altri operatori.

Tuttavia, se a livello internazionale e alla scala degli Stati il problema dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile sono divenuti centrali nell'interesse pubblico e privato e occupano un posto di assoluta priorità nell'agenda politica, non altrettanto può dirsi a livello regionale. Ciò discende anche dal fatto che – come accennato – più si scende di scala più le scelte devono divenire concrete e si scontrano con differenze e disparità (la mancanza di equità) che mettono in crisi la prospettiva dello sviluppo sostenibile.

Nelle regioni più ricche la qualità dell'ambiente è divenuto un aspetto integrante della qualità della vita. La povertà, invece, riduce la capacità della gente di usare le risorse in maniera sostenibile e intensifica la pressione sull'ambiente. I differenziali nel grado locale di sviluppo sono una fondamentale causa di conflitto e, conseguentemente, il principale impedimento alla definizione e all'attuazione di una politica ambientale sostenibile.

2. *Un programma di gestione sostenibile.* – Un programma di gestione sostenibile va perciò calibrato secondo gli obiettivi specifici definiti in sede regionale, sulla base delle scelte politiche delle diverse istanze decisionali – istituzionali e non – che risentono della situazione socio-economica generale e, quindi, delle risorse attuali e potenziali di ciascuna regione. Non esiste perciò un programma regionale; esistono tanti programmi quante sono le regioni.

Il perseguimento dello sviluppo sostenibile, come obiettivo strategico, discende:

a) dagli impegni assunti dallo Stato a livello internazionale e di Unione Europea;

b) dall'elaborazione scientifica delle problematiche contemplate in tali impegni, dall'approfondimento dei metodi e delle procedure e dall'affinamento degli strumenti gestionali più idonei al perseguimento degli obiettivi specifici.

Dagli accordi e dalle dichiarazioni di principio sottoscritti a livello internazionale (principalmente la Dichiarazione di Rio sull'Ambiente e lo Sviluppo) è possibile desumere un ampio numero di principi generali ai quali informare l'azione regionale, per il cui approfondimento si rinvia al *decalogo* proposto da Vallega (1995).

Qui si farà piuttosto riferimento ai principi che devono guidare la predisposizione e l'implementazione concrete di un programma regionale.

La predisposizione di un quadro d'assieme dei passi da compiere per attivare la gestione sostenibile del territorio costituisce l'aspetto più rilevante di qualunque politica d'intervento. Il programma più perfetto tecnicamente,

più aggiornato scientificamente, più partecipato nella sua predisposizione è destinato a restare lettera morta se non viene supportato da un'idonea gestione che ne realizzi gli obiettivi e ne verifichi i contenuti.

Un programma strategico richiede, per la sua attuazione, anche la predisposizione di strumenti d'intervento (*master plan*, piani di settore, piani speciali, piani di pronto intervento, progetti mirati, procedure di valutazione) prescelti, volta per volta, secondo l'ambito di applicazione, le problematiche o l'intervento da realizzare e coerenti con gli obiettivi individuati dal programma.

Un programma di gestione integrata e sostenibile delle regioni italiane e la conseguente gestione delle risorse dovrebbero garantire il perseguimento prioritario di certi obiettivi che possano coniugare l'individuazione di linee di azione e le conseguenti scelte organizzative:

- identificare i problemi regionali di gestione del territorio (nel contesto internazionale e nazionale), la loro origine, le priorità d'azione, l'apparato organizzativo, le procedure e le azioni amministrative in vigore attualmente;
- determinare e sperimentare l'efficacia relativa delle azioni, delle procedure e delle soluzioni organizzative d'integrazione per raggiungere gli obiettivi regionali di gestione sostenibile;
- identificare i problemi e le aree d'intervento e le modificazioni che è necessario apportare (anche in termini di azioni e strumenti di piano) per adeguare le organizzazioni istituzionali, le azioni e le procedure amministrative alle esigenze di una gestione integrata;
- mantenere o accrescere gli *stocks* essenziali di risorse;
- mantenere o migliorare la qualità dell'ambiente;
- proteggere certe risorse naturali (che sono generalmente dei beni pubblici);
- mantenere la qualità delle risorse naturali, specie delle parti più sensibili del territorio, anche al fine di favorire la biodiversità e la conservazione (se non l'accrescimento) della copertura forestale e di evitare effetti dannosi sul clima.

L'implementazione di qualunque programma è legata alla definizione e articolazione logica di una procedura di gestione che coniughi l'esigenza del consenso e della partecipazione con quella del rigore e della coerenza dell'esecuzione. I punti che paiono essenziali, in tale procedura, sono:

- l'attuazione, da parte delle autorità politiche, delle imprese e dei gruppi di difesa degli interessi della collettività, di un coordinamento e la creazione di un'idonea e finalizzata organizzazione amministrativa;
- la raccolta delle informazioni necessarie per l'analisi e la redazione del programma e degli altri strumenti normativi e di attuazione;
- la revisione della normativa vigente e delle procedure amministrative che ne scaturiscono;
- la preparazione delle diverse opzioni prevedibili e l'analisi delle conseguenze (ambientali, sociali ed economiche) e dei rischi;

- la definizione e la selezione del programma finale con la partecipazione degli enti territoriali subregionali, dei gruppi di difesa di interessi collettivi e delle associazioni e organizzazioni rappresentative;

- l'attuazione del programma (con l'individuazione degli ulteriori strumenti d'intervento necessari);

- l'azione di monitoraggio e di valutazione, volta ad ottenere tutte le informazioni utili alla redazione, al controllo e alla revisione del programma.

3. *L'esigenza di un sistema informativo.* – L'obiettivo sintetico di una gestione sostenibile integrata delle regioni italiane è di assicurare la migliore utilizzazione possibile delle risorse al minimo costo ed è giustificato da ragioni economiche oggettive. I diversi utilizzatori, infatti, non tengono conto delle ripercussioni delle loro attività su quelle degli altri soggetti.

Nella pratica, tale gestione dovrebbe fornire a ciascun utilizzatore i mezzi per prendere coscienza delle conseguenze, per gli altri utilizzatori, della loro domanda di risorse. Tali mezzi potrebbero consistere in strumenti capaci di influire sui comportamenti economici dei differenti utilizzatori.

Il punto di partenza è necessariamente la costruzione di un sistema informativo finalizzato all'ottenimento e all'analisi dell'informazione necessaria alla formulazione e all'implementazione del programma (in particolare quella che si riferisce alle risorse naturali), che dovrà avere i seguenti contenuti generali:

- a) fornire informazioni sui diversi ambiti da prendere in considerazione nella gestione integrata;

- b) fornire informazioni sull'ambiente naturale (quantità e qualità delle risorse naturali, ecc.);

- c) fornire informazioni sul sistema economico (tipi di attività; diversi impatti ambientali, ecc.).

Le risorse naturali non sono inesauribili e ciò è tanto più vero (per definizione) per quelle non rinnovabili. Per tale motivo è indispensabile fondare il processo di sviluppo sulle risorse rinnovabili. Ci si deve inoltre sforzare di sorvegliare il ritmo d'utilizzazione delle risorse non rinnovabili. Preservare i flussi di beni e di servizi d'origine ambientale è una maniera di incoraggiare uno sviluppo economico ininterrotto e di proteggere il patrimonio naturale e gli ecosistemi con esso collegati. Tale constatazione non implica soltanto uno sfruttamento efficace delle risorse rinnovabili e non rinnovabili; si tratta anche di un dovere morale verso le generazioni future.

Esiste una grande varietà di risorse, raggruppabili in diverse categorie: suoli, foreste, coste, risorse minerarie e idrocarburi, beni di interesse storico, artistico, archeologico, ecc. Queste risorse possono essere rinnovabili, non rinnovabili o semi-rinnovabili e presentano, inoltre, un certo numero di caratteristiche importanti per la loro gestione durevole:

- appartengono a ecosistemi, e per fornire degli apporti durevoli devono essere gestite come dei sistemi;

- interagiscono le une con le altre, sicché si deve tener conto di queste

interazioni;

- hanno utilizzazioni multiple e possono simultaneamente fornire numerosi apporti durevoli;
- sono suscettibili di diverse utilizzazioni, a volte complementari, a volte indifferenti, più di frequente generatrici di conflitti, ai quali occorre trovare una soluzione;
- procurano beni privati (utilizzando normalmente i meccanismi di mercato) o dei pubblici, dal godimento dei quali nessuno dev'essere escluso, il che può dar luogo a supersfruttamento e compromettere la durevolezza delle risorse;
- possono essere fornite dal settore pubblico o da quello privato o da entrambi, nel qual caso occorre stabilire un coordinamento tra i due settori.

Un passaggio cruciale nella costruzione di un sistema informativo è l'identificazione degli ecosistemi presenti, accompagnata dall'analisi della loro funzione in rapporto agli obiettivi di gestione efficiente e sostenibile dell'economia e del territorio.

Gli ecosistemi e, in genere, il patrimonio naturale, possono giocare un ruolo molto rilevante nel processo di sviluppo durevole della regione, sotto un duplice profilo:

- come esternalità, per favorire lo sviluppo di attività economiche compatibili con l'ambiente;
- come componente essenziale dell'offerta turistica, nelle forme di fruizione della natura e di sviluppo non distruttivo.

Alla luce di tali considerazioni, appare necessaria la predisposizione di un quadro generale degli ecosistemi delicati, degni di conservazione, degli *habitat*, delle risorse paesaggistiche.

Al fine di garantire una strategia integrata di gestione è necessario, inoltre, che tutte le aree protette siano considerate, nel loro complesso, un sottosistema del sistema territoriale.

Il quadro delineato costituisce la base indispensabile per l'analisi delle funzioni che le risorse svolgono nell'equilibrio dell'organizzazione del territorio. Va sottolineato che anche il patrimonio culturale rappresenta una risorsa fondamentale, in rapporto alle possibilità di sviluppo sostenibile, in quanto postula atteggiamenti di fruizione-conservazione.

La pluralità degli usi e le esigenze di salvaguardia possono rendere necessarie ipotesi di zonizzazione che devono essere formulate avendo riguardo, in specie, alle aree protette (aree ecologicamente delicate, *habitat*, aree archeologiche, ecc.).

L'idea che dovrebbe guidare ogni ipotesi generale di zonizzazione (che non si risolva nella tradizionale operazione di *zoning*, destinata a individuare la destinazione dell'uso fisico dei diversi segmenti territoriali) è quella che fa riferimento al livello di compromissione (e, conseguentemente, alle esigenze di salvaguardia) delle diverse aree, in relazione ai diversi usi, con l'indicazione delle terapie di restauro e dell'inventario delle compatibilità.

Il principio della zonizzazione gioca un ruolo particolarmente importante nella creazione delle riserve (zone protette). La zonizzazione consente infatti di differenziare, in seno ad un'area protetta, delle *zone centrali* e delle *zone tampone*, a ciascuna delle quali corrispondono degli usi particolari:

- *zone centrali*: (1) santuari/riserve, (2) ricerca, (3) patrimonio culturale;
- *zone tampone*: (1) utilizzazione tradizionale, (2) visita (ricreativa ed educativa), (3) *habitat* vicino, (4) sfruttamento durevole delle risorse forestali, ecc. Tali zone possono perciò consentire la realizzazione di un reddito per il mantenimento del parco.

Lo sviluppo ecologico sostenibile del territorio richiede l'individuazione di un sistema di indicatori che consentano di rispondere a un certo numero di questioni:

- quali indicatori permettono di individuare nella maniera più appropriata gli ecosistemi da sorvegliare?
- come proteggere, conservare, migliorare e restaurare i valori ecologici e gli ecosistemi?
- quali fattori permettono di mantenere durevolmente la qualità del territorio e delle sue zone più sensibili?
- qual è la soglia critica di qualità delle risorse compatibile con una gestione sostenibile?

Gli indicatori possono essere dei *parametri fisici* (ad es., l'estensione delle terre allo stato naturale, la superficie dei terreni destinati a uso residenziale, industriale, commerciale e ricreativo; la superficie delle discariche e il volume dei rifiuti evacuati ogni anno, l'estensione delle superfici dissdate e drenate; i tassi annui d'estrazione di minerali, di sabbia, di ghiaia, di gas e di idrocarburi; la modificazione del volume di sabbia delle spiagge; i tassi d'erosione e di accrescimento delle spiagge; le variazioni dell'estensione della copertura forestale) e dei *parametri chimici e biologici* (indicatori chimici di qualità dell'acqua, come l'ossigeno disciolto; il tenore di pigmenti clorofilliani; il volume, la varietà e la ripartizione delle specie vegetali e animali; la percentuale di *habitat* e di siti naturali protetti; il numero e/o l'estensione delle aree minacciate o in pericolo). E' egualmente importante considerare dei *parametri sociali* (la densità della popolazione; la protezione dei siti culturali e archeologici; l'importanza dei terreni con vincoli di piano in rapporto a quelli senza vincoli).

Come fin qui visto, vi sono delle aree estremamente complesse dal punto di vista economico ed ecologico. Esse racchiudono una grande varietà di risorse naturali e accolgono diverse attività, sovente antagoniste. Esistono diverse competenze decisionali, appartenenti a differenti livelli gerarchici, che interagiscono le une con le altre e richiedono di essere coordinate.

Le istanze decisionali interessate devono tener conto simultaneamente del funzionamento di tre sistemi differenti: economico, ecologico e sociale. Inoltre, devono sottostare ai criteri di decisione proposti nell'ottica di uno sviluppo sostenibile che sono: l'efficacia economica, l'uso di tecnologie che

consumano poche risorse, l'integrità degli ecosistemi, l'equità intra- e inter-generazionale.

Queste condizioni non possono essere riunite senza integrazione spinta. Se si vuole produrre beni e servizi nel rispetto dei criteri relativi ai tre sistemi conviene – come già accennato – coordinare a tutti i livelli l'azione dei diversi ambiti decisionali in una struttura di gestione integrata.

Ciò comporta, concretamente:

- raccogliere tutti i dati necessari per comprendere meglio i processi che modellano l'organizzazione del territorio;
- definire diversi schemi e scenari di sviluppo;
- interessare le diverse attività economiche e il pubblico facendoli partecipare all'assunzione di decisioni;
- scegliere, valutare e convalidare la politica, il piano, il progetto o la procedura più adatta; assicurarne l'attuazione; sorvegliarne e valutarne l'applicazione e procedere a eventuali revisioni.

La gestione dei tre sistemi è tanto più difficile quanto più essi non sono simmetrici: le decisioni di gestione sorpassano le frontiere amministrative, mentre la suddivisione dei sistemi economico, amministrativo e ecologico non è ispirabile dagli stessi criteri.

4. *Adeguamento dell'organizzazione alle esigenze di una gestione sostenibile.* – Il perseguimento degli obiettivi delineati richiede un adeguamento dell'organizzazione e dei metodi di gestione.

Vi è pertanto l'esigenza di immaginare un modello del cambiamento che tenga conto degli aspetti concreti delle decisioni e che affronti tre temi cruciali:

- 1) la ricerca di forme di organizzazione economica che rispettino l'ambiente, riducano al minimo gli effetti ambientali negativi dello sviluppo e ricevano il necessario consenso sociale;
- 2) la previsione di un modello di organizzazione del territorio e di modelli di organizzazione sociale che minimizzino l'uso di risorse e massimizzino i benefici ambientali;
- 3) la connessione degli elementi dell'organizzazione spaziale con quelli settoriali delle attività economiche per assicurare lo sviluppo e la pianificazione equilibrata e ambientalmente responsabile delle regioni.

La collaborazione tra le diverse autorità, ai diversi livelli, è un prerequisito essenziale. Il perseguimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile e la tutela degli interessi connessi richiedono cambiamenti sostanziali nel comportamento a ogni livello, dando priorità a nozioni quali la programmazione e la pianificazione. In particolare, appare indispensabile il ricorso a organismi amministrativi capaci di operare una *reductio ad unum* delle competenze e di esercitare la prevenzione e un'azione efficace in materia ambientale (ad es. un'agenzia regionale di protezione dell'ambiente).

Tale strumento dovrebbe essere capace di:

- a) assicurare la realizzazione del programma e il controllo successivo

della gestione;

b) far partecipare il pubblico, gli operatori economici e i gruppi di difesa degli interessi della collettività alla gestione delle iniziative di tutela;

c) guardare, almeno strategicamente, al territorio nella sua globalità;

d) gestire la destinazione d'uso delle risorse e gli effetti dell'inquinamento;

e) trattare certi aspetti cruciali dell'integrazione quali il programma di gestione e protezione dell'ambiente, la tutela delle acque costiere e delle acque interne, la gestione e la salvaguardia del litorale, la gestione del patrimonio forestale e delle aree ad alto valore naturalistico-ambientale, l'integrazione delle competenze amministrative nazionali, regionali e locali;

f) esercitare autonomamente la gestione finanziaria.

Perché ciò sia possibile è necessario adottare linee tali da mettere in pratica una reale gestione integrata che, oltre agli obiettivi già elencati, sia in grado di:

- sviluppare e monitorare strategie ambientali a lungo termine;
- adottare un approccio *cross-sectorial* per assicurare che tutte le organizzazioni regionali lavorino verso obiettivi comuni;
- facilitare la cooperazione nel settore pubblico, nonché quella tra i settori pubblico e privato e le organizzazioni di base (volontariato, ecc.);
- mettere in grado i produttori di inquinamento e di rifiuti di assorbire i costi ambientali e sociali delle loro attività;
- definire e rafforzare *standard* minimi di comportamenti ambientali;
- accrescere l'uso di risorse rinnovabili e il riciclaggio;
- incoraggiare il sorgere di iniziative che supportino quelle regionali (e locali).

Il perseguimento di questi obiettivi non è né semplice né facile, ove si consideri che il sistema decisionale regionale si presenta piuttosto complesso. Esso coinvolge almeno tre distinti ordini di soggetti: le istituzioni, i privati e quel segmento (che si colloca sovente in sovrapposizione rispetto ai precedenti) che Vallega (1995) con espressione sintetica ed efficace ha definito *contra legem* e Brunet (1986 e 1990), molto plasticamente, *antimondo*.

Le relazioni che si svolgono tra questi tre segmenti decisionali sono molto complesse, per l'esistenza di rapporti gerarchici (ad es. tra istituzioni e tra queste e i privati in molti ambiti), ma anche per le sovrapposizioni di competenze e le interferenze, dovute alla non coincidenza e, talora, all'inconciliabilità delle strategie (specie in presenza di organizzazioni *contra legem* e comportamenti illeciti: ad es. le ecomafie).

Il sistema di regolazione attraverso le istituzioni pubbliche resta lo strumento principale per la protezione ambientale in Italia e nelle regioni, donde una particolare rilevanza del ruolo dell'istituto regionale.

Questo punto è molto importante sotto il profilo della legittimazione politica, giacché lo sviluppo sostenibile implica uno spostamento globale dallo «sfruttamento» alla «conservazione», una redistribuzione di risorse – che dovrebbe auspicabilmente avvenire equamente – e uno svantaggio per le attività non convertibili a una gestione sostenibile. Infatti il coinvolgimento del

settore privato dovrebbe avvenire secondo il principio «chi inquina paga», supportato dal coinvolgimento consapevole, perché informato, degli individui nel mercato.

Più si affrontano le scelte concrete più cresce la consapevolezza che vi saranno dei soggetti economici che saranno svantaggiati e altri (anche nuovi) che trarranno vantaggio. Infatti l'ambiente è diventato (direttamente e indirettamente) fonte di reddito, e ciò influenza le decisioni localizzative e operative delle imprese. L'influenza indiretta deriva dal fatto che la qualità ambientale è un'importante esternalità. L'influenza diretta discende dal sorgere di nuove opportunità economiche legate alle iniziative ambientali (consumi «verdi», riciclaggio, disinquinamento, ecc.). Queste potenzialità sono state colte soprattutto dalle grandi società le quali, internazionalizzando i problemi ambientali nelle strutture decisionali, hanno iniziato a prestare attenzione all'ambiente e alle implicazioni delle loro attività su di esso, in modo da consentire la risoluzione delle tensioni tra pressioni economiche e valori ambientali.

5. *Istituzioni regionali, organizzazioni private e interessi diffusi.* – All'interno della realtà nazionale esistono dei pesi decisionali diseguali perché generalmente le istituzioni e le imprese esercitano un'influenza più penetrante di quella esercitata dalle famiglie e dalle altre organizzazioni sociali (ad es. le organizzazioni del volontariato), ma in molte regioni o aree sub-regionali le istituzioni non hanno la forza (quando non sono addirittura conniventi) per far fronte allo strapotere delle organizzazioni malavitose – sovente detentrici di un rilevante potere economico – e, nel contempo, le altre organizzazioni sociali non sono egualmente in grado di esercitare una significativa e diffusa influenza (Brunet, 1986 e 1990). Queste situazioni sono riflesse dai diversi gradi di sviluppo della coscienza civile nelle diverse regioni (Putnam, 1993). Alcune regioni, addirittura, a causa della loro debolezza, potrebbero essere soggette a pressioni per diventare ricettacolo di rifiuti (a Reggio Calabria, ad es., si bruciavano i rifiuti ospedalieri di numerose altre regioni italiane!).

L'esistenza di «interessi diffusi» nella società regionale è particolarmente percepibile in riferimento all'ambiente. L'esperienza delle diverse regioni consente di comprendere da un lato la necessità di coinvolgere, nell'attuazione di un programma di sviluppo sostenibile e negli strumenti per la sua implementazione, gli interessi, più o meno organizzati, presenti nel territorio regionale, dall'altro il ruolo che questi possono avere in termini di proposta e di supporto alle iniziative ambientali. Tra i casi concreti è sufficiente richiamare gli osservatori popolari sui rischi civili e, in particolare, sul rischio industriale (Augusta), la partecipazione popolare alla gestione delle discariche di rifiuti e all'individuazione dei siti più adatti (Bologna, Foggia, Perugia e Trento), la rilevazione dei movimenti franosi a scala nazionale (per conto della Protezione Civile). Queste iniziative si sono tradotte in studi, rilevazioni sistematiche dello stato di fatto (ad es. il censimento di tutti i

movimenti franosi e il controllo del funzionamento delle discariche), rapporti e proposte che hanno contribuito alla prevenzione dei rischi e alla soluzione dei problemi.

Esempi concreti, diffusi su tutto il territorio nazionale, sono le iniziative di Legambiente (rilevazioni periodiche della qualità dell'aria, delle acque di balneazione; vigilanza sulle manomissioni dell'ambiente, ecc.) e del WWF, che provvede anche direttamente alla gestione di numerosi siti protetti.

Il riferimento del programma di sviluppo sostenibile alla regione politico-amministrativa (che costituisce, perciò, un dato del problema) consente di superare il problema della delimitazione dell'ambito regionale, ma lascia impregiudicato quello, di fondamentale momento nella definizione dei contenuti e dei limiti dell'azione regionale, che concerne i rapporti della regione con gli ecosistemi presenti nel suo territorio. Non sono infatti infrequenti i casi di ecosistemi che trascendono il limite materiale della regione e si collocano a cavallo di più territori regionali (ad es. il Parco del Pollino, a cavallo tra Basilicata e Calabria).

La programmazione più efficace tutela degli interessi regionali, può far leva sulla pianificazione fisica, per finalizzarla alle esigenze dello sviluppo sostenibile, mediante un radicale cambiamento dei modelli di consumo.

La programmazione dovrebbe infatti innescare un meccanismo istituzionale di gestione della pianificazione fisica ispirata a due principi basilari: l'assunzione dell'ambiente quale variabile strategica di qualunque piano; l'identificazione delle risorse fisiche la cui difesa è strategica per il perseguimento dello sviluppo sostenibile.

In tal modo si tende al di là della semplice definizione di un equilibrio tra sviluppo e ambiente (generalmente definito sulla base della «capacità di carico»), per identificare le compatibilità ambientali che non possono essere superate, anche mediante l'integrazione con gli altri strumenti decisionali pubblici.

La tutela più efficace degli interessi regionali è legata alla trasparenza del processo di piano, cioè all'esistenza di un programma leggibile, pubblico e accessibile a un'ampia udienza. L'informazione deve essere trasparente, specie quella sul progresso realizzato nell'attuazione del programma, poiché è la base per ottenere il consenso e il sostegno partecipe al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La crescita dei gruppi ambientalisti e l'affermarsi del loro ruolo nell'influenza dell'opinione pubblica e dei decisori pubblici, fino a incidere sulle scelte in materia ambientale, fa correre il rischio di trascurare il ruolo e le responsabilità dei comportamenti ambientali dei singoli cittadini. In linea generale, possono individuarsi due vincoli (piuttosto che delle ragioni a favore) al loro comportamento ambientale: un vincolo economico (legato al livello di vita) per cui i più ricchi hanno, tendenzialmente, comportamenti più favorevoli all'ambiente; un vincolo culturale, principalmente l'informazione, che produce un effetto indiretto, come *humus* che favorisce una presa di coscienza e stimola, conseguentemente, comportamenti «virtuosi».

A tale riguardo si ha la percezione che il concetto di sviluppo sostenibile non ha raggiunto l'uomo della strada, ma è rimasto ancora appannaggio di una *élite* intellettuale.

6. *Settori di attività e obiettivi di azione.* – La traduzione in azioni e in scelte di gestione dei complessi principî dello sviluppo sostenibile da parte delle regioni incontra due limiti operativi, tra di loro strettamente connessi. Il primo, di tipo materiale, richiede che ciò avvenga con l'osservanza degli impegni internazionali (a livello ONU e UE) assunti dall'Italia e nell'ambito delle potestà attribuite alla regione dalla costituzione e dalle leggi dello Stato. Ciò comporta, ad es., che la potestà di prendere decisioni in materia di ecosistemi che si estendono sul territorio di due o più regioni è sottratto alla competenza regionale ove lo si voglia affrontare considerando gli ecosistemi unitariamente, nella loro globalità. Il secondo è di rilevante portata metodologica. La difficoltà di descrivere compiutamente un «sistema regionale» e di cogliere tutte le relazioni tra i processi naturali e umani che ne caratterizzano l'equilibrio sostenibile, coniugata con il primo limite, impone un approccio semplificato che si traduce nell'individuazione di un ristretto, ancorché significativo, numero di settori e di ambiti di intervento.

Va peraltro sottolineato che lo sviluppo sostenibile dev'essere percepito, dal punto di vista operativo, come un processo incrementale (una linea di tendenza, non uno stato che si realizza per intero e subito) che indirizza l'economia globale verso l'equilibrio con il flusso delle risorse.

Un'operazione di «semplificazione» è stata già compiuta dall'UE, con l'individuazione di un limitato numero di settori chiave d'intervento, previsti nel V Piano d'azione (energia, industria, agricoltura, trasporti, turismo e gestione dei rifiuti). Queste indicazioni sono state riprese, a livello nazionale, nel *Piano nazionale per lo sviluppo sostenibile in attuazione dell'Agenda XXI*, che si sforza di delineare una strategia nazionale di sviluppo sostenibile, armonizzando le politiche settoriali. Il quasi coevo *Programma triennale di tutela ambientale* comprende il «Piano triennale per le aree naturali protette». In tale programma sono indicate linee d'azione (con l'individuazione dei soggetti competenti) che rispondono alle maggiori emergenze ambientali dell'«ecosistema Italia». Altri impegni scaturiranno dall'attuazione delle convenzioni sui cambiamenti climatici e sulla diversità biologica e dall'accoglimento dei principî sulla gestione, la conservazione e lo sviluppo sostenibile di ogni tipo di foresta.

Dal programma nazionale scaturiscono tre principî (già richiamati) che dovranno informare la gestione regionale:

- l'inserimento dell'ambiente nella struttura di governo (anche locale), per realizzare una gestione integrata;
- la definizione di un sistema pianificatorio a supporto e per l'implementazione di tale gestione;
- la partecipazione pubblica e l'accesso all'informazione dei soggetti coinvolti nella gestione.

Quali sono, concretamente, le linee di azione che le regioni dovranno perseguire nei menzionati settori e ambiti di attività?

Il settore energetico è fortemente influenzato dall'attuazione delle politiche ambientali. Le linee d'azione riguardano, in linea generale (allegato 1):

- il contenimento dei consumi energetici;
- la diffusione di tecnologie energetiche ambientalmente sostenibili (o, come eufemisticamente si esprime il piano, «benigne»);
- la riduzione delle emissioni inquinanti (specie di origine industriale) e la compatibilità ambientale delle attività nel settore energetico.

Il successo di tali azioni è strettamente connesso con il comportamento degli altri settori consumatori di energia (precipuamente industria, trasporti e terziario).

L'attività industriale ha riflessi rilevanti sulla sostenibilità dello sviluppo perché costituisce una delle fonti principali di inquinamento e perché la sua ineguale distribuzione interregionale ha pesanti riflessi sulla concretizzabilità del principio di equità territoriale.

Le grandi industrie hanno iniziato a sviluppare tecnologie per realizzare produzioni compatibili con l'ambiente. Le piccole aziende (più diffuse nel Mezzogiorno) non possiedono invece le risorse tecniche, finanziarie e organizzative per adottare tecnologie sostenibili.

Rilevanti compiti regionali possono perciò essere:

- promuovere la cooperazione tecnologica tra le imprese per l'adozione di tecnologie compatibili con l'ambiente;
- promuovere progetti finalizzati all'attuazione di produzioni sostenibili;
- fornire supporto alla formazione professionale in campo ambientale nella gestione delle imprese;
- promuovere una gestione dei processi produttivi che salvaguardi l'ambiente, la salute e la sicurezza dei cittadini.

Perché questi obiettivi possano essere raggiunti efficacemente è necessaria un'inversione della strategia con la quale si è fin qui guardato ai problemi del rapporto con l'ambiente: il passaggio da una politica «reattiva», basata sull'intervento *ex post* di cura dei danni causati all'ambiente (in omaggio al principio «chi inquina paga»), a una «preventiva» che integri, appunto, l'ambiente nelle iniziative previste dal programma.

I problemi ambientali sono interconnessi e hanno la comune origine negli effetti prodotti nell'ambiente dal ciclo materia prima-prodotto-rifiuto, dall'uso intenso dell'energia, dalla qualità dei processi produttivi e dei prodotti. Al fine di perseguire uno sviluppo sostenibile è perciò necessario adottare azioni e approntare strumenti che neutralizzino gli effetti del ciclo produttivo sull'ambiente, perseguano il risparmio energetico e migliorino la qualità e la durata dei prodotti.

Le regioni hanno la possibilità di influenzare le scelte dell'industria mediante un'accorta politica territoriale che persegua, in particolare, la partecipazione dell'industria al risanamento delle aree industriali e dei suoli conta-

minati, l'eliminazione del rischio industriale nelle aree urbane, lo spostamento degli impianti che comportano rischi di incidente e/o di inquinamento elevati (allegato 2).

Le aree che si prestano maggiormente all'uso *agricolo*, per la fertilità dei suoli e la giacitura favorevole, sono localizzate in ristretti ambiti che coincidono con le esigue cime litoranee, le poche pianure e una limitata estensione di aree collinari. Ciò significa anche una concentrazione della pressione ambientale su una poco ampia porzione della superficie nazionale, dove insistono anche gli allevamenti di bestiame che costituiscono (specie quello suino) una rilevante fonte di inquinamento.

L'esigenza di ristabilire l'equilibrio tra agricoltura e ambiente può essere realizzata introducendo nel programma alcuni obiettivi che tendano ad un'*agricoltura sostenibile*:

- l'introduzione di misure antinquinamento che realizzino una produzione biologica;
- la destinazione delle terre marginali e di parte dei seminativi alla forestazione;
- la riduzione della concentrazione del patrimonio zootecnico, al fine di ridurre la concentrazione di inquinanti (estensivazione della produzione);
- l'adozione di pratiche colturali compatibili con l'ambiente che realizzino, nel contempo, la conservazione del paesaggio agrario;
- la creazione di parchi e di riserve naturali e l'incoraggiamento dell'agriturismo.

Per il perseguimento di tali obiettivi (che postulano anche la definizione di un «codice di buona condotta agricola»), la gestione è fondamentale strumento per operare l'integrazione di tutte le politiche settoriali (interventi delle autorità di bacino nell'ambito della difesa del suolo e dei correlati programmi zonal; sviluppo di risorse idriche non convenzionali: ad es. le acque reflue depurate e l'implementazione della politica per le aree protette) (allegato 3).

Il *traffico* costituisce una delle principali fonti di inquinamento (la principale a livello urbano). La situazione è aggravata, in Italia, dalla forte prevalenza del trasporto privato su strada e dalla limitata offerta di trasporti collettivi, alle diverse scale. Ciò è all'origine di un circolo vizioso che genera congestione e alti costi in termini di spreco di tempo e di energia.

E' ampiamente noto l'impatto del traffico sull'ambiente: inquinamento prodotto da ossido di zolfo, benzene, piombo, da calore, rumore, ecc., congestione e occupazione dello spazio pubblico, consumo energetico, attentato alla sicurezza e all'integrità fisica dei cittadini.

Il Libro Bianco pubblicato dall'UE nel 1992 ha fissato alcuni obiettivi generali al fine di ridurre questi impatti, nella direzione di rendere l'automobile un *optional*.

A livello nazionale questi principi sono stati recepiti ed è stata, in particolare modo, riconosciuta la necessità di introdurre nella pianificazione, alle

diverse scale, il concetto di «mobilità sostenibile», da realizzare intervenendo in tre direzioni:

- sulla pianificazione fisica, per evitare specializzazioni monofunzionali nella destinazione d'uso del suolo che incrementino il fabbisogno di mobilità;
- la fissazione di orari flessibili delle diverse attività (un vero e proprio «piano dei tempi»; la L. 142/90 dà ai sindaci facoltà di intervento in materia);
- l'adozione di sistemi informatici per far diminuire la mobilità (la città «cablata» dovrebbe favorire ciò).

Un quadro più articolato delle azioni regionali nel settore è illustrato nell'allegato 4.

L'incremento del reddito individuale, l'espansione dei trasporti individuali e collettivi e l'aumento del tempo libero hanno determinato l'affermarsi del *turismo* di massa, che si avvia a divenire la più grande attività produttiva.

Il turismo è fonte di profonde turbative per l'ambiente, giacché è nota l'attrazione esercitata su di esso dagli spazi naturali. Ciò richiede, conseguentemente, l'adozione di estese misure per rendere le pratiche turistiche compatibili con l'ambiente.

Il problema non è semplice, giacché il turismo, in quanto attività «aggiunta», partecipa a una pluralità di attività. La soluzione tendente alla sostenibilità richiede perciò che la gestione persegua un'integrazione tra le diverse attività di governo del territorio e di uso delle risorse (trasporti e viabilità, lotta all'inquinamento e smaltimento dei rifiuti, tutela del paesaggio, tutela delle aree protette, con esclusione dalla fruizione di quelle più sensibili o minacciate, ecc.).

Alla scala regionale e locale la pianificazione del territorio è un fattore determinante dello sviluppo del turismo e deve effettuarsi sia tenendo conto sia dei bisogni del turismo in materia di ambiente, sia prestando un'attenzione particolare alle soglie di tolleranza dell'ambiente (capacità di autopurificazione, modificazione degli *habitat*, qualità dell'aria, ecc.).

Le autorità locali sono molto spesso sottoposte a pressioni economiche locali e ciò conduce, a breve termine, al consumo totale delle risorse. Può, inoltre, essere difficile conciliare una politica nazionale del turismo con piani locali dettagliati di occupazione dei suoli che riflettono delle situazioni specifiche di grande pressione sull'ambiente.

Non sorprende, pertanto, che le azioni che si aprono di fronte alla gestione regionale risultino particolarmente ampie (allegato 5).

Di tutti i problemi che una gestione sostenibile deve affrontare, quello dei *rifiuti* è certamente il più rilevante.

Non tutte le regioni sono dotate di un piano regionale delle discariche. In compenso proliferano le discariche private e quelle non controllate e gli scarichi diretti a mare.

Gli impianti a tecnologia complessa esistenti o in corso di realizzazione

nel 1991 erano in grado di smaltire solo 4.458.000 t/anno, mentre le discariche avevano una capacità di 29.473 m³/anno. La raccolta differenziata dava un modestissimo contributo, giacché riguardava solo 73.000 t/anno. Un rilevantissimo e territorialmente diffuso fronte di inquinamento è costituito dalle piccole attività produttive (ad es. i frantoi oleari) disseminate sul territorio, generalmente prive di impianti di trattamento dei rifiuti solidi e dei reflui.

Le azioni nel settore, se vogliono sperare di affrontare correttamente il problema, devono essere informate a tre principi:

- il principio di *prevenzione*, inteso a far diminuire la quantità di rifiuti;
- il principio di *valorizzazione*, finalizzato al recupero di energia e di risorse dai rifiuti, mediante la raccolta differenziata e il riciclaggio;
- il principio del *corretto smaltimento* che riguarda i rifiuti non recuperabili, mediante la creazione di strutture di conferimento, l'applicazione di tecnologie di separazione per il recupero, ecc.

Concretamente, una gestione integrata sostenibile dei rifiuti dovrebbe tendere a (allegato 6):

- ridurre la quantità dei rifiuti prodotti;
- ridurre la loro pericolosità;
- accrescere la capacità di recupero di materiali e di energia dai rifiuti;
- ridurre i rischi ambientali derivanti dallo smaltimento definitivo;
- elevare la qualità dei servizi di igiene ambientale, specie nelle aree urbane più grandi;
- incrementare l'offerta di smaltimento, passando dal sistema delle discariche alla valorizzazione mediante il trattamento con impianti a tecnologia complessa;
- programmare lo smaltimento per bacini di utenza autosufficienti;
- esercitare un controllo e un monitoraggio continui sui sistemi di smaltimento e sui siti compromessi;
- prevedere discariche a tecnologia multipla per ospitare anche rifiuti industriali, ecc.;
- dedicare particolare attenzione agli interventi di risanamento del territorio (interventi di risanamento, recupero delle aree dismesse, studio delle tecnologie d'intervento, ecc.).

7. Monitoraggio della strategia e valutazione dei risultati. – Il primo fattore generalmente identificato per valutare i livelli di compromissione delle risorse e le possibilità del loro recupero è costituito dalla pressione umana.

Il territorio è uno spazio multiuso, caratterizzato da un'intensa dinamica e sottoposto alla pressione di molteplici attività, sovente tra loro conflittuali, che ne intensificano l'uso e ne rendono sempre più fragili e problematici gli equilibri. E' per tale motivo che l'analisi degli usi e delle relazioni che si affermano tra di essi costituiscono un elemento centrale di riflessione.

Una cattiva destinazione delle risorse – che comporti un degrado dell'ambiente – deriva generalmente dalla circostanza che le risorse, i beni e i servizi disponibili non sono valutati dalla società secondo il loro giusto va-

lore. Si può citare come esempio la sottovalutazione (o l'assenza di valutazione) di un'area umida e del suo prosciugamento per i bisogni dello sviluppo urbano o industriale.

Con il moltiplicarsi della pressione umana e degli usi, molte parti del territorio acquistano la funzione di recipiente di raccolta di rifiuti di aree residenziali, di complessi turistici e di attività produttive. Negli ultimi anni vi è stato un aumento sostanziale sia del volume sia della composizione dei rifiuti scaricati.

Conseguentemente, tra gli obiettivi conoscitivi e di controllo va annoverata anche la predisposizione di matrici di compatibilità tra gli usi che tengano conto: del quadro attuale degli usi del territorio; dei nuovi usi attivabili in coerenza con lo sviluppo sostenibile; delle relazioni, benefiche e conflittuali, tra gli usi.

Le matrici vanno integrate con la rappresentazione cartografica degli usi e delle relazioni, con particolare riguardo ai conflitti.

L'Alleanza mondiale per la natura (UICN) ha definito la conservazione come «la gestione dell'utilizzazione da parte dell'uomo della biosfera in maniera che le generazioni presenti traggano il massimo di vantaggi dalle risorse viventi assicurando la loro perennità per poter soddisfare i bisogni e le aspirazioni delle generazioni future».

Il principale compito dei poteri pubblici in materia di conservazione degli ecosistemi è di rappresentare gli interessi delle generazioni future, definendo il grado di conservazione auspicato e controllando che sia rispettato.

La protezione degli ecosistemi costituisce uno degli aspetti più complessi del dibattito sulla perennità delle risorse ambientali, giacché queste forniscono dei beni pubblici.

Non in tutte le regioni si è acquisita sufficiente consapevolezza della necessità di interventi di protezione.

La gestione degli ecosistemi non si deve limitare a correggere le perturbazioni indesiderabili; essa deve anche vedere lontano, in modo da anticipare e prevenire ogni nuova alterazione delle risorse. Nella cura di equità verso le generazioni future, dovrebbero essere osservati due principi:

- la *protezione della qualità*: l'ecosistema dev'essere lasciato almeno nello stato in cui è pervenuto dalle generazioni precedenti;

- la *protezione della diversità* delle risorse naturali di base, in modo da non eliminare alcuna delle possibilità di utilizzazione futura della risorsa.

La «qualità» delle risorse sensibili dipende dalla densità della popolazione, dalle caratteristiche del paesaggio, dal grado di pianificazione e dalle possibilità di accesso del pubblico ad esse (oltre che dal loro grado di «vulnerabilità»).

E' perciò auspicabile la valutazione degli interventi gestionali, che dovrebbe tener conto dell'insieme degli effetti (ambientali, ma auspicabilmente anche sociali e economici) di un progetto sulla capacità degli ecosistemi di sopportare a lungo termine gli interventi di trasformazione previsti.

Lo studio di impatto sull'ambiente è un processo che consente di determinare gli effetti fisici, biologici e sociali di un programma di trasformazione, le misure e le garanzie per limitare questi effetti, così come le procedure di monitoraggio necessarie.

Queste risultano particolarmente importanti nella lotta contro l'inquinamento, da realizzare mediante idonei piani e progetti mirati che dovrebbero essere informati ai seguenti principi:

- il principio di *prevenzione*, che stabilisce che ciascuno deve fare ciò che è tecnicamente possibile ed economicamente sopportabile, in tutti i casi, per eliminare o ridurre al minimo l'inquinamento;
- il principio di *cooperazione*, che stabilisce che gli enti locali territoriali, gli operatori economici dei diversi settori e la popolazione in generale devono cercare insieme delle soluzioni ai problemi del degrado dell'ambiente;
- il principio della *valutazione globale dei risultati* (gli impatti parziali e/o settoriali possono sembrare compatibili; sfugge la sinergia tra effetti, ecc.);
- il principio *inquinatore-pagatore*.

Gli interventi nei diversi settori cui si rivolge la gestione integrata regionale postulano l'esistenza di strumenti di attuazione e la fissazione di norme finalizzate alla capacità di carico dell'ambiente. La capacità di carico corrisponde, ad es., ai livelli di frequenza turistica e di attrezzatura massimi che una regione può assicurare, compatibilmente con l'esigenza di sviluppo sostenibile delle sue risorse. La stima della capacità di carico è funzione di numerosi fattori che possano garantire l'utilizzazione durevole e può essere analizzata sotto diversi aspetti:

- come capacità *fisica*, che designa il numero di utilizzatori che possono materialmente essere accolti;
- come capacità *ecologica*, che designa il livello massimo di attività che può essere tollerata senza perdita di valori ecologici;
- come capacità di *assimilazione* delle risorse, vale a dire capacità degli ambienti naturali di assimilare i rifiuti inquinanti;
- come capacità di *gestione*, che si riferisce alla capacità dell'amministrazione di trovare un giusto equilibrio tra qualità degli interventi e loro impatto sulle risorse.

Una posizione centrale, in tale contesto, presenta la politica di occupazione dei suoli, che deve essere accompagnata da un idoneo monitoraggio e da studi di impatto ambientale per gli interventi più importanti.

Il successo del programma richiede un impegno politico e un adeguato supporto a monte e a valle del processo decisionale regionale. Il programma non può infatti essere considerato soltanto l'esercizio di uno o pochi assessorati e richiede di essere accolto dagli enti subregionali, dalle altre organizzazioni pubbliche e private e dai cittadini.

Il ruolo dei servizi pubblici è fondamentale, benché sia riconosciuto che la pianificazione del territorio sia anzitutto stimolata dalle forze del mercato.

Il ruolo dei poteri pubblici è di reagire di fronte a queste forze, di correggere ogni imperfezione e di assicurare che:

- le risorse delle aree più sensibili del territorio producano beni e servizi non commerciali (beni pubblici), assicurando per esempio la protezione degli spazi naturali e preservandone il valore paesaggistico;
- la loro azione si collochi nel lungo periodo, contrariamente ai criteri del mercato di profitto massimo a breve termine;
- gli effetti esterni (specie l'inquinamento) creati dal gioco delle forze di mercato siano ridotti al minimo, al fine di limitare conseguentemente gli effetti negativi del mercato.

Dal ruolo di equilibrio e di mediazione che la regione sarà in grado di svolgere dipenderà in ampia misura il successo della gestione sostenibile.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI M., SOLERA G. e TSETSI V., *La città sostenibile. Analisi, scenari e proposte per un'ecologia urbana in Europa*, Milano, F. Angeli, 1995.
- BLOWERS A., *Environmental Policy: The Quest for Sustainable Development*, in «Urban Studies», Glasgow, 1993, pp. 775-796.
- BRUNET R., *Les zones franches dans la division internationale du travail*, in GUGLIELMINO S. (a cura di), *Teorie e politiche del cambiamento*, Catania. Dip. di Scienze Stor. Antropol. e Geogr., Sez. di Geogr., 1986, pp. 57-66.
- BRUNET R., *Le déchiffrement du monde*, in BRUNET R. e DOLLFUS O., *Mondes nouveaux*, Parigi, Hachette, 1990.
- COMITATO ITALIANO PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA, *Piano nazionale per lo sviluppo sostenibile in attuazione dell'Agenda XXI*, Roma, Ist. Poligr. e Zecca dello Stato, 1994 (suppl. ordinario alla G.U. n. 47 del 26 febbraio 1994).
- COMMISSIONE DELLE COMUNITA' EUROPEE, *Libro Verde sull'Ambiente Urbano*, Lussemburgo, Uff. delle Pubblicazioni Ufficiali delle Comunità Europee, 1990.
- COMMISSIONE MONDIALE PER L'AMBIENTE E LO SVILUPPO, *Il futuro di noi tutti*, Milano, Bompiani, 1988.
- EDEN S.E., *Individual Environmental Responsibility and Its Role in Public Environmentalism*, in «Environment and Planning A», Londra, pp. 1743-1758.
- EMEL J. e PEET R., *Resource Management and Natural Hazards*, in PEET R. e THRIFT N. (a cura di), *New Models in Geography*, Londra, Unwin Hyman, 1989, vol. I, pp. 49-76.
- GARAGUSO G. e MARCHISIO S. (a cura di), *Rio 1992: Vertice per la Terra*, Atti della Conferenza mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo con saggi introduttivi e guida ragionata, Milano, F. Angeli, 1993.
- HARDY S. e LLOYD G., *An Impossible Dream? Sustainable Regional Economic and Environmental Development*, in «Regional Studies», Cambridge, pp. 773-780.
- HOUGHTON G. e HUNTER C., *Sustainable Cities*, Londra, Jessica Kingsley Publishers, 1994 («Regional Policy and Development Series», 7).

- KIRDAR U. (a cura di), *Change: Threat or Opportunity for Human Progress? Ecological Change: Environment, Development and Poverty Linkages*, New York, ONU, 1992.
- MAGNAGHI A. e PALOSCIA R. (a cura di), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, Milano, F. Angeli, 1992.
- NIJKAMP P. e PERRELS A., *Sustainable Cities in Europe*, Londra, Earthscan Publications, 1994.
- OECD, *L'environnement urbain: quelles politiques pour les années 1990?*, Parigi, OECD, 1990.
- OECD, *Gestion des zones côtières. Politiques intégrées*. Parigi, OECD, 1993.
- OECD, *Planning for Sustainable Development. Country Experiences*, Parigi, OECD, 1995.
- O'RIORDAN T., *The Challenge for Environmentalism*, in PEET R. e THRIFT N. (a cura di), *New Models in Geography*, Londra, Unwin Hyman, 1989, vol. I, pp. 77-102.
- PATTERSON A. e THEOBALD K.S., *Sustainable Development, Agenda 21 and the New Local Governance in Britain*, in «Regional Studies», Cambridge, vol. 29 (1995), 8, pp. 773-778.
- PEARCE D., MARKANDYA A. e BARBIER E., *Progetto per una economia verde*, Bologna, Il Mulino, 1991.
- PUTNAM R.D., *La tradizione civica nelle regioni italiane*, Milano, Mondadori, 1993.
- ROBERTS P., *Sustainable Regional Planning*, in «Regional Studies», Cambridge, 1994, pp. 781-787.
- SALZANO E. (a cura di), *La città sostenibile*, Roma, Edizioni delle Autonomie, 1992.
- SCANDURRA E., *L'ambiente dell'uomo. Verso il progetto della città sostenibile*, Milano, EtasLibri, 1995.
- SEMERARO E., *Educazione ambientale, ecologia, istruzione*, Milano, F. Angeli, 1988.
- SORACE D. e RUPENI A. (a cura di), *Interessi diffusi e questione ambientale. Il ruolo delle regioni*. Milano, F. Angeli, 1992.
- STREN R., WHITE R. e WHITNEY J. (a cura di), *Urbanization and the Environment in International Perspective*, Boulder, Westview Press, 1992.
- UNITED NATIONS, *The Global Partnership for Environment and Development. A Guide to Agenda 21*, New York, 1993.
- UNITED NATIONS, ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, *Sustainable Energy Developments in Europe and North America*, New York, 1991.
- VALLEGA A., *La regione dello sviluppo sostenibile. La geografia regionale dopo il summit di Rio*, in *Umbria: regione laboratorio per nuovi modelli geoeconomici. Atti del 36° Convegno Nazionale AIIG (Perugia 13-17 settembre 1993)*, Perugia, 1994, pp. 11-33.
- VALLEGA A., *La regione, sistema territoriale sostenibile. Compendio di geografia regionale sistematica*, Milano, Mursia, 1995.

A PROGRAM FOR A SUSTAINABLE MANAGEMENT OF ITALIAN REGIONS. – The article is the text of a report presented at the workshop organized by the Italian Geographical Society about the sustainable region (February 1996).

The realization of the principle of a sustainable development requires suitable policies at global, national, regional and local level. The author deals with this issue from a regional and local point of view, and takes Italian regions into consideration.

Being aware that a regional program does not exist – in spite of the several existing programs which are as many as the number of regions – the author develops the following points:

1) the urgent need for an information system on the natural environment and on the economy and for a series of indicators which have to be defined;

2) the necessity to adequate the social economic organization of the territory to the exigencies of a sustainable management;

3) regional institutions which are not always able to contrast the pressures from interest and even criminal groups.

The article ends by showing guidelines about the energetic, industrial, agricultural, touristic sector as well as the traffic and waste material discharge.

Università di Reggio Calabria, Dipartimento Patrimonio architettonico e urbanistico.

Allegato 1

ENERGIA : Azioni per lo sviluppo sostenibile / Soggetti detentori di strumenti

	Pubblica Amministr.ne			Settori Produttivi			Cultura e Informaz.			Società							
AZIONI / SOGGETTI	Amm.ne Centr.le Stato	Regioni	Province	Comuni	Industria	Artigianato	Agricoltura e Pesca	Commercio e servizi	Scuola	Ricerca	Mass Media	Assoc.ni Professionali	Sindacati	Assoc.ni Ambientalisti	Assoc.ni Consumatori	Altre Associazioni	Cittadini
riduzione emissioni SO2	X	X	X	X	X			X			X	X		X	X		X
riduzione emissioni NOx	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X
riduzione emissioni VOC	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X
Stabilizzazione emissioni CO2:																	
sette settore produzione energetica	X	X	X	X	X					X	X			X	X		
sette settore industriale	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X		
sette settore trasporti	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X
sette settore domestico e terziario	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X

Fonte: CIPE, 1994

INDUSTRIA : Azioni per lo sviluppo sostenibile / Soggetti detentori di strumenti															Allegato 2	
	Pubblica Amministr.ne			Settori Produttivi		Cultura e Inform.ne		Società								
	Regioni	Province	Comuni	Industria	Artigianato	Agricoltura e Pesca	Commercio e Servizi	Scuola	Ricerca	Mass Media	Associaz.ni Profess.li	Sindacati	Ass.ni Ambientaliste	Ass.ni Consumatori	Altre Associazioni	Cittadini
	Arm.ne Centr.le Stato															
AZIONI / SOGGETTI																
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INDUSTRIALI																
inquinamenti acidificanti e gas serra	X	X	X	X					X							X
metalli pesanti	X	X	X	X	X				X							X
PREVENZ. INQUINAMENTO E RISCHIO IND.LE																
analisi del rischio e del ciclo di vita	X			X					X							
analisi del rischio in aree industriali	X	X	X	X					X							
analisi del rischio da serbatoi	X			X					X							
impatto ambientale incluso nella progettazione	X			X												
licenze correlate alla prevenzione	X		X	X												
MISURE A TUTELA DELL'OZONO																
riduzione/bando di sostanze dannose	X			X					X	X	X					
recupero e riciclaggio dei clorofluorocarburi	X			X			X		X	X						
TECNOLOGIE E PRODOTTI PULITI																
ecolabeling	X			X			X		X				X	X		X
standard di qualità: sostanze, beni di consumo	X			X	X		X		X							
informazione	X								X	X	X		X	X		X
GESTIONE DI SOSTANZE CHIM. PERICOLOSE																
valutazione del rischio																
sistemi di classificazione e etichettatura	X			X	X		X		X			X	X	X	X	X

AGRICOLTURA : Azioni per lo sviluppo sostenibile / Soggetti detentori di strumenti														Allegato 3		
	Pubblica Amministr.ne			Settori Produttivi			Cultura e Inform.ne		Società							
	Regioni	Province	Comuni	Industria	Artigianato	Agricoltura e Pesca	Commercio e Servizi	Scuola	Ricerca	Mass Media	Associaz. ni Profess. li		Sindacati	Ass. ni Ambientaliste	Ass. ni Consumatori	Altre Associazioni
AZIONI / SOGGETTI																
limitazione pesticidi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
limitazione fertilizzanti e liquami zootecnici	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
introd. "codici buona pratica agricola" e disciplinari	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
revisione norme sui rifiuti con caratteri fertilizzanti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
incentivazione uso acque reflue depurate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
strumenti fis caldi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
incentivi e sussidi compensativi per pratiche eco-compat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
disincentivi per tecniche non conformi a "standard base"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
agevolazioni per attività e servizi ambientali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ricerca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fonte: CIPE, 1994																

TRAFFICO : Azioni per lo sviluppo sostenibile / Soggetti detentori di strumenti													Allegato 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Regioni			Province			Comuni			Industria			Artigianato		Agricoltura e Pesca		Commercio e Servizi		Scuola		Ricerca		Mass Media		Associaz. ni Profess. li		Sindacati		Ass. ni Ambientaliste		Ass. ni Consumatori		Altre Associazioni		Cittadini																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Amministr. Cent.le Stato																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

TURISMO : Azioni per lo sviluppo sostenibile / Soggetti detentori di strumenti															Allegato 5					
	Pubblica			Settori			Cultura e			Società										
	Amministr.ne	Produttivi	Inform.ne	Scuola	Ricerca	Mass Media	Associaz.ni Profess.li	Sindacati	Ass.ni Ambientaliste	Ass.ni Consumatori	Altre Associazioni	Cittadini								
AZIONI / SOGGETTI																				
revisione normativa tutela paesaggio e bb.cc. "carta della natura" e pianif. territoriale aree protette applicazione VIA a insediamenti turistici piano naz. della montagna" e "piano naz. delle coste" incentivazione frazionamento vacanze informazione per conoscenza e tutela paesaggio informazione su turismo sostenibile incentivazione della diversificazione dell'offerta incentivazione percorsi e circuiti "tematici" settimane "naturali" iniziative di ecoturismo programmi nazionali tematici ("anno del mare", ecc.) qualificazione e formazione operatori codice di autodisciplina operatori scambi culturali e di esperienze rafforzamento vigilanza e controllo zone fragili ricerca	Amm.ne	Centr.le	Stato	Regioni	Province	Comuni	Industria	Artigianato	Agricoltura e Pesca	Commercio e Servizi	Scuola	Ricerca	Mass Media	Associaz.ni Profess.li	Sindacati	Ass.ni Ambientaliste	Ass.ni Consumatori	Altre Associazioni	Cittadini	
	X	X										X					X			
	X	X															X	X		
	X											X								
	X	X															X			
	X	X		X									X	X	X	X	X	X		
	X	X	X											X				X	X	
	X	X	X									X		X						
	X	X	X											X						
	X	X	X														X	X		
	X	X	X																	
	X	X	X																	
	X	X	X																	
	X	X	X																	

Fonte: CIPE, 1994

Allegato 6

GESTIONE DEI RIFIUTI : Azioni per lo sviluppo sostenibile / Soggetti detentori di strumenti

	Pubblica		Settori		Cultura e		Società										
	Amministr.ne		Produttivi		Inform.ne												
AZIONI / SOGGETTI	Amm.ne Centr.le Stato	Regioni	Province	Comuni	Industria	Artigianato	Agricoltura e Pesca	Commercio e Servizi	Scuola	Ricerca	Mass Media	Associaz.ni Profess.li	Sindacati	Ass.ni Ambientaliste	Ass.ni Consumatori	Altre Associazioni	Cittadini
PRODUZIONE RIFIUTI:																	
MINOR QUANTITA' E MINOR PERICOLOSITA'																	
tecnologie pulite					X	X	X	X									
tecnologie di recupero e trattamento					X	X	X	X									
tecnologie di valorizzazione					X												
produzione beni a maggiore vita utile					X	X											
utilizzo beni a minor contenuto di rifiuti					X			X			X			X	X		X
cauzionamento	X			X	X			X							X		X
imballaggi	X			X	X			X		X	X				X		X
estensione servizi di Raccolta Differenziata			X	X													
realizzazione strutture di conferimento		X	X	X							X						
pianificazione RD e informazione		X	X	X							X						
certificazione qualità dei prodotti da RD	X				X	X		X		X		X		X	X	X	
sostegno mercato produttivo	X	X			X												X
incentivazione imprenditoria del recupero	X	X			X			X									
normativa	X																
consulenza EE.LL.	X	X								X							
strutture consortili EE.LL.- assoc.ni di categoria		X	X	X	X	X	X	X									
sviluppo tecnologie separazione valorizzazione	X				X					X							
sviluppo applicazioni industriali	X				X					X							
RIDUZIONE DEL RISCHIO CONNESSO																	
ALLO SMALTIMENTO																	