

CITTÀ EUROPEE SOSTENIBILI

RELAZIONE

GRUPPO DI ESPERTI SULL'AMBIENTE URBANO

COMMISSIONE EUROPEA

DIREZIONE GENERALE XI
AMBIENTE, SICUREZZA NUCLEARE e PROTEZIONE
CIVILE

BRUXELLES, MARZO 1996

Sunto della relazione "Città europee sostenibili"
Relazione del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano
Pubblicata dalla Commissione europea -
DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile"
Parole chiave di riferimento: sostenibilità, sviluppo urbano,
mobilità, ambiente.
Segreteria tecnica e scientifica a cura di Euronet.
Copertina a cura di Design '88.

Marzo 1996

La relazione "Città europee sostenibili" è stata ordinata dalla Commissione europea. I pareri espressi nella relazione non rispecchiano necessariamente le opinioni della Commissione europea.

ILLUSTRAZIONI/COPERTINA

Ayuntamiento de San Sebastián / Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient /Ministerie van VROM / Ministerie van VROM/Oerlemans van Reeken Studio / Zandvoort Ordening & Advies

I riferimenti bibliografici si trovano alla fine della presente pubblicazione

La riproduzione è autorizzata, tranne per scopi commerciali, a condizione di menzionare la fonte.

EURONUMBER

ISBN

PREFAZIONE

Mentre ci avviciniamo alla fine del XX secolo, la crescente urbanizzazione mondiale, abbinata alle questioni del cambiamento climatico, della penuria d'acqua, del degrado ambientale, delle ristrutturazioni economiche e delle emarginazioni sociali che interessano tutto il pianeta, impongono un esame approfondito del futuro delle nostre città in Europa. Il Libro verde della Commissione europea sull'ambiente urbano, il trattato sull'Unione europea, il Quinto programma politico d'azione a favore dell'ambiente "Per uno sviluppo durevole e sostenibile", il vertice mondiale delle Nazioni Unite sulla Terra a Rio, la serie di conferenze delle Nazioni Unite e particolarmente Habitat II, hanno tutti temi e raccomandazioni in comune che ci esortano ad affrontare con urgenza la questione della sostenibilità, il futuro delle città e il loro tipo di contributo, a livello locale e mondiale. La relazione "Città europee sostenibili" descrive l'iter di sviluppo di queste idee e il modo in cui esse dovrebbero essere perseguite negli insediamenti urbani europei.

Il progetto "Città sostenibili" è un'iniziativa congiunta della DG XI e del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano, istituito dalla Commissione europea nel 1991, successivamente alla pubblicazione del Libro verde sull'ambiente urbano. Il Gruppo di esperti è indipendente ed è composto di rappresentanti nazionali e di esperti indipendenti. Il suo vasto mandato, stabilito nella risoluzione del Consiglio dei ministri sul Libro verde è quello di esaminare le modalità di inserimento degli obiettivi ambientali nelle future strategie di pianificazione concernenti le città e l'assetto territoriale, nonché di assistere la Commissione nell'elaborazione di una dimensione di ambiente urbano nell'ambito della politica comunitaria sull'ambiente.

Nel 1993, insieme con la Commissione europea, il Gruppo di esperti ha avviato la prima fase del progetto "Città sostenibili" (1993-1993) con le finalità principali di contribuire allo sviluppo della riflessione sulla sostenibilità negli insediamenti urbani europei di, promuovere un vasto scambio di esperienze, di diffondere una buona prassi in materia di sostenibilità a livello locale e formulare raccomandazioni per influenzare la politica a livello dell'Unione europea, degli Stati membri, a livello regionale e locale, come auspicato nella risoluzione del Consiglio del 1991.

Il contributo del Gruppo di esperti al progetto "Città sostenibili" comprende due relazioni politiche, la prima pubblicata nell'ottobre 1994; un manuale di buona prassi; un "European Good Practice Information System" su Internet; sommari mirati (per vari livelli di amministrazione e settori diversi) e una serie di conferenze divulgative. Lo scambio di informazioni e di esperienze è ulteriormente incoraggiato dalla campagna europea "Città sostenibili", avviata alla prima Conferenza europea sulle città sostenibili (1994). La seconda Conferenza avrà luogo nell'ottobre 1996 e fungerà da punto di riferimento per i progressi sulla sostenibilità in Europa nonché da catalizzatore per ulteriori sviluppi.

Il contenuto della presente relazione finale, rappresenta la conclusione del dibattito collettivo del gruppo di esperti indipendenti sull'ambiente urbano e ci si è adoperati per soddisfare ambiti culturali e politici diversi. La relazione riprende documenti pubblicati prima del marzo 1996.

Alla preparazione di queste relazioni finali hanno partecipato membri del Gruppo di esperti, con l'ausilio delle segreterie scientifica e tecnica. La relazione è pubblicata sotto la responsabilità generale della direzione generale XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile" della Commissione europea.

Bruxelles, febbraio 1996.

Professor Colin Fudge, presidente del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano.
Professor Dr. Roger Smook, vicepresidente del Gruppo di esperti.
Signora Nediaalka Sougareva, vicepresidente del Gruppo di esperti.

RINGRAZIAMENTI

La relazione "Città europee sostenibili" è stata preparata dal Gruppo di esperti sull'ambiente urbano della Commissione europea con l'assistenza di EURONET nel suo ruolo di segreteria scientifica e tecnica. Nel periodo 1993-1996 molti lavori del gruppo di esperti si sono basati sulle attività dei gruppi di lavoro istituiti per trattare argomenti e temi specifici. La relazione si basa essenzialmente sulle attività svolte dai seguenti gruppi di lavoro:

- Integrazione
- Mobilità e accesso
- Pianificazione e spazi pubblici
- Diffusione
- Sistemi sociali sostenibili
- Tempo libero, turismo e qualità dell'ambiente edificato
- Gestione tecnica delle città
- Gestione urbana olistica
- Rigenerazione urbana

Un gruppo ristretto, composto da rappresentanti del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano della Commissione europea, sotto l'egida amministrativa e gestionale della direzione generale XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile" ha sorvegliato e coordinato la preparazione della relazione. I membri di questo gruppo ristretto sono: Professor Colin Fudge, University of the West of England (Presidente); Professor Dr. Roger Smook, Delft University of Technology (vicepresidente); Nedialka Sougareva, Ministero dell'ambiente, Francia (vicepresidente); Ian Clark, DG XI ed Eric den Hamer, DG XI (capo progetto). Il professor Roger Smook ha coordinato la produzione della relazione finale per incarico del gruppo di esperti.

Alla preparazione della relazione hanno partecipato membri del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano, assistiti dalla segreteria scientifica e tecnica (editori: David Ludlow, Charlotte Nauta, Susann Pauli e Jan Vogelij), da personale chiave della Commissione europea, in particolare la DG XI, diversi autori e molte altre persone che hanno fornito osservazioni ed esempi. La relazione riprende i lavori della prima relazione preparata dal Dr. Liz Mills in cooperazione con il Professor Colin Fudge e altri esperti competenti per sezioni specifiche, con il sostegno dell'Accademia europea dell'ambiente urbano e della segreteria tecnica. Ringraziamo tutte queste persone per il loro contributo.

La relazione si è anche avvalsa dell'apporto di rappresentanti di direzioni generali, tra cui la DG III (Industria), la DG V (Occupazione e affari sociali), la DG VII (Trasporti), la DG X (Informazioni, comunicazioni e cultura), la DG XII (Affari scientifici, ricerca e sviluppo), la DG XVI (Politica regionale e coesione), la DG XVII (Energia) e la DG XXIII (Politica delle imprese).

Nel 1996 il Gruppo di esperti è composto dei seguenti membri in veste di rappresentanti nazionali e di esperti indipendenti:

BERIATOS Elias - Ministry for the Environment, Physical Planning and Public Works, Grecia
 BERRINI Maria - Istituto Ricerche Ambiente Italia, in rappresentanza di Legambiente, Italia
 BONNEFOY Xavier - World Health Organisation - Regional Office for Europe, Danimarca
 CATLLA Josep - Conseil des Communes et Régions d'Europe (CCRE-CEMR)
 CLINI Corrado - Servizio I.A.R., Direttore Generale, Ministero dell'Ambiente, Italia
 CORRAL SAEZ Carlos - Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, Spagna

COX Annemartine - Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Paesi Bassi
 CRONIN Michael - Department of the Environment, Regno Unito
 CROONENBERGHS Jef - Council of European Municipalities and Regions (CEMR), Belgio
 DE LOURDES POEIRA Maria - Direcção Geral do Ordenamento do Território (SEALOT/MPAT), Portogallo
 FELTGEN Jean-Paul - Ministère de l'Environnement, Lussemburgo
 FUDGE Colin - University of the West of England, Regno Unito
 GASPARINNI Giuliana - Servizio I.A.R., Direttore Generale, Ministero dell'Ambiente, Italia
 GONCALVES Bertilia - Direcção Geral Qualidade do Ambiente, Portogallo
 HARTOFT-NIELSEN Peter - Miljø- og Energiministeriet, Spatial Planning Department, Danimarca
 KALLMAYER Herbert - Vertreten der Länder, Bayerisches Staatsministerium des Innern, Germania
 KEMPENEERS Serge - Institut Bruxellois pour la gestion de l'Environnement, Belgio
 KONUKIEWITZ Manfred - Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Germania
 LANGSCHWERT Gabriele - Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Austria
 MATTHEWS Finian - Department of the Environment, Urban & Rural Development Section, Irlanda
 MESSING Susanne - Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Germania
 MILLER Michel - Confédération Européenne des Syndicats, Belgio
 MONTANARI Armando - European Bureau of Environment, Italia
 ONCLINCX Françoise - Institut Bruxellois pour la gestion de l'Environnement, Belgio
 OTTO-ZIMMERMAN Konrad - International Council for Local Environmental Initiatives, Germania
 PENTTILÄ Hannu - Ministry of the Environment, Land Use Department, Finlandia
 PONS Anne - United Towns Organisation, Francia
 RUEDA PALENZUELA Salvador - Generalitat de Catalunya, Dept de Medi Ambiente, Spagna
 SEGURA SANZ Rodolfo - Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, Spagna
 SMOOK Roger - Delft University of Technology, European Council of Town Planners Representative, Paesi Bassi
 SOUGAREVA Nedialka - Ministère de l'Environnement, Direction Nature Paysage, Francia
 TROEDSON Ulf - Boverket, Division of Urban Management, Svezia
 VAN DE VEN Anthony - Eurocities, Belgio
 VONHOFF Lubbert-Jan - Eurocities Environment Committee/Gemeentewerken Rotterdam, Afdeling Milieu Beleid, Paesi Bassi
 ZETTER John - Department of the Environment, Regno Unito

Le seguenti persone hanno inoltre partecipato alle attività dei gruppi di lavoro:

DU BOIS Wolfgang - Stadt Münster Umweltamt, Germania
 SCHMITZ Stefan - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Germania
 WILLERS Bret - Cardiff City Council, Regno Unito

Gli osservatori presso il Gruppo di esperti comprendono un rappresentante nazionale della Norvegia, un rappresentante del Ministero dello sviluppo urbano e della protezione ambientale di Berlino e rappresentanti delle organizzazioni internazionali seguenti:

- Comitato delle regioni
- Consiglio d'Europa

- Federazione europea dei ciclisti
- Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro
- Parlamento europeo
- Campagna europea città sostenibili
- OCSE (Organizzazione per lo sviluppo e la cooperazione economica)

COMPENDIO

Il Gruppo di esperti sull'ambiente urbano è stato istituito dalla Commissione europea nel 1991. Nel 1993 il gruppo di esperti, composto da rappresentanti nazionali e da esperti indipendenti ha avviato il progetto "Città sostenibili" incentrato sullo sviluppo urbano sostenibile e sull'integrazione di obiettivi ambientali nelle strategie di pianificazione e gestione. Il frutto principale del progetto, la relazione sulle città europee sostenibili tratta l'individuazione dei principi dello sviluppo sostenibile e dei principi necessari per conseguirlo, non soltanto nelle città ma a tutti i livelli degli insediamenti urbani. La relazione ha precipuamente un carattere istituzionale e ambientale e concerne la capacità delle amministrazioni locali di realizzare la sostenibilità. Adoperarsi per la sostenibilità implica rivedere con occhi nuovi le politiche e i meccanismi esistenti e l'elaborazione di una serie di principi chiari su cui basare un'azione positiva per l'ambiente. La base giuridica e organizzativa per l'azione ambientale urbana varia tra gli Stati membri, ma, malgrado queste differenze, le amministrazioni locali in tutta Europa attraverso le loro varie funzioni (fornitura di servizi, regolamentazione, gestione) sono ora in grado di realizzare dei progressi verso la sostenibilità. La relazione fornisce un quadro generale per l'azione locale e stabilisce una serie di principi da seguire nella fissazione degli obiettivi e nel valutare e controllare i progressi verso la sostenibilità nelle aree urbane:

1. Il principio della gestione urbana

La gestione in chiave di sostenibilità è essenzialmente un processo politico che comporta la pianificazione e ha un impatto sull'amministrazione urbana. Il processo della gestione urbana sostenibile comporta vari strumenti che concernono questioni ambientali, sociali ed economiche onde fornire la base necessaria per l'integrazione. Applicando questi strumenti, il processo di politica urbana sostenibile può diventare più ampio, potente e ambizioso di quanto in genere riconosciuto.

2. Il principio dell'integrazione politica

Il coordinamento e l'integrazione devono essere raggiunti abbinando il principio di sussidiarietà al concetto più ampio di responsabilità condivisa. L'integrazione deve avvenire a livello orizzontale per stimolare l'effetto di sinergia delle dimensioni sociali, ambientale ed economica della sostenibilità e verticalmente, a tutti i livelli dell'Unione europea, degli Stati membri, delle amministrazioni regionali e locali onde conseguire un'a maggiore coerenza politica e di azione ed evitare conflittualità politica ai vari livelli.

3. Il principio del ragionamento sugli ecosistemi

Il ragionamento sugli ecosistemi evidenzia la città come un sistema complesso caratterizzato da flussi, in un continuo processo di mutamento e sviluppo e concerne aspetti quali l'energia, le risorse naturali e la produzione di rifiuti come catene di attività che necessitano manutenzione, ripristino, stimolazioni e chiusura per contribuire allo sviluppo sostenibile. La regolamentazione del traffico e dei trasporti è un altro elemento della riflessione basata sugli ecosistemi. L'approccio duale di rete che offre un quadro per lo sviluppo urbano a livello regionale o locale, si basa sui principi della riflessione sugli ecosistemi. Quest'ultima comprende anche una dimensione sociale nella quale ogni città è vista come un ecosistema sociale.

4. Il principio della cooperazione e della partnership

La sostenibilità è una responsabilità condivisa. La cooperazione e la partnership tra livelli, organizzazioni e interessi diversi è pertanto cruciale. La gestione sostenibile è un processo di apprendimento caratterizzato da "imparare facendo", condivisione di esperienze, istruzione e formazione professionali, lavoro interdisciplinare, partnership e reti, consultazione e partecipazione della collettività, meccanismi educativi innovatori e azioni di sensibilizzazione.

La gestione urbana sostenibile deve affrontare i problemi causati e registrati dalle città, riconoscendo che le città stesse potenzialmente possono fornire molte soluzioni, anziché trasferire i problemi ad altri livelli o ripercuoterli sulle generazioni future. Le modalità organizzative e i sistemi amministrativi dei comuni dovrebbero adottare l'approccio olistico della riflessione basata sugli ecosistemi. L'integrazione, la cooperazione, l'omeostasi, la sussidiarietà e la sinergia sono concetti chiave per una gestione urbana orientata verso la sostenibilità. Gli strumenti esistenti, messi a punto in relazione agli interventi ambientali devono essere ampliati per trattare le dimensioni economiche e sociali della sostenibilità.

La gestione sostenibile delle risorse naturali necessita di un approccio integrato per chiudere i cicli delle risorse naturali, dell'energia e dei rifiuti nelle città. Gli obiettivi di un tale approccio dovrebbero comprendere la riduzione al minimo del consumo di risorse naturali, particolarmente quelle non rinnovabili e quelle rinnovabili lentamente; la riduzione al minimo della produzione dei rifiuti ricorrendo ogniqualvolta possibile al riuso e al riciclo; la riduzione al minimo dell'inquinamento dell'aria, del terreno e dell'acqua e l'aumento del numero di aree naturali e della biodiversità nelle città. Questi obiettivi sono spesso più facili da conseguire su piccola scala e questo è il motivo per cui i cicli ecologici locali si configurano ideali per introdurre politiche più sostenibili per i sistemi urbani. Le amministrazioni locali hanno pertanto un'importante funzione da svolgere.

La sostenibilità è fortemente legata agli aspetti socioeconomici delle città. L'UE e gli Stati membri devono creare le condizioni in cui le imprese possano operare con profitto in una maniera più compatibile con l'ambiente. Le autorità regionali e locali devono studiare nuove modalità di creazione occupazionale attraverso misure ambientali, incoraggiare prestazioni ambientali migliorate presso le imprese esistenti ed incoraggiare l'industria ad adottare un approccio di ecosistemi. Le autorità dovrebbero rafforzare il benessere della popolazione e promuovere l'eguaglianza e l'integrazione sociale adoperandosi affinché i servizi e le strutture di base, l'istruzione e la formazione, le cure sanitarie, le abitazioni e le occupazioni siano accessibili a tutti. L'andare contro la recente tendenza ad ignorare i rischi ambientali e sociali ed il concentrarsi sull'accumulo di ricchezza, presuppone un cambiamento nei valori alla base di una società nonché dei presupposti dei sistemi economici.

Il conseguimento dell'accessibilità urbana in chiave sostenibile è una tappa importante nel processo di miglioramento generale dell'ambiente urbano e nel mantenimento della vitalità economica. Il raggiungimento di obiettivi in campo ambientale e dei trasporti presuppone approcci integrati che combinino i trasporti, la pianificazione ambientale e quella dello spazio. Il conseguimento dell'accessibilità urbana sostenibile impone di stabilire tappe e indicatori di sostenibilità, obiettivi quantificati e relativi controlli nonché politiche volte a migliorare l'accessibilità e non semplicemente gli spostamenti. L'obiettivo principale di una politica dei trasporti nelle città dovrebbe essere quello di conciliare l'accessibilità, lo sviluppo economico e gli obiettivi ambientali. È necessario un sistema integrato di trasporto urbano multimodale nel quale sia promossa la complementarità anziché la concorrenza tra i modi.

I sistemi di pianificazione dello spazio sono essenziali per realizzare le politiche di sviluppo sostenibile applicabili alle città. Gli attuali sistemi di pianificazione territoriale vanno rafforzati con approcci di tipo ecologico e adottando una visione più vasta e non esclusivamente concentrata sui terreni. Si devono incoraggiare l'individuazione di obiettivi ambientali nella fase iniziale del processo di pianificazione, l'uso di obiettivi quantificati e di indicatori, una migliore partecipazione del pubblico alla pianificazione e i collegamenti tra la pianificazione dello spazio e i processi dell'Agenda 21 locale. Le capacità di carico ambientale a livello locale, regionale e mondiale devono fungere da principi di riferimento quando si esaminano altri aspetti.

La rigenerazione urbana deve servire a conseguire le finalità dello sviluppo sostenibile mediante la bonifica di terreni in precedenza oggetto di sviluppo o di edifici esistenti, il mantenimento di siti vergini e la protezione della campagna e della fauna selvatica. Si devono anche perseguire obiettivi precisi di sostenibilità, tra cui la determinazione di collegamenti ecologici, una migliore accessibilità, l'efficienza energetica e la partecipazione della collettività. La bonifica del terreno inquinato, un elemento di grande importanza in molti progetti di rigenerazione urbana, va vista come parte di un approccio integrato che dà la possibilità di realizzare sovvenzioni incrociate tra i siti.

Le attività legate al turismo e al tempo libero possono avere un forte impatto sulla qualità del patrimonio culturale di una città. La pianificazione delle attività legate al turismo, al tempo libero e al patrimonio culturale dovrebbe essere integrata negli orientamenti nazionali e nelle politiche regionali che trattano aspetti economici, sociali, ambientali e culturali. Le questioni in materia di turismo, tempo libero e patrimonio culturale costituiscono inoltre parte integrante del processo di pianificazione dello spazio.

Il processo verso la città sostenibile è essenzialmente una questione di creatività e di cambiamento che rimette in questione le reazioni tradizionali delle amministrazioni e necessita di nuove capacità e relazioni istituzionali e organizzative. La presente relazione e le raccomandazioni in essa contenute vogliono essere un contributo a questo processo dinamico che deve essere perfezionato e consolidato man mano che il progetto "Città sostenibili" avanza.

Capitolo 1 INTRODUZIONE

1. INTRODUZIONE

Promuovere i valori della sostenibilità è nell'interesse di tutti per il futuro del pianeta. La necessità di un cambiamento è universalmente riconosciuta, ma la sostenibilità è un concetto difficile da definire ed ancora più difficile da applicare. A lungo termine, la sfida della sostenibilità richiede cambiamenti radicali nell'atteggiamento, nella società, nella gestione dell'economia e nell'influenza del pensiero economico. È una prospettiva potenzialmente scoraggiante, ma la presente relazione dimostra che si possono ottenere risultati importanti a breve termine, mediante interventi concreti e graduali nella giusta direzione, sia per "ridurre la non sostenibilità" che per "conseguire la sostenibilità". È già possibile proporre in proposito vari interventi per le città europee. La relazione fornisce esempi di orientamenti politici, programmi e progetti e propone cambiamenti dello stile di vita, nell'intento di individuare la direzione futura della sostenibilità.

2. IL VASTO COMPITO DEL GRUPPO DI ESPERTI SULL'AMBIENTE URBANO

1. Fin dall'inizio, il **Gruppo di esperti sull'ambiente urbano** ha seguito l'evoluzione delle politiche ambientali a livello comunitario, internazionale e locale, avvalendosi, in quest'ultimo caso, delle conoscenze specifiche degli stessi esperti. Il Gruppo di esperti indipendenti sull'ambiente urbano è stato istituito dalla Commissione europea nel 1991, successivamente alla pubblicazione del *Libro verde sull'ambiente urbano* (Commissione CEE 1990). Il Gruppo mantiene la sua ottica iniziale, l'integrazione della dimensione urbana nella politica ambientale, ma i compiti si sono ampliati. Il mandato del Gruppo di esperti è stabilito nella risoluzione del Consiglio dei ministri sul Libro verde. Il dibattito politico è ora incentrato sullo sviluppo sostenibile, in particolare lo sviluppo urbano sostenibile. Il *Progetto Città sostenibili* mira a contribuire a questo dibattito.

2. Il progetto non è eseguito isolatamente, dato che una serie di iniziative complementari sono state portate a termine recentemente, sono in corso o sono previste. Il Gruppo di esperti ritiene che sia nell'interesse dell'Unione europea, degli Stati membri, delle autorità locali, delle organizzazioni non governative (ONG) e degli altri soggetti principali che si occupano dello sviluppo sostenibile delle città, cogliere questo clima favorevole, evitare duplicazioni dei lavori, scambiare conoscenze e idee ed arricchire in tal modo la riflessione e la prassi in questo importante settore.

3. Pur evidenziando nella relazione il potenziale di azione, il Gruppo di esperti riconosce che il contesto delle città presenta, accanto alle opportunità, anche delle difficoltà. Malgrado piccoli progressi verso la sostenibilità, permangono problemi di primo piano, quali la crescita demografica e la povertà nei paesi in via di sviluppo. Negli ambiti politici internazionali si deve tener conto delle implicazioni per la sostenibilità dei grandi avvenimenti e accordi mondiali.

3. OBIETTIVI E CONTENUTO DELLA RELAZIONE; DISPOSIZIONE DEI CAPITOLI

1. Questa versione finale della relazione "Città sostenibili" del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano mira soprattutto ad applicare il concetto di sostenibilità alle aree urbane. Nonostante il titolo, il progetto Città sostenibili non riguarda soltanto le città, ma gli insediamenti urbani in generale, metropoli, periferie e piccoli centri e tratta anche la sostenibilità delle regioni urbane e

dell'intero sistema urbano. Secondo il Gruppo di esperti, i principi dello sviluppo sostenibile ed i meccanismi necessari per attuarlo sono validi a tutti i livelli della gerarchia degli insediamenti. L'accento è comunque posto sulle città. Il Progetto Città sostenibili ha una dimensione istituzionale ed ambientale e tratta la capacità degli enti locali di realizzare la sostenibilità. È importante far tesoro delle esperienze di buona gestione che oggi sempre più caratterizzano l'operato delle amministrazioni locali in Europa. Ai fini della sostenibilità, occorre riesaminare gli indirizzi politici e i meccanismi attuali e dotarsi di una serie di solidi principi su cui basare un'azione compatibile con l'ambiente.

2. Il capitolo 2 individua il contesto mutevole nell'ambito del quale si sviluppa la riflessione sulle città sostenibili e presenta i progressi in atto a livello internazionale, europeo, nazionale e locale. Per le città europee, il momento è favorevole all'azione: esse devono partecipare attivamente al dibattito ed ai processi internazionali.

3. Con il Progetto Città sostenibili, il Gruppo di esperti intende elaborare una serie di principi e strumenti ecologici, socioeconomici ed organizzativi per la gestione urbana, da applicare in diverse realtà urbane europee. Le città ricorreranno selettivamente a tali principi e strumenti nell'ambito dell'evoluzione verso la sostenibilità. La relazione esamina pertanto le modalità attraverso cui i concetti di sostenibilità possono essere applicati mediante l'adozione di principi fondamentali, la fissazione di obiettivi e l'impiego di una serie di meccanismi, nell'ottica di un approccio più strategico, integrato e partecipativo della gestione dell'ambiente urbano. Questo approccio è presentato nel capitolo 3.

4. Il Gruppo di esperti sostiene con convinzione l'elaborazione di strategie gestionali di sostenibilità per tutta la città. La relazione intende anche considerare l'applicazione di questo approccio ad una serie di campi politici fondamentali, nell'ottica di una migliore integrazione. I campi politici considerati prioritari nella relazione, cioè gestione sostenibile delle risorse naturali, aspetti socioeconomici della sostenibilità, accessibilità sostenibile, pianificazione sostenibile dello spazio, sono discussi rispettivamente nei capitoli 4, 5, 6 e 7.

5. Il capitolo 8 della relazione contiene una serie di raccomandazioni interinali in materia di ricerca e politiche sulla sostenibilità nelle città europee.

6. Nella parte rimanente del presente capitolo introduttivo, sono delineate le caratteristiche specifiche del sistema urbano europeo, collegando i fattori economici, sociali ed ambientali; sono fornite le definizioni di base dello sviluppo sostenibile e viene stabilito il ruolo chiave della città e delle amministrazioni locali per la sostenibilità.

4. SISTEMI URBANI EUROPEI

1. I recenti mutamenti del sistema urbano europeo sono stati esaminati in modo approfondito nello studio *Urbanisation and the Function of Cities in the European Community* (European Institute of Urban Affairs, 1992). La popolazione europea residente in insediamenti definiti urbani continua a crescere e le grandi città continuano ad ospitare una percentuale significativa della popolazione. L'Unione europea è la regione più urbanizzata del mondo, con il 79% della popolazione totale (1992) residente in aree urbane (Commissione CE, 1994a).

2. È possibile individuare un ciclo preciso dei mutamenti urbani del sistema europeo nel dopoguerra, dall'urbanizzazione alla suburbanizzazione, poi deurbanizzazione (o contro-urbanizzazione) e, più recentemente, riurbanizzazione, in stretto legame con i movimenti di popolazione e il diverso andamento economico. Le grandi città industriali dell'Europa nord-occidentale hanno da lunga data registrato mutamenti di popolazione e di occupazione, mentre

sono cresciute le città di piccole e medie dimensioni - specialmente quelle situate a sud e ad ovest. A partire dalla metà degli anni '80, si è verificato un rallentamento di questi movimenti di popolazione in concomitanza con la recessione economica, accompagnato negli ultimi tempi da una ripresa della crescita demografica in alcune grandi città, in parte legata a programmi di investimento pubblici e privati nei centri storici. Agli inizi degli anni '90, il sistema urbano si configura demograficamente più stabile rispetto al periodo che va dagli anni '50 alla fine degli anni '80, ma le città rimangono vulnerabili ai cambiamenti, soprattutto a seguito dell'immigrazione dai paesi dell'Europa centrale e orientale. Il mercato unico e l'ampliamento dell'Unione europea rappresentano ulteriori fattori di cambiamento.

3. La ristrutturazione economica del sistema urbano europeo rispecchia il declino di aree economicamente dipendenti dall'industria pesante e dalle funzioni portuali e la crescita di aree la cui economia è basata su settori privilegiati, quali la ricerca e sviluppo industriale, servizi finanziari e servizi per produttori e consumatori. I mutamenti settoriali hanno determinato l'affermarsi di tre aree principali, il cosiddetto "vecchio nucleo" (le vecchie aree urbane di Regno Unito, Belgio, Francia nord-orientale, Lussemburgo, Paesi Bassi, Germania settentrionale e Danimarca); il "nuovo nucleo" (Germania orientale, Italia settentrionale, Francia sud-orientale, Spagna centrale e orientale) e la "periferia" (resto della Spagna, Grecia, Italia meridionale, Portogallo, Francia occidentale e Irlanda). L'impatto della ristrutturazione economica sulle città rispecchia la loro ubicazione in aree centrali o periferiche.

4. La ristrutturazione economica ha influito profondamente sulla struttura sociale delle città europee, attraverso il ruolo di mediazione svolto dal mercato del lavoro (Van Weesep & Dieleman, 1993). Gli effetti sullo spazio della polarizzazione sociale in talune città sono talmente marcati che si è cominciato a parlare di città "divise" o "doppi" (Mollenkopf & Castells, 1991). I problemi dei centri cittadini, strettamente legati alla natura selettiva dell'immigrazione e al calo dell'occupazione sono ben noti. D'altra parte, in molte città i residenti urbani più svantaggiati e gli ambienti più degradati si trovano ormai nelle periferie e negli insediamenti sorti ai limiti dell'area urbana dopo il 1960. In alcune città i problemi sociali sono direttamente collegati ai piani di risanamento urbano nei centri cittadini che hanno provocato l'esodo dei cittadini a basso reddito e delle attività economiche a basso valore aggiunto. La maggior parte dei quartieri sfavoriti dell'Europa ospitano un miscuglio di disoccupati, anziani poveri, giovani e minoranze etniche, molti dei quali vivono oggi in condizioni insostenibili. Per gli esclusi e gli emarginati, inevitabilmente la sopravvivenza personale immediata è più importante delle questioni globali. Ciò spiega l'importanza dell'equità nelle definizioni di sviluppo sostenibile e la tensione tra gli interventi rivolti ai futuri residenti urbani e quelli concernenti le esigenze economiche, sociali ed ambientali dei cittadini di oggi.

5. La maggiore integrazione economica con tutta probabilità influenzerà profondamente le economie delle città. Il mercato unico europeo ha abolito quasi tutti gli ostacoli agli scambi tra gli Stati membri. Un elemento importante della convergenza in atto è l'importanza sempre minore dei confini nazionali e l'affermarsi di "super regioni" transfrontaliere (CCE, 1991a). Inoltre, l'unificazione può aumentare l'importanza delle capitali, a scapito della posizione concorrenziale delle città più piccole. La crescita economica stimolata dal mercato unico dovrebbe beneficiare tutte le regioni dell'UE, ma in realtà stanno emergendo nuove forme di vantaggio e svantaggio economico, in quanto il mercato unico è solo uno dei molti fattori che incidono sulle economie locali (Hogarth et al, 1993).

6. Inoltre, appare sempre più chiaramente che il mercato unico - come funziona ora - presenta degli inconvenienti per la sostenibilità. In particolare, non è prestata una sufficiente attenzione all'impatto ambientale del maggiore movimento di persone e di merci e agli effetti negativi per le economie locali e, più in generale, per le condizioni di vita locali. L'espansione dell'UE, con l'adesione di nuovi Stati membri e l'aumento del numero di paesi associati, influisce sulla natura e

sul ruolo delle singole città, nonché sulla forma dell'Europa urbana nel suo insieme. Nei paesi che hanno recentemente aderito all'UE, le normative ambientali sono più severe rispetto a quelle della Comunità e non è ancora possibile determinare gli effetti dell'ampliamento dell'Unione sulla politica ambientale comune, con le correlate applicazioni per le città. I nuovi contatti tra le società post-comuniste dell'Europa centrale e orientale e l'Unione europea influiscono già sul sistema urbano. Gli effetti sono particolarmente visibili nella Germania riunificata, dove la città di Berlino sta acquistando una nuova importanza.

7. Il successo o l'insuccesso delle città ad adeguarsi alla ristrutturazione economica e al processo di unificazione dipende per molti aspetti dalle città stesse e soprattutto da una leadership politica illuminata e da una gestione razionale. Parkinson (1992) ha descritto l'affermarsi della *città imprenditoriale*, caratterizzata da una forte leadership cittadina e dalla realizzazione di effettive partnership locali tra i settori pubblico, privato e del volontariato. Probabilmente, la città sostenibile sarà in un primo tempo caratterizzata da molti degli attributi organizzativi della città imprenditoriale. La qualità ambientale della città sostenibile sarà decisamente migliore e si cercherà sempre più di ridurre il consumo di risorse, di contenere i rifiuti e di tener conto dell'equità e del benessere sociale. Le città considerate sostenibili saranno viste come luoghi attraenti per gli investimenti e gradevoli per vivere e lavorare.

8. Una rassegna generale dello stato dell'ambiente edificato e naturale delle città europee si trova nel capitolo sull'ambiente urbano in *L'ambiente in Europa: la valutazione Dobbris* (Agenzia europea dell'ambiente, 1995a). Le relative tabelle statistiche figurano nel volume di accompagnamento *L'ambiente in Europa: compendio statistico per la valutazione Dobbris* (Agenzia europea dell'ambiente, 1995b). Il capitolo, per molti versi, fa da complemento all'analisi delle tendenze economiche e sociali poiché ormai è riconosciuto il nesso tra l'urbanizzazione e i mutamenti economici e le condizioni ambientali. Diversi tipi e fasi di sviluppo economico producono diversi tipi di problemi ambientali, con una ripartizione disuguale all'interno delle città e tra le città. Nelle aree in crescita come in quelle in declino, la costruzione e la ricostruzione di edifici ed infrastrutture hanno un impatto diretto sugli ecosistemi naturali. La congestione, l'inquinamento dovuto al traffico, lo stress e il rumore hanno conseguenze notevoli per la salute e, più in generale, per la qualità della vita.

9. *L'ambiente in Europa* analizza la qualità dell'ambiente fisico in 51 città europee in base a 20 indicatori di caratteristiche (popolazione, assetto territoriale, degrado e recupero, mobilità urbana), flussi urbani (consumo e spreco di acqua, energia, trasporto di merci, produzione, trattamento e smaltimento dei rifiuti, riciclo) e qualità ambientale urbana (qualità dell'aria e dell'acqua, rumore, sicurezza della circolazione, condizioni abitative, accesso agli spazi verdi, qualità della fauna selvatica). Molti di questi aspetti sono affrontati nella presente relazione.

10. La cattiva qualità dell'ambiente urbano è un problema acutamente sentito dagli amministratori delle città e dagli abitanti. Tuttavia, le condizioni ambientali differiscono notevolmente tra le città e le regioni d'Europa, in parte a causa dei diversi livelli di applicazione delle norme e degli orientamenti. Le amministrazioni comunali possono inoltre contribuire significativamente al miglioramento delle condizioni locali.

11. I principi base di pianificazione come quelli formulati nella Carta di Atene, saranno influenzati da nuove finalità di pianificazione sostenibile. Il Consiglio europeo di pianificazione urbana intende rivedere i principi di pianificazione e promuovere il mix di funzioni urbane.

5. CITTÀ E SOSTENIBILITÀ

1. Nel formulare un approccio alla sostenibilità urbana, il Gruppo di esperti applica la seguente definizione, ormai affermata, figurante nel *Rapporto Brundtland* (World Commission on Environment and Development, 1987, pag. 43):

"Per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo che risponda alle necessità del presente, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze."

2. Si considera complementare la seguente definizione della **World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature** (1991):

"Per sviluppo sostenibile si intende un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi alla base."

3. La nozione di sviluppo sostenibile è quindi assai più vasta di quella di protezione ambientale e implica la considerazione per le generazioni future e per la salute e l'integrità a lungo termine dell'ambiente. Essa considera la qualità della vita (e non solo l'aumento del reddito), l'equità tra le persone nel presente (compresa la prevenzione della povertà), l'equità intergenerazionale (gli abitanti del futuro meritano un ambiente di qualità pari, se non migliore, a quella dell'ambiente odierno) e le dimensioni sociali ed etiche del benessere umano. Lo sviluppo sostenibile implica anche che ogni successivo sviluppo non deve superare la capacità di carico dei sistemi naturali. L'affrontare la problematica dello sviluppo sostenibile comporta chiaramente nuove sfide per l'integrazione della politica urbana in un contesto pluridisciplinare.

4. La seguente interpretazione dello sviluppo sostenibile, più pragmatica e locale, dell'**International Council for Local Environmental Initiatives** (1994), è utile per applicare questo concetto alle aree urbane europee:

"Per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo che offra servizi ambientali, sociali ed economici di base a tutti i membri di una comunità, senza minacciare l'operabilità dei sistemi naturale, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi."

5. La presente relazione esamina i significati essenziali della sostenibilità, considerando la città un ecosistema. Il Libro verde sull'ambiente urbano ha riconosciuto il ruolo delle città nella risoluzione dei problemi ambientali. Le città incidono sul sistema globale attraverso l'impiego di energia e di risorse, i rifiuti e le emissioni inquinanti. Esse incidono sui sistemi regionali a livello di corsi d'acqua e bacini idrografici, utilizzo del terreno e pressioni esercitate sulle aree rurali circostanti, esposte all'inquinamento, all'edificazione e alle attività ricreative. All'interno della città stessa, si può parlare di ecologia in senso letterale: gli habitat cittadini e le piante e gli animali che vi vivono. Si può anche considerare l'ecologia umana delle città - il modo in cui esse provvedono alle necessità e alle aspirazioni umane, la qualità e le opzioni di vita che esse rendono possibili, il rapporto tra pianificazione, progettazione e fornitura di servizi e comportamento e benessere umani. L'ecologia infine (un aspetto molto importante nella presente relazione) può fungere da metafora o da modello dei processi sociali, economici e fisici delle città, considerando la città stessa come un sistema complesso, interconnesso e dinamico. Le città pertanto sono al tempo stesso una minaccia per l'ambiente naturale ed una risorsa importante di per sé. La sfida della sostenibilità urbana è risolvere sia i problemi sperimentati nella città (al centro dell'attenzione in passato) che i problemi causati da esse.

6. VERSO LA GESTIONE DELLA SOSTENIBILITÀ URBANA

1. Non esiste un'unica serie di politiche applicabile allo stesso modo tutte le città europee. Le città registrano vari problemi legati ad esempio all'ubicazione geografica, al profilo demografico e al

mix settoriale. La base giuridica ed organizzativa per gli interventi sull'ambiente urbano varia chiaramente tra gli Stati membri e riflette in parte gradi diversi di responsabilità conferita ai vari livelli di amministrazione. Inoltre, anche se l'UE come tale non ha una politica urbana specifica, alcuni Stati membri (Gran Bretagna, Francia, Germania e Paesi Bassi) hanno politiche urbane indirizzata a determinati settori, che possono offrire pratiche possibilità di applicazione dei principi dello sviluppo sostenibile.

2. Con tutta probabilità, esiste un nesso tra la struttura di amministrazione comunale e le prospettive di gestione urbana nell'ottica della sostenibilità, ma questo aspetto non è espressamente trattato nella relazione.

3. A prescindere dalle loro competenze e responsabilità, le autorità locali in tutta Europa, attraverso le numerose e diverse funzioni che esplicano, sono ora ben situate per far progredire l'obiettivo della sostenibilità. Come fornitore diretto o indiretto di servizi, autore di normative, leader, informatore della comunità, patrocinatore, consulente, partner, catalizzatore di risorse comunitarie, fautore di dialogo e discussione, l'autorità locale è nelle migliori condizioni per formulare una strategia collettiva a più livelli ai fini della gestione sostenibile dell'ambiente locale. Questa azione rafforza e completa le iniziative generali.

4. Le finalità dello sviluppo sostenibile comportano scelte importanti tra obiettivi conflittuali e grandi cambiamenti dello stile di vita delle comunità e non possono quindi semplicemente essere imposte dall'alto, bensì devono essere realizzate attraverso e con l'impegno delle comunità locali. I percorsi individuali dello sviluppo sostenibile devono essere elaborati a livello locale. L'autorità locale dovrebbe fungere da manager dell'ecosistema locale e adoperarsi affinché il flusso lineare di trasformazione delle risorse naturali in rifiuti e sostanze inquinanti sia sostituito dal ciclo autoregolatore proprio degli ecosistemi (LGMB, 1992a).

5. Nell'UE esiste ora un quadro comune di normative e di politiche ambientali più generali a livello europeo e degli Stati membri. La relazione mira a sviluppare ulteriormente questo quadro di sostegno, insistendo sulle tradizioni di rispetto dei diritti umani, di giustizia sociale e democrazia come l'ambito dove le autorità locali e i comuni europei possono elaborare politiche ed interventi a carattere innovatore, favorendo così a più lungo termine lo sviluppo di un'Europa urbana più sostenibile.

Capitolo 2 UN CONTESTO POSITIVO PER LE CITTÀ SOSTENIBILI

1. IL CONTESTO DELL'UNIONE EUROPEA

1. Fin dal 1991 la Comunità europea, oggi Unione europea, si è preoccupata di consolidare il proprio intervento a favore della protezione ambientale e di riorientare la politica ambientale allo scopo di promuovere gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Questi mutamenti politici hanno conseguenze importanti per l'ambiente urbano. I principali sviluppi sono riassunti qui di seguito.

Il trattato sull'Unione europea

2. Il *trattato sull'Unione europea*, firmato a Maastricht nel 1992, con l'abbandono dell'obiettivo della crescita economica pura e semplice, senza riguardo per le conseguenze ambientali (CCE, 1992d), segna una svolta importante nell'etica della Comunità. Esso introduce la "crescita sostenibile" tra i principali obiettivi politici. Secondo l'articolo 2, **"la Comunità ha il compito di promuovere ... una crescita sostenibile, non inflazionistica e che rispetti l'ambiente"**. Mentre la nozione di "crescita sostenibile" è problematica, di fatto la protezione dell'ambiente e le questioni economiche sono messe sullo stesso piano. L'articolo 130 B dispone inoltre che la politica ambientale contribuisca al rafforzamento della coesione economica e sociale. Tuttavia, i provvedimenti adottati dagli Stati membri a tutela dell'ambiente non devono ostacolare il mercato interno (articolo 100 A).

3. Ulteriore conferma del recente cambiamento della politica comunitaria dopo Maastricht in materia di rapporti tra economia e ambiente si ritrova nel Libro bianco della Commissione *Crescita, competitività, occupazione* (CCE 1993b). Nelle parti iniziali del Libro bianco si ricorda la necessità di garantire che le implicazioni economiche della normativa ambientale siano coerenti nei diversi Stati membri, si propone di intensificare l'impiego delle ecotecnologie improntate all'efficienza ambientale attraverso tutto il ciclo del prodotto e si auspica la creazione di nuovi posti di lavoro in diversi campi della protezione dell'ambiente. Il capitolo 10 del Libro bianco, adottando un punto di vista più radicale, auspica un nuovo modello di sviluppo, capace di promuovere la crescita economica stimolando l'occupazione e di realizzare una migliore qualità della vita riducendo contemporaneamente il consumo di energia e di risorse naturali. Il Libro bianco propone anche la riforma degli strumenti politici esistenti al fine di "invertire l'attuale correlazione negativa tra le condizioni dell'ambiente e la qualità della vita in generale, da un lato, e la prosperità economica dall'altro".

4. Le disposizioni specifiche in materia di ambiente contenute nel trattato di Maastricht si trovano nel titolo XVI, articoli 130 R, 130 S e 130 T (CCE, 1992d). L'articolo 130 R afferma:

"La politica della Comunità in materia ambientale mira a un elevato livello di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nelle varie regioni della Comunità. Essa è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, anzitutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul principio "chi inquina paga". Le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle altre politiche comunitarie."

5. La Commissione sta cercando di integrare le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente nella definizione e nell'attuazione delle politiche comunitarie, come disposto dall'Atto unico, valutando l'impatto ambientale di tutte le proposte, tra cui quelle legislative.

6. In linea con la *Risoluzione del Parlamento sul Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente* (cfr. più avanti), la Commissione tiene anche conto nella propria attività delle disposizioni dell'articolo 130 R, valutando l'impatto ambientale delle proprie azioni, rafforzando i meccanismi interni (in ogni direzione generale è stato nominato un responsabile ed è stata istituita un'unità di coordinamento in seno alla DG XI), informando sui progressi dell'integrazione interna e preparando un codice deontologico sulle proprie prassi, ad esempio in materia di acquisti, prevenzione degli sprechi e risparmio energetico (articolo 130 R, paragrafo 1). La politica ambientale della Comunità deve inoltre contribuire a promuovere sul piano internazionale misure per affrontare i problemi a livello regionale o mondiale (articolo 130 R, paragrafo 1), dando seguito in modo concreto al contributo dell'Europa alla Conferenza di Rio e ai suoi successivi sviluppi (cfr. più avanti).

7. Il trattato di Maastricht prevede inoltre per la prima volta misure a livello europeo sulla destinazione dei suoli. Ciò è significativo per la sostenibilità perché è comunemente riconosciuto che i sistemi di pianificazione territoriale svolgono un ruolo importante nel promuovere lo sviluppo sostenibile. Secondo l'articolo 130 S, paragrafo 2:

"...il Consiglio, deliberando all'unanimità su proposta della Commissione e previa consultazione del Parlamento europeo e del Comitato economico e sociale, adotta:

- **disposizioni aventi principalmente natura fiscale;**
- **le misure concernenti l'assetto territoriale, la destinazione dei suoli, ad eccezione della gestione dei residui e delle misure di carattere generale, nonché la gestione delle risorse idriche;**
- **le misure aventi una sensibile incidenza sulla scelta di uno Stato membro tra diverse fonti di energia e sulla struttura generale dell'approvvigionamento energetico del medesimo.**

8. Il trattato di Maastricht è inoltre particolarmente significativo in quanto sancisce il principio di sussidiarietà (articolo 3 B) e prevede (articolo A) che le decisioni siano prese quanto più possibile dsa stretto contatto con cittadini. Grazie al trattato, le autorità locali hanno acquisito un ruolo specifico nell'attuazione delle disposizioni legislative e degli interventi. Il trattato dispone inoltre legami diretti tra la Commissione europea e le autorità locali. L'elaborazione delle politiche ambientali e delle azioni a livello di città hanno ottenuto una base più solida nel diritto europeo.

"Verso la sostenibilità": il Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente

9. Il riconoscimento della necessità di sviluppare approcci "dal basso verso l'alto" nel perseguire uno sviluppo sostenibile è sancito dal quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente (CCE, 1992a), che è il quadro di riferimento principale dell'UE per la politica ambientale. In questo programma, l'UE riconosce che l'approccio dall'alto verso il basso della politica ambientale basato sull'iniziativa legislativa, e da essa seguito per lungo tempo, è caratterizzato da un grande divario tra coloro che elaborano le politiche e coloro che le attuano e si è rilevato insufficiente per concretizzare gli obiettivi della compatibilità ambientale. Per questi motivi il programma adotta un nuovo approccio alla soluzione dei problemi ambientali e propone nuovi strumenti. Tra gli elementi fondamentali del nuovo approccio ci sono l'integrazione - sia l'integrazione interna tra i diversi temi relativi all'ambiente, che l'integrazione esterna degli obiettivi ambientali nelle altre politiche dell'UE - e la nozione di responsabilità ambientale

comune e condivisa tra l'UE e gli Stati membri, nonché con altri interlocutori pertinenti, tra cui le autorità locali e i comuni.

10. Il Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente rappresenta una svolta per la Comunità. Se l'obiettivo degli anni '80 era il completamento del mercato interno, una delle più importanti sfide degli anni '90, non solo per la Comunità, ma per tutto il pianeta, sarà la riconciliazione tra ambiente e sviluppo. "Verso la sostenibilità" non è programma destinato unicamente alla Commissione, né solo a chi si occupa di ambiente esso delinea un nuovo approccio all'ambiente, allo sviluppo e alle attività economiche e sociali. Per essere effettivamente realizzato, esso presuppone una volontà reale a tutti i livelli politici e professionali e la partecipazione di tutti i membri della collettività come cittadini e consumatori. (CCE 1992a, sommario)

11. Il Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente, che stabilisce il programma di lavoro per il periodo 1993-2000 ed oltre, è stato adottato nel febbraio 1993. Esso era accompagnato da una relazione sullo *"Stato dell'ambiente in Europa"* (CCE, 1992e). A differenza dei programmi precedenti in materia di ambiente, il Quinto programma affronta alle radici le cause dei problemi ambientali anziché i loro sintomi e propone di modificare le attuali tendenze e procedure, nell'ottica di cambiare i modelli umani di consumo e di comportamento. In modo particolare per le aree politiche messe sotto indagine per un'analisi approfondita in questa relazione, "verso la sostenibilità", i trasporti e l'industria tra i settori chiave in cui adottare approcci integrati allo sviluppo sostenibile. Il programma d'azione attribuisce inoltre un ruolo di primo piano all'assetto del territorio e alla programmazione strategica per il raggiungimento di molti suoi obiettivi.

12. Per molti versi, il Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente è un esempio di approccio allo sviluppo sostenibile, che sta raccogliendo consensi generalizzati ed ora è descritto dettagliatamente nel capitolo 3 della presente relazione. Si tratta di un programma strategico che definisce scopi e obiettivi, individuando i responsabili della loro realizzazione e indicando una serie di metodi (tra cui, ad esempio, la valutazione ambientale strategica, l'audit ambientale e l'analisi del ciclo di vita), nati per l'industria manifatturiera, ma che potrebbero anche essere applicati nella gestione sostenibile delle città.

13. Il *Rapporto della Commissione sullo stato di avanzamento dell'attuazione del programma comunitario "Per uno sviluppo durevole e sostenibile"* (CCE, 1996a) costituisce una valutazione generale dell'influenza del Quinto programma d'azione sull'ambiente e sui progressi verso lo sviluppo sostenibile a partire dal 1992, data della sua pubblicazione ed è completata dalla relazione sullo stato dell'ambiente redatta dall'Agenzia europea dell'ambiente (CCE 1995c). Partendo dalle analisi contenute in questi due documenti, la Commissione europea presenterà (entro quest'anno) proposte sulla direzione da seguire fino alla fine del secolo.

14. In rapporto sullo stato di avanzamento mostra che lo spirito del Quinto programma d'azione è stato accettato e sviluppato secondo diverse modalità dai vari soggetti interessati, con un crescente senso di responsabilità condivisa. La relazione conclude affermando che l'obiettivo futuro è garantire che lo sviluppo sostenibile sia visto per quello che è, cioè uno sviluppo nell'ambito di vincoli ambientali di cui si è consapevoli in un preciso momento. La relazione individua inoltre le priorità da stabilire, le tappe fondamentali del processo, la necessità di indicatori per misurare quanto conseguito e soprattutto la necessità di una migliore integrazione delle esigenze ambientali nelle altre politiche, in linea con il trattato.

15. Il rapporto sullo stato di avanzamento individua anche l'ambiente urbano come un tema trasversale di competenza principalmente delle autorità locali e regionali. A questo proposito, uno degli strumenti chiave è la pianificazione dello spazio. La relazione riconosce che le città sono proprio il punto da cui deve cominciare l'attuazione della politica ambientale. Questo aspetto è

sempre più riconosciuto, dato il successo della comunicazione tramite il sistema di rete tra le città. Circa l'ambiente urbano, la relazione conclude che nell'UE viene prestata una crescente attenzione al ruolo delle città in fase di transizione verso un nuovo modello di sviluppo e riconosce che l'approccio settoriale comunitario non è adatto per trattare i complessi problemi urbani. Le strategie settoriali dell'UE, prive di uno schema generale, non riescono a tener conto dell'interdipendenza dei problemi urbani e a sfruttare pienamente la capacità delle città di creare sinergie.

16. Lo strumento finanziario LIFE ha il compito di promuovere e dimostrare modelli di comportamento conformi ai principi dello sviluppo sostenibile, nel contesto del Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente. Sebbene tutti i campi d'azione di LIFE siano significativi per il Progetto Città sostenibili, citiamo qui la promozione dello sviluppo sostenibile e della qualità dell'ambiente, l'istruzione e la formazione e, nel quadro degli impegni presi a Rio, le azioni al di fuori dell'UE, tra cui la fornitura di assistenza tecnica per le politiche ambientali ed i programmi d'azione e trasferimento di tecnologie. In linea con le tendenze attuali che privilegiano gli approcci congiunti per affrontare i problemi dell'ambiente, LIFE dà la precedenza alle associazioni in partecipazione che riuniscono molti soggetti.

Attenzione concentrata sulle città europee

17. In base al principio di sussidiarietà, la maggior parte delle politiche urbane e dei relativi programmi è più correttamente sviluppata e gestita dagli Stati membri e dalle città stesse. Secondo alcuni Stati membri è cruciale che le città mantengano la responsabilità principale, politica e di intervento, nelle loro zone locali e che si continui a vagliare l'opportunità di individuare forme di intervento adatte a diversi livelli di amministrazione. La Commissione, rispecchiando la posizione del Parlamento europeo, ha tuttavia riconosciuto ufficialmente l'esigenza di approfondire maggiormente lo studio dei problemi delle città a livello dell'Unione, soprattutto in considerazione del fatto che, essendo la maggior parte della popolazione dell'UE concentrata nelle aree urbane, numerose azioni comunitarie contengono una forte componente urbana.

18. Le pressioni politiche per un'azione a favore delle città a livello europeo non sono nuove. Il **Consiglio d'Europa**, di cui fanno parte tutti gli Stati membri dell'UE, ad esempio, ha avviato un programma urbano all'inizio degli anni '80. *La Campagna per la rinascita urbana in Europa* (Vivere meglio in città) ha coperto il periodo 1980-82 ed è stata seguita, nel periodo 1982-86, da un programma di politica urbana che nel 1986 è passato sotto la responsabilità della *Conferenza permanente delle autorità locali e regionali d'Europa* (CLRAE, Conference of Local and Regional Authorities of Europe) del Consiglio d'Europa. Nel marzo 1992 la CLRAE ha sottoscritto la Carta delle città europee, concepita come un manuale pratico (benché non molto dettagliato) di gestione urbana per le autorità locali (CLRAE 1992). La Carta pone inoltre le basi per un'eventuale futura convenzione sui diritti urbani e per l'istituzione di un premio annuale destinato alle città che ne sottoscrivono i principi. Molti di essi riguardano la sostenibilità e sono ripresi nella presente relazione.

19. Nel suo programma 1989-92, la **Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro**, ha ampliato il proprio campo d'azione, aggiungendo agli aspetti sociali ed economici della vita nelle città anche la questione ambientale. Nel 1993 la Fondazione ha esteso quest'attività avviando un programma sulle innovazioni nelle città che contribuiscono alla realizzazione della città sostenibile. Il programma copre gli aspetti economici e sociali della sostenibilità, tra le questioni di giustizia sociale e la problematica ambientale ed esamina processi e meccanismi - quali l'audit ambientale e la partecipazione della collettività - nonchè innovazioni materiali. Il programma quadriennale di lavoro 1993-1996 della Fondazione comprende altri

progetti su questioni urbane in cui la sostenibilità occupa un posto di primo piano. Essi concernono, ad esempio, la qualità della vita urbana, gli indicatori di sostenibilità per le città di medie dimensioni e una serie di progetti sullo sviluppo economico e sull'occupazione.

20. Il riconoscimento esplicito della dimensione urbana in numerose politiche e programmi dell'UE è relativamente recente. (L'intera gamma degli interventi si trova in: *Azioni comunitarie in ambito urbano* (CCE 1993a)). Come esempi si possono citare i programmi energetici THERMIE e SAVE e URBAN I "Iniziativa comunitaria concernente le zone urbane" (CCE 1994b), annunciata nel marzo 1994 dalla Commissione come nuova componente politica regionale. URBAN propone un approccio più ambizioso e meglio coordinato per consentire alle città di beneficiare degli interventi comunitari nel periodo 1994-99, accanto ad un'iniziativa specifica per promuovere azioni innovative e reti di cooperazione e per lo scambio di esperienze. Quest'iniziativa è rivolta alle zone deteriorate delle grandi città, caratterizzate, ad esempio, da una disoccupazione acuta e dal degrado ambientale. Sono privilegiati progetti innovativi che sono parte di strategie urbane di integrazione a lungo termine attuate dalle singole città.

21. Il **comitato per lo sviluppo degli spazi**, istituito nel 1991 a seguito di una riunione dei ministri della politica regionale e di pianificazione, si occupa regolarmente di questioni urbane e sta attualmente esaminando i contenuti del rapporto *Europa 2000+: cooperazione per lo sviluppo del territorio europeo* (CCE 1994a), per il quale sono obiettivi fondamentali il rafforzamento del sistema urbano europeo e lo sviluppo sostenibile. Il **Comitato delle regioni** ha istituito recentemente un comitato per le questioni urbane, che eserciterà pressioni politiche ai fini di una maggiore integrazione della politica urbana a livello comunitario.

22. Le iniziative per integrare la dimensione urbana nella politica ambientale sono state numerose: dopo il Quarto programma d'azione a favore dell'ambiente 1987-1992, che per primo ha auspicato un approccio integrato, è stato pubblicato il *Libro verde sull'ambiente urbano*, a carattere consultivo (CCE 1990) ed è stato istituito, nel 1991, il gruppo di esperti sull'ambiente urbano.

23. Il Libro verde che espone le ragioni dell'opportunità di dedicare all'ambiente urbano un esame attento ha risposto alle pressioni provenienti da tre direzioni: il timore espresso da numerose città europee che nell'ambito della Commissione europea l'attenzione rivolta allo sviluppo rurale andasse a scapito degli interessi delle aree urbane, l'impegno del commissario per l'ambiente, Carlo Ripa di Meana, e una risoluzione presentata nel dicembre 1988 da Ken Collins, parlamentare europeo, per sollecitare un esame più approfondito dei problemi dell'ambiente urbano. Il Libro verde è considerato una pietra miliare nell'ambito della riflessione sull'ambiente urbano, soprattutto in quanto auspica un'impostazione pluridisciplinare dei problemi urbani e un approccio integrato per risolverli.

24. Il Libro verde tratta il ruolo fondamentale delle città, che ospitano una percentuale sempre maggiore della popolazione europea, e il loro ruolo di unità organizzative nel sistema urbano e di centro della vita economica, sociale, culturale e politica. Esamina i numerosi e vari problemi dell'ambiente urbano e affronta le cause fondamentali del suo degrado, legato ai cambiamenti strutturali dell'economia, ai movimenti demografici e all'evoluzione dei modelli di comunicazione, trasporti e consumo. Vengono altresì considerate questioni relative all'attività economica e alla salute dei residenti urbani, nonché la qualità della vita, ritenuta una componente fondamentale della città europea cosmopolita e multifunzionale. Il miglioramento dell'ambiente urbano contribuisce sia alla qualità della vita che allo sviluppo dell'economia urbana. Il Libro verde ha anche stimolato una serie di dibattiti, di cui il più acceso è forse quello sulla morfologia urbana e la destinazione dei suoli. Benché la forma delle aree edificate e naturali delle città sia evidentemente importante, la presente relazione vuole ampliare la discussione per esaminare i modi in cui è gestita la società urbana. Infatti, la forma della Città sostenibile rispecchierà in

definitiva le priorità di azione individuate dalle autorità cittadine e dalle comunità da esse rappresentate.

25. Il Libro verde ha riconosciuto l'unicità, per certi aspetti, di ogni città europea. I principi ed i meccanismi proposti dalla presente relazione per una gestione urbana sostenibile devono essere applicabili a realtà urbane diverse tra loro, ad esempio ai centri storici delle città dell'Europa Nord-Occidentale ed ai nuovi insediamenti dell'area mediterranea. Tuttavia, il sistema urbano europeo è contraddistinto da caratteristiche proprie. Nel Nordamerica, ad esempio, il sistema urbano tende ad espandersi in misura maggiore ed ha una storia molto più recente, mentre nelle città dei paesi in via di sviluppo si continua a registrare un'urbanizzazione rapidissima. Un'ulteriore caratteristica che distingue le città europee da quelle del resto del mondo è legata alla progressiva integrazione politica ed economica dell'Unione europea (UE), anche se va osservato che le città di tutto il mondo sono sempre più coinvolte nella mondializzazione delle economie e si trovano ad operare nel contesto di accordi commerciali regionali.

26. Con il concretizzarsi delle iniziative a favore di una possibile politica urbana europea, appare sempre più probabile che lo sviluppo sostenibile rivestirà un ruolo essenziale per integrare gli obiettivi delle politiche economica, sociale e ambientale. Il concetto di gestione urbana sostenibile illustrato nella presente relazione, poiché privilegia i meccanismi di integrazione e di partecipazione, ha chiaramente molto da offrire al riguardo.

Politica comune dei trasporti

27. La strategia evolutiva dell'Unione europea in materia di trasporti, esposta nel Libro bianco *Il futuro sviluppo della politica comune dei trasporti: un quadro globale per la mobilità sostenibile* (CCE, 1992b), contiene l'osservazione fondamentale che i trasporti non sono mai neutrali dell'ambiente e che se l'UE vuole raggiungere i suoi ampi obiettivi ambientali, come indicato nel Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente, in ogni iniziativa sui trasporti si deve tener conto delle conseguenze sull'ambiente. La comunicazione della Commissione, *La politica comune dei trasporti, programma d'azione 1995-2000* (CCE, 1995a) individua le politiche e le iniziative in tre settori fondamentali e comprende obiettivi ambientali e di sicurezza.

28. Il Libro bianco è stato recentemente seguito da due Libri verdi. Il primo, *Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti* (CCE, 1995b), esamina le possibilità di rendere i prezzi dei sistemi di trasporto più equi ed efficienti, fornendo incentivi agli utenti e ai produttori onde cambiare le loro abitudini di spostamento, con la finalità di ridurre la congestione, gli incidenti e i problemi ambientali, come parziale risposta all'attuale situazione, ecologicamente non sostenibile. Soprattutto le aree urbane si prestano a nuove iniziative generali a livello politico, volte a garantire che i prezzi riflettano la scarsità di talune risorse che altrimenti non sarebbe tenuta in debita considerazione. Le aree rurali e le regioni periferiche operano già nell'ambito di opportuni schemi finanziari.

29. Il Libro verde *Citizens' Network - Realizzare il potenziale dei trasporti pubblici in Europa* (CCE, 1996b) afferma che lo sviluppo dei sistemi pubblici di trasporto deve essere considerato prioritario, nell'ambito di un approccio integrato, se si vogliono evitare ulteriori conseguenze negative per la qualità della vita e per l'ambiente. Il documento contiene proposte per rendere i trasporti pubblici più attraenti e pratici, mediante la creazione di un collegamento dei cittadini.

Prospettiva europea di sviluppo degli spazi e politica regionale

30. Una discussione approfondita della politica regionale europea e dell'affermarsi di una politica europea relativa agli spazi esula dalla sfera della presente relazione. Sono tuttavia di grande interesse, nel dibattito sulla possibilità di giungere ad uno sviluppo urbano compatibile con l'ambiente, le modifiche alla politica regionale annunciate in *Europa 2000, prospettive per lo sviluppo del territorio comunitario nel 1991* (CCE, 1991a), le misure prese nel 1993 per "inverdire" i Fondi strutturali e la recente pubblicazione *"Europa 2000 +: Cooperazione per lo sviluppo territoriale europeo* (CCE, 1994a).

31. Il documento *Europa 2000+* fornisce dati aggiornati a conferma dei mutamenti del sistema urbano europeo, rispecchiando le preoccupazioni relative all'impatto sulle aree urbane del mercato unico e dell'ampliamento dell'UE in un periodo di recessione ed evidenziando come le disparità regionali, anziché ridursi, siano aumentate. Il documento si pronuncia nettamente a favore della coesione economica e sociale e della sostenibilità, sottolineando il ruolo delle aree urbane di qualsivoglia dimensione nel conseguimento di questi obiettivi.

32. Europa 2000 ed Europa 2000+ costituiscono entrambi la base per l'affermarsi di una politica europea sugli spazi. Il Consiglio informale dei ministri riunitisi nel novembre 1993 ha dichiarato che gli Stati membri e la Commissione dovrebbero elaborare un documento strategico intitolato una *Prospettiva europea di sviluppo degli spazi*, in linea con una strategia per lo sviluppo sostenibile ed ha incaricato il pertinente comitato di prepararlo. Il documento, che non avrà valore vincolante per gli Stati membri, intende trattare gli aspetti territoriali delle varie politiche settoriali della Comunità e stabilire gli obiettivi e i principi di base. Esso costituirà pertanto l'estensione politica del documento Europa 2000+ (CCE, 1994a).

33. Nell'attuazione della politica regionale, è ormai esplicitamente riconosciuto il ruolo della qualità della vita e dei fattori ambientali nel determinare l'ubicazione e il successo delle attività economiche. Secondo la Commissione:

"la Comunità più integrata dei prossimi decenni sempre più deve porsi i propri obiettivi economici in termini di crescita sostenibile... Senza un rovesciamento del degrado ambientale del passato, le vecchie regioni industriali saranno superate dalle regioni che avranno saputo incoraggiare tipi di attività moderne e più pulite. Parimenti, nelle regioni più arretrate, uno sviluppo ecologico poco oculato danneggerà le prospettive economiche in un periodo in cui molte aziende stanno attivamente cercando ubicazioni giudicate invitanti sotto il profilo ambientale. Per quanto riguarda le regioni più forti, il fatto che la Comunità non sia riuscita a migliorare l'equilibrio regionale causerà un aumento della congestione con i costi ambientali che ciò comporta". (CCE 1991a).

34. I Fondi strutturali influiscono sull'ambiente fisico principalmente in tre modi: causando danni ambientali (soprattutto mediante progetti infrastrutturali su larga scala) e, in positivo, finanziando miglioramenti ambientali e garantendo che i programmi e i progetti di sviluppo tengano conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile.

35. Questi tre aspetti sono considerati nella versione modificata del *Regolamento sui Fondi strutturali*, adottata nel luglio 1993. L'elemento più significativo è l'obbligo per gli Stati membri di fornire, nei piani di sviluppo regionale, che sono la base delle richieste di intervento presentate alla Commissione, un profilo ambientale delle regioni per cui chiedono l'intervento dei Fondi strutturali. Ciascun profilo deve contenere una relazione sullo stato dell'ambiente, una valutazione dell'impatto ambientale del piano, i dettagli degli accordi di partecipazione delle "autorità ambientali" alla preparazione, all'attuazione e al controllo del piano e i dettagli delle disposizioni prese per garantire la compatibilità con il diritto comunitario in materia di ambiente. Il regolamento dispone quanto segue:

"I piani di sviluppo per gli obiettivi 1, 2 e 5b contengono una valutazione della situazione ambientale della regione in questione ed una valutazione dell'impatto ambientale della strategia e delle azioni in programma secondo i principi di uno sviluppo sostenibile e in conformità delle vigenti disposizioni del diritto comunitario". (Regolamento (CEE) n. 2081/93 del 20.07.1993, GU n. L 193 del 31.7.1993)

36. "Questi cambiamenti dovrebbero condurre ad un'integrazione più efficace del fattore ambiente nel meccanismo dei fondi... Evidenziano inoltre l'opportunità di collocare in una prospettiva strategica la crescita economica e l'ambiente, rispecchiando l'importanza dell'ambiente nell'ambito di un'economia funzionante e sostenibile" (Bradley 1993). Tuttavia, per migliorare le prestazioni ambientali, occorrerà applicare il regolamento sui Fondi strutturali in modo più rigoroso. La gestione dei Fondi strutturali rimane altamente decentrata e il nuovo regolamento ha ribadito la validità del principio di partnership, cioè la ripartizione di responsabilità tra autorità nazionali, regionali e locali ed altri enti competenti.

37. È significativo, per il Progetto Città sostenibili che la comunicazione *Europa 2000* sottolinei il ruolo delle città nell'attuazione di questa politica regionale più in sintonia con le esigenze dell'ambiente. Anche se fino a poco tempo fa i Fondi strutturali non riguardavano aree urbane specifiche, alcune città delle regioni beneficiarie hanno ricevuto cospicui finanziamenti, spesso per progetti aventi una dimensione ambientale oltre che economica. Inoltre, ai sensi dell'articolo 10 del regolamento FESR, nel periodo 1989-93 sono stati attuati 32 progetti pilota urbani, di cui alcuni completavano gli obiettivi economici con interventi a favore dell'ambiente. Lo stesso articolo 10 ha disposto il finanziamento di 15 reti intercittadine nell'ambito del programma di cooperazione interregionale RECITE.

38. Le recenti modifiche al regolamento dei Fondi strutturali hanno allargato il campo degli interventi nelle aree urbane. Nel luglio 1994, la Commissione ha definito quattro priorità cui saranno assegnati nel periodo 1995-1999 i 395 milioni di ECU disponibili in virtù dell'articolo 10. Esse comprendono la pianificazione dello spazio a livello europeo e la politica urbana. Il programma di progetti pilota in materia di pianificazione dello spazio e il programma per i progetti pilota urbani dispongono rispettivamente di un bilancio di 45 milioni di ECU e di 80 milioni di ECU (CCE, 1995c).

Politica di coesione

39. Il trattato dell'Unione europea pone la coesione sociale ed economica come uno dei principali pilastri dell'Unione europea (Titolo XIV, articoli 130 A-130 E) e come un elemento di tutte le altre politiche comunitarie. Il trattato promuove inoltre lo sviluppo delle reti transeuropee nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia (Titolo XII, articoli 129 B-129 D) e afferma espressamente la **"necessità di collegare alle regioni centrali della Comunità le regioni insulari, quelle prive di sbocchi al mare e le periferiche"** (CCE, 1994a, pag. 11). È evidente la possibile conflittualità tra questi due obiettivi e gli obiettivi ambientali del trattato, discussi all'inizio di questo capitolo. Il Parlamento europeo, nella sua risoluzione del 5 aprile 1995, ha affermato la necessità di tener maggiormente conto degli aspetti ambientali nella spesa di bilancio.

40. La politica di coesione della Comunità è attuata principalmente attraverso i Fondi strutturali e il *Fondo di coesione* che concerne progetti di trasporto e progetti ambientali (45%). I progetti ambientali sono di per sé considerati come un mezzo per attuare lo sviluppo sostenibile e rappresentano investimenti diretti in misure ambientali oppure investimenti in misure aventi un impatto positivo sull'ambiente. Citiamo per il primo gruppo la raccolta, il trattamento e il riciclo

dei rifiuti, il trattamento e il risanamento di siti industriali, nonché il recupero delle aree urbane degradate. Per il secondo gruppo citiamo l'investimento nei trasporti pubblici che rafforza la base per lo sviluppo regionale locale e migliora al tempo stesso la situazione concorrenziale dei trasporti pubblici rispetto ad altri sistemi di trasporto più aggressivi per l'ambiente.

41. Le implicazioni positive per l'ambiente del regolamento modificato sui Fondi strutturali sono già state discusse. Una comunicazione della Commissione al Parlamento europeo (CCE, 1995d) tratta inoltre il crescente nesso tra le politiche in materia di coesione e di ambiente e presenta le opzioni per conseguire una maggiore sinergia tra di esse nell'attuazione dei programmi dei Fondi strutturali e dei progetti del Fondo di coesione. Secondo la Commissione, come minimo, il 50% di tutti i progetti dovrebbe concernere l'ambiente e i progetti finanziati con il Fondo di coesione dovrebbero essere compatibili con la legislazione e le norme ambientali e realizzati all'insegna della massima qualità ambientale. Saranno migliorati gli aspetti di ammissibilità dei progetti e i criteri di selezione per riflettere, oltre la necessità di conformarsi a regole ambientali, anche la sostenibilità economica, sociale e ambientale.

Direttive rilevanti per gli ambienti urbani

42. Da qualche tempo ormai la Commissione esamina la possibilità di estendere il principio della valutazione ambientale all'elaborazione di politiche, piani e programmi. Attualmente la direttiva 85/337/CEE, concernente la *valutazione dell'impatto ambientale (VIA)*, si applica esclusivamente a taluni progetti di sviluppo. Quest'ultima, con la direttiva sulla protezione degli uccelli selvatici e dei loro biotopi e la direttiva relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, sono i soli atti legislativi comunitari che proteggono il territorio dalle conseguenze negative dello sviluppo. E' anche preconizzata la valutazione ambientale strategica (*Strategic Environmental Assessment, SEA*), già obbligatoria in alcuni paesi, nella quale l'impatto ambientale delle politiche e dei progetti è valutato già durante la fase di elaborazione.

43. La *direttiva concernente la libertà di accesso all'informazione in materia di ambiente* (90/313/CEE) che stabilisce la messa a disposizione, a chi ne fa richiesta, delle persone che le richiedono di informazioni in materia di qualità dell'aria e dell'acqua, flora, fauna, terreno e siti naturali, serve anche da riferimento alle autorità locali nella compilazione delle relazioni sullo stato dell'ambiente.

44. La *relazione della Commissione sullo stato di attuazione delle direttive sulla qualità dell'aria* (CCE, 1995e) illustra l'esperienza fatta in materia con l'attuazione di queste direttive. Il Consiglio dei ministri sta adottando una *direttiva in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria circostante*, onde ovviare alle difficoltà registrate con la legislazione precedente dalla Commissione e dagli Stati membri. La direttiva proposta (CCE, 1995f), con le direttive derivate che saranno adottate nel periodo 1996-2000, stabilirà le norme per 13 sostanze e definirà le responsabilità degli Stati membri in proposito. È previsto che le aree, comprese le agglomerazioni con più di 150.000 abitanti oppure quelle che difficilmente potranno rispettare le norme entro le scadenze fissate dalla direttiva derivata, dovranno elaborare un piano di azione per affrontare l'inquinamento atmosferico. Questi piani nei quali dovranno essere elencate le misure da attuare per migliorare la situazione, saranno valutati dalla Commissione in termini di idoneità delle misure scelte e della loro efficacia a conseguire l'obiettivo.

Meccanismi per la consultazione e lo scambio di opinioni a livello dell'Unione europea

45. Il **Gruppo di studio sulla politica ambientale**, composto di rappresentanti della Commissione europea e degli Stati membri, è stato istituito per promuovere la comprensione reciproca e lo scambio di vedute sulle politiche e sulle misure in materia di ambiente.

46. Il Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente individua una serie di gruppi non governativi - singoli cittadini, associazioni di volontari e industrie - atti a partecipare all'attuazione e all'applicazione della politica ambientale. Nel 1994 la Commissione ha istituito un **Forum consultivo per l'ambiente** allo scopo di agevolare le consultazioni con i diversi settori coinvolti nella politica ambientale, sebbene non esista alcun meccanismo ufficiale che obblighi la Commissione a rispondere alle raccomandazioni del Forum. Fanno parte del Forum rappresentanti di autorità locali e regionali, sindacati, comunità, organizzazioni e imprese per la protezione ambientale.

47. La partecipazione di singoli cittadini nel al Quinto programma politico e d'azione a favore dell'ambiente è problematica in quanto dipende dalla consapevolezza dei cittadini dei propri diritti e delle proprie responsabilità nonché dall'esistenza di meccanismi che ne favoriscano il coinvolgimento. La procedura mediante la quale le denunce possono essere fatte direttamente alla Commissione è prevista, ma richiede conoscenze di alto livello da parte dei cittadini. L'attuazione della direttiva 90/313/CEE concernente la libertà di accesso all'informazione in materia di ambiente costituirà un primo passo per colmare le lacune d'informazione e per sancire alcuni diritti fondamentali, ma probabilmente sarà ancora più utile sviluppare meccanismi locali per la partecipazione dei cittadini. Attualmente, sono le organizzazioni ambientali non governative - quasi tutte membri dell'**Ufficio europeo dell'ambiente** - che provvedono in larga misura alle numerose richieste di informazioni ambientali espresse dai cittadini.

48. L'**Agenzia europea dell'ambiente**, con sede a Copenaghen, ha un ruolo importante nel fornire all'Unione e agli Stati membri le informazioni attendibili e confrontabili necessarie per una sorveglianza efficace della politica ambientale, continuando il lavoro già intrapreso con la base di dati *CORINE*. I lavori sono svolti in stretta collaborazione con la Commissione europea, in particolare con Eurostat che fornisce le informazioni sulle aree urbane con dati dia di tipo ambientale che non ambientale.

2. LA DIMENSIONE MONDIALE

Azione internazionale per le Città sostenibili

1. Per elaborare raccomandazioni basate su esempi di buona prassi di sviluppo urbano sostenibile, applicabili al contesto europeo, è importante far tesoro dell'esperienza già acquisita in altre regioni del mondo.

- Nel 1987 undici città europee hanno fondato il *Progetto Città sane* (Healthy Cities Project) dell'**Organizzazione mondiale della sanità**. Oggi 35 città europee sono alla guida di un movimento Città sane assai più esteso, che ha l'obiettivo principale di migliorare le condizioni di vita nelle città. Gli approcci e i meccanismi gestionali strategici sviluppati dal progetto Città sane che insistono sulla partecipazione della comunità locale, la costituzione di reti e l'uso innovativo di indicatori e target (Draper et al. 1993) sono particolarmente interessanti per il Progetto europeo Città sostenibili. La *Strategia mondiale dell'OMS per la salute e l'ambiente* (OMS 1993), strettamente collegata con Agenda 21 (cfr. più avanti), sottolinea i rapporti tra salute, ambiente e sviluppo.

- Nel 1990 il **Centre for Human Settlements delle Nazioni Unite** (Habitat) ha varato il proprio Programma Città sostenibili, con l'obiettivo principale di migliorare le capacità di

programmazione e gestione ambientale delle autorità comunali dei paesi in via di sviluppo, affinché esse possano individuare i problemi ambientali più acuti e gli strumenti più adatti per risolverli e coinvolgere tutti coloro la cui cooperazione è necessaria per azioni pratiche concertate" (UNCHS, 1990). Il programma mira ad incoraggiare lo scambio di esperienze tra città di diverse regioni del mondo.

- Nel settembre 1990, presso la sede delle Nazioni Unite a New York, i rappresentanti di oltre 200 autorità locali di tutto il mondo hanno fondato il **Consiglio internazionale per l'iniziativa locale a favore dell'ambiente** (International Council for Local Environmental Initiatives - ICLEI) in occasione del Congresso mondiale delle autorità locali per un futuro sostenibile, sotto il patrocinio del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP) e dell'Unione internazionale delle città e autorità locali (IULA). ICLEI è una rete di autorità locali che agevola lo scambio di esperienze tra città e province e diffonde in tutto il mondo modelli di buona prassi ambientale. ICLEI sostiene anche il programma Comunità modello dell'Agenda 21 locale.
- Nell'agosto 1991, 130 città hanno sottoscritto la *Dichiarazione di Toronto sulle città del mondo e il loro ambiente*, impegnandosi ad elaborare piani di sviluppo sostenibile.
- Nel maggio 1992, 45 città partecipanti al **Forum urbano mondiale**, svoltosi nell'ambito della Conferenza delle Nazioni Unite per l'ambiente e lo sviluppo (UNCED), hanno sottoscritto l'*Impegno di Curitiba* per lo sviluppo urbano sostenibile che stabilisce uno schema di azione generale cui le singole città possono ispirarsi per elaborare piani d'azione per lo sviluppo sostenibile, in consultazione con le comunità locali.

2. Il Progetto europeo Città sostenibili è intimamente legato ad altri programmi in corso di attuazione che trattano i rapporti tra ambiente urbano e sviluppo, tra cui l' *Urban Management Programme* di UNDP/Banca mondiale/UNCHS e il *Metropolitan Environmental Improvement Programme* di UNDP e Banca mondiale. La Banca mondiale, in collaborazione con UNDP e UNCHS, sta realizzando una guida all'elaborazione delle strategie ambientali delle città, come previsto dal documento *Toward Environmental Strategies for Cities* (Banca mondiale, 1993), che potrà rivelarsi particolarmente interessante per il Progetto europeo Città sostenibili.

3. Il *Programma urbano dell'OCSE* mira ad approfondire la conoscenza degli ecosistemi delle aree urbane, a valutare modelli di buona prassi per il miglioramento dell'ambiente urbano e a stimare l'efficacia delle politiche di integrazione condotte dalle autorità locali e da altri enti pubblici, privati e del volontariato a vari livelli amministrativi. Numerosi principi e indirizzi politici generali sono emersi da questo programma, tutti attinenti alla presente relazione.

4. Anche la pubblicazione dell'OCSE *Politiche ambientali per le città degli anni '90* (OCSE, 1990), che attesta il notevole interesse internazionale per i problemi ambientali delle città, dedica un certo spazio all'elaborazione di un insieme di principi operativi per una gestione urbana compatibile con l'ambiente. Più recentemente, e particolarmente interessante per il Progetto europeo Città sostenibili, il **Gruppo OCSE per l'ambiente e gli affari urbani** ha definito un programma di lavoro *La Città ecologica*, per il periodo 1994-95, incentrato sull'elaborazione programmatica e sui processi politici, con l'obiettivo di chiarire il significato della sostenibilità per le città e di individuare i metodi per conseguirla. I risultati finora disponibili suggeriscono approcci non dissimili dalle proposte contenute nella presente relazione (cfr. ad esempio OCSE 1994).

La Conferenza delle Nazioni Unite per l'ambiente e lo sviluppo, Rio 1992

5. *La Conferenza delle Nazioni Unite per l'ambiente e lo sviluppo* (UNCED), tenutasi a Rio de Janeiro nel giugno 1992, ha attirato l'attenzione mondiale sulla necessità di promuovere lo sviluppo sostenibile su larga scala. L'UE ha avuto un ruolo di primo piano nei negoziati di Rio ed è firmataria, insieme con gli Stati membri, della *Convenzione quadro sui cambiamenti climatici*, che impegna ad adottare i provvedimenti necessari per riportare entro il 2000 le emissioni di biossido di carbonio e di altri "gas ad effetto serra" ai livelli del 1990 e della Convenzione delle Nazioni Unite sulla diversità biologica, che stabilisce un quadro di cooperazione internazionale per proteggere le specie esistenti nel mondo e i loro habitat naturali.

6. Nel giugno 1993, il Consiglio europeo dei ministri ha adottato una *Decisione per un meccanismo di controllo delle emissioni di CO₂ e di altri gas ad effetto serra nella Comunità*, che impone a tutti gli Stati membri di elaborare, pubblicare ed attuare programmi nazionali intesi a limitare le emissioni di biossido di carbonio per contribuire a rispettare l'impegno di ridurre le emissioni di biossido di carbonio e di altri gas ad effetto serra assunto nel quadro della Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, nonché l'obiettivo proprio della Comunità di stabilizzare nel 2000 le emissioni di biossido di carbonio. La Commissione valuta i programmi nazionali per appurare se i progressi nella Comunità siano in generale sufficienti a rispettare i due impegni di cui sopra (CCE, 1994c).

7. Inoltre, tutti gli Stati membri hanno aderito alla *Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo* e all'*Agenda 21*, un piano d'azione particolareggiato contenente iniziative specifiche che dovrebbero essere intraprese dai paesi firmatari. La Dichiarazione impegna i governi ad elaborare strategie nazionali per lo sviluppo sostenibile e a trasmettere relazioni sui progressi compiuti alla **Commissione delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile** (Commission for Sustainable Development, CSD), istituita nel 1993 per controllare i progressi dell'attuazione degli accordi di Rio. Bigg (1993) fornisce un quadro d'insieme della CSD e delle attività svolte da organismi internazionali sullo sviluppo sostenibile (tra cui, ad esempio, la Banca mondiale, l'Organizzazione mondiale della sanità e la FAO).

8. Nel contesto del seguito dato all'UNCED, gli Stati membri si sono impegnati, durante la riunione del Consiglio europeo del giugno 1992 a Lisbona, a definire i piani d'azione nazionali per l'attuazione dell'Agenda 21, in aggiunta all'impegno già assunto di redigere relazioni nazionali per la CSD. Nell'elaborare i piani di sviluppo sostenibile, gli Stati membri devono far riferimento al *Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente*, che prevede numerosi strumenti politici e fiscali, necessari per far fronte agli impegni di Rio.

9. Mentre le convenzioni, una volta ratificate, sono giuridicamente vincolanti, l'Agenda 21 non è un documento vincolante, ma esercita nondimeno un'influenza considerevole e manca qui lo spazio per segnalare adeguatamente le numerose attività che ha stimolato in tutto il mondo. L'Agenda 21 non riguarda solo l'ambiente fisico, ma tratta anche gli scambi mondiali, la povertà, la crescita demografica, la sanità e la cooperazione e il coordinamento internazionale. Consta di 40 capitoli, ognuno dei quali contiene una dichiarazione degli obiettivi, uno schema delle azioni necessarie, orientamenti per elaborare un quadro d'azione, le necessarie condizioni istituzionali e i mezzi per l'attuazione, compreso l'aspetto finanziario.

10. Molti contenuti dell'Agenda 21 sono rilevanti per l'ambiente urbano. Ad esempio, occupano una posizione preminente la promozione delle economie urbane sostenibili e la destinazione e gestione dei suoli e figura l'obbligo di integrare i trasporti nella pianificazione dello spazio. Le amministrazioni locali hanno un ruolo cruciale nell'attuazione degli obiettivi dell'Agenda 21. Cfr. al riguardo LGMB 1992b. Di particolare interesse sono i capitoli 7 (insediamenti umani sostenibili) e 28 (autorità locali). Il capitolo 28 stabilisce un calendario e obiettivi per le autorità locali, indicando che per il 1994, "i rappresentanti di associazioni di città ed altre autorità locali dovranno aver raggiunto livelli superiori di cooperazione e coordinamento al fine di intensificare

lo scambio di informazioni e di esperienze tra autorità locali (28.2.c) mentre, entro il 1966, le autorità locali dovranno aver avviato un processo di "consultazione della popolazione e aver raggiunto un consenso sull'Agenda 21 locale" (28.2.a).

11. Un tema importante dell'Agenda 21 è il potenziamento della capacità istituzionale di assicurare uno sviluppo sostenibile che comprenda i procedimenti e i mezzi con cui i governi nazionali e le comunità locali possono acquisire le competenze e le esperienze necessarie per gestire il proprio ambiente e le proprie risorse naturali in modo sostenibile. La capacità è parte integrante delle risorse umane, delle istituzioni e di un ambiente in grado di promuoverla; i suoi elementi essenziali sono: un quadro giuridico, i meccanismi di applicazione, le competenze tecniche e le conoscenze ambientali di base dei singoli (opuscolo UNDP "Capacity 21"). A livello locale la capacità si sta sviluppando grazie all' *Iniziativa Agenda 21 locale*, sostenuta da ICLEI (1993; cfr. anche LGMB 1994a). L'Agenda 21 locale si occupa essenzialmente di sviluppare accordi di partnership tra le autorità locali ed altri settori.

12. Per coordinare ed integrare le problematiche dell'ambiente e dello sviluppo sono necessarie azioni strategiche. Sono ora disponibili informazioni e consigli per le autorità locali europee circa i meccanismi utili per realizzare azioni strategiche (cfr. ad esempio LGMB (1993a) per il Regno Unito). Tali meccanismi sono analizzati in dettaglio nel capitolo 3.

13. La Banca mondiale, lo UNDP e l'UNEP hanno anche istituito il *Fondo mondiale per l'ambiente* (Global Environment Facility - GEF) per assistere i progetti ritenuti di interesse mondiale. Mediante questo fondo si aiuteranno finanziariamente i paesi in via di sviluppo a rispettare gli accordi raggiunti all'UNCED. Numerosi Stati membri hanno già contribuito al GEF.

3. PROGRESSI VERSO LA SOSTENIBILITÀ NEGLI STATI MEMBRI

1. Gli Stati membri hanno incominciato ad incorporare gli obiettivi dello sviluppo sostenibile nelle rispettive politiche ambientali nazionali in misura diversa. Ciò in parte rispecchia i loro diversi approcci alla politica ambientale in genere e la misura in cui l'applicazione della politica ambientale è decentrata a livello regionale o comunale. Tuttavia, come qui di seguito evidenziato, i maggiori progressi si sono verificati nel settore della politica ambientale, mentre le dimensioni economica e quella sociale dello sviluppo sostenibile sono meno sviluppate.

2. Numerosi Stati membri hanno redatto relazioni nazionali sull'ambiente e lo sviluppo nell'ambito del processo UNCED. A livello locale le azioni per la sostenibilità variano da paese a paese, nondimeno si riscontrano progressi evidenti, determinati soprattutto dalle reti intercittadine formali e informali. Le iniziative come l'Agenda 21 locale sono un importante veicolo di sviluppo e progresso politici. Esempi specifici di azioni a livello cittadino sono riportati più avanti. I seguenti paragrafi presentano una rassegna breve e selettiva dei progressi compiuti di recente negli Stati membri, in base alle informazioni fornite fino al dicembre 1995 dai rappresentanti nazionali del Gruppo di esperti.

3. In **Austria**, un comitato consultivo, la Conferenza di pianificazione regionale austriaca (OROK), fornisce orientamenti politici del governo alle autorità regionali e locali. Nel 1991, la OROK ha elaborato il concetto di pianificazione dello spazio "Österreichische Raumordnungskonzept 1991". Quest'ultimo e il "Nationaler Umweltplan 1995" (Piano ambiente nazionale) forniscono politiche e strategie di pianificazione nazionale.

4. Un aspetto importante dell'attività di pianificazione regionale in Austria è lo sviluppo di eventuali schemi per gli insediamenti. I temi da trattare riguardano l'utilizzo poco economico degli spazi, un'eccessiva destinazione edilizia dei terreni e la mancanza di flessibilità del mercato

terriero, tutti elementi che hanno conseguenze per la natura e l'ambiente. Il concetto di pianificazione regionale incoraggia insediamenti economici in termini di utilizzo degli spazi ed esercita nel contempo una funzione restrittiva circa la costruzione di seconde case e case per le vacanze.

5. I piani nazionali e regionali contengono anche varie proposte per migliorare l'attuale sistema giuridico. Sono all'esame i nessi tra strumenti giuridici e misure, quali sovvenzioni abitative, sussidi commerciali e l'espansione del sistema di trasporti pubblici.

6. Per gli spazi aperti, l'obiettivo è mantenere la funzionalità dell'ambiente naturale e la plurifunzionalità del paesaggio culturale, migliorare la protezione contro i rischi naturali e proteggere le aree minacciate dall'invasione dello sviluppo urbano.

7. In **Belgio**, ogni livello di potere (federale, regionale e comunale) è autorizzato a stabilire le proprie strutture di coordinamento per realizzare gli obiettivi dell'Agenda 21. Un programma del governo federale fa esplicito riferimento allo sviluppo sostenibile nel perseguire 'una società vitale, rafforzando lo sviluppo sostenibile, la qualità della vita... tutto ciò riassunto in una politica dinamica di rinnovamento urbano'. E' in corso di elaborazione un piano federale per lo sviluppo sostenibile.

8. A livello regionale, da anni sono elaborate relazioni sullo stato dell'ambiente. Le regioni hanno anche elaborato piani settoriali incentrati sui rifiuti, la protezione della natura e la gestione idrica e intendono ora elaborare strategie integrate, che sono presentate rispettivamente nella 'Relazione sull'ambiente e la natura' (Fiandre), nel 'Piano ambientale per lo sviluppo sostenibile' (Wallonia) e nel 'Piano di sviluppo regionale' (Bruxelles). Tutte le strategie evidenziano problemi urbani o aspetti urbani di problemi, quali la mobilità e l'inquinamento dell'aria, la gestione dell'energia e la demografia. Ogni regione deve anche curare la coerenza tra i cosiddetti Piani di assetto territoriale e i piani di trasporto.

9. A livello locale, diverse città e comuni hanno sviluppato strategie o piani specifici imperniati sullo sviluppo sostenibile (Charleroi, Mons, Bruges...).

10. Sono stati istituiti vari organi consultivi a livello federale (Consiglio nazionale per lo sviluppo sostenibile) e regionale (MINARAAD, CEWOD, CERBC). Diverse città e comuni hanno creato organi consultivi locali propri per trattare in particolare aspetti legati allo sviluppo sostenibile e all'ambiente. A ciascun livello vengono elaborati vari metodi, soprattutto a livello locale, per migliorare le possibilità di partecipazione dei cittadini, la trasparenza dell'informazione, i processi di valutazione e le interazioni intersettoriali.

11. La politica ambientale della **Danimarca** si trova in una fase di transizione. Dopo un periodo dedicato ad interventi di tipo correttivo, si vuole ora integrare la tutela dell'ambiente in tutti gli aspetti della società. Nelle normative nazionali sulla pianificazione e sulla tutela ambientale figurano ormai esplicitamente gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e il controllo ambientale e la libertà d'informazione sui temi ambientali hanno acquisito un ruolo di primo piano.

12. La Danimarca è stato uno dei primi paesi a presentare un Piano nazionale per l'ambiente e lo sviluppo, nel 1988, a seguito della relazione Brundtland, e tale Piano è stato negli ultimi anni lo schema di riferimento della politica ambientale. Esso viene attuato attraverso piani d'azione più dettagliati, concernenti lo sviluppo sostenibile dell'energia, i trasporti, l'agricoltura e l'ambiente acquatico, ognuno dei quali contiene obiettivi e traguardi ambientali ben definiti ed impone la partecipazione a livello locale dei cittadini.

13. Il governo danese ha deciso di realizzare la pianificazione ambientale strategica permanente. I due elementi chiave di questa politica sono: una relazione sui progressi compiuti in campo ambientale e un Libro bianco che delinea le priorità, gli obiettivi e le iniziative specifiche. Il Libro bianco sarà soprattutto dedicato a formulare strategie per realtà ambientali già esistenti. La prima relazione sui progressi compiuti è stata pubblicata nel dicembre 1993 e il primo Libro bianco che introduce il concetto di portata ecologica è stato pubblicato nel 1995. Entrambi saranno aggiornati ogni quattro anni.

14. Nella relazione della Danimarca alla Commissione delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile, pubblicata nell'aprile 1994, risalta il sostegno dato alle iniziative dei paesi in via di sviluppo, per esempio attraverso un nuovo Fondo per l'ambiente e lo sviluppo istituito nel 1993, il trasferimento di tecnologie ecologiche e programmi per l'acquisizione di capacità.

15. In Danimarca le competenze amministrative in materia di ambiente e pianificazione sono fortemente decentrate. La politica ambientale nazionale attribuisce alle città un ruolo cruciale per il raggiungimento degli obiettivi nazionali e internazionali di sostenibilità. Ad esempio, tutti i comuni con più di 10.000 abitanti sono incoraggiati ad elaborare piani locali di azione sui trasporti e sull'ambiente, come parte della politica nazionale intesa a ridurre le emissioni di CO₂.

16. Gli strumenti principali per realizzare la sostenibilità a livello regionale e locale sono i piani regionali e comunali. Tra le iniziative locali per lo sviluppo sostenibile citiamo il Progetto comuni verdi, che comporta numerosi progetti pilota in nove comuni, e i progetti pilota elaborati nel contesto del piano nazionale 'La Danimarca verso il 2018'. Tra gli scopi dei progetti pilota, in cui i comuni collaborano con il Ministero dell'ambiente, vi è quello di rendere il piano comunale uno strumento per attuare un piano d'azione ambientale locale o un'iniziativa dell'Agenda 21 locale. Il Ministero dell'ambiente e l'Associazione nazionale delle autorità locali lanceranno congiuntamente una campagna Agenda 21 locale.

17. In **Finlandia**, la legge sull'edilizia è stata riveduta nel 1990 al fine di inserirvi lo sviluppo sostenibile come finalità per tutti i piani di assetto territoriale: 'I piani concernenti i terreni o il loro uso previsto, devono essere redatti in maniera da contribuire allo sviluppo sostenibile delle risorse naturali e dell'ambiente....' (par. 1). Nel 1994, è stato introdotto l'obbligo della valutazione di impatto ambientale, non soltanto per i progetti, ma anche per tutti i piani di assetto territoriale, nonché qualsiasi piano, politica o programma atto ad avere un impatto significativo sull'ambiente.

18. Nel 1992, prima della Conferenza di Rio, era stato varato un progetto pilota per promuovere lo sviluppo sostenibile a livello comunale in Finlandia. Il progetto aveva l'obiettivo di individuare e promuovere attività favorevoli allo sviluppo sostenibile in varie sezioni dell'amministrazione comunale. Alla fase pilota, sostenuta dal Ministero degli Interni e dall'Associazione delle autorità locali finlandesi, hanno partecipato circa 14 comuni di varie dimensioni e situati in località diverse del paese. Ogni comune nel progetto pilota ha scelto i propri settori prioritari, le attività e le misure principali in relazione alle proprie esigenze e risorse (politiche di acquisto in un'ottica sostenibile, migliore gestione dei rifiuti o protezione delle acque, politiche energetiche sostenibili e sviluppo di sistemi decisionali).

19. Nel 1995, l'Associazione delle autorità locali finlandesi ha varato un progetto di prosecuzione inteso a rafforzare ulteriormente lo sviluppo sostenibile in tutti i comuni finlandesi. Oltre a questo progetto, lo sviluppo sostenibile figura anche come tema importante in tutti i documenti, nelle pubblicazioni e nelle azioni dell'Associazione delle autorità locali finlandesi. Nelle città principali ed in oltre 40 comuni sono in corso di elaborazione progetti di Agenda locale 21.

20. L'Associazione finlandese degli architetti (SAFA), il Ministero dell'ambiente e il Centro di sviluppo tecnologico (TEKES) hanno avviato il progetto Eco-Comunità all'inizio del 1994, con l'obiettivo principale di studiare e realizzare un ambiente abitativo urbano generale sostenibile. Nell'ambito del progetto sono previsti discussioni, seminari e concorsi di progettazione, nell'ottica di una cooperazione pluridisciplinare e di forum di formazione.

21. Il concorso di pianificazione per un'area abitativa ecologica a Viikki, Helsinki, ha costituito una parte di primo piano del progetto Eco-Comunità. L'area servirà a scopi dimostrativi e sperimentali per il programma del TEKES "Tecnologia ambientale nell'edilizia". Il concorso ha prodotto diverse buone soluzioni di pianificazione urbana, all'insegna di una profonda integrazione tra l'ambiente edificato e quello naturale ed ha fornito soluzioni a sostegno delle finalità ecologiche della gestione energetica e idrica della zona, del riciclo di materiali, del microclima e della progettazione del paesaggio e delle sue immediate vicinanze.

22. Il contributo della **Francia** all'UNCED, preparato dal Ministero dell'ambiente, consiste di otto principi operativi di sostenibilità adottati dal governo, tra cui, ad esempio, la promozione della qualità ambientale come elemento di competitività economica, la partecipazione delle organizzazioni locali e il decentramento delle competenze ambientali.

23. Il decentramento amministrativo in atto dal 1983 ha attribuito alle comunità locali poteri di gestione urbana, oltre ad una parte della finanza pubblica. Le autorità locali francesi sono assai coinvolte nell'azione in campo ambientale ma, fino a poco tempo fa, poche di esse si erano impegnate nel senso di un approccio olistico, mentre prevalevano divisioni nette tra i dipartimenti funzionali (Barraque 1994). Negli anni '80 le soluzioni tecniche disponibili si sono rivelate insufficienti, a causa della complessità dei problemi ambientali urbani.

24. Nel 1983 il Ministero dell'ambiente e le autorità locali hanno avviato la prima iniziativa consultiva per formulare una vera politica ambientale locale. In base a tale programma - "Protocoles d'accord pour la prise en compte de l'environnement urbain" ("Protocolli d'intesa per la considerazione dell'ambiente urbano")-, in vigore dal 1983 al 1989, le città di Angers, Besançon, Bourges, Poitiers, Reze e Tolosa hanno istituito strutture locali per la realizzazione di progetti sperimentali.

25. Nel settembre 1990, il Ministero dell'ambiente ha presentato il Piano nazionale per l'ambiente, che stabilisce gli obiettivi, i principi operativi e una serie di meccanismi di attuazione per lo sviluppo sostenibile. Basato sul precedente programma dei "protocoles", questo piano patrocinia l'elaborazione di piani ambientali locali (PLE) per le città, con il sostegno dello Stato. L'approccio dei PLE, che privilegia un'ottica locale per l'ambiente urbano, ha riscosso un successo immediato, con la partecipazione di circa 100 autorità locali tra il 1990 e il 1992.

26. La graduale acquisizione di esperienze da parte dei partner nazionali e locali ha portato ad uno stadio successivo della programmazione ambientale: le Carte per l'ambiente (CPE), inizialmente proposte nel 1992. Si tratta di programmi di partnership per lo sviluppo sostenibile delle città, che seguono gli stessi principi dei PLE ma con obblighi più rigorosi per quanto riguarda le strategie e i programmi d'azione. La Carta rappresenta un impegno contrattuale e finanziario assunto da ciascun soggetto coinvolto (locale e nazionale). Grazie a quest'iniziativa, lo Stato ha ridefinito e potenziato il proprio coinvolgimento nelle azioni innovative locali a favore dell'ambiente. Sono già state sottoscritte circa 20 Carte (tra cui quelle di Aurillac, Cherbourg, Issy-les-Moulineaux, Mulhouse e Strasburgo), mentre altre dieci sono in fase di negoziato ed altre ancora in uno stadio iniziale. Si prevede che la valutazione delle Carte sottoscritte recentemente dimostrerà il potenziale operativo a lungo termine per l'azione ambientale delle partnership e degli approcci congiunti. I piani per l'ambiente e le Carte sono elementi fondamentali del movimento Agenda 21 locale in Francia.

27. In **Germania**, la dimensione ambientale è diventata sempre più importante per le politiche urbane e l'urbanistica ed è stata verificata l'idoneità dei sistemi di pianificazione a vari livelli a negoziare validamente aspetti conflittuali. Le preoccupazioni ambientali espresse dalle comunità locali e dalle associazioni di cittadini, unitamente ad adeguamenti corrispondenti nelle pertinenti normative sulla pianificazione urbana, hanno rafforzato la dimensione ambientale e di sostenibilità dello sviluppo urbano.

28. Già nel 1987, il codice urbanistico ha introdotto gli elementi essenziali della valutazione ambientale nei piani regolatori locali. Progetti pilota sostenuti dal governo federale hanno fornito metodologie e strumenti validi per la valutazione ambientale.

29. È stata conferita una netta priorità alla consultazione e alla prassi di utilizzo territoriale ambientalmente corretta, attraverso la pianificazione urbana. La legge urbanistica del 1993 impone alle comunità locali di limitare nuovi interventi nello spazio aperto e di compensare le perdite di risorse naturali, dove tali perdite sono inevitabili.

30. Lo sviluppo urbano e le politiche di rinnovamento a livello federale, regionale e locale pongono l'"ecologia urbana" tra le loro priorità. In molte città e centri più piccoli, i governi federali e regionali sostengono i soggetti locali al fine di rendere le città più efficienti sotto il profilo energetico, più ecologiche e più abitabili.

31. Molti progetti sperimentali (da progetti concernenti materiale edilizio riciclato a grandi progetti di rinnovamento ecologico) hanno usufruito di fondi federali per indirizzare le collettività verso la sostenibilità urbana. Il governo federale ha scelto le città di Schwabach e Altenburg come modelli ecologici per sperimentare programmi locali generali destinati a città e cittadine ecologiche. Un crescente numero di città è impegnato nel processo di Agenda locale 21, oppure applica altri metodi per far partecipare le imprese locali, le famiglie e i gruppi di interesse a campagne concernenti le città sostenibili.

32. In **Grecia**, la dimensione ambientale è stata oggetto di attenzione negli ultimi 15 anni, allo scopo non solo di risolvere i problemi esistenti, ma anche di prevenire quelli futuri. Nella relazione nazionale (maggio 1994) al Comitato delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile, è presentata la strategia nazionale per creare alternative sostenibili a livello di produzione e consumo in ogni settore economico e sociale.

33. Nelle città, la qualità della vita è promossa grazie alla pianificazione territoriale, al miglioramento infrastrutturale, alla raccolta dei rifiuti, alla gestione energetica e alla promozione dei trasporti pubblici. Queste azioni sono anche appoggiate a seguito della ristrutturazione amministrativa, avvenuta nel 1994, che ha conferito alle amministrazioni locali nuove competenze nei campi della pianificazione dello spazio e della protezione dell'ambiente.

34. I piani concernenti l'ambiente e lo spazio costituiscono i mezzi principali per conseguire le finalità dello sviluppo sostenibile nelle aree urbane e rurali. I finanziamenti sono erogati dai Fondi di sviluppo regionale e una serie di studi è stata finanziata dal programma Interreg, relativo alla protezione delle zone costiere esposte a pressioni turistiche o urbane.

35. Nel piano di azione nazionale sull'ambiente, sono previste varie azioni per ridurre l'inquinamento dell'aria nelle città. Per 13 regioni è stato inoltre varato un programma di studi sulla pianificazione dello spazio, dell'importo di circa 74 milioni di ECU, onde individuare e gestire le zone vulnerabili, allestire piani urbani nelle zone residenziali secondarie, realizzare il recupero dei quartieri urbani in condizioni di degrado, il restauro dei centri storici, ecc. Sono previsti programmi e progetti specifici per le aree metropolitane di Atene e Tessalonica. Il

ministro responsabile cura la riforma a livello di istituzioni e normative in materia di pianificazione dello spazio per rispettare le condizioni dello sviluppo sostenibile.

36. In **Irlanda**, nel 1990, il governo ha reso pubblico un Programma d'azione per l'ambiente, basato sui principi dello sviluppo sostenibile, dell'azione preventiva e dell'integrazione delle considerazioni ambientali in tutti i settori politici, che mira a creare un quadro completo e sistematico per la tutela ambientale. I risvolti ambientali dell'Agenda 21 saranno attuati attraverso questo Programma. Gli obiettivi della sostenibilità si ritrovano anche in altri documenti, in particolare il "Programme for Partnership Government", di importanza chiave e il Piano nazionale per lo sviluppo, presentato a Bruxelles nel quadro dell'assegnazione dei Fondi strutturali per il periodo 1994-99.

37. L'attuazione della politica ambientale compete al Ministero dell'ambiente che redigerà relazioni di avanzamento sul Programma d'azione per l'ambiente. In ogni caso, il governo si è anche impegnato ad integrare la dimensione ambientale in altri importanti settori politici, in particolare l'industria, i trasporti, l'energia, il turismo e l'agricoltura; al fine di agevolare tale processo sono state istituite Unità ambientali nei rispettivi dipartimenti.

38. In Irlanda, i meccanismi principali impiegati per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile sono parte integrante del sistema di pianificazione dello spazio. La valutazione dell'impatto ambientale è diffusa e sono stati sviluppati sistemi distinti di controllo ambientale per l'inquinamento dell'aria e dell'acqua e per i rifiuti. Nel 1993 è stata istituita un'Agenzia per la tutela ambientale, responsabile, tra l'altro, della gestione di un sistema integrato di controllo dell'inquinamento, della preparazione di relazioni sulla situazione dell'ambiente in Irlanda, della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti sostenuti dai Fondi strutturali e della supervisione delle attività delle autorità locali che incidono sulla qualità ambientale.

39. In Irlanda la nozione di sviluppo sostenibile è incorporata nella politica urbana. Città come Galway e Limerick si sono distinte per i progressi ambientali raggiunti attraverso il rinnovamento del tessuto urbano.

40. L'**Italia** ha istituito, nel 1986, il Ministero dell'ambiente, fuso nel 1993 con il Ministero per le aree urbane, a rispecchiare come conseguenza dell'aumentata rilevanza del tema dell'ambiente urbano a livello nazionale. Tuttavia, lo sviluppo di strategie, disposizioni amministrative, coordinamento tecnico e provvedimenti finanziari per affrontare i problemi dell'ambiente sono ancora in una fase iniziale.

41. Nel 1989 e nel 1992, il Ministero ha presentato relazioni generali sullo stato dell'ambiente, corredate di statistiche nazionali e regionali ma non specificamente sulle aree urbane. Nel 1990 il Ministero dell'Ambiente ha varato due Programmi triennali per la tutela ambientale che hanno definito vari campi d'azione e aree d'intervento prioritarie. I Programmi per il periodo 1992-96 prevedono azioni specifiche in 56 grandi centri urbani e concernono soprattutto l'inquinamento acustico e atmosferico, la riduzione e il controllo del traffico, la realizzazione di nuovi sistemi di trasporto urbano, nuovi veicoli poco inquinanti e la sicurezza delle aree urbane esposte ai rischi industriali di stabilimenti e porti. I programmi sono finanziati dal Ministero dell'ambiente, con un cofinanziamento soprattutto per i nuovi sistemi di trasporto del settore pubblico e privato e dell'UE (URBAN, THERMIE, LIFE, SAVE).

42. Nel dicembre 1993 l'Italia ha adottato ufficialmente il Piano nazionale per lo sviluppo sostenibile in attuazione dell'Agenda 21, che individua strategie per l'energia, l'industria, l'agricoltura, i trasporti e il turismo, senza però specificare compiti o tempi di attuazione.

43. Il Ministero dell'ambiente ha promulgato varie direttive per le città, indicando le possibilità di azione di queste ultime per ridurre l'impatto del traffico e l'inquinamento atmosferico, accogliendo in linea di massima gli orientamenti comunitari e fissando parametri di qualità dell'aria. Alcuni comuni sono entrati volontariamente a far parte di consorzi internazionali per la sostenibilità, soprattutto in campo energetico. La città di Bologna, ad esempio, partecipa al progetto di riduzione del CO₂ dell'ICLEI. 30 città di dimensioni diverse partecipano ad una campagna contro le emissioni di gas ad effetto serra, recentemente promossa da Legambiente.

44. La politica ambientale dei **Paesi Bassi** mira a risolvere i problemi dell'ambiente nello spazio di una generazione e a realizzare uno sviluppo sostenibile, che si ritiene subordinato al non superamento della capacità di carico dell'ambiente. I principi e l'impostazione generali si trovano nel Piano politico nazionale per l'ambiente (NEPP), che segue un approccio tematico integrato (cambiamento climatico, acidificazione ed esaurimento delle acque sotterranee), affidando a gruppi mirati (industria, agricoltura, aziende di smaltimento dei rifiuti e consumatori) determinate responsabilità relative ai temi citati. Il piano fissa traguardi precisi e relative scadenze per ciascun tema (ad esempio, riduzione delle emissioni di CO₂, NO_x e SO₂, eliminazione dell'uso dei CFC e riduzione della percentuale di abitanti gravemente disturbata dal rumore entro il 2000 e il 2010).

45. La Quarta relazione sulla pianificazione dello spazio e il Modello strutturale del traffico e dei trasporti contengono misure di attuazione, rappresentate da un misto di obblighi giuridici e incentivi finanziari. Tuttavia, lo Stato mira anche a modificare il comportamento dei singoli per mezzo di una serie di "strumenti sociali". Lo Stato, le province e i comuni sono competenti a diversi livelli per l'attuazione delle politiche.

46. Il secondo Piano politico nazionale per l'ambiente (NEPP 2), pubblicato nel dicembre 1993, riguarda il periodo fino al 1998. Contiene traguardi ambientali più severi rispetto al primo e sottolinea la necessità di applicare più efficacemente le politiche esistenti prima di fissare nuovi traguardi e obiettivi. NEPP 2 propone adeguamenti dei meccanismi politici e un maggior sostegno ai gruppi mirati, soprattutto quelli difficilmente accessibili nel periodo successivo al primo piano, per consentire loro di esercitare le loro responsabilità ambientali e di modificare i propri comportamenti. NEPP 2 dispone inoltre che tutte le proposte politiche presentate al governo contengano una valutazione dell'impatto ambientale.

47. Per controllare più efficacemente i progressi ottenuti dalle politiche nazionali per lo sviluppo sostenibile, sono stati elaborati degli indicatori sia per i temi che per le categorie destinatarie, pubblicati in un manuale preparato per conto del Ministero delle abitazioni, della pianificazione fisica e dell'ambiente (Adriaanse, 1993).

48. Un'analisi della politica ambientale dei Paesi Bassi alla luce dell'Agenda 21, avviata dal governo nell'agosto 1992, ha rivelato che molti aspetti (ma non tutti) dell'Agenda 21 sono stati incorporati nella politica e nella prassi ambientale nazionale. Vi sono stati progressi significativi nell'allacciare legami con i paesi in via di sviluppo. Il dibattito sugli aspetti sociali dello sviluppo sostenibile nei Paesi Bassi è agevolato dalla Piattaforma sullo sviluppo sostenibile istituita dal Ministero delle abitazioni, della pianificazione fisica e dell'ambiente, cui partecipa un ampio ventaglio di organizzazioni.

49. È difficile nei Paesi Bassi individuare "città leader" nel campo della politica e dell'azione ambientale. Moltissime autorità locali cercano di attuare gli obiettivi ambientali attraverso il piano regolatore, mentre alcune città privilegiano il risparmio energetico e la promozione di tecniche edilizie sostenibili.

50. In **Portogallo**, il Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali è stato il protagonista del dopo Rio, preparando tra l'altro una proposta per l'Agenda 21. Altri ministeri, ONG ed enti privati hanno potuto commentare ed arricchire la proposta. In generale, gli sviluppi politici in tema di sostenibilità sono ancora allo stadio iniziale, ma sono promettenti i nuovi quadri giuridici concernenti determinate zone e i nuovi strumenti acquisiti con l'ingresso nell'UE.

51. La città di Evora si è distinta per la capacità di considerare i problemi ambientali in un'ottica globale, anche se nessuna città portoghese ha ancora impostato una strategia urbana veramente integrata. Le autorità locali impiegano metodi molto diversi per coinvolgere le comunità locali nella programmazione e nell'attuazione di uno sviluppo sostenibile e operano in collaborazione con numerosi partner.

52. In **Spagna**, gli obiettivi politici per l'ambiente sono fissati nel Plan Nacional de Medio Ambiente (Piano nazionale per l'ambiente) che è stato elaborato in base a quattro obiettivi nazionali generali: integrazione degli obiettivi ambientali nelle politiche settoriali, partecipazione dei cittadini ai livelli appropriati, perfezionamento delle procedure di valutazione dell'impatto ambientale e riorganizzazione dei meccanismi del mercato in funzione degli obiettivi ambientali. La gestione dell'ambiente si avvale del coordinamento tra gruppi mirati, industria, produttori agricoli, consumatori, ecc. A livello nazionale è sviluppata una strategia ambientale lungo tre filoni: riduzione delle carenze principali, integrazione degli obiettivi ambientali in altre politiche nazionali, collaborazione internazionale e partecipazione a politiche ambientali sovranazionali.

53. Il Piano nazionale per l'ambiente stabilisce quattro priorità: la lotta contro la desertificazione e il ripristino della foresta; il miglioramento della qualità dell'acqua e la gestione delle risorse idriche; il trattamento e la gestione dei rifiuti urbani, industriali e agricoli e il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano. Ciascuna priorità sarà oggetto di programmi specifici. Nel 1995, il governo spagnolo ha approvato diversi piani di azione concernenti i rifiuti pericolosi (Plan Nacional de Gestion de Residuos Peligrosos), la bonifica dei suoli contaminati (Plan Nacional de Recuperacion de Suelos Contaminados) e il trattamento delle risorse idriche (Plan Nacional de Saneamiento de Aguas). I programmi per il miglioramento dell'ambiente urbano contengono provvedimenti per incentivare i trasporti pubblici e scoraggiare l'uso dell'automobile, per promuovere i carburanti meno inquinanti, ridurre l'inquinamento dell'aria interna e controllare il rumore nelle città. Altri programmi riguardano il rinnovamento urbano integrato, il risanamento conservativo del patrimonio culturale, la promozione di spazi verdi accessibili in città e nelle zone limitrofe e l'educazione ambientale. Alcune di queste iniziative sono in fase di attuazione da parte del Ministero dei lavori pubblici, dei trasporti e dell'ambiente, attraverso accordi specifici con le autorità regionali e locali (Comunidades Autonomas y Ayuntamientos).

54. Nella relazione presentata nel 1994 dalla Spagna alla Commissione delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile sono elencati e descritti gli obiettivi e le priorità della strategia ambientale a livello nazionale. Da allora, i rappresentanti delle amministrazioni dello Stato e delle regioni si sono riuniti più volte per porre le basi di un'azione coordinata di attuazione delle politiche emananti dal Quinto programma d'azione comunitario a favore dell'ambiente e per portare avanti iniziative relative all'Agenda 21 locale.

55. Le politiche ambientali della **Svezia** dal 1987 si trovano in un periodo di transizione, da un approccio basato sulla conservazione ad uno basato sulla sostenibilità. Sia la legge nazionale sulle risorse naturali che la legge sulla programmazione e sull'edilizia contengono riferimenti impliciti agli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Dal 1990 il governo ha presentato numerosi disegni di legge relativi all'ambiente e alla sostenibilità. Per molti progetti e in quasi tutti gli interventi di pianificazione è obbligatoria la valutazione di impatto ambientale. La politica ambientale nazionale è attuata tramite i Piani regionali d'azione sullo sviluppo sostenibile.

56. Le competenze amministrative in materia di ambiente e pianificazione sono ormai molto decentrate (le autorità locali, ad esempio, sono direttamente competenti per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei rifiuti), sebbene attualmente sia in atto una tendenza alla privatizzazione. Tutte le autorità locali svedesi hanno adottato strategie ambientali contenenti disposizioni per la riduzione dei rifiuti e per il riciclo. Numerose collettività, quali Göteborg, si sono impegnate ad elaborare programmi integrati di sostenibilità. Circa 200 comuni su 286 hanno già iniziato, o hanno in programma di iniziare, lavori sull'Agenda 21 locale. Recentemente è stato pubblicato un documento di consultazione, 'Una visione della Svezia nel 2009', che tratta i principi della sostenibilità, i cicli ecologici applicati ai trasporti, le reti e la concorrenza tra le città.

57. Nel **Regno Unito**, il documento più completo sulla politica ambientale è la terza relazione sul Libro bianco dell'ambiente del 1990, pubblicata nel maggio 1994. Vi si descrivono gli impegni ad agire degli anni passati e di oggi, ponendo le basi di un futuro monitoraggio. La relazione *The UK Environment*, la cui prima edizione è stata pubblicata nel 1992, è un resoconto della situazione dell'ambiente nel Regno Unito.

58. Il governo del Regno Unito invoca una serie di misure di attuazione delle politiche. Sebbene la regolamentazione rimanga importante, nell'aggiornamento del 1992 del Libro bianco il governo auspica un riorientamento verso l'impiego di strumenti economici. Diversi soggetti si dividono la responsabilità dell'attuazione, dalle autorità centrali e locali all'industria, ai gruppi di volontari, ai cittadini. Il sistema di pianificazione dello spazio è uno dei mezzi principali per l'attuazione politica e il governo ha impartito istruzioni alle autorità locali affinché inseriscano gli obiettivi dello sviluppo sostenibile nei piani di sviluppo e nella pianificazione dei trasporti.

59. In seguito agli impegni di Rio, il governo ha elaborato la Strategia del Regno Unito per uno sviluppo sostenibile, insieme con programmi sulla biodiversità, sul cambiamento climatico e sui principi forestali. Sono stati istituiti tre nuovi forum di discussione: un gruppo di esperti sullo sviluppo sostenibile per assistere il governo, una Tavola rotonda per lo sviluppo sostenibile, composta da rappresentanti di diversi gruppi d'interesse, e l'iniziativa pubblica "Scegliamo il verde" (Going for Green), una campagna di sensibilizzazione rivolta ai singoli cittadini.

60. Con il sostegno del Ministero dell'ambiente, si sta concretizzando l'impegno delle amministrazioni locali per l'Agenda 21, agevolato tra l'altro da un Forum sull'ambiente per le amministrazioni centrali e locali. Le autorità locali del Regno Unito si sono impegnate a elaborare piani per l'Agenda 21 locale entro il 1996. Il 'Local Government Management Board' (Organizzazione delle autorità locali) cura un programma nazionale per coordinare i loro lavori in questa direzione. L'iniziativa Agenda 21 locale sta elaborando orientamenti generali per aiutare le autorità locali del Regno Unito a preparare i piani per lo sviluppo sostenibile (LGMB 1994a). Tra le altre attività citiamo l'elaborazione di indicatori dello sviluppo sostenibile, programmi di formazione per il personale degli enti locali e la promozione dei contatti con determinati paesi africani, quale contributo a Capacità 21. L'iniziativa Agenda 21 locale ha anche indetto una serie di tavole rotonde per esaminare aspetti specifici dello sviluppo sostenibile. La dichiarazione sullo sviluppo sostenibile delle autorità locali del Regno Unito è del settembre 1993, mentre una serie di principi operativi e di orientamenti si trova in 'A Framework for Local Sustainability' (LGMB 1993a).

61. Recentemente, è stato potenziato il ruolo ufficiale delle autorità locali del Regno Unito in materia di tutela ambientale. Tuttavia, le attività più radicali intraprese dalle autorità locali, tra cui la definizione di strategie ambientali, gli audit, le relazioni sulla situazione dell'ambiente e, più recentemente, i lavori per l'Agenda 21 locale, risentono della mancanza di un quadro giuridico (Mills 1994a,b) e, al contrario di quanto avviene in altri Stati membri, non ricevono alcun sostegno finanziario dalle autorità centrali. A metà del 1992 i tre quarti circa delle autorità locali

del Regno Unito avevano varato un piano 'verde' per il loro territorio (Wilson & Raemaekers 1992), ma solo in poche zone si trattava di una strategia articolata di azione. Alcune autorità locali del Regno Unito, tra cui Cardiff, Kirklees, Lancashire, Leicester, Newcastle, Sheffield e il "London borough" di Sutton, si sono guadagnate una reputazione internazionale per le loro politiche ambientali. Gli approcci di partnership, che caratterizzano ad esempio i programmi urbani per l'ambiente e il riciclo, sono sempre più favoriti dai forum ambientali, che si sono impegnati, tra l'altro, a coinvolgere le comunità locali nella formulazione e nell'attuazione delle politiche.

4. RETI PER LA SOSTENIBILITÀ

1. Lo scambio di idee ed esperienze in materia di elaborazione, gestione e attuazione delle politiche e dei progetti per le città è sempre più vivo mediante reti, più o meno formali, a livello locale, regionale, nazionale e internazionale, con l'incoraggiamento e, in alcuni casi, il sostegno finanziario dei governi nazionali, dell'UE e degli organismi internazionali. Tali reti oggi rendono possibili i contatti tra città vicine e lontane; alcune di esse sono state istituite per mettere in collegamento città con caratteristiche e problemi comuni. Oltre ad agevolare il trasferimento di conoscenze e della prassi migliore, le reti fungono da stimolo alla cooperazione tra città ed esercitano pressioni per l'assegnazione di risorse.

2. Le città europee sono abituate storicamente a costituire reti di contatto, spesso prendendo lo spunto da accordi di gemellaggio. L'istituzione del gemellaggio costituisce infatti un valido strumento per la condivisione della buona prassi ambientale, perché si basa generalmente su contatti stretti e di lunga durata tra le autorità locali (Van der Bie, 1993). Negli ultimi tempi è aumentato l'interesse per i gemellaggi tra autorità locali dell'UE e le loro controparti nell'Europa centrale e orientale, soprattutto per sostenere la realizzazione di una società democratica in quei paesi, fornire competenze tecniche ed elaborare e attuare politiche ambientali. A titolo di esempio citiamo la collaborazione tra Helsinki in Finlandia e Tallinn in Estonia per migliorare la qualità delle acque del Golfo di Finlandia, e la fornitura di energia in maniera ecologica a un quartiere residenziale di L'viv in Ucraina attraverso un contratto di gemellaggio con Friburgo in Germania. Ma in generale, nelle regioni periferiche dell'UE (Irlanda, Portogallo, Spagna, Italia meridionale e Grecia) in cui i gemellaggi tradizionali sono meno diffusi, sono meno frequenti anche i gemellaggi di stampo ambientale.

3. Numerosi organismi quadro incoraggiano i gemellaggi tra comuni, tra cui il **Consiglio dei comuni e delle regioni d'Europa** (Council of European Municipalities and Regions - CEMR) e la **Federazione mondiale delle città gemellate** (United Towns Organisation - UTO), punto di appoggio per numerose reti specificamente ambientali. Il Parlamento europeo fornisce un sostegno finanziario per aiutare i comuni a superare gli ostacoli alle attività di gemellaggio. Il Programma per lo scambio di esperienze finanzia, ad esempio, seminari e scambi tecnici, attività che il programma ECOS ha esteso all'Europa centrale e orientale. Entrambi i programmi sono gestiti dal CEMR.

4. La formazione di reti (networking) ha assunto maggiore rilievo negli anni '80, sotto gli auspici della Commissione europea nell'ambito di una serie di interventi volti a migliorare la coesione economica e sociale tra le regioni. Il sostegno della Commissione ha avuto un forte impulso dal 1991, con lo sviluppo dell'*iniziativa RECITE* (Regioni e città d'Europa).

5. Numerose reti esistenti tra amministrazioni locali europee hanno una dimensione ambientale oppure riguardano settori di programmazione cui la presente relazione dedica un esame approfondito. La rete **Eurocities** (grandi città) e la **Commission des villes** (città di medie e piccole dimensioni) sono assai diversificate e promuovono iniziative, ad esempio, per l'azione

ambientale, i trasporti, lo sviluppo economico e il rinnovamento urbano. Tra le reti più specializzate citiamo, a titolo di esempio, **Energy Cities** nel settore della gestione energetica in città; **Environet** in quello dello sviluppo economico; **ECOS, POLIS, Public Transport Interchange, Car Free Cities Club** per i trasporti e **ROBIS**, attiva nel recupero di terreni da destinare ad usi residenziali e commerciali, nel settore della pianificazione dello spazio.

6. L'Agenda 21 menziona specificamente le reti per lo sviluppo sostenibile; esempi significativi di cooperazione internazionale tra città, d'altra parte, sono già stati citati nel presente capitolo. Un risvolto importante dell'attività di queste reti è lo sviluppo della capacità istituzionale, nonché lo scambio di idee e di competenze tecniche. Alcune reti europee, quali Eurocities, recentemente si sono mosse nella direzione di privilegiare gli obiettivi di sostenibilità. Stanno inoltre nascendo nuove modalità di tessere queste reti, di cui un esempio è il lancio da parte di ICLEI della *Cities for Climate Protection Campaign*, al fine di contribuire all'attuazione della Convenzione sul cambiamento climatico. Per diventare membri, le città devono impegnarsi con un piano d'azione locale a ridurre le emissioni di gas ad effetto serra. Nel marzo 1993 ad Amsterdam, 83 città europee hanno lanciato la campagna europea Città europee per la protezione climatica. Circa 360 città europee fanno parte della **Climate Alliance of European Cities with the Indigenous Rainforest Peoples of the Amazon**, impegnandosi a ridurre le emissioni di CO₂ e a eliminare l'uso dei CFC e dei legni tropicali.

7. La *Campagna europea città sostenibili*, fondata sulla *Carta di Aalborg*, è stata avviata nel maggio 1994 ed è sostenuta dalle principali reti europee di autorità locali, tra cui CEMR, Eurocities, ICLEI, UTO e OMS. Si prefigge di promuovere il movimento verso la sostenibilità a livello locale incentivando le città a partecipare all'Agenda 21 locale ed iniziative simili e di assisterle nell'elaborare piani d'azione a lungo termine verso la sostenibilità. Le attività della campagna, unitamente ai lavori del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano che tratta la politica per le città sostenibili, costituiscono le componenti principali del Progetto europeo Città sostenibili, finanziato dalla Direzione ambiente della Commissione europea. Una seconda Conferenza europea sulle città sostenibili avrà luogo a Lisbona (Portogallo) nell'ottobre 1996.

5. UN CONTESTO PER L'AZIONE LOCALE

1. Il presente capitolo analizza gli sviluppi politici e le iniziative per la sostenibilità e l'ambiente urbani a livello internazionale, comunitario e dei singoli Stati membri. È impossibile trattare tutte le attività in questo contesto, soprattutto perché nuove iniziative vedono rapidamente la luce a seguito di attività intraprese a livello locale, ad esempio dal movimento ambientale. Nell'elaborare approcci di gestione urbana sostenibile, le città europee possono ormai valersi di un corpus di esperienze e azioni accumulate nel corso degli ultimi anni.

2. Questa rassegna generale dei progressi compiuti indica che si sta affermando un consenso sugli approcci opportuni per giungere ad uno sviluppo urbano sostenibile. Nell'Unione europea e nei singoli Stati membri i quadri normativi sono sempre più favorevoli alle azioni per la sostenibilità a livello delle amministrazioni locali. Tuttavia, le strategie nazionali di sostenibilità non sempre comportano una forte dimensione urbana e le politiche urbane, laddove esistono, non contengono obiettivi specifici di sostenibilità. Si risente l'esigenza di un insieme ben definito di principi cui ispirarsi per stabilire gli obiettivi e valutare e controllare i progressi verso la sostenibilità nelle aree urbane, prendendo spunto dalla buona prassi internazionale. Cfr. capitolo 3.

Capitolo 3 GESTIONE URBANA SOSTENIBILE

1. PRINCIPI DI GESTIONE URBANA SOSTENIBILE

1.1 Introduzione

La prima parte di questa sezione è una rassegna, basata su studi precedenti, per capire il significato dello sviluppo sostenibile nel contesto urbano europeo, e perché le città e la vita urbana sono cruciali per la sostenibilità. La seconda parte si interroga sul perché degli scarsi risultati ottenuti e tenta una diagnosi del problema applicando alle città i metodi dell'ecologia dei sistemi. Questi concetti forniscono strategie per la sostenibilità inserendo aspetti ecologici nello sviluppo dell'ambiente edificato.

1.2 Principi di sostenibilità e sviluppo sostenibile

1. Nel capitolo 1 si è sottolineato come il concetto di sviluppo sostenibile sia assai più vasto di quello di tutela ambientale. La presente relazione evita di cimentarsi nella complessa discussione filosofica su una definizione di "sviluppo sostenibile" capace di incorporare elementi sociali, economici, morali e politici, perché ciò distarrebbe dallo scopo principale di esplorare e diffondere modalità di azione per la sostenibilità nelle aree urbane. Tuttavia, la natura specifica della sostenibilità in quanto obiettivo politico impone un approccio particolare ed è pertanto necessario comprenderne certi aspetti prima di passare alla discussione su come conseguirla. La presente sezione analizza tali aspetti, riprendendo e sviluppando gli argomenti contenuti nel documento *Framework for Local Sustainability* (Un quadro per la sostenibilità locale, LGMB 1993a) del "Local Government Management Board" del Regno Unito.

Limiti ambientali

2. In primo luogo è importante riconoscere che l'ambiente pone dei limiti ad alcune attività umane, cioè che in determinate circostanze non è possibile "barattare" risorse ambientali o danni arrecati all'ambiente in cambio di altri vantaggi o benefici potenziali. È di importanza fondamentale per il benessere umano che l'ambiente continui a fornire risorse, ad assorbire rifiuti e a provvedere alle funzioni di base di "supporto alla vita", quali il mantenimento della temperatura e la protezione contro le radiazioni. Nessuna combinazione di benefici può compensare la perdita di un'aria sufficientemente pulita da respirare, di abbastanza acqua per bere, di un'atmosfera per proteggerci dalle radiazioni nocive e di suoli e climi che ci consentano di provvedere al nostro fabbisogno alimentare. Diventa sempre più convincente la tesi secondo cui il pianeta terra sta già superando, o rischia di superare, alcune importanti soglie della sua capacità di carico (UNEP, 1994).

3. Stabilire con esattezza queste soglie, cioè la "capacità di carico" della Terra, non sarà un compito facile. Anche quando (come per l'effetto serra) ci sono prove che si sta varcando una soglia importante, le conoscenze scientifiche non consentono di determinare il limite esatto del superamento. Si può ipotizzare l'esistenza di altre soglie a rischio di cui non siamo ancora consapevoli perché le conseguenze non si sono ancora imposte alla nostra attenzione o perché gli scienziati non si sono ancora posti le domande capaci di rivelarne l'esistenza. In caso di incertezza, è molto importante, nel prendere decisioni, evitare che l'ecosistema corra rischi potenzialmente disastrosi. Si tratta del cosiddetto principio di precauzione, sancito dal trattato di Maastricht.

Gestione della domanda

4. Il principio di precauzione significa che le attività umane non devono oltrepassare i limiti imposti dall'ambiente naturale. Occorrono dunque processi politici volti a gestire - cioè ridurre e riorientare -determinate esigenze, piuttosto che a soddisfarle (secondo l'impostazione tradizionale del servizio pubblico), oppure a ricercare un compromesso ottimale tra esigenze opposte (come accade in molti sistemi di pianificazione dello spazio). Nell'ambito di uno sviluppo sostenibile, le aspirazioni delle società umane di evolversi, progredire e migliorare le condizioni di vita e il benessere devono essere conciliate con questi principi. A livello di amministrazione comunale, tale obiettivo generale si riflette nella necessità di conciliare la ricerca della sostenibilità con le esigenze e le imposizioni della fornitura quotidiana dei servizi e con le aspettative dei cittadini. Ciò chiama in causa due altri principi: l'efficienza ambientale e l'efficienza sociale.

Efficienza ambientale

5. Per "principio di efficienza ambientale" s'intende il raggiungimento del massimo risultato economico per ogni unità di risorse impiegata e di rifiuti prodotti. Il miglioramento dell'efficienza ambientale passa per vie diverse (Campagna europea Città sostenibili, 1994):

- * aumentare la durabilità, in modo da ripartire i costi ambientali su un periodo di tempo più lungo;
- * ottimizzare la conversione di risorse, ad esempio mediante una maggiore efficienza energetica e il recupero del calore residuo;
- * evitare il consumo di risorse naturali rinnovabili, acqua ed energia a ritmo più rapido della rigenerazione del sistema naturale;
- * realizzare circuiti integrati delle risorse, ad esempio potenziando il reimpiego, il riciclo e il recupero (ed evitando l'inquinamento);
- * privilegiare il semplice ed evitare l'impiego di risorse (non rinnovabili). Culturalmente tendiamo a moltiplicare la complessità e ad accumulare soluzioni complicate di problemi semplici. In termini ambientali spesso è meglio semplificare i processi produttivi ed evitare di attingere a nuove risorse.

Strettamente legata a questi principi è la finalità di provvedere alla vita e al benessere umano, animale e vegetale e di mantenere ed aumentare la biodiversità e la biomassa.

6. Tutti questi punti - l'ultimo in particolare - si collegano a quello che si può chiamare il 'principio dell'eleganza' (Brugmann, 1992), in base al quale i problemi vanno risolti con mezzi semplici ed economici. Ad esempio, per il trasporto su distanze brevi la bicicletta è migliore dell'automobile perché fornisce essenzialmente lo stesso risultato con 20 kg di materiale (rispetto agli 800 kg dell'auto), convertendo la forza motrice del ciclista con un'efficienza del 98% (mentre un motore a carburante fossile ha un'efficienza del 20% circa).

Efficienza sociale

7. Il "principio di efficienza sociale" è l'equivalente sul piano sociale del principio di efficienza ambientale. Si tratta di ottenere i massimi vantaggi sul piano umano per ogni unità di attività economica. Questo principio può essere realizzato:

- * diversificando l'impiego delle risorse economiche (uso molteplice);

- * incrementando la diversità economica e sociale, per diversificare al massimo le attività e lo sfruttamento delle risorse economiche lungo tutto il loro ciclo di vita.

8. Questi punti preconizzano il modello "ecosistema" della città descritto più avanti.

Equità

9. L'equa distribuzione della ricchezza è anch'essa strettamente legata alla sostenibilità. I problemi ambientali affliggono soprattutto i poveri, che sono meno in grado di affrontarli. Il benessere, d'altro canto, consente alle persone di consumare più beni, viaggiare di più, vivere in abitazioni più grandi, ecc., con un conseguente maggiore consumo di energia e risorse naturali ed un aumento della produzione di rifiuti; i ricchi, inoltre, possono permettersi di ignorare le implicazioni ambientali delle loro azioni, oppure mettersi al riparo dalle conseguenze. L'ingiusta distribuzione della ricchezza è dunque la causa di comportamenti non sostenibili e rende più difficile il cambiamento. L'equità nei confronti delle generazioni presenti deve accompagnarsi alla consapevolezza della sostenibilità per essere equi anche nei confronti delle generazioni future. In altre parole, la solidarietà sociale è un principio importante per la sostenibilità, come riconosciuto nel Rapporto Brundtland (Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo, 1987, p.43):

"Anche il mero concetto di sostenibilità fisica comporta un parametro di equità sociale tra le generazioni che deve essere logicamente esteso all'equità nell'ambito di ciascuna generazione".

10. Questi principi (gestione della domanda, efficienza ambientale, efficienza sociale ed equità) comportano conseguenze significative per il nostro modello di sviluppo:

- per conciliare lo sviluppo con i limiti dell'ambiente dobbiamo scegliere determinati modelli di sviluppo a scapito di altri;
- "efficienza" non significa soltanto ottimizzare la produzione economica di ciascun essere umano;
- il vantaggio umano non è necessariamente identico al profitto in termini di economia neoclassica;
- la quantità di beni va sostituita con la qualità della vita;
- la sostenibilità ambientale è strettamente legata all'equità sociale.

11. In base a queste considerazioni, per realizzare uno sviluppo sostenibile (o "meno insostenibile") occorre definire indici di sviluppo direttamente correlati alle aspirazioni e alle esigenze umane e alle capacità dell'ambiente e in un secondo tempo progettare gli strumenti politici per intervenire oculatamente. È uno dei temi principali dell'Agenda 21:

"L'Agenda 21 sottolinea che lo sviluppo sostenibile si realizzerà solo attraverso una programmazione mirata e prescrive per ogni questione importante un processo attento e rigoroso per esaminare insieme una vasta gamma di argomenti, prendere decisioni chiare sulle priorità, sui compromessi e sui sacrifici e creare e affinare i quadri di riferimento per i controlli, gli incentivi e le motivazioni a lungo termine, compresi i traguardi quantitativi e le scadenze per realizzare quanto è stato deciso.

A tutti i livelli occorrono programmi e strategie e: strategie internazionali per la biotecnologia e la salute, strategie nazionali per l'impiego delle risorse, strategie dei bacini idrici per la protezione degli ecosistemi, strategie cittadine per i trasporti sostenibili, ecc. L'Agenda 21 rifiuta con fermezza la tesi secondo cui le 'forze del mercato', o qualsiasi altro fenomeno non consapevole e non diretto, possano risolvere i gravi problemi derivanti dall'integrazione degli aspetti ambientali, economici e sociali" (LGMB, 1993a).

1.3 Città europee e sostenibilità

1. Le città sono i principali luoghi di produzione, consumo e creatività, nonché le fonti e i siti di molti danni ambientali. Molti problemi derivano dagli aspetti particolari delle città e della vita cittadina; di conseguenza, molte soluzioni appartengono all'ambito cittadino e della gestione urbana.

2. La presente sezione affronta la specificità della dimensione urbana della sostenibilità, esaminando in primo luogo come le città vivono le molte dimensioni della sostenibilità ambientale e materiale e in secondo luogo il modo in cui le dimensioni di qualità della vita e di equità sopra discusse si esplicano nel contesto cittadino.

Città e sostenibilità ambientale del pianeta

3. Le aree urbane incidono in misura significativa sulla capacità di carico del pianeta attraverso:

- * l'impiego di combustibili fossili negli edifici, nelle attività economiche e nei trasporti e relative emissioni di "gas ad effetto serra" ed altri inquinanti;
- * il consumo di risorse fisiche e la produzione di rifiuti (si tratta in effetti di due facce della stessa medaglia);
- * l'emissione di inquinanti globalmente nocivi, quali i distruttori dell'ozono e i metalli pesanti.

4. Le città europee nel loro complesso, per dimensioni, numero di abitanti e livelli elevati di consumo pro capite, sono tra le maggiori responsabili dell'attuale crisi mondiale di sostenibilità ambientale e devono ridurre il loro impatto sull'ambiente mondiale. In tutti questi casi è opportuno applicare il principio della gestione della domanda.

Città e sostenibilità ambientale a livello locale e regionale

5. Le città sono elementi importanti degli ecosistemi regionali di cui fanno parte e, mediante le loro attività, possono incidere significativamente sulla capacità di carico della regione. Una conseguenza di questa situazione è l'esaurimento delle risorse. Ad esempio, la coesistenza di utenti industriali, istituzionali e domestici in una grande città può creare una domanda d'acqua tale da causare l'abbassamento della falda freatica, con conseguenti siccità, cedimenti, cambiamenti della vegetazione e intrusione nella falda di acqua inquinata o salina. Storicamente la domanda di legname da costruzione e di legna da ardere ha causato il disboscamento in molte città e nelle aree circostanti.

6. Come avviene a livello mondiale, l'esaurimento delle risorse ha come controparte la generazione di rifiuti. I sistemi ambientali sono stati travolti da rifiuti di origine umana prodotti da livelli di consumo sempre più elevati nelle aree urbane. Ad esempio:

- * il volume degli scarichi liquidi delle città spesso ha superato la capacità di assorbimento dei fiumi, causando la morte di pesci ed altre specie, l'eutrofizzazione e l'accumulo di residui tossici;
- * l'inquinamento atmosferico urbano spesso ha rappresentato una minaccia per la salute;
- * lo smaltimento dei rifiuti urbani ha in vaso grandi superfici e causato problemi dovuti ai liquami e al metano.

7. Le città inoltre esercitano una 'attrazione gravitazionale' sulle zone circostanti e hanno sempre cercato di attirare risorse da luoghi lontani. Una volta raggiunta la soglia della capacità di carico locale, le amministrazioni cittadine diventano più consapevoli e sensibili al riguardo. Con la disponibilità di trasporti a lunga distanza e a basso costo, l'"ombra" ecologica delle città - l'hinterland soggetto alla pressione della città - si estende rapidamente. Ad esempio:

- * le miniere, le cave e le centrali elettriche situate in aree rurali sono sempre più al servizio del fabbisogno urbano di risorse e di energia;
- * i rifiuti urbani sono trasportati su distanze sempre maggiori fino alle discariche;
- * l'agricoltura evolve sempre più in funzione della domanda urbana di cibi confezionati altamente trattati e disponibili tutto l'anno. La trasportabilità, l'uniformità e la normalizzazione hanno la precedenza sui valori nutritivi, sul benessere degli animali, sull'uso efficiente delle risorse, sulla diversità, sulla diversificazione regionale e perfino sul gusto;
- * i numerosi abitanti delle città che si riversano nelle campagne in cerca di svaghi esercitano una pressione sulle aree rurali.

8. La realtà urbana comporta anche una dimensione cosmopolita che, unitamente alla concentrazione di redditi alti, invoglia il consumatore urbano europeo a raggiungere località lontane ed esotiche in cerca di nuove esperienze di consumo. Le città del Nord "si appropriano delle capacità di carico di luoghi lontani", allargando la loro "impronta" ecologica fino a coprire tutto il pianeta (Rees, 1992). Ai fini della sostenibilità, le politiche urbane devono essere complementari di quelle rurali e regionali.

9. Le città sono di per sé habitat ecologici; lo sviluppo urbano solitamente riduce la biomassa e la biodiversità edificando i terreni e dislocando le popolazioni animali e vegetali, ma può anche creare nuovi habitat e nuove nicchie ecologiche. La qualità degli habitat cittadini è influenzata dal tipo e dalla struttura degli spazi verdi, da come sono collegati tra loro, dalle interazioni con gli edifici, dal modo in cui sono gestiti, dai livelli di rumore e inquinamento e dai modelli di comportamento umano (attività ricreative).

Qualità della vita

10. Tutelare l'integrità dell'ambiente del pianeta è una condizione preliminare per tutti gli altri aspetti della qualità della vita. Le definizioni di sostenibilità di Brundtland, "Caring for The Earth" e ICLEI citate nel capitolo 1 prendono l'essere umano, non l'ambiente, come punto di riferimento, indicando come scopo dello sviluppo sostenibile la salvaguardia e il miglioramento della qualità della vita umana. I principi della precauzione e della gestione della domanda si applicano pertanto all'impatto globale della sostenibilità. Tuttavia, molti aspetti dell'ambiente sono apprezzati per motivi che esulano dalla semplice sopravvivenza, come ad esempio le qualità estetiche e culturali, l'accesso alla campagna e la tranquillità, senza contare tutte le cose che non

hanno niente di "ambientale", ma non per questo risultano meno apprezzate. Le condizioni materiali di vita, la salute e la sicurezza, l'accesso all'istruzione, la sanità, occupazioni stimolanti, la possibilità di evolvere e migliorarsi a livello personale, la collettività, la cultura, la vita sociale e ricreativa sono tra i molti elementi che contribuiscono alla qualità della vita.

11. Le persone sceglieranno di vivere in città solo se essa sarà in grado di offrire buone condizioni di vita e, in questo senso, le città saranno sostenibili e potranno sopravvivere soltanto soddisfacendo questa aspirazione. In un contesto di sostenibilità occorre tuttavia distinguere tra qualità della vita in termini di esigenze di base e aspirazioni di lusso che non possono essere soddisfatte a lungo termine. È necessario quindi orientarsi verso priorità più in sintonia con l'ambiente e adeguarsi a stili di vita più sostenibili.

Il potenziale delle città e il suo mancato sfruttamento

12. Le città, per offrire una buona qualità della vita e la sostenibilità ambientale, devono permettere ai propri abitanti di vivere in modo sostenibile. Il concetto della disponibilità di modelli di vita sostenibili comprende la sostenibilità ambientale, la qualità della vita e la riuscita futura delle città.

13. Secondo il *Libro verde sull'ambiente urbano* (CCE, 1990), le città posseggono ampiamente i requisiti necessari per conciliare i diversi aspetti della sostenibilità. La densità demografica che le caratterizza permette di mettere a disposizione della società una grande varietà e scelta di lavori, beni, servizi e attività ricreative, nonché di effettuare gran parte degli spostamenti mediante trasporti pubblici compatibili con l'ambiente, di fornire servizi ambientali più efficienti (quali il reimpiego e il riciclo dei rifiuti) e di promuovere soluzioni più razionali dal punto di vista del consumo energetico. Cfr. per la densità capitolo 5.1.

14. Per combattere il disfattismo circa gli insuccessi degli interventi politici, la rimanente parte di questa sezione imposta un discorso basato sugli ecosistemi per sondare i motivi per cui le città non riescono a concretizzare il loro potenziale di sostenibilità e per ribadire che si può far meglio, inquadrando la discussione, sviluppata nella sezione 2 del presente capitolo sugli strumenti politici necessari per gestire la sostenibilità ambientale delle aree urbane.

1.4 L'approccio basato sugli ecosistemi

1. Brugmann (1992) e Tjallingii (1992) propongono di considerare la città come un ecosistema e di servirsi di nozioni ecologiche per capire i problemi della sostenibilità urbana e scegliere le modalità con cui risolverli. Questo approccio contiene tre elementi intercollegati.

2. Il *primo elemento* riconosce che ogni città è letteralmente un ecosistema fisico, esattamente come una zona umida o una foresta. Ne consegue che si possono impiegare le tecniche dell'ecologia empirica per analizzare le città in termini di flussi di energia, sostanze nutritive e materie fisiche e studiare gli effetti su altri ecosistemi fisici, quali le campagne circostanti. Nella prima parte della sezione sono state già applicate nozioni ecologiche per descrivere l'impatto delle città. Questo tipo di discorso ecologico permette di capire meglio, ai fini della gestione urbana, la capacità di carico, le soglie, il capitale naturale e la possibilità per le città di realizzare progressivamente cicli completi delle risorse per continuare a svilupparsi dopo aver raggiunto il limite di disponibilità delle risorse.

3. Nell'ambito dell'approccio basato sugli ecosistemi, come proposto dall'Istituto olandese di ricerca sulla silvicoltura e la natura (Tjallingii et al, 1994), vengono sviluppati modelli di ecodispositivi (ecodevice). L'approccio basato sugli ecosistemi è stato elaborato dal Ministero delle abitazioni, della pianificazione territoriale e dell'ambiente nei Paesi Bassi (Tjallingii et al,

1994) nella strategia di rete duale, discussa al capitolo 7, sezione 1. La figura seguente illustra il modello "ecodispositivo" applicato ai problemi ambientali.

Figura - Il modello "ecodispositivo" applicato ai problemi ambientali

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 42

problemi alla fonte

esaurimento

inquinamento

perturbazione

problemi interni

effetti nocivi su

- salute umana

- funzioni urbane

- piante, animali

problemi di assorbimento

inquinamento

perturbazione

4. Il modello può aiutare i politici a capire perché e come le città non riescono a concretizzare il loro potenziale. Il problema fondamentale è che più un sistema è complesso, più il suo comportamento generale dipende dalle interazioni tra diversi elementi, e più diventa difficile capire o inquadrare questi ultimi avendo come riferimento le discipline tradizionali.

5. Il *secondo elemento* consiste nell'applicare, metaforicamente, le nozioni dell'ecologia fisica alla dimensione sociale della città, cioè nel trattare quest'ultima come un ecosistema sociale. Concetti ecologici quali nicchia (per diversi tipi di persone, modi di vita, attività), diversità e varie forme di dipendenza (parassitismo, simbiosi) possono spiegare l'"ecologia umana" (locuzione di per sé rivelatrice) della città.

6. In questo contesto è particolarmente significativo il concetto di capacità di carico, ossia la capacità di una città, considerata come sistema sociale, di far fronte alle esigenze e alle pressioni sociali. Il collasso dell'ordine sociale nelle città si può paragonare al collasso di un ecosistema fisico, in quanto risulta da pressioni (inquinamento, povertà) che travolgono i meccanismi di assimilazione (assorbimento e riciclo degli inquinanti o i meccanismi di sostegno e autoassistenza).

7. Il *terzo elemento* privilegia i sistemi rispetto alla componente "ecologia", nell'intento di comprendere i *continui processi* di cambiamento e sviluppo nelle città, considerando queste ultime come sistemi complessi cui applicare i concetti della teoria dei sistemi. Il discorso sulla gestione sviluppato più avanti si basa su questo terzo elemento.

8. Alcuni concetti chiave relativi agli ecosistemi:

- * il feed-back negativo, o "attenuazione" (damping): il sistema reagisce al cambiamento con un effetto inibente o di contenimento, come nel caso di un'autorità locale che risponda a pressioni edilizie crescenti sugli spazi verdi accentuando i vincoli protettivi contenuti nel piano regolatore;
- * il feedback positivo, o "effetto valanga": il sistema reagisce al cambiamento incrementandolo, come nei casi in cui la partenza dal centro storico di famiglie agiate induce altri a seguirne l'esempio, instaurando un processo di declino;
- * l'omeostasi, o il cambiamento nella stabilità, per cui moti circolari di feedback negativo mantengono il sistema complessivo pressoché inalterato, sebbene alcuni suoi elementi subiscano modifiche notevoli, come nel caso di una città che provveda ad un ricambio totale delle sue industrie principali, senza modificare il proprio carattere generale;
- * la transizione di stato, o 'variazione a gradino', che modifica profondamente e irreversibilmente il rapporto tra le diverse componenti del sistema. Citiamo il cambiamento verificatosi in molte città europee approssimativamente tra il 1950 e il 1970 dall'omeostasi negli spostamenti, al feedback positivo che ha incoraggiato l'uso dell'automobile;
- * la chiusura e viceversa l'apertura di un sistema, cioè la misura in cui esso è isolato dai cambiamenti esterni oppure sensibile ad essi. Recentemente, ad esempio, il mercato unico e le relative disposizioni sugli appalti e le restrizioni alle pratiche anticoncorrenziali hanno costretto sia il settore pubblico che il privato a misurarsi con le fluttuazioni dei mercati mondiali, con il risultato che ormai il termine 'economia locale' indica poco più che le aziende ubicate in una determinata zona;

- * la capacità di imporsi, ossia la capacità di un sistema complesso di sviluppare caratteristiche e comportamenti 'maggiori della somma delle sue parti' e che non si possono prevedere in funzione del comportamento degli elementi costitutivi.

9. I tre elementi sopra descritti, che compongono l'approccio basato sugli ecosistemi, sono in stretto rapporto tra loro. Qui di seguito si impiegherà il termine "approccio basato sugli ecosistemi" per intendere l'approccio generale. Per contraddistinguere le tre accezioni si ricorrerà ai termini "ecologico", "ecologia umana" e "sistemi".

10. Il Gruppo di esperti ritiene che, come appare dagli esempi citati, i tre elementi dell'approccio basato sugli ecosistemi possono aiutare i politici a considerare i rapporti tra elementi disparati, quali l'ambiente fisico, l'economia e la previdenza sociale. Un merito particolare dell'approccio ecologico è quello di rendere evidente il rapporto tra le scelte individuali di comportamento e il contesto in cui avvengono.

11. I processi di feedback positivo e negativo e la variazione a gradino possono essere opportunamente disegnati e 'costruiti' in funzione degli obiettivi politici. Nella discussione che segue in appresso sono privilegiati i processi di potenziamento del feedback negativo, non perché si consideri che l'omeostasi sia "naturale" o automaticamente auspicabile, ma semplicemente perché numerosi problemi attuali delle città europee paiono dovuti ad effetti incontrollati (e spesso misconosciuti) di feedback positivo.

12. Un'importante differenza di principio tra un ecosistema naturale ed una città è la tendenza dei sistemi naturali a mantenere il proprio equilibrio movimentando risorse e rifiuti all'interno, mentre i sistemi urbani spesso hanno provveduto all'approvvigionamento e allo smaltimento dei rifiuti aumentando per entrambi il flusso da e verso l'esterno del sistema, esacerbando i problemi ambientali sia dentro che fuori.

13. Per affrontare i problemi ambientali (esaurimento, inquinamento, effetti nocivi) ed avvicinarsi allo sviluppo sostenibile, si devono elaborare strategie a diversi livelli e per più temi:

- regolazione della gestione dei flussi o della catena per fattori quali il traffico e la mobilità, l'acqua, l'energia e i rifiuti;
- realizzazione concreta per le aree edificate e quelle aperte;
- partecipazione onde influenzare lo stile di vita dei singoli e il funzionamento delle industrie.

14. I trasporti sono un buon esempio degli effetti dei sistemi:

- ogni volta che un abitante di una città decide di compiere un determinato tragitto in automobile anziché in autobus, l'azienda dei trasporti subisce un calo marginale degli introiti e gli autobus registrano un certo ritardo a causa della congestione automobilistica. Entrambi questi effetti contribuiscono a rendere il servizio dell'autobus un pò meno attraente per gli altri passeggeri, a loro volta indotti a scegliere l'automobile, e così di seguito;
- più si diffonde l'uso dell'automobile, più diventa importante per i datori di lavoro, i negozi ed altri servizi rendersi accessibili agli automobilisti piuttosto che agli utenti del trasporto pubblico. Così i servizi tendono a trasferirsi in siti accessibili alle automobili ma mal serviti dai trasporti pubblici, inducendo altri utenti a passare all'automobile, e così via;

- quando diminuiscono i passeggeri degli autobus notturni, le donne cominciano a sentirsi poco sicure e cercano di evitarli, sicché il numero di persone che viaggiano in autobus di notte cala ulteriormente ed aumenta per i passeggeri rimanenti il sentimento di insicurezza, vera o presunta;
- analogamente, con l'aumentare del numero dei genitori che accompagnano i figli a scuola in automobile, gli altri genitori si preoccupano di più dei pericoli del traffico e cominciano anch'essi ad accompagnare i figli a scuola in auto, aumentando il traffico e il senso di pericolo (Hillman, Adams & Whitelegg 1990, Hillman 1993);
- vivere senza automobile diventa sempre più limitante e scomodo, per cui molti sono indotti ad acquistarla. Ciò comporta costi fissi notevoli, tra cui il capitale e il deprezzamento dell'auto stessa, le tasse, l'assicurazione e le spese di garage, ma una volta pagati questi costi, il costo di ogni spostamento è basso, sicché al momento in cui se ne fa uso, il trasporto pubblico appare più caro, in quanto il prezzo del biglietto copre anche una quota sostanziale dei costi fissi del servizio. Pertanto, un nucleo familiare che possiede un'automobile ha interesse a servirsene per il maggior numero di tragitti possibile.

15. Questo esempio dimostra alcuni degli effetti di sistema prima illustrati:

- il feedback positivo - ogni scelta dei singoli in favore dell'automobile cambia la situazione e incoraggia un maggiore uso dell'auto;
- la variazione a gradino - per il singolo o il nucleo familiare che acquista un'auto, il grado di attrazione dell'uso della stessa subisce una variazione discontinua. A livello dell'intera città, optare per l'automobile significa sostituire la spinta di attrazione verso il centro con un forte movimento centrifugo;
- la capacità di imporsi - Poche persone vorrebbero trasferirsi da una città a scarso traffico e in cui i servizi di base sono altamente accessibili ad un'altra caratterizzata da traffico intenso e scarsa accessibilità; un trasferimento in senso contrario riscuoterebbe senz'altro maggiori consensi. Eppure l'effetto complessivo delle scelte individuali di comportamento è la città a traffico intenso e a scarsa accessibilità. Il sistema nel suo complesso obbedisce ad una dinamica diversa dai desideri della maggior parte dei componenti, in questo caso addirittura opposta.

Approcci sistemici di gestione

16. Gli approcci sistemici ai problemi di gestione, assai diffusi negli anni '70, sono passati in secondo piano negli anni '80, ma stanno tornando in voga. A livello *analitico*, gli approcci sistemici, apprezzati sia dai fisici che dai sociologi, considerano le organizzazioni un qualcosa di più della somma delle parti e sottolineano il fatto che i loro scopi e valori non si possono descrivere semplicemente in termini di parti costitutive. A livello *pratico*, gli approcci sistemici sono particolarmente utili in quanto permettono alle organizzazioni di capire il cambiamento e di gestirlo mediante processi che privilegiano il consenso e l'accordo.

17. La tesi degli anni '80, molto diffusa in Europa, secondo cui le interazioni del mercato potevano offrire un modello soddisfacente e completo del funzionamento delle organizzazioni, ha reso superfluo l'"olismo analitico" dei modelli sistemici. Analogamente, la convinzione che le scelte dei singoli motivate dal mercato potessero gestire efficientemente grandi organizzazioni, ha indebolito il collettivismo di ricerca del consenso tipico delle soluzioni sistemiche. L'approccio di mercato è fallito precisamente laddove le interazioni "sistemiche" sono più significative, ad

esempio nei casi in cui le decisioni ispirate a criteri di mercato hanno importanti conseguenze sociali ed ambientali che interagiscono tra loro in modo complesso. La presente relazione sostiene che capire e gestire tali interazioni complesse è di importanza vitale nel percorso verso la sostenibilità urbana. La tendenza a ridurre del mercato si è rivelata inadatta a fornire strumenti adeguati in questo senso e ciò porta a rivalutare gli approcci sistemici.

1.5 Le insidie della prassi tradizionale di buona gestione

1. La prospettiva della "razionalità ecologica" propria delle scienze politiche (cfr. ad esempio Dryzek, 1987) sostiene che le tradizionali strutture burocratiche e gerarchiche sono intrinsecamente poco efficaci di fronte alla complessità e alla rapidità di evoluzione delle questioni ambientali e di sostenibilità e postula un nuovo approccio gestionale. Nella rimanente parte di questa sezione, si tenta di applicare queste considerazioni generali alle città europee. Nella sezione 2 sono proposti alcuni strumenti politici concreti per contribuire a realizzare tale nuovo approccio.

2. Ironicamente, quattro tra le forme di gestione tradizionali più apprezzate - nel cui impiego le amministrazioni urbane si sono dimostrate eccellenti - tendenzialmente hanno reso più difficili da capire e da risolvere i problemi insiti nella complessità dei sistemi. Queste forme sono: la specializzazione settoriale, dei singoli e delle organizzazioni, la quantificazione dei risultati e l'applicazione dei meccanismi di mercato.

Insidia 1: specializzazione settoriale dei singoli

3. I moti circolari di feedback sopra illustrati si intrecciano con diverse discipline. Più la politica e l'attuazione diventano settoriali, compartimentali e specializzate, più è difficile per il singolo avere una visione globale. Nell'esempio sopra descritto, i rischi sono:

- gli addetti alla programmazione dei trasporti avvertono soltanto l'aumento del traffico automobilistico e predispongono la costruzione di nuove strade, senza rendersi conto di aggravare così il problema;
- gli addetti alla pianificazione territoriale vedono solo la tendenza ad edificare in siti nuovi e reagiscono ostacolandola e ritardandola nella migliore delle ipotesi, oppure, nella peggiore, incoraggiandola per risolvere i problemi di accesso al centro;
- i responsabili della promozione economica locale, consapevoli solo della preferenza degli investitori potenziali per le strade di accesso, insistono per nuove strade e osteggiano i vincoli del piano regolatore per favorire l'espansione edilizia, senza realizzare che così facendo si rischia di compromettere l'attrattività futura della città;
- gli addetti alla sanità vedono solo un problema locale di inquinamento atmosferico e lo affrontano con provvedimenti attenuanti;
- i responsabili dei servizi sociali vedono solo lo stato di privazione degli abitanti senza automobili nei quartieri centrali e cercano di ovviare al problema, magari trasportando in autobus o mediante passaggi chi non ha l'auto propria ai negozi fuori città, aumentando così la pressione per l'espansione edilizia accessibile all'auto.

Insidia 2: specializzazione settoriale delle organizzazioni

4. Naturalmente la specializzazione individuale è strettamente legata alla specializzazione dei compiti e delle attività delle varie organizzazioni. Nell'esempio sopra descritto possono esservi

amministrazioni locali o altri enti distinti per la costruzione stradale, la pianificazione dello spazio, lo sviluppo economico, la sanità e i servizi sociali, tutti (più o meno esplicitamente) in concorrenza fra loro per ottenere finanziamenti, influenza e prestigio ed impegnati a dimostrare che i *propri* problemi sono i più urgenti e le *proprie* soluzioni le più efficaci.

5. In questa dinamica, è nell'interesse di ciascun organismo formulare problemi e soluzioni in un'ottica settoriale. Ogni tentativo di formulare i problemi in termini più generali o di cercare soluzioni su piani diversi va contro gli interessi di carriera di quasi tutti i soggetti coinvolti. I problemi transettoriale, anziché indurre ad una collaborazione fruttuosa, sono lo spunto di lotte estenuanti tra dipartimenti con interessi opposti. Le "soluzioni" adottate nell'interesse di un determinato dipartimento, quali la costruzione di strade, possono complicare i problemi anziché contribuire a risolverli.

Insidia 3: quantificazione dei risultati

6. Un altro dogma attuale della buona prassi è la tendenza a misurare i risultati, richiamandosi al principio secondo cui "non si può gestire ciò che non si riesce a misurare". Tuttavia, gli indici usati per misurare i risultati spesso non sembrano essere in alcun rapporto con gli obiettivi della sostenibilità, e talvolta addirittura li contraddice.

7. Nell'esempio di cui sopra, i dati relativi ai servizi forniti (chilometri di strade, numero di posti auto, diffusione delle automobili private) e i dati relativi alla mobilità (numero di viaggi o spesa delle famiglie per i trasporti) possono sembrare indici di difficoltà piuttosto che di successo. Perfino i dati sui trasporti sovvenzionati e la fornitura di trasporto a categorie con esigenze particolari danno la misura dei problemi più che delle soluzioni.

8. Misurare i risultati ambientali pone problemi metodologici specifici. Per valutare i risultati o confrontare le decisioni è infatti necessario conoscere tutte le conseguenze ambientali di ogni decisione o azione, "dalla culla alla tomba". In campo ambientale, l'analisi del ciclo di vita dovrebbe quindi costituire la base di ogni processo decisionale e misura dei risultati.

9. L'analisi del ciclo di vita può essere utile per descrivere i vari costi e gli utili a lungo termine e fornire così una migliore base decisionale per operare una scelta. Purtroppo, un'analisi del ciclo di vita che sia completa, affidabile e obiettiva è impossibile perché:

- anche l'azione più semplice comporta conseguenze infinite sul piano ambientale. Occorre sempre decidere fino a che punto esse vadano prese in considerazione e questa decisione introduce necessariamente una falsatura potenziale e lascia delle incertezze;
- a ogni stadio occorre formulare supposizioni sugli effetti "aggiuntivi" di determinate azioni, cioè sulla differenza che introducono rispetto a ciò che sarebbe comunque successo. Ad esempio, la questione se siano più dannosi per l'ambiente i pannolini a perdere oppure quelli lavabili dipende dalle risposte a domande quali: sono necessari più lavaggi con la lavatrice per lavare i pannolini? Oppure: occorre prevedere una maggior capacità del sistema di smaltimento dei rifiuti per i pannolini a perdere?
- non c'è un riferimento obiettivo per paragonare ed equilibrare diversi tipi di costi e di benefici ambientali. Ad esempio, per decidere se siano più inquinanti i veicoli diesel o quelli a benzina, occorre stabilire se i problemi sanitari aggiuntivi causati dai motori diesel siano più o meno gravi del contributo all'effetto serra dato dalla benzina. Non c'è una risposta "giusta" alla domanda.

Insidia 4: applicazione dei meccanismi di mercato ai servizi pubblici e alle politiche

10. Un'altra tendenza gestionale è applicare i metodi e le discipline del mercato. I mercati inviano segnali di prezzo. Il successo commerciale è compromesso dall'attenzione ai fattori "esterni", che esulano dalla logica dei prezzi. I problemi già citati di compartimentazione e di quantificazione possono acuirsi quando nel processo decisionale prevale la logica del mercato, la quale comprende i seguenti aspetti: obiettivi finanziari per la fornitura di servizi; attualizzazione e valutazione economica degli investimenti e concetto di "mano invisibile" o "gomito invisibile".

Obiettivi finanziari per la fornitura di servizi

11. La fissazione di obiettivi (target) finanziari per i servizi pubblici, ostacola una programmazione di più largo respiro. In molte città della Gran Bretagna, ad esempio, le aziende ospedaliere, recentemente privatizzate, si stanno avviando a vendere le sedi ospedaliere nei centri cittadini per trasferirsi in periferia. Dal punto di vista delle aziende, si tratta di una decisione razionale e talvolta inevitabile. I proventi della vendita immobiliare consentiranno di introdurre nuovi servizi sanitari, ragion d'essere delle aziende ospedaliere, che non possono essere ritenute responsabili dei danni sociali ed ambientali derivanti dalla perdita di accessibilità con i trasporti pubblici e dei mancati introiti per gli stessi, dall'aumento del traffico e dalle difficoltà e spese supplementari per i pazienti non motorizzati.

12. Più le prestazioni sono misurate con riferimento ai costi, meno i manager possono permettersi di considerare gli impatti più generali. I problemi sono ulteriormente aggravati in sede di definizione dei contratti di fornitura dei servizi e con la separazione dei "compratori" dai "fornitori", perché i "compratori" cercheranno di fissare i criteri di servizio in modo restrittivo e i "fornitori" dovranno rispettare tali criteri al minor costo possibile, sicché gli obiettivi più generali del servizio pubblico tenderanno ad essere eclissati dal confronto tra questi due ruoli.

Valutazione degli investimenti

13. Ogni impresa deve attualizzare il futuro, cioè attribuire un valore progressivamente minore con il passare degli anni ai costi e ai benefici futuri, perché nel mondo degli affari "il tempo è denaro". Il denaro oggi vale più che domani, perché potrebbe fruttare degli interessi. Attualizzare vuol dire che i benefici e i costi dell'anno prossimo contano (a titolo di ipotesi) per il 5% in meno dei costi e benefici attuali, contraddicendo il principio fondamentale della sostenibilità, secondo cui i diritti delle generazioni future contano quanto quelli delle generazioni presenti.

14. Dal punto di vista dell'attualizzazione, non è "razionale" spendere un po' di più oggi in vista di ottenere benefici anche ingenti in un futuro lontano - ad esempio spendere un po' di più per aumentare la durata di vita di un edificio da 50 a 100 anni. L'attualizzazione conduce quindi a costruire infrastrutture ed edifici scadenti e precari, con criteri di costruzione poco esigenti e la necessità di procedere a frequenti riparazioni e, in tempi brevi, alla sostituzione dell'opera, il che costituisce un impiego inefficiente delle risorse sia ambientali che finanziarie. La costruzione scadente e l'ovvia precarietà nuociono al carattere urbano e all'identità cittadina, mentre l'attività continua di costruzione e demolizione causata dalla breve durata delle opere rappresenta un fattore di disturbo significativo in molte aree urbane.

La "mano invisibile" o "gomito invisibile"

15. La "mano invisibile" del mercato, postulata da Adam Smith, che distribuisce le risorse in modo ottimale, può ugualmente funzionare come un "gomito invisibile" e produrre risultati non voluti da nessun soggetto del mercato e sfavorevoli a tutti (Jacobs, 1991). Può succedere, ad esempio, che per una serie di decisioni razionali di viaggiare in automobile anziché in autobus, tutti, compresi gli automobilisti, finiscano per star peggio.

16. Si ritiene che a Londra i tempi di viaggio porta a porta sarebbero più brevi sia per i passeggeri degli autobus che per gli automobilisti se questi ultimi si riducessero di numero. E' una situazione paradossale, perché nessuna azione individuale può alterare la dinamica complessiva e la decisione di optare per l'automobile rimane una scelta razionale. Chi si comporta altruisticamente fa solo il proprio danno.

I motivi dell'insuccesso della prassi tradizionale di buona gestione

17. Questi metodi di gestione falliscono perché sono tutti approcci riduttivi, che tentano di gestire problemi complessi ritagliandoli e forzandoli entro quadri di riferimento più piccoli. La sostenibilità tuttavia presuppone approcci orizzontali (tra i dipartimenti) e verticali (inter-livello).

18. I codici del valore professionale e gli indicatori tradizionali delle prestazioni mirano a stabilire un circolo chiuso tra comportamento e risultati ottenuti e giungono a definire regole di comportamento rigide e univoche, escludendo le complicazioni derivanti dai fattori contestuali. Proprio per questo motivo, tuttavia, si rivelano inadeguati ad affrontare sistemi complessi in cui tali "complicazioni" spesso giocano un ruolo cruciale.

19. Le economie di mercato sono di per sé sistemi complessi, in cui le interazioni commerciali assomigliano, fino a un certo punto, alle interazioni sistemiche delle città. I rapporti tra prezzi dei terreni, finanziamenti in materia di sviluppo, affitti e redditi degli abitanti possono essere complessi quanto i rapporti tra sviluppo materiale e cambiamenti infrastrutturali, qualità ambientale e qualità della vita. Il motivo per cui i mercati non riescono a realizzare la sostenibilità è che la struttura e le dinamiche del mercato e quelle della sostenibilità urbana non sono necessariamente in rapporto fra loro, semplicemente perché spesso il valore monetario non rispecchia ciò che gli economisti significativamente chiamano gli "effetti esterni" ("externalities"). Un problema più grave è l'incapacità intrinseca dei mercati di gestire i "beni pubblici", cioè beni non commerciabili, non "consumati" da una persona a scapito di altre, ma fruibili simultaneamente da un grande numero di persone senza per questo diminuire.

20. Di conseguenza, un'intera città non può semplicemente considerarsi come la somma delle sue parti e i problemi non possono essere risolti semplicemente applicando all'insieme le soluzioni efficaci a livello delle singole parti. Più specificamente:

- il benessere o la prosperità di tutta la città non beneficiano necessariamente della miglior prassi in un dato settore. Ad esempio, strade migliori possono rendere gli spostamenti in città complessivamente più disagiati;
- la ricchezza di una città non corrisponde alla somma dei redditi degli abitanti. Una maggiore prosperità economica complessiva può impoverire e sminuire la vita dei meno abbienti più di quanto non aumenti il benessere dei più abbienti. In generale, l'effetto "di distribuzione capillare" annunciato dai sostenitori del libero mercato non sembra aver raggiunto i poveri delle città;
- in un mercato, una serie di decisioni una per una "razionali" non conduce necessariamente ad un aumento del benessere generale.

1.6 Accordi istituzionali

Un approccio alla sostenibilità urbana basato sugli ecosistemi presuppone determinate forme di gestione organizzativa. Ciò a sua volta implica modalità organizzative e sistemi amministrativi per trattare la problematica in maniera globale. Utilizzando il linguaggio degli ecosistemi e le finalità dello sviluppo sostenibile, si raccomandano i principi seguenti:

- integrazione:- Integrazione verticale ed orizzontale di organismi, politiche, piani e programmi; integrazione dell'ambiente esterno nel processo decisionale interno; integrazione delle dimensioni temporale e spaziale; integrazione di valori e comportamenti; integrazione delle esigenze personali e della capacità istituzionale;
- cooperazione:- Riconoscimento della reciproca dipendenza tra tutti i soggetti del sistema; pari accesso all'energia e alle risorse; approccio favorevole alla formazione di un consensus; azione di mobilitazione mediante conferimento di poteri; collegamento;
- omeostasi:- Gestione del cambiamento dinamico nell'ambito di un sistema flessibile, ma nel complesso stabile. Ciò significa: sviluppo di una cultura organizzativa flessibile al cambiamento; riconoscimento della natura in continuo sviluppo dei processi politici; sistemi feedback per regolare il cambiamento; questioni di valori, motivazioni e proprietà;
- sussidiarietà:- Decisioni ed interventi concreti al più basso livello possibile, coerenti con il raggiungimento delle finalità auspiccate. Ciò significa: corrispondenza tra diritti, responsabilità e poteri rispetto alle risorse; accettazione di impostazioni diverse; creazione di quadri organizzativi atti a trattare la complessa dipendenza e a promuovere accordi; allacciamento di nuove relazioni tra diversi livelli amministrativi e tra le autorità locali e la comunità;
- sinergia:- "Creare un insieme maggiore o qualitativamente diverso rispetto alla somma delle parti" (Brugmann 1992). Ciò comporta una direzione strategica per le azioni di sviluppo, una panoramica di quanto è possibile ed una pianificazione ciclica anziché lineare.

1.7 Conclusioni

1. Le città e la vita urbana sono la chiave di volta dello sviluppo sostenibile. Le città europee possono e devono essere non solo estremamente efficienti nell'impiego delle risorse ma anche sicure, sane, gradevoli, motivanti e gratificanti per chi ci vive. Troppo spesso esse non riescono a realizzare né materialmente né socialmente il loro potenziale di sostenibilità. In parte ciò è dovuto agli approcci gestionali attuali che non riconoscono la complessità delle interdipendenze tra i processi fisici, economici e sociali delle città e non sanno fornire risposte adeguate.

2. Nel presente capitolo si è sostenuto che gli approcci ecologici e sistemici sono utili, sia per dipanare la complessità dei problemi della gestione urbana, che per scegliere e applicare gli strumenti politici per affrontarli, consentendo alle città europee di sviluppare appieno il loro potenziale di sviluppo sostenibile ambientale, sociale ed economico. Il punto di vista ecologico e quello sistemico rappresentano un approccio particolare alla programmazione urbana e richiedono strumenti specifici.

3. Un metodo rigoroso globale è la soluzione migliore per conseguire lo sviluppo sostenibile. L'approccio basato sugli ecosistemi, illustrato recentemente in Ecopolis (Tjallingii, 1995) presenta dei suggerimenti per trattare i problemi nel loro contesto e, a tale riguardo, la sezione 2 tratta gli strumenti politici applicabili secondo varie combinazioni ai fini di un cambiamento.

2 Strumenti per una gestione urbana sostenibile

2.1 Introduzione

1. Il ricorso a strumenti per una gestione urbana sostenibile impone alle città di applicare le tecniche di gestione convenzionali in maniera più consapevole, con una comprensione più precisa dei loro limiti e in un contesto più ampio, di tipo sistemico. La politica urbana deve riuscire ad individuare i mezzi per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità urbana che:

- aiutino a risolvere i problemi a tutti i livelli territoriali (anziché trasferirli a livelli o ubicazioni diverse);
- agevolino (o perlomeno evitino di ostacolare) il raggiungimento di altri obiettivi essenziali della politica urbana (benessere economico e sociale);
- promuovano una diffusa partecipazione e acquistino una legittimazione attraverso il processo di partecipazione;
- inducano cambiamenti positivi ai vari livelli decisionali e in diversi rami di attività;
- portino a realizzare effettivamente gli obiettivi nella maniera più razionale.

2. Si tratta di realizzare l'integrazione a livello verticale tra varie competenze e a livello orizzontale tra i vari soggetti del processo politico. È importante distinguere tale integrazione dal concetto di "equilibrio". Non basta cercare di trovare il miglior compromesso possibile tra i vari obiettivi - per esempio decidere fino a che punto gli obiettivi in materia ambientale giustifichino la rinuncia ad obiettivi di altro genere. Bisogna invece trovare il modo di conseguire contemporaneamente obiettivi diversi, secondo un processo dinamico. Citiamo al riguardo un progetto britannico. L'investimento comunale nell'efficienza energetica, oltre a ridurre il consumo di energia e l'inquinamento dell'aria, ha anche diminuito la povertà, migliorato la qualità della vita e sembra aver anche migliorato la situazione sanitaria in un quartiere diseredato del centro di Sheffield (Green, 1995).

3. L'approccio basato sugli ecosistemi descritto nella sezione 1 del presente capitolo consente di individuare una serie di strumenti gestionali, suddivisi in questa sezione in cinque gruppi: cooperazione e partnership, integrazione delle politiche, meccanismi di mercato, gestione dell'informazione, misure e controllo. Molti di essi non sono nuovi e in alcuni casi la discussione non fa che confermare l'importanza dei metodi esistenti (come le strategie ambientali per l'intera città) o la necessità di applicarli in misura maggiore (sistemi di gestione ambientale) o di attribuire loro un maggior peso (considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione di bilanci). In altri casi il confronto mette in evidenza la necessità di rivalutare e sviluppare ulteriormente alcuni strumenti esistenti, in un'ottica di sostenibilità e in linea con la teoria degli ecosistemi. Ciò è particolarmente valido, ad esempio, per la valutazione dell'impatto ambientale e il settore delle strutture di interesse pubblico. Altri strumenti sono o totalmente nuovi (contabilità ecologica) o sviluppi radicali di strumenti già noti (indicatori ambientali) oppure sono metodi già noti, utilizzati per conseguire nuovi obiettivi (riforma fiscale ambientale). Nella presente relazione, l'accento è posto sugli strumenti ambientali disponibili per la gestione urbana.

4. È probabile la diffusione di sistemi di gestione espressamente ambientali. Il Regno Unito ha patrocinato l'adattamento per le autorità locali del *regolamento di gestione e audit ambientale*, inizialmente destinato all'industria; esso è già applicato da numerose autorità locali del Regno Unito e potrebbe esserlo in tutta l'UE.

5. Il dibattito in ogni sottosezione mira a fornire una panoramica degli strumenti principali e a sottolinearne l'importanza per la gestione urbana sostenibile. Ciascuno strumento è visto come un elemento all'interno di un sistema integrato di gestione ambientale, una sorta di "scatola degli attrezzi" cui attingere a seconda delle necessità. Non vi sono regole precise circa l'uso e la combinazione di questi strumenti in quanto vi sono molte vie verso la sostenibilità. Il concetto di kit di attrezzi si basa sull'idea che tutti i contesti istituzionali ed ambientali sono diversi e ciascuno richiede pertanto un approccio ad hoc. L'obiettivo fondamentale è realizzare un processo integrato di gestione ambientale, ma gli elementi di questo processo muteranno in funzione delle interrelazioni fra i vari interessi. La sezione "Quadro strategico e tappe incrementalì", fornisce alcuni orientamenti per integrare gli strumenti in un quadro strategico.

2.2 Quadro strategico e fasi di sviluppo

1. Il principio di integrazione ha un'importanza particolare per combinare le finalità della sostenibilità con le realtà della gestione urbana. A livello strategico, occorre un piano generale e di vasta portata onde delineare le caratteristiche della futura società sostenibile. Ciò rappresenta il quadro nell'ambito del quale possono essere formulate e attuate le azioni. È necessario quindi un processo all'insegna della gradualità, ispirato a finalità generali nell'ambito di un quadro strategico.

2. Gli strumenti di gestione presentati nella presente sezione puntano ad un processo integrato di gestione ambientale a livello strategico ed operativo. Essi rappresentano varie opzioni che possono essere combinate ed applicate in maniera diversa. A prescindere dall'estrema importanza di perseguire l'integrazione, non sono impartite regole fisse ed ogni comunità deve scegliere la propria via. L'importante è cominciare il percorso.

3. La scelta degli strumenti di gestione più opportuni può ispirarsi agli obiettivi di sostenibilità esposti nell'introduzione. Altri tre criteri possono contribuire ad ispirare questa scelta: definizione dei problemi al giusto livello; ricorso a strumenti compositi per conseguire finalità molteplici; allestimento di capacità.

Definizione dei problemi al giusto livello

4. Nel cercare nuovi approcci di gestione, è necessario definire i problemi al livello *concettuale* adeguato. È possibile definire in vari modi la maggior parte dei problemi non banali. Ogni definizione comporta un tipo diverso di soluzione. Ad esempio, il traffico nelle città può essere considerato come:

- rumore locale e sgradevole impatto olfattivo. La soluzione può essere data da doppi vetri alle finestre, convertitori catalitici o automobili elettriche;
- una congestione locale negativa. Una soluzione potrebbe essere quella di aumentare la capacità stradale;
- un elemento dannoso per il tessuto urbano. Si può pensare a deviare il traffico dalle aree sensibili mediante circonvallazioni o tangenziali;
- un elemento dannoso per la "vivibilità". Soluzione eventuale: traffico sotterraneo;
- una domanda eccessiva di mobilità. Soluzione: ridurre la necessità di spostamenti (Institution of Environmental Health Officers, 1993).

5. Più la definizione di un problema è limitata, maggiore è il pericolo che le corrispondenti soluzioni, per incuria o carenze, aggravino i problemi alla base. Più un problema è definito in maniera ampia e strategica, maggiori sono le possibilità di trovare una soluzione. I problemi dovranno pertanto spesso essere definiti ad un livello più elevato, cioè più astratto o generico, rispetto a quanto sono abituati a fare i tecnici. Soprattutto, i problemi devono essere risolti e non spostati.

6. Questa è la chiave per conciliare il perseguimento della sostenibilità con la fornitura giornaliera di servizi. Questo metodo certo contribuirà a raggiungere anche obiettivi di servizio non necessariamente legati alla sostenibilità, in quanto gli effetti di sistemi non riconosciuti e non gestiti non incidono negativamente soltanto sugli obiettivi di sostenibilità.

7. Analogamente, è necessario gestire i problemi al giusto livello *spaziale*. La struttura e le responsabilità delle amministrazioni locali e regionali variano fortemente tra gli Stati membri e non esiste una tendenza "giusta". La gestione urbana in chiave di sostenibilità implica tuttavia che si tenga conto del concetto di Agenda 21 relativo alla scala appropriata di presa di decisioni. L'Agenda 21 insiste sul fatto che una pianificazione effettiva delle risorse come l'acqua è molto più facile se le unità di pianificazione corrispondono a campi naturali, quali i bacini idrografici. L'Agenda 21 applica la stessa logica agli insediamenti umani, anche se essi alla lettera non sono dei "campi naturali". Ad esempio, i trasporti urbani devono essere programmati al livello dell'"area di pendolari" - in genere l'intera città ed una vasta zona circostante.

8. La maggior parte dei paesi europei hanno sistemi di amministrazione regionale e locale a più livelli, con una corrispondente ripartizione di responsabilità, competenze e risorse. Raramente le città hanno una giurisdizione completa sulle loro aree geografiche e ciò rende più difficile l'integrazione politica, soprattutto per i servizi che devono essere forniti ad un livello strategico.

9. La struttura e l'organizzazione dell'amministrazione locale sono pertanto importanti fattori per determinare la facilità o la difficoltà di formulare ed attuare politiche di sviluppo sostenibile.

Ricorso a strumenti compositi per conseguire obiettivi molteplici

10. Nel delineare nuove impostazioni in materia di sostenibilità è in genere necessario prevedere strumenti compositi per conseguire obiettivi molteplici. Gran parte della riflessione politica fa capo alla teoria che gli strumenti politici vadano concepiti per risolvere un problema alla volta. Ciò è chiaramente interessante in quanto impone al processo politico una determinata chiarezza e responsabilità, ma il modello di ecosistemi richiede il riconoscimento che questo modo è così eccezionale quanto quasi sconosciuto.

11. Il punto di partenza deve essere invece quello che ogni problema richiede una combinazione di strumenti politici per essere risolto e che ciascuna componente deve a sua volta contribuire a risolvere più di un problema. Gli strumenti compositi per conseguire obiettivi molteplici devono essere l'approccio standard nelle decisioni politiche.

Sviluppo della capacità

12. Tutti gli strumenti descritti nella presente sezione hanno un obiettivo supplementare. Essi sono importanti per sviluppare la *capacità* delle amministrazioni cittadine e di altri partner a realizzare la sostenibilità, come già descritto ai capitoli 1 e 2, con una messa a fuoco istituzionale e ambientale.

13. La capacità è qualcosa di più della competenza tecnica, delle conoscenze e dei metodi; essa è anche criticamente legata alla fiducia e alla motivazione delle persone, alla flessibilità e all'apertura delle strutture, all'impegno e alla leadership dei rappresentanti eletti e alla credibilità e buona volontà di cui una struttura amministrativa dispone in una comunità più ampia, vale a dire con aspetti di cultura organizzativa. Questi parametri possono essere difficili da misurare, ma sono essenziali per la riuscita. Gli strumenti vanno usati tenendo presenti questi obiettivi più ampi.

2.3 Necessità di processi politici

1. Si è affermato che gli strumenti di gestione non forniscono soluzioni "tecniche" obiettive ai problemi dell'ambiente urbano. In materia di sostenibilità, la gestione è essenzialmente un processo politico. In questa sezione sono esaminate le implicazioni dell'uso degli strumenti per le autorità urbane. Gli aspetti attinenti al processo politico sono discussi nel capitolo 5, sezione 2, con riferimento ai parametri sociali della sostenibilità.

2. Questi strumenti hanno in comune un'impostazione basata sulla consapevolezza, e persino sulla manipolazione, rispetto a problematiche a volte considerate imposte o oggettivamente "scontate".

- le norme relative ai livelli di preparazione professionale e alla buona prassi non possono essere affidate ai professionisti stessi, ma devono basarsi su una visione più ampia delle funzioni di ciascuna disciplina;
- analogamente, non si deve presumere che i singoli dipartimenti o settori tendano ad ottenere il meglio per tutti; essi devono invece essere attivamente coordinati nell'ambito di un processo di consultazione e partnership;
- la valutazione del rendimento non costituisce unicamente un problema tecnico. La scelta degli indicatori di rendimento deve essere guidata da decisioni consapevoli circa gli obiettivi delle attività considerate;
- i mercati non stabiliscono i valori in maniera neutra e impersonale. Al contrario, possono (ma non sempre) costituire dei modi adeguati per distribuire merci in base ai rapporti di valore stabiliti dall'esterno.

3. Tutti gli strumenti descritti costituiscono dei mezzi per modificare o canalizzare gli interventi dei professionisti del settore, il controllo del rendimento ed i mercati, nell'ambito degli obiettivi di sostenibilità stabiliti dall'esterno. Se si applicano questi strumenti, le politiche urbane a favore della sostenibilità possono diventare di più ampia portata, più efficaci e più ambiziose di quanto non sia stato possibile finora. Tuttavia, ciò comporta due problemi. Innanzitutto il problema della legittimazione. Come può essere giustificata e legittimata l'applicazione dei criteri di sostenibilità quali orientamenti o limitazioni rispetto a quelli che precedentemente erano stati considerati sistemi di valore autonomi? In secondo luogo, c'è il problema della realizzazione: come attuare questo processo o, in altre parole, a quali condizioni le città possono utilizzare questi strumenti?

Legittimazione

4. A prescindere dai loro limiti, i mercati costituiscono degli arbitri neutrali e impersonali dei valori. Allo stesso modo, le gerarchie professionali sono state considerate garanti affidabili delle buone prassi e dei valori. Altri criteri possono essere legittimati attraverso il processo politico. La scelta democratica può legittimare sia gli obiettivi di sostenibilità che i mezzi per conseguirli - a

condizione che le persone siano edotte e accuratamente informate circa le conseguenze delle loro scelte. Si tratta di un tema chiave dell'Agenda 21 locale. Ciò significa che la professionalità, la misurazione del rendimento ed i mercati sono strumenti, all'interno della società civile, che lavorano per la realizzazione degli obiettivi di quest'ultima e non dei propri.

5. Un fattore importante dimostra la necessità di processi politici. Nell'esempio riportato relativo al traffico (sezione 1), due aspetti collegati illustrano i limiti del mercato: la maniera in cui una serie di scelte razionali operate a livello individuale sull'uso dell'automobile può portare a situazioni in cui tutti stanno peggio di prima (il "gomito invisibile") e la maniera in cui nessun individuo da solo può superare molte azioni cumulative. Problemi di questo tipo sono risolvibili solo se tutti accettano di veder limitata la propria libertà e le limitazioni imposte diventano accettabili solo se le persone coinvolte le scelgono o perlomeno le approvano. Il modello politico che si richiama al "contratto sociale", in cui la società civile è costruita da individui che volontariamente accettano limitazioni collettive della propria libertà di azione al fine di migliorare la situazione di tutti, contiene la soluzione per la realizzazione della gestione urbana sostenibile.

Riquadro 3.1 Esempi storici e attuali di "contratti sociali"

Nel XVIII secolo, quando la Nuova città (New Town) di Edimburgo era in fase di sviluppo, i proprietari delle terre imposero restrizioni precise sulla progettazione, i materiali, i servizi comuni e gli impatti a livello locale. Fu proprio la garanzia che queste norme sarebbero state rispettate da tutti - la certezza che i potenziali residenti potevano avere circa il fatto che anche i loro vicini sarebbero stati costretti a rispettare le norme vigenti - ad attirare a New Town gli investimenti edilizi.

A Brema, il Comune sta costruendo un complesso edilizio senza automobili per il quale si è avuto un numero altissimo di sottoscrizioni. Ciò dimostra che ci sono molte persone disposte a rinunciare alla possibilità di avere un'automobile, dal momento che sanno che i loro vicini lo hanno già fatto e che nell'intera zona circostante non ci sarà il rumore del traffico, i relativi pericoli o i gas di scarico.

6. La tradizione che si basa sul contratto sociale può essere reinterpretata in termini sistemici come il riconoscimento che i problemi legati alla "capacità di imporsi" - i tipi di interazioni complesse che avvengono nelle città di cui si è parlato precedentemente - richiedono soluzioni dello stesso genere: la creazione di un nuovo livello di organizzazione umana, una società politica civile, invece del ricorso alla "guerra di tutti contro tutti" (anche solo nella forma limitata dell'economia di libero mercato). In questo senso, il voler a tutti i costi risolvere i problemi sociali utilizzando solo mezzi individualistici - che è quello che avviene quando si insiste sui meccanismi di mercato e si nega l'importanza della sfera politica - può essere considerato come un rifiuto intenzionale a capire il problema o ad utilizzare gli strumenti adeguati.

Attuazione

7. Molte delle considerazioni di cui sopra si basano sul presupposto che le città siano sistemi chiusi ed autonomi. Naturalmente, ciò non corrisponde a verità. Nelle città vi è un flusso continuo (entrata/uscita) di persone, soldi, risorse fisiche, idee e tecniche. I gradi di "chiusura" condizionano la capacità delle città di utilizzare gli strumenti descritti. Ad esempio, da un lato, una qualsiasi amministrazione cittadina può applicare il Sistema di gestione ed audit ambientale (cfr. la sezione "Strumenti per formulare, integrare e attuare processi ambientali a livello locale"), o sistemi simili, nell'ambito delle proprie attività, ma, all'estremo opposto, poche autorità

cittadine hanno un impatto rilevante sull'equilibrio generale della tassazione tra risorse e manodopera. Anche nei casi in cui è prevista la possibilità di imporre tasse a livello locale, ad esempio su manodopera ed energia, l'esercizio effettivo di tale potere comporterà trasferimenti di persone e aziende fuori o dentro la città, più che cambiamenti di comportamento. Occorre pertanto utilizzare questo strumento a livello nazionale. Infatti, dal momento che le economie nazionali sono "aperte" questo strumento può essere applicato solo a livello di Unione europea o mondiale. Questo tema viene approfondito nel capitolo 5, sezione 1.

8. Tra i due estremi, la disponibilità di alternative dipende dal contesto istituito dalle politiche nazionali. Ad esempio:

- un "feedback positivo" da parte del governo centrale - la costruzione di nuove strade come reazione alla congestione urbana, ad esempio - può render vani gli sforzi delle amministrazioni locali di imporre un feedback negativo;
- le azioni dei comuni destinate a promuovere attività industriali meno nocive per l'ambiente, come il riciclo, saranno ostacolate se esiste una sovrabbondanza di materiali riciclati a livello nazionale o internazionale ed i governi non prendono nessuna iniziativa per creare mercati;
- le iniziative di una città per ridurre al massimo i rifiuti avranno un effetto limitato sull'industria se esistono siti di smaltimento a buon mercato e se le disposizioni in materia di "liberi scambi" significano che le aziende sono libere di utilizzarli;
- le norme che vietano di favorire i fornitori locali per quanto riguarda gli acquisti e gli appalti incentivano i trasporti di merci e servizi. Ciò naturalmente nuoce alla sostenibilità globale, ma ostacola anche l'attuazione di soluzioni integrate a livello locale.

2.4 Strumenti di collaborazione e partnership: imparare facendo

1. Uno dei principali gruppi di strumenti riguarda la collaborazione e la partnership tra diversi organismi e gruppi di interesse. Ciò è essenziale per due ragioni. Innanzitutto, riduce la tendenza dei singoli organismi ed enti a perseguire gli obiettivi prefissi senza tener conto dell'interesse pubblico. Inoltre, la maggior parte dei problemi può essere risolta solo con azioni coordinate realizzate da vari soggetti ed enti, un aspetto sottolineato sia nell'Agenda 21 che nel Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente che si richiama al concetto di corresponsabilità.

2. Un tema costante in questa sezione è "imparare facendo". La partecipazione al processo decisionale e alla gestione comporta per le organizzazioni e i singoli un processo di reciproco miglioramento. Considerare la gestione ambientale come un processo di apprendimento rafforza la considerazione esposta precedentemente circa la prima tappa verso la sostenibilità e sottolinea l'importanza della sperimentazione.

3. In questa sottosezione sono discusse due categorie di strumenti. La prima categoria concerne principalmente l'operato delle autorità locali e gli strumenti sono:

- istruzione e formazione professionale,
- attività interdisciplinari,
- partnership e reti.

La seconda categoria di strumenti riguarda le relazioni tra un'autorità locale e la sua collettività. Gli strumenti sono:

- consultazione della collettività e partecipazione,
- meccanismi educativi a carattere innovatore e campagne di sensibilizzazione.

Istruzione e formazione professionale

4. L'elaborazione e l'attuazione di strategie a favore della sostenibilità, indipendentemente dall'applicazione dei meccanismi formali di cui sopra, impone ai responsabili delle amministrazioni cittadine e agli specialisti dei vari settori di servirsi di quadri di riferimento più ampi rispetto al passato. La capacità di valutare i problemi nel loro complesso e di accettare anche altri punti di vista costituisce uno dei presupposti più importanti di una buona partnership. Per conseguire questo obiettivo è necessario ampliare le conoscenze, la competenza e la dimestichezza di *tutto* il personale delle amministrazioni locali nel settore dell'ambiente. L'adeguata formazione costituisce una priorità.

5. Il ruolo degli specialisti in campo tecnico e professionale è particolarmente importante ai fini dell'integrazione delle politiche. Molti dirigenti delle amministrazioni locali si sono ad esempio specializzati all'inizio di carriera in tecniche di ingegneria, come la gestione delle discariche controllate e la costruzione di strade e hanno raggiunto posizioni importanti grazie alle loro grandi competenze in materia. La loro posizione e il loro prestigio professionale sono dovuti al fatto che trattano un numero elevato di discariche e di lavori di costruzione stradali. Non si può ragionevolmente pensare che queste persone abbraccino immediatamente l'idea di ridurre le quantità di rifiuti o il flusso del traffico.

6. Alcuni dirigenti ad alto livello hanno effettuato questa transizione che va vista però più come un'evoluzione personale che una conseguenza della dinamicità della loro carriera. Occorre far in modo che gli specialisti possano considerare le loro conoscenze tecniche come uno degli strumenti per la soluzione dei problemi, e non come l'unico strumento disponibile - e possano nel contempo maturare, personalmente e professionalmente.

7. Citiamo:

- inclusione della sostenibilità e dell'ecologia dei sistemi nei programmi di formazione professionale, con la richiesta, negli esami e nelle qualificazioni professionali, un'adeguata conoscenza delle suddette discipline;
- definizione da parte degli enti e degli istituti professionali dei compiti e dei valori della professione a "livello funzionale" più che a "livello tecnico" (Brugmann, 1992); cioè in termini di sfide e problemi umani che si devono trattare in questa professione, e non solo di mezzi tecnici che esistono per farlo;
- sistemi di gestione che superino le barriere tecniche (cfr. più avanti);
- inserimento dei parametri di sostenibilità nei corsi preparatori per i nuovi addetti (il "City Council" di Cardiff nel Regno Unito ha constatato che ciò motiva fortemente le persone ed è molto utile per formare un sentimento di responsabilità e coesione);

- programmi di stage presso organizzazioni attive nello sviluppo sostenibile. Ciò sostiene i lavori dell'organizzazione e sensibilizza i tirocinanti. Trattandosi di giovani, la maggior parte dei programmi di tirocinio svolge anche a lungo termine una funzione educativa.

8. Il fabbisogno di formazione nel campo della sostenibilità (strumenti e meccanismi) è immenso e concerne tutti i livelli e tutti i settori. Analogamente, l'informazione deve essere resa accessibile agli interessati e pertanto i programmi di formazione devono essere mirati in relazione a determinate categorie - gruppi di età, professioni e impieghi, gruppi etnici, ecc.

9. Naturalmente spetta ai politici eletti o designati, guidare e gestire ciascun ente. Molte delle migliori iniziative descritte nella presente relazione nascono dalle scelte e dall'impegno dei politici locali. Un forte impegno da parte delle autorità a favore dell'apertura e del consenso può trasformare una cultura organizzativa finora insensibile a certe problematiche. È pertanto indispensabile che i membri eletti ed i responsabili con incarichi pubblici abbiano la miglior conoscenza possibile delle questioni legate allo sviluppo urbano sostenibile e degli strumenti per affrontarle. I programmi di formazione e di sensibilizzazione sono importanti per i politici locali per lo meno quanto quelli per gli specialisti del settore amministrativo e tecnico.

Attività interdisciplinari

10. Il raggruppamento di specializzazioni tecniche in unità di gestione più ampie, finalizzate alla fornitura di servizi e in gruppi di lavoro multidisciplinari orientati ad un compito, offrono modelli possibili di collaborazione che superano le barriere esistenti tra le varie professioni. Gli specialisti possono godere di una prospettiva più ampia senza rinunciare alle loro conoscenze tecniche.

11. Le amministrazioni locali possono tentare di riorganizzare le strutture di gestione interna nel quadro di un'impostazione più strategica dei problemi ambientali. Si possono creare delle strutture organizzative sia per i funzionari che per i politici eletti.

12. Alternativamente, o in combinazione con questa impostazione, le città hanno istituito gruppi di lavoro interdisciplinari che si occupano di questioni ambientali (ad esempio, energia e riciclo) cui possono partecipare professionisti alle dipendenze delle autorità locali e politici eletti. Inoltre, per promuovere l'integrazione si possono creare presso le strutture posti di coordinatore o animatore in materia ambientale. Più di 300 autorità locali del Regno Unito dispongono oggi di un coordinatore in materia ambientale o con mansioni simili.

Partnership e reti

13. Nel capitolo 2 si è parlato del "networking". Data la diversità degli interventi necessari, l'attuazione dello sviluppo sostenibile necessita dell'appoggio e della cooperazione attivi di più soggetti ed enti, con un'impostazione all'insegna della partnership.

14. Al riguardo le reti sono un buon metodo, in quanto mobilitano le capacità, le risorse e l'impegno di tutte le parti, onde garantire soluzioni elaborate da più soggetti. Sia l'Agenda 21 che il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente sottolineano ripetutamente l'importanza di tali accordi, spesso definiti "multi-stakeholder partnership". Le amministrazioni comunali svolgono un ruolo importante nella loro definizione.

15. L'istituzione di partnership formali di più enti per elaborare strategie intese a risolvere problemi locali in una zona geografica specifica è ormai una prassi normale in Europa. Dette associazioni spesso mirano ad ottenere fondi dai governi nazionali o dalla Commissione europea per il finanziamento di progetti. Tra queste si annoverano le partnership per lo sviluppo rurale

integrato che sono di fondamentale importanza per il programma LEADER, e le iniziative di rigenerazione urbana, come "Contrats de Villes" in Francia e il "Single Regeneration Budget" nel Regno Unito che seguono la stessa impostazione. L'effettiva partecipazione delle comunità locali e delle organizzazioni volontarie alle partnership formali continua, tuttavia, a porre dei problemi.

16. Un'altra formula di partnership è la formazione di una rete per promuovere un impegno comune verso una data causa. Esistono moltissime reti, a livello formale e informale, che promuovono lo sviluppo sostenibile e cercano di definire e portare avanti vari obiettivi comuni, nonché di condividere l'esperienza e le informazioni. Queste reti assolvono pertanto a funzioni di comunicazione, educazione e diffusione. A livello europeo, tra le reti più importanti nel campo della sostenibilità urbana, citiamo: Eurocities; ICLEI; UTO; Car Free Cities, WHO Healthy Cities; European Sustainable Cities and Towns Campaign. A livello degli Stati membri, quasi tutti i paesi si adoperano anche a sviluppare reti, citiamo: l'Associazione danese delle collettività sostenibili; il Progetto comunale di sviluppo sostenibile della Finlandia; i Comuni per l'Ambiente (Francia); i Comuni contro il surriscaldamento del pianeta (Italia); gli Ecomuni (Svezia); Environment City (Regno Unito).

17. Il successo di una rete dipende dalla sua capacità di mantenere una partecipazione attiva dei suoi membri. Ciò significa che la rete deve adottare un atteggiamento proattivo per diffondere il suo messaggio e disporre di una forte struttura di coordinamento.

Consultazione e partecipazione della comunità

18. Tutti i gruppi della società devono poter partecipare alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile e devono collaborare alla sua realizzazione. Alcuni requisiti dello sviluppo sostenibile sono determinati da fattori ecologici del nostro pianeta, ad esempio la necessità di ridurre l'uso dei carburanti fossili per evitare il surriscaldamento. Ma anche obiettivi di questo tipo possono essere conseguiti solo se la popolazione li condivide. Sono necessari interventi al fine di garantire l'accordo e l'impegno dei cittadini a favore della sostenibilità, anche quando gli imperativi al riguardo sono determinati da fattori non dipendenti dalle posizioni di una o l'altra categoria sociale.

19. Su scala minore, gli obiettivi stessi - "il contenuto" dello sviluppo sostenibile - possono essere stabiliti solo mediante processi sociali. Non esiste una risposta scientifica obiettiva in merito alle condizioni e alle qualità che contano per lo sviluppo umano. Si tratta di questioni legate alle convinzioni, ai valori e alle aspirazioni delle persone interessate che possono essere definite solo con la loro partecipazione. Quest'ultima e la consultazione della comunità sono pertanto fondamentali per stabilire il significato e il contenuto dello sviluppo sostenibile, sia a livello mondiale che a livello locale.

20. Negli ultimi anni, vi è stato un progressivo riconoscimento dell'importanza di generare nei processi di gestione ambientale un maggiore senso di appartenenza e partecipazione che ha riportato in auge la messa a punto di meccanismi, improntati all'idea di sviluppare un'adesione consensuale per la soluzione di problemi ambientali. Questi meccanismi presentano varie caratteristiche comuni. Innanzitutto, essi sottintendono un'impostazione e un profilo nuovi. Per l'autorità locale ciò significa spesso adottare un approccio più flessibile in materia di gestione e di fissazione di obiettivi. In secondo luogo, le decisioni vengono prese sulla base di trattative e concessioni. Ciò sottolinea l'importanza del progetto anziché il "look" del prodotto finale. In terzo luogo, tutti i partecipanti al processo di gestione ambientale devono operare un cambiamento culturale. Per il pubblico si tratta eventualmente di assumere un atteggiamento più disponibile, per il settore privato ciò può implicare il sacrificio di taluni obiettivi economici a favore di obiettivi di sostenibilità e per l'autorità locale può trattarsi di una maggiore redistribuzione delle

risorse e una maggiore ripartizione delle competenze. Per la loro stessa natura infine, gli approcci consensuali sono opposti alle strutture gerarchiche e alle divisioni settoriali. Occorre superare le barriere professionali, accademiche, culturali, settoriali ed economiche (cfr. vedi sopra).

21. Tutti i gruppi della comunità trarranno vantaggio da un approccio positivo verso la cooperazione e la partnership. I gruppi ambientali e della comunità, il settore privato e il pubblico in generale hanno interesse ad un maggiore accesso ai processi che plasmano il loro ambiente. L'autorità locale vede le sue attività legittimate ed è consapevole di operare nel senso voluto dai cittadini. Essa inoltre ottiene informazioni e un'esperienza da cui potrebbe essere altrimenti esclusa e, soprattutto, è positivo per l'intera comunità riunirsi per attuare le raccomandazioni emerse a seguito di un processo di gestione ambientale integrato.

22. Innanzitutto bisogna creare le condizioni che consentano la collaborazione e la partecipazione. Questo è un altro aspetto della capacità di allestimento istituzionale. Anziché un elenco completo di meccanismi, saranno presentati in questa sezione vari obiettivi ed azioni in proposito.

Opzione politica: promuovere e favorire la partecipazione del pubblico ai processi decisionali

23. Innanzitutto si tratta di promuovere la partecipazione della comunità alle reti di cooperazione in materia di gestione ambientale. La partecipazione ai processi di inquadramento ed attuazione consentirà di padroneggiare meglio gli stessi, conferendo potere ai diretti interessati. L'imperativo di una maggiore partecipazione della comunità è ribadito nell'Agenda locale 21, dove lo sviluppo sostenibile è definito in termini di attiva partecipazione delle persone.

24. Esistono vari meccanismi specifici per realizzare questo obiettivo.

- Forum ambientali. Un Forum ambientale riunisce i vari gruppi di una comunità per discutere problemi, decidere le questioni da trattare ed apportare un contributo al processo decisionale. Non esiste un modello standard di forum ambientale. Alcuni Forum sono legati ad un tema determinato, mentre altri assumono una funzione strategica di guida. La caratteristica più importante è mantenere un approccio deduttivo e consensuale, facilitando il collegamento tra l'autorità locale e la comunità e tra interessi diversi all'interno della stessa.

Riquadro 3.2 Un esempio di Forum ambientale, Lahti (Finlandia)

La città di **Lahti**, nella Finlandia del Sud, ha organizzato, nel 1993, un Forum ambientale destinato a promuovere lo sviluppo sostenibile nella regione di Lahti. Le azioni intraprese per realizzare gli obiettivi dell'Agenda 21 locale hanno contribuito a consolidare le iniziative esistenti in materia di tutela ambientale e i lavori sulla situazione dell'ambiente. Sebbene i provvedimenti in materia di tutela ambientale abbiano portato dei frutti, è stato constatato che il conseguimento di ulteriori risultati dipende dai comportamenti quotidiani di molti individui. Il Forum, organizzato dal consiglio comunale, riunisce comunità, organizzazioni, imprese e il pubblico della regione di Lahti. Complessivamente, circa 90 partecipanti rappresentano una quarantina di organizzazioni. La prima fase del processo di Agenda 21 è una valutazione delle condizioni ambientali in relazione agli obiettivi stabiliti dalla stessa. I partecipanti al Forum stanno stabilendo gli obiettivi di sviluppo sostenibile per la regione di Lahti e i meccanismi per realizzarli unitamente a proposte di controllo al riguardo. L'idea è completare l'elaborazione dell'Agenda 21 locale entro il 1996, data di inizio della sua realizzazione. Poiché recentemente la disoccupazione a Lahti è aumentata, comportando cambiamenti nella vita sociale ed economica della regione, il Forum ambientale tratterà in particolare gli aspetti economici e sociali della sostenibilità, cercando di rendere l'economia locale più compatibile con l'ambiente.

- * Tavole rotonde. Sono state sviluppate inizialmente in Canada come piattaforma per trattare questioni trans-settoriali e trans-giurisdizionali e sono una forma di Forum ambientale concepita espressamente per tre funzioni specifiche: fungere da catalizzatore nel promuovere le politiche e i processi che contribuiscono allo sviluppo sostenibile; basare le relative decisioni sul consensus ed essere largamente rappresentative dei principali gruppi di interesse. Non esiste una forma standard e le tavole rotonde possono operare a livello nazionale e locale, trattare aspetti specifici o generali ed avere livelli variabili di supporto politico e di risorse.

- * La tappa naturale. Un meccanismo concernente la formazione di consensus, l'educazione e le competenze, messo a punto dal dottore svedese Karl-Hendrik Robert. Consiste nell'ottenere il sostegno per una serie di principi o decisioni stabiliti su base consensuale, cooptando interessi esistenti e creando un sostegno alla base. Una volta accettata una serie di principi di base, si hanno i presupposti per una partecipazione più attiva.

- * Lo "Environment City Model". Un programma di partnership del Regno Unito cui partecipano le città di Leicester, Leeds, Middlesborough e Peterborough concernente un "modello" per ottenere il sostegno del pubblico. Essenzialmente è un Forum ambientale simile a quelli precedentemente descritti. Il Forum usufruisce del sostegno di vari gruppi di lavoro specializzati che trattano argomenti ambientali chiave, nell'ottica di sviluppare strategie, controllare lo stato dell'ambiente e prevedere e gestire progetti specifici. In alcuni casi vi è un comitato esecutivo per colmare il divario tra pianificazione strategica e gestione operativa. L'intero processo è coadiuvato da un punto centrale di coordinamento e informazione. Anche se il modello deve essere perfezionato, esso ha dato ottime prove nel generare partnership, cooperazione e consensus.

- * Ecovillaggi. Nel 1993, in Danimarca è stata istituita un'Associazione nazionale per i comuni sostenibili, i cui membri includono individui, cooperative abitative e associazioni di inquilini, gruppi di persone che intendono promuovere modelli "sostenibili" di vita mediante lo sviluppo di comunità sostenibili (o ecovillaggi) nelle regioni urbane e agricole. Nel 1994 è stata avviata una campagna a favore di uno stile di vita ecologica - "Green Lifestyle". Questo programma, che rientra nel programma internazionale Piano d'azione globale, mira ad aiutare i singoli individui a modificare alcune abitudini della vita quotidiana in modo più favorevole all'ambiente. Le informazioni vengono diffuse tramite un manuale concernente vari aspetti della vita quotidiana, destinato a gruppi ecologici - famiglie, comunità, scuole o gruppi di colleghi di lavoro - guidati da animatori della rete danese di Centri per l'energia e l'ambiente.

Opzione politica: Cercare di valutare e rispecchiare gli atteggiamenti, i valori e le priorità del pubblico

25. Il concetto fondamentale è che non basta più fare affidamento su nozioni astratte di "democrazia" e "sviluppo della comunità". Quest'ultima comprende molteplici gruppi, sistemi, prospettive, ecc. che devono partecipare tutti attivamente alla gestione ambientale. Si devono individuare le varie componenti della comunità ed applicare a ciascuna di esse diversi approcci. Per avere un mosaico realistico della società bisogna superare gli stereotipi di classe, professione, cultura, ecc. e a questo momento l'autorità locale si troverà in posizione molto più forte per valutare i fattori atti ad influenzare il comportamento e ad incoraggiare la partecipazione. In larga misura il meccanismo ricalca quelli precedentemente individuati per promuovere e favorire la partecipazione del pubblico.

26. È necessario istituire forme di consultazione del pubblico che amplino la base di partecipazione e consentano alla popolazione locale di contribuire all'elaborazione delle politiche. I metodi tradizionali, in cui membri del pubblico sono invitati a presentare osservazioni in merito a documenti pubblicati, rischiano di non coinvolgere gruppi sociali meno capaci di esprimersi con scioltezza o che hanno meno dimestichezza con le procedure burocratiche. Il rafforzamento dei poteri delle comunità locali costituisce un aspetto essenziale della sostenibilità sociale. Tra i metodi per conseguirlo, citiamo:

- gruppi di controllo formati da sei a otto persone con caratteristiche particolari (per esempio rappresentanti di minoranze etniche, persone che non posseggono l'automobile o con redditi bassi) che sono invitati a discutere, con l'aiuto di un animatore, determinati argomenti - per esempio i trasporti pubblici. Le opinioni espresse da questi gruppi non sono significative da un punto di vista statistico, ma consentono di coinvolgere gruppi minoritari e ottenere pertanto risposte più significative e più utili di quelle ottenute con le tecniche tradizionali di sondaggio.
- Esercitazioni di "pianificazione reale", in cui piccoli gruppi, assistiti, ma non guidati, da esperti in materia studiano vari approcci ai problemi posti dalla pianificazione che condizionano la loro vita, spesso utilizzando maggiormente immagini e modelli che parole. I vantaggi sono l'immediatezza, la praticità e la comprensibilità.

27. Molte città sviluppano e applicano attivamente questi nuovi strumenti.

Riquadro 3.3 Meccanismi di partecipazione della comunità

Il consiglio comunale di **Rhondda**, insieme all'Agenzia di sviluppo del Galles, ha incaricato il "Community Design Service "(CDS), un centro di supporto tecnico con sede a Cardiff, di riunire i residenti di Tylorstown Ward nella valle di Rhondda Fach del Galles del sud, al fine di individuare i settori che suscitavano nella popolazione maggiori preoccupazioni ambientali, con l'intento di elaborare soluzioni e dimostrare come la popolazione poteva partecipare al cambiamento delle condizioni ambientali. Una serie di riunioni e workshop animati dal personale del CDS ed una campagna pubblicitaria hanno portato all'elaborazione di un piano di azione ambientale comunitario per la regione, ora legato al piano di sviluppo previsto dalla legge a cura dell'autorità locale. A seguito di questa azione, la valle superiore del Rhondda Fach è stata designata come zona strategica e, pertanto, come previsto dal programma urbano del ministero gallese (adesso programma di sviluppo strategico) ha diritto a fondi del governo. La maggior parte dei programmi proposti nell'ambito del piano (inclusi il recupero dei siti in degrado, la riduzione del traffico e il rinnovamento dei luoghi di incontro pubblici) sono ormai realizzati.

Trattare i fattori motivanti

28. I tentativi di realizzare una collaborazione ed una partnership sono spesso ostacolati da un'apparente riluttanza da parte dei principali gruppi di interesse a partecipare. In realtà non si tratta di una mancanza di interesse e di una forma di inerzia, bensì di una reazione del pubblico alla complessità dei problemi ambientali e all'impenetrabilità di molte istituzioni all'influenza esterna. Una gestione ambientale integrata deve pertanto trattare espressamente i fattori motivanti.

29. I fattori che motivano la partecipazione sono strettamente legati al contesto e molto dipende anche dai meccanismi utilizzati. Si possono comunque citare vari criteri generali:

- elaborare soluzioni dal basso verso l'alto anziché imporre dall'alto programmi decisi in precedenza;
- correlare la sostenibilità alla vita locale;
- usare termini alla portata del pubblico;
- evidenziare l'apporto di ciascuno nel creare o nel contribuire a risolvere problemi;
- delineare una "visione" di quanto è possibile, esplicitando i vantaggi legati ad una società sostenibile;
- se un metodo non funziona, adottare una strategia alternativa, ma non rinunciare.

Opzione politica: promuovere la partecipazione grazie a processi aperti e trasparenti; ricorrere a meccanismi che incoraggiano la partecipazione attiva

30. Innanzitutto, i processi decisionali devono essere resi accessibili. Troppo spesso un'autorità locale procede alla consultazione obbligatoria senza chiarire se ciò sia sufficiente o meno ad incoraggiare la partecipazione. In genere ci si limita a presentare varie alternative decise in anticipo per conseguire obiettivi sui quali il pubblico non ha facoltà di decidere. Anche la presentazione è spesso di tipo statico ed unidirezionale (ad esempio documenti di consultazione, mostre, riunioni pubbliche).

31. Aniché ricercare la partecipazione alla fine del processo, si dovrebbe incoraggiare il pubblico a diventare parte attiva di questo processo. La mancanza di poteri e risorse limita a volte quanto un'autorità locale può fare, ma la partecipazione può essere facilitata ricorrendo a meccanismi che ribadiscono i principi di apertura e trasparenza. L'apertura concerne l'accesso all'informazione e al processo decisionale, la capacità e i mezzi di influenzare questi sistemi e la rimozione delle barriere disciplinari in modo che le questioni siano chiarite anziché oscurate. La trasparenza significa compiere ogni tentativo per spiegare il funzionamento del processo in modo che sia possibile esprimere un giudizio sul metodo e sulla gestione.

Opzione politica: creare il senso della "proprietà" attraverso un impegno attivo

32. Il senso della proprietà è un insieme di valori, percezioni, motivazioni e partecipazione. Molto resta da fare per individuare le condizioni atte a promuovere la presa di possesso da parte dei cittadini dei processi di gestione ambientale. È ampiamente riconosciuto però che senza di essa, la portata di azione di un'autorità locale sarà sempre limitata. Nel perseguire gli obiettivi prima menzionati, bisogna adoperarsi per garantire un impegno diffuso. La partecipazione diretta e la legittimazione contribuiranno a loro volta a trasformare questo impegno in un senso della proprietà.

Opzione politica: meccanismi educativi innovatori e sensibilizzazione

33. I metodi tradizionali di educazione e formazione possono essere applicati nell'ambito delle autorità locali, ma spesso sono inadeguati per una comunità più vasta. Occorre pertanto esplorare altri meccanismi a carattere innovatore che possono necessitare di una sperimentazione da parte dell'autorità locale e richiedere anche un approccio flessibile in materia di gestione e controllo. In genere sottointenderanno partnership con gruppi ambientali e della collettività. I meccanismi innovatori comprendono sistemi di scambio di informazione più interattivi, agiscono su più piani e sono di solito informali e volontari. Aniché impartire l'informazione in maniera sterile, essi presentano i problemi in una maniera che capta l'attenzione degli ascoltatori. Due meccanismi innovatori particolarmente riusciti sono "EcoFeedback" e " *Global Action Plan*".

34. EcoFeedback è un'iniziativa olandese per aiutare le persone a ridurre il loro impatto domestico sull'ambiente, soprattutto il consumo di energia e i rifiuti. Applica sistemi semplici di controllo ed ha introdotto canali di informazione per i nuclei domestici al fine di ridurre il consumo di energia e la produzione di rifiuti. Un quarto di tutti i nuclei domestici nei Paesi Bassi partecipa ora a questa iniziativa, imitata anche in altri paesi.

35. Il Piano d'azione globale (Global Action Plan - GAP) è una campagna internazionale per coinvolgere i nuclei domestici in programmi concreti di azione. Le famiglie che vi partecipano ricevono, per sei mesi, un elenco (pacchetto) mensile di azioni. I pacchetti riguardano l'acqua, i rifiuti, l'energia, i trasporti, gli acquisti e "ulteriori tappe". Ogni pacchetto contiene informazioni semplici e comprensibili, un elenco di iniziative che le famiglie devono prendere e una scheda di controllo con istruzioni relative alla valutazione e alla registrazione degli effetti delle azioni. L'idea è simile a quella di Ecofeedback, ma gli aspetti trattati sono più numerosi e l'accento è maggiormente posto sul miglioramento della qualità della vita che sul risparmio di costi.

36. I sondaggi di opinione attestano un elevato livello di interesse per la problematica della sostenibilità. Al tempo stesso, si constata però un forte divario fra l'interesse manifestato per il cambiamento ed un'effettiva azione al riguardo. Colmare questo divario significa svolgere un'azione di sensibilizzazione, nonché ideare meccanismi e strumenti efficienti. A lungo termine,

soltanto una diffusa consapevolezza dei problemi e delle soluzioni può consentire un cambiamento durevole.

37. Gli interventi di sensibilizzazione devono prestare attenzione ai fattori che motivano le persone, dimostrando soprattutto come le questioni di sostenibilità siano rilevanti per la vita quotidiana di ciascuno. Le azioni di sensibilizzazione dovrebbero avvenire simultaneamente a tutti i livelli. Le azioni specifiche in materia di educazione e formazione possono ad esempio svolgersi parallelamente ad un programma di attività popolari: pubblicità, campagne radiotelevisive, manifestazioni musicali, ecc. Spesso è proprio un messaggio semplice ad avere il massimo impatto. A tale proposito, occorre prestare maggiore attenzione alla diffusione dell'idea di sostenibilità (cfr. sezione "Sistemi di gestione dell'informazione").

38. La consapevolezza della sostenibilità può essere aumentata in innumerevoli modi. Tra essi citiamo:

- promozione di iniziative ambientali di rilievo. Le attività come il riciclo assolvono ad una duplice funzione, cioè riutilizzo dei materiali e promozione di un'azione positiva per l'ambiente. Il semplice atto di riciclare mostra alle persone che esse possono effettivamente intervenire e le incoraggia ad assumere un atteggiamento più responsabile anche in altri campi della vita;
- varo di progetti "modello" per facilitare la partecipazione del pubblico su vasta scala e conseguire miglioramenti ambientali evidenti. Esempi: creazione di parchi naturali, rimozione di graffiti dagli spazi pubblici, pulizia dei corsi d'acqua, piantagione di alberi, festival ambientali;
- messa in luce della funzione delle reti per la sensibilizzazione. La maggior parte delle reti producono e distribuiscono materiale sulle loro attività e molte di esse hanno un sistema di informazione per incoraggiare il trasferimento e la diffusione;
- sondaggi di opinione in materia ambientale, presso politici, organismi pubblici e imprese, una tattica che gli organizzatori di campagne hanno applicato da molti anni per imporre all'attenzione determinati argomenti.

39. La sensibilizzazione deve accompagnarsi ad un processo di conferimento di poteri. Una volta creata la motivazione ad intervenire, devono essere resi disponibili i mezzi di azione, altrimenti il senso di impotenza già avvertito da molti aumenterà con conseguenze negative a lungo termine per lo sviluppo sostenibile. Gli strumenti presentati in questa sezione mirano a garantire la traduzione in azione positiva della sensibilizzazione.

2.5 Strumenti per formulare, integrare ed attuare politiche ambientali a livello locale

1. La vasta serie di strumenti per la gestione urbana sostenibile aiuta l'amministrazione cittadina a fissare obiettivi globali all'insegna dell'eccellenza professionale, perseguendo con fermezza obiettivi settoriali. Questi strumenti sono stati elaborati con riferimento alla politica e all'azione ambientale e devono ora essere ampliati per comprendere tutte le dimensioni della sostenibilità. Ciò richiederà in particolare l'integrazione delle dimensioni economica e sociale con risvolti ambientali e l'adozione di una visione politica a lungo termine.

2. Tutti gli strumenti qui discussi sono correlati e vanno visti come componenti di un processo integrato di gestione ambientale. Alcuni di essi sono incentrati sulla formazione politica (ad esempio l'elaborazione di dichiarazioni e carte), mentre altri riguardano maggiormente

l'attuazione di queste politiche (ad esempio piani di azione e strategie). Gli altri strumenti coprono lo spettro tra la politica e la realizzazione e mirano ad influenzare il processo decisionale e il funzionamento dei sistemi.

3. L'analisi di questi strumenti e delle raccomandazioni per il loro uso dovrebbe abbracciare l'intero processo di gestione ambientale tenendo quindi conto dei soggetti, delle fasi e del contesto istituzionale che influenzano il processo.

4. Gli strumenti principali sono:

- dichiarazioni e carte ambientali per la città;
- strategie e piani di azione ambientali per la città;
- strategia dell'Agenda locale 21;
- contabilità ambientale;
- sistemi di gestione ambientale;
- valutazione d'impatto ambientale;
- valutazione ambientale strategica.

Dichiarazioni e carte ambientali per la città

5. Una dichiarazione generale sui valori e gli obiettivi in materia ambientale perseguiti dalle autorità locali può svolgere varie importanti funzioni. Innanzitutto, essa illustra chiaramente l'ottica sottostante e stabilisce un calendario per i vari settori specializzati dell'amministrazione comunale e per la comunità in generale. Inoltre, fornisce una giustificazione ed una base per lo sviluppo di politiche e di iniziative orientate alla questione ambientale all'interno dei diversi settori. Nello stesso tempo, fornisce i criteri in base ai quali si possono valutare gli effetti ambientali delle iniziative non ambientali, sia all'interno dell'autorità amministrativa che da parte di altri soggetti. Infine l'iniziativa, la stesura, l'accordo e l'adozione di una dichiarazione di questo tipo coinvolgono necessariamente varie persone. La loro partecipazione ne aumenta la consapevolezza e li incoraggia a farsi garanti del contenuto della dichiarazione che ne risulta. Molte amministrazioni comunali hanno adottato dichiarazioni o carte più o meno dettagliate in materia ambientale.

6. Sono da sottolineare alcuni tratti salienti di queste dichiarazioni e carte:

- esse manifestano l'intenzione di agire secondo una data ottica, ma di per sé non contribuiscono a definire o ad attuare gli interventi. Per essere realizzate, le aspirazioni di una dichiarazione o carta devono essere integrate in altri livelli del processo di gestione ambientale e si deve verificare, mediante un controllo ed un feedback, la loro praticità e utilità;
- le dichiarazioni e le carte non devono essere dettagliate o minuziose fin dall'inizio. Trattandosi della prima fase all'interno di un processo, sarà sempre possibile aggiornarle e rivederle in una fase successiva;
- come tutti gli strumenti di gestione, l'applicazione va vista nell'ambito di un contesto organizzativo determinato. Una dichiarazione o carta ambientale deve avere il sostegno di tutti gli enti che dovranno curarne l'attuazione pratica.

Le strategie o piani di azione ambientali per la città possono ispirarsi ai principi degli ecosistemi

7. Al fine di tradurre le dichiarazioni congiunte di impegno ambientale in strategie o piani di azione, con precisi obiettivi politici, occorrono una definizione chiara delle responsabilità, informazioni dettagliate sulla realizzazione della strategia in termini di poteri giuridici, finanziamenti e personale, un calendario dei lavori e, idealmente, dispositivi di controllo dei progressi realizzati. La preparazione di una strategia di questo tipo include generalmente un'analisi delle condizioni ambientali a livello locale ed una valutazione sommaria dell'impatto ambientale delle politiche in vigore. Un'efficace guida politica è di fondamentale importanza. L'obiettivo è promuovere la convergenza di azioni settoriali su obiettivi concordati in materia ambientale, riunendo in un quadro coerente vari provvedimenti in materia. I piani dovrebbero costituire la base di un controllo permanente dei programmi di azione. Il Gruppo di esperti si è espresso chiaramente a favore dello sviluppo di strategie di gestione urbana per le città, come strumento fondamentale per l'integrazione delle politiche.

8. L'elaborazione di strategie e di piani di azione ambientali per le città risulterà più efficace se si applicano i principi degli ecosistemi, come avviene nello sviluppo dei piani ambientali integrati, discussi più in dettaglio nel capitolo 7.

Riquadro 3.4 Esempi di strategie ambientali per la città

In Svezia esistono 15 "comuni ecologici" che affrontano le problematiche dell'ambiente e dello sviluppo secondo un'ottica olistica e strategica. Innanzitutto hanno stabilito degli obiettivi in materia ambientale che sono valutati e aggiornati regolarmente. La maggior parte di essi hanno istituito un comitato per l'ambiente o apportato altri cambiamenti alle procedure abituali di lavoro al fine di ampliare gli obiettivi dei "comuni ecologici". Tra i comuni che si dichiarano "ecologici" ricordiamo Övertorneå e Örebro.

Il Piano di protezione ambientale elaborato da Münster (Germania) è stato pensato in parallelo al piano di assetto territoriale e comprende dati ambientali di riferimento, un'analisi della qualità e i problemi e le possibilità legati ad un ulteriore sviluppo. Per riflettere e tener conto della natura dinamica dei sistemi cittadini, il processo è su supporto informatico.

Lo "Area Sustainability Study" di Etrick e Lauderdale nel sud-est della Scozia mira ad interpretare ed applicare i principi di sostenibilità individuando la portata e la fattibilità dell'azione. Come parte del processo, si è cercato di valutare le interazioni fra i settori economici chiave e tra la realtà naturale, collettiva ed economica della zona. Anche se lo studio è di tipo teorico, esso dovrebbe essere utile per altre autorità che intendono applicare i principi di sostenibilità. L'intenzione è, partendo dai risultati dello studio, elaborare una strategia di Agenda locale 21.

La struttura quadro di pianificazione ambientale del Land Baden-Württemberg è uno strumento globale di pianificazione creato per integrare gli obiettivi di carattere ambientale in tutte le politiche dell'amministrazione locale. Essa definisce gli orientamenti generali in materia ambientale per le politiche dei diversi settori.

9. La finalità ultima di un processo di gestione ambientale è evolvere come parte integrante della prassi operativa di un'autorità locale. In questa maniera, la gestione ambientale non è vista come un'aggiunta ad altri processi politici, bensì è integrata nella cultura e nel funzionamento quotidiano dell'organizzazione. Il concetto di "evoluzione" è fondamentale per capire come questo

processo di integrazione possa aver luogo. La complessità è tale che sarebbe estremamente difficile procedere in maniera diversa e non progressivamente.

10. Lo sviluppo e la realizzazione di strategie e programmi ambientali per le città richiedono una partecipazione efficace della collettività e l'istituzione di meccanismi di partnership, come previsto dal programma Agenda 21 locale.

Agenda locale 21

11. L'Agenda locale 21 è essenzialmente un processo strategico per incoraggiare e controllare lo sviluppo sostenibile. L'allestimento, la gestione e l'attuazione di questo processo necessitano tutte le capacità e gli strumenti di cui possono disporre un'autorità locale e la sua collettività. Considerata la mancanza di esperienza con questo tipo di processo olistico e l'assoluta necessità di elaborare una strategia iniziale entro la fine del 1996, ne consegue che le autorità locali hanno bisogno di consulenza per definire gli strumenti e i sistemi di gestione più opportuni onde realizzare dei progressi.

12. La strategia iniziale o piano deve essere elaborata attraverso un processo di ampia consultazione del pubblico e in uno spirito che incoraggi un consenso durevole. Il progetto "Association Sustainable Communities" delle Nazioni Unite individua cinque principi di base per favorire la partecipazione della comunità al processo:

- coinvolgere nella consultazione non solo gruppi costituiti;
- non conferire al processo un carattere antagonista;
- far intervenire nelle consultazioni mediatori esterni;
- incoraggiare l'apporto di nuovi gruppi;
- rispecchiare gli interessi e le priorità locali.

13. Le autorità locali e le comunità in tutta Europa stanno elaborando le loro strategie Agenda locale 21 e molti aspetti a livello di approcci e contenuti sono stati chiariti. La consulenza disponibile nel Regno Unito suggerisce le tappe seguenti (LGMB, 1994a):

Tappe nello sviluppo di un'Agenda locale: azione concernente l'autorità locale

- Gestione e miglioramento delle prestazioni ambientali dell'autorità locale
- Integrazione delle finalità dello sviluppo sostenibile nelle politiche e nelle attività dell'autorità locale

Tappe nello sviluppo di un'Agenda locale: azioni concernenti la comunità in senso lato

- Sensibilizzazione ed educazione
- Consultazione e partecipazione del pubblico in generale

- Creazione di partnership
- Misure, controllo, valutazione e relazioni sui progressi compiuti verso la sostenibilità

14. Queste tappe sono chiaramente in linea con la presente relazione. L'Agenda locale 21 offre un'ottima opportunità di integrare ed attuare i temi del progetto Città sostenibili.

Opzione politica: contabilità ambientale

15. I concetti ecologici come capitale naturale, capacità di carico e risorse naturali costanti utilizzano già il linguaggio ed i concetti della contabilità finanziaria. La contabilità ambientale sviluppa ulteriormente queste metafore fino a farne uno strumento concreto per la gestione ambientale. Le tecniche di contabilità finanziaria e la gestione dei bilanci possono aiutare una città a gestire il suo "patrimonio" e le sue "entrate" ed "uscite" con la stessa attenzione e prudenza con cui gestisce le sue risorse finanziarie.

16. La comunità dovrebbe elaborare un "bilancio" dei livelli annuali ammissibili di inquinamento, estrazione delle risorse, valorizzazione degli spazi verdi ecc., nonché i meccanismi di controllo e verifica di detti valori. Il bilancio ambientale deve terminare ogni anno in pareggio. In altre parole, ogni anno l'autorità locale deve programmare le sue iniziative in modo da accertarsi che nessuna delle "voci" del bilancio ambientale venga esaurita, e deve controllare e riferire in materia di situazione dei conti (Storksdieck & Otto-Zimmerman, 1994).

17. La contabilità ambientale in questo senso non mira minimamente a "monetizzare" i costi o i benefici ambientali. Al contrario, essa applica tecniche di contabilità finanziaria - elaborazione, valutazione e controllo del bilancio, controllo delle spese e stesura delle relazioni - a risorse e flussi non finanziari, scelti mediante processi scientifici e politici, per la loro rilevanza ambientale. ICLEI raccomanda di discutere e approvare il bilancio ambientale in un forum pubblico o una riunione municipale.

18. La contabilità ambientale è più uno strumento di gestione che uno strumento finanziario e si differenzia da quelli che nella presente relazione vengono chiamati "fattori ambientali nella contabilità", uno strumento per integrare nella contabilità finanziaria la dimensione ambientale. Cfr. più avanti.

19. Lo sviluppo di un bilancio ambientale fa parte di un processo di gestione ambientale più vasto comprendente la fissazione di obiettivi quantificati. Il vantaggio principale di questo strumento è che esso facilita l'accesso al processo decisionale rendendo i problemi più comprensibili al pubblico in generale. Questo tipo di accesso dovrebbe quindi favorire la partecipazione. Come inventario di risorse ambientali, un "bilancio" ha anche una grande funzione come sistema di controllo (cfr. sezione "Strumenti per misurare e controllare gli impatti di sostenibilità").

Opzione politica: sistemi di gestione ambientale

20. I sistemi di gestione ambientale come il Sistema di ecogestione e audit dell'Unione europea (EMA) forniscono le impostazioni standard in materia di elaborazione e attuazione delle strategie ambientali. Dette strategie impongono alle organizzazioni di:

- adottare politiche ambientali collegiali;

- individuare gli impatti ambientali significativi;
- definire e realizzare "programmi d'azione" per conseguire gli obiettivi prefissi, secondo modalità coerenti con i principi;
- controllare e stendere relazioni sui progressi realizzati rispetto agli obiettivi dichiarati;
- aggiornare le politiche ed i programmi alla luce dei risultati del suddetto controllo.

21. I sistemi di gestione specificano le procedure più che i livelli dei risultati che devono essere conseguiti. Il sistema comunitario EMA (Eco - Management and Audit) prevede alcune misure per evitare eventuali banalizzazioni, che includono l'obbligo di procedere verso la migliore prassi in materia, di "interessarsi" a tutti gli effetti ambientali "importanti" delle attività e di pubblicare periodicamente una relazione sui risultati conseguiti che sia accessibile al pubblico e verificata da esperti esterni. Tuttavia, un sistema di gestione dovrebbe essere considerato uno strumento che aiuti le autorità cittadine a realizzare gli impegni assunti a favore della sostenibilità, più che una parte di questi stessi impegni. Esso può aiutare a garantire che siano attuate eventuali dichiarazioni o carte in materia ambientale - ma i benefici ambientali conseguiti dipenderanno dai contenuti della carta (cfr. Morphet et al, 1994).

22. Come già indicato nel capitolo 2, il Regno Unito ha adattato il sistema di gestione ambientale appositamente per le autorità locali (Department of the Environment, 1993a). Questa versione promuove l'integrazione delle politiche:

- fornendo una visione e un coordinamento collegiali delle prestazioni ambientali dall'autorità stessa;
- istituendo l'obbligo di tener conto dell'impatto ambientale delle politiche e dei servizi pubblici forniti, nonché degli effetti diretti delle proprie attività;
- fornendo orientamenti sull'utilizzazione di molti "strumenti" discussi nella presente sezione.

23. Attualmente si sta lavorando per definire gli obiettivi di sostenibilità e gli utenti stessi possono adottare definizioni di buona prassi per garantire che il sistema di gestione promuova effettivamente uno sviluppo sostenibile.

Opzione politica: valutazione di impatto ambientale (VIA)

24. Come suggerisce la denominazione stessa, per valutazione d'impatto ambientale si intende la valutazione degli effetti sull'ambiente di una nuova attività o sviluppo. La direttiva 85/337/CEE sulla VIA (CEE, 1985) prevede che la valutazione venga effettuata per molti tipi di progetti di una certa dimensione. Pur rappresentando indubbiamente uno strumento utile, questa forma di VIA obbligatoria comporta vari problemi.

25. Alcune valutazioni si soffermano su questioni minori di natura estetica e non trattano in maniera adeguata le questioni ambientali. Mancano a volte un esame indipendente da parte delle autorità competenti con conoscenze specifiche nel settore dell'ambiente e dello sviluppo ed un sistema critico di accreditamento di consulenti disposti ad effettuare valutazioni.

26. Esiste tuttavia un problema più grave. La VIA viene effettuata solo quando un progetto è ben definito e, a questo punto, le scelte politiche importanti sono già state operate. La VIA influenza quindi generalmente più i provvedimenti estetici e di minore importanza che le scelte fondamentali. La VIA si applica solo ad un numero limitato di progetti in funzione di parametri quali, natura, dimensioni e ubicazione del progetto e non alla maggioranza dei progetti locali. In molti paesi le VIA obbligatorie sono effettuate o controllate da organismi regionali delle autorità nazionali più che dalle autorità locali.

27. Alcune centinaia di comuni tedeschi hanno elaborato procedure su base volontaria per le VIA e le applicano ad attività che includono la pianificazione strategica, i piani urbanistici, gli appalti e la costruzione di strade e di edifici. Queste procedure hanno colmato alcune lacune nell'applicazione delle VIA obbligatorie, in particolare nel campo della costruzione. Anche Bologna, in Italia, ha elaborato procedure di VIA applicate alla pianificazione strategica e ai progetti a livello urbano. Alcune città dell'Europa centrale e orientale, in cui le VIA non sono obbligatorie, hanno anch'esse elaborato programmi su base volontaria.

28. La relazione quinquennale sull'applicazione della direttiva VIA pubblicata dalla Commissione nell'aprile del 1993 (CCE 1993c), relativa al periodo fino al 1991, giunge alla conclusione che la direttiva non è stata ancora applicata a fondo. Essa mette in evidenza che non tutti gli Stati membri hanno recepito nel diritto nazionale i dispositivi della direttiva, e che sussistono notevoli disparità nell'attuazione pratica (per esempio nell'utilizzazione delle disposizioni e dei metodi, e nell'efficacia delle consultazioni del pubblico). La diversità degli approcci "suscita dei dubbi sul reale conseguimento degli obiettivi in materia di una maggiore armonizzazione" (Sheate, 1993). Per ottimizzare l'applicazione della VIA, la Commissione proporrà degli emendamenti alla direttiva del 1985 che prevedono il miglioramento dell'informazione e della consultazione, come menzionato nel suo programma di lavoro per il 1996 e nuove categorie di progetti (CCE, 1994e). La relazione della Commissione sull'applicazione della direttiva VIA non menziona quella che probabilmente è la più grande debolezza del sistema in questione - cioè il fatto che si applichi generalmente solo alla fase decisionale dei progetti e non alle politiche, ai programmi o ai piani.

Opzione politica: valutazione ambientale strategica (VAS)

29. La valutazione dovrebbe ormai essere estesa alle politiche, ai programmi e ai piani. La valutazione ambientale strategica dovrebbe essere realizzata come parte del processo di progettazione; a tal fine si dovrebbero definire gli obiettivi generali, studiare le scelte politiche per conseguirli e valutarne l'impatto ambientale. La VAS dovrebbe essere realizzata nella fase iniziale del processo decisionale affinché possa condizionare le scelte e consentire di decidere se il programma o il progetto in questione debba essere proseguito.

30. La VAS offre un sistema di pianificazione ambientale integrata, atto a conseguire molti obiettivi del progetto europeo Città sostenibili. La sua applicazione presenta notevoli difficoltà (complessità tecnica, mancanza di esperienza metodologica, rigidità istituzionale e molte apprensioni politiche), ciononostante, la Commissione europea sta elaborando una proposta per la VAS, molti elementi della quale sono già stati ripresi da diversi Stati membri.

31. Lo sviluppo di metodi di VAS praticabili e coerenti costituisce una vera sfida. Come per la VIA, occorrono orientamenti generali al fine di garantire che le valutazioni tengano debito conto degli impatti complessivi e strategici; inoltre la qualità delle valutazioni dovrebbe essere controllata da un ente specializzato totalmente autonomo rispetto agli interessi dei promotori.

32. Considerati i diversi livelli cui opera la VAS, è fondamentale uno spirito di cooperazione tra tutti i soggetti impegnati nella gestione ambientale. L'inserimento della dimensione ambientale

nelle politiche, nei piani e nei programmi dovrebbe avvenire a livello verticale tra le varie competenze e a livello orizzontale tra gli enti e i gruppi della collettività.

33. Nell'ambito della VAS sono già stati registrati alcuni progressi. In Danimarca, in Finlandia e nei Paesi Bassi tale valutazione è già obbligatoria in fase di elaborazione delle politiche. In Francia, Germania e Svezia esistono alcune disposizioni relative alla VAS, essenzialmente nell'ambito della legislazione in vigore relativa alla VIA. Nel Regno Unito, tutti i piani urbanistici devono essere oggetto di una valutazione ambientale (Department of the Environment, 1993b).

Riquadro 3.5 Esempi di VAS nella pratica

Nel Regno Unito, il County Council del Lancashire sta valutando l'impatto delle politiche vigenti nel quadro del Piano strutturale sulle risorse ambientali della contea. I risultati saranno utilizzati come "filtro" per l'elaborazione del prossimo Piano e la relazione sullo stato dell'ambiente della contea servirà ad individuare e formulare nuove politiche che saranno poi sottoposte alla stessa valutazione.

34. La maggior parte dei sistemi di VAS vigenti e previsti, applicano le disposizioni della VIA ad altri livelli di processo decisionale. Questi tipi di sistemi possono essere descritti come 'di incremento'. Essi hanno la stessa base concettuale della VIA, ma riconoscono che è possibile esercitare una maggiore influenza a livelli decisionali superiori. Uno studio pubblicato dalla Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite nel 1992 con analisi concernenti la Germania, la Finlandia, la Norvegia e i Paesi Bassi, ha evidenziato le difficoltà di trasferire i meccanismi usati nella VIA di progetti al processo decisionale strategico (UNECE, 1992). Un sistema alternativo, seguito nei Paesi Bassi, comprende la fissazione di obiettivi di sviluppo sostenibile a livello politico e successivamente la loro 'infiltrazione' a livelli più bassi (Glasson et al., 1994).

35. A più lungo termine, si dovrebbe prendere in considerazione un ampliamento della VIA e della VAS per trattare tutti gli aspetti di sostenibilità e non semplicemente gli effetti ambientali (cfr. ad esempio Werrett 1994 e Glasson & Heaney 1993 che sostengono la necessità di migliorare nel Regno Unito la copertura degli impatti socioeconomici nel processo VIA).

2.6 Strumenti per 'inverdire' il mercato

1. Gli strumenti per conciliare l'utilizzazione di meccanismi di mercato con i requisiti della sostenibilità sono:

- tasse ambientali locali, imposte e prelievi;
- strutture di determinazione dei prezzi;
- regolamentazione dei servizi;
- valutazione degli investimenti;
- contabilizzazione degli aspetti ambientali;
- ricorso ai criteri ambientali sia negli acquisti che nelle procedure di appalto.

2. Ciascuno strumento viene esaminato singolarmente di seguito. (Per un'analisi più dettagliata, cfr. LGMB 1993b). La sezione 1 del capitolo 5 tratta gli aspetti economici della sostenibilità in maniera più approfondita, sulla base di alcuni esempi pratici.

3. La capacità delle amministrazioni locali di applicare questi strumenti varia da uno Stato membro all'altro. Dove l'influenza dell'amministrazione locale è minore, aumenta la responsabilità del governo centrale.

4. In questo ambito, lo strumento più importante generalmente non rientra fra le competenze delle amministrazioni locali. Si tratta della riforma della tassa ambientale che mira a spostare l'equilibrio della tassazione da fattori positivi a livello sociale, come l'occupazione, a fattori negativi per l'ambiente come il consumo dell'energia e la produzione di rifiuti. (Cfr. capitolo 5, sezione 1). Una politica coerente di riforma della tassa ambientale a livello di Unione europea potrebbe ridurre notevolmente la necessità di applicare, a livello regionale o locale, gli strumenti illustrati qui di seguito. Questa sezione si basa in parte sul "principio del residuo", cioè la controparte meno nota del "principio di sussidiarietà", secondo cui quando un livello amministrativo non è in grado o non è disposto a prendere provvedimenti adeguati nell'ambito della sussidiarietà, spetta ad altri livelli di tentare di colmare le lacune, pur se in maniera incompleta.

5. Quando ne hanno il potere, le autorità locali possono imporre tasse o imposte su attività nocive per l'ambiente. Il capitolo 6 contiene alcuni esempi di determinazione di tariffe per l'utilizzazione di strade o parcheggi.

6. Una maniera elegante di associare ad una tassa ambientale altri provvedimenti atti ad incoraggiare un cambiamento comportamentale è l'"ipoteca": invece di considerare questi proventi come entrate generali, li si destina all'attuazione di provvedimenti atti a riparare i danni causati. Ad esempio, se un'autorità cittadina utilizza i proventi dei parcheggi a pagamento per finanziare provvedimenti atti a ridurre il fabbisogno di parcheggi (e quindi dell'utilizzo delle automobili), ad esempio per finanziare i trasporti pubblici, si spenderanno più soldi dove i problemi sono più evidenti. Col tempo, sia i proventi delle imposte che la necessità di spenderli dovrebbero diminuire. Nello stesso modo, la tassa locale per lo smaltimento dei rifiuti potrebbe essere utilizzata per finanziare iniziative in materia di riciclo e riduzione dei rifiuti.

7. Le imposte ambientali legate direttamente alla spesa ambientale possono in questo caso essere definite prelievi più che tasse. I prelievi modificano il comportamento in materia ambientale sia nella fase di tassazione che in quella di spesa. Dal punto di vista sistemico sono interessanti perché creano un nesso tra problemi e soluzioni. La spesa per la ricerca delle soluzioni è automaticamente legata alle dimensioni del problema: un circuito di feedback negativo. Naturalmente ciò è possibile solo quando le spese si concentrano su un obiettivo ben definito. Spendere i proventi dei parcheggi per "miglioramenti ambientali" non meglio definiti non consentirà di ottenere l'effetto di feedback desiderato, mentre si otterrà un feedback positivo se questi stessi soldi saranno utilizzati per creare nuovi parcheggi!

Opzione politica: strutture dei prezzi

8. Le strutture di determinazione dei prezzi spesso non costituiscono degli incentivi, né dei freni ad un comportamento sostenibile. Ad esempio:

- la tassazione forfettaria per servizi come la fornitura d'acqua o le fognature, o il pagamento per servizi come la raccolta dei rifiuti con i proventi delle tasse locali non spingono i consumatori alla conservazione delle risorse;
- le tariffe ridotte dell'energia elettrica per i grossi consumatori a volte inducono i clienti, il cui consumo è leggermente inferiore alla soglia che occorre superare per usufruire di dette tariffe, a sprecare energia;

- come già osservato, gli elevati costi fissi nell'acquisto di un'automobile e i bassi costi marginali per chilometro percorso fanno sì che quando una famiglia possiede un'automobile la usi il più possibile per risparmiare preferendola ai trasporti pubblici, che sembrano più cari poiché il prezzo del biglietto include una parte di costi fissi.

9. Il comportamento sostenibile sarà meglio accettato se, modificando le strutture dei prezzi, si garantisce che la riduzione dell'impatto ambientale comporta comunque un risparmio e che le alternative sostenibili sono meno costose al momento dell'utilizzazione. Ad esempio:

- le tariffe sulle risorse dovrebbero aumentare proporzionalmente al consumo. La fornitura dell'acqua può essere misurata. In molte città tedesche, l'importo delle tasse per la raccolta dei rifiuti dipende dalle dimensioni del contenitore domestico di immondizia;
- le tariffe di consumo dovrebbero essere concepite in maniera tale che in nessun caso si paghi *di meno* quando si consuma *di più*;
- i costi derivanti da opzioni nocive per l'ambiente, come l'uso dell'automobile, possono essere aumentati mediante pedaggi, telepedaggi, tasse locali sul carburante e tasse di parcheggio e, contemporaneamente, quelli di opzioni più favorevoli all'ambiente, come i trasporti pubblici, possono essere ridotti mediante finanziamenti comunali ricavati in parte dalle tasse locali (che dovrebbero essere considerate semplicemente "costi fissi" dell'infrastruttura delle città).

10. L'imposizione di tariffe ai servizi di base può sfavorire le persone con redditi bassi che, tuttavia, possono essere tutelate mediante provvedimenti speciali come le sovvenzioni per realizzare misure di efficienza energetica, oppure le strutture dei prezzi possono essere concepite in maniera da rispettare obiettivi ambientali di equità. Nello Sri Lanka, ad esempio, le tariffe per l'energia elettrica si dividono in tre fasce. Ciascuna famiglia può comprare un livello di consumi definiti di "sussistenza" a prezzi estremamente ridotti; per i livelli di consumi più elevati si applicano tariffe standard superiori ed infine esiste una fascia tariffaria di "lusso". Con questo sistema, tutti possono permettersi un livello di base di fornitura di energia, e nel contempo sono motivati ad evitare gli sprechi. Una struttura di questo tipo potrebbe essere adottata in Europa per l'energia. Lo stesso principio potrebbe essere applicato per evitare i conflitti tra conservazione e equità in altri settori di "tariffazione delle risorse".

- La misurazione delle forniture domestiche di acqua non deve necessariamente privare le famiglie a basso reddito della libertà di utilizzare l'acqua - per cucinare e per l'igiene personale - se il livello di "sussistenza" è gratis o viene venduto a tariffe molto ridotte.
- Con le tecnologie "intelligenti" per la tariffazione stradale è possibile distinguere varie categorie di utenti, e (ad esempio) prevedere tariffe più basse per le persone anziane e i disabili, un certo numero di viaggi gratis o l'accesso gratuito ad alcune infrastrutture.
- Friburgo è stata la prima città tedesca ad introdurre per l'energia elettrica un indice tariffario lineare e variabile nel tempo. Non si applica una tariffa fissa, in modo che chi consuma meno paga meno. I contatori dell'energia elettrica sono stati modificati in maniera da misurare il consumo in base a tre fasce orarie.

Opzione politica: regolamentazione dei servizi

11. In molti Stati americani, i legislatori consentono alle aziende del gas e dell'energia elettrica di far pagare ai loro clienti solo gli investimenti per i quali si possa dimostrare che costituiscono la maniera più economicamente vantaggiosa di rispondere alla domanda. In molti casi all'azienda conviene ridurre la domanda vendendo, o cedendo a titolo gratuito, dispositivi di controllo del riscaldamento o di isolamento termico piuttosto che soddisfare la domanda costruendo una centrale elettrica. In casi del genere, le aziende non possono far gravare il costo del nuovo impianto sui clienti, ma possono aggiungere alla fattura del combustibile i costi del programma di isolamento.

12. Nell'ambito di questo sistema, gli enti erogatori attuano regolarmente vasti programmi di conservazione dell'energia - e ne traggono degli utili. La cosiddetta pianificazione ai minimi costi (least cost planning), risolve la contraddizione tra conservazione e commercio facendo delle attività di conservazione stesse una fonte di reddito (Association for the Conservation of Energy, 1991).

13. Nei casi in cui la pianificazione ai minimi costi non è stata introdotta, si possono ottenere alcuni dei suoi vantaggi mediante un'impostazione basata sui "servizi dell'energia", in cui l'utente finale compra i servizi forniti dall'energia - ad esempio spazi riscaldati o livelli di illuminazione - invece dell'energia stessa da "un'azienda di servizi dell'energia" che funge da intermediaria. La "energy service company" (ESCO), ricava gli utili fornendo il livello previsto di *servizi* con la quantità minima possibile di *energia*. Un esempio è costituito dalla gestione per conto terzi nel settore dell'energia, dove una società specializzata fornisce il capitale e le conoscenze tecniche per realizzare provvedimenti di risparmio energetico, e recupera in un periodo stabilito gli investimenti dai risparmi ottenuti sulle fatture per poi cedere le attrezzature installate all'organizzazione "ospite". Le autorità locali dovrebbero essere incoraggiate ad applicare nei loro interventi approcci di "servizio dell'energia" e a promuoverli in tutto il territorio.

14. Ogni approccio in materia di regolamentazione dei servizi deve comprendere un programma di consulenza ai consumatori. I vantaggi della pianificazione ai minimi costi, ad esempio, possono essere realizzati soltanto convincendo i consumatori ad adottare misure di risparmio energetico. Ciò può essere in parte conseguito attraverso meccanismi di mercato (prestiti, sovvenzioni, livelli di tariffazione, ecc.), ma è altrettanto importante la disponibilità di informazione e consulenza. Si devono pertanto sostenere gli enti preposti al risparmio di energia e i centri di consulenza e far passare il messaggio della conservazione dell'energia.

Opzione politica: valutazione degli investimenti

15. Nella sezione 1 si è discusso dei risultati contrari alla sostenibilità dei metodi convenzionali di valutazione degli investimenti. Esiste un altro metodo per la valutazione degli investimenti, la "gestione dei beni per l'intera durata di vita". Come lo suggerisce il nome, è basato sulla ricerca del miglior rapporto possibile tra benefici e costi per l'intera vita di un bene e non di un tornaconto immediato. Di solito ne risulta una progettazione di beni (edifici, impianti) più durevoli, adattabili ed efficienti in relazione alle risorse.

16. Se si vuole che "la gestione dei beni per l'intera durata di vita" diventi una prassi usuale delle amministrazioni locali, occorre cambiare gli orientamenti seguiti nella valutazione degli investimenti e le modalità di finanziamento, ad esempio rispecchiando eventuali riduzioni delle spese totali probabili a lungo termine nei livelli di spese in conto capitale iniziali. Ciò può essere agevolato da regimi di controllo finanziario che non fanno la distinzione tra bilanci di "reddito" e di "capitale".

17. Gli approcci basati sul concetto "durata di vita" non devono essere considerati una novità, bensì un ritorno alla strategia, intuitivamente giusta, in materia di durata, che ha guidato la maggior parte degli investimenti in opere pubbliche fino ad alcuni decenni fa e che ha consentito di costruire il patrimonio architettonico delle città europee. La gestione degli investimenti nel settore dei servizi pubblici in base a metodi commerciali è un fenomeno recente e transitorio, i cui risultati sono per la maggior parte destinati ad andare in rovina e scomparire prima degli edifici costruiti in precedenza con criteri migliori.

18. L'introduzione della dimensione ambientale nel processo di decisione economica di un'autorità locale è una componente essenziale di ogni processo di gestione ambientale. Non si tratta infatti di un unico strumento, bensì di un elemento che permea molti altri parametri già discussi e abbraccia la contabilizzazione degli aspetti ambientali. La garanzia che le decisioni politiche sono valutate con riferimento alle loro implicazioni ambientali è una forma di VAS e l'integrazione della valutazione ambientale nella strategia di investimento di un'autorità costituisce un elemento della pianificazione ambientale e del sistema di ecogestione e audit.

19. Considerate le implicazioni a vasto raggio di questo strumento, si tratta di un aspetto della gestione ambientale al quale finora è stata conferita poca attenzione e che tocca il centro degli interessi di potere prevalenti, all'interno e all'esterno dell'amministrazione locale.

Opzione politica: considerazioni ambientali nelle operazioni di bilancio

20. La valutazione dei bilanci e dei progetti deve consentire di individuare i costi e i benefici al di là dei singoli settori e degli interessi funzionali. Per esempio, le decisioni sull'opportunità di tenere aperte delle piccole scuole non dovrebbero essere prese tenendo conto solo dell'efficienza dei servizi resi, ma anche delle implicazioni ambientali e sociali più ampie, come le modalità di spostamento, la sopravvivenza delle piccole comunità e l'impatto su categorie sfavorite.

21. Qualsiasi decisione relativa ai servizi pubblici deve basarsi sulla comprensione dell'efficienza ambientale delle spese - il beneficio o il costo in termini ambientali di ciascuna unità di denaro spesa o risparmiata. Ciò non significa - come talvolta si crede - che i costi ed i benefici ambientali devono essere monetizzati - una questione estremamente spinosa - ma solo che esistono dei meccanismi per individuare e quantificare i costi e i benefici a livello ambientale e che essi nel processo decisionale devono essere considerati insieme ai fattori finanziari. Le incidenze diverse dei vari tipi di costi e benefici possono essere determinate mediante tecniche a più variabili come le "carte di valutazione della sostenibilità" (Clayton & Radcliffe 1993).

Opzione politica: considerazioni ambientali nelle procedure di approvvigionamento e di appalto

22. Come grandi consumatori di beni e servizi, le amministrazioni cittadine possono avere un notevole potere di acquisto e i segnali che esse danno in merito alle priorità di acquisto possono esercitare una grande influenza. L'inserimento di criteri ambientali nelle specifiche offre un sostegno diretto ai fabbricanti di prodotti sostenibili e fornisce un segnale prezioso sia ai fornitori che ad altri acquirenti. Quando un'amministrazione cittadina compra dei beni o dei servizi mediante un'aggiudicazione o un appalto, nelle specifiche dovrebbero figurare i criteri ambientali, onde garantire che i servizi contrattati all'esterno soddisfino le stesse norme ambientali delle forniture interne. Questo aspetto assume una crescente importanza con l'aumento della funzione del settore privato a seguito della derogazione e della privatizzazione dei servizi del governo locale. L'inclusione di requisiti ambientali precisi negli accordi a livello di servizi interni può garantire che la separazione tra le funzioni di "acquirente" e di "fornitore" agevoli anziché

ostacolare migliori prestazioni ambientali. Ciò presuppone il riconoscimento delle buone prestazioni ambientali come parte del servizio fornito e non un'interferenza esterna.

23. Il grado di flessibilità delle autorità locali nell'introdurre criteri ambientali nelle politiche di aggiudicazione e di appalto è disciplinato nel loro mandato legale. A condizione che i requisiti ambientali siano espressi in termini generici e si curi di evitare restrizioni alla concorrenza (ad esempio dando agli offerenti in concorrenza un periodo di tempo ragionevole per conformarsi ad un requisito al momento detenuto da un solo offerente), gli acquisti ambientali saranno in genere in linea con le direttive comunitarie sugli appalti. Come regola generale, quando i requisiti sono espressi in forma generale e si evitano restrizioni alla concorrenza, si ha un ampio margine per specificare norme ambientali minime. Una preferenza specifica per produttori locali, altamente auspicabile sotto il profilo della sostenibilità (riduzione del trasporto di merci), non sarebbe tuttavia coerente con i principi del mercato unico europeo.

24. Tra tutti gli aspetti legati a rendere "ecologica" un'attività economica, questo è probabilmente quello dove un'autorità locale può avere il massimo impatto immediato ed è anche un campo dove l'esperienza ha mostrato la possibilità di conseguire grandissimi miglioramenti a livello ambientale, con pochi effetti negativi e con la possibilità di un risparmio sui costi. Innanzitutto è una questione di consapevolezza e poi di informazione, assimilazione e diffusione.

Riquadro 3.6 Una politica di acquisto ambientale, Woking (Regno Unito)

Il "Woking Borough Council" è un'autorità locale che ha adottato una politica di acquisto basata sulla specifica di un minimo di norme ambientali. La politica comprende un'analisi dei vari aspetti e una serie di otto "guide" per categoria di prodotto, destinate ai responsabili degli acquisti. La politica comprende anche un'analisi delle implicazioni di costo e conclude che se le raccomandazioni sono elaborate secondo un approccio strategico per ridurre i rifiuti (all'insegna di 4-R: ridurre, riutilizzare, riparare, riciclare), esistono precise opportunità di un risparmio dei costi.

Riquadro 3.7 Un esempio pratico di integrazione, Helsingor (Danimarca)

La città di Helsingor ha integrato la gestione dell'energia elettrica e dei rifiuti mediante la combinazione di una serie di strumenti politici e di dispositivi istituzionali, compresi alcuni meccanismi di mercato già discussi nella sezione precedente.

Addebito della raccolta dei rifiuti. Le amministrazioni comunali sono tenute a coprire i costi della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti facendo pagare le famiglie e gli altri produttori di rifiuti. Le tasse per la raccolta di rifiuti devono per legge essere completamente separate da altre forme di finanziamento delle amministrazioni comunali e del tutto trasparenti. Ciò significa che i metodi di raccolta e di smaltimento sono controllati a livello locale in maniera democratica. Gli elettori di Helsingor hanno votato a favore di un maggiore riciclo dei rifiuti e di tasse per la raccolta leggermente più elevate per finanziare queste operazioni.

I poteri delle autorità locali in materia di raccolta di rifiuti. Le amministrazioni comunali hanno il diritto di prescrivere le modalità di conferimento dei rifiuti per la raccolta. Il comune di Helsingor ha effettuato prove e ampie consultazioni per stabilire la maniera più conveniente e accettabile di raccogliere i rifiuti organici. Ma una volta stabilito il metodo migliore, tutti devono attenersi alle modalità prescritte.

I poteri delle autorità locali in materia di gestione di imprese. L'amministrazione comunale di Helsingor ha potuto scegliere se costruire e gestire l'impianto in proprio, se affidare l'incarico ad una ditta privata o lavorare in collaborazione con altri enti, inclusi comuni o ditte private.

L'impianto ha potuto usufruire dei "prestiti agevolati" del governo destinati a progetti energetici sostenibili.

Il governo danese ha investito nella rete di distribuzione del calore che consente all'impianto di vendere il calore residuo da esso prodotto, raddoppiando il rendimento generale della conversione dell'energia.

La rete elettrica nazionale assegna un premio standard in termini di prezzo per l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. Si possono elaborare progetti in questo settore.

25. Un'ulteriore tappa verso il rendere "ecologiche" le procedure di aggiudicazione e di appalto può essere rappresentata dallo sviluppo di iniziative di cooperazione con altre organizzazioni e fornitori di prodotti e di servizi. Un consorzio per l'acquisto di materiale ambientale razionalizzerebbe ad esempio i lavori delle organizzazioni partecipanti e si avrebbero economie di scala.

26. Un'altra possibilità è "l'investimento a favore dell'ambiente" dei fondi di investimento di un'autorità locale. Nel Regno Unito, i "London Boroughs" di Richmond e Sutton hanno preso iniziative per garantire che i loro fondi pensionistici siano investiti in società con un preciso profilo etico e ambientale. In alcuni Stati membri dell'UE, i responsabili dei fondi pensione hanno l'obbligo giuridico di massimizzare il reddito sui fondi, ma anche in questo caso è possibile giustificare una certa dimensione proattiva, sociale o ambientale sulla base di motivi di cautela. Trattandosi spesso di somme ingenti, il contributo può essere notevole e, al tempo stesso, l'autorità invia alla comunità imprenditoriale un messaggio di responsabilità ambientale.

2.7 Sistemi di gestione dell'informazione

1. I sistemi di informazione ambientale sono canali specializzati di accesso ai dati, manipolazione di essi e successiva loro comunicazione alle categorie designate. Questi sistemi sono sempre

esistiti, ma i recenti progressi tecnologici hanno ora messo a disposizione meccanismi più sofisticati. A sua volta, ciò ha portato ad una "esplosione" dell'informazione, con una crescita esponenziale della quantità e dell'accessibilità dei dati. Nella maggior parte dei casi, il problema ora non è la mancanza di dati, bensì dove reperirli e come trattarli. Molti strumenti di gestione discussi nella presente sezione sono infatti un tentativo di applicare un processo sistematico per utilizzare in modo più efficiente i dati disponibili.

2. Anche se la necessità di migliorare gli attuali sistemi di informazione e di incorporare la nuova tecnologia resta sempre attuale, è altrettanto importante garantire che i sistemi svolgano la loro funzione in modo soddisfacente. Ciò è in gran parte un problema di comportamento umano e di cultura organizzativa. I fattori comportamentali riguardano la capacità dei singoli ad assorbire l'informazione e ad accettare la nuova tecnologia. Troppo spesso, la tecnologia dell'informazione si sviluppa più rapidamente della capacità delle persone ad usarla. I problemi che ne conseguono si accumulano e si ripercuotono a livello organizzativo. Tradizionalmente, una cultura organizzativa è molto lenta a reagire al cambiamento. Di conseguenza, un sistema di gestione dell'informazione migliorato potrà non corrispondere alle nuove strutture di utilizzo. Analogamente, il controllo gerarchico può scoraggiare la diffusione dell'informazione in un tentativo di mantenere l'ordinamento esistente.

3. I sistemi di informazione stanno ora entrando in una fase di sviluppo dove l'accento è posto sulla promozione degli interessi e sul rendere la tecnologia più accessibile all'utenza. I progressi nell'applicazione di CD-Roms multimediali, interattivi, ecc. dovrebbero garantire che l'innovazione si accompagni ad una diffusa accettazione. Un altro campo di attualità è lo sviluppo di sistemi di coordinamento dell'informazione ad alto livello, in riconoscimento del fatto che la gestione dell'informazione è di primaria importanza e che occorre prevedere i meccanismi per garantirne il massimo utilizzo.

Metodi di raccolta dati

4. Alcuni strumenti per la raccolta dati sono trattati nelle altre sottosezioni in relazione alla gestione tecnica dei dati. Un altro elemento concerne le caratteristiche dei dati e l'uso cui sono destinati.

5. Ad un livello tecnico, i dati devono essere coerenti e comparabili e, quindi, devono essere raccolti per uno scopo preciso ed in una forma che ne faciliti l'aggiornamento e contribuisca al processo decisionale. In genere si dà per scontato che i dati devono essere accurati, ma è altrettanto importante che essi siano *visti* come tali e che i metodi di raccolta siano trasparenti. Ciò è quanto si potrebbe definire la dimensione "politica" della raccolta dati. Ci si deve chiedere chi raccoglie i dati, a quale scopo, perché siano necessari e, elemento particolarmente importante, chi ha accesso ai dati (e non soltanto l'accesso fisico - cfr. più avanti). Il porsi queste domande significa riconoscere che l'informazione è uno strumento politico e deve pertanto essere vista a servizio di finalità democratiche. È anche importante la definizione di obiettivi quantificati e di indicatori (cfr. "Strumenti per misurare e controllare gli impatti e il successo della sostenibilità"). I dati dovrebbero essere raccolti per uno scopo definito in termini di obiettivi (target) misurabili. Il processo iterativo di fissazione degli obiettivi e l'identificazione degli indicatori devono pertanto procedere con la partecipazione di tutti i gruppi interessati.

6. Resta ancora molto da fare per integrare la raccolta dati ai vari livelli - locale, regionale, nazionale ed europeo. Tutti questi livelli intervengono nella raccolta dati, ma i loro sistemi non sono sempre coordinati e ciò può produrre una duplicazione degli sforzi ed una mancanza di comparabilità.

L'accesso all'informazione e la sua diffusione contribuiscono a finalità democratiche

7. L'informazione dovrebbe essere accessibile e venire diffusa il più ampiamente possibile. L'accessibilità non è semplicemente una questione fisica, bensì un problema di interesse e di risonanza. Troppo spesso, l'informazione per una categoria non professionale non è comprensibile o non ha alcun interesse diretto per ampie sezioni della comunità. Analogamente, rapporti particolareggiati con complicati dati tecnici raramente interessano il pubblico e spesso non è compiuto alcun tentativo per adattare l'informazione ad un pubblico più vasto. L'informazione spesso è diffusa attraverso media tradizionali e statici, come rapporti e mostre. I progressi della tecnologia, ad esempio presentazione multimediale, uso di Internet, display interattivi, modellazione e tecniche video, danno la possibilità di rendere l'informazione più interessante e quindi più accessibile.

L'accesso all'informazione e la relativa diffusione dovrebbero essere definiti in relazione all'utenza

8. Il pubblico è formato da molti sottogruppi, ciascuno con i propri requisiti, livelli di competenze ed interessi. Molti di questi sottogruppi sono facilmente definibili: minoranze etniche, gruppi di interesse, fasce di età, ecc. Per altri invece, l'identificazione è più difficile. È possibile l'esistenza di gruppi sociali ed economici anche se addirittura gli interessati non si rendono conto di condividere caratteristiche comuni. Un esempio di ciò è la classificazione utilizzata dai sociologi secondo cui i gruppi sono definiti in relazione all'età, al sesso, all'istruzione, al reddito, ecc. Tutti i gruppi, materiali ed immateriali, presentano necessità di informazione diverse che occorre soddisfare ai fini di una comunicazione effettiva.

9. La legislazione europea sulla libertà di accesso all'informazione ambientale prevede infine che gli organismi pubblici rendano il più possibile accessibile al pubblico l'informazione di cui dispongono. Affinché questa legislazione si traduca nella pratica, occorre uno sforzo concertato per informare le persone su quanto è disponibile e fornire la formazione necessaria per ottenere i dati ed utilizzarli.

Marketing

10. Il marketing e le relazioni pubbliche sono spesso un campo poco familiare ai gestori dell'ambiente urbano, più versatili nella loro specializzazione professionale che nelle tecniche di comunicazione. L'imperativo di realizzare la partecipazione della comunità e di sensibilizzarla impone però di curare le modalità di trasmissione del messaggio di sostenibilità. Tutti i meccanismi menzionati nella presente sezione possono essere utili e sarà forse necessario far intervenire degli esperti di marketing in vari momenti, ad esempio il varo di un'iniziativa, la pubblicazione di un rapporto, ecc.

2.8 Strumenti per misurare e controllare gli impatti e il successo della sostenibilità

1. Questo gruppo di strumenti mira a conciliare la ricerca di obiettivi quantificabili e di strumenti di misurazione dei risultati conseguiti con gli obiettivi di sostenibilità. Occorre definire indicatori di sostenibilità, fissare precisi obiettivi operativi e controllare l'efficacia dei processi di gestione.

Opzione politica: utilità degli indicatori di sostenibilità

2. Gli indicatori di sostenibilità sono elementi definibili e misurabili del mondo per cifre il grado o la direzione del cambiamento e appurare se il mondo (o una città) stanno diventando più o meno sostenibili.

3. Il processo è sempre bidirezionale. Gli indicatori sono frutto degli obiettivi stabiliti, e nello stesso tempo aiutano a definirli e plasmarli. Secondo una determinata visione del progresso economico, il prodotto interno lordo pro capite viene considerato un indicatore, tuttavia da allora esso ha finito col personificare e rappresentare il progresso, portando di fatto all'esclusione di altri indicatori.

4. La scelta degli indicatori non è mai una questione puramente tecnica, ma sempre ed inevitabilmente una questione di scelte politiche con conseguenze importanti. Essa, pertanto, dovrebbe essere sempre effettuata in relazione ai processi politici in atto.

5. Ciò è particolarmente vero nel caso degli indicatori di sostenibilità, un argomento nuovo e poco conosciuto, e pertanto il processo di definizione degli indicatori svolge un ruolo fondamentale nell'elaborazione del concetto di sviluppo sostenibile. In molti settori politici, gli addetti ai lavori e altre parti interessate possono valutare i nuovi indicatori proposti sulla base di una comprensione chiara e sicura dell'argomento. Poche persone ritengono di possedere una tale conoscenza della sostenibilità. Un insieme insufficiente o squilibrato di indicatori della sostenibilità, più che provocare il rifiuto di detti indicatori, può impoverire o distorcere la nostra comprensione dello sviluppo sostenibile.

6. Per i suddetti motivi, è essenziale che la scelta degli indicatori di sostenibilità avvenga secondo procedimenti espliciti, aperti e trasparenti, e che il ragionamento alla base della stessa sia chiaro per tutti gli interessati. Nella scelta di questi indicatori è importante la partecipazione della comunità locale.

7. Il contrasto tra facilità di misurazione e rilevanza politica costituisce un ulteriore problema. Gli indicatori devono essere utili sul piano pratico e legati agli obiettivi perseguiti. Gli utenti sottoposti a forti pressioni preferiscono naturalmente utilizzare indicatori facili da misurare ed aventi un rapporto diretto e chiaro con il loro lavoro. Ma gli indicatori più facili da calcolare non sempre riescono a misurare gli aspetti essenziali o perlomeno importanti in un determinato settore. In molti casi, la quantità di attività o di cambiamenti - che è più facile da misurare - è molto meno significativa della loro qualità, che è più difficile da misurare. Bisogna stare attenti a non attribuire troppa importanza a fattori minori o irrilevanti solo perché facili da misurare.

8. Riassumendo, i vantaggi degli indicatori sono:

- dirigere la raccolta delle informazioni e renderla accessibile ai responsabili politici e al pubblico;
- contribuire al processo decisionale fornendo misure quantificabili da seguire nell'applicazione dei meccanismi istituzionali e degli strumenti operativi, in particolare con riferimento a determinati obiettivi;
- permettere raffronti nel tempo e nello spazio;
- permettere di misurare l'efficacia e di valutare i progressi;
- fornire, se abbinati ad indici, un sommario pratico di dati;

- consentire la valutazione delle componenti ambientali non misurabili direttamente e misurare variabili che indichino la presenza o la condizione di tali componenti;
- consentire l'integrazione e la comparabilità tra vari aspetti nell'ambito dell'ecosistema urbano;
- fornire una visione e una serie di traguardi per un'auspicata situazione futura;
- controllare le condizioni, i cambiamenti, le prestazioni, le azioni, le attività e gli atteggiamenti.

Tipologia degli indicatori di sostenibilità

9. La prima cosa da notare quando si discute degli indicatori è che essi sono sintetici, cioè non hanno altro significato a parte quello definito per l'obiettivo in base al quale sono stati selezionati. Non esiste pertanto una serie universale di indicatori ed essi possono essere scelti e combinati in qualsiasi forma che risponda alle finalità concettuali in causa. Con riferimento alle politiche ambientali delle amministrazioni locali, ad esempio, gli indicatori saranno definiti in funzione di finalità ed obiettivi di un piano o di una strategia. A livello nazionale essi potrebbero essere definiti da politiche del governo e da accordi internazionali.

10. La tipologia presentata qui di seguito tratta prima gli indicatori ambientali e successivamente gli indicatori della qualità della vita, esaminando anche i nessi tra i due aspetti. L'argomento degli indicatori è molto ampio e non è possibile trattarlo in modo esaustivo in questa sede. Per maggiori informazioni su questi ed altri indicatori, si rinvia al rapporto "Indicatori per le politiche urbane" (Città di Rennes, 1995).

Indicatori ambientali

11. In senso lato, gli indicatori ambientali possono essere suddivisi in due tipi: indicatori della qualità ambientale e indicatori di prestazioni ambientali.

- Indicatori della qualità ambientale

Spesso designati come indicatori primari, essi servono a misurare la condizione degli elementi chiave dell'ambiente. Gli elementi scelti devono avere un significato in termini di livello di impatto o penuria oppure devono fornire indicazioni nel senso che rappresentano una misura globale della qualità o di tendenze di base. Citiamo al riguardo, rispettivamente, le emissioni di gas (CO₂ e SO₂) e la domanda chimica di ossigeno (chemical oxygen demand - COD) nell'acqua e la quantità di rifiuti prodotta. Gli indicatori della qualità ambientale offrono uno strumento per contribuire a quantificare gli impatti di sostenibilità.

- Indicatori di prestazioni ambientali

Questi indicatori non misurano direttamente le condizioni dell'ambiente, bensì l'influenza delle attività umane sull'ambiente. Essi comprendono indicatori secondari che misurano la qualità di base per procura e l'efficacia generale delle politiche, nonché indicatori terziari che valutano l'effetto diretto di determinate politiche. Citiamo come esempio, il livello dell'attività economica, l'opinione

pubblica, il numero di aree protette e la quantità di energia prodotta. Gli indicatori di prestazioni ambientali sono strumenti per controllare l'esito delle decisioni politiche.

Da notare la differenza tra indicatori diretti e indiretti delle prestazioni. La prassi di un'organizzazione oggetto di un controllo diretto può essere misurata usando indicatori obiettivi e chiaramente definiti. La quantità di energia consumata o i rifiuti prodotti sono esempi di questi indicatori diretti di prestazioni. Nel caso delle politiche, un organismo del settore pubblico può stabilire degli indicatori e fissare degli obiettivi quantificati, ma non ha un controllo diretto sulle attività di altri ed occorre pertanto un indicatore di prestazioni più indiretto che misuri le attività dell'autorità del settore pubblico, pur riconoscendo che esso influenza soltanto le azioni di altri. Citiamo, come esempio, il grado di reazione ad una campagna di promozione della conservazione di energia.

Un altro tipo di indicatori collegato ai due già menzionati, ma con caratteristiche diverse, riguarda l'integrazione della dimensione ambientale nelle politiche economiche. Per praticità, questi indicatori possono essere definiti indicatori di contabilità ambientali e possono assumere due forme principali: la realizzazione di una valutazione economica sul rapporto costi/benefici in chiave ambientale è un mezzo per misurare le prestazioni, mentre un sistema di contabilità delle risorse naturali può servire a misurare la qualità. Gli indicatori di contabilità ambientali non sono quindi intrinsecamente diversi rispetto agli altri due, bensì sono usati per finalità del tutto diverse.

Un'ultima distinzione va fatta tra indicatori esclusivamente per uso interno presso un organismo ed indicatori per *uso esterno*. Si tratta di una distinzione importante in quanto i due gruppi non devono necessariamente corrispondere. Gli indicatori interni servono a riesaminare politiche e prassi e forniscono quindi informazioni e feedback ai responsabili decisionali. Essi vanno di conseguenza scelti per ragioni di praticità, affidabilità e rappresentatività nel misurare procedure operative, risultati, indici di gradimento, progressi conseguiti rispetto alle norme, ecc. Gli indicatori esterni dovrebbero derivare da quelli applicati a livello interno, ma devono assolutamente fornire informazioni in maniera chiara e devono quindi essere caratterizzati da accessibilità, chiarezza e brevità. Ovviamente, gli indicatori interni ed esterni espletano funzioni diverse, da non confondere.

- **Indici di pressione ambientale**

Eurostat (l'Istituto statistico delle Comunità europee) sta esaminando la possibilità di introdurre un indice di pressione ambientale per le aree urbane, come parte del "Sistema europeo di indici di pressione ambientale". L'elaborazione di questi indici e la loro eventuale integrazione in un sistema di contabilità ambientale sono stati evidenziati in una comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo del 1994 (CCE, 1994f).

Indicatori di qualità

12. Nella tipologia degli indicatori di sostenibilità, la seconda grande categoria comprende gli indicatori concernenti la qualità della vita. Il concetto di qualità della vita è piuttosto vago, ma può essere utile per descrivere gli attributi della sostenibilità al pubblico in generale. Gli indicatori della qualità della vita non sono quindi sempre diversi dagli indicatori ambientali, ma

sono più sintonizzati agli utenti e dovrebbero essere facilmente riconoscibili e significativi per una larga fetta della comunità. Essi traducono gli indicatori ambientali "tecnici" in indicatori visibili e con una carica emotiva, atti a produrre e a facilitare la partecipazione della comunità. In termini di strategie dell'Agenda locale 21, per il pubblico è più interessante la qualità della vita rispetto agli indicatori ambientali.

13. È possibile individuare due grandi tipi di indicatori della qualità della vita. Gli indicatori provocatori mirano a suscitare la riflessione e la presa di coscienza in quanto interpretano i fattori ambientali in una maniera atta a far presa sulle persone. Lo scopo è effettivamente provocare una reazione e indurre quindi un cambiamento positivo in materia di spazi aperti, forma urbana, salute, comodità, rumore, sicurezza, comunicazione, ecc. Esempi di indicatori provocatori sono il periodo di tempo in cui si detiene un'automobile e il numero di persone che produce direttamente i propri alimenti. Gli indicatori delle opzioni di stile di vita sostenibile cercano di misurare alcuni elementi più qualitativi della sostenibilità per inserire nella scena politica determinati valori soggettivi: crescita personale, educazione, senso estetico, tempo libero, creatività ed immaginazione.

Riquadro 3.8 Esempi di esperienze europee con gli indicatori

A livello europeo, uno dei progetti di maggiore portata è svolto dal gruppo di lavoro "Strategie per la sostenibilità" del Comitato ambiente di Eurocittà. È stato avviato un progetto per sviluppare una serie comune di indicatori basati sulle stesse metodologie, norme e misure, con l'obiettivo di facilitare i raffronti fra località e situazioni diverse. Al progetto partecipano le città di Amsterdam, Bilbao, Bradford, Bristol, Cardiff, Lione, Monaco, Norinberga, Rotterdam e Strasburgo.

A livello nazionale, la Norvegia, il Regno Unito e i Paesi Bassi stanno realizzando notevoli progressi. La *Norvegia* è in prima linea per la contabilità delle risorse naturali. Più recentemente, è stato avviato un programma di indicatori di qualità ambientale per completare la contabilità delle risorse e contribuire al processo decisionale. Sono state elaborate tre categorie di indicatori concernenti la qualità ambientale primaria, le risorse non rinnovabili e quelle rinnovabili. Il Ministero dell'ambiente ha pubblicato un documento di lavoro con proposte circa l'utilizzazione degli indicatori.

Nel *Regno Unito*, i lavori sugli indicatori di sostenibilità sono a cura principalmente del "Local Government Management Board" (LGMB). Nel 1994, è stata pubblicata una relazione sulla prima fase dei lavori intesi a determinare una serie comune di indicatori destinati alle autorità locali. Questi indicatori devono essere pertinenti, far riferimento a meccanismi di notifica esistenti, riflettere una gamma di scale, incoraggiare la partecipazione politica e quella della comunità, nonché incorporare il concetto di capacità portante ambientale. Sotto tredici diversi titoli o temi è stato individuato un menu di 101 indicatori che sono stati oggetto di una sperimentazione pilota presso alcune autorità locali i cui risultati sono stati pubblicati.

Nei *Paesi Bassi*, il processo di elaborazione degli indicatori è molto avanzato. Il piano di politica ambientale nazionale del governo prevede l'applicazione di indicatori per conseguire lo sviluppo sostenibile e il tema della sostenibilità è anche trattato da varie agenzie. In particolare, il gruppo di pressione "Milieudéfense" ha cercato di definire i tratti della futura società sostenibile calcolando la disponibilità delle risorse essenziali.

Obiettivi

14. Gli indicatori orientano le azioni fissando degli obiettivi quantificati (target). Ciò costituisce una parte essenziale del meccanismo alla base del Sistema di gestione e audit ambientale (Eco-Management and Audit Scheme - EMAS) e di sistemi simili che garantiscono che gli impegni vengano mantenuti, tra l'altro, imponendo la definizione di obiettivi precisi per tutte le azioni, l'individuazione delle persone responsabili del loro conseguimento, nonché controlli e relazioni sui progressi registrati.

15. Anche le organizzazioni e gli individui possono stabilire obiettivi per gli indicatori di prestazioni ambientali che possono essere obiettivi "strumentali" - stabiliti per garantire un cambiamento di direzione più che per rispecchiare il livello finale che si intende raggiungere.

16. Gli obiettivi degli indicatori ambientali sono di vario genere. Essi sono determinati non dalle scelte umane, ma dalle caratteristiche fisiche dei limiti di capacità di carico del pianeta e dall'impatto umano su di essi. A livello mondiale sussistono molte incertezze in merito a questi due fattori. Tuttavia, a livello regionale o locale spesso è possibile individuare i casi in cui sta per essere superato un livello di capacità di carico e decidere quale cambiamento dell'attività umana sia necessario per alleviare la pressione.

17. Questa distinzione è importante perché aiuta a chiarire la relazione tra obiettivi e indicatori. In relazione alle misure di qualità ambientale, l'indicatore sarà scelto per rispecchiare un obiettivo definito a livello politico. Questo obiettivo sarà a sua volta un obiettivo operativo derivante da una valutazione scientifica delle capacità di carico dell'ambiente. Gli indicatori di prestazioni ambientali possono riflettere, ma non necessariamente, un obiettivo definito in anticipo. Esistono numerosi casi dove l'indicatore può essere scelto e successivamente viene stabilito un obiettivo opportuno (ad esempio misure di pubblica opinione e livello di attività economica). L'aspetto più importante da tener presente è che la relazione tra obiettivi e indicatori è iterativa, nel senso che ciascuno aiuta a definire l'altro.

18. Gli obiettivi sono utili soltanto nella misura in cui contribuiscono a conseguire finalità politiche. Essi devono pertanto essere significativi e misurabili. Si devono applicare sistemi di controllo per garantire un continuo feedback dell'informazione e un esame permanente dei progressi. La fissazione degli obiettivi dovrebbe partire dal livello nazionale e scendere a quello locale e la loro definizione dovrebbe essere in linea con le finalità dello sviluppo sostenibile. Ciò implica un sistema scalare di strategie di sostenibilità (integrazione verticale) e di cooperazione all'interno dei settori (integrazione orizzontale).

19. L'integrazione verticale presuppone l'ulteriore sviluppo delle varie strategie di sostenibilità, nazionali e internazionali. Esse vanno dall'Agenda 21 al programma comunitario "Per uno sviluppo sostenibile" e le strategie nazionali in corso di elaborazione in tutta Europa. Le strategie nazionali e internazionali necessitano un'attuazione locale e, di conseguenza, occorre definire meglio le azioni da svolgere a livello locale. Per specificare le azioni bisognerà anche precisare le competenze e le risorse.

20. Per quanto riguarda l'integrazione orizzontale, vi sono tre settori correlati di attività per i quali va prevista la fissazione di obiettivi. Il primo concerne gli strumenti di gestione discussi nella sezione "Strumenti per formulare, integrare ed attuare politiche ambientali a livello locale". La progressiva esperienza acquisita usando questi strumenti aprirà la strada a nuove possibilità di introdurre un grado superiore di specificazione, consentendo così di definire obiettivi a livello locale e di attuare procedure per misurare i risultati. Il secondo settore di attività è lo sviluppo delle strategie dell'Agenda locale 21. È correlato al primo, ma sottintende un riconoscimento più esplicito del ruolo di una comunità locale nella definizione di finalità ed obiettivi. Gli obiettivi derivanti da questo processo potranno essere attuati utilizzando gli strumenti trattati nella sezione "Strumenti per formulare, integrare ed attuare politiche ambientali a livello locale", ma saranno di

un ordine diverso rispetto a quelli specificati da un'autorità locale agente in proprio. Il terzo settore di attività concerne l'introduzione di obiettivi di sostenibilità in tutti gli altri settori della politica dell'autorità locale, con particolare riferimento ai piani locali di sviluppo economico. Gli obiettivi di sostenibilità devono essere integrati in tutti gli altri settori di attività e non devono essere sviluppati nell'ambito di un processo distinto.

21. Più un obiettivo è sviluppato e localizzato e più è facile stabilire degli indicatori. Al riguardo, due elementi rivestono un'importanza particolare. Il primo ribadisce quanto sopra affermato, cioè che l'attuazione delle finalità di sostenibilità ha luogo a livello locale, dove si devono concentrare gli sforzi, le competenze e le risorse. Ciò significa che gli obiettivi devono essere definiti al più basso livello possibile e che le loro caratteristiche devono essere precisate al massimo (ad es. in termini di priorità, costi, durata, ecc.). Il secondo aspetto concerne la sequenza di attività inerenti alla definizione di obiettivi e all'individuazione di indicatori. L'importanza degli obiettivi è quindi fornire dei punti di riferimento onde misurare i risultati.

22. Esistono diverse caratteristiche importanti degli obiettivi che sono degne di nota. Innanzitutto, gli obiettivi devono essere definiti in termini di indicatori misurabili. Gli obiettivi definiti in relazione alle prestazioni ambientali serviranno a conseguire finalità in termini di qualità ambientale. La riduzione delle emissioni di CO₂ dovute ai trasporti servirà ad esempio a conseguire un obiettivo predeterminato quale quello di contribuire a controllare il surriscaldamento del pianeta. In secondo luogo, per ciascun indicatore possono esserci vari obiettivi che vanno programmati a livello di ciascun indicatore. Di conseguenza, un obiettivo per migliorare la qualità dell'aria in una città può essere fissato stabilendo livelli di monossido di carbonio, mentre un obiettivo di qualità dell'aria a livello nazionale può essere misurato con il biossido di carbonio (anche se il CO₂ può anche essere utilizzato a livello di città). In terzo luogo, nessun obiettivo può essere completamente preciso. Le incertezze scientifiche impongono di tener presente il "principio di precauzione" e di definire gli obiettivi secondo "norme minime di sicurezza". Discende infine da quanto sopra, che tutti gli obiettivi devono essere riconosciuti in ultima analisi come politici. Pur ispirandosi alla scienza, le decisioni saranno prese attraverso un processo politico. Gli obiettivi dovrebbero pertanto essere stabiliti in chiave consensuale, sulla base di una vasta partecipazione.

23. La contabilità ambientale è uno strumento prezioso per definire gli obiettivi e rappresenta un elemento in un sistema per controllare i progressi.

2.9 Sistemi di controllo

Opzione politica: integrazione dei sistemi per controllare lo sviluppo sostenibile in tutti i processi politici

1. L'importanza dei sistemi di controllo per lo sviluppo sostenibile significa che essi devono essere oggetto di un'attenzione particolare. I sistemi di controllo devono essere integrati in tutti i processi e collegati all'utilizzo di tutti gli altri strumenti di gestione. Il controllo deve essere una parte fondamentale del processo politico e della pianificazione. Si deve tuttavia tener presente che i sistemi di controllo costituiscono soltanto un elemento in un processo generale e devono essere quindi trattati come tali. La presente sezione tratta alcuni elementi essenziali di un sistema di controllo.

Opzione politica: gli indicatori di sostenibilità come parte integrante di qualsiasi sistema di controllo

2. La finalità ultima degli indicatori è misurare le condizioni e le tendenze ambientali e consentire così una valutazione dell'efficacia della politica. Senza un continuo controllo gli indicatori non hanno alcuna utilità.

3. Gli elementi di un sistema di controllo saranno determinati dal tipo di indicatore misurato. Gli indicatori della qualità ambientale possono essere controllati tramite un sistema di notifiche sulla situazione dell'ambiente (cfr. più avanti). Gli indicatori di prestazioni ambientali saranno controllati mediante un processo permanente di gestione ambientale. Per essere utili, i risultati del controllo devono essere resi noti e ciò presuppone l'integrazione del sistema di controllo in un sistema di gestione come EMAS.

Opzione politica: periodicità delle relazioni sullo stato dell'ambiente

4. Le relazioni non devono valutare soltanto lo stato attuale ma anche le auspiccate situazioni future e devono contribuire a determinare la capacità delle varie località per scopi diversi. Le relazioni sullo stato dell'ambiente (State of Environment - SoE) possono anche servire a paragonare la situazione di città diverse e a creare un clima di concorrenza tra le città nei loro sforzi verso la sostenibilità. Le relazioni sullo stato dell'ambiente sono usate in tal senso in Germania e in Italia.

5. Le relazioni sullo stato dell'ambiente costituiscono un processo di controllo ambientale che si è gradualmente sviluppato negli ultimi due decenni. Le sue origini risalgono al "National Environmental Policy Act" (NEPA) degli Stati Uniti nel 1969 e da allora esse si sono diffuse in tutto il mondo. Le autorità locali in Europa per lungo tempo hanno proceduto a queste relazioni, che però soltanto alla fine degli anni '80 sono diventate un processo sistematico molto diffuso. Questo processo è cruciale per capire la finalità delle relazioni sullo stato dell'ambiente. Le autorità locali ed altre organizzazioni raccolgono e trattano grandi quantitativi di dati ambientali. Le relazioni sullo stato dell'ambiente mirano a garantire che queste informazioni siano generali, nel senso che trattino tutti gli aspetti essenziali e che siano utilizzate grazie alla loro integrazione nel processo di decisioni politiche.

6. Si devono distinguere due tipi principali di relazioni sullo stato dell'ambiente. Il primo è un esame generale della qualità ambientale. Si tratta di un tentativo di processo sinottico, inteso a valutare le condizioni generali di un'ampia gamma di parametri ambientali e a valutare gli indicatori chiave di qualità ambientale. Questo tipo di esame ovviamente è senza fine e parte del processo delle relazioni sullo stato dell'ambiente riguarda appunto la selezione delle priorità. Se l'informazione è difficile da reperire oppure la sua qualità è scadente, se ne prende nota in vista di interventi ulteriori.

7. Il secondo tipo di relazioni sullo stato dell'ambiente ha un connotato politico, cioè quando queste relazioni si collegano agli strumenti di gestione ambientali discussi nella sezione "Strumenti per formulare, integrare ed attuare politiche ambientali a livello locale". Anziché mirare alla generalità, le relazioni sullo stato dell'ambiente tendono a raccogliere informazioni concernenti in modo specifico la fissazione o la valutazione di finalità politiche. Queste ultime possono essere misurate applicando una serie di indicatori di prestazioni ambientali. Si tratta di un approccio molto pragmatico che rischia però di definire la qualità ambientale unicamente in termini funzionali, perdendo così di vista il quadro generale. In realtà, si dovrebbe cercare di realizzare un certo equilibrio tra le relazioni sullo stato dell'ambiente a carattere generale e quelle a connotato politico. La portata e l'efficacia di queste relazioni possono essere giudicate con riferimento alla qualità delle decisioni e delle politiche da esse ispirate.

8. Le relazioni sullo stato dell'ambiente sollevano attualmente due grandi problemi. Innanzitutto, la qualità del controllo ambientale varia fortemente in Europa. La mancanza di coerenza nelle definizioni, i diversi ritmi di campionatura, le incertezze nella classificazione, ecc. provocano problemi di riscontro a livello locale e tra le diverse regioni. Il secondo grande problema è legato alla mancanza del consenso su un'unica serie di indicatori ambientali, cosa che rende difficile integrare i risultati nel processo politico.

9. Attualmente, le relazioni sullo stato dell'ambiente sono essenzialmente un processo reattivo, inteso a valutare la qualità dell'ambiente a seguito di vari impatti umani. È possibile introdurre una dimensione di pianificazione proattiva in questo processo, valutando diversi scenari futuri auspicati. Si potrebbe iniziare con la valutazione della capacità delle varie località per scopi diversi. Questo tipo di pianificazione di capacità si svolge già in molte zone, ma non è stato ancora incorporato sistematicamente nel processo di relazioni sullo stato dell'ambiente. Una successiva fase di sviluppo potrebbe essere quella di utilizzare le relazioni sullo stato dell'ambiente per delineare un tipo di società sostenibile e ciò potrebbe diventare un importante elemento nella fissazione di obiettivi, nonché costituire uno strumento ai fini della partecipazione della collettività. Questo è l'approccio seguito ad Helsinki, dove le relazioni sullo stato dell'ambiente costituiscono parte integrante del programma comunale di sensibilizzazione dei cittadini.

10. Da un lato, un bilancio ambientale è un processo sistematico di fissazione di obiettivi per la comunità. Al tempo stesso, esso mira a controllare i risultati rispetto agli obiettivi e a trasmetterli in una forma accessibile ai responsabili e al pubblico. L'uso abbinato di un bilancio ambientale e delle relazioni sullo stato dell'ambiente si configura utile. Le informazioni raccolte in base ai rilevamenti di queste relazioni potrebbero essere presentate al pubblico sotto forma di bilancio e contribuire ad incoraggiare un dibattito ed una maggiore partecipazione della comunità al processo di elaborazione ed attuazione delle politiche.

Opzione politica: I sondaggi possono aiutare la comunità a definirsi e ad apprezzare l'ambiente locale

11. Oltre a controllare lo stato dell'ambiente locale in termini scientifici, si dovrebbero valutare le percezioni del pubblico a livello di ambiente e necessità in materia di salute, servizi sociali e sviluppo della comunità. A questo scopo, sono state elaborate varie tecniche di autopercezione che aiutano la comunità a definire se stessa e a valutare quanto apprezza nel suo ambiente immediato. Ciò porta la comunità a partecipare al processo di gestione ambientale e garantisce inoltre che l'autorità locale tratti tutti gli aspetti importanti. Il profilo, una volta definito, può servire a controllare i progressi, valutando i cambiamenti effettivi e avvertiti della qualità della vita.

Opzione politica: partecipazione del pubblico ai sistemi di controllo

12. Il conseguimento o meno dello sviluppo sostenibile dipende in ultima analisi dai cittadini e non semplicemente da misure obiettive delle prestazioni ambientali. Due tratti importanti della sostenibilità sono la qualità ambientale e la consapevolezza dei cittadini. Entrambi gli aspetti sono direttamente collegati alla vita quotidiana delle persone e la collaborazione del pubblico per appurare che vi sia stato un cambiamento è pertanto essenziale. I meccanismi concernenti la partecipazione del pubblico sono già stati discussi.

Opzione politica: la tecnologia può assistere il controllo ambientale

13. Gli aspetti tecnologici vanno al di là della presente relazione. Ci limiteremo a dire che i metodi e gli strumenti tecnici del controllo ambientale sono in continuo sviluppo e meritano un'analisi più dettagliata e generale. Sono stati compiuti grandi progressi per quanto riguarda il telerilevamento, i sistemi di informazione geografica, la formazione di immagini termografiche e la misura dell'inquinamento. Nell'ambito delle risorse disponibili, le autorità locali dovrebbero adoperarsi per restare aggiornate con la tecnologia e mantenere le necessarie competenze professionali.

3. CONCLUSIONI

1. In questa parte è stata trattata la sfida dell'integrazione politica per la sostenibilità e sono stati passati in rassegna vari strumenti di gestione ambientale che le città possono utilizzare per gestire le loro aree in maniera più sostenibile. Alcuni di essi sono già noti, oppure rappresentano sviluppi ulteriori. Altri sono nuovi.

2. A livello delle città, le strategie locali di sostenibilità che godono dell'impegno e dell'attiva partecipazione della comunità locale possono fornire un quadro per azioni concrete ed esperimenti.

3. Affinché le città europee raggiungano le loro finalità in materia di sostenibilità, i governi devono consentire loro la massima libertà di applicare gli opportuni strumenti a livello locale. Le amministrazioni comunali e regionali devono disporre di competenze e risorse adeguate in materia, ad esempio di tassazione, sovvenzioni, regolamentazioni ed investimenti.

4. I governi nazionali e l'UE dovrebbero a loro volta prendere in considerazione l'applicazione degli strumenti integrativi sopra descritti. Alcuni di essi, in particolare quelli concernenti il quadro economico, possono essere applicati soltanto a livello nazionale e sovranazionale.

5. I governi nazionali dovrebbero definire, diffondere, promuovere e controllare la buona prassi nell'applicazione degli strumenti integrativi di gestione, per esempio Ecogestione e Audit, VIA, VAS e gli indicatori di sostenibilità. È necessaria un'applicazione più efficace dei quadri legislativi esistenti.

6. Con il riconoscimento del livello di "sistemi", gli strumenti presentati in questa sezione dovrebbero contribuire a rendere la politica ambientale più sofisticata ed efficace. Dalla discussione sulla complessità consegue però che nessuno di questi strumenti è una panacea e che la maniera in cui essi sono correlati è complessa e difficile da prevedere.

7. È assolutamente necessario effettuare degli esperimenti e provare diverse vie nella politica e nella prassi di sostenibilità. Le città sono abbastanza complesse per presentare l'intera problematica, ma anche abbastanza piccole per realizzare rapidamente un cambiamento e circoscrivere i problemi. Molte città europee hanno già elaborato approcci innovativi, come attestato dagli esempi riferiti nella presente relazione. I problemi ambientali legati alla sostenibilità hanno in particolare cause diverse e richiedono soluzioni differenti a livello degli individui o dei nuclei familiari. Molti progetti innovativi sono stati elaborati a livello di comunità locali ed è importante che le città introducano quadri politici per promuoverli. Sarebbe estremamente prezioso per i politici poter comparare (diciamo) una città che continua a costruire strade con un'altra simile che persegue un'attiva politica di riduzione del traffico; una città che interra i rifiuti con una che tassa maggiormente le famiglie al fine di un recupero massimo dell'energia e dei materiali (cfr. l'esempio di Helsingor nel riquadro 3.7).

8. Le città non potranno seguire indirizzi diversi se il sistema socioeconomico è troppo aperto, oppure se i loro poteri sono arbitrariamente limitati, oppure se le politiche ad altri livelli ne impediscono gli interventi. La necessità di sperimentazione presuppone quindi che le città abbiano le competenze per essere, sino ad un dato punto, dei sistemi "chiusi" ed abbiano il potere di gestire le risorse e i flussi finanziari. Ciò può comportare un riesame di altre finalità politiche quali il libero scambio. Questi aspetti dovrebbero essere esplorati apertamente in modo pragmatico e nessun obiettivo politico dovrebbe essere considerato assoluto o inviolabile.

9. Questo argomento pratico - cioè che la ricerca di soluzioni per la crisi di sostenibilità sarà favorita se si concede alle città una maggiore libertà di fungere da "laboratorio" - è sostenuto sia dal principio politico di sussidiarietà che da una motivazione morale di scelta. Secondo la teoria del contratto sociale sopra brevemente esposta, la "scelta" e la "coercizione" non sono elementi opposti, bensì concomitanti. Le persone possono scegliere di vivere con determinate limitazioni se esse offrono un vantaggio collettivo superiore a quello della loro libertà personale.

10. Ciò spiega l'apparente paradosso delle persone che votano a favore delle restrizioni di libertà che esse stesse esercitano. Ciò solleva però un altro paradosso. Le restrizioni poste dal governo centrale alle amministrazioni locali in materia di poteri e di finanziamenti, talvolta sotto l'insegna di tutelare le libertà individuali, possono ridurre la scelta e la libertà in quanto privano alcune persone della possibilità di vivere in città attivamente gestite e disciplinate secondo le proprie concezioni di benessere comune.

11. Il messaggio generale di questa sezione è che le città dovrebbero utilizzare l'approccio basato sugli ecosistemi per capire i problemi ambientali e considerare gli strumenti politici proposti come una serie di strumenti. Ogni città presenta circostanze diverse e deve trovare gli opportuni strumenti, ma, insieme, gli strumenti offrono grandi possibilità per la gestione sostenibile dell'ambiente urbano. Nei capitoli seguenti sono trattati gli aspetti di sostenibilità e l'applicazione di principi e di strumenti discussi nel capitolo 3 a vari ed importanti campi politici.

Capitolo 4 GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI, DELL'ENERGIA, DEI RIFIUTI

1. INTRODUZIONE

Il presente capitolo tratta i problemi del consumo di risorse naturali non rinnovabili o rinnovabili lentamente e dell'energia che superano la capacità del sistema naturale e il connesso accumulo di rifiuti che caratterizza la vita urbana di oggi.

1. È usato l'approccio basato sugli ecosistemi per capire le cause alla base dell'eccessivo consumo di risorse finite o a flusso limitato (cioè dove il flusso della riserva non è costante, ad esempio le piogge stagionali) e per evidenziare le opzioni politiche disponibili, al fine di minimizzare i problemi e realizzare sistemi di gestione più sostenibili. L'approccio basato sugli ecosistemi significa che i concetti essenziali cui si ispirano le opzioni politiche per una gestione sostenibile delle risorse naturali sono la gestione di flusso e la circolazione a circuito chiuso dei materiali e dell'energia.

2. Come menzionato al capitolo 3, i sistemi naturali tendono a mantenere il loro equilibrio facendo circolare internamente le risorse e i rifiuti. L'energia e il materiale non utilizzati diventano rifiuti, ma soltanto come una fase del processo globale di circolazione. I rifiuti sostengono un grande numero di organismi che a loro volta li trasformano nuovamente in sostanze utili per l'ecosistema.

3. Nel sistema urbano, i rifiuti sono accumulati, ma anziché essere trasformati in sostanze utili, rimangono in gran parte al di fuori del processo di circolazione (Flander, 1994). Questa è la differenza principale tra il funzionamento del sistema naturale e quello del sistema urbano che è all'origine della non sostenibilità, un problema da trattare con urgenza. Gli amministratori delle città, gli addetti alla pianificazione, gli architetti, i costruttori, ecc. dovrebbero considerare l'insegnamento che la natura ci offre in merito alla gestione ecologica ed economica dei flussi. Questo insegnamento è vitale e può portare a notevoli miglioramenti di efficienza. È stato dimostrato che una gestione urbana a carattere ecologico può oggi risparmiare fino al 50% di elettricità, energia per il riscaldamento, acqua potabile e rifiuti (Hahn, 1993).

4. Il presente capitolo fornisce una base per la discussione politica onde influenzare la gestione dei flussi di risorse naturali (acqua inclusa), di energia e di rifiuti seguita dalle città, con l'obiettivo di individuare le opzioni politiche atte ad introdurre i principi dei sistemi naturali nella gestione dei sistemi urbani, realizzando così un ambiente urbano più efficiente e sostenibile. A livello ottimale, queste opzioni politiche dovrebbero basarsi sull'effetto moltiplicatore, nel senso che una soluzione tratti diversi problemi contemporaneamente. L'effetto moltiplicatore può essere conseguito soltanto attraverso una visione olistica della società e della natura.

5. Inevitabilmente, la massa di questioni inerente alla gestione dei flussi non può essere esaminata separatamente o nei particolari in questo capitolo che si concentra invece sulle risorse naturali, sull'energia e sui rifiuti, visti come tre grandi filoni attorno ai quali si può raggruppare la maggior parte dei problemi gestionali e offrire opzioni politiche specifiche applicabili a tutti i sottoproblemi. In altre parole, gli aspetti inerenti a particolari utilizzi del terreno, attività e le loro interrelazioni non sono affrontati separatamente a livello dei loro effetti specifici sulle risorse naturali, sull'energia, sulla produzione di rifiuti e di sostanze inquinanti.

6. Ciò agevola la spiegazione dell'ipotesi di base, secondo cui la gestione sostenibile deve fondarsi su un approccio di ecosistemi e sottolinea altresì la necessità di un approccio integrato della gestione sostenibile a livello di utilizzo del terreno, attività o flussi di energia. Un approccio

integrato è vitale, soprattutto data la relazione fortemente interattiva tra i parametri chiave delle risorse naturali, dell'energia e dei rifiuti. Per ottenere uno stato di sostenibilità, occorre un approccio integrato, onde mantenere una relazione equilibrata e socialmente equa tra i parametri. La discussione politica si basa pertanto sui principi di un approccio integrato, nell'ottica di un circuito chiuso delle risorse naturali, dell'energia e dei rifiuti. Sono esaminate misure per ridurre al minimo il consumo delle risorse naturali, aumentare l'efficienza della produzione di energia, utilizzare le fonti rinnovabili, riutilizzare i rifiuti e recuperare il calore, nonché l'attuazione di sistemi di gestione efficienti e decentrati.

7. Tutte le opzioni politiche discusse in questo capitolo rappresentano un'utile tappa verso la sostenibilità. Nessuna singola opzione politica può tuttavia di per sé conseguire lo sviluppo sostenibile. Ogni problema presenta una serie di soluzioni che dipendono dal livello di sostenibilità perseguito. Inoltre, ogni regione, circoscrizione o città ha il proprio grado di sviluppo rispetto alla sostenibilità e, di conseguenza, non è sempre logico cercare di passare da un "livello di ambizione" ad un altro, tappa per tappa. A volte, è meno costoso scegliere una soluzione ad un livello superiore di sostenibilità anziché ad un grado inferiore. Per esempio, in relazione al trattamento delle acque reflue in un insediamento privo di sistema fognario, è meno costoso costruire sistemi locali autonomi per i rifiuti che realizzare sistemi e stazioni di depurazione tradizionali.

2. RISORSE NATURALI

1. La presenza di risorse naturali è fondamentale per ogni attività umana, indipendentemente dalle dimensioni e dall'intensità, nonché per la vita in generale, all'interno dei sistemi naturali e di quelli urbani. Nelle grandi città occorrono enormi quantitativi di risorse naturali per soddisfare le necessità e le aspirazioni degli abitanti e le loro attività. Il consumo di risorse naturali produce rifiuti di ogni tipo, con conseguenze di grande portata per l'ecosistema del pianeta.

2. Oggigiorno il principale motivo del cattivo funzionamento è la maniera in cui le risorse naturali sono sfruttate e consumate. Oltre a sfruttare la capacità del sistema naturale, il consumo è estremamente inefficiente. Le risorse naturali sono consumate senza tener conto dell'equilibrio dei sistemi naturali e senza garantire l'equilibrio all'interno del sistema urbano. Viene permesso un consumo eccessivo, senza una strategia globale di gestione sostenibile dei rifiuti. In altre parole, le risorse naturali sono estratte dal sistema naturale per sostenere la vita nelle città, ma quasi nulla ritorna al sistema naturale in una forma utile, oppure in una forma dove elementi del sistema naturale potrebbero trasformare i rifiuti in sostanze utili atte a rientrare nel processo di circolazione. Le sostanze inutili e/o nocive sono invece scaricate nell'ambiente ed esercitano una pressione sulla capacità di carico e sulle funzioni di assimilazione del sistema naturale. Malgrado la diffusa consapevolezza delle gravi carenze nelle tecniche di produzione, distribuzione ed utilizzazione finale, questo consumo irresponsabile delle risorse naturali è stimolato, perlomeno indirettamente, dall'ottica di aumentare la produzione. Ciò è in conflitto con i principi della sostenibilità e con l'approccio basato sugli ecosistemi.

3. Per trattare questo problema, le città dovrebbero orientarsi verso l'adozione di principi di gestione comparabili a quelli dei sistemi naturali. Attualmente le città non sono dei sistemi chiusi autosufficienti e dipendono fortemente dall'area circostante. In un certo senso, le città possono essere definite come sistemi che sopravvivono grazie alla loro capacità ad importare la maggior parte del loro fabbisogno (Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali, 1992). Poche sono le necessità che le città soddisfano internamente. Le risorse naturali sono importate nelle città, consumate e poi esportate sotto forma di inquinamento atmosferico, inquinamento idrico e rifiuti solidi. I flussi pertanto vanno verso le città, ma anziché ritornare alle fonti originarie, i prodotti di rifiuto sono depositati nel terreno o scaricati nell'aria e nell'acqua. La circolazione è quindi lunga

dall'essere completa. Cercare di realizzare un ciclo chiuso integrando i flussi nel ciclo ecologico e rinviando i prodotti di rifiuto alla fonte originaria, contribuisce a realizzare un ambiente urbano più sostenibile. Questi principi spesso sono più facili da realizzare su piccola scala e questo è il motivo per cui i cicli ecologici locali sono ottimali ai fini del passaggio globale delle città verso la sostenibilità. Il livello ottimale cui i cicli dovrebbero essere chiusi non è però stabilito e potrebbe essere quello del quartiere oppure a livello locale e regionale, in funzione delle circostanze.

4. Le risorse naturali possono essere suddivise in due categorie principali: biotiche e abiotiche. Esse sono la flora, la fauna, l'aria, il terreno, l'acqua, i minerali, le materie e le forme di energia rinnovabili e non rinnovabili. L'interazione delle caratteristiche biotiche e abiotiche, in presenza di varie forme di energia, contribuisce alla formazione del clima che costituisce un altro importante fattore per la vita in generale. Questa sezione esamina gli aspetti delle risorse naturali del sistema urbano, che necessitano con urgenza una gestione sostenibile: aria, terreno, flora, fauna e acqua. Gli aspetti correlati dell'energia e dei rifiuti sono trattati separatamente alle sezioni 3 e 4 di questo capitolo.

2.1 Aria

1. Non vi è dubbio che l'aria, soprattutto una buona qualità ed una sufficiente disponibilità di essa, rappresenti la fonte più preziosa per mantenere la vita sul pianeta, a prescindere dall'adozione o meno di un punto di vista antropocentrico. Questa risorsa non può più essere considerata un bene libero e oggi, più che mai in passato, è associata alla storia dell'umanità, con una serie di problemi che si possono suddividere in due grandi categorie. La prima riguarda il totale delle attività produttive dei settori primario, secondario e terziario che distruggono la qualità di questa risorsa, nonché i processi all'origine. L'agricoltura, lo sfruttamento di miniere e cave, la fabbricazione, i trasporti e le comunicazioni, la costruzione, la produzione di energia, ecc. sono tutti fattori che contribuiscono in misura maggiore o minore, con una serie di altre attività (ricreative, sanitarie, educative e turistiche), alla disponibilità e alla qualità dell'aria, soprattutto nelle aree urbane. La seconda riguarda i fenomeni naturali (attività vulcanica, incendi forestali ed altre sostanze volatili naturali) che a loro volta incidono direttamente o indirettamente sulla qualità dell'aria e in combinazione con altri fattori (condizioni climatiche), molto importanti per la vita sul pianeta.

2. La gestione sostenibile delle città e la riduzione dei problemi atmosferici è soprattutto concentrata sulle fonti di inquinamento situate nella città che però incidono negativamente sulle parti biotiche e abiotiche dell'ecosistema, all'interno e all'esterno della città. In una gestione sostenibile si devono anche considerare altri effetti secondari dell'aria inquinata: surriscaldamento del pianeta, distruzione dello strato di ozono, smog fotochimico, ecc. Questi effetti secondari hanno soprattutto origine nelle città, ma influiscono anche direttamente sulle condizioni climatiche, microclimatiche e atmosferiche e sono importanti fattori per il funzionamento sostenibile dei sistemi urbani e naturali.

3. L'obiettivo principale della gestione sostenibile per l'aria è garantirne la qualità e la disponibilità. A livello di obiettivi di gestione sostenibile, si possono individuare due grandi filoni:

- ridurre le fonti e l'entità dell'inquinamento;
- promuovere la rigenerazione e il filtraggio dell'aria.

Il primo aspetto è legato alla produzione e al consumo; il secondo concerne direttamente la protezione della dimensione 'verde'.

4. La produzione e il consumo di energia sono le principali cause dell'inquinamento dell'aria, anche se la perdita per evaporazione di solventi è diventata una crescente fonte di materiali reattivi fotochimicamente. Inevitabilmente, molti aspetti legati all'aria e alla sua gestione si sovrappongono quindi con altri aspetti legati all'energia, ai rifiuti e ai trasporti nella città. Molte opzioni politiche per ridurre le fonti e l'entità dell'inquinamento hanno un effetto moltiplicatore in quanto coincidono con altre opzioni intese a minimizzare il consumo di energia, aumentare l'efficienza della produzione energetica, utilizzare fonti energetiche rinnovabili, ecc. Queste opzioni politiche sono discusse alla sezione 3. Le opzioni politiche volte a ridurre l'inquinamento dovuto ai trasporti sono discusse nel capitolo 6. Oltre ad esse, ve ne sono altre che concernono più direttamente l'inquinamento dell'aria, tra cui:

Opzione politica: piano di azione per la qualità dell'aria

5. L'elaborazione di un piano di azione per conseguire obiettivi di qualità dell'aria contribuisce a realizzare interventi che mirano espressamente a migliorare la qualità dell'aria. Il Consiglio dei ministri sta per adottare una direttiva in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente che, con le direttive derivate che saranno adottate nel 1996, fisserà i livelli per 13 sostanze e definirà le responsabilità degli Stati membri onde raggiungerli. Le aree, comprese le città che difficilmente potranno raggiungere i livelli entro le scadenze stabilite nelle direttive derivate, dovranno redigere piani di azione per affrontare l'inquinamento dell'aria. Cfr. capitolo 3, sezione 2 circa i piani di azione.

Opzione politica: rendere verde la città

6. La capacità di rigenerazione e filtraggio dell'aria può essere aumentata prevedendo più alberi e piante e selezionando quelle varietà che massimizzano la trasformazione di CO₂ in ossigeno. Ciò contribuisce ad equilibrare le emissioni urbane, in particolare quelle dovute al traffico stradale. Rendere verde la città è un'opzione politica con un effetto moltiplicatore. Oltre a rendere l'aria più pulita, gli alberi e piante servono anche a ridurre l'inquinamento acustico e contribuiscono alla formazione di opportune condizioni microclimatiche riducendo l'impatto del vento, equilibrando le variazioni di temperatura e idratando l'aria. I netti vantaggi degli spazi verdi sono discussi nel capitolo 7, sezione 1.

Riquadro 4.1 Utilizzo di canali di aria fresca nella prassi di pianificazione in Germania

La prassi di pianificazione in Germania prevede canali di aria fresca che apportino al centro delle città aria fresca dalle zone circostanti, anche per livellare le differenze di temperatura tra le città e l'area circostante. I canali di aria fresca sono essenzialmente dei corridoi verdi, con una vegetazione però che non impedisce il passaggio del vento e quindi del flusso d'aria nella città. L'aria fresca è convogliata in città attraverso questi canali e si sposta verso l'alto, man mano che si riscalda nel centro della città. I canali di aria fresca hanno un effetto moltiplicatore in quanto forniscono percorsi ottimali per i pedoni e i ciclisti.

7. La città dovrebbe inoltre cercare di esercitare un'influenza attraverso il sistema di pianificazione dello spazio, la legislazione ambientale a livello locale, l'informazione e le azioni di sensibilizzazione su altri campi tra cui: sostegno alle industrie energetiche efficienti e "pulite"; promozione dell'uso di elettrodomestici e servizi efficienti sotto il profilo energetico (ad esempio tipo di unità di refrigerazione, articoli rifiniti con vernici elettrostatiche, servizi che riducono al minimo la necessità di spostamenti, pubblici e privati).

8. Un altro importante obiettivo della gestione sostenibile in relazione all'aria potrebbe essere quello di ridurre i problemi creati da fenomeni naturali e che incidono sulla qualità dell'aria, ad esempio il rimboschimento delle aree boschive impoverite nelle zone adiacenti alle città.

2.2 Acqua

1. L'acqua è una risorsa naturale da cui dipende ogni forma di vita. L'acqua è indispensabile per le funzioni umane di base (bere, igiene), per i processi industriali e per l'agricoltura. L'acqua è una risorsa naturale rinnovabile e riutilizzabile che in genere non scarseggia nei paesi europei. Essa fa parte di un processo ciclico del sistema naturale - la pioggia si deposita nelle acque freatiche, nei fiumi, nei laghi e nei mari, evapora e forma nuvole che nuovamente producono pioggia.

2. Quantitativamente le fonti idriche variano geograficamente con differenze notevoli a livello regionale, stagionale e a seguito di fattori climatici, quali siccità o forti precipitazioni, ma anche come conseguenza diretta di interventi umani che possono portare sia a penuria che ad inondazioni.

3. L'acqua è estratta in grandi quantitativi a sostegno delle attività umane e la penuria d'acqua, perlomeno su larga scala, spesso associata ai paesi in via di sviluppo con caratteristiche climatiche estreme, è anche un problema che si verifica periodicamente in alcuni paesi europei. Le conseguenze della penuria d'acqua, e soprattutto le misure prese dall'industria idrica per assicurare un approvvigionamento omogeneo anche durante periodi di siccità prolungati, sono nocive per il sistema naturale. Una soluzione frequente è attingere l'acqua dai fiumi facendone abbassare il livello e rallentandone così il flusso. Più il flusso è lento, meno ossigeno si troverà nel fiume. Livelli più bassi di ossigeno sono pregiudizievoli per la fauna ittica, possono provocarne addirittura la morte e incidono sulla qualità delle zone di riproduzione. Bassi livelli di acqua nei corsi d'acqua riducono inoltre la capacità di diluizione del fiume di livelli autorizzati di effluenti e i livelli normalmente considerati innocui possono diventare nocivi.

4. Le inondazioni nell'Europa occidentale nel gennaio 1995 sono state l'eredità di un passato insostenibile. Le cause principali comprendono precipitazioni eccessivamente rapide, flusso dell'acqua in superficie e letti dei fiumi troppo stretti per far fronte alla quantità di acqua. L'accumulo di interventi umani, di portata relativamente ridotta, nei bacini idrografici (taglio di piccole aree boschive, espansione urbana e costruzione di nuovi insediamenti, raddrizzamento del corso dei fiumi, canali di drenaggio agricoli, scarichi di rifiuti delle fabbriche ed uso di erbicidi da parte delle autorità locali), sono tutti fattori che hanno contribuito alle inondazioni e alle loro conseguenze ambientali. Questo esempio evidenzia la necessità di una gestione sostenibile del sistema idrico. Si deve conferire un'attenzione speciale alla quantità dell'acqua, ivi compresi i relativi quantitativi di superficie permeabile, ritenzione, infiltrazione, resistenza del letto del fiume, ai problemi dei terreni agricoli inquinati e dei parchi cittadini dopo le inondazioni e agli aspetti di qualità dell'acqua, tutti fattori che costituiscono il problema generale della gestione idrica.

5. L'intervento umano incide non soltanto sulla quantità ma anche sulla qualità delle fonti idriche. Tutta l'acqua usata dalle persone ritorna al sistema naturale in una qualche forma. Ciò è di per sé positivo in quanto completa il ciclo o il flusso dell'acqua. Il problema è che le acque reflue sono inquinate a vari livelli e nessun quantitativo e grado di trattamento potrà reimmettere l'acqua nel sistema naturale nel suo stato qualitativo iniziale.

6. Inoltre, anche l'acqua non direttamente usata dalle persone, risente dei sistemi urbani. L'acqua piovana si infiltra normalmente nel terreno rientrando nel sistema naturale. Nei sistemi urbani

però, l'acqua piovana resta bloccata su superfici impermeabili ed è trasportata da un sistema rapido di acque di scarico. Il quantitativo di acqua piovana così infiltrato nel terreno è fortemente ridotto e l'acqua piovana è inquinata da sporcizia e sostanze chimiche che inquinano la falda freatica, con la conseguenza finale di una contaminazione delle fonti di acqua potabile.

FIGURA - Il ciclo dell'acqua - sistemi esistenti e problemi ambientali

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 57

PAESE

discarica chimica
 inquinamento dell'aria
 inquinamento della falda freatica

REGIONE

stazione di pompaggio
 ceneri
 inceneritore
 abbassamento della falda freatica
 discarica

inquinamento della falda freatica

CITTÀ

eutrofizzazione

effluenti

fanghi
 stazione di depurazione

QUARTIERE

straripamenti di fogne
 inquinamento idrico
 sistema fognario combinato
 canali
 acqua di ruscellamento

EDIFICIO

pioggia
 136 l/ab./giorno = m³/fam./anno

7. Da un punto di vista quantitativo e qualitativo, sembra ragionevole applicare il principio di sostenibilità alla gestione idrica in modo da provocare il minore impatto possibile sul sistema naturale per quanto riguarda l'acqua, garantendo al tempo stesso un servizio di base a tutti i cittadini, compresa la disponibilità di acqua pressurizzata e reti fognarie. Un servizio di base significa che l'acqua per uso domestico non deve presentare rischi per la salute, deve essere corretta sotto il profilo organolettico e non deve porre ostacoli tecnici agli usi di base.

8. Occorre una visione integrata della futura gestione del sistema idrico. Lo spazio urbano fa parte del sistema idrico e la gestione delle acque urbane può avere una grande influenza sulla gestione dell'intero sistema.

9. I principi della gestione idrica sostenibile sono legati alla conservazione dell'acqua e alla minimizzazione dell'impatto sul sistema naturale di tutte le funzioni legate all'acqua. È importante tener conto del ciclo completo dei sistemi idrici urbani, compresi estrazione, trattamento, distribuzione, consumo, reti fognarie, trattamento e smaltimento delle acque reflue. Tutte queste funzioni hanno un impatto sullo stato quantitativo e/o qualitativo delle risorse idriche ed incidono anche su altri aspetti del sistema naturale. La gestione idrica sostenibile deve avere la finalità non soltanto di garantire un servizio di base, ma anche di garantire la protezione degli habitat, della flora e della fauna, tutelare la capacità dell'acqua di diluire e smaltire le sostanze inquinanti, nonché tutelare i valori estetici e ricreativi dell'acqua nel paesaggio.

FIGURA - Il ciclo dell'acqua - modelli guida per il lungo termine

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 59

Figura III - Il ciclo dell'acqua, modelli guida per il lungo termine

PAESE

impianto di riciclo

REGIONE

produzione di acqua potabile

CITTÀ

fanghi

stazione di depurazione

QUARTIERE

effluenti

canali

sistema fognario separato

ruscellamento stradale

deposito periodo di punta/stagionale

pioggia

EDIFICIO

tetti

78 l/ab.giorno = m³/fam./anno

P	prevenzione	Rd	residenziale	UA	agricoltura urbana	IA	agricoltura intensiva
S	controllo alla fonte	Pa	parco	N	natura	I	industria
W	depurazione zone umide	UF	silvicoltura urbana	Rc	funzione creativa		

10. La conservazione è importante come principio, anche se si riconosce che la relazione tra comportamento e condizioni fisiche e climatiche è influenzata dalla situazione specifica di ogni paese. La conservazione pertanto può essere considerata più o meno importante in un contesto nazionale o regionale rispetto ad altri, ma resta il fatto che, a prescindere dall'abbondanza o meno delle risorse idriche, il consumo provoca inquinamento e rifiuti e di conseguenza, almeno per questo motivo, dovrebbe essere ridotto al minimo.

Le opzioni politiche per la gestione sostenibile dell'acqua comprendono:

Opzione politica: raccolta dell'acqua piovana

11. L'acqua piovana è relativamente pulita se raccolta prima che tocchi il terreno e si mescoli con vari inquinanti superficiali. Può essere utilizzata per scopi dove l'acqua potabile non è necessaria, riducendo così il consumo di acqua potabile che richiede tutto un trattamento. L'acqua piovana può essere raccolta dai tetti degli edifici, come spesso avviene nelle aree rurali e può servire ad innaffiare prati ed altri spazi verdi, a pulire spazi pubblici come strade, marciapiedi, ecc.

Opzione politica: facilitare l'infiltrazione dell'acqua piovana

12. L'infiltrazione nel terreno dell'acqua piovana è la maniera dell'ecosistema di assorbire nuovi quantitativi di acqua e di incorporarli nel sistema naturale. La vegetazione e il terreno possono purificare l'acqua fissando gli inquinanti e utilizzando gli elementi nutritivi. Le superfici impermeabili impediscono all'acqua piovana di infiltrarsi nel terreno. Essa si mescola con sostanze inquinanti (petrolio e metalli pesanti) e le immette nel sistema di acque reflue, con conseguenze negative per l'equilibrio della falda freatica e per la vegetazione. Grazie al sistema di pianificazione dello spazio, le città possono promuovere il ricorso ogniqualvolta possibile a superfici permeabili. I parcheggi sono un esempio di zone che possono funzionare bene sia con superfici permeabili che con altre impermeabili.

Opzione politica: facilitare la ritenzione dell'acqua piovana

13. L'alta percentuale di superfici impermeabili nelle città può essere bilanciata creando stagni, fossati e zone umide per l'assorbimento dell'acqua piovana, anziché eliminarla il più rapidamente possibile attraverso il sistema di rete fognaria. La ritenzione dell'acqua piovana è una soluzione ad effetto moltiplicatore perché riduce la pressione supplementare che l'acqua piovana pone altrimenti sui sistemi fognari ad uso intensivo di capitale e, al contempo, aumenta il processo naturale di depurazione dell'acqua ed arricchisce la flora e la fauna. Le strutture di ritenzione dell'acqua piovana hanno anche un impatto sociale grazie al valore ricreativo che l'elemento acqua aggiunge all'ambiente.

Riquadro 4.2 Strutture verdi e depurazione dell'azoto, Halmstad (Svezia)

La città di Halmstad ha un problema di lisciviazione dell'azoto. Gran parte dell'inquinamento è di tipo atmosferico, oppure è dovuto all'impiego di fertilizzanti in agricoltura ed una piccola parte proviene dagli impianti di trattamento dei rifiuti. Il miglioramento della depurazione dell'azoto negli impianti di trattamento dei rifiuti e in agricoltura è rafforzato da misure biologiche. L'amministrazione dei parchi cittadini ha messo a disposizione dei terreni per la gestione e la depurazione dell'acqua piovana. Il comune ha in atto vari progetti dove l'acqua piovana permane in stagni e zone umide prima di essere convogliata nelle acque reflue. A loro volta i cittadini di Halmstad usufruiscono di un ambiente acquatico ricco di piante e di animali. Uno stagno in un'area residenziale è stato adibito come bacino per il deposito a breve termine dell'acqua piovana già dagli anni '70. Lo stagno è ora pienamente integrato nell'ambiente, cigni ed altri uccelli vi nidificano e vi sono molte rane. Per migliorare il trattamento dell'azoto ed aumentare la variazione ecologica, a valle dello stagno è stata allestita un'area umida. La gente delle aree circostanti, compresi i bambini in età scolare, hanno aiutato il personale del parco a creare la zona umida che ora presenta un'abbondanza di flora e di fauna. Le scuole utilizzano l'area per dimostrazioni pratiche dell'ambiente ai bambini (Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali, 1992).

Riquadro 4.3 Una gestione ecologica dell'acqua piovana, Marne la Vallée (Francia)

La nuova città di Marne la Vallée in Val Maubuée ingloba aree boschive ed altri spazi verdi esistenti. Una rete di corsi d'acqua e stagni fornisce una soluzione ecologica al controllo e al trattamento dell'acqua piovana. Questi spazi hanno anche funzioni ricreative e paesaggistiche. È stato allestito un inventario del paesaggio, della flora, della fauna e degli habitat e mediante sondaggi di opinione vengono valutate le pressioni ricreative esercitate su questi spazi e le aspettative del pubblico circa il loro uso. Gli spazi sono stati classificati secondo il loro tipo, la funzione sociale e il valore ecologico e per ciascuno di essi sono state approntate opportune strategie di conservazione e di gestione. È conferita un'importanza particolare al mantenimento o alla creazione di collegamenti tra gli spazi aperti e la città e con le aree naturali circostanti.

Opzione politica: riciclo dell'acqua "grigia"

14. L'uso efficiente dell'acqua solleva la questione se sia razionale utilizzare l'acqua potabile per scopi dove l'acqua rispondente a queste norme elevate non è necessaria. Un'opzione è prevedere due sistemi distinti di approvvigionamento dell'acqua: uno per l'acqua potabile e l'altro per l'acqua di lavaggio riciclata, l'acqua "grigia". La realizzazione di un sistema di questo tipo nelle aree urbane esistenti è costosa, tranne nei casi di rigenerazione urbana e di ristrutturazione su vasta scala. Per questa politica esistono opportuni target urbani che possono essere concepiti per includere i sistemi interni di riciclo dell'acqua grigia. Si può far circolare l'acqua utilizzata per il lavaggio in un impianto di riciclo di piccole dimensioni per reimmetterla poi nel sistema idrico ed essere utilizzata nei gabinetti, rubinetti esterni, ecc. Occorre prestare attenzione agli aspetti sanitari (tutta l'acqua deve essere conforme a standard minimi per ridurre il più possibile i rischi per la salute, evitando danni tecnici agli impianti).

Questo sistema doppio di approvvigionamento idrico deve essere progettato anche in maniera da ridurre al minimo i rischi di un uso scorretto, cioè si deve evitare che quest'acqua sia bevuta per errore (soprattutto da parte di bambini).

15. Le città possono promuovere questi sistemi doppi di approvvigionamento idrico attraverso la pianificazione dello spazio ed incorporando questi requisiti nei regolamenti edilizi. Dove l'installazione di un sistema doppio di questo tipo non si configura possibile, un compromesso può essere l'installazione di reti fognarie doppie con la separazione delle acque reflue in due

categorie, acqua di lavaggio e acqua dei gabinetti. L'acqua di lavaggio potrebbe essere trattata separatamente (per eliminare le sostanze nocive come il fosforo) e poi essere riutilizzata ad esempio in agricoltura.

Opzione politica: promuovere soluzioni fognarie più compatibili con l'ambiente

16. È importante conservare l'acqua, ma occorre anche migliorare la qualità delle acque reflue reimmesse nel sistema idrico. È aumentato il ricorso ad impianti di trattamento biologico, soprattutto quelli basati su metodi di fanghi attivati, filtri percolatori e biorotori (Santala, 1994) e sono in corso di introduzione altre forme di trattamento e smaltimento delle acque reflue più compatibili con l'ambiente. Si tratta di metodi passivi che sfruttano funzioni ecologiche e non richiedono impianti tecnici o operazioni di controllo e manutenzione (stagni biologici, metodi di acquacoltura, acquitrini, zone umide artificiali, infiltrazioni, ecc.). L'uso di questo tipo di trattamento ecologico dipende dalle caratteristiche specifiche del sito e, soprattutto nelle aree urbane densamente popolate, può essere ostacolato dallo spazio disponibile limitato. L'applicazione di questi sistemi di trattamento dovrebbe essere incoraggiata ogniqualvolta possibile mediante incentivi, sovvenzioni, sussidi, agevolazioni fiscali, ecc. Può rivelarsi necessario un intervento legislativo sotto forma di una nuova direttiva sulla costruzione e sul funzionamento di impianti biologici di trattamento dei rifiuti urbani a livelli terziari.

Opzione politica: controllare le fonti di inquinamento

17. L'importanza di controllare le fonti di inquinamento chimiche e industriali non sarà mai sottolineata abbastanza. L'acqua è molto sensibile all'inquinamento e può trasportare le sostanze inquinanti su lunghe distanze rispetto alla fonte originaria, diffondendole così in tutto l'ecosistema. Di conseguenza, è importante, non solo per la qualità dell'aria, ma anche per la qualità delle fonti idriche, disporre di adeguate normative di controllo dell'inquinamento e delle emissioni. La nuova direttiva della Commissione concernente la valutazione e la gestione della qualità dell'aria apporterà al riguardo un prezioso contributo, una volta adottata.

Opzione politica: controllare l'estrazione mineraria

18. La maggior parte delle attività edilizie sottintende in una qualche forma l'uso di materiale di pietra. A parte il fatto che la pietra è una risorsa naturale limitata, l'estrazione di questo materiale incide non solo sul paesaggio ma anche sulla falda freatica e si deve pertanto promuovere il riciclo di questo materiale in modo da ridurre al minimo gli effetti dell'estrazione mineraria sulla qualità e sull'equilibrio della falda freatica. Nei casi in cui il sistema di pianificazione dello spazio comprende l'estrazione mineraria, è importante che le città esercitino il loro diritto di regolare questa attività, ad esempio accertandosi che le autorizzazioni siano concesse soltanto se assolutamente necessarie. Nell'esaminare le richieste, si deve tenere debitamente conto delle valutazioni di impatto ambientale e l'applicazione di tasse ambientali può anche contribuire a contenere l'estrazione entro limiti ragionevoli. In Danimarca vige una tassa sull'estrazione e l'importazione di materie prime, tra cui sabbia, ghiaia, argilla e creta.

19. Altre misure supplementari possono aumentare la conservazione dell'acqua e ridurre le fonti di inquinamento. Citiamo l'introduzione dei contatori dell'acqua per fornire un incentivo finanziario diretto al risparmio di essa; la promozione di campagne di sensibilizzazione e sistemi di etichettatura per influenzare il comportamento ed aumentare il ricorso ad apparecchi che risparmiano l'acqua. Per promuovere la tecnologia di risparmio di acqua o energia, si può anche ricorrere ad incentivi finanziari, ad esempio sovvenzioni. Sono anche molto importanti misure

fisiche/pratiche, quali una corretta manutenzione delle reti idriche e fognarie per ridurre al minimo le perdite, nonché le restrizioni all'impiego di sale su strade ghiacciate o innevate onde minimizzare l'inquinamento del terreno e dell'acqua freatica.

2.3 Suolo, flora e fauna

1. Il terreno è stato considerato come una risorsa infinita, mentre l'approccio basato sugli ecosistemi esige che al terreno, sottosuolo o superficie, sia conferito lo stato di risorsa naturale e sia quindi gestito in maniera sostenibile.

2. La gestione sostenibile dovrebbe considerare il terreno come una risorsa di sviluppo; un fattore di regolazione del clima, dell'aria e dell'acqua, nonché di condizioni atmosferiche negative quali inondazioni, gelo, forti venti, ecc.; come un elemento naturale alla base di complessi ecosistemi viventi di flora e fauna; come una fonte di materie prime e come un elemento naturale di cui gli abitanti delle città hanno sempre più bisogno per le loro attività ricreative e il loro benessere psicologico.

3. Al terreno nelle città - a parte le enormi perdite dovute allo sviluppo e, in misura minore, all'erosione - sono legati l'inquinamento e il degrado in generale del terreno e dell'habitat. All'origine vi è la crescente necessità di sviluppo, il grande numero di attività che provocano vari gradi di inquinamento (rifiuti tossici provenienti dall'industria, ruscellamento dalla superficie stradale), erosione atmosferica, scarichi di rifiuti in forma liquida e solida e attività di estrazione mineraria. Come conseguenza diretta, gli elementi biotici cui il terreno fornisce la base, la flora e la fauna, subiscono a loro volta un degrado.

4. La finalità generale dovrebbe essere quella di aumentare le dimensioni delle aree naturali e potenziarne la conservazione. Poiché le condizioni della flora e della fauna rappresentano oggi due dei più importanti indicatori dello stato dell'ecosistema e dato che il terreno, la flora e la fauna, in combinazione con la presenza di acqua e di opportune condizioni climatiche, costituiscono alcuni degli ingredienti più importanti per un ecosistema sano, ne consegue che la gestione sostenibile dovrebbe mirare a:

- tutelare la necessaria quantità di terreno per lo sviluppo di ecosistemi naturali e artificiali, strutture verdi per la città e le aree circostanti;
- fornire adeguate superfici per queste strutture verdi affinché esse possano autorigenerarsi; ciò avrebbe anche un effetto catalitico positivo per la biodiversità.

5. Tra le misure principali per conseguire queste finalità e realizzare una gestione generale di queste risorse naturali, citiamo:

Opzione politica: sviluppare una struttura verde

6. Lo sviluppo di una struttura verde per la città fornisce i legami cruciali tra essa e lo spazio naturale circostante e può comprendere spazi verdi esistenti quali terreni agricoli, parchi, piantagioni forestali e foreste naturali. Le cinture verdi concentriche attorno alla città, pur importanti a livello ricreativo per i cittadini, non forniscono l'interconnessione vitale delle aree verdi atta a garantire la continuità della flora e della fauna. I corridoi verdi che collegano lo spazio naturale circostante agli elementi verdi all'interno delle città forniscono il migliore quadro ecologico per gli habitat, abbinando così un aumento della biodiversità al valore ricreativo. Questo aspetto è sempre più riconosciuto dalle città, molte delle quali cercano di migliorare il

nesso tra aree distinte di spazi aperti, creare corridoi verdi e consentire nuovi insediamenti di piante e di animali.

Riquadro 4.4 Sviluppo di aree naturali interconnesse, Aarhus (Danimarca)

Aarhus si presenta come una città verde e la città stessa è vista come un ecosistema. Nella pianificazione fisica, è data molta importanza alla protezione e allo sviluppo di aree naturali all'interno della città e ai loro legami con lo spazio naturale circostante, in linea con il piano ecologico della città. Un elemento centrale è la creazione di aree boschive prossime alla città. Oltre alla loro funzione ricreativa e di barriera all'espansione urbana, le nuove aree boschive sono concepite per diventare corridoi per la fauna selvatica, fungere da filtri dell'inquinamento atmosferico e migliorare la qualità della falda freatica. Un piano più ambizioso prevede di eliminare la copertura del fiume che in precedenza collegava la vallata ad ovest della città con Aarhus Bay ad est.

Opzione politica: ripristino e arricchimento del terreno e della flora

7. Il miglioramento del terreno e della vita vegetale può essere realizzato valorizzando le aree urbane abbandonate e i terreni che non si prestano allo sviluppo a causa di pendenze, instabilità, inondazioni e altri parametri simili, mediante operazioni di recupero e ripristino del terreno e del sottosuolo. Parallelamente, si possono rendere verdi le aree non edificate su terreni privati, reti stradali e spazi aperti, pubblici o privati.

Opzione politica: accrescere la biodiversità

8. Il passaggio dalla monocultura verso una maggiore biodiversità è un tratto importante della gestione sostenibile nelle città. I parchi e i prati tradizionali contribuiscono soltanto in modo limitato al sistema naturale, pur se il loro contributo alla qualità della vita dei cittadini è importante. Il sistema naturale comprende una moltitudine di specie vegetali e faunistiche che si sostengono e si rafforzano reciprocamente. Le monoculture verdi nei sistemi urbani non possono fornire il complesso supporto necessario ad un ecosistema sano. Occorre pertanto ottimizzare il numero e le dimensioni degli spazi verdi mantenuti allo stato naturale.

Opzione politica: aprire aziende agricole in città

9. L'inserimento del sistema naturale nelle città mediante piccole aziende agricole contribuisce a rendere verde la città ed ha un valore educativo. I cittadini, e soprattutto i bambini, conoscono poco gli ecosistemi e l'origine dei prodotti alimentari. La conduzione agricola su vasta scala, un'industria centralizzata di trasformazione alimentare, il trasporto e la vendita al dettaglio sono diventati essenzialmente incomprensibili. Installando piccole aziende agricole operanti secondo metodi tradizionali, le amministrazioni cittadine possono rendere il loro ambiente locale più ricco e più sano e sensibilizzare maggiormente i cittadini. È inoltre importante proteggere dallo sviluppo i terreni agricoli di buona qualità eventualmente esistenti nelle vicinanze delle aree urbane, ad esempio in caso di espansione della città. Questi terreni dovrebbero continuare ad essere adibiti ad usi agricoli e mantenere il loro valore funzionale, apportando al contempo i vantaggi delle aziende agricole cittadine.

Riquadro 4.5 Azienda agricola cittadina Aspö, Skövde (Svezia)

La società municipale delle abitazioni della città svedese di Skövde ha aperto un'azienda agricola cittadina vicina a tre aree residenziali. Questa azienda agricola cittadina ha mucche, maiali, polli e piccole superfici coltivate a grano e ad altri raccolti. Gruppi di bambini dell'asilo e delle scuole elementari visitano spesso l'azienda e chiunque è interessato può associarsi ai lavori. I bambini possono occuparsi degli animali che però in seguito vengono macellati secondo la normale prassi agricola. Un agricoltore stipendiato si occupa della gestione e un insegnante apposito organizza visite di studio ed altre attività. L'azienda realizza un piccolo utile (Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali, 1992).

10. Lo sviluppo di una struttura verde, comprendente alcuni dei principali elementi di risorse in una città, cioè il terreno e gli habitat sviluppatasi nell'ambito di sistemi naturali e artificiali, dovrebbe, per conseguire il suo obiettivo, attenersi ai seguenti principi di pianificazione e gestione:

- fornire habitat sicuri e validi a diverse specie;
- precisare la natura e l'intensità delle varie attività svolte;
- creare un sentimento di identità e familiarità nell'utenza e, di conseguenza, la consapevolezza delle necessità di conservazione;
- fornire possibilità educative, spiegando perché la risorsa va sostenuta e illustrando le tecniche innovative applicate in proposito;
- fornire meccanismi per controllare i progressi verso il conseguimento degli obiettivi originari (indicatori quantitativi).

11. Le opzioni politiche che caratterizzano l'approccio olistico alla gestione sostenibile delle risorse naturali e gli altri aspetti della gestione sostenibile, dovrebbero infine attenersi a principi di base, quali l'identificazione e la quantificazione dell'attuale stato delle risorse e il loro valore in termini di rarità e disponibilità e una comprensione approfondita delle cause dei problemi, basata su precise nozioni dell'interazione e relazione dei parametri chiave in modo da risolvere i problemi del passato, realizzare azioni di conservazione e preservazione e controllare le attività e i processi associati allo sfruttamento delle risorse che agiscono a scapito della città e del suo bacino idrografico.

3. ENERGIA

1. Le politiche energetiche degli ultimi anni rispecchiano le drammatiche conseguenze delle politiche energetiche precedenti che hanno portato ad un esaurimento delle risorse, ad un maggiore inquinamento e a conseguenze climatiche. L'adozione dei principi dello sviluppo sostenibile ha sottolineato la necessità di conservare l'energia proponendo interventi a diversi livelli di pianificazione e l'uso di fonti rinnovabili più compatibili con la protezione ambientale e con la conservazione delle risorse naturali.

2. La popolazione urbana consuma energia, e quindi risorse naturali, ad un ritmo molto più rapido che in passato e consuma più energia di quella non urbana. A causa della densità demografica e della concentrazione di attività, le città rappresentano il 75-80% del consumo di energia, pur coprendo meno del 10% della superficie dell'Unione europea (CCE, senza data). L'energia, non solo è consumata per le attività necessarie e il soddisfacimento di esigenze, ma è

anche sprecata durante il processo di produzione e, successivamente, nel corso della distribuzione e dell'uso.

3. Questo consumo eccessivo di energia, che richiede un sempre maggiore apporto dall'esterno di risorse naturali e dà luogo ad un crescente smaltimento di rifiuti al di fuori del sistema urbano, provoca gravi problemi ambientali a livello interno ed esterno. I problemi riguardano l'esaurimento delle risorse naturali, l'inquinamento e la perturbazione dei sistemi naturali. In sintesi, l'equilibrio nel sistema urbano è fortemente perturbato e presenta concrete minacce per il funzionamento del sistema naturale. Il quantitativo di energia direttamente sprecato a seguito di tecniche di produzione inefficienti e perdite termiche è considerevole, così come il quantitativo di energia indirettamente sprecato a seguito di un sottoutilizzo delle fonti energetiche rinnovabili che potenzialmente potrebbero apportare un notevole contributo alla riduzione dell'inquinamento dell'aria e del cambiamento climatico, garantendo al tempo stesso la sicurezza dell'approvvigionamento in futuro.

FIGURA - Il ciclo dell'energia - sistemi esistenti e problemi ambientali

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 64

Figura IV - Il ciclo dell'energia - sistemi esistenti e problemi ambientali

PAESE

cedimenti
 esaurimento di combustibili fossili
 inquinamento dell'aria
 surriscaldamento del pianeta
 gas naturale
 inquinamento di terreno, aria, acqua -
 perturbazione
 discarica
 carbone, petrolio, uranio
 inquinamento della falda freatica

REGIONE

polveri di combustione
 pioggia acida
 acqua di raffreddamento

CITTÀ

QUARTIERE

teleriscaldamento su vasta scala

EDIFICIO

el. 540
 gas 1600
 perdite termiche
 fogne

 camino
 ventilazione
 trasmissione
 equivalenti gas naturale (m³)
 per famiglia:
 - costruzione: 11.000
 - uso/anno
 cfr. figura

4. In teoria, l'approvvigionamento energetico non dovrebbe sollevare preoccupazioni. L'energia costituisce l'unica risorsa che può penetrare il sistema altrimenti chiuso del pianeta. A condizione di risolvere i necessari problemi logistici e di realizzare le necessarie ricerche scientifiche e le applicazioni pratiche, la sua disponibilità dovrebbe essere sicura. La questione dell'energia solleva grandi preoccupazioni, a causa dell'inefficienza e degli sprechi a livello di produzione, trasporti, distribuzione e consumo, nonché degli effetti negativi secondari di queste attività per gli elementi costitutivi dell'ecosistema, soprattutto sotto forma di inquinamento gassoso e termico.

5. Considerata l'elevata intensità energetica delle città, innanzitutto si tratta di influenzare il comportamento dei cittadini e dell'industria verso un funzionamento energetico più efficiente e più "pulito" del sistema urbano. Anche se ciò sembra ovvio, va sottolineato che i consumatori non chiedono l'energia come tale, bensì chiedono servizi energetici, ad esempio riscaldamento per gli edifici, processi industriali, cottura, luce, trasporti, ecc. La fornitura di questi servizi necessita energia e il quantitativo di energia necessario dipende dall'efficienza di conversione dell'energia nei servizi richiesti (Jackson, 1992). Il grado di efficienza a sua volta dipende da vari parametri, tra cui la tecnologia disponibile, il sistema di gestione, la destinazione dei terreni, ecc. Quest'ultimo aspetto è in gran parte predeterminato nei sistemi urbani esistenti, ma è possibile influenzare la tecnologia e il sistema di gestione applicati.

6. È importante riconoscere che le città, grazie alla gestione sostenibile dell'energia, possono svolgere una funzione cruciale nell'influenzare il consumo energetico e i livelli di inquinamento. Il consumo di energia, cioè la domanda di energia, è per natura locale, anche se la produzione e la fornitura di essa sono spesso centralizzate. Le città si prestano particolarmente per realizzare una politica energetica e possono apportare un contributo concreto al risparmio energetico, utilizzando fonti energetiche locali e riducendo l'impatto ambientale (CCE, senza data).

7. A riconoscimento di ciò, la DG XVII della Commissione europea ha finanziato, dal 1992, la creazione di agenzie locali dell'energia. Nell'ambito del programma pilota "Gestione dell'energia per le regioni e le città", sono state create 22 agenzie urbane per trattare la gestione energetica e contribuire alla gestione ambientale e allo sviluppo sostenibile di queste città. Le attività comprendono campagne pubblicitarie ed altri mezzi per influenzare il comportamento delle imprese e dei consumatori. La partecipazione di rappresentanti eletti alla gestione delle agenzie urbane e dell'energia fornisce la volontà politica che aiuta le agenzie a conseguire i loro obiettivi. Per attuare i piani occorrono specializzazioni professionali e ciò crea dei posti di lavoro a livello locale. Le agenzie possono ottenere un aiuto comunitario a condizione di dimostrare che vi è una cooperazione tra diversi Stati membri e sono previsti i trasferimenti di know-how e la diffusione dei risultati. Le città che hanno beneficiato di questa azione possono fungere da esempio per altre città confinanti oppure per altre città confrontate a problemi analoghi.

8. In pratica, la partecipazione delle città alla gestione dei loro sistemi energetici varia notevolmente tra gli Stati membri e all'interno di essi o addirittura da una regione all'altra. Esistono talvolta ostacoli istituzionali, politici, finanziari e addirittura tecnici che si frappongono allo sviluppo di politiche urbane in materia di energia. Tra essi citiamo:

- quadri istituzionali nazionali restrittivi nell'ambito dei quali devono operare la produzione, il trasporto e la distribuzione dell'energia;
- risorse finanziarie insufficienti;
- mancanza di specializzazioni professionali nell'ambito della città per elaborare ed attuare le politiche energetiche;
- mancanza di motivazione politica nella città.

9. Molte città europee, inoltre, non hanno la capacità innovativa e la volontà di affrontare i problemi energetici. Esse devono diventare consapevoli dell'importanza della loro partecipazione e disporre dell'informazione e dei quadri necessari per avviare attivamente lo sviluppo di politiche urbane sostenibili in materia di energia (CCE, senza data).

10. La politica urbana dell'energia può essere incentrata su più livelli, compresa la fornitura di servizi pubblici municipali, il funzionamento di attività municipali interne, il comportamento delle imprese e dei singoli e il funzionamento dell'industria dell'energia. Esercitare un'influenza sull'utilizzo energetico nelle attività municipali (esterne e interne) è chiaramente più facile che influenzare le imprese locali o i singoli cittadini e l'industria dell'energia. Le città tuttavia possono e devono varare azioni in una forma o nell'altra per promuovere e facilitare la conservazione dell'energia a tutti i livelli.

11. La politica urbana in materia di energia può essere incentrata su vari settori. Il consumo di energia nelle città europee si divide grosso modo tra i settori residenziale e terziario (40%), l'industria (30%) e i trasporti (30%) (CCE, senza data).

12. Nei settori residenziale e terziario, le attività in materia di salute, educazione, ricreazione, abitazioni, servizi, ecc. consumano grandi quantitativi di energia. Ciò avviene non soltanto durante le fasi di costruzione, ma anche per il riscaldamento, l'illuminazione e i sistemi di aria condizionata. La fornitura e il funzionamento dell'infrastruttura, comprese l'illuminazione e la manutenzione degli spazi pubblici, l'erogazione di acqua e il trattamento dei rifiuti di ogni tipo assorbono a loro volta molta energia.

13. Nel settore industriale, le attività produttive si sono ampliate ed intensificate per soddisfare una domanda sempre crescente di beni di consumo e di articoli di lusso. Ciò ha provocato il consumo di enormi quantitativi di energia per l'estrazione delle materie prime, i processi produttivi e il trasporto dei beni.

14. La crescente necessità di mobilità e la dipendenza delle città da aree sempre più distanti per i beni e le persone ha reso i trasporti un'altra voce che assorbe fortemente energia, soprattutto carburanti non rinnovabili, e un grande fattore di inquinamento.

15. In questa sezione, la discussione verte principalmente sul consumo di energia a scopi stazionari, anziché i trasporti che sono trattati nel capitolo 6 (accessibilità) e alla sezione 1 del capitolo 7 (pianificazione dello spazio). Sono trattate le modalità di migliorare la gestione della città, riducendo al minimo il consumo di energia ed aumentando l'efficienza energetica.

16. Inevitabilmente, le azioni politiche per la gestione sostenibile sono numerose e poliedriche. Ciò a causa dei numerosi parametri legati all'energia, ad esempio fonti, produzione, distribuzione, inquinamento, ecc. e del fatto che essa rappresenta indubbiamente il fattore più importante per il funzionamento e lo sviluppo di ogni attività umana e dei componenti dell'ecosistema.

FIGURA - Il ciclo dell'energia - modelli guida per il lungo termine

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 66

PAESE

celle fotovoltaiche
energia idraulica
elettrolisi
energia eolica
elettricità

gas (H₂)

calore

f.c. cella combustibile

REGIONE

trasporti

elettrici/a idrogeno

vento

biogas

calore terrestre

CITTÀ

sole

calore residuo

industria

QUARTIERE

sito e progettazione edilizia:

- orientamento verso il sole
- protezioni frangivento e strutture di protezione

accumulo stagionale nel terreno

uffici, complessi edilizi

calore della falda freatica

EDIFICIO

fotov.

coll.

energia solare passiva

perdite termiche

equivalenti gas naturale (m³) per famiglia:

- costruzione: 4.000
- uso/anno

Opzione politica: conservazione dell'energia come finalità di base

17. La finalità di base della gestione energetica sostenibile è la conservazione dell'energia. La relazione Brundtland raccomanda un "futuro a bassa energia" come l'unica strategia valida (Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo, 1987). Questa finalità può essere conseguita mediante opzioni politiche generali e a carattere specifico. Le opzioni generali comprendono la funzione dell'informazione e della sensibilizzazione (cfr. sezione 2 nel capitolo 3) per motivare i soggetti a conservare energia; il ruolo delle città nel sostenere la ricerca applicata su piccola scala e nel facilitare la realizzazione di progetti dimostrativi per sviluppare applicazioni tecnologiche in materia di ricorso alle risorse rinnovabili e misure di conservazione dell'energia; e l'importanza di applicare un sistema di tariffe equo, basato sul principio della "città efficiente sotto il profilo termodinamico", in contrasto con i principi tradizionali di efficienza economica oggi applicati, al fine di inserire l'equità sociale nella gestione sostenibile della città.

18. La gestione sostenibile ha una funzione importante da svolgere per quanto riguarda la sovrapproduzione, il trasporto, la distribuzione, il consumo e l'impatto ambientale generale. Le conseguenze indesiderabili di queste attività hanno effetti di vasta portata che vanno al di là dei confini della città. La gestione energetica sostenibile non può de facto controllare tutti questi parametri, ma può cercare di influenzare le decisioni in nome dei consumatori che rappresenta, in materia di produzione energetica, comprese ubicazione, modalità e sicurezza della produzione. Lo stesso vale per le questioni di trasporto e distribuzione. Una buona pianificazione può ridurre la lunghezza e la potenziale pericolosità delle reti e renderle più sicure. Le questioni di sicurezza in materia di consumo energetico comprendono orientamenti rigorosi per gli insediamenti, un assetto territoriale di tipo misto e attività per controllare le emissioni legate all'utilizzo di varie fonti energetiche. Le opzioni politiche specifiche comprendono:

Opzione politica: introdurre sistemi locali di gestione dell'energia

19. Le conseguenze ambientali, finanziarie e sociali di una gestione energetica centralizzata sono evidenti in tutte le città europee. Gli effetti negativi dell'utilizzo dell'energia hanno dato origine a grandi costi di risanamento ed obbligano le città ad adottare politiche di risparmio energetico e di sostituzione per cercare di migliorare l'ambiente locale. Le città dovrebbero impegnarsi attivamente per mettere a punto una strategia di gestione energetica decentrata, definendo chiaramente le finalità e le azioni ed esercitando un'influenza sui vari operatori del settore pubblico e privato. È importante che gli sforzi dei vari soggetti siano organizzati, coordinati e controllati onde conseguire livelli più elevati di conservazione dell'energia. Ciò è possibile grazie allo sviluppo di una strategia globale per ridurre la domanda energetica e con l'adozione di norme per la conservazione dell'energia. La strategia globale di gestione energetica può essere elaborata nel quadro di un piano di azione locale (cfr. capitolo 3, sezione 2). Per esempio, la legge italiana (n. 10/1991) stabilisce che i comuni con più di 50.000 abitanti elaborino un piano di azione in materia di energia e lo integrino nel piano urbanistico e territoriale. Molte città, tra cui Roma, Livorno, Rovigo e Padova hanno già elaborato questi piani di azione. Alternativamente, possono essere create per questo scopo le agenzie urbane dell'energia già menzionate.

Riquadro 4.6 Approccio integrato alla gestione locale dell'energia, Newcastle upon Tyne (Regno Unito)

Con il sostegno finanziario della Commissione europea, Newcastle upon Tyne ha elaborato un piano urbano dell'energia, frutto della collaborazione di un gruppo composto da rappresentanti dell'Ufficio sviluppo del consiglio comunale, dei principali fornitori di energia, delle due università cittadine e di operatori dei trasporti pubblici. Il piano è stato elaborato parallelamente alla formulazione di un grande piano di assetto territoriale e di trasporti. Grazie alla partecipazione di molti soggetti chiave, la città ha potuto andare oltre le sue normali funzioni, onde cercare di influenzare l'equilibrio dell'utilizzo energetico nella città e i suoi effetti sull'ambiente. Il piano comprendeva due tappe: preparazione dei dati dell'anno di riferimento ed elaborazione di scenari alternativi. Sono state esaminate nuove iniziative politiche ed è stato redatto un piano di azione articolando le componenti principali attorno a 4 temi: produzione combinata di calore e di elettricità, fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica, trasporti. È stato stabilito l'obiettivo di ridurre entro il 2006 le emissioni di CO₂ del 30%. Ciò significa che il consiglio comunale deve periodicamente verificare i progressi conseguiti in ciascuno dei principali campi di azione, il consumo di energia e il livello delle emissioni inquinanti (Energie Cites, 1994).

Riquadro 4.7 Approccio integrato della gestione cittadina, Brescia (Italia)

La città di Brescia partecipa attivamente alla gestione tecnica dell'energia attraverso la sua azienda municipale di servizi che è responsabile della produzione, della trasmissione e della distribuzione dell'elettricità e del calore, della distribuzione del gas e dell'acqua, della manutenzione dell'illuminazione pubblica esterna e dei semafori, della gestione dei sistemi pubblici di trasporto, nonché della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti domestici. L'azienda opera secondo un piano di riduzione delle perdite energetiche e diversi programmi di risparmio energetico. L'integrazione verticale, cioè la capacità di controllare le attività dalla produzione alla distribuzione contribuisce al successo di questi programmi. La cogenerazione ha consentito un notevole risparmio e fornisce metà del riscaldamento delle case popolari (Energie Cites, 1994).

Opzione politica: promuovere la produzione locale di energia

20. La produzione centralizzata di energia implica il trasporto di combustibile su lunghe distanze e quindi un elevato utilizzo energetico. Analogamente, l'estensione delle reti di distribuzione dell'energia comporta maggiori rischi di perdite e sprechi. La produzione energetica a livello locale può ridurre al minimo questi problemi ed offre altri vantaggi in termini ambientali, economici e sociali. Facilita il ricorso alle fonti energetiche locali, aumenta l'efficienza dei sistemi locali di gestione dell'energia, genera posti di lavoro locali e contribuisce allo sviluppo di capacità locali nel settore della tecnologia energetica. La produzione di energia, locale o decentrata, non aumenta soltanto l'efficienza globale della produzione energetica, ma anche la sua flessibilità grazie ad una maggiore corrispondenza della produzione rispetto alla domanda locale.

Riquadro 4.8 Produzione decentrata di energia, Amsterdam (Paesi Bassi)

Nel 1988, la città di Amsterdam ha varato un programma di unità decentrate di cogenerazione e di teleriscaldamento sfruttando le emissioni delle centrali nelle vicinanze. L'azienda energetica municipale cura la realizzazione del programma. Nel 1994, erano operativi 22 piccoli impianti ed altri 16 erano in costruzione. L'elettricità prodotta localmente è immessa nella rete appartenente all'azienda municipale e il calore è utilizzato in situ negli edifici del comune, negli ospedali, negli hotel e in altri grandi edifici. Il programma ha consentito un risparmio di energia del 30% ed ha dimostrato la redditività economica di questi progetti. Esistono inoltre organizzazioni locali che producono e consumano energia in proprio e l'impianto cittadino di incenerimento dei rifiuti produce elettricità immessa nel sistema di distribuzione municipale. La produzione decentrata di elettricità copre quasi il 20% del fabbisogno elettrico di Amsterdam.

Opzione politica: promuovere la pianificazione ai minimi costi

21. Con il concetto della pianificazione ai minimi costi (cfr. capitolo 3, sezione 2) è possibile motivare i fornitori di energia ad adottare consistenti programmi di conservazione dell'energia pur realizzando un profitto. L'obiettivo è vendere dietro compenso un servizio al consumatore, cioè un livello specifico di calore o luce per un locale, anziché unità di energia. Questo approccio motiva il fornitore di energia a fornire il livello di servizio specificato utilizzando il meno possibile di energia e quindi conservando la medesima. Il risparmio energetico può essere il frutto di misure di isolamento e il fornitore di energia può trasferirne i costi sul consumatore, secondo il principio della pianificazione ai minimi costi.

Opzione politica: sostituire le fonti energetiche non rinnovabili con fonti rinnovabili

22. La maggior parte dell'energia prodotta in Europa è di origine fossile e nucleare. Questi combustibili presentano problemi di penuria, inquinamento e sicurezza. La gestione sostenibile dovrebbe sottolineare l'importanza delle energie alternative, in particolare quelle rinnovabili e compatibili con l'ambiente, quali l'energia solare, eolica, idrica, geotermica, il carburante vegetale, il biogas, ecc. che riducono al minimo l'impatto sull'ecosistema delle operazioni di produzione, trasporto, distribuzione e consumo dell'energia e diminuiscono l'inquinamento dell'aria e il cambiamento climatico, garantendo al contempo una produzione senza rischi e la sicurezza dell'approvvigionamento in futuro. La produzione di energia solare è in aumento nei paesi dell'Europa meridionale e la produzione di energia eolica è diffusa in Danimarca e nei Paesi Bassi.

Riquadro 4.9 Sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, Mallow (Irlanda)

La provincia di Cork collabora con diversi comuni per sviluppare progetti di produzione locale dell'energia. La provincia ha collaborato con il comune di Mallow per sviluppare l'utilizzo dell'energia geotermica di una fonte situata ad est di Mallow Town. Parte di queste risorse servono a riscaldare la piscina di Mallow mediante una termopompa. La provincia sta ora esaminando la possibilità di sviluppare energia alternativa in tutte le possibili forme. Sono stati avviati vari studi di fattibilità con il sostegno finanziario della Commissione europea ed è stato definito un progetto per la promozione e l'uso dell'energia rinnovabile. Il progetto interesserà 700.000 abitanti e presenterà vantaggi ambientali, sociali ed economici (Energie Cités, 1994).

Opzione politica: cogenerazione di calore e di elettricità

23. Malgrado i vasti programmi di sviluppo tecnico intesi a migliorare l'efficienza della generazione di elettricità, le percentuali sono in genere basse, poco più del 30%. La restante energia è sprecata sotto forma di calore che spesso viene espulso dalle torri di raffreddamento o convogliato nei corsi d'acqua. L'utilizzo di questo calore residuo dovrebbe essere potenziato mediante la cogenerazione di elettricità e calore che può accrescere l'efficienza della produzione del 90%, riducendo così notevolmente la quantità di combustibile necessaria per fornire un determinato quantitativo di energia utile. La città di Helsinki produce l'84% della sua energia grazie alla produzione combinata di calore e di elettricità, con un livello di efficienza del 90%. L'introduzione della produzione combinata nei complessi edilizi ha anche dato buoni frutti nei Paesi Bassi (cfr. esempio nel riquadro 4.7).

Opzione politica: recupero del calore industriale residuo

24. Il calore prodotto in grandi quantitativi dai processi industriali è spesso sprecato sotto forma di emissioni liquide o gassose. Questo calore residuo potrebbe essere utilizzato direttamente per riscaldare fabbriche, scuole, ospedali ed altri edifici, oppure essere immesso nelle reti di teleriscaldamento locali. Questa opzione presenta dei vantaggi sia per l'industria, che realizza un profitto vendendo il calore residuo, che per la città, che acquista energia poco costosa da immettere nelle reti locali. Lo sfruttamento del calore residuo riduce la domanda globale di energia fornendo energia di recupero che altrimenti avrebbe dovuta essere prodotta. Questo utilizzo più efficiente del combustibile per l'energia rappresenta una tappa per conseguire un equilibrio tra input e output nel sistema urbano. Nei Paesi Bassi ad esempio, il calore industriale residuo viene spesso utilizzato per riscaldare le serre.

Opzione politica: produzione di energia dai rifiuti

25. L'oculata progettazione di impianti di trattamento dei rifiuti, l'utilizzo della biomassa e la produzione di biogas dalle discariche e i processi di trattamento delle acque reflue sono esempi di sfruttamento dei rifiuti accumulati dai sistemi urbani, allo scopo di ridurre la domanda di energia da altre fonti. Gli impianti di biogas richiedono però ingenti investimenti e occorrono grandi quantitativi di materiale affinché siano redditizi. Può rivelarsi difficile raccogliere a livello locale quantitativi sufficienti di rifiuti domestici, ma questo problema potrebbe essere risolto grazie alla cooperazione con produttori industriali o agricoli di rifiuti biologici o con agricoltori che trattano colture bioenergetiche. L'utilizzo dei rifiuti per la produzione di energia è ulteriormente trattato nella sezione 3 del presente capitolo che contiene anche un esempio (riquadro 4.14) di cooperazione tra amministrazione comunale ed industria per produrre bioenergia.

Opzione politica: applicazione di principi di progettazione sostenibile

26. Le città possono applicare sistemi di pianificazione dello spazio nell'ottica di una progettazione e pianificazione funzionali che garantiscano un considerevole risparmio energetico. Opzioni quali: progettazione architettonica bioclimatica, progettazione di massima, materiali da costruzione, tecniche di isolamento, ubicazione delle attività, densità, orientamento degli edifici, fornitura di strutture verdi, microclima, ecc. possono avere un'importante funzione, direttamente o indirettamente, per accrescere l'efficienza energetica dei sistemi urbani. Ad esempio, una forte densità implica un minore utilizzo energetico negli edifici in quanto gli appartamenti e i condomini necessitano meno energia per il riscaldamento e l'aria condizionata delle case unifamiliari. Una densità globale elevata può anche significare lo sviluppo di siti con condizioni microclimatiche sfavorevoli, ma questa perdita è più che compensata grazie ai risparmi legati ad un minore fabbisogno di riscaldamento o aria condizionata. Nelle normative edilizie delle città si

possono inserire requisiti in merito a questi aspetti. La questione dei principi ecologici nel rinnovamento urbano è trattata nel capitolo 7, sezione 2.

Riquadro 4.10

Architettura bioclimatica, Sikies (Grecia)

Per aumentare l'efficienza della legge nazionale sul risparmio energetico varata nel 1979, la città di Sikies ha deciso di migliorare le abitazioni e ha incaricato l'Università di Tessalonica di elaborare una guida di architettura bioclimatica. La guida contiene semplici principi che l'industria edilizia può applicare nei piani di sviluppo urbano, nella progettazione di nuovi edifici e nel rinnovamento di quelli esistenti. La guida ha dato luogo a piani edilizi che sfruttano il calore del sole e riducono il consumo globale di energia (Energie Cités, 1994).

27. Lo sviluppo di abitazioni ecologiche nei nuovi insediamenti è studiato nel "New Sustainable Settlements Project" coordinato dall'Accademia europea dell'ambiente urbano, Berlino (Kennedy & Haas, 1993). Sono state esaminate 7 proprietà immobiliari in 5 paesi europei e anche se i progetti variano in termini di finalità ed approcci, tutti evidenziano l'applicazione di tecniche edilizie verdi, dell'efficienza energetica, del riciclo dei rifiuti e dell'uso multiplo degli spazi aperti. Le iniziative esaminate in questo studio hanno dimensioni ridotte, ma è stato concluso che è possibile realizzare questi sviluppi su scala più vasta, ad esempio nell'edilizia pubblica. Questi sviluppi inoltre non comportano necessariamente un aumento dei costi. La partecipazione dei residenti è risultata variabile nei progetti esaminati in questi studi, ma è considerata molto significativa. In ultima analisi, per rendere ecologica una proprietà immobiliare occorre che i residenti siano disposti a cambiare il loro comportamento.

28. Un progetto finanziato in parte dall'UE (DG XVII, programma PERU) comprendente uno studio congiunto di fattibilità è realizzato dalle città di Atene, Graz, Madrid e Roma e concerne varie azioni per ridurre il consumo di energia per l'aria condizionata negli edifici. I risultati del progetto dovrebbero essere disponibili alla fine del 1996.

Opzione politica: audit energetico

29. Un audit energetico delle attività interne ed esterne della città e del suo patrimonio edilizio può costituire la base per introdurre opportune misure di efficienza energetica, quali il recupero del calore residuo e l'aumento dell'efficienza termica del patrimonio edilizio cittadino. Un audit energetico può costituire un elemento di un sistema di gestione ambientale o di notifica sullo stato dell'ambiente (cfr. capitolo 3, sezione 2).

Riquadro 4.11

Gestione dell'energia negli edifici comunali, Odense (Danimarca)

Nel 1979, il comune di Odense ha avviato un processo per ridurre il consumo di energia negli edifici comunali. È stata effettuata un'analisi sistematica del consumo energetico, seguita da un audit termico dove è stato valutato il potenziale di risparmio. Sulla base di questi audit sono state apportate modifiche agli edifici e agli impianti, previa un'azione di diffusione dell'informazione presso i responsabili decisionali e gli utilizzatori finali. Un investimento complessivo di 10 milioni di ECU ha prodotto un risparmio di 22 milioni di ECU nel periodo 1981-1993. Il risparmio annuo è ora di circa 2,3 milioni di ECU. Queste misure sono completate da vari sistemi di gestione edilizia e di controllo (Energie Cités, 1994).

Opzione politica: incentivi finanziari/tasse ambientali

30. Essi possono essere usati per orientare l'attuazione in funzione di obiettivi politici specifici. Una tassa CO₂, da cui sono esonerati i combustibili ricavati dalla biomassa, è applicata in Danimarca dove esistono anche vari sistemi di sovvenzioni a favore dell'energia rinnovabile, compresi l'energia eolica, la paglia, il biogas e l'energia idroelettrica. Sono previsti anche incentivi finanziari per misure di isolamento. Nei Paesi Bassi, ad esempio, il comune può concedere sovvenzioni per questo scopo e le tasse sull'utilizzo di energia rendono più cara l'energia tradizionale al fine di creare fondi per finanziare e stimolare la ricerca sull'applicazione di fonti energetiche rinnovabili e compatibili con l'ambiente. Ciò ridurrà il divario di prezzo tra l'energia tradizionale e forme di energia più sostenibili. In Finlandia, il governo centrale sta anche esaminando l'opportunità di ricorrere a tasse sull'energia. In Italia, i produttori di energia da fonti rinnovabili possono venderla all'ente nazionale a prezzi favorevoli per i primi 8 anni dell'investimento.

Riquadro 4.12

Partecipazione di terzi, Charleroi (Belgio)

La città di Charleroi ha effettuato nel 1985 un'analisi da cui è risultato che l'ammodernamento degli impianti di riscaldamento degli edifici municipali avrebbe permesso di ridurre di un terzo la fattura dell'energia. La città, non avendo i mezzi per finanziare l'investimento necessario, è ricorsa a terzi che sono stati ripagati grazie ai risparmi effettuati. La proprietà degli impianti è stata trasferita alla città al termine dei contratti. Con questo sistema, la città ha potuto realizzare azioni di risparmio energetico su vasta scala senza aumentare il debito e senza incidere sui costi operativi e di investimento finanziati dal risparmio energetico. Il risparmio complessivo annuo ottenuto con queste azioni è stimato al 23% della spesa globale di riscaldamento e di illuminazione di tutti gli edifici di Charleroi, con un risparmio del 33% del volume di combustibile (Energie Cités, 1994).

4. RIFIUTI

Questa sezione tratta il problema dei rifiuti liquidi e solidi. La presente relazione non tratta i rifiuti tossici, anche se essi rappresentano un elemento importante nella gestione dei rifiuti. In passato, i problemi maggiori erano associati soprattutto ai rifiuti liquidi, in quanto quelli solidi comprendevano soprattutto sostanze organiche e non tossiche, ad eccezione dei siti prossimi a stabilimenti metallurgici che producevano fanghi tossici, scaricati in genere nelle reti fognarie.

4.1 Rifiuti liquidi

1. I rifiuti con un carico biologico, le acque reflue, le acque di scarico di stabilimenti metallurgici, raffinerie, impianti di trasformazione alimentare, concerie, impianti tessili e cantieri navali, insieme ai rifiuti domestici, ospedalieri, di università, scuole e imprese costituiscono la base dei rifiuti liquidi delle città europee. I problemi legati alla produzione di rifiuti liquidi sono legati allo scarico di sostanze incompatibili in grandi quantitativi, difficili da assimilare, nell'ambiente acquatico. L'eutrofizzazione di laghi, regioni costiere e corsi d'acqua è il fenomeno più comune derivante dallo scarico incontrollato di rifiuti. La vecchia rete fognaria delle città europee non può fornire una soluzione al problema.

2. Il trattamento chimico e biologico dei rifiuti domestici, industriali e ospedalieri, operativo dagli anni '60, si è rivelato un buon successo. La legislazione comunitaria e le direttive recepite dagli Stati membri nel diritto nazionale hanno apportato un contributo molto positivo. Tuttavia, malgrado la natura pionieristica della legislazione comunitaria, i controlli statali sono risultati

talvolta blandi, con il risultato che ancora oggi grandi centri urbani non dispongono di impianti di trattamento biologico per i rifiuti urbani oppure hanno concentrazioni industriali obsolete dove è praticamente impossibile, per mancanza di spazio, installare impianti di trattamento dei rifiuti.

3. Le opzioni politiche specifiche per la gestione dei rifiuti liquidi sono ampiamente discusse alla sezione 2 del presente capitolo, "Trattamento delle acque reflue". In breve, esse comprendono misure di conservazione dell'acqua (riciclo dell'acqua grigia, riduzione al minimo delle perdite, installazione di contatori) e il ricorso a soluzioni fognarie più compatibili con l'ambiente.

4. Ad un livello più ampio, ciò che oggi occorre è l'adozione di un sistema integrato di gestione dei rifiuti da applicare in tutti gli Stati membri. La Commissione europea potrebbe elaborare un piano "ombrello" che consenta un'attuazione correlata al contesto. Anche se la centralizzazione non rappresenta in genere la soluzione migliore, data la grande varietà di disposizioni necessarie a seconda della città, essa resta comunque la soluzione più opportuna. Un organismo della Commissione europea dovrebbe esercitare un severo controllo per ottimizzare un sistema integrato di gestione dei rifiuti. Questo organismo potrebbe essere l'Agenzia europea dell'ambiente cui conferire competenze speciali per controllare gli impianti di trattamento, infliggere ammende, sospendere o ritirare le licenze operative delle industrie che non rispettano le condizioni, ecc., anche se ciò può entrare in conflitto con il principio di sussidiarietà.

5. Oltre alle opzioni politiche presentate nella sezione 2 (acqua), i principi seguenti potrebbero fungere da strumenti effettivi in una politica verso una gestione sostenibile dei rifiuti e sostenere così un sistema integrato di gestione dei rifiuti liquidi.

Opzione politica: controllo e sorveglianza periodici dei recettori delle acque reflue

6. Occorre effettuare controlli periodici dei recettori delle acque reflue, compresa la misura della qualità dei recettori acquatici e dell'area circostante dove sono scaricati i rifiuti. I risultati di questi controlli dovrebbero servire da base per stabilire azioni prioritarie.

Opzione politica: integrazione con altre politiche restrittive

7. Associando il sistema della gestione dei rifiuti liquidi a politiche restrittive, come il divieto di produrre clorofene (clophen), provocherebbe l'immediata rimozione dei rifiuti tossici legati alla fabbricazione di questo prodotto chimico e il loro smaltimento dopo impiego.

4.2 Rifiuti solidi

1. Come i rifiuti liquidi, anche quelli solidi possono essere suddivisi in categorie. I rifiuti domestici e commerciali, quelli ospedalieri, i sottoprodotti industriali, i prodotti industriali riutilizzati, il materiale residuo della costruzione, sono in maggior parte non biodegradabili e si riscontrano in tutte le città europee. La composizione dei rifiuti varia solo leggermente da una città all'altra o da un paese all'altro. I rifiuti organici, cioè la parte biodegradabile di essi, è in percentuale superiore nelle città dell'Europa meridionale che in quelle settentrionali. Si tratta di rifiuti sottoposti a decomposizione in discariche, impianti di trattamento, reti fognarie e recettori acquatici e sono uno dei problemi minori nella gestione dei rifiuti.

2. Il materiale non biodegradabile, soprattutto plastica di tutti i tipi, in particolare PVC, pone i maggiori problemi a causa del suo continuo accumulo e dell'emissione di diossine se il PVC,

mescolato ad altri rifiuti, viene incenerito a bassa temperatura. La penuria di spazio per lo smaltimento dei rifiuti è anche acuita dal rapido aumento degli scarichi di materiale biodegradabile, che necessita lunghi tempi di decomposizione (metalli). La carta, l'alluminio, lo stagno e il vetro rappresentano il 30-40% del volume dei rifiuti nelle discariche cui arrivano poco tempo dopo essere stati prodotti ed immessi sul mercato.

FIGURA - Il ciclo dei rifiuti - sistemi esistenti e problemi ambientali

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 73

PAESE	spazzatura asportata	430
rifiuti chimici	rifiuti galleggianti	65
discarica	rifiuti di mercato	65
inquinamento dell'aria	fanghi di dragaggio e di canali di scolo	340
uso dello spazio	materiale di scarto di parchi e giardini	800
160 ha/anno	<i>raccolta</i>	
15 m altezza	conferire e raccogliere	
ceneri	QUARTIERE	
polveri di combustione	rifiuti di uffici, negozi e servizi 1,8 milioni t/anno	
riuso	mercato dell'usato/riciclo	
REGIONE	punti di raccolta vetro/carta	
rimozione dei fumi	EDIFICIO	
rottame	prodotti alimentari	
inquinamento della falda freatica	beni	
inceneritore dei rifiuti	informazione	
energia	500 rifiuti organici (frutta, verdura, scarti di giardino)	
CITTÀ	254 imballaggi	
<i>x 1.000 t/anno :</i>	140 info-scarti	
rifiuti del settore edilizio 6.000	50 merci usate	
	165 altro	

3. L'interramento semplice o addirittura sanitario non può risolvere il problema della gestione dei rifiuti solidi. L'opportunità dell'incenerimento è stata rimessa in causa, sulla base di prove scientifiche, in quanto contribuisce all'effetto serra e libera nell'aria sostanze tossiche come le diossine. La soluzione a questo problema complesso si configura in sistemi misti, nell'ottica di un uso multiplo, di reimpiego e riciclo di materiali insieme all'incenerimento sanitario del materiale rapidamente biodegradabile.

4. L'evoluzione delle politiche di gestione dei rifiuti solidi negli ultimi 30 anni mostra che l'integrazione, il contenimento della produzione di rifiuti solidi e lo smaltimento mediante cernita (in qualsiasi forma), al fine di recuperare materiali per il riciclo, sembrano guadagnare terreno a livello locale, regionale e nazionale. Manca tuttavia una precisa legislazione comunitaria integrata. Le attuali normative sembrano essere conflittuali rispetto all'armonizzazione delle economie nazionali e agli obblighi statutari del trattato di Roma (ad esempio prevalenza del principio di "concorrenza leale").

5. Le istituzioni scientifiche, le autorità locali, gli Stati federali, le autorità nazionali e addirittura l'UE, hanno finanziato (e continuano a farlo) innumerevoli studi su una gestione dei rifiuti urbani più razionale e compatibile con l'ambiente. L'UE cosponsorizza iniziative delle agenzie locali per la suddivisione per tipo e il riciclo dei rifiuti. In pratica, però, le politiche variano fortemente da una città all'altra, anche all'interno dello stesso paese, e non possono assolutamente essere considerate uniformi nell'UE.

6. La gestione sostenibile dei rifiuti ha tre finalità principali: riduzione della produzione di rifiuti, ottimizzazione dell'impiego dei rifiuti come risorsa ed eliminazione dei rischi per l'ambiente e la salute. Queste finalità non sono facili da conseguire con gli attuali sistemi di gestione, spesso centralizzati e di difficile comprensione. Le persone non vedono facilmente le conseguenze del loro comportamento o i risultati di un cambiamento. Qualora si renda opportuno, la gestione sostenibile dei rifiuti dovrebbe aver luogo a livello locale con la partecipazione di tutti i soggetti della città. Alcuni aspetti necessitano però di un trattamento centralizzato, ad esempio a livello macroindustriale. Una proposta razionale e funzionale per stabilire le priorità nella gestione dei rifiuti solidi è la seguente:

FIGURA - Il ciclo dei rifiuti - modelli guida per il lungo termine

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 75

PAESE

materie prime
fabbriche di recupero
temporaneo
residui utili
monodiscariche

REGIONE

impianto di trattamento
industria
scambio residui
compost
biogas

CITTÀ

fanghi di dragaggio e di canali di
scolo
centro di compostaggio e
fermentazione
scarti di parchi e giardini
sul sito
centro di riciclo
centro di cernita
rifiuti del settore edilizio

QUARTIERE

spazzatura asportata
rifiuti galleggianti
rifiuti di mercato
nei centri commerciali
centri di restituzione
centri dell'usato
materiale di scarto di uffici, negozi, servizi
raccolta separata
prevenzione

EDIFICIO

alimenti
beni
informazione
rifiuti organici (frutta, verdura, scarti di
giardino)
imballaggi

info-scarti
merci usate
altro
separazione in più frazioni
nucleo domestico
giardino
rifiuti domestici

"La produzione minore possibile di rifiuti, soprattutto non biodegradabili o biodegradabili a lungo termine, è preferibile all'impiego irrazionale e allo scarico di risorse preziose e sempre più scarse, quali i metalli, la carta e i sottoprodotti del petrolio".

7. La proposta potrebbe essere completata dalla dichiarazione seguente:

"Il problema della gestione dei rifiuti non ha carattere locale o regionale, al contrario è una questione complessa, socioeconomica e culturale, che caratterizza per molti aspetti la cultura urbana contemporanea ed è rappresentativa della vita nelle città europee".

8. Il problema più grave e persistente, aspetto complesso e poliedrico che concerne la produzione e il consumo, sono gli imballaggi prodotti da industrie ed attività, quali il trasporto e il commercio e consumati dai cittadini.

9. L'argomentazione delle industrie europee verte sugli ingenti investimenti effettuati, sulle eventuali perdite occupazionali -il 12-15% della manodopera lavora nel settore degli imballaggi e se si tiene conto anche di quella dell'indotto, dal personale dei ristoranti fast-food alle persone che nei supermercati aprono contenitori e collocano scatole sugli scaffali, questa percentuale sale al 45-50%- e sulla qualità dei prodotti che, secondo le industrie stesse, sono fabbricati secondo le tecnologie di confezionamento più avanzate.

10. Questi argomenti sono accettati dalla maggior parte dei sindacati, contrari ad un aumento della disoccupazione e sono sostenuti dai consumatori che, malgrado la maggiore sensibilità ambientale, non riescono ad agire come acquirenti di prodotti ed al contempo produttori di rifiuti secondo l'ottica razionale prima menzionata, soprattutto nelle città dove non esistono sistemi integrati di gestione dei rifiuti e non sono proposti incentivi al reimpiego e al riciclo. Purtroppo, questa situazione concerne la maggior parte dell'Europa. Eccezione a questa regola sono l'Austria, la Danimarca, la Finlandia, la Germania, i Paesi Bassi e la Svezia.

11. Succede pertanto che se il governo di uno Stato membro europeo impone restrizioni agli imballaggi, l'industria e i governi degli altri Stati membri si rivolgono alla Corte di giustizia europea sostenendo che viene violato il principio della libera concorrenza di mercato. Una legislazione comunitaria unificata, intesa ad affrontare con decisione la gestione dei rifiuti e gli aspetti della produzione, del consumo e della distribuzione, si configura pertanto particolarmente urgente.

12. I tre principi basilari "nessun rifiuto - materiale riutilizzabile - materiale riciclabile" dovrebbero determinare le priorità nella gestione dei rifiuti. Occorre valorizzare la riparazione e il riuso dei beni. La riduzione delle necessità di trasporto nella gestione dei rifiuti è un altro aspetto molto importante. Il trasporto di rifiuti è considerevole e consuma enormi quantitativi di energia, è costoso ed ha conseguenze ambientali dirette. Ridurre al minimo i rifiuti è pertanto importante, non soltanto in relazione ai problemi creati dallo smaltimento dei rifiuti, ma anche in termini di consumo di energia. Più i cicli del materiale sono brevi e più è facile affrontare i problemi ed indurre un comportamento responsabile. I principi di base di questa politica sostenibile dovrebbero essere i seguenti:

Opzione politica: riduzione degli imballaggi e maggiore impiego di imballaggi riciclabili e riutilizzabili

13. L'eccesso di imballaggi dovrebbe essere vietato. Il recupero di materiale da riutilizzare crea posti di lavoro in numero superiore a quelli persi nella produzione di imballaggi. Si dovrebbero

prevedere incentivi per imballaggi biodegradabili, riutilizzabili o riciclabili, nonché apporre una tassa sulla plastica e sugli imballaggi e il materiale non biodegradabile. È possibile diminuire ulteriormente i rifiuti e il consumo di energia riducendo i rifiuti riciclabili ed aumentando l'impiego di imballaggi riutilizzabili. L'imposizione di una piccola tassa sugli imballaggi e sul materiale riciclabili è opportuna in quanto questo materiale comporta una spesa di energia ed un consumo di acqua maggiore rispetto a quanto è necessario per gli imballaggi e il materiale riutilizzabili. Il sistema di cauzione per bottiglie, contenitori, ecc. fornisce un incentivo finanziario ai consumatori a riportare gli imballaggi riutilizzabili al centro di raccolta (che spesso è il negozio dove è stato acquistato il prodotto).

Opzione politica: massima suddivisione per tipologia alla fonte

14. Il recupero dei materiali mediante la suddivisione dei rifiuti per tipologia all'origine della produzione, oppure mediante cernita meccanica (o altri mezzi) in una fase successiva lungo la catena di smaltimento dei rifiuti, dovrebbe essere incoraggiato. Quanto prima avviene infatti la suddivisione, tanto più efficiente ed adeguato può essere il trattamento dei rifiuti, a causa del grado minore di contaminazione. Si potrebbero introdurre degli incentivi (ad esempio riduzione delle tasse municipali) per gli agenti locali che producono meno rifiuti e gestiscono il materiale riciclabile alla sorgente. Si dovrebbero predisporre opportune strutture di raccolta per i vari tipi di rifiuti, in modo da incoraggiare le persone ad effettuare una cernita.

Opzione politica: compostaggio locale di rifiuti domestici e di giardino

15. Questo trattamento locale riduce il quantitativo globale di rifiuti domestici da raccogliere e trattare a livello comunale e fornisce terreno di buona qualità, nonché una consapevolezza del sistema naturale. Il compostaggio è un elemento importante per sensibilizzare le persone e può avere diversi altri effetti moltiplicatori a livello ambientale, sociale ed economico. Il sistema di pianificazione dello spazio e le normative edilizie dovrebbero garantire l'inserimento di opportune strutture nella progettazione e nella costruzione di quartieri ed edifici.

Opzione politica: normative in materia di uso, reimpiego e riciclo di materiali edilizi

16. Il materiale da costruzione dovrebbe essere selezionato in base ad un'approfondita conoscenza dei rifiuti che comporta, durante la costruzione, l'impiego e la demolizione. La durata di vita e l'idoneità al reimpiego/riciclo del materiale da costruzione sono importanti indicatori di sostenibilità. La durata di vita dipende molto dalla possibilità di effettuare interventi di riparazione e manutenzione del materiale di costruzione. Molti materiali ed impianti sono oggi fabbricati in una maniera che rende impossibile la riparazione. Ciò dovrebbe essere evitato il più possibile. La prassi mostra che il 70% dei rifiuti prodotti nei cantieri edili può essere reimpiegato o riciclato se separato sul sito (Heino, 1994). È possibile un impiego successivo di tutto il materiale (terreno, pietre, legno, cartone, metallo e pannelli di gesso). Soltanto i materiali di plastica risultano difficili da riciclare.

Riquadro 4.13

Cicli ecologici completi, Västerås (Svezia)

Il compostaggio dei rifiuti domestici biologici è una chiave per una buona separazione alla fonte, come attestato da un condominio di 69 appartamenti nella città di Västerås. La separazione alla fonte inizia nelle cucine progettate in modo che vi sia spazio per diversi contenitori per i rifiuti. Tutti i rifiuti biologici sono messi in recipienti appositi, isolati termicamente. In ogni entrata del complesso edilizio esiste un locale per il compostaggio. Nel cortile, un angolo è dedicato al compostaggio e il materiale vi resta per un certo tempo prima di essere utilizzato nei giardini del complesso. Oltre ai locali di compostaggio, esistono anche locali dove le persone depositano tutti i loro rifiuti riciclabili. Con questo sistema di cernita e compostaggio i servizi di raccolta prelevano un quantitativo di rifiuti pari al 40% di quello proveniente da altri condomini non dotati di analoghe strutture. Gli abitanti del condominio selezionano per il riciclo il doppio di carta e quasi il quadruplo di vetro degli altri abitanti di Västerås (Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali, 1992).

Opzione politica: sistemi di smaltimento dei rifiuti compatibili con l'ambiente

17. Il recupero di energia utilizzando il biogas delle discariche con sistemi che riducono l'inquinamento dell'aria è un modo efficiente di utilizzare i rifiuti. Si dovrebbero sviluppare e promuovere l'incenerimento sanitario del materiale non utilizzabile e altri sviluppi tecnologici, compatibili con una politica di gestione dei rifiuti integrata e sostenibile. Le tasse possono fungere da deterrente circa l'impiego di discariche e l'incenerimento ed incoraggiare così il reimpiego, il riciclo e la riduzione al minimo dei rifiuti. In Italia, sta per essere varata una nuova legge che introduce una tassa sul trattamento dei rifiuti solidi nelle discariche.

Riquadro 4.14 Cooperazione tra il comune e l'industria per la bioenergia, Eslöv (Svezia)

Il comune di Eslöv ha costruito una camera di sedimentazione per le acque reflue che è usata in collaborazione con un'impresa di trasformazione alimentare che produce grandi quantitativi di rifiuti vegetali e alimentari. Le acque reflue municipali rappresentano il 15% del materiale di sedimentazione, mentre l'85% sono rifiuti vegetali ed alimentari. Il biogas ottenuto è convogliato in un centro di riscaldamento collegato a 450 case unifamiliari. I guadagni ricavati dalla vendita di biogas coprono i costi di trattamento. I residui di sedimentazione sono sparsi sui campi. In precedenza, l'impianto di trattamento delle acque reflue produceva ogni anno 20.000 tonnellate di fanghi. La camera di sedimentazione ha ridotto questo quantitativo a 6.000 tonnellate l'anno (Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali, 1992).

5. CONCLUSIONI

1. Il capitolo evidenzia come un funzionamento più sostenibile dei sistemi urbani necessiti un passaggio verso una gestione urbana che metta a profitto l'insegnamento della natura sulla gestione ecologica ed economica dei flussi che, contrariamente all'opinione corrente, spesso è conciliabile e rende possibile abbinare le finalità economiche a quelle di protezione ambientale.

Correlazione tra risorse naturali, energia e rifiuti

2. Le risorse naturali, l'energia e i rifiuti sono strettamente intercorrelati. Le città sono luoghi di elevata intensità energetica; più viene consumata energia e più la produzione energetica grava sulle risorse naturali. Analogamente, ad un maggiore consumo di risorse naturali e di energia si accompagna un maggiore accumulo di rifiuti. A causa di questa correlazione, logicamente molte

opzioni politiche hanno effetti moltiplicatori e trattando un problema specifico possono al contempo risolvere uno o più altri problemi.

Adottare approcci integrati ed ecologici

3. Le città dovrebbero adottare un approccio integrato ai fini di un ciclo completo di risorse naturali, energia e rifiuti. Gli obiettivi di questo approccio dovrebbero comprendere: riduzione al minimo del consumo delle risorse naturali, particolarmente quelle non rinnovabili e rinnovabili lentamente; riduzione al minimo della produzione di rifiuti, ricorrendo ogniqualvolta possibile al reimpiego e al riciclo; riduzione al minimo dell'inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque; aumento della percentuale delle zone naturali e della biodiversità nelle città. Questi obiettivi saranno più agevolmente raggiunti su scala ridotta e questo è il motivo per cui i cicli ecologici locali spesso, ma non sempre, costituiscono la base ideale per varare politiche più sostenibili per i sistemi urbani.

Ottimizzare la partecipazione dei soggetti chiave nella gestione di risorse

4. Le città dovrebbero elaborare l'approccio integrato della gestione di risorse naturali in un quadro di cooperazione e facendo partecipare il maggior numero possibile di soggetti chiave. Le città dovrebbero assumere un ruolo generale di coordinamento e di guida ed adoperarsi per aumentare la comprensione dei problemi in causa. Per essere pienamente efficaci, le città dovrebbero sviluppare le loro strategie di gestione delle risorse naturali in cooperazione con gli enti erogatori, le imprese locali, le imprese di costruzione e i singoli cittadini. Alcune iniziative necessitano inevitabilmente la cooperazione del governo nazionale che ha la funzione di fornire i quadri necessari onde facilitare l'attuazione di politiche di conservazione dell'energia. Questi quadri possono comprendere misure fiscali (sotto forma di tasse e sovvenzioni), modifiche regolamentari, nuovi poteri conferiti alle amministrazioni comunali, ecc.

Ruolo chiave delle città nei sistemi di gestione locale dell'energia

5. È importante ad esempio, per la riuscita dei sistemi locali di gestione dell'energia, che l'industria energetica e i politici locali siano coinvolti. È più facile effettivamente influenzare le attività interne ed esterne della città per quanto riguarda l'efficienza energetica che influenzare le industrie tradizionali di approvvigionamento energetico che realizzano un profitto vendendo energia ai consumatori, non certo migliorando l'efficienza energetica. Tuttavia, ciò non è impossibile. In alcuni paesi come i Paesi Bassi, i comuni posseggono azioni nelle industrie indipendenti di produzione dell'energia. In questi casi, essi sfruttano i loro diritti come azionisti per influenzare il consiglio di amministrazione di queste industrie. Nei casi, tuttavia, dove le città non possono intervenire direttamente, esse dovrebbero utilizzare la loro posizione prominente nella società per trasmettere gli importanti messaggi della gestione sostenibile dell'energia e l'iter per arrivarvi ai governi nazionali, all'industria fornitrice di energia e ai consumatori. Le città possono esercitare un'influenza a tutti questi livelli, soprattutto unendo le loro forze con altre città, gruppi di pressione ed intervenendo presso i soggetti pertinenti.

Strumenti per la gestione sostenibile delle risorse naturali

6. Le città hanno un'importante funzione per promuovere la gestione sostenibile delle risorse naturali. Attraverso la pianificazione dello spazio, le normative edilizie, la gestione di servizi pubblici municipali ed attività interne oculte e innovatrici, esse possono conseguire

miglioramenti in materia di conservazione dell'acqua e dell'energia, minimizzazione dei rifiuti, biodiversità e biomassa, qualità dell'aria. È possibile conseguire enormi miglioramenti grazie alla progettazione e alla pianificazione razionale degli spazi, delle attività e dei flussi di risorse.

L'informazione e l'educazione sono un fattore chiave per i sistemi sostenibili urbani

7. Influenzare il comportamento attraverso l'educazione, l'informazione e l'esempio pratico è fondamentale per conseguire sistemi urbani più sostenibili. La relazione tra l'influenza esercitata sul comportamento e la gestione sostenibile delle risorse naturali è molto evidente. Si tratta di un campo dove il comportamento delle persone incide direttamente sul grado di sostenibilità e spesso è anche un campo dove le persone possono vedere chiaramente i risultati legati a nuovi comportamenti.

8. Un altro importante fattore che la gestione sostenibile dovrebbe cercare di sfruttare è l'effetto sul risparmio energetico di sistemi di comunicazione (dati e informazione) efficienti e ben funzionanti. I vantaggi diventano spettacolari se applicati a grandi città che accusano complessi problemi amministrativi e burocratici e che sono molto congestionate per la mancanza di un buon sistema di trasporti pubblici e di reti valide.

Capitolo 5 ASPETTI SOCIOECONOMICI DELLA SOSTENIBILITÀ

1. ASPETTI ECONOMICI DELLA SOSTENIBILITÀ

1. La discussione sull'ambiente urbano e l'economia deve partire dalla conoscenza del contesto economico urbano. Le città europee e le economie nazionali sono attualmente strettamente legate ad un sistema globale di produzione, circolazione di capitali, commercio e investimenti. Le iniziative politiche su scala locale, regionale e nazionale devono situarsi entro i limiti posti dai mercati mondiali.

2. Le pressioni della concorrenza a livello mondiale hanno provocato una ristrutturazione economica radicale nelle città europee. L'industria manifatturiera ha registrato un rapido declino a seguito del trasferimento fuori dall'Europa degli investimenti e della produzione verso nuovi mercati, dove i costi di produzione sono minori e la manodopera più a buon mercato. Gli impianti rimasti sono generalmente fortemente capitalizzati e centrati su produzioni destinate a consumi di massa, con sistemi di fabbricazione tecnologicamente più avanzati e flessibili e con un numero minore di operai altamente qualificati.

3. L'occupazione in generale si è spostata verso una serie di industrie di servizi, che tuttavia hanno subito a loro volta una rapida ristrutturazione, con perdite di posti di lavoro in determinati settori e spostamenti geografici, mentre in altri settori si è registrata una crescita dinamica. Nelle città, questi cambiamenti settoriali sono stati accompagnati da uno spostamento ("deurbanizzazione") dell'attività economica e dell'occupazione verso le periferie e verso cittadine e centri più piccoli.

4. Le regioni industriali tradizionali del nord Europa hanno registrato le maggiori perdite occupazionali e le loro iniziative di ristrutturazione e diversificazione non hanno sempre avuto esiti positivi. Una nuova area centrale ha beneficiato della crescita recente, mentre le regioni periferiche rimangono ai margini sia dal punto di vista economico che geografico.

Sostenibilità socioeconomica

5. La politica economica a livello urbano e regionale si è focalizzata essenzialmente sulla crescita economica e sulla creazione di posti di lavoro - spesso nonostante gli impatti negativi della ristrutturazione economica. Questa politica sarebbe più efficace se le questioni dell'equità e la distribuzione nei vari strati sociali della disoccupazione, dell'occupazione in generale o dell'occupazione a determinati livelli di qualificazione fossero trattate in maniera più diretta.

6. La crescita economica di per sé, e le strategie basate sulla crescita, non tengono conto delle questioni relative all'impatto della distribuzione, all'equità o alla giustizia sociale. Di fatto è provato che le tendenze della crescita economica hanno in alcuni casi aggravato la polarizzazione sociale e le disuguaglianze tra i vari settori della forza lavoro e tra i diversi gruppi sociali. In molte città, ciò si manifesta con un aumento delle tensioni sociali, dell'illegalità e della paura, anche dove sono aumentati i controlli di polizia. Questa situazione fa nascere seri dubbi sulla sostenibilità *sociale* di molte città, sulla loro capacità di continuare a funzionare in quanto comunità coerenti con un certo senso di identità e destino comuni, con norme di comportamento e disponibilità di strutture di base. Questi aspetti, discussi nella sezione 2 del presente capitolo, hanno suscitato l'interesse delle organizzazioni di sviluppo economico per la politica e i processi del mercato del lavoro, nonché per gli effetti dei provvedimenti economici sui vari gruppi sociali.

7. L'interesse del movimento a favore della sostenibilità per la qualità della vita ha modificato la valutazione delle attività economiche; è evidente che anche queste ultime contribuiscono in maniera decisiva al benessere, procurando posti di lavoro e reddito e possono inoltre fornire opportunità di sviluppo personale e un contributo positivo alle comunità locali. D'altra parte, esse possono compromettere il benessere della comunità offrendo solo esperienze di lavoro povere e poco soddisfacenti, imponendo degli oneri alle infrastrutture e ai servizi forniti dal settore pubblico e provocando, con una crescita o un declino eccessivamente rapido, la disorganizzazione delle comunità (cfr. anche sezione 2). I programmi economici dell'Unione europea tengono sempre più conto di questi fattori. Nel finanziamento dei programmi di adeguamento strutturale si presta un'attenzione crescente alle questioni sociali e a quelle relative all'equità.

Sostenibilità ambientale e attività economica

8. L'attività economica, in sostanza, aggiunge valore mediante la trasformazione di input (manodopera, energia e materiali) in output (rifiuti o prodotti secondari). Le attività economiche influiscono notevolmente sulla sostenibilità. Innanzitutto, il loro consumo di energia e di materiali, la produzione di rifiuti e prodotti secondari costituiscono ovviamente l'impatto principale dell'umanità sullo sviluppo sostenibile globale.

9. Le attività economiche possono avere ripercussioni sulla sostenibilità a livello regionale. Possono consumare risorse (come la biomassa e l'acqua) per le quali esistono limiti regionali di carico massimo, produrre emissioni che sovraccaricano la capacità di assimilazione dell'ambiente a livello locale o regionale, e occupare edifici e territorio rendendoli inutilizzabili per altri scopi. Di conseguenza, le attività economiche devono svolgere un ruolo chiave nel conseguimento degli obiettivi della sostenibilità definiti nel capitolo 3.

10. Il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente tiene conto di questa realtà. Ovviamente, l'industria è il primo dei cinque "settori obiettivo" ritenuti cruciali per il passaggio verso la sostenibilità. Tuttavia, anche gli altri quattro settori - energia, trasporti, agricoltura e turismo - sono legati alle attività economiche. In tutti questi settori, il programma sottolinea la necessità di minimizzare l'utilizzazione di risorse e la produzione di rifiuti, ricorrere a processi meno inquinanti ed evitare di superare i livelli di carico massimo.

11. I mutamenti ambientali plasmeranno in maniera crescente le tendenze economiche. A partire da un certo punto, il degrado ambientale e il declino economico si rafforzano a vicenda. Questa spirale verso il basso potrebbe diffondersi in vaste zone del mondo (Brown, 1991).

12. L'attuale indicatore del progresso economico è il prodotto interno lordo (PIL) che, misurando i flussi di beni e servizi, sottovaluta qualità auspicate dalle società sostenibili, quali la durabilità e la protezione delle risorse e sopravvaluta l'obsolescenza e i rifiuti. Gli indicatori del progresso economico dovrebbero misurare i progressi economici e sociali in base a criteri di sostenibilità anziché semplicemente a livello della crescita a breve termine della produzione.

Effetti urbani

13. L'ubicazione delle attività economiche nelle città ha alcune importanti ripercussioni sulla sostenibilità sociale e ambientale.

14. Gli impatti complessivi di molti tipi di attività economiche sulla sostenibilità possono essere ridotti situandole nelle città. Come già osservato nel capitolo 3, l'alta densità di una città significa, perlomeno potenzialmente, distanze medie inferiori tra le case dei lavoratori e i mercati

dei consumatori, con conseguente riduzione degli impatti dei trasporti. Nel Regno Unito, uno studio realizzato per il Ministero dell'ambiente ha rilevato che la densità è il fattore più importante per determinare la distanza media degli spostamenti.

15. Una densità elevata significa anche che i servizi d'infrastruttura, date le minori distanze, possono essere forniti in maniera più efficace. Inoltre, e questo è forse ancora più importante, le città offrono possibilità migliori di chiudere i cicli delle risorse. La distribuzione del calore, il riutilizzo dei rifiuti e il riciclo sono più redditizi, dato che la concentrazione di attività economiche consente un volume di affari sufficientemente ampio per le attività specializzate che altrimenti non potrebbero raggiungere economie di scala. Molte città scandinave dispongono di reti di distribuzione del calore: in aree a forte densità di popolazione i livelli di utilizzazione giustificano i costi dell'infrastruttura. Questa integrazione è agevolata dal controllo da parte dei comuni della fornitura d'energia, nonché della gestione dei rifiuti. I costi elevati dei terreni urbani incoraggiano costruzioni edilizie più compatte e con maggiore efficienza energetica (cfr. capitolo 4).

16. Per i suoi effetti sulla sostenibilità regionale, la densità delle città costituisce un problema più che un vantaggio. Quanto maggiore è la concentrazione di attività economiche di un determinato tipo, tanto prima si raggiungono i limiti del carico massimo regionale. Per esempio, la concentrazione di imprese tessili sui fiumi Aire e Calder nell'area metropolitana di Manchester, ha comportato una minore tolleranza dell'inquinamento prodotto da ciascuna di esse rispetto a quella che vi sarebbe stata se le fabbriche fossero state più distanziate. La gravità dell'inquinamento atmosferico a Bilbao è dovuta alla concentrazione delle industrie e alla quantità di emissioni provenienti da ciascuna fabbrica.

17. Il fattore densità rende le città positive per l'impatto globale sulla sostenibilità dell'attività economica e negative a livello d'impatto locale e regionale. Ciò costituisce un paradosso. Le attività economiche possono causare meno danni ambientali pro capite o per unità di produzione nelle città che altrove, ma possono risultare più dannose a causa della maggiore concentrazione per ettaro.

18. La densità e le dimensioni influiscono anch'esse in maniera positiva e negativa sulle conseguenze delle attività economiche a livello sociale e in termini di benessere. Più un'economia locale è ampia, più riesce ad accogliere gruppi di specialisti con particolari competenze. In una città si possono trovare specialisti con un'eccellente formazione tecnica, professionisti eminenti ed un insieme di datori di lavoro con i quali è possibile costruirsi una carriera senza essere costretti a trasferirsi.

19. Più una regione economica è estesa, più essa sarà in grado di assimilare un gruppo di società specializzate in un particolare ramo di attività, senza che esse distorcano l'economia o riducano la varietà di posti di lavoro alternativi disponibili. Il fallimento di una grossa industria ha conseguenze meno disastrose in una grossa città, dove costituisce solo una delle molte fonti di posti di lavoro e di ricchezza, che in un contesto dove è la forza economica dominante.

20. Tuttavia, la maggiore densità delle zone urbane aggrava gli effetti negativi delle attività economiche a livello sociale e in termini di benessere. Gli abitanti più poveri e sfavoriti delle città spesso vivono in condizioni ambientali pessime, mentre quelli che ne hanno la possibilità si trasferiscono in un ambiente circostante di migliore qualità. La concentrazione locale di questi problemi sociali ed economici aumenta il rischio di un effetto spirale sulla povertà, l'abbandono e l'emarginazione.

Opzioni politiche per la sostenibilità

21. L'economia urbana è forse il settore in cui l'integrazione delle politiche è più importante. Le città europee devono trovare una linea di sviluppo urbano che, pur continuando a soddisfare gli imperativi economici, si conformi ai requisiti della sostenibilità ambientale e sociale. Se non conseguono questi tre obiettivi, le città non potranno garantire la prosperità economica e il benessere sociale che i loro abitanti si aspettano e continueranno a costituire una grave minaccia per l'ambiente.

22. Il Libro bianco "*Crescita, competitività e occupazione*" (CCE 1993b) evidenzia come riconciliare l'occupazione e la competitività con la sostenibilità. I settori di creazione di posti di lavoro, individuati in uno studio svolto dalla Commissione europea (CCE, 1995h), comprendono la vita quotidiana, la qualità della vita, il tempo libero, la protezione dell'ambiente, il miglioramento delle abitazioni, la sicurezza, i trasporti pubblici locali, il potenziamento degli spazi pubblici urbani, il patrimonio culturale e la gestione dei rifiuti. Il capitolo 10 del Libro bianco propone un cambiamento del modello di sviluppo, dall'ottimizzazione della produttività della *manodopera* - che è in eccesso in tutta l'Unione europea - all'ottimizzazione dell'impiego razionale delle *risorse* mediante un aumento dell'intensità occupazionale. Ciò potrebbe contemporaneamente alleviare le pressioni sulla sostenibilità ambientale, ridurre la disoccupazione e l'ingiustizia, nonché gli elevati costi di manodopera che pongono l'UE in una situazione di svantaggio rispetto ai suoi concorrenti economici.

Opzione politica: migliorare l'efficienza ambientale di ciascuna attività economica

23. Esistono enormi possibilità di ridurre il costo ambientale di ciascuna unità di attività economica. Una serie di cambiamenti possono contribuirvi:

- aumentare la durabilità e la possibilità di riparare quello che viene prodotto, in modo
- che i "costi" delle risorse siano distribuiti lungo un ciclo di vita più lungo;
- ottimizzare l'impiego efficiente delle risorse (in particolare l'energia) sia nella fase di produzione che di utilizzazione;
- semplificare i processi produttivi, evitando l'eccessiva specializzazione, le sofisticazioni superflue, i livelli o le dimensioni di qualità che non aumentano l'utilità dei prodotti o la loro idoneità all'uso;
- ridurre al minimo gli imballaggi e i trasporti;
- utilizzare materiali di recupero e riciclati nella produzione, nonché elaborare prodotti riutilizzabili e riciclabili;
- utilizzare risorse rinnovabili al posto di quelle non rinnovabili e produrre rifiuti
- biodegradabili.

24. Le città possono incoraggiare ed aiutare le imprese di tutti i tipi ad adottare ed applicare queste strategie. Esse possono inoltre incentivare lo sviluppo di imprese specificamente "orientate alla sostenibilità" al fine di fornire le attrezzature, i prodotti, i servizi e le conoscenze tecniche che aiutino il settore imprenditoriale in generale ad applicarle.

Opzione politica: sviluppo di un'"ecologia industriale" ambientale sostenibile a livello urbano e regionale.

25. Oltre a migliorare l'efficacia ambientale delle singole imprese, le città possono ottenere ulteriori benefici dai nessi tra le varie attività. I rifiuti prodotti da un'impresa possono essere riciclati da un'altra impresa in prodotti che saranno poi utilizzati da una terza. Il calore in eccesso o di scarico di un processo può essere utilizzato in un altro processo. Una concentrazione di utenti potenziali può rendere economicamente vantaggioso un servizio specialistico nel settore ambientale.

26. Occorre applicare all'industria un approccio basato sul concetto di ecosistemi e comprendente:

- la cartografia accurata dei flussi di risorse a livello urbano e regionale;
- lo sviluppo coordinato di settori industriali, tecnologie e singole imprese, al fine di aumentare al massimo la sinergia di risorse;
- la minimizzazione dell'importazione di materiali, dell'esportazione di rifiuti e della circolazione su lunghe distanze di prodotti semifiniti;
- l'offerta di infrastrutture favorevoli alla sostenibilità: servizi di distribuzione dell'energia, recupero dei rifiuti, trasporti pubblici, stazioni ferroviarie per le merci;
- l'incentivazione delle aziende a stabilirsi nei pressi della forza lavoro, dei fornitori, dei clienti e altre aziende con cui hanno rapporti. La densità di sviluppo e l'ubicazione urbana incidono favorevolmente al riguardo.

27. Questa impostazione contribuirà a realizzare i benefici potenziali della sostenibilità *globale* dovuti all'ubicazione urbana delle attività economiche di cui abbiamo già parlato. Occorre tuttavia evitare gli svantaggi a livello *locale e regionale* per la sostenibilità, legati alle attività economiche nelle città. Finora ciò è stato fatto mantenendo le attività inquinanti, pericolose e "poco gradevoli per il vicinato" lontane dalle zone residenziali e ricreative. La suddivisione in zone nuoce alla sostenibilità globale e va sostituita con formule che rendano il maggior numero possibile di attività economiche sufficientemente sicure, pulite, silenziose, tali da poter essere "vicini accettabili" nelle città. La questione degli usi misti nelle città è approfondita nel capitolo 7.

28. Occorre motivare le imprese a stabilirsi nelle città fissando contemporaneamente norme sufficientemente severe in materia di emissioni e impatti, basate non solo sui carichi concentrati, ma anche sulla qualità dell'ambiente. Ciò significa che il livello accettabile delle emissioni provenienti da un nuovo impianto sarà condizionato dal livello di emissioni esistente nella regione.

29. Questa impostazione comporta il rischio di incentivare il trasferimento delle attività economiche verso regioni o paesi con norme ambientali meno severe o in cui la minore densità di industrie consente a ciascuna fonte di produrre più inquinamento senza superare i limiti di carico massimo. I mezzi che consentono di evitare questo rischio includono:

- l'armonizzazione delle norme relative al controllo dell'inquinamento e un contesto comune basato sul principio dell'ecologia per la pianificazione dello spazio e l'utilizzazione del terreno in tutta l'Unione europea;

- una rigosità progressiva delle norme ambientali a livello internazionale e accordi internazionali per evitare lo "scarico" di sviluppi inquinanti;
- un atteggiamento di collaborazione delle autorità cittadine per risolvere i problemi ambientali posti dalle industrie, che sostituisca lo spirito repressivo delle norme dettato da contesti legislativi tradizionali;
- una struttura economica generale che renda redditizio il settore dello sviluppo sostenibile.

Opzione politica: garantire l'appoggio delle attività economiche alla sostenibilità sociale

30. Bisogna garantire che i benefici delle attività economiche e la possibilità di partecipare alla vita economica, siano ripartiti equamente in tutta la società, in modo che l'economia contribuisca alla coesione sociale invece di minarla. È altresì necessario garantire che la produzione locale (di merci e servizi) crei posti di lavoro per la gente del posto, soddisfacendo le necessità locali. I liberi scambi e la mondializzazione dei mercati non sono automaticamente vantaggiosi per la sostenibilità sociale.

31. Questo processo può indurre a riconsiderare e ridefinire gli obiettivi della politica economica locale. Le statistiche convenzionali relative all'occupazione e alla disoccupazione, ad esempio, possono essere poco affidabili per misurare la capacità delle persone di partecipare attivamente e in maniera soddisfacente all'economia locale, poiché non dicono in che misura le persone tecnicamente "disoccupate" possono partecipare con soddisfazione personale ad attività informali e del "terziario", né fino a che punto gli impieghi ufficiali sono privi di interesse, noiosi e alienanti.

Creazione di posti di lavoro

Opzione politica: creare posti di lavoro e rendere ecologica l'economia

32. Gli studi settoriali e la modellazione macroeconomica hanno entrambi indicato che un'economia più ecologica provocherà in genere un utile netto a livello occupazionale (Jacobs, 1994). Tuttavia, buona parte dell'attività occupazionale "ecologica" secondo quasi tutti gli studi finora effettuati, riguarda il controllo dell'inquinamento e le operazioni di risanamento.

33. Un'economia *sostenibile* eviterebbe problemi ambientali grazie a tecnologie pulite, con una diminuzione quindi dei posti di lavoro legati ad interventi correttivi. Non è chiaro pertanto se un'economia più sostenibile *sotto il profilo ambientale* comporti necessariamente un aumento dell'occupazione - anche se uno degli ultimi studi in materia (Ecotec, 1994) afferma che le misure concernenti lo sviluppo sostenibile nei cinque settori prioritari del Quinto programma di azione a favore dell'ambiente creeranno in genere posti di lavoro.

34. Il vantaggio di essersi mossi per primi ("First mover advantage") nello sviluppo di tecnologie 'ecologiche' ha consentito ad alcuni paesi, soprattutto la Germania e la Danimarca, di sviluppare nuovi settori industriali lucrativi. La rigenerazione economica è probabilmente più atta a conseguire obiettivi economici se le comunità locali si adoperano attivamente per garantire che le proposte soddisfino finalità sia sociali che economiche e che la qualità dell'ambiente migliori sia il livello generale di benessere che l'interesse dei promotori per una data zona.

35. Vi è una continua e crescente domanda di tecnologia sostenibile. Fortunatamente, vi sono già stati molti contributi a tecniche ecocompatibili e a tecniche efficienti in materia di energia, di norma a seguito di condizioni economiche e, negli ultimi tempi, sulla scia di preoccupazioni ambientali. Bisognerebbe conferire un nuovo orientamento all'attuale sviluppo tecnologico, puntando sulla sostenibilità.

36. Il contributo della tecnologia alla realizzazione dello sviluppo sostenibile può essere ottimizzato sulla base di tre approcci:

- attenzione conferita all'ambiente - semplificazione degli attuali sistemi di produzione;
- tecnologia ambientale - miglioramento a breve tempo e applicazione della tecnologia disponibile;
- tecnologia sostenibile - miglioramento a lungo termine della tecnologia e nuove soluzioni tecnologiche.

37. Goldenberg et al. (1985) hanno introdotto per l'energia un nuovo approccio, espresso dal termine "backcasting". Si tratta di dirigere e determinare il processo dello sviluppo tecnologico ed eventualmente anche il ritmo secondo cui deve svolgersi tale processo. Questo approccio mirato si basa su una serie intercorrelata di richieste che la tecnologia deve soddisfare in futuro, in particolare i criteri di sostenibilità.

38. Nei prossimi decenni, la rapida diminuzione dell'ecocapacità provocherà senza dubbio un cambiamento fondamentale nei costi relativi dei fattori di produzione dominanti (energia-ambiente contro capitale e manodopera) e può quindi far subentrare un nuovo paradigma tecnico-economico. Questo cambiamento potrà conferire un nuovo indirizzo allo sviluppo dell'economia e della tecnologia verso un equilibrio ottimale dove il consumo di energia e la pressione sull'ambiente sono minori (Jansen, 1994). La Commissione europea (CCE, 1995h) così riassume le possibilità di creazione occupazionale:

39. Nel settore dei trasporti pubblici locali, la tendenza occupazionale è attualmente stabile o addirittura negativa, a causa del miglioramento di produttività, dell'applicazione della nuova tecnologia dell'informazione e delle restrizioni dei pubblici bilanci. Esiste però un'opzione alternativa, atta a creare un grande numero di posti di lavoro. Sulla base di una strategia di sviluppo ad indirizzo maggiormente locale e di una partnership tra il settore pubblico e privato, essa consiste nell'ampliare il concetto di servizio fornito dai trasporti pubblici e nel cercare di rispondere meglio alle esigenze in fase di cambiamento dell'utenza.

40. La creazione di nuovi posti di lavoro in questo settore dipende molto dal contesto nazionale e dalla minore discriminazione esercitata nei confronti dei mezzi pubblici. La corretta attribuzione dei costi esterni (cioè inquinamento, manutenzione del manto stradale e delle rotaie) per tutte le forme di trasporto porrebbe i trasporti pubblici su un piano di eguaglianza sotto il profilo economico. Le normative sul lavoro dovrebbero essere adattate in funzione di capacità molteplici, adottando nuovi strumenti giuridici per incoraggiare la gestione delegata e integrata di tutte le forme di trasporto nelle aree urbane e rurali.

41. L'edilizia assorbe molti lavori, ma la manutenzione delle zone pubbliche, il materiale stradale, la segnaletica e i servizi di fornitura possono anche produrre nuovi posti di lavoro. Il miglioramento della qualità della vita in una zona diventata più interessante grazie all'incoraggiamento portato all'attività economica, soprattutto nel settore dei servizi (commercio, turismo, arte, ecc.), provoca un continuo flusso di posti di lavoro.

42. Nell'incoraggiare gli scambi di esperienza e nell'approfondire i legami internazionali, l'UE dovrebbe conferire una maggiore importanza ai metodi per migliorare le zone pubbliche urbane e la conseguente creazione di posti di lavoro. Essa dovrebbe anche ricorrere maggiormente a tutta la gamma di strumenti a favore dello sviluppo locale di cui dispone. Strumenti finanziari e giuridici dovrebbero promuovere la cooperazione tra il settore pubblico e privato nei progetti locali e nei contratti a medio e a lungo termine tra le varie autorità pubbliche interessate. La ricerca di nuove modalità di finanziamento potrebbe essere facilitata da riforme fiscali e da una nuova distribuzione del benessere nazionale tra le città e le regioni.

43. Il rinnovamento urbano offre grandi possibilità per tutta una serie di capacità professionali e può interessare maggiormente le piccole imprese ed altri organismi. Uno studio sui programmi di rinnovamento urbano svolto in Portogallo indica che per una spesa analoga di bilancio, i lavori di ristrutturazione danno lavoro a più persone (90-120 unità-giorni) rispetto ai lavori di nuova costruzione (50 unità-giorni).

44. La manutenzione delle abitazioni e i servizi associati si configurano promettenti in termini di creazione di posti di lavoro, in quanto sono ad alta intensità di manodopera e rispondono ad una nuova domanda, in gran parte insoddisfatta, di servizi. Si tratta però in genere di strutture piccole, con bilanci limitati che non offrono un contributo notevole alla creazione di posti di lavoro.

Riquadro 5.1 Creazione di posti di lavoro minimizzando le perdite termiche nelle singole case (Danimarca)

Dal 1974, la Danimarca ha attivamente perseguito una politica di miglioramento delle abitazioni per risparmiare energia. Nel 1980, il numero di posti di lavoro creati da questa politica era stimato a 10.000, la maggior parte dei quali a carattere permanente. Per le singole case, il target principale della misura, si calcola che l'investimento sia ammortizzato in meno di nove anni, grazie ai risparmi sulle fatture del riscaldamento. Un programma inteso a ridurre del 30% in tutta la Danimarca il consumo di energia dovuto al riscaldamento creerebbe 5.800 posti di lavoro regolari nell'arco di 20 anni, considerato il numero di edifici su cui intervenire.

45. Le politiche nazionali facilitano la creazione di posti di lavoro nel settore della ristrutturazione edilizia e degli interventi di manutenzione. Queste politiche abbinano gli aspetti seguenti:

- promozione di progetti di ristrutturazione integrati del quartiere, basati su partnership pluricommerciali (con diverse specializzazioni) e partnership plurisetoriali (piccole imprese, imprese in fase di avviamento, organizzazioni non governative, autorità locali, ecc.) nell'ottica di promuovere una migliore relazione tra i residenti e i fornitori;
- organizzazione di un sistema a sportello unico di assistenza abitativa, in grado di coordinare l'intera problematica, dal finanziamento alla costruzione e compresi la manutenzione, la pulizia e i servizi ai residenti;
- stabilità garantita nel tempo di accordi finanziari e giuridici, in quanto le ditte edilizie sono molto sensibili a questo aspetto, alla luce dei lunghi periodi di rimborso;
- diversificazione degli aiuti pubblici sia per l'offerta che per la domanda, onde tener conto di tutti i sottosectori dell'industria della costruzione. Questo miglioramento dovrebbe essere accompagnato da una politica di informazione e consulenza (ad es. approvazione

di consulenti che hanno aderito ufficialmente ad un codice di etica professionale e collaborazione tra diversi assistenti sociali).

46. Diventa sempre più necessario disporre di diverse specializzazioni per creare, restaurare e mantenere siti di patrimonio culturale, per la loro gestione, l'accoglienza ai visitatori, nonché per diffondere l'informazione sul patrimonio culturale. Queste attività dovrebbero essere incoraggiate dai governi nazionali attraverso una politica fiscale.

47. L'intera catena della gestione dei rifiuti offre posti di lavoro: dalla cernita al recupero fino alla ricerca nel campo del miglioramento tecnico. Il settore del trattamento ecologico dei rifiuti offre a sua volta nuove possibilità occupazionali. Le autorità nazionali devono continuare ad incoraggiare il recupero e il riciclo dei rifiuti agendo quindi attraverso l'imposizione fiscale.

Riquadro 5.2 Creazione di posti di lavoro grazie alla riduzione dei rifiuti edilizi e dell'energia, Copenaghen (Danimarca), Amsterdam (Paesi Bassi)

Negli ultimi cinque anni, a Copenaghen si è cercato di ridurre i rifiuti dovuti alla demolizione di edifici (da 40.000 tonnellate nel 1989 si è scesi a 2.000 tonnellate nel 1994). I mattoni e il cemento sono trasformati in ghiaia, il legname è segato e bruciato. Più si sta attenti a proteggere i materiali durante la demolizione e maggiore è la quantità di lavoro e di manodopera necessaria. La demolizione "selettiva" riduce i rifiuti di quasi il 95% e i costi di accesso alle discariche. Se si estrapola l'esperienza di Copenaghen all'intera Danimarca, questo metodo di demolizione selettiva garantirebbe 850 posti di lavoro a lungo termine, 130 dei quali legati al reimpiego di mattoni.

Ad Amsterdam, sono stati costituiti degli "Energy Teams" per aiutare i residenti a risparmiare energia nelle loro case. Questi gruppi offrono consulenza ed interventi pratici. Nell'arco di quattro anni, sono stati creati 40 posti di lavoro e sono state visitate 7.000 case.

48. Attualmente, il controllo televisivo, lo scanning e le tecniche di sorveglianza, assieme alle tecnologie di trasformazione dati e di comunicazione, offrono la possibilità di nuovi tipi di servizi, per costi operativi in genere moderati. Queste politiche risultano più efficaci se sono seguite a livello locale da misure intese a:

- promuovere nei residenti un comportamento preventivo, cioè migliorare l'informazione sui rischi reali ed offrire incentivi finanziari per talune forme di apparecchiatura di sicurezza (in un catalogo illustrativo è proposta una soluzione per ciascuna esigenza specifica);
- prevedere politiche di sicurezza integrate, con coordinamento tra i vari ministeri o servizi interessati (giustizia, polizia, abitazioni, sanità) e una partnership con piccole ditte private e semiprivatizzate che offrano un servizio per il benessere collettivo e ricevano un aiuto di avviamento o per la creazione di posti di lavoro su scala decrescente (ad esempio, 50% finanziamento pubblico nel primo anno, 20% nel secondo, 0% nel terzo).

Opzione politica: pianificazione dello spazio e dei trasporti

49. La pianificazione dello spazio ha ovviamente un ruolo cruciale per collegare spazialmente attività economiche, infrastrutture, popolazione, mercati e risorse secondo gli orientamenti politici illustrati precedentemente. Il ruolo della pianificazione è approfondito nel capitolo 7.

50. Nello stesso modo, le politiche urbane per il mantenimento e lo sviluppo delle infrastrutture per i pedoni, i ciclisti ed i mezzi di trasporto pubblico, nonché per il trasporto ferroviario e fluviale delle merci, sono determinanti per aumentare la sostenibilità dell'attività economica. Alcuni di questi aspetti sono analizzati nel capitolo 6.

Opzione politica: consulenze e supporto alle imprese locali per migliorare le prestazioni ambientali

51. Le città e altre autorità forniscono già consulenza e aiuti alle imprese in vari modi.

Opzione politica: promuovere un movimento ecologico adifesa dell'interesse dei cittadini

52. Un movimento adifes dell'interesse dei cittadini influenza fortemente l'economia. Le città possono incoraggiare e consentire a singoli consumatori o a gruppi di consumatori di individuare e privilegiare i prodotti e i servizi di tipo sostenibile, in modo da garantire loro vantaggi di mercato. In base a ricerche svolte nel Regno Unito (Worcester 1994) "i consumatori votano con l'agenda tascabile". Almeno metà del pubblico britannico sostiene che la preoccupazione per lo stato dell'ambiente li induce a comprare contenitori aerosol innocui per lo strato di ozono o a non comprarli del tutto (71%), a comprare prodotti fatti di materiali riciclati (54%) o in imballaggi riciclati (50%) e la metà afferma di ridurre al minimo il consumo domestico di elettricità e combustibili." Dal 1990, queste percentuali sono inoltre in aumento. Risulta anche che "le persone in Gran Bretagna sembrano desiderare maggiori informazioni sui rischi ambientali causati dai prodotti di consumo quotidiano (87%), sulle tecniche di smaltimento dei rifiuti (86%) e sui rischi potenziali di radiazioni nucleari (84%)." Questo tipo di informazioni può avere un effetto notevole sul comportamento dei consumatori. L'aumento di finanziamenti e di operazioni bancarie di tipo etico indica che molte persone sono disposte ad accettare la possibilità di un minore utile finanziario, a patto che il loro denaro non vada a industrie e attività che essi non approvano.

Riquadro 5.3 Supporto e consulenza alle imprese, Gelderland (Paesi Bassi), Cork (Irlanda) e Berlino (Germania)

Nella regione olandese di Gelderland il progetto Sistema interno di tutela ambientale, ha contribuito all'istituzione di sistemi formali di gestione ambientale nelle piccole imprese. Le autorità pubbliche hanno aiutato a migliorare le prestazioni ecologiche di piccole imprese della regione, allacciando con esse un dialogo più stretto su questioni ambientali, organizzando corsi di formazione per manager, effettuando valutazioni dei processi di produzione e consigliando le imprese circa le procedure di gestione ambientale (Ecotec, 1994).

Il Centro di tecnologie pulite di Cork è un'organizzazione indipendente senza fini di lucro che effettua ricerche e fornisce informazioni e documentazioni sulle tecnologie pulite alle imprese abbonate, realizzando nei loro locali studi e prove di riduzione dell'inquinamento e contribuendo allo sviluppo di norme e provvedimenti giuridici a livello nazionale.

Il programma di supporto ambientale del Senato di Berlino offre alle piccole e medie imprese sovvenzioni fino al 50% dell'importo dei finanziamenti e delle innovazioni necessari per renderle meno inquinanti. Il programma mira a ridurre l'inquinamento, a diffondere nuove tecnologie e soluzioni innovative, e a sensibilizzare ulteriormente le piccole imprese rispetto ai problemi ambientali. Finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale, il programma è stato varato nel 1990 a Berlino Ovest ed è stato in seguito esteso alla parte orientale della città.

Riquadro 5.4 Minimizzazione dell'uso di imballaggi, Consiglio regionale di Lothian (Scozia)

Su richiesta del Consiglio regionale di Lothian, gli amici della Terra della Scozia hanno allestito, presso lo sportello di informazione clienti, una mostra sulle conseguenze ambientali degli imballaggi e sui provvedimenti che il consumatore può adottare per evitare gli imballaggi superflui. La mostra ha ripreso gran parte del materiale della campagna sugli imballaggi, realizzata dalla sezione olandese degli amici della Terra.

Opzione politica: strategia di investimenti interni mirati

53. Varie città stanno concentrando una serie di investimenti interni su tipi di attività economica più favorevoli alla sostenibilità. Questa tendenza ha effetti non solo sulla commercializzazione, ma anche sulla pianificazione strategica e fisica e sulla messa a disposizione di siti e locali, infrastrutture, aiuti finanziari e servizi di assistenza.

Opzione politica: creazione di vantaggi competitivi

54. La città e le regioni, nel competere per gli investimenti interni, possono trarre vantaggi da un ambiente urbano gradevole ed un'elevata qualità di vita. Questi fattori possono nel contempo contribuire al mantenimento delle attività economiche esistenti in una determinata zona. Le città devono tuttavia fare in modo che le imprese che esse sono riuscite ad attirare non deteriorino la qualità di vita che le caratterizza.

Riquadro 5.5 Il commercio e la qualità della vita, Emscher Park (Germania)

In Germania la mostra internazionale dell'edilizia del parco Emscher è un programma strutturale avviato dalla Renania settentrionale-Westfalia nel 1988, per promuovere il cambiamento strutturale nella regione di Emscher, un'area in pieno declino industriale nella vallata della Ruhr. L'obiettivo essenziale è il rinnovamento ecologico della regione - un corridoio lungo circa 80 km - per creare una nuova base di sviluppo economico. Nella regione esistono vari progetti per lo sviluppo di parchi commerciali o scientifici aventi l'obiettivo di incentivare le imprese ecologiche o specializzate in tecnologie ambientali e che nel contempo forniscono spazi da utilizzare, per esempio, per alloggi e strutture per l'infanzia. Alcuni di questi progetti prevedono la riconversione di miniere chiuse. Ad esempio, il sito della miniera Arenberg-Fortsetzung di Bottrop è in fase di trasformazione ed ospiterà un parco commerciale ecologico per piccole e medie imprese locali, con nuove possibilità occupazionali a livello locale, soprattutto per le donne.

55. Iniziative di questo tipo possono essere considerate applicazioni dell'impostazione Gestione ambientale regionale presentata a Welford nel 1993 e basata su un piano regionale di miglioramento ambientale, concordato tra imprese e enti pubblici, considerato una fonte di vantaggi comparati, a livello aziendale e regionale.

Opzione politica: promuovere il settore delle imprese ecologiche

56. Definire il "settore delle imprese ecologiche" non è facile. Le "imprese di sostenibilità" comprendono sia attività artigianali a bassa tecnologia, ma altamente specializzate che imprese ad alta intensità di manodopera poco qualificata che si occupano della raccolta e della cernita di materiali riciclabili. A livello più generale, esiste ora in alcuni Stati membri un importante settore di "tecnologie pulite" che viene attivamente promosso a livello nazionale, regionale e di città. Gli enti ed i programmi locali di sviluppo economico possono incentrarsi su meccanismi di sostegno come la fornitura di locali, infrastrutture, sussidi, prestiti, consulenze e lavori preparatori per incentivare le imprese di questo tipo.

Riquadro 5.6 Sostegno alle imprese sostenibili, Edimburgo (Scozia), Kolding, Fredericia, Vejle, Herning, Ikast, Videbaek e Silkeborg (Danimarca)

In Scozia, è stata istituita la "Lothian and Edinburgh Environmental Partnership", una società senza fini di lucro fondata dal consiglio comunale di Edimburgo per lo sviluppo di imprese sostenibili nei settori dell'energia, del trasporto e del riciclo. Essa ha avviato con successo un'impresa per riciclare le lattine di alluminio e la carta di ufficio, ha contribuito alla creazione di una serie di imprese, compresi un servizio di consegne in bicicletta, una lavanderia per pannolini e un'agenzia che offre consulenza alle famiglie con basso reddito per la conservazione dell'energia, e sta elaborando una serie di altri progetti.

La "regione del triangolo" della Danimarca del Sud, che include otto comuni tra cui Kolding, Fredericia e Vejle si autodefinisce una "città verde aperta" o una "rete di città verdi". In questa regione sono state varate azioni per promuovere le attività commerciali che favoriscono le tecnologie pulite ed ecologiche, nonché il risparmio delle risorse. Le amministrazioni comunali e le società private hanno collaborato per elaborare strategie innovative in materia di trattamento dei rifiuti e cogenerazione di energia elettrica e termica, riducendo il consumo energetico e le emissioni nella regione.

"Green City Denmark" è un'associazione tra quattro comuni dello Jutland centrale: Herning, Ikast, Videbaek e Silkeborg. Con l'appoggio delle due contee (Ringkøbing e Aarhus) in cui si trovano queste città, questi sono stati i primi comuni danesi a sottoscrivere la Carta delle imprese per uno sviluppo sostenibile della Camera di commercio internazionale. Detta associazione, che prevede una collaborazione tra le autorità locali e le imprese private di punta, è stata concepita per far conoscere le capacità della Danimarca nel settore della tecnologia ambientale.

Opzione politica: collegare lo sviluppo economico e il mercato del lavoro

57. Ormai è risaputo che, invece di contare sull'effetto "di infiltrazione" della crescita economica, occorre stabilire dei collegamenti tra lo sviluppo economico e la politica del mercato del lavoro al fine di garantire una migliore distribuzione. Delle ricerche svolte per il Ministero dell'ambiente del Regno Unito (ibidem, 1994) tendono a confermare i dubbi esistenti sull'efficacia dell'"infiltrazione". Ciò è in stretta relazione con gli argomenti relativi allo sviluppo sociale sostenibile, già trattati all'inizio del presente capitolo.

58. I provvedimenti relativi al mercato del lavoro locale in materia di assunzioni e formazione possono essere direttamente collegati agli obiettivi ambientali e correlare i temi della sostenibilità ambientale e sociale. Il governo francese ha assegnato alle regioni e, dal maggio 1994, a vari enti e associazioni locali, 400 milioni di franchi per cofinanziare iniziative di "posti di lavoro ecologici" (Ministère de l'Environnement, 1994). Dette iniziative includono la formazione, anche di tipo professionale. I progetti tipo riguardano la gestione dei rifiuti, il risanamento dei fiumi, i provvedimenti per tutelare la biodiversità e la qualità del paesaggio e altre forme di tutela e risanamento ambientale. Un obiettivo specifico è quello di incentivare partnership a livello locale tra organismi che si occupano dell'occupazione e dell'ambiente.

Riquadro 5.7 Formazione, creazione di posti di lavoro e sostenibilità ambientale, Berlino (Germania)

Nel 1991, il Senato di Berlino ha varato il Programma di rinnovamento ecologico per Berlino Est che persegue obiettivi nel settore del mercato di lavoro e dell'ambiente. Esso cofinanzia iniziative relative all'occupazione e alla formazione nel settore ambientale e partecipa ad investimenti finalizzati alla tutela ambientale e al rinnovamento urbano. Se, da un lato, le iniziative di occupazione immediata creano posti di lavoro a breve termine, gli investimenti in infrastrutture ambientali promuovono e tutelano i posti di lavoro a lungo termine.

59. Le cooperative possono soddisfare contemporaneamente le necessità economiche, sociali e ambientali. Esse hanno più probabilità di ottenere facilmente capitali se gli istituti di investimento possono includere i benefici ambientali e sociali nei loro criteri di concessione dei prestiti. Le buone cooperative e una dimensione etica dei finanziamenti vanno quindi in genere di pari passo.

60. I provvedimenti di questo tipo non devono necessariamente limitarsi all'economia ufficiale. Nel Regno Unito ci sono 300 programmi di Occupazione e Economia locali (Local Employment and Trading - LET) che offrono strutture a livello locale affinché le persone possano scambiarsi merci e servizi con l'ausilio di una valuta locale. L'obiettivo è di consentire alle persone di offrire e ricevere servizi sociali utili, indipendentemente dal fatto che lavorino regolarmente o percepiscano redditi.

Riquadro 5.8 Occupazione locale e sistemi commerciali, Cardiff (Regno Unito)

Il Consiglio comunale di Cardiff sostiene lo sviluppo dei Sistemi LET con cooperative di credito, associazioni locali senza fini di lucro per la raccolta di mezzi, al fine di rendere disponibili dei crediti per i suoi membri. Si spera che lo scambio di manodopera tramite il programma LET e la possibilità di ottenere crediti dalle cooperative di credito a condizioni favorevoli per le materie prime consentiranno alle persone emarginate e con redditi bassi di scambiarsi merci e servizi. A Cardiff ci sono anche aziende comunali che riparano mobili usati per rivenderli e forniscono servizi di giardinaggio per le persone anziane. Entrambe queste attività comportano anche operazioni di formazione.

Opzione politica: partnership tra amministrazioni urbane e industria

61. Nel capitolo 3 sono già stati raccomandati gli approcci di partnership che sono molto preziosi per rendere più ecologica l'industria. Si possono ottenere maggiori risultati grazie alla collaborazione tra organismi cittadini e imprenditori che non attraverso lo scontro.

Riquadro 5.9 Partnership, Bilbao (Spagna)

L'economia di Bilbao si basa su settori tradizionali - acciaio, metalli, chimica ed energia - con un forte inquinamento atmosferico, soprattutto di SO₂. Le industrie, concentrate lungo una stretta valle fluviale, provocano livelli di inquinamento atmosferico che superano ampiamente i massimali ammissibili. L'inquinamento riduce la qualità della vita nella città e danneggia l'economia cittadina. L'attività di esportazione delle automobili si è in parte trasferita a Santander, poiché l'inquinamento atmosferico di Bilbao danneggia la vernice delle macchine ferme in attesa di essere imbarcate. Le nuove imprese evitano di stabilirsi a Bilbao per via dei noti problemi ambientali. Bilbao Metropoli-30 è un'iniziativa del governo basco che mira a coinvolgere il settore pubblico e privato nell'elaborazione di una strategia per la rivitalizzazione della città. Essa riconosce che il degrado ambientale è uno dei problemi più gravi che la città si trovi ad affrontare, e che lo sviluppo economico - e l'inversione dell'attuale declino industriale - dipendono dal miglioramento delle condizioni ambientali. I 19 fondatori dell'iniziativa includono il governo basco, il governo provinciale, il comune di Bilbao, organismi pubblici, tra cui due università, la camera di commercio e grosse imprese locali. In tre anni il numero di soci è salito a 94.

62. È troppo presto per una valutazione completa dell'iniziativa. Tuttavia, essa ha ottenuto la partecipazione e l'aiuto di diversi settori dell'industria locale e ha contribuito a creare mercati per l'industria di gestione ambientale ai suoi primi passi. Inoltre le questioni ambientali sono sempre più considerate come elementi della normale gestione delle imprese e non come fattori di importanza secondaria. (Ecotec, 1993). Attualmente esistono vari esempi di partnership.

Riquadro 5.10 Esempi di partnership, Coventry e Sheffield (Regno Unito)

Nel Regno Unito, il gruppo di gestione ambientale regionale (Regional Environmental Management Panel) di Coventry, un forum che da più di vent'anni dibatte e risolve problemi di inquinamento, ha sviluppato un ampio ruolo nella gestione ambientale, creando un clima di cooperazione e fiducia che ha reso possibile una serie di altre iniziative congiunte tra le imprese e le autorità locali sulla questione ambientale.

Sheffield Heat and Power, una joint venture tra consiglio comunale ed una ditta finlandese di produzione combinata di calore ed elettricità (combined heat and power - CHP), ha messo a punto una rete di teleriscaldamento alimentata da rifiuti. Questo sistema costituisce un primo passo verso un sistema di produzione combinata di calore ed elettricità nel centro della città.

Opzione politica: infrastrutture adatte alla sostenibilità

63. La fornitura di infrastrutture di trasporto sostenibili (discussa nel capitolo 6) è ovviamente un elemento importante per le attività locali di sviluppo economico intese a promuovere la sostenibilità. Altre forme di infrastrutture fisiche possono svolgere un ruolo fondamentale, tra cui:

- rete di distribuzione del calore;
- locali commerciali o uffici costruiti secondo norme rigorose di efficienza energetica, durabilità, adattabilità e qualità estetica;
- installazioni per una gestione ecologica dei rifiuti, tra cui impianti di separazione e selezione, inceneritori con recupero di energia e digestori collegati agli impianti CHP.

Riquadro 5.11 Sostenibilità in siti industriali, Odense (Danimarca)

Il comune di Odense ha allestito 750 ettari di siti industriali di sviluppo, suddivisi in zone ai fini di un'ubicazione ottimale di imprese, in funzione delle prospettive di espansione e di impatto ambientale. Il comune fornisce alle imprese e ai residenti energia termica a basso costo utilizzando il calore residuo della centrale di cogenerazione di energia elettrica e termica di Fyn e tratta gli scarichi industriali. La città è riuscita anche ad attirare imprese (come ditte ortofrutticole) che possono sfruttare commercialmente il calore residuo. A questo livello, lo sviluppo economico è basato su partnership tra il comune e il settore privato.

64. Le conoscenze ambientali della forza lavoro locale possono, da un lato, attirare imprese sostenibili e, dall'altro, aiutare le imprese esistenti a diventare più ecologiche. L'educazione ambientale nella formazione professionale, i collegamenti tra imprese ed istituti di istruzione superiore e la possibilità di creare delle reti sono di fondamentale importanza.

65. Da quanto precede risulta che nelle città esistono molte possibilità di intervento. Tuttavia, è stato sottolineato che in questo campo, forse più che in altri, le azioni a livello urbano sono limitate dalle politiche e dalle iniziative nazionali ed internazionali. La presente sezione esamina le esigenze da soddisfare al di là del livello urbano, per facilitare le azioni.

Opzione politica: misure per rendere redditizia la prassi ecologica delle imprese

66. I progressi delle imprese verso la sostenibilità sono limitati dalle condizioni di mercato. Tra questi limiti citiamo:

- basso costo dell'energia, dei materiali e del trattamento dei rifiuti in confronto ad altri fattori di produzione, principalmente la manodopera, che spingono le imprese a ridurre quest'ultima, a costo di maggiori impatti sulle risorse;
- mancanza di segnali di mercato che incoraggino le imprese a distinguere tra modelli sostenibili e non sostenibili dell'uso delle risorse;
- elevati tassi di sconto ed indici di rendimento degli investimenti che scoraggiano investimenti di efficienza se questi non hanno un periodo di ammortamento molto corto e impediscono alle imprese di adottare una strategia di ottimizzazione del costo completo delle risorse.

67. Le singole imprese tenderanno a non tener conto degli effetti ambientali della loro attività. Se le attività più sostenibili comportano costi che non vengono imposti anche ai loro concorrenti, le imprese più ecologiche rischierebbero di perdere i vantaggi competitivi.

68. Le politiche di sviluppo economico che tendono ad obbligare le imprese ad adottare provvedimenti più rigorosi di quelli della "migliore prassi" di mercato del momento, finiscono col danneggiare l'economia locale, senza conseguire risultati positivi a livello ambientale. Questi limiti possono essere eliminati solo rendendo più redditizio il comportamento sostenibile. Spesso l'adozione di questo tipo di misure risulta più efficiente a livello di economia generale.

69. I governi dovrebbero intervenire a quattro livelli:

- riforma della tassa ambientale;

- partnership di imprese ambientali a livello nazionale;
- istituzioni finanziarie;
- creazione di mercati per le imprese sostenibili.

Questi provvedimenti sono esaminati nelle sezioni seguenti.

Riforma della tassa ambientale

70. L'UE registra un alto tasso di disoccupazione, costi elevati della manodopera in confronto ai suoi concorrenti industriali, livelli insostenibili di consumo di energia, esaurimento delle materie prime e produzione di rifiuti. Eppure il lavoro, i redditi e il valore aggiunto sono fortemente tassati mentre l'energia, le risorse, ed i rifiuti lo sono molto meno, o affatto. Come già detto nel capitolo 3, la redistribuzione delle tasse, dall'occupazione agli impatti ambientali indesiderati, potrebbe contribuire a risolvere questi tre problemi contemporaneamente. Di conseguenza, si può ritenere che questo sia lo strumento d'integrazione più importante per un'economia sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale. Non si deve pensare che la riforma della tassa ambientale comporterà una "distorsione"; al contrario, essa sostituirà le conseguenze impreviste e indesiderabili delle tasse con altre volute e positive.

71. Il Libro bianco *Crescita, competitività e occupazione* sostiene queste idee. E' stato detto che gli obiettivi stabiliti dal Libro bianco possono essere conseguiti solo con una *riduzione* deliberata del prodotto dell'economia ed una riconversione verso attività caratterizzate da un'alta densità di manodopera (Fleming, 1994). Ciò può comportare una revisione radicale della politica commerciale ed economica dell'UE.

72. In ogni riforma fiscale, c'è chi perde e chi guadagna e le riforme, pertanto, dovrebbero essere introdotte gradualmente e con ampio anticipo. Inoltre, una riforma fiscale da sola spesso non provoca un cambiamento significativo dei comportamenti. L'aumento del prezzo della benzina ha un impatto sull'uso a breve termine, se la gente non riesce "a liberarsi" delle proprie abitudini di vita e di dipendenza dall'automobile o se non esistono come alternativa trasporti pubblici affidabili e convenienti. I più benestanti possono permettersi di trascurare gli incentivi economici, mentre i poveri spesso non sono in condizione di usufruirne - e possono risentire eccessivamente dell'aumento dei prezzi delle necessità di base.

73. Per queste ragioni, la riforma delle tasse ecologiche deve essere accompagnata da altre misure politiche che facilitino un comportamento sostenibile e tutelino le categorie svantaggiate. L'aumento delle tasse automobilistiche, per esempio, dovrebbe essere accompagnato da investimenti nei trasporti pubblici e da disposizioni a favore dei ciclisti e dei pedoni. L'aumento dei prezzi dell'energia domestica dovrebbe essere abbinato a provvedimenti che consentano alle persone con redditi bassi di migliorare la loro efficienza energetica.

74. La posizione degli Stati membri circa questi problemi varia notevolmente. La Danimarca ha già introdotto nel sistema fiscale incentivi a favore di un'economia più sostenibile, tra cui:

- una tassa sull'anidride carbonica che non si applica ai carburanti della biomassa;
- elevate tasse di immatricolazione per le automobili, sulla base del peso e del prezzo d'acquisto;
- imposte su CFC e halon, ad eccezione delle condutture di teleriscaldamento;

- imposte sulla messa a discarica e sull'incenerimento, concepite per incentivare il riciclo e la riduzione dei rifiuti;
- un'imposta sull'estrazione e l'importazione di materie prime, compresi sabbia, ghiaia, argilla e gesso;
- vari programmi di sovvenzionamento per l'uso delle energie rinnovabili, compresi energia eolica, paglia, biogas ed energia idroelettrica;
- disposizioni vantaggiose di ammortamento degli investimenti ambientali.

75. Il governo olandese che sta considerando l'introduzione di incentivi fiscali per gli investimenti "ecologici" e continua a dare la priorità alla redistribuzione delle tasse e delle imposte dai redditi di lavoro alle attività inquinanti, fa pressione per ridurre a livello UE i tassi dell'IVA sui prodotti ecologici e sui servizi ambientali e di risparmio energetico. Il governo olandese ha introdotto una tassa nazionale sull'energia e vorrebbe l'introduzione di una tassa analoga a livello comunitario.

Partnership di imprese ambientali a livello nazionale

76. È già stata sottolineata l'importanza, a livello locale, delle partnership che costituiscono uno strumento prezioso anche a livello nazionale.

77. Il programma ambientale nazionale dei Paesi Bassi (Nationaal Milieubeleidsplan), edizione 1 e 2, ha stabilito obiettivi di qualità ambientale nei vari settori e li ha tradotti in oltre 200 obiettivi quantificabili. Detto programma si basa anche sul presupposto che il governo deleghi la responsabilità di questi obiettivi ad altri gruppi sociali.

78. Uno dei principali mezzi che ha consentito al governo di realizzare questo passaggio di responsabilità sono i "patti", cioè accordi tra il governo ed un settore industriale per il conseguimento di obiettivi ambientali specificati entro determinate scadenze. Il "contenuto" di ciascun patto - denominato piano integrato di obiettivi ambientali dell'industria (Integrale Milieu Taakstelling) - viene stabilito mediante consultazioni cui partecipano i governi centrale, provinciale e locale e rappresentanti dell'industria (di solito membri di associazioni commerciali), di associazioni sindacali e di datori di lavoro.

79. Il piano integrato di obiettivi ambientali viene trasposto nei piani ambientali delle imprese che indicano gli obiettivi, il calendario ed i provvedimenti che ciascuna impresa adotterà. Questi piani vengono preparati in stretta collaborazione con le autorità responsabili della concessione delle autorizzazioni e su questi si basa il rilascio del permesso. Nel 1995 era prevista la firma di patti con quindici settori industriali, comprendenti 12 000 imprese responsabili di oltre il 90% dell'inquinamento industriale del paese (Ministero delle abitazioni, della pianificazione territoriale e dell'ambiente, 1994).

Istituzioni finanziarie

80. Le istituzioni finanziarie devono incentivare gli investimenti a lungo termine e la gestione strategica delle imprese, e scoraggiare le speculazioni a breve termine, la riduzione degli attivi e la generazione di utili mediante manovre di mercato non legate allo sviluppo dell'impresa.

81. Gli istituti di investimento tedeschi finanziano lo sviluppo strategico a lungo termine, che si ritiene abbia contribuito alla forza economica e industriale della Germania negli anni '80.

Creazione di mercati per le imprese sostenibili

82. Le aree urbane possono promuovere e attirare imprese ecologiche, ma la quantità totale di attività economiche ecologiche che l'economia può sostenere è limitata da fattori economici più ampi.

83. Per esempio, la quantità di materiali riciclati che può essere venduta è spesso limitata dalla carenza di capacità di trattamento o di richiesta di prodotti finiti. In tali circostanze, una città può aumentare le quote di riciclo solo effettuando riduzioni in altri settori. In una situazione simile, le iniziative ambientali locali possono diventare come un "gioco a somma zero", se si limitano a spostare nello spazio le attività sostenibili, senza adottare provvedimenti politici per gestire i mercati.

84. Il sistema di ecogestione e audit, che prevede la pubblicazione di una dichiarazione sui risultati del sistema di gestione ambientale, è un passo nella giusta direzione. Tuttavia, il suo carattere volontario significa che le imprese con dubbie prestazioni ambientali sono quelle meno suscettibili di procedere ad un'informazione del pubblico. Le imprese che hanno già fatto il possibile per migliorare le loro prestazioni ambientali avranno difficoltà a realizzare in futuro "miglioramenti continui", come richiede il sistema, rispetto alle imprese che partono da un livello di prestazioni ambientali molto basso. E' possibile, pertanto, che il sistema si riveli utile per le "imprese non ecologiche che intendono apportare miglioramenti" e che non abbia nessun effetto per quelle "non ecologiche senza prospettive di miglioramento" e per quelle "già ecologiche".

85. In molti Stati membri, la mancanza di controlli regolamentari sui contenuti delle pubblicità dei prodotti ecologici e sulla normalizzazione delle descrizioni di carattere ambientale, significa che le imprese possono, mediante la pubblicità, indurre in errore e confondere il pubblico circa il carattere ecologico dei loro prodotti. Il sistema di etichettatura ecologica dell'UE e la direttiva relativa alla libertà di accesso alle informazioni in materia ambientale aiutano il pubblico ad effettuare scelte consapevoli.

"Chiusura" delle economie urbane

86. È difficile realizzare una città sostenibile quando le economie urbane sono quasi completamente "aperte". Tra le città non esistono ostacoli economici, pertanto le merci, gli investimenti, le imprese (e in misura leggermente inferiore) le persone possono muoversi in assoluta libertà dall'una all'altra.

87. Il mercato unico dell'UE e le relative misure politiche promuovono l'apertura a vantaggio dell'efficienza economica. Le direttive comunitarie sugli appalti hanno eliminato una delle ultime forme di "chiusura" a livello urbano: la precedenza agli offerenti locali negli appalti pubblici. È evidente che, nell'attuale congiuntura economica, l'isolazionismo economico locale non costituisce una soluzione accettabile.

88. Va ricordato tuttavia, che nel Medio Evo l'immensa ricchezza di molte città-stato, che indubbiamente costituirono la base di tutto il successivo sviluppo economico europeo, fu possibile grazie al grado di autonomia delle città e ad un attivo intervento dei comuni che oggi sarebbe impensabile (Girouard, 1985).

89. In mancanza di cambiamenti politici a livello nazionale del tipo sopra descritto, una maggiore libertà delle autorità urbane per proteggere l'economia locale dalle pressioni del mercato internazionale e gestire l'economia locale in maniera attiva, potrebbe contribuire ad orientare le attività economiche verso la sostenibilità a livello locale.

90. I livelli di autonomia locale variano molto da paese a paese. Alcuni dei provvedimenti descritti qui di seguito sono già applicati in maggiore o minor misura in alcuni Stati membri. Non a caso, si tratta spesso degli Stati dove almeno alcune città hanno già compiuto grossi passi avanti sulla strada della sostenibilità. Detti provvedimenti prevedono la possibilità di:

- includere criteri ambientali, come l'eliminazione degli spostamenti e dei trasporti superflui, nell'aggiudicazione degli appalti;
- applicare criteri ambientali e di sviluppo locale nell'investimento dei fondi pensione e di altri fondi pubblici;
- imporre prelievi e/o imposte locali sull'energia, le risorse ed i rifiuti, come previsto dai processi politici locali;
- istituire cicli di feedback locali in materia di bilancio, come gli investimenti delle tasse sull'energia in misure di risparmio energetico;
- consentire agli enti statali e parastatali di raccogliere denaro sui mercati e investire in strutture e imprese sostenibili, con la stessa libertà che vige nel settore privato;
- fissare norme ambientali locali più severe di quelle applicabili a livello nazionale;
- sviluppare strumenti economici regionali e locali, come le autorizzazioni trasferibili e i pedaggi stradali.

91. Come già detto, la sostenibilità nelle aree urbane non può essere realizzata solo applicando uno strumento qualsiasi o un tipo di strumento. I pacchetti integrati di strumenti diversi offrono maggiori possibilità di ottenere risultati positivi. Il progetto di riciclaggio a Helsingor, descritto nel capitolo 3, sezione 2, è un buon pacchetto, reso possibile dalla *combinazione* di un'ampia gamma di misure diverse che comprendono:

- facoltà dei comuni di stabilire le modalità di raccolta differenziata e conferimento dei rifiuti domestici;
- separazione delle tasse per la raccolta dei rifiuti da altre forme di finanziamento delle autorità locali, e libertà per esse di scegliere opzioni di smaltimento più costose (facendole pagare di più), se politicamente accettate;
- elevati livelli di consapevolezza ambientale, sviluppati mediante un'azione di sensibilizzazione a lungo termine, che porta gli elettori locali a sostenere gli investimenti effettuati per motivi ambientali;
- importanti investimenti comunali nell'infrastruttura di distribuzione del calore;
- un prezzo garantito più elevato per l'elettricità ricavata da fonti rinnovabili;
- ricerca e sviluppo tecnologico sui processi di riciclaggio, finanziati dal governo centrale;

- "prestiti convenienti" del governo per le centrali elettriche sostenibili.

2. ASPETTI SOCIALI DELLA SOSTENIBILITÀ

2.1 Introduzione

1. Il dibattito sociale è in funzione del tempo e dei luoghi e muta costantemente. Nel XIX secolo era incentrato sui rischi della povertà o, in altre parole, sui conflitti tra le classi sociali. Nell'ultima parte del XIX secolo, sono diventati di attualità i rischi ecologici che non sono più legati al loro luogo di origine, bensì, per la loro natura, minacciano tutte le forme di vita sul pianeta. Questo è precisamente il significato del processo di mondializzazione dei rischi: "la società a rischio è la società mondiale" (Beck, 1992). I rischi ecologici trascendono le classi sociali e ignorano le frontiere della società: "la povertà è gerarchica, lo smog è democratico" (Beck, 1992). La dinamica sociale delle minacce ecologiche non è più capita nelle variabili tradizionali, quali classe, reddito o status. La pressione ambientale è in funzione del numero di persone, del loro consumo e del consumo di risorse per unità di prodotto (Ester and Mandemaker, 1994).

2. Le questioni di sostenibilità sociale ed ambientale hanno trovato un collegamento tramite il comune interesse per l'equità. Le preoccupazioni circa le attuali e future conseguenze distribuzionali della crescita e le implicazioni per l'integrazione e la coesione sociale hanno coinciso con le crescenti preoccupazioni per uno sviluppo ambientale sostenibile. Non esiste un nesso logico tra i principi di equità attraverso le generazioni e l'equità nell'ambito dell'attuale generazione. I valori etici, tuttavia, che inducono ad interessarsi per un indirizzo, sostengono spesso anche l'altro. I movimenti inizialmente distinti a favore dell'ambiente e dell'equità sociale convergono sempre di più in un nuovo approccio dello sviluppo economico che rimette in causa le tesi circa i vantaggi di una crescita economica continua e indifferenziata in nome delle risorse e delle prospettive di benessere.

3. Questo capitolo presenta una discussione intesa ad influenzare, sotto un profilo ecologico, il sistema sociale al fine di trasformare le città nella direzione della sostenibilità. Sono individuate opzioni politiche orientate ai principi di sistemi sociali o di cambiamento dello stile di vita, cercando anche di precisare la natura e la portata degli aspetti sociali e, se possibile, le variazioni tra paesi, città e cittadini. L'analisi non offre soluzioni nuove e spettacolari, ma pone le premesse per una migliore comprensione della relazione tra aspetti sociali e sostenibilità.

4. Non tutti i pertinenti aspetti sociali possono essere esaminati in questo capitolo. Ne sono stati selezionati alcuni, importanti per la qualità sociale della vita: benessere, risvolti sanitari, abitazioni e perché contengono elementi sui quali le autorità locali hanno voce in capitolo, la Commissione europea ha una grande esperienza e, infine, perché i due livelli possono riunirsi per affrontare meglio i problemi.

Influenzare il comportamento e lo stile di vita

5. Secondo la Commissione Brundtland, è giunto il momento di distaccarsi dalle abitudini tradizionali ed occorrono cambiamenti radicali in tutti i settori della vita sociale: economia, cultura, struttura sociale, industria, traffico e trasporti, consumo, ecc. Questi cambiamenti

radicali non possono verificarsi senza corrispondenti mutamenti nella compagine sociale, economica e morale della società umana. La gente deve rendersi conto che la propria esistenza quotidiana è minacciata. Grazie a cambiamenti comportamentali e di stile di vita da parte dei politici e dei cittadini, saranno elaborati nuovi principi, obiettivi e aspirazioni, imperniati sul benessere delle future generazioni.

6. Le preoccupazioni per l'ambiente sono diffuse nella società moderna e sono destinate a continuare in quanto la dimensione ambientale sta diventando una pietra miliare del dibattito sul futuro della società.

7. Le norme soggettive sono legate a cambiamenti comportamentali. Ad esempio, optare per l'autobus invece dell'automobile privata è una decisione del singolo, che a sua volta è frutto dell'atteggiamento individuale nei confronti dell'autobus e delle norme esistenti circa l'uso dell'autobus. I motivi per cui il comportamento delle persone non cambia sono spesso numerosi - interesse del singolo contrapposto a quello collettivo ed effetti a breve termine contrapposti a quelli a lungo termine.

8. La modifica comportamentale e in particolare i cambiamenti di abitudini (stile di vita) sono una questione molto più complessa, in quanto comporta l'abbandono di consuetudini, l'apprendimento e l'assimilazione di nuove abitudini. La cosa più difficile è probabilmente cambiare i valori esistenti.

9. Per cambiare il comportamento e lo stile di vita occorre un marketing ambientale. 'Uno dei principali compiti per la politica ambientale e il marketing ambientale è il messaggio che gli stili di vita sostenibili sono normali e non devianti; che essi rispecchiano responsabilità e cura per il nostro pianeta; apportano un sentimento di comunità; evocano piacere, armonia, purezza, arricchimento e addirittura entusiasmo' (Nelissen, 1992).

10. In uno studio a cura di Environmental Resources Limited (ERL) sono indicati vari cambiamenti comportamentali specifici "poco costosi" che rientrano in uno stile di vita a favore dell'ambiente e che possono essere indotti da un marketing ambientale, ad esempio: teleacquisti, noleggio anziché acquisto di apparecchiatura, reimpiego e riciclo di merci, compostaggio di rifiuti organici, acquisto di servizi anziché di merci, acquisto di beni e servizi aventi un minore impatto sull'ambiente, telelavoro, teleconferenze professionali, minori spostamenti abitando vicino al posto di lavoro, utilizzo del servizio locale di trasporto scolastico, maggiore ricorso ai mezzi pubblici, uso prolungato di veicoli a motore, preferenza data ai modi di trasporto più innocui per l'ambiente, minore consumo di carne e prodotti lattieri, preferenza data ad alimenti senza imballaggi eccessivi (Ester and Mandemaker, 1994).

11. La politica intesa a cambiare i comportamenti comincia con l'informazione sul gruppo target e diffonde l'informazione relativa al comportamento del gruppo. Soprattutto i cambiamenti dello stile di vita dovrebbero essere comunicati in maniera positiva.

12. I valori dei singoli influenzano il cambiamento sociale. Il progresso verso la sostenibilità comporta un approfondimento collettivo del nostro senso di responsabilità nei confronti del pianeta Terra e delle future generazioni. Non è certo facile costruire un futuro sostenibile che soddisfi le nostre necessità senza mettere a rischio le prospettive delle future generazioni e ciò necessita una nuova valutazione delle nostre aspirazioni e motivazioni personali.

Comunità, generazioni future e partecipazione della gente locale

13. La città è per le persone, ma appartiene anche alle persone. Lavorare per uno sviluppo cittadino sostenibile, non è soltanto una questione di intervento collettivo, bensì di etica, nel senso che esiste una responsabilità condivisa. Come formulato nel Quinto programma di azione a favore dell'ambiente (CCE, 1992a), tutte le parti interessate sono responsabili del futuro dell'umanità e del pianeta e, di conseguenza, la responsabilità non incombe soltanto ai vari livelli di amministrazione, ma anche all'industria, all'agricoltura, ai trasporti, ai consumatori e ai cittadini.

14. La partecipazione della comunità è essenziale per conseguire gli obiettivi di sostenibilità, soprattutto per garantire una 'padronanza comune' dei problemi e delle soluzioni, trattandosi di difficili scelte personali e politiche. È importante avviare un pubblico dibattito sui tipi di ambiente che la gente desidera e le reazioni ad eventuali limitazioni al comportamento personale, ad esempio minore uso delle automobili e minore consumo di acqua.

15. La partecipazione pubblica alla pianificazione dello spazio è stata spesso definita in modo ristretto, ad esempio, scelta tra opzioni oppure reazioni a proposte di progetto. La buona prassi è discussa nel capitolo 3. Una migliore partecipazione dei cittadini al processo decisionale è una delle varie componenti di un programma di azione, avviato congiuntamente dai Ministeri portoghesi della pianificazione e dell'ambiente con la partecipazione di diverse autorità locali e incentrato sul dibattito pubblico dei piani regolatori generali e sui processi di valutazione di impatto ambientale.

Contesto sociale e demografico

16. Le dimensioni della popolazione influiscono sulla sostenibilità. Nella maggior parte dei paesi dell'Europa occidentale, il calo demografico aumenta, con tassi prossimi a zero in Germania, nel Regno Unito e in Belgio. Queste caratteristiche demografiche della società industriale in Europa si accompagnano alla crescente prosperità di una società dei consumi, in un ambiente degradato e inquinato.

17. L'inquinamento idrico dovuto al sistema fognario offre un esempio classico della diseconomia di scala rispetto alla crescita demografica. Una bassa densità demografica lungo un grande fiume consente di scaricare direttamente le acque reflue nel fiume e si ha un processo naturale di purificazione. Con l'aumento della popolazione, la capacità di assimilazione del fiume è messa a dura prova e le acque reflue devono essere trattate. In generale, più persone vivono in un bacino idrografico e maggiori saranno i costi pro capite per trattare l'inquinamento idrico.

18. Le pressioni legate alle dimensioni della popolazione sono già notevoli ed aumentano rapidamente. Esse si esercitano sulle risorse fisiche (terreno, alimenti, acqua, foreste, metalli), sulla capacità dell'ambiente di assorbire e riciclare i rifiuti umani e di fornire altri servizi vitali, nonché sulla capacità della società di fornire servizi (istruzione, cure mediche). Esistono pressioni anche su valori societali importanti, quali la privacy, la libertà da normative restrittive e la possibilità di scegliere tra diversi stili di vita.

19. La struttura e la composizione della popolazione incidono sulle tendenze di consumo e sul comportamento e, di riflesso, sulla sostenibilità della società. Gli elementi che determinano le dimensioni e la composizione della popolazione sono: le nascite, il tasso di mortalità, l'immigrazione e l'emigrazione. Per il futuro, due tendenze sono importanti:

- **un numero relativamente elevato di immigranti**

Come conseguenza del diverso grado di maturità industriale tra le regioni Nord-Occidentali e quelle del Mediterraneo, nelle regioni Nord-Occidentali esiste ora una popolazione di lavoratori immigrati dall'area mediterranea. La prosperità nell'area Nord-Occidentale ha altresì attirato persone dalla Turchia, dai paesi del Nord-Africa e dalle ex colonie (Indie occidentali, sottocontinente Indiano, ecc.). Anche se recentemente il numero di immigranti è molto diminuito in alcuni paesi europei, in parte a causa di normative più severe, il continuo processo di immigrazione necessita soluzioni adeguate per evitare problemi di segregazione, disoccupazione, sovraffollamento e il fenomeno dei senzatetto.

- **L'aumento di nuclei familiari composti da una o due persone**

L'aumento di questo tipo di nuclei familiari deriva in parte dal crescente numero degli anziani e in parte da nuovi tipi di vita e cultura - le famiglie diventano più piccole a causa del declino delle nascite, del crescente numero di divorzi e dell'aumento di single. Il crescente numero di piccoli nuclei familiari influenza il tipo di consumi.

20. È difficile separare la cause dei problemi sociali urbani, quali la povertà, la disoccupazione, la mancanza di istruzione, dalle loro origini demografiche e, più in generale, urbane. Tutti questi fattori sono importanti e spesso caratterizzati da interazioni di causa ed effetto. Per trovare soluzioni adeguate e razionali è fondamentale studiare tutti i fattori che interagiscono e provocano questi problemi e scoprire la natura e gli effetti di queste interazioni. Anche se alcuni aspetti più soggettivi delle difficoltà umane, quali le pressioni sui valori, sono altrettanto importanti, i problemi delle risorse e dell'ambiente sono più facili da descrivere quantitativamente.

2.2 Previdenza

1. Per orientare la società verso la sostenibilità bisogna trasformare le priorità e i valori singoli e collettivi. Al vertice mondiale delle Nazioni Unite per lo sviluppo sociale, svoltosi a Copenaghen nel marzo 1995, è stato assunto un impegno in questo senso. La Dichiarazione di Copenaghen e il programma di azione comprendono un nuovo contratto sociale, di notevole peso politico, a livello mondiale. Il vertice ha stabilito come obiettivi fondamentali, la lotta contro la povertà, la piena occupazione e la promozione di società stabili, sicure e giuste (UN, 1995).

2. A livello europeo, il dibattito sulla determinazione dei diritti sociali di base dei cittadini, come elemento costitutivo dell'Unione europea, è stato uno dei temi della Conferenza intergovernativa del 1996. La Commissione, inoltre, sta consultando il Forum europeo sulla politica sociale circa l'eventuale estensione della Carta sociale, onde coprire una più ampia serie di diritti e responsabilità individuali (CCE, 1995g).

Opzioni politiche per la sostenibilità

Opzione politica: accesso a beni di base e ad un ambiente pulito

3. Tutte le persone dovrebbero disporre di aria pulita, acqua potabile ed abitazioni adeguate. Queste necessità di base devono essere soddisfatte, onde porre le fondamenta per una società stabile e sana. Le persone hanno inoltre diritto ad accedere all'informazione, a partecipare attivamente ai processi politici e ad essere risarcite per i danni al loro ambiente. Questi diritti dovrebbero essere definiti in relazione alle loro responsabilità.

Opzione politica: accesso all'istruzione e alla formazione

4. Lo sviluppo delle risorse umane, grazie all'istruzione e alla formazione, è un fattore determinante per la stabilità sociale della società. A riconoscimento di questo fatto, l'Unione europea ha, ad esempio, adottato il programma LEONARDO concernente la realizzazione di una politica comunitaria di formazione professionale e il programma SOCRATES sulla cooperazione nel settore dell'insegnamento (CCE, 1995g).

Opzione politica: accesso all'occupazione

5. La disoccupazione è oggi diffusa e colpisce tutte le città europee. Per il benessere delle persone e l'integrazione sociale, un'occupazione significativa e creativa è fondamentale, mentre la disoccupazione può portare a problemi, quali stress personale, criminalità, sentimento di impotenza ed esclusione sociale. La disoccupazione accresce anche la necessità di interventi sociali, con conseguenti premi sociali più elevati, maggiori costi di manodopera e, in ultima analisi, maggiore disoccupazione (UN, 1994). Per la problematica sulla creazione di posti di lavoro, cfr. sezione 1 del presente capitolo.

Opzione politica: eliminazione della povertà e dell'esclusione sociale

6. La povertà e l'esclusione sociale sono correlate. La Commissione europea ha dedicato l'anno 1996 all'apertura di un dibattito su scala europea sulla povertà e sull'esclusione sociale, al fine di individuare le modalità di un'azione concertata. L'iniziativa si rifà ai programmi 1, 2 e 3 della Commissione contro la povertà che hanno migliorato la comprensione e le conoscenze al riguardo. Questi programmi contro la povertà (1989-1994) avevano l'obiettivo di promuovere strategie innovative, basate sui principi di multidimensionalità, partnership e partecipazione.

7. L'esclusione sociale è un concetto fondamentale. I programmi e le misure contro l'esclusione sociale non possono infatti essere attuati senza tener conto di altri aspetti della politica economica e sociale, bensì devono essere integrati principalmente con possibilità occupazionali e misure per mettere le persone svantaggiate in condizione di aiutare se stesse. L'integrazione sociale comprende anche, ad esempio, la possibilità di accedere ad abitazioni, servizi sanitari, istruzione e trasporti (CCE, 1994d).

8. Nel Terzo programma contro la povertà, quest'ultima è considerata una *forma* di esclusione sociale più che una conseguenza. In altre prospettive, è stato sottolineato che se l'esclusione sociale mette in risalto i meccanismi che portano all'esclusione, la situazione di coloro che sono già esclusi può essere sottostimata, una situazione espressa meglio dal termine povertà. Si dovrebbero elaborare strategie per mettere i poveri in grado di rimuovere gli ostacoli che li bloccano nella povertà e partecipare al processo decisionale della comunità (UN, 1994). Occorre anche conferire un'attenzione particolare ai gruppi sociali emarginati, fisicamente, economicamente, socialmente, culturalmente o politicamente.

Opzione politica: miglioramento della qualità dello spazio urbano

9. Problemi urbani fisici, come la decadenza, il degrado e l'inquinamento delle città, contribuiscono a gravi problemi umani e sociali, tra cui l'alienazione e la violenza. Occorre trattare sia i problemi fisici che i sintomi sociali. Strade ed edifici influenzano la relazione tra i cittadini e la città e formano un quadro generale, uno spazio architettonico ed urbano dove la società e la cultura urbana possono svilupparsi. L'"urbanità" è anche la capacità dei cittadini di

riconoscersi simbolicamente nella propria città e più le forme urbane sono sofisticate, più i loro effetti saranno ricchi ed avvertibili.

2.3 Salute

1. La buona salute dipende in larga misura da un ambiente sano e la salute di una popolazione urbana dipende quindi da fattori fisici, sociali, economici, politici e culturali legati all'ambiente urbano. L'impatto dei processi urbani sulla salute pubblica, inoltre, non è semplicemente la somma degli effetti dei vari fattori, in quanto essi sono tutti strettamente correlati.

2. Un aspetto importante dello sviluppo sostenibile è l'eliminazione degli effetti negativi sulla salute umana e la strategia dell'Organizzazione mondiale della sanità 'Health for Everyone' fino all'anno 2000 stabilisce la partecipazione del pubblico ed interventi intersettoriali per migliorare la salute, soprattutto dei gruppi più sfavoriti. La 44a Assemblea dell'Organizzazione mondiale della sanità (1991) ha riconosciuto che 'in un mondo soggetto ad una rapida urbanizzazione, spetta alle città e ai loro organismi amministrativi eletti intervenire in questa direzione' (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1992).

3. Nello sviluppare ed attuare politiche ambientali e sanitarie, è importante esaminare attentamente in ciascun caso l'efficacia e le possibilità concrete di un intervento; nel caso dell'inquinamento, la priorità è sempre conferita agli interventi intesi a controllarlo alla fonte.

4. Il ruolo dell'Unione europea nel settore della salute pubblica mira a sostenere le azioni degli Stati membri in questo campo, a contribuire alla formulazione e attuazione di obiettivi e strategie, nonché alla realizzazione di una protezione sanitaria in tutta la Comunità, ponendosi come obiettivo (ove fattibile) i livelli più alti della Comunità. Tra le iniziative importanti, citiamo una proposta di decisione del Consiglio per dotare la Comunità e gli Stati membri di statistiche generali, comparabili ed affidabili, in materia di gestione sanitaria, fattori che la determinano, componenti del sistema sanitario, impatto delle politiche, necessità e priorità. La Commissione esamina anche l'eventuale integrazione dei requisiti di protezione sanitaria in altre politiche comunitarie (CCE, 1995g).

Opzioni politiche per la sostenibilità

Opzione politica: fornitura adeguata di servizi di base

5. Questo obiettivo dovrebbe essere integrato in tutte le altre finalità politiche. L'ambiente incide sulla salute attraverso la fornitura d'acqua, l'igiene domestica e pubblica, l'acqua di superficie, l'inquinamento industriale, le condizioni di lavoro, le condizioni di trasporto, la qualità delle abitazioni, l'approvvigionamento alimentare e la disponibilità di spazi aperti e zone verdi. Le difficoltà sociali, registrate in misura maggiore o minore in tutte le città, derivano in gran parte dalle disparità nella distribuzione di strutture e servizi, troppo spesso in funzione del reddito degli abitanti. Tra gli esempi significativi al riguardo, citiamo: qualità scadente dell'offerta scolastica locale, mancanza di aree ricreative, carenza dei servizi di comunicazione, lontananza dalla vita culturale della città e prossimità ad aree inquinate, a causa delle operazioni di smaltimento dei rifiuti (OMS, 1993, pag. 33).

6. L'OMS considera la salute ambientale parte integrante dello sviluppo urbano. Il ruolo delle autorità sanitarie è cruciale e la loro attiva partecipazione ai processi di sviluppo urbano si configura come il contributo più prezioso che esse possono apportare alla strategia dell'OMS

'Health for Everyone'. Secondo l'OMS, il ruolo delle autorità sanitarie è trasmettere ai responsabili decisionali nei settori pubblico e privato una 'comprensione attiva della salute'.

7. Nel settore pubblico, hanno un impatto sulla salute le seguenti attività: industria e manodopera (protezione dei lavoratori, smaltimento dei rifiuti, controllo delle emissioni), abitazioni e opere pubbliche, igiene pubblica, trasporti, istruzione e comunicazioni, controllo della criminalità, assistenza sociale, generazione dell'energia, e gestione ambientale. Si devono anche trattare le attività corrispondenti nel settore privato e ciò può assumere un'importanza particolare qualora si tratti di attività al di fuori della portata delle normative statali..... Per trattare validamente questi aspetti, occorre un approccio intersettoriale' (OMS, 1993).

Opzione politica: adeguata fornitura di servizi sanitari: prevenzione e assistenza

8. È una questione di: assegnazione finanziaria, pianificazione territoriale e accessibilità. Uno stile di vita sostenibile non può essere mantenuto senza adeguati servizi sanitari. Per migliorare la salute umana in un contesto di sviluppo sostenibile, una strategia particolarmente efficace può essere quella di migliorare lo stato di salute dell'ambiente. La prevenzione deve essere la priorità assoluta. Nell'ambito di uno sviluppo economico e sanitario, occorre formulare una strategia precisa per la salute dell'ambiente.

9. I Ministeri della sanità possono sostenere servizi sanitari ambientali nelle aree urbane fornendo informazioni in materia di salute, incoraggiando la ricerca, collegando i dati sull'ambiente con la situazione sanitaria, effettuando rilevamenti e campagne di informazione. In tutte le città europee, un problema generale è dato dalla mancanza di una visione globale dei fattori che incidono sulla salute.

Opzione politica: promozione di sistemi di allarme tempestivo

10. Occorrono sistemi di allarme tempestivo dei grandi incidenti tecnologici. L'OMS continua a collaborare con i pertinenti programmi dell'UE e con il sistema di notifica degli incidenti chimici dell'OCSE e coordina le attività sulla notifica tempestiva di incidenti. È necessario anche un sistema di allarme tempestivo per lo smog, la contaminazione alimentare, ecc. In tutti gli Stati membri si dovrebbero introdurre sistemi di avvertimento dotati di adeguati sistemi di controllo e basati su un'efficace comunicazione all'interno dei paesi e tra i paesi.

Riquadro 5.12 Esempio di un'iniziativa 'Healthy City Project' a Glasgow (Scozia)

Glasgow si è associata al progetto perché la città intende migliorare la sua situazione sanitaria piuttosto scadente. Rispetto a 27 grandi paesi industrializzati, la Scozia è inoltre al quarto posto nel tasso di mortalità per gli uomini e al secondo per le donne. I tassi di mortalità attestano notevoli differenze tra le classi sociali. Gli uomini che vivono nelle zone più depresse hanno una probabilità tre volte superiore di morire a 65 anni rispetto a quelli più benestanti. Il progetto segue una strategia a quattro livelli:

- Sviluppo politico, con la salute posta al centro delle politiche e dei programmi (strategia a medio e lungo termine);
- Un programma locale di azione con attività nelle aree più depresse (accento posto sul breve termine);
- Azioni di informazione e di formazione sul tema "salute per tutti";
- Collegamento nazionale e internazionale, cioè collaborazione con altre città all'interno e all'esterno dell'Europa.

Opzione politica: promozione di uno stile di vita sano

11. I programmi di istruzione e di formazione dovrebbero essere orientati verso la promozione di uno stile di vita sano, comprendente non soltanto la salute fisica, ma anche il benessere dell'intera persona. Occorre un'azione di sensibilizzazione del pubblico e bisogna disporre di dati locali in modo da poter orientare gli interventi verso le categorie che ne hanno più bisogno (OMS, 1993).

12. Occorre approfondire le ricerche e sensibilizzare il pubblico in merito ai crescenti problemi di asma ed allergie, all'impatto sulla salute del traffico ecc. (cfr. anche capitolo 6). La Commissione europea intende presentare, nel secondo semestre 1996, un progetto di decisione del Consiglio concernente un programma di azione sulle malattie legate all'inquinamento, nell'ottica di un'azione correttiva e preventiva (CCE, 1995g).

2.4 Abitazioni

1. In questo contesto, le abitazioni sono un servizio e un bene sociale o collettivo, a titolo di elemento nella società e nelle relazioni sociali, nonché una sicurezza. Le abitazioni occupano terreno e richiedono servizi fisici, quali erogazione d'acqua e rete fognaria, nonché servizi sociali per i nuclei familiari.

2. Un obiettivo politico dovrebbe essere quello di assicurare a tutti abitazioni economicamente accessibili e decorose. L'articolo 11 del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali (in vigore dal 1976) definisce l'abitazione un diritto fondamentale: "Gli Stati che firmano il presente patto riconoscono il diritto di ciascuno ad avere un livello soddisfacente di vita per se stesso e la sua famiglia, vale a dire alimentazione, abbigliamento e abitazione appropriati, nonché un costante miglioramento delle condizioni di vita" (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1992). Sia negli Stati membri che presso la Commissione europea una politica comunitaria in materia di abitazioni riscuote scarse adesioni, malgrado alcune normative del mercato interno incidano sul mercato abitativo.

3. A livello degli Stati membri, l'intervento delle autorità locali sul mercato abitativo, per fornire case popolari e sovvenzionate, è un fattore importante per disporre di abitazioni accessibili e decorose. La percentuale del mercato controllata dalle autorità, varia notevolmente tra gli Stati membri: 25,7 unità di abitazioni sociali per 1.000 abitanti in Belgio, contro 66,6 in Francia, 99,2 nell'ex Germania Occidentale, 104,5 nel Regno Unito e 136,5 nei Paesi Bassi (CCE, 1993d).

4. La qualità dell'offerta abitativa nelle aree urbane è essenzialmente condizionata dalla qualità dell'ambiente urbano. Nelle città, le persone vivono in stretta prossimità e le attività che producono effetti laterali negativi, ad esempio sotto forma di inquinamento industriale e rumore del traffico tendono a situarsi dove la densità della popolazione è maggiore e colpiscono coloro che non hanno altre possibilità di residenza e che non hanno il potere o l'influenza per evitare le fonti degli effetti nocivi. Non si intravedono possibilità di compensazione tramite i prezzi del mercato per compensare coloro che sono esposti a questi effetti negativi, anche se "l'approccio stolp" di cui al capitolo 7 offre delle soluzioni.

Opzioni politiche per la sostenibilità

5. Le amministrazioni nazionali e locali sono responsabili in materia di messa a disposizione e assegnazione di abitazioni. Anche le organizzazioni private possono avere voce in capitolo. Tra le misure possibili citiamo:

Opzione politica: abitazioni per tutti

6. In tutti i paesi europei e in particolare nelle aree di crescita e per i nuclei familiari più indigenti, esiste una carenza di abitazioni, legata alla relazione tra offerta, abbordabilità e idoneità. In molti paesi, il numero di senzatetto è in aumento da diversi anni. I fattori all'origine di questo fenomeno, secondo la Federazione europea delle organizzazioni nazionali per i senzatetto (European Federation of National Organisations Working with the Homeless - FEANTSA), sono: la migrazione, un aumento del numero di proprietari di case, una riduzione del numero di case popolari e la mancanza di consulenza giuridica per i senzatetto (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1994).

7. In tutti gli Stati membri, il tasso di costruzione delle abitazioni è troppo lento e lo scarto temporale tra la costruzione e la domanda è considerevole. In Francia, negli anni 1991 e 1992, sono state costruite 280.000 case, di fronte ad una richiesta di 360.000. Nei Paesi Bassi, la necessità di case è sottostimata, a causa del grande numero di immigranti. In Germania, il declino dell'edilizia privata negli anni '80 ha provocato l'attuale carenza di abitazioni, accentuata dal flusso di immigranti dall'ex Germania orientale e da altri paesi dell'ex Europa orientale. (Ministero delle abitazioni, 1993). Tra le misure possibili, citiamo:

- aumentare la possibilità di case popolari: i nuclei familiari più poveri dovrebbero poter accedere ad abitazioni a prezzi sovvenzionati o meno care. Le abitazioni dovrebbero rispondere a necessità reali, donde la necessità di un'utilizzazione razionale dello stock abitativo. Questo aspetto è in parte collegato alla questione del risanamento urbano (cfr. capitolo 7);
- dare la priorità a persone con necessità urgenti, tra cui nuclei familiari con bambini, emigranti e rifugiati, disabili e famiglie a genitore unico (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1992);
- migliorare la qualità delle case popolari in termini di design e comfort all'interno e rispetto all'ambiente esterno (sicurezza, accessibilità al mercato del lavoro, scuole e altre strutture). L'attiva partecipazione degli inquilini alla gestione abitativa può contribuire a far corrispondere meglio l'offerta alla domanda effettiva e a creare un senso di responsabilità, di autostima e di creatività tra gli interessati (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1992);

- migliorare le condizioni di vita dei senzatetto. L'isolamento sociale e il divario tra i senzatetto e il resto della popolazione stanno aumentando. È tuttavia difficile, a causa di statistiche carenti, valutare il numero dei senzatetto, le cause all'origine della loro condizione e le loro condizioni di salute. Si calcola che i senzatetto rappresentino quasi l'1% della popolazione nell'Unione europea (OMS, 1993).

Opzione politica: creare quartieri anziché co costruire semplicemente case

8. Generare un senso di comunità è un obiettivo difficile da precisare e da pianificare. Alcuni elementi che contribuiscono a questo senso di comunità sono tuttavia concreti ed è possibile intervenire su di essi. I quartieri, come unità coerenti all'interno del sistema urbano, sono un esempio. Occorre un'analisi sociale abbinata ad un'analisi dello spazio per individuare le condizioni atte a favorire buone condizioni di quartiere (cfr. anche capitolo 7).

9. Anche se le condizioni abitative sono il primo simbolo di successo o fallimento dell'integrazione sociale, senza altre misure politiche, l'aspetto abitativo di per sé non migliora la produttività lavorativa, le prestazioni scolastiche, la salute (ad eccezione della tubercolosi), né riduce il tasso di criminalità (a parte i crimini di tipo sessuale compiuti all'interno delle abitazioni). Se però le abitazioni sono considerate come il nucleo delle condizioni di vita all'interno di un ambiente locale caratterizzato da condizioni sociali e lavorative migliorate, è possibile conseguire un forte effetto di sinergia. Non si avranno quartieri ben funzionanti se gli abitanti si sentono separati dalla società (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1992).

10. Le città hanno una funzione sociale e il centro cittadino può essere un punto di ritrovo per i cittadini (Ministero dell'ambiente, Comune di Helsinki/Jussi Rautsi, 1993). Alcune città e i loro centri stanno però diventando invivibili a causa dell'assenza di persone e attività commerciali nelle strade e i problemi associati di aumento della criminalità, esclusione sociale, ecc.

11. Gli spazi pubblici nelle città hanno avuto lungo la storia tre funzioni distinte: mercato, spostamenti ed incontri. Alcune città sono "città interne", create appositamente per le attività commerciali. Le varie attività cittadine si sono spostate all'interno: portici, gallerie ed altre strutture commerciali chiuse. Altre città si sono trasformate in "città sopraelevate", cioè la maggior parte dei negozi e delle persone ruota intorno ad un sistema interno di shopping, situato al secondo piano. In entrambi i casi, i negozi sono scomparsi dalle strade. Molte città hanno dato la priorità al traffico: la città come spazio in movimento. Attualmente, le automobili dominano le strade che però dovrebbero essere restituite ai pedoni e alle biciclette e si dovrebbe migliorare il sistema di trasporti pubblici.

Opzione politica: la funzione del risanamento urbano

12. Gli aspetti sociali del risanamento urbano non devono essere trascurati. Altri aspetti del risanamento urbano sono trattati nel capitolo 7. In relazione ai sistemi sociali sostenibili, il risanamento urbano si configura come una questione di qualità della vita ed una possibilità per creare posti di lavoro (cfr. sezione 1). L'uso inefficiente delle risorse riduce in generale la qualità della vita urbana ed ha un effetto negativo diretto sui membri più vulnerabili della città, cioè i poveri e le persone con scarsa mobilità. Inversamente, il rinnovamento e il recupero delle aree urbane migliorano la qualità generale della vita e contribuisce a ridurre l'esclusione sociale.

13. Si dovrebbero permettere soluzioni temporanee nell'utilizzazione dei terreni, in attesa di soluzioni a lungo termine; per alcuni Stati membri, grazie a determinati sistemi di pianificazione, ciò può risultare più facile che in altri. Un'impostazione flessibile è importante perché la situazione economica spesso può ritardare il ritmo e il processo del risanamento urbano. I terreni possono essere abbandonati per periodi di tempo prolungati durante i quali si dovrebbero favorire utilizzi temporanei per evitare fenomeni di vandalismo e criminalità secondo formule tra cui la creazione di aree verdi ed altre soluzioni temporanee.

14. La criminalità e la paura costituiscono un problema non soltanto per i residenti ma anche per il commercio. I progetti di risanamento e rinnovamento urbano dovrebbero applicare il concetto di "tutela pubblica degli spazi comuni", onde tener conto degli spazi pubblici. Anche la forma di proprietà può avere un'influenza per controllare la criminalità. Una maggiore partecipazione finanziaria da parte dei cittadini che hanno un interesse nella comunità può essere efficace per ridurre l'attività criminale.

Opzione politica: pianificazione in vista di un futuro in mutamento

15. Tra le tendenze avvertibili nella società citiamo: un aumento del tempo libero e una maggiore richiesta di spazi aperti e ricreativi. Un'altra caratteristica è l'invecchiamento della popolazione, donde la necessità di abitazioni e strutture più facilmente accessibili. Nell'elaborare politiche abitative a livello nazionale e locale, si deve tener conto del restringimento dei nuclei familiari già menzionato e di altre caratteristiche della domanda, ad esempio la tendenza di nuclei familiari composti da una o due persone a vivere in zone al centro, mentre i nuclei familiari più numerosi preferiscono spesso vivere in periferia (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1992).

3. CONCLUSIONI

1. Il miglioramento dell'"efficienza ambientale" delle attività economiche è una componente essenziale dello sviluppo sostenibile. Sono ormai chiari i tipi di cambiamenti necessari, per quanto esista un ampio margine di innovazione e sviluppo.

2. Le città hanno funzioni importanti da svolgere e l'ubicazione urbana, se ben gestita, offre la possibilità di aumentare notevolmente l'efficienza ambientale di molte attività economiche. Inoltre, le autorità cittadine possono svolgere una serie di attività per contribuire a rendere più ecologica l'economia locale. Come hanno dimostrato le città europee antesignane al riguardo, molti di questi interventi possono trasformarsi in attività di sviluppo economico, come la consulenza per lo sviluppo imprenditoriale, la creazione di posti di lavoro, la formazione, l'incentivazione degli investimenti interni e la fornitura di locali e infrastrutture.

3. È assolutamente necessaria una maggiore e migliore diffusione della buona prassi e delle conoscenze tecniche in questo settore. La sostenibilità deve essere presente in tutte le attività locali di sviluppo economico e molte città hanno già elaborato al riguardo vari metodi e tecniche. Si tratta ora di rendere accessibili a tutti queste informazioni. (Cfr. anche capitolo 3).

4. Le azioni a livello locale sono limitate dai contesti nazionali e internazionali. Il funzionamento dei mercati in Europa rende difficile per gli imprenditori adottare metodi sostenibili, senza perdere i vantaggi competitivi. Alcune forme di incentivazione delle imprese ecologiche possono diventare dei "giochi a somma zero" in cui una città può vincere solo a spese di un'altra.

5. I governi devono riformare l'economia a livello nazionale e internazionale per allineare i segnali dei prezzi del mercato con la sostenibilità. A tal fine, sarà necessario spostare l'onere delle tasse dalla manodopera alle risorse, incentivare investimenti a lungo termine, elaborare norme per incoraggiare un uso delle risorse e sistemi di produzione più efficaci dal punto di vista ambientale. Sarà inoltre necessario attribuire poteri più ampi alle amministrazioni locali in modo che esse abbiano una maggiore influenza sull'economia a livello locale e regionale per consentire alle città di promuovere la sostenibilità in combinazione o come anticipazione di cambiamenti a livelli governativi più alti.

6. I governi devono stimolare un atteggiamento proattivo verso la tutela ambientale, la tecnologia ambientale e la tecnologia sostenibile e quindi un approccio "backcasting".

7. È urgente modificare il comportamento e lo stile di vita e a tal fine l'individuo deve sviluppare una nuova visione della comunità, della proprietà, della responsabilità e della partecipazione individuale. Ciò può essere conseguito soltanto sulla base di un'ampia informazione di tutti i cittadini e a condizione che le amministrazioni nazionali e locali contribuiscano a questa nuova consapevolezza mediante campagne di sensibilizzazione ed altre iniziative.

8. I governi devono incoraggiare lo sviluppo in materia di abitazioni, cure sanitarie, occupazione, ecc., nell'ottica di un futuro sostenibile. Il soddisfacimento di queste necessità di base è la chiave per l'integrazione sociale e per il benessere dei cittadini. La Commissione dovrebbe incoraggiare l'innovazione sotto forma di esperimenti e studi comparativi e insieme con i governi nazionali promuovere la sostenibilità sociale. Occorrono comunque iniziative anche a livello locale.

9. L'attiva partecipazione al processo decisionale di tutti i gruppi della società promuove l'uguaglianza, consente alle categorie emarginate e sfavorite di intervenire a proprio favore ed aumenta le possibilità per tutti i cittadini di condividere i vantaggi e le responsabilità e di partecipare pienamente alla vita economica, sociale, culturale e politica. I processi di partecipazione dovrebbero applicare meccanismi innovatori per garantire la partecipazione di tutti i gruppi sociali.

10. Questo capitolo ha posto l'accento sulla necessità di integrare gli obiettivi sociali, economici ed ambientali. La Commissione ha riconosciuto la necessità di proseguire le ricerche relative all'integrazione di questi tre temi e la Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro ha avviato vari progetti di ricerca in questo campo.

11. Malgrado le limitazioni attuali, le città europee hanno già dimostrato la volontà e la capacità di sviluppare economie e società urbane sostenibili. Adesso gli Stati membri e l'UE devono offrire contesti politici per realizzarle.

Capitolo 6 ACCESSIBILITÀ SOSTENIBILE

1. INTRODUZIONE

1. Le analisi delle sfide che le città si trovano ad affrontare nel loro intento di realizzare uno sviluppo più sostenibile confermano sempre la priorità dei problemi di mobilità e di accesso. A livello urbano, dove i problemi di trasporto sono più gravi e concentrati rispetto ad altre aree, la realizzazione di una forma sostenibile di mobilità è un requisito indispensabile per migliorare l'ambiente, anche a livello sociale, e potenziare l'efficienza economica delle città.

2. Negli ultimi anni sono state svolte molte ricerche. La Commissione europea ha affrontato questa problematica in documenti di ricerca e nel *Libro verde relativo all'impatto dei trasporti sull'ambiente* (CCE, 1992c). I problemi della mobilità urbana costituiscono ormai una priorità nelle politiche comunitarie in materia di trasporto e ambiente, come affermato nella comunicazione *Lo sviluppo futuro della politica comunitaria dei trasporti* (CCE 1992b) e nel Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente (CCE, 1992a). Quest'ultimo individua gli effetti del traffico sull'ambiente, illustra i provvedimenti atti a ridurli e stabilisce un calendario di attuazione, indicandone i responsabili, inclusi l'UE, gli Stati membri e le amministrazioni comunali.

3. La Commissione europea ha preso altre iniziative, quali la pubblicazione del Libro verde *Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti* (CCE, 1995b) dove le aree urbane sono poste al centro di una nuova impostazione politica generale volta a garantire che i prezzi riflettano la dimensione di penuria che non sarebbe altrimenti sufficientemente considerata. Il Libro verde *La rete dei cittadini - Realizzare le potenzialità del trasporto pubblico di viaggiatori in Europa* (CCE, 1996b) sottolinea la funzione essenziale dei trasporti pubblici per migliorare la qualità della vita e dell'ambiente.

2. ASPETTI CHIAVE DELLA SOSTENIBILITÀ

Spostamenti nelle città

1. La mobilità è fondamentale per la vivibilità delle città. Tuttavia, i livelli di saturazione del traffico raggiunti a causa della predominanza delle automobili ostacolano il funzionamento efficace di molte città, riducendone l'accessibilità e arrecando danni a lungo termine all'ambiente. I modelli di evoluzione urbana nell'Europa degli ultimi quarant'anni hanno portato a notevoli cambiamenti nella maniera di spostarsi della gente e nelle distanze percorse nelle aree urbane. Lo sviluppo ed i cambiamenti nello stile di vita hanno incentivato la separazione tra abitazioni e attività economiche la quale, a sua volta, ha determinato un forte aumento dei flussi di traffico ed un cambiamento drastico nell'utilizzo dei modi di trasporto. Infatti non ci si sposta più a piedi, in bicicletta o con i mezzi pubblici, ma sempre più con autovetture private. In molte città dell'Unione europea l'80% del trasporto urbano motorizzato avviene con l'automobile e in alcune di esse, come Milano e Coventry, questa percentuale sale al 90% (OCSE/ECMT, 1995).

2. Si prevede che in futuro il chilometraggio totale annuo delle autovetture nell'UE aumenterà del 25% tra il 1990 e il 2010. Nello stesso periodo i trasporti stradali dovrebbero aumentare del 42% e quelli per ferrovia soltanto del 33% (CCE, 1992c, citato in OCSE/ECMT 1995). L'incremento del traffico a questi livelli metterebbe a repentaglio la capacità dell'Unione di raggiungere gli obiettivi ambientali stabiliti in materia di qualità dell'aria, emissioni dei gas ad effetto serra e tutela del paesaggio. Per conseguire una forma più sostenibile di mobilità urbana e migliorare l'accessibilità, sarà necessario ridurre i trasporti sul lungo termine e, tra l'altro, minimizzare o

addirittura bloccare la prevista crescita nel numero e nella durata degli spostamenti e, di riflesso, la domanda di trasporti nel breve termine.

3. Il desiderio stesso di migliorare l'accessibilità delle città deve essere riconsiderato. L'accessibilità viene solitamente definita come la facilità con la quale la gente raggiunge servizi distanti, ma necessari. Di norma viene misurata con il tempo necessario per percorrere una particolare distanza. I responsabili della pianificazione dei trasporti, pertanto, mirano a ridurre il più possibile la durata dei tragitti, riducendo la congestione e aumentando la velocità del mezzo di trasporto, pubblico o privato. Ciò può a sua volta portare ad una maggiore domanda di spostamenti poiché diventa possibile vivere lontano dal posto di lavoro, o da altri servizi e strutture. È pertanto importante garantire che l'accessibilità non venga misurata unicamente in base alla durata del tragitto, bensì rispecchi la capacità delle persone di accedere ai servizi necessari. Questo può portare ad un'inversione della tendenza concentrando alcuni servizi importanti (ad esempio i servizi sanitari) in alcune località, invece di consentire lo sviluppo di sistemi di trasporto atti a ridurre la durata degli spostamenti.

4. Le politiche attuali che mirano a influire sulla concorrenza tra i modi di trasporto nelle aree urbane, non sempre incoraggiano gli individui a tener conto degli impatti ambientali nelle decisioni in materia di spostamenti urbani, in quanto non si può pensare che gli individui prendano decisioni razionali in base unicamente alle loro preferenze per particolari modi di trasporto e destinazioni. La tipologia e la disponibilità di sistemi competitivi sono fortemente condizionati dalle politiche delle amministrazioni centrali e locali. Le politiche attuali tendono a promuovere la concorrenza, ma spesso sfavoriscono particolari modi, per esempio, con livelli di investimento insufficienti.

5. Come emerge dalle sezioni seguenti, in alcune aree urbane i limiti della sostenibilità sono già stati superati dal punto di vista dell'ambiente e dei trasporti. L'accesso a molte città europee e la circolazione all'interno delle stesse stanno diventando sempre più difficili e a volte pericolosi. L'aumento dell'inquinamento atmosferico e acustico si aggiunge ai problemi dovuti alla congestione, rendendo gli spostamenti nelle città sgradevoli, pregiudicando la qualità della vita e mettendo a repentaglio la salute di una parte dei cittadini. È sempre più evidente che, sul lungo periodo, la mobilità inefficiente e non sostenibile avrà un effetto negativo sulle economie delle nostre città.

FIGURA - Il ciclo del traffico - sistemi esistenti e problemi ambientali

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 80

PAESE

autostrada
aeroporto

REGIONE*problemi del traffico :*

- 20% da piogge acide
- 50% da smog
- 15% da scarichi CO₂
- 1.500 decessi l'anno
- 50.000 feriti gravi l'anno
- riduzione della natura e del paesaggio
- vittime animali

CITTÀ

stazione
centro
treno

QUARTIERE*problemi di traffico/parcheggio :*

- 50% di Olandesi soffrono di rumore da traffico
 - occupazione di spazio
 - perdite di aree ricreative
- tram, autobus

EDIFICIO*per persona/anno (1985)*

		<i>sviluppo</i>
5.000 km	automobile	incremento
1.000	bicicletta	stabile
40	tram/autobus	stabile
7	treno	stabile
1	aereo	incremento
670	mezzi pesanti	incremento
4	battello fluviale	stabile
0,8	treno merci	stabile
strada residenziale		

Problemi ambientali

6. I trasporti costituiscono oggi la prima fonte dei principali inquinanti atmosferici presenti nelle città europee. Il traffico stradale è il maggior responsabile della formazione di smog in estate e, in molte occasioni, sono stati superati i valori limite fissati dall'OMS per le emissioni di ozono, NO_x e CO. Le indagini indicano, ad esempio, che nel 70-80% delle città europee con più di 500 000 abitanti, i livelli di uno o più inquinanti superano i valori limite dell'OMS in media almeno una volta all'anno (EEA 1995a). In alcune città del Sud i livelli di inquinamento atmosferico sono a volte così elevati che si impongono restrizioni o divieti del traffico in determinati giorni o in determinate ore del giorno.

7. Sebbene la legislazione in materia di gas di scarico delle automobili e degli autocarri, adottata recentemente o che lo sarà tra breve, porterà a notevoli riduzioni dell'inquinamento dovuto ai singoli veicoli, gli aumenti previsti dei veicoli e dei chilometri percorsi, a medio termine, supereranno le potenziali riduzioni. È ormai opinione generale che la tecnologia da sola non risolverà i problemi di inquinamento atmosferico causati dal traffico.

8. Per quanto riguarda l'energia, il settore dei trasporti rappresenta circa il 30% del consumo totale di energia in Europa (20% all'inizio degli anni '70). Oltre l'84% del consumo energetico è dovuto ai trasporti su strada, e il consumo di carburante del parco veicoli non è praticamente cambiato negli ultimi venti anni. I notevoli progressi registrati nella tecnologia dei motori e dei veicoli sono stati vanificati dall'aumento del parco macchine, dalla congestione e dalla maggiore potenza dei motori. L'aumento del consumo di energia ha portato ad un notevole aumento delle emissioni di CO₂ dei trasporti (63% nell'UE dall'inizio degli anni '70). Date le tendenze attuali, si prevede entro la fine del secolo un ulteriore aumento del 25%. Questo rappresenterebbe il 30% delle emissioni totali di CO₂ nell'UE rispetto all'attuale 25%. Si ritiene che il traffico urbano sia responsabile di almeno la metà delle emissioni di CO₂ dovute ai trasporti.

Problemi di salute

9. Diversi studi indicano un nesso tra il traffico urbano e i danni per la salute. Secondo ricerche svedesi, l'inquinamento atmosferico urbano provoca ogni anno 300-2000 nuovi casi di cancro. Il traffico rappresenta il 70% delle emissioni di sostanze cancerogene e di sostanze che possono influenzare geneticamente le persone che vivono in aree urbane (Ministero dell'ambiente e delle risorse naturali, 1992, citato in OCSE/EMCT, 1995). Uno studio del governo britannico ha scoperto un legame tra i livelli delle emissioni in particelle e le malattie cardiovascolari indicando che, fino a 10.000 persone, muoiono ogni anno a causa dei gas di scarico in Inghilterra e nel Galles (Brown, 1994, citato in OCSE/EMCT, 1995). L'ozono troposferico inoltre, prodotto da reazioni fotochimiche con l'aria contenente tracce di ossido nitrico ed idrocarburi, è un forte ossidante che può danneggiare le pareti interne dei polmoni (OCSE/EMCT, 1995). Malgrado la difficoltà di appurare la presenza di un nesso indiscutibile, esistono molte prove degli effetti per la salute delle principali sostanze inquinanti prodotte dai trasporti (TEST, 1991). Occorrono ulteriori ricerche, soprattutto presso le comunità locali.

10. Il traffico stradale è la principale fonte di questo tipo di inquinamento. Anche il traffico aereo è importante, ma colpisce una parte molto più ridotta della popolazione. Secondo il rapporto "*Europe's Environment: The Dobris Assessment*" circa 450 milioni di persone in Europa sono esposte a livelli di rumore superiori a 55 dB(A), mentre circa 113 milioni di persone sono esposte a più di 65 dB(A). Si tratta di livelli inammissibili di rumore che possono costituire un pericolo per la salute (EEA 1995a).

11. Un progetto transeuropeo, finanziato dal programma LIFE, per misurare e trattare gli impatti ambientali dei trasporti, cui partecipano Kirklees, Berlino, Madeira e Copenaghen, mira a fornire informazioni precise sull'inquinamento atmosferico, il rumore e gli effetti dei trasporti sulla salute. Si utilizzeranno sistemi di informazione geografica per elaborare modelli di scenari di trasporto per l'anno 2012.

Questioni sociali

12. I trasporti influiscono sulla sostenibilità sociale. I problemi sociali connessi con i trasporti derivano dall'affermarsi di nuove tendenze di sviluppo urbano, dal cambiamento dello stile di vita e dal peggioramento dei servizi di trasporto pubblico, tutti fattori che contribuiscono all'inaccessibilità e alla dipendenza dalle automobili (OCSE/EMCT, 1995).

13. L'inaccessibilità è un problema crescente nelle aree urbane. Nella maggior parte delle città, si osserva una forte tendenza al decentramento, con uno spostamento dal centro verso le aree periferiche sia delle persone che dei posti di lavoro e ciò a prescindere dal fatto che la città sia in fase di crescita o di declino. L'ubicazione di nuove attività in siti periferici vergini causa spostamenti più lunghi ed un incremento di traffico. Può andar bene per gli automobilisti, ma non per coloro che dipendono da altre forme di trasporto. Questi sviluppi avvengono spesso in aree a bassa densità dove la fornitura di un trasporto pubblico adeguato è in genere troppo costosa. Le implicazioni sociali di questi sviluppi al di fuori delle città non sarebbero particolarmente gravi se all'interno delle città esistessero strutture locali. I problemi insorgono quando l'espansione verso siti vergini si accompagna alla chiusura dei servizi locali, con la conseguenza che alcune persone diventano sempre più isolate dai servizi necessari.

14. Il cambiamento dello stile di vita è un altro fattore che di per sé può provocare una maggiore dipendenza dall'automobile ed aumentare l'inaccessibilità per coloro che non posseggono un'automobile o non sono capaci di guidare. Sembra logico che densità superiori e sviluppi misti debbano accrescere l'accessibilità, ma in pratica risulta chiaramente che le densità elevate contribuiscono a ridurre le distanze percorse, anche nell'attuale società improntata ad una forte mobilità. Il contributo degli sviluppi misti non è tuttavia chiaro. Se non vengono imposte limitazioni severe alla mobilità, gli sviluppi misti si configurano positivi soltanto nei centri cittadini (Næss, 1995). Ad esempio, non si può ipotizzare che le persone sfruttino l'opportunità di lavorare su base locale e una ricerca danese ha appunto mostrato che ciò non si verifica. Se le persone ritengono che ciò possa migliorare le loro possibilità, esse sono disposte a spostarsi su maggiori distanze. Ciò avviene spesso in relazione al lavoro e le persone sono disposte a sacrificare il proprio tempo personale e altri obiettivi più generali a livello ambientale, sociale ed economico, pur di poter scegliere il lavoro più interessante o economicamente più redditizio. Questa tendenza a lunghi spostamenti per recarsi al lavoro risulta legata ai livelli di istruzione. Più una persona è istruita e più essa sarà in grado di ottenere un'occupazione al di fuori dell'area locale o confinante (Jorgensen, 1993, citato in OCSE/ EMCT, 1995).

15. Il maggiore ricorso all'automobile, oltre a provocare congestione e inquinamento, può anche portare ad un peggioramento dei servizi di trasporto pubblico. Più l'utenza diminuisce e maggiori in proporzione sono infatti i costi operativi. Se non è possibile erogare sovvenzioni, a causa di limiti finanziari, mancanza di sostegno politico o limitazioni pratiche, quali operatori privati, i restanti utenti saranno penalizzati nel senso di tariffe superiori o soppressione di servizi. Le implicazioni sociali per le persone che dipendono dai trasporti pubblici sono notevoli, in termini di inaccessibilità e conseguente isolamento.

16. Il peggioramento della qualità dei trasporti pubblici non è però inevitabile e la tendenza può essere capovolta grazie a miglioramenti dei servizi di trasporto stessi e dell'ambiente in cui essi

operano. Misure di questo tipo si sono dimostrate valide nell'aumentare la percentuale dei trasporti pubblici sul mercato degli spostamenti in Svizzera, dove la percentuale del chilometraggio totale per passeggeri è aumentata, dalla metà degli anni '80, dal 18,5% al 20% (OCSE/EMCT, 1995).

Questioni relative ai trasporti

17. La presente sezione esamina una serie di questioni relative ai trasporti, comprese la congestione e la sicurezza. Si analizza anche un problema di natura diversa e cioè l'utilizzazione del suolo per le infrastrutture di trasporto.

18. La congestione del traffico sta causando notevoli riduzioni della velocità del traffico cittadino tant'è che si è arrivati a velocità medie che non si registravano più dall'inizio del secolo. Secondo uno studio recente, nelle principali città dei paesi OCSE la velocità del traffico è diminuita del 10% negli ultimi venti anni. In un terzo delle città prese in considerazione, il mattino presto la velocità nelle aree centrali è inferiore a 19 km/h (OCSE/EMCT, 1995).

19. La congestione aumenta le emissioni di inquinanti e il consumo di carburante. Le velocità attuali in molte grosse città si trovano nella parte più inefficiente della curva velocità/consumo di carburante. La congestione influisce anche sul trasporto pubblico su strada, rendendolo ancora meno attraente e comportando una riduzione degli utenti. Definita come "il tempo supplementare investito negli spostamenti rispetto alla scorribilità senza inciampi", la congestione rappresenta circa il 2% del PIL (Quinet, 1994, citato in OCSE/EMCT, 1995).

20. Si parte dal presupposto che i sistemi di trasporto dovrebbero essere concepiti, e se è il caso migliorati, per soddisfare le aspettative in materia di durata degli spostamenti tra un numero infinito di provenienze e destinazioni. Ma i responsabili della tutela dell'ambiente dovranno forse rivedere la necessità di ulteriori riduzioni della durata degli spostamenti. La conclusione più ovvia è che, se il miglioramento della rete autostradale comporta un aumento del traffico, accettare l'esistenza di un limite a questi miglioramenti potrebbe impedire ulteriori aumenti.

21. I tentativi di risolvere la congestione urbana effettuando ulteriori investimenti nelle infrastrutture stradali, sono per lo più inaccettabili dal punto di vista ambientale ed estremamente costosi dato il prezzo del suolo urbano. L'esperienza conferma che essi inoltre provocano un ulteriore aumento del traffico. Goodwin et al (1991) hanno dimostrato che "l'unica differenza tra le varie politiche di costruzione delle strade è la velocità a cui la congestione aumenta".

22. Bisogna tener conto di un altro aspetto nell'aumento della velocità dei veicoli che deriva generalmente da una riduzione della congestione del traffico. Si tratta della sicurezza dei ciclisti e dei pedoni. Negli incidenti tra pedoni e veicoli che viaggiano a circa 60 km/h, muore il 95% dei pedoni. Negli incidenti con veicoli che viaggiano ad una velocità dimezzata, muore solo il 5% dei pedoni. E' pertanto importante sapere che se i programmi concepiti per alleviare la congestione del traffico possono ridurre i danni ambientali causati dai veicoli che circolano ad una velocità "inefficiente", essi tuttavia, data la riduzione della durata degli spostamenti, potrebbero indurre ad un maggior uso dei trasporti motorizzati e nello stesso tempo aumentare i pericoli per i ciclisti ed i pedoni.

23. Malgrado i notevoli sforzi delle autorità nazionali e locali per applicare le misure di sicurezza stradale, gli incidenti stradali continuano ad essere un grave problema. In molte città, il tasso di incidenti mortali supera ampiamente la media nazionale - a Parigi il tasso è due volte e mezzo rispetto a quello nazionale e a Reggio Emilia è due volte superiore (EEA 1995a). Gran parte delle vittime degli incidenti stradali nelle città sono pedoni, per i quali non si è registrato lo stesso calo

degli incidenti e della mortalità registrato per gli automobilisti. I bambini sono particolarmente vulnerabili.

24. Oltre al numero effettivo di incidenti, il livello del traffico registrato in molte città provoca una sensazione di pericolo, soprattutto per le persone anziane, i ciclisti, le famiglie con bambini. Ciò a sua volta, porta ad uso più frequente dell'automobile, come rilevato nel capitolo 3. Nel Regno Unito, ad esempio, la percentuale di bambini che si recano a scuola da soli è passata dall'80% nel 1971 al 9% nel 1990 (Hillmann e Adams, 1992). Inoltre, la paura della delinquenza nelle città europee, in particolare sui mezzi pubblici, spinge ancora più persone, in particolare le donne, a servirsi dell'automobile privata.

25. Il traffico urbano in aumento fa sì che le strade diventino come barriere il cui attraversamento è difficile, pericoloso e lento. Nei casi peggiori, le strade più frequentate finiscono col dividere la città. Sono stati fatti alcuni tentativi di suddividere le strade in categorie a seconda del loro effetto "barriera". Uno studio sulla velocità e la densità del traffico a Aarhus (Danimarca), illustra la portata di questo fenomeno. Spesso i bambini non sono autorizzati a stare in vicinanza delle strade da soli e i passaggi pedonali non sono adatti per i pedoni più anziani (Comune di Aarhus, 1993).

26. Nelle città le superfici, in particolare gli spazi pubblici, utilizzate per le attività legate ai trasporti sono in aumento. A Bruxelles, l'infrastruttura stradale e delle vie navigabili occupava nel 1980 circa il 20% della superficie complessiva mentre negli anni '30 occupava meno del 5%; a Bilbao invece la rete stradale da sola copre quasi il 35% della superficie complessiva della città. Di solito le infrastrutture stradali occupano dal 10 al 15% della superficie delle grandi città europee.

27. Per gli utenti dei trasporti, il costo degli spostamenti ha un'influenza determinante sulla scelta del mezzo di trasporto. Tuttavia, gli utenti delle automobili causano una serie di costi che essi non pagano personalmente e che pertanto non vengono presi in considerazione al momento della decisione sul mezzo da utilizzare. Detti costi comprendono gli impatti ambientali, come l'inquinamento atmosferico e acustico, gli incidenti, la congestione, l'utilizzazione dello spazio e altri problemi che sono già stati brevemente analizzati. Alla mancanza di un sistema di addebito o di prezzi, si aggiunge un'idea sbagliata del costo dell'uso dell'automobile. Al momento dell'utilizzazione, l'automobile sembra meno cara dei trasporti pubblici perché i costi fissi della proprietà sono "sommersi", mentre il prezzo del biglietto dei trasporti pubblici include un contributo ai costi del sistema.

Aspetti economici

28. Oltre alle inefficienze economiche causate dalla congestione, il livello di saturazione del traffico in molte città fa sì che esse attirino meno gli investitori, che preferiscono investire al di fuori delle aree urbane, in posti raggiungibili solo con automezzi privati e che spesso richiedono spostamenti più lunghi.

29. Si afferma spesso che esiste un legame diretto tra crescita economica e aumento del traffico. Se è vero che l'espansione dell'attività economica porta ad un aumento del traffico, essa però non dipende da esso. Il traffico costituisce un mezzo per conseguire un obiettivo che comporta costi variabili. Se si possono ottenere gli stessi risultati con meno traffico, si possono ridurre i costi generali, con una maggiore efficienza economica.

30. Un recente sondaggio sugli operatori di trasporto in tutta Europa (cit. in Masser, Sviden e Wegener, 1993) dimostra che l'attuale tendenza alla crescita nella pianificazione dei trasporti in

Europa è considerata in genere nociva e dovrebbe essere sostituita da un approccio più equo ed ecologicamente sostenibile.

31. In ogni caso, è stato dimostrato che una maggiore mobilità a livello urbano, che si traduce in spostamenti più lunghi con veicoli privati, non comporta una maggiore attività economica o di altro tipo (Ministero dei trasporti, 1988 e Brog, 1993). D'altra parte, è stato provato che esiste un nesso tra i risultati migliori dell'economia locale e qualità ambientale, come rilevato dall'esistenza di soluzioni alternative all'uso delle automobili private. Questo vale in particolare per i centri commerciali locali. Uno studio realizzato in Germania indica che il commercio al dettaglio nelle zone centrali delle città aumenta con le strategie che promuovono i modi di trasporto "ecocompatibili". Su 38 città esaminate, 14 presentavano una crescita del commercio al dettaglio superiore alla media. Di queste 14, 10 avevano infrastrutture per le automobili inferiori alla media (Deutsches Institut für Urbanistik 1991, citato in FOE, 1992).

32. Esiste un altro aspetto nella discussione sui trasporti e lo sviluppo economico: l'industria automobilistica è un'importantissima fonte di posti di lavoro con un impatto notevole sulle economie regionali dell'Unione europea. Non si devono sottovalutare le conseguenze politiche di una strategia che comporta l'aumento dei costi legati all'uso dell'automobile e ne riduce l'attrattiva. Il fatto però che i costi sociali, economici e ambientali del traffico motorizzato rappresentino attualmente il 5% del PIL nei paesi OCSE, indica che i vantaggi degli spostamenti sostenibili superano di gran lunga i costi a carico di coloro che dovrebbero cambiare il proprio stile di vita (OCSE/EMCT, 1995).

3. OPZIONI POLITICHE PER LA SOSTENIBILITÀ

1. Gli obiettivi in materia di mobilità urbana e accessibilità devono essere valutati alla luce delle politiche nazionali e internazionali per i trasporti e l'ambiente. Con il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente, l'Unione europea e i suoi Stati membri hanno stabilito una serie di obiettivi in materia di qualità dell'aria (NOx, CO, COV, particelle, SO₂), surriscaldamento del pianeta (CO₂) e inquinamento acustico. La concentrazione di questi problemi nelle zone urbane fa sì che la maggior parte delle misure correttive dovranno essere realizzate in queste aree. Il divario tra la prevista crescita dei trasporti e gli obiettivi politici di stabilizzazione e riduzione delle emissioni di CO₂ costituisce una sfida enorme per le aree urbane. È inoltre spesso difficile per le persone che abitano in zone rurali, limitare l'uso dell'automobile e, di conseguenza, le città devono ridurre le emissioni di CO₂ e di altri inquinanti in misura maggiore rispetto alla loro quota di popolazione.

2. Esiste oggi un ampio consenso tra i politici dei vari settori e delle organizzazioni ambientali sulla necessità di invertire le tendenze attuali della mobilità urbana riducendo la dipendenza dall'automobile. Se da un lato il pubblico è pronto a riconoscere che gli impatti ambientali dell'uso dell'automobile sono inaccettabili, d'altra parte non è ancora disposto ad ammettere che una riduzione dell'uso di tale mezzo costituisce l'unica soluzione ragionevole. Si ritiene sempre più che sarà possibile invertire questa tendenza solo riducendo la domanda di trasporto urbano. La riduzione dell'uso dell'automobile può essere realizzata mediante azioni destinate a indurre il cambiamento modale, ma la riduzione della domanda di trasporto costituisce un cambiamento più profondo che richiede un riorientamento della pianificazione dei trasporti urbani. Come già affermato, occorre rimettere in questione il principio in base al quale le possibilità e i tempi degli spostamenti devono essere costantemente migliorati. I limiti posti dall'aumento della congestione e dal riconoscimento delle conseguenze ambientali del traffico stradale possono rappresentare un'occasione di invertire l'incremento del numero e della lunghezza degli spostamenti.

FIGURA - Il ciclo del traffico - modelli guida per il lungo termine

Fonte: Tjallingii, S. (1995), pag. 83

PAESE

autostrada
aeroporti con collegamento
ferroviario
fino ad 800 km : TGV

REGIONE

imprese

stazione merci

CITTÀ

stazione
centro
treno

metropolitana, tram, filobus

QUARTIERE

nell'area edificata:

- soltanto veicoli elettrici/a H₂
- metropolitana/tram rapidi
- tunnels, corsie libere
- parcheggi soltanto in garages a pagamento

edifici

aree verdi

EDIFICIO

nel quartiere:

- piste ciclabili gradevoli e sicure nelle zone verdi e in tutto il quartiere
- collegamenti di trasporto frequenti e rapidi
- piste ciclabili

3. Lo studio dell'OCSE *Urban Travel and Sustainable Development* (1995) indica tre elementi costitutivi per una politica verso la sostenibilità. Il primo concerne l'uso della prassi migliore nella politica urbana; il secondo, sulla scia del primo, prevede l'applicazione di misure innovative in materia di utilizzo dei terreni e di trasporto per ridurre la necessità di spostamenti e trasforma la prassi migliore in un pacchetto politico coerente e strutturato. Il terzo elemento riguarda l'applicazione di aumenti progressivi all'imposizione sul carburante per ridurre il chilometraggio percorso e le emissioni di CO₂ e rafforzare le altre misure politiche. Si calcola che ci vorranno due o tre decenni per vedere i pieni effetti di questa politica integrata, ma i benefici cominceranno a farsi sentire a partire dalla sua applicazione.

4. La strategia dell'UE descritta nel programma d'azione a favore dell'ambiente (CCE, 1992a) e nel Libro bianco sui trasporti (CCE, 1992b), e molte delle politiche e delle azioni degli Stati membri in atto nelle città, si propongono principalmente di migliorare la situazione del traffico nelle città e quindi l'ambiente urbano. Tra i provvedimenti suggeriti nei documenti politici dell'UE troviamo:

- strategie di pianificazione dell'uso territoriale che riducano la necessità di mobilità e consentano lo sviluppo di alternative al trasporto stradale;
- promozione dei sistemi di trasporto urbano che attribuiscono priorità ai trasporti pubblici, ai pedoni e ai ciclisti e creazione di adeguati collegamenti tra le varie tappe di un viaggio;
- promozione di un uso più razionale dal punto di vista ambientale delle automobili private, accompagnato da cambiamenti delle norme e delle abitudini di guida.

5. Per progredire verso la sostenibilità, è necessario andare oltre gli obiettivi di base stabilendo, ad esempio, obiettivi più specifici e quantificabili in relazione alla riduzione del traffico urbano che si intende conseguire. Gli obiettivi possono incentivare azioni e fornire una base per misurare i progressi e apportare gli adeguamenti politici necessari.

6. Anche per stabilire le priorità in materia di finanziamenti, è necessario definire degli obiettivi. Non si deve sottovalutare l'importanza delle iniziative interurbane, ad esempio le reti transeuropee, per le aree urbane. In grandissima maggioranza, gli spostamenti iniziano e finiscono nelle aree urbane. In relazione a queste reti, occorre sottolineare due punti in particolare. Innanzitutto ci si può interrogare sull'opportunità di ridurre la durata degli spostamenti; detta riduzione infatti incentiva la fabbricazione senza scorte (just-in-time), nonché le attività commerciali e le opportunità di lavoro in località distanti. Il secondo punto riguarda la politica della Commissione europea in materia di investimenti nella rete stradale transeuropea, al fine di aiutare le regioni ed agevolare lo sviluppo del mercato interno, ma che darà un grande impulso all'uso dei trasporti stradali.

7. Le opzioni politiche seguenti si basano sull'analisi delle azioni attualmente in corso o di prossima attuazione e concernono le azioni a breve e medio termine nel settore dei trasporti, intese a ridurre l'uso delle automobili private e il volume del traffico nelle aree urbane, le misure di accompagnamento ai provvedimenti tecnologici intese a ridurre le emissioni, l'uso del carburante e il rumore dei singoli veicoli. Particolare importanza viene attribuita alle misure che mirano a ridurre la domanda di trasporto urbano motorizzato e ad aumentare l'accessibilità e che hanno un effetto positivo in altri settori (come il benessere sociale, lo sviluppo economico e la salute).

8. La sezione 7.1 contiene un'analisi delle azioni a lungo termine, in materia di pianificazione dell'uso territoriale, per ridurre la necessità di spostamenti. Appare evidente che il conseguimento

degli obiettivi ambientali e relativi ai trasporti presuppone una strategia integrata che combini la pianificazione dei trasporti, dell'ambiente e dello spazio.

Opzione politica: sistemi integrati di trasporto urbano multimodale

9. È necessario sviluppare sistemi di trasporto intermodali in cui si promuova la complementarità più che la concorrenza tra i vari modi di trasporto. Le esperienze passate hanno dimostrato, ad esempio, che gli investimenti nei trasporti pubblici non risolveranno i problemi, a meno che non siano accompagnati da azioni per dare la priorità al trasporto pubblico rispetto alle autovetture private.

10. Nello stesso modo, le restrizioni di accesso dei veicoli a determinate parti dell'area urbana e i provvedimenti per la limitazione dei parcheggi rendono necessarie misure di accompagnamento che garantiscano l'accesso con mezzi alternativi all'automobile. Le restrizioni, altrimenti, possono semplicemente avere l'effetto di trasferire le attività commerciali e i negozianti fuori di queste aree vincolate, in zone accessibili unicamente in macchina.

Riquadro 6.1 Piano integrato del traffico, Copenaghen (Danimarca)

Nell'ambito del programma "Città sane" dell'OMS, Copenaghen ha attuato un piano di traffico integrato e ha stabilito obiettivi specifici in materia di incidenti stradali, inquinamento acustico e atmosferico. La politica dei trasporti ha attribuito una grande importanza all'ulteriore sviluppo del trasporto in bicicletta, che rappresenta già il 30% degli spostamenti tra casa e lavoro in estate, rispetto al 37% dei trasporti pubblici e al 30% dell'automobile. Oltre ai miglioramenti delle infrastrutture destinate ai ciclisti, il programma prevede miglioramenti dei trasporti pubblici e accessi prioritari, restrizioni del traffico automobilistico di attraversamento e provvedimenti in materia di parcheggio che danno la precedenza ai residenti. La rete stradale stessa è stata mantenuta ai livelli del 1970 e il traffico automobilistico misurato in termini di chilometri percorsi per anno è inferiore del 10% circa rispetto ai livelli dello stesso periodo.

Riquadro 6.2 Politica integrata del traffico a Friburgo (Germania)

Friburgo, con la sua politica integrata, è generalmente considerata in Europa un esempio da imitare; nel 1992 infatti la città è stata votata "Capitale federale per la tutela della natura e dell'ambiente". Questa politica dà la priorità ai trasporti pubblici, ai ciclisti, alle zone pedonali, alle restrizioni del traffico, alla creazione di infrastrutture di parcheggio ai bordi della città e alla riduzione delle aree di parcheggio nel centro. Dal 1976 la percentuale di spostamenti in automobile sul totale degli spostamenti quotidiani è passata dal 60 al 47%, mentre sono aumentate le percentuali relative ai trasporti pubblici e alla bicicletta. Un'innovazione particolarmente utile, applicata anche in altre città tedesche, è l'"Ecoticket", un biglietto dal prezzo ridotto e valido per un mese che può essere utilizzato in tutta la regione di Friburgo su autobus, tram e treni regionali.

11. Se i sistemi di trasporto completamente integrati sono rari, molte città europee hanno varato iniziative di portata più limitata, ma pur sempre innovative, tra cui:

- provvedimenti per controllare la domanda di traffico mediante restrizioni dell'accesso, corsie riservate a determinati tipi di veicoli, pedaggi stradali, provvedimenti in materia di parcheggio, dispositivi telematici per il traffico e metodi per limitare il trasporto urbano di merci;

- provvedimenti per dare la priorità, o favorire in altra maniera, i trasporti pubblici, come le infrastrutture di parcheggio ai bordi della città, l'istituzione di linee di tram, filobus e metropolitana leggera e i servizi intermodali;
- provvedimenti per dare priorità ai ciclisti e ai pedoni;
- esperimenti con veicoli e carburanti speciali; e
- provvedimenti per condizionare i comportamenti.

Opzione politica: gestione della domanda di traffico

12. Dall'inchiesta realizzata nel 1991 in tutta l'UE (INRA, 1991) è emerso un vasto consenso sulle misure per limitare il traffico automobilistico nel centro delle città. Circa il 71% degli intervistati, senza differenziazioni tra abitanti delle città e delle zone rurali, nonché automobilisti abituali, le ha giudicate efficaci. La creazione di zone commerciali pedonali è iniziata più di 20 anni fa in molte città, ma di norma riguarda aree ridotte, di solito all'interno dei quartieri commerciali del centro. Dalla metà degli anni '80, alcune città hanno sviluppato ulteriormente quest'idea, limitando o bandendo l'accesso delle automobili a gran parte dell'area urbana. A Lubecca, in Germania, è stato imposto gradualmente un divieto quasi totale del traffico in tutto il centro durante il giorno (dalle 10.00 alle 18.00) durante il fine settimana. Per i parcheggi, i residenti e le imprese hanno la precedenza e, al di fuori dei periodi limitati (10.00 - 18.00), è autorizzato il traffico di servizio. I commercianti, dopo le proteste iniziali, hanno accettato i nuovi provvedimenti (FOE, 1992).

13. Le città europee aderenti al "Club delle città senza automobili" intendono favorire la riduzione dell'uso dell'automobile nelle città e, se possibile, l'assoluto divieto di utilizzare le automobili private durante le ore di lavoro nei centri urbani (Car Free Cities Club, 1994). È un fatto però che, a parte il miglioramento dell'ambiente locale, l'abolizione delle macchine nel centro riduce solo marginalmente le emissioni di CO₂, considerato che la maggior parte del traffico urbano e il suo previsto aumento interessano la prima e la seconda cintura.

Riquadro 6.3 Quartieri senza automobili, Br ema (Germania)

Brema sta creando un quartiere senza macchine (Hollerland). L'idea è nata da uno studio sullo spazio necessario per le automobili parcheggiate e in movimento. Dal momento che non occorrono parcheggi, quasi un quarto della superficie totale può essere utilizzato per altri scopi. Per i residenti, si prevede un sistema di utilizzo delle automobili (car sharing). Di solito il 40% dello spazio delle strade viene utilizzato per il parcheggio, ma con questo sistema lo spazio si riduce approssimativamente al 17%.

Riquadro 6.4 Nuclei di quartieri senza automobili, Kuopio (Finlandia)

La città di Kuopio cerca di modificare la struttura urbana riducendo la dipendenza dall'automobile. Tra il 1960 e il 1990 è stata effettuata un'analisi della crescita urbana nel quadro dell'elaborazione del piano urbanistico. È risultato che la crescita suburbana è suddivisa in insediamenti al di fuori del centro storico e nella parte nuova della città a bassa densità. Il nuovo piano di sviluppo sarà incentrato sul collegamento di insediamenti in precedenza isolati e i nuclei di quartieri senza automobili saranno collegati con autobus secondo nuovi tragitti.

14. Un'opzione politica meno severa, che può essere adottata a titolo permanente o temporaneamente, in attesa di imporre divieti di traffico, è l'adozione di limiti di velocità in determinate aree, quali il centro e le zone residenziali. Per essere efficaci, i limiti di velocità devono essere attivamente rispettati. L'installazione di misure per rallentare il traffico può sostenere concretamente l'applicazione di limiti di velocità. Questi ultimi però devono far parte di un piano di gestione del traffico per garantire che gli effetti positivi superino quelli negativi. I limiti di velocità rendono l'area più sicura e più accessibile per i pedoni e per i ciclisti ma, d'altro canto, possono provocare livelli di inquinamento superiori a causa del consumo meno razionale di carburante. Le misure per rallentare il traffico devono anche tener conto delle necessità dei servizi di emergenza in termini di velocità e comfort per gli interessati.

15. In materia di utilizzazione di corsie privilegiate per determinati veicoli, l'introduzione di accessi prioritari per i veicoli con più occupanti (High Occupancy Vehicles - corsie HOV) è frequente in alcune zone degli Stati Uniti, ma è un provvedimento nuovo per l'Europa. Il suo impatto può essere solo limitato, e riguarda essenzialmente il traffico di pendolari che generalmente rappresenta tra il 25 e il 35% degli spostamenti. A Madrid (Spagna), viene promosso l'uso di trasporti pubblici e l'utilizzo in comune di automobili private da parte dei pendolari con la costruzione di una corsia privilegiata sul raccordo stradale principale. A Rotterdam (Paesi Bassi), nell'ambito di una serie di provvedimenti per ridurre la congestione del traffico, sono state create, con il programma "Systems select", sulle strade di accesso al porto, corsie privilegiate per i veicoli commerciali, i trasporti pubblici, i veicoli di servizio e i veicoli con più occupanti.

16. Il pedaggio stradale è stato spesso considerato sia uno strumento di dissuasione per limitare l'utilizzo delle automobili private che una fonte di reddito. Esiste un'ampia bibliografia in materia, ma finora sono stati attuati pochi progetti. Il sistema dei pedaggi comporta indubbiamente una serie di vantaggi. Oltre a internalizzare i costi, è stato dimostrato che può incentivare l'utilizzo di altri modi di trasporto e che può servire a finanziare alternative all'automobile. Vi sono, tuttavia, vari svantaggi di cui occorre tener conto. Le misure di tariffazione stradale se non sono integrate nella politica di pianificazione, potrebbero far deviare il traffico e dar luogo ad un ampliamento eccessivo della superficie urbana e ad uno sviluppo verso l'esterno della città. Sorgono anche dei problemi di equità: coloro che hanno redditi bassi e che pagano tutte le spese di viaggio si troverebbero a dover sopportare una parte eccessiva di costi.

17. In generale, l'opinione pubblica è contraria alla tariffazione stradale, come dimostrato dall'inchiesta svolta nell'UE nel 1991, in cui il 65% delle persone interpellate l'ha giudicata inefficace (INRA, 1991). Tuttavia, l'opinione pubblica si è dimostrata più favorevole se il gettito è utilizzato per rimediare ai danni subiti dall'ambiente (Jones, 1991). Alcuni paesi stanno studiando e pianificando la tariffazione stradale urbana, che probabilmente sarà realizzata. Per renderla efficace e accettabile, i proventi dovranno essere utilizzati per promuovere alternative all'automobile, nell'ambito di un pacchetto globale di miglioramento dell'ambiente.

Riquadro 6.5 Pedaggio urbano ad Oslo (Norvegia)

A Oslo, nel 1990, è stato istituito un sistema di pedaggio urbano i cui obiettivi iniziali erano esclusivamente di natura finanziaria -i proventi erano infatti destinati a contribuire al completamento di un programma di finanziamenti nel settore autostradale. I risultati sono stati immediati: una riduzione del 5-10% del traffico attraverso i punti di pagamento del pedaggio ed una stabilizzazione del traffico dei mezzi pubblici. Da allora, l'utilizzazione di detti proventi è cambiata e il 20% viene utilizzato per lo sviluppo dei mezzi pubblici.

18. Per le autorità locali, il parcheggio è uno strumento importante, se non il più importante, per controllare i volumi di traffico mediante il prezzo e l'offerta. Le restrizioni, tuttavia, non influiscono sul traffico di passaggio, in particolare quello dei veicoli commerciali. La politica dei parcheggi può tuttavia limitare l'accesso, accordando per esempio la precedenza ai residenti rispetto ai pendolari, limitando la disponibilità di parcheggi per gli uffici e altri luoghi di lavoro e accordando priorità ai veicoli più ecologici nell'ambito di una politica generale del traffico. A seguito del referendum sul traffico automobilistico del 1992, Amsterdam ha scelto la politica dei parcheggi come strumento principale per ridurre gli spostamenti in macchina. L'obiettivo complessivo è di ridurre il traffico automobilistico del 35%. I parcheggi destinati ai pendolari saranno notevolmente ridotti e si accorderà priorità ai residenti. Saranno costruiti parcheggi sotterranei ed in molte zone saranno eliminati i parcheggi in superficie e saranno notevolmente aumentate le tariffe.

Riquadro 6.6 Provvedimenti in materia di parcheggio a San Sebastian (Spagna)

A San Sebastian, i provvedimenti in materia di parcheggio sono un elemento importante della politica cittadina dei trasporti e dell'ambiente che ha fissato alcuni obiettivi nel settore dell'inquinamento acustico e atmosferico. Al fine di ridurre il traffico motorizzato si accorda la priorità ai residenti, mentre i pendolari sono incoraggiati ad utilizzare i parcheggi periferici di dissuasione mediante una combinazione di tariffe elevate nel centro città e parcheggi gratuiti in località collegate alla rete dei trasporti pubblici.

19. Gli strumenti telematici di gestione del traffico, come quelli esaminati e testati nel programma DRIVE, possono essere d'aiuto per l'applicazione dei provvedimenti in questione. Tali strumenti devono essere utilizzati sulla base di una chiara definizione del livello accettabile di traffico in funzione dei limiti ambientale e urbanistici. In particolare possono servire a promuovere il passaggio dall'automobile ad altri modi di trasporto.

Riquadro 6.7 Applicazione della telematica al controllo del traffico, Torino (Italia)

Il progetto delle 5 T (tecnologie telematiche per il trasporto e il traffico a Torino) fa parte del progetto POLIS. La telematica sarà applicata ad una serie di azioni di controllo del traffico, tra cui il controllo ambientale dell'inquinamento atmosferico e interventi per ridurre il traffico se vengono superate determinate soglie. La telematica viene applicata per dare precedenza al trasporto pubblico e ai veicoli d'emergenza rispetto ai mezzi privati, in funzione dei livelli di traffico e fornire informazioni in tempo reale agli utenti dei trasporti pubblici e dei parcheggi.

20. Progetti analoghi sono in fase di attuazione in molte città tedesche tra cui, per esempio, Stoccarda (STORM - Stuttgart Transport Operation by Regional Management/Gestione regionale del traffico Stoccarda), Monaco (KVM Kooperatives Verkehrsmanagement/ Gestione cooperativa del traffico - di recente denominata Munich Comfort) e Francoforte (FRUIT/RHAPIT - Frankfurt Urban Integrated Traffic Management/ Rhein-Main Area Project for Integrated Traffic Management).

21. Negli ultimi tempi, le politiche dei trasporti di molte città prevedono restrizioni d'accesso per i veicoli commerciali pesanti e cioè limitazioni durante parte del giorno o della notte. In Svezia le restrizioni si basano su un indice ambientale che prevede che i veicoli pesanti siano registrati in tre classi ambientali (OCSE/ECMT,1994). Alcuni paesi e aree urbane hanno iniziato a studiare soluzioni alternative come i centri logistici e di distribuzione ("transferia"). Nei Paesi Bassi, per esempio, il piano prevede di ridurre del 50% i movimenti dei veicoli pesanti nelle città grazie a questi centri.

Riquadro 6.8 Centro di distribuzione a Leiden (Paesi Bassi)

Leiden intende sviluppare un centro di distribuzione urbana che rifornirebbe con piccoli furgoni il centro città. E' stato calcolato che il 70% delle merci fornite alla città potrebbe essere distribuito con questi mezzi più leggeri e che i 24 000 chilometri percorsi quotidianamente dai camion (che incidono negativamente sui centri città) diminuirebbero dell'80%.

Opzione politica: priorità ai trasporti pubblici

22. Negli ultimi 40 anni, malgrado ingenti investimenti, l'utilizzazione dei trasporti pubblici è diminuita considerevolmente nella maggior parte delle città. Emerge chiaramente che i maggiori investimenti e altri miglioramenti non sono riusciti a ridurre il traffico automobilistico e che, in molti casi, la maggiore utilizzazione dei veicoli è imputabile all'abbandono dell'uso della bicicletta o dell'andare a piedi. Occorre migliorare i livelli di servizi, comfort, immagine e sicurezza e si deve prestare particolare attenzione ai miglioramenti dell'accessibilità dei trasporti pubblici in modo che possano essere utilizzati con piena sicurezza e tranquillità dalle persone con mobilità ridotta. Inoltre occorre perfezionare le corsie riservate, i collegamenti tra reti e sistemi telematici di supporto, e i provvedimenti devono essere integrati con quelli relativi alla limitazione dei veicoli, al fine di attribuire ai trasporti pubblici la priorità rispetto a quelli privati (ad esempio ai semafori).

23. L'accessibilità dei trasporti pubblici va migliorata onde tener conto delle necessità delle persone a mobilità ridotta, compresi i disabili e gli anziani e i genitori con bambini in passeggini. Le persone con mobilità ridotta sono effettivamente svantaggiate se i trasporti pubblici non sono facilmente accessibili e se non esistono alternative. L'accessibilità è un punto importante per tutti gli utenti dei trasporti pubblici e, a parte le esigenze specifiche di categorie speciali, la qualità del servizio di trasporto pubblico dipende da fattori quali l'ubicazione di fermate e stazioni, la frequenza delle linee e l'accessibilità fisica ed economica. La Commissione, a seguito della risoluzione del Consiglio del 16 dicembre 1991 e del Libro bianco sullo sviluppo futuro della politica dei trasporti, ha elaborato una relazione sugli interventi necessari per realizzare un sistema di trasporti pubblici comodo ed accessibile, indicando le misure da prendere a livello comunitario, nazionale o regionale e locale.

24. Esempi di sistemi di trasporto soddisfacenti ed accessibili comprendono la nuova ferrovia leggera a Grenoble; autobus con pianale ribassato (il progetto comunitario "COST 322" studierà aspetti relativi alla sicurezza, alla progettazione del veicolo, alla progettazione delle fermate di autobus, ecc.); l'"itinerario di servizi", che in Svezia opera con piccoli autobus e secondo orari flessibili collegando le aree residenziali agli ospedali, al centro cittadino, ecc.; e i taxi accessibili alle sedie a rotelle, un progetto elaborato in Spagna e in diversi altri Stati membri con finanziamenti governativi e di ONG.

25. L'esperienza realizzata in Germania con gli autobus a pianale ribassato indica un vantaggio iniziale di prezzo del 20-25% rispetto agli autobus di progettazione tradizionale. Dopo sei anni di produzione, il divario di costo si riduce al 10% e si conta di scendere al 2-5%. I costi operativi possono essere ridotti accorciando i tempi di attesa e quindi la durata del percorso, riducendo così il numero di autobus e guidatori in circolazione. Secondo una recente valutazione effettuata su questi autobus a Brema (Germania), il sovraccosto di questi autobus è del 10%, ma la velocità superiore e il funzionamento più agevole portano a ridurre del 10% il numero di veicoli necessario. L'acquisto di autobus incide comunque soltanto in ragione del 5% sui costi operativi di servizio.

26. Il sistema "park and ride", cioè parcheggi ai bordi delle città, situati presso stazioni di metro e capolinea di autobus, si è molto sviluppato in tutta Europa come misura di accompagnamento ai miglioramenti dei trasporti pubblici. Per essere efficaci, questi sistemi di parcheggi periferici devono prevedere interventi sulla segnaletica, sui passaggi pedonali, sui prezzi e sulle misure di sicurezza. Il numero di parcheggi nelle città deve essere ridotto ed occorrono altre misure di dissuasione. La città di Oxford ritiene che il sistema di "park and ride" riduca del 10% circa il traffico radiale quotidiano verso il centro. Nelle ore di punta la riduzione è del 24% (Comune di Oxford, 1989).

27. In questi ultimi anni, una particolarità delle politiche dei trasporti pubblici di alcune città è stato il ripristino di tram e filobus. Altre città hanno invece investito in sistemi di metropolitana leggera. Esempi di nuovi sistemi di tram includono quelli di Grenoble, Strasburgo e Nantes in Francia. Nel Regno Unito, a Manchester e Sheffield, sono stati introdotti sistemi di metropolitana leggera che servono sia il centro città che la periferia circostante. La città di Nancy utilizza filobus bimodali dal 1983 e si ritiene che il loro uso abbia comportato un calo del 30% dei consumi energetici nelle linee in cui vengono utilizzati. Anche i programmi di intermodalità presentano un certo interesse.

Riquadro 6.9 Linee di treno per i tram urbani, Karlsruhe (Germania)

A Karlsruhe, è stato attuato un progetto denominato "Stadtbahn" o "linea urbana" che prevede che i tram urbani utilizzino le linee ferroviarie. I passeggeri beneficiano del collegamento diretto, di una frequenza maggiore dei treni, di un maggior numero di fermate e della facilità di un sistema a tariffa unica. Il numero di passeggeri è passato da 2 000 a 8 000 al giorno, consentendo alle varie compagnie di trasporto di recuperare i propri investimenti. Questi provvedimenti rientrano in un piano generale dei trasporti che comprende la gestione dei parcheggi nel centro città e l'istituzione di corsie prioritarie per i trasporti pubblici.

28. Malgrado le iniziative promosse al fine di migliorare il trasporto pubblico e ridurre l'uso delle automobili private, occorre riconoscere che per determinati spostamenti è difficile sostituire l'automobile. Ciò è vero in particolare per gli spostamenti nella cintura per i quali i tragitti fissi dei trasporti pubblici spesso non sono adeguati e i taxi sono relativamente cari.

29. È anche per questi motivi che in Europa sono stati elaborati dei programmi per promuovere modi intermedi tra il trasporto pubblico e quello privato. Citiamo i programmi di "car sharing" (Berlino) e i taxi collettivi per aree a bassa densità (ad esempio a Saint Brioux in Francia). Entrambi questi sistemi sono più utilizzati nelle zone rurali che in quelle urbane. In Italia e in Francia si stanno realizzando esperimenti interessanti per valutare le possibilità del "trasporto pubblico individuale" nelle zone urbane, basato su parchi di piccoli veicoli elettrici senza autista, simili a taxi personali o automobili da noleggio.

Opzione politica: priorità ai ciclisti e ai pedoni

30. Negli ultimi anni queste forme di trasporto hanno registrato un tale calo che i responsabili delle politiche tendono a dimenticarle (OCSE/ECMT, 1995). Ciononostante, si dovrebbe accordare maggior attenzione alle misure intese a dare la priorità ai ciclisti e ai pedoni, dal momento che offrono evidenti vantaggi: innanzitutto bassi costi di capitale ed impatto minimo sull'ambiente. Inoltre, visto che buona parte degli spostamenti all'interno della città sono molto brevi - in Germania e nel Regno Unito circa un quarto di questi tragitti non superano i 3 km - si potrebbe ridurre notevolmente l'uso dell'automobile, spostandosi a piedi o in bicicletta.

31. Il trasporto pubblico è carente per quanto riguarda i servizi per distanze brevi, in particolare quando questi spostamenti iniziano e finiscono nelle aree suburbane. La bicicletta ha delle caratteristiche che le consentono di competere con l'automobile in termini di durata degli spostamenti, servizi porta a porta e flessibilità e, per numerose altre ragioni, rappresenta un sostituto più adeguato dei sistemi di trasporti pubblici a tragitto fisso. Vi sono chiari segni di un nuovo atteggiamento nelle città, non solo nei Paesi Bassi e in Danimarca, basti pensare a Delft e Copenaghen, che sono sempre state associate all'utilizzazione della bicicletta.

32. Diverse indagini hanno mostrato, che nella scelta del modo di trasporto, il risparmio di tempo prevale su considerazioni di sicurezza e di praticità (Hilpert and Kostwein, 1990, citati in European Federation for Transport and Environment, 1994). Nella pianificazione a favore di ciclisti e pedoni si deve quindi tener conto della necessità di collegamenti brevi e diretti, senza trascurare gli elementi di sicurezza e di praticità.

33. Una buona pianificazione, positiva per i ciclisti e i pedoni, deve pertanto evitare le deviazioni e i tempi di attesa. La rete di piste ciclabili e di percorsi pedonali dovrebbe essere fitta per consentire un accesso diretto ad ogni destinazione. I collegamenti, le scorciatoie, i passaggi attraverso gli edifici, i sottopassaggi o i ponti per superare ostacoli quali corsi d'acqua, binari o autostrade, possono ridurre la durata del percorso. I tempi di attesa dovrebbero essere, per quanto possibile, brevi, ad esempio sintonizzazioni ai semafori per i ciclisti e i pedoni e possibilità di sorpasso per i ciclisti che girano a destra (o a sinistra nel Regno Unito).

34. I ciclisti e i pedoni devono anche potersi spostare con sicurezza e senza timore. Vanno pertanto rimossi i punti critici di intersezione con altri modi di trasporto e si deve prevedere lungo le strade un controllo sociale per evitare un sentimento di paura. Varie misure, quali attenuazione del rumore del traffico e riduzione della velocità, migliore visibilità, eliminazione dei punti ciechi, progettazione all'insegna della sicurezza delle intersezioni con le piste ciclabili, linee di arresto avanzate per i ciclisti e corsie separate per i ciclisti che vanno dritto o girano a sinistra (a destra nel Regno Unito) nelle zone di intersezione, possono migliorare la sicurezza del traffico.

35. Per motivi di sicurezza, molte città hanno creato piste ciclabili, separate dalle strade principali e con un tracciato meno diretto. L'aumento delle distanze e il pericolo che i ciclisti avvertono di notte nelle zone isolate hanno scoraggiato la loro utilizzazione e hanno rischiato di minare la credibilità delle politiche in questo settore, come è accaduto, ad esempio a Milton Keynes nel Regno Unito. Si raccomanda pertanto di creare piste ciclabili lungo le strade principali, utilizzando una parte della capacità stradale attualmente destinata ai veicoli a motore. Sarà inoltre opportuno adottare misure di accompagnamento per moderare il traffico motorizzato.

36. Ciò solleva un problema che deve ancora essere risolto in molte città europee. Un vero impegno a favore dei modi lenti (spostamenti a piedi o in bicicletta) comporta di norma una riduzione della capacità stradale a vantaggio dei pedoni e dei ciclisti, cioè riduzione della carreggiata destinata ai veicoli a motore per fornire spazio alle piste ciclabili o a marciapiedi più larghi. Questi provvedimenti possono comportare in breve tempo una congestione del traffico, data la riduzione della capacità stradale e il calo della velocità. Tuttavia, questa strategia può costituire un elemento essenziale di una politica dei trasporti veramente sostenibile a lungo termine.

37. Gli spostamenti in bicicletta e a piedi dovrebbero anche essere resi piacevoli e pratici. Marciapiedi larghi e piste ciclabili separate, superfici lisce o omogenee e piste ciclabili alle intersezioni, programmi di pedonalizzazione, rimozione di ostacoli, quali pietre dal selciato, buona superficie delle piste ciclabili e dossi di rallentamento che non ostacolano il traffico di biciclette, sono tutti provvedimenti atti ad aumentare il piacere e la praticità di spostarsi in

bicicletta o a piedi. Lo sviluppo di corridoi verdi lungo le strade di trasporto, soprattutto sentieri pedonali, piste ciclabili e vie d'acqua, per costituire una rete di "percorsi verdi", è anche un mezzo per migliorare la qualità ambientale degli spostamenti in bicicletta e a piedi. L'uso della bicicletta può essere anche promosso predisponendo strutture sicure di parcheggio vicino alle stazioni di trasporto pubblico, ai centri commerciali, alle scuole, agli edifici pubblici, ecc. e consentendo il trasporto di biciclette sui mezzi pubblici. È anche importante prevedere strutture per lavarsi e cambiarsi sul posto di lavoro. I datori di lavoro potrebbero anche applicare vari incentivi per premiare il personale che si reca al lavoro in bicicletta, a piedi o con i mezzi pubblici.

38. La creazione di condizioni funzionali, sicure e piacevoli per gli spostamenti in bicicletta e a piedi dovrebbe essere sostenuta dalle cosiddette "politiche soft", che comprendono non soltanto le relazioni pubbliche in termini di campagne pubblicitarie, ma anche la creazione di un clima generale favorevole ai ciclisti e ai pedoni. Questi ultimi dovrebbero sentirsi rispettati e ben accolti come soggetti del traffico (European Federation for Transport and Environment, 1994). Il centro di Bruxelles è un esempio di come l'importanza conferita alle automobili abbia creato una zona poco interessante per spostarsi a piedi e in bicicletta. Tra le città che hanno predisposto strutture a favore dei ciclisti, citiamo Erlangen in Germania e Groningen nei Paesi Bassi.

Riquadro 6.10 Politica a favore delle biciclette a Erlangen (Germania)

Erlangen da vent'anni promuove una politica a favore dei ciclisti sviluppando una fitta rete di piste ciclabili dotate di un'adeguata segnaletica e di parcheggi. Su alcuni tragitti i ciclisti hanno la precedenza. L'utilizzazione della bicicletta nel traffico urbano è raddoppiata dal 1974 (29% da 14%) mentre la quota di automobili private è rimasta stabile intorno al 40%. Tuttavia, nello stesso periodo, il numero di pedoni rispetto al numero complessivo di spostamenti è diminuito. La città prevede di ridurre la quota delle automobili private al 30% entro il 2000.

Riquadro 6.11 Promozione delle biciclette e dei trasporti pubblici, Groningen (Paesi Bassi)

Groningen ha avviato un programma per favorire l'uso delle biciclette e dei trasporti pubblici. Si pensa di istituire politiche restrittive in materia di parcheggio in prossimità di servizi, centri commerciali ed altri luoghi che attirano il pubblico. In alternativa, la città costruirà piste ciclabili e reti di trasporti pubblici in prossimità di dette località. La città ha inoltre migliorato il proprio servizio di autobus integrando varie reti, costruendo corsie preferenziali per gli autobus e concedendo la precedenza agli autobus ai semafori. Attualmente Groningen è nota per essere la terza città al mondo per numero di ciclisti.

Opzione politica: sperimentazioni con veicoli e carburanti speciali

39. Si potrebbero introdurre veicoli elettrici o ibridi, in particolare per usi commerciali, per non aggravare i problemi di inquinamento atmosferico. Insieme a questi veicoli si potrebbero introdurre a livello regionale o urbano carburanti alternativi o riformulati, per risolvere un particolare problema di inquinamento atmosferico. I provvedimenti citati, naturalmente, non contribuiscono a risolvere il problema della congestione e in alcuni casi servono solo a spostare l'inquinamento dall'area urbana alle zone intorno alle centrali elettriche. Si stanno realizzando molti progetti e programmi pilota in tutta l'UE e da anni è stata istituita una rete di città (CITELEC) interessate a collaborare a progetti comuni. Alcune città ritengono che le automobili elettriche dovrebbero svolgere un ruolo diverso rispetto alle automobili private ed essere utilizzate piuttosto come veicoli da noleggio. A Firenze e in molte altre città italiane, sono permessi soltanto i veicoli elettrici nei giorni in cui, a causa dell'inquinamento, la città è chiusa al traffico. Questo

progetto è possibile essenzialmente grazie al motorino bimodale messo a punto da un fabbricante italiano.

Riquadro 6.12 Veicoli elettrici e altre forme innovative di trasporto, La Rochelle (Francia)

Nel quadro della politica di promozione dei trasporti pubblici "Autoplus", che include servizi di taxi collettivi, biciclette "self service" e imbarcazioni oltre ai normali servizi di autobus, La Rochelle (Francia) sta effettuando una serie di prove con i veicoli elettrici. I programmi pilota sono stati avviati intorno alla metà degli anni '80, in particolare per i veicoli di servizio urbano, e l'esperimento riguarda ora anche i trasporti pubblici e i veicoli privati.

Opzione politica: influenzare i comportamenti

40. La sensibilizzazione del pubblico e le campagne di informazione per influire sui comportamenti costituiscono misure di accompagnamento molto importanti per le azioni qui sopra descritte. È stato dimostrato che le campagne da sole possono apportare un contributo piccolo, ma significativo. Oltre ad interventi di pressione, occorre anche stabilire un collegamento con uno stile di vita sano, l'efficienza economica e l'equità e, soprattutto, puntare sull'opinione pubblica. Una grande maggioranza è infatti a favore di un trattamento preferenziale per i modi di trasporto meno inquinanti.

Riquadro 6.13 Campagna di sensibilizzazione a Hampshire (Regno Unito)

Nel 1994, il consiglio della contea di Hampshire ha avviato una campagna di sensibilizzazione in materia di trasporti denominata "Headstart", per ridurre il tasso di aumento del traffico automobilistico, che si rivolge sia ai singoli cittadini che ad un'ampia varietà di gruppi della contea. La campagna prevede importanti manifestazioni e azioni a medio/lungo termine. Dallo studio di fattibilità è emerso che una campagna di sensibilizzazione può ridurre l'aumento del traffico dall'1 al 5% in tre anni, a seconda della portata della campagna e delle risorse finanziarie.

41. La Commissione europea è ben conscia della necessità di aumentare la sicurezza stradale: 45.000 morti e 1.500.000 feriti ogni anno. Con la pubblicazione del Libro bianco sui trasporti (CCE, 1992b) è stato creato un quadro politico molto utile che combina obiettivi ambientali e di mobilità. Questo libro delinea la realizzazione di un programma di sicurezza stradale con azioni prioritarie concernenti l'educazione e il comportamento del conducente, la sicurezza del veicolo e l'infrastruttura. Un'altra area riguarda il rafforzamento delle normative comunitarie sul trasporto di merci pericolose nelle operazioni di trasporto nazionali e internazionali.

42. L'UE dovrebbe ora elaborare misure specifiche per soddisfare le necessità della popolazione urbana e nel contempo tutelare l'ambiente. Si potrebbero considerare le seguenti azioni:

- uso dei Fondi strutturali e di coesione per sostenere i sistemi di trasporto che migliorano l'accessibilità nelle aree urbane pur riducendo gli impatti ambientali del trasporto motorizzato;
- creazione di un equo sistema di valutazione dei diversi modi di trasporto che tenga effettivamente conto di tutti i benefici e costi, compresi gli impatti ambientali;

- fissazione di obiettivi ambientali (simili a quelli stabiliti per le emissioni di CO₂) da incorporare nei meccanismi di valutazione e finanziamento;
- ricorso alla politica fiscale per ridurre i vantaggi di prezzo di cui attualmente godono i modi motorizzati più penalizzanti per l'ambiente (ad es. la tassa sulle emissioni di carbonio).

43. I governi nazionali hanno le responsabilità maggiori in materia di politica fiscale, finanziamenti e sussidi, metodi di valutazione degli investimenti nei trasporti e quadro giuridico entro cui essi operano. Spesso sono direttamente coinvolti nella fornitura dell'infrastruttura nazionale di trasporto, con una rete cui le zone urbane devono adattarsi e nella determinazione di orientamenti nazionali per l'uso del territorio e la pianificazione dello sviluppo. E' possibile pertanto intervenire nei seguenti settori:

- interventi sul piano economico, quali tasse supplementari sull'acquisto, sulle patenti e sulla circolazione dei veicoli, onde addebitare all'utenza stradale i pieni costi esterni degli spostamenti;
- sviluppo di una politica fiscale che incentivi l'uso dei modi di trasporto meno dannosi per l'ambiente (ad es. modifica delle tasse automobilistiche per i veicoli delle ditte per porre il trasporto pubblico sullo stesso livello);
- accantonamento del gettito fiscale prelevato sui modi di trasporto più inquinanti per il finanziamento o il sussidio di miglioramenti ambientali o di mezzi di trasporto meno inquinanti;
- elaborazione di un contesto regolamentare che consenta la concorrenza dove auspicabile, pur garantendo il controllo sulla qualità e gli impatti ambientali dei trasporti;
- sviluppo e uso di tecniche per un'equa valutazione dei modi di trasporto, tenendo conto dei loro diversi impatti ambientali;
- definizione dettagliata di un sistema di uso del territorio e di pianificazione dei trasporti che riconosca il nesso fondamentale tra questi due settori funzionali (come avviene nei Paesi Bassi e più recentemente nel Regno Unito).

44. Le amministrazioni locali hanno la responsabilità finale della "forma" dell'ambiente urbano mediante il controllo e l'influenza sullo sviluppo e i trasporti locali. Spesso forniscono la rete viaria e altre infrastrutture e possono controllare l'offerta di trasporto pubblico. In molti paesi le società di trasporto appartengono alle autorità locali. E' pertanto essenziale una pianificazione strategica che stabilisca obiettivi a livello locale in materia di accessibilità, ambiente e sviluppo economico. Le eventuali conflittualità devono essere risolte a livello politico, al fine di garantire che venga accordata l'adeguata precedenza a ogni settore. Insieme agli obiettivi in materia di accessibilità e sviluppo se ne dovranno fissare altri relativi all'ambiente. Le autorità locali dovrebbero inoltre applicare strumenti legali per far rispettare i limiti di velocità.

4. CONCLUSIONI

1. L'importanza degli spostamenti effettuati nelle aree urbane esige che le città partecipino alla soluzione di alcuni dei problemi ambientali più gravi, come il surriscaldamento del pianeta. La relativa dipendenza dalle automobili nelle aree rurali implica che le città devono contribuire a

ridurre i trasporti in percentuale superiore alla loro popolazione. Inoltre, la mobilità urbana sostenibile costituisce un elemento fondamentale nel miglioramento complessivo dell'ambiente urbano e nel mantenimento della vitalità economica delle città.

2. A più lungo termine, sarà necessario ridurre i trasporti per conseguire una forma più sostenibile di mobilità urbana e migliorare l'accessibilità. A breve termine, sarà necessario, tra l'altro, minimizzare e bloccare la prevista crescita del numero e della durata degli spostamenti e, quindi, la domanda di trasporto.

3. Le azioni avviate finora a favore della sostenibilità nel campo della mobilità urbana e dell'accessibilità hanno mirato, quasi sempre, a ridurre il traffico stradale e la congestione, soprattutto promuovendo l'utilizzazione dei trasporti pubblici e, meno spesso, il ricorso a modi non motorizzati (spostamenti a piedi o in bicicletta). Questi provvedimenti per la riduzione del traffico hanno chiaramente un impatto importante, ma pochi rispondono a obiettivi ambientali precisi e di per sé non costituiscono misure di sostenibilità. Essi sono piuttosto mezzi per conseguire obiettivi specifici legati ai trasporti. È necessario un sistema migliore per il controllo dell'efficacia di queste azioni in relazione a determinati obiettivi. Occorre altresì sviluppare ulteriormente gli obiettivi, gli indicatori, gli obiettivi specifici e i controlli legati alla sostenibilità.

4. Si deve prendere maggiormente in considerazione il traffico nelle periferie urbane. La maggior parte delle politiche urbane sembra essere finalizzata a migliorare la situazione nelle aree centrali, mentre si trascura il traffico nella cintura, ma proprio in questa zona negli ultimi anni si è registrato il maggior aumento di traffico. Inoltre sarebbe opportuno riflettere sulla partecipazione delle comunità locali all'elaborazione delle politiche di trasporto e valutare le iniziative collettive in materia di trasporti non esaminate nella presente relazione.

5. La realizzazione di una mobilità urbana sostenibile richiede ulteriori sviluppi delle politiche relative al miglioramento dell'accessibilità e non solo del movimento. E' importante elaborare provvedimenti per ridurre la domanda di spostamenti piuttosto che continuare a privilegiare misure per ridurre al massimo la durata.

6. Nella politica urbana dei trasporti si deve soprattutto conciliare l'accessibilità, lo sviluppo economico e gli obiettivi ambientali. Al fine di favorire l'integrazione politica, si possono inserire le politiche di trasporto nel contesto di una strategia urbana complessiva, nell'ambito della quale saranno congiuntamente esaminati l'utilizzo territoriale, la mobilità, valutando gli impatti dei nuovi sviluppi per la mobilità e l'accesso.

7. Se si intende attribuire lo stesso peso agli obiettivi ambientali nelle politiche che mirano a migliorare l'accessibilità, occorre riorientare drasticamente il pensiero politico e quello della popolazione. Un presupposto importante per modelli di spostamento più sostenibili nelle città europee è rappresentato dall'influenza sui comportamenti attraverso processi di consultazione che coinvolgono enti del settore pubblico e privato e organizzazioni di volontari.

Capitolo 7 PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE DELLO SPAZIO

1. SOSTENIBILITÀ E PIANIFICAZIONE DELLO SPAZIO

1.1 Introduzione

1. La pianificazione dello spazio è parte integrante dei lavori del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano. Parte dell'incarico formale del gruppo è "valutare come le città del futuro e le strategie di pianificazione dello spazio possono incorporare obiettivi ambientali". Il gruppo, col progetto europeo Città sostenibili, affronta questa tematica e non si limita a considerare gli obiettivi ambientali, ma tiene conto anche di quelli relativi allo sviluppo sostenibile.

2. Parallelamente al progetto Città sostenibili, si sta inoltre elaborando a livello europeo la prospettiva europea di sviluppo dello spazio (Comitato per lo sviluppo dello spazio 1994). L'iniziativa, che prende lo spunto da *Europa 2000+: cooperazione per lo sviluppo del territorio* (CCE, 1994a), sottolinea la necessità di sviluppare un sistema urbano policentrico, con città collegate tra loro in reti urbane, un'infrastruttura accettabile dal punto di vista ambientale (comprese le infrastrutture di trasporto) ed una rete di spazi aperti per la protezione delle risorse naturali. Si propone anche una rete di istituti di ricerca che formino un "osservatorio europeo". Uno degli obiettivi di questo lavoro, svolto sotto la supervisione del Comitato per lo sviluppo dello spazio, è garantire che negli Stati membri si tenga maggiormente conto della necessità di pianificare lo sviluppo del territorio europeo. Lo sviluppo di una prospettiva europea di pianificazione dello spazio è anche considerato importante per garantire che tutte le regioni e le aree urbane traggano beneficio dal mercato unico. Per le proposte finora formulate, è essenziale lo sviluppo sostenibile in un quadro di stretta cooperazione. Una parte essenziale del lavoro del gruppo di esperti è garantire che ogni proposta di prospettiva di sviluppo dello spazio contenga i principi e i meccanismi che offrono le maggiori possibilità di realizzare lo sviluppo sostenibile.

3. Il presente capitolo tratta essenzialmente la pianificazione dello spazio, la rigenerazione urbana e la problematica del tempo libero, del turismo e del patrimonio culturale.

Ruolo della pianificazione dello spazio

4. La pianificazione dello spazio intende regolare l'uso del territorio nel pubblico interesse. Tutti i paesi europei dispongono di sistemi che perseguono questo obiettivo, sebbene con portata e metodi operativi diversi. Si parla di pianificazione urbana, spaziale, fisica o territoriale o di sistemi di gestione dello spazio, intendendo di solito una doppia funzione:

- pianificazione (istituzione di quadri di riferimento per strategie e piani di sviluppo a diversi livelli di spazio, da quello nazionale a quello locale);
- controllo dello sviluppo (procedure legali o amministrative a livello locale per regolamentare l'insediamento e le forme di sviluppo, nonché nuovi usi degli edifici).

5. In alcuni paesi, mediante il sistema di pianificazione dello spazio, i comuni possono intervenire direttamente per promuovere lo sviluppo di determinate attività, in conformità delle priorità del piano di sviluppo e possono acquistare terreni o raggruppare appezzamenti, al fine di investire o coordinare gli investimenti in infrastrutture, alloggi o edifici industriali e, eventualmente, risarcire i proprietari terrieri. Questo tipo di azioni integrate sono, ad esempio, molto diffuse nei Paesi Bassi e in Norvegia. È utile rilevare la differenza tra sistemi basati su piani giuridicamente vincolanti, come accade in Danimarca e nei Paesi Bassi, che consentono determinati tipi di

sviluppo se questi sono conformi al piano regolatore e sistemi orientati al piano, come nel Regno Unito, in cui il piano fornisce unicamente una traccia dei tipi di sviluppo che saranno autorizzati o no.

6. I sistemi di pianificazione dello spazio sono considerati dall'UE come uno dei meccanismi chiave per raggiungere uno sviluppo sostenibile e il Libro verde sull'ambiente urbano e il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente, sono entrambi espliciti su questo punto. Recentemente si è rafforzato l'interesse per la loro capacità di conciliare le impostazioni innovative con una riduzione dei danni e un miglioramento della qualità ambientale.

7. La nuova strategia per uno sviluppo sostenibile impone ai professionisti del settore ambientale di ampliare i propri orizzonti, per tener conto degli aspetti economici e sociali della sostenibilità e, nel contempo, degli aspetti ambientali dell'uso del territorio (Healey & Shaw, 1993). Essi dovrebbero altresì approfondire le loro conoscenze sulla dimensione ambientale di specifici sviluppi dello spazio.

1.2 Aspetti chiave di sostenibilità

1. Una delle preoccupazioni maggiori è la velocità con cui il territorio - una risorsa non rinnovabile - viene eroso in Europa dallo sviluppo urbano. I cambiamenti irreversibili di destinazione d'uso del territorio, in particolare quelli che comportano una perdita di biodiversità, rappresentano uno dei problemi dello sviluppo sostenibile. Attualmente la perdita di territorio è particolarmente grave nei paesi mediterranei. Più in generale, malgrado la lunga tradizione urbana di molti paesi europei, negli ultimi decenni la maggior parte delle città ha registrato un decentramento demografico e occupazionale, con un'espansione delle periferie urbane. Anche gli insediamenti rurali, che nella gerarchia delle città non occupano un posto di rilievo e che sono distanti dalle grosse città, subiscono pressioni dovute allo sviluppo. Nel caso della Gran Bretagna, la tutela della cintura verde intorno alle città ha dirottato la crescita verso villaggi e città di piccole e medie dimensioni. Negli insediamenti urbani di qualsiasi dimensione la perdita di spazi verdi, pubblici e privati, costituisce un grosso problema.

2. Nuove forme di sviluppi commerciali e imprenditoriali hanno contribuito all'espansione verso l'esterno delle città. Negli anni '80, è stato investito molto denaro in nuovi tipi di parchi commerciali e centri di vendita fuori delle città, cercando di ubicarli in punti facilmente accessibili alla periferia delle città dove essi hanno potuto costruirsi il loro proprio ambiente. Queste tendenze si sono registrate soprattutto in Francia, Spagna e Gran Bretagna, in parte perché i sistemi di pianificazione in questi paesi hanno tenuto maggiormente conto delle nuove pressioni dei mercati. Risulta ormai chiaro che questi sviluppi al di fuori delle città mettono in pericolo la capacità di sopravvivere e di operare dei centri urbani tradizionali. Alcuni Stati membri, come la Germania e i Paesi Bassi, tradizionalmente restii a questo tipo di sviluppo, hanno adottato provvedimenti di contenimento al riguardo ma, anche in questi paesi, la tendenza si conferma.

3. La tendenza verso una struttura urbana più estesa e la sempre maggiore distanza tra le attività (casa, lavoro, negozi) ha provocato un notevole aumento del traffico automobilistico, e di conseguenza, del consumo di energia e delle emissioni. Questi due fattori hanno influito anche sulla fattibilità dei servizi di trasporto pubblico e sul numero di utenti abituali. Dall'inizio del secolo, le soluzioni apportate ai problemi ambientali della città mediante la pianificazione, in particolare quelle improntate alla separazione delle funzioni urbane per evitare problemi sanitari, hanno contribuito allo sviluppo degli attuali problemi ambientali e ad un aumento della dipendenza dalle automobili. I rigidi sistemi di suddivisione in zone e le preferenze istituzionali in materia di finanziamenti hanno troppo spesso incoraggiato nuovi sviluppi mono-uso. Le città

europee, in genere sviluppatasi da un insieme di insediamenti separati, sono però sempre state apprezzate per la loro diversità, dovuta alla loro storia e geografia.

4. Qualsiasi sviluppo ha un impatto ambientale che può essere positivo o negativo. I sistemi di pianificazione dello spazio prevedono perlopiù misure per limitare gli impatti negativi, imponendo per esempio l'uso di tecnologie favorevoli all'ambiente. Se non si possono evitare gli impatti negativi, occorre decidere se risarcire coloro che vengono danneggiati. Naturalmente la portata del risarcimento dipenderà dal valore attribuito al bene ambientale in pericolo. Se da una parte la maggior parte dei sistemi di pianificazione europei prevede un "aumento del valore grazie alla pianificazione", cioè l'obbligo per i costruttori di garantire gli interessi della comunità locale, le norme per garantire requisiti ecologici o, più in generale, la sostenibilità non sono molto chiare. Ad esempio, mediante questi provvedimenti la tutela della diversità ecologica è limitata. Vi sono anche questioni etiche di base circa le modalità di valutazione degli interessi della vita non umana che non sono state ancora trattate nei sistemi ufficiali di pianificazione.

5. Gli sviluppi dello spazio non incidono soltanto a livello locale, ma hanno un impatto ambientale più vasto (acqua, traffico e inquinamento atmosferico) e devono pertanto essere considerati nel contesto regionale di infrastruttura stradale e di ecologia.

6. Molti principi di sviluppo sostenibile sono già inclusi in alcuni sistemi di pianificazione europei:

- si applicano su scala spaziale diversa, da quella locale a quella mondiale, a seconda di dove ha origine il problema ambientale;
- sono aperti e democratici e con modalità diverse prevedono il coinvolgimento della popolazione;
- tendono a tener conto dei futuri impatti e delle implicazioni su varie categorie della popolazione;
- forniscono l'opportunità di tener conto degli obiettivi economici, sociali e ambientali.

7. Molti concetti importanti per la sostenibilità sono presenti da almeno vent'anni nella formazione dei responsabili della pianificazione, ad esempio la nozione che le città funzionano come una serie di sistemi interconnessi in una gerarchia di insediamenti urbani. Il nuovo concetto di sostenibilità pone un accento inedito sulle relazioni tra l'ambiente fisico ed i sistemi umani ed economici, riconoscendo che esiste un limite della capacità oltre al quale l'ambiente non può sostenere i livelli di attività. Precedentemente l'ambiente era considerato più un bene o una comodità; ora viene visto come un sistema operativo, donde il rinnovato interesse per l'ecologia (Healey & Shaw, 1993). La funzione più cruciale della pianificazione è probabilmente quella di non superare la capacità di carico dell'ambiente e di mantenere e trasmettere alle generazioni future il capitale naturale e il patrimonio edificato. Inoltre, è necessario orientarsi verso modelli di sviluppo per le aree locali in cui i problemi importati o esportati vengono ridotti al minimo.

8. Esistono molte definizioni della capacità ambientale, frutto di impostazioni teoriche diverse e di differenze nazionali. In genere, la capacità ambientale è legata agli impatti sull'ambiente a livello locale, regionale e mondiale, ma le stime della capacità locale si configurano come utili indicatori per le considerazioni ambientali a livello globale e regionale. Breheny (1994) ha proposto la seguente definizione di capacità ambientale per la pianificazione territoriale:

Per la pianificazione della capacità ambientale occorre individuare il massimo livello di sviluppo che un ambiente locale (città o regione) può sostenere alla lunga, pur

mantenendo nell'ambiente stesso il capitale naturale, critico e costante e il prezioso capitale apportato dall'essere umano.

9. I problemi chiave per i responsabili della pianificazione sono la definizione e la misurazione dei beni e della capacità ambientale della loro regione, la determinazione dei limiti della capacità, l'individuazione di indicatori quantificabili per registrare i cambiamenti avvenuti e la valutazione del tipo, del livello e della distribuzione geografica dello sviluppo realizzabile, senza superare i limiti. Questi compiti impongono ai responsabili della pianificazione di lavorare con altri professionisti del settore e con le comunità locali. Le decisioni circa i beni ai quali attribuire maggiore importanza e priorità sono in definitiva più politiche che tecniche.

10. È opinione generale che realizzare lo sviluppo sostenibile significa attribuire maggiore importanza alle questioni ambientali nell'elaborazione dei piani e delle politiche di sviluppo e nel prendere decisioni di pianificazione. Inoltre, in base ai principi dello sviluppo sostenibile, i responsabili della pianificazione devono tenere conto delle dimensioni sociali ed economiche e pianificare più a lungo termine di quanto non siano stati abituati a farlo finora.

1.3 Opzioni politiche per la sostenibilità

Opzione politica: integrare la pianificazione ambientale e la pianificazione dello spazio

1. La relazione tra la pianificazione dello spazio e le misure per tutelare e migliorare l'ambiente fisico, ad esempio il controllo dell'inquinamento, varia da sistema a sistema. In alcuni paesi le funzioni sono collegate, mentre in altri sono del tutto separate. Le opinioni divergono sull'opportunità di collegare questi due importanti settori della pianificazione urbana mediante l'elaborazione di piani ambientali integrati o di piani sull'uso del territorio (in relazione o meno con la questione ambientale) da sottoporre poi ad una valutazione ambientale. In pratica, l'impostazione adottata dipende, in parte, anche dall'eventuale responsabilità delle amministrazioni comunali per la tutela ambientale oltre che per la pianificazione dello spazio e dipende anche dal grado in cui queste sono efficacemente integrate a livelli superiori di governo. La Danimarca e i Paesi Bassi, ad esempio, dispongono di sistemi gerarchici altamente integrati in cui le politiche ambientali nazionali forniscono il quadro generale della pianificazione a livello comunale, la quale a sua volta deve incorporare gli obiettivi ambientali nazionali.

2. Gli orientamenti pratici per integrare gli aspetti ambientali nella pianificazione dell'uso del territorio sono stabiliti nel *Rotterdam Manual for Urban Planning and Environment* (Manuale di Rotterdam per la pianificazione urbana e l'ambiente - UPE Manual) elaborato dal comune di Rotterdam che fornisce una metodologia per l'applicazione della politica ambientale a livello locale attraverso il sistema di pianificazione territoriale. Il manuale contiene una valutazione dettagliata delle normative ambientali nazionali e informazioni in merito alle possibili soluzioni, nonché due strategie pratiche. La prima prevede che ciascun aspetto specifico della politica sia collocato nella scala spaziale adeguata. La seconda fornisce tre insiemi (clusters) di fattori ambientali di cui i responsabili della pianificazione devono tenere conto nel prendere le decisioni relative allo sviluppo urbano:

- insieme relativo alla sostenibilità (o "blu") che riguarda le questioni relative alle generazioni future;
- insieme "verde" che sottolinea la qualità ecologica e riguarda la conservazione degli habitat e delle specie;

- insieme "grigio" che tratta problemi ambientali classici come il rumore, la sicurezza, i cattivi odori e la contaminazione del terreno, fattori importanti per la qualità della vita.

Nell'ambito di ciascun gruppo sono proposti specifici provvedimenti politici. Per esempio, il gruppo 'sostenibilità', prevede un uso economico del territorio, che può essere realizzato mediante un uso molteplice del suolo, costruzioni sotterranee o costruzioni compatte (Lavori pubblici Rotterdam, 1994).

3. I lavori pubblici di Rotterdam hanno realizzato uno studio sul grado e i metodi di inclusione degli aspetti ambientali nella pianificazione dello spazio in nove città europee. Si tiene quasi sempre conto degli aspetti ambientali ma, l'importanza attribuita ai diversi insiemi varia. Gli aspetti ambientali tradizionali sono solitamente integrati, e quelli "verdi" relativi alla qualità ecologica sono tenuti sempre più in considerazione. Si riconosce comunque che gli aspetti di sostenibilità sono difficili da trattare, essenzialmente a causa della mancanza di conoscenze e di norme adeguate (Lavori pubblici Rotterdam, 1994).

4. Il Dipartimento degli Affari ambientali di Amsterdam sta elaborando una politica integrata di quartiere o di zona, per tentare di risolvere:

- il "paradosso della città compatta", cioè gli effetti contraddittori a diversi livelli: effetti positivi a livello macro e negativi a livello locale;
- il problema di individuare strumenti che contribuiscano ad integrare la pianificazione ambientale e urbanistica;
- i problemi importanti a livello di città.

5. Questa politica integrata orientata al quartiere, detta il metodo "STOLP", riflette l'attuale situazione dell'ambiente nel comune di Amsterdam. Il metodo si basa sul concetto americano di bolle ("bubble concept"). L'idea di base è che all'interno di una data area, determinate emissioni inquinanti possono essere tollerate, a condizione che l'inquinamento totale diminuisca. STOLP è uno strumento per misurare il grado totale di inquinamento ambientale nella città in un dato momento. Questo metodo si presta a situazioni complesse e contiene alcuni elementi nuovi:

- i diversi tipi di inquinamento ambientale sono considerati insieme;
- l'accento è posto sulla zona o sul quartiere;
- lo scambio e la compensazione.

6. Il Dipartimento degli Affari ambientali e quello dell'Urbanistica di Amsterdam hanno messo a punto diversi strumenti ed indicatori per questa politica integrata orientata al quartiere. Citiamo la "matrice ambientale", un indicatore degli effetti ambientali dello sviluppo urbano, basato su un'analisi multicriteri (Dipartimento di Urbanistica di Amsterdam, 1996).

7. Per una pianificazione più sostenibile dello spazio, occorre innanzitutto specificare, all'inizio del processo di pianificazione, gli obiettivi ambientali. Tuttavia, il margine per prendere in considerazione gli aspetti ambientali nella fase iniziale varia a seconda dei sistemi di pianificazione. Ad esempio, Marshall (1993) menziona particolari difficoltà nell'integrazione dei limiti ambientali nell'elaborazione del piano subregionale di Barcellona che mira essenzialmente a tener conto delle pressioni dovute allo sviluppo.

8. Accordare la priorità alle considerazioni ambientali nella pianificazione presuppone un'analisi del contesto ambientale locale prima dell'elaborazione o dell'aggiornamento dei piani di sviluppo, in cui si determinano i beni ambientali e i limiti della capacità. Si ha così una linea di riferimento per valutare i cambiamenti che le politiche e le proposte potrebbero apportare. Nel Regno Unito le relazioni sullo stato dell'ambiente a livello locale forniscono una base in tal senso. Inoltre, la guida della buona prassi (DOE, 1993b) del governo britannico incentiva questa forma di processo di valutazione, come primo passo nell'elaborazione dei piani di sviluppo. In Danimarca e in Germania sono stati utilizzati atlanti ecologici, e quello di Berlino evidenzia, in una serie di mappe sovrapposte, i problemi ambientali attuali, ad esempio lo sviluppo di spazi aperti dal 1950. Anche i piani ambientali locali (PLE) francesi svolgono questa funzione diagnostica.

La strategia duale di rete

9. L'applicazione dei principi degli ecosistemi avviene secondo modalità e gradi diversi. Nei Paesi Bassi viene posto l'accento sull'importanza delle reti di trasporto e dell'acqua nella configurazione della città. Questa è stata definita come la "strategia duale di rete" elaborata nei Paesi Bassi dal Ministero delle abitazioni, dello sviluppo spaziale e dell'ambiente (Tjallingii et al, 1994). Si tratta di un metodo ecologico di pianificazione in cui si ritiene che la rete di trasporto abbia "un effetto di orientamento per utilizzazioni estremamente dinamiche, come imprese, uffici, attività ricreative di massa e agricoltura", (Van der Wal, 1993). La rete idrica collega tutta la vita, attraverso lo scambio di principi nutritivi e la rete di trasporto collega le attività umane e lo scambio di merci. La rete idrica può diventare un quadro ecologico. La rete di trasporto può definire i nodi urbani nelle vicinanze delle fermate dei trasporti pubblici e definire i confini degli insediamenti secondo il raggio abituale di ciclisti e pedoni. La combinazione di queste due reti offre una guida agli sviluppi urbani e permette di individuare le ubicazioni adatte ai vari usi urbani. Questo approccio è stato applicato da tre comuni, Breda, Dordrecht e Zwolle e dalla regione di Twente (Zandvoort Ordening & Advies, 1993) dove questa strategia duale di rete fornisce un quadro ecologico basato sui corsi d'acqua e sulle acque sotterranee per indirizzare l'urbanizzazione (50.000 abitazioni) lungo una linea che affianca la ferrovia regionale.

10. Questo approccio duale di rete permette varie opzioni pratiche di pianificazione:

- intervalli tra le punte massime stagionali di deposito dell'acqua tra le aree edificate della città;
- area urbana, comprese le zone verdi, per l'acqua pulita e percorsi per gli animali;
- il centro cittadino, con cunei o aree verdi per regolare il clima, itinerari pedonali e piste ciclabili, aree ricreative, aree tranquille, zonizzazione funzionale, ecc.;
- una cintura ottimale di aree verdi e conseguente influenza positiva sulla differenziazione dei tipi di case e per l'utilizzo del terreno;
- limitazioni al traffico automobilistico e ai parcheggi in generale e combinazione di itinerari a piedi, in bicicletta e con mezzi pubblici;
- siti industriali situati lungo i collegamenti stradali e ferroviari e le reti.

Riquadro 7.1 Principi di sviluppo ecologico, Breda (Paesi Bassi)

A Breda, l'applicazione dei principi di sviluppo ecologico, in cui i requisiti della gestione idrica limitano le nuove possibilità di sviluppo, ha portato ad una strategia di pianificazione polinucleata per lo sviluppo urbano della regione, fissata nel programma comunale. Breda dovrebbe espandersi verso est e ovest, annettendo una serie di piccoli insediamenti. Viene curata la separazione dei corsi d'acqua puliti e inquinati e, in città, la separazione dei sistemi fognari e di acqua piovana. Il sistema di acqua pulita comprende aree di infiltrazione, corsi d'acqua e bacini idrografici, nonché pozze con acqua di percolazione, la maggior parte delle quali hanno una funzione di aree naturali dove viene ripristinato l'andamento meandrico originale e favorita la vegetazione selvatica con la creazione di corridoi verdi. I requisiti della gestione idrica non consentono una struttura di città compatta e saranno pertanto mantenute ampie zone verdi. Tuttavia, si prevede una forma compatta per il sottocentro regionale di Etten-Leur dove la gestione idrica è un parametro meno importante.

11. Anche in Italia si stanno elaborando concetti ecologici. A livello nazionale, il progetto di ricerca Quadroter costituisce un quadro territoriale di riferimento per la politica ambientale, basato sui principi degli ecosistemi, che ha portato ad una divisione dell'intero territorio nazionale in "ecosistemi urbani". Le mappe che descrivono il "carico" di ciascuna attività - ad esempio capacità della terra coltivabile, inquinamento industriale, zone turistiche, reti di trasporto e degrado delle città - vengono sovrapposte in modo da costituire una matrice dell'utilizzazione del suolo. Tale matrice è stata utilizzata dal Ministero dell'ambiente nella preparazione di un Piano decennale per l'ambiente (Archibugi, 1993).

12. Per tener conto delle implicazioni ambientali nella fase iniziale del processo di pianificazione, si possono effettuare valutazioni ambientali delle *politiche* nella fase di elaborazione dei piani di sviluppo. La valutazione dell'impatto ambientale può costituire uno strumento efficace per anticipare le possibili conseguenze dei *progetti*, e garantire l'applicazione di controlli adeguati, onde ridurre al minimo i danni ambientali mediante leggi in materia di pianificazione e normative parallele di controllo dell'inquinamento. La VIA è stato il primo strumento di controllo ad essere applicato in Europa, ma come sottolineato nella sezione 3.2, la sua applicazione non è stata uniforme. Posporre la valutazione d'impatto ambientale fino alla presentazione delle proposte di progetto presenta degli svantaggi, in particolare nei paesi europei in cui il piano di sviluppo è giuridicamente vincolante.

Riquadro 7.2 Approccio ecologico per la rigenerazione delle acque del terreno e dell'atmosfera, Reggio Emilia (Italia)

A livello di città, Reggio Emilia ha elaborato una strategia ecologica per la pianificazione dello spazio, classificando le zone della città a seconda della loro capacità in termini di rigenerazione delle acque, del terreno e dell'atmosfera. La classificazione si basa sullo studio dei principali flussi ambientali e della permeabilità delle varie zone della città. L'attività edilizia deve essere particolarmente controllata nelle zone più permeabili. Inoltre, sono stati fissati obiettivi ambientali minimi in relazione ad esempio con il numero di alberi lungo le strade. Questi provvedimenti saranno inclusi nel prossimo piano relativo all'uso del territorio, attualmente in fase di preparazione.

13. Un'utilizzazione più diffusa della valutazione ambientale strategica dipenderà dallo sviluppo di strumenti compatibili con il metodo di preparazione del piano di sviluppo in ciascuno Stato membro (cfr. per la VAS, sezione 3.2). Un punto di partenza potrebbe essere la comprensione delle interazioni esistenti tra gli obiettivi dei diversi settori che saranno inclusi nel piano. Un recente libro di riferimento pubblicato dal Ministero federale tedesco dell'edilizia propone di esplicitare dette interazioni. In materia di uso territoriale, l'obiettivo ad esempio di ridurre al

minimo il consumo di spazio per lo sviluppo urbano può favorire interventi in altri settori, come la conservazione della natura, mentre il conseguimento di detto obiettivo può essere ostacolato da un' insufficiente capacità di smaltimento delle acque reflue.

14. Prendere l'ambiente come punto di partenza è importante ai fini della sostenibilità, ma non sempre facile da realizzare nella pratica. Ancora più difficile è prendere come punto di partenza tutti gli aspetti dello sviluppo sostenibile. Si potrebbero superare queste difficoltà estendendo le metodologie della VIA e della VAS allo sviluppo di metodi di valutazione della sostenibilità nella pianificazione territoriale.

Opzione politica: integrare la pianificazione territoriale e dei trasporti

15. È opinione generale che la tipologia urbana (cioè il modello e la densità di sviluppo all'interno dei vari insediamenti e tra essi) influisce sui tipi di spostamenti (cfr. capitolo 6 per le questioni di accessibilità sostenibile), sulla capacità di mantenere la biodiversità e sulla qualità della vita. Il sistema di pianificazione dello spazio di ciascun paese è un meccanismo chiave che influisce sulla forma urbana. Secondo ricerche del governo britannico, le politiche di pianificazione dello spazio potrebbero, nell'arco di venti anni, ridurre del 16% le emissioni dovute al traffico (Ecotec, 1993). Naturalmente devono realizzarsi anche altre condizioni favorevoli, come i meccanismi dei prezzi e la disponibilità di trasporti pubblici.

16. Vi sono divergenze circa la forma urbana più sostenibile o quella meno sostenibile (cfr. Breheny, 1993). Il Libro verde sull'ambiente urbano (CCE, 1990) sostiene che la forma di "città compatta" potrebbe essere la più vantaggiosa dal punto di vista del consumo energetico, oltre a presentare vantaggi sociali ed economici. Ciò, tuttavia, presuppone la possibilità di invertire le attuali tendenze contrarie all'urbanizzazione che sono emerse in tutti i paesi occidentali e sono state espresse preoccupazioni per la perdita degli spazi verdi e della biodiversità dovuta all'"agglomeramento urbano". Altre strutture urbane presentate nella letteratura accademica includono la città "a grappoli sociali", le concentrazioni decentrate e le città a bande lineari.

17. La caratteristica comune di varie soluzioni è l'idea di aumentare la densità urbana attorno a zone di alta accessibilità, in particolare per quanto riguarda i trasporti pubblici. Il fatto che questo comporti il mantenimento di una struttura urbana monocentrica o lo sviluppo di una struttura polinucleata dipende in buona parte dalle caratteristiche del modello locale di insediamento. E' evidente che le soluzioni devono avere una base locale.

18. La densità urbana è indubbiamente importante, se non altro per la sua influenza sulla disponibilità di offerta di trasporti pubblici. Studi empirici hanno riscontrato una forte correlazione tra la densità della popolazione e le dimensioni della città, nonché una minore distanza media percorsa (McLaren, 1993) e tra la bassa densità ed un elevato uso dell'automobile (Newman, 1993).

19. Il collegamento tra densità crescente e la rete di trasporti pubblici costituisce uno dei punti chiave della politica olandese a lungo termine che si ispira al principio dell' "impresa giusta al posto giusto", noto come sistema ABC. Si tratta di conciliare le necessità di mobilità delle imprese e di altre attività con le caratteristiche di accessibilità degli insediamenti urbani. Ad esempio, un'impresa A con un'elevata densità di lavoratori e di visitatori dovrebbe essere ubicata in una zona A con una buona accessibilità alla rete dei trasporti pubblici, mentre le zone C con una buona accessibilità agli svincoli autostradali dovrebbero essere destinate alle imprese C che dipendono largamente dai trasporti stradali.

Alcuni esempi di riuscita

20. L'esempio olandese rappresenta l'uso di uno strumento di politica nazionale a livello di città. Se applicato in maniera uniforme in tutto il paese, non si corrono rischi di vedere una singola città diminuire il controllo ambientale a favore di obiettivi occupazionali.

Riquadro 7.3 L'impresa giusta al posto giusto, l'Aia (Paesi Bassi)

L'Aia è un esempio di città che attua questa politica. Finora è stata individuata una zona A intorno alla stazione centrale dove si trova ora la nuova sede del Ministero delle abitazioni, della pianificazione fisica e dell'ambiente, con oltre 3000 dipendenti, in precedenza disseminati in varie zone della città. Si stanno definendo i confini precisi di questa zona mediante la sovrapposizione dei criteri di uso e di pianificazione del territorio e dei criteri della pianificazione dei trasporti. Una seconda zona A è stata individuata intorno alla stazione Hollandse Spoor, a condizione che vengano migliorati i punti di scambio degli autobus e dei tram.

Riquadro 7.4 Situare i posti di lavoro in punti di accessibilità, Copenaghen (Danimarca)

Fin dal suo primo piano regionale (Fingerplan) nel 1947, Copenaghen ha tentato di limitare il nuovo sviluppo urbano ad insediamenti lungo le cinque linee ferroviarie, proteggendo lo spazio verde tra essi. Nel nuovo piano regionale elaborato nel 1989, così come nelle revisioni effettuate nel 1993, emerge la chiara tendenza a situare i posti di lavoro, in particolare gli uffici, in punti di elevata accessibilità, mediante l'individuazione di aree prioritarie per lo sviluppo o il rinnovamento urbano in prossimità delle stazioni ferroviarie o dei capolinea di autobus. Con questa pianificazione si stanno coordinando nuovi investimenti, incluso un sistema di metropolitana leggera per una nuova area di sviluppo urbano di 3000 ettari a sud della città. La fedeltà nel tempo a questo principio è essenziale per la riuscita.

21. Molte città europee stanno tentando di integrare le politiche di pianificazione territoriale e di trasporto attraverso piani regionali o strutturali aggiornati. Spesso queste città hanno, in passato, applicato politiche di protezione degli spazi aperti intorno ai confini della città o delle strisce di spazi verdi inserite nelle città. Attualmente si delineano tentativi più espliciti di spingere le attività che comportano un'elevata circolazione verso zone ad alta accessibilità.

22. L'Irlanda offre due esempi di tentativi di sviluppo di strategie urbane integrate di trasporto e di uso del territorio: lo Land Use and Transport Study della città di Cork e la Transportation Initiative di Dublino. Quest'ultima strategia, per l'area della grande Dublino, intende promuovere il benessere e il potenziale economico del centro città mediante il miglioramento dei trasporti pubblici, della gestione del traffico e limitazioni dei parcheggi per i pendolari, nonché mediante politiche di rinnovamento urbano.

23. Come indicato dall'iniziativa sui trasporti di Dublino, l'integrazione delle politiche di trasporto e pianificazione del territorio ha le maggiori possibilità di successo:

- quando le città hanno il controllo dei servizi di trasporto, sia pubblici che privati, e delle politiche di pianificazione territoriale. Le città che, al di fuori dei loro confini amministrativi, non hanno nessuna influenza sulle politiche in materia di uso del territorio hanno difficoltà nel fornire sistemi di trasporto pubblico di alta qualità e accessibili nella loro zona di influenza;

- quando si possono individuare obiettivi specifici; e
- quando si può contare su finanziamenti solidi e sull'impegno costante della popolazione, poiché gli interventi in materia di trasporti e pianificazione dello spazio richiedono tempi di applicazione molto lunghi (Steer Davies Gleave, 1994).

24. L'importanza dell'integrazione verticale è dimostrata nella sostenibilità strategica nella Euregion (Zandvoort Ordening & Advies, 1993) dove le decisioni a livello regionale sono decisive per i servizi di trasporto pubblico e per la qualità ambientale a livello locale.

25. Nel 1993, la Norvegia ha pubblicato gli orientamenti nazionali per la pianificazione coordinata dei trasporti e dello spazio. Significativamente, gli orientamenti prevedono una sezione sulle responsabilità amministrative e sui meccanismi di cooperazione tra comuni, amministrazioni provinciali e rappresentanti delle autorità nazionali. I principi debbono essere integrati nei piani regionali e applicati nei piani regolatori comunali. Il coordinamento spetta alle province.

Opzione politica: prevedere spazi aperti nei piani territoriali

26. Si sta rivalutando il valore degli spazi aperti nel tessuto urbano. Gli spazi aperti comprendono vari tipi di spazi verdi, compresi i parchi ufficiali e non ufficiali, i resti di sistemi naturali come i corsi d'acqua, i terreni agricoli, i giardini privati, gli spazi pubblici urbani come le piazze delle città e le aree intorno ai monumenti culturali, gli habitat che si sono sviluppati su terreni non utilizzati come i siti industriali (Box & Harrison, 1993). I sistemi di pianificazione dello spazio, mediante i poteri di controllo dell'urbanizzazione, costituiscono il meccanismo principale che garantisce la tutela di questi spazi. Le autorità locali stanno sempre più inserendo nei piani territoriali obiettivi minimi in materia di spazi aperti. E' importante che tutti gli spazi aperti siano considerati parte del quadro naturale nel quale si situano i progetti di costruzione e non soltanto "lo spazio che rimane dopo la pianificazione".

27. La partecipazione della popolazione svolge una funzione importante nella pianificazione e nella creazione di spazi aperti a livello locale. In Francia gli spazi aperti costituiscono uno dei settori principali d'intervento dei comuni. Le priorità fissate nelle carte ambientali a livello comunale si stanno trasformando in azioni a livello più locale mediante l'elaborazione di piani ecologici. Questi spesso sono coordinati da un architetto, al fine di agevolare un dibattito pubblico sulle funzioni che le zone aperte dovrebbero svolgere in un determinato quartiere. L'obiettivo è di tentare di ottenere un consenso sugli usi futuri delle zone verdi.

28. Anche le imprese locali svolgono un ruolo importante nella conservazione e nel miglioramento degli spazi aperti. Nel Regno Unito, una rete di 35 consorzi locali indipendenti coordinati dalla "Groundwork Foundation", che riceve finanziamenti dal settore pubblico e da quello privato, coinvolge l'industria locale e la popolazione in progetti di miglioramento ambientale dei siti industriali.

29. Finora, la principale motivazione che ha spinto a conservare gli spazi aperti è stata il riconoscimento delle loro funzioni sociali (luoghi d'incontro e zone di divertimento, ricreazione e rilassamento) e del loro valore intrinseco (contributo ad una migliore qualità della vita, piacere estetico, senso di sicurezza e lontananza dal rumore e dall'inquinamento della città). In relazione alla sostenibilità, si intende potenziare al massimo il ruolo ecologico degli spazi aperti all'interno del tessuto urbano, oltre a mantenere le loro funzioni sociali e ricreative (uso polivalente degli spazi aperti). Le aree verdi assolvono diverse funzioni ecologiche strettamente collegate alle questioni di gestione delle risorse naturali già discusse alla sezione 4.1, compresi la gestione dell'acqua piovana, l'aumento della biodiversità e il miglioramento della qualità dell'aria. I paesi

con una lunga tradizione di pianificazione urbana sono sostanzialmente riusciti a mantenere spazi aperti ad una distanza accessibile alla maggior parte della popolazione. Nei casi in cui vi è stato un minore controllo dello sviluppo, i comuni stanno tentando di migliorare la tutela degli spazi aperti sia per il loro valore ricreativo che per quello ecologico.

Riquadro 7.5 Programma sul paesaggio, Berlino (Germania)

A Berlino, sebbene il 50% dell'area metropolitana sia costituito da spazi aperti, questi sono concentrati nella parte occidentale. Nel nuovo piano territoriale della città si affronta anche questo problema di equilibrio. Parallelamente a questo processo, si sta elaborando un programma sul paesaggio che costituisce un elemento importante del sistema di pianificazione tedesco. I programmi in materia di paesaggio stabiliscono obiettivi che includono la protezione degli spazi aperti esistenti e la creazione di nuovi. Questo processo parallelo si estende ai livelli gerarchici inferiori, in maniera tale che il piano paesaggistico viene elaborato in associazione con i piani locali. Ciò garantisce che le nuove piantagioni avvengano contemporaneamente a nuove costruzioni in maniera coordinata.

30. Gli approcci ecologici in materia di spazi aperti offrono notevoli possibilità di innovazione e partecipazione del pubblico. I sistemi relativi all'uso territoriale e gli esperti di pianificazione dovrebbero consentire sperimentazioni in zone aperte che col tempo potrebbero portare a nuovi concetti in materia di spazi aperti pubblici.

Riquadro 7.6 Nuovo concetto di gestione dei prati, Stoccolma (Svezia)

A Stoccolma è stato recentemente adottato un nuovo concetto di gestione dei prati all'interno della città. È un metodo più ecologico, ma anche meno costoso e più conveniente dal punto di vista del consumo energetico rispetto ai metodi usati precedentemente. In passato, l'erba veniva tagliata più volte nella stessa stagione e il fieno veniva lasciato sui campi. Col nuovo sistema, col quale si intende favorire la crescita di un'erba più alta ed una maggiore diversità di specie vegetali e di insetti, l'erba viene tagliata una volta in estate e viene raccolta subito. La raccolta dell'erba riduce la quantità di elementi nutritivi per il terreno, impedendo il predominio di determinate piante e favorendo la crescita di fiori selvatici. I residenti vengono chiamati a partecipare attivamente al mantenimento di questi spazi, ad esempio mediante l'eliminazione delle erbacce, la falciatura e la pulitura degli stagni. In collaborazione con gli utilizzatori, il dipartimento responsabile dei beni immobili, delle strade e del traffico cittadino sta preparando per ciascuna area un piano di mantenimento che prevede il ricorso a contratti di utenza. Il dipartimento inoltre prepara regolarmente concime dai rifiuti organici provenienti da zone verdi comunali e in alcuni parchi mette a disposizione dei residenti strutture di compostaggio.

31. La maggior parte delle città dei Paesi Bassi hanno realizzato notevoli progressi nella gestione ecologica e nella creazione di spazi verdi. Ad esempio, è ormai pratica comune piantare specie locali e eliminare l'uso di antiparassitari nelle zone verdi.

32. Occorre notare che gli spazi aperti gestiti conformemente ai principi ecologici, e non a quelli tradizionali, hanno un aspetto diverso da quello dei parchi ufficiali che gran parte del pubblico spera ancora di vedere. È necessario trovare i mezzi per superare le obiezioni espresse, ad esempio, all'aspetto relativamente disordinato dei siti naturali o i timori per la sicurezza personale nelle zone con folta vegetazione.

33. Le impostazioni ecologiche nella pianificazione e nella gestione degli spazi aperti impongono alle amministrazioni comunali di approfondire le loro conoscenze ecologiche. Alcune amministrazioni - nei Paesi Bassi ad esempio - impiegano direttamente degli ecologisti. Altre - come avviene nel Regno Unito - cercano di lavorare in collaborazione con organizzazioni di ecologisti locali o uffici di architetti del paesaggio il cui personale ha conoscenze specifiche in materia.

Opzione politica: incoraggiare gli usi misti del terreno

34. La divisione eccessivamente rigida in zone è stata considerata una delle cause del diffondersi nelle città di complessi edilizi con un'unica funzione. Analogamente ai sistemi ecologici, il monouso, soprattutto su vaste superfici, provoca deterioramento mentre gli usi misti potenziano la vitalità di una zona. Il Libro verde sull'ambiente urbano (CCE, 1990) raccomanda vivamente di favorire i programmi che prevedono gli usi misti. Questa formula consente di ridurre gli spostamenti in generale, in particolare se collegata ai sistemi di riduzione del traffico. A livello cittadino, ciò significa cercare in ciascuna parte della città l'equilibrio tra case, posti di lavoro e strutture, avvalendosi dei sistemi di zonizzazione o di assegnazione dei terreni, vigenti nel paese in questione.

35. In particolare, è a livello di quartiere o su una scala ancora più locale che gli usi misti possono essere importanti. Ricerche svolte per l'UE (Shankland Cox, 1993) hanno individuato quattro meccanismi che consentono di conseguire detto obiettivo: metodi formali (assegnazione precisa di territori ed edifici), prossimità (promozione di stretti rapporti tra complessi edilizi monouso), metodi flessibili (autorizzazione degli usi misti e di nuovi usi in una zona unicamente in funzione dell'impatto ambientale) o una combinazione dei tre meccanismi. La partecipazione di proprietari e utenti è essenziale per lo sviluppo di progetti misti, dato l'impatto potenziale che un uso può avere sull'altro. I programmi di uso misto avranno un esito positivo se gli occupanti li utilizzeranno nella maniera prevista dai pianificatori. Ad esempio, l'integrazione di strutture lavorative nei complessi edilizi non implica necessariamente che i residenti lavoreranno in quei locali invece di recarsi in posti di lavoro più distanti. La creazione di pacchetti di sviluppo con usi del terreno economicamente più o meno accentuati migliorerà il successo dei sistemi di uso misto.

36. Si prevede che i paesi europei introdurranno piani urbani ed orientamenti politici per incoraggiare lo sviluppo ad uso misto. Nel Regno Unito, il "Department of the Environment's Planning Policy Guidance", concerne in modo specifico le città e incoraggia un uso diversificato del terreno e dei piani sopraelevati. I sistemi di pianificazione dello spazio, insieme ai codici dell'edilizia, possono anche promuovere la consapevolezza ambientale nella progettazione e nella costruzione di nuovi quartieri e nuovi edifici.

Riquadro 7.7 Piani di sviluppo e sostenibilità, Copenaghen (Danimarca)

Nel caso della ristrutturazione del porto di Copenaghen è stato deciso di metter da parte un piano di sviluppo degli anni '80 che prevedeva un grosso complesso di uffici per adottare un programma di usi misti. Un nuovo piano regolatore pubblicato nel 1990, dopo un'ampia consultazione della popolazione e discussioni con gli enti governativi, prevede una combinazione di uffici, alloggi, usi ricreativi e culturali. Esso inoltre favorisce una migliore integrazione tra le zone di abitazioni circostanti e il porto.

Riquadro 7.8 Ecolonia, Alphen aan den Rijn (Paesi Bassi)

Ecolonia è il progetto dimostrativo, spesso citato, avviato dal governo olandese alla metà degli anni '80. Questo sviluppo di quartiere, relativamente su piccola scala, fa parte del piano di espansione per la città di Alphen aan den Rijn, un comune di dimensioni medie situato tra Amsterdam, l'Aia, Rotterdam e Utrecht. Il piano regolatore generale è stato realizzato da un urbanista belga e si è fatto ricorso a 9 architetti distinti per progettare le case in chiave di varietà e di razionalità energetica. Questo sviluppo è un buon esempio di vari temi: uso misto, soppressione del traffico ed importanza conferita agli spostamenti a piedi e in bicicletta, utilizzo degli spazi aperti per la ritenzione delle acque piovane e piantagioni di alberi per influenzare il microclima.

2. SOSTENIBILITÀ E RIGENERAZIONE URBANA

2.1 Introduzione

1. Già dagli anni '70 è stata riconosciuta l'importanza della rigenerazione urbana, cioè il risanamento delle strutture esistenti, la trasformazione degli edifici esistenti o semplicemente il riuso delle superfici urbane. Questo processo concerne spesso terreni abbandonati o contaminati. In questa sezione sono approfonditi gli aspetti della rigenerazione urbana, in particolare risanamento e rinnovamento urbano e bonifica dei terreni abbandonati e contaminati, nonché le varie modalità di realizzazione per conseguire lo sviluppo sostenibile.

2. Il Libro verde dell'UE sull'Ambiente urbano ha cercato di identificare i vari problemi che caratterizzano gli agglomerati urbani europei, comprese le aree industriali in disuso e la necessità di un nuovo sviluppo dei terreni urbani abbandonati, facendo notare che i siti industriali abbandonati forniscono un'opportunità strategica per servizi e strutture collegati ai centri urbani.

3. La rigenerazione urbana è definita come:

Il processo per invertire il decadimento economico, sociale e fisico delle città, una volta raggiunta la fase dove le forze di mercato da sole non sono sufficienti (Royal Institution of Chartered Surveyors del Regno Unito).

4. Questa definizione implica l'estrema importanza di un approccio olistico, cioè l'intera società deve assumere le proprie responsabilità e il settore pubblico deve intervenire, direttamente o indirettamente. Altre definizioni, eventualmente in altri paesi europei, considerano la rigenerazione urbana come un'attività più ampia in aree in declino che non richiede necessariamente l'intervento del settore pubblico. In Germania, ad esempio, la pianificazione urbana può comprendere orientamenti che fanno capo a normative specifiche di nuovo sviluppo urbano favorevoli alla rigenerazione, senza una precisa necessità di intervento dello Stato.

5. La ristrutturazione dell'industria pesante e dei servizi ha lasciato grandi superfici vuote e spesso contaminate all'interno delle città, aumentando al contempo le pressioni per l'urbanizzazione degli spazi aperti e della campagna. Spesso i terreni sono così danneggiati da non poter essere utilmente utilizzati senza un trattamento preliminare e rappresentano un rischio effettivo o potenziale per la salute o l'ambiente. Questi terreni devono quindi essere preparati o "predisposti", ad esempio demolendo gli edifici, livellando il terreno, procedendo ad una decontaminazione o prevedendo l'infrastruttura, prima che essi siano interessanti per un nuovo sviluppo. I terreni abbandonati spesso non hanno attirato gli investimenti a causa degli elevati costi di pulizia/decontaminazione, nuove infrastrutture e della necessità di creare una nuova "image".

Un processo sostenibile

6. Bisogna assolutamente riutilizzare le superfici inutilizzate, abbandonate o contaminate, presenti in misura superiore a qualsiasi altro periodo della storia urbana industriale. Il riciclo di terreni precedentemente urbanizzati, e in alcuni casi di edifici esistenti, risponde all'obiettivo di sostenibilità del riuso di una risorsa. Esso offre inoltre la possibilità di conseguire l'obiettivo sostenibile di mantenere siti verdi intatti, proteggere la campagna, lo spazio aperto e la fauna selvatica. Come il riuso, lo sviluppo sostenibile presuppone destinazioni positive per l'intera vita urbana ed è forniere di altri sviluppi sostenibili.

7. Chiaramente non è possibile riciclare tutti gli edifici e i siti esistenti e molto dipende dal contributo futuro che gli edifici possono apportare al tessuto funzionale dell'ambiente edificato. Sono importanti i fattori seguenti:

- fattibilità di riutilizzare una struttura esistente. È probabile che la rigenerazione urbana comporti la sostituzione degli edifici esistenti con strutture più moderne, flessibili ed efficienti dal punto di vista energetico, anche se non si deve sottovalutare il buon isolamento termico di molti edifici vecchi;
- struttura ecologica inerente al sito;
- integrazione o reintegrazione di siti nel tessuto funzionale urbano nel quale i precedenti usi del terreno hanno dato luogo ad aree isolate;
- possibilità offerte dalla rigenerazione di aree urbane di tener conto del completamento e del ripristino di flussi attinenti allo sviluppo sostenibile, tra cui: acqua, energia, rifiuti, aria fresca, percorsi pedonali, piste ciclabili e trasporti pubblici.

2.2 Aspetti chiave di sostenibilità

1. La contaminazione può diffondersi dai siti e provocare danni ambientali, quali l'inquinamento atmosferico o idrico, che possono rappresentare una minaccia diretta per la salute o la sicurezza. La falda freatica e il terreno sono risorse estremamente importanti che vanno protette. È molto costoso prevedere sostituti alla falda freatica ed è difficile e costoso trattarla una volta contaminata. La protezione della qualità della falda freatica è un requisito dell'UE, a prescindere dall'eventuale estrazione (House of Commons Environment Committee, 1990).

2. Le possibilità di un nuovo sviluppo dipendono dall'estensione dei terreni abbandonati e dal potenziale di crescita. In Germania, i Länder Brandeburgo e Palatinato Renano hanno avviato vasti programmi di conversione, in cooperazione con le autorità locali. Anche nel Regno Unito esistono notevoli possibilità di riuso. Al riguardo, il Ministero britannico dell'ambiente, ha reso più severe le sue normative e impone ai promotori e alle autorità locali di esaminare lo sviluppo di superfici urbane abbandonate e inutilizzate, prima di prevedere lo sviluppo in siti vergini.

3. La sfida in termini di sostenibilità per le aree di risanamento e rinnovamento consiste nell'incoraggiare operazioni più oculate ed accettabili per l'ambiente, nell'ambito di un approccio più coordinato, dove ogni parte è un elemento della struttura globale della città. Le politiche di pianificazione dello spazio possono contribuire ad incoraggiare il ripristino di terreni abbandonati nel tessuto urbano e nuovi sviluppi ad alte densità attorno ai nodi di trasporto pubblico. La costruzione di un numero elevato di nuovi edifici ed infrastrutture può rivelarsi problematica rispetto agli obiettivi di sostenibilità e, di conseguenza, non si dovrebbero demolire gli edifici che hanno ancora una funzione e si dovrebbero impedire nuovi sviluppi superflui.

4. Una condizione principale per un'impostazione sostenibile del risanamento e del rinnovamento urbano è una strategia globale di sviluppo sostenibile per la rigenerazione, legata a considerazioni spaziali ed economiche. Le strategie sostenibili dovranno sfruttare nel modo ottimale le qualità urbane esistenti, compresi i vantaggi, eventualmente unici, legati all'ubicazione. Queste strategie varieranno pertanto in funzione del potenziale geospaziale, economico e sociale, delle possibilità e dei problemi delle città, nonché delle risorse disponibili. Gli interventi di risanamento e rinnovamento devono essere parte di un approccio di pianificazione olistico che comprenda politiche urbane in materia di trasporti, qualità dell'aria ed inquinamento. La finalità è rafforzare la capacità di autorigenerazione, anziché contribuire ad un progresso dove il rinnovamento è seguito da periodi di declino.

2.3 Opzioni politiche per la sostenibilità

1. Le politiche di sostenibilità vanno applicate pensando alle possibilità future e alla natura di un insediamento. La rigenerazione urbana in un contesto sostenibile è un processo meno problematico se le forze nella società, compresi gli interessi commerciali, perseguono attività autorigenerative. Le dimensioni dell'area di rigenerazione influenzano le caratteristiche delle politiche di rigenerazione urbana. Ad esempio, singoli edifici da ripristinare in ambienti ad uso misto rappresentano un ambiente urbano che si presta maggiormente ad un'efficace azione politica, mentre la rigenerazione di grandi superfici commerciali o industriali si configura più problematica.

Opzione politica: principi ecologici nel rinnovamento urbano

2. La riabilitazione urbana consente di ripristinare il paesaggio precedente e di creare nuovi elementi verdi o altri spazi con un valore ecologico. Lo scambio di risorse e sostanze nutritive segue in molti casi i flussi idrici. La rigenerazione del sistema originario delle acque di superficie e di quelle sotterranee deve essere tenuta presente quando si esaminano le opzioni in materia di paesaggio, inverdimento e piantagione, onde migliorare la sostenibilità di un'area.

3. Nella riabilitazione e nel rinnovamento di superfici, si possono applicare molti principi ecologici ai fini di un'edilizia sostenibile, ad esempio:

- misure per ottimizzare l'uso efficiente dell'acqua negli edifici;
- sistemi di circolazione dell'acqua piovana con raccolta nei periodi di punta e stagionali;
- utilizzazione ottimale dell'energia per il riscaldamento e la climatizzazione mediante l'isolamento;
- ricorso a sistemi di energia solare e termica;
- separazione dei rifiuti.

4. L'efficienza energetica è importante per lo sviluppo in generale e per i progetti di rigenerazione urbana. Essa può essere applicata all'intera città o a tutto il progetto se presa in considerazione a livello di pianificazione urbana, onde garantire ad esempio sistemi efficienti di riscaldamento o di raffreddamento per la comunità. Le possibilità di un buon rinnovamento ecologico delle aree urbane sembrano aumentare quando i comuni controllano e gestiscono la fornitura di energia e i rifiuti.

5. In Danimarca, il Ministero delle abitazioni e dell'edilizia ha elaborato orientamenti edilizi ed ecologici. Si consiglia vivamente di effettuare una valutazione ambientale sistematica dell'intero progetto edilizio, secondo un approccio "ciclo di vita". In tutti i progetti di trasformazione urbana, sono incoraggiate misure ecologiche, quali una migliore utilizzazione delle risorse grazie alla conservazione dell'energia e dell'acqua e sistemi di cernita dei rifiuti domestici alla fonte. Gli edifici da demolire e il materiale da costruzione (cemento, legno, tegole e mattoni) sono riciclati e tutti i programmi di trasformazione devono prevedere sufficienti spazi aperti per le attività ricreative all'esterno. Si sottolinea l'importanza delle piante, davanti agli edifici, nei cortili e in altre sezioni dello spazio aperto. In alcune zone, lo spazio aperto pubblico è stato trasformato in orto. Gli architetti e gli artigiani devono imparare a lavorare con materiale di recupero e saper valutare quali elementi edilizi valga la pena di preservare.

Riquadro 7.9 Ecologia urbana in un progetto di trasformazione, Copenaghen (Danimarca)

Il più grande progetto di trasformazione urbana che sarà realizzato nei prossimi anni concernerà Vesterbro, un quartiere misto, residenziale e commerciale di Copenaghen. All'elaborazione del piano per Vesterbro, adottato nel 1991, hanno partecipato fin dall'inizio i residenti. Si tratta di trasformare circa 4.000 abitazioni nell'arco di 10-15 anni. Il piano rispetta espressamente i principi dell'ecologia urbana: misure di conservazione dell'acqua e dell'energia, raccolta selezionata dei rifiuti e programmi sperimentali di teleriscaldamento a bassa temperatura ed energia solare passiva.

Opzione politica: miglioramento dell'accessibilità

6. In genere, gli ex siti industriali sono spazi chiusi che costituiscono una barriera nel tessuto urbano. L'allestimento di nuove corsie urbane, sentieri e piste ciclabili in queste aree precedentemente isolate riduce le distanze. Nell'analizzare la futura destinazione di un'area risanata, come componente della città, vanno previsti frequenti spostamenti al di là di essa. Una tale politica può utilmente rafforzare la funzione dei centri e delle strutture circostanti. Sarà necessario predisporre un'adeguata rete di trasporto pubblico e collegamenti tra l'area risanata e le strutture e i servizi esistenti o migliorati al di fuori del sito. Se l'area risanata contiene delle abitazioni, si dovranno prevedere collegamenti con le zone occupazionali; alternativamente, se essa comprende spazi pubblici aperti per il grande agglomerato urbano, si dovranno attentamente prendere in esame i collegamenti mediante mezzi pubblici, soprattutto nei periodi di tempo libero, piste ciclabili e sentieri con le aree di parcheggio.

Riquadro 7.10 Limiti alla circolazione di automezzi pesanti nel programma di valorizzazione di Atene (Grecia)

Ad Atene, il Parco della Torre della Regina, attualmente in costruzione, concerne la rigenerazione economica ed ambientale di un'area periferica ad ovest della città, mediante un programma di sensibilizzazione ambientale e un centro di formazione. Su più vasta scala, il programma di rinnovamento "Olive Grove" ad Atene concerne il recupero di un'area di 10 km² e comprende misure per la rimozione di tutte le industrie inquinanti, un piano di trasporto per scoraggiare la circolazione di automezzi pesanti, la creazione di ampi spazi verdi per lo sport e attività ricreative e misure occupazionali. Il progetto "Olive Grove" servirà da esempio di sviluppo sostenibile per l'intera regione ad ovest di Atene.

Opzione politica: progettazione flessibile

7. È essenziale promuovere la rigenerazione urbana mediante una progettazione flessibile e la flessibilità in materia di usi consentiti, a titolo temporaneo o permanente. La progettazione flessibile degli edifici significa che essi non sono limitati ad un'unica funzione e le stesse strutture di base possono fungere da scuola, ufficio e fabbrica. I mutamenti tecnologici e gli imperativi ecologici offriranno la possibilità di rendere gli edifici ancora più flessibili e polivalenti.

8. La progettazione edilizia flessibile può ampliare la durata delle strutture e quindi dei quartieri e delle comunità. Gli edifici divengono più rapidamente obsoleti rispetto al passato a causa dei rapidi mutamenti tecnologici e sociali. I promotori e gli occupanti vedono i loro investimenti deprezzati molto prima di quanto avvenisse una volta. Una progettazione più flessibile faciliterà pertanto periodi di deprezzamento più lunghi.

9. Questa constatazione non si applica soltanto ai singoli edifici ma ad interi complessi edilizi. A Berlino, si sta studiando la progettazione flessibile per la ristrutturazione di grandi complessi edilizi. La necessità di trasformazione urbana diminuisce se gli edifici e i complessi edilizi sono fabbricati in maniera più flessibile e se i regimi di pianificazione consentono questa flessibilità.

Opzione politica: flessibilità politica

10. Nel Regno Unito, il Ministero dell'ambiente ha impartito istruzioni alle autorità locali in merito alla necessità di un atteggiamento più flessibile in materia di suddivisione in zone e politica di pianificazione, incoraggiando ad esempio una gamma maggiore di strutture ricreative all'interno dei centri cittadini ed un maggiore uso abitativo delle parti superiori degli edifici, nonché la conversione degli edifici commerciali, diventati obsoleti, a scopi residenziali. Una simile flessibilità politica è anche necessaria per modificare alcune normative onde contribuire a sostenere gli obiettivi di un recupero e risanamento sostenibili.

Riquadro 7.11 Modifica dei livelli di densità, Monaco (Germania)

A Monaco, un vasto programma edilizio comprende un settore di abitazioni a prezzi abbordabili dove il grado accettabile di densità è stato ridotto, con la possibilità quindi di una soluzione più compatta e potenzialmente più efficiente da un punto di vista energetico.

11. Nel Regno Unito, vi è stata una tendenza negli ultimi 15 anni verso abitazioni protette per gli anziani (in genere, di più di 60 anni) con un servizio di custodi. La forma in genere è compatta, con un numero di parcheggi inferiore a quello di un complesso edilizio abituale. Questa soluzione si configura più efficiente sotto il profilo energetico, concentra la popolazione e dati i parcheggi limitati incoraggia il ricorso ai trasporti pubblici.

Opzione politica: partnership e partecipazione pubblica

12. Occorre appurare se l'uso misto e lo sviluppo flessibile siano fattibili economicamente oppure debbano essere sovvenzionati. Alcuni aspetti progettuali potranno essere inseriti senza un aumento di costi significativo rispetto all'approccio tradizionale, ma altri necessiteranno probabilmente delle sovvenzioni. Ad esempio, la fornitura di servizi locali, negozi e cure sanitarie, può introdurre squilibri nelle economie de bilancio che si dovranno risolvere.

13. Altre limitazioni riguardano la proprietà del terreno. I siti di sviluppo urbano con un unico proprietario sono in genere preferiti dal settore privato. Quando i promotori hanno la certezza di acquisire un sito, è già risolta una delle principali difficoltà. L'esistenza di più proprietari complica il processo di rigenerazione urbana e i problemi possono essere risolti grazie all'intervento di associazioni o di agenzie di sviluppo capaci di riunire vasti siti destinati al recupero. Le trattative e le procedure di acquisto richiedono molto tempo ed occorre pertanto un atteggiamento professionale ed una cooperazione flessibile da parte delle autorità locali.

14. I piani urbanistici dovrebbero in genere favorire gli usi polivalenti della città, potenziare l'autosufficienza locale e ridurre la dipendenza e, eventualmente limitando le scelte, reintrodurre il valore della prossimità. Le amministrazioni locali devono quindi cimentarsi con la gestione del cambiamento delle società democratiche e le relative limitazioni alle scelte individuali, sottolineando la necessità di consultare i cittadini.

15. In Danimarca, è conferita una crescente importanza alla partecipazione del pubblico ai programmi di trasformazione. Le autorità locali avviano il processo di recupero urbano, in associazione con società specializzate non lucrative, autorizzate dal Ministero delle abitazioni e dell'edilizia, consulenti privati e residenti. La legislazione contempla espressamente la partecipazione dei proprietari e degli inquilini di edifici alla pianificazione e alla realizzazione dei programmi di trasformazione urbana. I meccanismi della partecipazione pubblica comprendono riunioni con le associazioni dei residenti, sondaggi mediante questionari, bollettini e l'apertura di centri di informazione dove i residenti possono chiedere consiglio, ad esempio, in materia di conservazione dell'energia. Diverse città hanno pubblicato dati tecnici in cataloghi di rinnovamento urbano. Questa impostazione favorisce la presa in considerazione da parte dei cittadini delle questioni di sostenibilità urbana.

Riquadro 7.12 Partnership in un programma di rinnovazione, Longwy (Francia)

Questa cittadina situata alla frontiera tra la Francia, il Belgio e il Lussemburgo, con il declino dell'attività carboniera e della produzione di acciaio, ha registrato un calo occupazionale nell'industria siderurgica da 26.000 a meno di 1.000 unità, in una zona caratterizzata dall'abbandono industriale. È stato creato un Polo di sviluppo europeo (European Development Pole - EDP) con tre partner principali: l'UE, i tre Stati e le autorità locali a livello regionale, provinciale e comunale.

Il programma di rigenerazione avviato a metà degli anni '80 comprendeva la conversione industriale e la creazione di 8.000 posti di lavoro alternativi e, nell'arco di 10 anni, programmi di formazione comprendenti l'istituzione di un Collegio europeo di Tecnologia e un'assistenza attraverso esenzioni alle normative comunitarie.

L'elemento principale è il Parco commerciale internazionale, creato su terreni contaminati, per il quale sono stati utilizzati calcestruzzo riciclato e sono stati rinnovati i vecchi edifici industriali. La creazione di posti di lavoro procede e mostra quanto sia possibile ottenere se la strategia di rigenerazione è realistica e ben concepita (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1994).

Riquadro 7.13 Rigenerazione dell'area di Ria a Bilbao (Spagna)

Il progetto concerne una vasta area lungo il fiume Ria (l'estuario), prima sede di impianti industriali e portuali. La riutilizzazione di questi terreni ha un significato strategico per la città e per gli altri insediamenti urbani dell'area metropolitana. La zona sarà trasformata in una città di servizi e in un centro di tecnologie innovative, onde competere con le altre città europee dell'arco atlantico. Si tratta di un progetto a lungo termine, già avviato, che oltre alla creazione di nuove zone industriali di alta tecnologia, uffici e strutture di servizio, nuove zone residenziali ed elementi urbani, contribuirà a migliorare l'immagine della città. Il progetto è gestito dall'Associazione Bilbao Metropolis 30 e vi partecipano quasi tutti i soggetti pubblici e privati che operano per lo sviluppo della città (oltre 80).

Riquadro 7.14 Rigenerazione dell'area portuale in disuso, vecchio porto di Genova (Italia)

Il porto di Genova è stato trasferito da una zona vicino al centro città ai bordi occidentali della città dove le acque sono più profonde. È stato creato un Consorzio tra il Comune, l'Autorità portuale, la Camera di commercio e i Consigli regionali e provinciali per trattare la questione di queste installazioni portuali in disuso. Il programma di recupero è stato avviato in occasione delle manifestazioni in onore di Colombo per celebrare i 500 anni dalla scoperta dell'America. Dopo la fiera, le strutture sono state adibite a spazi universitari e commerciali e strutture turistiche. Genova si è quindi avvalsa di un'occasione turistica per risanare il tessuto urbano in degrado, e creare posti di lavoro nell'edilizia e in altri settori, in un'ottica di spazio flessibile (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, 1994).

Opzione politica: miglioramento visivo

16. Il miglioramento visivo dell'ambiente fisico è un fattore importante negli interventi di recupero e trasformazione. L'intervento su siti sgradevoli alla vista, può sembrare un'operazione cosmetica, ma può avere un effetto psicologico positivo. Analogamente, il ripristino dei flussi d'acqua originari, oltre a valorizzare l'ambiente locale, migliora anche la qualità dello spazio pubblico.

Opzione politica: decontaminazione

17. Il conseguimento di obiettivi di sostenibilità nelle operazioni di bonifica dei terreni contaminati deve essere affrontato in relazione al contesto ecologico e di uso territoriale, tra cui:

- flussi d'acqua esistenti, acque freatiche e di superficie da ripristinare;
- qualità del terreno da migliorare;
- possibilità che l'area offre per altri parchi e spazi verdi per gli abitanti della zona e/o i nuovi utenti;
- ripristino del tessuto urbano funzionale, aggiungendo ad esempio nuove corsie per gli autobus e piste ciclabili.

18. In materia di decontaminazione, sono possibili due approcci:

- decontaminazione in relazione all'uso finale;

- multifunzionalità.

19. Secondo questo approccio, la bonifica di un terreno contaminato dipende dall'uso previsto. Se il sito è destinato a diventare un parcheggio, si può fare a meno di interventi correttivi, mentre se si vuole adibire il sito ad abitazioni, occorrono notevoli interventi. Non esiste uno standard unico, applicabile in tutte le circostanze, per la qualità del terreno da ottenere e, in effetti, le sostanze inquinanti nel terreno presentano un pericolo soltanto nel caso di usi sensibili oppure se vi è il rischio di una contaminazione dell'acqua freatica.

20. La politica britannica considera la decontaminazione in funzione dell'uso finale e le autorità di pianificazione locali devono tenerne conto nel valutare le richieste di pianificazione. Il Ministero dell'ambiente fornisce orientamenti sui valori dei contaminanti accettabili per determinati usi, i cosiddetti valori di scatto ("trigger values"). Il governo britannico incoraggia il recupero e lo sviluppo di terreni contaminati per usi positivi, tenendo conto dell'importanza concreta di ogni tipo di contaminazione e della disponibilità di soluzioni pratiche ed efficaci.

21. Il concetto di multifunzionalità significa che il terreno è risanato in maniera tale da poter essere adibito a qualsiasi attività umana o tipo di sfruttamento. Ciò comporta, da un lato, interventi di risanamento e recupero molto costosi e, dall'altro, la messa a punto di tecniche meccaniche, chimiche e batteriologiche sofisticate. Chiaramente, questo approccio (seguito ad es. nei Paesi Bassi) è quello che meglio permette di eliminare i rischi e di ripristinare l'equilibrio biologico. Il problema è vedere in che misura esso sia facilmente applicabile su vasta scala ed economicamente fattibile.

22. La soluzione più razionale in relazione ai costi è quella studiata ad hoc per un dato sito quando si vuole cambiarne l'uso (House of Commons Environment Committee, 1990). Per alcuni, tuttavia, porre l'accento sull'uso del terreno equivale a sottovalutare l'aspetto inquinamento.

Riquadro 7.15 Contaminazione a Lekkerkerk (Paesi Bassi)

La politica olandese in materia di siti contaminati è una reazione ai gravissimi casi di contaminazione di Lekkerkerk e alla combinazione unica di fattori idrogeologici in questi terreni pianeggianti. La politica si basa su tre elementi:

- un approccio ambientale integrato;
- i problemi non vengono spostati e la contaminazione è affrontata, per quanto possibile, sul posto o, se ciò non è fattibile, mediante rimozione, per garantire che essa non si diffonda;
- multifunzionalità.

23. Un approccio integrativo in materia di pianificazione dello spazio e di decontaminazione rispecchia la tensione tra qualità ambientale, qualità dell'ambiente edificato e conseguenze finanziarie. In uno studio a cura del Ministero delle abitazioni, della pianificazione spaziale e dell'ambiente dei Paesi Bassi (Zandvoort Ordening & Advies, 1988), si afferma che con un approccio integrativo la decontaminazione di aree urbane gravemente inquinate può essere finanziata dallo sviluppo urbano. Se lo sviluppo urbano è meno ambizioso, cioè non utilizza pienamente le opportunità del luogo, si devono accettare costi superiori e la qualità dell'ambiente edificato non sarà molto migliorata. La fattibilità finanziaria dei progetti di recupero, comprendenti la decontaminazione, può aumentare grazie ad una valutazione del sito ispirata al

concetto di "sviluppo spaziale ottimale". I maggiori utili legati agli elevati valori del terreno, individuati con questo concetto (sulla base di una qualità ottimale dell'ambiente e di una qualità altrettanto ottimale dell'ambiente edificato), compensano in genere gli elevati costi di bonifica. Lo studio conclude che le considerazioni finanziarie di un approccio integrativo dovrebbero essere collegate allo sviluppo di un'area maggiore, in modo da bilanciare i costi elevati rispetto alla possibilità di uno sviluppo urbano altrove.

Riquadro 7.16 Trasformazione di vecchie strutture militari a Gijon (Spagna)

Gijon è una città industriale nel nord della Spagna (Comunità autonoma delle Asturias) che negli ultimi 15 anni ha sofferto delle conseguenze del declino industriale dell'industria siderurgica, navale, ecc. La città ha messo a punto un grande programma per migliorare la qualità della vita e l'ambiente urbano ed ovviare alle conseguenze del declino. Uno dei principali progetti locali ha riguardato il recupero di una vecchia struttura militare, originariamente concepita per difendere la città e il porto. L'intera area (circa 68.000 m²) è stata trasformata in un parco urbano, mantenendone il carattere naturale grazie ad una urbanizzazione contenuta al minimo. In cima alla collina, di fronte al mare, è stata posta una scultura simbolica.

Riquadro 7.17 Riutilizzo di terreni contaminati, Copenaghen (Danimarca)

Le vecchie officine del gas, Østre Gasværk, nella zona di Østerbro a Copenaghen, sono rimaste in disuso per vari anni ed è ora in fase di allestimento un piano globale per la zona che comprende abitazioni familiari, alloggi per gli anziani e strutture pubbliche. L'area ai bordi orientali però è talmente inquinata che non è possibile un risanamento. I costi e i rischi per la salute sono proibitivi. Dopo aver incapsulato il terreno inquinato, questa zona servirà da terreno per il Club di calcio di Copenaghen (B93). (Piano comunale di Copenaghen, 1993).

24. La contaminazione spesso è vista come un ostacolo ad una nuova destinazione dei terreni urbani che è compito del promotore risolvere e finanziare in larga misura. Secondo il principio "chi inquina paga", però, chi occupa il terreno è responsabile della contaminazione e, di conseguenza, deve eventualmente predisporre la decontaminazione prima di venderlo, oppure venderlo ad un prezzo inferiore, in modo da facilitare la decontaminazione da parte dell'acquirente (ad esempio l'amministrazione locale). Il terreno può avere un valore negativo tale da scoraggiare il cambiamento di proprietà. In questi casi, bisogna ricorrere ad altre soluzioni, ad esempio fondi di "risanamento" raccolti con una tassa sul combustibile.

25. Nel Regno Unito, esistono varie formule di sovvenzioni che forniscono assistenza finanziaria nel caso di terreni abbandonati. A causa dell'orientamento prevalente "uso finale", in queste sovvenzioni si prende più in considerazione l'uso del terreno che la qualità ambientale. Nei Paesi Bassi, sono disponibili fondi considerevoli per interventi di decontaminazione, anche se essi sono insufficienti rispetto alle soluzioni proposte. In funzione delle dimensioni del progetto, la decisione di finanziamento è presa dal ministero nazionale oppure dalla provincia.

26. Nei Paesi Bassi, qualsiasi acquisto di terreni o proprietà comporta per legge una "dichiarazione di terreno pulito" in cui si certifica che ogni inquinamento è stato eliminato. Se successivamente si verifica un inquinamento, il proprietario precedente può essere per legge obbligato ad effettuare il risanamento.

27. A parte le nuove normative nazionali per ridurre l'inquinamento del terreno e prevenirne la contaminazione, le azioni per incoraggiare il riutilizzo dei terreni contaminati in maniera sostenibile dovrebbero comprendere:

- allestimento di un registro dei terreni contaminati;
- diffusione dell'informazione sui trattamenti, le soluzioni e i costi della decontaminazione;
- sovvenzioni alla decontaminazione;
- informazioni sulle transazioni terriere in quanto potenziali acquirenti possono non essere al corrente di problemi latenti.

3. SOSTENIBILITÀ E PATRIMONIO CULTURALE URBANO, TEMPO LIBERO E TURISMO

3.1 Introduzione

1. Il patrimonio culturale, il tempo libero e il turismo sono tre grandi aspetti che caratterizzano la sostenibilità culturale di una città.

La qualità dell'ambiente urbano quale si rispecchia nel patrimonio culturale delle città europee

2. Il patrimonio culturale è l'espressione dell'insieme di conoscenze, convinzioni e valori, di tipo artistico, filosofico e morale, che forma le tradizioni delle persone e ne permea le attività espresse in termini concreti di tempo e spazio attraverso processi e soggetti specifici (ISOCARP - Mesones, 1992). La città è un soggetto culturale, una tipica entità umana (Lévi-Strauss, 1987). L'identità culturale significa il riconoscimento, come insieme di valori, dell'evoluzione storica di diversi gruppi etnici uniti dal linguaggio e da abitudini sociali comuni. Questa identità è strettamente legata all'area territoriale dove è avvenuta l'evoluzione (ISOCARP - Malusardi, 1992).

3. Negli orientamenti dell'UNESCO si ribadisce che il patrimonio culturale umano è essenziale per l'equilibrio e lo sviluppo della persona, cui fornisce un quadro rispondente al suo stile di vita e a cui permette di restare in contatto con la natura e la testimonianza di antiche civiltà lasciata dalle generazioni precedenti. L'importanza del patrimonio culturale è espressa anche nel concetto di memoria collettiva di Halbwachs che mostra come e perché la memoria collettiva sia spesso legata a luoghi speciali di estrema importanza per il destino dell'intera umanità. Si tratta di una risorsa estremamente fragile che deve essere mantenuta per le future generazioni.

4. L'identità e i legami effettivi tra i cittadini e la loro città sono disturbati o addirittura sradicati a seguito di uno sviluppo urbano non funzionale. Per avere una città più attraente, i progetti devono partire da un approccio qualitativo che integri il concetto di cultura urbana (Eidos Maison des Sciences de la Ville -Università di Tours, 1992).

5. In senso lato, la cultura è ciò che consente lo sviluppo, la maturazione e l'evoluzione di una comunità umana. Il concetto qualitativo di cultura urbana non è applicabile unicamente alla dimensione materiale della città (la cultura della città) né soltanto ai suoi abitanti in qualità di utenti (la cultura dentro la città), ma all'interazione tra la città e i suoi abitanti. I cittadini formano le città che a loro volta li formano.

6. Esistono pareri divergenti circa l'identità culturale di una città, ma si può concordare su una piattaforma comune considerando la città come il sito di una cultura specifica. In queste circostanze, il cittadino cerca la propria affermazione nella città sulla base di una duplice

prospettiva che consente l'appropriazione psicologica e simbolica dello spazio e il miglioramento mentale e del carattere dei cittadini. Questi due aspetti sono strettamente legati al concetto di cittadinanza.

7. La letteratura, i media e i politici stanno scoprendo tutti la stessa nozione comune per quanto riguarda la crisi urbana. Questa crisi che è al tempo stesso, spaziale, economica, sociale ed ecologica, è principalmente culturale, a causa della perdita di valori della civiltà urbana. Ciò dimostra il paradosso odierno tra un orientamento di crescita urbana funzionale improntata all'uniformità e i valori qualitativi di cittadinanza intesi a conferire un effettivo sentimento di identità all'ambiente urbano. Nelle soluzioni politiche e urbane si dovrebbe tener conto della grande funzione che potenzialmente l'identità culturale può avere come strumento di gestione urbana.

8. La cultura e il patrimonio culturale dell'Europa sono tra i più importanti del mondo e ci circondano in varie forme. Gli edifici storici o i resti archeologici ci dicono, ad esempio, come e dove vivevano le popolazioni e addirittura i motivi della loro scomparsa o della loro prosperità. La ricchezza del patrimonio culturale è un fattore che anima la diversità europea. È la sfera dove meglio si esprimono le identità regionali e locali e da cui si sprigiona un senso di appartenenza ad una comunità, con una storia e valori propri.

9. Il patrimonio culturale presenta altresì un effettivo potenziale in termini di sviluppo economico. In un mondo dove gli scambi internazionali e l'economia mondializzata prevalgono, la livellazione culturale costituisce un impoverimento. Come reazione, i gruppi sociali cercano prodotti culturali che riflettano le identità locali e regionali. Più le relazioni commerciali si estendono e più le persone avvertono la necessità di radici culturali e sociali.

10. La trasformazione in futuro dei modi di produzione creerà inoltre maggiori spazi da dedicare al tempo libero, a vantaggio dello sviluppo del settore culturale il cui potenziale occupazionale è pienamente riconosciuto nel Libro bianco della Commissione "Crescita, competitività e occupazione" (CCE, 1993). Tutti i fattori di cui sopra ribadiscono l'importanza di conseguire una sostenibilità culturale europea.

11. Consapevole della grande importanza del patrimonio culturale, la Commissione europea da alcuni anni ha attivamente sostenuto politiche ed azioni per proteggerlo. Il ruolo della Commissione in questo campo è sviluppare il patrimonio culturale comune rispettando al contempo le diverse forme culturali a livello regionale e nazionale. Le iniziative partono da un approccio integrato concernente la conservazione del patrimonio regionale e locale legato ad un uso specifico e continuo, la diffusione di know-how e di esperienza, azioni di sensibilizzazione e sostegno allo sviluppo economico e alla creazione di posti di lavoro correlati.

12. Le azioni di finanziamento dell'UE a favore delle iniziative culturali fanno ricorso a varie fonti, tra cui i Fondi strutturali. I programmi operativi messi a punto nell'ambito dei Fondi strutturali concernono la conservazione del patrimonio architettonico, il restauro di siti storici e di monumenti, la promozione dell'artigianato tradizionale, la creazione di musei regionali, l'elaborazione di progetti di conservazione del patrimonio industriale e la promozione del turismo culturale.

13. Dopo la costituzione di un'opportuna base giuridica per le misure culturali comunitarie nel trattato sull'Unione europea (articolo 128), l'azione comunitaria sul patrimonio culturale è stata rafforzata con il programma Raffaello che fornirà nuovo impulso alle attività comunitarie in questo campo, sulla base di un nuovo orientamento e di un'espansione delle azioni in corso e di un'impostazione coordinata delle azioni e delle politiche comunitarie concernenti le attività culturali.

Tempo libero-turismo

14. Nel Quinto programma di azione a favore dell'ambiente, il Parlamento europeo ribadisce gli aspetti culturali della sostenibilità e nella sua risoluzione (punto 35) invita la Commissione ad elaborare una strategia generale che abbracci sia gli svaghi che il turismo. I cittadini devono poter investire il proprio tempo libero ed avere delle pause in strutture ricreative situate alla periferia delle città e nei centri. Per avere un successo, queste strutture devono essere facilmente accessibili.

15. La società moderna dispone sempre più di tempo libero che diventa, di conseguenza, più importante. Le attività ricreative sono una conseguenza della crescita economica e del maggiore tempo libero ed aumentano in parallelo ad esso (ISOCARP - Costa Lobo, 1991). Oltre al tempo libero, sono anche aumentate le possibilità ricreative, a causa della crescita economica e di tendenze di spesa diverse. Come occupare il tempo libero sta diventando un'attività diversificata ed imprevedibile.

16. Il turismo è un'attività sussidiaria del tempo libero. Poche attività concernono direttamente il processo di trasformazione e sviluppo delle società moderne come il turismo. Nella misura in cui il turismo diventa una necessità generale a livello intellettuale, fisico, culturale, sociale e professionale, si profilano attività economiche nuove oppure quelle esistenti si adeguano nei confronti di ciò che è visto come un nuovo mercato (CCE, 1990).

17. A livello mondiale, l'importanza del turismo è riconosciuta. La Dichiarazione di Manila dell'Organizzazione mondiale del Turismo (1980) ha posto l'industria di fronte al concetto di un turismo improntato a valori sociali, culturali, ambientali, economici, educativi e politici. Il decennio mondiale organizzato dalle Nazioni Unite per lo sviluppo culturale (1988-1997) mira a promuovere la dimensione culturale dello sviluppo, introducendo una dimensione prettamente culturale in settori tradizionalmente orientati a scopi economici. Il recupero urbano e il turismo culturale sono al riguardo temi centrali. Il turismo può essere un potente fattore di sviluppo regionale e locale. Rappresenta una forza positiva per la crescita economica e la rigenerazione urbana. Da rilevare anche le nuove tendenze della domanda di mercato per il turismo, più diversificate e attente rispetto al passato (Shipman Martin, 1993).

L'impatto delle attività legate al tempo libero e al turismo sul patrimonio culturale urbano

18. Per capire l'importanza e le caratteristiche dell'impatto esercitato dalle attività legate al tempo libero e al turismo sulla qualità del patrimonio culturale urbano, occorre definire le tre fasce principali dove questo impatto ha luogo: il centro storico, la parte nuova e l'hinterland.

19. Il *centro storico* è la parte dell'ambiente urbano con il massimo grado di identità, individualità e carattere ed è in questo spazio che si trovano le espressioni più importanti del patrimonio culturale. La *parte nuova* o gli sviluppi del XX secolo sono le zone circostanti il centro storico, con un'identità talvolta ben definita, ma a volte con pochi legami rispetto al nucleo originario. Esistono in genere alcuni tratti del patrimonio culturale, con riferimento soprattutto all'archeologia industriale, spesso associati con aree in rovina e in abbandono. L' *hinterland* è la fascia che sostiene e consente l'esistenza della città. Non esiste un ambiente urbano senza un territorio circostante (ISOCARP, 1992) e in questo spazio geografico coesistono spesso altre città, villaggi e insediamenti rurali. Le questioni di conservazione della natura sono più importanti

nell'hinterland che negli altri due spazi e gli aspetti di patrimonio culturale e naturale spesso necessitano una maggiore attenzione.

FIGURA L'ambiente del patrimonio culturale urbano

20. I tre spazi nella figura vanno visti come aree dove l'approccio di ecosistemi si applica all'ambiente urbano. Nell'ambito di questo concetto, le strutture fissa e mobile (hard and soft) e l'ambiente sono visti in un'interrelazione integrata e dinamica che comporta la considerazione di tre filoni principali di interesse: impatto delle attività ricreative e turistiche a livello umano, fisico e ambientale.

Aspetti umani delle attività legate al tempo libero e al turismo

21. Le attività ricreative e turistiche influenzano quattro importanti aspetti umani: demografia, economia, sociologia e cultura.

22. Gli impatti demografici sono numerosi. Le differenze tra popolazione fissa e popolazione stagionale sono evidenti così come per l'occupazione. Una parte del patrimonio edilizio comunale è di proprietà dei turisti come residenza estiva e i promotori sfruttano le possibilità economiche locali costruendo dimore estive e campeggi.

23. L'impatto demografico ha conseguenze economiche, positive e negative. Il valore di un terreno dipende dalla domanda turistica il cui aumento fa salire i prezzi dei terreni e delle case. L'accesso dei residenti locali alle case nelle località turistiche molto richieste viene ridotto. Altri impatti economici, tra cui il gettito supplementare della tassa locale e la creazione di posti di lavoro, possono essere considerati più positivamente. Con la fine però della stagione turistica, le attività legate al turismo diminuiscono ed aumenta la disoccupazione locale.

24. Anche gli impatti sociologici sono considerevoli. La folta presenza di turisti in una comunità locale può far sentire quest'ultima alienata rispetto alla propria città e l'aumento delle presenze stagionali provoca problemi effettivi, tra cui un aumento della criminalità. I turisti visti come degli invasori possono provocare stress, fobia e aggressività nei residenti locali.

25. Anche l'identità culturale è sottoposta a stress. Le comunità locali devono cambiare per adeguarsi all'impatto esterno della pressione turistica e a modalità culturali importate (internazionali).

Aspetti fisici delle attività legate al tempo libero e al turismo

26. Queste attività hanno un impatto a livello fisico in termini di traffico, densità, morfologia, patrimonio culturale e conflitti.

27. Le attività ricreative e turistiche nuove e in espansione esercitano una pressione sulla conservazione del patrimonio culturale. L'assegnazione di nuove funzioni agli spazi storici e gli edifici nuovi possono diventare conflittuali rispetto all'identità culturale locale. Si dovrebbe frenare la concentrazione e la congestione di persone, edifici e veicoli. La flessibilità di strutture fisse e mobili, ad esempio parcheggi, può prevenire e/o ridurre l'impatto negativo. Il volume e le percentuali degli spazi pubblici dovrebbero essere adattati alla densità. Ove possibile, le amministrazioni locali dovrebbero adoperarsi affinché gli edifici e le attività nuove non provochino ulteriori sentimenti di alienazione. Si deve anche prestare attenzione alle zone non turistiche della città, prevenire il degrado e risanare le zone già degradate.

Aspetti ambientali delle attività legate al tempo libero e al turismo

28. Il turismo incide sull'ambiente in termini di inquinamento, conservazione e sostenibilità. L'inquinamento ha diversi aspetti: visivo (automobili, attrezzatura turistica, aria, cartacce, immondizia, segnali, ecc.); acustico (traffico, musica, gruppi di persone); di vibrazioni e di odore (a causa delle emissioni) e idrico (mare, fiumi, laghi, falda freatica). La conservazione concerne il patrimonio culturale, l'ambiente culturale e l'identità e il paesaggio. Quest'ultimo comprende caratteristiche naturali (fiumi, colline) e artificiali (giardini, parchi). La sostenibilità significa, in questo contesto, tutela e sana gestione dei beni culturali, a vantaggio della qualità della vita e della prosperità della città.

29. La relazione tra i tre campi di interesse e la loro relazione rispetto alle tre categorie di spazio urbano prima individuate crea un panorama complesso. Il miglior modo per capirlo è utilizzare una matrice come strumento di lavoro. La matrice (cfr. sotto) è organizzata come segue:

30. Gli impatti possono essere valutati a quattro livelli: 0 (nessun impatto), 1 (impatto limitato), 2 (impatto medio), 3 (forte impatto).

31. Una volta completate le caselle nella matrice, gli aspetti principali e le priorità dovrebbero diventare palesi. La loro analisi sarà la prima tappa in un processo permanente di studio dell'impatto delle attività legate al tempo libero e al turismo. Il significato degli impatti cambierà in funzione del particolare contesto. Ogni città e la sua area circostante sono un'entità diversa, con reazioni diverse rispetto al quadro regionale e nazionale. Sono possibili comunque alcune considerazioni generali.

32. *Tempo libero*: è difficile valutare l'incidenza sull'ambiente urbano del tempo libero in quanto si tratta di un'attività più abituale del turismo, meno concentrata in termini di tempo e spazio. Rispetto al centro storico, l'impatto è notevole in quanto si ha una concentrazione di attività ricreative e altre strutture, con il patrimonio culturale che agisce da calamita. Le attività ricreative non hanno un grande impatto sulla parte nuova della città dove le manifestazioni culturali, se esistono, non hanno però di norma un effetto di leva. L'hinterland invece è un punto centrale per le attività ricreative e, soprattutto durante i periodi di vacanza e i week-end, le attività rurali e semirurali diventano particolarmente evidenti.

34. *Turismo*: è più facile discernere i flussi turistici che hanno un impatto più diretto e visivo sulla qualità dell'ambiente urbano, con punte massime nel centro storico, dove il patrimonio culturale attira i turisti. Nella parte nuova della città, l'impatto del turismo è marginale. Nell'hinterland, l'impatto spesso è avvertito alla stessa maniera che nel centro storico, ma ad un grado diverso, particolarmente nel caso delle aree di interesse storico, ma anche con bellezze naturali. Gli impatti sull'hinterland sono spesso una conseguenza di politiche di diversificazione intese ad evitare concentrazioni elevate nei centri storici.

3.2 Centro storico: aspetti chiave di sostenibilità

1. Gli impatti legati alle attività legate al tempo libero e al turismo sono importanti in ciascuno dei tre settori di interesse: umano, fisico e ambientale.

Aspetti umani delle attività legate al tempo libero e al turismo nel centro storico

2. I problemi di tipo demografico e sociale comprendono: movimenti non equilibrati della popolazione in diversi periodi dell'anno; invasione dello spazio, perdita di privacy, non soltanto negli spazi pubblici, ma talvolta anche nei quartieri residenziali; segregazione degli abitanti a causa della priorità conferita alle esigenze dei turisti; cambiamenti di attività e maggiore pressione economica che possono portare all'espulsione della popolazione originaria e attirare nuovi gruppi sociali con conseguenze per l'ambiente culturale; stress nella popolazione a causa dell'intensità e della pressione del turismo di massa; cambiamenti del contesto umano e flussi di visitatori che possono provocare insicurezza e, nei casi peggiori, indurre alla criminalità.

3. Da un punto di vista economico, vi sono vantaggi e svantaggi. Un buon esempio è dato dai cambiamenti nell'occupazione locale. Le attività ricreative e turistiche creano nuovi posti di lavoro, ma altri posti più tradizionali possono andare perduti a svantaggio di taluni settori della comunità (gli anziani e quelli incapaci di riqualificarsi o che non vogliono farlo). Una situazione simile si produce anche a seguito dei nuovi prezzi di case e terreni eventualmente indotti dalle attività turistiche. In generale, un aumento di prezzi dovrebbe essere positivo per la comunità, ma alcune persone potranno essere forzate a lasciare la loro dimora a causa degli aumenti degli affitti. I vantaggi economici del turismo e delle attività ricreative possono quindi essere considerevoli, ma non sono esenti da alcuni costi sociali.

4. Sotto il profilo culturale, gli impatti variano. Le abitudini tradizionali possono essere rafforzate o arricchite oppure la cultura locale può perdere la propria identità e soggiacere alla creazione di un'immagine falsa. Esiste il pericolo che i modelli culturali internazionali alterino l'identità del luogo inglobandola in una nuova sfera anonima.

Aspetti fisici delle attività legate al tempo libero e al turismo nel centro storico

5. Gli effetti dei trasporti sono uno dei problemi meglio documentati circa la qualità dell'ambiente urbano. La concentrazione e la congestione derivanti da attività ricreative e turistiche possono menomare la capacità e l'adattabilità delle strutture fisse e mobili. La capacità di reazione della struttura è sottoposta ad una tale pressione che talvolta essa non riesce a reggere, con la conseguenza che la forma e la struttura della città sono danneggiate. Questo è probabilmente il settore dove gli impatti sono più visibili. Anche il patrimonio culturale stesso è danneggiato a seguito degli impatti fisici ed insorgono conflitti quando si superano le soglie dell'ambiente urbano.

Aspetti ambientali delle attività legate al tempo libero e al turismo nel centro storico

6. In questo settore i problemi possono essere particolarmente acuti. In termini di inquinamento, un argomento trattato ampiamente nel Libro verde sull'ambiente urbano, permangono molti aspetti da affrontare, tra cui: distruzione, mantenimento dell'identità, questioni di immagine, valori, ecc.

3.3 Centro storico: opzioni politiche per la sostenibilità

1. Anche se i problemi legati alle attività ricreative e turistiche sono complessi, esistono diverse opzioni politiche per ridurre gli impatti negativi a livello umano, fisico e ambientale, senza mettere a repentaglio gli effetti positivi di queste attività.

Opzioni politiche a livello umano

2. Le necessità e gli interessi degli abitanti dovrebbero essere considerati a titolo prioritario. ICOMOS (1990) afferma che volendo sviluppare il turismo, si deve dare la priorità agli interessi a lungo termine dei residenti e alla loro vita quotidiana. Le nuove strutture dovrebbero essere a disposizione degli abitanti e le esigenze dei cittadini dovrebbero essere armonizzate con quelle dei turisti. La partecipazione dei cittadini al processo decisionale è a tal fine molto importante affinché i cittadini si sentano meno alienati nella loro città e meno segregati dai turisti.

3. La riorganizzazione del flusso turistico può evitare la concentrazione e la congestione di veicoli, persone, edifici e funzioni. Una distribuzione equilibrata dei visitatori nel centro storico può ridare vita ad aree derelitte o a bassa attività, introducendo nuovi usi nelle aree monofunzionali (residenziali) e diminuendo la concentrazione di attività nelle zone centrali. La promozione di risorse culturali piccole e meno importanti e delle aree meno frequentate può ripartire meglio la pressione esercitata dal flusso di visitatori e contribuire ad evitare lo stress e i conseguenti atteggiamenti aggressivi, favorendo altresì la creazione di nuove strutture in diverse parti del centro.

4. Il programma dovrebbe, in maniera equilibrata, trattare la creazione di posti di lavoro, la diversificazione delle attività economiche e una migliore distribuzione del reddito, onde garantire una distribuzione equa dei vantaggi alle comunità locali. L'attività economica legata al turismo e agli svaghi dovrebbe anche contribuire alla protezione, alla manutenzione e all'arricchimento dell'ambiente urbano, apportando alla comunità e alla regione uno sviluppo all'insegna di

vantaggi effettivi e durevoli. A tal fine, una parte del gettito finanziario proveniente dal turismo e dalle attività collegate dovrebbe restare nella località stessa (Dichiarazione di Zacatecas, 1988). L'investimento di risorse secondo criteri sociali, ambientali ed economici può essere applicato in modo specifico alla protezione, alla manutenzione, al recupero e all'arricchimento del patrimonio culturale urbano (cfr. anche capitolo 5).

5. È necessario elaborare nuovi modelli onde combinare le attività economiche e la dimensione culturale e/o sociale. Questi modelli devono concernere: le attività commerciali tradizionali, l'artigianato tradizionale, i posti di lavoro tradizionali legati alla manutenzione del patrimonio culturale e i prodotti effettivamente locali (oggetti artistici e di artigianato, specialità alimentari, musica, folclore). Il turismo e le attività ricreative sono un nuovo pilastro economico per la città e devono servire a rafforzare la multifunzionalità dei centri storici, nonché a recuperare le attività e i lavori tradizionali, necessari per preservare il patrimonio culturale. I nuovi modelli varieranno a seconda della località, ma devono essere sviluppati in un'ottica di arricchimento culturale/umano sia per i visitatori che per gli abitanti.

Riquadro 7.18 Dare nuova vita alle attività artigianali tradizionali, Cordoba (Spagna)

L'amministrazione comunale di Cordoba si adopera per dare nuova vita alle attività artigianali locali, con attività promozionali di marketing. L'artigianato comprende gioielli in argento, articoli di cuoio (cordoban) per mobili, architettura di interni e oggetti d'arte, ricamo e ceramica. L'intervento dell'amministrazione combina diverse strategie: rivalorizzazione di siti tradizionali nel centro storico per la vendita diretta dei prodotti da parte degli artigiani, corsi di formazione, promozione di fiere dove i prodotti possono essere presentati e concorrere su un più vasto mercato.

Riquadro 7.19 Rivalorizzazione del centro storico, Evora (Portogallo)

Il programma di azione messo a punto per Evora concerne il miglioramento della definizione dell'immagine e della funzione urbana. Il progetto comprende tre aspetti:

- spostamenti urbani - creazione di parcheggi alla periferia del centro storico ed introduzione di un servizio di minibus e di un nuovo piano regolatore del traffico;
- tracciato anulare attorno alla vecchia città e potenziamento delle funzioni urbane, sociali e culturali delle mura e del tracciato anulare;
- piano strategico - per la sua collocazione economica, culturale e sociale, Evora necessita di un'impostazione strategica onde elaborare indirizzi di sviluppo che favoriscano l'equilibrio regionale.

Oltre alla partecipazione dello Stato, della regione e dell'università, il progetto si contraddistingue per l'ampia partecipazione dei vari soggetti pubblici.

6. È importante evitare la speculazione terriera ed edilizia mediante programmi strategici e di gestione degli spazi. È essenziale evitare piani settoriali come soluzione a breve termine, in quanto in essi non è presa in considerazione l'integrazione di problemi e interessi. I piani settoriali sono strumenti importanti, una volta che è stato concordato il quadro di pianificazione a medio e lungo termine dove sono integrate le dimensioni umana, fisica e ambientale.

7. I valori culturali, estetici e di "immagine" sono a loro volta importanti per la qualità della vita e dovrebbero essere trattati prioritariamente come i fattori ambientali, in modo da prevenire la

perdita di identità e conservare lo spirito locale (genius loci). È estremamente importante sottolineare l'identità locale, tutelando e promuovendo le tradizioni e la cultura locali.

Riquadro 7.20 Tutela e promozione dei valori culturali locali, Tours (Francia)

Gli aspetti culturali non sono in genere presi in considerazione quando vengono definiti gli orientamenti per i grandi agglomerati urbani. Il Piano di massima dell'Agglomerato Tourangelle ha realizzato uno studio "Identité, Culture, Project Urbain - Le Cas de Tours" nel quale si cerca di definire le caratteristiche specifiche dell'identità e della cultura di Tourangelle. Il progetto sostiene altre proposte incentrate sulla qualità della vita urbana e sul futuro sviluppo dell'area urbana.

8. Conservare il valore di immagine (Lynch, 1968) del centro storico è essenziale non solo a livello umano ma anche da un punto di vista umano in quanto è proprio questa unicità che i turisti apprezzano.

Opzioni politiche a livello fisico per un centro storico sostenibile

9. Occorrono soluzioni creative per ovviare ai problemi creati dalla pressione dei visitatori. La struttura fissa non può essere cambiata e quindi deve essere usata in modo da trarre il massimo vantaggio. Qui di seguito alcune opzioni: stabilire orari diversi in modo che la stessa infrastruttura possa essere usata dagli abitanti e dai turisti; aumentare le aree pedonali e ridurre la circolazione di macchine; introdurre nuovi modi di trasporto; promuovere il ricorso ai trasporti pubblici; creare nodi di trasporto pubblico facilmente accessibili.

10. Molti turisti visitano una città in autobus e causano lunghe code ed ingorghi. L'impatto umano, fisico e ambientale dovrebbe essere studiato, nell'ottica di trovare delle soluzioni. Nel pianificare l'utilizzo dei terreni in relazione al modello di trasporto per la città, si dovrebbero studiare attentamente l'ubicazione e la configurazione dei parcheggi destinati agli autobus, in modo che essi siano collegati con percorsi a piedi alle zone turistiche. I problemi di trasporto non possono essere risolti unicamente nel centro storico e si deve studiare l'intera struttura urbana per sviluppare un modello di trasporto equilibrato per l'intera comunità (cfr. capitolo 6 circa gli aspetti sociali dei trasporti).

11. È necessario evitare l'eccessiva concentrazione e la congestione e a tal fine bisogna rivedere la gestione dei flussi turistici e l'uso da parte dei turisti dello spazio urbano, utilizzando nel modo migliore la struttura fissa e mobile. È importante ampliare lo spazio turistico e offrire la diversità. La DG XXIII della Commissione europea ha proposto ricerche per regolare i flussi turistici che comprendono l'esame di tariffe e orari impostati a nuovi criteri e l'uso della telematica. Per conseguire un equilibrio tra l'offerta e la domanda e stimolare la promozione di altri siti e tendenze culturali, si può cercare, applicando altre strategie, di ridurre, selezionare o aumentare la domanda; ridurre o aumentare l'offerta; aumentare la capacità dei siti; conseguire un buon equilibrio e una complementarità di usi e attività nello spazio e nel tempo.

12. La tendenza ad incoraggiare o a permettere altre attività nel centro storico già troppo esposto, deve essere evitata e si dovrebbero diluire le attività, soprattutto quelle di tipo ricreativo che aggiungono un onere supplementare alle aree centrali prossime al collasso funzionale, in modo da creare una ripartizione equilibrata degli usi.

13. La diluizione delle attività non deve però portare ad un uso monofunzionale del centro storico. La struttura urbana originaria era stata concepita a sostegno del complesso sistema della

vita di ogni giorno della comunità. Imporre un uso monofunzionale, oltre a distruggere lo spirito della struttura, sopprime i legami tra le varie parti della città e produce uno squilibrio. Il Libro verde sull'ambiente urbano raccomanda di incoraggiare gli usi misti. La dominanza di singole funzioni può trasformare il centro storico in un museo per il turismo di massa che rimarrà vuoto nei periodi fuori stagione.

14. Per tutelare il patrimonio culturale non è opportuno trasformare gli spazi multifunzionali dei centri storici in serbatoi culturali (università, musei, centri di esposizione, sale da concerto, ecc.) dove la monofunzionalità distruggerebbe l'atmosfera della città. È anche una questione di sostenibilità economica in quanto il monouso può provocare una situazione di vulnerabilità innestando una spirale dove il centro diventa meno ambito, il turismo diminuisce e la base economica del centro viene meno.

15. La diluizione di attività in una città e la multifunzionalità del centro sono necessarie per ripristinare l'equilibrio nella città. L'armonia e la qualità conseguite dalla città sono direttamente collegate al buon funzionamento di ciascuna parte. I pianificatori dovrebbero tener conto del ruolo funzionale dell'intera città.

16. Vi è una tendenza alla banalizzazione del paesaggio cittadino a causa della similarità di stili, materiali e tecniche (CCE, 1992). Una standardizzazione eccessiva ad opera delle grandi organizzazioni commerciali tende a creare uno spazio che "potrebbe essere dappertutto". I materiali, gli stili e le tecniche devono essere studiati, respinti o adattati alle condizioni locali, sostituendo a modelli universali il rispetto per il contesto culturale e ambientale, senza tradire le diverse identità culturali locali.

17. Le amministrazioni locali dovrebbero elaborare delle regole per stabilire una buona corrispondenza tra architettura ed ambiente circostante e tradizionale. È importante mantenere l'identità della città e, grazie a programmi di rinnovamento urbano, in relazione alle dimensioni, integrare ogni nuovo edificio nell'ambiente circostante e mantenere ed arricchire la forma urbana attraverso il collegamento tra il tessuto urbano e gli spazi aperti (piazze, giardini, ecc.) e riconoscendo il patrimonio culturale. Il passato dovrebbe ispirare il presente.

18. L'identità non è creata soltanto dalle strutture, ma anche dagli spazi aperti. I piani di uso territoriale dovrebbero dare importanza agli spazi aperti, pubblici e privati. Le aree verdi (pubbliche e private) sono anche importanti nel paesaggio cittadino. L'introduzione di elementi verdi può potenziare la biodiversità locale e facilitare l'infiltrazione dell'acqua piovana nella falda fratica, come già indicato alla sezione 4.1. Cfr. sezione 5.2 per le funzioni sociali dello spazio aperto e della diversità culturale.

19. Gli elementi che creano il patrimonio culturale, anche se costruiti in materiali solidi e permanenti, possono consumarsi come qualsiasi altra risorsa. Occorrono orientamenti per gestire il patrimonio culturale e garantirne l'esistenza. Questi orientamenti dovrebbero concernere l'ampliamento e la diversificazione delle aree turistiche.

20. La pressione economica del turismo sul patrimonio culturale può avere effetti negativi. Le esigenze dei turisti possono distruggere il patrimonio culturale che è proprio quello che li ha attirati. Si pensi ad esempio, ai grandi hotel internazionali situati nei centri storici e che spesso spiccano in modo negativo rispetto alle case circostanti (un problema ben risolto ad Amsterdam con l'Holiday Inn Hotel). La domanda dovrebbe essere gestita attentamente per evitare la distruzione del patrimonio culturale. A tal fine, si possono fissare dei limiti, onde realizzare un equilibrio tra la domanda e l'offerta senza danni per esse.

Opzioni politiche a livello ambientale per un centro storico sostenibile

21. Le amministrazioni locali dovrebbero elaborare politiche per tutelare la qualità dello spazio urbano. Queste politiche dovrebbero concernere l'inquinamento (visivo, acustico e idrico), le vibrazioni e la conservazione. Nelle città, il traffico e la segnaletica per i turisti sono particolarmente intrusivi. Gli effetti di questi e di altri elementi inquinanti sono chiaramente visibili nella maggior parte delle città, soprattutto nel degrado di monumenti e di edifici. Anche l'immondizia è un problema e le possibili soluzioni sono: educazione dei turisti; numero maggiore di contenitori per la spazzatura; responsabilità conferita ai tour operators in materia di controllo della spazzatura. Il rifacimento in stile moderno delle facciate al pianterreno e l'impiego di nuovi materiali ed insegne per attirare la gente, contribuiscono all'inquinamento esterno e a distruggere l'identità e l'atmosfera.

22. Il traffico non provoca solo inquinamento visivo, ma anche molto rumore. I veicoli, gli aerei e i treni sono le fonti più importanti. Il Quinto programma di azione a favore dell'ambiente fa espresso riferimento al rumore come uno dei problemi più gravi nelle aree urbane. Le code di persone a causa del turismo di massa sono un'altra fonte di inquinamento acustico. Si dovrebbe stabilire il livello di rumore autorizzato durante i vari periodi della giornata.

23. Le vibrazioni sono un pericolo per il patrimonio culturale perché danneggiano gli edifici ed altre strutture e diminuiscono la qualità della vita per la popolazione locale. Si devono individuare le fonti delle vibrazioni, tra cui il traffico stradale e il passaggio di treni (soprattutto sotto terra).

24. Se presente, l'acqua è un elemento importante dell'identità di una città. Se un fiume, un lago o il mare fanno parte della città, è necessario tutelarne l'integrità, in quanto il loro inquinamento inciderà anche su altre parti della città. Si dovrebbe potenziare il loro contributo all'identità culturale della città.

25. La protezione del patrimonio culturale dipende dal mantenimento dell'espressione fisica realizzata attraverso gli edifici, piccoli e grandi, e dipende anche dalla conservazione dell'atmosfera e dell'identità culturali immateriali e del paesaggio cittadino nel suo insieme, compresi gli aspetti naturali e umani. Le amministrazioni locali dovrebbero elaborare politiche di attiva conservazione, evitando la distruzione dell'ambiente urbano e del patrimonio culturale in tutte le sue espressioni.

26. La portata dell'impatto sull'ambiente dovuto al turismo e alle attività ricreative non è sempre facile da prevedere. In caso di incertezza, si dovrebbe applicare il principio di precauzione: evitare i rischi dovrebbe essere una priorità nel processo decisionale onde mantenere l'equilibrio dell'ecosistema. Ciò significa conoscere la capacità ecologica di carico. Cfr. anche la sezione 3.1.

27. Gli obiettivi di sostenibilità devono essere espressamente definiti e tradotti in soglie, indicatori ed obiettivi quantificati, onde servire da base per le decisioni politiche. Si devono stabilire soglie sociali e fisiche per evitare la distruzione e il deterioramento dell'"ecosistema patrimonio culturale". Occorre elaborare indicatori di sostenibilità per l'ambiente del patrimonio culturale, un compito che compete ai singoli comuni, agli Stati membri e all'Agenzia europea dell'ambiente, ciascuno operante su scala diversa, ma nell'ambito di un approccio integrato. In Italia, Venezia è una delle rare città dove il comune pensa di introdurre soglie di capacità per controllare l'afflusso turistico. Gli obiettivi quantificati e gli indicatori sono anche esaminati nella sezione 3.2.

Riquadro 7.21 Limitazione del numero di visitatori, Alhambra, Granada (Spagna)

Il Consiglio di amministrazione dell'Alhambra ha stabilito per l'accesso a questo complesso un massimale di 800 persone l'ora. La soglia è fissata ad un livello tale da mantenere questo capolavoro del patrimonio mondiale e limitare la circolazione del traffico nell'area circostante.

28. Le limitazioni umane, fisiche e ambientali al turismo e alle attività ricreative sopra descritte, non significano che la crescita di queste attività sia impossibile. È possibile una crescita equilibrata e le politiche devono garantire che l'ulteriore crescita non superi le soglie di qualità e sicurezza. Lo sviluppo spaziale dell'industria turistica deve avvenire in un clima di continuità e di miglioramento delle abitazioni, degli spazi verdi e di altre strutture, senza minacciare la qualità della città. Bisogna studiare l'interazione tra i vari usi. Lo sfruttamento del patrimonio culturale e lo sviluppo turistico necessitano una pianificazione a medio e lungo termine per definire: l'area da tutelare e i metodi da applicare; le zone residenziali da ristrutturare; la protezione della qualità della vita della popolazione locale; il numero di turisti accettabile e la valorizzazione dell'intero ambiente urbano.

29. Si dovrebbe creare un marchio ecologico (ecolabel) per premiare le città dove la relazione tra turismo-attività ricreative, patrimonio culturale e qualità della vita ha raggiunto un livello equilibrato e armonioso. Ciò servirebbe anche a promuovere la buona prassi.

3.4 Parte nuova: aspetti chiave di sostenibilità

Gli impatti sulla parte nuova della città, legati al turismo e alle attività ricreative variano, ma non sono così importanti come nel centro storico. La città è un organismo unico e opera come un ecosistema: un complesso di sistemi interconnessi e dinamici. Il miglioramento e la ristrutturazione della parte nuova può creare l'auspicato equilibrio in tutta la città in termini di attività ricreative e decentramento dei centri turistici. Le azioni e le misure devono situarsi a livello fisico e ambientale.

3.5 Parte nuova: opzioni politiche per la sostenibilità

Opzione politica a livello fisico e ambientale

1. Si deve migliorare l'accessibilità e la mobilità tra il centro storico e la parte nuova della città con le sue varie zone e questo miglioramento va visto come parte di un più ampio modello dei trasporti, ponendo l'accento sul ruolo dei pedoni. La trasformazione del tracciato stradale, come nell'esempio del viale urbano (CETUR, 1994), oltre ad introdurre elementi verdi nella configurazione urbana, offre anche nuove possibilità di migliorare le caratteristiche sociali degli spazi pubblici. Spetta al quartiere, con la sua vita sociale di comunità, definire le regole per questi spazi in un processo di autogestione (Montanari et al, 1993).

Riquadro 7.22 Viale di collegamento tra il centro storico e la parte nuova a Manosque (Francia)

La città di Manosque ha creato un viale tra la parte nuova e il vecchio centro. Il viale, adattato alle nuove funzioni, comprende due corsie, un parcheggio, un percorso di passeggiata con alberi e un parco. Questa struttura lineare, oltre a migliorare la qualità dello spazio, promuove anche il collegamento tra la parte nuova e quella vecchia della città.

2. I nuovi quartieri di una città tendono ad essere monofunzionali. Affinché una città sia o divenga un sistema dinamico, è necessario un mix di usi. Ogni nuova zona della parte nuova va considerata come una "piccola città" dove devono essere consentiti quasi tutti gli usi, per creare una "cellula autosufficiente" che valorizzi la qualità della vita di tutti i giorni. Si deve anche tener conto dell'interazione tra gli usi, evitando quelli negativi, poco sani e pericolosi. La collettività, la cultura, la vita sociale, gli svaghi sono tutti fattori che contribuiscono alla qualità della vita umana. Nella sezione 7.1 è trattata l'importanza di creare usi territoriali misti che incoraggino l'impiego efficiente delle risorse e dell'infrastruttura di trasporto e consentano la fornitura di strutture locali. La pianificazione è il principale strumento per realizzare la multifunzionalità.

3. Quasi tutte le parti nuove di una città seguono modelli internazionali, dove l'identità e il senso di luogo praticamente non esistono. Occorre creare o promuovere elementi che favoriscano l'identità e a tal fine è essenziale la partecipazione dei cittadini.

4. La creazione di un'identità per la parte nuova implica una nuova definizione del suo ruolo. L'identità deve far riferimento alle altre parti della città, il centro e l'hinterland. La collettività della parte nuova dovrebbe essere consapevole e fiera della propria identità. Se i cittadini sono fieri del loro quartiere e della loro città, parteciperanno più attivamente al miglioramento e alla conservazione della qualità ambientale urbana.

3.6 Hinterland: aspetti chiave di sostenibilità

1. Nell'hinterland, le attività ricreative hanno un impatto importante, soprattutto sulle risorse naturali, ma anche sui piccoli centri che talvolta hanno edifici, tracciati stradali e un'identità precisa, tale da attirare, non soltanto le persone in cerca di svago, ma anche i turisti. Il turismo di massa, di norma, non incide su queste aree, nella misura in cui non è compreso in una promozione turistica pianificata.

2. L'impatto però può essere considerevole perché gran parte delle attività ricreative non è soggetta a controlli. L'"invasione" dell'hinterland è spesso cagionata dai mass media che incoraggiano la scoperta di posti meno conosciuti, senza tener conto della fragilità di taluni ambienti urbani e naturali.

3. A livello umano, l'impatto maggiore avviene spesso in termini di possibilità occupazionali e può verificarsi rapidamente il passaggio da attività di tipo agricolo ad attività di servizio. Ciò può promuovere l'emigrazione quando le fonti occupazionali tradizionali sono scartate a favore di lavori remunerativi altrove.

3.7 Hinterland: opzioni politiche per la sostenibilità

Opzioni politiche a livello umano

1. Il turismo e le attività ricreative e le correlate attività di servizio dovrebbero assumere manodopera locale. Per lo sviluppo economico della regione è quindi importante la riqualificazione che può essere facilitata dai programmi educativi e di formazione dell'UE, sviluppati negli Stati membri.

2. È essenziale mantenere l'equilibrio dell'ecosistema ed occorre quindi evitare l'esodo dalla campagna a causa delle pressioni economiche delle attività ricreative e talvolta turistiche. Si possono modificare gli usi funzionali delle aree rurali e naturali, ma ciò dovrebbe sempre rientrare nel quadro di una pianificazione regionale. È anche importante non opporre resistenza al

cambiamento, bensì promuovere nuove modalità di gestione delle aree rurali e naturali. Si dovrebbero elaborare politiche per tutelare e incoraggiare attività primarie in queste zone.

Opzioni politiche a livello fisico

3. L'accessibilità e la mobilità dell'intera area devono avvenire secondo un corretto equilibrio funzionale. Gli spostamenti locali giornalieri e il movimento di turisti devono svolgersi senza ostacolarsi reciprocamente. Si devono elaborare modelli di traffico per soddisfare le necessità di questi due tipi di spostamenti e le esigenze poste dalle nuove attività, senza sovraccaricare o deteriorare la rete di trasporto esistente.

4. I requisiti di spazio delle attività ricreative sono vasti e selettivi. Ciò dà origine ad un paradosso. Se occorre una superficie notevole di terreno con un'elevata densità di usi e l'ubicazione in siti molto speciali, il risultato può essere la distruzione della qualità del sito. Lo sviluppo della struttura ricreativa, improntato ai principi delle risorse sostenibili, può evitare questa distruzione.

5. Gli edifici e gli insediamenti isolati presentano problemi particolari quando si tratta di soddisfare le esigenze dei visitatori mantenendo al tempo stesso il carattere della zona. Una possibile soluzione è elaborare un piano integrato basato sui principi dell'uso multiplo, secondo un modello che tuteli il patrimonio culturale di questi edifici e insediamenti, promuovendone lo sviluppo in maniera equilibrata.

Opzioni politiche a livello ambientale

6. Quanto precede ha sottolineato l'importanza di mantenere i legami e l'equilibrio tra città e hinterland. La protezione e il miglioramento della qualità ambientale dell'hinterland sono la maniera migliore per garantire la qualità ambientale della città e questo dovrebbe essere il principio basilare delle politiche formulate al riguardo.

3.8 Aspetti istituzionali

Aspetti giuridici

1. Il quadro giuridico per la qualità dell'ambiente del patrimonio culturale dovrebbe essere basato su alcuni orientamenti di base a livello europeo. Gli Stati membri, in linea con le caratteristiche e il contesto regionali propri, possono mettere a punto adeguati strumenti giuridici. A livello locale, il quadro di pianificazione dovrebbe promuovere e facilitare il coordinamento, l'integrazione, la ripartizione di responsabilità, la sostenibilità, la sussidiarietà e la solidarietà.

2. In materia di turismo, mancano orientamenti politici a livello europeo e nazionale. In base agli argomenti presentati in questa relazione, si configura necessario creare un quadro giuridico europeo da sviluppare ulteriormente a livello regionale e locale, concernente la pianificazione e la gestione del turismo.

Processi organizzativi

3. La protezione del patrimonio fa parte di una struttura di potere decentrata nell'Unione europea (CCE, 1992 f). Vanno pertanto incoraggiate le iniziative locali, private o pubbliche, nell'ottica di un decentramento di poteri. Le strutture statali e le agenzie di sviluppo centralizzate dovrebbero

delegare responsabilità alle nuove strutture di potere locali, a condizione che queste ultime siano disposte a coordinare le proprie attività nell'ambito di un quadro regionale e di un sistema di pianificazione.

4. Occorre un controllo per valutare gli impatti e regolare lo sviluppo e i flussi del turismo. Le città dovrebbero raccogliere più dati per gli indicatori di cambiamento e le misure di capacità. Questi dati

dovrebbero essere periodicamente aggiornati per facilitare un feedback. Si dovrebbe creare un ufficio locale di controllo con rappresentanti di diversi settori funzionali per studiare i flussi turistici e l'impatto del turismo. Questi uffici di controllo dovrebbero garantire che siano prese le misure necessarie per evitare rischi all'ambiente del patrimonio culturale.

5. Un quadro democratico che riflette gli interessi di tutte le categorie di utenza e dei tour operators è la migliore garanzia per evitare danni irreparabili all'ambiente del patrimonio culturale urbano. La partecipazione favorisce le iniziative locali e la cooperazione tra il settore del turismo e le attività tradizionali.

6. Le conoscenze sulla meccanica del turismo, l'ecosistema urbano, la capacità di carico del patrimonio culturale, la gestione dei visitatori nelle aree di patrimonio culturale ed altri importanti concetti restano limitate. È necessario coordinare e integrare le numerose e diverse esperienze delle varie città europee, facendo capo ad una base di dati ambientali sul patrimonio culturale. Le città dovrebbero effettuare maggiori rilevamenti sulle varie dimensioni e prospettive della capacità di carico. L'Agenzia europea dell'ambiente e la Rete europea di informazione e osservazione ambientale dovrebbero eventualmente includere nei loro lavori una visione più ampia dell'ambiente culturale.

4. CONCLUSIONI

1. I progressi per integrare la dimensione ambientale nei sistemi di pianificazione, variano tra i paesi. Essa è ben integrata a livello di strategie e strumenti in Danimarca e nei Paesi Bassi. Le possibilità di innovazione locali sono particolarmente elevate nei sistemi tedeschi ed olandesi. L'impatto delle nuove questioni ambientali sui sistemi di pianificazione nell'Europa meridionale è finora rimasto limitato.

2. Si devono fornire degli elementi normativi nell'ambito di ciascun sistema di pianificazione per tener conto delle preoccupazioni ambientali ed evitare che lo sviluppo si sposti in zone dove il controllo è minore. Alcuni paesi sono privi di queste misure di base per controllare lo sviluppo, mentre altri, pur avendo introdotto dei sistemi, non sempre li rispettano. Occorre un'azione del governo per rafforzare questi meccanismi di controllo, parallelamente a misure ambientali.

3. I sistemi con piani rigidi di zonizzazione devono diventare più flessibili per rispondere alle questioni ambientali, promuovendo ad esempio, ove opportuno, gli usi misti. Alcune città sono riuscite a farlo, apportando variazioni rapide ai piani, lasciandoli scadere, oppure designando zone di intervento. È importante comunque un quadro generale preciso per influenzare le azioni di altri soggetti.

4. I sistemi di pianificazione, malgrado le loro differenze, sono essenzialmente una serie di procedure che hanno l'impatto maggiore sulla regolamentazione dei progetti di sviluppo privato. Spetta poi al mercato determinare se le proposte o i progetti saranno realizzati o meno. I sistemi di pianificazione devono quindi procedere parallelamente ai programmi di spesa pubblica e ai regimi di infrastrutture/sovvenzioni per incoraggiare lo sviluppo in siti ambientalmente più favorevoli, ad esempio terreni abbandonati adibiti a nuove funzioni, puntando a rendere ecologico

il mercato. Si deve approfondire la possibilità di applicare gli strumenti di mercato, già discussi al capitolo 3, alla pianificazione territoriale.

5. Si osservano differenze tra i paesi per quanto riguarda le competenze professionali e l'orientamento in materia di pianificazione urbana. Nell'Europa del sud, dove la pianificazione locale era in precedenza dominata dagli architetti e dagli ingegneri del Genio civile, sarebbe probabilmente auspicabile rafforzare le conoscenze economiche, sociali ed ambientali. Nei paesi con una vecchia tradizione di pianificazione e professioni radicate in materia (Gran Bretagna, Paesi Bassi, Germania), le conoscenze dei pianificatori devono a loro volta essere ampliate per acquisire ad esempio una maggiore comprensione delle scienze naturali e altre capacità, di negoziare, di formare gruppi, di lavoro interdisciplinare, di approcci di partnership e consultazione del pubblico. Questi aspetti devono essere affrontati nell'ambito della formazione professionale dei pianificatori e in un contesto di formazione continua.

6. I professionisti in materia di ambiente devono formare nuove partnership con i rappresentanti della comunità locale e delle organizzazioni ambientali, ai fini di un uso territoriale più sostenibile. Essi devono anche essere aperti a nuove idee, ad esempio pianificazione urbana e progettazione del paesaggio e lasciare ai nuovi progetti innovativi, tempo e spazio per maturare.

7. Non esistono soluzioni semplici o uniche alla discussione sulla forma urbana. Prima di formulare strategie legate ad una località, è necessario esaminare ciascuna situazione locale tenendo presente altri parametri ambientali più ampi. Le proposte locali devono rientrare in strategie regionali o nazionali.

8. La rigenerazione urbana va affrontata partendo da un'analisi dell'ubicazione dell'area in questione rispetto al contesto generale, fisico, sociale ed economico.

9. La rigenerazione urbana consente alle collettività locali di correggere eventuali carenze, ad esempio, colmare lacune nel tessuto urbano fisico, prevedere nuovi collegamenti infrastrutturali e nuove strutture ricreative per i residenti della zona.

10. Il processo di rigenerazione urbana permette anche di aumentare la partecipazione della collettività, attraverso processi partecipativi che portano ad un miglioramento delle condizioni di vita.

11. La rigenerazione urbana dà anche la possibilità di applicare strumenti orientati all'ecosistema e agli insediamenti urbani esistenti. Ciò potrà consentire la conservazione di elementi ecologici importanti e il ripristino delle relazioni ecologiche.

12. Le attività ricreative e turistiche hanno impatti sia positivi che negativi sulla città e sulla qualità del suo patrimonio culturale. Tre campi sono al riguardo importanti: la sfera umana, fisica e ambientale. Gli impatti si situano a tre livelli: centro storico, parte nuova e hinterland.

13. La maggior parte degli impatti umani sono legati alla stagione turistica. Le dimensioni della popolazione sono particolarmente evidenti e gli effetti ovvi. Un altro tratto visibile è l'occupazione stagionale indotta dal turismo. Gli effetti negativi del turismo comprendono i prezzi del terreno che diventano, a causa di un'eccessiva domanda, inaccessibili per la popolazione locale. L'afflusso di "stranieri" può provocare un sentimento di alienazione e perdita di identità. I visitatori provocano impatti fisici e congestione che incidono sulle strutture fisse e variabili, con un conseguente degrado dell'ambiente culturale. Gli effetti ambientali sono evidenti in termini di inquinamento visivo, acustico, olfattivo, di vibrazioni e idrico. I trasporti rappresentano la causa principale.

14. Sono possibili delle soluzioni mediante un uso più equilibrato dell'intera città. Tutti i livelli, compresi il centro storico, la parte nuova e l'hinterland, dovrebbero comprendere usi molteplici anziché limitarsi ad una monofunzione. Occorre realizzare un equilibrio tra gli spostamenti locali giornalieri e i movimenti turistici. L'esistenza del patrimonio culturale e il suo uso come risorsa sono due elementi da trattare in modo oculato. Attraverso la partecipazione, si dovrebbe creare un senso di identità culturale, una fierezza per il proprio quartiere ed una consapevolezza della sua funzione nell'intero sistema urbano.

15. Come risorsa non rinnovabile, il patrimonio culturale va mantenuto e potenziato integrandone la gestione nella pianificazione territoriale e ambientale.

Capitolo 8 CONCLUSIONI, RACCOMANDAZIONI E PROGRAMMA DI RICERCA

1. INTRODUZIONE

1. La presente relazione rappresenta un contributo del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano al crescente dibattito in corso in Europa sulle città e sulla sostenibilità. Essa riunisce una vasta serie di riflessioni ed esperienze pratiche per affrontare le tematiche della gestione urbana sostenibile. Malgrado il crescente numero di normative, direttive e regolamenti, le città europee continuano ad accusare problemi economici e sociali e presentano un degrado ambientale. Affinché esse possano risolvere i problemi ambientali e contribuire alla sostenibilità regionale e mondiale, è necessario trovare nuove forme di gestione dell'ambiente urbano.

2. La presente relazione riconosce e celebra la diversità delle città europee. È evidente che la base giuridica ed organizzativa delle azioni a favore dell'ambiente urbano varia da uno Stato membro all'altro, rispecchiando in parte le diverse responsabilità assegnate ai vari livelli di amministrazione locale. Le città presentano inoltre situazioni geografiche diverse e le loro amministrazioni adottano soluzioni, processi e tecniche locali che variano per complessità. Gli approcci allo sviluppo sostenibile saranno quindi presumibilmente diversi nelle varie città.

3. La relazione non propone pertanto soluzioni indifferenziate o ricette per tutte le città, ma auspica l'introduzione di quadri di sostegno che consentano alle città di tentare approcci innovativi, rispondenti alle rispettive situazioni locali e fondati sulle tradizioni di democrazia locale, buona gestione ed esperienza professionale. A prescindere dalle rispettive responsabilità e competenze, le amministrazioni locali di tutta l'Europa, per le funzioni numerose e diversificate che esplicano, si trovano ora in una posizione ottimale per portare avanti gli obiettivi di sostenibilità.

4. La relazione e le sue conclusioni sono destinate ad un vasto pubblico. I rappresentanti eletti nelle città, i manager/amministratori cittadini e gli urbanisti hanno un ruolo chiave per la gestione sostenibile, ma il successo delle iniziative dipende anche dall'attiva partecipazione delle collettività locali e dalla formazione di partnership con il settore privato e il volontariato, nell'ambito di validi quadri governativi a tutti i livelli. Per realizzare dei progressi, sono fondamentali una leadership ed un impegno politico.

5. La parte restante del presente capitolo descrive i principali approcci presentati nella relazione e contiene conclusioni e raccomandazioni per la politica, la prassi e la ricerca.

2. ASPETTI PRINCIPALI

1. La presente relazione considera la città sostenibile come un processo più che un punto finale. Di conseguenza, essa evidenzia i processi politici e il contenuto delle politiche, due aspetti importanti quando si tratta di trasferire una buona prassi da una città all'altra. La città è vista come un sistema complesso che necessita una serie di strumenti da applicare in configurazioni diverse. Anche se il sistema è complesso, è opportuno cercare soluzioni semplici, atte a risolvere più di un problema alla volta, oppure più soluzioni da usare in combinazione.

Gestione urbana

2. Lo sviluppo sostenibile può aver luogo soltanto se esplicitamente pianificato. Le forze di mercato o altri fattori non consapevoli e non controllati non possono risolvere i grandi problemi della sostenibilità. L'Agenda 21 definisce un processo articolato comprendente un esame approfondito di varie tematiche, scelte precise sulle priorità e un inquadramento a lungo termine di fattori, quali il controllo, gli incentivi e la motivazione, abbinati ad obiettivi specificati per conseguire le finalità stabilite. La gestione urbana sostenibile dovrebbe basarsi su questo processo.

3. Il processo della gestione urbana sostenibile necessita una serie di strumenti di tipo ambientale, sociale ed economico ai fini della necessaria base di integrazione. Alcuni strumenti trattano la dimensione ambientale, sociale o economica della gestione urbana in modo distinto, altri invece cercano di combinare queste tematiche. Il progetto Città sostenibili evidenzia gli strumenti ambientali disponibili per i processi di gestione urbana.

4. Si configurano utili cinque gruppi principali di strumenti ambientali: collaborazione e partnership; integrazione politica; meccanismi di mercato; gestione dell'informazione; misure e controllo. Ogni strumento è visto come un elemento nell'ambito di un sistema integrato di gestione urbana sostenibile. Non sono fornite indicazioni sulle modalità di uso e combinazione di questi strumenti in quanto vi sono molte vie per progredire verso la sostenibilità. Le situazioni istituzionali e ambientali nei vari Stati membri e nelle diverse città variano e ciascuna di esse richiede un approccio a sé stante. L'obiettivo fondamentale è realizzare un processo integrato di gestione urbana, nell'ambito del quale gli elementi evolveranno sotto l'azione congiunta dei vari interessi.

5. L'applicazione di questi strumenti comporta una visione più ampia e più attiva del ruolo delle amministrazioni, soprattutto a livello comunale, che ha cominciato a diffondersi in parte dell'Europa. La gestione in chiave di sostenibilità è essenzialmente un processo politico che incide sulla sfera dell'amministrazione urbana. Gli strumenti presentati in questa relazione mirano tutti a modificare o adattare l'operato professionale, il controllo delle prestazioni e i mercati rispetto agli obiettivi di sostenibilità stabiliti all'esterno. Applicando questi strumenti, la politica urbana in chiave di sostenibilità può diventare molto più ampia, forte ed ambiziosa di quanto sia stato finora riconosciuto.

6. Il processo politico di scelta democratica può legittimare gli obiettivi di sostenibilità e i mezzi per conseguirli - a condizione che le persone siano sensibilizzate e debitamente informate sulle conseguenze delle loro scelte. Molti problemi relativi alla non sostenibilità, possono essere risolti soltanto se le persone accettano limiti alla propria libertà. Questi limiti a loro volta possono essere accettabili soltanto se le persone interessate li scelgono oppure li approvano. Il modello politico di "contratto sociale", dove la società civile è creata da individui che volontariamente accettano limitazioni collettive alle proprie azioni per un maggiore benessere per tutti, può fornire la soluzione per la gestione urbana sostenibile.

Integrazione politica

7. La necessità di coordinamento e di integrazione è sottolineata nel capitolo 8 del Quinto programma di azione a favore dell'ambiente. A tal fine, occorre combinare il principio di sussidiarietà con il concetto più ampio di responsabilità condivisa. Nel formulare le raccomandazioni emerse dal progetto Città sostenibili, il Gruppo di esperti mira a conseguire l'integrazione orizzontale e verticale.

8. L'integrazione orizzontale è necessaria per realizzare la sinergia di una maggiore penetrazione delle dimensioni sociale, ambientale ed economica della sostenibilità e stimolare

così il processo verso la sostenibilità. Integrazione orizzontale significa un'integrazione di politiche a livello delle autorità municipali, nazionali e dell'Unione europea nelle varie attività della Commissione e all'interno di ogni Direzione generale.

9. A livello locale, regionale e nazionale è cominciato un movimento verso l'integrazione tra campi o settori politici. Perlomeno in alcuni Stati membri, i progetti, i programmi di ricerca, ecc. vengono sviluppati, incoraggiati e diffusi attraverso strutture orizzontali presso le organizzazioni. Occorre comunque sviluppare ulteriormente le capacità e l'esperienza degli esperti, in un'ottica di lavoro interdisciplinare e migliorare la loro comprensione di campi diversi dal proprio. I programmi di educazione e formazione professionale dovrebbero quindi essere adeguati per fornire la dimensione più ampia richiesta dall'interdisciplinarietà.

10. L'integrazione verticale a tutti i livelli di amministrazione, comunitaria, nazionale, regionale e locale, è altrettanto importante e può portare ad una maggiore coerenza di politiche ed azioni in modo che lo sviluppo della sostenibilità a livello locale non sia pregiudicato da decisioni e azioni a livello degli Stati membri e dell'UE.

Riflessione sugli ecosistemi

11. In un'ottica di ecosistema, la città si configura come un sistema complesso, caratterizzato da un continuo processo di cambiamento e sviluppo dove aspetti quali l'energia, le risorse naturali e la produzione di rifiuti sono visti come flussi o catene e gli interventi per mantenerli, ripristinarli, attivarli e completarli, contribuiscono allo sviluppo sostenibile. La regolamentazione del traffico e dei trasporti rientra anche nella strategia basata sugli ecosistemi.

12. L'approccio duale di rete si basa sui principi degli ecosistemi e fornisce un quadro per lo sviluppo urbano a livello regionale o locale. Questo quadro è composto da due reti: la rete idrica e la rete infrastrutturale. La rete idrica definisce la coesione ecologica attraverso la gestione della quantità e dei flussi di acqua. La rete infrastrutturale consente di ridurre al minimo la mobilità legata all'automobile incoraggiando gli spostamenti con i trasporti pubblici, a piedi o in bicicletta. Nella pianificazione, vanno curati gli aspetti seguenti:

- qualità e quantità dell'acqua, flussi principali, valori ecologici, ecc.;
- trasporti pubblici nuovi o esistenti, occupazione e strutture nelle aree residenziali, integrazione di percorsi pedonali e piste ciclabili nelle zone residenziali, ecc.

13. L'analisi di questi aspetti fornirà principi di base per la sostenibilità urbana sotto un profilo fisico basato sugli ecosistemi. Questo approccio implica anche una dimensione sociale, dove ogni città è vista come un ecosistema sociale i cui elementi sono la protezione e lo sviluppo di nicchie e la diversità.

Cooperazione e partnership

14. La cooperazione e le partnership tra vari livelli, organizzazioni ed interessi sono essenziali per progredire verso la sostenibilità in quanto le organizzazioni e gli enti lavoreranno in maniera meno isolata rispetto al più vasto interesse pubblico. La maggior parte dei problemi può essere inoltre risolta solo grazie all'azione coordinata di vari soggetti ed enti, in linea con il principio di responsabilità condivisa, figurante nel Quinto programma di azione a favore dell'ambiente.

15. Il progetto Città sostenibili sottolinea l'importanza di "imparare facendo". La partecipazione al processo decisionale e di gestione impegna le organizzazioni e i singoli in un processo di miglioramento reciproco. La gestione urbana sostenibile, considerata come un processo di apprendimento, rafforza quanto detto prima circa la prima tappa verso la sostenibilità e sottolinea l'importanza della sperimentazione.

16. Si può imparare molto condividendo le esperienze tra città. Bisogna tuttavia riconoscere che attualmente è più facile trasferire insegnamenti su questioni fisiche, quali la gestione di un bacino idrografico ed iniziative di riciclo che non iniziative di pianificazione dello spazio, a causa delle ulteriori complicazioni poste dalla varietà di elementi giuridici e culturali su cui si basano i sistemi di pianificazione. L'eventuale affermarsi nei prossimi anni di una prospettiva europea di sviluppo dello spazio consentirà di applicare gli approcci di sostenibilità alla pianificazione territoriale.

17. La presente relazione sostiene in modo specifico due tipi di collaborazione: il primo pone l'accento sugli interventi delle autorità locali e comprende l'istruzione e la formazione professionale, la collaborazione interdisciplinare, le partnership e le reti; il secondo comprende partnership tra il settore pubblico e quello privato, la partecipazione di ONG, città e reti ed evidenzia le relazioni tra l'autorità locale e la sua collettività, nonché comporta la consultazione e la partecipazione di quest'ultima e meccanismi innovativi per l'educazione e la sensibilizzazione. A prescindere dal tipo di cooperazione, occorre cambiare i metodi tradizionali di lavoro e seguire un approccio innovatore.

18. La finalità centrale è creare le condizioni che consentano lo svolgimento della cooperazione e di partnership. Ciò è importante per i motivi sopra menzionati e in quanto la cooperazione promuove l'equivalenza tra i soggetti anziché la gerarchia e favorisce pertanto la comprensione e un senso di responsabilità tra i vari soggetti.

3. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI PER CIASCUN CAPITOLO TEMATICO

Conclusioni - Capitolo 3: gestione urbana sostenibile

1. La sfida dello sviluppo urbano sostenibile è risolvere sia i problemi registrati nelle città che quelli da esse provocati, riconoscendo che le città stesse possono offrire molte soluzioni. Gli amministratori cittadini devono soddisfare le esigenze sociali ed economiche dei residenti urbani, nel rispetto dei sistemi naturali a livello locale, regionale e mondiale; risolvere, ove possibile, i problemi a livello locale anziché trasferirli in altri luoghi o ripercuoterli sulle future generazioni.

2. Un approccio di sostenibilità urbana basato sugli ecosistemi comporta l'accettazione di taluni modelli di gestione organizzativa. Ciò a sua volta significa l'adozione di modelli organizzativi e di sistemi amministrativi che trattino i problemi in causa in maniera olistica. Occorre pertanto definire principi istituzionali centrali che ispirino l'approccio più adatto per conseguire lo sviluppo sostenibile. Con riferimento alla metafora degli ecosistemi e alle finalità dello sviluppo sostenibile, peroriamo i principi seguenti: integrazione, cooperazione, omeostasi, sussidiarietà e sinergia.

3. Nella sezione 3.2 sono presentati vari strumenti per l'integrazione politico-ambientale. Gli strumenti esistenti, messi a punto con riferimento all'azione ambientale, devono essere riveduti ed ampliati per trattare la dimensione economico-sociale della sostenibilità. La gestione urbana in chiave di sostenibilità si avvantaggerà dell'applicazione di questi strumenti nei quadri politici per

la città e nei piani di azione, come esemplificato dalle carte e strategie ambientali che stabiliscono espressamente finalità politiche, responsabilità e scadenze per l'azione.

4. I progressi verso la sostenibilità possono essere misurati mediante indicatori e obiettivi quantificati (target). Gli indicatori sono molto utili, ma la loro applicazione non è semplice. Si osserva ad esempio una discrepanza tra la facilità di misura e il significato politico. Finora, i lavori hanno posto principalmente l'accento sugli indicatori della sostenibilità fisica, ma gli indicatori della disponibilità di stili di vita alternativi, più sostenibili diventeranno probabilmente importanti per riconciliare la sostenibilità fisica con il benessere sociale. Un altro gruppo di strumenti cerca di allineare i meccanismi di mercato e i segnali di prezzo con i requisiti della sostenibilità.

5. L'ultima parte della sezione 3.2 pone l'accento sui processi politici attraverso i quali le città ottengono il sostegno politico e dei cittadini e cominciano ad applicare i meccanismi precedentemente introdotti. Al riguardo, i messaggi chiave sono: importanza della democrazia e di nuove forme di partecipazione pubblica, necessità di partnership e necessità di diversità e di sperimentazione.

6. La presente relazione sostiene lo sviluppo di strategie di gestione urbana sostenibile per tutta la città. Il progetto Città sostenibili esamina però anche l'applicazione di questo approccio in una serie di campi politici. L'obiettivo ultimo deve essere infatti quello di facilitare l'integrazione tra le politiche. Nella presente relazione sono considerati prioritari: la gestione delle risorse naturali, gli aspetti socioeconomici, l'accessibilità e la pianificazione dello spazio (cfr., rispettivamente, capitoli 4, 5, 6 e 7).

Raccomandazioni - Capitolo 3: gestione urbana sostenibile

7. Nel formulare le raccomandazioni che emergono dal progetto Città sostenibili, il Gruppo di esperti mira a conseguire:

- un'ulteriore integrazione delle dimensioni economica, sociale ed ambientale della sostenibilità in tutti i settori politici a livello dell'Unione europea, degli Stati membri, delle regioni e delle amministrazioni locali;
- una maggiore capacità di gestire le aree urbane in chiave di sostenibilità;
- una maggiore coerenza di politica e azioni, in modo che lo sviluppo della sostenibilità a livello locale non sia pregiudicato da decisioni ed azioni prese a livello degli Stati membri e dell'UE;
- misure per evitare duplicazioni inutili dei lavori e potenziare il produttivo scambio di esperienza;
- un'applicazione potenziata delle politiche, dei programmi e dei meccanismi esistenti e, ove necessario, la messa a punto di nuovi.

8. I problemi della non integrazione delle politiche ambientali in altri settori individuati nelle città (sezione 3.1) riguardano in misura pari o maggiore i livelli superiori di governo. Tutti gli enti governativi e pubblici dovrebbero:

- applicare a se stessi i principi e gli strumenti di integrazione politica;

- promuovere lo sviluppo della valutazione di sostenibilità mediante opportune ricerche applicate e inserire infine questa valutazione nel processo decisionale concernente tutti gli importanti cambiamenti di azione o di politica;
- istituire procedure formali di gestione per dichiarare finalità ambientali; prendere decisioni in materia di gestione delle risorse e azioni per conseguire queste finalità; controllare i progressi compiuti e riferire al riguardo.

Azioni dell'Unione europea

9. La responsabilità più urgente che l' **Unione europea** deve assumersi riguarda l'integrazione delle sue politiche ed azioni, un processo che deve avvenire sia a livello delle attività della Commissione europea che all'interno di ciascuna Direzione generale. L'UE dovrebbe inoltre prendere in considerazione gli elementi seguenti:

- fornire assistenza per la valutazione di sostenibilità, ispirata al concetto di ecosistemi;
- fornire assistenza per quanto concerne l'applicazione di sistemi di gestione ambientale nel settore pubblico;
- continuare ad elaborare una politica urbana europea incentrata sulla gestione urbana sostenibile;
- valutare maggiormente in relazione a criteri di sostenibilità le richieste presentate ai Fondi strutturali;
- prescrivere che i progetti finanziati nell'ambito dell'iniziativa URBAN contengano obiettivi espliciti di sviluppo sostenibile ed eventualmente applichino i principi e gli strumenti esaminati nella presente relazione;
- accrescere le possibilità di finanziamento disponibili per le iniziative urbane di sviluppo sostenibile, prescrivendo uno standard elevato per le proposte di progetti urbani;
- continuare a fornire un sostegno politico e finanziario al networking tra città e centri urbani, al fine di conseguire la sostenibilità, evitando di intraprendere attività che ripetano le esperienze delle reti urbane formali già in atto;
- sostenere il mantenimento di un sistema di informazione sulle iniziative ambientali locali che fornisca alle autorità locali europee esempi di buona prassi, documentazione di riferimento e l'accesso ad esperti in materia ambientale;
- insieme agli Stati membri, fornire assistenza ai progetti intercomunali per sviluppare ulteriormente e sottoporre a verifica gli strumenti della gestione urbana sostenibile. Occorrono progetti comparativi a livello internazionale, nazionale e locale;
- insieme con gli Stati membri, le reti e le organizzazioni internazionali, incoraggiare e favorire gli scambi e il distacco di personale delle amministrazioni cittadine (sulla linea di quanto fatto con il programma europeo di scambio di amministratori comunali 1993-1994).

Azioni degli Stati membri e delle amministrazioni regionali e locali

10. Con riferimento agli impegni assunti a Rio, il Gruppo di esperti invita i governi degli Stati membri ad esprimersi esplicitamente sulla dimensione urbana dello sviluppo sostenibile, soprattutto nei relativi rapporti alla CSD e nell'ambito delle azioni dell'Agenda 21. Gli Stati membri con politiche urbane specifiche dovrebbero inserire nei loro programmi le finalità dello sviluppo sostenibile.

11. Le amministrazioni regionali e locali dell'UE devono provvedere ad attuare il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente; al riguardo, le autorità locali, in particolare, devono collaborare con vari partner.

12. I nessi tra il Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente e l'Agenda 21 sono importanti: gli Stati membri e le città dell'UE svolgono un ruolo complementare, reagendo positivamente agli obiettivi ambientali contenuti nei due programmi. L'impostazione adottata nel progetto Città sostenibili è in linea di massima coerente con il processo dell'Agenda 21 locale. In questo senso è auspicabile che:

- le autorità locali ricevano maggiori finanziamenti e sostegno per rispettare gli obblighi previsti dal Quinto programma di azione a favore dell'ambiente e dall'Agenda 21;
- gli Stati membri e le città europee incoraggino l'istituzione di legami positivi tra Nord e Sud per attuare l'Agenda 21 locale, secondo le indicazioni emerse al Global Forum di Manchester;
- vengano istituiti forum o gruppi direttivi di rappresentanti delle amministrazioni centrali e locali in tutti gli Stati membri, per trattare le tematiche ambientali urbane, con particolare riferimento al programma di azione a favore dell'ambiente, all'Agenda 21 e all'Agenda 21 locale.

13. A livello di **amministrazione locale** si suggerisce di adottare misure atte ad incentivare approcci strategici, su scala urbana, per lo sviluppo urbano sostenibile, che prevedano l'applicazione dei principi e degli strumenti di cui al capitolo 3 della presente relazione. Le amministrazioni locali devono essere incentivate a definire disposizioni amministrative opportune e di ampia portata, ricorrendo a personale specializzato, come i coordinatori e gli animatori in materia di politica ambientale.

14. L'elaborazione di approcci strategici comporta anche la creazione di partnership tra settore pubblico, privato e ONG, che rafforzino l'efficacia delle attività di tutti gli interessati, creando un senso di fiducia e di impegno reciproci. In genere, la creazione di simili partnership implica, da un lato, la partecipazione di professionisti di diversa formazione, pronti a collaborare e, dall'altro, la disponibilità del personale delle amministrazioni locali a collaborare con le ONG e con il pubblico.

15. Il buon esito dello sviluppo e dell'applicazione di questi approcci ha ripercussioni a lungo termine sull'istruzione e sulla formazione dei professionisti e dei politici che operano per la gestione urbana. I programmi di studio di tutti i corsi di istruzione, formazione e qualificazione, sia professionali che tecnici, dovrebbero includere le tematiche legate alla sostenibilità e alla sua gestione.

16. A breve termine, si raccomanda anche la preparazione di materiale video e di formazione per sensibilizzare il personale delle amministrazioni cittadine, i politici locali e il vasto pubblico. A lungo termine, invece, a tutti i livelli di governo occorre prendere in considerazione l'elaborazione

di programmi educativi e informativi per il pubblico (ivi compresi i bambini), al fine di sostenere i mutamenti politici e il carattere innovatore dei progetti.

17. Gli Stati membri e le città devono impegnarsi a creare adeguate strutture amministrative regionali e locali nelle regioni urbane: sovente, infatti, si registra un divario tra strutture funzionali e amministrative, con ripercussioni negative per la tutela dell'ambiente, la pianificazione territoriale e i trasporti. In molte regioni urbane europee devono essere istituite amministrazioni metropolitane con buone competenze nella pianificazione a livello strategico; nell'ambito di questa ristrutturazione, in alcuni Stati membri è determinante disporre di unità democratiche più piccole all'interno di questi quadri urbani strategici.

18. A più lungo termine, si raccomanda di conferire alle città una maggiore libertà di sperimentazione, ideazione ed attuazione delle loro politiche ed azioni a favore dello sviluppo sostenibile.

Conclusioni - Capitolo 4: gestione sostenibile delle risorse naturali

19. Il capitolo 4 individua i problemi del consumo di risorse naturali non rinnovabili o rinnovabili lentamente che supera la capacità del sistema naturale e il connesso accumulo di rifiuti che caratterizza oggi la vita delle città europee.

20. Il funzionamento dei sistemi urbani è paragonato a quello dei sistemi naturali, dove l'equilibrio è mantenuto facendo circolare internamente le risorse e i rifiuti. La differenza tra il funzionamento dei sistemi naturale e urbano è dovuta al fatto che quest'ultimo dipende dall'importazione di risorse naturali e di energia nella città e dall'esportazione di rifiuti ed inquinamento nelle aree circostanti. Anziché essere sistemi chiusi, dove le risorse naturali sono usate razionalmente per fornire energia, ed ogni materiale non utilizzato viene riutilizzato, riciclato o trasformato per rientrare nel processo di circolazione, le città sono sistemi aperti fortemente dipendenti. La dipendenza delle città dall'area circostante per la fornitura di risorse naturali e di energia e lo smaltimento di rifiuti ripercuote i problemi delle città su queste aree. L'esaurimento delle risorse naturali, l'inquinamento e il degrado ambientale e i conseguenti effetti sociali, economici ed ambientali incidono sulla popolazione rurale e sui sistemi urbani stessi.

21. Il capitolo sottolinea che ai fini di un funzionamento più sostenibile dei sistemi urbani, occorre orientarsi verso una gestione delle città che metta a frutto l'insegnamento della natura in materia di gestione ecologica ed economica dei flussi.

22. Nelle città si dovrebbe adottare un approccio integrato di cicli completi delle risorse naturali, dell'energia e dei rifiuti, con l'obiettivo di ridurre al minimo il consumo di risorse naturali, specialmente quelle non rinnovabili o rinnovabili lentamente; ridurre al minimo la produzione di rifiuti ricorrendo, ogniqualvolta possibile, al reimpiego e al riciclo; ridurre al minimo l'inquinamento dell'aria, del terreno e delle acque e aumentare la percentuale delle aree naturali e la biodiversità nelle città. Questi obiettivi spesso sono più facili da conseguire su piccola scala e questo è il motivo per cui i cicli ecologici locali possono essere ideali per introdurre politiche più sostenibili per i sistemi urbani. Il livello opportuno dove i cicli dovrebbero in maniera ottimale essere chiusi non è stabilito, ma potrebbe essere, in funzione delle circostanze, a livello di quartiere, oppure a livello locale o regionale.

Raccomandazioni: Capitolo 4: gestione sostenibile delle risorse naturali

23. Le questioni delle risorse naturali, dell'energia e dei rifiuti sono strettamente correlate. Le città sono luoghi di alta intensità energetica e l'energia svolge un ruolo di crescente importanza nel funzionamento dei sistemi urbani. Più essa è consumata, maggiore diventa la necessità per le risorse naturali di sostenere la produzione di energia. Analogamente, maggiore è il consumo di risorse naturali e di energia e maggiore è l'accumulo di rifiuti.

A causa di questa interrelazione, è logico che molte opzioni politiche abbiano effetti moltiplicatori e, pertanto, trattando un dato problema, le opzioni politiche possono simultaneamente risolverne degli altri.

24. La finalità chiave della gestione sostenibile per quanto riguarda l'aria è garantire la qualità e la disponibilità.

- L'UE deve continuare a definire e ad adottare norme rigorose sulle emissioni in relazione alla qualità dell'aria.
- L'UE, gli Stati membri e le amministrazioni regionali e locali devono adottare strumenti regolamentari e misure tecniche per ridurre le fonti e le quantità dell'inquinamento. Essi dovrebbero anche elaborare politiche e meccanismi per promuovere la generazione e il filtraggio dell'aria, ad esempio grazie ad un maggior numero di alberi e piante nelle città.
- Si raccomanda che le misure volte a migliorare la qualità e la disponibilità dell'aria siano sviluppate nell'ambito di un quadro generale di un piano di azione sulla qualità dell'aria. Ciò diventerà in effetti obbligatorio a partire dal momento in cui diventerà operativa la direttiva comunitaria in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.

25. L'obiettivo generale per quanto riguarda il terreno, la flora e la fauna è quello di aumentare la percentuale nelle città degli ecosistemi naturali e artificiali.

- Le amministrazioni regionali e locali dovrebbero favorire lo sviluppo di corridoi verdi che colleghino la campagna circostante ai vari elementi verdi presenti nelle città. Si tratta di una forma ecologica ottimale per gli habitat che combina un aumento della biodiversità con valori ricreativi. Per la gestione sostenibile delle città, è importante passare da una monocoltura ad una maggiore biodiversità.
- Si raccomanda anche di ricorrere ad elementi verdi, a scopi educativi e di sensibilizzazione, in relazione al funzionamento degli ecosistemi e all'integrazione delle funzioni urbane nel sistema naturale.

26. I principi della gestione sostenibile dell'acqua sono legati alla sua conservazione e alla riduzione al minimo dell'impatto sul sistema naturale di tutte le funzioni ad essa legate.

- Le amministrazioni regionali e locali dovrebbero utilizzare misure per rendere più ecologiche le città onde migliorare il sistema dell'acqua. Il maggiore ricorso alle superfici permeabili facilita l'infiltrazione e la depurazione delle acque piovane e la creazione di stagni, canali di drenaggio e zone umide, facilita la ritenzione dell'acqua piovana, la purifica e arricchisce la flora e la fauna.
- Si raccomanda anche che l'uso efficiente dell'acqua sia considerato parte della gestione idrica sostenibile. Tener conto dell'uso finale dell'acqua nel determinare la qualità necessaria contribuisce a conservare questa risorsa. La raccolta di acqua piovana per usi secondari e il riciclo dell'acqua grigia costituiscono misure importanti.

- L'UE, gli Stati membri e le autorità regionali e locali sono anche esortati a promuovere la realizzazione di soluzioni fognarie maggiormente compatibili con l'ambiente. Gli impianti di trattamento biologico e i metodi passivi di trattamento dell'acqua, basati su funzioni ecologiche, dovrebbero essere utilizzati più ampiamente.

27. L'obiettivo di base della gestione energetica sostenibile è la conservazione dell'energia, la quale dipende dal comportamento dei singoli e degli organismi, ma anche dai cicli di produzione e distribuzione.

- L'UE deve continuare a sostenere la creazione di agenzie urbane dell'energia per trattare la gestione energetica e contribuire così alla protezione ambientale e allo sviluppo sostenibile delle città. L'UE dovrebbe anche considerare l'ampliamento di altre iniziative nel settore della conservazione dell'energia, soprattutto quelle destinate alle autorità locali.
- Le amministrazioni nazionali devono fornire i quadri necessari per favorire la realizzazione di politiche di conservazione dell'energia. Questi quadri possono comprendere misure fiscali, adeguamenti normativi, nuovi poteri conferiti ai comuni, ecc.
- L'UE e gli Stati membri devono favorire il decentramento della gestione e della produzione dell'energia, ogniqualvolta opportuno, affinché i soggetti preposti al coordinamento possano maggiormente adoperarsi per ridurre la domanda di energia ed accrescere l'efficienza della produzione e distribuzione.
- L'UE, gli Stati membri e le amministrazioni regionali e locali devono creare le opportune condizioni per sostituire, ogniqualvolta possibile, fonti energetiche non rinnovabili con fonti rinnovabili.
- Le amministrazioni regionali e locali devono applicare principi di progettazione sostenibile che favoriscano la conservazione dell'energia. Le densità, l'ubicazione dei siti, la configurazione, la progettazione architettonica bioclimatica, i materiali, l'isolamento, l'orientamento degli edifici, il microclima, gli elementi verdi, ecc., devono figurare nella pianificazione territoriale ed essere applicati negli interventi intesi a ridurre al minimo il consumo di energia.
- Le amministrazioni regionali e locali devono effettuare un audit dell'energia concernente le attività interne ed esterne ed il proprio stock edilizio, nell'ottica di adottare opportune misure di efficienza energetica e contribuire alla conservazione dell'energia, riducendo al contempo i costi operativi. Il rendere ecologiche le città fornisce anche un buon esempio ad altri organismi ed individui e conferisce credibilità alle campagne di sensibilizzazione organizzate dalle città.

28. Varie soluzioni che utilizzano i rifiuti per produrre energia hanno il duplice scopo di conservare le risorse naturali e di utilizzare in maniera efficiente i prodotti di rifiuto. La finalità ultima della gestione sostenibile dei rifiuti resta comunque quella di minimizzarne la produzione.

- L'UE deve prendere iniziative per fornire orientamenti politici in merito ad un sistema integrato di gestione dei rifiuti che consenta applicazioni contestuali specifiche in tutti gli Stati membri.

- L'UE, gli Stati membri e le amministrazioni regionali e locali devono promuovere la riduzione degli imballaggi e un maggiore utilizzo di imballaggi riutilizzabili e riciclabili.
- Le amministrazioni regionali e locali devono promuovere al massimo la suddivisione per tipologia dei rifiuti alla fonte e il compostaggio per ridurre al minimo la massa di rifiuti, ridurre il livello di contaminazione e trasformare i rifiuti in forma utile, ad esempio terriccio o biogas.

29. Altre raccomandazioni concernenti la gestione dei rifiuti coincidono con quelle della gestione idrica, soprattutto nel caso dei rifiuti liquidi.

30. L'UE, gli Stati membri e le amministrazioni regionali e locali dovrebbero infine tener presente che l'influenza del comportamento, grazie all'educazione, all'informazione e alla dimostrazione concreta, è un fattore chiave per conseguire sistemi urbani più sostenibili. Esiste un preciso nesso tra l'influenza sul comportamento e la gestione sostenibile delle risorse naturali. Si tratta di un campo dove il comportamento delle persone incide direttamente sul livello di sostenibilità e dove le persone possono vedere chiaramente i risultati di un comportamento modificato.

Conclusioni - Capitolo 5: aspetti socioeconomici della sostenibilità

31. Il capitolo 5 individua i problemi socioeconomici delle società attuali e li collega alla sostenibilità. La sezione 5.1 pone le città europee nel loro contesto internazionale e sottolinea il loro ruolo chiave nell'economia europea e mondiale.

32. I movimenti demografici e la ristrutturazione economica del sistema urbano europeo hanno avuto un impatto diverso sulle città. La maggiore integrazione economica a seguito del mercato unico europeo, gli sviluppi nell'Europa centrale e orientale e l'ampliamento dell'UE, con l'adesione di nuovi Stati membri, hanno vaste conseguenze sulle economie, le strutture sociali e l'ambiente delle città.

33. Il Quinto programma di azione a favore dell'ambiente contempla il ricorso a strumenti economici ai fini dello sviluppo sostenibile e considera l'industria uno dei cinque settori obiettivo. La sezione 5.1 presenta il potenziale di azione delle amministrazioni locali al riguardo. Per rendere più ecologiche le economie locali, bisogna integrare gli obiettivi di sostenibilità nell'impostazione politica tradizionale ed esplorare nuove forme di azione.

34. Occorrono ulteriori lavori per collegare uno sviluppo economico più ecologico alla sostenibilità sociale, tenendo conto dei mercati di manodopera locali ed esaminando le possibilità di iniziative della collettività, in linea con il Quinto programma di azione a favore dell'ambiente.

35. La sezione 5.2 tratta gli aspetti sociali della sostenibilità. Finora si tendeva ad ignorare i rischi ambientali e sociali ed a concentrarsi sull'accumulo di ricchezza. Sotto un profilo sociale, si pone la questione se i rischi siano gli stessi per i poveri e gli abbienti e ciò solleva altri interrogativi: una società a rischio sostituirà la struttura in classi sociali, oppure sarà integrata nell'attuale società di classi? Il benessere e i rischi variano tra gli Stati membri, le regioni, le città e all'interno delle città.

36. Per fermare queste tendenze, bisogna cambiare i valori della società e le fondamenta dei sistemi economici. È necessario cambiare il comportamento e lo stile di vita dei politici e dei cittadini e considerare il benessere delle future generazioni. Ciò a sua volta comporterà un cambiamento dei valori individuali nei confronti della collettività, della proprietà, della responsabilità e della partecipazione individuale.

37. L'accesso ai servizi e alle strutture di base, all'istruzione e alla formazione, alle cure sanitarie, all'abitazione e all'occupazione costituisce la base per il benessere delle persone e per aumentare l'eguaglianza e l'integrazione sociale. Anche gli aspetti fisici, come la qualità dello spazio urbano, incidono sulla sostenibilità sociale.

38. Inoltre, come evidenziato nel capitolo, le questioni di sostenibilità economica e sociale non possono essere considerate avulse dagli aspetti relativi alla pianificazione territoriale e dei trasporti.

Raccomandazioni - Capitolo 5: aspetti socioeconomici della sostenibilità

39. L'UE e gli Stati membri devono creare le condizioni in cui le imprese possano operare con profitto, in maniera più compatibile con l'ambiente, in quanto la portata in cui le città possono incoraggiare le imprese locali a diventare più ecologiche è molto limitata dal funzionamento dell'economia di mercato.

40. L'UE e gli Stati membri dovrebbero considerare la gestione economica attiva per promuovere un comportamento sostenibile delle imprese, ad esempio:

- promozione del settore delle imprese ambientali, ad esempio creando mercati per i relativi prodotti e servizi e applicando normative, imposizione fiscale, incentivi ed investimenti;
- sviluppo di norme ambientali per i prodotti e i processi;
- quadri regolamentari per gli enti erogatori che incoraggino la gestione della domanda e strutture tariffarie favorevoli ad un uso ridotto;
- gestione delle relazioni tra costi fissi e variabili per rendere il comportamento sostenibile più interessante al momento di prendere una decisione (ad esempio, tassa sull'automobile applicata all'uso anziché alla proprietà);
- promozione di istituzioni per l'investimento a più lungo termine.

41. I governi dovrebbero inoltre prendere in esame la possibilità di tassare anziché le attività socialmente auspicabili, come l'occupazione, attività negative per l'ambiente, quali uso dell'energia, esaurimento delle risorse e produzione di rifiuti.

42. In tutte le politiche si deve incoraggiare l'efficienza energetica, in quanto essa è ora riconosciuta come un mezzo chiave per conseguire sia lo sviluppo economico che obiettivi di qualità ambientale.

43. Vanno incoraggiate le iniziative degli Stati membri che coinvolgono il settore privato. Nel caso però di privatizzazione di servizi rilevanti per la sostenibilità, si devono prevedere quadri regolamentari per garantire che le scelte politiche di tipo sostenibile siano più redditizie, evitando quelle non sostenibili.

44. Si dovrebbe aumentare il ricorso a progetti pilota, in una forma però più sistematica, onde perseguire una serie coordinata di obiettivi occupazionali e ambientali e misurare i risultati.

45. Si raccomanda alle **autorità regionali e locali** di:

- studiare le possibilità di creazione occupazionale attraverso misure ambientali;
- incoraggiare migliori prestazioni ambientali presso le imprese della loro zona;
- orientare la strategia di investimento interno verso tipi di attività economiche più sostenibili;
- cercare di realizzare un vantaggio concorrenziale in relazione all'investimento interno, sviluppando e promuovendo gli attributi ambientali e di qualità della vita della loro zona.

46. La possibilità di interventi più radicali è legata alla facoltà delle città di gestire le proprie economie locali in maniera più sostenibile, nell'ambito del mandato democratico locale. Le città, ad esempio, dovrebbero poter:

- tenere espressamente conto delle conseguenze ambientali, sociali ed economiche a livello locale nelle decisioni di acquisto, appalto e sostegno aziendale;
- investire le proprie risorse secondo criteri economici, ma anche sociali e ambientali.

47. Nel settore della sostenibilità sociale, l'UE e gli Stati membri devono rafforzare il proprio impegno e le azioni verso il conseguimento di società giuste che offrano le condizioni necessarie al benessere di tutti i cittadini. Ciò comprende l'eliminazione della povertà e dell'emarginazione sociale, l'accesso a tutti i servizi di base, istruzione, cure sanitarie, abitazione ed occupazione, nonché la promozione di una partecipazione attiva al processo decisionale da parte di tutti i gruppi della società.

48. Il Gruppo di esperti prende atto delle iniziative dell'UE circa l'istituzione di diritti sociali fondamentali dei cittadini, come elemento costitutivo dell'Unione europea, e dell'estensione della Carta sociale onde contemplare una serie più ampia di diritti e responsabilità individuali, particolarmente se ciò può contribuire alla sostenibilità sociale.

49. L'UE dovrebbe inoltre continuare a sviluppare ed attuare iniziative a favore dello sviluppo delle risorse umane attraverso l'istruzione e la formazione e, particolarmente, l'integrazione dei giovani nel mercato del lavoro. A livello nazionale e locale, gli Stati membri e le autorità regionali e locali dovrebbero:

- facilitare l'adattamento della manodopera alle nuove necessità e condizioni del mercato del lavoro realizzando iniziative e programmi di formazione a livello nazionale e locale;
- conferire un'attenzione particolare alle categorie della società sfavorite o segregate aiutandole a migliorare da sé la propria situazione attraverso l'istruzione e la formazione, come mezzo chiave per accedere a lavori interessanti.

50. L'UE e gli Stati membri dovrebbero attivamente contribuire a migliorare la salute dei cittadini integrando le misure di protezione sanitaria nelle normative e nella politica e, insieme con le autorità regionali e locali, predisponendo:

- adeguati servizi sanitari;
- programmi di istruzione e formazione;
- la raccolta di dati statistici;

- la riduzione del traffico e di altre attività inquinanti;
- campagne di sensibilizzazione.

51. In assenza di una politica abitativa della Comunità, l'UE dovrebbe promuovere il principio di abitazioni adeguate per tutti, attraverso progetti pilota ed iniziative volte a promuovere la cooperazione tra agenzie, lo scambio di informazione e di esperienza e il sostegno finanziario ad esperimenti innovativi che favoriscano gli aspetti sociali in campo abitativo e riducano il numero di senzatetto. Gli Stati membri dovrebbero:

- creare i quadri giuridici e finanziari per attuare regimi abitativi innovativi basati su partnership settore pubblico-privato e intese a fornire abitazioni di buona qualità ben integrate nelle strutture urbane esistenti e con affitti abbordabili.

52. Le autorità regionali e locali dovrebbero:

- ampliare i programmi di assegnazione di case popolari secondo criteri di urgenza, per tener conto di aspetti non soltanto finanziari, ad esempio pregiudizi razziali ed altri motivi che possono impedire alle persone di ottenere un'abitazione decorosa;
- promuovere il recupero dei terreni e degli edifici abbandonati per programmi di case popolari o centri temporanei per i senzatetto attraverso la pianificazione territoriale, il controllo dello sviluppo ed un uso creativo dei finanziamenti abitativi.

53. Riconoscendo il ruolo sociale degli spazi pubblici, l'UE e gli Stati membri dovrebbero sostenere finanziariamente gli spazi pubblici e strategie e progetti di conservazione di essi e le autorità regionali e locali dovrebbero favorire:

- il miglioramento qualitativo degli spazi pubblici, compresa la prevenzione del degrado fisico e l'allestimento di verde pubblico;
- il recupero di questi spazi per destinarli alle persone anziché alle automobili;
- la creazione di ambienti sicuri, applicando ad esempio il concetto di "tutela pubblica".

Conclusioni - Capitolo 6: accessibilità so stenibile

54. La realizzazione dell'accessibilità urbana sostenibile è una tappa estremamente importante per migliorare in generale l'ambiente urbano e mantenere la vitalità economica delle città.

55. Alla sezione "questioni chiave per la sostenibilità" del capitolo 6 è trattata l'importanza generale di questo parametro per le modalità di funzionamento delle città e i connessi problemi della crescita del traffico, destinato ad aumentare secondo le previsioni. Sono passati in rassegna i problemi ambientali associati, le questioni di salute e gli aspetti sociali, sulla base dei risultati di ricerca più recenti, insieme ad altri aspetti più legati al traffico, come la congestione, la sicurezza e la percentuale degli spazi pubblici occupata nelle città da attività attinenti ai trasporti.

56. Il conseguimento di obiettivi ambientali e di trasporto presuppone un approccio combinato di pianificazione ambientale, territoriale e dei trasporti, ma relativamente poche città si sono dotate di sistemi pienamente integrati. Le attuali azioni verso la sostenibilità in questo campo mirano

soprattutto a ridurre il traffico stradale e la congestione, incoraggiando essenzialmente un passaggio modale dalle autovetture private ai mezzi pubblici e, meno spesso, all'andare in bicicletta e a piedi. Pur importanti, queste azioni di per sé non costituiscono misure di sostenibilità.

57. Il conseguimento di un'accessibilità urbana sostenibile necessita la messa a punto di obiettivi e indicatori di sostenibilità, la fissazione di obiettivi quantificati e il relativo controllo, unitamente a politiche intese a migliorare l'accessibilità e non il semplice movimento. L'obiettivo principale di una politica urbana dei trasporti dovrebbe essere quello di conciliare gli obiettivi di accessibilità, sviluppo economico e ambientali.

Raccomandazioni - Capitolo 6: accessibilità sostenibile

58. Con la pubblicazione del Libro bianco "La politica comune dei trasporti" e i successivi Libri verdi "Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti" e "La rete dei cittadini - Realizzare le potenzialità del trasporto pubblico di viaggiatori in Europa" è stato stabilito un utile quadro politico in materia di mobilità e di accesso. L'UE, gli Stati membri e le amministrazioni regionali e locali dovrebbero ora sviluppare politiche dei trasporti intese a ridurre al minimo il consumo dell'energia e gli impatti ambientali e sociali del traffico motorizzato. I paragrafi seguenti riassumono le principali misure necessarie.

59. Nell'elaborare politiche dei trasporti, si dovrebbe mirare a coprire tutti gli aspetti ambientali (ad es. occupazione del terreno, rumore ed intrusione visiva) e, a più lungo termine, tutti gli aspetti di sostenibilità. Gli obiettivi quantificati dovrebbero essere incorporati nei meccanismi di valutazione e di finanziamento.

60. Si dovrebbe predisporre un sistema giusto per valutare i vari modi di trasporto tenendo conto concretamente di tutti i vantaggi e dei costi, compresi gli impatti ambientali.

61. È essenziale sviluppare misure atte a ridurre la necessità di spostamenti anziché continuare a preferire provvedimenti intesi a ridurre il più possibile i tempi di percorso.

- A livello di città occorre una pianificazione strategica nella gestione dei sistemi di trasporto pubblico in un'ottica a lungo termine, abbandonando risposte ad hoc, incrementali alla domanda. Occorre stabilire finalità di sostenibilità per la pianificazione dei trasporti.
- Ridurre la domanda di spostamenti implica chiaramente uno stretto collegamento tra la gestione dei sistemi urbani di trasporto e la pianificazione strategica delle future modalità di insediamento. Come indicato sopra, la pianificazione territoriale e i piani in materia di trasporti sono intrinsecamente correlati. Tutti i piani sui trasporti dovrebbero essere valutati in un'ottica di assetto territoriale.

62. Le politiche per garantire il passaggio dal transito privato a quello di massa sono essenziali. L'accessibilità del transito di massa dovrebbe essere migliorata per tener conto delle necessità di persone a mobilità ridotta. Occorre mantenere ed ottimizzare le attuali linee di tram e filobus e sviluppare mezzi alternativi di trasporto, ivi compresi l'andare a piedi e in bicicletta. Occorre anche prestare attenzione al ruolo delle misure limitative e di determinazione dei prezzi, come elementi essenziali per ridurre gli spostamenti con autovetture private, aumentandone i costi. Si devono inoltre favorire e promuovere nuovi metodi di comunicazione, comprese le telecomunicazioni.

- Si raccomanda il ricorso ai Fondi strutturali e al Fondo di coesione per favorire i trasporti atti a migliorare l'accessibilità nelle aree urbane e a ridurre contemporaneamente l'impatto ambientale dei modi motorizzati.
- Tutti i programmi di finanziamento in sede UE dovrebbero essere valutati per garantire che essi garantiscano politiche ed azioni atte a ridurre, anziché aumentare la dipendenza dal trasporto motorizzato privato nelle città.
- Occorre sostenere tutti i progetti che favoriscono gli spostamenti a piedi e in bicicletta nelle città, assegnando maggiore spazio ai modi di trasporto effettivamente compatibili con l'ambiente.

63. Si devono valutare e riflettere sull'utenza i pieni costi sociali ed ambientali dei trasporti urbani, come concordato dai ministri europei dei Trasporti. Ciò significa creare nuovi meccanismi di contabilità su cui basarsi per migliorare sia la determinazione dei prezzi che la fornitura dell'infrastruttura di trasporto. Si raccomanda agli Stati membri quanto segue:

- sviluppo di una politica fiscale intesa a ridurre il relativo vantaggio di prezzo attualmente fruito dai modi motorizzati che provocano maggiori danni ambientali (ad esempio, una tassa sul carbonio);
- imposizione fiscale sull'utilizzo oltre che sulla proprietà, ad esempio, tasse sul carburante, pedaggi stradali e diritti di utenza della strada, in modo che gli utilizzatori dei trasporti si rendano conto dei costi ambientali urbani da essi provocati con la frequenza e l'ampiezza dei loro spostamenti e vi contribuiscano, nell'ottica di indurli a cambiare il proprio comportamento;
- accantonamento del gettito proveniente dall'imposizione fiscale sui modi di trasporto nocivi per l'ambiente per finanziarne altri meno nocivi. Questa forma però non riscuote per il momento l'assenso di tutti i governi degli Stati membri.

64. Gli Stati membri dovrebbero anche cercare di mettere a punto regimi regolamentari che consentano, ove auspicato, la concorrenza, pur garantendo il controllo in materia di qualità, accesso e impatto ambientale dei trasporti.

65. Realizzare questi cambiamenti politici presuppone l'introduzione di adeguate modalità amministrative. È necessario un maggiore coordinamento tra il trasporto pubblico e quello privato (ad es., creando un ente amministrativo distinto per la gestione generale dei trasporti urbani).

- I trasporti cittadini dovrebbero essere sotto l'egida di un'unica autorità, di preferenza la stessa autorità competente per l'utilizzo territoriale e lo sviluppo nella città.

66. Le amministrazioni locali dovrebbero mettere a punto misure per facilitare un'effettiva partecipazione della collettività locale alla formulazione delle politiche in materia di trasporti. Analogamente, le amministrazioni locali dovrebbero incoraggiare soluzioni collettive per i problemi di mobilità urbana, ad esempio formule miste di trasporto pubblico e privato, come succede nelle aree rurali.

67. Occorrono incentivi per indurre i dipendenti delle organizzazioni in tutti i settori ad usare alternative all'automobile che siano positive per l'ambiente.

Conclusioni - Capitolo 7: pianificazione dello spazio

68. I sistemi di pianificazione dello spazio sono essenziali per attuare politiche urbane a favore dello sviluppo sostenibile. Nel proporre raccomandazioni politiche e pratiche per l'utilizzo del territorio urbano, il Gruppo di esperti prende atto della diversità dei problemi e delle soluzioni locali e tenta di potenziare i sistemi di pianificazione esistenti, incentivando soprattutto approcci di tipo ecologico.

69. La pianificazione territoriale deve prevedere usi misti, piuttosto che usi separati attraverso una rigida suddivisione in zone. Si dovranno pertanto rendere più flessibili gli attuali sistemi basati sulla suddivisione in zone.

70. Occorre incentivare e promuovere il concetto di "edilizia ecologica" per garantire un utilizzo di tutti i materiali da costruzione più consapevole sotto il profilo delle risorse, nonché la progettazione di edifici secondo criteri di durata, adattabilità e uso multiplo.

71. Nella pianificazione non si dovrebbe sempre cercare di "equilibrare" i vantaggi dello sviluppo rispetto ai costi per l'ambiente. I pianificatori dovrebbero invece sempre di più definire le capacità ambientali ed evitare il superamento di soglie. Ciò significa escludere alcuni tipi di sviluppo, indipendentemente dai loro vantaggi attuali. La pianificazione dovrebbe ispirarsi maggiormente alla nozione di "offerta limitata" anziché a quella "in funzione della domanda".

72. La ristrutturazione dell'industria pesante e delle strutture di servizio ha lasciato nelle città vaste superfici di terreno abbandonato e spesso contaminato e aumentato la pressione all'urbanizzazione degli spazi aperti e della campagna. Si deve rapidamente predisporre il riuso dei terreni inutilizzati, abbandonati o contaminati, un fenomeno senza precedenti nella storia industriale urbana. Il recupero di terreni urbanizzati in precedenza e talvolta di edifici è in linea con l'obiettivo di sostenibilità del riuso di una risorsa e può consentire il mantenimento di siti vergini, la protezione della campagna, dello spazio aperto e della fauna selvatica.

73. La bonifica dei terreni contaminati è una delle principali preoccupazioni in molti progetti di rigenerazione urbana. Le tecniche di risanamento sono spesso costose. La decontaminazione non dovrebbe essere considerata un progetto separato per il quale va previsto un sussidio, bensì parte di un approccio integrativo (ciò offre una posizione di vantaggio sotto il profilo finanziario) basato su due componenti:

- il sito da bonificare dovrebbe essere considerato con riferimento ad un'area più vasta per la quale sono previsti interventi di risanamento;
- l'esame delle possibilità di sviluppo del sito non dovrebbe limitarsi al profilo negativo del momento, bensì rispecchiarne il potenziale concreto nell'ambito dell'intero contesto urbano.

74. Entrambi questi aspetti presuppongono una visione che tenga conto di un'area più vasta e della potenziale validità di un sito specifico. Gli utili legati a sviluppi finanziariamente solidi, potrebbero essere utilizzati per finanziare i costi di decontaminazione. Il fatto di includere un'area più vasta in questa nozione di sviluppo, dà la possibilità di ottenere sovvenzioni incrociate tra i siti. Questi principi dovrebbero essere incorporati nei vari sistemi di pianificazione, onde creare un migliore quadro per lo sviluppo sostenibile.

75. Il patrimonio culturale che rappresenta l'insieme di conoscenze, valori e tradizioni, costituisce l'identità culturale della città e dei suoi abitanti. La città stessa è un soggetto culturale, un insieme

di luoghi con valori culturali e stili di vita diversi. Il patrimonio culturale è espresso in molti spazi diversi: centro storico, parte nuova della città e hinterland e quindi in molte maniere differenti.

76. Le attività ricreative e turistiche possono avere un forte impatto sulla qualità del patrimonio culturale di una città. Una città storica, oppure una città architettonicamente speciale, è interessante per i turisti e ciò è positivo dal lato economico e sociale ma, dall'altro, può costituire una minaccia, soprattutto dal punto di vista sociale ed ambientale, per lo sviluppo sostenibile della città.

Raccomandazioni - Capitolo 7: pianificazione dello spazio

77. Ai fini della sostenibilità bisogna orientarsi verso sistemi di pianificazione che prendano in considerazione le capacità di carico ambientale a livello locale, regionale e mondiale, a titolo di principi orientativi cui fare riferimento per altri aspetti. In alcuni Stati membri sono già applicati questi approcci con riferimento alla capacità ed essi dovrebbero essere incoraggiati.

78. Gli Stati membri dovrebbero fornire un quadro coerente per la pianificazione dello spazio, in modo che i piani allestiti a livello comunale siano coerenti con quelli più generali stabiliti a livello regionale e nazionale. In mancanza di tali quadri generali, gli Stati membri dovrebbero consentire maggiormente alle autorità locali di prevedere soluzioni locali.

79. La pianificazione dovrebbe ispirarsi ad obiettivi comprendenti direzioni strategiche e livelli specifici di qualità ambientale, crescita economica e progresso sociale. Su tale base si dovrebbero delineare le situazioni ambientali che si vuole conseguire. I piani dovrebbero comprendere obiettivi quantificati a livello nazionale e locale in materia di sostenibilità e si devono mettere a punto degli indicatori per misurare la gravità dei problemi e il grado di successo nel trattarli.

80. Per ridurre la necessità di spostamenti, la pianificazione dello spazio deve essere completata da misure fiscali e di limitazione, quali pedaggi stradali e attenuazione del traffico, atte a produrre risultati a breve termine. Il ricorso al sistema di pianificazione per influenzare la forma urbana è un meccanismo a lungo termine, in quanto i nuovi sviluppi rappresentano una percentuale relativamente piccola dello stock urbano complessivo, ma è assolutamente necessario nell'ottica di misure più radicali in futuro.

81. La rigenerazione urbana dovrebbe consentire di raggiungere le finalità dello sviluppo sostenibile nel modo seguente:

- rafforzare la coesione sociale facendo partecipare al processo di rigenerazione i residenti delle aree in condizioni di degrado;
- garantire il ripristino dei legami ecologici e rafforzare e conservare i valori ecologici, come parte di un ecosistema integrato;
- migliorare l'accessibilità delle aree esistenti. Vanno previste nuove infrastrutture per completare il tracciato di sentieri, piste ciclabili e corsie riservate agli autobus, incoraggiando modalità di trasporto più sostenibili;
- i siti di rigenerazione urbana in prossimità delle stazioni ferroviarie dovrebbero essere adibiti a sviluppi ad alta densità con attività concentrate.

82. Per quanto riguarda il turismo, il tempo libero e il patrimonio culturale, si raccomanda quanto segue:

- la pianificazione per le attività turistiche, ricreative e attinenti al patrimonio culturale dovrebbe essere integrata negli orientamenti nazionali e nelle politiche regionali che trattano gli aspetti economici, sociali, ambientali e culturali;
- le questioni legate al turismo, alle attività ricreative e al patrimonio culturale dovrebbero costituire parte integrante del processo di pianificazione territoriale;
- le politiche culturali e ambientali necessitano una pianificazione a lungo termine - i responsabili dovrebbero pertanto evitare procedure di pianificazione che offrono utili a breve termine e riducono le possibilità di conseguire obiettivi a lungo termine;
- si dovrebbe creare una struttura urbana equilibrata in modo che il centro storico e la parte nuova consentano usi misti, con un completamento dei ruoli rispettivi e si dovrebbero inoltre tutelare e mantenere gli elementi esistenti che hanno un valore architettonico o tradizionale, all'insegna di un equilibrio tra le caratteristiche umane e le condizioni dell'ambiente locale.

4. PROGRAMMA DI RICERCA

Temi generali

1. Il tema delle città e della sostenibilità è molto vasto e resta ancora in gran parte da esplorare. La presente sezione sottolinea le necessità di ricerca, dalla sfera accademica a quella pratica. Alcune necessità riguardano le politiche e le attività dell'Unione europea, altre quelle degli Stati membri ed altre ancora concernono specificamente le amministrazioni regionali e locali. Poiché la presente relazione ha esaminato, oltre all'azione concernente la città, quattro filoni politici particolari - gestione delle risorse naturali, aspetti socioeconomici, accessibilità e pianificazione dello spazio - vengono anche proposte raccomandazioni di ricerca specifiche per questi temi che presentano comunque un punto comune: la ricerca dello sviluppo sostenibile negli insediamenti urbani europei.

2. Tra le necessità generali di ricerca, figurano la misurazione dell'impronta ecologica delle città europee, a livello regionale e mondiale, e la valutazione dei cambiamenti dello stile di vita, essenziali ai fini di un'Europa urbana più sostenibile.

Ricerca su scala europea

3. A livello di **Unione europea** si propone quanto segue:

- valutazione delle implicazioni legate ai nuovi Stati membri sulla formulazione della politica dell'UE in materia di sostenibilità;
- esame delle relazioni e delle apparenti contraddizioni tra le necessità e l'impatto del mercato unico e la possibilità di progresso verso lo sviluppo sostenibile in vari contesti urbani europei. Particolare attenzione dovrà essere dedicata ai vincoli che il mercato unico pone alla realizzazione di economie locali "ecologiche";

- individuazione di una serie di strategie verso un nuovo modello di sviluppo dove sia possibile promuovere la crescita economica in maniera sostenibile, con una maggiore intensità occupazionale e un minore consumo di energia e di risorse naturali;
- esame dell'integrazione degli obiettivi, dei principi e dei meccanismi dello sviluppo sostenibile nelle iniziative di politica regionale, ivi compresi i progetti sovvenzionati dalla nuova iniziativa URBAN;
- valutazione dell'insegnamento tratto dai tentativi di integrare la politica in altri contesti. L'integrazione dei programmi di sviluppo rurale mette ad esempio in evidenza l'importanza degli elementi seguenti: partnership e messa in rete, individuazione di esigenze e soluzioni a livello di collettività, ruolo degli animatori, raccolta di fondi e attenzione per le zone di piccole dimensioni;
- valutazione delle implicazioni della prossima prospettiva europea di sviluppo dello spazio sull'attuazione dello sviluppo sostenibile nei contesti nazionale e locale.

Progetti degli Stati membri

4. A livello di **Stati membri** si propone quanto segue:

- riesame delle politiche urbane attuate da alcuni Stati membri (cfr. "City Challenge" nel Regno Unito e "Contrats de Villes" in Francia) per determinare fino a che punto siano perseguiti gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e quali cambiamenti siano necessari a livello politico per progredire verso la sostenibilità;
- verifica della realizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile in settori particolari della politica attinenti all'ambiente urbano, come le abitazioni e il turismo.

Ricerca comparata a livello di amministrazioni regionali e locali

5. A livello di **amministrazioni regionali e locali** è evidente che l'obiettivo principale dell'integrazione delle politiche rimane ancora vago; per tentare di realizzarlo, può essere utile elaborare ulteriormente i principi e i meccanismi per la gestione urbana sostenibile illustrati nella presente relazione. Occorre in particolare esplorare i legami tra gli approcci basati sugli ecosistemi e l'attuale riflessione sulla buona gestione presso le amministrazioni locali. Prima di specificare ulteriormente i lavori in questo campo, sarà importante tener conto dei risultati del progetto Città ecologica dell'OCSE.

6. Pur essendo disponibili informazioni sulle singole iniziative - come dimostrato dai numerosi esempi citati nella relazione - gran parte dei risultati è frammentaria e perfino aneddotica. Inoltre, anche se le descrizioni delle iniziative riuscite sono preziose, bisogna individuare metodi più rigorosi per misurare il successo e approfondire i processi che lo hanno reso possibile.

7. La tappa successiva è quella di stabilire sistematicamente in che misura i comuni e le regioni dell'Europa hanno fatto propri i principi e i meccanismi discussi nella presente relazione, valutando l'importanza di questo approccio per la prassi delle amministrazioni locali degli Stati membri. Occorre per esempio appurare in che misura i politici e i professionisti delle città europee tengono conto dei limiti ambientali, della gestione della domanda, dell'efficienza ambientale, del benessere e dell'equità, nell'attività quotidiana di gestione di una città, tutti aspetti discussi nella relazione.

8. In che misura e secondo quali modalità le città europee definiscono approcci strategici per lo sviluppo sostenibile, preparando carte e programmi di azione, presentando relazioni sullo stato dell'ambiente, istituendo sistemi di gestione ambientale, creando partnership, cercando una partecipazione più sentita dei cittadini e definendo indicatori di sostenibilità ambientale per valutare i progressi realizzati? Analogamente, in che misura sono applicati strumenti basati sul mercato e quale spazio c'è ancora per una loro maggiore applicazione? Un'azione ambientale di questo tipo, rientra ancora nei compiti delle amministrazioni cittadine, pur con la fluttuazione delle condizioni economiche?

9. In che misura l'applicazione di questi principi e strumenti dipende dalla cultura organizzativa e politica delle amministrazioni regionali e locali? Che importanza riveste l'adozione di questi principi e meccanismi a livello di mutamenti organizzativi: istituzione di nuove disposizioni amministrative e politiche e definizione di un nuovo ruolo per i manager urbani?

10. Occorre esaminare più approfonditamente il nesso tra politica e azione, con riferimento allo sviluppo sostenibile nelle città. Come per altri settori della politica pubblica, è importante capire meglio perché città apparentemente simili reagiscono in maniera diversa a problemi o pressioni esterne analoghi, perché alcune città riescono a rinnovarsi ed altre no, perché esistono priorità diverse a livello operativo e, infine, perché alcune città riescono a realizzare un approccio integrato e coordinato e altre no. È importante inoltre affrontare i temi del potere e della dipendenza, degli interessi in gioco, delle motivazioni, dei comportamenti e dei contesti per un'azione a vari livelli di governo.

11. È necessario approfondire ulteriormente la relazione tra sistemi di governo regionale e locale e le prospettive per una gestione urbana più sostenibile. A livello di amministrazione locale, quali disposizioni risultano più adatte allo sviluppo sostenibile (inclusi, ad es., poteri giuridici, strutture e copertura geografica)? Occorre istituire amministrazioni comunali di una certa estensione e numero di abitanti per realizzare, ad esempio, un'efficace integrazione dei sistemi di trasporto e di pianificazione territoriale?

Applicazione dei principi e degli strumenti di gestione urbana in diversi settori della politica

12. Passando ai quattro settori politici già citati, tra le priorità immediate figurano l'esame sistematico dell'attuale applicazione dei principi e degli strumenti per la gestione urbana sostenibile, presentati nel capitolo 3 della relazione, alla gestione delle risorse naturali, alle economie urbane, alla politica sociale, di accessibilità e di pianificazione dello spazio. È necessaria una valutazione della loro efficacia pratica, nonché una stima delle possibilità di ulteriori applicazioni. Alcuni strumenti sembrano meritare un'attenzione particolare, come i meccanismi di partnership e di partecipazione dei cittadini alla formulazione e all'attuazione delle politiche - in particolare i processi di mediazione ambientale attraverso i quali vengono individuati gli aspetti, i conflitti e le soluzioni principali - e lo sviluppo e l'applicazione di indicatori e obiettivi per un'azione sostenibile in tutti i quattro settori.

Ricerca sulla gestione delle risorse naturali

13. Occorre una ricerca scientifica ed empirica sulla teoria e la prassi di flussi completi e sulla creazione di cicli ecologici nel sistema urbano. Si devono studiare le implicazioni della circolazione di materiali ed energia all'interno di cicli chiusi per la pianificazione dello spazio e le particolari necessità di progettazione inerenti a questo approccio.

14. Si raccomanda anche di includere nei compiti di ricerca attinenti alla gestione delle risorse naturali:

- l'individuazione e l'ulteriore sviluppo di buone politiche energetiche;
- l'esame di vari tipi di sistemi di gestione energetica, nonché le relative condizioni di attuazione;
- l'individuazione di quadri che potenzino la realizzazione di strategie di pianificazione ai minimi costi;
- il continuo sviluppo di applicazioni tecnologiche per l'uso di risorse rinnovabili e l'attuazione di altre misure di conservazione dell'energia;
- valutazioni empiriche dei vari vantaggi legati a diversi tipi di abitazioni ecologiche, dalle aree residenziali nelle città agli eco-villaggi rurali;
- studi per far progredire e diffondere le conoscenze in materia di progettazione e realizzazione di programmi abitativi ecologici, in modo che la costruzione divenga meno specializzata e più fattibile;
- uno scenario sistematico basato sul raffronto dei modelli di "città compatta" e di "cicli brevi" per le città sostenibili, evidenziando i pro e i contro di ciascun modello.

15. Si deve promuovere l'ulteriore sviluppo di metodi di trattamento e smaltimento delle acque reflue, più compatibili con l'ambiente. È particolarmente importante studiare la realizzazione negli insediamenti urbani di sistemi passivi che sfruttano le funzioni ecologiche, ma è anche necessario mettere a punto nuove soluzioni tecnologiche per il trattamento biologico delle acque reflue.

16. Gli utili educativi legati a cicli brevi di trattamento dei rifiuti e del liquame fognario (sul sito e nell'area circostante) devono essere approfonditi. In che misura esiste una maggiore consapevolezza ambientale tra i residenti di aree dove i rifiuti sono trattati localmente e vi sono differenze a livello di sensibilità indotte dal sistema di trattamento locale dei rifiuti e del liquame fognario?

17. In relazione alla qualità dell'aria e alla riduzione delle fonti di inquinamento, occorrono ricerche empiriche sugli effetti delle "autorizzazioni" ad inquinare e allo scambio di esse. In particolare, si devono approfondire gli aspetti distributivi, in termini di equità e conseguenze geografiche "di poter comprare" diritti ad inquinare in più rispetto alle quote stanziare in precedenza. Vanno anche studiati gli effetti di queste questioni sulla popolazione locale e sulle economie urbane.

Ricerca su questioni socioeconomiche

18. Si raccomanda di ampliare i compiti di ricerca in relazione all'economia e all'ambiente urbano per inserire gli elementi seguenti:

- individuazione delle combinazioni più efficaci di strumenti politici (ivi compresi strumenti regolamentari ed economici) per affrontare tematiche specifiche in materia di sostenibilità;
- lavori empirici sulle strutture tariffarie dei prezzi per valutare in che misura esse influenzino le decisioni dei vari gruppi sociali e formulare alcune regole generali affinché queste strutture promuovano la sostenibilità;
- lavori nel campo della regolamentazione dei servizi pubblici, soprattutto perché alcuni di essi (come quelli per l'energia, l'acqua, i rifiuti e i trasporti) sono responsabili di gran parte dei danni ambientali nelle città;
- esame dell'effetto differenziale sulle economie e sull'occupazione delle città e delle regioni, delle azioni ambientali intraprese dagli Stati membri;
- valutazione delle implicazioni occupazionali di azioni valide dal punto di vista ambientale in vari settori industriali;
- individuazione di particolari specializzazioni necessarie (spesso nell'ambito dell'offerta di formazione). Per esempio, quando i processi di controllo dell'inquinamento vengono integrati e non lasciati alla fine, lo sono anche i corrispondenti posti di lavoro;
- esame sistematico della diffusione dell'azione di sviluppo economico locale di tipo ecologico negli insediamenti urbani europei, dei mezzi utilizzati a tal fine e dei relativi strumenti di controllo e valutazione;
- legame più stretto tra le ricerche in corso sull'emarginazione sociale negli insediamenti urbani e i lavori per rendere più ecologiche le economie locali;
- ricerca empirica sulla percezione da parte delle persone della qualità della vita e sulla misura in cui è possibile elaborare una definizione della qualità della vita applicabile a più vasto raggio, nonché incidenza dei fattori culturali su queste definizioni;
- studi empirici sui nessi tra ambiente fisico, condizioni sociali e problemi di comportamento in relazione al crimine e al vandalismo; sviluppo di politiche preventive;
- collegamento tra le attuali conoscenze sui problemi di salute dovuti all'inquinamento e la pianificazione in materia di spazio e di trasporti;
- analisi dei metodi per promuovere la partecipazione attiva dei cittadini di tutti i gruppi della società al processo decisionale e loro coinvolgimento attraverso lo sviluppo di responsabilità e senso di padronanza.

Ricerca sull'accessibilità

19. Nel campo della mobilità e dell'accesso, è assolutamente necessario rivedere il concetto di accessibilità spostando l'accento dalla ricerca intesa a ridurre ulteriormente i tempi degli spostamenti verso possibilità di limitare l'aumento degli spostamenti.

- A tutti i livelli è necessario elaborare sistemi migliori di controllo delle azioni legate al settore dei trasporti, in relazione a obiettivi specifici di sostenibilità.

- Sostegno conferito soltanto a studi sui trasporti che tengano conto della pianificazione territoriale e delle relative implicazioni.
- Necessità di ulteriori ricerche per stabilire i precisi legami tra la qualità sempre più inferiore dell'aria dovuta al traffico motorizzato e i problemi di salute delle comunità urbane.
- Il traffico suburbano e le soluzioni alternative permangono un campo in gran parte ancora da studiare.

20. A livello dell'UE, esame dell'impatto della rete stradale transeuropea sugli ambienti cittadini e sulle economie locali.

21. Più in generale, meritano attenzione gli effetti a livello ambientale e occupazionale connessi con una diversa destinazione dei finanziamenti concessi dall'UE e dagli Stati membri, non più a favore della costruzione di strade, ma per sistemi di trasporto pubblico. Occorre chiedersi se gli investimenti nel settore stradale creino effettivamente meno posti di lavoro per ECU rispetto ad altri mezzi di trasporto.

22. Vanno inoltre sostenute le seguenti iniziative:

- ricerca su programmi di tariffazione stradale;
- ulteriore sviluppo dei veicoli a basso tasso di emissioni;
- ulteriore sviluppo dell'accessibilità di mezzi pubblici per le persone a mobilità ridotta;
- ricerca e sviluppo tecnologico per fornire un migliore accesso alle informazioni onde incentivare il trasporto sostenibile, soprattutto i passaggi da un modo di trasporto all'altro.

23. A livello di città, si suggerisce di prevedere:

- relazioni e valutazioni sistematiche sulle iniziative portate avanti dal Club di Città senza automobili (Car Free Cities Club);
- esame dei sistemi di trasporto collettivo (car sharing e autobus) messi in atto nelle aree rurali per valutarne l'esperienza e applicarla eventualmente alle città;
- valutazione della possibilità di coinvolgere maggiormente le comunità locali nella formulazione delle politiche sui trasporti.

24. Occorre infine esaminare più approfonditamente l'istruzione e la formazione dei professionisti e dei tecnici nel settore dei trasporti, affinché essi abbiano la competenza necessaria a realizzare la sostenibilità nei centri urbani.

Ricerca sulla pianificazione dello spazio

25. La ricerca in questo campo dovrebbe concentrarsi sull'individuazione degli attributi essenziali di un sistema di pianificazione che offra le migliori probabilità di conseguire lo sviluppo

sostenibile. Prossimamente, la DG XVI della Commissione europea pubblicherà un esame comparativo dei sistemi e delle politiche in materia di pianificazione dello spazio nei vari Stati membri. Lo studio fornirà un'utile base per un'analisi comparata e approfondita dei quadri nazionali e locali per realizzare la sostenibilità.

26. In secondo luogo, occorre una ricerca sistematica sui tentativi in atto di integrare i trasporti e la pianificazione dello spazio nelle città, ponendo un accento particolare sui meccanismi impiegati per elaborare ed attuare queste strategie di integrazione.

27. Nell'ambito dei dibattiti sull'autosufficienza e sull'impronta ecologica delle città, la ricerca sui requisiti di spazio della vita urbana (produzione alimentare, generazione di energia, capacità di assorbimento dei rifiuti, ecc.) potrebbe consentire alle città di individuare e prevedere usi migliori.

28. Sono inoltre necessarie ricerche su metodi per determinare gli impatti sulla sostenibilità delle proposte di sviluppo, nonché approfondire i lavori, attualmente limitati, sulle misure destinate ad alleviare e compensare questi impatti.

29. La rigenerazione urbana come inversione del decadimento economico, sociale e fisico ha un ruolo essenziale per conseguire la sostenibilità urbana. Vanno attivamente promosse le ricerche su modelli alternativi paneuropei dei processi, dove le partnership e la partecipazione della collettività possono contribuire a garantire una rigenerazione sostenibile e durevole.

30. Il patrimonio culturale e le interrelazioni con le attività ricreative e il turismo sono un campo primario di ricerca per lo sviluppo urbano sostenibile. I temi chiave comprendono la portata in cui un approccio integrato che colleghi la conservazione del patrimonio culturale alle possibilità offerte dalle attività ricreative e turistiche sia possibile e possa arricchire e differenziare il potenziale economico urbano.

31. Occorre rivedere l'attuale offerta in materia di istruzione e formazione degli urbanisti in Europa per garantire che essi abbiano le competenze necessarie in materia di sostenibilità urbana.

EPILOGO

Nella prefazione abbiamo sottolineato le sfide urbane a livello mondiale che devono essere affrontate rapidamente dalle città europee entrando nel nuovo millennio. Nella relazione si è cercato di individuare i problemi in chiave generale, di esporre idee e raccomandare azioni per sostenere l'operato delle comunità in tutta Europa, inteso a realizzare progressivamente insediamenti urbani all'insegna della sostenibilità.

La versione finale della presente relazione pone le basi per altre componenti del progetto Città sostenibili che sarà portato a termine in tempo per la Conferenza di Lisbona e cioè la guida di buona prassi e il sistema di informazione sulla buona prassi europea, i sommari mirati e le conferenze di diffusione. Citiamo anche la campagna Città sostenibili e "network partners" (CEMR, Eurocities, ICLEI, UTO e OMS) che curano attivamente lo scambio di informazioni ed esperienza tra le città e l'offerta di consulenza sulla base di progetti sperimentali e dimostrativi a livello locale.

Le fasi successive del progetto Città sostenibili, dopo la Conferenza di Lisbona, potrebbero portare a decidere priorità di intervento, tra cui eventualmente:

- consolidamento e concretizzazione della riflessione esposta nella presente relazione mediante vari meccanismi;
- continuazione di altri risultati e dei progetti di rete;
- ulteriore sviluppo della campagna Città europee sostenibili;
- valutazione dei progressi compiuti in un programma di ricerca maggiormente orientato in tal senso;
- importanza specifica conferita all'elaborazione di politiche oltre che per le città, per i centri urbani di piccole e medie dimensioni;
- evidenziazione dell'Europa meridionale, centrale ed orientale;
- dialogo con agenzie internazionali onde promuovere maggiori legami tra le città europee e le città del Sud, in linea con l'Agenda 21.

A prescindere dalle priorità scelte, l'accento va posto sulla transizione verso la sostenibilità. In generale, è più facile stabilire ciò che non funziona attualmente e descrivere situazioni future auspiccate anziché stabilire come procedere dalla situazione attuale verso il tipo di futuro che si vuole raggiungere. La "transizione verso la sostenibilità", cioè come realizzare questa tappa, deve essere trattata con particolare attenzione a livello di elaborazione di politiche, ricerca e prassi.

Il processo verso la città sostenibile è una questione di creatività e cambiamento e concerne la politica nella sua sostanza, nonché i metodi. Questo processo rimette in causa reazioni tradizionali da parte dei governi e punta a nuove capacità e relazioni istituzionali ed organizzative. Il concetto di sostenibilità è dinamico e soggetto ad evoluzione, nonché destinato a cambiare nel tempo, man mano che la comprensione dell'ambiente locale e mondiale diventa più precisa e avvertita. La presente relazione con le sue raccomandazioni rappresenta un contributo a questo processo dinamico che deve essere perfezionato e consolidato parallelamente ai progressi del progetto Città sostenibili.

BIBLIOGRAFIA

- ADRIAANSE A. (1993) *Environmental Policy Performance Indicators: A Study on the Development of Indicators for Environmental Policy in the Netherlands*. Sdu Uitgeverij Koninginnegracht.
- AMSTERDAM, DIENST RUIMTELIJKE ORDENING (1996) *Milieumatrix Structuurplan; signalering van milieu-effecten van ruimtelijke ordeningsvoorstellen op structuurplan-niveau*.
- ARCHIBUGI F. (1993) '*Ecological Equilibrium and Territorial Planning: The Italian Case*'. Paper to the VII AESOP Congress Planning and Environment in Transforming Europe Lodz, Poland July 14-17.
- ASSOCIATION FOR THE CONSERVATION OF ENERGY (1991) *Lessons from America?*
- BARRAQUE B. (1994) 'Le gouvernement local et l'environnement' in Biarez S. & Nevers J.: *Gouvernement Local et Politiques Urbaines*. Actes du colloque international, Grenoble, 2-3 Fevrier 1993.
- BECK U. (1992) *Risk society - Towards a new modernity*. Sage Publications, London.
- BIGG T. (1993) *The United Nations and the Commission on Sustainable Development*. UNEP/United Nations Association UK.
- BLOWERS (ed) (1994) *Planning for a Sustainable Environment*. Town and Country Planning Association.
- BOX J. & HARRISON C. (1993) '*Natural spaces in urban places*'. In Town & Country Planning Sept pp 231-235.
- BRADLEY K. (1993) *Integration of environment within Community Regional Policy*. Mimeo.
- BREHENY M. (1993) '*Planning the sustainable city region*'. In Town & Country Planning April pp 71-75.
- BREHENY M. (1994) *Planning for environmental capacity: the case of historic towns*. Paper to the International Symposium on Urban Planning and the Environment, Seattle, March.
- BROG W. (1993) *Social data Munich*. Paper to the Velocity Conference, Nottingham, UK September.
- BROWN L.R. (1991) *A sustainable future*. In Resurgence no.147.
- BRUGMANN J. (1992) *Managing Human Ecosystems: Principles for Ecological Municipal Management*. ICLEI, Toronto.
- CAR FREE CITIES CLUB (1994) *Car Free Cities Charter*. Brussels.
- CETUR (1994) *METROPOLIS - Urbanisme/Planification Regionale/Environnement*. Entrées de Ville. Trimestriel N° 101/102. Paris.
- CLAYTON A. & RADCLIFFE N. (1993) *Sustainability: A Systems Approach*. WWF Scotland.

CLRAE (1992) *The European Urban Charter*. Standing Conference of Local and Regional Authorities of Europe. Council of Europe, Strasbourg.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (senza data) *Energy and Economic and Social Cohesion*. DGXVII. Supporting document on: Energy and the Urban Environment. Brussels.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1985) *Direttiva concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (85/337/CEE)*. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee L 175 del 5.7.1985. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1990) *Libro verde sull'ambiente urbano*. COM(90) 218 CCE, Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1991a) *Europa 2000: Outlook for the Development of the Community's Territory*. COM(91) 452 CCE, Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1992a) *Per uno sviluppo durevole e sostenibile -Programma politico e d'azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile*. COM(92) 23, Bruxelles 27 marzo.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1992b) *Lo sviluppo futuro della politica comune dei trasporti: una strategia per la realizzazione di un quadro comunitario atto a garantire una mobilità sostenibile*. COM (92) 494 def., Bruxelles 2 dicembre.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1992c) *Libro verde relativo a l'impatto dei trasporti sull'ambiente: una strategia comunitaria per uno sviluppo sostenibile dei trasporti nel pieno rispetto dell'ambiente*. COM(92) 46 def., Bruxelles 20 febbraio.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1992d) *Trattato sull'Unione europea*. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1992e) *Stato dell'ambiente europeo*. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1992f) *Incoraggiamento della CEE alla protezione delle città storiche*. DGXI. Relazione finale, novembre.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1993a) *Community Action in Urban Matters*. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1993b) *Crescita, competitività, occupazione - Le sfide verso il 21 secolo, Libro bianco*. COM(93) 700 def., Bruxelles, 5 dicembre.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1993c) *Relazione della Commissione sull'applicazione della direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati sull'ambiente*. COM (93) 28 def. Vols 1-13 Lussemburgo.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1993d) *Statistics on Housing in the European Community*. DGV.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994a) *Europe 2000+: Cooperation for European Territorial Development*. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994b) *Iniziativa comunitaria concernente le zone urbane (URBAN)*. COM(94) 61 def. Bruxelles, 2 marzo.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994c) *Relazione della Commissione Decisione del Consiglio 93/389/CEE - Prima valutazione dei programmi nazionali esistenti nel quadro del meccanismo di controllo nella Comunità delle emissioni di CO₂ e di altri gas ad effetto serra*. COM(94)67 def. Bruxelles, 10 marzo.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994d) *Poverty 3, The lessons of the Poverty 3 Programme*. DGV/E/2.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994e) *Proposta di Direttiva del Consiglio che modifica la Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto di determinati progetti pubblici e privati*. COM(93) 575 def. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994f) *Orientamenti per l'UE in materia di indicatori ambientali e di contabilità verde nazionale - L'integrazione di sistemi di informazione ambientale ed economica*. Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo. COM(94) 670 def. 21.12.1994. Lussemburgo.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1994g) *City and environment*. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995a) *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle Regioni - La politica comune dei trasporti Programma d'azione 1995-2000*. COM(95)302 def. Bruxelles, 12 luglio.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995b) *Verso una corretta ed efficace determinazione dei prezzi nel settore dei trasporti - Strategie d'intervento per l'internalizzazione dei costi esterni dei trasporti nell'Unione europea . Libro verde*. COM(95) 691. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995c) *Structural Funds Innovatory Measures 1995-1999 - Guidelines for the Second Series of Actions under Article 10 of the ERDF Regulation*. Doc. XVI/261/95. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995d) *Politica di coesione e ambiente - Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle Regioni*. COM(95)509 def. Bruxelles, 22 novembre.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995e) *Relazione della Commissione sullo stato di attuazione delle direttive relative alla qualità dell'aria*. COM(95)372 def. Bruxelles, 26 luglio.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995f) *Proposta modificata di Direttiva del Consiglio in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (presentata dalla Commissione in applicazione dell'articolo 189, paragrafo 2 del trattato CE)*. COM(95)312 def. Bruxelles, 6 luglio.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995g) *Il programma di azione sociale a medio termine 1995-1997*. DGV. Adottato dalla Commissione il 12.4.1995.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995h) *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo - Una strategia europea per incoraggiare le iniziative locali di sviluppo e occupazione*. COM (95)273. Bruxelles, marzo.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995i) *A review of the European Commission Research on Environmental Protection and Conservation of the European Cultural Heritage*. DGXII, Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995j) *Tourism and the Environment in Europe*. DGXXIII, Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995k) *Community Action Plan to assist tourism*. DGXXIII, Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1995l) *Il ruolo dell'Unione in materia di turismo*. Libro verde COM(95)97. Bruxelles.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1996a) *Relazione della Commissione sull'applicazione del programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile "Per uno sviluppo durevole e sostenibile"*. COM(95)624 def. Bruxelles, 10 gennaio.

COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE (1996b) *La rete dei cittadini - Realizzare la potenzialità del trasporto pubblico in Europa*. Libro verde. Bruxelles.

COMMITTEE ON SPATIAL DEVELOPMENT (1994) *Principles for a European Spatial Development Policy*. Paper to the Informal Council of Spatial Planning Ministers, Leipzig 21-22 Sept 1994.

DEPARTMENT OF TRANSPORT (1988) *National Travel Survey 1985/86 Report*. HMSO, London.

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT (1993a) *Guide to the Eco-Management and Audit Scheme for UK Local Government*. HMSO, London.

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT (1993b) *The Environmental Appraisal of Development Plans: A Good Practice Guide*. Prepared by Baker Associates and University of the West of England. HMSO, London.

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT (1994) *Assessing the Impacts of Urban Policy*. HMSO, London.

DRAPER R., CURTICE L., HOOPER J. & GOUMANS M. (1993) *WHO Healthy Cities Project: Review of the First Five Years (1987-1992)*. WHO, Copenhagen.

DRI (1994) *The Potential Benefits of Integration of Environmental and Economic Policies*. Study for the European Commission, DG XI.

DRYZEK J. (1987) *Rational Ecology: Environment and Political Economy*. Oxford, Basil Blackwell.

ECOTEC (1993) *Reducing Transport Emissions through Planning*. Report to the Department of the Environment. HMSO, London.

ECOTEC (1994) *The Potential for Employment Opportunities from Pursuing Sustainable Development*. Report to the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, September.

EIDOS MAISON DES SCIENCES DE LA VILLE-UNIVERSITÉ DE TOURS (1992) *Identite, Culture, Projet Urbain. Le cas de Tours*. Mai.

ENERGIE CITÉS (1994) *Urban Energy Planning Guide*. Besancon.

ESTER, P. AND MANDEMAKER T. (1994) *Socialization of environmental policy objectives: tools for environmental marketing*. In the environment towards a sustainable future, Dutch Commission for Long-term Environmental Policy, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn/Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.

EUROPEAN SUSTAINABLE CITIES AND TOWNS CAMPAIGN (1994) *Charter of European Cities and Towns Towards Sustainability*. Aalborg. May.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (1995a) *Europe's Environment: The Dobris Assessment*.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (1995b) *Statistical Compendium for the Dobris Assessment*. European Commission.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (1995c) *Environment in the European Union 1995*. European Commission.

EUROPEAN FEDERATION FOR TRANSPORT AND ENVIRONMENT (1994) *Pedestrian and cycling policy*. (T&E 94/6), Brussels.

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (1992) *The Improvement of the Built Environment and Social Integration in Cities*. Selected Papers and Conclusions. Berlin 9-11 October 1991.

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (1993) *Innovations for the Improvement of the Urban Environment. A European Overview*.

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (1994) *Urban Innovations and Employment Generation - Environmental, Social and Economic Initiatives in European Towns and Cities*. Shankhill, Co. Dublin.

EUROPEAN INSTITUTE OF URBAN AFFAIRS (1992) *Urbanisation and the Functions of Cities in the European Community*. Regional Development Studies No 4, CEC Directorate-General for Regional Policies. Prepared by the European Institute of Urban Affairs, Liverpool John Moores University.

FLANDER, J.P. (1994) *'Ekologia Kaupungissa'*. In Suomen Arkkitehtiliitto: Kohti Kestävää Kaupunkia - Seminaariraportti. Helsinki.

- FLEMING D. (1994) *Towards the low-output economy: the future that the Delors White Paper tries not to face*. Green College, Oxford.
- FRIENDS OF THE EARTH (1992) *Less Traffic Better Towns: Friends of the Earth's Illustrated Guide to Traffic Reduction*. Friends of the Earth Trust Ltd.
- FRIENDS OF THE EARTH. MEDNET (1994) *Sustainable tourism in the Mediterranean*. Sponsored by our Joint Future: DGXI for the quality of life. Mednet. Friends of the Earth, Europe. Madrid.
- GIROUARD M. (1985) *Cities and People*.
- GLASSON J. & HEANEY D. (1993) 'Socio-economic impacts: the poor relations in British Environmental Impact Statements'. In *Journal of Environmental Planning & Management* Vol 36 (3) pp 335-343.
- GLASSON, J., THERIVEL, R., CHADWICK, A. (1994) *Introduction to Environmental Impact Assessment*. UCL Press, London.
- GOLDENBERG J., JOHANSSON T.B., REDDY A.K.N. & WILLIAMS R.H. (1985) 'An end-use oriented global energy strategy'. In *Annual Review of Energy* 10 pp 613-688.
- GOODWIN P., HALLETT S., KENNY F. & STOKES G. (1991) *Published report to the Rees Jeffreys Road Fund for discussion at the 'Transport: New Realism Conference, Church House, London 21 March*.
- GREEN, G. (1995) 'Housing, Energy, Health and Poverty'. In *Case Studies and Sub-Plenary Presentations, Volume I*, pp. 149-159. International Healthy and Ecological Cities Congress, Madrid, 22-25 March 1995.
- HAHN, E. (1993) 'Ecological Urban Restructuring'. In *Ministry of the Environment: The European City Today - The Helsinki Roundtable on Urban Improvement Strategies*. Helsinki.
- HEALEY P. & SHAW T. (1993) 'Planners, plans and sustainable development'. In *Regional Studies* Vol 28(8) pp 769-776.
- HEALEY P. & WILLIAMS R. (1993) 'European urban planning systems: diversity and convergence' *Urban Studies* Vol 30 (4/5) pp 701-720.
- HEINO, E. (1994) 'Tulevaisuuden Jätehuolto'. In *Suomen Arkkitehtiliitto: Kohti Kestävää Kaupunkia - Seminaariraportti*. Helsinki.
- HILLMAN M., ADAMS J. & WHITELEGG J. (1990) *One False Move : A Study of Children's Independent Mobility*. Policy Studies Institute, London.
- HILLMAN M. & ADAMS J. (1992) 'Safer Driving - Safer for Whom?' Paper to conference on Eurosafe - Safer Driving in Europe July. The Association of London Borough Road Safety Officers.
- HILLMAN M. (Ed) (1993) *Children, Transport and the Quality of Life*. Policy Studies Institute, London.

HOGARTH T., GREEN A. & FLANAGAN H. (1993) *'Analysing the impact of the Single European Market and European integration upon local economies: A case study of Gloucestershire'*. In *Local Economy* Vol 8(3) Nov pp 231-246.

HOUSE OF COMMONS ENVIRONMENT COMMITTEE (1990) *Contaminated Land: first report, session 1989-90. Vol 1. Great Britain, Parliament. HMSO, London.*

INRA (1991) *Eurobarometer 35.1 European Attitudes Towards Urban Traffic Problems and Public Transport. July.*

INSTITUTION OF ENVIRONMENTAL HEALTH OFFICERS (1993) *Sustainable Development and the Environmental Health Profession. IEHO, London.*

INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES (1993) *The Local Agenda 21 Initiative - ICLEI Guidelines for Local and National Local Agenda 21 Campaigns. ICLEI, Toronto.*

INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES (1994) *Local Agenda 21 Participants Handbook - Local Agenda 21 Model Communities Programme. Local Environmental Initiatives. ICLEI, Toronto.*

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES - ICOMOS (1990) *European Conference on Heritage and Tourism. March. Canterbury, United Kingdom.*

ISOCARP (INTERNATIONAL SOCIETY OF CITY AND REGIONAL PLANNERS) (1991) *Planning for Leisure. The Challenge of Tourism. Final Report. 19-24 September, Guadalajara-Mexico.*

ISOCARP (INTERNATIONAL SOCIETY OF CITY AND REGIONAL PLANNERS) (1992) *Cultural Identities in Unity -Towards Planning for Sustainable Development at a Supra-National Level. 1-6 October, Córdoba-Spain.*

ISOCARP (INTERNATIONAL SOCIETY OF CITY AND REGIONAL PLANNERS) (1993) *City Regions and Well-Being -What can planners do to promote the health and well-being of people in city regions? 31 Aug.-4 September, Glasgow-Great Britain.*

JACKSON, T. (1992) *Efficiency without Tears - 'No-Regrets' Policy to Combat Climate Change. Friends of the Earth. London.*

JACOBS M. (1991) *The Green Economy: Environment, Sustainable Development and the Politics of the Future. Pluto Press, London.*

JACOBS M. (1994) *Green Jobs? The Employment Implications of Environmental Policy. A report for WWF. CAG Consultants, London.*

JANSEN, J.L.A. (1994) *'Towards a sustainable future, en route with technology!'* In *The Environment Towards a Sustainable Future*, pp. 497 - 526. Dutch Commission for Long-term Environmental Policy, Samsom H.D. Tjeenk Willink Alphen aan den Rijn/Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, Boston, London.

JONES (1991) *Assessing Traveller Responses to Urban Road Pricing. Transport Studies Unit, University of Oxford, December.*

JORGENSEN, G. (1993) *Ecological Land-use Patterns - Which Strategies for Redevelopment?* OECD Expert Meeting on the Ecological City, 12 May 1993, OECD, Paris.

KENNEDY M. & HAAS D., with GNAD F. (1993) *Forward-looking Building of Ecological Estates in Europe*. European Academy for the Urban Environment, Berlin December.

LEVI-STRAUSS, C. (1987) *L'identité: séminaire interdisciplinaire dirigé par Claude Levi-Strauss professeur au Collège de France 1974-1975*. 2nd edition. Quadrige/Presses Universitaires de France.

LOCAL GOVERNMENT MANAGEMENT BOARD (1992a) *A Statement on Behalf of UK Local Government*. UNCED, February.

LOCAL GOVERNMENT MANAGEMENT BOARD (1992b) *Agenda 21: A Guide for Local Authorities in the UK*. Earth Summit Rio '92 Supplement No 2. LGMB, Luton.

LOCAL GOVERNMENT MANAGEMENT BOARD (1993a) *A Framework for Local Sustainability*. LGMB, Luton.

LOCAL GOVERNMENT MANAGEMENT BOARD (1993b) *Greening Economic Development*. LGMB, Luton.

LOCAL GOVERNMENT MANAGEMENT BOARD (1993c) *The UK's Report to the UN Commission on Sustainable Development*. An Initial Submission by UK Local Government. May.

LOCAL GOVERNMENT MANAGEMENT BOARD (1994a) *Local Agenda 21 - Principles and Process - A Step by Step Guide*. LGMB, Luton.

LYNCH, K. (1968) *The Image of the City*. MIT Press.

MARSHALL T. (1993) *Regional environmental planning: progress and possibilities in Western Europe*. In *European Planning Studies* Vol 1(1) pp 69-90.

MASSER I., SVIDEN O. & WEGENER M. (1993) *Transport planning for equity and sustainability*. In *Transportation Planning and Technology* Vol 17 pp 319-330.

MCLAREN D. (1993) *Compact or dispersed? Dilution is no solution* In *Built Environment* Vol 18(4) pp 268-284.

MILLS L. (1994a) *Gouvernement local au Royaume-Uni : le rôle de la politique de l'environnement* in Biarez S. & Nevers J.: *Gouvernement Local et Politiques Urbaines Actes du colloque international, Grenoble, 2-3 Février 1993*.

MILLS L. (1994b) *Economic development, the environment and Europe: arenas of innovation in UK local government*. In *Local Government Policy Making* Vol 20 (5) May pp 3-10.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (1994) *Mission Emploi - Emplois Verts*. Circulaire du 10 mars 1994 & documents divers.

MINISTRY OF THE ENVIRONMENT/CITY OF HELSINKI/RAUTSI J. (1993) *Paper on the European City Today - The Helsinki Round Table on Urban Improvement Strategies*. Ministry of the Environment and City of Helsinki, Helsinki.

- MINISTRY OF THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES (1992) *Eco Cycles - The Basis of Sustainable Urban Development*. SOu 1992:43. Stockholm.
- MINISTRY OF HOUSING (Boverket) (1993) Housing in Sweden; in an international perspective, Sweden, Rapport 1993:2 e.
- MINISTRY OF HOUSING, SPATIAL PLANNING AND THE ENVIRONMENT (1994) *Working with Industry : Environmental Policy in Action*. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, The Hague.
- MOLLENKOPF J.H. & CASTELLS M. (Eds) (1991) *Dual City: Restructuring New York*. Russell Sage, New York.
- MONTANARI A., CURDES G., FORSYTH L (1993) *Urban Landscape Dynamics. A Multi-Level Innovations Process*.
- MORPHET J., HAMS T., JACOBS M., LEVETT R., LUSSER H. & TAYLOR D. (1994) *Greening Your Local Authority*. Longman, London.
- MUNICIPALITY OF AARHUS (1993) *Transport and Environmental Quality. A Planning Theme*. Aarhus, Denmark.
- NÆSS P. (1995) *Urban Form and Energy Use for Transport - A Nordic Experience*. Thesis for the doctorate Dr. Ing. Thesis No. 1995:20. Norwegian Institute of Technology, Trondheim.
- NELISSEN, N.J.M. (1992) *Afscheid van de vervuilende samenleving?* Kerckebosch, Zeist.
- NEWMAN P. (1993) *'The compact city: an Australian perspective'*. In Built Environment Vol 18(4) pp 285-300.
- OECD (1990) *Environmental Policies for Cities in the 1990s*. OECD, Paris.
- OECD (1993) *The Social Costs of Transport. Evaluation and Links with Internalisation Policies*. Group on Economic and Environmental Policy Integration. OECD, Paris.
- OECD (1994) *OECD-Sweden International Seminar on the Ecological City Draft Summary Record*. Project Group on the Ecological City 1st Sept 1994.
- OECD - ECMT (1995) *Urban Travel and Sustainable Development*. Paris.
- OVE-ARUP (1993) *Environmental Capacity and Development in Historic Cities: A Study with particular reference to Chester* Report to Cheshire County Council, Chester City Council, English Heritage and Department of the Environment.
- OXFORD CITY COUNCIL (1989) *Park and Ride in Oxford*. Internal report.
- PARKINSON M. (1992) *Leadership and Urban Regeneration; Britain and the Rise of the Entrepreneurial European City*. Institutions and Cities - Anglo-Dutch conference on Urban Regeneration, The Hague, March 1992. Centre for Urban Studies, University of Liverpool, Liverpool.

PUBLIC WORKS ROTTERDAM (1994) *Survey of the Integration of Environmental Aspects in Land Use Plans in Nine European Cities*. Public Works Rotterdam, Department of Environmental Policy.

REES W.E (1992) *'Ecological footprints and appropriated carrying capacity; what urban economics leaves out'* In *Environment & Urbanisation* Vol 4 (2) pp 121-130.

SANTALA, E. (1994) *Mitä on Kestävä Kehitys Vesihuollossa?* In Suomen Arkkitehtiiliitto: Kohti Kestävää Kaupunkia - Seminaariraportti. Helsinki.

SHANKLAND COX (1993) *Mixed Uses in Buildings, Blocks and Quarters*. Report to the Commission of the European Communities DG XI.

SHEATE W. (1993) Review of CEC (1993) in EIA Newsletter 8, Winter EIA Centre, Department of Planning and Landscape, University of Manchester.

SHIPMAN MARTIN, B. (1993) *Urban Environment: The Problems of Tourism*. Final report. DGXi, Commission of the European Communities. January.

STEER DAVIES GLEAVE (1994) *Dublin Transportation Initiative Phase 2 Draft Final Report*. January.

STORKSDIECK M. & OTTO-ZIMMERMAN K. (1994) *Local Environmental Budgeting*. Paper presented at the First International Expert Seminar: Advanced Environmental Management Tools and Environmental Budgeting at the Local Level, Freiburg, Germany 14-16 March.

TEST (1991) *Wrong Side of the Tracks : Impacts of Road and Rail Transport on the Environment*. Transport and Environmental Studies, London.

THERIVEL, R. et al (1992) *Strategic Environmental Assessment*. Earthscan, London.

TJALLINGII, S. (1992) *Ecologisch Verantwoorde Stedelijke Ontwikkeling*. Rijksplanologische Dienst 's-Gravenhage en Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek Wageningen, the Netherlands.

TJALLINGII, S., HACCOU, H. & ZONNEVELD, W. (1994) *Econiveaus; een discussie over schaalniveaus en strategieën voor duurzame ontwikkeling van stedelijke systemen*. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Heidemij Advies, Zandvoort Ordening & Advies, the Netherlands.

TJALLINGII S. (1995) *Ecopolis - Strategies for Ecologically Sound Urban Development*. Institute for Forestry and Nature Research, Wageningen.

UNITED NATIONS (1994) *Social development - Notes for speakers*. United Nations, New York.

UNITED NATIONS (1995) *The Copenhagen Declaration and Programme of Action - World Summit for Social Development 6-12 March 1995*. United Nations, New York.

UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (1990) *Sustainable Cities*. Press Release 29 August.

- UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1992) *Application of Environmental Impact Assessment Principles to Policies, Plans and Programmes*. UNECE, Geneva.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (1994) *Environmental Data Report 1993-94*.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. INDUSTRY AND ENVIRONMENT (1995) *Environmental codes of conduct for tourism*. Technical Report Nr. 29. Paris.
- VAN DER BIE M. (1993) *Environmental Twinning: A Status Report of the First Phase of the Environmental Twinning Project*. Stichting Milieu Educatie/Institute of Environmental Communication, Utrecht, July.
- VAN DER WAL L.J.J. (1993) *Ecological Planning in an Urban Region*. INRO-TNO 93 NP-116, INRO-TNO, Delft.
- VAN WEESEP J. & DIELEMAN F.M. (1993) 'Evolving urban Europe: editors' introduction to the special issue' in *Urban Studies* Vol 30(6) pp 877-882.
- VILLE DE RENNES (1995) *Les Indicateurs au service d'une politique de la ville*. Resumés. Conference 3-4 Avril 1995, Rennes, France.
- WELFORD R. (1993) *Local economic development and environmental management: an integrated approach*. Local Economy.
- WERRETT M. (1994) *Discovering a forgotten people in impact assessment*. In *Planning* 1055 11 Feb pp 22-23.
- WHITELEGG J. (1993) *Transport for a Sustainable Future*. Belhaven, London.
- WILSON E. & RAEMAEEKERS J. (1992) *An Index of Local Authority Green Plans*. 2nd Edition Edinburgh College of Art/Heriott Watt Research Paper No 44.
- WORCESTER R. (1994) *The Sustainable Society : What we Know About What People Think and Do*. Paper for World Environment Day Symposium 2 June.
- WORLD BANK (1993) *Toward Environmental Strategies for Cities* Review Draft. Urban Development Division, Washington.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987) *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.
- WORLD CONSERVATION UNION, UN ENVIRONMENT PROGRAMME, WORLD WIDE FUND FOR NATURE (1991) *Caring for the Earth*. IUCP/UNEP/WWF, Gland.
- WORLD HEALTH ORGANISATION (1993) *WHO Global Strategy for Health and Environment*. WHO, Geneva.
- ZACATECAS DECLARATION (1988) *Zacatecas Declaration*. Congress, November, City of Zacatecas, Mexico.

ZANDVOORT ORDENING & ADVIES (1988) *Integratie stadsvernieuwing en milieubeleid; een methode*. Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, the Netherlands.

ZANDVOORT ORDENING & ADVIES (1993) *Ruimtelijke verkenning Aggloraillijn Twentse Stedenband*, the Netherlands.

GLOSSARIO

Agenda locale 21: un processo strategico per incoraggiare e controllare lo sviluppo sostenibile.

Allestimento di capacità: processi e mezzi che i governi nazionali e le comunità locali devono applicare per sviluppare le capacità e le esperienze necessarie alla gestione in maniera sostenibile delle loro risorse ambientali naturali.

Approccio basato sugli ecosistemi: un quadro per considerare la città come un ecosistema e capire i problemi della sostenibilità urbana adottando soluzioni per risolverli basate su concetti ecologici.

Audit ambientale: l'audit ambientale può essere suddiviso in audit esterno (relazione sullo stato dell'ambiente) ed audit interno (riesame di politiche e prassi).

Backcasting: dirigere e determinare il processo che lo sviluppo tecnologico deve seguire ed eventualmente i suoi tempi di realizzazione.

Capacità ambientale di carico: una nozione di soglie ambientali da tener presente nella gestione e nella pianificazione urbane.

Capacità ambientale: la capacità di un dato ambiente a compiere e a continuare a compiere le sue varie funzioni naturali.

Capacità di imporsi: un concetto chiave degli ecosistemi concernente la capacità di un sistema complesso a sviluppare caratteristiche e comportamenti "superiori alla somma delle sue parti" che non possono necessariamente essere previste o gestite basandosi sul comportamento dei suoi elementi costitutivi.

Chiusura contro apertura: concetto chiave degli ecosistemi che concerne il grado in cui il sistema è isolato o vulnerabile rispetto ai cambiamenti esterni.

Consumerismo verde: i singoli consumatori e le aziende individuano ed apprezzano prodotti e servizi più ecologici.

Contabilità ambientale: applicazione di tecniche della contabilità finanziaria e della gestione di bilancio per gestire la "prosperità", il "reddito" e la "spesa" di una città in termini ambientali.

Ecosistema naturale: un sistema che mantiene il suo equilibrio mediante circolazione interna di risorse e rifiuti.

Efficienza ambientale: il raggiungimento del massimo beneficio per ciascuna unità di risorse utilizzata e i rifiuti prodotti.

Equità: solidarietà sociale secondo criteri di giustizia rispetto alle generazioni presenti e a quelle future.

Feedback negativo: un concetto chiave degli ecosistemi dove il sistema reagisce al cambiamento limitandolo o circoscrivendolo.

Feedback positivo: un concetto chiave degli ecosistemi dove il sistema reagisce al cambiamento potenziandolo.

Formazione di reti (messa in rete): scambio di idee ed esperienze in materia di sviluppo, gestione e attuazione di politiche e progetti urbani tra enti, a livello formale ed informale.

Gas ad effetto serra: un gruppo di gas, tra cui biossido di carbonio e metano, che trattengono nell'atmosfera terrestre l'energia irradiata a onda lunga.

Gemellaggio comunale: un quadro consolidato di cooperazione tra singole autorità locali a fini di scambio di esperienze.

Gestione del bene durante l'intero ciclo di vita: puntare al migliore rapporto costi/benefici per l'intera durata di vita di un bene anziché un breve periodo di recupero dell'investimento.

Gestione della domanda: la gestione, cioè la riduzione o il riorientamento anziché il soddisfacimento di talune richieste onde conciliare i principi dello sviluppo sostenibile con le aspirazioni delle società umane verso livelli migliorati di salute e di vita.

Gruppo di esperti sull'ambiente urbano: istituito dalla DG XI della Commissione europea nel 1991 per favorire l'inserimento di obiettivi ambientali nella pianificazione dello spazio, lo sviluppo della dimensione ambientale urbana nella politica ambientale comunitaria e il miglioramento dell'ambiente urbano da parte della Comunità.

Impronta ecologica: l'impatto di un'entità, ad esempio una città o un paese, sugli ecosistemi locali, regionali e mondiali.

Indicatori di prestazioni ambientali: indicatori secondari e terziari usati per misurare l'influenza sull'ambiente delle attività umane.

Indicatori di qualità ambientale: indicatori primari usati per misurare le condizioni di parametri ambientali chiave.

Indicatori di qualità: indicatori che traducono indicatori "tecnici" ambientali in indicatori visibili ed emotivi che aiutano a generare e facilitano la partecipazione della collettività.

Indicatori di sostenibilità: parametri definibili e misurabili del mondo i cui livelli assoluti o il ritmo e la direzione del cambiamento indicano se il mondo (o una città) stanno diventando più o meno sostenibili.

Ipoteca: il gettito di un'imposta anziché essere considerato un introito generale è accantonato per finanziare misure di correzione dei danni.

Lavoro interdisciplinare: superamento delle delimitazioni professionali riunendo specializzazioni tecniche in gruppi multidisciplinari e ad hoc.

Livello di benessere: il conseguimento del massimo beneficio per gli esseri umani da ciascuna unità di attività economica.

Omeostasi: un concetto chiave degli ecosistemi dove cicli di feedback mantengono praticamente stabile il sistema generale pur con forti variazioni a livello di elementi (cambiamento nella stabilità).

Pianificazione ai minimi costi: una forma secondo cui un ente fornisce dietro pagamento un servizio al consumatore, ad esempio calore o luce per un locale, anziché unità di energia. L'ente è

così interessato a fornire questo servizio utilizzando il meno possibile risorse naturali ed energia, pur realizzando un utile.

Principio di precauzione: se esiste la probabilità di danni ambientali rilevanti e le conoscenze al riguardo non sono complete, nelle decisioni e nelle misure si segue un atteggiamento di cautela.

Principio residuo: la contropartita del principio di sussidiarietà secondo cui se un livello amministrativo non è in grado o disposto ad intervenire adeguatamente, spetta ad altri livelli intervenire.

Profilo della comunità: valutare la percezione che i cittadini hanno dell'ambiente e le loro esigenze in materia di sanità, servizi sociali e sviluppo collettivo.

Qualità della vita: insieme di vari parametri, tra cui tenore materiale di vita, salute e sicurezza pubblica, accesso all'istruzione, cure sanitarie, occupazioni interessanti, possibilità di sviluppo ed avanzamento personali, comunità, cultura, vita sociale e attività ricreative, beni ambientali e qualità estetiche.

Relazione sullo stato dell'ambiente: elemento esterno di un audit ambientale.

Riforma della tassa ambientale: spostamento dell'imposizione fiscale dall'occupazione agli impatti ambientali considerati negativi.

Sistema di gestione ambientale: impostazioni standard seguite nel preparare ed attuare strategie ambientali.

Sistema urbano: un sistema dove i problemi di approvvigionamento e di smaltimento dei rifiuti erano in genere risolti aumentando sia l'approvvigionamento che gli scarichi e quindi i flussi verso/da il sistema, esacerbando sia i problemi interni che quelli esterni ambientali.

Soglia ambientale: la capacità di carico del pianeta Terra.

Strategia duale di rete: una strategia nell'ambito dell'approccio basato sugli ecosistemi e un concetto di pianificazione dove è conferita grande importanza ai trasporti e alle reti idriche.

Sussidiarietà: il principio secondo cui le decisioni debbano essere prese a livello europeo soltanto se ciò comporta un valore aggiunto.

Sviluppo sostenibile: "sviluppo che soddisfa le necessità del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie esigenze" (World Commission on Environment and Development, 1987, pag. 43).

Transizione di stato: un concetto chiave degli ecosistemi dove la maniera in cui i componenti di un sistema si mescolano, produce alterazioni fondamentali ed irreversibili (variazione a gradino).

Valutazione ambientale strategica: una procedura formale per valutare a livello strategico gli effetti sull'ambiente di una politica, di un programma o di un piano proposti.

Valutazione di impatto ambientale: una procedura formale per valutare gli effetti sull'ambiente di un'attività o di uno sviluppo nuovi proposti.

Per ottenere copie della presente relazione, copie della base di dati con esempi di buona prassi di sostenibilità urbana o altre informazioni sui lavori del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano, rivolgersi a:

Commissione europea
DG XI - Ambiente, Sicurezza nucleare e Protezione civile
Unità D.3 - Qualità dell'aria, ambiente urbano, trasporti, rumore, energia
Boulevard du Triomphe 174/Triomflaan 174
B-1160 Bruxelles/Brussel
Fax: (32-2) 296 95 54

Sono disponibili versioni elettroniche della relazione e della base di dati:

L'indirizzo della relazione si trova nella pagina della DG XI:
<http://europa.eu.int>

L'indirizzo della base di dati è:
<http://cities21.com/europractice>

Le autorità locali interessate ad attuare politiche di sviluppo sostenibile a livello locale possono aderire alla campagna Città sostenibili. Per maggiori informazioni rivolgersi a:

Campagna Città sostenibili
Rue du Cornet 22/Hoornstraat 22
B-1040 Bruxelles/Brussel
Fax: (32-2) 230 5351

EURONUMBER
ISBN