

PREFAZIONE

L'obiettivo, o forse per meglio dire, il sogno di chi si dedica alla professione docente è di riuscire a trasferire ai propri allievi, oltre all'amore per la ricerca, il metodo e la sistematicità nell'affrontare con completezza ed ordine mentale le tematiche oggetto di studio.

Questo lavoro di Mariagrazia De Castro premia, oltre che le capacità dell'Autrice, il lavoro speso da me in tanti anni di insegnamento universitario e gli obiettivi che fin da giovane mi sono proposti di raggiungere.

Nei diversi capitoli, l'Autrice affronta i diversi aspetti del problema con completezza e capacità critica, con ordine storico e suggestioni di sviluppo futuro.

Mi preme inoltre sottolineare come la scelta delle tematiche di ricerca da parte di Mariagrazia De Castro, nel corso e nella conclusione, sia dei suoi studi universitari (come argomento di tesi), sia come interesse di attività speculativa nel lungo periodo trascorso come collaboratrice della Cattedra di Ecologia, sia stato il problema dei trasporti visto in una moderna ottica di sostenibilità ambientale ed economica.

Questa scelta deve essere letta come un sentito omaggio e devozione filiale verso le competenze ed il lavoro del padre che nel settore trasportistico ha speso la propria vita ed attività lavorativa.

Viene così ad essere sottolineata la sensibilità, oltre all'intelligenza dell'Autrice, cui ben si confà l'attività di ricercatrice nel settore dell'economia ambientale.

Prof. Eugenia Aloj
Ordinario di Ecologia
Università del Sannio

INTRODUZIONE

Questo volume nasce dalle riflessioni maturate, lungo il percorso di ricerca, sulla crescente attenzione del mondo politico nei confronti delle tematiche ambientali e della sostenibilità delle attività di trasporto. La promozione di un sistema di mobilità sostenibile per la diminuzione degli impatti ambientali, sociali ed economici provocati dalla circolazione di persone e merci, è un tema, quindi, di attuale interesse scientifico ed operativo.

L'errore che si tende a commettere nell'analizzare la relazione fra mobilità e sostenibilità consiste nel pensare agli effetti negativi che essa genera trascurando l'importanza che ha nel sostenere il processo di sviluppo sociale ed economico del territorio.

La promozione di un modello di mobilità sostenibile è dunque auspicabile non soltanto per il suo valore ecologico ma anche per l'equità sociale e per la sua capacità di produrre e mantenere vantaggi economici in un tempo successivo a quello presente. Tutti questi elementi convergono nelle decisioni di intervenire sui sistemi di trasporto per migliorarne l'impatto ambientale, facendo riferimento ad un'istanza culturale di rinnovamento che non comporta più solo una scelta razionale tra alternative tecniche ma una scelta strategica che contempla

aspetti di innovazione politica e strategica, nonché metodologica, di qualità dell'ambiente e della vita.

In questo volume viene proposta una lettura al sistema integrato mobilità-territorio secondo un approccio olistico, che privilegia una visione d'insieme e che non esclude, quindi, un approccio educativo al problema, nel più vasto scenario del miglioramento della qualità della vita dei territori e dei suoi fruitori.

Una nuova concezione, quest'ultima, che impone una moderna chiave di lettura che spinga a domandarsi «che fare?» agendo sulla genesi del consenso dei cittadini, in particolare dei più giovani, per fare accettare e diffondere il cambiamento dello stile di vita. La pianificazione e gestione della mobilità sostenibile, quindi, deve avere un orizzonte temporale di medio lungo periodo che consideri tutti gli elementi del sistema dei trasporti, che consenta di prendere in considerazione non solo l'offerta di infrastrutture e di servizi per la mobilità, ma anche politiche di domanda, che regolino l'assetto del territorio e soprattutto orientino i comportamenti.

L'adozione di un approccio integrato ha permesso, quindi, di individuare i metodi e gli strumenti di *governance* della mobilità sostenibile sulla base di un approccio interdisciplinare che ha consentito di formulare proposte sul sistema della domanda di spostamento, piuttosto che sul sistema dell'offerta, tenendo conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La pianificazione della mobilità sostenibile richiede per il suo successo la partecipazione dei cittadini, delle organizzazioni della società civile e delle diverse componenti sociali interessate ai diversi aspetti dei problemi della mobilità. Il processo di partecipazione è parte integrante poiché è alla base del riconoscimento delle criticità, della definizione degli obiettivi, della costruzione degli scenari d'azione e della loro valutazione di sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

Non è avventato, dunque, prospettare un'innovativa chiave di lettura degli strumenti e tecniche della pianificazione della mobilità sostenibile in funzione dell'Educazione Ambientale intesa come promozione della consapevolezza dei problemi ambientali.

Un cenno va fatto alla struttura del volume. Nella prima parte i contenuti sono concentrati sul tema dello sviluppo sostenibile, dei suoi obiettivi e dei suoi profili: la questione della sostenibilità e le sue implicazioni sociali ed economiche acquisiscono un ruolo centrale e programmatico per il prosieguo della trattazione. Nella seconda parte, saldati fortemente all'approccio dell'educazione alla sostenibilità, sono individuati metodi e strumenti di *governance* della mobilità sostenibile sia in ambito urbano che in ambiti di pregio naturalistico e paesaggistico (i parchi e le aree protette).

Nella trattazione, ha assunto un particolare significato anche il diritto alla mobilità sostenibile come diritto per le fasce più deboli, che deve essere sostenuto dalle comunità locali e dalle istituzioni che devono partecipare, con metodo e con decisione, alla pianificazione della mobilità sostenibile e alla programmazione di azioni che, viceversa, se indulgiassero a livello d'iniziativa individuale, rimarrebbero paralizzate in un'epoca di competizione sempre più forte a scala nazionale e internazionale.

Desidero esprimere il mio più sincero (ed affettuoso) ringraziamento alla professoressa Eugenia Aloj per aver sempre sostenuto, incoraggiato ed ispirato le mie idee e per aver sempre creato fertili terreni di confronto scientifico in cui non fa in tempo a diven-
tarne umile maestra che subito ne diventa allieva in un altro.

L'Autore

Capitolo primo

LO SVILUPPO SOSTENIBILE: TEORIE E PROFILI

«The more clearly we can focus our attention on the wonders and realities of the universe about us, the less taste we shall have for destruction».

Rachel Carson, 1954

«Ridurre significa in primo luogo diminuire l'impatto sulla biosfera dei nostri modi di produrre e di consumare. Si tratta innanzitutto di limitare il sovraconsumo e l'incredibile spreco generato dalle nostre abitudini».

Nicolas Hulot, 2006

1. LE TEORIE DELLO SVILUPPO ECONOMICO

L'esperienza storica degli anni tra le due guerre mondiali (anni Venti e Trenta), con la disoccupazione di massa che portò in rilievo l'intervento pubblico e che auspicò spese pubbliche finanziate con disavanzo, traghettò la teoria e la politica economico – ambientale fino agli anni Cinquanta, quando la crescita economica tornò ad essere uno dei temi principali nelle agende degli economisti e dei politici: una crescita economica sostenuta dall'innovazione tecnologica sembrava offrire un progresso senza limiti.

Negli anni Sessanta l'aumento dell'inquinamento ambientale divenne un problema sempre più diffuso, con la conseguenza che in alcune società industrializzate emerse la consapevolezza dei problemi ambientali e furono elaborate nuove ideologie ambientaliste, alcune delle quali si opponevano fortemente alla crescita economica.

Alcuni economisti cominciarono ad occuparsi degli effetti sull'ambiente delle attività economiche in modo sistematico e coniarono anche un nome per la nuova branca della disciplina: *environmental economics* ovvero *economia dell'ambiente*. Le economie più sviluppate (Stati Uniti, Gran Bretagna, Giappone) si erano improvvisamente trovate a fare i conti con una crescita economica che non aveva solo prodotto dei vantaggi ma anche dei danni che si presentavano irrimediabili o costosissimi da riparare. Erano gli anni delle emergenze di inquinamento atmosferico nelle grandi città (Londra, Tokyo, New York), gli anni in cui Rachel Carson in *Primavera silenziosa* (1962) richiamò l'attenzione del mondo sull'inquinamento prodotto dall'agricoltura chimica e sui danni che essa provocava ai terreni, alle acque e alla fauna selvatica.

Dell'autrice è da ammirare il coraggio con cui descriveva gli effetti sugli ecosistemi e sulla salute umana dei pesticidi e dei disinfestanti: il suo libro è diventato il simbolo dell'impegno sociale ed ambientale. Quando l'uomo interviene con i pesticidi per proteggere le piantagioni e renderle più produttive, danneggia l'ambiente, le catene alimentari, gli ecosistemi: uccide la natura e se stesso.

Kenneth Boulding, nel 1966, in un celeberrimo articolo¹ paragonò l'economia del passato a quella del *cow-boy* che riteneva di avere di fronte una frontiera da spostare continuamente e risorse infinite, e l'economia del presente a quella dell'*astronauta* che sulla navicella doveva risparmiare ogni risorsa, recuperare e riciclare il massimo possibile data la limitatezza delle risorse:

«Sia pure in modo pittoresco chiamerò economia del cowboy l'economia aperta; il cowboy è il simbolo delle pianure sterminate, del comportamento instancabile, romantico, violento e di rapina che è caratteristico delle società aperte. L'economia chiusa del futuro dovrà rassomigliare invece all'economia dell'astronauta: la Terra va considerata una navicella spaziale, nella quale la disponibilità di qualsiasi cosa ha un limite, per quanto riguarda sia la possibilità di uso, sia la capacità di accogliere i rifiuti, e nella quale perciò biso-

gna comportarsi come in un sistema ecologico chiuso capace di rigenerare continuamente i materiali, usando soltanto un apporto esterno di energia».

Sebbene la corrente economista dominante anche dopo il 1970 continuasse a sostenere che la crescita economica potesse essere sostenuta senza limiti (poiché un'economia in crescita non distrugge necessariamente le risorse naturali se l'effetto d'impoverimento derivante dall'esaurimento delle risorse fosse controbilanciato da cambiamenti tecnici nei processi produttivi quali ad esempio il riciclaggio) è proprio a partire dagli anni Settanta che si consolidano le teorie economiche ambientali.

Timothy O' Riordan e R. Kerry Turner (1983) distinguono, in base alla loro maggiore o minore radicalità, due macro classi di ideologie ambientaliste e quattro tipi di visioni che vanno dal sostegno a un processo di crescita all'interno del mercato, basato sulla tecnologia e che danneggia l'ambiente, ad una posizione che è a favore di una conservazione e di una crescita controllata delle risorse, fino a posizioni che rifiutano decisamente la crescita economica (vedi fig. 1).

La posizione *cornucopiana estrema* – o dell'abbondanza – è a favore dello sfruttamento delle risorse ed orientata alla crescita in termini di valore materiale, tendendo alla massimizzazione del Prodotto Interno Lordo ed ipotizzando che i meccanismi di libero mercato (o che la pianificazione dello stesso), insieme con l'innovazione tecnologica possano assicurare la disponibilità di risorse nel lungo periodo. Secondo questa teoria le risorse, una volta esaurite, possono essere sostituite: tale possibilità di sostituzione lascia libero il mercato e l'economia senza vincoli. Dal punto di vista economico, questa posizione ideologica lascia al libero mercato il compito di sostituire le risorse esaurite con altre nuove, senza vincoli da parte dello Stato.

La posizione *accomodante* è a favore di una gestione razionale delle risorse e ritiene fondamentale seguire alcune regole di gestione delle risorse che rispettino una crescita razionale e quindi so-

stenibile (ad esempio l'uso di risorse rinnovabili). Questa posizione è a favore della conservazione delle risorse e di una loro gestione razionale. Dal punto di vista economico si prevede l'intervento dello Stato nella regolazione delle esternalità e per la preservazione di un capitale complessivo costante nel tempo.

La posizione *comunitarista* sostiene la preservazione delle risorse e di un sistema socio-economico sostenibile: la natura non ha un valore d'uso e di trasformazione, che è quello attribuito dagli uomini, ma un valore intrinseco indipendente dall'uso che gli uomini fanno di essa. Questa posizione è dunque a favore della preservazione delle risorse tramite vincoli preventivi che permettano il mantenimento di uno stato stazionario in cui la crescita economica e quella della popolazione si arrestino ad un tasso di crescita pari a zero.

La posizione *deep ecology* è una posizione estremamente preservazionista a favore della natura e di un sistema economico che si basa su un uso minimo delle risorse. I principi del movimento della *deep ecology* si sostanziano nell'attribuire un valore intrinseco alla vita umana e non umana sulla Terra indipendentemente dall'utilità che queste possano avere per gli scopi umani. Per preservare tali valori il primo cambiamento deve essere ideologico ed inteso come apprezzamento della qualità della vita piuttosto che come promozione di un alto tenore di vita. Questa linea di pensiero ha portato ad auspicare economie *steady-state* ovvero a crescita zero e comunità bio-economiche più radicali basate su un'agricoltura che utilizzasse prodotti organici.

Sul piano etico-ambientale queste posizioni hanno sviluppato un processo dialettico tra *antropocentrismo* (o tecnocentrismo) ed *ecocentrismo* (o biocentrismo). Si tratta di due posizioni estreme all'interno delle quali si è cadenzato il dibattito nel corso degli ultimi trent'anni e si sono affermate le politiche ambientali. I sostenitori dell'*antropocentrismo*, ritenendo la natura un «magazzino» di valore strumentale, dal quale attingere per i propri bisogni di crescita, attribuiscono posizione morale solo agli esseri umani e/o a tutti gli esseri viventi coscienti e ciò basta a salvaguardare l'integrità di base dell'ambiente.

Gli approcci tecnocentrici sono razionalisti: regolazione, gestione e utilizzo razionale sono le modalità che contraddistinguono il rapportarsi all'ambiente. L'ambiente è assimilato ad altri fattori produttivi e come tale trasformabile da parte di un sistema produttivo orientato verso una crescita virtualmente illimitata. Alla base di questa posizione risiede una fiducia nel progresso tecnologico e nella possibilità pressoché infinita di sostituzione di risorse scarse.

I sostenitori dell'*ecocentrismo* attribuiscono valori morali anche agli esseri viventi diversi dall'uomo. Il punto di riferimento per queste posizioni è rappresentato dalla *land ethic* di Aldo Leopold (1949)²: l'ecocentrismo esprime le posizioni più radicali e utopistiche, con una visione conservativa della relazione società-natura.

All'interno delle posizioni ecocentriche particolarmente affascinante è l'*ipotesi Gaia*, formulata da James Lovelock nel 1979, secondo la quale la vita modifica profondamente l'ambiente e questa modificazione opera in modo da stabilizzare l'ambiente. La terra è un singolo enorme organismo che crea per se stesso, in modo intenzionale, un ambiente ottimale.

*Gaia*³ è un sistema superorganismico, che comprende tutti i viventi della terra e conserva la composizione dell'aria e la temperatura sulla superficie del pianeta, regolando le condizioni per la continuazione della vita.

Le posizioni tecnocentriche si caratterizzano per un approccio individualistico, antropocentrico mentre le posizioni *ecologicamente profonde*, si caratterizzano per un approccio che preferisce la visione olistica di una natura sacra e svincolata dall'uomo.

Lungo il continuo che unisce queste originali dicotomie, si sono collocati altri approcci (lo sviluppo sostenibile, per esempio) in una progressione che ha visto una sempre più crescente l'integrazione dei sistemi economici, ecologici e sociali nelle definizioni dello sviluppo.

POSIZIONI TECNOCENTRICHE		POSIZIONI ECOCENTRICHE	
CORNUCOPIANA ESTREMA	ACCOMODANTE	COMUNITARISTA	DEEP ECOLOGY
Sfruttamento delle risorse	Gestione razionale delle risorse	Vincoli ambientali alla crescita economica	Sfruttamento minimo delle risorse ambientali
Massimizzazione del PIL	Mercati controllati Valore strumentale della natura	Valore intrinseco della natura	Anche le specie viventi diverse dall'uomo hanno valore morale
Crescita economica illimitata	Lo Stato deve intervenire nella regolazione delle esternalità	Mantenere uno stato stazionario della crescita economica	
Lo Stato non deve imporre vincoli alla crescita			
SOSTENIBILITÀ MOLTO DEBOLE	SOSTENIBILITÀ DEBOLE	SOSTENIBILITÀ FORTE	SOSTENIBILITÀ MOLTO FORTE
CONSUMISMO	CONSUMISMO	RICICLAGGIO	RICICLAGGIO

Fig.1 - Ideologie ambientaliste

2. LE NUOVE TEORIE TRA ECOLOGIA ED ECONOMIA

Nel corso dei primi anni Sessanta cominciarono a evidenziarsi i danni di un'industrializzazione spinta. L'approccio della «protezione ambientale» nasce come reazione agli effetti negativi sull'ambiente: nascono i primi studi di impatto ambientale pur nella logica dominante degli interventi a valle e pur continuando a produrre come prima aggiungendo, eventualmente, solo un impianto di depurazione al termine del ciclo produttivo.

Nei primi anni Settanta si assiste all'internazionalizzazione di un dibattito che va progressivamente focalizzandosi intorno al tema delle relazioni tra ambiente e sviluppo. Esso sarà contrassegnato da due grandi conferenze delle Nazioni Unite a Stoccolma (1972) e Rio (1992) (si veda più avanti).

Si delinea un approccio di «gestione delle risorse» che si basa sulla ricerca e sullo sviluppo di nuove tecnologie per incrementare la conservazione delle risorse e l'efficienza energetica.

Viceversa, l'approccio «dei diritti di proprietà», promuove una politica non interventista di controllo dell'inquinamento che trova il suo fondamento teorico nel *Teorema di Coase*⁴ secondo il quale la soluzione più efficiente, di fronte al danno ambientale, è una «contrattazione» tra chi inquina e chi viene inquinato, in cui ciascuno potrebbe compensare l'altro in base al possesso o meno di diritti di proprietà: se è l'inquinatore a possedere il diritto, allora chi viene inquinato può «risarcirlo» affinché non inquina; se invece è chi viene inquinato a possedere il diritto, allora l'inquinatore può risarcirlo affinché questi sopporti il danno.

È bene ricordare che un diritto di proprietà si riferisce all'uso di un bene il quale potrebbe essere il diritto di coltivare cereali sulla terra che si possiede.

I sostenitori del «paradigma ecologista», invece, sostengono che lo sviluppo economico può essere considerato sia un processo di adattamento a un ambiente che cambia continuamente, sia esso stesso origine del cambiamento dell'ambiente. Gli organismi, so-

prattutto gli uomini, non ricevono un ambiente dato e costante, ma cambiano ciò che trovano e sono continuamente alla ricerca di scelte alternative: gli organismi non sono semplicemente il risultato, ma anche le determinanti dell'ambiente in cui vivono.

La teoria economica ortodossa non ha previsto il verificarsi della crisi ambientale globale: per molto tempo sono stati trascurati i costi sociali e gli effetti negativi e di vasta portata prodotti da specifiche emergenze.

Il degrado ambientale e la crescente scarsità di risorse hanno evidenziato che la produzione, la scelta dei fattori produttivi e la localizzazione delle produzioni stesse non avvengono nell'ambito di sistemi chiusi o semichiusi, bensì in sistemi aperti. L'implicazione più immediata è che tra il sistema economico e quello ecologico-sociale possano sorgere profonde incompatibilità, tali da consentire una minaccia per il processo economico e la riproduzione sociale, e quindi per il benessere e la sopravvivenza dell'uomo. Il degrado dell'ambiente fisico e sociale e l'esaurimento di importanti risorse non rinnovabili rappresentano una conferma del fatto che il sistema economico è profondamente collegato, sulla base di relazioni di interdipendenza, ad altri sistemi, e in questo senso è fondamentalmente un sistema aperto. Le implicazioni di carattere metodologico e cognitivo dell'«economia come sistema aperto» sono di vasta portata:

1. La produzione e il consumo danno luogo a processi complessi, le cui gravi e individuabili conseguenze negative sull'ambiente fisico e sociale hanno inevitabilmente un impatto sulla distribuzione del benessere. Tali interdipendenze implicano un trasferimento forzato di costi sociali non sostenuti che rappresentano una redistribuzione a sfavore dei soggetti economicamente più deboli della società e delle generazioni future.
2. Gli individui e i gruppi che nell'ambito di un determinato ordinamento istituzionale hanno subito gli effetti negativi, sia in termini economici sia di salute, sono vittime di un processo produttivo che non controllano e nei confronti del quale essi non hanno adeguata protezione.

Rivedere il modello economico in termini «aperti» e non più «chiusi», apre la strada a considerazioni di sostenibilità del sistema economico che significa rendere quest'ultimo orientato al miglioramento della qualità della vita per comprendere in essa l'utilità procurata dal reddito reale (in termini puramente economici) ma anche la cultura, lo stato di salute e il benessere spirituale.

3. VERSO UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il concetto di *sviluppo sostenibile* sintetizza un problema di grande complessità, ovvero come rendere compatibili le esigenze dell'economia con le ragioni dell'ambiente, a livello planetario. Le riflessioni intorno a questo nodo sono scaturite dalla consapevolezza, emersa nel corso degli anni Settanta, di una sostanziale contraddizione tra la crescita continua del prodotto lordo materiale dei diversi paesi e la limitatezza delle risorse, e della capacità dell'ambiente di assorbire i rifiuti e le emissioni inquinanti. Il punto di partenza della presa d'atto della nuova situazione si può simbolicamente far risalire alla famosa pubblicazione a cura del Club di Roma intitolata *The limits of Growth*.⁵

Il rapporto dimostrava scientificamente al mondo l'esistenza del limite dovuto alla presenza di riserve petrolifere in quantità fissa e non incrementabile. Fu pubblicato nel periodo in cui scoppiava la prima grande crisi mondiale del petrolio: si accentuarono pertanto i toni e le paure del futuro energetico. L'energia divenne il principale problema nazionale di ogni stato nel mondo, un problema che coinvolse cittadini, imprese e governi allo stesso modo. Le previsioni catastrofiche del Club di Roma, però non si avverarono (il rapporto prevedeva l'esaurimento di gran parte delle riserve di petrolio entro il 2000 trascurando di prefigurare l'ipotesi di nuove scoperte). La crescita del prezzo del petrolio negli anni Settanta spinse i governi e le imprese a investire su riserve marginali o non convenzionali, i cui costi di estrazione erano elevati rispetto alle

tradizionali riserve di petrolio. Nello stesso tempo si diffuse l'interesse verso le fonti energetiche rinnovabili. Lo studio ha avuto il merito di aver introdotto il concetto di «limite» nello sviluppo economico e l'uso delle fonti energetiche alternative a quelle fossili e di aver posto l'accento sui grandi tassi di crescita demografici rilevati nel corso del Novecento. Soltanto lo sviluppo sostenibile e rispettoso dei limiti avrebbe potuto garantire una crescita costante senza rischi di esaurimento delle risorse.

È sintomatico che dal titolo originario *The Limits of Growth* il termine «Growth» fosse stato tradotto con «Sviluppo» piuttosto che con «crescita». Sembrava, insomma, che i tempi fossero maturi per passare da una visione fondata sull'identità crescita = sviluppo, ad una che riconoscesse l'autonomia dei due concetti. Dal Club di Roma in poi si è sviluppato un importante campo di ricerca scientifica, economica e di indirizzo delle politiche per uno sviluppo sostenibile. Dall'idea dei limiti dello sviluppo e dai fallimenti della industrializzazione è sorto un secondo movimento di studi e di opinione guidato da economisti e sociologi come l'austriaco Ivan Illich, il francese Serge Latouche, i tedeschi Ernst F. Schumacher e Wolfgang Sachs, meglio noti anche come «antisviluppisti». Infatti, questo movimento ha assunto una posizione più radicale della precedente, fino a sostenere la necessità di abbandonare l'idea dello sviluppo con il riconoscimento dell'esistenza di limiti naturali allo sviluppo globale, è considerato errato cercare di aumentare il ritmo di crescita dei paesi poveri: è necessario, piuttosto, rallentare quello dei paesi ricchi.

Una definizione sufficientemente chiara e soprattutto operativa di che cosa sia e di come si debba perseguire uno sviluppo sostenibile richiede, quindi, che si faccia chiarezza sulle due grandezze ben note nella teoria economica: «crescita» e «sviluppo».

La «crescita», nella sua accezione economica, è l'aumento puramente quantitativo di beni e servizi prodotti dal sistema economico in un dato periodo. La crescita economica è un concetto riferito alla capacità di un sistema economico di incrementare la disponibilità di beni e servizi atti a soddisfare il fabbisogno di una

data popolazione. Si suppone che la disponibilità di beni e servizi debba aumentare nel tempo, perché tendenzialmente cresce la popolazione e con essa la domanda di beni. La crescita economica è l'indicatore economico maggiormente utilizzato dagli economisti, dai governi e dalle organizzazioni economiche internazionali. La crescita economica è spesso associata al benessere della popolazione. La misura della crescita economica più semplice e più utilizzata è il prodotto interno lordo (PIL), che misura il valore totale dei beni e servizi prodotti in un anno. Il livello del PIL annuale in un sistema economico dipende fondamentalmente dalla sua dotazione di risorse economiche o fattori produttivi: l'ambiente (i fattori disponibili in natura), il capitale fisico (i fattori a loro volta prodotti) e il capitale umano (il numero di individui disponibili al lavoro nelle specifiche condizioni sociali e legali). La relazione che esiste tra il livello delle risorse economiche e il livello del PIL è la «produttività», che può essere misurata per ciascun fattore produttivo o per tutti i fattori insieme. Di conseguenza, i sistemi economici possono produrre un PIL quasi elevato non solo in dipendenza della quantità delle risorse economiche, ma anche in dipendenza della loro produttività che, in senso lato, dipende dallo loro qualità.

Con il termine «sviluppo» s'intende l'insieme delle modifiche nella struttura economica, sociale, istituzionale e politica, che sono necessarie per realizzare la transizione da un'economia agricola pre-capitalista ad una capitalista industriale. Le modifiche non sono quindi solo di tipo quantitativo (crescita del Prodotto Lordo), ma anche di tipo qualitativo e vanno dalla progressiva perdita di peso del settore agricolo e dall'aumento delle attività industriali, alla nascita di una borghesia imprenditoriale, all'adattamento del sistema scolastico e dell'apparato statale, alla riforma delle istituzioni politiche. In un certo senso si può dire che lo sviluppo è l'insieme delle trasformazioni che tendono ad omologare l'economia e la società di un paese arretrato (che infatti si dice sottosviluppato) al resto del mondo sviluppato. Con il termine crescita si intende invece l'incremento, misurato su base annua, del prodotto interno lordo PIL, di un paese che ha già realizzato la transizione

verso un'economia industriale, ovvero la crescita dei principali aggregati macroeconomici. Mentre la crescita, quindi, dovrebbe avere essenzialmente caratteristiche quantitative, lo sviluppo dovrebbe averne anche di qualitative.

Il concetto di «sviluppo» è senz'altro uno dei più ambigui e sfumati di tutto il campo delle scienze sociali, con una storia ed una etimologia complessa. In biologia il termine descrive un processo attraverso il quale sono rilasciate le potenzialità di un soggetto o di un organismo, fino al pieno raggiungimento della sua forma naturale e completa. Il trasferimento dalla sfera biologica a quella delle scienze sociali avviene alla fine del Settecento e, come rileva Hettne Björn nel 1986, la sempre maggiore identificazione della crescita col progresso rappresentò una novità nel pensiero occidentale. Per alcuni, l'idea di sviluppo deve collegarsi ad una strategia dei bisogni fondamentali. La teoria dei *basic needs* suggeriva ad ogni paese di garantire uno standard minimo ai gruppi più poveri della popolazione. Questo standard doveva coprire, attraverso un reddito minimo, i bisogni primari di una famiglia per quanto riguarda cibo, abitazione, vestiario, ma anche servizi essenziali quali la disponibilità di acqua potabile, l'igiene pubblica, i trasporti, le cure mediche, l'istruzione, oltre che un impegno adeguatamente remunerato per chiunque voglia lavorare. La teoria dei *basic needs* è stata poi riveduta e riformulata a metà degli anni Ottanta da parte di due economisti dello sviluppo, Paul Streeten e Francis Stewart, i quali richiamarono l'attenzione sulla necessità di attuare politiche di lotta alla povertà basate sul trasferimento di beni e servizi, soprattutto nel campo della sanità e della scuola, oltre che sul reddito. L'obiettivo più generale è quello di garantire il raggiungimento di uno «stato di vita piena» per tutti e non soltanto il raggiungimento di una data soglia di reddito. Questa visione dello sviluppo sposta l'attenzione dagli indicatori economici (PIL) riferiti ad un'intera collettività, alla singola condizione individuale: l'intento è quello di sfuggire il rischio che dietro a valori complessivi o medi si nascondano profonde disuguaglianze. Inoltre, mentre le teorie tradizionali della crescita ponevano l'in-

nalzamento delle condizioni sociali e il soddisfacimento dei bisogni fondamentali degli individui a valle del processo di crescita, la teoria dei *basic needs* ribalta completamente la prospettiva: è attraverso il soddisfacimento dei bisogni umani che si può pensare di favorire la crescita economica.

Oggi il concetto di sviluppo generalmente accettato è quello di sviluppo umano, concetto che, se non esclude del tutto lo sviluppo economico, non si riduce però a quest'unico aspetto. Infatti, l'approccio allo sviluppo umano trova il suo fondamento nella convinzione che debbano essere ampliate le opportunità a disposizione dei singoli individui che appartengono ai Paesi più poveri, attraverso la formazione ed il potenziamento delle capacità umane. Ogni individuo deve essere messo nella condizione di condurre una vita sana, di acquisire competenze e di accedere alle risorse necessarie per condurre una vita degna e per contribuire allo sviluppo del suo Paese. Nel 1990 le Nazioni Unite hanno ufficializzato questo nuovo approccio ai problemi dello sviluppo che abbandona la visione puramente economica dell'aumento del reddito pro-capite, e conferma la necessità della misurazione di variabili quali istruzione, sanità, diritti civili e politici. Riecheggiando in particolare la «teoria degli *entitlements*» dell'economista indiano Amartya Sen – secondo la quale lo sviluppo desiderabile è quello che consente a ciascuno l'effettiva acquisizione delle risorse determinata, oltre che dal reddito, dall'esistenza di meccanismi istituzionali e politici idonei – il Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo pubblica il primo *Rapporto sullo sviluppo umano*. L'Indice di Sviluppo Umano (ISU) istituzionalizza un nuovo modo di misurare lo sviluppo, inteso come processo di ampliamento delle possibilità di scelta della gente. Sono aggregati in un indice ponderato i seguenti indicatori:

1. speranza di vita alla nascita (che esprime anche il grado di organizzazione sanitaria);
2. livello di istruzione (misurato dal tasso di alfabetizzazione degli adulti e dal numero medio di anni di scuola frequentati);
3. standard di vita rappresentato dal PIL reale (convertito in termini di parità di potere d'acquisto e in dollari internazionali).

L'indice, più adatto del PIL pro capite, può misurare il progresso socioeconomico di un paese, in quanto tiene conto non solo del reddito, ma anche in parte della qualità della vita, misurando lo sviluppo e i progressi raggiunti da una popolazione nel suo complesso.

4. CRESCITA E SVILUPPO: UNA DISTINZIONE

Mentre il concetto di sviluppo comporta delle trasformazioni anche qualitative, quello di crescita è sostanzialmente un concetto di tipo quantitativo. Nei primi anni del dopoguerra lo sviluppo è inteso soprattutto come crescita economica. Bisogna aspettare alla fine della prima decade dello sviluppo (anni Sessanta-Settanta) per assistere ad una drastica caduta nell'ottimismo verso la crescita economica a causa degli insuccessi nelle politiche di sviluppo e dei sempre più evidenti costi sociali della stessa.

Nel corso degli anni Settanta appaiono le riflessioni più indicative su uno sviluppo alternativo che si evolve lungo un'efficace sintesi nella dicotomia «sviluppo dall'alto – *top down*» versus «sviluppo dal basso – *bottom up*», uno sviluppo che, pur non prescindendo dal criterio di efficienza economica, punta l'attenzione sulla necessità di una massima valorizzazione delle risorse locali e sull'attivazione e sul controllo locale dei meccanismi endogeni dello sviluppo.

5. LO SVILUPPO SOSTENIBILE: DALLA CONFERENZA DI STOCOLMA AL SUMMIT DI RIO

Nel 1972 la Conferenza di Stoccolma, per la prima volta, aveva considerato in maniera critica il rapporto tra crescita ed ecosistema in considerazione dell'irreversibile sfruttamento delle risorse non rinnovabili. A scala mondiale la Dichiarazione conseguente sanciva che la tutela dell'ambiente dovesse diventare parte integrante di

uno sviluppo compatibile con le esigenze di protezione delle risorse. La consapevolezza di voler operare verso una gestione eco-compatibile del territorio ha preso maggior vigore, a livello internazionale, nel corso degli Anni Ottanta e per la prima volta – nel 1987 – è stato definito dalla *Commissione Brundtland*, nell'ambito del rapporto *Our Common Future*, il concetto di *sviluppo sostenibile* che «garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri». Il concetto informatore di questo modello di sviluppo è la capacità di assicurare la sopravvivenza delle generazioni presenti senza mettere a rischio quella delle generazioni future per il raggiungimento di una migliore qualità della vita, uno sviluppo equo, un'equa accessibilità alle risorse ed il conseguimento di un livello ambientale non dannoso per l'uomo e per le altre specie viventi. La Conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro, nel 1992, sancisce 27 principi che confermano le caratteristiche dello sviluppo sostenibile come concetto integrato reclamando la necessità di coniugare le tre dimensioni fondamentali e inscindibili: Ambiente, Economia e Società.

Il progresso tecnologico sostenibile si pone allora come strumento per raggiungere l'obiettivo di un uso oculato delle risorse naturali diminuendo il consumo di quelle non rinnovabili, della limitazione dei rifiuti prodotti e della sostituzione del capitale naturale (territorio, risorse materiali, specie viventi) con capitale costruito (risorse naturali trasformate). La Conferenza di Rio, rispetto a quella di Stoccolma, rappresenta un elemento di continuità e di rottura poiché prende atto dei risultati ottenuti quali: mitigazione degli inquinamenti, di produzione di normativa, d'istituzionalizzazione della questione ambientale, di spesa pubblica per l'ambiente, di sensibilità popolare, ma evidenzia anche che non sono sufficienti. È necessaria un'azione più decisiva. Di conseguenza per un'efficace tutela dell'ambiente, condizione necessaria della sostenibilità, non è sufficiente considerare solo il tradizionale approccio settoriale e di emergenza, ma è necessaria una politica preventiva che incida sulle cause e che comporti la necessità di politiche eco-