Corsi di Laurea in STA e STAT

Seminari di orientamento

Lo Sviluppo Sostenibile

Prof. Demetrio Pitea
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio
Università Milano-Bicocca

Economia classica e Crescita economica

- Economia classica è basata su due parametri: **il lavoro e il capitale "prodotto dall'uomo".**

- L'attività economica può essere vista come un processo di trasformazione di materiali ed energia.

- Alla fine del processo, materiali ed energia sono trasformati in 'rifiuti' e scaricati nell'ambiente (*Primo Principio della termodinamica* o *Principio di conservazione della massa e principio di conservazione dell'energia*).

- Il modello richiede di **riuscire a produrre sempre di più**, a qualsiasi costo e, in particolare, a qualsiasi costo ambientale.

- Tanto maggiore è la crescita (*growth*) economica, tanto maggiore è la quantità di rifiuti prodotti.

Misura della crescita economica:

- PIL, Prodotto Interno Lordo (ovvero PNL, Prodotto Nazionale Lordo) e PIL *pro capite*.

Limiti alla crescita economica:

- Consumo di risorse 'limitate' o esauribili o non rinnovabili (combustibili fossili e minerali).
- Limitata capacità dei sistemi ambientali di ricevere 'rifiuti' ed 'energia degradata' (**aumento di entropia**).

La crisi del modello di 'crescita illimitata'

Il modello **NON** include i fattori ambientali tra gli elementi fondanti del processo di costruzione sociale ed economica dell'evoluzione della società.

Ha funzionato fino a quando:

- Le società avevano strutture agricole o pre-industriali, con densità di popolazione e produzioni basse e diffuse.
- La cultura prevalente, soprattutto nelle aree agricole, era di riutilizzo e riciclo delle risorse materiali.
- I rifiuti residuali erano recepiti e smaltiti nel ciclo naturale di autodepurazione ed esisteva un sostanziale equilibrio tra uomo, produzione, consumi e ambiente.

Nei tempi più recenti

- La crescita della popolazione umana
- La sua concentrazione in agglomerati urbani di dimensioni sempre maggiori
- L'aumento della produzione industriale e dei consumi

hanno portato a un **continuo aumento nell'utilizzo delle risorse naturali e della produzione di rifiuti e della produzione di entropia**, con conseguente rottura dell'equilibrio iniziale e del ciclo che avveniva spontaneamente in natura.

Sviluppo Sostenibile ed *Ecological Economics*

Dalla fine degli anni '80, si è progressivamente sviluppato, a livello internazionale, un nuovo concetto di "benessere", che è stato definito **Sviluppo sostenibile**.

Lo 'Sviluppo sostenibile' è un modello di sviluppo (*development*) che vuole salvaguardare le necessità di chi oggi vive sul pianeta Terra, senza mettere a rischio le necessità delle future generazioni.

Questo concetto nasce fondamentalmente dal riconoscimento che la politica ambientale non può essere affrontata separatamente dallo sviluppo economico e sociale ma che, invece, **è necessario un approccio unitario**.

Sviluppo Sostenibile

Definizione del Rapporto "Our Common Future" (1987) o Rapporto Brundtland:

"Sviluppo che fa fronte alle necessità del presente, senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie esigenze."

Uno sviluppo **sostenibile** e **duraturo** è possibile solo se le formulazioni pianificatorie, organizzative e gestionali sono contestualmente basate, oltre che sui classici fattori "**capitale fisso**" e "**lavoro**", anche sul capitale naturale.

Ecological Economics

Ecological economics richiede un nuovo paradigma: l'economia "ambientale" è contestualmente basata, oltre che sui parametri classici, anche sul "*capitale naturale*", ossia sull'insieme costituito dai sistemi naturali (mari, fiumi, laghi, foreste, flora, fauna, territorio), dai "prodotti" (agricoli, della pesca, della caccia, ecc.) e dal patrimonio artistico-culturale presente nel territorio.

Il concetto di sostenibilità si basa su tre giudizi di valore

- *Uguaglianza di diritti per le future generazioni*
- *Trasmissione fiduciaria di una "natura intatta"*
- *Giustizia internazionale*

Uguaglianza di diritti per le future generazioni

Afferma il diritto alle risorse della Terra per gli individui che vivranno in futuro.

Assume, come uno dei principi guida dell'azione politica, la **giustizia fra le generazioni**.

Motivazioni

Principio della reciprocità tra generazioni

Ragioni di esplicito egoismo: è sufficiente che ciascuno pensi ai propri figli o nipoti.

Impegnarsi per dare uguali possibilità di vita alle generazioni future è una decisione etica.

Trasmissione fiduciaria di una "natura intatta"

Herman Daly (padre della teoria dello sviluppo sostenibile)

"*Ci sono* due *principi di sostenibilità nella gestione delle risorse*

La velocità di prelievo delle risorse deve essere uguale alla capacità di rigenerazione.

La velocità di produzione dei rifiuti deve essere uguale alla capacità di assorbimento da parte degli ecosistemi nei quali i rifiuti vengono immessi.

Capacità di rigenerazione e capacità di assorbimento devono essere trattate come "capitale naturale": se non si riesce a mantenerle, si ha '*consumo di capitale*' e, quindi, non sostenibililtà.

Trasmissione fiduciaria di una "natura intatta"

Herman Daly (padre della teoria dello sviluppo sostenibile)

"*Ci sono* **due** *modi per mantenere intatto il capitale totale*

1. Sostenibilità debole

Significa mantenere a un valore costante la somma
capitale naturale + capitale prodotto dall'uomo

Il capitale materiale e il capitale naturale *sono sostituibili* l'uno dall'altro. Alle generazioni future deve essere consegnato un "pacchetto di benessere", composto da una somma costante di capitale materiale e di capitale naturale.

2. Sostenibilità forte

Mantenere a un valore costante ciascuna componente

Il capitale materiale e il capitale naturale *non sono interscambiabili* : ambedue i capitali devono essere mantenuti intatti perché la produttività dell'uno dipende dalla disponibilità dell'altro.

La sostituzione del capitale naturale con capitale materiale è possibile solo in misura limitata.
A ciascuna generazione, la Terra e le sue risorse sono assegnate in modo fiduciario e ciascuna generazione ha il dovere di lasciare alle generazioni future una natura "intatta" (*capitale naturale costante*), qualsiasi sia il livello di benessere raggiunto.

Questo giudizio di valore non è trattabile.

Giustizia internazionale

Non solo le generazioni future devono avere il diritto di godere di una "natura intatta" ma, all'interno di una stessa generazione, **l'uguaglianza di possibilità a livello mondiale** deve essere considerata un elemento costitutivo: **ciascun individuo ha diritto a un "ambiente intatto".**

La dimensione della giustizia internazionale pone quindi i fondamenti per un equilibrio di interessi tra i paesi sviluppati (il Nord del pianeta) e i paesi sottosviluppati o in via di sviluppo (il Sud).

Il concetto di sostenibilità è definito attraverso quattro dimensioni:

- Sostenibilità economica, come capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento delle popolazioni.
- Sostenibilità sociale, come capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite (per classi e per genere).
- Sostenibilità ambientale, come capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali.
- Sostenibilità istituzionale, come capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione e giustizia.

(United Nation Department of Policy Coordination and Sustainable Development, (UN DPSCD)

Attuazione del concetto di sostenibilità

- **Agenda 21 Locale** è lo strumento mediante il quale le autorità locali possono contribuire alla concreta realizzazione dell'obiettivo della sostenibilità.

- **Agenda 21** ha promosso **nuovi strumenti e metodologie** quali sistemi di gestione ambientale e sociale di Enti e Aziende, contabilità ambientale, appalti verdi ecc.

Cos'è Agenda 21?

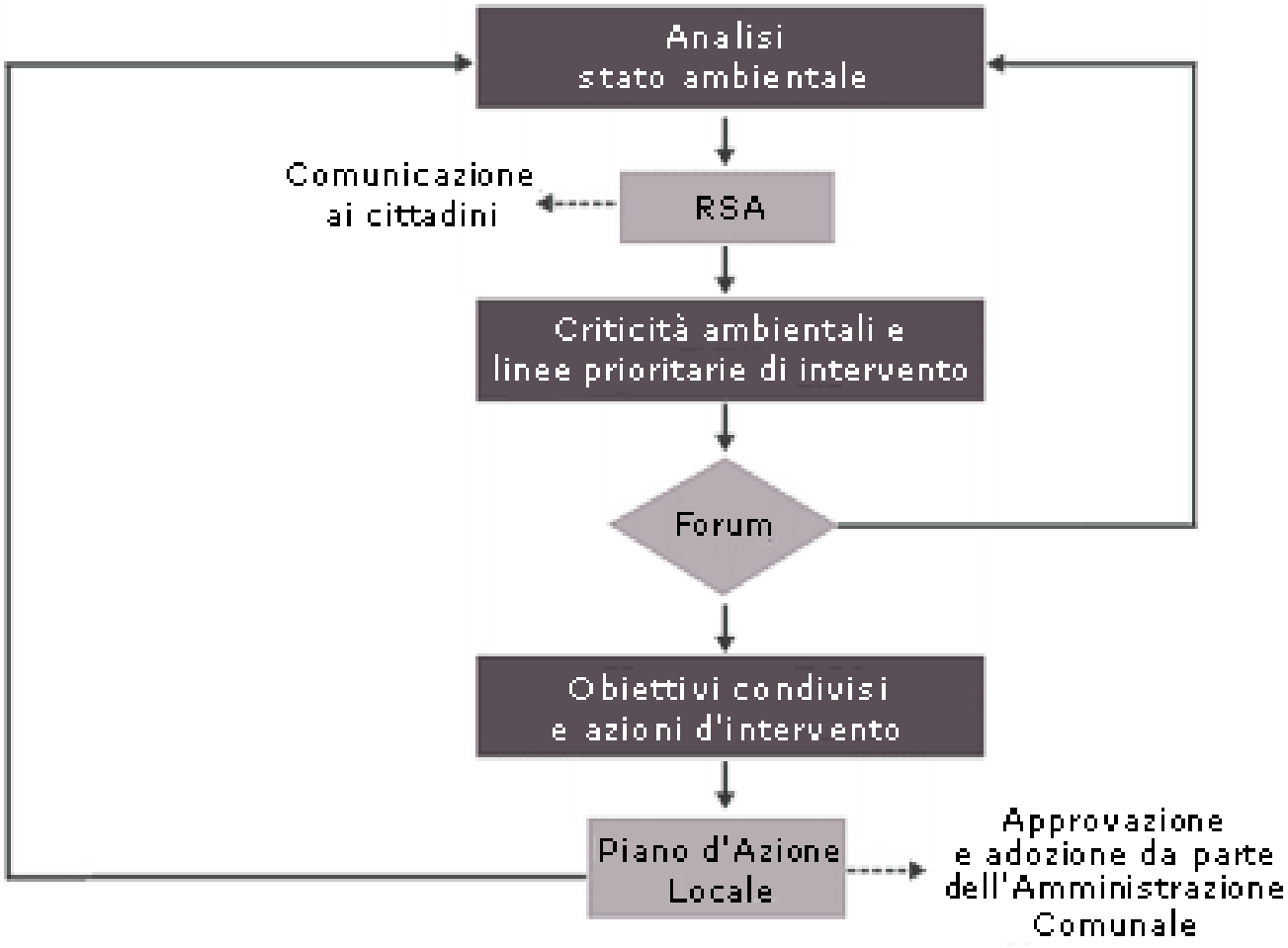
L'Agenda 21 è un documento, sottoscritto da oltre 170 paesi di tutto il mondo durante la Conferenza mondiale su "Ambiente e Sviluppo sostenibile" tenuta a Rio de Janeiro nel 1992, nel quale sono esplicitati intenti e obiettivi programmatici su ambiente, economia e società.

L'obiettivo di questo documento è di **creare un modello concreto di sviluppo** che risponda alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze.

Cos'è Agenda 21?

In particolare, il **capitolo 28** dell'Agenda 21 evidenzia il **ruolo fondamentale delle Amministrazioni locali** nella realizzazione di interventi e programmi per il raggiungimento di obiettivi di sviluppo sostenibile, permettendo di affrontare in modo specifico i **problemi caratteristici di ciascuna realtà** e consentendo la **partecipazione attiva** da parte delle parti sociali ed economiche presenti sul territorio.

Processo di Agenda 21 Locale



Concetti chiave

PROCESSO PARTECIPATO

Il processo di Agenda 21 deve essere incentrato sulla **partecipazione/coinvolgimento** della popolazione e sulla sua sensibilizzazione alle tematiche della sostenibilità.

GOVERNANCE

Dal government alla governance: da un' ottica impositiva a un' ottica partecipativa e flessibile e aperta.

VISIONE CONDIVISA

Costruzione di uno **scenario comune di sviluppo sostenibile** di una comunità , condiviso dal più ampio numero di stakeholders.

Concetti chiave

FORUM

"Parlamento" nel quale si riuniscono i portatori di interesse (cittadini, enti, industrie, ecc.) per manifestare le loro posizioni e intervenire sui temi della sostenibilità.

MIGLIORAMENTO CONTINUO

La struttura e l'organizzazione delle attività sono finalizzate al **continuo miglioramento** del processo.

APPROCCIO ORIZZONTALE

Il processo non deve rappresentare una attività in più ma deve essere **integrato in tutte le altre attività gestite dall'ente locale**.

Master di I livello in GEstione Sostenibile dell'Ambiente a scala Locale

I NOSTRI PARTNERS:

Comune di Faenza
Comune di Monza
Comune di Opera
Comune di Pavia
Comune di Ravenna
Comune di Reggio Emilia
Comune di Sesto San Giovanni
Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano
Consorzio Parco Nord Milano
Provincia di Bologna
Provincia di Cremona
Regione Lombardia

AISA
Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Agenzia Milanese Mobilità e Ambiente
ERSAF
ARPA Lombardia
ARPA Lazio
CTS-Centro Ricerca Delfini Caprera
Life Gate

CRASL Università Cattolica del Sacro Cuore
Università di Siena
Università di Bologna

ABCittà
AmbienteItalia
Avanzi
Blizz comunicazione specialistica
D'Appollonia
Ecobilancio
Ecosistemi
Focus Lab
Galgano & Associati
Igeam
Il Poliedro
Macroscopio
Montana
Poliedra
SCS consulting
Sernet
Studio Ares
Techne Consulting

ST Microelectronics
ABB

Assolombarda
Unione delle Camere di Commercio della Lombardia
Agenzia Sviluppo Nord Milano
Sviluppo Brianza

… grazie per l'attenzione