

# MATERIALE INTEGRATIVO ALLE LEZIONI

- Le slide riportate di seguito sono approfondimenti di quanto contenuto nel manuale di riferimento scelto.
- I contenuti comprendono anche gli aggiornamenti degli stessi descritti nella Parte Prima del manuale: Turner, Pearce, Bateman «Economia ambientale», il Mulino, Bologna, 2003.

# LO SVILUPPO SOSTENIBILE: UN OSSIMORO?

- **CHE COSA SI INTENDE PER SVILUPPO?**

- CRESCITA ECONOMICA → RICCHEZZA
- CRESCITA SOCIALE → EQUITA'
- PROGESSO → SCIENTIFICO,  
TECNOLOGICO, CULTURALE....

- **CHE COSA SI INTENDE PER SOSTENIBILE ?**

DOVE? COME? QUANDO? PER CHI?

# I CAPITALI CHE SERVONO ALLA UMANITA': IL CAPITALE NATURALE

- E' costituito dall'insieme dei servizi che gli ecosistemi naturali sono in grado di fornire.
- **Le società umane non potrebbero esistere** senza la continuità di erogazione dei servizi resi dalla natura (biodiversità), **ma non viceversa.**
- La conservazione di questo patrimonio di risorse preziose è la condizione per garantire la sopravvivenza delle generazioni future.

# I CAPITALI CHE SERVONO ALLA UMANITA': IL CAPITALE UMANO

- La buona qualità del capitale umano è condizione indispensabile per assicurare la qualità della vita del genere umano.
- Secondo alcuni studiosi (A. Sen) occorre garantire alle popolazioni alcune condizioni di base (capability).
- Secondo la Scuola di Chicago (Becker, Mincer) è importante operare attraverso i processi di formazione (scolastica e lavorativa)

# I CAPITALI CHE SERVONO ALLA UMANITA': IL CAPITALE FISICO

- E' costituito da prodotti materiali durevoli utilizzabili per la produzione di altri beni materiali o immateriali.
- E' una delle fondamentali risorse economiche nell'economia moderna e può essere riferito ad una singola unità produttiva o all'intera economia.
- Comprende macchinari, impianti, fabbricati, infrastrutture e, in senso lato, la tecnologia (conoscenze scientifiche e tecniche) in essi incorporata.

# I CONCETTI DI STOCK E DI FLUSSO

- Lo stock può essere definito come la quantità di bene disponibile in un dato momento. Di solito si individuano uno stock iniziale (es: al 1 gennaio 2020) e uno stock finale (es: al 31 dicembre 2020) → RICCHEZZA → RISORSE DISPONIBILI (esauribili e non esauribili).
- Il flusso è l'insieme delle risorse che vengono acquisite e consumate nel tempo compreso tra i due stock → CONTO CORRENTE → RISORSE CONSUMATE

# ESEMPIO DI STOCK E FLUSSI -1

- STOCK INIZIALE

- 2000 Euro

- FLUSSI ANNUALI

- REDDITO : 1200 Euro

- CONSUMO - 1200 Euro (R-C= 0)
  - 1000 Euro (R= + 200 E.)
  - 1500 Euro (P= - 300 E.)

- STOCK FINALE

- 2000 Euro (=)
- 2200 Euro (+)
- 1700 Euro (-)

# ESEMPIO DI STOCK E FLUSSI - 2

- STOCK INIZIALE
- 1000 litri d'acqua

## FLUSSI ANNUALI

RIGENERAZIONE 500 litri

CONSUMO:

500 I (R-C= 0)

300 I (R-C= +200 I)

600 I (R-C= - 100 I)

- STOCK FINALE
- 1000 litri d'acqua (=)
- 1200 litri d'acqua (+)
- 900 litri d'acqua (-)



# SOSTENIBILITA' DEBOLE: I CAPITALI SONO SUCCEDANEI

- Secondo la posizione che, all'estremo, può essere definita **TECNOCENTRICA**, il capitale naturale non necessita di un trattamento particolare dato che non rappresenta altro che un'altra forma di capitale.
- L'assunto di base, molto forte, è che esista, anche grazie alla tecnologia, una **sostituibilità perfetta** fra le diverse forme di capitale.

# DISTRIBUZIONE DELLA SUPERFICIE TERRESTRE PER DESTINAZIONE

- TERRE ARABILI E COLTIVI PERMANENTI 13%
- PRATI E PASCOLI PERMANENTI 26%
- AREE SOGGETTE A DEFORESTAZIONE 8%
- AREE URBANE 3%
- ALTRE ATTIVITA' E INFRASTRUTTURE 4%
- BOSCHI E FORESTE 28%
- TERRENI INUTILIZZABILI 19%

# SOSTENIBILITA' FORTE: I CAPITALI SONO COMPLEMENTARI

- Secondo la posizione che, all'estremo, può essere definita **BIOCENTRICA**, certi elementi dello stock di capitale naturale non possono essere sostituiti da capitale (fisico) costruito dall'uomo.
- Esiste un **capitale naturale critico** che impone la tutela di beni non costruibili dall'uomo così come esiste una complementarità tra i capitali

# LO SVILUPPO SOSTENIBILE: LA DEFINIZIONE

- La definizione di Sviluppo Sostenibile (SS), universalmente condivisa, è quella enunciata nel Rapporto Brundtland (1987): *adottare, a livello mondiale, un modello di sviluppo sociale ed economico che soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere le possibilità di soddisfazione dei bisogni delle generazioni future.*

# LA DEFINIZIONE VA COMPLETATA

- CI SONO DUE CONCETTI CHIAVE:
- 1- QUELLO DI BISOGNI, in particolare quelli dei poveri del mondo, ai quali deve essere data priorità
- 2- L'IDEA DI LIMITE: imposto dalla tecnologia e dalle organizzazioni sociali sulle capacità dell'ambiente di soddisfare le esigenze presenti e future.

# LO SVILUPPO SOSTENIBILE: GESTIRE LE RISORSE

- Più in generale (Von Carlowitz), la sostenibilità richiede una gestione delle risorse tale da evitare uno sfruttamento eccessivo rispetto alla capacità delle risorse di riprodursi.
- Ovviamente questo vale principalmente per le **risorse rinnovabili** (acqua, foreste, fertilità del suolo), mentre per quelle **non rinnovabili** (suolo, petrolio) uno sfruttamento oltre i limiti significa un esaurimento prematuro della risorsa.

# COME RAGGIUNGERE L'OBIETTIVO DI SOSTENIBILITA' ?

- Rispettando l'equità nella dotazione di stock:
- 1) INTERgenerazionale (H. Jonas 1903-1993)
- 2) INTRAgenerazionale (vecchi e giovani)
- 3) Tra mondo ricco (PS) e mondo povero (PVS)
- In generale, si sostiene che lo SS corrisponde allo sviluppo economico che dura nel lungo periodo e che non è misurabile solo con il PIL.

# I TRE ASSI E LE PROBLEMATICHE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

- **AMBIENTE** → proprietà dei beni e delle risorse
- **ECONOMIA** → esternalità → costi e benefici (pubblici e privati)
- **SOCIETA'** → problemi di EQUITA' nell'ACCESSO alle risorse e ai benefici dello sviluppo
- → problemi di EQUITA' nella gestione dei rifiuti



# LA TEORIA ECONOMICA TRADIZIONALE

## LA LOGICA DEL COW-BOY

- La struttura teorica del circuito economico, che pone al centro delle relazioni il mercato, presuppone la possibilità di una crecita economica infinita e lineare resa possibile dalla scoperta di nuove risorse, di nuove terre e di nuove tecnologie.
- L'ambiente non viene considerato né in relazione alle risorse né in relazione ai rifiuti che le attività di produzione e di consumo producono.

# IL CIRCUITO ECONOMICO NELLA TEORIA DELL'ECONOMIA POLITICA



Circuito economico e finanziario



Autunno, 28 giugno 2011

Prof. Massimo  
Fraschetti

Lo schema può essere completato (macroeconomia) considerando le relazioni finanziarie e commerciali con altri sistemi economici (importazioni e esportazioni) e il ruolo delle istituzioni (es: Stato).

# ALCUNI CONCETTI CHIAVE DELLA TEORIA ECONOMICA «CLASSICA»

- SCARSITA' DELLE RISORSE
- LIMITI ASSOLUTI → T. Malthus (1766-1834)
- LIMITI RELATIVI → D. Ricardo (1772-1823)
- STATO STAZIONARIO → J.S. Mill (1806-1873)
- LIMITI SOCIALI → K. Marx (1818-1883)
- CENTRALITA' DEL MERCATO
- SVILUPPO = CRESCITA DEL PIL

# L'ECONOMIA AMBIENTALE: LA LOGICA DELL'ASTRONAUTA

- L'Economia ambientale considera il **SISTEMA ECONOMICO come un SISTEMA APERTO** che prende risorse dall'ambiente, le trasforma e rimanda nell'ambiente gli scarti e i rifiuti (**leggi della termodinamica**).
- Considera, però, **IL MONDO come un SISTEMA CHIUSO** nel quale le risorse sono date e i rifiuti sono smaltibili solo limitatamente.

# VARIABILI CHIAVE DELL'ECONOMIA AMBIENTALE

- Per funzionare, senza far collassare il pianeta, l'economia reale richiede un equilibrio tra almeno 4 variabili:
- Estrazione di risorse dall'ambiente
- Metodologia della produzione dei beni
- Metodologia e quantità di consumo dei beni
- Riallocazione dei rifiuti nell'ambiente

# I PRIMI ECONOMISTI AMBIENTALI

- Arthur C. Pigou (1877-1959) – propone di gestire le esternalità attraverso un sistema di tassazione governato dallo Stato.
- Rachel Carson (1907-1964) pubblicò nel 1962 *The Silent Spring*, in cui denunciava la tossicità del DDT che causava la moria degli uccelli ed entrava nella catena alimentare . Nel 1972 negli USA il DDT fu messo fuori legge.

# Boulding - ECONOMISTA ECOLOGICO

- Kenneth Boulding (1920-1993) - nell'articolo *The Economics of the Coming Spaceship Earth* (1966) introdusse l'idea della terra come sistema chiuso.
- Boulding rigettava il mito dell'espansione dei consumi e il **significato riservato in economia al PIL**, la cui misurazione sarebbe viziata dal fatto che nel calcolo sono considerate attività non associate al benessere (come ad esempio il comparto bellico), mentre non si tiene conto dei danni e del degrado ambientale, dell'inquinamento e della limitatezza delle risorse naturali.

# Georgescu-Roegen: la BIOECONOMIA

- Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994) - ripudiò la visione meccanicistica neoclassica integrando nella teoria economica gli apporti delle scienze biologiche e fondando così la **bioeconomia**.
- Secondo NG-R, poiché il sistema economico è legato a quello fisico-naturale, che costituisce la base materiale dell'attività economica, è necessario considerare le leggi fisiche che lo regolano per comprendere appieno i processi economici. Per questo egli indagò i principi della termodinamica inserendoli nel quadro economico.
- *RG-R* rinnegava l'idea di stato stazionario a favore di uno stato di decrescita, visti i limiti delle risorse naturali



Materiale di aggiornamento NON  
reperibile nel testo di Turner

# IL CLUB DI ROMA

- **Il Club di Roma** pubblicò nel 1972 il rapporto *The Limits to Growth*, a cura di 17 ricercatori del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Il rapporto si basava su un modello matematico e formale del mondo costruito per investigare **cinque trend**: la sempre maggiore industrializzazione, la rapida crescita della popolazione, la malnutrizione diffusa, l'uso di risorse non rinnovabili e l'inquinamento.

# Herman Daly: la crescita qualitativa

- **Herman Daly** (1938) - Ritiene che l'economia sia un sottoinsieme dell'ecosistema, finito e chiuso, e critica l'idea di una crescita economica infinita.
- Teorizza una *steady state economy*, un'economia in cui la popolazione e la produzione rimangano costanti e i livelli di passaggio da bassa entropia (disordine) ad alta entropia (*throughput*) si mantengano bassi, rispettando i tempi richiesti dall'ambiente naturale per generare nuove risorse e assimilare gli sprechi.

# Herman Daly: la crescita qualitativa

- Daly propone di abbandonare l'idea di una crescita quantitativa a favore di uno **sviluppo qualitativo, sostenibile a lungo termine**. Egli si augura che lo sviluppo possa essere inteso come **cambiamento qualitativo**, evoluzione e realizzazione di potenziale ad un dato livello di *throughput*.
- Anche Daly ripudia la validità del PIL come sistema di misura della crescita.

# L'ANTROPOCENE

- Secondo il premio Nobel per la chimica **Paul Crutzen** (1933) l'impatto antropico sull'ambiente sta avendo da qualche decennio a questa parte effetti tali da causare cambiamenti nell'equilibrio dell'ambiente e del clima, e questo accade oggi per la prima volta nella storia dell'umanità. Sulla base di queste idee, nel 2000 lo scienziato suggerì di definire l'era geologica presente **Antropocene**, riprendendo un termine precedentemente coniato dal biologo Eugene F. Stoermer. Secondo Crutzen l'Antropocene sarebbe iniziata nell'Ottocento con la rivoluzione industriale, anche se, come puntualizzano altri studiosi, sarebbe forse più giusto far corrispondere la data di nascita di questa era agli anni Cinquanta del Novecento, in corrispondenza dei primi grandi problemi ecologici generati dall'uomo.

# LA DECRESCITA FELICE

- Serge Latouche (1940)- non cerca una forma alternativa di sviluppo, tanto che critica l'idea di sviluppo sostenibile dicendo che «è il più bell'ossimoro inventato dal genio umano, è come un cerchio quadrato, perché lo sviluppo è tutt'altro che sostenibile». L'economista-filosofo propone di uscire del tutto dall'idea di sviluppo, per questo parla di **“doposviluppo”**.
- Egli ritiene necessario scegliere la decrescita al posto della crescita per la crescita, promossa dai detentori del capitale che perseguono solo il loro profitto.
- Con decrescita non si intende una crescita negativa, che getterebbe l'attuale società nel caos. Essa presuppone una **“società di decrescita”** con un'organizzazione sociale ed economica totalmente differente, **che prediliga le relazioni sociali alla produzione e al consumo di prodotti** → J.S. Mill