



Sostenibilità dei sistemi produttivi

anno acc. 2019/20

docente: Aurora Magni

Lezione n. 2 - 27 settembre 2019

Strategie globali e UE per contrastare i cambiamenti climatici
Teorie dello sviluppo sostenibile.

Are e attori



25 settembre 2019, New York, meeting ONU

- Climate Ambition Alliance: 65 nazioni + UE, 102 città, 93 imprese globali si sono impegnate a azzerare le emissioni di CO2 entro il 2050
- La Russia ha ratificato l'accordo sul clima 2015
- Usa: Trump conferma l'intenzione di uscire dall'accordo
- *Greta Thunberg: Voi leader del mondo siete venuti da noi ragazzi a chiedere speranza. Come osate! Io non dovrei essere qui, io dovrei essere a scuola. Avete rubato i miei sogni...'*

Domanda:

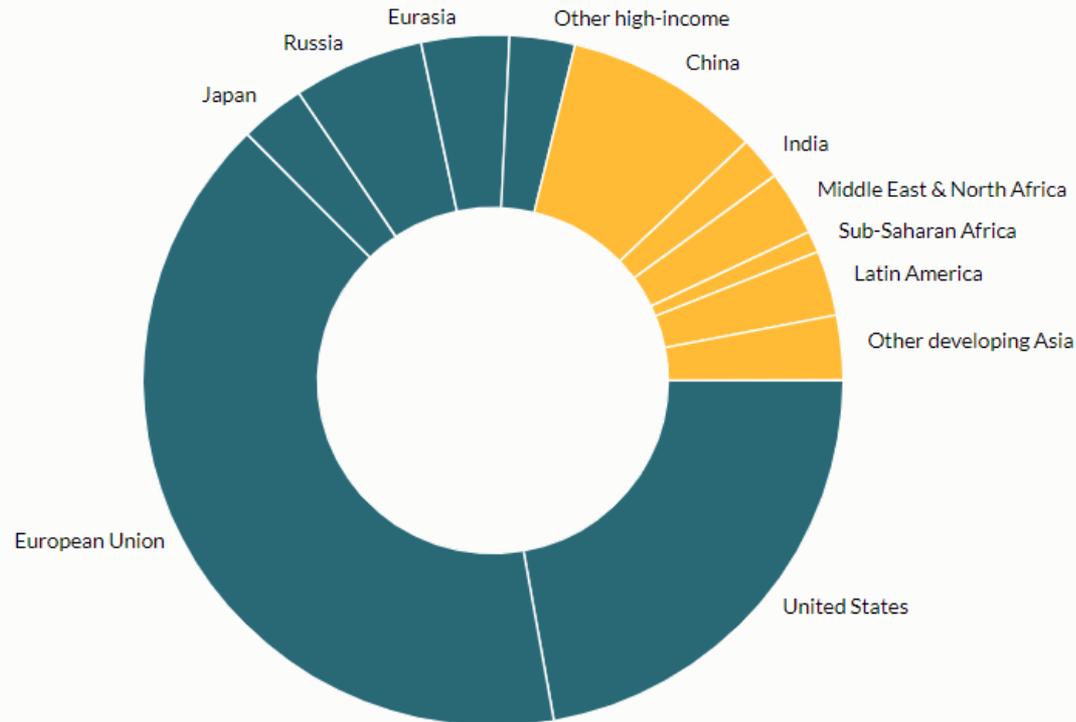
Il 'clima da stadio' – catastrofisti / negazionisti
- aiuta l'ambiente?

Da leggere:

- <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2019/04/21/greta-thunberg-foglio/?fbclid=IwAR2F-TpBJ1NWAFFWHBB8uU4NY6fyG7MZq5s7fTggeMDGkQbi6-A4OoZ4ie3E>

Who caused climate change historically?

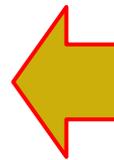
The historical concentration of industry and wealth in developed countries means that they are responsible for 79 percent of the emissions from 1850 to 2011. Source: CO2 emissions excluding LUCF, 1850–2011 (CAIT v2.0).



Fonte: Center for global development

Oggi oltre il 60% delle emissioni di CO₂ è prodotto da paesi terzi (Cina e India in particolare)

Se l'ecologismo sogna soluzioni preindustriali la partita è già chiusa

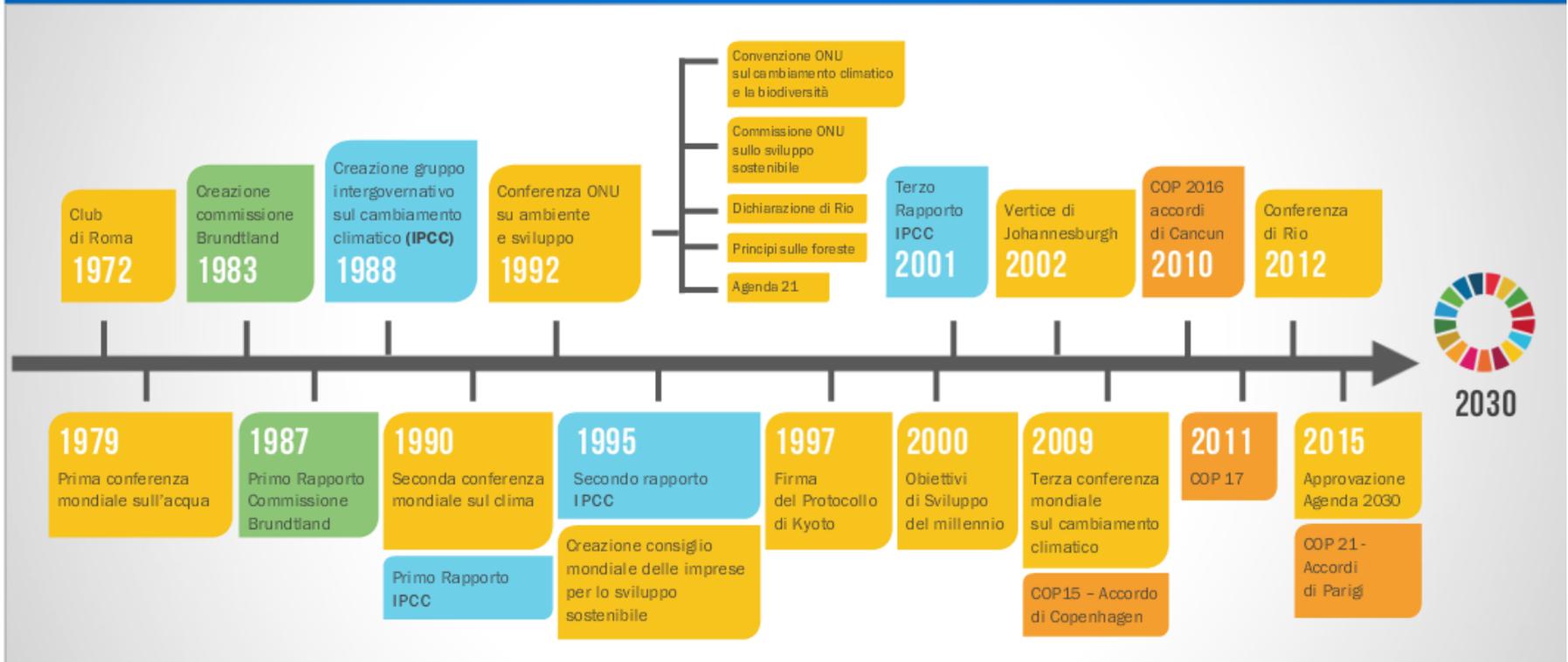


- Disponibile in biblioteca liuc

<https://www.ilfoglio.it/scienza/2019/09/26/news/gli-scientiati-attaccano-ancora-fioramonti-vandana-shiva-e-una-bugiarda-seriale-276670/>

Le tappe del percorso politico mondiale per la presa in carico delle questioni ambientali/climatiche

1/8 | Le tappe di avvicinamento verso lo sviluppo sostenibile



Le tappe della governance per il controllo del clima e lo sviluppo sostenibile

- 1979. Prima Conferenza mondiale sul clima. Il mondo scientifico denuncia come le alterazioni in atto possano avere effetti di lungo periodo sull'uomo e l'ambiente. Si stabilisce di dar vita al World Climate Programme (WCP).
- 1987 Rapporto Brundtland. Definizione di sostenibilità: processo di consentire il soddisfacimento dei propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri
- 1990. L'Intergovernmental Panel on Climate Change istituito nel 1988 (IPCC) pubblica il suo primo rapporto sul clima.
- 1992. Rio de Janeiro: Conferenza sull'Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite (Summit della Terra) con le delegazioni di 154 paesi. Si conclude con la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici. Agenda 21: responsabilità paesi industrializzati, riduzione delle emissioni di gas serra

- 1995 . Cop (Conference of Parties) Berlino 2^ rapporto IPCC sul clima. Si parla di processo irreversibile in atto.
- 1997. COP-3 a Kyoto. il **Protocollo di Kyoto** prevede riduzioni (-5%) legalmente vincolanti delle emissioni di gas serra (anidride carbonica, metano, protossido di azoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi ed esafluoro di zolfo) da realizzare fra il 2008 e il 2012. Fra i paesi non aderenti gli USA. Entrerà in vigore nel 2005.
- 2000. COP 6 L'Aja. Si discute di crediti con cui i Paesi più industrializzati possono compensare le emissioni
- 2007. COP- 13 a Bali (presenti anche USA e Cina) Road Map sul dopo Kyoto in cui si riconosce la necessità di finanziare le nazioni in via di sviluppo per consentire loro di contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici.

- 2009. COP-15, Copenhagen. Si stabilisce di contenere di 2 gradi centigradi l'aumento della temperatura media del Pianeta . I Paesi industrializzati devono aiutare economicamente le nazioni più povere.
- 2010 COP-16, Cancun. Viene elaborato un "pacchetto di accordi che prevedono la continuità del Protocollo di Kyoto. Gli impegni presi vanno inoltre nella direzione della diminuzione netta, entro il 2020, delle emissioni di CO2.
- **2015 COP 21, Parigi . Ratificato nel 2016.** Le parti si impegnano a "proseguire gli sforzi per" limitare l'aumento della temperatura di 1,5 °C. Viene approvata l'Agenda 2030. Una parte importante dell'accordo riguarda il sostegno economico ai Paesi in via di sviluppo, il Green Climate Fund' da 100 miliardi di dollari, da istituire entro il 2020. L'Italia ha stabilito di contribuire con 50 milioni di euro all'anno.
- L'accordo è entrato in vigore nel novembre 2016 dopo essere stato ratificato dal numero minimo di 55 governi che rappresentano almeno il 55 % delle emissioni globali di gas a effetto serra. Gli USA si sono ritirati dall'accordo.
- https://www.corriere.it/economia/18_settembre_15/clima-siamo-lontani-obiettivi-parigi-emissioni-2018-rialzo-78dco2e8-b926-11e8-a7f1-982db425565b.shtml



Mercato crediti verdi

EU ETS (European Emissions Trading Scheme)

- Gli accordi di Kyoto hanno previsto l'istituzione a livello internazionale del **mercato dei crediti di carbonio**, finalizzato a spingere i paesi più industrializzati ed inquinanti a sostenere le economie dei paesi più poveri, acquistando crediti da Paesi meno industrializzati. Il meccanismo non ha ridotto però le emissioni di CO₂
- ETS è il sistema europeo di scambio che fissa dei limiti per le emissioni di anidride carbonica a più di 11.000 impianti in tutta Europa. Stabilisce che i diritti ad emettere anidride carbonica (quote di emissioni di carbonio europee, EUA) possano essere commercializzati. Questo meccanismo avrebbe dovuto spingere le aziende inquinanti a investire per ridurre la produzione di CO₂ ma i risultati sono deludenti.

UE e cambiamenti climatici

- Si parla di politica ambientale già nel trattato costitutivo della Comunità Europea (1957)
- Dal 1973, la Commissione emana programmi di azione per l'ambiente (PAA) pluriennali che definiscono le proposte legislative e gli obiettivi futuri per la politica ambientale dell'Unione;
- Nel 2013 : 7° PAA «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta». Prevede 9 obiettivi prioritari, tra cui: la protezione della natura; una maggiore resilienza ecologica; una crescita sostenibile, efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di carbonio; nonché la lotta contro le minacce alla salute legate all'ambiente.
- Con il Libro verde si fissano i seguenti obiettivi:
 - riduzione delle emissioni dei gas serra del 20% rispetto alle emissioni del 1990 entro il 2020
 - il 20% dell' energia consumata deve provenire da fonti rinnovabili
 - riduzione del 20% dei consumi energetici rispetto alle proiezioni.

UE e politiche ambientali

https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/environment.html?root_default=SUM_1_CODED=20&locale=it

- La politica ambientale dell'UE si basa sugli articoli 11 e 191-193 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea. Ai sensi dell'articolo 191, la lotta ai cambiamenti climatici è un obiettivo esplicito della politica ambientale dell'UE che è impegnata a garantire «un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità» (articolo 3 del trattato sull'Unione europea).

La legislazione riguarda inoltre:

- Gestione rifiuti, inquinamento atmosferico, protezione e gestione acque, protezione della natura e biodiversità, protezione suolo, protezione civile, inquinamento acustico, cooperazione con Paesi Terzi su tematiche ambientali, agricoltura, sicurezza food, energia, circular economy.

Fondi UE per la ricerca applicata alla green economy

2018: rilevanti i temi dell'Economia circolare e della bioeconomia

- **Programma LIFE per l'ambiente e l'azione per il clima:** stanziati 116,1 milioni di euro a favore di progetti integrati in cinque settori: natura, acqua, aria, mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento agli stessi. Questi finanziamenti consentiranno di sbloccare fondi supplementari pari a 3,2 miliardi di euro per sostenere l'attuazione delle normative in materia di ambiente e clima.
- **HORIZON 2020** – Pilastro Sfide della società: bandi 2018-2020 “Sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marittima e bioeconomia” (scadenze 2020)

Teorie alla base della green economy

- Le nazioni si accorgono del problema ambientale sono negli ultimi 30 anni?
- In realtà il dibattito sui limiti della natura è iniziato da tempo

Ecologia e rivoluzione industriale

1. *Lo sviluppo industriale dal XVIII sec. si sostiene sull'idea ottimistica della illimitata capacità della natura di produrre le materie prime necessarie ai processi produttivi e di rigenerarsi dagli effetti delle contaminazioni di reflui ed emissioni.*
2. *Se la prima rivoluzione industriale è un fenomeno soprattutto europeo, le dinamiche sono già globali. Ad esempio esiste una stretta relazione tra industria del cotone europea e messa in schiavitù di milioni di africani nelle piantagioni americane.*
3. *Il colonialismo ha la funzione di approvvigionare le nuove industrie ed i commerci con materie prime necessarie ai processi produttivi e beni di consumo esotici, quindi di valore*



Un dibattito antico: le cause più citate dalla letteratura:

- L'aumento della popolazione: la potenziale scarsità di risorse e aumento dei rifiuti
- I consumi intensivi di combustibili fossili per i processi industriali, i trasporti, il riscaldamento degli ambienti
- I consumi eccessivi e la brevità del ciclo di vita dei beni

Stili di vita basati sulla centralità del consumo, evoluzione esosomatica del genere umano (funzionale e simbolica)

La critica al consumismo è storicamente alimentata da argomenti morali (*'non desiderare la roba d'altri'*) e sociali (il consumo è strumento di controllo e alienazione dell'individuo – *Scuola di Francoforte/pensiero marxista.*)

Solo in tempi più recenti se ne valuta l'impatto ambientale

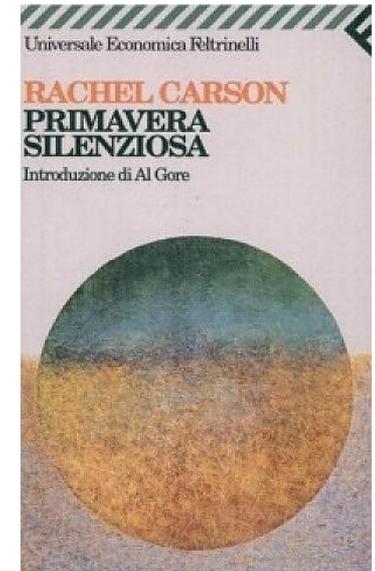
Antropocene

- 1873: il geologo Antonio Stoppani segnala che l'umanità sta modificando i sistemi naturali (era 'antropozoica')
- 2005 il premio Nobel per la chimica Paul Crutzen pubblica 'Benvenuti nell'Antropocene' in cui si teorizza il superamento del periodo geologico **Olocene** nel quale, pur sfruttando in modo esasperato la natura, l'uomo rimaneva comunque ospite di un pianeta generoso di risorse.
- **Nell'Antropocene la prospettiva è rovesciata: è l'uomo a determinare il futuro del pianeta e a doversene assumere la responsabilità.**

L'ecologia si confronta con aspetti concreti dello sviluppo economico

1962 - R. Carson, Primavera silenziosa

- Scritto dalla biologa americana Rachael Carson, il libro analizza l'effetto dei prodotti chimici utilizzati nell'agricoltura intensiva sui volatili e come queste sostanze entrino nella catena alimentare umana provocando patologie.
- La lobby dell'industria chimica cercò di minimizzare i risultati dei suoi studi e la Carson fu definita catastrofista e poco affidabile (il fatto di essere una scienziata donna non aiutò). Il DDT fu messo al bando solo 10 anni dopo ma i suoi studi furono fondamentali



RESILIENZA

Crawford Holling, 1973, Resilience and Stability of Ecological System, introduce nel dibattito ecologico il concetto di resilienza studiato nei sistemi adattivi complessi e inteso come capacità dei sistemi naturali di assorbire gli stress generati da cambiamenti mantenendo le proprie funzioni e riorganizzando le proprie risposte.

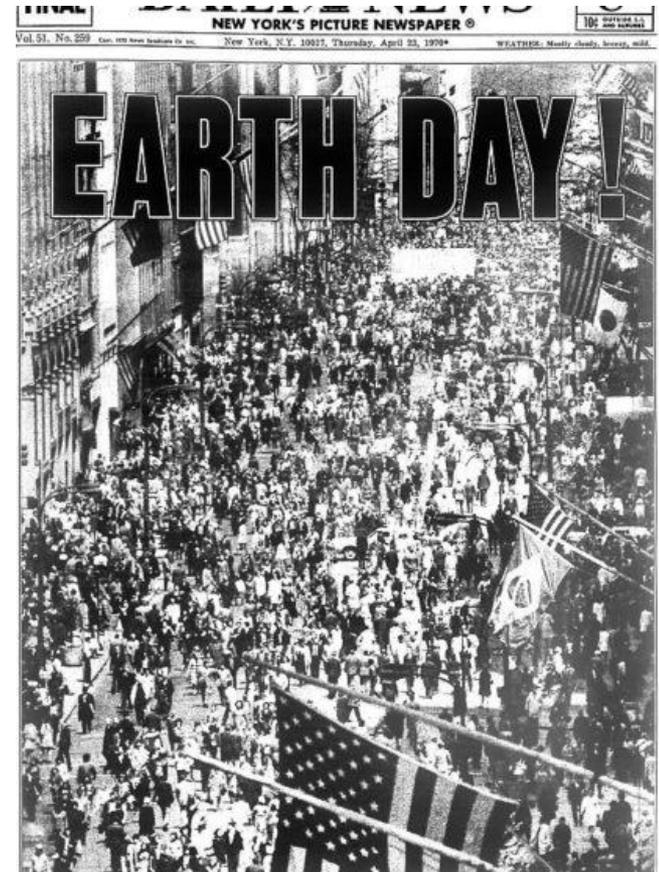
- Questo significa che il sistema può riorganizzarsi in modalità diverse da quelle pre stress.
- Resilience Alliance: Network di ricercatori che studia il grado di resilienza degli ecosistemi

22 aprile 1970: primo Earth Day.

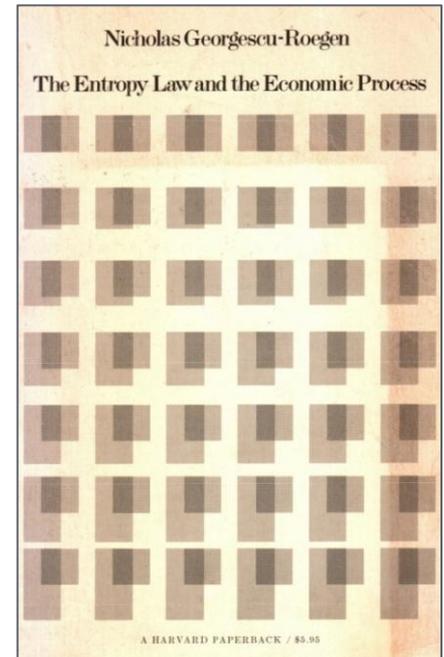
20 milioni di americani accolgono l'invito del deputato democratico Gaylord Nelson e si mobilitano per chiedere politiche a difesa della terra

2018: la giornata delle terra si è focalizzata soprattutto sulla lotta alla plastica

2019: 4women4earth contro la violenza sulle donne

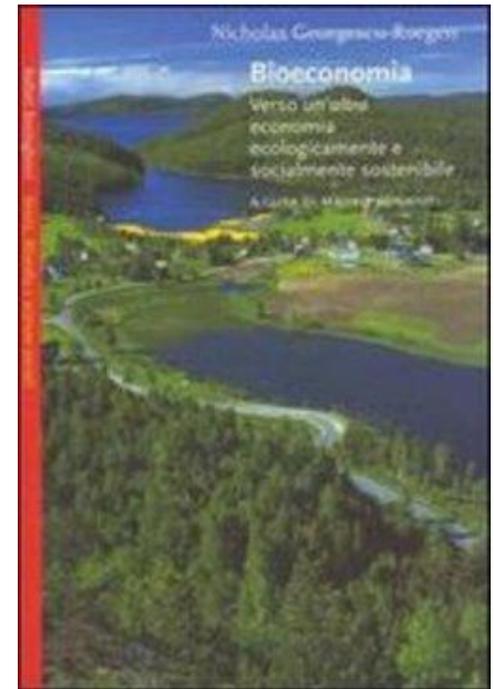


- **1971 Entropia e processi economici, Nicholas Georgescu Roegen**
- il Pianeta è un sistema chiuso sottoposto al secondo principio della termodinamica – degrado irreversibile dell'energia- e quindi l'aumento dell'**entropia**).
- qualsiasi processo economico che produce materiali diminuisce la disponibilità di energia nel futuro e quindi la possibilità futura di produrre altre merci e cose materiali.

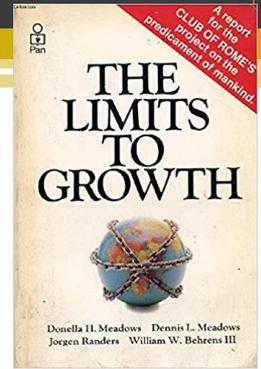


La bioeconomia di Nicholas Georgescu-Roegen anticipa temi della circular economy

- Ogni attività economica comporta l'irreversibile degradazione di quantità crescenti di materia ed energia. L'obiettivo fondamentale dell'economia moderna, la crescita economica illimitata, è in contraddizione con le leggi fondamentali della natura, va abbandonato o, comunque, radicalmente rivisto.
- La rappresentazione del processo economico, secondo la quale la domanda stimola la produzione, e quest'ultima fornisce il reddito necessario ad alimentare nuova domanda, in un processo reversibile e apparentemente in grado di riprodursi all'infinito, andrà sostituita da una economia circolare ed evolutiva, in cui il processo economico risulti radicato nell'ambiente biofisico che lo sostiene.



1972: pubblicazione del Rapporto al Club di Roma, **The Limits of Growth**



- Il Club di Roma nasce nel 1968 come forum informale di scienziati, manager, ricercatori provenienti da più parti del mondo.
- Nel 1972 pubblica il rapporto commissionato al MIT Massachusetts Institute of Technology **'The Limits to Growth'** in cui si sostiene che l'umanità è di fronte a un bivio tra il continuare a produrre e accumulare o prendere atto dell'esauribilità delle risorse e della potenziale impossibilità di soddisfare le esigenze di una popolazione mondiale in rapida crescita. Mantenendo costanti i livelli di crescita (popolazione, industrializzazione, inquinamento, consumi) nei prossimi decenni l'umanità avrebbe superato i limiti naturali di crescita per avviarsi all'inevitabile declino.
- Il rapporto fu visto dalle organizzazioni cattoliche come un invito a diffondere il controllo delle nascite e dalla sinistra come un tentativo del capitalismo di distogliere l'attenzione dalle rivendicazioni sociali.
- Aggiornamento 2004 del rapporto: l'impronta ecologica ha iniziato a superare, intorno al 1980, la capacità di carico della Terra e la supera attualmente del 20%.

Mercato o controllo?

Nel dibattito sviluppatosi nei decenni successivi alla fase post bellica sui destini del Pianeta giocano diversi fattori:

- la ripresa economica nella fase post bellica (boom), la spinta all'industrializzazione e all'urbanizzazione,
 - la crescente dipendenza ai combustibili fossili (produzione ed uso civile),
 - la forte componente ideologica delle posizioni,
 - una sorta di illimitata fiducia nella tecnologia e nella scienza applicata.
 - Il diritto dei Paesi in via di sviluppo ad accedere ai consumi riproducendo il modello occidentale.
-
- Secondo alcuni economisti le potenziali carenze di risorse possono essere autocontrollate dal sistema mediante logiche di prezzo della merce (Pareto, Marshall).
 - Col tempo si fa sempre più forte l'idea che la governance politica debba avere funzione regolatrice nella gestione delle risorse

2° metà del XX secolo. Quale idee di sviluppo alternativo ?

- **Fronte marxista:** la critica al modello neoliberista si concentra su sfruttamento della classe operaia, sulla mancata distribuzione della ricchezza come ingiustizia sociale. Il consumismo come pratica alienante (scuola di Francoforte). La riflessione sull'ambiente è marginale.
- I **movimenti ecologisti** si presentano spesso come antiscientifici, sostenitori di un modello preindustriale.

ITALO CALVINO Le Citta' invisibili Leonia 1972

- La città di Leonia rifà se stessa tutti i giorni: ogni mattina la popolazione si risveglia tra lenzuola fresche, si lava con saponette appena sgusciate dall'involucro, indossa vestaglie nuove fiammanti, estrae dal più perfezionato frigorifero barattoli di latta ancora intonsi, ascoltando le ultime filastrocche che dall'ultimo modello d'apparecchio. Sui marciapiedi, avviluppati in tersi sacchi di plastica, i resti di Leonia d'ieri aspettano il carro dello spazzaturaio. Non solo i tubi di dentifricio schiacciati, lampadine fulminate, giornali, contenitori, materiali d'imballaggio, ma anche scaldabagni, enciclopedie, pianoforti, servizi di porcellana: più che dalle cose di ogni giorno vengono fabbricate vendute comprate, l'opulenza di Leonia si misura dalle cose che ogni giorno vengono buttate via per far posto alle nuove. Tanto che ci si chiede se la vera passione di Leonia sia davvero come dicono il godere delle cose nuove e diverse, o non piuttosto l'espellere, l'allontanare da sé, il mondarsi d'una ricorrente impurità....

Chiesa ed ecologia

- 1971 Papa Giovanni XIII : ‘Attraverso uno sfruttamento sconsiderato della natura, l’uomo rischia di distruggere la terra e di essere a sua volta vittima di siffatta degradazione», «sotto l’effetto di contraccolpi della civiltà industriale, (è forte il rischio) di [...] una vera catastrofe ecologica»,
- Giovanni Paolo II, *Messaggio per la Giornata Mondiale della Pace 1990*, dal titolo *Pace con Dio creatore. Pace con tutto il creato* «non si otterrà il giusto equilibrio ecologico, se non saranno affrontate direttamente le forme strutturali di povertà esistenti nel mondo».
- 2015 : Papa Francesco: Enciclica papale “Laudato si”
- http://w2.vatican.va/content/francesco/it/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

La lettera enciclica *Laudato si'* (versione per la divulgazione)

CONSIGLI DI PAPA FRANCESCO PER LA CURA DELL' AMBIENTE

Papa Francesco, dopo la promulgazione dell' **enciclica Laudato si'** nella quale ci invita a una "conversione ecologica", ha istituito per il **1 settembre** la **Giornata Mondiale di preghiera per la cura del Creato**. La data già si celebra nella Chiesa Ortodossa e il Papa ha deciso di includerla nella Chiesa Cattolica per sensibilizzare e per pregare per la cura del pianeta.

-  Coprirsi di più ed evitare di accendere il **RISCALDAMENTO** 
-  Ridurre l'uso di **PLASTICA E CARTA**
-  Ridurre il consumo di **ACQUA**
-  Fare la raccolta **DIFFERENZIATA**
-  **CUCINARE** solo ciò che si riuscirà a mangiare
-  Avere cura degli altri **ESSERI VIVENTI**
-  Usare il **TRASPORTO PUBBLICO** o dividersi la stessa macchina in più persone
-  **PIANTARE** alberi
-  **SPEGNERE LE LUCI** non necessarie
-  **RINGRAZIARE DIO** prima e dopo i pasti

La teoria della descrescita felice

- La felicità non coincide con il benessere e il possesso di beni ma richiede una società conviviale, pacifica e solidale che si basi su nuovi valori
- *Rivalutare il tempo, le relazioni*
- *Ricontestualizzare: ripensare ai valori vitali*
- *Ristrutturare: modificare modelli di consumo e stili di vita*
- *Rilocalizzare : il locale al posto del globale*
- *Ridistribuire: ricchezza, beni*
- *Ridurre le produzioni e i consumi*
- *Riutilizzare*
- *Riciclare*



Le biotecnologie? Pericolo o speranza?

Dall'intervista all'economista cinese Shenggen Fan, direttore dell'International Food Policy Research Institute di Washington, 2015

- *«Il mondo deve guardare a una popolazione di 9 miliardi nel 2050 e tutti gli approcci ragionevoli e sostenibili per la produzione di cibo devono essere considerati: probabilmente una combinazione sarà la soluzione migliore. Oggi la maggior parte delle economie considera le innovazioni tecnologiche come foriere di sviluppo socio-economico, ma anche la politica e il mercato hanno il loro ruolo nell'assicurare che si realizzino tutti i benefici previsti. È difficile stabilire quanta parte di popolazione sottoscriverebbe che i “tempi passati” siano preferibili alla tecnica, ma c'è molta letteratura scientifica che dimostra come investimenti pubblici e privati nella tecnologia agraria abbiano permesso un ritorno economico del 30%».*
- <http://www.associazionelucacoscioni.it/rassegnastampa/gli-ogm-ci-vestono-e-ci-guariscono-lexpo-vinca-il-tab>

Il capitalismo può essere ambientalista?

- Il **capitalismo delle origini** basa la sua forza sullo sfruttamento delle risorse naturali e sulla capacità di adattare l'ambiente alle proprie esigenze
- I disastri ambientali sono considerati il prezzo da pagare per il progresso.
- i costi ambientali sono esterni all'azienda, in carico alla società.
- Il rapporto con la società è (potenzialmente) conflittuale

Il **capitalismo della maturità** considera l'ambiente una risorsa, la sua tutela diventa un nuovo modello di business. Si assume i costi ambientali e dove non può mitigare 'compensa'

Il suo successo cresce nel rapporto con gli stakeholders e con il consenso sociale. L'alleanza con la scienza ha (anche) questi nuovi obiettivi

La sostenibilità nella catena del valore - M. Porter e M. Kramer

Harvard Business Review, 2011

Il capitalismo è sotto assedio.

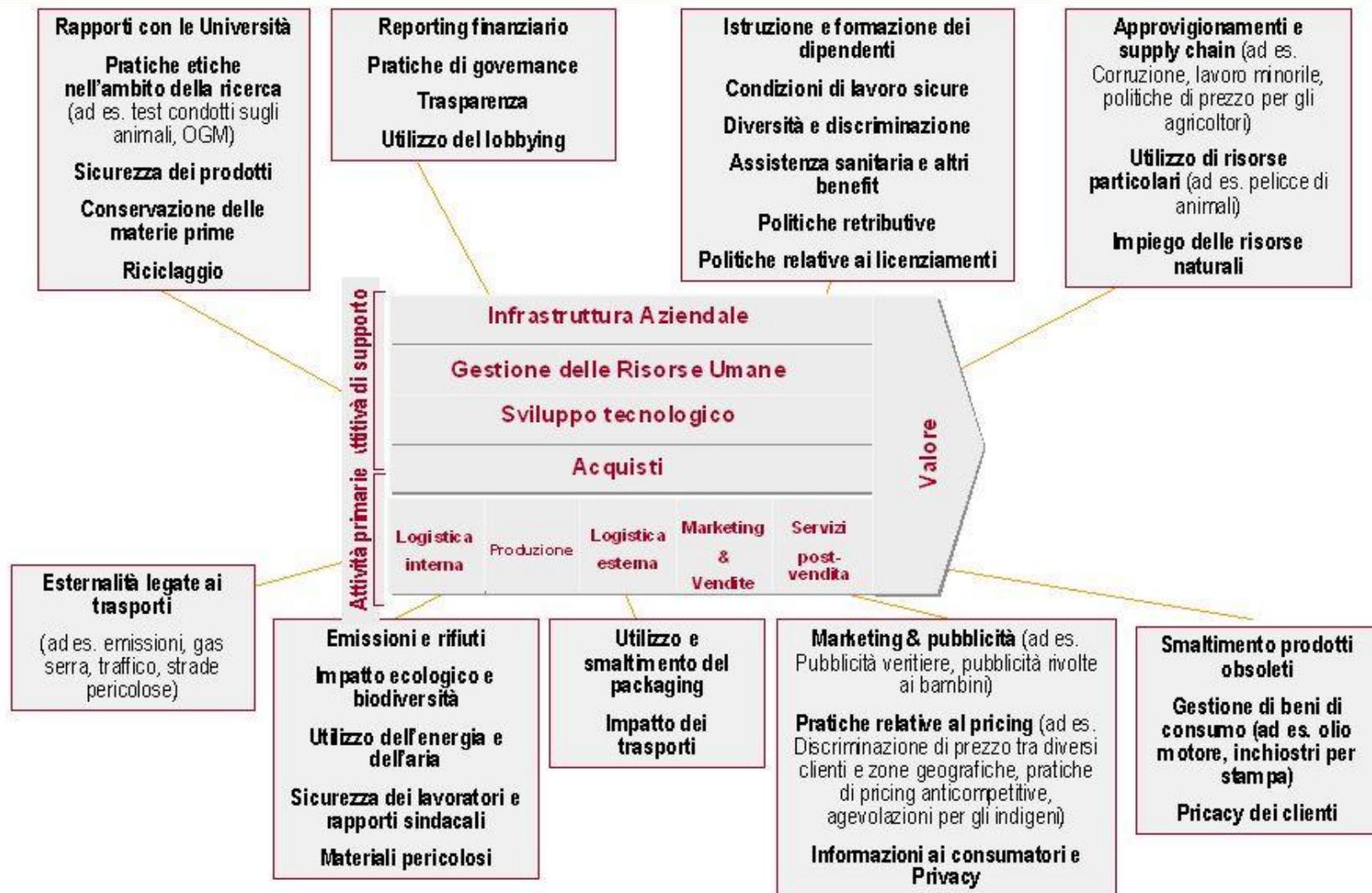
L'opinione pubblica oggi vede le imprese come la causa di molti problemi sociali ed economici: bisogna cambiare questa percezione con modelli di business diversi, in cui alla generazione di profitto si affianchino benefici per la comunità e il pianeta.

Le aziende devono riconciliare business e società creando “Valore Condiviso”, in grado di generare contemporaneamente valore per l'azienda ma anche per la società, rispondendo a un tempo alle necessità di redditività e alle esigenze di tipo sociale

<https://www.srm.nl/docs/default-source/pdf/creating-shared-value.pdf>

http://www.lastampa.it/201scienza8/10/05//il-business-pu-aiutare-la-societ-il-clima-e-lambiente-K3pJMBvr0UevxAwBYvkX8K/amhtml/pagina.amp.html?_twitter_impression=true

La CSR come modo responsabile di fare impresa (M. Porter)



Oggi i protagonisti del dibattito

- Istituzioni (nazionali e internazionali)
- Organizzazioni politiche e sociali
- ONG /movimenti umanitari
- Movimenti ambientalisti
- Parti sociali
- Movimenti d'opinione, intellettuali
- Stampa /web