

Crescita verde: l'economia alle prese con il cambiamento climatico

Simone D'Alessandro

simone.dalessandro@unipi.it

Università di Pisa

Seminari dei corsi di laurea in Scienze per la Pace

18 aprile 2016,

Pisa

Charles Sheeler, *American Landscape*, 1930

Relazione economia e ambiente



duplice legame:

- ▶ l'ambiente come limite alle attività umane ed economiche $\Rightarrow$ disponibilità di risorse finite e presenza di dinamiche che cambiano l'ambiente stesso;
- ▶ ogni attività economica produce cambiamenti negli ecosistemi $\Rightarrow$ effetti sui sentieri di cambiamento dell'ambiente, mutazioni irreversibili.

Approccio convenzionale

- ▶ Hotelling (1931) $\Rightarrow$ risorse naturali come comparabili a tutte le altre risorse economiche che ad oggi hanno valore.
- ▶ La definizione di risorse naturali è limitata ai servizi produttivi che le risorse stesse offrono al processo economico.
- ▶ Poiché le risorse naturali sono beni valutabili trattati nei mercati $\Rightarrow$ prezzo come deterrente alla sua esaurizione.

Ottimismo della visione dominante!

Se il passato è di qualche guida per il futuro, sembrano esserci poche ragioni per preoccuparsi dell'esaurizione delle risorse che il mercato già tratta come beni economici (Nordhaus and Tobin, 1973, 523)

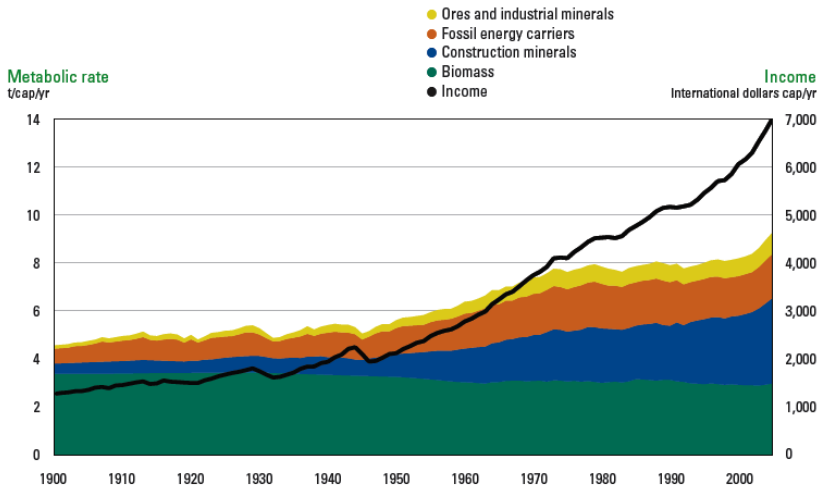
Sostenibilità debole o forte?

La differenza si basa sulla possibilità o meno di compensazione tra il capitale naturale e il capitale prodotto dall'uomo.

- ▶ **sostenibilità debole** $\implies$ perfetta sostituibilità tra capitale naturale e prodotto dall'uomo.
- ▶ **approccio della sostenibilità forte** $\implies$ preservare separatamente il capitale naturale.

Decoupling

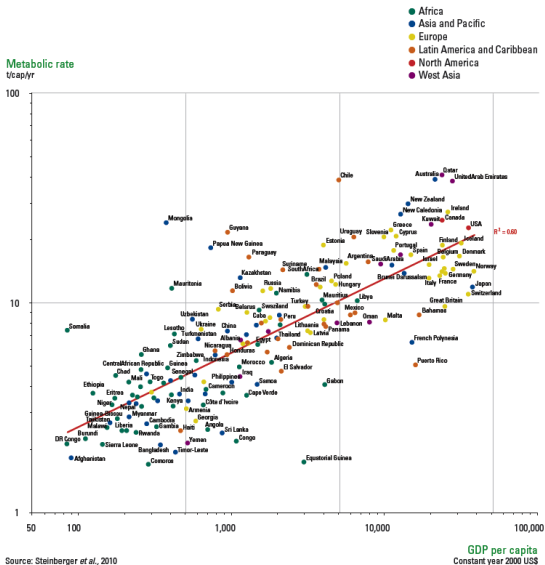
Figure 4. Global metabolic rates 1900–2005, and income



Source: Krausmann *et al.*, 2009; based on Sec Database 'Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century', Version 1.0 (June 2009); <http://uni-klu.ac.at/socec/inhalt/3133.htm>

Decoupling

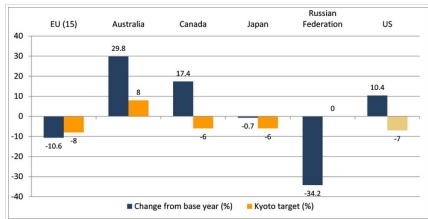
Figure 8. The global interrelation between resource use and income [175 countries in the year 2000]



Source: Steinberger et al., 2010

Agenda 21

- ▶ Nel 1992, alla Conferenza mondiale per l'ambiente e lo sviluppo di Rio de Janeiro, 153 stati si impegnarono a mettere in pratica l'Agenda 21,
- ▶ l'Agenda delle Nazioni Unite per uno sviluppo compatibile con l'ambiente, socialmente equo ed economicamente sostenibile nel XXI secolo.
- ▶ Ci fu anche accordo sulla necessità di cambiare i modelli di produzione e di consumo dei paesi industrializzati.
- ▶ Pochi anni dopo, nel 1996 il Wuppertal Institut per il clima, l'ambiente e l'energia, produsse uno studio dove venivano indicati fatti, obiettivi, misure concrete e idee guida.



Source: UNFCCC (1990-2010)

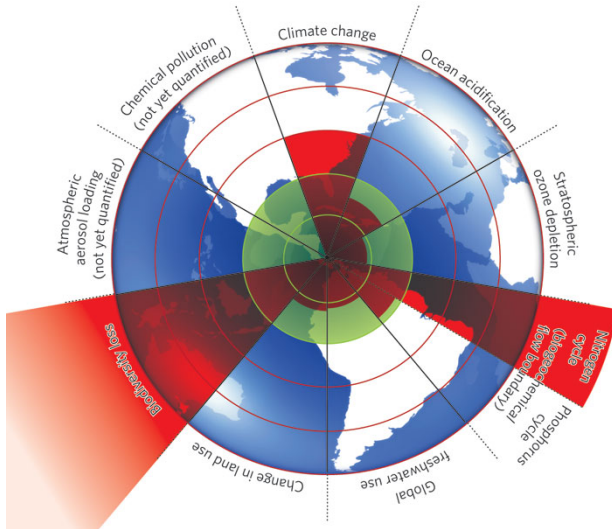
Tabella: Comparison of Kyoto Protocol standards and actual CO2 emissions. Source: UNFCCC (1990-2010)

IEA	Year	Signatories
Stockholm	1972	113
Rio de Janeiro	1992	153
Kyoto	1997	176
Montreal	2005	187
Paris	2015	195

Tabella: Historical IEA and number of signatories.

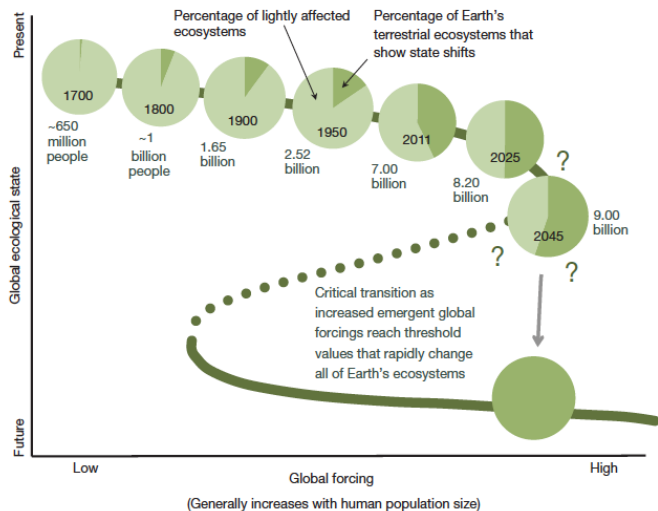
Crisi Ecologica

- **Rockstrom et al.** “A safe operating space for humanity”
(Nature, 2009)



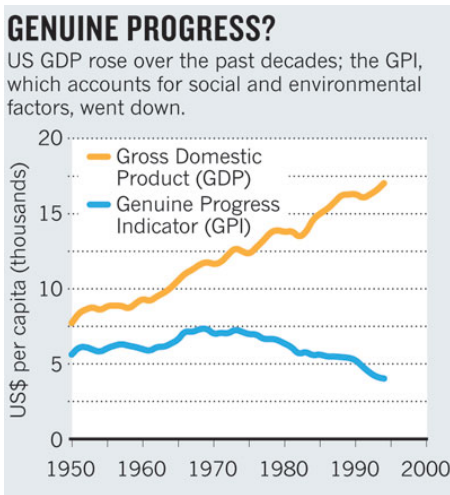
Crisi Ecologica

- **Barnosky et al.** “Approaching a state shift in Earth’s biosphere” (Nature, 2012)



Crisi Sociale

Genuine Progress Indicator (US)

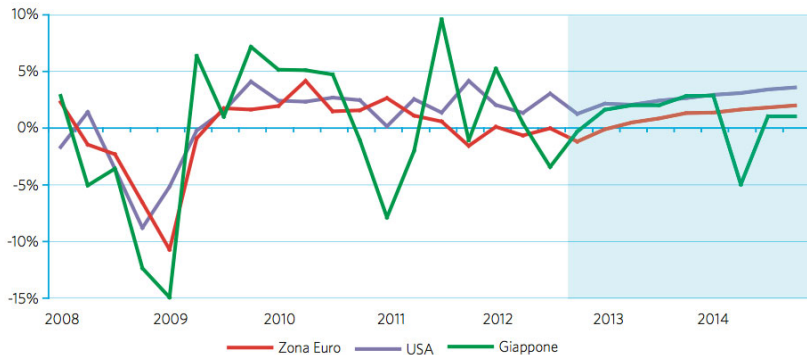


NATURE, vol. 468 pp.370-371

Crisi Economica

L'impatto della crisi sui paesi avanzati

Crescita reale del PIL in USA, Area Euro e Giappone (2008-2014)

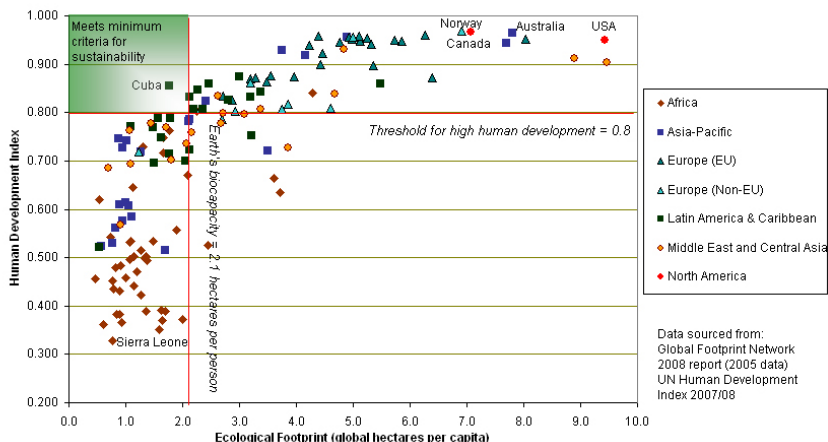


Dati: OECD (valori trimestrali annualizzati)

Crisi Ecologica e Sociale

Wellbeing and Ecological footprint

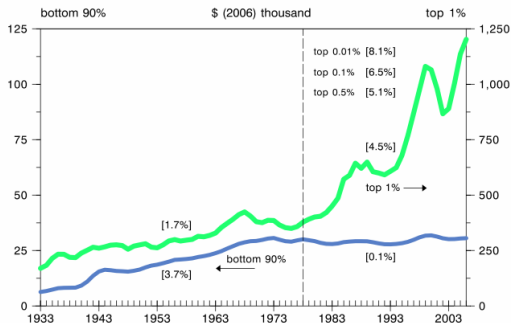
Human Welfare and Ecological Footprints compared



Crisi Sociale ed Economica

FIGURE 8

US: average income of the bottom 90% and of the top 1%, 1933-2006



- Percentages are average annual real rates of growth between 1933-78 and 1978-06. Includes capital gains. 3-year moving averages. **Source:** Piketty and Sáez (2003).

Green Growth

Due argomenti diversi:

- ▶ **Standard Argument** $\implies$ il costo della riduzione delle emissioni può avere conseguenze molto piccole in termini di crescita, e comunque senza affrontare il problema del cambiamento climatico il danno economico sarebbe molto più alto (Stern, 2007).

Stronger Argument $\implies$ La riduzione delle emissioni di CO_2 e la protezione ambientale non solo sono compatibili con la crescita economica ma possono addirittura promuovere la crescita stessa (Bowen and Fankhauser, 2011).

Il ruolo degli investimenti

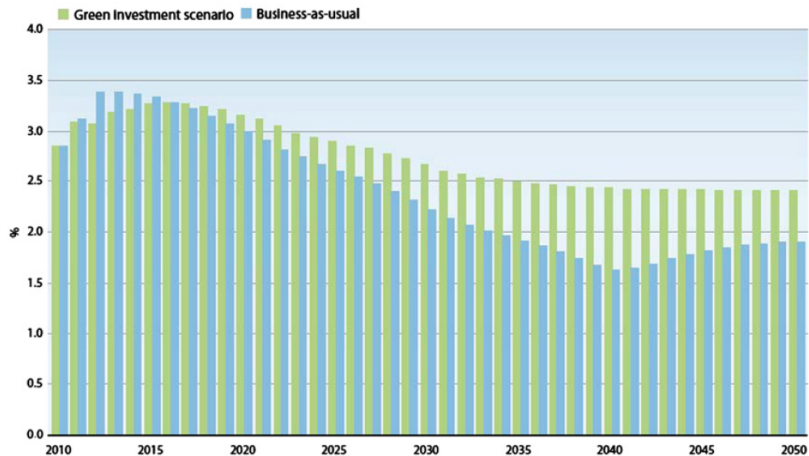


Fig. 5. Global Growth Trends 2010–2050 and the “Green Investment Scenario” (UNEP 2011).

Germania come “Best-practice”

Table 1

Green Tech“ Germany: market share and annual growth rates (BMU/Rolnad Berger 2009).

	Global market share (in%)	Annual growth 2005–2007 (in%)	Forecasted annual growth 2008–2010 (in%)
Renewable Energy:	30	29	35
Energy Efficiency:	12	20	22
Eco-efficient Materials (bio-tech, etc.):	6	21	24
Recycling:	24	18	16
Sustainable Water Management:	10	15	14
Sustainable Mobility:	18	15	17

La Commissione Europea

Una nuova strategia con tre priorità:

- ▶ **Smart Growth** $\Rightarrow$ Sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione.
- ▶ **Sustainable Growth** $\Rightarrow$ Promuovere un'economia più verde, più competitiva e più efficiente (in termini di risorse).
- ▶ **Inclusive Growth** $\Rightarrow$ Promuovere un'economia con alti livelli di occupazione, rafforzando la coesione sociale e territoriale.

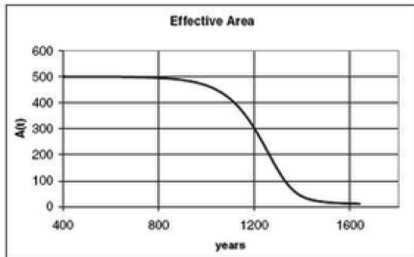
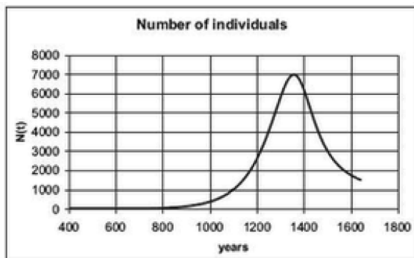
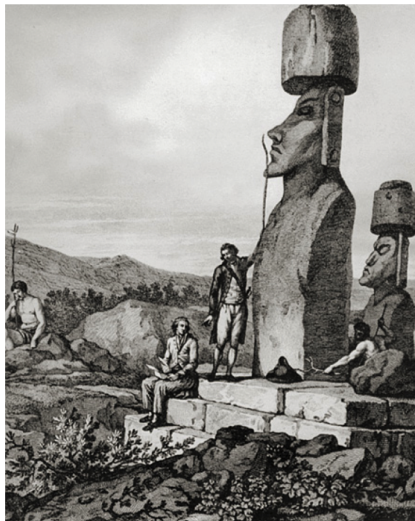
Qualche conclusione (riadattato da Janicke, 2012)

- ▶ Crescita Verde, Transizione Verde, Economia Verde, sono strategie essenzialmente strumentali per prevenire la crisi.
- ▶ Riguardo all'efficienza, problemi legati all'effetto rimbalzo.
- ▶ La logica della crescita di mercato non tiene conto dei limiti ambientali. I problemi ecologici non possono essere ridotti a una questione di crescita.
- ▶ La crescita verde sembra l'ultima possibilità di riproporre vecchi schemi a seguito del fallimento dei modelli di crescita neo-liberali.
- ▶ Unica alternativa, eco-efficienza, bassa o nulla crescita e decrescita fisica dell'economia.

Per una macroeconomia ecologica

- ▶ Dobbiamo forse cambiare obiettivo?
- ▶ Possiamo costruire una macroeconomia nella quale i limiti sociale e ambientali sono parte della soluzione?
- ▶ E' possibile costruire un'economia senza crescita?
- ▶ La non-crescita non è di per se una soluzione.

The Easter Island Civilization



In cerca di una spiegazione (Diamond, 2005)

<i>Collapsed Civilization</i>	<i>Over Harvesting Renewable Resources</i>	<i>Climate Change</i>	<i>Fewer Friends</i>	<i>Greater Enemies</i>	<i>Institutional Cultural Failure</i>
<i>Easter Island</i>	Yes	No info	No	No	Yes
<i>Anasazi</i>	Yes	Yes	Maybe	No	Maybe
<i>Maya</i>	Yes	Yes	No	No	Yes
<i>Greenland</i>	Yes	Yes	Mild	Mild	Yes

- ▶ La ricerca storica dimostra che le crisi che portano al declino di una società non deriva da un singolo identificabile fattore.
- ▶ Effetti drammatici e il collasso di una società avvengono soltanto quando i sistemi socio-ecologici sono incapaci di adattarsi.
- ▶ Per esempio, nell'Isola di Pasqua, l'incapacità della società di cambiare la propria cultura contribuì al suo collasso.

Worldviews, Institutions, and Technologies (WIT)

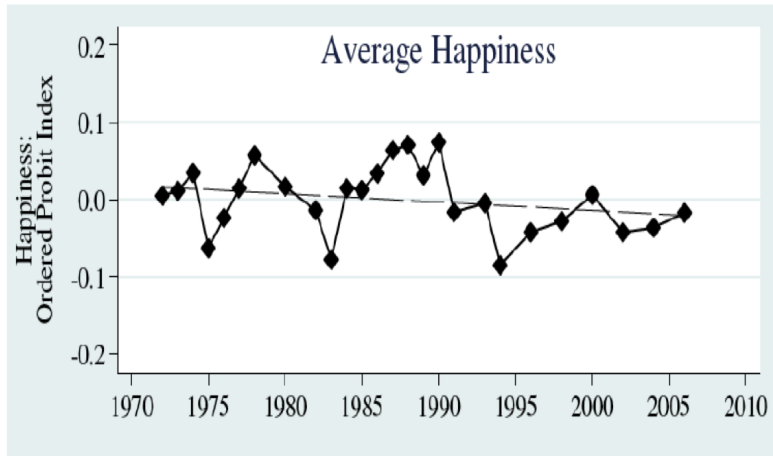
- ▶ Una cultura può essere vista come un insieme interdipendente di visioni del mondo, istituzioni e tecnologie (WIT).
- ▶ Le visioni del mondo sono le nostre percezioni di come il mondo funzioni e cosa sia possibile e cosa desiderabile, comprendendo la relazione tra società e resto della natura.
- ▶ Le istituzioni sono le norme e le regole, vincolano il comportamento degli individui e attraverso le loro innovazioni aiutano le società ad adattarsi al loro ambiente.
- ▶ Le tecnologie sono le informazioni applicate che usiamo per creare artefatti e che ci aiutano a raggiungere i nostri fini.
- ▶ Per ogni WIT, ci sono molte varianti che una società può adottare, e ogni variante ha i suoi costi e i suoi benefici relativamente alle condizioni e alle pressioni evolutive.

WIT adattive e maladattive

- ▶ Il risultato desiderato per una società è un insieme di WIT che sia in grado di adattarsi alle situazioni e che fornisca benessere per la sua popolazione.
- ▶ E' possibile però che WIT inizialmente si adattano a certe condizioni diventino nel tempo incapaci di adattarsi (maladaptive) perché le condizioni ambientali si modificano nel tempo.
- ▶ Il contesto ecologico può cambiare sia per condizioni esogene che per l'effetto delle istituzioni e delle tecnologie utilizzate, e quindi la cultura si deve riadattare alle nuove condizioni in un processo che coevolve nel tempo.
- ▶ Una cattiva capacità di adattarsi può implicare il declino di una società.

Si veda Beddoes et al. (2009).

Easterlin paradox



Source: Stevenson and Wolfers (2008)

Working hours

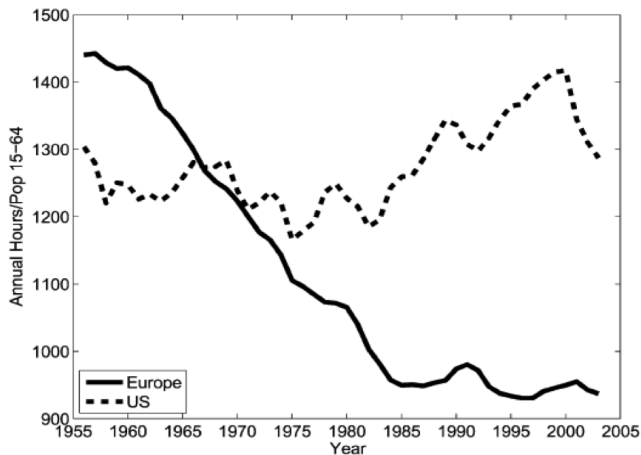


FIG. 1.—Aggregate hours in the United States and Europe

Source: Rogerson (2008)

Il paradosso di Easterlin diventa ancor più paradossale

- ▶ Perché gli americani faticano così tanto per ottenere soldi se i soldi non li rendono più felici?
- ▶ Diventare poveri nelle relazioni porta a giornate di lavoro più lunghe.
- ▶ Anche perché il lavoro e i soldi compensano la mancanza di relazioni.
- ▶ Coloro che non hanno tempo, hanno poche relazioni.
- ▶ Si crea così un circolo vizioso. La povertà di relazioni aumenta la scarsità di tempo che a sua volta aumenta la povertà di relazioni.

Si veda Stefano Bartolini “Manifesto per la felicità”

Le questioni centrali

- ▶ Perché le relazioni sociali negli Stati Uniti peggiorano mentre in Europa la tendenza è ad un leggero aumento?
- ▶ Vi sono differenze sociali, economiche o culturali che spiegano queste differenze internazionali?

Il ruolo dei valori materialistici

- ▶ Essere consumisti significa:
- ▶ dare alta priorità nella vita a motivazioni estrinseche come i soldi, il consumo, il successo.
- ▶ e bassa priorità a motivazioni intrinseche come le relazioni, in generale i comportamenti pro-sociali.
- ▶ C'è una vasta evidenza di psicologia sociale che questo comportamento porta a meno felicità, avere sintomi di irritabilità e ansia, un alto rischio di depressione, vedere più televisione, più consumo alcool e droghe.
- ▶ Negli USA la percentuale degli studenti universitari che ritenevano una notevole condizione economica l'obiettivo centrale della propria vita è passato dal 39% nel 1970 al 75% nel 1995.

Motivazioni intrinseche, estrinseche e crowding-out

- ▶ Vi sono numerose evidenze che l'introduzione di motivazioni estrinseche possa spiazzare motivazioni intrinseche e ottenere effetti indesiderati.
- ▶ Haifa, i genitori andavano a prendere i bimbi agli asili con alcuni minuti di ritardo.
- ▶ La scuola per ridurre questo problema decise di mettere una multa di circa 10\$ per coloro che arrivavano in ritardo.
- ▶ L'effetto fu che i ritardi aumentarono. Perché?
- ▶ Andare a prendere i figli in ritardo era sentito dai genitori come una mancanza di rispetto verso una norma sociale, sebbene informale.
- ▶ L'introduzione di un costo da pagare in caso di ritardo ha fatto scomparire questa norma sociale, a quel punto la scelta è diventata strettamente economico/razionale.

Motivazioni intrinseche, estrinseche e crowding-out

- ▶ Visti i risultati, la scuola tolse la multa.
- ▶ I genitori continuarono ad andare a riprendere i bimbi più in ritardo di prima.
- ▶ Quella convenzione/norma sociale non esisteva più.
- ▶ In altre situazioni ci possono essere anche altri effetti ancor più negativi di questo.
- ▶ Esempio: introduzione di premi produttività nella pubblica amministrazione.

Considerazioni conclusive

- ▶ L'economia ha sempre visto l'ambiente come un vincolo allo sviluppo economico.
- ▶ Le idee alla base dello sviluppo sostenibile non sono state in grado di risolvere il problema sociale ed ambientale.
- ▶ In questo contesto, la crescita verde rappresenta un nuovo paradigma, nel quale la riduzione dei danni ambientali diventa la fonte della crescita economica.
- ▶ La sostenibilità richiede di andare incontro a cambiamenti sociali e politici di grande rilevanza.
- ▶ Questa direzione deve essere intrapresa attraverso lo sviluppo di un nuovo insieme di visioni del mondo, istituzioni e tecnologie.
- ▶ Lo studio delle decisioni ha messo in luce come le preferenze sociali (altruismo, reciprocità, etc.) rappresentano delle motivazioni intrinseche del nostro agire che introducono nuove difficoltà per l'implementazione delle giuste politiche.

Può darsi che non siate responsabili della situazione in cui vi trovate, ma lo diventerete se non fate nulla per cambiare.

Martin Luter King

*Ogni limite ha una pazienza, lo sa lei o non lo sa?
... si informi se non lo sa!*

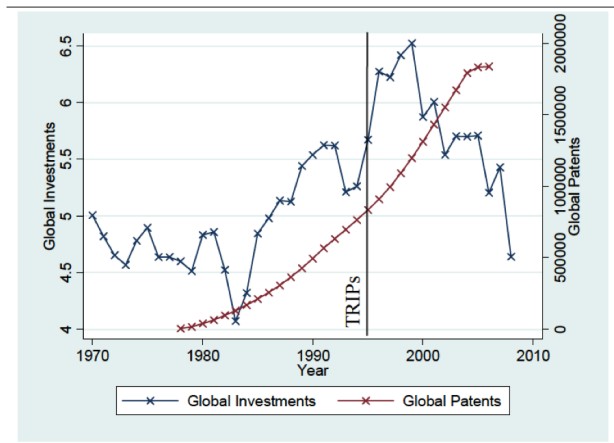
Antonio De Curtis, in arte Totò (1952)

(<https://www.youtube.com/watch?v=oa4ymFfNVRk>)

The paradox of financial calculation

- ▶ **John Maynard Keynes** *The end of laissez-faire* (1926)

The same rule of self-destructive financial calculation governs every walk of life. We destroy the beauty of the countryside because the unappropriated splendors of nature have no economic value. We are capable of shutting off the sun and stars because they do not pay a dividend.



From Pagano, *The crisis of intellectual monopoly capitalism* (2013).