



UNIVERSITÀ
DI PARMA



Fondazione
Collegio Europeo di Parma

Sfide e Opportunità della Transizione Ecologica

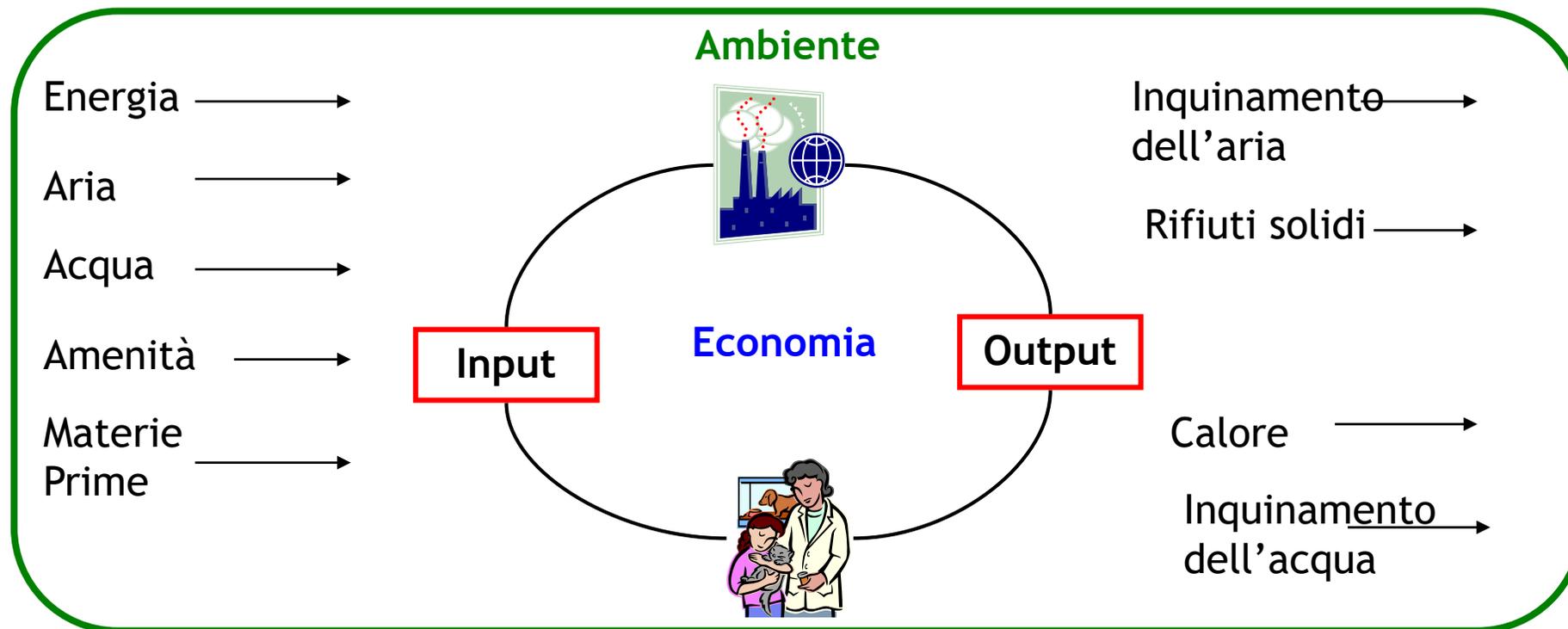
Michele Donati

Università degli Studi di Parma

Viviamo in un mondo finito!

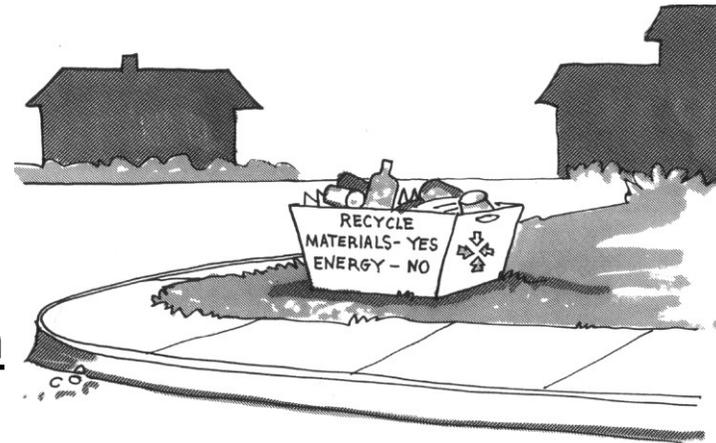
Nicholas Georgescu-Roegen

Relazioni importanti ma trascurate



Le 2 Leggi della Termodinamica

- Ogni cosa che prendiamo dai depositi di risorse naturali ritorna all'ambiente in una forma completamente equivalente in termini quantitativi, **ma non qualitativi**.



Energy cannot be recycled.

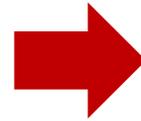
- La qualità del prodotto finale è completamente differente e può prendere 3 differenti forme: 1) **calore altamente dissipato**; 2) **materiali altamente dissipati**; 3) **rifiuti**.
- Ogni forma di trasformazione della materia (compresi i rifiuti) comporta un costo in termini di energia e materia.
- La degradazione qualitativa della materia deve costituire il principale problema per l'umanità

*Chi crede che la crescita infinita
sia possibile in un mondo finito è
un pazzo. Oppure un economista*

Kenneth Boulding

L'Economia dell'Astronave Terra

Economia del Cowboy



**Economia
dell'Astronave Terra**

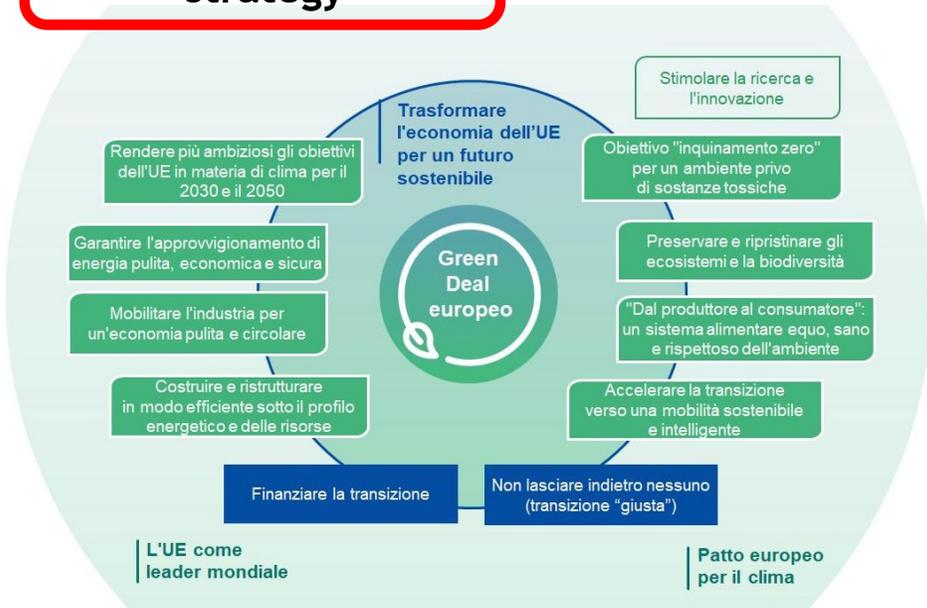


**Kenneth Boulding (1966)
The Economics of the Coming Spaceship Earth**

Attuare politiche dei grandi passi

EU Green Deal

«Circular Economy» strategy



«Biodiversity» strategy

Nuova strategia di crescita

Benessere della popolazione

Neutralità climatica entro il 2050

Disaccoppiamento tra crescita economica e impatto ambientale

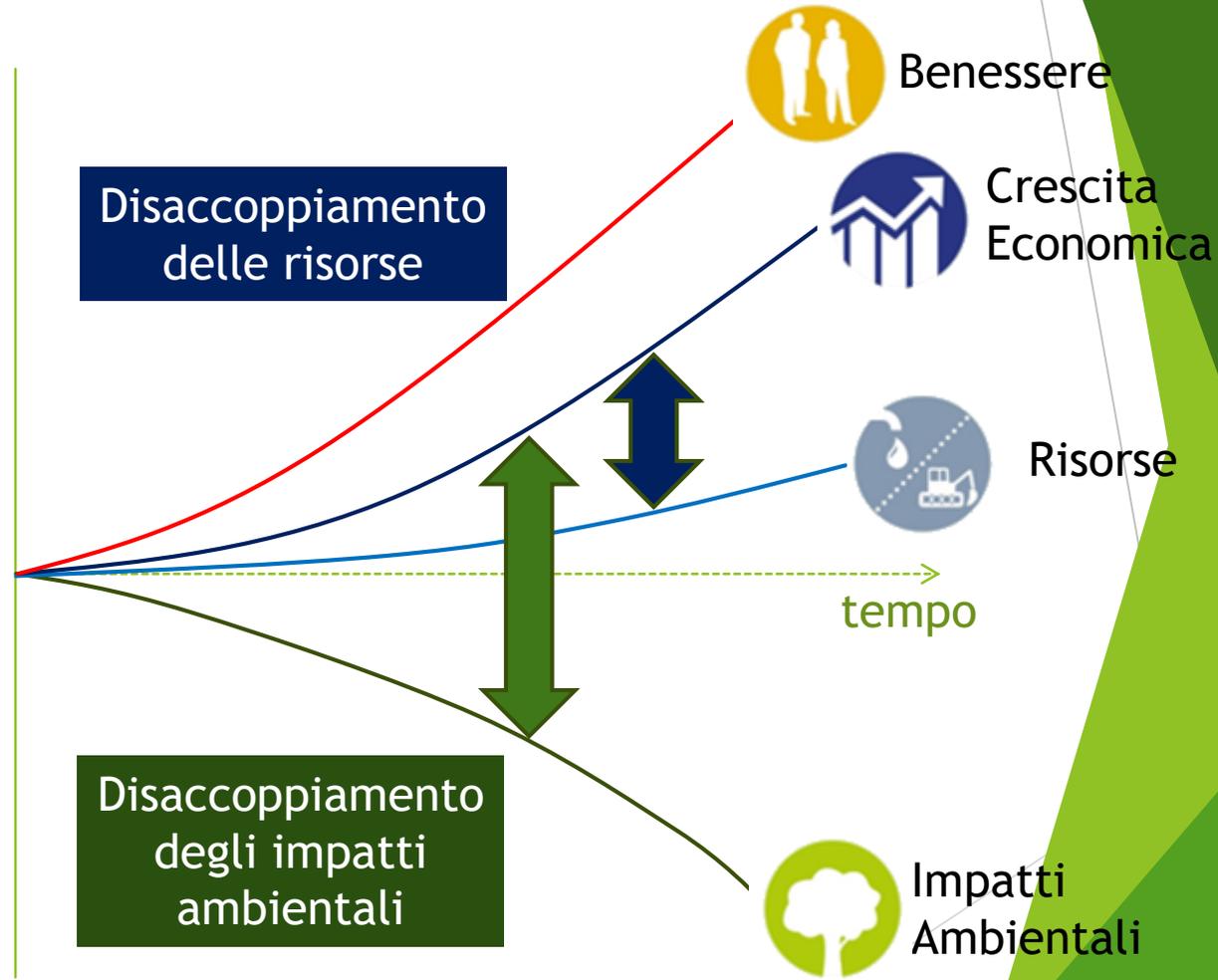
«A Farm to Fork» strategy

Spezzare il legame tra crescita e ambiente

Come possiamo proteggere l'ambiente senza ridurre la crescita economica?



- Usando meno suolo, acqua, risorse materiali: **disaccoppiamento delle risorse**
- Fare buon uso delle risorse lungo il loro ciclo di vita per minimizzare gli impatti: **disaccoppiamento degli impatti ambientali**



Le Città dovranno fare la loro parte

CITIES' ROLE IN DECOUPLING

Cities can play a role in decoupling. They are centres of innovation where transport, water, sanitation, waste, energy and housing can be provided more efficiently to improve the lives of growing populations.

Currently:



... **80% of global GDP** is produced in cities.



... cities consume **60-80% of global energy**.



... cities generate **75% of carbon emissions**.



... cities consume **more than 75% of the world's natural resources**.

But, city dwellers – at comparable income levels – need fewer resources than rural dwellers. Against century-long trends, higher density cities are more energy and resource efficient, when sustainable development policies are put in place.

CITY-LEVEL DECOUPLING requires policies for sustainable urban resource flows and governance of infrastructure transitions.

Public investments should support infrastructure that stimulate low-carbon, resource-efficient and equitable urban development.

Cities should set **specific targets** to use resources more efficiently and formulate plans to achieve them.

Private sector needs to be engaged in translating innovations into city-wide projects.

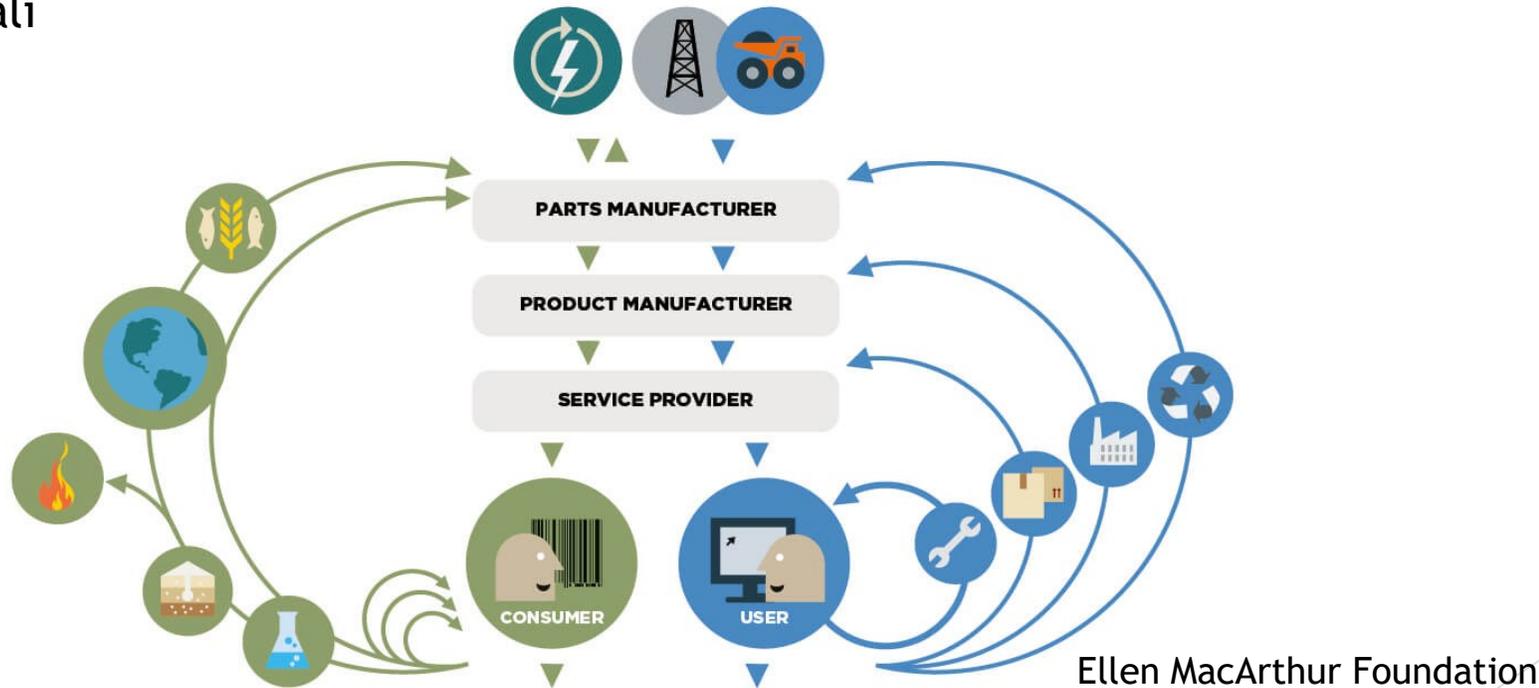
Relevant **micro and city level innovations** need to be actively supported and networked.

Environmental sustainability needs to be **effectively mainstreamed** in urban development policy frameworks.



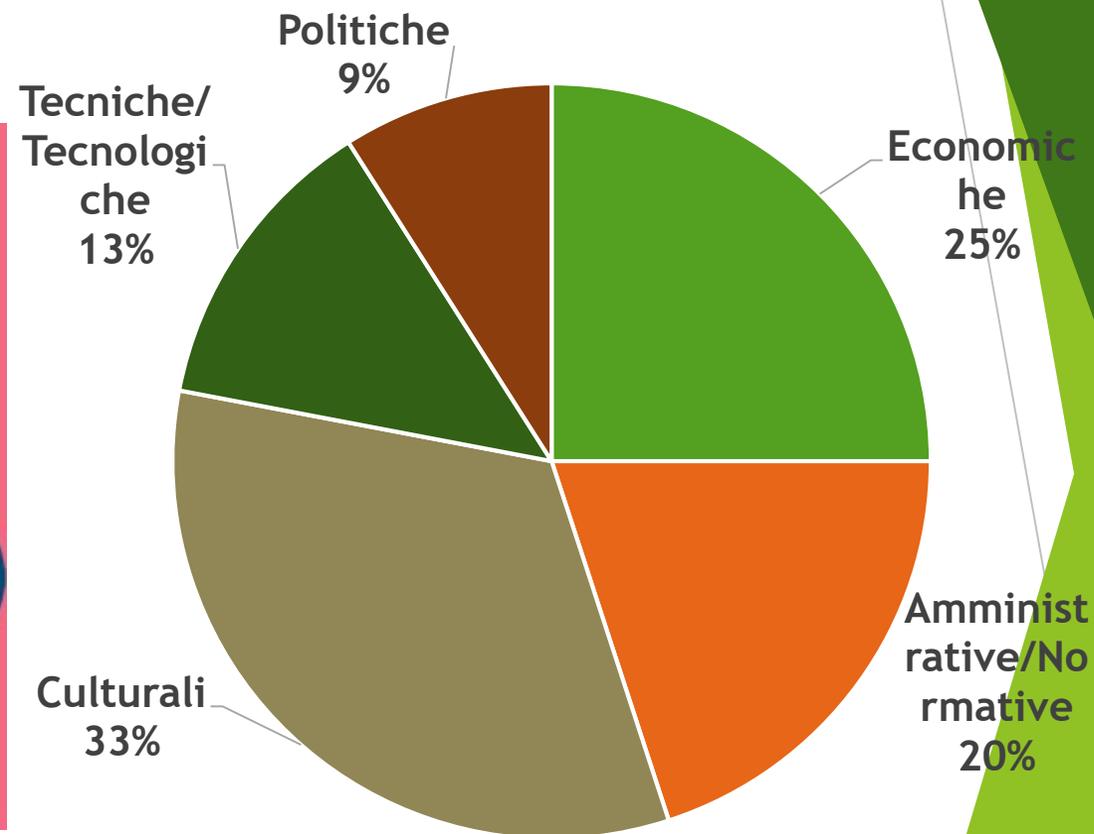
Circularità

- Passare dal modello di economia lineare «estrarre-utilizzare-smaltire» al modello di economia circolare sostituendo il principio «end-of-life» con il principio «end-of-waste»
- Riprogettare i processi produttivi e di consumo, per conservare il valore dei beni e dei materiali



Ellen MacArthur Foundation

Barriere



Indagine ICESP sulle barriere della circolarità (2022)

Strumenti per superare le barriere



Pratiche di Public Procurement public procurement practice

- Integrare i principi della circolarità nel Public Procurement (GPP)



Supporto delle attività economiche (produzione e consumo)

- Stimolare la circolarità attraverso incentivi e nuove forme di imposizione fiscale



Creare consapevolezza e partecipazione

- Iniziative di sensibilizzazione e formazione
- Imparare dai casi di successo
- Living Lab e Urban Living Lab

Misurare i risultati

- Migliorare la raccolta e l'analisi dei dati, investendo in una gestione dei dati più adeguata alle esigenze locali
- Monitorare e rendicontare i risultati attraverso indicatori di circolarità

Answers for the circular economy transition

ISO 59000 family of standards

A common understanding:
Definitions, principles, actions, business models, value networks, measures, assessment, ..., all what is needed to act now!



ISO 59004
Circular economy
Vocabulary, principles
and guidance for
implementation

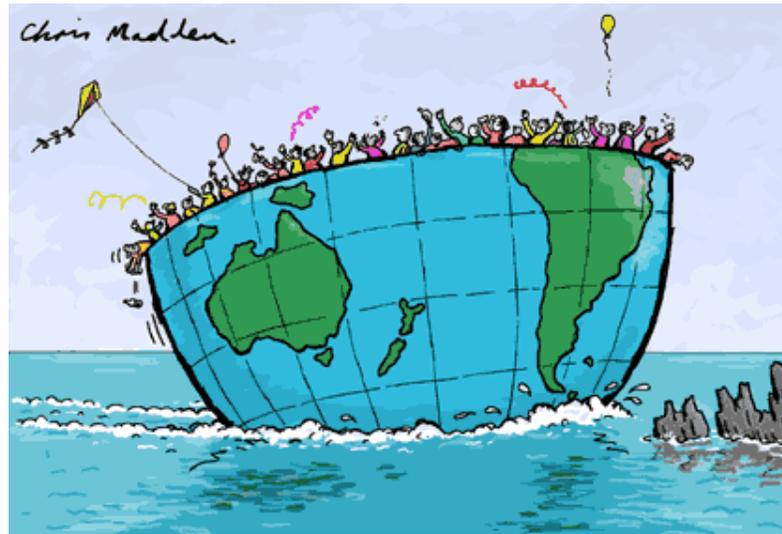
<u>ISO 59010</u>	<u>ISO 59020</u>	ISO 59040	ISO 59014
Circular economy Guidance on the transition of business models and value networks	Circular economy Measuring and assessing circularity performance	Circular economy Product Circularity Data Sheet	Environmental management and circular economy Sustainability and traceability of secondary materials recovery - Principles, requirements and guidance



Misurare la circolarità
UNI/TS 11820



**Obiettivo strategico
e non solo
comunicativo**



THE SHIP OF FOOLS AND THE ROCKS OF
SHORT-TERM ECONOMIC PLANNING

Grazie per l'attenzione