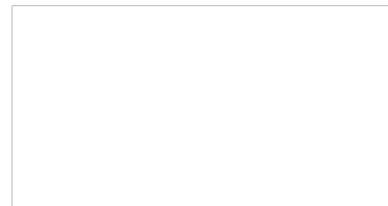




12
MAGGIO
2017





Ambiente clima e salute

La sfida delle città negli anni Dieci

Alberto Bellini

DEI

Università di Bologna

a.bellini@unibo.it



12 MAGGIO 2017 - Rieti - Palazzo comunale - Sala mostre

DA RIFIUTO A MATERIA, DA PROBLEMA A RISORSA



Bononia University Press



Energia per l'Italia

[HOME](#)[COMITATO PROMOTORE](#)[MISSION](#)[LETTERA AL GOVERNO](#)[APPELLO](#)[DOCUMENTI](#)[RASSEGNA STAMPA](#)

Negli ultimi decenni, gli effetti dell'umanità sulla costituzione materiale della biosfera sono stati talmente marcati da suggerire che sia iniziata una nuova era, l'Antropocene. Se per secoli le forze della Natura sono state più potenti delle forze degli uomini, passeggeri inermi dell'astronave Terra, la disponibilità di grandi quantità di energia e lo straordinario sviluppo della scienza hanno rovesciato la situazione: gli uomini ora siedono nella cabina di comando dell'astronave. Non possono modificarne l'itinerario, ma hanno cambiato e possono ulteriormente cambiare le regole del suo funzionamento; hanno danneggiato seriamente alcune sue strutture e, se vogliono, possono addirittura distruggerla. Ogni giorno di più ci rendiamo conto della fragilità del mondo in cui viviamo e possiamo dire, con Hans Jonas che

è lo smisurato potere che ci siamo dati, su noi stessi e sull'ambiente, ad imporci di sapere cosa stiamo facendo e di scegliere in quale direzione vogliamo inoltrarci.

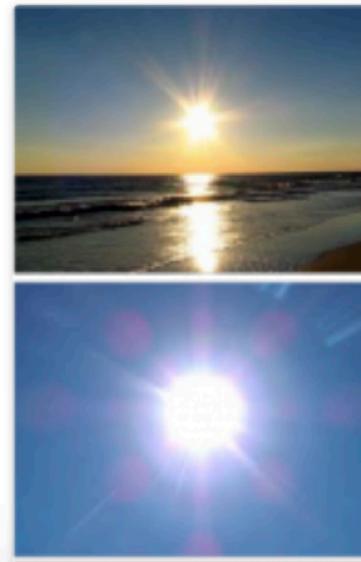


Foto scattata
dalla sonda
Cassini-Juygens,
quando si trovava
presso gli anelli
di Saturno.

Questo è la Terra,
la nostra casa comune



A photograph taken from the lunar surface showing the Earth rising over the horizon. The Earth is a bright blue and white sphere against the black background of space. The lunar surface in the foreground is a grey, cratered landscape.

Earthrise

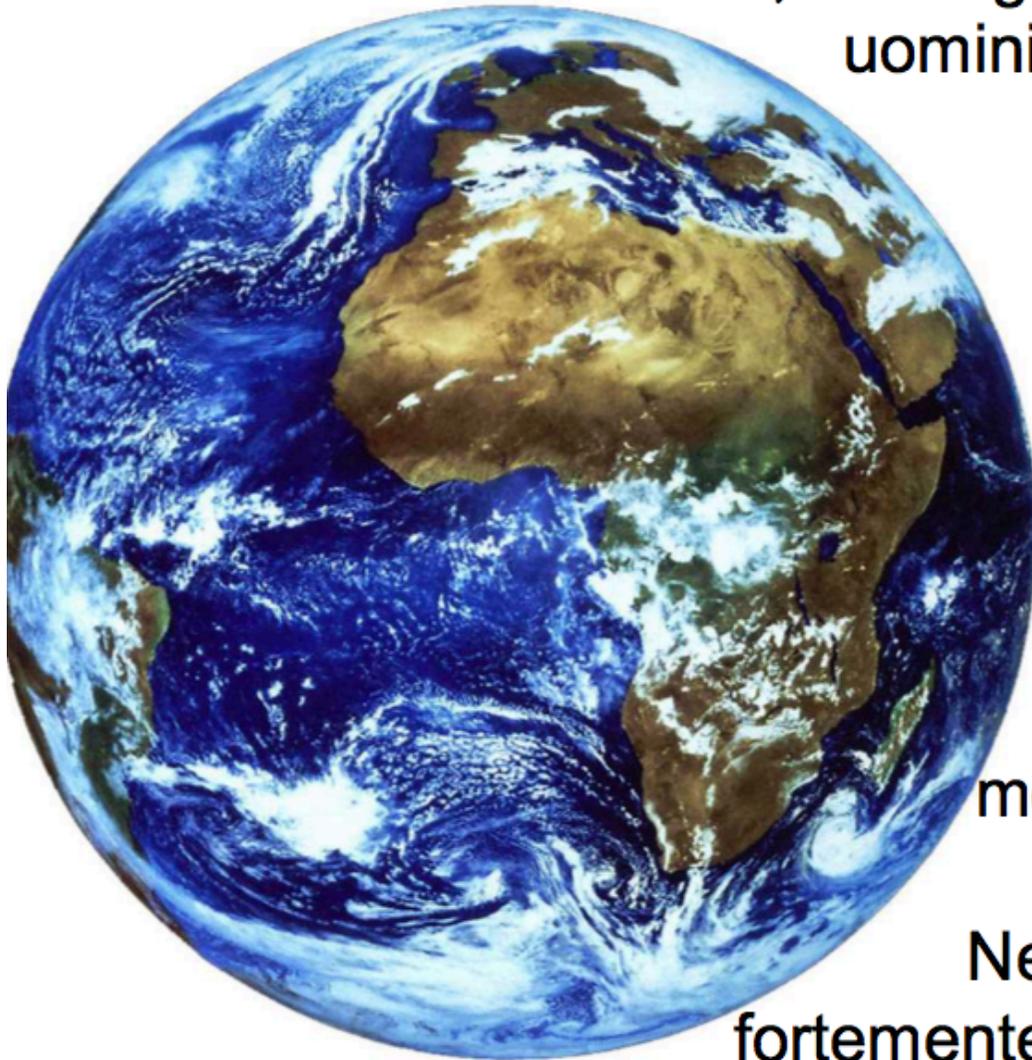
Moon

“We came all this way to explore the moon,
and the most important thing is that
we discovered the Earth”

William A. Anders
Apollo 8 Lunar
Module Pilot

L' astronave Terra

La Terra, molto grande, appariva infinita ai pochi uomini che l'abitavano in tempi lontani

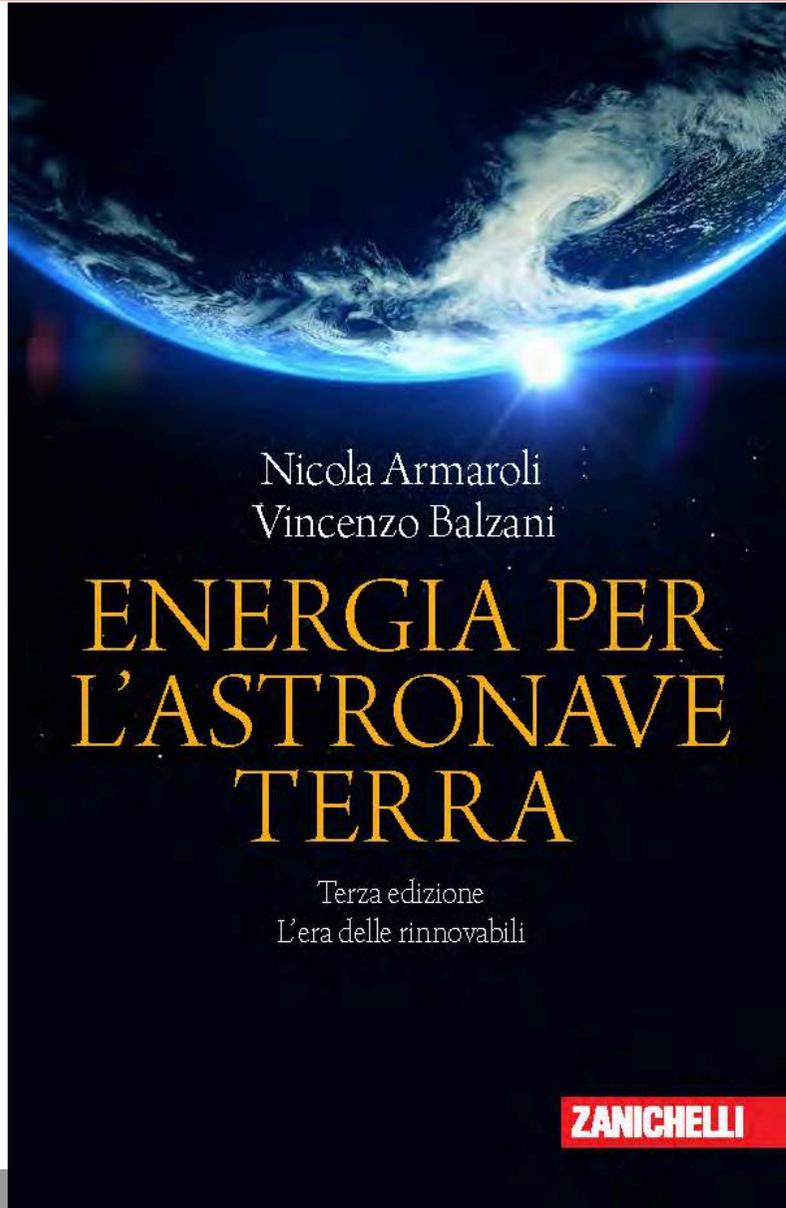


Per migliaia e migliaia di anni gli uomini hanno **viaggiato come passeggeri passivi**, dominati ed impauriti dalle forze della Natura

Col tempo il numero di uomini è molto aumentato, fino a **7,3 miliardi**

Nei tempi più recenti è aumentata fortemente anche **l'attività dell'uomo**

Energia per l'astronave Terra



Tutti usiamo energia, spesso senza accorgercene, in ogni istante della giornata. Il libro aiuta a capire che cos'è l'energia e quali conseguenze ha il suo uso sull'ambiente, sulla salute, sull'economia e sulle guerre.

La transizione dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili richiede un uso razionale delle limitate risorse minerali dell'astronave Terra e nuove tecnologie a elevato «ritorno energetico».

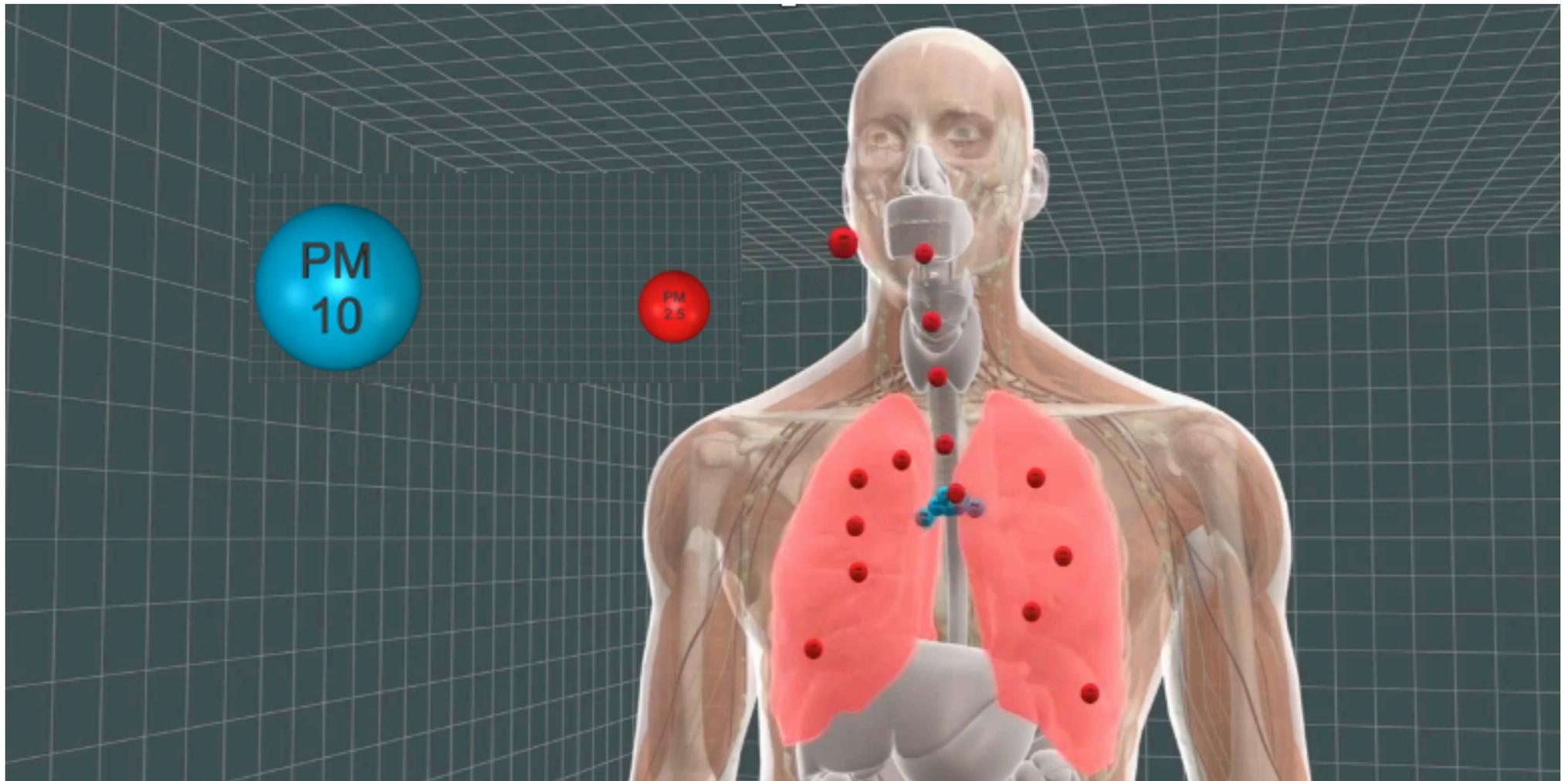
Ma per vincere questa sfida bisogna anche limitare i consumi nei Paesi più ricchi, passare dall'economia lineare a un'economia circolare e ridurre le disuguaglianze.



Sommario

- Siamo sicuri che lo stato di salute del pianeta sia critico?
- Quali sono i principali fattori di impatto ambientale?
- Esiste una soluzione tecnologica (bunker) per evitare il peggio?
- Energia e clima: problemi e soluzioni
- Economia circolare: problemi e soluzioni

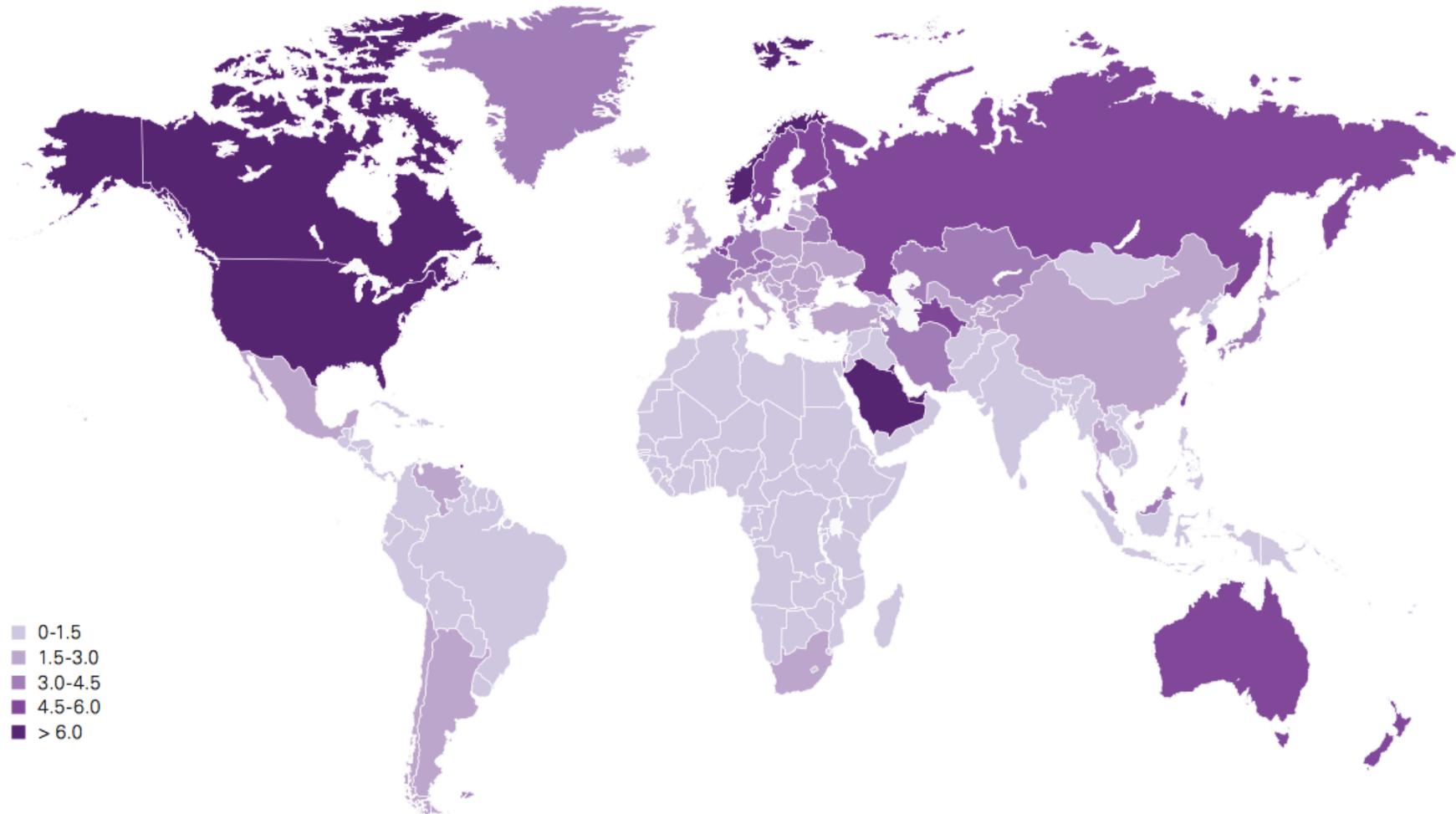
La materia non si crea e non si distrugge



Energia primaria pro-capite

Consumption per capita 2014

Tonnes oil equivalent





Economia circolare

- Siamo sicuri che lo stato di salute del pianeta sia critico?
- Quali sono i principali fattori di impatto ambientale?
- Esiste una soluzione tecnologica (bunker) per evitare il peggio?
- Energia e clima: problemi e soluzioni
- **Economia circolare: problemi e soluzioni**



Bilancio energetico Economia circolare

Documentation for Greenhouse Gas Emission and
Energy Factors Used in the Waste Reduction Model
(WARM)



United States Environmental Protection Agency

March 2015

Materiale	Energia risparmiata con riciclo [MJ/kg]	Energia recuperata con incenerimento [MJ/kg]
Vetro	2,25	<0
Lattine di alluminio	161,17	<0
Metalli misti	70,31	11,47
PET	33,81	10,88
Plastiche miste	41,41	14,78
Carta di giornale	17,40	8,08
Carta	21,49	7,15



Regione Emilia-Romagna Legge regionale per l'economia circolare

CLIMATE INNOVATION INSIGHTS |

Accelerating the Transition to Sustainable Production Systems

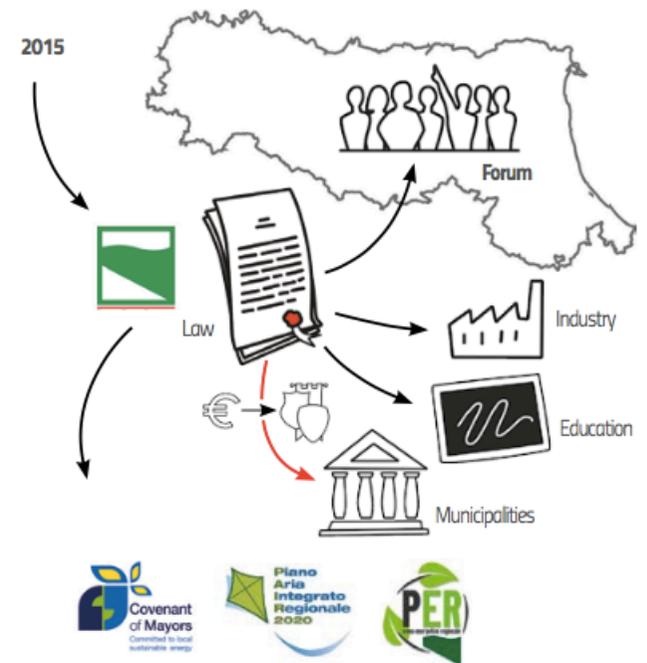


The Role of Fiscal Incentives in the Transition to a Circular Economy: The Case of Regione Emilia-Romagna

Regione Emilia-Romagna Circular Economy Stakeholder Network

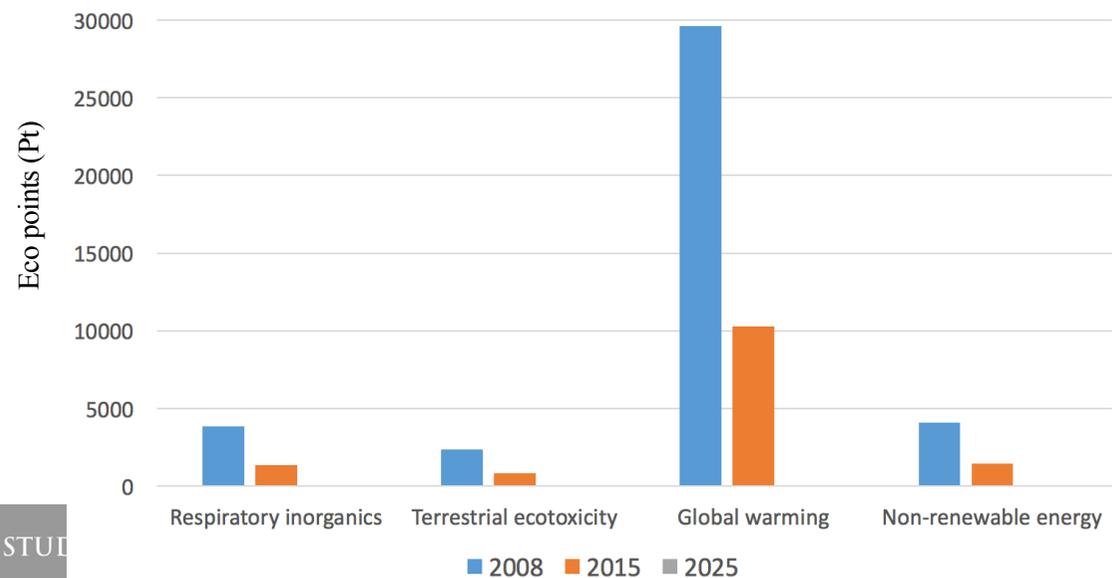
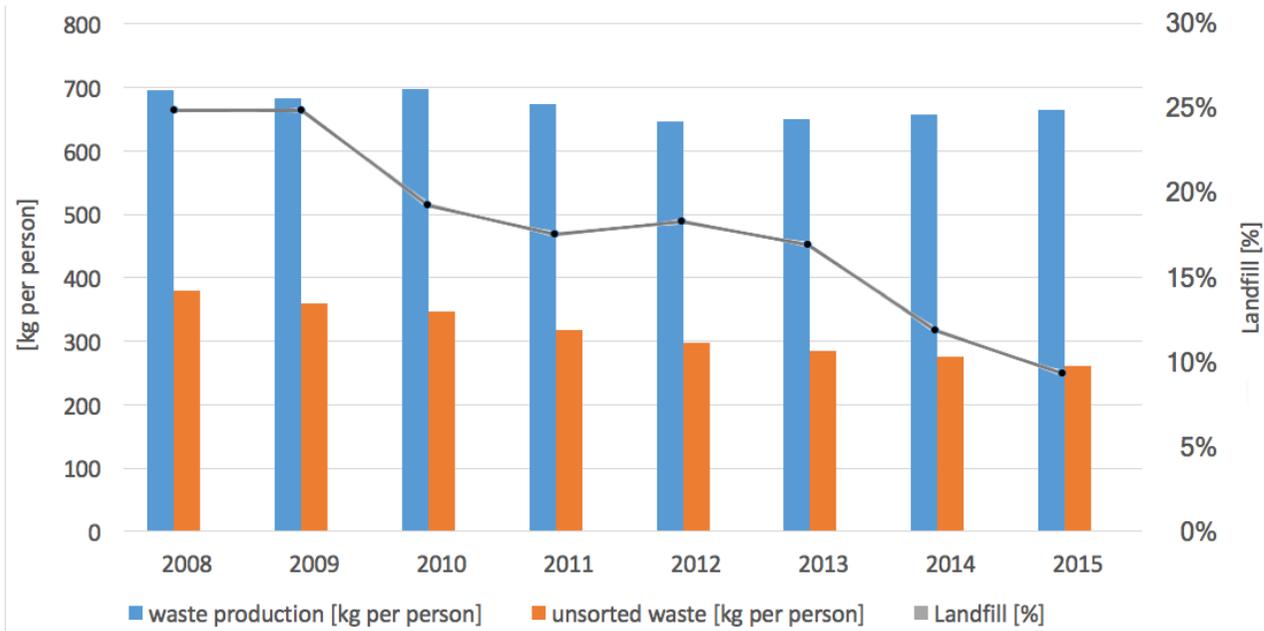


Regione Emilia-Romagna



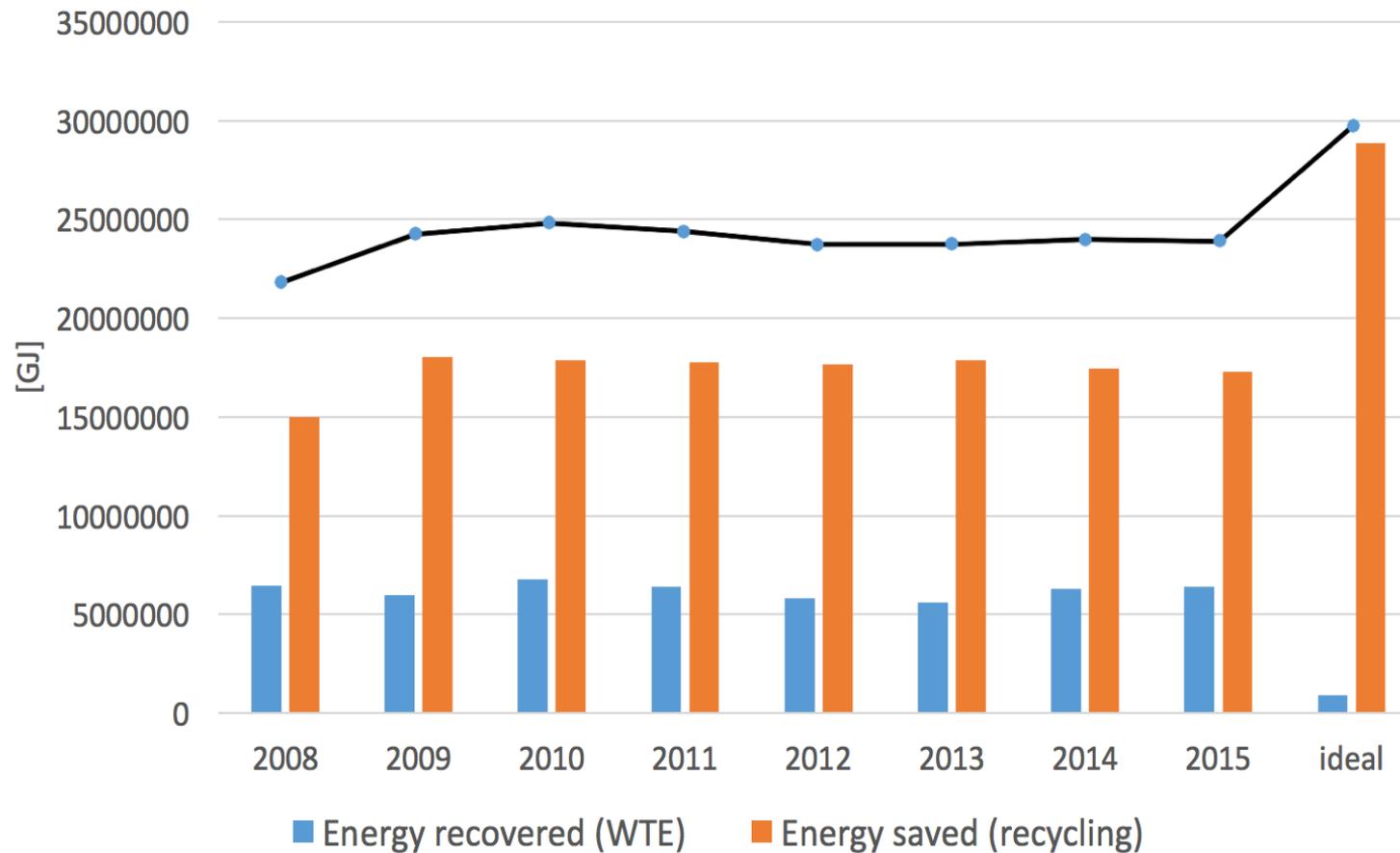


Regione Emilia-Romagna Analisi LCA





Regione Emilia-Romagna Bilancio energetico





Percorso verso il post-incenerimento

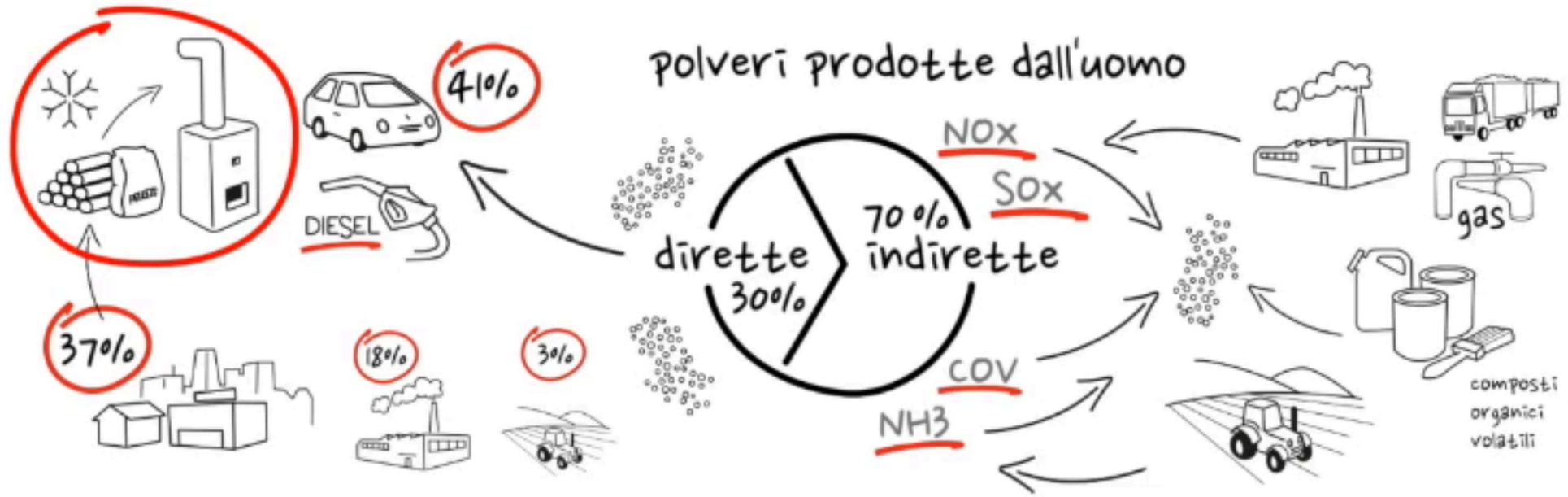
Il post-incenerimento, ovvero la progressiva dismissione degli impianti di recupero energetico (inceneritori) a beneficio del riciclo e recupero di materia in otto passi:

1. Separazione proprietaria tra i gestori del servizio di raccolta e gestori dello smaltimento dei rifiuti.
2. Sviluppo di strumenti fiscali per incentivare la raccolta di erenziata di qualità
3. Gestione orientata alla massima efficienza economica dei servizi di raccolta e smaltimento.
4. Regolazione dei costi standard dei gestori, attraverso parametri omogenei e verificabili.
5. Riorganizzazione del sistema dei consorzi CONAI e regolazione pubblica dei contributi per renderli inversamente proporzionale alla riciclabilità dei materiali immessi a consumo.
6. Piano di prevenzione rifiuti, attraverso adeguati incentivi fiscali.
7. Pianificazione a medio e lungo termine degli impianti di smaltimento e recupero.
8. Responsabilizzazione dei territori, attraverso l'obbligo di smaltimento dei rifiuti in bacini territoriali limitati, rispettando i principi di prossimità.



Una transizione sostenibile

Esiste una rotta alternativa?



come possiamo ridurre





Esiste una rotta alternativa?

Sviluppo

Strade-cemento-idrocarburi come unica “bussola” per creare occupazione e sviluppo sociale, con “bunker” immaginari per protezione dell’ambiente e dell’uomo.

Decrescita

Inconsapevolmente, un ostacolo a ogni azione strategica per il timore di regredire a uno stato sociale e sanitario peggiore.

“La conversione ecologica potrà affermarsi soltanto se apparirà socialmente desiderabile” (Alex Langer).

La terza via:

Nuovo modello economico circolare: “prendi, usa, butta” diventa “riusa, recupera, ricicla”

Esiste una rotta alternativa?

Esiste un obiettivo socialmente desiderabile per superare la crisi climatica, sociale ed economica del nostro tempo?

La rotta che sceglieremo sarà una responsabilità collettiva di questa generazione verso le prossime.

Siamo di fronte ad una scommessa di Pascal in chiave moderna: conviene credere nel cambiamento climatico e combatterlo perché se effettivamente esiste abbiamo guadagnato, mentre se non esiste abbiamo comunque ristrutturato i nostri sistemi energetici.

Enzo di Giulio

Un gruppo di persone possono auto-organizzarsi per ottenere vantaggi collettivi permanenti, pur essendo tentati di sfruttare le risorse gratuitamente, evadere i contributi o comunque agire in modo opportunistico? Questo dilemma può essere affrontato – e in buona parte risolto – lasciandone la gestione alle comunità locali, e cioè alle persone che usano quelle risorse e che sono quindi interessate a non distruggerle.

Elinor Ostrom

Il saggio mostra gli effetti di un modello di fiscalità ambientale di tipo municipale.



Ambiente clima e salute

La sfida delle città negli anni Dieci

Alberto Bellini

<https://www.digibup.com/products/ambiente-clima-e-salute>



Bononia University Press



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI FORLÌ

Alberto Bellini

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e
dell'Informazione "Guglielmo Marconi"
a.bellini@unibo.it

www.unibo.it/docenti/a.bellini