



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

SOCIETÀ, TERRITORIO E TRANSIZIONE ENERGETICA
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali

Prospettive di ricerca

Prospettive di ricerca, parte II: mappa concettuale dei temi del corso

Lezione 19
14/12/2022

Lorenzo De Vidovich

lorenzoraimondo.devidovich@dispes.units.it



Introduzione e Fondamenti

- Energia e lavoro
- Energia e cambiamenti sociali:
 - trasformazione di energia
 - 2° Principio termodinamica
- Forme e fonti di energia
- Sguardi critici:
 - Engels e l'acqua nella classe operaia
 - *Urban Political Ecology*
- Dalla socio-energetica alla sociologia dell'energia
- Energia e società:
 - consumi energetici e FER
 - eco-welfare

Territorio, società, transizione Primo approfondimento

Povertà energetica:

- Giustizia energetica
- Cos'è la povertà energetica e perché è un tema fondamentale
- Come si misura la povertà energetica
- Esperienze amministrative di contrasto

Territorio, società, transizione Secondo approfondimento

Territori, transizione, comunità:

- Processi insediativi ed energia
- Energia di comunità: cos'è e perché è un tema fondamentale
- Le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili)

Confronto con altre discipline

Complessità:
le materie prime

Futuro: le tre E per
un futuro sostenibile

Economia:
il mercato energetico
europeo

Sfide globali: leve
politico-istituzionali e
fallimenti di mercato

Prospettive di ricerca

Come ragionare e impostare un lavoro di ricerca confrontandosi con territori, transizione, comunità:

- Selezionare un tema d'interesse
- Essere esaustivi e non lasciare parti fondamentali del tema per strada
- Individuare un territorio d'indagine



Introduzione e Fondamenti

- Energia e lavoro
- Energia e cambiamenti sociali:
 - trasformazione di energia
 - 2° Principio termodinamica
- Forme e fonti di energia
- Sguardi critici:
 - Engels e l'acqua nella classe operaia
 - *Urban Political Ecology*
- Dalla socio-energetica alla sociologia dell'energia
- Energia e società:
 - consumi energetici e FER
 - eco-welfare

Territorio, società, transizione Primo approfondimento

Povertà energetica:

- Giustizia energetica
- Cos'è la povertà energetica e perché è un tema fondamentale
- Come si misura la povertà energetica
- Esperienze amministrative di contrasto

Territorio, società, transizione Secondo approfondimento

Territori, transizione, comunità:

- Processi insediativi ed energia
- Energia di comunità: cos'è e perché è un tema fondamentale
- Le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili)

Confronto con altre discipline

Complessità:
le materie prime

Futuro: le tre E per
un futuro sostenibile

Economia:
il mercato energetico
europeo

Sfide globali: leve
politico-istituzionali e
fallimenti di mercato

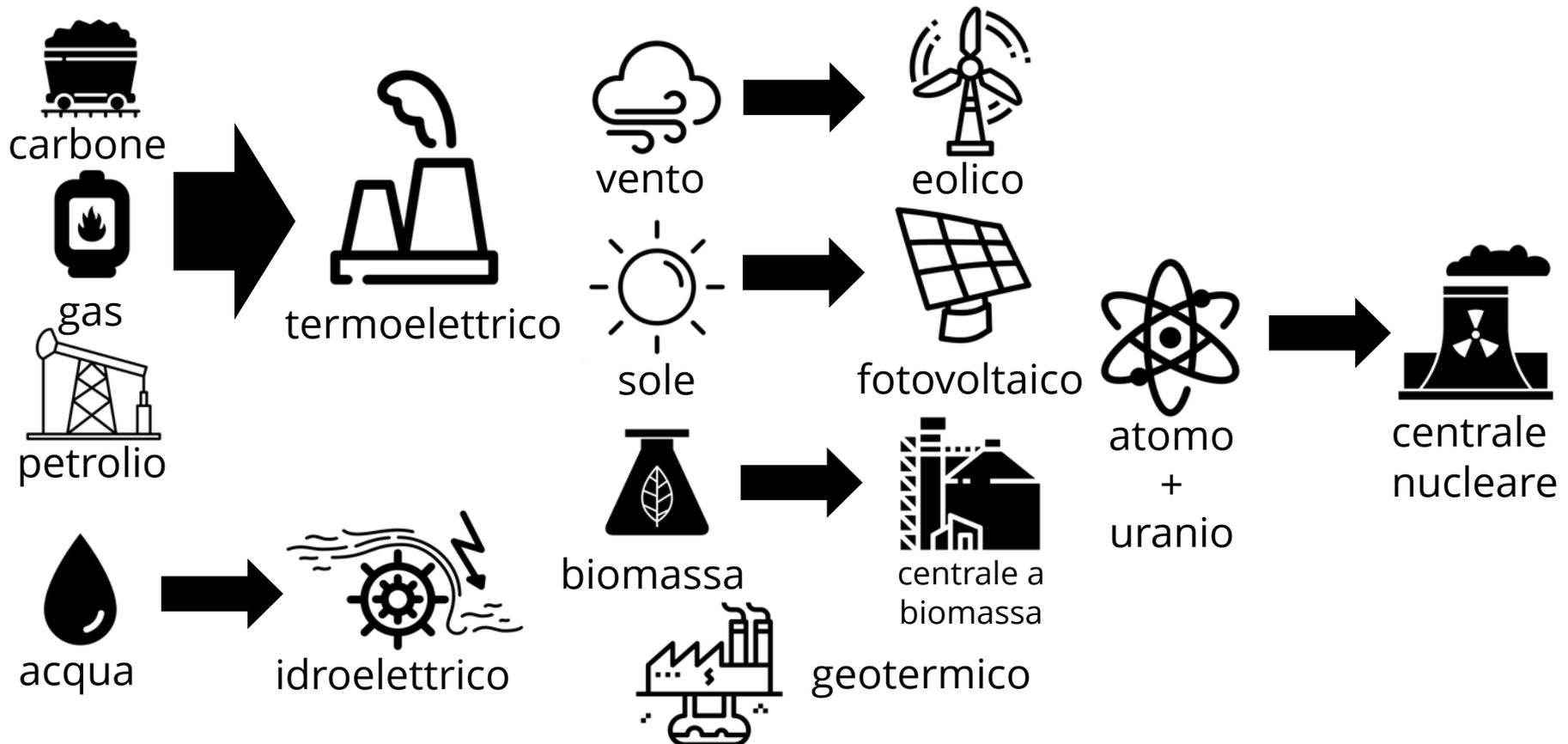
Prospettive di ricerca

Come ragionare e impostare un lavoro di ricerca confrontandosi con territori, transizione, comunità:

- Selezionare un tema d'interesse
- Essere esaustivi e non lasciare parti fondamentali del tema per strada
- Individuare un territorio d'indagine

Come si produce energia elettrica?

- Trasformazione da energia primaria a energia secondaria
- In apposite **centrali**, a seconda della **fonte** che viene utilizzata





Secondo Principio della Termodinamica

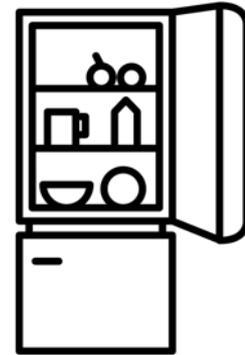
**Southern
Economic
Journal**

January 1975 Volume 41
Number 3

ENERGY AND ECONOMIC MYTHS*

NICHOLAS GEORGESCU-ROEGEN

Vanderbilt University



In un sistema isolato (l'universo, la terra), l'energia termica si trasferisce da un corpo a una temperatura più alta ad una con una temperatura più bassa

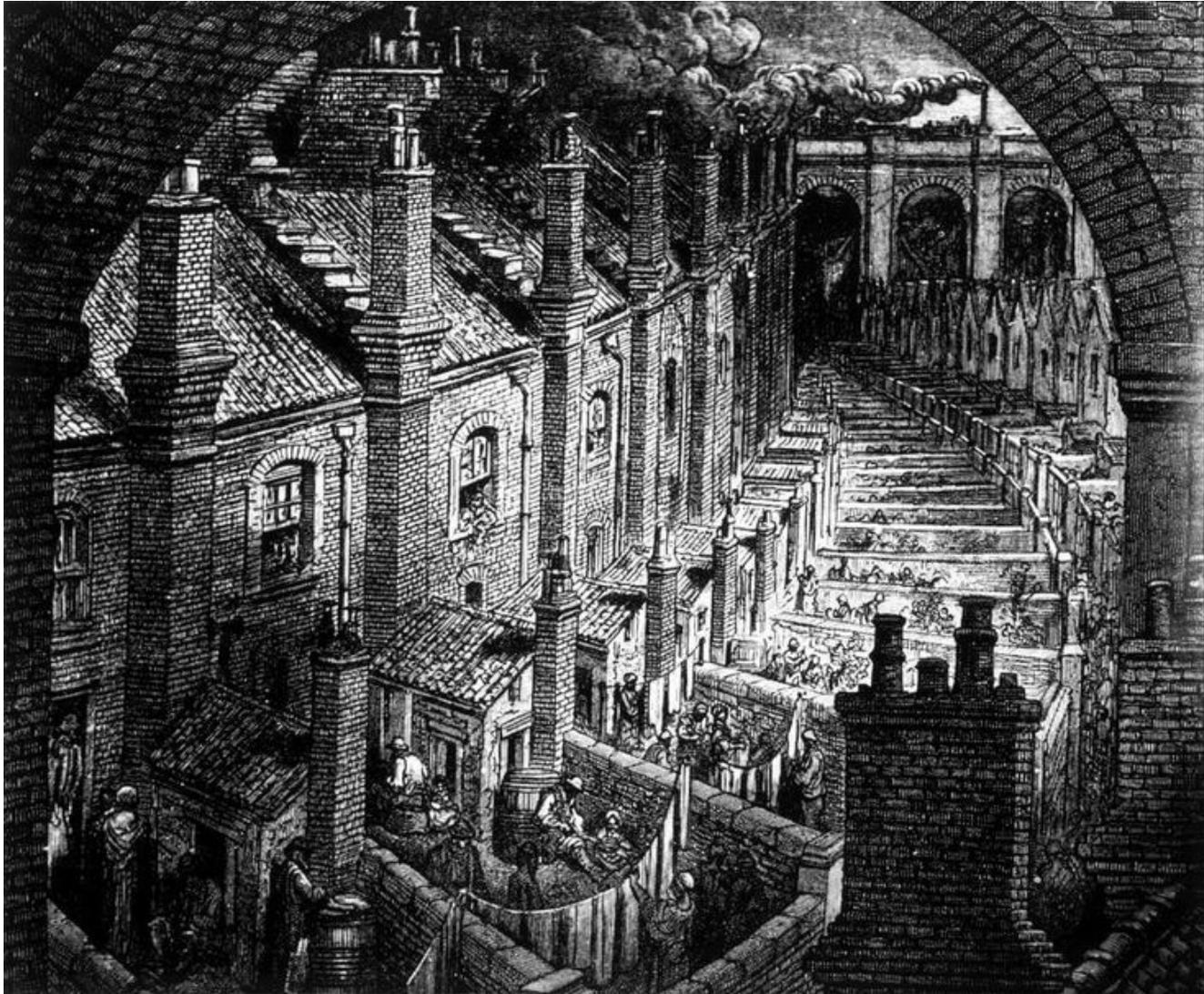
Se vogliamo far fluire calore in una direzione contraria alla sua naturale tendenza, dobbiamo fornire energia al sistema

Manchester durante la Rivoluzione Industriale



Gustave Dorè

Quartiere operaio nel centro di Londra, 1872





Energia e diseguaglianze

La disponibilità di energia è essenziale per qualsiasi avvio sulla strada della liberazione dalla miseria.

Per chi ne è privo, la disponibilità di elettricità per l'illuminazione o per una radio portatile o per il funzionamento di un frigorifero ha un contenuto liberatorio di cui noi ci siamo dimenticati

G. Nebbia (2002), *La violenza delle merci*, in *Le merci e i valori*



Energia e scienze sociali

Prima metà del '900: prospettiva socio-energetica

Solvay, Ostwald, Soddy (Premi Nobel per la chimica, 1922), Mumford, White

Leslie White

paradigma teorico basato sulla «energetica» di Solvay e Ostwald:

La cultura è «un sistema termodinamico in senso meccanico, che sviluppa tutti i suoi aspetti – ideologico, tecnologico e sociologico – nella misura in cui aumenta la quantità di energia assorbita pro capite in un anno e si perfezionano i mezzi di impiego di questa energia»

(White, 1969, p. 330, in Carrosio, 2014)



Energia e scienze sociali

Prima metà del '900, anni '40-'50: sociologia dell'energia

Ricerche sulla diffusione degli impianti elettronucleari e sulle innovazioni tecnologiche (es. idroelettrico), con particolare riferimento a diverse questioni:

- impatti sui contesti locali in cui si trovano
- relazione tra infrastrutture energetiche e comunità locali
- controllo sociale di un bene presente in natura (es. acqua)
- all'oligopolio di una forma di energia (es. energia nucleare)

Carrosio (2014)



Energia, scienze sociali ed ecologia

Seconda metà del '900: sociologia dell'ambiente ed energia

Limiti dello sviluppo, in un testo paradigmatico:

«I limiti della crescita. Rapporto del *System Dynamics Group*, *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), per il progetto del Club di Roma sulla difficile situazione dell'umanità» (Meadows et. al., 1972)

Se la popolazione terrestre e la produzione agricola ed industriale continueranno ad **umentare**, ben presto l'umanità andrà incontro ad una **scarsità** di materie prime, a **perdita di fertilità** del suolo, a **mancanza** di acqua dolce, a **inquinamenti** tali da generare malattie, epidemie e conflitti così violenti da far diminuire la popolazione mondiale

Nebbia (2002)



Energia, fonti fossili e società

«Big Energy is a big divider» (Urry, 2014)

La produzione di gas e petrolio è concentrata in pochi luoghi nel mondo, ma genera enormi flussi di reddito e ricchezza

Oggi si tende a vedere l'uso di energia come il risultato di attività economiche, e i cambiamenti di tali attività sono esemplificati da i cambiamenti della società: mix energetico



Energia come «sistema complesso»

La comprensione dell'energia come oggetto per la ricerca sociale è innanzitutto una questione di **comprensione di un insieme di pratiche** che vengono attivate, riprodotte e trasformate, in qualsiasi società, e delle **dotazioni materiali**, comprese le **forme di energia**, che costituiscono tali pratiche

Shove e Walker (2014, p. 48)

La fornitura energetica e i sistemi energetici, influenzati da sviluppi tecnologici, sono sistemi **socialmente costruiti**
Nye (in Shove e Walker, 2014, p. 44)

L'energia di cui non possiamo fare a meno: **energia elettrica**



Urry, 2011, in Magnani, 2018

L'energia nel Novecento:
sistemi socio-tecnici interdipendenti di produzione e consumo



metabolismo energetico



Sviluppo e civilizzazione:
reti di distribuzione tubature
trasformazioni di aree costiere e spazi agricoli
aree urbane e suburbane



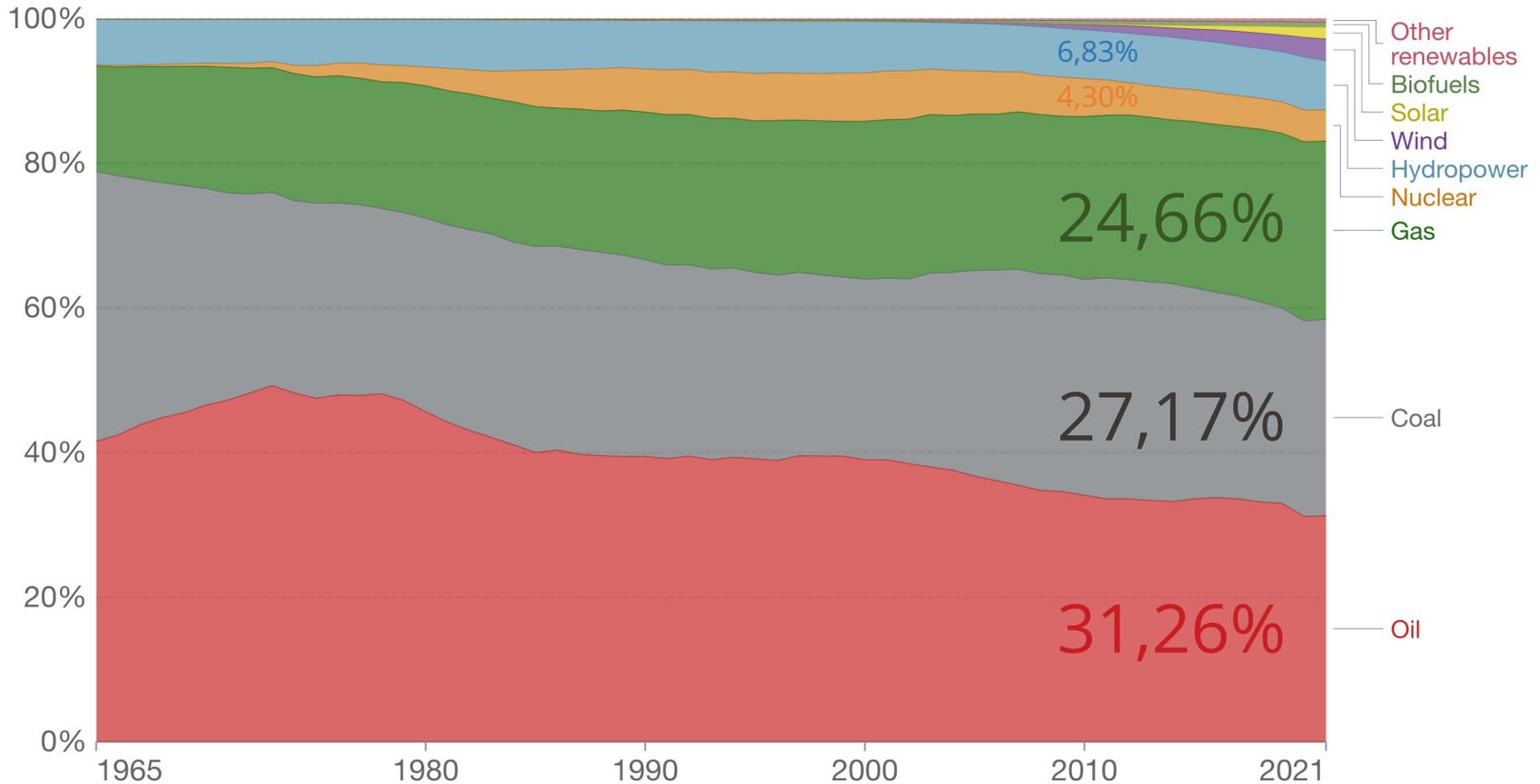
sviluppo infrastrutturale

Consumi energetici e dipendenza da fonti fossili

Energy consumption by source, World



Primary energy consumption is measured in terawatt-hours (TWh). Here an inefficiency factor (the 'substitution' method) has been applied for fossil fuels, meaning the shares by each energy source give a better approximation of final energy consumption.



Source: BP Statistical Review of World Energy

Note: 'Other renewables' includes geothermal, biomass and waste energy.

OurWorldInData.org/energy • CC BY

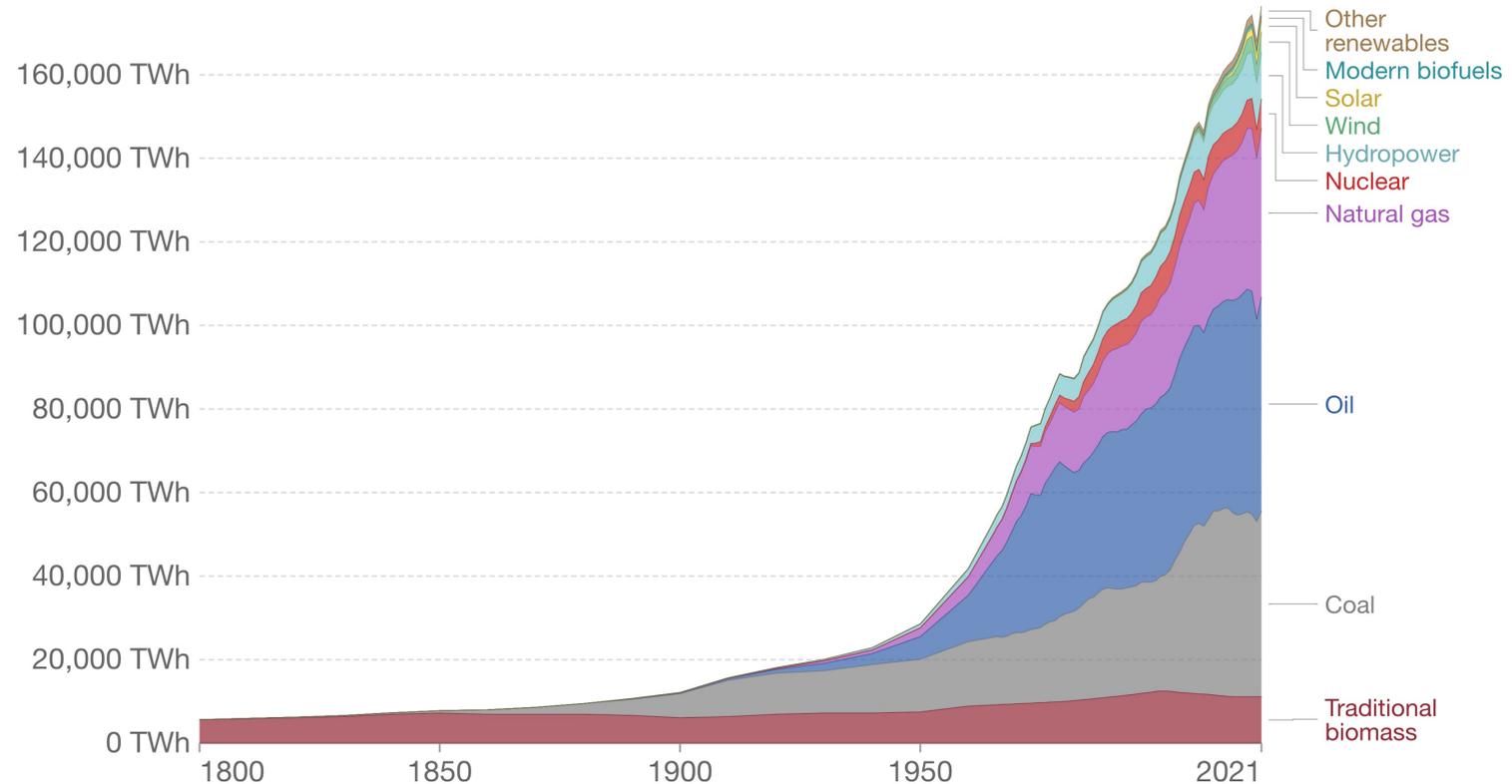
Percentuali relative all'anno 2021

I consumi energetici nel tempo (1800-2021)

Global primary energy consumption by source

Our World
in Data

Primary energy is calculated based on the 'substitution method' which takes account of the inefficiencies in fossil fuel production by converting non-fossil energy into the energy inputs required if they had the same conversion losses as fossil fuels.



Source: Our World in Data based on Vaclav Smil (2017) and BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY



Transizione energetica: transizione verso la sostenibilità

Un cambiamento di lungo periodo nel modo in cui funzioni sociali fondamentali vengono realizzate (per esempio: produzione di cibo, energia, acqua, trasporti).

L'energia come un sistema socio-tecnico:
network di attori (individui, imprese, organizzazioni), istituzioni (norme sociali e tecniche, regolamentazioni, standard di buone pratiche), artefatti tecnologici e competenze

Magnani (2018, p. 33)



Transizione energetica e territorio

Dove accade la transizione energetica?

Luoghi, territori e paesaggi giocano un ruolo chiave, se intesi come «assemblaggi» di caratteristiche culturali, sociali e geografiche relative alla produzione di energia e al suo consumo attraverso lo spazio e nello spazio

Devine-Wright (2011), Bridge et. al., (2013), Magnani (2018, p. 61)

Esempio: la sfruttamento della risorsa forestale, virtuoso in Trentino-Alto Adige fra tutela e gestione del territorio, e fabbisogno energetico, nella filiera bosco-energia



Comprendere l'Urban Political Ecology

Metabolismo

A partire da Marx, per analizzare le dinamiche interne alle relazioni tra uomo e natura

Doppio processo di mobilitazione della natura e del lavoro per produrre *commodities*, prodotti *commodificati* (*metabolized socio-natures*)



«A twofold process of mobilization of both (sometimes already metabolized) nature and labour to produce commodities (as forms of metabolized socio-natures) »

(Kaika et. al., 2003)



Eco-welfare: principi e definizioni



Con l'aggravarsi della crisi climatica, occorre osservare le relazioni tra questione ambientale e sostenibilità dei sistemi di welfare



Il modello di welfare dominante nei paesi occidentali è strettamente legato alla crescita economica, che comporta un insostenibile consumo di risorse ambientali

O'Connor (1991). Gough e Meadowcroft (2011), Gough (2015, 2016), Moore (2017)
Hirvilammi e Koch (2020)

Eco-welfare: principi e definizioni



Gough (2015, 2016)

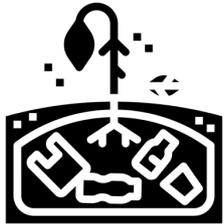


Molti ricercatori sociali, a fronte della crisi climatica, hanno cominciato ad osservare le relazioni tra questione ambientale e sostenibilità dei sistemi di welfare, focalizzandosi sull'emergere del cosiddetto *environmental welfare state*

O'Connor (1991). Gough e Meadowcroft (2011), Gough (2015, 2016), Moore (2017)
Hirvilammi e Koch (2020)



Eco-welfare



Eco-welfare:

una prospettiva di ricerca per osservare in maniera integrata la sostenibilità dei sistemi di welfare, la decrescita ed i percorsi di transizione energetica, anche in virtù della mitigazione dei processi di esposizione a rischi ambientali (ondate di calore, crescente rischio idrogeologico, incendi, ecc.)



Eco-welfare e combustibili fossili

Quinto rapporto IPCC (2014)

L'aumento del 40% della concentrazione di CO₂ nell'atmosfera dalla Rivoluzione Industriale ad oggi è data prevalentemente dalla combustione di fonti fossili

Koch (2018)



Introduzione e Fondamenti

- Energia e lavoro
- Energia e cambiamenti sociali:
 - trasformazione di energia
 - 2° Principio termodinamica
- Forme e fonti di energia
- Sguardi critici:
 - Engels e l'acqua nella classe operaia
 - *Urban Political Ecology*
- Dalla socio-energetica alla sociologia dell'energia
- Energia e società:
 - consumi energetici e FER
 - eco-welfare

Territorio, società, transizione Primo approfondimento

Povertà energetica:

- Giustizia energetica
- Cos'è la povertà energetica e perché è un tema fondamentale
- Come si misura la povertà energetica
- Esperienze amministrative di contrasto

Territorio, società, transizione Secondo approfondimento

Territori, transizione, comunità:

- Processi insediativi ed energia
- Energia di comunità: cos'è e perché è un tema fondamentale
- Le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili)

Confronto con altre discipline

Complessità:
le materie prime

Futuro: le tre E per
un futuro sostenibile

Economia:
il mercato energetico
europeo

Sfide globali: leve
politico-istituzionali e
fallimenti di mercato

Prospettive di ricerca

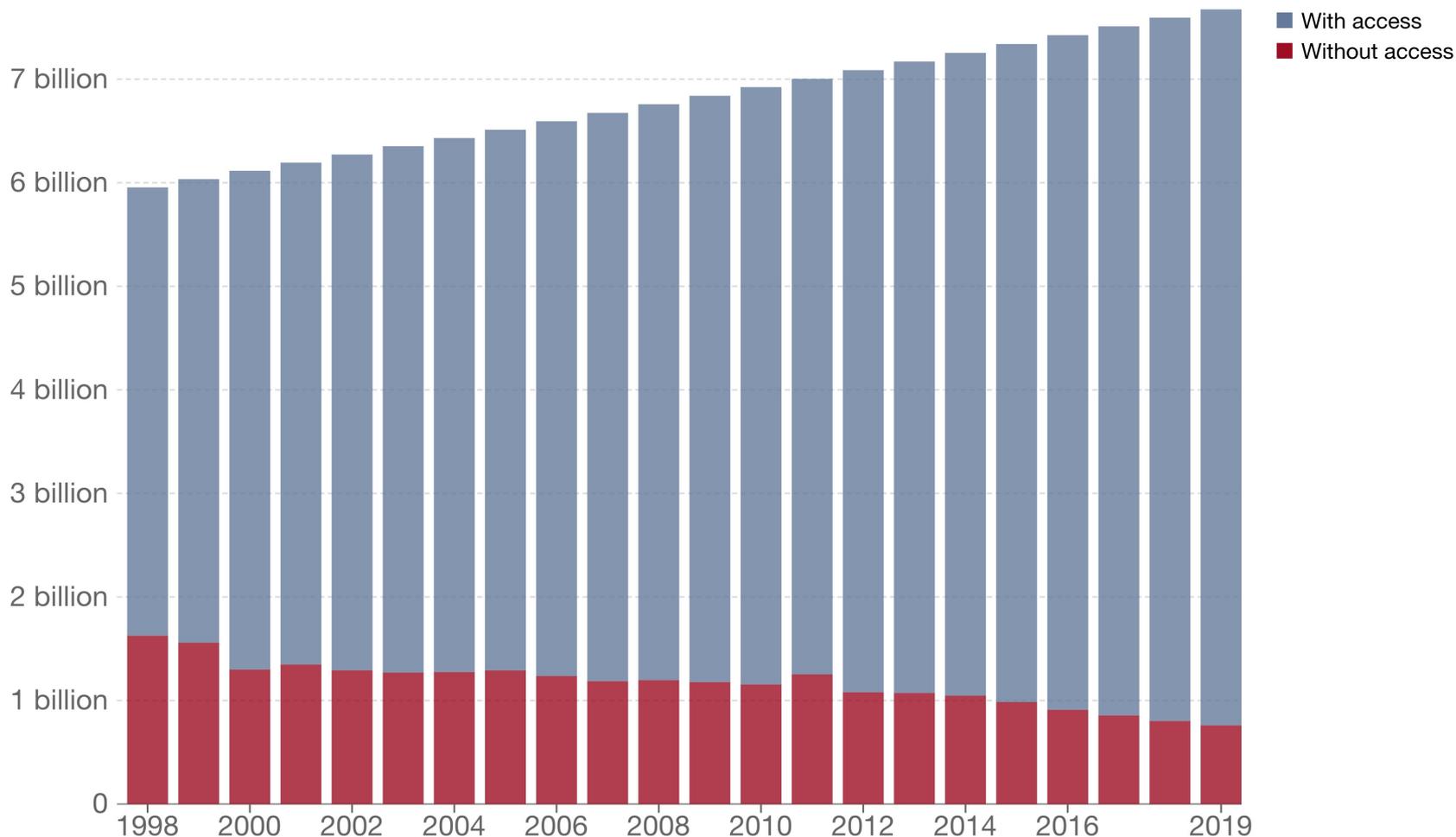
Come ragionare e impostare un lavoro di ricerca confrontandosi con territori, transizione, comunità:

- Selezionare un tema d'interesse
- Essere esaustivi e non lasciare parti fondamentali del tema per strada
- Individuare un territorio d'indagine

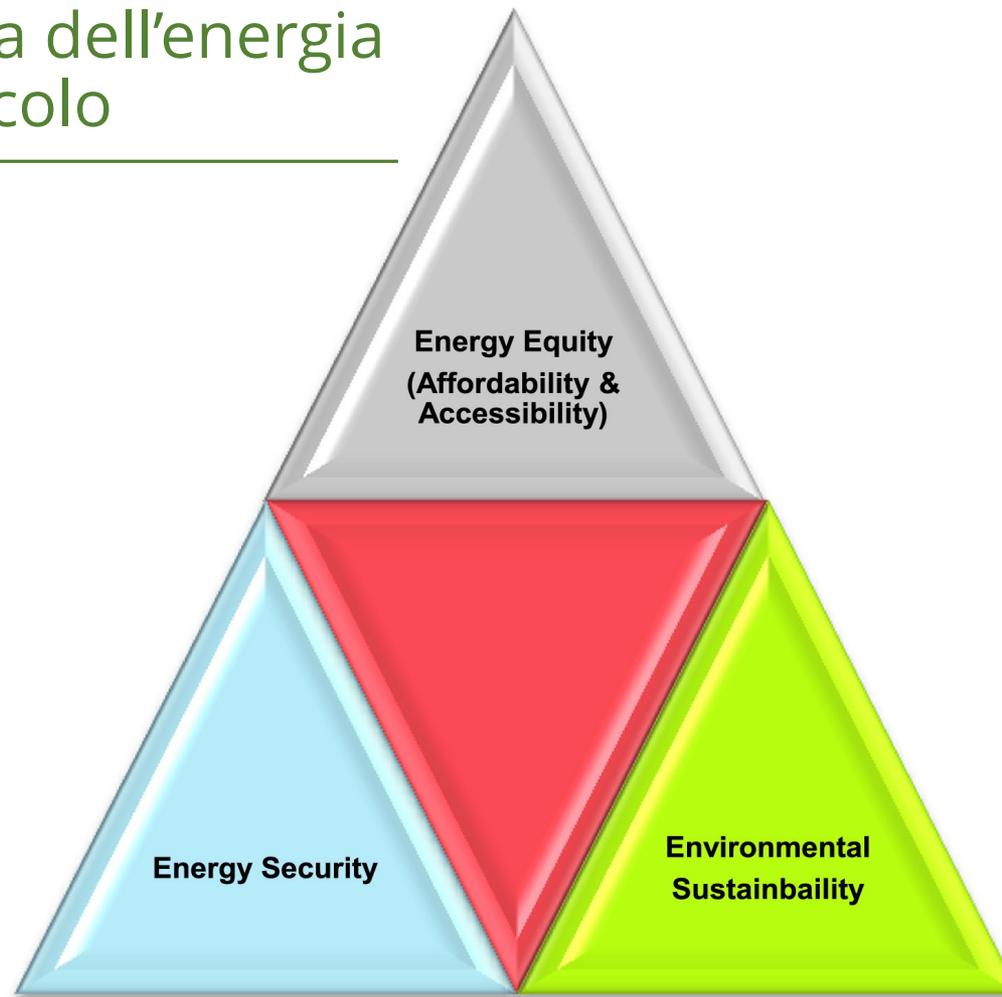


Number of people with and without electricity access, World

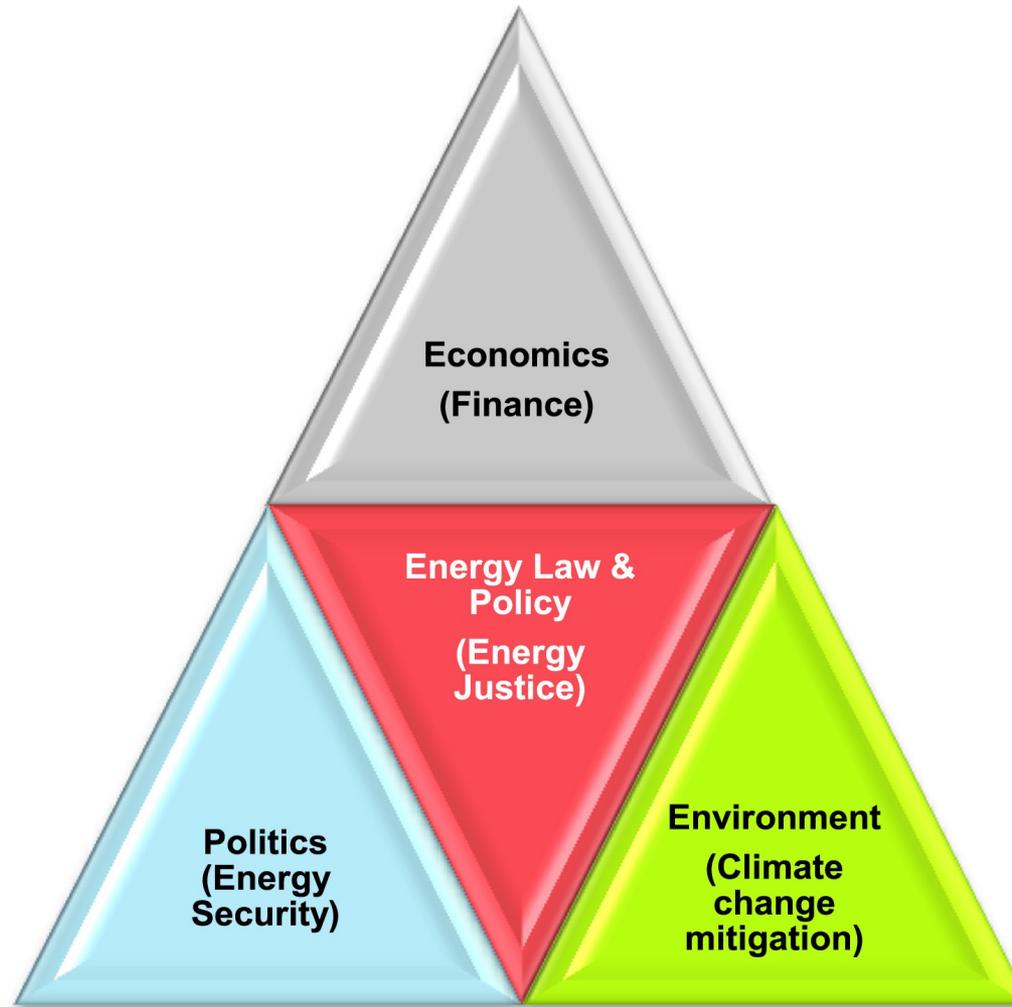
Our World
in Data



Il trilemma dell'energia nel XXI secolo



WEC - World Energy Council (2010), *The World Energy Trilemma Index, 2016. Benchmarking the sustainability of national energy systems*



Fonte: Heffron, R. J., & McCauley, D. (2017). The concept of energy justice across the disciplines. *Energy Policy*, 105, 658–667 [p. 665]



Energy justice

Jenkins et. al. (2016, p. 175), *Energy justice: A conceptual review*

«Un oggetto multi-disciplinare per le scienze sociali che intende applicare **principi di giustizia** alle politiche per l'energia (*energy policy*), alla produzione e ai sistemi energetici, ai consumi energetici, alle forme di attivismo, alla sicurezza energetica, al trilemma dell'energia, alla politica economica dell'energia e al contrasto al cambiamento climatico»

Nel Diritto [attuazione direttiva 2012/27/UE]:

I principi del diritto dell'energia (tutela dell'ambiente, mitigazione dei cambiamenti climatici e riduzione delle emissioni climalteranti) non solo come guida per operatori del diritto, ma anche strumenti scientifici su cui costruire testi scientifici sulla transizione ecologica

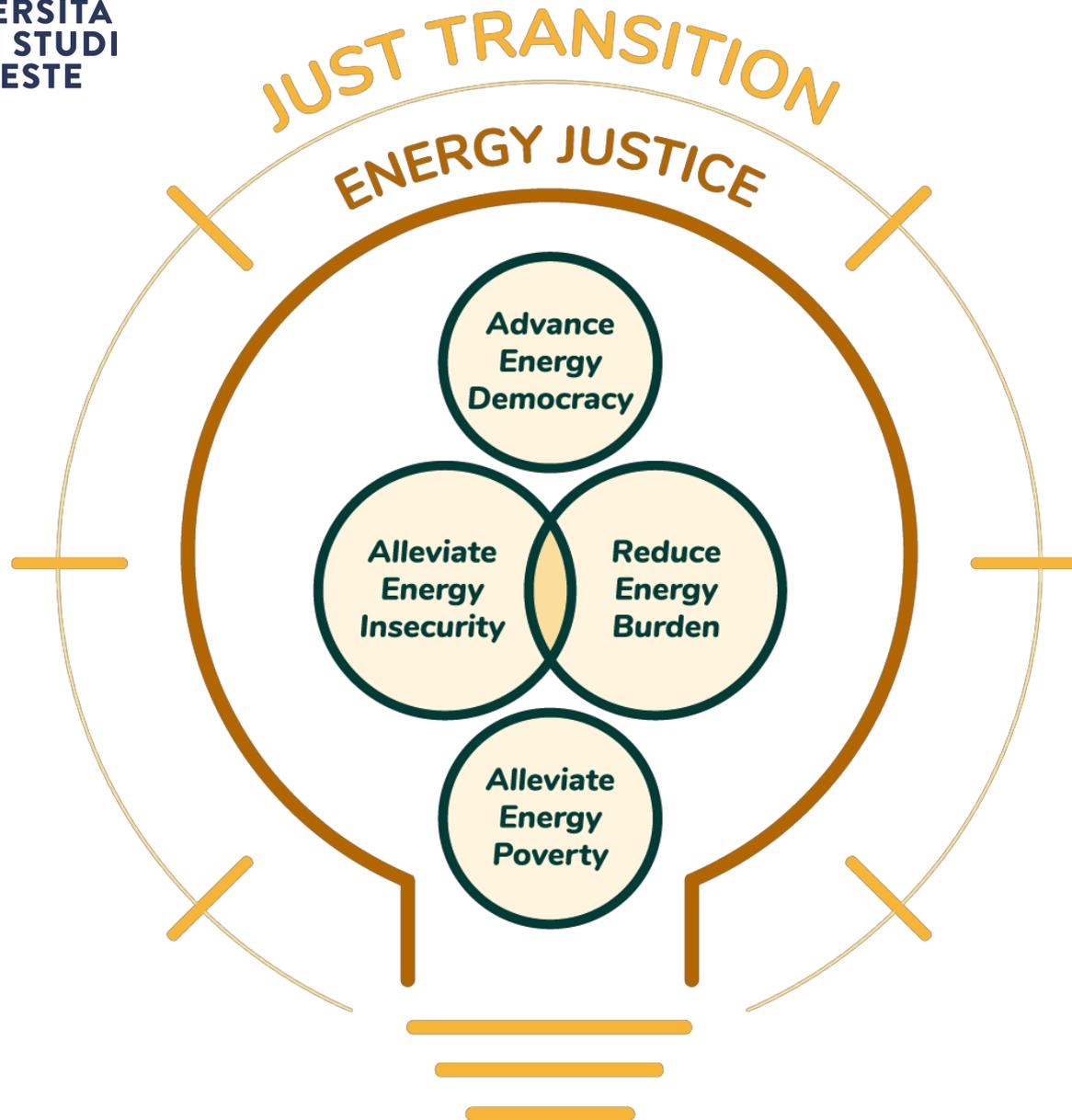


Spatializing energy justice

Bouzarovski, S., & Simcock, N. (2017). Spatializing energy justice, p. 645

Una revisione di 126 contributi scientifici

«Spatial differences in energy poverty and vulnerability are not the responsibility of variations in individual 'choices', but instead predominantly result from structural geographical inequities that are engrained in various stages of energy systems, and, moreover, in the fundamental infrastructural, economic, and cultural make-up of societies.»





Povert  energetica

La condizione che si verifica quando un nucleo familiare non   in grado di garantire un livello e una qualit  dei servizi energetici domestici – raffreddamento e riscaldamento dello spazio, cucina, uso degli elettrodomestici – sufficienti per le sue esigenze sociali e materiali

(Bouzarovski et. al., 2012 Bouzarovski, 2018)

La povert  energetica conferisce una dimensione spaziale alle forme di giustizia e (in)giustizia energetica

Bouzarovski, S., & Simcock, N. (2017). Spatializing energy justice. *Energy Policy*, 107, 640–648



Introduzione e Fondamenti

- Energia e lavoro
- Energia e cambiamenti sociali:
 - trasformazione di energia
 - 2° Principio termodinamica
- Forme e fonti di energia
- Sguardi critici:
 - Engels e l'acqua nella classe operaia
 - *Urban Political Ecology*
- Dalla socio-energetica alla sociologia dell'energia
- Energia e società:
 - consumi energetici e FER
 - eco-welfare

Territorio, società, transizione Primo approfondimento

- Povert  energetica:
- Giustizia energetica
 - Cos'è la povert  energetica e perché è un tema fondamentale
 - Come si misura la povert  energetica
 - Esperienze amministrative di contrasto

Territorio, società, transizione Secondo approfondimento

- Territori, transizione, comunit :
- Processi insediativi ed energia
 - Energia di comunit : cos'è e perché è un tema fondamentale
 - Le CER (Comunit  Energetiche Rinnovabili)

Confronto con altre discipline

Complessit :
le materie prime

Futuro: le tre E per
un futuro sostenibile

Economia:
il mercato energetico
europeo

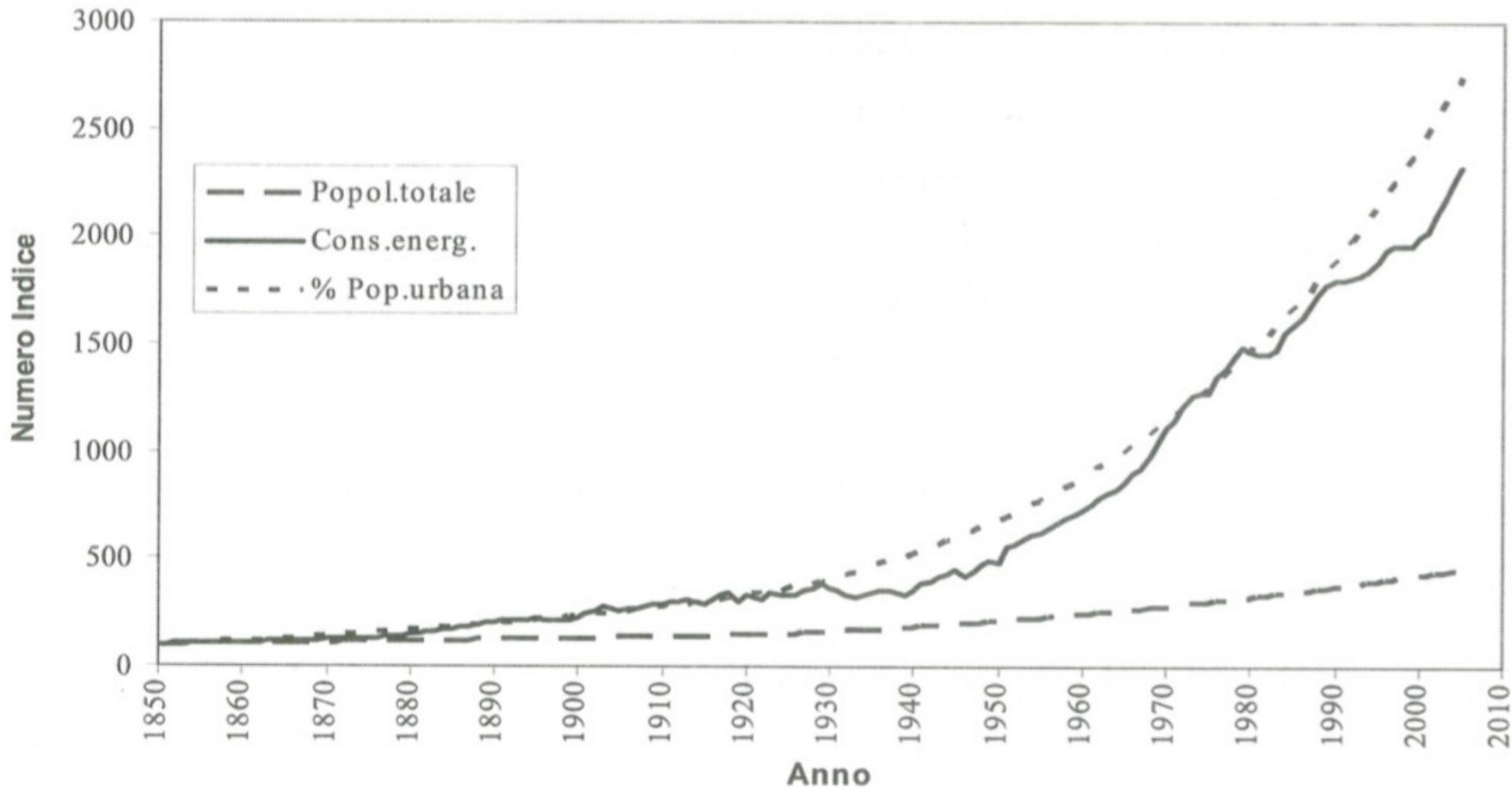
Sfide globali: leve
politico-istituzionali e
fallimenti di mercato

Prospettive di ricerca

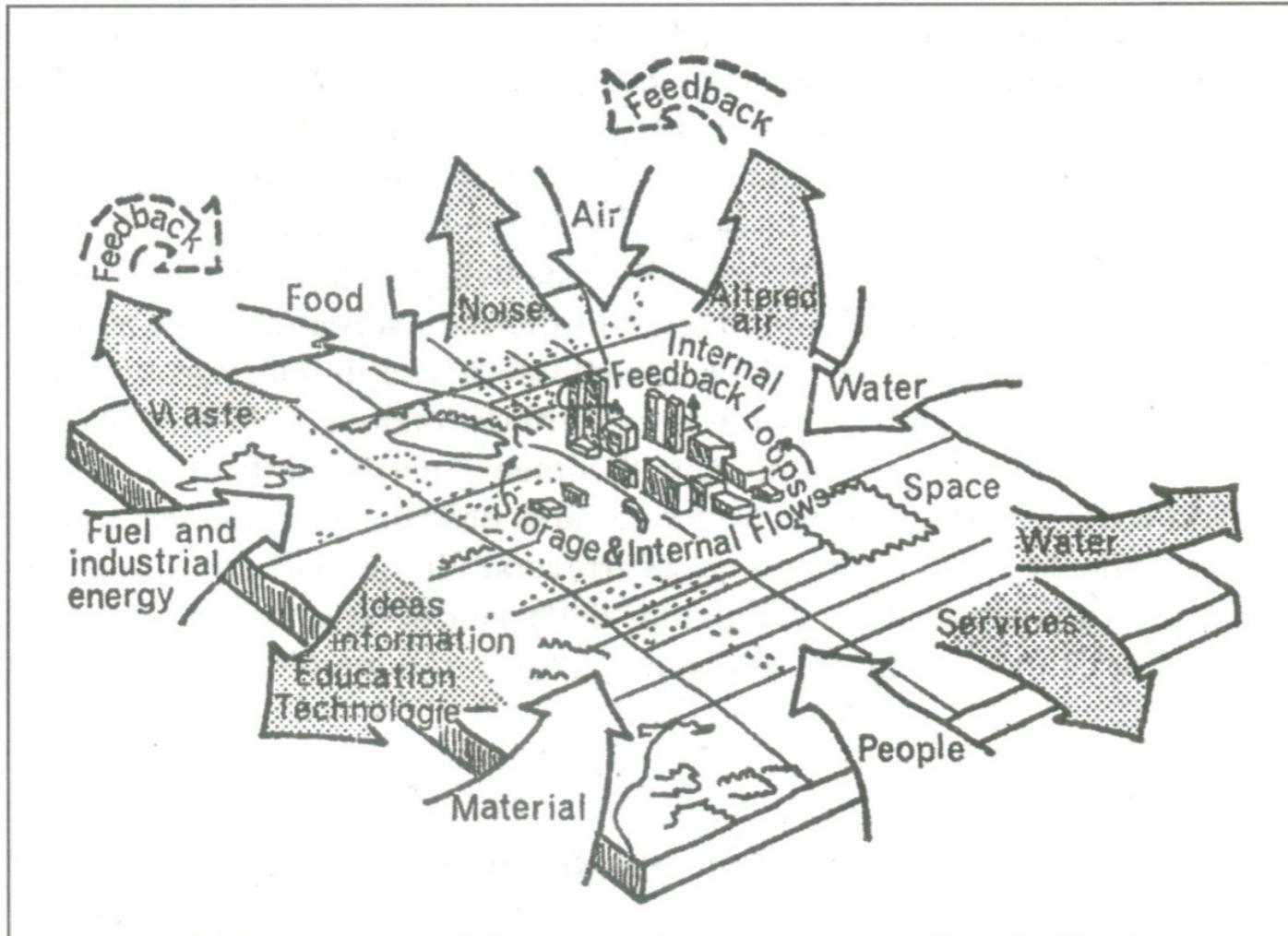
Come ragionare e impostare un lavoro di ricerca confrontandosi con territori, transizione, comunit :

- Selezionare un tema d'interesse
- Essere esaustivi e non lasciare parti fondamentali del tema per strada
- Individuare un territorio d'indagine

Consumi energetici, popolazione e urbanizzazione nel mondo



Fonte: © De Pascali (2008) su diversi dati BP, The Economist, ecc.



Fonte: Ecosystème urbain (d'après Detwyler) in Claude Chaline, Jocelyne Dubois-Maury, *Énergie et urbanisme*, Presses universitaires de France, Paris 1983.



Consumi energetici urbani: una definizione

De Pascali (2008, p. 22), *Città ed energia. La valenza energetica dell'organizzazione insediativa*

Consumi energetici urbani:

- in senso lato, i consumi d'energia nell'aria geografica su cui insiste la città
- in termini più ristretti, i consumi che pur essendo pertinenti all'area geografica urbana sono influenzati ed anche condizionati dalla configurazione spaziale e funzionale della città stessa: dipendono in qualche modo dalle configurazioni spaziali e dalle relazioni organizzative che caratterizzano i diversi «sistemi città»

Le città come «bocche immense»



La città come fosse un «corpo»

L'incessante bisogno di energia per alimentare le città, nella loro complessità tra fabbisogno energetico per consumo domestico e domanda di energia per uso industriale, produttivo e di sostegno alle infrastrutture

Ricordando l'urbanizzazione della natura, scoperchiamo il processo dietro al meccanismo vizioso che alimenta le città



Metabolismo urbano



Ecosistemi urbani ed energia

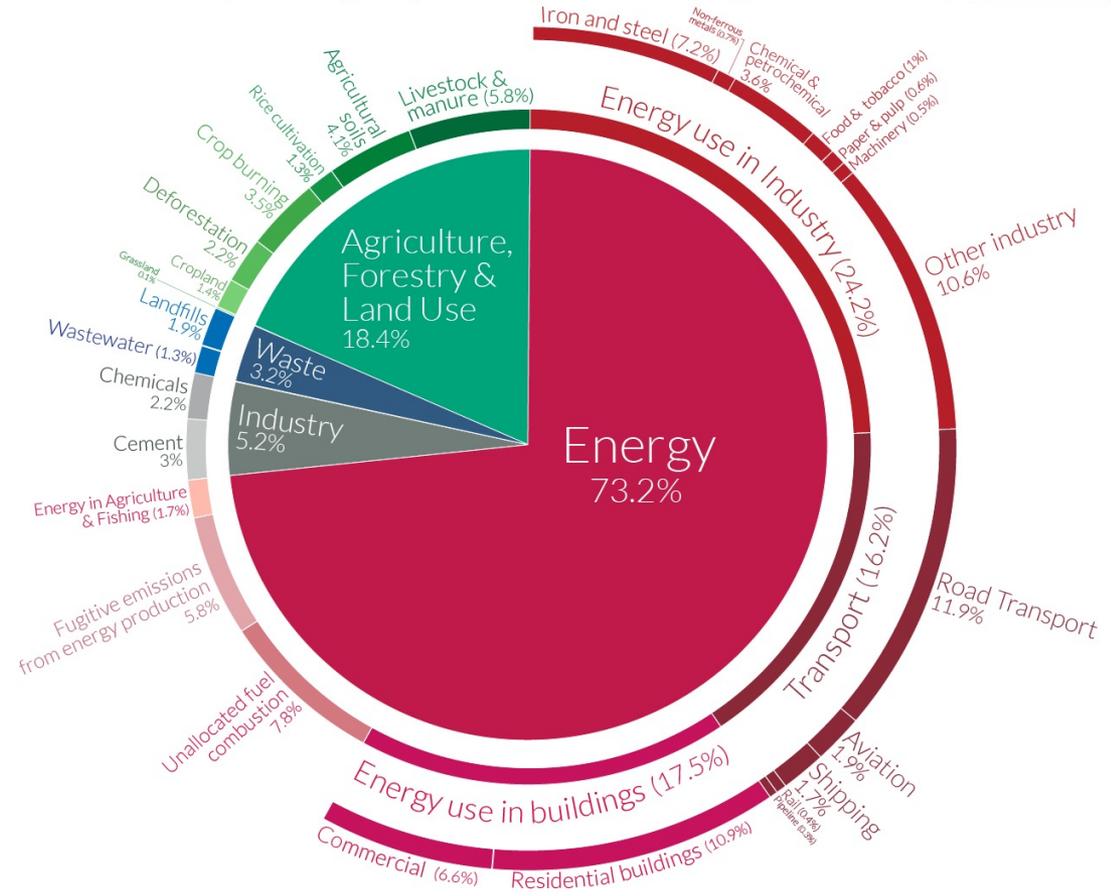
Un elemento di riflessione:

Emissioni di gas serra per settore [dato globale, 2016]

Global greenhouse gas emissions by sector



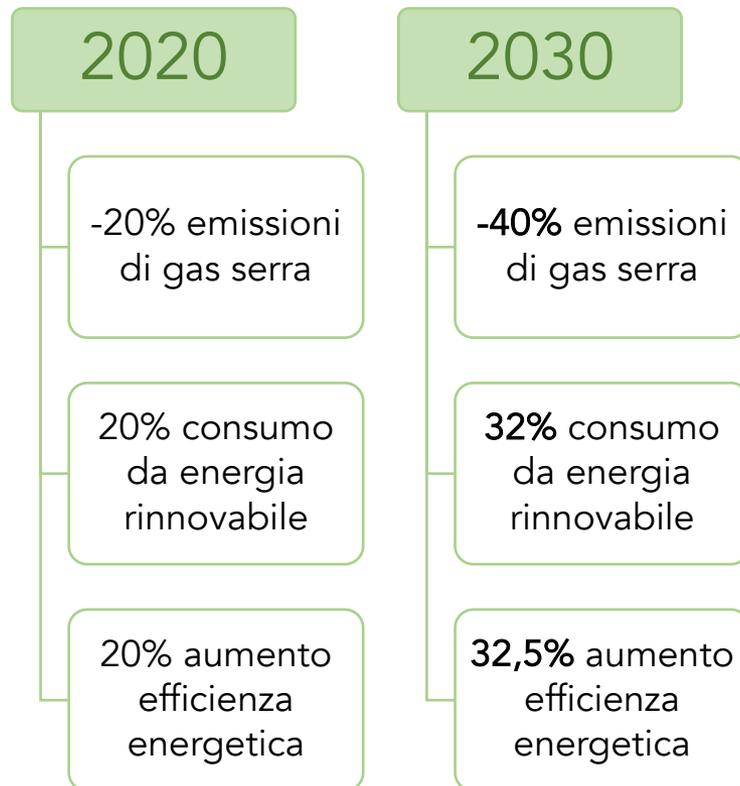
This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.



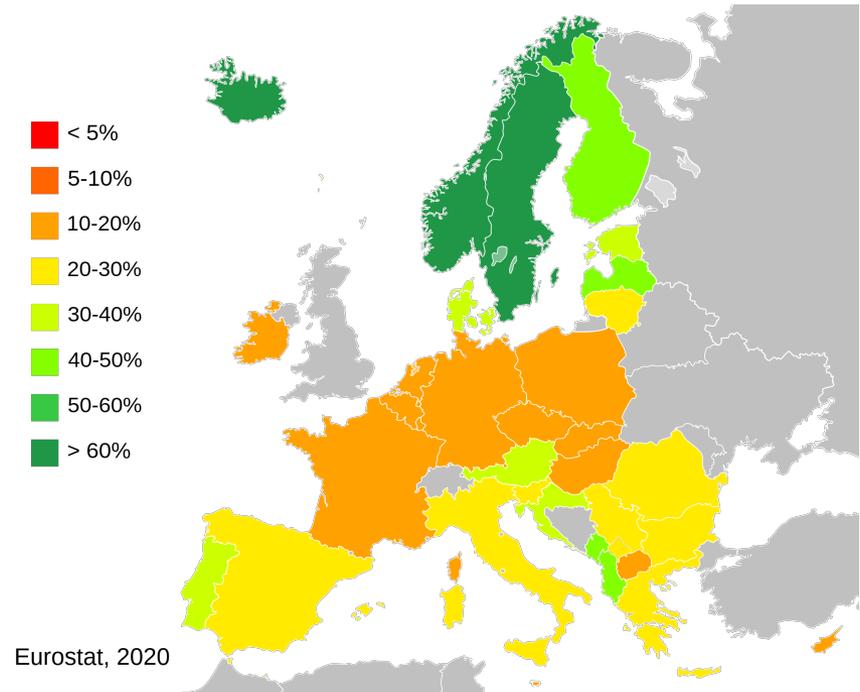
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world’s largest problems. Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020). Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

Comunità Energetiche Rinnovabili Le CER nel percorso di decarbonizzazione

European Climate and Energy Targets



Consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili (2020)





Che cos'è una comunità energetica

CER: Comunità Energetiche Rinnovabili



Modalità di organizzazione collettiva per rispondere a bisogni in ambito energetico, sociale ed ambientale, coerenti con gli obiettivi europei di decarbonizzazione

Garantire co-produzione, consumo e scambio di energia da fonti rinnovabili generata localmente

Può essere «comunità di luogo» e/o «comunità di interesse»

JRC – Commissione Europea, *Energy communities: an overview of energy and social innovation* (2020)



Che cos'è una comunità energetica

Parola chiave: prosumer

Consumatore che partecipa attivamente alle fasi di produzione energetica, consumando energia e re-immettendo in rete la parte non consumata

Tre principi chiave:

Decarbonizzazione

Decentramento

Localizzazione

Tre modelli analitici

Modello Public Lead

Proponenti del progetto: prevalentemente pubbliche amministrazioni, con ruolo centrale di regia e coinvolgimento di altri *stakeholders*

Obiettivi: creazione opportunità di sviluppo economico locale tramite efficientamento e risparmio energetico, a partire da progetti di produzione e autoconsumo basate su FER

Modello pluralista

Proponenti del progetto: vari *stakeholders* locali e utenti
Obiettivi: coesione sociale e sviluppo di servizi, oltre l'efficienza e la generazione collettiva di energia da FER

Modello Community Energy builder (CEB)

Pratiche di intermediazione tra progetti locali e consumatori individuali, per modelli alternativi di consumo energetico e nuove forme di supporto e facilitazione nello sviluppo di CER. Comprende tutti i potenziali facilitatori di progetti di CER: start-up, energy service companies (ESCO), cooperative, etc.

Lorenzo De Vidovich,
Luca Tricarico e Matteo Zulianello

COMMUNITY ENERGY MAP

Una ricognizione delle prime esperienze
di comunità energetiche rinnovabili

Luiss
Business
School





Introduzione e Fondamenti

- Energia e lavoro
- Energia e cambiamenti sociali:
 - trasformazione di energia
 - 2° Principio termodinamica
- Forme e fonti di energia
- Sguardi critici:
 - Engels e l'acqua nella classe operaia
 - *Urban Political Ecology*
- Dalla socio-energetica alla sociologia dell'energia
- Energia e società:
 - consumi energetici e FER
 - eco-welfare

Territorio, società, transizione Primo approfondimento

- Povertà energetica:
- Giustizia energetica
 - Cos'è la povertà energetica e perché è un tema fondamentale
 - Come si misura la povertà energetica
 - Esperienze amministrative di contrasto

Territorio, società, transizione Secondo approfondimento

- Territori, transizione, comunità:
- Processi insediativi ed energia
 - Energia di comunità: cos'è e perché è un tema fondamentale
 - Le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili)

Confronto con altre discipline

Complessità:
le materie prime

Futuro: le tre E per
un futuro sostenibile

Economia:
il mercato energetico
europeo

Sfide globali: leve
politico-istituzionali e
fallimenti di mercato

Prospettive di ricerca

Come ragionare e impostare un lavoro di ricerca confrontandosi con territori, transizione, comunità:

- Selezionare un tema d'interesse
- Essere esaustivi e non lasciare parti fondamentali del tema per strada
- Individuare un territorio d'indagine



Confronto con altre discipline

Complessità (Alois Bonifacio):

le materie prime, e in particolare le «terre rare», nascondono disequaglianze, nei processi estrattivi arrecano danni a biosfera ed ecosistemi, causano inquinamento atmosferico e delle acque. Ma sono necessarie.

Futuro (Maurizio Fermeglia):

abbiamo perso molto tempo per rendere sostenibili i sistemi e in consumi energetici, e il nostro pianeta in generale. Occorre studiare le tre E per un futuro sostenibile: *Energy, Environment, Employment*.

Economia (Arturo Lorenzoni):

come cambia la distribuzione e la «composizione» dell'energia in Europa in seguito ad un processo di ridisegno del mercato verso una completa liberalizzazione fatta di meccanismi competitivi e *policy-making* per la transizione energetica

Istituzioni e sfide globali (Guido Befani):

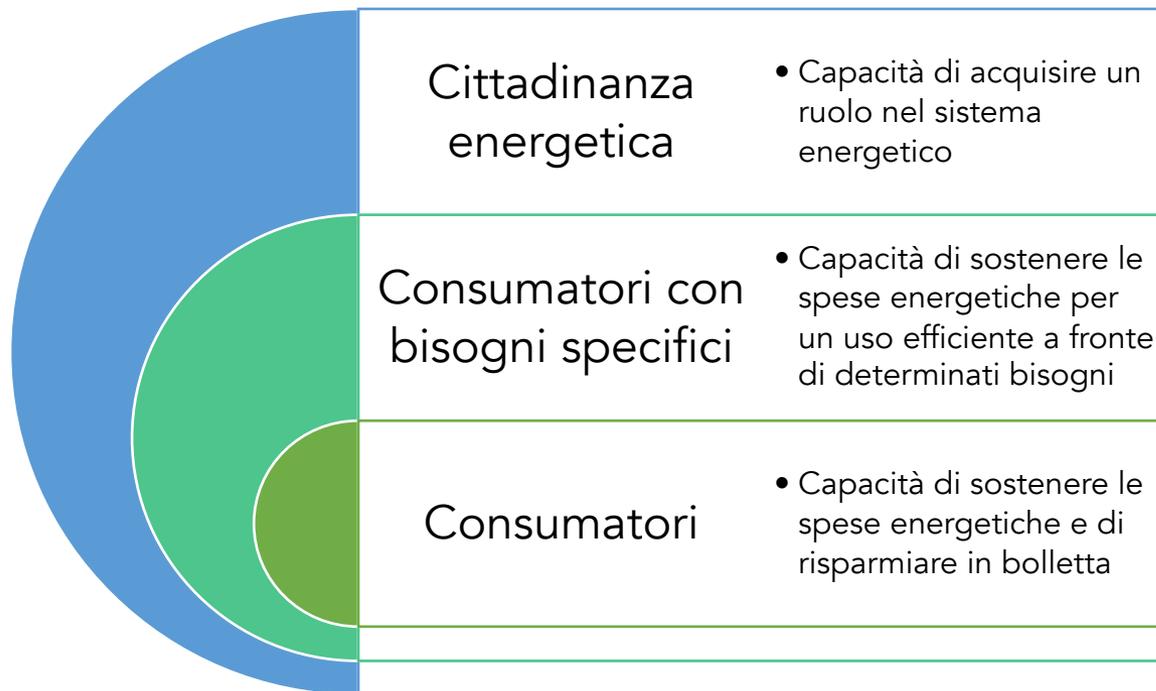
La rilevanza giuridica dell'energia, le leve di carattere geo-politico ed i fallimenti di mercato come elementi determinanti per lo studio delle complessità politiche che si nascondono dietro alla distribuzione dell'energia su scala globale



Come impostiamo una ricerca sui temi del corso?

- Analisi di alcuni articoli scientifici, selezionati come esempi, per un approccio rigoroso ad un tema d'analisi
- Come «supportare» una specifica prospettiva di ricerca attraverso un'attività di studio e analisi
- Come organizzare una riflessione per poi elaborare un testo scritto

Una prospettiva di ricerca: l'analisi delle forme di cittadinanza energetica



Fonte:

© DellaValle e Czako, 2022



Introduzione e Fondamenti

- Energia e lavoro
- Energia e cambiamenti sociali:
 - trasformazione di energia
 - 2° Principio termodinamica
- Forme e fonti di energia
- Sguardi critici:
 - Engels e l'acqua nella classe operaia
 - *Urban Political Ecology*
- Dalla socio-energetica alla sociologia dell'energia
- Energia e società:
 - consumi energetici e FER
 - eco-welfare

Territorio, società, transizione Primo approfondimento

Povertà energetica:

- Giustizia energetica
- Cos'è la povertà energetica e perché è un tema fondamentale
- Come si misura la povertà energetica
- Esperienze amministrative di contrasto

Territorio, società, transizione Secondo approfondimento

Territori, transizione, comunità:

- Processi insediativi ed energia
- Energia di comunità: cos'è e perché è un tema fondamentale
- Le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili)

Confronto con altre discipline

Complessità:
le materie prime

Futuro: le tre E per
un futuro sostenibile

Economia:
il mercato energetico
europeo

Sfide globali: leve
politico-istituzionali e
fallimenti di mercato

Prospettive di ricerca

Come ragionare e impostare un lavoro di ricerca confrontandosi con territori, transizione, comunità:

- Selezionare un tema d'interesse
- Essere esaustivi e non lasciare parti fondamentali del tema per strada
- Individuare un territorio d'indagine



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

<https://app.wooclap.com/STTRE?from=event-page>

Come partecipare?



- 1 Vai a [wooclap.com](https://www.wooclap.com)
- 2 Immettere il codice dell'evento nel banner superiore

Codice
evento
STTRE



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Per l'esame, consultare i seguenti documenti su Moodle:

- Guida all'esame
- Templates per esame
- Informazioni sugli appelli
- Puoi sempre scrivermi per concordare un ricevimento:
lorenzoraimondo.devidovich@dispes.units.it