



Università degli Studi di Milano
Jean Monnet Centre of Excellence

“The impact of European Union Research and Innovation
Policy upon Services of General Interest”

With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union



Modulo 2

CONOSCENZA, DISEGUAGLIANZE, POLITICHE PUBBLICHE

Lezione 2.1

Green Europa: scienza e tecnologia per salvare il pianeta

Outline

- Che cosa non va nel pianeta?
- E perché non ne sappiamo abbastanza sulla terapia
- Fonti: vedi bibliografia e sitografia: «La privatizzazione della conoscenza», cap. 4

Introduzione

- Interazioni fra **riscaldamento globale e diseguaglianza** considerando le diverse dimensioni
- Esempio di impatti: scarsità di **acqua potabile e per irrigazione** > minacce per la sicurezza alimentare > diffusione di malattie infettive > migrazioni
- cambiamenti nella diseguaglianza possono mettere in moto conflitti, migrazioni, spopolamento di alcune aree, cambiamenti nelle colture, altrove eccesso di pressione antropica e consumo insostenibile di risorse naturali
- impatto sulla biosfera

- **dimensioni:**
- politiche,
- sociali,
- economiche,
- ambientali,
- territoriali,
- culturali,
- di accesso alla conoscenza

- **85% dell'energia che ci consente di vivere su questo pianeta viene dalla combustione di fossili:**



- petrolio (34%),

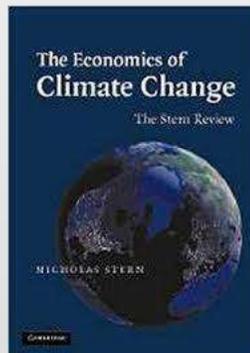
- carbone (27%),

- gas (24%).

- Il resto viene dal nucleare e dalle rinnovabili. (Fonte CE 2019)

- Riversiamo annualmente nell'atmosfera 9 miliardi e mezzo di tonnellate di anidride carbonica (CO₂)

- Negli ultimi 40 anni **la concentrazione atmosferica di CO₂** è passata da circa 330 parti per milione (ppm) a oltre 410 ppm
- il riscaldamento globale ed il suo legame con l'economia basata sul carbonio il più grande **fallimento di mercato** della storia (Stern, 2006)
→ è anche il più grande **fallimento delle politiche pubbliche** in materia ambientale



- Problema: mancanza di coordinamento internazionale delle politiche in presenza di un **bene pubblico quale è la salute del pianeta**
- non si investe abbastanza nella ricerca scientifica e tecnologica e nella adozione di soluzioni radicalmente innovative

- Servirebbe **un nuovo protagonista**:
- un soggetto pubblico sovranazionale
- che combini ricerca scientifica e sviluppo di nuove tecnologie a zero o minimo impatto sulla emissione di carbonio con l'implementazione delle innovazioni a valle,
- in accordo con il settore pubblico degli stati membri e con le più lungimiranti fra le imprese private e a partecipazione statale

Che cosa non va nel pianeta? E perché non ne sappiamo abbastanza sulla terapia



- Fatti principali ricordati dalla comunicazione del 2019 della Commissione Europea sul **Green Deal**:
- riscaldamento dell'atmosfera e il cambiamento dei fenomeni atmosferici,
- un milione di specie viventi a rischio di estinzione,
- le foreste naturali residue si assottigliano visibilmente ogni anno

- La **foresta delle Amazzoni** da sola assorbe il 3% delle emissioni di carbonio delle piante, ma dal 1970 si è ridotta di una superficie pari all'intera Francia
- il 90% della popolazione mondiale vive in luoghi in cui l'**inquinamento dell'aria** è pericoloso → **solo nel 2016: 4,2 milioni di persone, fra cui 290mila bambini, sono morti prematuramente per malattie respiratorie**



- Di qui al 2050 l'Unione Europea nonostante la loro riduzione programmata contribuirà comunque a immettere in atmosfera **gas serra** in quantità rilevante (Quadro 2030 per il clima e l'energia)
- **Il 75 % delle emissioni vengono tuttora direttamente dalla produzione di energia**



- **I beni importati** da paesi terzi/globalizzazione del commercio
- = prodotti con emissioni di carbonio → l'adozione di regole stringenti all'interno della UE potrebbe essere vanificata dalla **delocalizzazione** altrove delle produzioni inquinanti

- Problema di povertà indotta dal consumo di energia a causa del **prezzo pagato dai consumatori a basso reddito**
- **Sustainable Development Goal 7 delle Nazioni Unite: garantire a tutta la popolazione l'accesso ad un'energia sostenibile e pulita, eliminando la povertà energetica**



- Tra il 1970 e il 2017 l'estrazione di **materiali** a livello mondiale è triplicata
- Circa la metà delle emissioni totali di gas a effetto serra e più del 90 % della perdita di biodiversità e dello stress idrico sono determinati **dall'estrazione di risorse e dai processi di trasformazione di materiali, combustibili e alimenti**
- **UE contribuisce ancora al 20% delle emissioni di gas a effetto serra**

- Interconnessioni settoriali significative
1. **Edilizia:** La costruzione, l'utilizzo e la ristrutturazione degli edifici assorbono quantità significative di energia e risorse minerarie → 40% del consumo energetico
 2. **Mobilità:** I trasporti sono responsabili di un quarto delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE e il loro impatto è in continua crescita → necessario ridurre le emissioni prodotte dai trasporti del 90 % entro il 2050
 3. **Produzione di alimenti:** riduzione dell'uso di pesticidi chimici, di fertilizzanti e di antibiotici
 4. **Biodiversità e tutela del capitale naturale**

- Le ambizioni del Green Deal europeo comportano un ingente fabbisogno di **investimenti**
- **Secondo le stime della Commissione per conseguire gli obiettivi 2030 in materia di clima ed energia serviranno investimenti supplementari dell'ordine di 260 miliardi di Euro l'anno, equivalenti a circa l'1,5 % del PIL 2018**
- Necessità di mobilitazione sia del settore pubblico sia di quello privato

- Gran parte dei danni che possono derivare dal cambiamento climatico non verranno da **effetti atmosferici medi ma dalla loro varianza**, cioè dalla maggiore ricorrenza di estremi, ad esempio da fenomeni intensi → esempio: un uragano può provocare 100 miliardi di dollari di danni
- Questi fenomeni renderanno **inabitabili aree oggi densamente popolate** → provocare migrazioni di massa e conflitti per il controllo dei territori e dei corpi idrici

- Secondo alcune stime (International Renewable Energy Agency) da qui al 2050 occorrerebbero **800 miliardi di dollari all'anno di investimenti nelle rinnovabili**
- **L'investimento delle società Oil&Gas nell'estrazione di fossili (*fracking* incluso) è tuttora il doppio di quello nelle rinnovabili, e quindi i prezzi che esse potranno fare per ammortizzare questi investimenti saranno presumibilmente aggressivi**

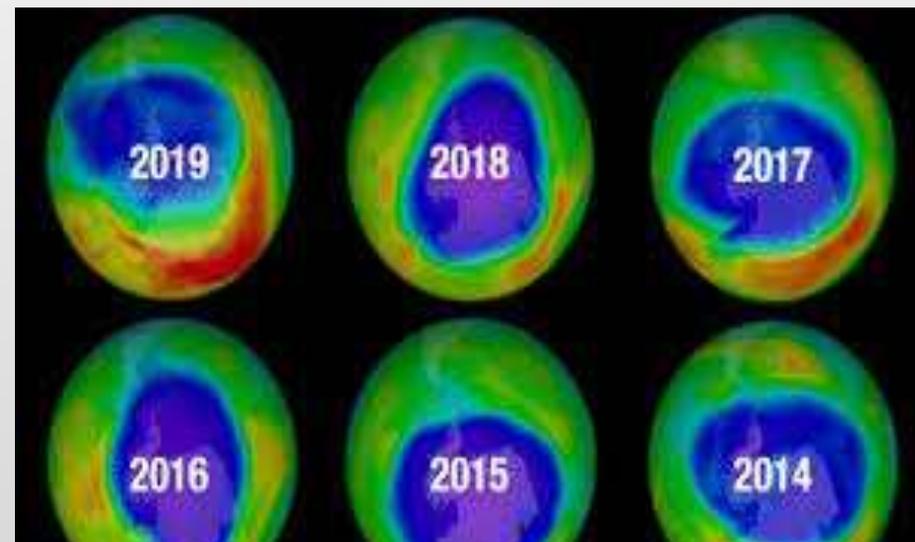


- Siamo quindi ben lontani da un quadro politico univocamente orientato alla transizione energetica.
- **Paradossalmente i governi tuttora sussidiano (secondo alcune stime per 400 miliardi all'anno) il consumo di fossili, spendendo molto di più di quanto spendano per gli investimenti ed i sussidi alle rinnovabili**
- La storia degli accordi internazionali è costellata di delusioni, dalla conferenza di Toronto 1988, al primo accordo del 1992, fino ai più recenti accordi di Parigi

- Nel 1992 veniva creato l'**Intergovernmental panel on climate change IPCC** secondo cui nel 2005 le emissioni avrebbero dovuto essere più basse del 20% rispetto al 1988. Invece erano più alte del 34% e nel 2017 erano ancora più alte di un ulteriore 22%
- Di fatto le **politiche sono state più spesso su scala nazionale che basate sugli accordi internazionali**, nonostante altre conferenze come Rio de Janeiro nel 1992 e soprattutto Kyoto 1997 (solo paesi sviluppati e non ratificato da USA) e Copenhagen 2009



- A differenza dei successi ottenuti nei confronti dei **CFC, gas ritenuti corresponsabili del buco dell'ozono scoperto nel 1985 nell'Antartico**, ma la cui produzione ed uso era limitata a fonti industriali ben identificabili, le emissioni di CO2 e altri gas serra riguardano centinaia di migliaia di grandi unità di produzione e molti milioni di unità minori



- Gli interessi economici in gioco si sono rivelati efficaci nel contrastare i processi,
- anche finanziando ricerche e **pseudo-scienza** volte a negare l'origine antropica del riscaldamento globale, o addirittura la sua esistenza,
- come si è visto in modo spettacolare con la decisione del presidente Trump di **ritirare la firma degli USA dagli accordi di Parigi** (i primi ad avere stabilito in modo chiaro degli obiettivi), una decisione fortunatamente rovesciata dal presidente Biden fra i suoi primi atti il giorno dopo l'insediamento

- Sembra certo che anche in scenari moderatamente ottimisti sull'adozione di politiche pubbliche per la fine di questo secolo l'aumento di temperatura del pianeta potrebbe essere di 3 gradi, un aumento che garantisce problemi su scala planetaria di adattamento
- **La partita sembra persa**

