

Impatti economici dei cambiamenti climatici in Italia: quanto, quali, dove?

Francesco Bosello

*DAIS, Università Ca' Foscari di Venezia,
Euro-Mediterranean Center on Climate Change,
European Institute on Economics and the
Environment*

Italy 4 Climate

Stakeholder Forum sul Clima

Roma, 07.02.2023



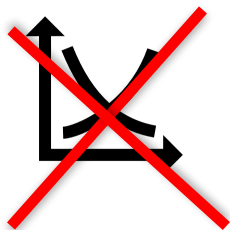
Valutazione economica del cambiamento climatico: le problematichità



La dimensione temporale (di lungo periodo) degli impatti □ evoluzione climatica (che si conosce sempre meglio), socio-economica, ma anche la valutazione (soggettiva) del tempo, determinano la quantificazione economica degli stessi (e quindi costi e benefici delle politiche). Più ci spingiamo nel futuro più è difficile (scenari...)



La dimensione geografica e sociale degli impatti □ globali, ma asimmetrici (tra aree e gruppi sociali). Necessaria aggregazione che però impone scelte di valore (soggettive).



La dimensione “non-di-mercato” di molti impatti □ non ci sono riferimenti di transazioni osservabili dalle quali partire per valutare i “costi”.

Valutazione economica del cambiamento climatico: metodi



Econometrico statistici. “Osservo i dati”: identifico (stimo) relazioni nel passato per proiettarle al futuro



Modellistici. Rappresento in modo esplicito e strutturale i fenomeni che intervengono dal cambiamento del clima al danno economico => modellizzazione di clima ambiente economia. Modelli di “soft o hard link”



Approcci “semi quantitativi”. Elicitazione del parere degli “esperti” quando la quantificazione è soggetta a “deep uncertainty”

Costi o impatti diretti
($P \times Q$, *equilibrio parziale*)

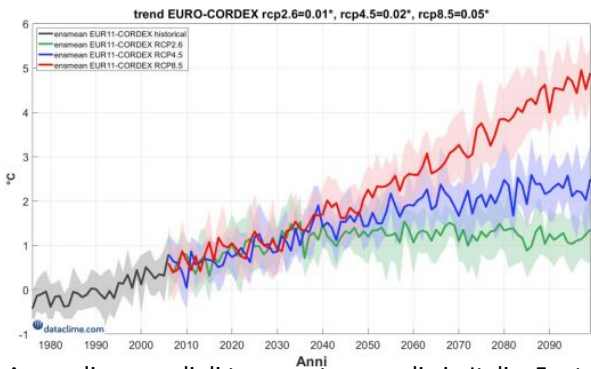
Impatti “immediati” o
pre-aggiustamento sistemico

Costi o impatti indiretti
(*higher order costs, equilibrio generale*)

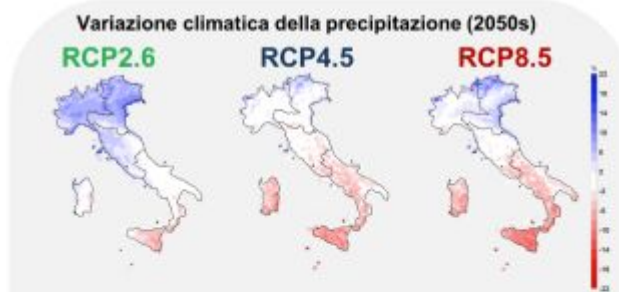
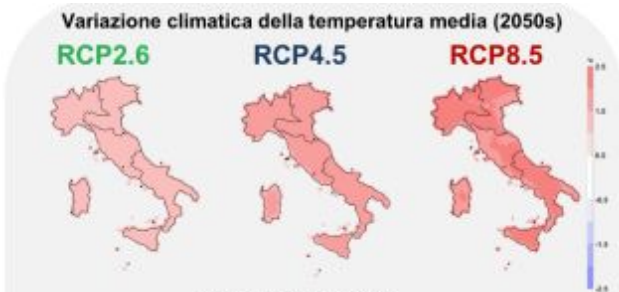
Impatti sulla performance economica (PIL), quando il sistema ha avuto modo di “aggiustarsi” (possono essere $>$ o $<$ dei costi diretti)



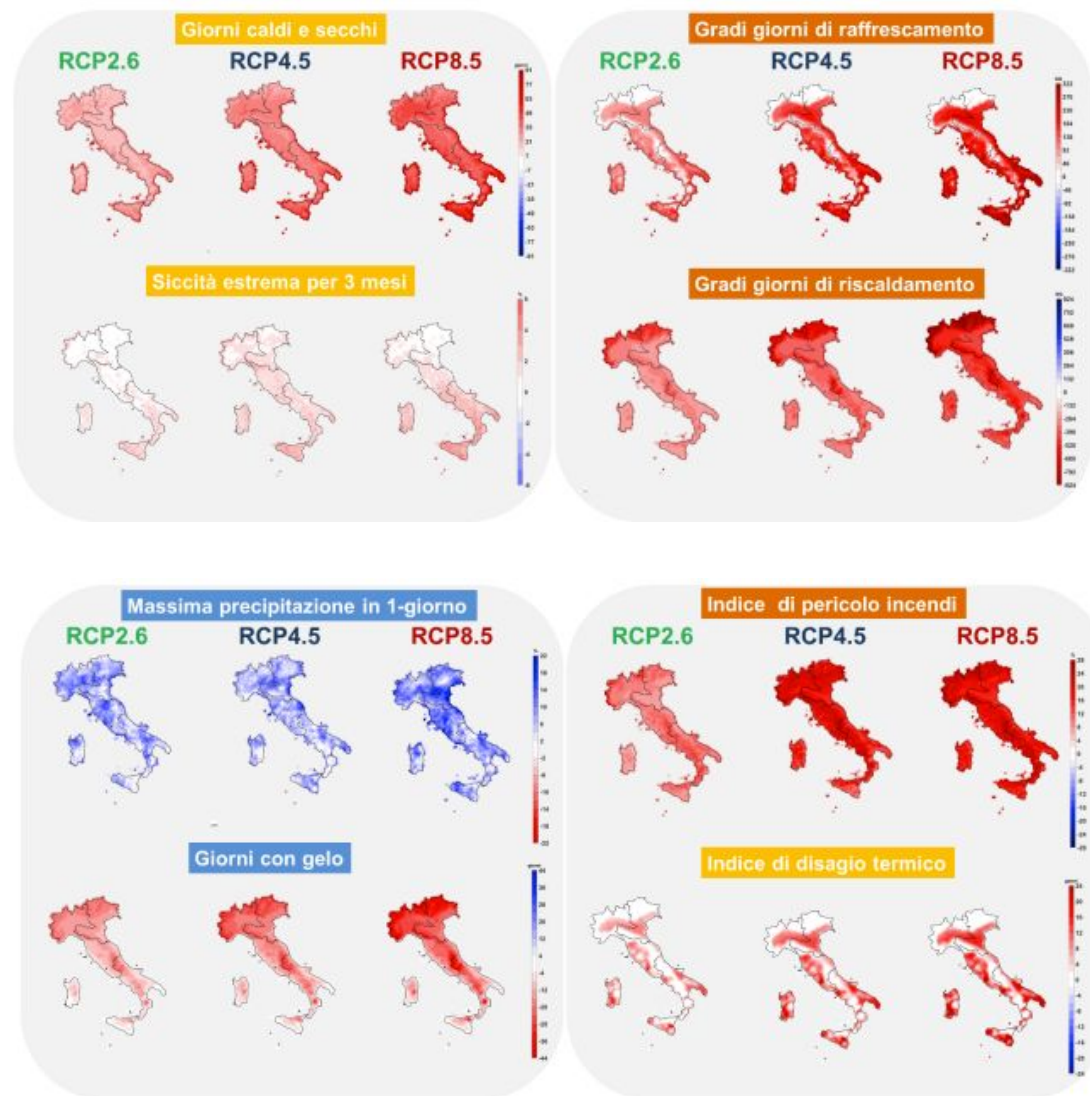
Evoluzione climatica in Italia



Anomalie annuali di temperatura media in Italia. Fonte: PNACC (2022)



Variazioni climatiche annuali delle temperature medie e delle precipitazioni cumulate medie per il periodo 2036-2065 (2050s), rispetto al periodo di riferimento 1981-2010. Fonte: PNACC (2022)

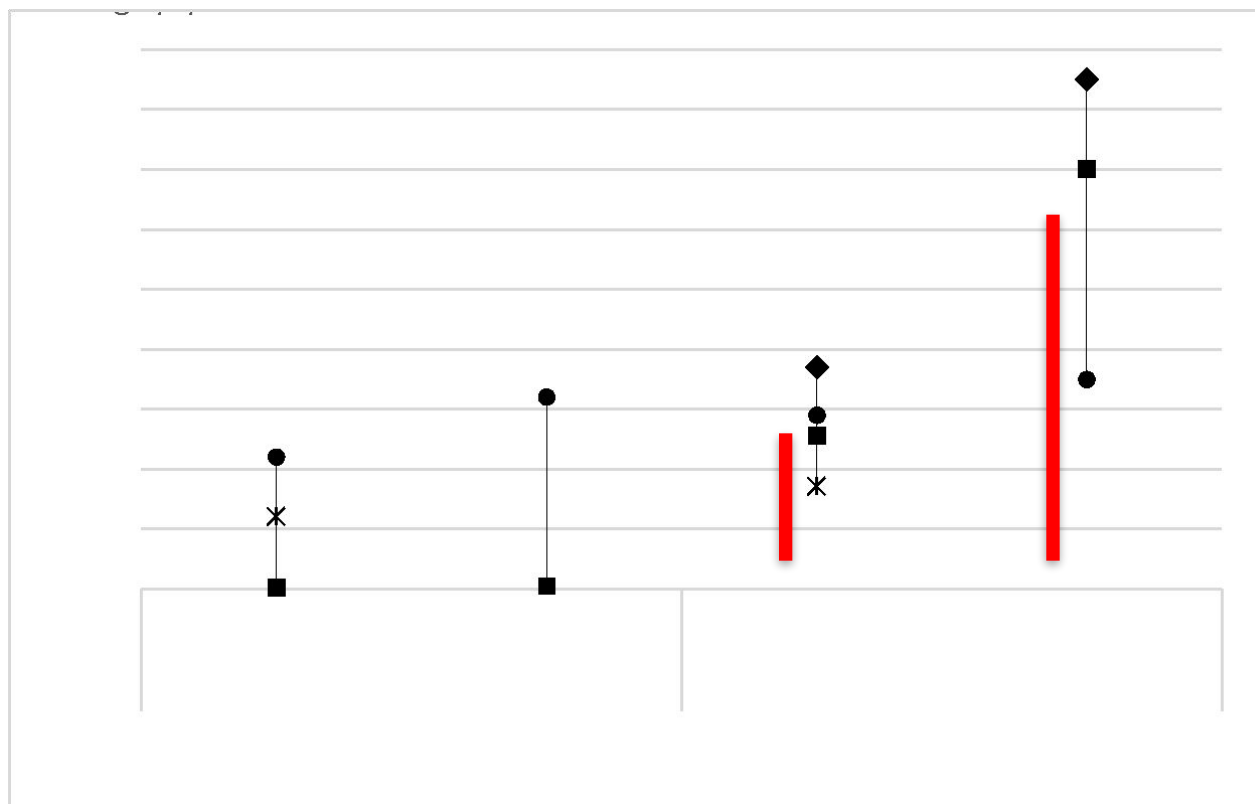


Variazioni climatiche annuali per alcuni indicatori climatici per il periodo 2036-2065 (2050s), rispetto al periodo di riferimento 1981-2010. Fonte: PNACC (2022)

I costi del cambiamento climatico in Italia

Gli impatti «sistemici»: sul PIL nazionale

- Kahn et al. (2019)
- ◆ Dasgupta, Bosello (2020)
- COACCH project (2021)
- ✕ Swiss RE (2021)

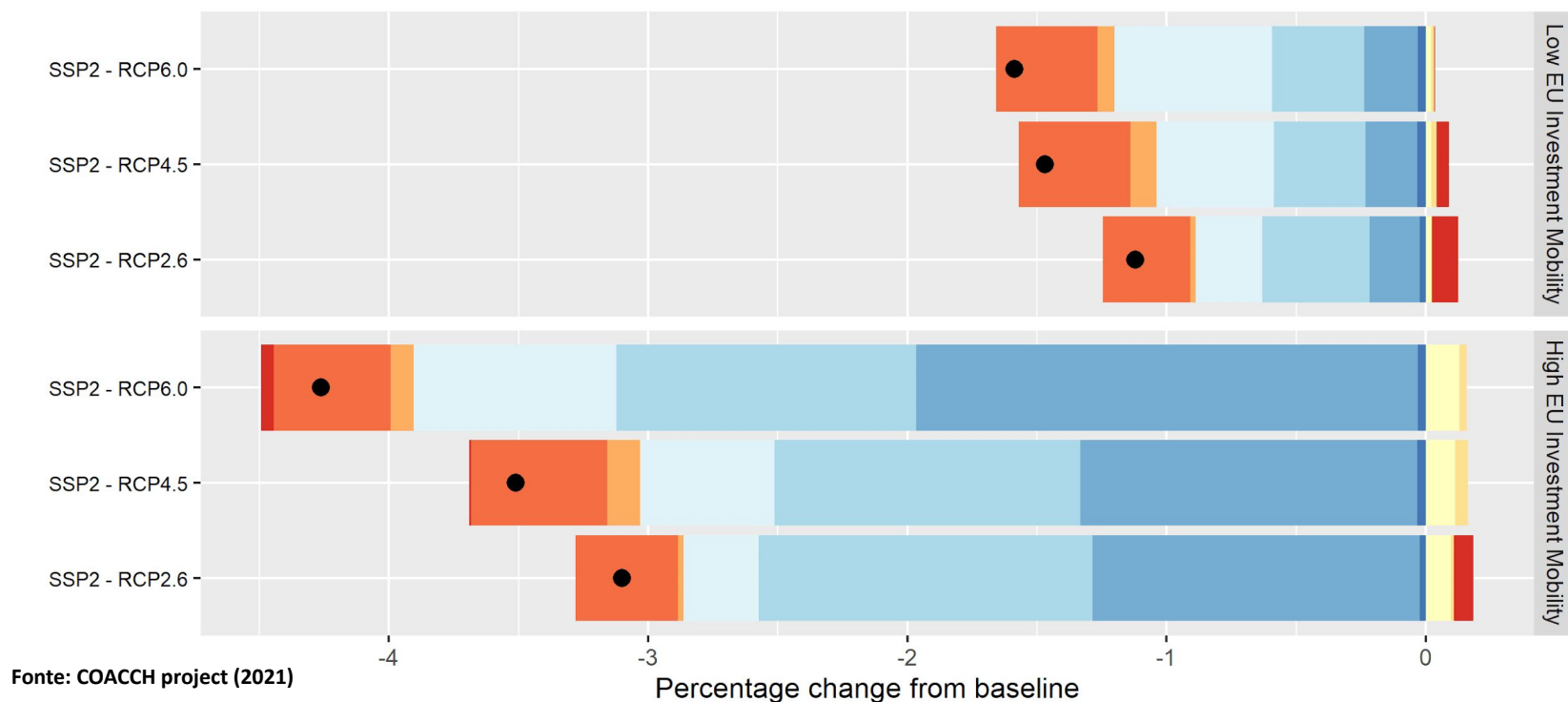


=> Passare da uno scenario con alto (RCP8.5) ad uno con basso (RCP2.6) segnale climatico farebbe potenzialmente risparmiare fino a 2.3 punti % di PIL nel 2050 e fino a 6.3 punti % di PIL nel 2100



I costi del cambiamento climatico in Italia

Gli impatti «sistemici»: da quali «fonti»? Nel 2050



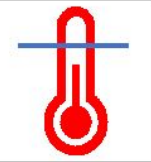


=> La componente «infrastrutturale» origina dal 30% al 70% ca delle perdite di PIL. Attenzione! Mancano impatti su salute, ecosistemi e biodiversità di difficile quantificazione economica...

I costi del cambiamento climatico in Italia

E i costi diretti? (*selezione...*)





I costi del cambiamento climatico in Italia

Un aspetto del rischio fisico del cambiamento climatico che sta ricevendo crescente attenzione è la sua relazione con la dimensione fiscale, finanziaria e del **rischio sovrano**.

Uno studio interessante è Klusak et al. (2021). Si sviluppa un sistema che accoppia previsioni economiche con un algoritmo di machine learning per valutare l'impatto delle prime sul rating S&P dei diversi paesi. Poi le previsioni economiche vengono «perturbate» in base alle perdite stimate in conseguenza del cambiamento climatico in diversi scenari.

Per l'Italia si stima in uno scenario RCP 8.5 (per fine secolo) un incremento del costo del servizio del debito in un range di **540-810 milioni di €** su base annua.

(>2000 mld...)



Grazie!



RFF
CMCC

European Institute
on Economics
and the Environment



cmcc
Centro Euro-Mediterraneo
sui Cambiamenti Climatici