

Materiale di approfondimento realizzato dalla Fondazione CMCC, che ospita il Focal Point IPCC per l'Italia, sulla base delle informazioni ufficiali dell'IPCC.

CLIMATE CHANGE 2023 – Rapporto di Sintesi

Il volume conclusivo del Sesto Rapporto di Valutazione dell'IPCC, la più aggiornata e completa rassegna scientifica sui cambiamenti climatici. Tutti i materiali su: <https://ipccitalia.cmcc.it>.

AR6: cosa sappiamo di impatti, adattamento e vulnerabilità

Piero Lionello è *Leading Author* del capitolo 13 "Europe" e del cross-chapter paper 4 "Mediterraneo" del Sesto Rapporto di Valutazione sui Cambiamenti Climatici dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), [Climate Change 2022: Impatti, adattamento e vulnerabilità](#). È professore ordinario di Fisica dell'Atmosfera e Oceanografia presso l'Università del Salento.

Evidenze scientifiche e soluzioni

La letteratura scientifica presenta un sempre maggior numero di evidenze che testimoniano che ecosistemi e società umane hanno già subito le prime conseguenze del cambiamento climatico in atto.

La grande vulnerabilità di una vasta porzione di popolazioni umane, ecosistemi, specie animali è ben documentata e determina rischi elevati, che aumentano sproporzionatamente con il livello del riscaldamento globale e la cui sovrapposizione amplifica le difficoltà per gestirli.

All'aumentare del riscaldamento globale un numero crescente di sistemi naturali e umani raggiungerà il limite oltre il quale l'adattamento non sarà possibile.

Sono presenti progressi nelle strategie di adattamento, ma questi sono distribuiti in modo disomogeneo nelle diverse realtà e in molti casi affrontano solo rischi immediati o a breve termine.

Il successo delle strategie di adattamento si basa su soluzioni integrate, multisettoriali e socialmente eque.

C'è urgenza di evitare conseguenze irreversibili con azioni che portino a uno sviluppo sostenibile, basate su impegno politico, strutture istituzionali, disponibilità di risorse, cooperazione, procedure e decisioni inclusive, conoscenze scientifiche.

Europa: quattro categorie di rischi-chiave

L'IPCC identifica quattro categorie di rischi-chiave per l'Europa, il cui livello aumenta con l'aumentare del livello di riscaldamento globale, che qui si elencano (si veda anche il contributo fornito in occasione della pubblicazione di [Climate Change 2022: Impatti, adattamento e vulnerabilità](#) sul sito del Focal Point IPCC per l'Italia):

- *Rischi prodotti dalle ondate di calore su popolazioni e ecosistemi.*

Ci si attende che il numero di decessi e persone a rischio di stress da calore aumenti con il riscaldamento globale, raddoppiando o triplicando per un innalzamento della temperatura pari a 3°C, rispetto a 1,5°C.

Il riscaldamento ridurrà gli habitat adatti agli attuali ecosistemi terrestri e marini e cambierà irreversibilmente la loro composizione, con effetti la cui gravità aumenta al di sopra del livello di riscaldamento globale di 2°C.

Le misure di adattamento allo stress termico della popolazione e il contenimento dei rischi da ondate di calore necessitano di molteplici interventi su edifici e spazi urbani.

- *Rischi per la produzione agricola.*

A causa di una combinazione di caldo e siccità, si prevedono nel XXI secolo perdite sostanziali in termini di produzione agricola per la maggior parte delle aree europee.

- *Rischi di scarsità di risorse idriche.*

Nell'Europa centro-occidentale questo rischio diventa molto alto nel caso di un innalzamento di temperatura di 3°C, ma nell'Europa meridionale il rischio è già elevato per un livello di riscaldamento globale di 1,5°C. Già con un livello di riscaldamento medio, le strategie di adattamento che riducono il fabbisogno idrico devono essere combinate con trasformazioni quali la diversificazione delle sorgenti e modifiche dell'uso del territorio.

- *Rischi prodotti da maggiore frequenza e intensità di inondazioni.*

A causa dell'aumento delle precipitazioni estreme in molte aree Europee e dell'innalzamento del livello del mare lungo praticamente tutte le coste (un'eccezione è la penisola Scandinava), i rischi per le persone e le infrastrutture derivanti dalle inondazioni costiere, fluviali e pluviali aumenteranno in molte regioni d'Europa.

Italia: rischi e vulnerabilità

L'Italia è soggetta ai rischi tipici dell'Europa Mediterranea, alcuni dovuti a peculiarità del cambiamento climatico, altri alla particolare vulnerabilità di ecosistemi e settori produttivi. Le peculiarità del cambiamento climatico sono legate all'attesa diminuzione della precipitazione (con conseguenze sulla disponibilità di risorse idriche), in contrasto con la tendenza all'aumento a scala globale e nel nord Europa, e alla particolare intensità del riscaldamento estivo (superiore di circa il 50% di quello medio globale). Altri rischi sono legati alla vulnerabilità delle coste (dove insediamenti e strutture sono frequentemente collocati poco al di sopra del livello medio del mare), all'importanza economica del settore turistico (che è posto direttamente a rischio dal cambiamento climatico e indirettamente dall'implementazione di politiche di mitigazione) e alla vulnerabilità degli ecosistemi terrestri e marini, minacciati anche da altri fattori antropici (sovrasfruttamento e inquinamento). Per la riduzione di questi rischi valgono i requisiti generali comuni a tutte le azioni di adattamento: continuità dell'impegno politico, implementazione di strutture istituzionali adeguate, mobilitazione di risorse, procedure e decisioni inclusive in collaborazione con cittadini, parti sociali, settori produttivi, riferimento alle conoscenze scientifiche.

Le sfide della comunità scientifica alla luce dei contenuti di AR6

Ovviamente è importante aumentare la precisione della valutazione quantitativa dei cambiamenti attesi, in particolare per livello del mare, aree soggette alla diminuzione delle precipitazioni e caratterizzazione spaziale delle diverse tipologie di eventi meteorologici estremi. Questo per fornire l'informazione di base sui pericoli futuri.

Accanto a ciò, una sempre maggior importanza ha lo studio di efficaci azioni di adattamento e riduzione dei rischi, che comprende la produzione di informazioni per definire priorità, l'analisi di costi e benefici, lo sviluppo di efficaci piani di implementazione, lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie adatte. In questo studio le caratteristiche di interdisciplinarietà tipiche della scienza del clima vengono ulteriormente accentuate, con la necessaria completa inclusione delle scienze sociali, economiche, mediche, biologiche e ingegneristiche. Questo sforzo implica la sfida intellettuale e organizzativa di produrre nuovi linguaggi, approcci metodologici e contesti di ricerca adatti alla sinergia fra le diverse discipline.

Maggiori informazioni sul Report [sono disponibili sul sito Focal Point IPCC per l'ITALIA](#).

Il **Focal Point Nazionale IPCC** può considerarsi come un punto di incontro tra l'IPCC, la comunità scientifica e l'opinione pubblica nazionale al fine di favorire il mutuo scambio di informazioni sulle attività in corso.

Il Focal Point Nazionale IPCC partecipa alle sessioni plenarie e agli incontri dell'IPCC, rappresenta l'IPCC nel proprio paese e svolge attività di comunicazione e divulgazione riguardo alle attività dell'IPCC.

L'attività di Focal Point IPCC per l'Italia è svolta da **Antonio Navarra** presso la Fondazione CMCC - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici.

Il sito dell'IPCC Focal Point per l'Italia: <https://ipccitalia.cmcc.it>.