

Azioni urgenti per far fronte agli eventi estremi da crisi climatica

di Minds for One Health, con il supporto di ISDE Italia

Siamo nel pieno di una transizione climatica senza precedenti in tempi così ristretti: eventi con tempi di ritorno storicamente pluridecennali o secolari, si ripetono nel giro di pochi anni o mesi e le previsioni più autorevoli unitamente alla situazione geopolitica globale fanno presagire uno scenario di progressivo peggioramento negli anni a venire.

L'Italia si trova nella regione Mediterranea, particolarmente esposta agli effetti di questa crisi, come si evince dal continuo aumento della frequenza ed intensità di eventi estremi - ondate di calore, siccità, piogge eccezionali, alluvioni, incendi – non assicurabili, che rendono indispensabile un radicale ripensamento delle pratiche di gestione delle aree urbane, del territorio e dell'ambiente.

In Italia il clima che cambia si inserisce in un territorio particolarmente fragile, prodotto di una cementificazione spesso incontrollata e dell'abbandono delle "aree marginali", montane e collinari in cui da tempo manca una manutenzione assidua e attenta.

Sono necessarie e urgenti azioni di adattamento per limitare morti e feriti nei prossimi eventi estremi, e per ridurre la distruzione di abitazioni e strutture pubbliche e private.

Ma azioni di mitigazione (riduzione delle emissioni di gas serra) devono procedere di pari passo, per non rischiare che le azioni di adattamento diventino rapidamente inefficaci via via che gli eventi estremi si aggravano.

Adattamento e protezione della popolazione in Italia

A livello nazionale è necessario integrare ed attuare un efficace Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC). Questo, ad un esame fatto circa due anni fa¹,

presentava non poche carenze. Si deve partire da un documento, a disposizione dei decisori politici, che sia scientificamente autorevole e che contenga informazioni attendibili sui cambiamenti climatici e su quanto si può fare per limitare i danni, analogamente alla *The Parliamentarians' Guide to Climate Change*² presentata alla Camera in Gran Bretagna, o ad altri. Le principali istituzioni tecnico-scientifiche nazionali sono in grado di fornire un quadro autorevole e definito sulla crisi climatica e la sua gestione.

Per i cittadini, a partire dai più giovani e dal mondo della scuola, sarebbero utili strumenti formativi

e informativi adeguati, come opuscoli e infografiche, che aiutino a capire e modificare i propri comportamenti, come hanno già fatto di Dipartimenti di protezione civile in diversi Stati nord-europei³.

A livello regionale e locale, oltre a presentare a politici e amministratori la guida di cui sopra e a distribuire ai cittadini materiali informativi su come comportarsi, è necessario intraprendere con urgenza tutte le azioni atte a limitare le conseguenze derivanti dagli eventi estremi. Consapevoli che i rischi ci sono, e tenderanno a crescere nel tempo, bisogna investire sulla cultura ambientale, rimodellare profondamente il rapporto con il territorio, le infrastrutture, le abitazioni, gli insediamenti produttivi, utilizzando strumenti di gestione degli eventi meteo basati sulla natura, come indica l'Unione Europea, dando ai corsi d'acqua la possibilità di defluire naturalmente anche in condizioni di criticità senza causare danni.

È ampiamente dimostrato che la corretta informazione scientifica e il coinvolgimento diretto delle persone migliorano l'efficacia

delle azioni di prevenzione; per questo occorre costruire, anche con il contributo dei singoli cittadini, azioni di protezione civile in via preventiva, valorizzando l'iniziativa della Protezione Civile "Io non rischio", e rinforzandola con esercitazioni. Prendendo esempio dal Giappone, dove i Dipartimenti dei Vigili del Fuoco tengono sessioni di formazioni mirate agli specifici eventi che possono avvenire⁴: si vede un video e si fanno delle esercitazioni su come comportarsi in caso di tifone, allagamento, terremoto, incendio, considerando varie intensità e varie situazioni (al chiuso, all'aperto, in macchina).

Occorre pensare senza tabù alla ri-localizzazione di abitazioni civili e impianti industriali particolarmente esposti a rischi. Per ogni singolo ospedale o struttura sanitaria, estremamente necessari nel caso di eventi estremi (che potrebbero renderli inagibili), è necessario valutare le vulnerabilità e provvedere a sanarle.

Accettare una realtà molto sgradevole - e quella della crisi climatica lo è - risulta non semplice. Inondazioni devastanti come quelle dell'Emilia Romagna e di Valencia, incendi violentissimi come quelli di Atene e di Los Angeles insegnano che rendersi conto di quello che sta accadendo, e di cosa potrebbe accadere, è il primo passo per affrontare seriamente il problema.

Mitigazione

È del tutto ovvio che non possiamo investire solo in azioni di adattamento e che per la mitigazione dobbiamo utilizzare tecnologie provate e disponibili nel breve periodo che ci separa dal 2050. Nello scenario pubblicato su *Nature*⁵, ad esempio, la neutralità carbonica che si basa su sufficienza ed efficienza, si avvale solo di tecnologie di riduzione della domanda (isolamento edifici, aumento efficienza di impianti, motori, macchinari) e di produzione di energia da rinnovabili, senza ricorrere a *Carbon Capture* o a nuovi impianti nucleari (di ipotetica nuova generazione) mentre gli esistenti vanno fuori produzione per raggiunti limiti di età.

L'Italia nei 10 anni 2013-2022 ha ridotto le emissioni di gas serra in media dell'1,7% l'anno: un valore troppo basso per raggiungere l'obiettivo dell'Unione Europea *Fit-for-55*, che ambisce nel 2030 a raggiungere un livello di emissioni pari al 45% (quindi meno 55%) del valore del 1990. Per raggiungere tale obiettivo,

è necessario ridurre le emissioni almeno del 7% l'anno. A livello globale l'uso di energia sta aumentando più velocemente della produzione di energia da fonti rinnovabili. La percentuale di energia da rinnovabili si mantiene più o meno costante nel tempo, invece di crescere: quindi NON stiamo sostituendo il fossile, ma stiamo aggiungendo nuovi consumi di energia, in gran parte ancora da fonti fossili.

Occorre investire per ridurre la domanda di energia attraverso politiche di sufficienza ed efficienza, cioè adottando misure e pratiche che riducono in valore assoluto l'attuale domanda di energia, materiali, suolo e acqua, mentre producono benessere per tutti rimanendo entro i *planetary boundaries*, come riportato nel *6th Assessment Report* di IPCC.

Una bassa domanda di energia si traduce in un sistema energetico più piccolo, che richiede meno infrastrutture per l'offerta e lo stoccaggio. Le fonti rinnovabili possono soddisfare la domanda e sostituire i combustibili fossili, con infrastrutture che possono essere realizzate più rapidamente e con meno impatto sul territorio.

Inoltre, una domanda più bassa si traduce in un minor numero di emissioni residue, riducendo la necessità di tecnologie costose (e la cui efficacia finora non è dimostrata), come la cattura della CO₂.

È dunque necessario de-carbonizzare rapidamente e drasticamente tutte quelle attività che richiedono energia fossile e accelerano la crisi del clima e intraprendere azioni che rallentino la crisi in tutti i suoi molteplici aspetti, inclusi quelli sanitari legati all'inquinamento. Il continuo rinvio di queste azioni in attesa di tecnologie future che, forse, riusciranno a dare un contributo alla riduzione delle emissioni tra qualche decina di anni, può rivelarsi fortemente dannoso: occorre utilizzare le tecnologie esistenti per dimezzare la domanda e decarbonizzare il restante molto rapidamente, da subito.

Azioni collegate, in maniera diretta o indiretta, alla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti e ai co-benefici per la salute umana

- Prendere atto dei danni sanitari legati all'utilizzo delle fonti fossili e delle biomasse per la produzione di energia, al consumo di suolo, alla mancata riduzione del traffico veicolare in ambito urbano, alla mancata bonifica delle aree inquinate, alla mancata conversione di allevamenti e coltivazioni agricole intensivi, alle emissioni industriali inquinanti, ai costi sanitari e non solo legati alle malattie e alla disabilità (senza considerare la mortalità evitabile, ovvero anticipata) della spesa sanitaria e promulgare una normativa che preveda l'addebito alle compagnie elettriche delle cosiddette "esternalità" (costi legati agli impatti sull'ambiente e sull'uomo, che sono ora totalmente a carico della società civile).
- Cessare qualsiasi investimento per esplorazioni, estrazioni e realizzazioni di infrastrutture dedicate all'utilizzo di combustibili fossili e, prima possibile, del loro utilizzo a scopi energetici; lavorare in Europa e nel mondo per un "Trattato di non proliferazione dei combustibili fossili per proteggere la vita delle generazioni attuali e future". L'eliminazione graduale dei combustibili fossili contribuirebbe ad evitare 3,6 milioni di morti ogni anno.
- Accelerare le procedure autorizzative per il passaggio alle fonti rinnovabili, senza creare ulteriori danni, ovvero: a) disincentivare la diffusione massiva del biometano e di impianti a biomasse; b) seguire le indicazioni della Direttiva UE RED III a livello nazionale o regionale o locale per la scelta delle aree di accelerazione ma escludendo dalla lista delle aree idonee e/o di accelerazione possibili le aree agricole (produttive o no) e le aree comunque libere. In altre parole, in questa fase, la scelta delle aree di accelerazione va esclusivamente orientata verso aree già impermeabili (tetti, coperture, strade abbandonate,

parcheggi, superfici asfaltate, etc.). Come dimostra il Rapporto ISPRA -SNPA (43/2024) l'estensione delle superfici opache disponibili per pannellizzazioni solari è sufficiente a traguardare gli obiettivi stabiliti da PNR-PNIEC. Pertanto, non si vede la ragione di occupare suoli liberi. Una rapida transizione globale verso l'energia pulita non solo raggiungerebbe l'obiettivo dell'accordo di Parigi sul clima (mantenere il riscaldamento al di sotto dei 2°C), ma migliorerebbe anche la qualità dell'aria e della salute, con risparmi sanitari fino al doppio del costo dell'investimento (OMS *Prescription for a healthy and green recovery from COVID-19*, 2020).

- Adottare senza indugio la nuova Direttiva (UE) 2024/2881 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2024 relativa alla Qualità dell'aria Ambiente e per un'aria più pulita in Europa (GU dell'Unione europea 2024/2881, 20 novembre 2024) ed applicarla entro il 2030. Dovrà essere evitata la richiesta di proroghe che costringerebbero il nostro Paese a continuare a pagare alti costi per la salute dei cittadini, specie nella Pianura Padana.
- Promulgare una normativa che blocchi immediatamente il consumo di suolo, - senza questa misura qualsiasi velleità di ridurre le emissioni climalteranti non potrà essere efficace - programmando un sistematico censimento degli immobili non utilizzati e loro riutilizzo e il ripristino del suolo laddove possibile.
- Bloccare la deforestazione e favorire l'incremento delle aree naturali e protette, nonché prevedere nella pianificazione urbanistica quote consistenti di verde pubblico e privato, individuando nuovi standard a livello nazionale, come la regola del 3-30-300: ogni abitante di una città dovrebbe poter vedere tre alberi dalla sua finestra, vivere in un quartiere di cui il 30% è alberato, e avere accesso a un parco o a una foresta a meno di 300 metri da casa o dal luogo di lavoro.
- Promulgare rapidamente una normativa che recepisca correttamente la Direttiva

EU 2019/904 relativa all'eliminazione della plastica monouso (ricordiamo che anche in questo caso i cittadini italiani stanno pagando per la procedura di infrazione per il mancato rispetto sulla plastica monouso Direttiva SUP).

- Impegnarsi in maniera sistematica per il miglioramento dei servizi pubblici e collettivi e per la realizzazione di piste ciclabili accessibili, sicure e piacevoli per ridurre significativamente la mobilità privata, accogliendo al contempo le proposte europee relative al superamento degli autoveicoli inquinanti, alle zone zero emissioni, alle infrastrutture per la mobilità pedonale e ciclabile e, in generale, alle politiche di disinquinamento delle città.
- Direttiva case green: costruire nuovi edifici solo dopo verifica che non sia possibile adattare edifici esistenti, dare priorità alla ristrutturazione degli edifici esistenti per ottenere involucri ben isolati, senza ponti termici, con efficaci protezioni solari esterne, con ventilazione naturale, finalizzata a ridurre il "fabbisogno di energia per riscaldamento e raffrescamento" a 15 kWh/m² anno. Realizzare una campagna di informazione ai cittadini che renda chiaro questo parametro e come leggerlo nella certificazione energetica. Richiedere in tutte le ristrutturazioni e per i nuovi edifici la certificazione Passivhaus e Enerphit, o Casaclima Gold, come si sta facendo ad es. nella regione di Bruxelles.
- Realizzare un'infrastruttura e un quadro sociale che consentano l'adozione di

pratiche di sufficienza. Esempio 1, le infrastrutture a supporto della mobilità pedonale e ciclistica a Parigi: riduzione della velocità veicolare a 30 e 20 km/h, strade senz'auto davanti a tutte le scuole, doppio senso ciclabile in tutte le strade, anche quelle strette dove le auto circolano in senso unico, realizzazione di una RETE ciclabile da 1400 km, di qualità, senza interruzioni, estesa a tutta le città e comuni circostanti, interconnessa con i mezzi pubblici tramite ampi parcheggi coperti per bici (enorme quello in costruzione a Gare du Nord). Risultato: raddoppio dei percorsi in bicicletta nel 2023 rispetto al 2022. Esempio 2, la campagna Cool Biz realizzata dal Governo giapponese da 15 anni: in estate negli edifici pubblici è obbligatorio (e in quelli privati, come le banche, fortemente suggerito) adottare vestiario leggero; banditi i completi giacca, cravatta, pantaloni e maniche lunghe, sì a maniche corte, scarpe aperte, e anche calzoni corti, aumento del *set point* dell'aria condizionata e introduzione di ventilatori a pale. Risultato: riduzione di uso dell'energia e comfort per tutti, particolare apprezzamento da parte della popolazione femminile, non più costretta ad ambienti innaturalmente freddi (23°C) a causa dei vestiti inutilmente pesanti degli uomini (Articolo New York Times settembre 2023 <https://www.nytimes.com/2023/09/24/business/japan-cool-biz.html>). Esempio 3, prezzo dell'unità di energia basso per consumi bassi e via via crescente per consumi più alti, premiando così le tecnologie che riducono la domanda e azioni di sufficienza/sobrietà.

Firmatari documento

Maria Grazia Petronio, medico specialista in Igiene e Medicina preventiva, Vicepresidente ISDE-Italia, già Direttrice ff UOC Igiene e Sanità Pubblica Az.USL Toscana Centro, membro CT VIA-VAS Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare, docente a.c. Università di Pisa e di Firenze.

Roberto Buizza, fisico, Professore Ordinario di Fisica, Scuola Superiore Sant'Anna Pisa.

Lorenzo Pagliano, fisico, Professore Ordinario di Fisica dell'Edificio al Politecnico di Milano, Direttore di end-use Efficiency Research Group, Coordinatore Europeo del progetto H2020 "Africa-Europe Bioclimatic Buildings for XXI century".

Giovanni Ghirga, medico pediatra, già direttore UOC Pediatria e Neonatologia Ospedale San Paolo di Civitavecchia.

Monica Zoppè, biologa, Ist. di BioFisica, IBF-CNR, Milano.

Marco Talluri, giornalista scientifico, direttore "Ambientenonsolo".

Paolo Rognini, geantropologo ambientale, Università di Pisa.

Miriam Levi, medico epidemiologa, Az. USL Toscana Centro - UFC Epidemiologia - Dipartimento della Prevenzione Presidio San Salvi, Firenze.

Alfonso Senatore, ingegnere, Associate professor University of Calabria, Department of Environmental Engineering Arcavacata di Rende Cosenza.

Antonio Bonaldi, Medico di sanità pubblica. Già direttore sanitario di Aziende Ospedaliere e Universitarie.

Francesco Forastiere, medico epidemiologo.

Francesco Gonella, Docente di fisica Università Ca' Foscari.

Mario Carmelo Cirillo, ingegnere, già direttore del Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale di ISPRA.

Roberto Romizi, medico di medicina generale, presidente ISDE-Italia.

Mauro Valiani, medico del Lavoro.

Francesco Giorgelli, biologo, Docente esterno Università di Pisa.

Angela Pasinato, medico pediatra,

Luigi Montano, medico uro-andrologo, Coordinatore Progetto EcoFoodFertility.

Ugo Bardi chimico, già Docente Dipartimento di Chimica, Università di Firenze.

Tommaso Luzzati, Professore associato di Economia e Management Università di Pisa.

Paolo Vineis Professore Ordinario di Epidemiologia ambientale, Imperial College, Londra.

Tiziana Sampietro, medico, Fondazione Toscana G.Monasterio.

Roberto Danovaro, ecologo, Università Politecnica delle Marche.

Fabrizio Bianchi, biologo epidemiologo, Istituto di Fisiologia Clinica del CNR, Pisa

Paolo Lauriola, medico di Sanità Pubblica ed epidemiologo.

Sandra Vernerò, medico anestesista rianimatore, cofondatore di Slow Medicine ETS, .

Elisabetta Dall'Ò, antropologa, PhD Politecnico di Torino.

Vitalia Murgia, medico pediatra, giunta esecutiva ISDE-Italia.

Carla Ancona, biologa epidemiologa e statistica sanitaria, Presidente Associazione Italiana Epidemiologia.

Aldo Di Benedetto, medico, già Dirigente Ministero della Salute.

Giulio Betti, meteorologo LAMMA, Istituto per la Bioeconomia del CNR (IBE) Firenze.

Ennio Cadum, medico epidemiologo, Università di Pavia.

Paolo Crosignani, medico epidemiologo, Istituto tumori Milano.

Gianni Tamino, biologo, già docente di Biologia Università di Padova.

Edoardo Missoni, medico specializzato in medicina tropicale, SDA Bocconi e Università Milano-Bicocca.

Antonio Pileggi, Ordinario Diritto del Lavoro Facoltà di Economia UNI Roma "Tor Vergata".

Maria Angela Vigotti, biologa, epidemiologa, già ricercatrice dell'Università di Pisa.

Luigi Boeri, ingegnere, già Presidente commissione VIA-VAS Ministero Ambiente.

Lucia Miligi, biologa epidemiologa, ISPRO Firenze.

Maria Teresa Maurello medico specialista in Igiene e Medicina preventiva, ISDE Arezzo.

Simona Agger Ganassi, Architetto, SIAIS (Italian Society of Architecture and Engineering for Health care).

Rosa Tavella, medico internista, Ospedale di Lamezia Terme.

Pietro Paris, ingegnere, già Dirigente tecnologo ISPRA e membro del Risk Assesment Committee dell'Agenzia Europea per le sostanze chimiche.

Liliana Cori, antropologa, Istituto di Fisiologia Clinica del CNR, Pisa.

Paola Michelozzi, direttrice Dipartimento Epidemiologia ASL Roma1, SSR Lazio.

Lucia Bisceglia, epidemiologa, AReSS Puglia.

Claudio Gianotti, medico Chirurgo, AUSL Val D'Aosta.

Lucia Toniolo, ordinaria di Scienza e Tecnologia dei Materiali Politecnico di Milano,

Federico Zanfi, associato di Urbanistica, Politecnico di Milano, Dipartimento DASTU.

Giorgia Zanutto, medico chirurgo, specialista in Igiene e Medicina Preventiva, Bologna.

Francesco Romizi, giornalista ambientale, ISDE Italia.

Giovanni Viegi, medico pneumologo ed epidemiologo, già dirigente di ricerca CNR.

Gianluigi De Gennaro, chimico, Docente di Chimica dell'Ambiente e di ViA, Università degli Studi di Bari.

Paolo Pileri, Ordinario di Pianificazione territoriale ambientale DASTU Politecnico di Milano.

Alberto Mantovani, medico veterinario, Tossicologo ed epidemiologo, già dirigente di ricerca Istituto Superiore di Sanità.

Umberto Agrimi, medico veterinario, Direttore del Dipartimento Sicurezza alimentare, nutrizione e sanità pubblica veterinaria. Istituto Superiore di Sanità.



Rosella Ferraris Franceschi, Ordinaria di economia aziendale, Università di Pisa.

Andrea Gardini, medico, già pediatra ospedaliero, direttore di ospedali ARS Marche.

Daniele Menniti, Ordinario di Sistemi Elettrici per l'Energia, Università della Calabria.

Michele Grandolfo, epidemiologo, già dirigente di ricerca ISS

Luca Mercalli, climatologo, presidente Società Meteorologica Italiana, giornalista scientifico e Ambasciatore del Patto per il Clima dell'Unione Europea.

1 - www.scienzainrete.it/articolo/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-le-carenze-di-piano-strategico

2 - <https://uk100.gn.apc.org/publications/parliamentarians-guide-climate-change>

3 - <https://www.osteraker.se/download/18.71681f6a17d7773cad8b2a0/1646221379081/The%25>

4 - <https://www.instagram.com/reel/C3fCBgirini/?igsh=cDdwOXBpYWp5bmRs>

5 - *Frauke Wiese et Al. The key role of sufficiency for low demand-based carbon neutrality and energy security across Europe*, **Nature Communications**, 2024. In questo studio il dimezzamento della domanda tra 2019 e 2050 implica la possibilità per l'Europa di eliminare quasi completamente la dipendenza dalle importazioni di energia e limitare quella dai materiali. La domanda può essere soddisfatta anche escludendo tecnologie ad alto rischio dal lato dell'offerta, come l'energia nucleare: *Erba, S., & Pagliano, L. (2021), Combining Sufficiency, Efficiency and Flexibility to Achieve Positive Energy Districts Targets. Energies, 14(15), 4697.*