

act:onaid

— REALIZZA IL CAMBIAMENTO —

**COINVOLGIMENTO
DELLE COMUNITÀ IN
CONDIZIONI DI FRAGILITÀ
E MARGINALITÀ
NELLE POLITICHE
DI ADATTAMENTO
AL CAMBIAMENTO
CLIMATICO**

Autrice

Valeria Righi

Valeria Righi è una ricercatrice e consulente che sviluppa e accompagna processi partecipativi per rendere l'innovazione più inclusiva e socialmente giusta. Da oltre dieci anni conduce ricerche qualitative in progetti europei e internazionali su adattamento climatico, inclusione digitale, salute pubblica e innovazione sociale. Ha conseguito un dottorato in Human-Computer Interaction presso la Universitat Pompeu Fabra, con una tesi sulla co-progettazione di innovazioni socio-tecnologiche per l'invecchiamento. Esperta in co-progettazione e ricerca orientata all'azione, collabora con istituzioni pubbliche, organizzazioni internazionali, realtà del terzo settore e aziende per dare voce alle comunità meno rappresentate nei processi di produzione di conoscenza, nelle politiche pubbliche e nello sviluppo di servizi, prodotti e interventi territoriali. Il suo lavoro è stato pubblicato in riviste scientifiche e policy brief, ed è stato esposto anche in contesti artistici, a testimonianza del suo impegno nel valorizzare le esperienze e le prospettive delle comunità

Ricerca realizzata per conto di ActionAid Italia E.T.S. con la collaborazione di Claudia Mazzanti - *Programme Developer* area *Risk Management* e cambiamento climatico (claudia.mazzanti@actionaid.org) – e Rainer Maria Baratti – *Collaboratore* area *Risk Management* e cambiamento climatico (rainer.baratti@actionaid.org) e finanziata con il contributo di European Climate Foundation, attraverso il progetto “*Inclusion for a fair transition*”.

Progetto grafico e impaginazione a cura di Akama.

Pubblicazione chiusa a giugno 2025.

Questo rapporto è stato realizzato con il supporto della European Climate Foundation. La responsabilità delle informazioni e delle opinioni espresse in questo rapporto è delle sole autrici e autori. La European Climate Foundation non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni contenute o espresse nel presente documento.

INDICE DEI CONTENUTI

PREFAZIONE	6
INTRODUZIONE	9
INQUADRAMENTO DELLE COMUNITÀ FRAGILI E MARGINALI NELL'ADATTAMENTO CLIMATICO	10
Ingiustizia climatica e disuguaglianze nell'adattamento climatico	10
Disuguaglianze ambientali nel contesto italiano	11
Le condizioni di vulnerabilità sociale ai cambiamenti climatici	13
Approcci per valutare le vulnerabilità sociali ai cambiamenti climatici	13
Popolazioni più esposte agli impatti climatici	14
Supporto all'adattamento: strumenti e linee guida per la giustizia climatica	17
VOCI DAL TERRITORIO: PERCEZIONI, SFIDE E STRATEGIE DI ADATTAMENTO	19
Metodologia	19
Approccio metodologico delle interviste	19
Approccio metodologico dei questionari	22
Risultati delle interviste	22
Decodificare il cambiamento climatico: tra il vissuto, l'osservato e il bisogno di pragmatismo	22
La crisi dentro la crisi: l'intreccio del cambiamento climatico con altre sfide	24
Disparità nelle capacità adattative di persone e comunità	25
Coesione sociale e reti come elementi di resilienza	29

Priorità segnalate per l'azione istituzionale	30
Le diverse dimensioni delle vulnerabilità al cambiamento climatico	33
Risultati del questionario	34
Presentazione del campione - Questionario individui	34
Risultati - Questionario individui	37
Sintesi dei risultati - Questionario individui	44
Presentazione del campione - Questionario organizzazioni	45
Risultati - Questionario organizzazioni	46
ANALISI DELLE POLITICHE NAZIONALI E REGIONALI DI ADATTAMENTO CLIMATICO	47
Note metodologiche per l'analisi delle politiche	47
Valutazione delle politiche in base al quadro di analisi	51
Politiche di adattamento climatico a livello nazionale: SNACC e PNACC	51
Politiche adattamento regione Emilia-Romagna	54
Politiche adattamento regione Lombardia	56
Politiche adattamento regione Sicilia	58
CONCLUSIONI: OSSERVAZIONI, RACCOMANDAZIONI E LINEE FUTURE DI RICERCA E AZIONE	61
Osservazioni e raccomandazioni	62
I limiti della ricerca e direzioni future	65
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	66

PREFAZIONE

Il cambiamento climatico rappresenta una delle attuali sfide più complesse e urgenti. Lunghi dall'essere un fenomeno meramente ambientale, esso si manifesta come una crisi sistemica che interseca dimensioni ecologiche, economiche, sociali e politiche.

L'Italia, collocata in un'area riconosciuta come *hot-spot* climatico nel bacino del Mediterraneo, ne subisce già oggi impatti significativi – tra eventi estremi sempre più frequenti, degrado ambientale e pressione crescente sulle risorse naturali. Eppure, non tutte le persone, territori e comunità sono colpite allo stesso modo: la crisi climatica ha un carattere profondamente diseguale.

In questo scenario, il principio della “giustizia climatica” – con le sue dimensioni distributiva, procedurale e generazionale – non è solo un obiettivo etico, ma una necessità politica¹. Le persone e le comunità che contribuiscono meno al riscaldamento globale sono oggi quelle che ne pagano il prezzo più alto, spesso senza avere voce nei processi decisionali e senza accesso alle risorse per la loro sicurezza e protezione. Questa asimmetria strutturale produce divari di impatto e di capacità di risposta.

È a partire da questa consapevolezza che si inserisce il concetto di transizione giusta (*just transition*), ovvero una trasformazione sistemica che metta al centro l'inclusione, i diritti e l'equità. Tuttavia, il rischio che tale transizione si trasformi, anziché in un'opportunità di redistribuzione di potere e risorse, in una nuova leva di esclusione sociale, è concreto. Con questa cornice di riferimento nasce il progetto “*Inclusion for a fair transition*” - finanziato da European Climate Foundation e promosso da ActionAid International Italia E.T.S.

ActionAid Italia e il progetto “*Inclusion for a Fair Transition*”

ActionAid è un'organizzazione internazionale non governativa che implementa progetti di cooperazione nazionale e internazionale in oltre 45 Paesi del mondo. Presente in Italia da oltre 30 anni, lavora per produrre cambiamenti nelle relazioni tra comunità in condizioni di povertà e marginalità e le istituzioni. In Italia, la strategia Agorà 2028, fondata sui pilastri redistribuzione, diritti e resilienza sociale, guida l'organizzazione nel perseguire i propri obiettivi. Negli ultimi anni, ActionAid ha sviluppato un programma pluriennale legato alle *policy* di adattamento al cambiamento climatico. Questo lavoro è partito dall'analisi delle politiche pubbliche e si innesta sul ruolo della partecipazione, con un'attenzione specifica all'intersezionalità, intesa qui come diritto fondamentale di tutte le persone ad essere coinvolte nelle decisioni che le riguardano. Tale approccio si sviluppa nel riconoscimento del ruolo centrale svolto dagli individui e dalle comunità nel perseguire un cambiamento concreto, a lungo termine e sostenibile, che porti poi le persone e le comunità a costruire un proprio spazio di mobilitazione, coinvolgimento ed esercizio politico.

Inclusion for a fair transition si concentra sul ruolo delle comunità in condizioni di fragilità e marginalità nelle politiche di adattamento climatico in Italia, con un focus su tre regioni (Emilia-Romagna, Lombardia e Sicilia). Il progetto si pone, tra i suoi principali obiettivi, di indagare come le politiche intercettino queste comunità, identificando processi e metodi inclusivi per il loro coinvolgimento nella definizione di politiche, strategie, investimenti e nella realizzazione di pratiche di adattamento al clima. Nell'ambito di

¹Il termine giustizia climatica, generalmente, comprende tre principi: giustizia distributiva che si riferisce alla distribuzione di oneri e benefici tra individui, stati e generazioni; giustizia procedurale che si riferisce a chi decide e partecipa al processo decisionale; e riconoscimento che implica il rispetto, l'impegno concreto e l'equa considerazione di culture e prospettive diverse. In generale le istanze di “giustizia” si occupano di garantire che le persone ottengano ciò che gli spetta, stabilendo i principi morali o giuridici di equità e uguaglianza nel modo in cui le persone vengono trattate. Secondo ntergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) la giustizia climatica, nello specifico, collega lo sviluppo e i diritti umani con lo scopo di realizzare un approccio incentrato sull'essere umano nella lotta ai cambiamenti climatici, garantendo i diritti delle persone in una maggiore condizione di vulnerabilità e condividendo in modo equo e giusto gli oneri e i benefici dei cambiamenti climatici e dei loro impatti. Sul punto si veda IPCC, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report, Summary for Policymakers, 2022.*

questo progetto si inserisce la ricerca, di cui questo report ne è il risultato.

Perché parlare del coinvolgimento delle comunità fragili e marginali?

La ricerca indaga come le disuguaglianze sociali, economiche e territoriali influenzino l'esposizione e la capacità di risposta agli impatti del cambiamento climatico. Attraverso analisi documentali, interviste e questionari, evidenzia quanto alcune persone in condizioni di vulnerabilità – come anziane e anziani, persone con *background* migratorio, lavoratrici e lavoratori precari, residenti in aree ad elevato inquinamento, rurali o periferiche – siano spesso escluse da strategie e azioni per il clima. La stessa ricerca invita a riflettere su come i divari territoriali già presenti in Italia, si sovrappongano ai rischi innescati dalla crisi climatica: aree segnate da fattori cronici, fragilità strutturali, nulla o esigua capacità di attrarre fondi pubblici, con minore competenza amministrativa subiscono gli effetti più gravi in caso di eventi estremi aumentando le disuguaglianze preesistenti. Come sottolineato dal Consiglio delle Nazioni Unite dei diritti umani (Risoluzione A/HRC/48/138), la crisi climatica colpisce più duramente chi già, a causa di relazioni di interdipendenza e indivisibilità esistenti tra i fondamentali diritti, si trova in una situazione di vulnerabilità. Si viene quindi a creare un circolo vizioso: da un lato le persone con minore accesso ai diritti vengono escluse dai processi decisionali, dall'altro la crisi climatica acuisce le condizioni di vulnerabilità e allontana progressivamente le persone dal godimento di quegli stessi diritti. Proprio per questo, affinché le politiche climatiche non diventino nuove fonti di disuguaglianza, risulta necessario incorporare, sin dall'inizio, una prospettiva intersezionale, che riconosca le differenti condizioni di vulnerabilità e le molteplici forme di oppressione. Affrontare il cambiamento climatico in modo giusto implica, dunque, riconoscere che le situazioni di fragilità non sono uniformi. Il concetto di intersezionalità offre uno approccio efficace per non appiattire le differenze e cogliere le specificità su cui andrebbero cucite strategie, politiche e interventi con lo scopo di rispondere alla crisi climatica. Nel contesto italiano, tuttavia, mancano

spesso dati disaggregati e strumenti analitici capaci di restituire la complessità di queste intersezioni e di conseguenza le misure progettate rischiano di riprodurre dinamiche escludenti.

La crisi climatica va letta anche attraverso la lente del rischio, inteso come la combinazione tra pericolosità, esposizione e vulnerabilità. Quest'ultima, in particolare, è profondamente determinata da fattori sociali, economici e politici: dalla marginalità territoriale alla precarietà abitativa, dalla disabilità alla discriminazione razziale o di genere. Anche in questo caso la capacità di adattarsi è, dunque, il risultato di complesse dinamiche multifattoriali che riguardano il potere, l'accesso alle risorse, l'uscita dall'invisibilità e il riconoscimento da parte delle istituzioni.

Alla luce di questa prospettiva, l'adattamento al cambiamento climatico non può ridursi a un mero insieme di misure tecniche ma è una questione di diritti ed equità; ciò significa assicurare la piena partecipazione delle comunità più colpite o a rischio, rendere disponibili informazioni comprensibili e accessibili, e costruire politiche su basi di trasparenza, in altre parole fondate sull'*accountability* sociale. Questa esigenza viene progressivamente messa in evidenza nella normativa e giurisprudenza internazionale. Recentemente, la sentenza della Corte europea dei diritti umani nel caso "*Verein KlimaSeniorinnen Schweiz c. Svizzera*" ha riconosciuto il diritto degli individui a una protezione effettiva da parte delle autorità pubbliche dalle conseguenze dei cambiamenti climatici. Nella stessa, vengono citati obblighi precisi verso misure di mitigazione e adattamento, e garanzie procedurali (tra cui trasparenza delle informazioni e partecipazione effettiva ai processi decisionali).

Un ulteriore aspetto fondamentale, spesso sottovalutato, è il coinvolgimento attivo delle comunità, siano esse o meno in condizioni di fragilità e marginalità. Questo approccio non solo favorisce una distribuzione più equa degli impatti e delle risorse nella lotta contro la crisi climatica, ma permette anche di sviluppare politiche climatiche più efficaci e coerenti con le reali esigenze dei territori e delle persone.

Un altro limite ricorrente nelle politiche climatiche è la

visione passiva delle comunità in situazione di fragilità, viste come beneficiarie da proteggere piuttosto che come attori da coinvolgere. Eppure, le esperienze raccolte dalla ricerca mostrano chiaramente che molte risposte efficaci – dalla gestione dei beni comuni alla costruzione di reti di solidarietà – nascono proprio da chi si è trovato in una condizione di vulnerabilità. Il cambiamento climatico, se affrontato in modo inclusivo, può diventare un catalizzatore di comunità, innescando nuove forme di coesione e partecipazione.

La ricerca, al di là dei limiti esposti nella sua parte conclusiva, si innesta sulla raccolta di voci, esperienze e testimonianze spesso inascoltate.

Il punto di partenza di questo lavoro nasce dall'assunto che solo attraverso l'ascolto di esperienze, bisogni e percezioni sulle sfide climatiche, sia possibile orientare strategie e azioni efficaci. Si tratta di un primo passo per iniziare a riflettere sulle condizioni di vulnerabilità ai cambiamenti climatici in Italia e di come tali condizioni possano essere temporanee solo se si attivano risorse individuali e comunitarie. È in questa direzione che deve orientarsi la transizione giusta: un processo collettivo che valorizzi i saperi locali, rafforzi i legami comunitari e promuova forme di *governance* più democratiche. Le politiche pubbliche devono creare le condizioni abilitanti per questi processi, sostenendoli con risorse, strumenti e spazi decisionali. Una transizione equa è possibile solo se è anche partecipata e condivisa.



Evento costruito dal basso del 24 maggio 2025 per commemorare l'alluvione in Romagna del 2023 nell'ambito del progetto Col.M.A.Te. promosso da Forlì Città Aperta

INTRODUZIONE

Le strategie di adattamento al cambiamento climatico – ovvero l'insieme di azioni, politiche e pratiche volte a ridurre la vulnerabilità di sistemi naturali e umani e a rafforzarne la capacità di risposta – giocano un ruolo sempre più centrale nel permettere alle comunità di continuare a prosperare, nonostante l'incertezza climatica. Tuttavia, non tutte le comunità partono dallo stesso livello di esposizione o possibilità di risposta. Alcune risultano sistematicamente più esposte ai rischi, meno protette, meno preparate e meno coinvolte nei processi decisionali.

L'obiettivo di questa ricerca è stato quello di indagare in che modo le politiche di adattamento climatico in Italia – con un *focus* su tre regioni: Emilia-Romagna, Lombardia e Sicilia – coinvolgono, o rischiano di escludere, le comunità più fragili e marginali.

Per affrontare questa questione, è stato necessario approfondire il concetto di disuguaglianza nel contesto climatico, analizzando i fattori che rendono alcune comunità più vulnerabili agli effetti del cambiamento rispetto ad altre. Tradizionalmente, le politiche di adattamento climatico hanno privilegiato approcci tecnici e settoriali, concentrandosi su infrastrutture, risorse naturali o comparti economici. Tuttavia, è sempre più evidente che un adattamento efficace richiede una lettura attenta delle disuguaglianze sociali e territoriali. Le comunità fragili affrontano barriere specifiche che ne limitano la capacità di risposta

agli shock climatici. Senza una comprensione contestualizzata di queste barriere, le politiche rischiano di perpetuare le disuguaglianze esistenti o di crearne nuove.

La ricerca ha esplorato il legame tra disuguaglianze e cambiamento climatico nel contesto italiano, attraverso due approcci metodologici. Da un lato, una revisione della letteratura ha permesso di approfondire le condizioni di vulnerabilità sociale e gli strumenti per analizzarle ([Capitolo 2](#)). Dall'altro, interviste e questionari hanno raccolto esperienze e punti di vista delle comunità locali in tre territori diversi ([Capitolo 3](#)). A partire da questi dati è stato costruito un quadro di analisi – basato su criteri e domande guida – per valutare le politiche di adattamento nei tre contesti regionali in ottica di giustizia climatica ([Capitolo 4](#)).

Le conclusioni sono presentate nel [Capitolo 5](#) sotto forma di osservazioni che mettono in luce criticità e opportunità in tre dimensioni chiave delle politiche di adattamento: quella analitica, legata alla comprensione delle condizioni di vulnerabilità; quella comunicativa, legata all'accesso all'informazione; e quella procedurale, relativa al coinvolgimento nei processi decisionali. Nel suo complesso, questa ricerca propone strumenti concettuali e operativi per integrare i principi di giustizia climatica nelle strategie di adattamento.

CAPITOLO 2

INQUADRAMENTO DELLE COMUNITÀ FRAGILI E MARGINALI NELL'ADATTAMENTO CLIMATICO

I termini “comunità fragili” e “comunità marginali” descrivono gruppi sociali che affrontano specifiche sfide e limitazioni all'interno della società. Il concetto di “fragilità” si riferisce alle condizioni di vulnerabilità e debolezza umana o sociale. È un termine complesso, che può essere analizzato da diverse prospettive: socio-economica, etica, educativa e politica. La fragilità sociale implica una condizione di insicurezza e instabilità, spesso legata a disuguaglianze e difficoltà nell'accesso alle risorse e alle opportunità. La “marginalità” in sociologia si riferisce alla condizione di individui o gruppi che, per vari motivi, sono esclusi o si trovano ai margini della partecipazione alla vita sociale, economica, politica e legale. Questa esclusione è spesso sistemica e strutturale, radicata in disuguaglianze che perpetuano l'accesso limitato a diritti e risorse. Queste definizioni evidenziano come le comunità fragili e marginali siano caratterizzate da condizioni di vulnerabilità e limitazioni che ne ostacolano la piena inclusione e partecipazione nella società.

Il primo passo della ricerca è inquadrare questi concetti nel contesto dell'adattamento ai cambiamenti climatici. A tale scopo, andiamo ad approfondire su una serie di termini, strettamente legati al concetto di marginalità e fragilità, ampiamente usati nelle politiche climatiche internazionali e nazionali, così come nella letteratura accademica sul tema. L'obiettivo è quello di allineare la nostra ricerca con i framework e le pratiche consolidate nel campo dell'adattamento climatico.

INGIUSTIZIA CLIMATICA E DISUGUAGLIANZE NELL'ADATTAMENTO CLIMATICO

Parlare di condizioni di vulnerabilità ai cambiamenti climatici e di comunità marginali implica affrontare il tema dell'ingiustizia climatica, poiché questi concetti sono strettamente legati a come la crisi climatica colpisca in modo diseguale diverse popolazioni e territori. L'ingiustizia climatica emerge quando si riconosce che le risorse, la conoscenza e il potere di adattamento alle sfide climatiche sono distribuiti in modo ineguale. Le comunità in una maggiore condizione di vulnerabilità non solo sono spesso più esposte ai rischi climatici, ma hanno anche minori possibilità di proteggersi e di adattarsi, spesso a causa di disuguaglianze sociali ed economiche preesistenti, come l'accesso limitato a risorse finanziarie, servizi, o a decisioni politiche che potrebbero aiutarle a far fronte agli impatti del cambiamento climatico.

Sebbene il concetto di ingiustizia climatica venga frequentemente associato alle disuguaglianze tra il Nord Globale, principale responsabile delle emissioni inquinanti, e il Sud Globale, che ne subisce maggiormente le conseguenze, studi evidenziano come significative disuguaglianze climatiche si manifestino anche all'interno dei singoli paesi del Nord. Per esempio, Ford et al. (2011) hanno esaminato 1.741 studi sull'adattamento ai cambiamenti climatici, concludendo che nessun progetto di adattamento si concentrava sulle popolazioni in una maggiore condizione di vulnerabilità. Al contrario, l'attenzione era rivolta a soggetti già dotati di risorse significative per

affrontare i cambiamenti climatici, contribuendo così a rafforzare le disuguaglianze esistenti.

Quando si parla di ingiustizia climatica, è possibile distinguere due principali forme di disuguaglianza, che analizzeremo nel contesto dell'adattamento climatico.

La prima, la **disuguaglianza distributiva**, riguarda la modalità con cui costi e benefici delle azioni di adattamento sono distribuiti tra individui e gruppi. Due aspetti fondamentali ne definiscono la portata:

- **Impatto diseguale dei cambiamenti climatici.** Gli eventi estremi (ondate di calore, alluvioni, ecc.) colpiscono persone e comunità in modo differenziato. Alcuni gruppi, a causa di vulnerabilità individuali (es. condizioni di salute) e sociali (precarità abitativa, accesso limitato ai servizi), subiscono danni maggiori. Un ruolo cruciale è svolto dalla **giustizia localizzata**, poiché la distribuzione territoriale di risorse e infrastrutture incide fortemente sulla vulnerabilità. Un esempio emblematico sono le aree urbane con scarsa presenza di spazi verdi, spesso abitate da fasce socio-economiche svantaggiate.
- **Impatto diseguale delle politiche.** Anche le politiche per affrontare il cambiamento climatico possono produrre effetti differenziati: alcuni gruppi ne traggono beneficio, mentre altri ne sopportano i costi. Un esempio ricorrente riguarda gli incentivi economici, che raramente tengono conto della capacità contributiva delle fasce più fragili. I gruppi meno abbienti spesso non riescono ad accedervi, sia per mancanza di risorse iniziali per investire in tecnologie *green*, sia per barriere come la scarsa informazione o criteri poco inclusivi (ad esempio, disoccupati o pensionati con redditi troppo bassi per usufruire di detrazioni fiscali). Strumenti come incentivi progressivi o programmi dedicati potrebbero contribuire a rendere queste politiche più eque.

La seconda forma è la **disuguaglianza procedurale**, che riguarda le iniquità nei processi decisionali climatici, evidenziando chi partecipa e come vengono prese le decisioni. Questa si manifesta attraverso squilibri di potere e disparità nell'influenza politica. La giustizia procedurale è fondamentale per garantire che anche i gruppi meno rappresentati possano far valere i propri interessi, contribuendo ai processi decisionali e costruendo fiducia verso le istituzioni e le strategie adottate.

Disuguaglianze ambientali nel contesto italiano

Le disuguaglianze ambientali in Italia sono state analizzate da diversi studi, con un focus non solo sugli effetti del cambiamento climatico, ma anche sulle ingiustizie ambientali e sulle disuguaglianze generate dalle politiche climatiche. Sebbene questa ricerca non abbia l'obiettivo di fornire un quadro esaustivo del fenomeno, alcuni risultati emersi da una rapida analisi permettono di evidenziare aspetti chiave e offrire spunti di riflessione, come mostrano i seguenti studi.

Uno studio dell'Agenzia nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (Dalmastri e Uccelli, 2024) ha identificato le aree italiane più vulnerabili agli eventi climatici estremi tra il 2003 e il 2020, con una maggiore incidenza in regioni come Trentino-Alto Adige, Lombardia, Sicilia, Piemonte, Veneto e Abruzzo. I comuni montani o poco abitati risultano particolarmente esposti, poiché la combinazione tra fragilità territoriale e difficoltà nei soccorsi ne accresce il rischio. Inoltre, emerge una disparità di genere nella mortalità legata a questi eventi: gli uomini risultano più colpiti delle donne, probabilmente a causa della maggiore esposizione ad attività all'aperto.

Le disuguaglianze regionali potrebbero acuirsi ulteriormente con l'aggravarsi del cambiamento climatico. Una proiezione del 2019 ha stimato che il riscaldamento globale potrebbe ridurre il Prodotto Interno Lordo (PIL) italiano dell'8% entro il 2100, con impatti più severi nel Sud e nelle Isole (fino al -25% entro il

2080), mentre alcune aree del Nord potrebbero beneficiare di un incremento economico fino all'80% (Tavoni et al., 2019). Questi squilibri si riflettono anche a livello domestico: secondo dati Eurostat 2012, gli italiani con redditi più bassi hanno il doppio delle probabilità di soffrire il caldo nelle loro abitazioni rispetto a quelle con redditi più alti, a causa di minori possibilità di accesso a sistemi di raffreddamento adeguati.

Un altro aspetto centrale riguarda l'ingiustizia ambientale nei siti contaminati, analizzata dallo studio epidemiologico SENTIERI. Questa ricerca ha evidenziato come i Siti di Interesse Nazionale (SIN), a causa della loro elevata contaminazione, siano spesso collocati in aree economicamente svantaggiate. Le fasce di popolazione più povere vivono nei luoghi più degradati dal punto di vista ambientale e presentano tassi di malattia più elevati, sia su scala nazionale che locale. Sebbene lo studio non sia focalizzato sul cambiamento climatico, evidenzia come l'inquinamento possa aggravare gli impatti climatici sulla salute, ad esempio attraverso la correlazione tra qualità dell'aria e patologie respiratorie. Inoltre, alcune politiche di adattamento potrebbero risultare inique se applicate in zone già fortemente esposte, come nel caso della costruzione di infrastrutture di protezione che aumentano la segregazione sociale o sottraggono terreni agricoli.

Le disuguaglianze ambientali in Italia sembrano essere più legate alla classe sociale che all'appartenenza a un gruppo etnico. Mentre in Regno Unito e Stati Uniti d'America gli studi evidenziano un forte legame tra etnia e inquinamento atmosferico, in Italia la ricerca di Germani et al. (2014) ha rilevato che le ingiustizie ambientali sono principalmente connesse a differenze di classe sociale e composizione di genere.

Un ulteriore livello di analisi riguarda le disuguaglianze generate dalle politiche climatiche. Carrosio (2022) ha studiato l'impatto della cosiddetta "modernizzazione ecologica", un modello di politiche ambientali basato su incentivi, regolazioni e innovazioni tecnologiche, che tuttavia rischia di esacerbare le disuguaglianze sociali e territoriali. Ad esempio, Carrosio

dimostra che gli incentivi per l'efficienza energetica hanno beneficiato principalmente le famiglie con redditi medio-alti, in quanto più capaci di sostenere investimenti significativi. Al contrario, le famiglie a basso reddito sono rimaste escluse da tali vantaggi, con un conseguente aumento del divario socio-economico. Anche la diffusione del fotovoltaico mostra forti disuguaglianze: nei territori economicamente più fragili, i grandi impianti sono spesso gestiti da attori esterni, senza benefici diretti per le comunità locali. Infine, Carrosio evidenzia come l'iniustizia nelle politiche climatiche si manifesti anche nei processi decisionali, in particolare nella scarsa partecipazione delle comunità interessate. La realizzazione di impianti per le energie rinnovabili, come i parchi eolici, ha spesso generato conflitti a livello locale, poiché le decisioni sono state imposte dall'alto, senza un adeguato coinvolgimento dei residenti. Questo ha aumentato il senso di esclusione e marginalizzazione delle comunità, soprattutto nei territori rurali. Inoltre, le politiche di decarbonizzazione rischiano di non tenere conto delle specificità locali, ad esempio penalizzando le aree interne prive di trasporti pubblici adeguati o limitando l'uso del territorio senza considerare le necessità delle popolazioni che vi abitano.

Questa breve analisi delle disuguaglianze ambientali in Italia ha evidenziato l'assenza di un monitoraggio sistemico degli impatti differenziati che il cambiamento climatico genera sulle diverse fasce della popolazione. Colmare questo vuoto richiede non solo ulteriori ricerche e dati più granulari e disaggregati, ma anche una chiara volontà politica di integrare tali analisi nei processi decisionali, affinché le strategie di adattamento siano realmente inclusive e orientate alla giustizia climatica.

Il prossimo capitolo presenta alcune esempi su vari approcci per misurare le condizioni di vulnerabilità sociale ai cambiamenti climatici, illustrando diversi metodi e indicatori utilizzati. Questi strumenti offrono spunti per sviluppare strategie di adattamento più eque, basate su una comprensione approfondita delle disuguaglianze esistenti e delle specificità territoriali.

Questo approccio rappresenta uno strumento efficace per analizzare le disuguaglianze geografiche delle vulnerabilità sociali, poiché combina le caratteristiche individuali e sociali della vulnerabilità con quelle spaziali che definiscono l'esposizione ai rischi.

L'implementazione del modello si basa sulla selezione di indicatori ricavati da dati censuari. Dove disponibili, la vulnerabilità viene analizzata a livello di quartiere. Gli indicatori sono aggregati per formare un indice di vulnerabilità che, sovrapposto a una mappa di esposizione ai rischi, permette di identificare le aree geografiche – ad esempio in una città – con una maggiore concentrazione di residenti particolarmente vulnerabili ai rischi climatici².

La capacità diagnostica di questo *framework* dipende dalla qualità e dal dettaglio spaziale degli indicatori utilizzati, oltre che dalla disponibilità di dati aggiornati nei database statistici nazionali e locali. Questo modello si rivela particolarmente utile per il processo decisionale, la definizione di priorità d'intervento, la prevenzione, la pianificazione e la formazione. Tuttavia, presenta alcuni limiti.

Innanzitutto, non è adatto a rispondere immediatamente a situazioni di emergenza, poiché non consente di individuare con precisione dove risiedono le persone in una situazione di vulnerabilità che potrebbero necessitare di aiuto. Un'altra critica al modello riguarda il fatto che, basandosi su dati censuari, offre solo una "istantanea" della vulnerabilità, senza tenere conto della sua natura dinamica e dei cambiamenti nel tempo, ad esempio, legati a condizioni temporanee di salute o economiche.

Inoltre, l'approccio dipende fortemente dalla disponibilità e dall'aggiornamento frequente dei dati censuari. Per di più, il modello non riesce a identificare le persone non registrate nei sistemi amministrativi, come persone senza documenti, persone senza fissa dimora e altri gruppi esclusi dai censimenti.

Altri metodi per identificare i gruppi in condizione di vulnerabilità si basano su approcci definiti *bottom-up*, che mirano a incorporare la conoscenza locale sugli impatti e sulle risorse sociali attraverso processi par-

tecipativi. Questo metodo si fonda su dati qualitativi, rendendolo però difficile da applicare su larga scala.

Un ulteriore approccio, definito *household- and individual-based*, combina entrambi i metodi precedenti, includendo sia dati centralizzati, sia informazioni qualitative raccolte attraverso le conoscenze locali. L'obiettivo principale è identificare con precisione gli individui che potrebbero necessitare di supporto, grazie al coinvolgimento di associazioni locali e organizzazioni che dispongono di elenchi aggiornati delle persone con vulnerabilità e che sono a conoscenza delle loro esigenze. Tuttavia, per motivi di *privacy*, è complesso mantenere registri di dati altamente sensibili. Perciò, questo metodo si traduce essenzialmente in una "lista di liste" che raccoglie riferimenti a organizzazioni ed enti locali da contattare per ottenere informazioni pertinenti in caso di emergenza. Un esempio di applicazione di questo approccio è rappresentato dalla gestione delle ondate di calore in Emilia-Romagna, dove associazioni locali e farmacie collaborano per individuare e contattare le persone anziane maggiormente esposte a questi eventi estremi.

Questo approccio è maggiormente orientato alla gestione dei rischi da disastri piuttosto che alla pianificazione strategica e a lungo termine delle misure di adattamento. Inoltre, la riservatezza dei dati sensibili spesso impedisce la condivisione di queste informazioni con centri di ricerca che potrebbero fornire un'analisi più approfondita delle condizioni di vulnerabilità, analisi che le autorità locali potrebbero non essere in grado di realizzare autonomamente. Per questo motivo, tale approccio non è ideale per la pianificazione strategica.

Popolazioni più esposte agli impatti climatici

La letteratura esistente identifica, con ampio consenso, le persone in una condizione di vulnerabilità agli impatti climatici attuali. La [Tabella 1](#) riporta i gruppi più frequentemente citati negli studi in materia. Tuttavia, tale elenco non può considerarsi esaustivo, in quanto potrebbe escludere ulteriori categorie sociali, riflettendo al contempo le disuguaglianze strutturali

² È possibile consultare un esempio di implementazione di questo approccio nel portale: <https://climatejust.org.uk/> [ultimo accesso 20/06/2025]

insite nella nostra visione del mondo.

Le vulnerabilità sono fortemente influenzate dal contesto, pertanto ogni regione, città o quartiere dovrebbe elaborare una propria lista basata sulle specifiche circostanze locali. Tuttavia, la seguente lista rappresenta un punto di partenza utile per mantenere alta l'attenzione sui gruppi spesso marginalizzati nei pro-

cessi decisionali o esposti a ingiustizie distributive. Ogni progetto di adattamento dovrebbe sviluppare una lista personalizzata, integrando dati statistici con informazioni qualitative raccolte attraverso processi partecipativi che valorizzino i saperi locali.

TABELLA 1. POPOLAZIONI PIÙ ESPOSTE AGLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO, SECONDO LA LETTERATURA

Popolazione in condizione di vulnerabilità	Fattori che contribuiscono alla vulnerabilità
Comunità a basso reddito	Risorse limitate, accesso limitato ai servizi sanitari, alloggi inadeguati, instabilità economica.
Persone anziane	Declino fisico e cognitivo, isolamento sociale, dipendenza da altri per l'assistenza, mobilità ridotta.
Bambine e bambini	Dipendenza dagli adulti per l'assistenza, mobilità limitata, vulnerabilità a stress termico, malattie respiratorie.
Persone con disabilità fisiche e/o con disabilità intellettive	Accesso limitato ai servizi di supporto, barriere fisiche, barriere comunicative e linguistiche, dipendenza da infrastrutture specifiche, complicazioni sanitarie.
Donne	Disuguaglianza di genere, ruoli di cura sproporzionati, status economico inferiore, limitato potere decisionale, gravidanza.
Senza fissa dimora	Mancanza di accesso a ripari sicuri, vulnerabilità alle condizioni meteorologiche estreme, instabilità economica e sociale.
Popolazione in area rurale	Accesso limitato ai servizi sanitari e d'emergenza, isolamento, dipendenza dall'agricoltura, vulnerabilità alla siccità e alle alluvioni.
Persone con disagio psichico o malattie mentali	Isolamento sociale, difficoltà nell'accesso a servizi sanitari e supporto psicologico, maggiore vulnerabilità agli stress ambientali e sociali.
Persone con <i>background</i> migratorio e rifugiate (con o senza documenti legali)	Esclusione legale, difficoltà di accesso ai servizi sanitari, difficoltà di integrazione e sostentamento, instabilità abitativa, barriere linguistiche.
Lavoratrici e lavoratori informali o precari	Mancanza di diritti lavorativi, incertezza economica, accesso limitato ai servizi abitativi.
Lavoratrici e lavoratori <i>outdoor</i>	Esposizione a condizioni climatiche estreme, mancanza di protezioni sul posto di lavoro.

I fattori che contribuiscono alle condizioni di vulnerabilità derivano da una combinazione complessa di elementi, tra cui fattori di salute, risorse economiche e una maggiore esposizione agli eventi climatici. La [Tabella 2](#) illustra come tali fattori possano essere inquadrati e analizzati attraverso il *framework* di Lindley (2011), mettendo in evidenza il ruolo complementare di esposizione, sensibilità e capacità di adattamento nel determinare il livello complessivo di vulnerabilità di un individuo. I contenuti della tabella non sono esaustivi, ma intendono offrire spunti di riflessione per facilitare un confronto collaborativo con organizzazioni e *stakeholder* locali, al fine di identificare i diversi fattori di vulnerabilità specifici al contesto.

È bene osservare che le persone possono trovarsi in situazioni di vulnerabilità che si intersecano tra loro, sperimentando una sovrapposizione di fattori di rischio. Questo concetto di intersezionalità è particolarmente evidente nel caso delle lavoratrici e dei lavoratori all'aperto con *background* migratorio impiegati nel settore agricolo, che affrontano diverse forme di svantaggio, tra cui l'elevata esposizione del settore agricolo ai cambiamenti climatici, lo status di migrante, le condizioni climatiche estreme e il basso reddito. La combinazione di questi fattori può amplificare la condizione di vulnerabilità complessiva.

TABELLA 2. FATTORI DI VULNERABILITÀ CLASSIFICATI A PARTIRE DAL FRAMEWORK DI LINDLEY (2011)

Categoria	Descrizione	Esempi di fattori
Esposizione	Grado di contatto diretto con gli impatti climatici o ambientali.	<ul style="list-style-type: none"> - Lavoro <i>outdoor</i> (agricoltura, edilizia) - Alloggi con scarso isolamento termico - Zone ad alto rischio (es. aree alluvionali o soggette a siccità)
Sensibilità	Suscettibilità fisica, sociale o economica agli impatti climatici.	<ul style="list-style-type: none"> - Problemi di salute cronici o disabilità - Età avanzata o estrema giovinezza - Dipendenza da infrastrutture specifiche (es. apparecchiature mediche)
Capacità di adattamento	Capacità di prevenire, rispondere e riprendersi dagli impatti climatici, basata su risorse e strategie disponibili.	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilità economica limitata - Accesso limitato a servizi sanitari o sociali - Mancanza di reti di supporto sociale - Barriere linguistiche

Supporto all'adattamento: strumenti e linee guida per la giustizia climatica

Organizzazioni internazionali, europee e istituti di ricerca stanno producendo sempre più linee guida, *toolkit* e manuali per fornire supporto a regioni e città nell'adattamento climatico. Questi strumenti offrono orientamenti pratici, metodologie e buone pratiche.

A livello europeo, tra gli strumenti più rilevanti figurano l'UAST (*Urban Adaptation Support Tool*)³ e il RAST (*Regional Adaptation Support Tool*)⁴, pensati per guidare i pianificatori urbani e i decisori politici di città e regioni nello sviluppo e nell'attuazione di strategie di adattamento climatico. Questi strumenti seguono le principali fasi di un ciclo di *policy*, adattate al contesto dell'adattamento climatico, ponendo particolare

enfasi sulla valutazione dei rischi climatici e delle vulnerabilità locali.

Tuttavia, non sempre viene dedicata sufficiente attenzione all'analisi delle vulnerabilità sociali e agli effetti differenziati della crisi climatica sui diversi gruppi sociali, ovvero agli aspetti legati alla giustizia sociale. Negli ultimi anni, però, la sensibilità verso questi temi è in crescita e alcuni studi stanno rivisitando questi strumenti in un'ottica di giustizia climatica. Ad esempio, Breil (2021) analizza come i principi di un adattamento equo possano essere integrati in ciascuna fase dell'UAST, contribuendo a rendere i processi decisionali più inclusivi e giusti. La tabella seguente evidenzia gli aspetti chiave di questa analisi.

TABELLA 3. APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI ADATTAMENTO EQUO NEL CICLO UAST

Fase	Obiettivi	Integrazione dei principi di adattamento giusto
Fase 1: Preparare il terreno	Stabilire il supporto politico, coordinare gli <i>stakeholder</i> e predisporre risorse e quadri operativi.	- Definire i principi di resilienza giusta, e le loro implicazioni per l'adattamento. - Riconoscere e affrontare le disuguaglianze sociali esistenti influenzate dagli impatti climatici. - Garantire un processo decisionale inclusivo coinvolgendo i gruppi più vulnerabili. - Garantire che i concetti di giustizia climatica e adattamento giusto siano compresi dai decisori politici.
Fase 2: Valutare rischi e vulnerabilità	Identificare i gruppi più vulnerabili ai rischi climatici, analizzando la loro esposizione, sensibilità e capacità adattiva.	- Comprendere, mappare e valutare quali gruppi sono più esposti agli impatti climatici e hanno minori capacità di adattamento. - Considerare le disuguaglianze nell'esposizione ai rischi climatici. - Integrare le risposte comportamentali delle popolazioni vulnerabili per progettare soluzioni efficaci.

³ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/tools/adaptation-support-tool> [ultimo accesso: 20/06/2025]

⁴ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/knowledge-and-data/regional-adaptation-support-tool> [ultimo accesso: 20/06/2025]

<p>Fase 3: Identificare le opzioni di adattamento</p>	<p>Creare un elenco completo di potenziali misure di adattamento basate su conoscenze esistenti e bisogni locali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Considerare gli impatti che le varie opzioni di adattamento possono avere su diversi gruppi e nel contesto locale. - Evidenziare opzioni che riducono le disuguaglianze sociali e mitigano eventuali effetti del mal-adattamento. - Promuovere soluzioni inclusive come azioni <i>no-regret</i> o <i>win-win</i>, garantendo benefici equi.
<p>Fase 4: Valutare e selezionare le opzioni</p>	<p>Valutare l'efficacia, la fattibilità e l'impatto sociale delle misure proposte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare valutazioni ex-ante per identificare potenziali disparità. - Affrontare le disuguaglianze procedurali garantendo la partecipazione dei gruppi emarginati alle consultazioni.
<p>Fase 5: Attuare l'adattamento</p>	<p>Mettere in pratica le misure selezionate attraverso una governance coordinata e il coinvolgimento della comunità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coinvolgere i gruppi svantaggiati per riconoscere le disuguaglianze e garantire l'equità durante la pianificazione e l'implementazione delle opzioni di adattamento. - Garantire un'allocazione trasparente delle risorse per evitare di aggravare le vulnerabilità. - Creare sinergie e integrazione tra aree politiche e azioni intersettoriali.
<p>Fase 6: Monitoraggio e valutazione</p>	<p>Monitorare i progressi, garantire l'equità nell'implementazione e adeguare le strategie in base ai risultati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare indicatori sensibili alle disuguaglianze sociali per monitorare gli impatti delle azioni di adattamento su diversi gruppi di popolazione e nel tempo. - Coinvolgere le popolazioni target nei processi di valutazione. - Identificare e mitigare eventuali disuguaglianze non previste derivanti dalle misure di adattamento.

VOCI DAL TERRITORIO: PERCEZIONI, SFIDE E STRATEGIE DI ADATTAMENTO

Questo capitolo esplora le esperienze e le percezioni di organizzazioni, comunità e individui residenti nelle tre regioni in esame – Emilia-Romagna, Lombardia e Sicilia – in merito agli effetti del cambiamento climatico, alle sfide sociali ed economiche che affrontano e alle strategie di adattamento adottate. Attraverso interviste e questionari, sono emerse testimonianze che restituiscono la complessità delle dinamiche locali, evidenziando non solo le difficoltà, ma anche le opportunità legate al cambiamento climatico. L'obiettivo è fornire elementi utili per comprendere come le comunità si preparano o stanno rispondendo a questa sfida globale, partendo dalle loro realtà specifiche.

METODOLOGIA

L'approccio metodologico adottato per raccogliere le testimonianze dai territori si basa su due principali tecniche di raccolta dati: interviste semi-strutturate e questionari.

È importante sottolineare che il campione di intervistati e dei rispondenti al questionario non è rappresentativo dell'intero territorio in analisi e che la ricerca non ha raggiunto un punto di saturazione dei dati. Pertanto, i risultati non devono essere interpretati come un quadro esaustivo della situazione, ma come l'emergere di modelli che possono offrire spunti di riflessione e trovare applicazione in contesti simili.

Approccio metodologico delle interviste

Le interviste hanno raccolto approfondimenti qualitativi sulle esperienze e sulle percezioni di organizzazioni locali riguardo alle sfide ambientali e sociali

nei loro territori. L'approccio metodologico adottato è di tipo esplorativo e partecipativo. Le interviste sono state condotte in modalità semi-strutturata, con una durata media di 60 minuti ciascuna, utilizzando una guida tematica per garantire coerenza nei temi trattati, pur lasciando spazio per approfondimenti spontanei. La guida delle interviste era articolata attorno a cinque macro-temi principali:

- Impatto del cambiamento climatico sui gruppi in condizioni di vulnerabilità: impatti climatici percepiti, fattori di vulnerabilità, risorse per mitigare gli impatti e casi concreti di vulnerabilità.
- Percezione delle disuguaglianze climatiche: differenze di vulnerabilità tra comunità o aree geografiche.
- Ruolo delle organizzazioni: preparazione nell'affrontare le sfide climatiche, risorse necessarie e possibili sviluppi.
- Raccomandazioni per le politiche di adattamento: suggerimenti per politiche e collaborazioni future.

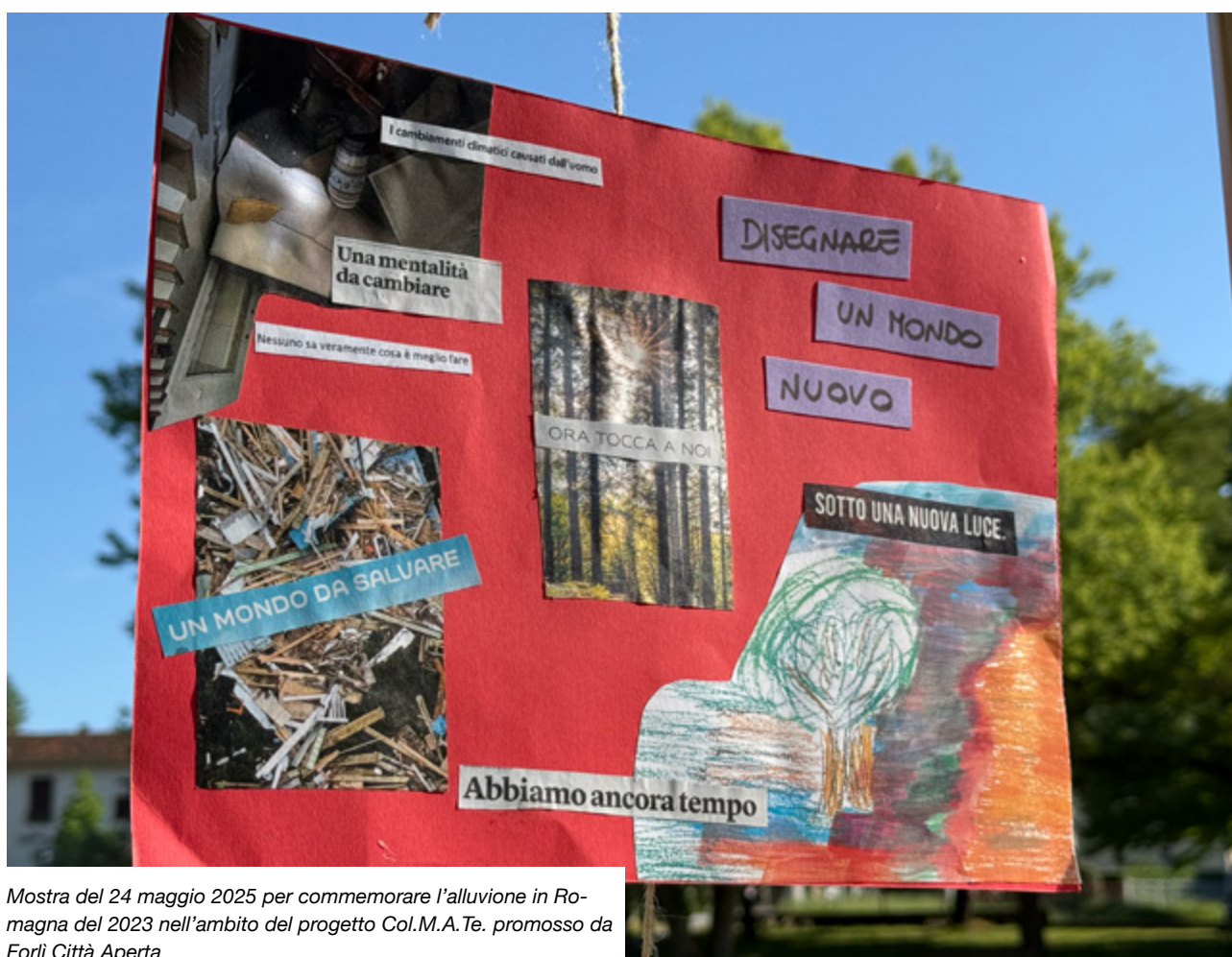
Tuttavia, non tutte le interviste hanno coperto in modo approfondito tutti i temi sopra elencati. A seconda del profilo degli intervistati e del contesto di riferimento, alcuni argomenti sono stati trattati con maggiore dettaglio, mentre altri sono emersi in modo marginale o non sono stati affrontati direttamente. Al tempo stesso, le conversazioni hanno portato alla luce ulteriori temi e prospettive non previsti nella guida iniziale, arricchendo il quadro di analisi con nuove chiavi di lettura. Questo approccio ha permesso di evidenziare esperienze, percezioni e bisogni specifici che difficilmente emergerebbero da metodi quantitativi. È importante sottolineare che le conversazioni

si sono spesso concentrate sulle emergenze climatiche, come alluvioni e siccità, piuttosto che su altre sfide legate al cambiamento, come il riscaldamento urbano, l'erosione della biodiversità o le difficoltà specifiche dei settori economici, che non sono emerse in modo rilevante. Pertanto, molti risultati riguardano temi legati alle emergenze e alla gestione del rischio, soprattutto nelle aree più colpite da questi fenomeni (Emilia-Romagna, Sicilia).

Le sessioni sono state registrate, trascritte e codificate utilizzando un approccio tematico, che ha consentito di identificare *pattern* ricorrenti e specificità regionali.

Campione delle e degli intervistati: il campione delle interviste comprende dodici organizzazioni che operano sia in contesti urbani che in aree interne,

occupandosi di temi come la giustizia ambientale, l'inclusione sociale e lo sviluppo territoriale. I gruppi sociali a cui le organizzazioni si rivolgono comprendono comunità rurali e montane, donne, persone con *background* migratorio in situazioni economiche precarie, anziani, persone con disabilità, persone senza dimora, comunità colpite da inondazioni e residenti in zone altamente inquinate. Questi gruppi rappresentano una vasta gamma delle popolazioni in condizioni di vulnerabilità identificate nella revisione della letteratura presentata nel capitolo precedente.



Mostra del 24 maggio 2025 per commemorare l'alluvione in Romagna del 2023 nell'ambito del progetto Col.M.A.Te. promosso da Forlì Città Aperta

TABELLA 4. ORGANIZZAZIONI INTERVISTATE

Organizzazione / Intervistata/o	Regione	Contesto	Ambito di lavoro	Gruppi sociali coinvolti
Trame di Quartiere	Sicilia	Urbano	Inclusione sociale	<i>Background</i> migratorio, senza dimora
Ecologia Politica Palermo	Sicilia	Ambito regionale	Giustizia Ambientale	Popolazione generale
Madonie Living Lab	Sicilia	Aree interne	Sviluppo territoriale	Comunità rurali/montane
Ambiente Brescia	Lombardia	Urbano	Giustizia Ambientale	Residenti in zone altamente inquinate
Promise APS	Lombardia	Urbano	Inclusione sociale	Donne, <i>background</i> migratorio
Casa del Parco Adamello	Lombardia	Aree interne	Sviluppo Territoriale	Comunità rurali/montane
Mamme di Castenedono	Lombardia	Urbano	Giustizia Ambientale	Residenti in zone altamente inquinate
Forlì Città Aperta	Emilia Romagna	Urbano	Inclusione Sociale, Giustizia Ambientale	<i>Background</i> migratorio, comunità colpite da inondazioni
Una Strada per Nuvoletto	Emilia Romagna	Aree interne	Giustizia Ambientale	Comunità rurali/montane, comunità colpite da inondazioni
Appello Appennino Romagnolo	Emilia Romagna	Aree interne	Giustizia Ambientale	Comunità rurali/montane, comunità colpite da inondazioni
Società Dolce	Emilia Romagna	Urbano	Inclusione Sociale	<i>Background</i> migratorio, persone anziane, donne
Michele Lapini (fotoreporter)	Emilia Romagna, Lombardia	Aree interne, Urbano	Giustizia Ambientale	Comunità colpite da eventi climatici estremi

Approccio metodologico dei questionari

Il questionario è composto da quattro sezioni principali:

1. Informazioni generali: dati demografici e geografici dei rispondenti.
2. Percezione del cambiamento climatico: opinioni sugli effetti locali.
3. Preparazione all'adattamento: percezioni e necessità per affrontare le sfide climatiche.
4. Politiche pubbliche: consapevolezza e valutazione dell'efficacia delle politiche climatiche locali.

Il questionario è stato diffuso *online* tramite social media, inviato per *e-mail* a diverse organizzazioni e condiviso in gruppi Whatsapp e contatti personali. La partecipazione è stata volontaria e aperta sia ai singoli individui, sia alle organizzazioni sociali, movimenti e gruppi senza personalità giuridica che operano nel territorio italiano, anche in ambiti diversi da quello ambientale.

I dati sono stati analizzati utilizzando metodi di statistica descrittiva e inferenziale. La statistica descrittiva è stata impiegata per sintetizzare le risposte fornite, calcolando frequenze, medie e deviazioni standard. Per esplorare differenze significative tra gruppi e relazioni tra variabili, sono state applicate analisi comparative, tra cui ANOVA e correlazioni.

Campione dei rispondenti al questionario: sono state raccolte 238 risposte valide, di cui 228 da individui e 10 da organizzazioni. Per quanto riguarda i dati relativi ai rispondenti individuali, in questo studio ci concentriamo esclusivamente sulle risposte dei partecipanti residenti nelle tre regioni oggetto di analisi – Emilia-Romagna, Lombardia, e Sicilia – per le quali è stato raccolto un totale di 138 risposte. Per i rispondenti appartenenti alla categoria organizzazioni, considerato il campione molto ridotto, sono stati analizzati tutti i dati disponibili. Nella sezione “[risultati del questionario](#)”, viene presentata un'analisi dettagliata del profilo demografico dei rispondenti, con

particolare attenzione alle differenze regionali.

RISULTATI DELLE INTERVISTE

L'analisi delle interviste ha permesso di identificare tendenze comuni e specificità regionali, fornendo un quadro articolato delle esperienze territoriali. I risultati sono presentati a livello tematico, organizzati secondo i principali assi emersi dall'analisi. Questo approccio consente di individuare le sfide trasversali e le peculiarità locali all'interno di ogni tema, offrendo una lettura comparativa utile per orientare strategie e interventi.

Decodificare il cambiamento climatico: tra il vissuto, l'osservato e il bisogno di pragmatismo

La percezione del cambiamento climatico è fondamentale per le misure di adattamento, poiché, come evidenziano studi pregressi, il modo in cui viene interpretato può fungere da catalizzatore per l'adozione di strategie, sostenendo in particolare le politiche e incentivando la ricerca informativa (e.g. Van Valkengoed et al., 2022). Le interviste, pur non approfondendo in maniera omogenea ogni sfumatura del fenomeno, offrono una chiave di lettura interessante, con implicazioni dirette sulla capacità delle comunità di tradurre la consapevolezza in azioni concrete.

Le testimonianze raccolte evidenziano come la percezione del cambiamento climatico radica nel vissuto quotidiano. Nelle comunità montane, dove il contatto diretto con la natura è costante, la lettura del fenomeno risulta organica e progressiva: l'osservazione, nel corso degli anni, di segnali come lo spostamento delle piantagioni verso quote più elevate o la diminuzione delle nevicate, contribuisce a una consapevolezza consolidata. In ambito urbano, invece, la percezione si fonda principalmente sulle informazioni diffuse e su eventi episodici, come le ondate di calore, che offrono un'esperienza più episodica e meno integrata in un'osservazione prolungata dell'ambiente circostante.

Per chi ha vissuto eventi climatici estremi, come

inondazioni o siccità, l'esperienza diventa un allarme immediato. Un evento che impatta pesantemente la vita quotidiana – come un'inondazione devastante – attiva un senso d'urgenza, specialmente quando tali eventi si manifestano in tempi sempre più ravvicinati rispetto al passato. Si pensi alla siccità in Sicilia, che ora si manifesta anche in inverno, o all'inondazione del settembre 2024 in Emilia-Romagna, avvenuta in un lasso di tempo molto più breve rispetto alle ciclicità precedenti. Di fronte a questa realtà, le persone tendono ad affrontare il problema su piani diversi. Alcune si trovano a riflettere sulla complessità del problema, comprendendo che interi quartieri non dovrebbero esistere per l'incuria nell'edificare in zone sbagliate. Questo li destabilizza, portando alcuni a prendere decisioni drastiche, come vendere la propria casa o migrare in regioni più stabili, quando gli eventi si ripetono e diventano una realtà sempre più evidente e pervasiva. In altri casi, l'approccio è più pragmatico: si adottano misure concrete di adattamento, come l'installazione di sistemi per il recupero e la gestione dell'acqua (cisterne, paratie). In tutto questo, indipendentemente dal fatto che l'evento venga esplicitamente attribuito al cambiamento climatico⁵, emerge chiaramente la tendenza a cercare soluzioni pratiche, rispondendo a una necessità urgente di protezione e stabilità.

Questo bisogno di pragmatismo è emerso in tutte le conversazioni. Ad esempio, tutte le organizzazioni che operano con gruppi in condizioni di vulnerabilità hanno sottolineato l'esigenza di comprendere come il cambiamento climatico si traduca in sfide concrete per le comunità che assistono. Per loro non basta riconoscere il problema: serve trasformare questa consapevolezza in strumenti operativi per rispondere ai nuovi bisogni e prepararsi a scenari specifici, che potrebbero modificare radicalmente sia la vita delle persone seguite che la gestione dei servizi. Durante gli incontri, molte hanno chiesto espressamente aiuto per identificare gli impatti climatici rilevanti per i loro beneficiari e per comprendere perché questa priorità meriti la loro attenzione. Attraverso il dialogo, si è iniziato a delineare scenari specifici che mostrano come alcuni gruppi possano essere maggiormente colpiti dall'aggravarsi di determinate condizioni am-

bientali. Si è considerato, ad esempio, il caso delle aree urbane prive di parchi, dove durante le ondate di calore le case senza climatizzatori diventano invivibili (*dove posso portare i miei figli quando il caldo diventa insopportabile?*). Oppure, il rischio legato alle persone con *background* migratorio che acquistano case in zone soggette a inondazioni perché attualmente svendute, senza essere consapevoli del pericolo. O ancora, la necessità di proteggere chi lavora all'aperto in caso di allerta per alluvioni od ondate di calore, in contesti in cui non esistono ordinanze che garantiscano il loro diritto a fermarsi.

Questi scenari rendono più concreto e tangibile il cambiamento climatico, permettendo alle persone di immaginarsi direttamente nelle situazioni descritte. In questo modo, il cambiamento climatico non resta un concetto astratto, ma diventa un insieme di problemi reali che richiedono risposte pragmatiche, traducibili in misure di protezione, nuove strategie di adattamento e politiche più efficaci.

Allo stesso modo, l'esperienza della Casa del Parco di Adamello dimostra che le preoccupazioni delle comunità montane riguardo al cambiamento climatico sono strettamente legate agli effetti diretti su vari aspetti della loro vita quotidiana. Piuttosto che concentrarsi esclusivamente sullo scioglimento dei ghiacciai, ad esempio, emergono preoccupazioni più immediate come la diffusione di parassiti come il bostrico, l'innalzamento della quota della coltura della vite e l'impatto della siccità sui canoni idrici di concessione. Questi effetti hanno un impatto tangibile e immediato sulla vita delle persone, richiedendo risposte pratiche e mirate.

Di conseguenza, la comunicazione del cambiamento climatico necessita prima di tutto di una lettura decodificata del fenomeno, che risponda ai reali bisogni e alle preoccupazioni locali. Si deve andare oltre la narrazione dell'emergenza climatica e quella della sensibilizzazione, abbracciando un approccio pragmatico che fornisca strumenti concreti per affrontarlo e aiuti le persone a vedere una connessione chiara tra il problema e la loro vita quotidiana. Questo significa non solo spiegare che il clima sta cambiando, ma anche

⁵ Le e gli intervistati concordano sul fatto che non tutti i soggetti colpiti da siccità o alluvioni attribuiscono il fenomeno a cause legate al cambiamento climatico. Mentre alcuni lo riconoscono e lo nominano direttamente, altri lo chiamano semplicemente siccità o forte maltempo, oppure lo attribuiscono a negligenze politiche nella gestione del territorio.

rendere tangibili gli impatti diretti e offrire soluzioni praticabili che possano essere adottate subito. Ad esempio: *quali pratiche di manutenzione del terreno aiutano a proteggere il mio campo da una possibile frana? Dove posso trovare refrigerio nel mio quartiere durante un'ondata di calore? A chi posso rivolgermi per rendere più resiliente la mia attività agricola di fronte alla siccità?* Rendere queste informazioni accessibili, concrete e immediatamente applicabili è essenziale per promuovere un adattamento efficace e ridurre i rischi reali che le persone affrontano.

La crisi dentro la crisi: l'intreccio del cambiamento climatico con altre sfide

Il cambiamento climatico non è un fenomeno isolato, ma si intreccia e amplifica molte altre problematiche sociali, economiche e strutturali, creando un circolo vizioso di disuguaglianze e vulnerabilità. La sua incidenza risulta particolarmente critica nelle aree già marginalizzate, dove le sfide ambientali si sovrappongono a mancanze di diritti fondamentali, scarsi investimenti istituzionali e carenze di servizi. La combinazione di queste problematiche rende il cambiamento climatico non solo una questione ecologica, ma una sfida di giustizia sociale.

L'inaccessibilità ai diritti fondamentali

Il cambiamento climatico viene spesso visto come un problema secondario rispetto a temi urgenti come la casa, il lavoro e la stabilità economica. Le organizzazioni che lavorano sull'inclusione sociale di gruppi marginalizzati ritengono che il cambiamento climatico, sebbene riconosciuto come un fattore che aggrava situazioni già difficili, venga percepito come distante o astratto. In questi contesti, le priorità sono rivolte alla sopravvivenza quotidiana, e le azioni concrete per affrontare i cambiamenti climatici sono posticipate. Perciò, il primo passo verso un adattamento climatico inclusivo consiste nel garantire l'accesso ai diritti fondamentali. Senza una base solida di sicurezza e stabilità, affrontare le sfide ambientali diventa una missione quasi impossibile.

La marginalizzazione istituzionale: mancanza di investimenti e scarsa attenzione.

Le problematiche legate al cambiamento climatico sono aggravate da una mancata attenzione istituzionale in alcune aree del Paese. In Sicilia, ad esempio, la siccità non deriva esclusivamente dal mutamento delle condizioni climatiche, ma si sovrappone a una problematica ben più ampia: la carenza di investimenti nella manutenzione e nella modernizzazione delle infrastrutture idriche che aggrava la fragilità del sistema. Le istituzioni locali, spesso inattive o insufficientemente dotate di risorse, non intervengono in maniera adeguata a migliorare queste strutture, lasciando le comunità esposte a impatti ancor più gravi.

Parallelamente, anche in regioni economicamente più agiate, come l'Emilia-Romagna e la Lombardia, emerge una forma di marginalizzazione istituzionale che colpisce in particolare le aree interne. Ad esempio, nel contesto dell'Appennino romagnolo, la mancanza di investimenti nella gestione del territorio (manutenzione, pulizia) è stata attribuita alla priorità data agli interventi nelle aree della riviera Romagnola. Le testimonianze raccolte evidenziano, inoltre, una scarsa attenzione e comprensione del ruolo svolto dall'Appennino per garantire la sicurezza geologica delle aree a valle. Questo si aggiunge al fenomeno dello spopolamento, trattato nel tema successivo.

Infine, in contesti fortemente industrializzati come quello di Brescia, le organizzazioni denunciano una marcata mancanza di impegno politico nel fronteggiare il problema dell'inquinamento, evidenziando una chiara marginalizzazione istituzionale verso questo tema. Questa negligenza si inserisce in un quadro più ampio, in cui questioni ambientali, seppur complesse da trattare, vengono spesso trascurate a favore dello sviluppo economico. Da un lato, il sistema economico locale genera notevole ricchezza. Dall'altro, questa ricchezza viene ottenuta a scapito della salute delle popolazioni, lasciando intere aree particolarmente esposte all'inquinamento. Quest'ultimo, a sua volta, aggrava gli effetti dei cambiamen-

ti climatici, ad esempio attraverso il fenomeno delle isole di calore, molto diffuso a Brescia.

La fragilità delle aree interne: spopolamento e carenza di servizi

Le aree interne del paese soffrono da tempo di un significativo spopolamento, che ne aumenta la fragilità in caso di crisi e acuisce i problemi di gestione del territorio. La riduzione della presenza attiva sul territorio compromette attività di manutenzione ordinaria che in passato venivano svolte dalle comunità locali, come la pulizia dei canali di scolo a cura delle aziende agricole. Secondo le testimonianze dei residenti dell'Appennino, le incertezze legate alla stabilità geologica del territorio, aggravate dalle alluvioni del 2023, rischiano di accelerare il fenomeno dello spopolamento.

Lo stesso accade in Sicilia, dove la siccità sta esasperando l'emigrazione giovanile. Da un lato, alcune professioni legate al ciclo dell'acqua stanno diventando sempre meno sostenibili; dall'altro, la difficoltà di vivere in condizioni di scarsità idrica spinge molti a partire non solo per cercare migliori opportunità lavorative, ma anche per una questione di vivibilità.

Inoltre, gli intervistati residenti nelle aree interne di Lombardia ed Emilia-Romagna sottolineano che queste zone hanno sempre sofferto di una carenza di servizi essenziali, come trasporti e strutture sanitarie. Tale carenza incide negativamente sulla capacità di risposta in caso di crisi, aumentando le condizioni di vulnerabilità della popolazione locale. Ad esempio, durante le alluvioni in Emilia-Romagna, gli aiuti sono arrivati con lentezza e in modo insufficiente nelle zone appenniniche, dove alcune strade sono rimaste dissestate per mesi, aggravando ulteriormente la fragilità delle comunità locali.

Disparità nelle capacità adattative di persone e comunità

Come visto nella sezione precedente, la crisi climatica si intreccia con altre crisi sociali, amplificando le vulnerabilità economiche e istituzionali preesistenti.

Questo porta a un impatto diseguale degli eventi climatici e delle misure adottate per gestirli. In questa sezione approfondiamo le diverse forme di disparità che emergono, mostrando come alcune persone e comunità siano più esposte, meno supportate nelle emergenze e con minori possibilità di recupero.

Disparità negli impatti

Dalle interviste emerge come alcuni gruppi, a causa di una combinazione di vulnerabilità geografica (aree più esposte), svantaggio socio-economico (risorse che limitano le scelte abitative) e minore attenzione istituzionale, subiscono conseguenze sproporzionate, in un circolo che amplifica le disuguaglianze.

Nonostante qui presentiamo importanti dati di disparità, è bene sottolineare che la ricerca non ha potuto approfondire in modo sistematico questa tematica. Da una parte perché il campione di intervistati non comprende tutte le realtà dei gruppi in condizioni di vulnerabilità. Dall'altra, si è potuto osservare che il tema delle disuguaglianze sociali legate al cambiamento climatico non sia ancora pienamente esplorato nel dibattito locale. Le organizzazioni intervistate, pur avendo segnalato alcuni aspetti di queste disuguaglianze, non hanno sempre potuto fornire dati sistematici o testimonianze dirette. Ciò mette in luce la necessità di ulteriori ricerche e approfondimenti su questo aspetto.

- **Aree rurali e periferiche e vulnerabilità economica:** le aree rurali o periferiche tendono a essere più esposte e, al contempo, a ospitare fasce di popolazione più vulnerabili dal punto di vista economico e sociale. Un esempio si riscontra nella zona industriale di Brescia: sebbene l'intera area sia caratterizzata da elevati livelli di inquinamento, le persone che vivono in prossimità dei siti industriali più contaminati appartengono prevalentemente alle fasce socio-economiche più deboli, avendo meno possibilità di spostarsi. Un ulteriore esempio emerge dalle politiche di razionamento idrico in Sicilia. Le aree rurali sono state maggiormente penalizzate.

zate, con alcune zone che ricevono l'acqua nelle condutture solo una volta ogni quindici giorni, mentre nelle città – come Palermo – il razionamento avviene generalmente una volta a settimana. Tuttavia, anche all'interno delle stesse città si registrano disparità significative: i quartieri popolari sono stati più soggetti alle restrizioni idriche, mentre le zone centrali ne sono state in gran parte esenti.

- **Comunità in condizioni di vulnerabilità economica - sociale: gli insediamenti romani, i residenti di case popolari:** anche gli insediamenti rom sono stati duramente colpiti dalle alluvioni del 2023 in Emilia-Romagna. Secondo una testimonianza indiretta, l'alluvione ha reso inagibili tutti i camper e le roulotte di un insediamento, ma la comunità non ha ricevuto alcun aiuto, né da parte dei volontari né dalle istituzioni. Sebbene non si conoscano nel dettaglio le dinamiche specifiche di questa situazione, il fatto che non siano state chiaramente documentate è particolarmente significativo, poiché riflette come alcuni gruppi vengano sistematicamente trascurati, anche nella raccolta dei dati sugli impatti. Altresì, sono stati registrati ritardi negli aiuti e nella fase di riparazione per le case popolari e gli alloggi dei servizi sociali colpite dalle alluvioni di Forlì. L'intervista non è riuscita a chiarire con esattezza le ragioni di questi ritardi, ma rimane il fatto che si sono verificati.
- **Eccezioni alla correlazione socio-economica e rischio ambientale:** vi sono, inoltre, delle eccezioni alla correlazione tra vulnerabilità socio-economica ed esposizione al rischio ambientale. Ad esempio, nel caso delle alluvioni a Forlì, in Emilia-Romagna, gli impatti si sono concentrati su aree residenziali lungo i fiumi, abitate da famiglie con un livello socio-economico medio-alto, così come da complessi di case popolari. Questo caso evidenzia come la distribuzione del rischio climatico non sia sempre lineare.
- **Conseguenze indirette per le persone anziane:** nell'area di Forlì, è emersa più chia-

ramente una disparità nelle conseguenze indirette dell'evento: ad esempio, le persone anziane sono state maggiormente colpite da disturbi psicologici post-alluvione. Inoltre, molte di queste persone hanno dovuto attingere ai risparmi di una vita, destinati alla gestione della propria anzianità, per coprire le spese delle riparazioni.

Disparità che compromettono le capacità di risposta di fronte a una crisi

Un aspetto cruciale dell'adattamento ai cambiamenti climatici è la capacità di rispondere efficacemente alle emergenze per ridurre i danni e prepararsi a eventi futuri. Tuttavia, le disuguaglianze nell'accesso alle informazioni, nei mezzi per evacuare e nella rapidità dei soccorsi mettono alcune comunità in una condizione di maggiore vulnerabilità. Queste difficoltà non solo aggravano l'impatto immediato di una crisi, ma compromettono anche la capacità di adattarsi e prevenire rischi futuri.

- **Accesso alle allerte e alle informazioni di emergenza:** in città come Catania, le allerte per alluvioni vengono diffuse attraverso canali ufficiali come telegiornali, giornali online e social media. Tuttavia, non tutti i residenti hanno accesso a questi mezzi di comunicazione. Persone con scarsa conoscenza della lingua locale, senza una dimora o senza televisore e connessione internet rischiano di non ricevere tempestivamente le informazioni necessarie per mettersi in sicurezza. In questo contesto, le organizzazioni locali svolgono il ruolo cruciale di tradurre e diffondere gli avvisi attraverso canali alternativi, rendendo le allerte accessibili a una parte della popolazione altrimenti esclusa.
- **Difficoltà di evacuazione per la popolazione anziana:** in Emilia-Romagna, gli eventi alluvionali hanno colpito in modo significativo la popolazione anziana. Secondo i dati sulle vittime dell'alluvione 2023, il maggior numero di decessi ha riguardato persone di età

avanzata, spesso impossibilitate a evacuare in autonomia. Inoltre, diversi anziani sono rimasti isolati per giorni a causa di problemi di mobilità, non potendo utilizzare gli ascensori.

- **Isolamento e gestione delle emergenze nelle aree interne:** le aree interne appenniniche colpite dalle alluvioni del 2023 hanno denunciato ritardi nei soccorsi e nel ripristino di servizi essenziali, spesso a causa della mancata riparazione delle strade. Pur avendo ricevuto pronta assistenza per il rialloggio e attenzione a livello comunale, il recupero delle infrastrutture gravemente danneggiate dall'alluvione è stato lento. Questa situazione evidenzia criticità nella gestione delle emergenze in territori interni, accentuando il rischio di isolamento e compromettendo la capacità di ripresa delle comunità. Inoltre, un altro fattore chiave è la limitata capacità tecnica e amministrativa dei piccoli comuni interni che non disponevano di tecnici a sufficienza per effettuare le necessarie perizie geologiche, ritardando ulteriormente la messa in sicurezza e la ricostruzione. Questo evidenzia come il problema non sia solo legato alla volontà politica, ma anche alla disponibilità di risorse delle piccole amministrazioni e all'attenzione istituzionale da parte dei livelli di governo superiori. Situazioni simili sono state segnalate anche in contesti alpini, come nel caso della tempesta Vaia del 2018, dove le comunità locali hanno denunciato un fortissimo ritardo negli interventi di recupero, e in quartieri rurali come Villanova a Forlì, dove i residenti hanno percepito un'ulteriore difficoltà dovuta alla gestione delle pertinenze agricole, oltre a sentirsi particolarmente dimenticati dalle istituzioni rispetto alle zone urbane più centrali.

Disparità che compromettono il recupero

La capacità di riprendersi rapidamente dopo una crisi rappresenta un elemento chiave dell'adattamento. Le strategie adottate per facilitare il ritorno alla norma-

lità, come quelle messe in atto in seguito all'alluvione in Emilia-Romagna del 2023, rappresentano una componente essenziale del processo di adattamento alle calamità. Tuttavia, in questo contesto, sono emerse numerose ingiustizie e discriminazioni nella distribuzione degli aiuti, evidenziando come le politiche di recupero non siano state in grado di garantire un supporto equo a tutte le categorie sociali e aree geografiche.

- **Mancanza di riconoscimento per gli agricoltori negli Appennini:** nelle zone appenniniche, i danni causati dalle frane alle aziende agricole non sono stati adeguatamente riconosciuti dal sistema di valutazione dei danni (AGRICAT). Secondo le testimonianze raccolte, il problema risiede in gran parte nel metodo di mappatura, basato su immagini satellitari che identificano zone inondate ma le aree colpite da frane. Di conseguenza, numerose aziende agricole situate in zone appenniniche sono rimaste escluse dai benefici previsti.
- **Difficoltà burocratiche:** la gestione delle richieste di aiuto è stata caratterizzata da confusione e ostacoli significativi. In particolare, la mancanza di informazioni chiare sui sussidi disponibili e sulle procedure da seguire, insieme ai numerosi malfunzionamenti delle piattaforme informatiche per la presentazione delle domande, ha reso il processo estremamente complesso. Inoltre, per ottenere i sussidi era spesso richiesta una perizia tecnica, che molti degli interessati hanno dovuto finanziare personalmente. La scarsità di tecnici qualificati ha ulteriormente rallentato le procedure, ritardando l'accesso agli aiuti. Questa complessità burocratica ha impedito che il supporto arrivasse in modo tempestivo ed efficace, costringendo molte persone a coprire autonomamente le spese per la ricostruzione.
- **Esclusione degli affittuari dal sistema di aiuti:** un'altra criticità riguarda gli affittuari di case alluvionate, molti dei quali non hanno potuto accedere ai sussidi. Sebbene fosse possibile che sia il proprietario sia l'inquilino

presentassero richiesta per i primi risarcimenti (5.000 euro totali), in alcuni casi il proprietario ha richiesto l'intero importo dell'aiuto per coprire i danni a elementi di sua proprietà, come la cucina, lasciando così l'inquilino impossibilitato a richiedere un risarcimento per i beni presenti all'interno della casa.

- **Donazioni e reti di solidarietà:** la solidarietà privata è stata lodevole, con molte aziende e privati che hanno supportato economicamente i loro dipendenti, amici e familiari colpiti dall'alluvione. Tuttavia, chi non ha una rete sociale solida è escluso da queste forme di supporto.

Disparità che compromettono le capacità di prepararsi a crisi future

Permangono numerosi ostacoli che limitano la capacità di pianificazione a lungo termine delle comunità, influenzando la loro resilienza ai cambiamenti climatici. Questi ostacoli riguardano principalmente tre ambiti: le capacità economiche degli individui, una mancata attenzione a criteri di equità nelle politiche di aiuto economico, e il diritto di sapere. Ognuno di questi aspetti costituisce una barriera significativa nella preparazione a crisi future, come quelle legate al cambiamento climatico.

- **Capacità economiche:** uno degli ostacoli principali riguarda le diverse capacità economiche delle persone nel prepararsi e mitigare gli effetti delle crisi climatiche. In Sicilia, durante i periodi di siccità, le famiglie più ricche avevano la possibilità di acquistare autobotti per rifornirsi di acqua, proteggendosi in parte dagli effetti della siccità. In modo simile, nelle aree alluvionate dell'Emilia-Romagna, le persone con un maggiore potere economico si sono dotate di sistemi di paratie per proteggere le loro abitazioni dalle future inondazioni. Questi esempi mettono in luce una disparità significativa nelle capacità di adattamento, poiché le persone con meno risorse economiche non possono permettersi simili soluzioni di protezione, aumentando così la loro

condizione di vulnerabilità durante gli eventi calamitosi.

- **Incentivi economici con barriere d'accesso per le fasce più vulnerabili:** un altro ostacolo importante riguarda l'accesso agli incentivi economici per l'adattamento climatico, che talvolta presentano barriere che escludono le fasce più vulnerabili della popolazione. Un esempio emblematico riguarda il bando che prevede contributi per l'acquisto di dispositivi di protezione dalle alluvioni ([Legge regionale n.13 del 2023](#)). Tuttavia, i contributi vengono erogati solo dopo la rendicontazione delle spese, creando un ostacolo per chi non ha la liquidità necessaria per anticipare i costi. Pertanto, le persone in difficoltà economica, che necessiterebbero maggiormente di questi aiuti, si trovano in una posizione svantaggiata, incapaci di accedere ai fondi necessari per proteggersi dalle crisi.
- **Conoscenza previa e difficile accesso all'informazione:** l'accesso all'informazione è cruciale per prepararsi ai rischi climatici e ambientali. Tuttavia, molti intervistati hanno segnalato una carenza di informazioni dettagliate sui rischi presenti nelle loro aree di residenza. In alcune zone, come quelle soggette a frane nell'Appennino, gli abitanti hanno dovuto ricorrere a perizie private per conoscere lo stato di sicurezza della propria area. Inoltre, molti residenti sono venuti a conoscenza dei rischi ambientali solo dopo eventi traumatici come le alluvioni. In contesti dove tali eventi non si sono verificati, come nel caso di Milano, la consapevolezza è emersa principalmente attraverso iniziative informative promosse dalla protezione civile. Le mappe di vulnerabilità climatica, sebbene disponibili, non sono sempre accessibili o facilmente comprensibili per tutti, creando un divario nell'informazione e nella preparazione. A questa mancanza di informazione si aggiunge un nodo più profondo di responsabilità politica e istituzionale. Secondo le testimonianze raccolte, molte comunità colpite si

chiedono chi si assuma la responsabilità per aver permesso di costruire in zone a rischio di inondazioni o frane. Questo solleva la questione della trasparenza sui rischi climatici come diritto fondamentale.

Coesione sociale e reti come elementi di resilienza

La capacità di attivare reti di solidarietà, mobilitare risorse e coordinare risposte collettive si rivela determinante per affrontare situazioni critiche e mitigare i danni. I casi analizzati dimostrano che la resilienza delle comunità non dipende esclusivamente dagli aiuti istituzionali, ma anche dall'energia endogena del territorio e dalla capacità di organizzazioni locali.

Il ruolo della coesione comunitaria e reti già solide

Un esempio significativo di coesione e resilienza è la comunità di Nuvoletto, che ha saputo mobilitarsi rapidamente in seguito all'alluvione dell'Emilia-Romagna, grazie alla coesione preesistente e alla fitta rete di contatti di ciascun membro con associazioni di volontariato. La comunità non solo ha attivato forme di mutuo aiuto tra i residenti, ma ha anche saputo attingere a reti di supporto esterne, ricevendo aiuti economici, manodopera per interventi urgenti come la riapertura delle strade e il supporto tecnico per le perizie necessarie. Questa capacità di attivazione ha dimostrato il valore dell'energia endogena della comunità, che ha saputo farsi carico della prima risposta all'emergenza.

Oltre al supporto immediato, la coesione della comunità ha svolto anche un ruolo cruciale nel presidio dell'area franata, accelerando l'arrivo degli aiuti e impedendo che i fornitori di servizi essenziali, come l'energia elettrica, trascurassero la zona considerata abbandonata.

Le organizzazioni locali come catalizzatori di resilienza

Oltre alle reti informali di solidarietà, le organizzazioni, associazioni o gruppi locali rappresentano un pilastro fondamentale per la coesione sociale e la gestione delle emergenze. Il caso di Forlì Città Aperta durante l'alluvione in Emilia-Romagna ne è un esempio significativo: l'organizzazione ha coordinato la distribuzione di aiuti, raccolto fondi, mobilitato volontari per la pulizia delle aree colpite e fornito supporto psicologico alle persone coinvolte.

Analogamente, Trame di Quartiere ha dimostrato l'importanza di uno spazio fisico come punto di riferimento in situazioni di crisi. Durante gli allarmi alluvione, la sede dell'organizzazione viene lasciata aperta per accogliere persone senza dimora, offrendo un rifugio temporaneo sicuro. Un ruolo simile è svolto da Ecologia Politica Palermo, che fornisce supporto pratico alle comunità locali nel fronteggiare la siccità.

Queste organizzazioni non solo offrono un aiuto concreto durante le emergenze, ma contribuiscono anche alla costruzione di legami di fiducia e cooperazione tra gli abitanti, rafforzando il tessuto sociale della comunità.

L'innesco di dinamiche comunitarie attraverso il cambiamento climatico

Dove la coesione sociale è debole o frammentata, è necessario attivare processi che stimolino la nascita di nuove reti e connessioni tra le persone. Il cambiamento climatico può agire come un catalizzatore di comunità, purché le persone siano coinvolte su temi tangibili e concreti che impattano la loro quotidianità. Le emergenze rappresentano un'occasione chiara per la costruzione di legami comunitari, ma anche la ricerca di opportunità legate alle trasformazioni climatiche può svolgere un ruolo analogo.

Secondo le testimonianze raccolte, alcune aree montane della Lombardia stanno riflettendo in questa direzione, considerando il cambiamento climatico non solo come una sfida, ma anche come un possibile

motore di rivitalizzazione e innesco di comunità, capace di contrastare lo spopolamento. Con le città sempre più invivibili a causa delle temperature elevate, le aree montane potrebbero attrarre nuovi abitanti, tra cui lavoratori da remoto e nomadi digitali, creando nuove dinamiche economiche e sociali. Questa è un'ipotesi ancora in fase di esplorazione, ma si basa sulla consapevolezza che una comunità si forma e si rafforza attorno a un tema che la rende coesa e che le persone percepiscono come rilevante per il proprio presente e futuro.

Un esempio concreto di come il cambiamento climatico può stimolare la coesione sociale è la creazione della Rete360, formatasi in occasione della inondazione in Emilia-Romagna del settembre 2024. Questa rete è emersa dalla crescente consapevolezza che il problema di stabilità geologica della regione non è solo un problema di alcune zone o case, ma è un problema collettivo. Attorno a questa preoccupazione si è generata una comunità che riunisce diverse realtà del territorio: associazioni che non si occupano necessariamente di clima, che non sono tutte composte da persone alluvionate, ma che vogliono mettere in luce come quello che è accaduto e quello che accadrà in futuro debba essere visto in una prospettiva più ampia, a 360°.

Questa esperienza dimostra che il cambiamento climatico può unire e rafforzare le comunità, ma affinché tali dinamiche possano essere sostenibili e fruttuose, è fondamentale che le istituzioni prestino attenzione a questi fenomeni e adottino strategie mirate per supportare e guidare questi processi di innesco comunitario.

Coesione sociale e attivismo per affrontare lo stress delle crisi climatiche

Le testimonianze raccolte da persone colpite da alluvioni evidenziano come la coesione sociale e l'attivismo svolgano un ruolo fondamentale anche a livello psicologico ed emotivo. Essere parte di una rete attiva, condividere strategie di risposta e impegnarsi collettivamente nella ricostruzione aiuta le persone a

mantenere lucidità e a ridurre il senso di impotenza di fronte alle crisi climatiche. In molti casi, il coinvolgimento in iniziative di supporto e mutuo aiuto ha rappresentato un fattore chiave per affrontare lo stress post-emergenza e ritrovare un senso di controllo sulla propria situazione.

Priorità segnalate per l'azione istituzionale

Le interviste hanno evidenziato diverse richieste per sostenere le comunità nel loro adattamento al cambiamento climatico, sia a livello collettivo che individuale. Molte di queste richieste derivano da esperienze dirette di emergenze climatiche, che hanno messo in luce condizioni di vulnerabilità concrete. Inoltre, alcune proposte sono mirate a fornire risorse di supporto alle organizzazioni che lavorano con tali gruppi, aiutandole a prepararsi ai nuovi scenari. Queste istanze si affiancano a interventi più specifici e pratici già trattati nelle sezioni precedenti (ad esempio, il miglioramento dell'infrastruttura idrica in Sicilia), oppure a misure che richiedono una risposta strutturale, come la tutela del diritto alla casa e alla stabilità economica.

Nel complesso, le richieste evidenziano la volontà delle comunità di partecipare attivamente alle strategie di adattamento climatico e la necessità di un dialogo più strutturato con le istituzioni.

Un vademecum per la gestione delle emergenze climatiche

Una delle riflessioni più ricorrenti emerse dalle interviste alle persone colpite dall'alluvione in Emilia-Romagna riguarda la necessità di mettere ordine nella moltitudine di informazioni, processi e lezioni apprese generate durante questa crisi. La mancanza di un quadro informativo chiaro e accessibile ha creato confusione e sconforto. Una delle proposte è stata quella di creare una sorta di vademecum pratico per la gestione delle emergenze climatiche, una guida che includa, ad esempio, procedure per accedere agli aiuti, linee guida per la sicurezza personale e familiare, indicazioni sui servizi disponibili e riferimenti

a interlocutori istituzionali affidabili. Pertanto, c'è una forte richiesta affinché le istituzioni strutturino un sistema di informazioni comprensibile, sistematico e facilmente reperibile.

Vicinanza e coinvolgimento per una lettura corretta dei bisogni locali

Le interviste hanno evidenziato la richiesta di un coinvolgimento più autentico e strutturato delle comunità nei processi decisionali, soprattutto in relazione alla pianificazione territoriale e agli investimenti pubblici. Secondo gli intervistati, l'assenza di un dialogo continuo tra istituzioni e cittadini porta spesso a interventi calati dall'alto, che non rispondono alle reali necessità del territorio.

Un caso emblematico riguarda l'attuazione di progetti finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in un quartiere siciliano. Sebbene questi interventi prevedessero forme di partecipazione, le organizzazioni locali hanno denunciato la scarsa efficacia dei tavoli di co-progettazione, descrivendoli come meri adempimenti formali piuttosto che veri processi di collaborazione. Le decisioni finali, infatti, sono state adottate senza un confronto reale. Questo caso evidenzia anche la necessità di garantire che i piani di adattamento climatico non vengano trattati in modo isolato, ma inseriti in una visione più ampia e intersettoriale delle politiche urbane.

Similmente, nei contesti montani della Lombardia, gli intervistati hanno sottolineato l'importanza di processi decisionali più aderenti alla realtà locale, in particolare nella gestione degli investimenti pubblici. In questi contesti, la co-progettazione assume un ruolo ancora più cruciale, poiché le specificità culturali e sociali delle comunità delle aree interne possono rendere più difficile, per chi proviene dall'esterno, comprendere le dinamiche locali e le reali priorità della popolazione. La richiesta è quindi quella di rafforzare le pratiche di co-progettazione affinché le risorse destinate al territorio vengano impiegate in iniziative considerate davvero prioritarie per la comunità, evitando interventi scollegati dai bisogni concreti.

Un'altra richiesta emersa proviene dalle aree interne dell'Emilia-Romagna colpite dall'alluvione e già esposte a un significativo rischio di spopolamento. Qui si chiede di organizzare incontri periodici tra comunità e istituzioni, attraverso tavole rotonde e assemblee di comunità che favoriscano il confronto orizzontale e la raccolta di proposte. Secondo gli intervistati, la gestione del territorio non può basarsi solo su risposte emergenziali, ma deve includere una visione a lungo termine, capace di anticipare scenari futuri, come la perdita progressiva di abitanti e il conseguente impatto economico, amministrativo e ambientale sulle aree interne. In questa prospettiva, il coinvolgimento attivo dei cittadini non è solo una questione di equità e trasparenza, ma rappresenta anche un elemento strategico per garantire la sostenibilità economica e politica dei territori.

Una richiesta analoga emerge anche dalle aree più urbane colpite da alluvioni, dove gli intervistati sottolineano l'importanza di essere ascoltati e di raccogliere e diffondere le testimonianze delle persone alluvionate, affinché le loro esperienze vengano riconosciute sia dalla cittadinanza che dagli organi politici.

Monitoraggio continuo degli impatti climatici e delle risposte istituzionali

Diverse interviste hanno evidenziato la necessità di rafforzare i meccanismi di monitoraggio, sia sugli impatti degli eventi climatici, sia sull'efficacia degli interventi istituzionali adottati in risposta.

Nel caso dell'Emilia-Romagna, gli intervistati hanno sottolineato come i censimenti effettuati finora siano stati generalmente approssimativi e spesso basati sulle sole richieste di aiuto. Si chiede quindi un censimento più dettagliato dei danni, che includa anche le persone che, per difficoltà burocratiche o mancanza di informazioni, non hanno potuto accedere agli aiuti. Inoltre, è stata avanzata la proposta di monitorare le case colpite dalle alluvioni e successivamente messe in vendita, per comprendere come gli eventi estremi stiano incidendo sulla stabilità sociale ed economica delle comunità, ed eventualmente intervenire su

nuovi scenari di vulnerabilità (per chi compra le case inondate). Parallelamente, si è rimarcata l'importanza di rendere accessibili in modo inclusivo e chiaro i dati sulle aree a rischio di inondazione, oltre a quelle già inondate, affinché possano fungere anche da tutela per chi non è del posto e non conosce le vicende pregresse. Infine, è emersa con forza la richiesta di monitorare l'efficacia dei servizi attivati durante l'emergenza, valutando il loro effettivo utilizzo, la durata degli interventi e il grado di soddisfazione rispetto ai bisogni reali delle comunità.

In Sicilia, invece, si segnala la necessità di un censimento accurato delle persone maggiormente colpite dalla siccità, per valutare con maggiore precisione gli impatti sulla popolazione. Vari fattori, come l'abusivismo edilizio, danni localizzati alla rete idrica o difficoltà nel pagamento delle bollette, potrebbero infatti aggravare l'esposizione alla siccità di alcuni gruppi, ma mancano dati capillari per quantificare il fenomeno.

Le organizzazioni della Lombardia che operano con gruppi in condizione di vulnerabilità sottolineano la necessità di un'analisi stratificata e approfondita che consideri i molteplici fattori che influenzano l'impatto di una determinata situazione sulle persone. Tale mancanza rende difficile per gli operatori sul campo individuare strategie di intervento efficaci. Una pianificazione più dettagliata e stratificata, capace di integrare variabili socioeconomiche e specificità locali, è vista come un elemento essenziale per garantire risposte adeguate e mirate ai bisogni reali delle comunità.

Educazione e formazione per affrontare le sfide climatiche

La necessità di rafforzare la preparazione della popolazione di fronte alle crisi climatiche è emersa come una priorità assoluta. Tra le proposte raccolte figurano simulazioni pratiche – anche nelle scuole – per insegnare come comportarsi in caso di alluvioni, frane o siccità, incluse attività per la preparazione di zaini di emergenza. Inoltre, sono stati proposti incontri di quartiere volti a migliorare la comprensione dei rischi

ambientali specifici di ogni area e aiutare le cittadine e i cittadini nella corretta interpretazione dei dati climatici e delle perizie tecniche, fornendo risposte a eventuali dubbi e preoccupazioni. Queste iniziative educative sono considerate essenziali per permettere ai cittadini di adottare strategie di prevenzione e gestione del rischio adeguate.

Un altro aspetto riguarda la necessità di approfondire gli scenari di vulnerabilità dei gruppi più fragili, affinché le organizzazioni che operano con loro possano anticipare bisogni futuri ed elaborare strategie di supporto mirate. Tuttavia, raggiungere queste fasce della popolazione pone delle sfide specifiche: le organizzazioni segnalano che spesso le persone con *background* migratorio in situazioni di vulnerabilità hanno avuto meno accesso a informazioni od opportunità di partecipazione su tematiche ambientali, sia perché nei contesti di origine tali questioni non erano centrali, sia perché le loro priorità quotidiane sono dominate da bisogni più immediati. Per rispondere a questa realtà, si suggerisce di concepire la formazione non solo come un'attività informativa, ma come uno strumento di *empowerment*, in un'ottica di cittadinanza attiva. Questo significa offrire percorsi che non si limitino a sensibilizzare sul cambiamento climatico, ma che forniscano anche strumenti concreti per migliorare la propria autonomia. Tra le proposte avanzate vi sono formazioni in ambiti legati all'economia circolare e all'economia verde, percorsi di inserimento lavorativo in settori come il riciclo e l'*upcycling*.

Supporto alla salute mentale

Molte persone intervistate hanno segnalato il peso psicologico delle emergenze climatiche, sottolineando l'assenza di un supporto strutturato per affrontare ansia, stress e insicurezza legati a questi eventi. È stata avanzata la proposta di integrare il supporto psicologico nei servizi pubblici, con figure professionali dedicate a situazioni di emergenza climatica. L'introduzione di uno psicologo di base per eventi climatici potrebbe offrire un sostegno accessibile e continuativo a chi affronta traumi legati alle catastrofi di origine naturale o antropica.

Le diverse dimensioni delle vulnerabilità al cambiamento climatico

La sintesi dei risultati presentati nelle sezioni precedenti mette in luce alcune considerazioni rilevanti su un aspetto centrale di questa ricerca: l'inquadramento del concetto di comunità in condizioni di fragilità e marginalità nel contesto del cambiamento climatico.

I risultati confermano, da un lato, molti dei fattori di vulnerabilità individuati nel quadro teorico del [Capitolo 2](#), validando quindi elementi già ampiamente documentati nella letteratura internazionale. Dall'altro, offrono uno sguardo più situato sulle specificità del contesto italiano, mettendo in luce dinamiche peculiari che influenzano l'esposizione e la capacità di adattamento delle comunità locali.

Oltre ai fattori di vulnerabilità socio-economica—che colpiscono in modo significativo persone con *background* migratorio, persone senza dimora e individui con risorse economiche limitate—e ai fattori legati alle condizioni di salute individuali, come la maggiore esposizione delle persone anziane agli eventi estremi, emergono altre dimensioni di vulnerabilità che meritano un'attenzione specifica:

- **Marginalità istituzionale:** alcune aree del territorio soffrono una cronica mancanza di attenzione da parte delle istituzioni, che si traduce in scarsa considerazione delle preoccupazioni locali (come la salute e l'inquinamento a Brescia), nella difficoltà di riconoscere il ruolo strategico per l'adattamento (es. l'Appennino e la sua funzione idrogeologica), e nell'assenza di investimenti adeguati in contesti segnati da spopolamento e degrado delle infrastrutture (come le aree interne o la rete idrica in Sicilia). Questa percezione di abbandono istituzionale accresce la vulnerabilità delle comunità e limita la loro partecipazione alla costruzione di strategie di adattamento efficaci e radicate nel territorio.
- **Vulnerabilità relazionale:** le reti sociali e comunitarie giocano un ruolo cruciale nella

capacità di risposta agli eventi estremi, fungendo da meccanismi informali di supporto e adattamento. La vulnerabilità relazionale è spesso discussa in riferimento a categorie sociali specifiche—come le persone anziane che vivono sole o le persone con *background* migratorio scarsamente incluse—ma le interviste evidenziano che esistono anche aree territoriali, per esempio alcune comunità montane, dove le reti di supporto risultano deboli o inesistenti. Questo può essere dovuto a fenomeni di spopolamento, che riducono la densità e la coesione sociale, oppure a dinamiche più complesse legate a trasformazioni economiche, sociali e culturali. In questi contesti, l'assenza di legami comunitari può amplificare gli impatti degli eventi climatici, rendendo più difficile l'attivazione di risposte collettive efficaci

- **Vulnerabilità legata alla conoscenza e alla consapevolezza dei rischi:** l'accesso a informazioni chiare e comprensibili sui rischi climatici è un elemento chiave per prevenire l'esposizione a pericoli futuri e per adottare misure di adattamento efficaci, anche a livello individuale. Garantire il diritto all'informazione su questi temi significa non solo rendere i dati disponibili, ma anche comunicarli in modo inclusivo, attraverso formati comprensibili, traduzioni adeguate e canali accessibili a tutte le fasce della popolazione. Inoltre, l'esperienza delle comunità colpite da inondazioni gravi evidenzia come la preparazione non dipenda solo dalla consapevolezza del rischio, ma anche da una conoscenza approfondita del territorio e dei suoi fenomeni (ad esempio, il comportamento delle frane o gli scenari attesi in caso di eventi estremi), oltre che dalla capacità di agire tempestivamente in situazioni di emergenza. In altre parole, la mancanza di conoscenze specifiche acuisce le condizioni di vulnerabilità.

Queste dimensioni di vulnerabilità sottolineano la necessità di un approccio integrato all'adattamento climatico, che non si limiti alla riduzione degli impat-

ti fisici del cambiamento climatico, ma tenga conto delle peculiarità e i bisogni dei singoli territori.

RISULTATI DEL QUESTIONARIO

Il questionario ha ricevuto complessivamente 238 risposte, di cui 228 provenienti da singoli individui e 10 da organizzazioni. Nella sezione seguente verranno presentati inizialmente i risultati relativi agli individui, seguiti dall'analisi dei dati raccolti dalle organizzazioni.

Presentazione del campione - Questionario individui

Tra i 228 rispondenti individui, 138 provengono dalle tre regioni oggetto di studio: Lombardia, Emilia-Romagna e Sicilia.

- **Regione di provenienza:** la maggioranza dei rispondenti proviene dalla Lombardia (44.93%), seguita da Emilia-Romagna (32.61%) e Sicilia (22.46%).
- **Età:** la fascia di età più rappresentata è quella tra 25-34 anni (28.26%), seguita dalle fasce 35-44 anni (21.01%), 55-64 anni (18.12%), 45-54 anni (15.22%), 18-24 anni (11.59%) e 65-80 anni (5.80%).
- **Ambiente di residenza:** la maggior parte degli intervistati vive in città di medie o piccole dimensioni (39.86%), seguita da grandi città o aree metropolitane (30.43%), zone periurbane o suburbane (16.67%) e zone rurali o montane (13.04%).
- **Genere:** la maggioranza dei partecipanti si identifica come donna (63.04%), seguita da uomo (35.51%), mentre una piccola percentuale si identifica in un'altra categoria.
- **Condizioni di vulnerabilità:** circa il 60% dei rispondenti si identifica in gruppi che presentano esigenze o esperienze di vita particolari. Le categorie più rappresentate includono persone residenti in aree con elevati livelli di

inquinamento (20.29%) e persone con condizioni lavorative precarie (13.04%). Inoltre, il 13.04% degli intervistati indica di trovarsi in più situazioni di vulnerabilità.

- **Partecipazione ad attività ambientali:** il 56.52% dei rispondenti ha partecipato a progetti o iniziative ambientali, mentre il 43.48% non vi ha mai preso parte.

Dettaglio per regione:

- **Lombardia:** la fascia d'età più rappresentata è 25-34 anni, seguita da 35-44 anni. La maggior parte dei rispondenti vive in grandi città o aree metropolitane (46.77%), con una percentuale significativa anche in città di medie e piccole dimensioni (35.48%). La maggioranza dei partecipanti si identifica come donna. Il 41% circa dichiara di non identificarsi con gruppi in condizioni di vulnerabilità, mentre una quota rilevante si identifica in comunità esposte all'inquinamento. La partecipazione ad attività ambientali è elevata (59.68%).
- **Emilia-Romagna:** qui si osserva una distribuzione dell'età più omogenea, con una leggera prevalenza della fascia 35-44 anni. La residenza è più distribuita tra città di medie dimensioni (45.45%) e zone periurbane (18.18%). La rappresentanza di donne è predominante, ma la percentuale di uomini è leggermente più alta rispetto alla Lombardia. Anche in questa regione, circa il 39% non si identifica in gruppi in condizioni di vulnerabilità, ma si segnalano anche persone in condizioni lavorative precarie. La partecipazione a progetti ambientali è in linea con la media generale.
- **Sicilia:** la maggior parte dei rispondenti è nella fascia 25-34 anni, con una significativa presenza anche di 55-64 anni. La maggioranza vive in città di medie e piccole dimensioni (50%), seguita da grandi città (30%). Qui la percentuale di uomini è più alta (46.67%) rispetto alle altre regioni, pur restando inferiore a quella delle donne. La percentuale di chi si

identifica con gruppi in condizioni di vulnerabilità è più alta rispetto ad altre regioni (60%), con una maggiore presenza di persone con risorse economiche limitate e in situazioni di precarietà. La partecipazione a iniziative

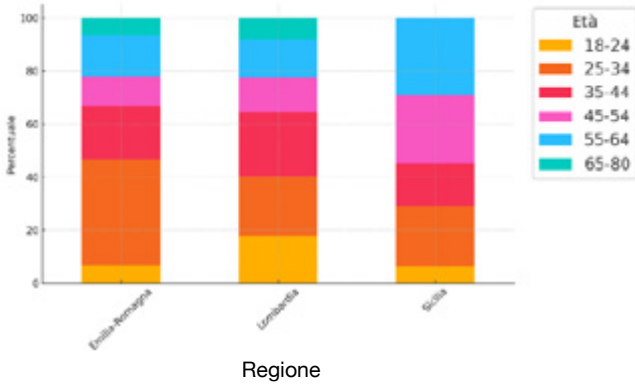
ambientali è leggermente inferiore rispetto a Lombardia ed Emilia-Romagna, ma comunque significativa (50%).



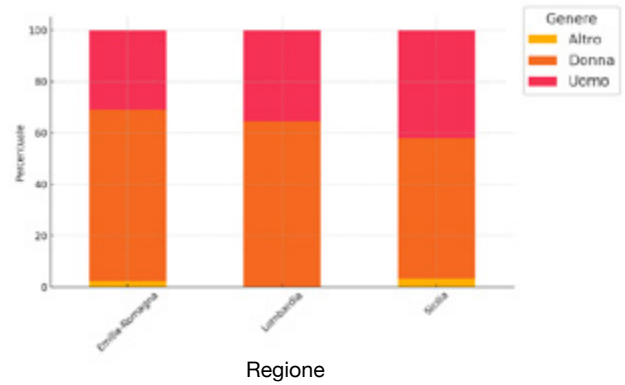
Milano, Stazione Garibaldi, Lombardia

GRAFICI. I SEGUENTI GRAFICI FORNISCONO UNA VISUALIZZAZIONE DELLE DISTRIBUZIONI PER REGIONE

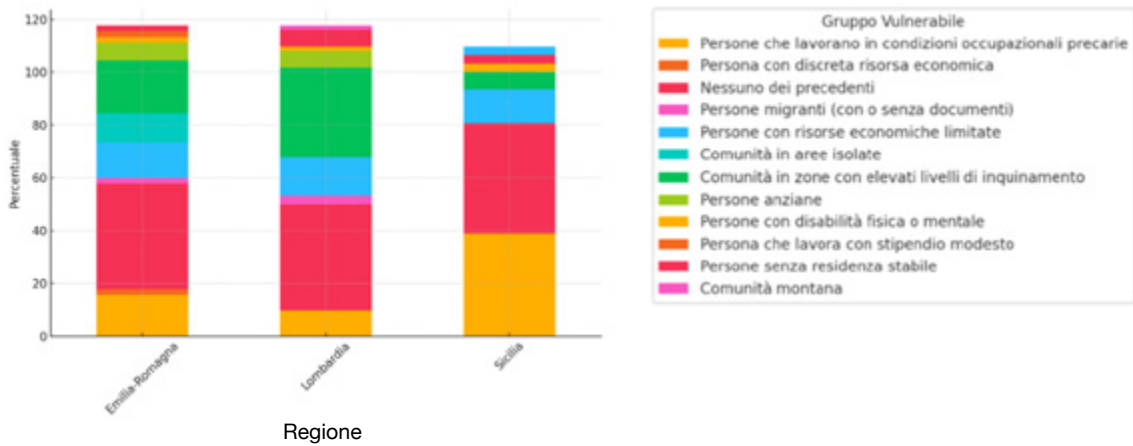
Distribuzione di età per regione



Distribuzione di genere per regione



Distribuzione delle condizioni di vulnerabilità per regione



Risultati - Questionario individui

I risultati sono presentati in base ai temi principali, ciascuno dei quali è associato a una o più domande del questionario, come illustrato nella tabella se-

guente. Oltre all'analisi descrittiva, vengono riportate eventuali differenze statisticamente significative identificate tramite test appropriati, al fine di evidenziare pattern emergenti e variazioni tra i gruppi di rispondenti.

TABELLA 5. PRINCIPALI TEMI TRATTATI NEL QUESTIONARIO E DOMANDE CORRISPONDENTI

Tema	Domande associate
Percezione d'urgenza	<i>Quanto ritieni urgente affrontare il cambiamento climatico?</i>
Impatto sulla vita quotidiana	<i>Senti che il cambiamento climatico stia avendo un impatto nella tua vita quotidiana? Quali dei seguenti effetti del cambiamento climatico percepisci nella tua vita quotidiana?</i>
Visibilità del cambiamento climatico	<i>Quanto sono visibili i cambiamenti climatici nella zona in cui vivi? Negli ultimi due anni, quali degli eventi climatici seguenti hai osservato nella tua zona?</i>
Importanza della preparazione	<i>Quanto importante ritieni la necessità di prepararsi per affrontare le conseguenze dei cambiamenti climatici?</i>
Livello preparazione	<i>Ti senti pronto/a ad affrontare le sfide poste dal cambiamento climatico?</i>
Conoscenza rischi	<i>Sei a conoscenza dei rischi climatici presenti nella zona in cui vivi (es. alluvioni, ondate di calore) e di altri rischi ambientali che potrebbero essere aggravati dai cambiamenti climatici (es. dissesto idrogeologico, frane)?</i>
Preparazione istituzionale	<i>Come valuti il livello di preparazione della tua città/area nel fronteggiare i problemi legati al cambiamento climatico?</i>
Conoscenza piani istituzionali	<i>Secondo te, esistono misure o piani per affrontare il cambiamento climatico nella tua zona?</i>
Informazioni, risorse necessarie / raccomandazioni	<i>Se dovessi affrontare un evento climatico estremo (es. ondata di calore, alluvione, siccità) o i cambiamenti climatici più gradualmente (es. innalzamento del livello del mare, variazioni stagionali, ecc.), quali risorse, servizi o informazioni ti sarebbero più utili per prepararti, affrontarlo e superarne le conseguenze?</i>

Percezione dell'urgenza nell'affrontare il cambiamento climatico

La maggior parte dei rispondenti considera il cambiamento climatico un'emergenza, con un punteggio medio di urgenza pari a 4.78 su una scala da 1 a 5.

Non emergono differenze statisticamente significative tra le regioni ($\chi^2 = 0.62$, $p = 0.733$). Tuttavia, la media più alta si registra in Emilia-Romagna (4.87, DS = 0.40), seguita da Lombardia (4.74, DS = 0.70) e Sicilia (4.61, DS = 0.90). Questo suggerisce una percezione più alta e omogenea dell'urgenza in Emilia-Romagna, potenzialmente legata a eventi climatici recenti.

L'analisi per ambiente di residenza mostra che **i partecipanti che vivono in grandi città attribuiscono un'urgenza leggermente più alta** (media = 4.93), seguiti da chi risiede in città di medie o piccole dimensioni (4.80). Le zone rurali e periurbane registrano valori inferiori (4.61), ma senza differenze statisticamente significative.

L'età influisce sulla percezione dell'urgenza, sebbene senza significatività statistica. I punteggi più alti si registrano nella fascia 25-34 anni (media = 4.95, DS = 0.22) e tra i 18-24 anni (4.88, DS = 0.50). Dopo i 35 anni, la percezione dell'urgenza cala progressivamente, con un valore minimo nella fascia over 65 (4.50, DS = 0.93), indicando una maggiore variabilità di opinioni tra i più anziani.

Inoltre, i dati indicano che **le persone che si identificano in gruppi in condizioni di vulnerabilità attribuiscono un'urgenza significativamente più alta** (4.85, DS = 0.5) rispetto a chi non si identifica in questi gruppi (4.67, DS = 0.74).

L'analisi evidenzia un'associazione significativa tra la percezione dell'urgenza e l'impatto percepito sulla propria vita quotidiana ($p = 0.44$, $p < 0.0001$): chi ritiene che il cambiamento climatico stia influenzando la propria vita assegna un livello di urgenza significativamente più alto. Un fenomeno simile si osserva in relazione alla visibilità percepita dei cambiamenti climatici ($p = 0.44$, $p < 0.001$) e la conoscenza dei rischi

climatici ($p = 0.26$, $p = 0.002$).

Questi risultati suggeriscono che l'esperienza diretta gioca un ruolo chiave nel modellare il senso di urgenza nei confronti del cambiamento climatico.

Impatto del cambiamento climatico sulla vita quotidiana

La maggior parte dei rispondenti percepisce un impatto del cambiamento climatico sulla propria vita quotidiana: il 51.4% lo considera parzialmente negativo, mentre il 42.8% lo percepisce come fortemente negativo. Solo il 5.8% dichiara di non percepire alcun impatto.

L'analisi regionale mostra differenze statisticamente significative nella percezione dell'impatto ($\chi^2 = 11.96$, $p = 0.0177$). In **Sicilia, una percentuale più elevata di rispondenti segnala un impatto molto negativo**, mentre in Lombardia ed Emilia-Romagna la distribuzione è più bilanciata tra impatto moderato e forte.

Tra gli effetti più frequentemente segnalati, il 75% dei rispondenti percepisce cambiamenti nell'ambiente naturale, il 65% riporta stress e preoccupazione e il 46% riferisce difficoltà nel raffreddare la casa. Sebbene vi siano elementi comuni tra le regioni, emergono alcune peculiarità: in Sicilia, la percezione della carenza d'acqua è più marcata rispetto alle altre regioni; in Lombardia, le difficoltà di accesso agli spazi verdi sono segnalate con maggiore frequenza; mentre in Emilia-Romagna, i rispondenti riportano più frequentemente danni materiali e impatti sulla popolazione e sul lavoro.

L'analisi delle differenze di genere evidenzia un effetto significativo sulla percezione dell'impatto del cambiamento climatico ($\chi^2 = 10.03$, $p = 0.0066$). **Le donne tendono a riportare con maggiore frequenza un impatto, sia parzialmente che fortemente negativo**. In questo senso, è interessante notare che, tra gli otto rispondenti che dichiarano di non notare alcun impatto diretto del cambiamento climatico nella propria vita, solo una è donna. Inoltre, rispetto agli uomini, le donne segnalano più spesso stress

e preoccupazione, problemi di salute, cambiamenti nell'ambiente naturale e difficoltà di accesso agli spazi verdi. Gli uomini, pur riferendo gli stessi effetti, evidenziano più frequentemente cambiamenti nella popolazione e nell'economia.

Le persone che si dichiarano in condizioni di vulnerabilità tendono a percepire più frequentemente l'impatto del cambiamento climatico come negativo, sia parzialmente che molto negativo. Tuttavia, questa differenza non è statisticamente significativa, suggerendo la necessità di ulteriori approfondimenti per comprendere meglio questa tendenza.

Visibilità del cambiamento climatico

La visibilità dei cambiamenti climatici è valutata in media 3.62 (DS = 0.94) su una scala da 1 al 5, dal totale dei rispondenti, suggerendo una **percezione moderata-alta della visibilità dei cambiamenti climatici**. La visibilità dei cambiamenti climatici varia leggermente tra le regioni. Le medie e deviazioni standard per ciascuna regione sono:

- Sicilia: media = 3.87, DS = 1.08
- Emilia-Romagna: media = 3.75, DS = 0.83
- Lombardia: media = 3.40, DS = 0.87

Gli eventi climatici più frequentemente osservati tra tutte e tutti i rispondenti sono:

- Stagioni sempre più calde, segnalate dal 90.5% delle e dei rispondenti.
- Piogge intense, osservate da 81.9% delle e dei rispondenti.
- Allagamenti, indicati da 68% delle e dei rispondenti.
- Diminuzione delle nevicate, riportata da 63% delle e dei rispondenti.
- Siccità, segnalata da 51.45% delle e dei rispondenti.

Mentre alcuni fenomeni come le stagioni più calde e le piogge intense sono percepiti in modo omogeneo, ci sono peculiarità regionali: la Lombardia evidenzia

più spesso la diminuzione delle nevicate, l'Emilia-Romagna gli allagamenti e la Sicilia la siccità e gli incendi.

Preparazione al cambiamento climatico

La necessità di prepararsi per affrontare le conseguenze dei cambiamenti climatici è valutata con una media complessiva di 4.7 (DS = 0.74) su una scala da 1 a 5. Le medie regionali mostrano una percezione relativamente omogenea, con variazioni statisticamente non significative:

- Sicilia: 4.87 (DS = 0.5)
- Emilia-Romagna: 4.71 (DS = 0.54)
- Lombardia: 4.61 (DS = 0.94)

L'analisi mostra una correlazione positiva moderata-alta tra la percezione dell'urgenza di affrontare il cambiamento climatico e l'importanza attribuita alla preparazione ($p = 0.61$, $p < 0.0001$). Questo risultato indica che **chi considera il cambiamento climatico una priorità tende anche a ritenere più fondamentale la necessità di prepararsi alle sue conseguenze**.

Allo stesso modo, emerge una correlazione positiva moderata tra la conoscenza dei rischi climatici e l'importanza attribuita alla preparazione ($p = 0.37$, $p < 0.0001$). In altre parole, **le persone con una maggiore consapevolezza dei rischi climatici nella propria zona tendono a considerare più importante prepararsi per affrontarli**.

Un'ulteriore analisi, basata sulla variabile "impatto percepito", indica che **chi percepisce un impatto più negativo del cambiamento climatico è più propenso a considerare fondamentale la preparazione** ($\chi^2 = 28.66$, $p < 0.0001$).

In sintesi, i risultati suggeriscono un'elevata consapevolezza dell'importanza della preparazione, e indicano che l'accesso alle informazioni sui rischi, insieme all'esperienza diretta o alla percezione di impatti negativi, può incentivare una maggiore attenzione

verso le misure di preparazione.

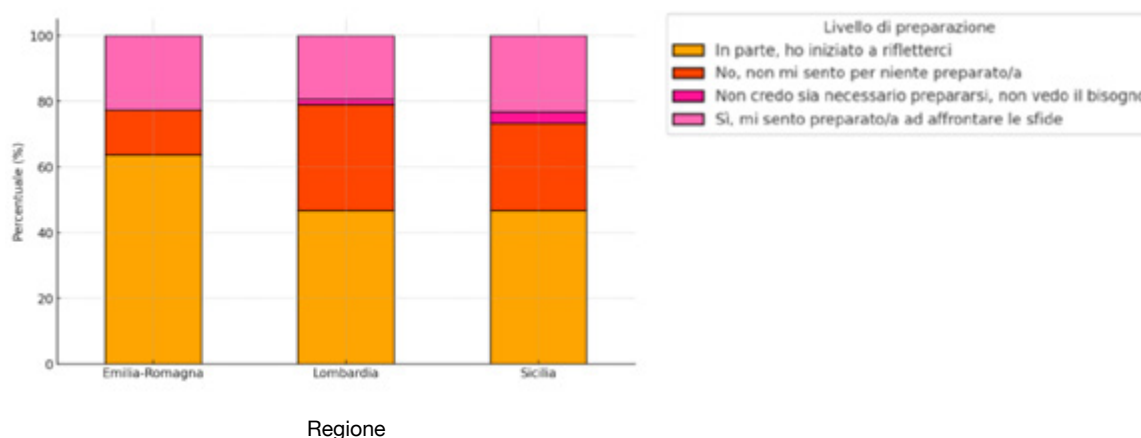
Per quanto riguarda la percezione del livello di preparazione personale, i dati mostrano che:

- Il 52% dei rispondenti dichiara di aver iniziato a riflettere su come prepararsi al cambiamento climatico;
- Il 25% non si sente per niente preparata/o;
- Il 21% si sente pienamente preparata/o;
- Solo l'1.4% ritiene che non sia necessario prepararsi.

La distribuzione varia significativamente tra le regioni: in Emilia-Romagna si osserva una percentuale maggiore di persone che si sentono almeno parzialmente preparate; in Lombardia e Sicilia, invece, il senso di impreparazione è meno diffuso. Inoltre, solo in queste due regioni alcuni rispondenti hanno affermato di non ritenere necessario prepararsi.

Questi risultati potrebbero essere influenzati da eventi recenti, come le alluvioni in Emilia-Romagna, che hanno aumentato la consapevolezza della popolazione riguardo alla necessità di prepararsi al cambiamento climatico.

Distribuzione del livello di preparazione per affrontare le sfide climatiche



Conoscenza dei rischi climatici nella propria zona

La conoscenza dei rischi climatici tra i rispondenti varia, con una media complessiva di 3.91 su una scala da 1 a 5 (DS = 1.02), indicando un livello medio-alto di consapevolezza nella maggior parte dei casi.

A livello regionale, l'Emilia-Romagna presenta il livello più elevato di conoscenza dei rischi (media = 4.20, DS = 0.79), seguita dalla Sicilia con una media leggermente inferiore (media = 4.07, DS = 1.05). La Lombardia, invece, registra il livello più basso (media = 3.45, DS = 1.00). Questi risultati suggeriscono che **la consapevolezza dei rischi climatici è più marcata nelle regioni che hanno recentemente sperimentato eventi climatici estremi.**

Questa tendenza è confermata dall'analisi comparativa con la variabile impatto del cambiamento climatico sulla vita quotidiana. **La conoscenza dei rischi risulta infatti più elevata tra coloro che percepiscono un impatto molto negativo**, mentre è inferiore tra chi dichiara di non percepire alcun effetto ($\chi^2 = 7.52$, $p = 0.023$). Ciò indica che l'esperienza diretta degli effetti del cambiamento climatico è associata a una maggiore consapevolezza dei rischi.

Inoltre, è emersa una differenza statisticamente significativa tra chi ha partecipato a progetti ambientali e chi non lo ha fatto ($U = 2821.5$, $p = 0.013$). **Le e i partecipanti a iniziative di sensibilizzazione ambientale mostrano una conoscenza dei rischi climatici significativamente più alta rispetto a chi non ha avuto esperienze simili.**

Percezione della preparazione delle istituzioni locali

La percezione che i rispondenti hanno della capacità delle istituzioni locali di affrontare i problemi legati al cambiamento climatico è tendenzialmente bassa, valutata mediamente 1.95 su una scala da 1 a 5 (DS = 0.82).

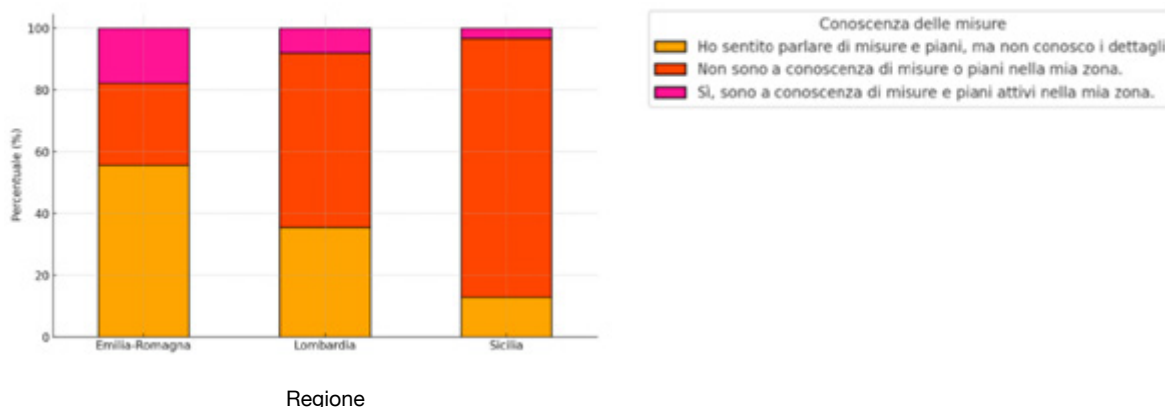
A livello regionale, l'Emilia-Romagna mostra la valutazione più alta (media = 2.28, DS = 0.78), segue la Lombardia con una valutazione leggermente inferiore (media = 2.06, DS = 0.8), mentre la **Sicilia riporta il livello di preparazione istituzionale più basso** (media = 1.25, DS = 0.44).

Un aspetto interessante è la deviazione standard, che è relativamente elevata in Emilia-Romagna e Lombardia (circa 1 punto), suggerendo che i rispondenti di queste regioni hanno opinioni più variabili sulla preparazione istituzionale. In Sicilia, invece, la deviazione standard più bassa indica una percezione più omogeneamente negativa. Questi risultati evidenziano una disparità regionale significativa, con un livello di fiducia istituzionale notevolmente più basso nel Sud rispetto al Nord.

Per quanto riguarda la conoscenza di misure e piani delle istituzioni locali per affrontare il cambiamento climatico, la maggior parte dei rispondenti dichiara di non avere una conoscenza chiara. Solo una minoranza (circa il 10%) afferma di conoscere piani attivi.

A livello regionale, **l'Emilia-Romagna ha il livello più alto di conoscenza di piani istituzionali, con il 18% dei rispondenti che dichiara di essere a conoscenza di misure attive**, mentre il 56% ha sentito parlare di piani ma non conosce i dettagli. La Lombardia mostra una conoscenza più limitata, con l'8% che conosce piani attivi e il 35% che ne ha solo sentito parlare. Sicilia presenta i dati più critici: solo il 3% è a conoscenza di piani attivi, mentre l'84% non sa dell'esistenza di misure nella propria area.

Distribuzione della conoscenza di misure e piani per il cambiamento climatico



Analizzando la relazione tra conoscenza delle misure istituzionali e percezione del livello di preparazione, i dati mostrano che **chi è a conoscenza di misure e piani attivi per affrontare il cambiamento climatico tende a valutare la preparazione istituzionale più positivamente**, mentre chi non conosce alcuna misura esprime valutazioni più negative. L'analisi conferma una relazione significativa ($\rho = 0.40$, $p < 0.000001$), ma non assoluta: sebbene la conoscenza delle misure influisca sulla percezione della preparazione, altri fattori potrebbero giocare un ruolo, come l'esperienza diretta di eventi climatici o la fiducia generale nelle istituzioni.

Risorse e servizi utili per affrontare eventi climatici estremi

L'analisi delle raccomandazioni fornite dai rispondenti tramite la domanda aperta, mette in evidenza quali risorse, servizi o informazioni sono considerati utili per prepararsi e affrontare i cambiamenti. Le raccomandazioni sono classificate nei seguenti temi:

- **Gestione delle emergenze:** emerge una forte richiesta di strumenti e strategie per gestire le emergenze climatiche, tra cui:
 - Sistemi di allerta: sistemi di allerta efficienti, basati su previsioni attendibili e comunicazioni in tempo reale, come messaggi sul cellulare o social media. Le allerte devono essere chiare e non allarmistiche, per evitare panico e favorire

una risposta adeguata.

- Reti di supporto: una rete solida tra enti locali, Protezione civile e associazioni, con referenti stabili sul territorio e servizi capillari per chi subisce danni.
- Simulazioni, guide e kit di emergenza: esercitazioni pratiche, piani di evacuazione chiari e guide su come comportarsi durante eventi estremi, *kit* di emergenza con istruzioni su come proteggersi e aiutare gli altri.
- **Informare e formare:** l'informazione e la formazione sono viste come pilastri per una risposta consapevole ai cambiamenti climatici.
 - Informazioni scientifiche e non allarmistiche: dati scientifici chiari e accessibili, che aiutino a comprendere i fenomeni climatici senza generare ansia.
 - Accesso chiaro alle informazioni: piattaforme web, app e social media per diffondere informazioni predittive e aggiornate, garantendo l'accesso a tutti, anche a chi ha meno familiarità con le tecnologie digitali.
 - Capire i fenomeni climatici: corsi e materiali didattici per aiutare i cittadini e le cittadine a interpretare bollettini meteo, allerte e scenari climatici futuri.
 - Assemblee di quartiere e momenti di ri-

- flessione collettiva: incontri locali e iniziative di sensibilizzazione per coinvolgere attivamente la comunità.
- Corsi online e in presenza: formazione accessibile a tutte le fasce d'età, con corsi sia digitali che in presenza, per garantire l'inclusione di anziani e persone meno digitalizzate.
- Corsi nelle scuole: l'introduzione di programmi nelle scuole è vista come un investimento cruciale per preparare le nuove generazioni.
- Supporto economico per misure individuali**: alcune risposte evidenziano una consapevolezza della necessità di adottare misure individuali per affrontare le conseguenze del cambiamento climatico. Tra le soluzioni menzionate figurano: assicurazioni, condizionatori d'aria, riserve d'acqua, generatori di emergenza.
- Misure istituzionali**: alcune risposte evidenziano la necessità di politiche chiare e strutturate, che includano:

 - Piani di adattamento e mitigazione accessibili e comprensibili: i piani devono essere chiari, trasparenti e condivisi con la cittadinanza, in modo da favorire una maggiore consapevolezza e partecipazione attiva della popolazione.
 - Aiuti economici: oltre ai fondi per le emergenze, sono richiesti sussidi o incentivi economici per sostenere le spese legate a misure di adattamento individuali, come l'acquisto di tecnologie resilienti o interventi strutturali sulle abitazioni.
 - Manutenzione del territorio: interventi concreti, come la riforestazione, la pulizia delle aree a rischio (es. argini dei fiumi, zone boschive) e una gestione sostenibile delle risorse idriche.
 - Lotta allo spopolamento delle aree interne: politiche per incentivare le e i giovani a rimanere o trasferirsi nelle aree interne sono ritenute necessarie per presidiare il territorio e ridurre il degrado ambientale.



Provincia di Varese, Parco regionale Campo dei Fiori, Lombardia

Sintesi dei risultati - Questionario individui

La seguente tabella sintetizza le relazioni significative tra variabili emerse dall'analisi delle risposte al questionario.

TABELLA 6. SINTESI DELLE RELAZIONI SIGNIFICATIVE TRA VARIABILI

Punto chiave	Relazioni significative	Interpretazione
Esperienza e consapevolezza guidano l'urgenza e la preparazione	<ul style="list-style-type: none"> - Percezione dell'urgenza e impatto percepito ($\rho = 0.44$, $p < 0.0001$). - Percezione dell'urgenza e visibilità dei cambiamenti climatici ($\rho = 0.44$, $p < 0.001$). - Percezione dell'urgenza e conoscenza dei rischi climatici ($\rho = 0.26$, $p = 0.002$). - Importanza della preparazione e impatto percepito ($\chi^2 = 28.66$, $p < 0.0001$). - Importanza della preparazione e conoscenza dei rischi climatici ($\rho = 0.37$, $p < 0.0001$). 	Chi percepisce direttamente gli effetti del cambiamento climatico o ha una maggiore conoscenza dei rischi climatici nella sua zona tende a considerare più urgente affrontare il problema e a ritenere fondamentale prepararsi.
Formazione e informazione sono fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei rischi climatici e partecipazione a progetti ambientali ($U = 2821.5$, $p = 0.013$). - Conoscenza dei rischi climatici e impatto percepito ($\chi^2 = 7.52$, $p = 0.023$). 	Sia l'esperienza diretta degli effetti del cambiamento climatico sia l'esposizione ad attività di sensibilizzazione contribuiscono ad accrescere la consapevolezza sui rischi climatici.
La conoscenza influenza la fiducia nelle istituzioni	<ul style="list-style-type: none"> - Percezione della preparazione istituzionale e conoscenza dei piani ($\rho = 0.40$, $p < 0.000001$). 	La conoscenza dei piani istituzionali è associata a una valutazione più positiva della preparazione delle istituzioni, sottolineando l'importanza della comunicazione e della trasparenza.
Differenze regionali nella percezione e nella preparazione	<ul style="list-style-type: none"> - Percezione dell'impatto: differenze significative tra regioni ($\chi^2 = 11.96$, $p = 0.0177$). - Preparazione percepita: differenze regionali (Sicilia: 1.25, Emilia-Romagna: 2.28, Lombardia: 2.06). - Conoscenza dei piani: differenze regionali (Sicilia: 3%, Emilia-Romagna: 18%, Lombardia: 8%). 	La Sicilia mostra una percezione più negativa dell'impatto e una minore fiducia nella preparazione istituzionale rispetto all'Emilia-Romagna e alla Lombardia, dove la conoscenza dei piani e la percezione della preparazione sono più elevate.
Informazioni, risorse necessarie / raccomandazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Percezione dell'impatto: differenze significative tra genere ($\chi^2 = 10.03$, $p = 0.0066$). - Donne percepiscono più spesso un impatto negativo (stress, problemi di salute, difficoltà di accesso agli spazi verdi). - Uomini percepiscono più spesso cambiamenti nella popolazione e nell'economia. 	Le donne tendono a percepire un impatto più negativo del cambiamento climatico, con un focus su aspetti legati alla salute e al benessere, mentre gli uomini si concentrano maggiormente sugli impatti economici e demografici.

Presentazione del campione - Questionario organizzazioni

Il questionario è stato compilato da un totale di dieci organizzazioni operanti in diverse regioni e contesti

territoriali. Considerando il campione limitato, è stata condotta unicamente un'analisi di tipo descrittivo sull'intero campione. Di seguito riportiamo la distribuzione delle frequenze per i dati di tipo demografico.

Regione / Ambito di operatività	Numero	Percentuale
Emilia-Romagna	3	30%
Lombardia	1	10%
Sicilia	3	30%
Puglia	1	10%
Ambito nazionale	2	20%

Ambiente	Numero	Percentuale
Grande città o area metropolitana	4	40%
Città di medie e piccole dimensioni	4	40%
Zona rurale o montana	2	20%

Dimensioni organizzazione	Numero	Percentuale
Media (10-50 membri attivi)	5	50%
Piccola (meno di 10 membri attivi)	4	40%
Grande (più di 50 membri attivi)	1	10%

Supporto a gruppi in condizioni di vulnerabilità	Numero	Percentuale
Persone con <i>background</i> migratorio	6	60%
Persone con risorse economiche limitate	5	50%
Comunità in aree isolate	5	50%
Comunità in zone con elevati livelli di inquinamento	4	40%
Persone senza residenza stabile	3	30%
Bambini e bambine	3	30%
Persone anziane	2	20%
Persone con disabilità fisica o mentale	2	20%
Persone che lavorano in condizioni precarie	2	20%
Donne	2	20%
Persone in esecuzione penale	1	10%

Risultati - Questionario organizzazioni

Partecipazione e finanziamento progetti legati all'ambiente

Tutte le organizzazioni che hanno risposto al questionario hanno partecipato a progetti legati a temi ambientali o al cambiamento climatico, dimostrando un campione già fortemente sensibilizzato rispetto agli argomenti oggetto di indagine.

A eccezione di due organizzazioni che dichiarano di non aver mai richiesto fondi per progetti ambientali, delle altre otto, solo quattro hanno avuto accesso a fondi pubblici per attività legate al cambiamento climatico o la sostenibilità ambientale. Le organizzazioni che hanno segnalato difficoltà nell'accesso ai fondi (80% del campione) hanno menzionato varie barriere, tra cui le più frequenti sono:

- Insufficienza di finanziamenti per la sostenibilità a lungo termine (50% dei rispondenti);
- Complessità burocratiche nei processi di richiesta e gestione amministrativa (30%);
- Mancanza di informazioni su opportunità di finanziamento (20%);
- Difficoltà nella scrittura dei progetti (20%);
- Criteri di eleggibilità troppo restrittivi (20%).

Percezione cambiamento climatico

Le organizzazioni considerano urgente affrontare il cambiamento climatico per supportare i gruppi in condizioni di vulnerabilità, con una media di 4.30 su una scala da 1 a 5 (DS = 0.95). Anche la visibilità dei cambiamenti climatici nelle loro aree è percepita come elevata, con una media di 4.00 su 5 (DS = 0.94). Gli eventi estremi più frequentemente osservati sono: stagioni sempre più calde (100%), piogge intense (80%), siccità e allagamenti (70% ciascuno), seguiti da venti forti, diminuzione nevicate e incendi (50%) e grandinate (20%).

Conoscenza rischi climatici e legati alla vulnerabilità sociale

Le organizzazioni mostrano un'elevata conoscenza dei rischi climatici nella propria area (M = 4.20, DS = 0.92) e degli impatti sui gruppi in condizioni di vulnerabilità (M = 4.00, DS = 0.94). La deviazione standard indica una certa variabilità nelle risposte, ma i valori medi elevati suggeriscono una percezione chiara delle sfide climatiche e dei loro effetti sulle comunità supportate.

Percezione della preparazione delle istituzioni locali

Le organizzazioni valutano il livello di preparazione delle istituzioni locali e nazionali nel fronteggiare i problemi legati al cambiamento climatico con una media di 1.40 su una scala da 1 a 5 (DS = 0.52). Per quanto riguarda l'esistenza di misure o piani di adattamento, il 60% dichiara di non esserne a conoscenza, il 20% ne ha sentito parlare ma non conosce i dettagli, il 10% afferma di essere a conoscenza di misure attive, mentre un altro 10% ritiene che non esistano piani a livello locale per affrontare il cambiamento climatico, tanto meno per supportare persone in condizioni di vulnerabilità.

Preparazione della organizzazione ad affrontare le sfide del cambiamento climatico

La preparazione ai cambiamenti climatici è ritenuta molto importante dalle organizzazioni (M = 4.50, DS = 0.85). Tuttavia, la loro effettiva prontezza varia: il 70% dichiara di aver iniziato a rifletterci, mentre solo il 30% si sente preparato ad affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici.

Necessità di supporto

Le organizzazioni indicano come necessità principali: collaborazioni con enti pubblici e privati per una risposta coordinata alle crisi climatiche (40%), risorse per rafforzare i legami comunitari nella risposta al cambiamento climatico (30%), metodi e strategie di *advocacy* (20%) e formazione su protocolli di emergenza (10%).

Le risposte aperte suggeriscono che molte organiz-

zazioni vedono il proprio ruolo futuro nell'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso la formazione sulla gestione delle emergenze e il rafforzamento della coesione comunitaria. Molte sottolineano l'importanza della divulgazione scientifica e dell'*advocacy*, sia per sensibilizzare le comunità sia per fare pressione sulle istituzioni affinché adottino strategie di emergenza e di lungo periodo. Inoltre, emerge il bisogno di strumenti educativi e pratici che aiutino le comunità più vulnerabili a sviluppare autonomia, senso critico e capacità di adattamento ai cambiamenti climatici.

CAPITOLO 4

ANALISI DELLE POLITICHE NAZIONALI E REGIONALI DI ADATTAMENTO CLIMATICO

Questo capitolo analizza le politiche di adattamento climatico a livello nazionale e nelle tre regioni in esame. L'analisi si concentra sulla valutazione di come i piani e le strategie di adattamento considerino le comunità fragili e marginali. A tal fine, tiene conto sia degli spunti derivanti dalla revisione della letteratura, sia delle raccomandazioni emerse dalle interviste e questionari.

NOTE METODOLOGICHE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE

L'analisi è stata condotta attraverso un'approfondita analisi documentale dei testi elencati nella [Tabella 7](#). L'obiettivo principale è stato valutare in che modo le politiche di adattamento climatico considerano le comunità fragili e marginali, nonché i principi di giustizia sociale.

Il metodo adottato si basa su un approccio qualitativo volto a esaminare i contenuti normativi e strategici presenti nei documenti. L'analisi si è focalizzata su aspetti specifici all'interno di ciascun documento, con l'intento di individuare il grado di attenzione riservato alla giustizia sociale e alle popolazioni più

vulnerabili. Gli elementi presi in esame, riportati nella [Tabella 8](#), derivano dalla revisione della letteratura presentata nel [Capitolo 2](#) e tengono conto anche delle principali osservazioni emerse dalle interviste e dai questionari discussi nel [Capitolo 3](#). L'analisi si è basata sull'esprimere un giudizio di merito per ciascun elemento del quadro di analisi, sulla base delle domande guida che ne definiscono i criteri valutativi.

La [Tabella 9](#), posta alla fine di questo capitolo, offre una sintesi dei risultati dell'analisi, riportando per ciascun documento esaminato il giudizio assegnato a ogni criterio considerato. Il giudizio viene espresso su tre valori:

- ✓ Presente: sono presenti elementi coerenti al criterio considerato;
- 😊 Parzialmente presente: sono presenti alcuni elementi in linea con il criterio, seppur in modo limitato o non del tutto coerente con il criterio;
- ⊗ Inesistente o insufficiente: non sono presenti elementi rilevanti rispetto al criterio, oppure questi sono riportati in modo del tutto marginale, non permettendo di considerarli adeguati.

TABELLA 7. DOCUMENTI PRESI IN ESAME PER L'ANALISI DELLE POLITICHE DI ADATTAMENTO

Documento analizzato	Livello geografico	Anno di pubblicazione	Principali obiettivi
Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) - SNACC - <i>Elementi per una strategia di supporto</i>	Nazionale	2015	Elabora una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici contrastando e attenuando i loro impatti. Il documento "Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici" identifica i principali settori che subiranno gli impatti del cambiamento climatico, definisce gli obiettivi strategici e le azioni per la mitigazione degli impatti.
Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) - <i>Documento di Piano</i> - <i>Allegato I Metodologie Piani Regionali</i> - <i>Allegato IV Database Azioni</i>	Nazionale	2024	Il piano è articolato su due livelli di intervento: uno "sistemico", che mira alla costruzione di un contesto organizzativo (governance) e sullo sviluppo delle conoscenze, e l'altro di "indirizzo" che individua 361 azioni settoriali che troveranno applicazione nei Piani settoriali e intersettoriali individuati dalla struttura di governance.
Strategia di Mitigazione e Adattamento per i Cambiamenti Climatici della Regione Emilia-Romagna	Emilia-Romagna	2018	Fornisce un quadro integrato per orientare le politiche settoriali e territoriali della Regione. Mira a valorizzare le azioni esistenti, individuare nuove misure, definire indicatori di monitoraggio, attivare un Osservatorio regionale e promuovere il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> locali.
Documento di Azione Regionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico Rapporto di sintesi della Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.	Lombardia	2016	Definisce gli ambiti prioritari di intervento per rispondere agli impatti climatici sul territorio regionale e orientare la programmazione settoriale. Inoltre, individua misure per ridurre i rischi e aumentare la resilienza di popolazione, economia, ambiente e risorse naturali.
Programma di Lavoro 2023-2026 sui Cambiamenti Climatici nella regione siciliana.	Sicilia	2023	Indica finalità, struttura e obiettivi della futura Strategia regionale di mitigazione e adattamento nonché il processo e le attività necessarie per la sua elaborazione, individuando le strutture necessarie per le funzioni di coordinamento, supporto tecnico-scientifico e consultazione del pubblico.

TABELLA 8. CRITERI DI ANALISI DELL'EQUITÀ NELLE POLITICHE DI ADATTAMENTO CLIMATICO

Elemento	Domande guida
Integrazione dei principi di equità nella missione, visione e valori.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viene fatta menzione esplicita dei principi di giustizia sociale ed equità in relazione al cambiamento climatico? 2. C'è dimostrazione di consapevolezza riguardo le disuguaglianze climatiche?
Identificazione delle comunità in condizioni di vulnerabilità	<ol style="list-style-type: none"> 3. Vengono chiaramente identificati i gruppi in condizione di vulnerabilità rispetto agli impatti del cambiamento climatico? 4. È stato valutato lo stato attuale della vulnerabilità sociale, ad esempio, viene condotta un'analisi disaggregata della vulnerabilità al cambiamento climatico, o sono fornite indicazioni su come realizzarla (indicatori)?
Misure specifiche	<ol style="list-style-type: none"> 5. Esistono interventi specifici rivolti a gruppi marginalizzati o in condizioni di fragilità sociale ed economica? 6. Sono previste misure destinate ad aree già fortemente esposte a problemi ambientali, sociali e/o alle aree interne? 7. Esistono misure di sostegno per affrontare le implicazioni psicologiche della crisi climatica? 8. Sono previste iniziative o strumenti che assicurano ai cittadini il diritto all'informazione sui rischi climatici, in modo trasparente e accessibile? 9. Esistono programmi di formazione per organizzazioni che sostengono persone in condizioni di vulnerabilità, per aiutarle a integrare la gestione dei rischi climatici nelle loro attività operative? 10. Sono previste misure per rafforzare le reti sociali e le comunità? 11. Nei meccanismi di incentivi economici, se proposti, viene valutata l'adozione di misure eque, come incentivi differenziati in base alle fasce di reddito, o incentivi diretti per le fasce più svantaggiate? 12. Le misure su sistemi informativi (es. allerte, portali, dati climatici) considerano l'accessibilità e l'usabilità in senso ampio, includendo le barriere digitali e sociali che ostacolano l'accesso e la comprensione per alcuni gruppi?

<p>Coinvolgimento delle comunità</p>	<p>13. È previsto il coinvolgimento delle comunità, con particolare attenzione ai gruppi in condizioni di vulnerabilità e marginalità, durante i) la definizione del piano di adattamento, ii) la selezione e implementazione delle azioni, iii) il monitoraggio delle misure di adattamento?</p> <p>14. Sono stati identificati metodi di coinvolgimento che includano attivamente le persone spesso marginalizzate o escluse dai processi partecipativi?</p> <p>15. Sono coinvolte le comunità locali nella valutazione e interpretazione delle vulnerabilità locale?</p>
<p>Garanzia di risultati equi</p>	<p>16. Nella definizione delle priorità degli interventi da implementare, vengono adottati criteri che considerano le aree geografiche o i gruppi sociali più fragili e marginali?</p> <p>17. Sono previsti meccanismi di monitoraggio continuo, anche con il coinvolgimento delle comunità e dei gruppi più vulnerabili?</p> <p>18. Vengono utilizzati indicatori di monitoraggio sensibili alle disuguaglianze?</p>



Faenza, riva del fiume Lamone, Emilia-Romagna

VALUTAZIONE DELLE POLITICHE IN BASE AL QUADRO DI ANALISI

Si rimanda alla [Tabella 9](#) per una visione d'insieme della valutazione delle politiche. Di seguito, presentiamo un'analisi dettagliata degli elementi contenuti nei documenti che giustificano i giudizi assegnati.

Politiche di adattamento climatico a livello nazionale: SNACC e PNACC

La Strategia Nazionale Italiana per l'Adattamento al Cambiamento Climatico (SNACC) e il Piano Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico (PNACC) rappresentano due strumenti fondamentali attraverso cui l'Italia affronta le sfide poste dal cambiamento climatico.

La SNACC, adottata nel 2015 in attuazione della Strategia Europea del 2013, mira a fornire una visione nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici. Per attuare concretamente la strategia, è stato sviluppato il PNACC, approvato definitivamente nel dicembre 2023 dopo un lungo iter legislativo. Questo piano fornisce un quadro di indirizzo nazionale per l'implementazione di azioni volte a ridurre i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, migliorare la resilienza dei sistemi socioeconomici e naturali e sfruttare le opportunità che possono emergere dalle nuove condizioni climatiche. Il Piano si struttura su cinque ambiti principali: il quadro giuridico di riferimento, il quadro climatico nazionale, gli impatti dei cambiamenti climatici e le vulnerabilità settoriali, le misure e le azioni di adattamento, e infine la *governance*.

Integrazione dei principi di equità

Sia la SNACC che il PNACC riconoscono, tra i fondamenti delle politiche di adattamento, valori legati alla giustizia e all'equità. La SNACC, ad esempio, richiama nel Principio 7 il concetto di equità intergenerazionale, sottolineando l'importanza di adottare mi-

sure che “non penalizzino alcun gruppo sociale, che promuovano benefici per la salute e il benessere e che rafforzino la coesione sociale”. Tuttavia, entrambi i documenti risultano carenti di indicazioni operative su come tradurre questi principi nei processi decisionali e nelle azioni concrete di adattamento.

In merito alla consapevolezza degli effetti disuguali del cambiamento climatico, né la SNACC né il PNACC presentano un'analisi strutturata della questione nel contesto italiano, limitandosi a riferimenti brevi e generici. La SNACC accenna al fatto che gli impatti climatici possono incidere su molteplici dimensioni, tra cui la marginalizzazione sociale ed economica, le disuguaglianze di genere, i conflitti e le migrazioni. Il PNACC, da parte sua, riconosce che “*gli effetti negativi derivanti dagli impatti climatici possono creare o aumentare disuguaglianze sociali ed economiche, creando disparità in termini di accesso alle risorse, al lavoro e, più in generale, alla prospettiva di una vita dignitosa*” (Documento di Piano, p. 84). Tuttavia, nessuno dei due documenti fornisce un'analisi approfondita e localizzata di come tali disuguaglianze si manifestino nei diversi contesti territoriali e sociali del Paese.

Identificazione delle comunità in condizioni di vulnerabilità

Il PNACC fornisce alcuni esempi generici di come il cambiamento climatico possa colpire in modo più severo determinati gruppi sociali, come le comunità con alti tassi di disoccupazione e basso PIL pro capite, le fasce di popolazione a reddito più basso, quelle con minori livelli di istruzione, le donne (a causa delle disparità salariali), le persone con disabilità, le persone anziane e i più giovani (Documento di Piano, pp. 84-85). L'attenzione è rivolta principalmente alle difficoltà che tali gruppi possono incontrare in relazione all'aumento del costo della vita, alla perdita di posti di lavoro e alla necessità di acquisire nuove competenze professionali. Tuttavia, manca un'analisi approfondita e strutturata delle vulnerabilità sociali, capace di andare oltre i dati climatici, i modelli predittivi e le analisi settoriali. In particolare, si evidenzia l'assenza di un approccio transdisciplinare in grado

di integrare aspetti sociali, culturali ed economici e di valorizzare le conoscenze locali e contestuali delle comunità. Alcune dimensioni cruciali risultano trascurate: ad esempio, l'analisi del settore agricolo non considera le implicazioni legate all'accesso a cibo sano e a prezzi sostenibili, una questione che incide in modo diretto sulle condizioni di vita delle persone a basso reddito⁶. Questo è solo uno dei molti esempi che mostrano come un'analisi degli impatti climatici debba tenere conto delle diverse forme di vulnerabilità sociale, al fine di orientare strategie di adattamento realmente inclusive, efficaci e territorialmente appropriate.

È opportuno, tuttavia, sottolineare che alcune delle azioni previste sia nella SNACC che nel PNACC si orientano verso il rafforzamento del quadro conoscitivo sugli impatti climatici e sulle vulnerabilità in Italia. Tra queste si annoverano la proposta di sviluppare indicatori integrati (ambientali, sociali ed economici) a scala locale, l'integrazione delle mappe di rischio con dati socio-demografici georeferenziati (SNACC, pp. 54 e 107), e l'avvio di un programma di ricerca mirato a identificare i diversi impatti settoriali (PNACC, misura 4). Resta tuttavia da chiarire in che modo tali azioni saranno effettivamente implementate e se terranno adeguatamente conto delle disuguaglianze sociali, delle specificità territoriali e della necessità di coinvolgere attivamente le comunità locali nei processi di analisi.

Per quanto riguarda l'attenzione alle dimensioni territoriali, la SNACC individua l'area alpina e appenninica come ambito di particolare rilevanza per l'attuazione di strategie di adattamento. Questa indicazione risponde, almeno in parte, alle esigenze emerse nel corso delle interviste, che sottolineano l'urgenza di un'azione mirata nei contesti delle aree interne. Tuttavia, tale attenzione non è ripresa in modo coerente nel PNACC, che dedica minore enfasi alle specificità territoriali dell'Appennino. Inoltre, poiché i meccanismi di finanziamento previsti dal PNACC non sono ancora stati definiti, non è possibile valutare in che misura le risorse saranno distribuite tra le diverse regioni. In questa fase, si rileva una significativa carenza di attenzione verso le aree caratterizzate da

elevata vulnerabilità economica, come il Sud Italia e, in particolare, la Sicilia, dove sarebbero necessari interventi urgenti per affrontare crisi economiche, istituzionali e sociali che amplificano gli effetti del cambiamento climatico.

Misure specifiche

Una delle aree d'azione più sviluppate è quella relativa alle misure di comunicazione, sensibilizzazione e educazione, che attraversano trasversalmente quasi tutti i settori considerati. Il PNACC, in particolare, include un numero molto elevato di misure di tipo "soft", appartenenti alla macrocategoria "Informazione" e finalizzate principalmente a rafforzare la consapevolezza pubblica — circa il 50% del totale, pari a oltre 150 azioni. Le azioni previste si rivolgono sia alla cittadinanza, sia agli operatori attivi nei settori strategici, sia agli amministratori locali. Molte di esse includono elementi in linea con le richieste emerse dalle interviste e questionari di questo studio. Alcuni esempi chiave includono:

- introduzione nei curricula scolastici di iniziative di educazione alla gestione del rischio geologico, e per promuovere la conoscenza dei rischi climatici per la salute (PNACC, Azioni 71, 209),
- corsi di formazione per tecnici, politici, professionisti e portatori di interesse per aumentare la resilienza e per conoscere i rischi socio-economici emergenti clima-sensibili (PNACC, Azioni 13, 218, 299),
- miglioramento dei sistemi di allerta e di monitoraggio e la condivisione delle informazioni (PNACC Azioni 63-64),
- iniziative pubbliche di coinvolgimento della popolazione (PNACC Azione 73),
- campagne di sensibilizzazione per i proprietari di immobili sui rischi idrologici (PNACC Azione 291).

Molte azioni informative risultano in linea con le esigenze espresse dai partecipanti a questa ricerca. Resta però da verificarne l'effettiva implementazio-

⁶ Esempi tratti da: Paolo Vineis. PNACC: poca attenzione alla salute. Pubblicato in Scienza in Rete il 02/05/2024. <https://www.scienzainrete.it/articolo/pnacc-poca-attenzione-alla-salute/paolo-vineis/2024-05-02> [ultimo accesso 20/06/2025]

ne, considerando che le misure attualmente descritte mostrano scarsa attenzione a elementi di inclusività, come la rimozione di barriere digitali e sociali all'accesso all'informazione, strategie per includere fasce di popolazione spesso escluse da processi decisionali o campagne informative, interventi formativi per organizzazioni che supportano persone vulnerabili, e la promozione di spazi di confronto tra cittadini e amministratori locali.

Non si rilevano misure esplicite dedicate al supporto psicologico o alla salute mentale in risposta alla crisi climatica. Allo stesso modo, è assente una strategia volta a rafforzare la coesione sociale come leva per aumentare la resilienza, lasciando in secondo piano il ruolo delle reti sociali e del capitale sociale nei meccanismi di adattamento.

Infine, la SNACC fa riferimento ad alcune misure specifiche rivolte a categorie sociali più esposte agli impatti climatici, come la revisione delle tutele per i lavoratori outdoor nei settori dell'edilizia, dell'agricoltura, del turismo e dei trasporti (Elementi SNACC, p. 108), o la realizzazione di interventi sperimentali di adattamento negli spazi pubblici dei quartieri urbani vulnerabili (Elementi SNACC, p. 114). Una misura del PNACC riprende parzialmente la proposta della SNACC relativa ai lavoratori outdoor, indicando azioni di prevenzione, sorveglianza e tutela assicurativa per chi opera nei settori dell'edilizia, agricoltura, turismo e trasporti (PNACC Azione 310).

Coinvolgimento delle comunità in condizioni di vulnerabilità

Sia la SNACC che il PNACC indicano l'approccio partecipativo come uno dei principi guida, con l'obiettivo dichiarato di promuovere il coinvolgimento attivo dei cittadini nei processi di adattamento. Tuttavia, un'analisi più approfondita dei documenti rivela l'assenza di strumenti concreti o indicazioni operative in grado di garantire che tale partecipazione sia effettivamente equa, rappresentativa ed efficace. Ad esempio, non sono previsti indicatori specifici per valutare la qualità e l'inclusività della partecipazione, né sono delineate modalità per assicurare l'ascolto delle voci meno

rappresentate. Il rischio, quindi, è che il principio della partecipazione rimanga un'enunciazione di intenti, senza diventare un elemento strutturale dei processi decisionali.

Il PNACC prevede l'istituzione di una struttura di governance — l'Osservatorio Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici — articolata in tre organi: un Comitato con funzioni di indirizzo e coordinamento, una Segreteria tecnico-amministrativa e un Forum con funzione consultiva e divulgativa. Il Forum rappresenta lo spazio per il coinvolgimento della società civile, con il compito di promuovere l'accesso alle informazioni, la partecipazione ai processi decisionali e il monitoraggio dell'attuazione del Piano. L'adesione al Forum avviene su base volontaria, tramite manifestazioni di interesse, e non è chiaro se — e con quali strumenti — sarà garantita la rappresentanza effettiva delle comunità più vulnerabili e marginalizzate. Questo solleva interrogativi sulla reale inclusività del processo e sulla capacità del Forum di rappresentare anche le voci più difficili da raggiungere, spesso escluse dai percorsi di *policy*. Anche i meccanismi di partecipazione previsti nel Forum risultano limitati; gruppi di lavoro, piattaforme web informative, conferenze annuali.

Sempre in tema di coinvolgimento pubblico, i documenti di indirizzo del PNACC rivolti a strategie e piani regionali e locali forniscono indicazioni per l'identificazione degli attori da coinvolgere nelle diverse fasi (informazione, consultazione, decisione) di sviluppo dei piani locali. A tale scopo, viene adottato un approccio settoriale, con la selezione di *stakeholder* potenzialmente influenzati dagli impatti climatici in uno specifico ambito economico, come agricoltura, turismo o pesca (PNACC Allegato I - Scheda A.4.1, Selezione degli Stakeholder).

Sebbene utile per individuare soggetti direttamente interessati, questo approccio rischia di escludere gruppi trasversali ai settori economici, la cui vulnerabilità deriva da fattori meno visibili ma altrettanto determinanti: l'accesso ai servizi, l'isolamento sociale, la discriminazione, la precarietà abitativa. Tali elementi influiscono fortemente sulla capacità di ri-

sposta agli impatti climatici e andrebbero inclusi in un'analisi più articolata della vulnerabilità. In assenza di tale approfondimento, ampi segmenti della popolazione rischiano di non essere esplicitamente riconosciuti nei processi decisionali, nonostante siano tra i più esposti agli impatti del cambiamento climatico.

Per quanto riguarda le indicazioni sui metodi di partecipazione, si prevede un ampio spettro di meccanismi di coinvolgimento, con diversi gradi di partecipazione: dall'informazione (es. *climate change breakfast*), alla consultazione (*focus group*, assemblea cittadina), fino alla partecipazione nei processi decisionali (*workshop*).

Garanzia di risultati equi

In linea con la Strategia europea del 2021, il Piano raccomanda a tutte le Regioni di dotarsi di strumenti propri, supportandole attraverso due documenti metodologici (Allegati I e II) che includono, tra le altre cose, orientamenti sulle modalità per determinare le priorità e selezionare gli interventi di adattamento nei diversi territori. Questo approccio mira a garantire che l'adattamento tenga conto delle specificità ambientali e socioeconomiche dei diversi contesti.

Tra i criteri proposti per la selezione delle misure è incluso uno relativo alle conseguenze sociali (Allegato I - p. 175), che richiama l'importanza di ridurre le disuguaglianze e di considerare i segmenti più vulnerabili della popolazione. Tuttavia, questo criterio risulta assente nella scheda operativa che riporta la tabella per l'assegnazione dei pesi ai criteri di prioritizzazione delle azioni (Allegato I - p. 178), rappresentando così una mancata integrazione tra gli aspetti teorici e la loro applicazione concreta.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle azioni, il PNACC non prevede modalità che assicurino un coinvolgimento attivo e strutturato delle comunità. Il piano propone indicatori di avanzamento e di effi-

cazia per ciascuna azione. Tuttavia, questi indicatori si concentrano principalmente su aspetti settoriali e ambientali, senza includere in modo sistematico dimensioni capaci di rilevare l'evoluzione delle disuguaglianze sociali. Sebbene in alcune sezioni del Piano si riconosca che condizioni come la povertà, il disagio socioeconomico e la salute — in particolare quella delle persone anziane, delle bambine e dei bambini, delle lavoratrici e dei lavoratori *outdoor* — aumentano la vulnerabilità agli impatti climatici, tali dimensioni non sono tradotte in indicatori specifici nel sistema di monitoraggio. Gli strumenti proposti non includono metriche disaggregate per gruppi vulnerabili né indicatori sensibili alle disuguaglianze sociali o intersezionali⁷. Ne risulta che la capacità del Piano di garantire risultati equi e inclusivi rimane affidata più a dichiarazioni di principio che a meccanismi concreti e verificabili.

Politiche adattamento regione Emilia-Romagna

La Strategia regionale di adattamento e mitigazione dell'Emilia-Romagna, approvata nel dicembre 2018, fornisce un quadro di riferimento integrato per supportare settori, amministrazioni e organizzazioni nell'affrontare il cambiamento climatico. Tra i suoi obiettivi principali vi sono: valorizzare le azioni già in corso, individuare ulteriori misure coerenti con i piani settoriali esistenti, definire indicatori di monitoraggio, istituire un Osservatorio, e promuovere un percorso partecipativo con gli *stakeholder* per integrare l'adattamento e la mitigazione in tutte le politiche regionali. La Strategia mira, inoltre, a coordinarsi con le iniziative locali, come i PAESC e altri piani comunali di adattamento.

Integrazione di principi di equità

La strategia di adattamento della regione Emilia-Romagna non mostra una chiara sensibilità né include

⁷ Esempi di indicatori integrativi pensati per rendere il monitoraggio dell'attuazione del PNACC più sensibile ai principi dell'adattamento giusto:

- Numero di interventi di adattamento realizzati in aree classificate come economicamente fragili secondo indicatori regionali (PIL *pro capite*, disoccupazione, deprivazione materiale).
- Numero e tipologia di organizzazioni della società civile e comunità in condizioni di vulnerabilità coinvolte nei processi decisionali relativi all'adattamento.
- Disponibilità e utilizzo di mappe di rischio e vulnerabilità integrate con dati socio-demografici georeferenziati.

riferimenti espliciti ai temi della giustizia climatica, dell'adattamento giusto o alle disuguaglianze sociali e territoriali che i cambiamenti climatici possono amplificare.

Identificazione delle comunità in condizioni di vulnerabilità

Sebbene la Strategia di Mitigazione e Adattamento della regione Emilia-Romagna riconosca l'esistenza di fasce di popolazione più esposte agli effetti del cambiamento climatico, tale attenzione si concentra quasi esclusivamente sull'ambito della salute, in particolare rispetto alle ondate di calore e al peggioramento della qualità dell'aria (anziane/i, bambine/i, persone che soffrono di patologie preesistenti, persone senza dimora, operatori che lavorano all'aperto). Questo rappresenta l'unico contesto in cui viene esplicitamente considerata la condizione delle persone più fragili. Per gli altri settori, l'analisi dei rischi e delle vulnerabilità si limita a un approccio tecnico-settoriale, senza esplorare le implicazioni sociali differenziali. Ad esempio, nel caso del settore energetico, non viene considerato l'impatto economico dell'uso intensificato della climatizzazione sulle famiglie in povertà energetica. L'assenza di una lettura intersezionale delle vulnerabilità rischia così di lasciare invisibili gli impatti più profondi del cambiamento climatico sulle condizioni di vita delle persone più fragili.

In questo contesto, assume particolare rilievo il caso del comune di Bologna, che nel proprio Piano di Adattamento (2015) ha sviluppato una linea d'azione rivolta alla riduzione della vulnerabilità della popolazione anziana rispetto ai rischi da ondate di calore. L'intervento prevede la creazione di una rete di solidarietà locale a sostegno delle persone anziane e delle loro famiglie, grazie al contributo delle realtà territoriali (associazioni di volontariato, farmacie, centri sociali, parrocchie) che collaborano nella segnalazione dei cittadini più vulnerabili e li accompagnano presso centri sociali dotati di aree climatizzate.

Questo esempio mostra come, a livello locale, l'analisi della vulnerabilità possa beneficiare sia delle cono-

scenze dirette delle realtà territoriali (come nel caso di Bologna), sia dell'utilizzo di dati socio-demografici a scala di sezione censuaria (come nel caso di Milano presentato nella sezione seguente). Entrambi gli approcci contribuiscono a orientare le azioni di adattamento in modo più mirato e inclusivo.

Misure specifiche

Sono previste numerose azioni informative, con particolare enfasi sulla diffusione della cultura del rischio e sul rafforzamento dei sistemi di allerta e risposta, soprattutto per i rischi di alluvione e frana. Tra queste rientrano: il miglioramento dei sistemi di previsione e allerta, l'organizzazione di esercitazioni, la formazione nelle scuole, l'informazione alla popolazione, la predisposizione di piani di protezione civile, il supporto medico e psicologico, la revisione degli eventi occorsi, la valorizzazione delle esperienze e conoscenze, e l'uso sistematico dell'informazione storica. Si segnala inoltre un'attenzione al sostegno dell'agricoltura di collina e montagna, per promuovere un presidio attivo del territorio e ridurre il rischio di dissesto. Nel complesso, molte di queste azioni riflettono le esigenze e le priorità espresse dai partecipanti ai questionari e alle interviste condotte nell'ambito di questo studio.

Non si rilevano misure indirizzate in modo specifico a comunità fragili o marginalizzate, né meccanismi che garantiscano criteri di equità nell'assegnazione di incentivi economici. Inoltre, le azioni di comunicazione e diffusione di allerte non considerano esplicitamente l'accessibilità dei contenuti e dati divulgati. Le misure non contemplano, ad esempio, azioni specifiche per superare barriere digitali, linguistiche o culturali, né strategie per raggiungere fasce di popolazione che, per ragioni sociali o economiche, potrebbero avere maggiore difficoltà ad accedere ai canali informativi ufficiali.

Coinvolgimento delle comunità in condizioni di vulnerabilità

Viene proposta l'istituzione del Forum regionale sui Cambiamenti Climatici come uno strumento chiave

per promuovere il confronto e raccogliere contributi e partecipazione da parte di cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni locali. Le attività del Forum rivolte ai cittadini mirano a informare e formare la popolazione sulle tematiche dell'adattamento e della mitigazione climatica, con l'obiettivo di migliorare la comprensione e la valutazione delle azioni proposte nella strategia di adattamento e nei programmi di settore.

Tuttavia, il documento non specifica modalità concrete o strutturate per il coinvolgimento della società civile all'interno del Forum, limitandosi a generiche azioni di sensibilizzazione e formazione. Inoltre, non vi è un riferimento esplicito al coinvolgimento di gruppi fragili o marginali, il che riduce l'inclusività dell'approccio. Di conseguenza, il Forum sembra configurarsi più come un canale informativo e divulgativo, piuttosto che come uno spazio di co-produzione o partecipazione attiva nei processi decisionali, o come strumento per orientare tali processi in ambito locale.

Garanzia di risultati equi

Non sono previsti meccanismi di monitoraggio continuo con il coinvolgimento delle comunità o dei gruppi più vulnerabili. Il sistema di monitoraggio proposto per le misure di adattamento si basa principalmente su indicatori ambientali, in linea con la metodologia del PNACC. È stato definito un primo set di indicatori, che sarà ulteriormente sviluppato dal Presidio Organizzativo per il Cambiamento Climatico — una delle componenti della struttura di *governance* — al fine di individuare quelli più idonei al contesto regionale, sulla base dei criteri espressi.

Tuttavia, il primo set di indicatori proposti non mostra sensibilità alle disuguaglianze sociali: non vi è traccia, ad esempio, di indicatori disaggregati per fasce di reddito, età, genere, stato abitativo o condizioni di salute. Non si menzionano strumenti specifici per rilevare differenze nell'esposizione o nella capacità di risposta tra gruppi sociali diversi.

In sintesi, sebbene il piano presenti una struttura di monitoraggio tecnico, manca una componente so-

ciale e partecipativa che includa il punto di vista e le esigenze dei gruppi vulnerabili o marginalizzati. Questa assenza limita la capacità del sistema di monitoraggio di cogliere le disparità socio-economiche e di garantire una risposta equa ed inclusiva ai cambiamenti climatici.

Politiche adattamento regione Lombardia

La Lombardia è stata una delle prime regioni italiane ad aver intrapreso un percorso strutturato per affrontare l'adattamento ai cambiamenti climatici. Nel 2012, con il supporto della Fondazione Lombardia per l'Ambiente, ha redatto le Linee Guida per un Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PACC), seguite dalla Strategia Regionale di Adattamento (SRACC) nel 2013-2014, allineata alle direttive europee e nazionali. La SRACC ha analizzato i cambiamenti climatici, valutato gli impatti settoriali e definito misure di adattamento per otto settori chiave, integrandole con le politiche regionali esistenti. Nel 2015 è stato avviato il Documento di Azione Regionale, che identifica ambiti prioritari e circa 30 misure per aumentare la resilienza in settori come salute, suolo, acque, aria, agricoltura e turismo, promuovendo il principio di *mainstreaming* per integrare l'adattamento nelle politiche settoriali.

Integrazione di principi di equità

I documenti analizzati non mostrano una chiara sensibilità né includono riferimenti espliciti ai temi della giustizia climatica, dell'adattamento giusto o alle disuguaglianze sociali e territoriali che i cambiamenti climatici possono amplificare.

Identificazione delle comunità in condizioni di vulnerabilità

Nei documenti consultati non emerge un'attenzione sistematica nei confronti delle comunità più fragili e marginalizzate.

L'analisi degli impatti rappresenta un passaggio cruciale per valutare la giustizia dell'adattamento, in

quanto permette di identificare non solo i settori o sistemi maggiormente vulnerabili, ma anche i gruppi sociali che rischiano di subire conseguenze più gravi a causa di disuguaglianze preesistenti. Tuttavia, l'analisi degli impatti proposta nelle Linee Guida regionali del 2012 segue un approccio esclusivamente settoriale, senza considerare le ricadute sulla vita quotidiana delle persone (come l'aumento dei consumi energetici per raffreddare le abitazioni) e senza riferimenti agli effetti diseguali percepiti da diverse fasce sociali. Unica eccezione è il settore Salute, dove si menzionano, oltre a persone anziane, bambine e bambini e persone con disabilità, anche i gruppi socio-economicamente più emarginati e lavoratrici e lavoratori *outdoor*.

Allo stesso modo, il più recente Documento di Azione per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici della regione Lombardia (2016) — in particolare l'Allegato B (pag. 175) — propone un'analisi delle vulnerabilità focalizzata sui diversi settori, con l'uso di indicatori settoriali che non mettono in luce le diverse forme di vulnerabilità sociale⁸.

In questo senso, un esempio virtuoso nella regione Lombardia è rappresentato dal Piano Aria Clima – Linee guida per l'adattamento ai cambiamenti climatici del comune di Milano. Il documento propone un modello di analisi socio-economica della vulnerabilità che integra le principali implicazioni sociali (come l'alta densità abitativa, la presenza di popolazione vulnerabile o disoccupata), economiche e ambientali, con l'obiettivo di individuare le aree urbane maggiormente esposte alle ondate di calore e, di conseguenza, più a rischio. La metodologia impiegata combina dati fisico-morfologici del territorio (es. impermeabilità del suolo, temperatura superficiale, presenza di verde) con indicatori sociali (persone anziane, bambine e bambini, persone disoccupate, nuclei familiari numerosi), elaborati a livello di sezione censuaria, per valutare con precisione la vulnerabilità e l'espo-

sione delle comunità. Il risultato è una serie di mappe che incrociano diversi livelli informativi – tra cui esposizione socio-economica e vulnerabilità fisica – evidenziando le zone dove si sovrappongono più fattori di rischio. Questa rappresentazione consente di orientare la pianificazione urbana e le strategie di adattamento climatico in modo più informato, tenendo conto delle disuguaglianze territoriali e della capacità di risposta dei diversi gruppi sociali.

Misure specifiche

Tra le misure proposte — circa trenta in totale — non si individuano azioni specificamente rivolte a gruppi sociali in condizioni di maggiore vulnerabilità.

Le azioni di comunicazione previste sono indirizzate alla popolazione nel suo complesso e mirano a evidenziare la pervasività degli impatti del cambiamento climatico sulla vita quotidiana (Azione Int.2a). Altre sono destinate a target più specifici, come le fasce scolastiche (Azione Int.2b), o le persone più vulnerabili agli effetti del cambiamento climatico sulla salute, insieme alla popolazione generale; queste ultime puntano a diffondere consapevolezza sui rischi climatici per la salute umana e promuovere comportamenti virtuosi (Azione Salu1). Sono inoltre previste azioni di formazione e *capacity building* rivolte a professionisti attivi in diversi settori (Azioni Int.4, Salu2).

Tuttavia, non viene fatta menzione esplicita alle organizzazioni del terzo settore che operano a stretto contatto con persone in condizioni di fragilità sociale ed economica, e che potrebbero svolgere un ruolo chiave nel facilitare il coinvolgimento delle comunità più vulnerabili e nel garantire un'efficace diffusione delle informazioni nei contesti più marginalizzati. Inoltre, non si riscontra un'attenzione particolare all'inclusività delle campagne di comunicazione, in termini di accessibilità linguistica, digitale o culturale, necessaria affinché tutte le fasce della popolazione possa-

⁸ Esempi di indicatori che integrano una prospettiva di adattamento giusta: Settore Salute. 1. Impatto: Maggiori rischi per la salute legati alle alte temperature e alle ondate di calore; 2. Indicatori: a) Numero di decessi e ricoveri ospedalieri legati al caldo, disaggregati per età, genere e condizione socioeconomica; b) Percentuale di popolazione senza accesso a sistemi di raffrescamento (es. aria condizionata, spazi verdi pubblici accessibili)

no beneficiare pienamente delle iniziative proposte.

Per quanto riguarda le misure indirizzate alle aree territoriali più fragili o problematiche, l'analisi dei fattori di rischio proposta nel Documento di Azione (a partire da p. 137) include alcuni elementi in linea con le criticità emerse dalle interviste realizzate, come lo spopolamento, l'isolamento, la scarsa coesione sociale, la limitata disponibilità di servizi e l'inquinamento. L'integrazione di questi aspetti può rappresentare un'opportunità per orientare l'adattamento in modo più mirato e territorialmente consapevole. In questa direzione, l'Azione Int.1 sottolinea l'importanza di approfondire la conoscenza delle vulnerabilità e delle resilienze dei territori, ponendo enfasi sulla necessità di territorializzare sia gli impatti del cambiamento climatico che le azioni di adattamento. Tuttavia, non è evidente in che misura tali fattori abbiano effettivamente guidato la selezione o la prioritizzazione delle misure proposte.

Coinvolgimento delle comunità in condizioni di vulnerabilità

Il piano manifesta una sensibilità diffusa verso i processi di adattamento *bottom-up* e riconosce in più punti l'importanza della co-produzione della conoscenza tra attori locali e istituzionali. Tuttavia, non viene delineato un chiaro piano di coinvolgimento pubblico, né emergono meccanismi specifici per garantire la partecipazione attiva delle fasce in condizioni di vulnerabilità o di quei gruppi spesso esclusi dai processi decisionali.

Garanzia di risultati equi

Tra i criteri utilizzati per la prioritizzazione delle azioni proposte non figurano elementi legati ai principi di adattamento giusto. I criteri adottati includono: la rilevanza degli impatti (la cui analisi, tuttavia, come discusso in precedenza, non considera adeguatamente i fattori sociali), la coerenza e continuità con le politiche regionali funzionali all'adattamento, l'efficacia rispetto agli obiettivi e alle direttrici strategiche, e la sostenibilità sia ecologica che economica. I documenti esaminati non forniscono indicazioni esplicite

riguardo alle modalità di monitoraggio delle azioni, né strumenti per valutare la loro equità o inclusività.

Politiche adattamento regione Sicilia

La regione Sicilia ha intrapreso diverse iniziative per affrontare i cambiamenti climatici, sebbene non abbia ancora adottato una strategia o un piano di adattamento climatico completo. Nel 2023, la Giunta regionale ha approvato il "Programma di lavoro Sicilia Climate Change" con la Delibera n.320 del 27 luglio, delineando le attività preliminari per sviluppare una futura strategia regionale di adattamento. Successivamente, con la Delibera n. 422 del 26 ottobre 2023, la Regione ha aderito alla "Carta di Missione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici", rafforzando il proprio impegno nella lotta alla crisi climatica.

Il Programma di lavoro Sicilia Climate Change 2023–2026 rappresenta un atto preliminare concepito per avviare il processo di elaborazione della futura Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Non si configura ancora come una strategia vera e propria, ma costituisce una base di indirizzo per organizzarne e guidarne lo sviluppo. Il documento esplicita la volontà della Regione di partire da evidenze normative, climatiche e socio-ambientali per costruire una risposta strutturata alla crisi climatica.

Non vengono ancora definiti contenuti operativi né vengono descritte nel dettaglio misure concrete di adattamento. L'attenzione alla giustizia climatica e alle disuguaglianze territoriali o sociali non è esplicitamente trattata in questa fase, fatta eccezione per un riferimento tra gli obiettivi trasversali: "la salvaguardia della qualità di vita e il benessere delle persone, tutelando le fasce più deboli della popolazione maggiormente vulnerabili alle conseguenze negative del cambiamento climatico".

Tra i contenuti del programma figura anche la proposta di uno schema di *governance*, pensato per accompagnare le fasi di elaborazione e attuazione della futura strategia regionale. Tale *governance* si

articola in tre componenti principali: una struttura di coordinamento, incaricata di garantire la coerenza e l'efficacia del processo; una struttura di supporto tecnico-scientifico, responsabile della produzione e gestione delle conoscenze necessarie; e un organo consultivo, volto ad assicurare il coinvolgimento inclusivo degli attori istituzionali, del mondo della ricerca, del sistema produttivo, del terzo settore e della società civile. In questo quadro si inserisce l'Osservatorio Regionale sui Cambiamenti Climatici, istituito con funzione consultiva a carattere tecnico-scientifico, che svolge un ruolo trasversale tra il supporto tecnico e l'organo consultivo. I componenti dell'Osservatorio sono stati nominati nel 2024.

L'organo consultivo risponde all'esigenza di garantire il diritto alla partecipazione nei processi decisionali. Può essere composto da esperti, rappresentanti degli enti locali e territoriali, delle formazioni sociali, della società civile, delle categorie produttive, del mondo della ricerca e delle organizzazioni attive nei diversi settori. La sua istituzione mira, inoltre, a favorire il coinvolgimento delle comunità locali, valoriz-

zando la conoscenza dei territori da parte degli attori che li vivono quotidianamente.

In conclusione, il Programma di lavoro rappresenta un importante segnale politico e istituzionale da parte della regione Sicilia, ma richiederà ulteriori sviluppi e approfondimenti per poter essere valutato appieno nell'ottica di un adattamento equo, inclusivo e territorialmente sensibile.



Comiso, Sicilia

TABELLA 9. VALUTAZIONE DELLE POLITICHE IN ESAME BASATA SUI CRITERI DI ANALISI

Legenda: ✓ presente; 😊 parzialmente presente; ☹️ inesistente o insufficiente; N/A informazione non disponibile per applicare il criterio

Criteri di analisi	SNACC	PNACC	Emilia-Romagna	Lombardia	Sicilia
Integrazione dei principi di equità e adattamento giusto					
1. Menzione esplicita dei principi	😊	😊	☹️	☹️	✓
2. Consapevolezza delle disuguaglianze	☹️	😊	☹️	☹️	☹️
Comunità in condizioni di vulnerabilità					
3. Attenzione posta a gruppi vulnerabili e aree marginalizzate	😊	😊	😊	☹️	N/A
4. Misurazione vulnerabilità sociale (indicatori, dati, mappe)	☹️	☹️	☹️	☹️	N/A
Misure specifiche					
5. Interventi specifici rivolti a gruppi più vulnerabili	😊	😊	☹️	☹️	N/A
6. Interventi rivolti ad aree interne o con problematiche ambientali	😊	☹️	😊	😊	N/A
7. Misure per salute mentale	☹️	☹️	😊	☹️	N/A
8. Iniziative formative per i cittadine/i	✓	✓	✓	✓	N/A
9. Iniziative formative per organizzazioni che operano con vulnerabilità	😊	😊	☹️	☹️	N/A
10. Iniziative per rafforzamento reti sociali	☹️	☹️	☹️	☹️	N/A
11. Incentivi economici equi	☹️	☹️	☹️	☹️	N/A
12. Accessibilità e inclusività delle misure informative	☹️	☹️	☹️	☹️	N/A
Coinvolgimento comunità					
13. Coinvolgimento nella definizione, esecuzione, monitoraggio	😊	😊	😊	😊	😊
14. Coinvolgimento nella valutazione degli impatti e vulnerabilità locale	☹️	☹️	☹️	☹️	N/A
15. Attenzione a barriere per la partecipazione	☹️	☹️	☹️	☹️	N/A

Garanzia di risultati equi					
16. Criteri di priorità equi per gli interventi	⊗	✓	⊗	⊗	⊗
17. Monitoraggio continuo e partecipato	⊗	⊗	⊗	N/A	N/A
18. Indicatori monitoraggio sensibili a disuguaglianze	⊗	⊗	⊗	N/A	N/A

CAPITOLO 5

CONCLUSIONI: OSSERVAZIONI, RACCOMANDAZIONI E LINEE FUTURE DI RICERCA E AZIONE

Questo capitolo conclusivo riassume i principali risultati emersi nel corso della ricerca, proponendo una lettura integrata delle evidenze raccolte.

L'obiettivo della ricerca è stato quello di indagare in che modo le politiche di adattamento al cambiamento climatico coinvolgano — o rischino di escludere — le comunità più fragili e marginalizzate. Queste comunità affrontano sfide specifiche legate a fattori socio-economici, geografici e culturali, che le rendono più vulnerabili agli impatti climatici rispetto al resto della popolazione. Per comprenderne le dinamiche, è stato necessario approfondire il concetto di disuguaglianza nel contesto climatico, analizzando come condizioni di vulnerabilità sociale — come la precarietà economica, l'isolamento territoriale o la discriminazione — influenzino l'esposizione ai rischi, la capacità di risposta e l'accesso alle misure di adattamento. La vulnerabilità sociale diventa così la lente attraverso cui leggere la fragilità di alcune comunità e orientare interventi più equi ed efficaci.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca si è basata su un approccio qualitativo con l'intento di valorizzare il punto di vista degli attori locali e di mettere in dialogo le loro esperienze con l'analisi delle politiche di adattamento.

Le sezioni che seguono presentano una sintesi ragionata dei risultati attraverso una serie di osservazioni, che mettono in luce alcune criticità trasversali emerse dall'analisi condotta. Ogni osservazione è accompagnata da una raccomandazione orientata a rafforzare l'equità delle politiche di adattamento, contribuendo a renderle più efficaci, inclusive e sensibili alle diversità sociali e territoriali. Nel loro insieme, queste osservazioni toccano tre dimensioni chiave delle politiche di adattamento:

- la **dimensione analitica**, che riguarda la capacità di leggere correttamente la vulnerabilità nelle sue molteplici forme;
- la **dimensione comunicativa**, legata all'accesso all'informazione e alla consapevolezza del rischio;
- la **dimensione procedurale**, che si riferisce al modo in cui le decisioni vengono prese, attuate e condivise.

Tutte e tre sono lette attraverso la lente dell'equità e della giustizia climatica, che costituisce il filo conduttore di questo lavoro.

Il capitolo si chiude con una riflessione sui limiti della ricerca e con alcune proposte di possibili azioni future, che potrebbero essere approfondite o sviluppate.

OSSERVAZIONI E RACCOMANDAZIONI

OSSERVAZIONE 1 ANALISI DELLE VULNERABILITÀ: UN PUZZLE INCOMPLETO

Il nodo da affrontare

I dati qualitativi raccolti evidenziano che gli impatti climatici non colpiscono tutti allo stesso modo e che esistono differenze significative nella capacità di preparazione, risposta e recupero. Diversi fattori contribuiscono a queste disuguaglianze, mettendo in luce come la vulnerabilità ai cambiamenti climatici sia un fenomeno complesso e multidimensionale.

Oltre ai fattori più noti — come la precarietà economica o le condizioni di salute — emergono elementi altrettanto rilevanti, come:

- la marginalità istituzionale: carenza cronica di servizi, infrastrutture degradate o spopolamento
- la vulnerabilità relazionale: fragilità dei legami sociali e della coesione comunitaria;
- la vulnerabilità informativa: difficoltà di accesso a informazioni chiare, comprensibili e rilevanti sui rischi climatici e sui comportamenti da adottare in caso di emergenza.

Questo quadro ricco e articolato è emerso grazie all'ascolto diretto delle realtà territoriali, che ha permesso di cogliere sfumature spesso invisibili negli approcci standardizzati e di costruire una lettura più situata e contestualizzata della vulnerabilità climatica in Italia.

Le strategie di adattamento nazionali e regionali, tuttavia, affrontano la vulnerabilità principalmente in chiave settoriale (es. trasporti, agricoltura, energia), basandosi su indicatori tecnici e *framework* internazionali validati dalla letteratura scientifica e promossi da organismi internazionali. Sebbene metodologicamente solidi, questi approcci tendono a trascurare le disuguaglianze sociali nei rischi e negli impatti.

L'unico ambito in cui si riconoscono parzialmente effetti differenziati è quello della salute, dove vengono identificati gruppi più a rischio — come persone anziane, bambine e bambini o lavoratrici e lavoratori *outdoor* — ma questa attenzione non viene estesa ad altri settori o scenari di rischio. Di conseguenza, anche le azioni di adattamento non vengono progettate né monitorate tenendo conto dei possibili effetti diseguali tra gruppi sociali o territori.

Senza una lettura integrata della vulnerabilità sociale, le politiche rischiano di amplificare le disuguaglianze preesistenti.

Perché è importante

Raccomandazioni

Integrare le variabili sociali relative alle disuguaglianze nell'attuale modello di analisi delle condizioni di vulnerabilità, sistematizzazione e predizione dei rischi, — per esempio, attraverso le numerose azioni presenti nei piani nazionali e regionali orientate all'aggiornamento del quadro conoscitivo.

Supportare i territori con strumenti concreti, fornendo indicazioni metodologiche, linee guida e set di indicatori socio-demografici disaggregati da affiancare ai dati climatici.

Rafforzare la raccolta e disponibilità di dati socio-demografici disaggregati a scala locale, necessari per una lettura accurata delle vulnerabilità territoriali.

Favorire approcci transdisciplinari di ricerca che combinino conoscenze scientifiche e locali per una mappatura condivisa delle vulnerabilità e la definizione partecipata di indicatori

INFORMARE NON BASTA: VERSO UNA COMUNICAZIONE INCLUSIVA E ACCESSIBILE

Il nodo da affrontare

L'importanza dell'informazione sui rischi e sugli scenari climatici è emersa con forza dai questionari e dalle interviste: la conoscenza dei fenomeni e delle misure esistenti aumenta la percezione di preparazione e la fiducia nelle istituzioni. Tuttavia, la sola presenza di informazione non è sufficiente se non si tiene conto di come e a chi viene comunicata.

Molte e molti partecipanti hanno segnalato la difficoltà ad accedere a dati sui rischi aggiornati, comprensibili e contestualizzati. In alcuni territori, i rischi sono stati compresi solo dopo eventi traumatici e la carenza di informazioni preventive ha alimentato sfiducia e senso di abbandono. Le allerte non sempre raggiungono tutte le fasce della popolazione: persone con barriere linguistiche, senza accesso a *internet*, o in situazioni di marginalità abitativa rischiano di non essere informate in tempo utile.

Anche nei piani e nelle strategie nazionali e regionali si riconosce la centralità dell'informazione e della formazione della cittadinanza: sono previste molte azioni in

questa direzione, comprese campagne, programmi scolastici, sistemi di allerta, attività con le comunità e la creazione di materiali informativi. Tuttavia, mancano spesso indicazioni su come rendere queste azioni realmente efficaci e inclusive: non si affrontano esplicitamente le barriere digitali, linguistiche o culturali né si prevedono strategie mirate per raggiungere le persone in condizioni di maggiore vulnerabilità.

Dalle proposte raccolte emerge invece un ventaglio ricco di soluzioni operative: rendere i dati climatici comprensibili e non allarmistici, promuovere assemblee di quartiere, garantire la trasparenza sui rischi locali, diffondere *kit* e simulazioni per la gestione delle emergenze, e assicurare l'accessibilità delle allerte tramite canali multipli, anche non digitali.

I risultati della ricerca mostrano che il cambiamento climatico viene compreso quando è concreto e vicino. Per questo, molte delle proposte raccolte riflettono un forte bisogno di pragmatismo, che si traduce nella richiesta di informazioni applicabili, scenari realistici e strumenti concreti per l'azione. Solo abbandonando l'astrattezza e la standardizzazione della comunicazione, la questione climatica può diventare davvero accessibile, comprensibile e rilevante per le persone e le comunità.

Senza una comunicazione chiara, contestualizzata e accessibile, l'informazione può rafforzare — anziché ridurre — le disuguaglianze esistenti. L'accesso diseguale all'informazione mina la capacità di risposta, la fiducia e la partecipazione delle comunità più esposte.

Perché è importante

Raccomandazioni

Superare l'approccio meramente informativo, promuovendo la comunicazione come leva di inclusione e resilienza.

Coinvolgere le comunità locali nella progettazione della comunicazione, per adattare linguaggi, canali e contenuti ai contesti specifici.

Promuovere momenti di incontro, come assemblee di quartiere o incontri con esperti e rappresentanti delle amministrazioni locali, per facilitare la comprensione dei dati sui rischi e delle allerte, e al tempo stesso favorire riflessioni collettive su possibili strategie di adattamento comunitarie.

Assicurare l'accessibilità e la comprensibilità di dati, allerte e contenuti, anche per chi affronta barriere linguistiche, digitali o sensoriali, progettando portali informativi e sistemi di allerta con un approccio centrato sulle persone e sui loro bisogni reali.

Integrare strumenti pratici nei percorsi formativi e informativi: simulazioni, guide per le emergenze, indicazioni chiare sui percorsi post-evento (ad es. accesso agli aiuti o alle perizie).

OSSERVAZIONE 3

COINVOLGERE DAVVERO: OLTRE IL PRINCIPIO DI PARTECIPAZIONE

Il nodo da affrontare

Sebbene le strategie e i piani di adattamento nazionali e regionali contengano indicazioni sull'importanza della partecipazione, le proposte avanzate risultano spesso generiche e poco strutturate.

I riferimenti a fora, tavoli tecnici, consulte o osservatori delineano un orientamento alla consultazione pubblica, ma non definiscono modalità concrete per garantire una partecipazione effettiva, continuativa e inclusiva, capace di incidere sulle decisioni. Manca inoltre un'attenzione specifica sul come includere le comunità in condizioni di vulnerabilità, che rischiano di restare escluse a causa di barriere linguistiche, digitali, culturali o per la mancanza di riconoscimento istituzionale.

In molti casi, la partecipazione è pensata come coinvolgimento di *stakeholder* settoriali, secondo una logica rappresentativa di tipo economico-istituzionale. Questo approccio rischia di escludere soggetti trasversali, la cui vulnerabilità deriva da fattori sociali spesso invisibili alle analisi tecniche, come la precarietà abitativa, lo status giuridico incerto o condizioni lavorative informali. Di conseguenza, il principio di partecipazione rischia di restare una dichiarazione di intenti priva di reali strumenti

attuativi.

Le esperienze raccolte mostrano tuttavia che il coinvolgimento delle comunità può aprire spazi di co-progettazione più efficaci. È il caso, ad esempio, del Comune di Bologna, che ha attivato reti territoriali per l'implementazione di azioni specifiche di adattamento per prevenire i rischi delle ondate di calore, dimostrando come le infrastrutture sociali possano agire come attori del cambiamento.

Le organizzazioni che lavorano a stretto contatto con persone in condizioni di vulnerabilità sociale occupano una posizione privilegiata per intercettare gli impatti del cambiamento climatico. Conoscono bisogni e criticità che spesso sfuggono alle istituzioni, ma hanno bisogno di essere supportate nel tradurre queste esperienze in consapevolezza climatica. Significa anche aiutarle a leggere in chiave preventiva e sistemica fenomeni che oggi vengono affrontati solo nel momento dell'emergenza.

In sintesi, la partecipazione resta un nodo centrale ma ancora fragile: occorre andare oltre le enunciazioni di principio e costruire processi concreti, inclusivi e valutabili, capaci di dare voce alle esperienze locali e rafforzare la capacità collettiva di affrontare la crisi climatica.

La partecipazione non è solo un diritto, ma una leva di equità ed efficacia. Se le comunità più esposte non vengono ascoltate e coinvolte, le misure di adattamento rischiano di ignorare bisogni fondamentali, rafforzare le disuguaglianze esistenti e perdere legittimità sociale.

Perché è importante

Raccomandazioni

Rendere strutturale e inclusiva la partecipazione, attraverso meccanismi che garantiscano il coinvolgimento delle comunità in condizioni di vulnerabilità in tutte le fasi: definizione, attuazione, monitoraggio e valutazione delle politiche.

Sostenere le capacità delle comunità di partecipare, ad esempio attraverso formazione, facilitazione e risorse adeguate.

Integrare criteri e indicatori per valutare la qualità e l'equità dei processi partecipativi, con attenzione alle barriere che limitano la partecipazione effettiva (digitali, linguistiche, logistiche, culturali).

Promuovere la co-progettazione con le comunità locali, valorizzando le reti di prossimità, i presidi sociali e le organizzazioni territoriali come soggetti attivi dell'adattamento.

I LIMITI DELLA RICERCA E DIREZIONI FUTURE

Questa ricerca ha voluto offrire uno sguardo critico e costruttivo sulla giustizia climatica nel contesto dell'adattamento ai cambiamenti climatici in Italia, partendo da una duplice prospettiva: l'ascolto dei territori e l'analisi delle strategie istituzionali. Come ogni indagine qualitativa esplorativa, presenta tuttavia alcuni limiti che è importante riconoscere, anche per orientare percorsi futuri di approfondimento.

Il primo riguarda la rappresentatività delle voci raccolte. Sebbene le interviste e i questionari abbiano coinvolto una varietà di attori, restano lacune importanti dal punto di vista sia sociodemografico, sia geografico e settoriale. L'assenza di persone direttamente coinvolte nei settori economici più esposti—come le e i braccianti agricoli, pescatori o lavoratrici e lavoratori in condizioni precarie—ha impedito di approfondire l'analisi delle vulnerabilità settoriali, che avrebbe potuto offrire una chiave di lettura ulteriore per interpretare i limiti e le potenzialità delle politiche esaminate.

Un secondo limite riguarda l'analisi dei documenti istituzionali. Il lavoro non ha incluso altri strumenti settoriali—come i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), i Piani di Tutela delle Acque, i Piani del Verde Urbano e altri strumenti settoriali—che potrebbero contenere misure coerenti con gli obiettivi dell'adattamento e in linea con i principi della giustizia climatica. Questo è particolarmente rilevante se si considera che l'attuazione delle strategie di adattamento avviene in larga parte a livello locale, dove tali strumenti trovano applicazione concreta. Per questo motivo, è importante sottolineare che le valutazioni espresse nella presente analisi non riguardano le regioni nel loro complesso, ma si riferiscono esclusivamente ai documenti consultati.

Queste considerazioni non riducono il valore dei risultati emersi, ma ne delimitano l'ambito e aprono spazi per azioni future. Tra le più urgenti vi è la necessità di costruire strumenti e spazi di osservazione e accompagnamento che rendano visibili le disuguaglianze

climatiche nel contesto italiano. La ricerca ha messo in evidenza un forte *gap* conoscitivo: mancano studi sistematici sugli impatti socialmente differenziati del cambiamento climatico, così come raccolte di dati ed esperienze che aiutino a comprendere come queste disuguaglianze si manifestano e come possano essere affrontate. In questo senso, una proposta concreta riguarda la creazione di un **Osservatorio sulle Disuguaglianze climatiche**. Un'iniziativa di questo tipo potrebbe avere molteplici funzioni: documentare storie e vissuti per costruire un immaginario condiviso sugli impatti reali nelle vite quotidiane; fornire strumenti conoscitivi alle organizzazioni che operano con comunità vulnerabili, per rafforzarne la capacità di anticipare e prevenire i rischi; contribuire a migliorare i meccanismi di analisi del rischio su cui si basano i piani di adattamento; e infine, sostenere strategie di comunicazione più pragmatiche, fondate su esperienze reali, che rendano il cambiamento climatico più vicino e comprensibile.

Una seconda linea di azione potrebbe riguardare la creazione di "**Assessment Tool per l'equità climatica**", uno strumento pratico che avrebbe la funzione di guidare chi progetta politiche o interventi di adattamento climatico ad applicare sistematicamente i principi di equità, aiutando a identificare criticità spesso trascurate. Il quadro analitico sviluppato in questa ricerca per valutare l'equità delle politiche di adattamento potrebbe rappresentare un punto di partenza da arricchire attraverso processi di co-creazione con cittadine e cittadini, organizzazioni territoriali e ricercatori, per renderlo adattabile a diversi contesti e utile sia a livello locale che istituzionale.

Queste proposte non intendono concludere, ma aprire. Offrono uno spunto per passare dalla fase di analisi a quella di costruzione condivisa di strumenti, percorsi e alleanze per un adattamento davvero equo e trasformativo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Breil, M.; Downing, C.; Kazmierczak, A.; Mäkinen, K.; Romanovska L. (2018) Social vulnerability to climate change in European cities – state of play in policy and practice. European Topic Centre on Climate Change impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA) Technical paper.

Breil, M.; Zandersen, M.; Pishmisheva, P.; Branth Pedersen, A.; Romanovska, L.; Coninx I., Rogger, M., Johnson, K. (2021) Leaving No One Behind' in Climate Resilience Policy and Practice in Europe. European Topic Centre on Climate Change impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA) Technical Paper 2021/2.

Brisley, R., Welstead, J., Hindle, R., & Paavola, J. (2012). Socially just adaptation to climate change. *Joseph Roundtree Foundation, York, UK.*

Carrosio, G. (2022). Modernizzazione ecologica e disuguaglianze: Una prospettiva socio-territoriale. *la Rivista delle Politiche Sociali*, 51.

Dalmastri, C., & Uccelli, R. (2024). Mortality from extreme meteorological and hydrogeological events in Italy: a rising health threat connected to climate change. *Safety in Extreme Environments*, 6(3), 173-181.

Ford, J. D., Berrang-Ford, L., & Paterson, J. (2011). A systematic review of observed climate change adaptation in developed countries. *Climate Change*, 106(2), 263-276.

Germani, A. R., Morone, P., & Testa, G. (2014). Environmental justice and air pollution: A case study on Italian provinces. *Ecological economics*, 106, 69-82.

Tavoni, M.; Bosello, F.; & Dasgupta, S. (2019) Gli impatti economici dei cambiamenti climatici in Italia. *Relazione sullo stato della green economy* Ed. 2019.

Van Valkengoed, A. M., Perlaviciute, G., & Steg, L. (2022). Relationships between climate change perceptions and climate adaptation actions: policy support, information seeking, and behaviour. *Climatic Change*, 171(1), 14.



act!onaid

— REALIZZA IL CAMBIAMENTO —

Via Carlo Tenca, 14 20124 - Milano
Tel. +39 02 742001 Fax +39 02 29533683



European
Climate
Foundation

