

## IL SISTEMA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

*Nella prima parte di questo servizio Sergio Castellari (Agenzia europea per l'ambiente) ci ha parlato della strategia europea di adattamento e del progredire dei paesi dell'Unione verso i piani di adattamento. Maurizio Pernice (ministero dell'Ambiente) ha fatto il punto sullo stato del Piano nazionale di adattamento che l'Italia sta elaborando attraverso un articolato sistema di condivisione che interessa stakeholder di carattere politico, scientifico e istituzionale centrale e locale. Il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, benché non coinvolto ufficialmente, per le competenze dirette che diverse Agenzie esprimono nella materia di carattere meteoclimatico e per le funzioni di carattere ambientale proprie del Sistema, è in grado di assicurare un supporto strutturale necessario all'attuazione della strategia stessa. Sull'argomento ospitiamo un piccolo forum che raccoglie l'opinione di alcune espressioni significative del Sistema stesso e del coordinamento delle Regioni italiane. (GN)*

**Il Sistema nazionale protezione dell'ambiente (Snpa) ha presentato un documento di proposte e integrazioni in gran parte accettate; restano inadeguate alcune scelte sui Dataset, cluster e utilizzo di modelli per le proiezioni future sul clima.**

**Domenico Gaudioso**

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra)

*"... you don't need a weatherman  
to know which way the wind blows..."*

Bob Dylan

Premio Nobel per la Letteratura 2016  
*Subterranean Homesick Blues*

Il processo avviato dal ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare per la predisposizione del Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Pnacc) è di straordinaria importanza per l'integrazione dei cambiamenti climatici tra i riferimenti di base per le decisioni di tutti i soggetti pubblici e privati ai diversi livelli territoriali (nazionale, regionale e locale). Non si tratta più, ormai, di riconoscere i segnali dei cambiamenti climatici in atto e di segnalarne i possibili sviluppi, come era avvenuto attraverso la Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Snac). A distanza di due anni dall'adozione della Strategia, il Piano ha infatti l'ambizione di definire "ruoli e responsabilità per l'attuazione delle azioni e delle misure di adattamento nonché strumenti di coordinamento tra i diversi livelli di governo del territorio". Dal momento che il processo è ancora in corso, non è ancora possibile valutare in quale misura questo obiettivo si appresti a essere conseguito. Quel che è certo, comunque, è che il rapporto di base predisposto dal Centro euromediterraneo sui cambiamenti Climatici (Cmcc) presenta nel documento un'analisi innovativa

degli impatti dei cambiamenti climatici sulle componenti ambientali e sui settori economici, e delle relative vulnerabilità, che costituirà d'ora in poi un punto di riferimento per le amministrazioni pubbliche e per le aziende private ai fini della predisposizione delle proprie strategie di adattamento.

Per conseguire questo risultato, l'analisi utilizza le conoscenze disponibili sulle condizioni climatiche attuali, sugli scenari climatici prevedibili, sull'esposizione e sulla capacità adattiva rispetto ai cambiamenti climatici dei sistemi naturali e dei settori socio-economici. Certo, l'analisi presentata non è esente da limiti, che possono essere in gran parte ricondotti al tempo estremamente limitato (non più di un anno dall'affidamento

dell'incarico) a disposizione del Cmcc per la preparazione dello studio. Il principale elemento di debolezza del documento è rappresentato dall'utilizzo, ai fini della caratterizzazione delle condizioni climatiche attuali, del solo dataset E-OBS, che secondo lo stesso Piano "non è adeguato, nello stato attuale, a rappresentare correttamente le caratteristiche locali del clima, soprattutto in termini di estremi". Anche la scelta di individuare "aree climatiche omogenee" definite sulla base di cluster di un numero limitato di variabili climatiche appare inadeguato alla luce della variabilità delle vulnerabilità e dei rischi sul territorio, sulla base delle diverse caratteristiche locali sia di tipo ambientale che socio-economico.

Per quanto riguarda le proiezioni climatiche future, la scelta di limitarsi a considerare quelle fornite dal modello Cosmo-Clim del Cmcc, non permette di disporre di informazioni sull'incertezza dei dati, come sarebbe invece possibile attraverso l'uso di un ensemble di modelli, così come era stato raccomandato dalla Strategia; questo



approccio renderebbe possibile una prima stima delle incertezze dovute ai diversi modelli utilizzati e ai loro errori sistematici.

Il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (Snpa), pur non coinvolto ufficialmente nella preparazione del Piano, ha comunque partecipato attraverso alcuni suoi esperti alla redazione di sezioni importanti del documento, come la salute, la desertificazione, l'energia, la pesca marittima e l'acquacoltura. Su invito del ministero dell'Ambiente, il Snpa ha redatto un documento di osservazioni alla bozza del documento presentata agli Enti di ricerca il 17 febbraio; sulla base di tutte le osservazioni ricevute, il Cmcc ha predisposto nuove bozze del documento con significativi miglioramenti dal punto di vista del rigore della metodologia e della chiarezza dell'esposizione.

Restano da affrontare alcuni aspetti cruciali per l'implementazione del Piano, come la *governance* del processo e il monitoraggio dell'attuazione del Piano e dell'efficacia delle sue azioni, per le quali il documento del Cmcc fornisce al ministero alcune opzioni di intervento, che dovranno essere valutate con la partecipazione di tutte le realtà interessate. Tra queste c'è certamente l'Snpa che, con l'obiettivo di rafforzare il proprio ruolo nello sviluppo delle conoscenze sullo stato dell'ambiente e sulla sua evoluzione su questo tema, ha recentemente istituito gruppi ad hoc quali il Tavolo di climatologia operativa e il gruppo di lavoro su Impatti, vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare, in vista della predisposizione di un sistema di monitoraggio, reporting e valutazione (MRV), l'attività del GdL, attualmente finalizzata all'individuazione e al popolamento di un set di indicatori di impatto dei cambiamenti climatici sui sistemi ambientali e sui settori socio-economici individuati dal Pnacc, potrà contribuire a colmare i gap conoscitivi esistenti oggi a livello nazionale. Gli indicatori di impatto dei cambiamenti climatici rappresentano, infatti, una delle categorie di indicatori utili ai fini del monitoraggio dell'efficacia delle azioni di adattamento nel raggiungere i risultati per i quali esse siano state implementate (i.e. riduzione dell'impatto dei cambiamenti climatici), i cosiddetti "indicatori di risultato". Senza un'ottima conoscenza della situazione attuale (*baseline* di riferimento) sarà, infatti, molto difficile creare un sistema di monitoraggio che sia affidabile, efficace e scientificamente solido.

**Ci sono ulteriori spazi di miglioramento del Piano; Snpa, con 12 Agenzie che gestiscono servizi operativi meteo-climatici, è in grado di dare un importante contributo, soprattutto nella fase di monitoraggio, reporting e valutazione.**

**Luca Marchesi**

Direttore generale Arpa Friuli Venezia Giulia, Presidente AssoArpa

I cambiamenti climatici sono oggi un tema prioritario che attraversa scienza, società e politica e la consapevolezza sociale della questione è molto cresciuta negli ultimi anni. L'Italia nel 2015 è intervenuta con la pubblicazione della Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Snacc) e ora con l'elaborazione del Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Pnacc).

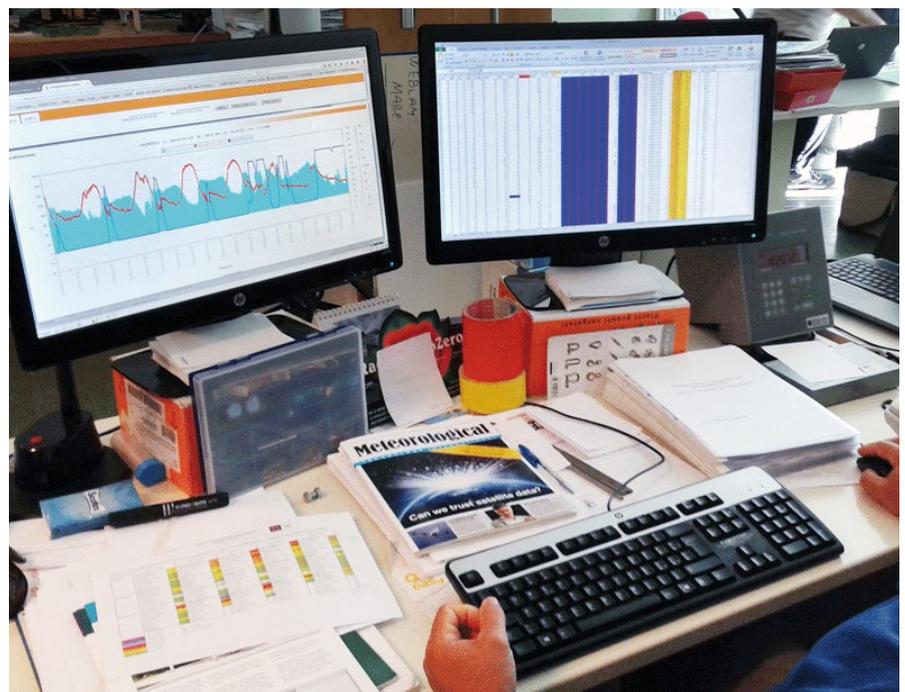
Questi documenti costituiscono indubbiamente un successo per il nostro paese, che rimane allineato nel settore rispetto agli esempi più virtuosi a livello internazionale, dimostrando inoltre capacità e competenze scientifiche all'altezza della sfida.

Tuttavia, gli stessi risultati raggiunti ci consentono anche di individuare alcuni margini di ulteriore miglioramento, in particolare per quanto concerne gli aspetti relativi all'organizzazione delle competenze e degli interventi operativi interna al paese stesso.

Infatti, nel percorso che ha portato all'elaborazione del Pnacc la collaborazione e la condivisione fra i vari soggetti che a livello nazionale e locale si occupano di cambiamenti climatici avrebbero potuto essere più ampie e approfondite, specialmente con quelli fra

di essi che svolgono attività operative e che quindi vivono quotidianamente il territorio, come le agenzie ambientali. Ciò a maggior ragione nel corso dell'ultimo anno, quando, a seguito dell'emanazione della legge 132/2016, è stato costituito il *Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente*. (Snpa). Il Sistema, mediante i gruppi di lavoro e tavoli tecnici nazionali, fra i quali il Tavolo di climatologia operativa (affiancato a quello di meteorologia operativa) e il gruppo di lavoro Impatti, vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici, ha già formulato le proprie osservazioni in merito al Pnacc ed è in grado di offrire un ulteriore significativo contributo alla definizione dei processi nazionali di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; va comunque riconosciuto che nel costruttivo percorso in atto di confronto con Mattm e Cmcc molte delle osservazioni espresse dal Snpa hanno già trovato accoglimento.

Il contributo del Snpa potrà divenire ancora più significativo nel contesto della predisposizione di un sistema italiano di monitoraggio, reporting e valutazione, anche mediante il rilevante lavoro già avviato per identificare, selezionare



e popolare i più idonei indicatori di impatto dei cambiamenti climatici per ciascun sistema ambientale e settore socio-economico individuato dalla Snacc.

Più in generale, il Snpa – forte del gruppo Scia (*Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati climatici di interesse ambientale*) e di 12 Agenzie regionali che erogano servizi idro-meteorologici e climatici in un sistema a rete, che va potenziato e valorizzato – ha un ruolo fondamentale nel produrre conoscenze relative allo stato e alle variazioni del clima in Italia, utili e necessarie alla valutazione degli impatti e delle vulnerabilità ai cambiamenti climatici nei diversi settori e contribuisce in maniera significativa (in alcune regioni, decisiva) alle banche dati, in continuo e regolare aggiornamento secondo gli standard dettati dall'Organizzazione meteorologica mondiale, su cui si basano tali conoscenze.

Coerentemente con una delle principali funzioni del Snpa previste dalla citata legge 132/2016 (il monitoraggio dello stato dell'ambiente, del consumo di suolo, delle risorse ambientali e della loro evoluzione in termini quantitativi e qualitativi, eseguito avvalendosi di reti di osservazione e strumenti modellistici), auspichiamo che tale ruolo possa trovare il giusto riconoscimento, assumendo ulteriore definizione e omogeneità sul territorio nazionale, con l'auspicio inserimento delle "analisi e valutazioni climatiche" nei Lepta (*Livelli essenziali delle prestazioni ambientali*, anch'essi previsti dalla medesima legge).

Nell'ambito del processo di elaborazione di politiche di mitigazione e di strategie e azioni di adattamento ai cambiamenti climatici, che chiama in causa da un lato i diversi livelli di governance del territorio, dall'altro gli enti tecnico-scientifici e di ricerca, il ruolo del Snpa può e deve dunque essere rafforzato nel rispetto delle funzioni che esso è chiamato a svolgere e delle finalità per cui è stato istituito, ossia *"assicurare omogeneità ed efficacia all'esercizio dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico della qualità dell'ambiente a supporto delle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica"*.

## È indispensabile che il Sistema passi da fornitore di dati a supporto tecnico-scientifico strutturato anche per promuovere l'adattamento sul territorio.

**Angelo Robotto**

Direttore generale Arpa Piemonte

Arpa Piemonte, nell'ambito del Snpa - Sistema nazionale della protezione ambientale, ha collaborato alla consultazione del Piano nazionale di adattamento al cambiamento climatico proposto dal ministero per l'Ambiente, con la stesura di una serie di osservazioni e suggerimenti, finalizzati a rendere il Piano più utile, efficace e accolto dai diversi livelli istituzionali *"...per orientare le pianificazioni territoriali nell'inclusione dell'aspetto dell'adattamento"*.

Una regione come il Piemonte, con il 43,3% di territorio montano, non può non evidenziare alcuni aspetti peculiari dell'area alpina che devono essere riconsiderati. La minaccia al potenziale di riserva idrica che la montagna rappresenta per aree più ampie, ad esempio, e il conseguente acuirsi dei conflitti fra i diversi utilizzatori (uso potabile, agricoltura, produzione di energia) che necessitano di azioni di mediazione e di *governance* lunghe da implementare. Ma non solo, dobbiamo considerare anche:

- gli impatti attesi sull'agricoltura di montagna e l'allevamento, in grado di modificare anche le caratteristiche fisiche dei versanti e dei boschi, rendendoli più proni al rischio idrogeologico
- le alterazioni, già riscontrabili, negli ecosistemi terrestri, con impatti sulla fisiologia, sul comportamento, sul ciclo vitale e sulla distribuzione geografica delle specie, sulla composizione delle comunità ecologiche terrestri e sulle interazioni interspecifiche, nonché sul pericolo di estinzione di specie d'alta quota.

Inoltre, la neve – elemento fondamentale per la montagna e per l'uomo, anche simbolico –, rappresenta concretamente la ricarica della riserva idrica "a lento rilascio", una condizionalità per il turismo invernale e per una buona componente dell'economia alpina, e, nello stesso tempo, la protezione della media montagna dagli incendi boschivi nel periodo invernale, deve dunque essere riconsiderata nella valutazione degli impatti e nelle opzioni di adattamento, per evitare di cadere in scelte che portano al "maladattamento" o non riuscire a considerarne i benefici su ampia scala. È necessario infine l'inquadramento del Piano nazionale nel contesto internazionale, le relazioni con iniziative e programmi sovranazionali, come ad esempio la Strategia macroregionale



alpina (Eusalp) e la Convenzione delle Alpi, per rimanere sul tema "montagna", ma anche le forti interazioni con l'Agenda 20-30 per lo sviluppo sostenibile.

Il Sistema nazionale delle Agenzie ambientali rappresenta un attore fondamentale di un processo di adattamento efficace e sostenibile, non solo per le attribuzioni della legge 132/2016, ma soprattutto per la capacità di integrare le competenze e le conoscenze di settori diversi, di utilizzare gli indicatori non solo per descrivere lo stato, i determinanti e le pressioni, ma anche gli impatti e gli effetti delle misure e delle politiche, con l'attenzione ai *feedback* che ne derivano in un processo ciclico di miglioramento, l'attitudine a passare dai dati all'informazione, a comunicare al pubblico, a mantenere un sistema di relazioni con il mondo della ricerca, con le istituzioni e con gli utenti stessi dei servizi pubblici. Questo iniziale coinvolgimento del Snpa nella revisione del Piano nazionale di adattamento al cambiamento climatico è importante che diventi un supporto tecnico-scientifico strutturato e, nello stesso tempo, capace di promuovere l'implementazione dell'adattamento sul territorio. Passaggio che rappresenta un'importante opportunità per il Sistema, per aggiungere una chiave di lettura fondamentale allo stato dell'ambiente e una dimensione temporale alla sua qualità, anche futura, a oggi mai considerata. Il supporto e il sostegno alle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica e alla loro attuazione potrebbero diventare così contestualizzate, più robuste e collocate in una dimensione evolutiva.

## Conoscenza, informazione e controllo: è necessario integrare queste funzioni tipiche del Sistema con le politiche di adattamento per incrementarne l'efficacia.

**Giuseppe Sgorbati**

Direttore Tecnico scientifico Arpa Lombardia

Se lo scopo e la vocazione delle Agenzie è quello di essere partecipi e attori nel supportare la società nella gestione degli impatti dei fenomeni ambientali, anche i più complessi, il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici ci deve vedere fortemente impegnati e propositivi.

Quello che ci si chiede allora, è di capire e valutare le nostre funzioni, anche le più nuove, a supporto delle azioni nazionali e regionali di adattamento e di programmare, conseguentemente, la nostra evoluzione per essere adeguati rispetto ai compiti che ci attendono. Partire dalla realtà del nostro paese è fondamentale: siamo di fronte a un quadro territoriale di particolare articolazione e fragilità anche in ragione della nostra posizione geografica e conformazione orografica. Ciò evoca l'esigenza di un contatto organico delle strutture di tutela ambientale con il contesto nel quale vengono applicate le azioni di adattamento.

È fisiologico, in questo quadro, che strutture a forte vocazione territoriale, come le Agenzie ambientali, siano direttamente coinvolte nelle azioni di adattamento, dispiegando, come valore aggiunto, la sinergia propria del Sistema nazionale per la protezione ambientale. Di seguito, alcuni esempi delle aree che, prevedibilmente, saranno campo di azione delle Agenzie nell'ambito delle azioni di adattamento.

L'aumento della frequenza di fenomeni estremi, dal punto di vista

meteoclimatico, richiederà lo sviluppo diffuso di capacità di *early warning* meteorologico per l'attivazione di procedure protettive, ad esempio in campo sanitario e del rischio idraulico, che certamente dovranno fare parte dei piani di adattamento sia di tipo centrale che locale.

Il tema della gestione del rischio idrogeologico richiama l'esigenza di sviluppare sistemi di previsione e monitoraggio sul fronte idrologico e della stabilità dei versanti: le consolidate competenze già presenti, di eccellenza, trovano nella rete delle Agenzie il terreno ideale per lo sviluppo, culturale e operativo, di questi servizi.

Sarà importantissimo, inoltre, che il Sistema delle Agenzie sia in grado di fornire adeguato supporto alla redazione di piani di uso delle acque realmente congruenti con la dimensione effettiva delle risorse disponibili. Il riutilizzo delle acque dovrà essere considerato come una nuova risorsa, risolti i problemi di qualità sulle quali le Agenzie saranno chiamate a vigilare. Poi, considerato che la gestione amministrativa della risorsa idrica sarà sempre più attenta e stringente, per il Sistema si pone l'esigenza di divenire sempre più capace nelle rilevazioni quantitative, nelle varie tipologie di corpo idrico e relativamente ai prelievi: la ricerca e persecuzione dei casi di uso illegale delle acque diventerà, in futuro, un campo di azione non meno importante rispetto ai tradizionali reati ambientali.

La strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici mette a fuoco il tema dell'energia: tra l'altro si osserva che, con la variazione dei profili pluviometrici, il prelievo di acqua da destinare alla produzione idroelettrica può divenire elemento di pressione ancora più significativo per i corpi idrici interessati. L'impegno delle Agenzie nel campo del Deflusso minimo vitale (DVM) potrà essere di conseguenza ancora maggiore. La struttura del Sistema si presta in modo particolare, infine, al supporto di piani di larga scala, interregionali, mirati a situazioni complesse, come quelle delle aree alpina e appenninica, particolarmente sensibili alle variazioni climatiche e dense di fenomeni di dissesto idrogeologico, e del Distretto idrografico padano, vulnerabile nonostante l'abbondanza delle risorse idriche.

Molti altri temi ancora, tra i quali mettiamo in evidenza il consumo di suolo, la sua qualità e la pianificazione territoriale, rappresentano aree nelle quali il Sistema nazionale a rete per la protezione ambientale (Snpa) può fornire adeguato supporto allo studio e implementazione dei piani di adattamento, a condizione però di rafforzare competenze e capacità, anche reindirizzando, se necessario, programmi e risorse. Le riflessioni circa le funzioni che il Snpa può svolgere, quale servizio di supporto alle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici, sono necessarie e rilevanti al fine della redazione del Catalogo nazionale dei Servizi del Snpa, oggi in corso di prima edizione. Anche in questo caso, l'integrazione dei nostri strumenti tipici, quali conoscenza, informazione, controllo, nelle politiche di adattamento contribuirà a incrementare la loro efficacia e a sollevare, di conseguenza, parte del carico che il nostro paese deve sopportare a causa di questo fenomeno globale.



## La portata trasversale del Piano impone una ricognizione delle azioni di adattamento già in atto per evitare un'elencazione di misure avulse dai contesti sociali e territoriali di riferimento.

**Giuseppe Bortone**

Direttore generale Arpa Emilia-Romagna

Il 5° Rapporto Ipcc ha dato evidenza all'urgente necessità di avviare programmi di scala globale e locale per l'adattamento ai cambiamenti climatici in atto. Davanti all'evidenza degli effetti disastrosi degli eventi estremi (alluvioni, siccità, ondate di calore, mareggiate) che aumentano con evidenza scientifica la loro frequenza e intensità, anche le recenti politiche negazioniste dell'Amministrazione americana non potranno che prendere atto dell'esigenza di avviare e potenziare le strategie di adattamento finalizzate all'incremento della resilienza dei sistemi economici, sociali e ambientali.

La loro mancanza si rifletterà sulle logiche dei *rating* economico/finanziari delle imprese e dei sistemi assicurativi. Trasformare la resilienza in un valore economico è un fatto positivo e costituisce un punto di non ritorno per l'attuazione delle strategie. I Piani per l'adattamento sono, e diventeranno sempre di più, strumenti indispensabili per gli Stati, le istituzioni locali e i settori produttivi.

Le politiche saranno vincenti se saranno in grado di cambiare drasticamente i paradigmi culturali e dello sviluppo economico e sociale, trasformando questa minaccia in nuove prospettive di sviluppo sostenibile e inclusivo.

Bene quindi ciò che a livello italiano si sta facendo, la Strategia per l'adattamento prima e il Piano nazionale per l'adattamento al cambiamento climatico in via di elaborazione.

Si deve tuttavia commentare che il documento di Piano nazionale appare complesso, troppo corposo, forse perché elaborato in un percorso ridotto nei tempi e nelle modalità di consultazione, soprattutto se si considera la portata trasversale e pervasiva del Piano.

Il risultato dovrebbe essere invece quello di contribuire a rendere i contenuti, sia metodologici sia relativi alle azioni, più vicini alle "necessità" settoriali, locali e regionali. Più vicino cioè alle persone e ai loro interessi.

L'attuazione delle politiche e delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici è particolarmente rilevante e impegnativa alla scala locale e non può essere solo un

esercizio scientifico, ma deve consentire un percorso sociale e culturale.

Le forme di adattamento, se da un lato sono più facilmente realizzabili, richiedono un contesto sociale e culturale permeabile e pro-attivo, insieme a una capacità di *governance* coordinata a tutti i livelli (Carraro e Mazzai, 2015).

Diverse esperienze sono in corso e coinvolgono vari aspetti sociali, economici e ambientali. È peraltro strategico effettuare una ricognizione delle azioni di adattamento già in atto a livello regionale nei diversi strumenti di pianificazione e programmazione settoriali e di quelle invece da definire *ex-novo*, per limitare i danni potenziali derivanti da tali cambiamenti e a sfruttarne le opportunità. I costi di queste forme di adattamento sono spesso trascurabili rispetto a quelli derivanti dall'inazione e vanno inclusi nei costi dell'evoluzione socio-economica, in quanto, rispondendo a necessità di tipo locale, implicano benefici ambientali complessivi anche su vasta scala e creano importanti sinergie con le politiche di sostenibilità ambientale.

L'elencazione di misure e azioni, avulse dai contesti sociali e territoriali, può sortire il risultato di depotenziare le azioni in essere e dall'altro favorire la percezione del Piano stesso come strumento lontano dagli interessi reali. Questo è il rischio del Piano nell'attuale forma di elaborazione. È necessaria un'efficace ricognizione comparativa delle misure già in atto sui diversi territori, nelle diverse pianificazioni e programmazioni settoriali, peraltro quasi tutte derivanti da direttive europee

(tutela acque, alluvioni, rifiuti, energia, mare ecc.), che presentano come fattore comune l'obiettivo di aumentare la resilienza dei propri sistemi di riferimento assicurando la partecipazione e il coinvolgimento dei cittadini.

Non possiamo restituire un senso di inefficacia o di insufficienza di questi percorsi che hanno già avuto intensi e non facili momenti di confronto politico e sociale sui territori, per questo vanno quindi integrati e valorizzati diventando i punti di forza del Piano di adattamento.

Di fronte alle molteplici sfide e ai complessi problemi generati dal riscaldamento climatico appare inoltre necessario disporre di affidabili e aggiornate informazioni ed elaborazioni a supporto delle decisioni e delle politiche di settore, soprattutto su scala locale. Proprio per questo in Arpa stiamo costituendo un Osservatorio sui cambiamenti climatici e relativi impatti in Emilia-Romagna. Una proposta e un'iniziativa concreta che adotterà il metodo della più completa partecipazione e accessibilità di tutti i portatori di interesse. L'Osservatorio potrà rendere disponibili conoscenze e valutazioni specifiche, utili a supportare politiche di progettazione e organizzazione dell'assetto territoriale e urbanistico più adatte alle condizioni del clima futuro. E allo stesso tempo essere parte integrante di quanto previsto a livello nazionale nell'ambito del Piano.

Sarà anche uno strumento e un luogo di integrazione, per supportare i percorsi partecipativi necessari per definire le strategie future, consentire la multidisciplinarietà, cogliere gli aspetti di prospettiva e di reciproca convenienza dei vari settori economici e sociali.

In questa accezione, l'Osservatorio Arpa, potrà diventare uno strumento utile anche per il livello nazionale.

Arpa e il Snpa sono pertanto a disposizione per contribuire al pieno successo e all'affermazione dei principi e delle azioni che verranno a delinearsi con la formazione del Piano nazionale



FOTO: M. CASELLI MIRVAL, REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## Occorre coordinare tutti i livelli di governance per assicurare l'integrazione delle azioni a scala territoriale.

**Donatella Spano**

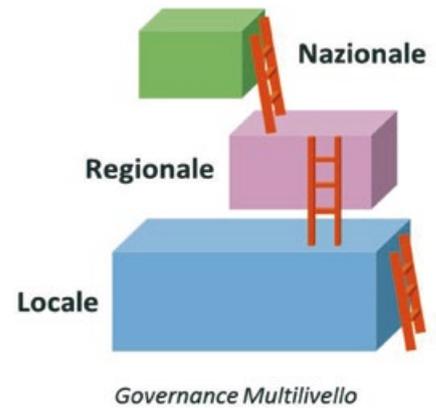
Assessore Difesa dell'ambiente, Regione autonoma della Sardegna; coordinatore della Commissione Ambiente ed energia della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome

L'Italia si è dotata nel 2015 di una Strategia nazionale di adattamento (Snac), strumento essenziale per lo sviluppo sostenibile dei nostri sistemi socio-economici, che mira a individuare le azioni per ridurre gli impatti negativi dei cambiamenti climatici sui settori ambientali ed economici prioritari. Il paese Italia ha tuttavia la necessità di passare dalla strategia a un vero e proprio piano di adattamento che risulta attualmente in fase di definizione da parte del ministero dell'Ambiente con il supporto tecnico della fondazione Cmcc (Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici). Il Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Pnacc) ha il compito di individuare le azioni prioritarie in materia di adattamento per i settori chiave già identificati nella Snac specificando le tempistiche e gli enti preposti per l'implementazione delle azioni, nonché gli indicatori per il monitoraggio.

Un ruolo fondamentale nella sfida ai cambiamenti climatici è svolto tuttavia dalle realtà locali. Lo stesso Accordo di Parigi riconosce che l'azione non può essere lasciata soltanto ai governi nazionali, in quanto gli obiettivi sul clima possono essere raggiunti unicamente attraverso il rafforzamento e il coordinamento di tutti i livelli di governance. Questo concetto è

ancora più marcato in riferimento all'adattamento in cui le autorità regionali e locali giocano un ruolo decisivo sulla questione climatica poiché sono inoltre gli unici soggetti che hanno conoscenza indipendente delle questioni locali e un profondo legame con la realtà locale. Per tali ragioni è stato istituito all'interno della Commissione Ambiente ed energia del Comitato delle Regioni e delle Province autonome, luogo principale di confronto permanente tra le regioni e lo stato su queste tematiche, un Tavolo interregionale sui Cambiamenti Climatici in cui il ruolo di regione capofila è assunto dalla Regione Sardegna. L'obiettivo primario del Tavolo è l'identificazione delle azioni di coordinamento per garantire l'allineamento degli atti di pianificazione e programmazione regionale con il piano nazionale di adattamento, strumento che deve necessariamente tenere in debito conto gli specifici bisogni dei singoli territori al fine di sviluppare strategie e piani nazionali e regionali fortemente interconnessi.

Il Tavolo di coordinamento interregionale è stato riconosciuto dal ministero dell'Ambiente quale diretto interlocutore per la Snac ed è stato coinvolto anche nel processo di definizione del Piano nazionale. Uno stato di avanzamento del Piano è stato trasmesso al coordinamento del Tavolo interregionale che ha elaborato



le osservazioni sul Pnacc contenenti il punto di vista e le esigenze delle Regioni in tema di adattamento.

In particolare le Regioni ritengono che l'analisi contenuta nel Piano fornisca un importante indirizzo strategico generale per la pianificazione regionale che dovrà necessariamente essere integrata da un'analisi più di dettaglio a scala territoriale. Inoltre, le amministrazioni regionali concordano sia sul fatto che il Piano non debba possedere un carattere impositivo, sia sul rilevante grado di autonomia lasciato alle stesse Regioni che potranno compiere le più adeguate scelte sull'adattamento attraverso gli strumenti di pianificazione regionale e locale. In tale contesto risulta indispensabile un consolidamento del processo di *governance* tra i livelli di pianificazione e un rafforzamento delle attività di monitoraggio.

In sintesi il Pnacc è senza dubbio uno strumento fondamentale per portare avanti le politiche di sviluppo del paese, che non possono in alcun modo prescindere dalla conoscenza degli impatti del clima su un determinato territorio.



FOTO: R. MICHELEON, ARCH. ARPAC