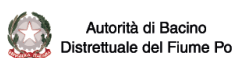




Data del documento: 26 gennaio 2026

Policy Recommendations at EU, National and regional level

Info: Deliverable 2.7



Titolo	Policy Recommendations at EU, National and regional level
Deliverable	Deliverable 2.7
WP	WP 2 – Multilevel Governance and Coordination of Funding
WP Leader	AdBPo
Autori	Francesco Tornatore, Alessandro Scibona, Selena Ziccardi, Marta Martinengo, Marco Brian

Periodo	Febbraio 2023 – gennaio 2026
Data di consegna prevista	30 gennaio 2026
Bozza di consegna	12 gennaio 2026
Data di validazione	26 gennaio 2026

Tipologia	Documento – Report
Livello di disseminazione	SEN
Versione	1
Parole Chiave	Governance, adattamento, distretto, bacino, fiume, accordo

HISTORY OF CHANGES		
Version	Publication date	Change
1	26 gennaio 2026	-

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Sommario

Executive Summary	6
Introduzione	8
1. LE POLITICHE E I PROGRAMMI EUROPEI IN MATERIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	10
1.1 La transizione ecologica europea	10
1.2 La Strategia Europea di Adattamento al Cambiamento Climatico	11
1.3 La Missione Adattamento al Cambiamento Climatico	14
2. L'adattamento climatico nella normativa nazionale	18
2.1 Una struttura nazionale (ancora indefinita) di governance	19
2.2 Il tentativo di una direzione dall'alto	20
2.3 Le ragioni e i limiti del ricorso a uno strumento di soft law	23
3. L'adattamento a scala locale	26
3.1 Lo snodo regionale tra eterogeneità di risultati e ambiguità di funzioni ..	26
3.2 Una replica del sistema di governance nazionale	28
3.3 L'attuazione del PNACC: l'importanza dei piani locali e del supporto alla loro elaborazione	30
4. Verso una governance distrettuale	32

Executive Summary

This report provides a comprehensive analysis of climate change adaptation policies and governance frameworks at European, national, regional, and local levels, with a specific focus on the Italian context and the Po River Basin District. It is developed within the framework of Work Package 2 of the CLIMAX PO Project, which addresses multilevel governance and the coordination of funding for climate adaptation.

Recent climate data confirm that climate change impacts are no longer a future risk but a present reality. Record-breaking temperatures and the increasing frequency and intensity of extreme weather events—such as heatwaves, floods, and prolonged droughts—underscore the urgent need to complement mitigation efforts with effective and well-coordinated adaptation strategies. Given the inertia of the climate system, adaptation is indispensable to limit damages, reduce vulnerability, and enhance resilience of territories, ecosystems, and socio-economic systems.

At the European level, the report highlights the progressive strengthening of the adaptation agenda within the broader framework of the European Green Deal. The EU Adaptation Strategy adopted in 2021 represents a major step forward, aiming to achieve climate resilience by 2050 through three main pillars: smarter adaptation based on improved knowledge and data; more systemic adaptation integrated across all policy sectors and governance levels; and faster adaptation through innovation, risk assessment, resilient infrastructure, and nature-based solutions. Instruments such as the LIFE Programme, Horizon Europe Missions, the Covenant of Mayors, and the Climate-ADAPT platform play a central role in supporting Member States, regions, and local authorities.

At the national level, the analysis focuses on the Italian National Adaptation Plan to Climate Change (PNACC), adopted in December 2023 after a significant delay compared to other EU countries. While the PNACC represents an important step towards a structured national approach, the report highlights critical issues related to governance fragmentation, unclear allocation of responsibilities, and the non-binding nature of many adaptation measures. The reliance on planning instruments and soft law reflects the European approach but also reveals limitations in terms of implementation capacity, monitoring, and enforcement.

The regional and local dimensions are identified as crucial for effective adaptation, as climate impacts manifest unevenly across territories. The report underlines the heterogeneity of regional responses and the ambiguity of roles between different

levels of government. Local authorities, particularly municipalities, are often at the forefront of adaptation actions but face significant challenges due to limited technical capacity, financial constraints, and lack of coordination. The implementation of the PNACC therefore depends heavily on the development of local adaptation plans and on sustained institutional and technical support.

Building on this multilevel analysis, the report argues for the need to strengthen intermediate and functional governance levels capable of coordinating local adaptation efforts, especially in key sectors such as water resources management and flood and landslide risk prevention. In this perspective, the Po River Basin District emerges as a strategic scale for climate adaptation, as it allows for integrated, supra-municipal, and ecosystem-based approaches aligned with hydrological and territorial dynamics.

The report concludes by putting forward a policy recommendation for the establishment of a “Po River Basin Agreement”, involving all relevant authorities and stakeholders operating within the district, including regions, municipalities, basin authorities, water service entities, and land reclamation consortia. Such an agreement would not introduce additional planning instruments, but rather provide an operational framework to enhance coordination, foster synergies, and ensure coherence with the National Adaptation Strategy and the PNACC. By doing so, it would contribute to building an effective and concrete adaptation process for the Po River Basin District, improving resilience to climate change impacts while optimizing resources and reducing long-term socio-economic and environmental costs.

Introduzione

Il 2024 è stato l'anno solare più caldo mai osservato dal 1850, anno convenzionalmente considerato come inizio del periodo cosiddetto "pre-industriale" (1850-1900). Il Servizio per il Cambiamento Climatico di Copernicus ha confermato che ogni mese del 2024 ha presentato un'anomalia positiva di temperatura compresa tra 1 e 2 °C oltre il livello pre-industriale (1850-1900), e in particolare i mesi di luglio e agosto hanno segnato record di calore senza precedenti. Questi dati evidenziano chiaramente che stiamo già sperimentando gli impatti del cambiamento climatico: in aggiunta alle variazioni nella temperatura media, stiamo assistendo a un aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi, come ondate di calore, alluvioni, siccità, oltre ad altri fenomeni a insorgenza lenta.

La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) individua due approcci principali per affrontare questa sfida: la mitigazione e l'adattamento. La mitigazione, intesa come la prevenzione o riduzione delle emissioni antropiche di gas a effetto serra (GHG) nell'atmosfera, è sicuramente un obiettivo molto importante per rendere meno gravi gli impatti dei cambiamenti climatici in futuro. Tuttavia, essa da sola non è sufficiente: infatti, a causa dei tempi di risposta del sistema climatico globale, nessuno sforzo di mitigazione, per quanto netto e rapido, potrà impedire che il cambiamento climatico e il suo impatto continuino a prodursi nei prossimi decenni.

Per tale motivo, accanto alla mitigazione, è necessario portare avanti anche un processo di adattamento, cioè un processo di adeguamento e risposta attiva agli effetti attuali e futuri del cambiamento climatico. L'obiettivo dell'adattamento è infatti anticipare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e intraprendere azioni appropriate per prevenire o ridurre al minimo i danni che essi possono causare, oltre a cogliere eventuali nuove opportunità che si potranno presentare.

L'Unione Europea è stata, a livello globale, uno degli esempi più virtuosi: la Commissione Europea negli ultimi 5 anni ha portato avanti numerose politiche di transizione ecologica, anche in materia di adattamento, seguendo l'ambizioso piano del Green Deal europeo. Esempi di ciò sono la nuova Strategia Europea sull'Adattamento al Cambiamento Climatico e la Mission Adaptation to Climate Change di Horizon Europe.

Questa cornice europea si intreccia con la dimensione locale e regionale, il livello che effettivamente subisce in maniera differenziata le conseguenze dirette del

cambiamento climatico e al quale, anche per questo, le misure di adattamento devono essere individuate e adottate.

Nel nostro ordinamento, l'adattamento ai cambiamenti climatici è governato dal Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (d'ora in avanti PNACC), adottato nel dicembre del 2023, in ritardo rispetto ad altri paesi europei. La scelta dello strumento pianificatorio rispecchia l'approccio delle normative dell'Unione, oltre che della letteratura scientifica, la quale considera il piano come «il principale strumento che oggi le amministrazioni possono mettere in campo per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici già in corso e futuri». Le spinte europee, moltiplicatesi soprattutto con l'adozione del Green Deal, hanno portato alla proliferazione di piani nazionali e al rafforzamento del rapporto bilaterale tra Unione europea (UE) e Stati membri.

L'adozione di un piano nazionale sembra riflettere l'accentramento della regia degli interventi; questi, infatti, s'inseriscono in un assetto inevitabilmente policentrico e multilivello, nel quale, i diversi centri di potere coesistenti sono soggetti a un coordinamento dall'alto per il perseguimento di obiettivi comuni. Il presente scritto, però, vuole portare l'attenzione sulla dimensione urbana dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Adattarsi agli effetti del cambiamento climatico significa anche realizzare interventi a partire dal basso, attraverso movimenti spontanei della cittadinanza. Qual è la rilevanza della dimensione locale all'interno del PNACC? Il dialogo istaurato tra gli Enti di governo del Territorio (Autorità di Bacino, Regioni, Comuni, Consorzi di bonifica, Enti di Gestione d'Ambito, ecc.), anche senza l'intermediazione dello Stato, permette di realizzare gli obiettivi europei? Quali sono i suoi punti di forza e i suoi limiti?

1. LE POLITICHE E I PROGRAMMI EUROPEI IN MATERIA DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

1.1 La transizione ecologica europea

La transizione ecologica e la questione ambientale sono state fin dall'inizio una priorità per la Commissione europea. La prima delle priorità tematiche che la Commissione ha individuato ad inizio del 2019 è stata il Green Deal europeo, cioè un insieme di politiche europee per rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero e raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Le cd. Twin Transitions, cioè la transizione ecologica e quella digitale, sono infatti stati obiettivi politici primari per la Commissione.

Negli ultimi 5 anni di mandato la Commissione ha perseguito l'obiettivo climatico adottando una serie di atti in materia. La base di questo percorso è stata la cd Legge Europea sul Clima ("European Climate Law"), adottata a giugno 2021. Con tale normativa è stato riconosciuto un ruolo molto più importante rispetto al passato anche al processo di adattamento al cambiamento climatico: la legge identifica infatti un obbligo legale per un continuo progresso in materia. Essa ha stabilito in particolare l'obiettivo vincolante della neutralità climatica nell'Unione entro il 2050, e ha istituito un quadro per progredire nel perseguimento dell'obiettivo globale di adattamento, integrando le previsioni dell'Accordo di Parigi sul Clima e dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile nel quadro giuridico dell'Unione.

Altro elemento importante del Green Deal è stato il pacchetto "Pronti per il 55%" (Fit for 55%), un insieme di proposte della Commissione di modifica della legislazione tematica vigente, al fine di raggiungere entro il 2030 l'obiettivo intermedio della riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra del 55% rispetto ai livelli del 1990, stabilito precedentemente nel Green Deal e reso vincolante dalla Legge Europea sul Clima. La maggioranza di queste proposte ed iniziative della Commissione è oggi stata adottata ed è entrata in vigore. A questi due elementi, si è poi affiancata anche la nuova Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, come ora vedremo.

1.2 La Strategia Europea di Adattamento al Cambiamento Climatico

Per anni, il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici è rimasto nell'ombra, oscurato dal connesso tema della mitigazione. Solo nell'ultimo decennio, i sempre più frequenti disastri ambientali hanno spinto a riconoscere, con meri documenti di natura soft, la necessità di sviluppare capacità adattative. La ragione di tale ritardo risiede nell'incertezza del concetto di adattamento e nella sua trasversalità. Mentre la mitigazione è intesa come la «capacità di prevenzione e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, nonché di miglioramento delle attività che rimuovono questi gas dall'atmosfera», le definizioni di adattamento sono molteplici e generiche. Ciò complica non solo l'individuazione di un obiettivo comune, ma anche il monitoraggio dell'efficacia delle azioni richieste. Con il termine «adattamento», il gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC) intende infatti «il processo finalizzato all'adeguamento dei sistemi umani e naturali al clima attuale, o atteso, e ai suoi effetti»: il suo scopo è quello di «limitare o evitare danni e/o sfruttare le opportunità sfavorevoli».

Nell'evoluzione normativa, sia internazionale che europea, si scorge il graduale riconoscimento dell'importanza dell'adattamento, ma anche l'evanescenza del concetto. In particolare, la Convenzione sui Cambiamenti Climatici delle Nazioni Unite (UNFCCC) del 2010, con il Cancun Adaptation Framework, è stato il primo tentativo di conferire all'adattamento la stessa dignità della mitigazione senza perderne di vista il peculiare carattere.

Spostandosi sul fronte europeo, le istituzioni si sono concentrate sul tema, ma, a differenza di quanto avvenuto per la mitigazione, lo hanno fatto lasciandolo ancorato a disposizioni non vincolanti. In assenza di una base legale nei Trattati dedicata all'adattamento, il primo riferimento è nel Libro Verde del 2007, "Adapting to climate change in Europe – options for EU action". Ne è seguito il Libro Bianco del 2009, nonché una specifica strategia nel 2013. Questa è stata un tassello per passare dalla delineazione di obiettivi generali all'elaborazione di policy tools di guida e supporto degli Stati membri, poiché ha previsto l'utilizzo di mezzi finanziari e strutturali ad hoc, tra cui i fondi LIFE, il Patto dei Sindaci e la creazione di una specifica piattaforma digitale (ADAPT).

La priorità dell'adattamento è stata però compresa soprattutto con l'emergenza pandemica, la quale ha evidenziato come le società odierne debbano saper fronteggiare imprevedibilità e perturbazioni esterne con tempestiva flessibilità. Così, oltre a registrare un'impennata nell'utilizzo, spesso pervasivo e poco

sorvegliato, del termine resilienza, il Covid-2019 ha spinto la Commissione europea, nell'ambito di un programma politico strutturato a partire dal Green Deal, a elaborare una più ambiziosa strategia in materia di adattamento ai cambiamenti climatici, ritenuto un tema «essenziale», necessitante degli sforzi notevoli.

Il 21 febbraio 2021 la Commissione europea ha adottato la nuova Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici. La Comunicazione della Commissione, intitolata "Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici" prova ad identificare il modo in cui raggiungere la resilienza climatica entro il 2050, e adattarsi agli impatti inevitabili del cambiamento climatico.

Come detto, il documento si inserisce nell'ambito del più ampio pacchetto del Green Deal europeo, e si basa e sostituisce la precedente Strategia di adattamento del 2013, in attuazione della quale l'UE aveva già iniziato il processo in tal senso, portando all'adozione da parte di tutti gli stati membri di strategie di adattamento nazionali.

La strategia identifica tre principi fondamentali (più uno) per contribuire a raggiungere l'obiettivo di un'Unione climaticamente resiliente entro il 2050: l'adattamento deve essere più intelligente, più rapido e più sistemico.

➤ *Adattamento più intelligente*

Si riconosce la necessità di migliorare la ricerca e conoscenza in tema di cambiamento climatico, e la sua diffusione. La Commissione si propone di continuare a supportare la ricerca scientifica in materia, per colmare le lacune che ci sono oggi. Infatti, è fondamentale avere dati più numerosi e di migliore qualità, raccogliendoli in maniera armonizzata e mettendoli a disposizione degli stakeholder, al fine di prendere decisioni più consapevoli ed efficaci in materia di rischio climatico.

In questo processo un ruolo centrale sarà svolto da Climate-Adapt, la piattaforma europea di supporto all'adattamento ai cambiamenti climatici, da aggiornare ed ampliare progressivamente.

➤ *Adattamento più sistemico*

L'adattamento climatico europeo deve essere sistemico, cioè avvenire a tutti i livelli di governance e in tutti i settori. Per tale motivo la Commissione intende sostenere lo sviluppo e l'implementazione delle strategie di adattamento sui diversi livelli, e in qualsiasi politica pubblica, migliorando anche la cooperazione tra gli attori coinvolti. In

questo senso è fondamentale il livello di governance locale, che è la base dell'adattamento e deve essere sostenuto dall'UE. La Commissione intende dunque intensificare il sostegno alla pianificazione e all'attuazione dell'adattamento da parte delle regioni e degli enti locali, e varare un meccanismo di sostegno nell'ambito del Patto dei Sindaci dell'UE.

Inoltre, è necessario integrare la resilienza ai cambiamenti climatici nella politica macrofinanziaria, sviluppando modalità per misurare l'impatto potenziale dei rischi legati al clima sulle finanze pubbliche, dialogare con gli Stati per tenere maggiormente in conto i cambiamenti climatici nei quadri nazionali di rendicontazione e bilancio, e adottare azioni per attuare l'impatto fiscale di questi eventi. Infine, l'UE si prefigge di promuovere ed incentivare soluzioni per l'adattamento basate sulla natura (nature-based solutions).

➤ *Adattamento più rapido*

Per raggiungere questo obiettivo è necessario supportare lo sviluppo e la ricerca di soluzioni di adattamento, così come la loro diffusione ed accessibilità. In questo compito un ruolo centrale è giocato dalle Missioni di Horizon Europe, il programma quadro dell'Unione per la ricerca e l'innovazione, in particolare quella sull'Adattamento al Cambiamento Climatico.

Inoltre, la Commissione si impegna ad elaborare una valutazione del rischio climatico (climate-risk assessment) a livello europeo, e a rafforzare le considerazioni climatiche nella prevenzione e nella gestione dei rischi di catastrofi nell'UE. Collegato a ciò, è importante anche investire e realizzare infrastrutture climaticamente resilienti, e promuovere le assicurazioni e altri strumenti finanziari per affrontare i rischi climatici.

In questo quadro una particolare attenzione deve essere riservata, secondo la Commissione, alla gestione dell'acqua, una risorsa di fondamentale importanza.

L'obiettivo è di garantire a livello intersettoriale e transfrontaliero un uso e una gestione dell'acqua sostenibili e resilienti ai cambiamenti climatici.

A questi 3 principi si aggiunge l'impegno della Commissione a intensificare le azioni internazionali per la resilienza climatica, sviluppando la leadership globale

dell'Europa nell'azione di contrasto ai cambiamenti climatici. Tale obiettivo lo si vuole raggiungere attraverso 3 azioni:

- aumentare il sostegno alla resilienza e alla preparazione ai cambiamenti climatici a livello internazionale, da compiere tramite il sostegno ai piani di adattamento dei paesi partner e ai loro enti locali, ed integrando nelle politiche e negli strumenti pertinenti dell'UE per l'azione esterna i principi di resilienza e preparazione ai cambiamenti climatici;
- aumentare i finanziamenti internazionali per rafforzare la resilienza ai cambiamenti climatici, ad esempio attraverso gli strumenti dell'UE per l'azione esterna e stimolando gli investimenti del settore privato;
- rafforzare l'impegno e gli scambi a livello mondiale, presentando piani e azioni di adattamento nell'ambito dell'accordo di Parigi, e aumentando la condivisione di conoscenze e strumenti sull'adattamento a disposizione dei paesi terzi.

Sono dunque in totale quattro gli obiettivi individuati nella strategia, sostenuti da 14 azioni e passi specifici da intraprendere per realizzarli.

La Strategia qualche mese dopo ha ricevuto il supporto e il riconoscimento da parte del Consiglio dell'UE, che ha approvato le sue conclusioni in materia a giugno. Nel documento il Consiglio accoglie con grande favore la Strategia di adattamento proposta dalla Commissione, riconoscendo il suo ruolo chiave nell'ambito del Green Deal europeo. Inoltre, sottolinea l'importanza, la necessità e l'attualità degli obiettivi e delle azioni proposte dalla Commissione.

1.3 La Missione Adattamento al Cambiamento Climatico

Come è stato illustrato, la Strategia europea di adattamento fa esplicito riferimento al sistema delle Missioni di Horizon Europe, il programma europeo in materia di ricerca e innovazione.

Le Missioni costituiscono una novità assoluta della programmazione 2021-2027 di Horizon. La Commissione ha ritenuto infatti che, al fine di affrontare le grandi sfide del mondo contemporaneo, fosse necessario un approccio nuovo e originale, e soprattutto coordinato.

Per tale motivo ha elaborato un sistema globale ed onnicomprensivo, che riuscisse a mettere insieme progetti di ricerca, misure di policy e di finanziamento, includendo nell'implementazione al tempo stesso tutti gli attori e stakeholders coinvolti. In particolare, la Commissione ha sottolineato la necessità di

incoraggiare il coinvolgimento e la partecipazione da parte dei cittadini nell'identificazione ed implementazione delle misure e delle politiche europee.

Il risultato di questo lavoro è il sistema delle Missioni, introdotte dal regolamento istitutivo di Horizon Europe e presentato ufficialmente a settembre 2021. Sono state individuate 5 Missioni, sulla base delle priorità politiche della Commissione e di quelle che sono state ritenute le sfide globali più importanti, urgenti e sentite dalla società. Per ogni Missione si è dunque individuato un obiettivo misurabile da raggiungere, e in questa cornice sono stati previsti ed attuate un portafoglio di azioni, come progetti di ricerca, misure politiche e anche iniziative legislative.

Le 5 Missioni ad oggi sono:

- Adattamento ai Cambiamenti Climatici: aiutare almeno 150 regioni e comunità dell'Unione europea a diventare resilienti ai cambiamenti climatici entro il 2030.
- Lotta contro il cancro: migliorare la vita di oltre 3 milioni di persone entro il 2030 mediante la prevenzione e i trattamenti e consentire alle persone colpite dal cancro, e alle loro famiglie, di vivere più a lungo e meglio.
- Far rivivere i nostri oceani e le nostre acque entro il 2030: obiettivi misurabili e quantificabili per il ripristino degli ecosistemi e della biodiversità, l'azzeramento dell'inquinamento, la decarbonizzazione e la riduzione delle emissioni.
- 100 città intelligenti e a impatto climatico zero entro il 2030.
- Un patto europeo per i suoli: 100 laboratori viventi e centri faro per guidare la transizione verso la salubrità dei suoli entro il 2030.

Per ogni Missione è stato previsto ed individuato un Mission Manager, al fine di guidare e rappresentare la Missione. Queste figure sono aiutate nel loro compito di gestione da un viceresponsabile e da segretari di missione. Altro strumento di governance previsto per ciascuna Missione è il Mission Board. Creati inizialmente nel 2019 per supportare l'elaborazione e l'identificazione delle Missioni, sono stati riformati nel 2022, a seguito del lancio delle Missioni. Ogni Board, guidato da un Chair, è composto da 15 esperti, ha il compito di promuovere le Missioni dell'UE sensibilizzando i cittadini, e di fornire consulenza sulle azioni dei piani di attuazione delle Missioni, basandosi sul lavoro dei board della prima fase. Il loro mandato è scaduto nel 2025.

Inoltre, per ogni Missione sono stati redatti specifici piani di attuazione, utilizzando come base i criteri delle Missioni previsti dalla base giuridica di Horizon Europe.

Per i primi due anni di vita delle Missioni la Commissione ha messo a disposizione 1,89 miliardi di euro solo nell'ambito del programma Horizon. Ma le Missioni, seppur adottate nell'ambito del programma Horizon Europe, vanno al di là del singolo programma. Infatti, le azioni sono finanziate anche nell'ambito di altri programmi europei, e tramite finanziamenti privati. Ad esempio, come si vedrà, per la Mission Adaptation to Climate Change i finanziamenti sono disponibili anche nell'ambito del Programma LIFE, della politica di coesione europea, o del Fondo per la Transizione Giusta.

A due anni di distanza dal loro lancio, nel 2023, la Commissione ha eseguito una valutazione intermedia del sistema Missioni e della sua efficacia. Tale valutazione ha dato esito positivo e la Commissione ha confermato di voler continuare con il sistema delle Missioni e potenziarne l'utilizzo.

Naturalmente, di particolare rilevanza ai fini dell'attuazione delle politiche europee in materia di adattamento è la Missione sull'Adattamento al Cambiamento Climatico. Con questa Missione la Commissione intende fornire un supporto sia tecnico che economico alle regioni per meglio comprendere ed adattarsi agli effetti inevitabili del cambiamento climatico.

L'obiettivo individuato dalla Missione è infatti di supportare almeno 150 regioni nel diventare climaticamente resilienti entro il 2030. Questa finalità generale della Missione si declina poi in 3 obiettivi specifici:

1. Programmazione e preparazione per raggiungere la resilienza climatica: focalizzato sull'identificazione e comprensione dei rischi climatici a cui le regioni saranno esposte, e sullo sviluppo di piani di valutazione dei rischi climatici.
2. Accelerare la trasformazione verso la resilienza climatica: focalizzato sulla creazione di percorsi trasformativi per raggiungere la resilienza climatica, e sullo sviluppo ed applicazione di possibili soluzioni di adattamento. In particolare, si vogliono definire percorsi per la resilienza climatica di almeno 150 regioni.
3. Applicare e dimostrare esempi di trasformazione verso la resilienza climatica: focalizzato sulla dimostrazione di soluzioni sistemiche per raggiungere la resilienza climatica in tutta Europa, con almeno 75 progetti dimostrativi su larga scala.

Inoltre, in questo modo la Missione supporta la Strategia di adattamento europea sotto molteplici aspetti: diverse azioni della strategia richiedono conoscenze scientifiche nuove o più approfondite, che la Missione sta fornendo, finanziando progetti di ricerca ed innovazione. Allo stesso tempo, la Missione fornisce i mezzi

per consentire alle regioni partecipanti di identificare meglio i rischi climatici, di prendere decisioni basate su dati, e di sperimentare vari modi di adattarsi ai cambiamenti climatici. Ad esempio, progetti come Pathways2Resilience o CLIMAAX mettono a disposizione assistenza tecnica e modelli per pianificare percorsi di adattamento o per eseguire valutazioni del rischio climatico.

La Missione si articola in 3 differenti fasi temporali:

- Costruzione o build-up (2021-2023): la fase iniziale in cui tutto il sistema di supporto della Missione, come ad esempio la piattaforma di implementazione, è stato sviluppato.
- Dispiegamento totale o full deployment (2024-2027): a seguito della revisione di metà mandato, la Missione avrà raggiunto il suo massimo potenziale, cominciando a portare risultati e raccomandazioni per quanto riguarda le soluzioni di resilienza climatica.
- Consolidamento o consolidation (2028-2030): la fase finale in cui verranno portati a termine i progetti precedentemente iniziati, e consolidati i risultati delle fasi precedenti.

La Missione è stata accolta positivamente dalla maggior parte degli attori coinvolti: ad oggi hanno aderito, firmando la Carta della Missione, più di 290 regioni ed enti locali in tutta Europa, a cui vanno aggiunti 17 enti locali da Stati non membri ma associati ad Horizon Europe. Firmando la carta, questi attori si sono impegnati a collaborare al fine di attuare e raggiungere gli obiettivi della Missione e della Strategia europea di Adattamento.

Supporto a questa attività è offerto dal gruppo dei "Friends of the Mission", composto da 63 imprese private, centri di ricerca ed altri attori, che condividono gli obiettivi della Missione e vogliono contribuire al loro perseguimento. Inoltre, è stato organizzato un Forum annuale sulle Missioni, la cui prima edizione si è tenuta nel 2022.

Per quanto riguarda il supporto economico, in questa prima fase Horizon Europe ha messo a disposizione circa 368 milioni di euro di fondi; tali finanziamenti non esauriscono però il budget, essendo come già menzionato il budget di attuazione della Missione non confinato al programma Horizon, ma estendendosi anche ad altri programmi. Inoltre, in questo momento la Missione sta entrando nella seconda fase, in seguito alla valutazione positiva di metà mandato effettuata a luglio 2023. Infatti, nel 2022 e 2023 sono state lanciate tre call di programmi di lavoro sulle Missioni nell'ambito di Horizon Europe, in forza dei quali sono stati finanziati 21 progetti entro la fine del 2022 e altri 13 sono stati lanciati nel 2023.

2. L'adattamento climatico nella normativa nazionale

Il primo step previsto dall'Unione per sviluppare le capacità adattative non ha trovato alcun riscontro in Italia, in cui mancano tanto una cornice legislativa di riferimento quanto degli obiettivi vincolanti. Al più si assiste a una graduale crescita dell'interesse politico sul tema.

L'anno di avvio del percorso nazionale è stato il 2015, quando è stata adottata una strategia per compiere una ricognizione delle vulnerabilità climatiche, nonché delineare un insieme di obiettivi per "ridurre i rischi e aumentare la resilienza". Lo scopo del documento è vasto, in quanto mira ad "affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici" e stabilire le azioni e gli interventi a tal proposito necessari, nell'ambito di "una più efficace cooperazione tra attori istituzionali". Simile genericità richiede il passaggio da un documento descrittivo a uno di carattere operativo, cioè dal disegno politico di partenza a un programma esecutivo e di supporto. Ciò tramite l'adozione di un piano nazionale deputato a individuare i principali attori competenti nel processo di adattamento, le azioni da compiere e le risorse finanziarie ed economiche da destinare agli interventi.

L'ambizioso compito conferito al PNACC ne ha resa complessa l'adozione, avvenuta otto anni più tardi dell'elaborazione della strategia, con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Per quattro anni, una bozza di PNACC è rimasta presso il Ministero e la sola «scossa» che ha indotto il governo a concludere l'iter di approvazione è stata l'alluvione a Ischia del novembre del 2022. Da lì a poco, in occasione di una proposta di PNIEC incompleta, la Commissione europea ha sollecitato l'adozione un solido piano di adattamento.

Tuttavia, anche il PNACC si sofferma a descrivere il quadro giuridico e climatico nazionale, gli impatti dei cambiamenti climatici e le vulnerabilità settoriali, omettendo, invece, un qualche riferimento alle azioni e misure di adattamento. In tal senso, esso non sembra sufficiente a eseguire la strategia, in quanto si limita a menzionare le azioni sistemiche, cioè quelle per strutturare una governance nazionale con cui possano interfacciarsi le articolazioni territoriali nella pianificazione settoriale e generale. Ciò pare confermato dal suo scopo primario, che rimane solo quello di fornire, con un raggio d'azione medio-lungo, un quadro di indirizzo nazionale per l'implementazione di azioni finalizzate a ridurre al minimo possibile i rischi derivanti dai cambiamenti climatici e a migliorare la capacità di adattamento.

2.1 Una struttura nazionale (ancora indefinita) di governance

Per comprendere l'effettiva funzione del PNACC può essere utile soffermarsi sul sistema di governance da esso delineato. La governance consiste nell'insieme di decisioni, attori, processi istituzionali e meccanismi che influiscono nella scelta di una specifica linea di azione. Essa, nell'attuale architettura istituzionale, strutturata su una molteplicità di legami tra diversi attori, è determinante a soddisfare il crescente bisogno di coordinare i plurimi centri di poteri coinvolti e, dunque, alla buona riuscita delle politiche di adattamento.

Ebbene, se in via di prima approssimazione il PNACC prevede l'istituzione di nuovi organi, a livello operativo, l'attuazione di questo disegno «è rinviata a fasi successive, con scadenze imprecisate».

Anzitutto, è previsto un Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici a cui è demandata la cura dell'aggiornamento periodico del piano e delle azioni intraprese, l'individuazione delle fonti di finanziamento, la gestione dell'attività di monitoraggio, di reporting e di valutazione. In sostanza, l'Osservatorio dovrà soffermarsi su quegli aspetti cruciali di cui il PNACC avrebbe dovuto farsi carico fin dall'inizio. Simile organo sarà composto dai rappresentanti delle Regioni e degli enti locali e si articolerà in tre ulteriori organi: il Comitato, la Segreteria e il Forum. Sul funzionamento del Comitato poggerà buona parte della riuscita del PNACC, in quanto a esso sarà demandata la vera e propria attività di indirizzo e di coordinamento tra livelli. Probabilmente, dunque, al suo interno confluiranno i rappresentanti degli enti territoriali. Peraltro, il Comitato sarà cruciale nel dialogo con le istituzioni europee e nell'adempimento degli obiettivi dalle stesse fissati, in quanto è chiamato a definire l'«organizzazione dei ruoli e [a quantificare] le risorse da destinare alla gestione» dell'attività di monitoraggio, reportistica e valutazione. Malgrado la rilevanza di simili compiti, il PNACC fornisce esigue indicazioni, rimettendo la disciplina di dettaglio al regolamento di cui il Comitato avrebbe dovuto dotarsi entro un mese dal decreto ministeriale d'istituzione.

Il problema è che, ancora, non è stato neppure adottato il decreto ministeriale a cui era demandata l'istituzione degli organi di governance. Così, gli unici aspetti specificati riguardano i membri dell'organo, nonché i tempi entro cui lo stesso dovrà riunirsi. Viceversa, rimane indefinito il soggetto responsabile – anche se solo sul piano reputazionale – dinanzi all'Unione nell'attività citata.

Il Forum e la Segreteria dovranno coadiuvare il Comitato nello svolgimento delle sue funzioni. Da un lato, la Segreteria fornirà un sostegno tecnico-scientifico, ma

anche amministrativo, predisponendo gli atti e le informazioni necessarie per l'attività di pianificazione e per il successivo monitoraggio degli interventi. Il Forum assicurerà «l'ampio coinvolgimento della società civile nell'implementazione delle politiche pubbliche», ponendosi ambiziosi compiti quali la tutela dei diritti e degli interessi coinvolti, tra cui «l'accesso alle informazioni e alla giustizia, la partecipazione ai processi decisionali». A tale scopo, esso poggia sulla Piattaforma digitale sviluppata da ISPRA nel 2022, dove vengono veicolate, attingendo da fonti autorevoli, informazioni e buone pratiche condivise dai «soggetti operanti nell'ambito delle politiche per l'adattamento». La Piattaforma, già operativa, sostiene le amministrazioni pubbliche combinando il sapere tecnico-scientifico con l'intervento non necessariamente specialistico degli *stakeholders* che spontaneamente decidono di contribuire. Così, viene riconosciuta in forma implicita l'importanza delle spinte dal basso non solo nell'esecuzione delle politiche pubbliche, ma anche nell'attività a monte di pianificazione, influenzabile dalle esperienze diffuse dalla Piattaforma. Il Forum dovrebbe poi divenire la sede per «il confronto tra tutti i soggetti della pubblica amministrazione, oltre che dei soggetti che a vario titolo si occupano di adattamento». Sennonché, al pari di quanto avviene per gli altri elementi, le modalità di confronto e di intervento dei soggetti interessati rimangono imprecisate. Tra le azioni contenute all'interno dell'allegato IV del piano, viene presentata solo la necessità di un coordinamento "intersettoriale", per «migliorare la gestione delle emergenze da parte delle amministrazioni a tutti i livelli», nonché aumentare la partecipazione della popolazione». A tal fine, il testo fa leva sulla condivisione di informazioni con *networks* internazionali, l'affinamento dei sistemi di supporto decisionale, la messa a punto di linee guida e strumenti di formazione degli amministratori. Epperò, per quanto si tratti di linee di azione che garantirebbero un'integrazione degli interventi grazie allo scambio reciproco di informazioni in un sistema di carattere aperto, l'assenza di una disciplina operativa dell'Osservatorio riduce anche queste considerazioni a mere indicazioni di principio.

2.2 Il tentativo di una direzione dall'alto

A fianco all'assenza di una governance ben definita, vi sono ulteriori aspetti che complicano l'attuazione della strategia e l'elaborazione di un indirizzo univoco con funzione di supporto e coordinamento. Questi elementi differenziano il PNACC dai piani centripeti come il PNRR, dove si assiste a una «verticalizzazione» delle

competenze tanto nella fase della sua elaborazione quanto nella delineazione di una struttura di governance.

Il primo aspetto consiste nella natura soft del PNACC, più simile a un atto inserito «all'interno dei rapporti organizzatori tra i diversi livelli di governo», che a un atto dalla valenza «regolatoria». A ciò si lega un secondo elemento, ovvero l'ampio margine di manovra rimesso alle amministrazioni territoriali. Lo si riscontra bene all'interno degli allegati del piano: in teoria volti a supportare dette amministrazioni, di fatto generici e incompleti. I primi due, in particolare, contengono i criteri metodologici per far comprendere agli amministratori regionali e locali come «attrezzarsi per rispondere ai cambiamenti climatici nel contesto di appartenenza». Il quarto allegato è una tabella Excel con un database di 361 azioni, c.d. soft, grey and green. Le prime sono funzionali all'individuazione e alla programmazione delle azioni infrastrutturali (c.d. grey) e di quelle naturali (c.d. green). Le azioni soft operano sul piano dell'immaterialità per garantire un confronto istituzionale con altri attori, sia pubblici che privati, e per influenzare in modo virtuoso i comportamenti dei diversi attori coinvolti.

Nonostante questi buoni propositi, i primi due allegati si limitano a suggerire, in linea di massima, come strutturare la governance, redigere le strategie, svolgere l'attività di implementazione e di monitoraggio. Si pensi che, in merito alla governance territoriale, è segnalata solo la preferenza per l'introduzione di strutture ex novo. Non è invece previsto un vero proprio «schema di coordinamento potenzialmente valido all'interno di ciascun» ente territoriale. Come specifica lo stesso PNACC, saranno le Regioni e gli altri enti a decidere «se istituire delle strutture ad hoc [...], oppure se attribuire a strutture o organi già esistenti le relative funzioni, o, ancora, se scegliere altre modalità più o meno "istituzionalizzate"».

Sul fronte delle misure da eseguire, anche l'allegato IV è un documento dal carattere prettamente orientativo. Mancano sia la scansione temporale dei momenti in cui realizzare le azioni elencate, sia l'individuazione delle risorse economiche da stanziare per il perseguimento degli obiettivi ivi fissati. Si tratta di una delle più grosse lacune che impediscono al PNACC non solo di andare oltre l'approccio strategico già sperimentato nel 2015 e di assumere le sembianze di un programma esecutivo, ma anche di fornire un sostegno monetario agli interventi territoriali. La previsione di azioni in assenza di fondi per finanziarle priva l'intero progetto politico e amministrativo di credibilità e mina il raggiungimento coeso di interessi sovralocali da parte di enti che, «per dimensione e risorse», si sono spesso rilevati inadatti a gestire il complesso di funzione loro demandate.

L'altro elemento che contempera la centralizzazione della regia è rappresentato dal coinvolgimento della società civile, funzionale ad accrescere la trasparenza e facilitare la definizione degli obiettivi prioritari a cui dedicare gli sforzi pubblici. La partecipazione della comunità si riscontra nel momento dell'elaborazione del piano, frutto di «un panorama di scelte plurali», ma anche dalla predisposizione di un organo deputato all'attività consultiva e alla disseminazione della conoscenza. Peraltro, il PNACC sollecita l'apertura al dialogo per la fase ascendente di elaborazione dei piani e delle strategie locali. Ciò avviene ponendosi in armonia con la Convenzione di Aarhus – entrata in vigore nel 2001 per garantire un'ampia «partecipazione del pubblico nelle decisioni puntuali, ma anche programmatiche e di indirizzo, in materia ambientale» – e con l'art. 3 sexies del d.lgs. n.152/2006, sul diritto di accesso alle informazioni ambientali e di partecipazione a scopo collaborativo. Del resto, la partecipazione collaborativa dei privati e delle associazioni di categoria assurge ormai da tempo a «un presupposto ineliminabile per raggiungere una corretta definizione degli interessi ambientali». Questi ultimi, invero, come affermato già nella Dichiarazione di Rio del 1992, possono essere meglio gestiti solo se è assicurata la partecipazione di tutti i cittadini interessati all'interno del procedimento teso a rispondere «alle concrete vocazioni dei luoghi» (principio n. 10). Dunque, anzitutto, passando da un loro coinvolgimento nell'attività di pianificazione urbanistica per il governo del territorio.

Anche in questo caso, però, il PNACC ha una funzione meramente orientativa poiché richiede agli enti territoriali, lasciando loro un ampio spazio di azione, l'elaborazione di tecniche adeguate alla selezione dei partecipanti. Si pensi che il piano subordina il diritto di partecipazione semplicemente all'essere soggetti incisi dal cambiamento climatico, a prescindere «dalle responsabilità e prerogative giuridiche» degli interessati. Viceversa, gli allegati restringono notevolmente la portata di simile previsione, in quanto distinguono tra gli attori marginali, gli attori interessati, gli attori chiave disinteressati e gli attori chiave. Unicamente le ultime due categorie, a cui fanno parte i soggetti idonei a influire nelle scelte ritenute fondamentali, devono essere incluse nel processo decisionale. Allo stesso tempo, però, viene specificato che solo gli attori chiave, in quanto dediti alla tematica ambientale, possono contribuire effettivamente nelle scelte da assumere. Il quadro delineato, oltre a essere ambiguo, può escludere gli attori interessati, ovvero gli appartenenti a comunità vulnerabili che, pur non essendo agenti del cambiamento, ne subiscono direttamente gli effetti. Il concetto di attore chiave potrebbe limitare la partecipazione ai soli soggetti con una particolare influenza

economica, a danno di coloro che, pur non essendo riusciti a divenire parte di «punti di vista organizzati», sarebbero in grado di «condividere considerazioni significative per innalzare il patrimonio di conoscenza territoriale e la legittimazione della successiva decisione».

2.3 Le ragioni e i limiti del ricorso a uno strumento di soft law

Questi tre aspetti, tra loro strettamente correlati, conferiscono al PNACC un contenuto generico e non precettivo, nonché un carattere di apertura alla partecipazione e di flessibilità. L'esigenza di duttilità del piano riflette il bisogno di integrare un esteso «novero di interessi», tagliato trasversalmente dalle politiche di adattamento, all'interno di un'unica visione.

Se a questi caratteri si aggiunge la dimensione temporale medio-lunga, si assiste a una mutazione della «forma giuridica» del piano, sempre più vicino alla c.d. pianificazione strategica. Si tratta di una terza generazione della pianificazione sorta per l'ambito urbano nel corso degli anni '90, in virtù del processo di diffusione di reti tra diversi livelli e attori, nonché per il protagonismo dei governi locali nell'affrontare le plurime questioni variamente incidenti sul territorio. In questi termini, il PNACC cristallizza, su scala nazionale, le sinergie tra attori pubblici e privati che normalmente si dispiegano nelle città. Inoltre, dal momento che esso non statuisce in modo rigido gli obiettivi da perseguire e gli strumenti con cui farlo, ma si rimette alle iniziative attuative degli enti territoriali, conferisce centralità alle spinte dal basso.

Ciò è il portato del policentrismo delle questioni ambientali, ritenute in letteratura «glocali» per definizione e, per questo, necessitanti uno sforzo spalmato lungo tutti i livelli di governance: le azioni per contrastare i problemi legati al cambiamento climatico devono partire dall'area urbana, ovvero nel luogo dove l'inquinamento trae origine e palesa maggiormente i propri effetti. Al contempo, esse trascendono il livello locale, influenzando le altre sfere di regolazione nel rispetto dei target definiti su scala globale. La tematica intercetta molteplici competenze e richiede la «partecipazione attiva e consapevole della società civile».

Questa realtà ha favorito un fenomeno di «destrutturazione e riarticolazione verticale dell'azione politica», a vantaggio del «rafforzamento progressivo dei governi subnazionali», sempre più in prima linea nell'elaborazione di strategie competitive. Parallelamente, il governo centrale è stato scavalcato da fitte reti tra autorità locali e sovranazionali, dialoganti all'interno di «arene di governance

informale». Questo trend si è ripresentato con il Green Deal e ben si evince dalle politiche di adattamento. Anzitutto, per ragioni di carattere scientifico, se si pensa che l'adattamento si differenzia dalla mitigazione proprio poiché volto ad accrescere la capacità, anzitutto locale, di prevenire gli impatti dei cambiamenti climatici. L'adattamento richiede infatti una conoscenza specifica delle caratteristiche morfologiche e delle vulnerabilità dell'area su cui compiere gli interventi.

In secondo luogo, per ragioni di carattere istituzionale: ancor prima di adottare il Libro Verde, la Commissione europea ha istituito il Patto dei Sindaci con l'idea di riunire le città pioniere nel policy-field dei cambiamenti climatici, sì da diffondere – in verticale e orizzontale – buone pratiche e contribuire al perseguimento degli obiettivi europei. Configurandosi come rete permanente tra città, il Patto ha progressivamente esteso il suo campo di intervento fino a divenire il «più grande movimento di enti locali impegnati sul cambiamento climatico». Nel 2015, attraverso la fusione con l'iniziativa gemella Mayors Adapt, ha avuto avvio il nuovo Patto dei Sindaci per il Clima & l'Energia che ha affiancato agli obiettivi di mitigazione quelli di adattamento ai cambiamenti climatici. Esso ha introdotto l'impegno per le città aderenti, entro due anni dalla sottoscrizione del Patto, di dotarsi di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAESC), una cui parte deve essere dedicata all'adattamento. Malgrado la sua natura soft, l'iniziativa ha avuto una forza condizionante non irrilevante, avendo spinto molteplici città italiane, ancora prive di piani di adattamento, a dotarsi di un PAESC.

In sostanza, il PNACC s'inserisce in una realtà multilivello e diviene parte di un programma regolatorio europeo che fa leva su strumenti di policy soft, riconducibili al metodo di coordinamento aperto, ovvero quella tecnica di governo volta a diffondere obiettivi comuni in situazioni in cui manca una base legale vincolante e vi è esigenza di flessibilità.

Ebbene, se il carattere strategico e debole del piano di per sé non rappresenta un problema, dall'altro lato, non può giustificare un contenuto indefinito. Devono comunque essere individuate «le istituzioni che si fanno carico di governare il processo di pianificazione, di coordinare tutte le forze progettuali che si possono liberare al suo interno». Così come deve essere strutturata una governance in grado di raccogliere e regolare gli stimoli provenienti dai vari livelli di governo e della società civile. Una regia forte serve, infatti, a far fronte alla sovrapposizione scoordinata tra interventi pianificatori, alla loro frammentarietà e al disallineamento nel raggiungimento degli obiettivi.

L'assenza di tali elementi nel caso del PNACC palesa il rischio di rendere inesauribili i rinvii necessari per un'esecuzione effettiva degli obiettivi posti a livello centrale, lasciando che nessun livello di intervento si assuma la responsabilità di stabilire come e quando agire. Invero, le istituzioni europee – seppur con un «impianto regolatorio debole» e orientativo – hanno chiesto agli Stati membri di definire la regolazione concreta e di dettaglio, «per poi verificarne l'operato periodicamente». Senza particolari differenze, il governo italiano ha delineato, alla luce delle specificità del quadro climatico nazionale, la cornice di riferimento in materia di adattamento, rimettendo agli enti territoriali l'attività di programmazione degli interventi e la successiva esecuzione. In questo modo, è tradito l'originario intento europeo di far sì che i piani nazionali passino dalla delineazione degli obiettivi (in parte già effettuata a livello europeo) all'individuazione delle misure concrete con cui realizzarli.

3. L'adattamento a scala locale

3.1 Lo snodo regionale tra eterogeneità di risultati e ambiguità di funzioni

Dinanzi alla lentezza nell'approvazione del PNACC, alcune Regioni e città si sono poste in prima linea nella promozione di politiche adattative. Sennonché, dalla mappatura delle azioni da loro intraprese emerge un notevole divario in relazione agli obiettivi perseguiti e raggiunti. Come sopra accennato, tale eterogeneità dimostra l'importanza di un coordinamento permanente e forte a livello statale o quanto meno a livello di area vasta, non già per eliminare le differenze che inevitabilmente caratterizzano gli enti territoriali, ma per garantire l'attuazione del programma politico nazionale ed europeo.

Alcune prime differenze si scorgono considerando le iniziative legislative con cui varie Regioni, nell'esercizio della competenza concorrente in materia di governo del territorio (art. 117 co. 3 lett. Cost.), hanno trattato dell'adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare, quattro Regioni e la Provincia Autonoma di Trento hanno inserito, in fonti di rango primario, l'obiettivo di adottare strategie di adattamento, rendendolo però funzionale a scopi distinti: in particolare, in Abruzzo, esso serve alla transizione ecologica, in Emilia-Romagna, alla riduzione del consumo del suolo, in Friuli Venezia Giulia, al miglioramento energetico, in Veneto, all'esigenza di accrescere la sensibilità delle comunità regionali sul tema della tutela dell'ambiente, nella Provincia Autonoma di Trento, alla lotta ai cambiamenti climatici.

La Regione Lombardia, invece, ha adottato una legge regionale, la 11 del 18 luglio 2025, con la quale ha introdotto norme specifiche per integrare mitigazione e adattamento in tutte le politiche settoriali. Le linee d'azione regionali sull'adattamento sono poi state definite nel Documento di Strategia Integrata (previsto dalla legge) e comprendono sia interventi trasversali che specifici per i diversi macrosettori individuati (Insediamenti umani, salute e sicurezza - Infrastrutture - Agricoltura e zootecnia - Foreste, biodiversità ed ecosistemi - Attività economiche); tra le misure in corso afferenti al primo macrosettore, inoltre, è incluso anche il Progetto Climax Po.

La Basilicata, la Valle d'Aosta e la Sicilia, invece, si sono riferite al tema senza specificare quale strumento utilizzare. In altri casi, qualche inciso relativo al tema è presente in discipline riguardanti distinti argomenti, quali il miglioramento energetico nelle procedure di assegnazione della concessione di derivazioni d'acqua a scopo idroelettrico (Calabria), la rigenerazione urbana (Campania), la protezione forestale (Puglia e Lombardia), la transizione energetica (Sardegna), la regolazione del territorio tramite il Piano Urbanistico Comunale (Liguria). Le Marche, il Molise e il Piemonte, invece, hanno accennato alla tematica solo con decreti generali regionali.

Questa varietà di soluzioni è un'ulteriore conferma della trasversalità dell'adattamento, che si presta a essere considerato – anche mediatamente – in norme o piani dedicati a interventi urbanistici diversi. D'altra parte, ciò può indurre gli amministratori a porsi finalità indeterminate, senza avere una piena consapevolezza della portata della materia, con il rischio che ne consegue in termini di completezza dei programmi operativi.

Un quadro pluriforme, in effetti, emerge dalla ricognizione degli strumenti amministrativi. Solo nove Regioni si sono dotate di piani o strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici (rispettivamente, PRACC e SRACC), mentre in tre Regioni e nella Provincia Autonoma di Trento essi sono ancora in fase di elaborazione. Tra le restanti Regioni vi sono: la Basilicata, la Toscana, la Campania, la Calabria, l'Umbria (quest'ultima, per esempio, ha affermato espressamente di voler trattare dell'adattamento solo nella Strategia per lo Sviluppo Sostenibile, c.d. SRSVS124) e la Sicilia (arrestatasi a linee guida preliminari alla strategia). Invece, la Provincia Autonoma di Bolzano ha adottato il Piano Clima Alto Adige 2040 e, entro la fine del 2024, ha rimesso alla Giunta l'elaborazione di un PRACC.

Al di là di tali differenze, questi strumenti possiedono un cuore comune, che però ne evidenzia l'incompleta idoneità ad attuare le politiche nazionali. Ciascuno inquadra la realtà territoriale di riferimento, declina gli obiettivi da raggiungere e le sfide principali in macrocategorie di intervento (es. biodiversità, foreste, agricoltura, turismo, salute ecc.), si propone di effettuare il monitoraggio e l'integrazione dell'adattamento nella pianificazione urbanistica settoriale e generale. Spesso, tali documenti ribadiscono la necessità di regolamentare – senza spiegare come – i rapporti con gli altri piani (coordinamento orizzontale) e con gli altri livelli territoriali (coordinamento verticale), nonché di sensibilizzare la cittadinanza promuovendo percorsi partecipativi. In aggiunta, quasi tutte le

strategie contengono una parte sulla struttura della governance e, solo talvolta, alle risorse finanziarie disponibili e agli interventi a cui destinarle.

Se queste enunciazioni venissero ulteriormente approfondite, i piani e le strategie regionali, oltre a mostrare l'impegno delle autorità pubbliche in materia di adattamento, potrebbero rappresentare un momento cruciale per rendere operativi gli obiettivi del PNACC. In tal caso, servirebbero ad avere un impatto più diretto sul territorio, incanalando le finalità del PNACC nel contesto di riferimento, nonché a dirigere in maniera sistematica gli interventi urbani, garantendo un confronto proficuo tra enti. Per converso, si assiste a documenti con una forza meramente propositiva, che riducono la scala regionale a un ulteriore «livello burocratico» deputato al coordinamento incapace di effettuare una «programmazione, pianificazione e assistenza tecnico-amministrativa degli enti territoriali minori».

3.2 Una replica del sistema di governance nazionale

Il problema da ultimo enunciato è ben evincibile avendo riguardo al modello di governance previsto dal PNACC per le Regioni. Invero, non diversamente dal sistema nazionale, il piano consiglia a tali enti di dotarsi di tre organi, consistenti nella Struttura di coordinamento, nella Struttura di supporto tecnico-scientifico e in quella di carattere consultivo. La prima serve «per la definizione delle priorità politiche, il superamento di ostacoli attuativi, e per l'orientamento delle scelte strategiche»; l'organo consultivo è chiamato, invece, a rispondere «all'esigenza di garantire il diritto di partecipazione ai processi decisionali, di informazione e di consultazione a tutti coloro che sono espressione e portatori di interessi diffusi». Infine, la struttura di supporto tecnico-scientifico assicura una permanente assistenza di esperti del settore, nonché di agenzie specializzate.

Queste previsioni dovrebbero guidare le Regioni lungo una medesima linea operativa. Come visto, però, gli allegati del PNACC sono estremamente sommari e lasciano all'ente territoriale ampio margine di manovra. Il che rappresenta un problema se si considerano i risultati disomogenei raggiunti nel corso degli anni dalle Regioni.

Anzitutto, il quadro è caotico già nelle denominazioni e nel numero degli organi impiegati: a titolo esemplificativo, l'Emilia-Romagna chiama l'organo di coordinamento "Presidio organizzativo Climate Change", affiancandovi un Osservatorio sugli scenari dei cambiamenti climatici e un Forum regionale. Invece, il Lazio possiede una Cabina di regia e un Gruppo di lavoro tecnico. La Val d'Aosta

fa riferimento alla nomina di un comitato di coordinatori a cui affidare «l'istituzione di gruppi di lavoro tematici e multi settore per affrontare in modo partecipato le sfide dell'adattamento». La Sicilia presenta solo un Osservatorio regionale sui Cambiamenti Climatici, mentre il Molise una Cabina di regia e un Forum regionale. In secondo luogo, Regioni come la Lombardia hanno scelto di non introdurre nuovi organi, bensì di demandare ai canali istituzionali già operativi, come i tavoli tematici, i gruppi di lavoro interdirezionali e i momenti di raccordo già previsti dai programmi regionali esistenti (es. Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, Piano energetico ambientale regionale, Piano aria, Piano di tutela delle acque, ecc.) l'attività di divulgazione, comunicazione e promozione dei contenuti strategici, delle misure previste e degli strumenti di monitoraggio previsti dalla Strategia Integrata di Adattamento al Cambiamento Climatico di cui alla L.R. 11/2025.

Ancora, in altri casi (come in Liguria e nelle Marche), è stato sfruttato il sistema di governance delle SRSVS, anch'esso articolato su tre organi. In particolare, vi è una Cabina di regia, assimilabile a un gruppo di lavoro interdipartimentale con funzioni di coordinamento sulle politiche ambientali latamente intese. A essa si affiancano un Tavolo di lavoro permanente (talvolta denominato Osservatorio), con la funzione di coinvolgere i diversi stakeholders, per integrare le competenze specialistiche-tecniche con quelle politico-amministrative, nonché un Forum consultivo con funzioni di educazione della cittadinanza.

L'adozione della governance prevista per la promozione dello sviluppo sostenibile, oltre a essere avvalorata da ragioni pratiche, deriva dal nucleo di fondo tra tale paradigma e l'obiettivo di adattamento ai cambiamenti climatici: entrambi cercano di intercettare e di bilanciare contemporaneamente questioni ambientali, sociali ed economiche, con il fine ultimo di promuovere il benessere dell'uomo. In ambedue i casi, i pianificatori, mantenendo un approccio antropocentrico, sono chiamati a contemperare una pluralità di interessi per «uno sviluppo complessivo e armonico del territorio».

Simili considerazioni potrebbero essere spese a favore delle Regioni, come il Piemonte, che – pur in presenza di una SRACC – non strutturano un sistema di governance. In sostanza, potrebbero essere affidati agli organi previsti dalla SRSVS anche i compiti relativi all'adattamento. Peraltro, nonostante il PNACC prediliga l'istituzione di organi ex novo, quella prospettata è una soluzione che, da un lato, permetterebbe di evitare un'inutile duplicazione di funzioni garantendo una salvaguardia delle risorse economiche e, dall'altro, assicurerebbe l'utilizzo di un sistema sorretto da un impianto normativo e amministrativo più solido.

3.3 L'attuazione del PNACC: l'importanza dei piani locali e del supporto alla loro elaborazione

La stratificazione pianificatoria prodotta dalla governance multilivello conduce sino alla scala urbana, dove le varie politiche vengono finalmente tradotte in programmi da eseguire.

Anche in tal caso, lo scenario di riferimento non è uniforme e si registrano iniziative – in città di diversa dimensione– sia antecedenti che successive a quelle delle rispettive Regioni di appartenenza. Considerando i soli Capoluoghi di Regione, i pochi piani locali di adattamento presenti sotto-articolano i vari obiettivi del PNACC in azioni da intraprendere. Essi specificano i soggetti responsabili, gli attori da coinvolgere, le risorse finanziarie disponibili e i tempi di attuazione previsti. Nella maggior parte delle ipotesi, però, il tema viene ancora trattato in piani deputati a finalità più vaste.

L'avanzamento delle città è stato promosso grazie a un insieme combinato di fattori che mettono in evidenza l'imprescindibilità di un supporto esterno. Le varie iniziative urbane sono il frutto del sostegno economico proveniente da fondi europei o nazionali, oltre che del sostegno tecnico di centri di ricerca e di amministrazioni centrali. Una funzione propulsiva è stata esercitata anche dalle reti di città, quali il Patto dei Sindaci e il 100 Resilient cities network.

La città capofila è Ancona che, tra il 2013 e il 2014, si è mossa grazie alla partecipazione al progetto LIFE ACT (Adapting to Climate change in Time) cofinanziato dalla Commissione europea. Similmente, Bologna, nel 2015, ha redatto il proprio piano in virtù del supporto ricevuto dal progetto LIFE+BLUEAP (Bologna Local Urban adaption plan for a resilient city).

Quanto alle altre città, Torino possiede un Piano di Resilienza Climatica, per il quale ha giocato un ruolo importante il progetto LIFE Derris (DisastEr Risk Reduction Insurance); Milano ha finanziato con le risorse comunali un Piano Aria Clima, specificando di dover attingere a fonti europee in caso di insufficienza delle prime; Genova ha innescato dei percorsi per condurre verso città resilienti e sostenibili, mentre Cagliari possiede un Rapporto ambientale preliminare. Non vi sono invece dati relativi a Perugia, Catanzaro, Potenza, Bari e Napoli. Queste ultime due città, però, assieme ad altri Capoluoghi di Regione, sono destinatarie di finanziamenti disposti dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito del "Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano", stanziante, complessivamente, 80 milioni di euro.

Il tema dell'adattamento è stato trattato da alcuni Capoluoghi (Firenze, Aosta, Bolzano, Torino, Roma, Trieste) anche nell'ambito dei PAESC, quindi grazie al dialogo instaurato tra essi e le istituzioni europee per mezzo del Patto dei Sindaci. In tal caso, le città hanno ottenuto un supporto economico, organizzativo, strutturale e di expertise necessario a «un'implementazione coerente e coordinata delle politiche europee».

Il confronto diretto tra istituzioni europee e realtà locali – sia grazie al sistema reticolare che ai programmi di finanziamento – riduce a due livelli di government le iniziative di adattamento, limitando la stratificazione caotica di strumenti pianificatori. Tuttavia, le realtà locali in cui manchi il consenso sulle politiche promosse dalla rete, o che siano prive di adeguate competenze per vincere le call europee, rischiano di essere estromesse dal dialogo. Così come, possono rimanere escluse le città più piccole, prive dei mezzi economici o delle informazioni necessarie per aderire al sistema reticolare. Per questo, in uno scenario di potenziali divari tra città, riemerge il ruolo del governo centrale, regionale o d'area vasta, necessario a garantire l'autonomia finanziaria dei livelli d'intervento decentrato o, per esempio, a incentivare l'adesione alle reti.

4. Verso una governance distrettuale

L'adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici è un obiettivo che – nonostante l'importanza riconosciuta dall'ambiente scientifico – ha faticato a farsi spazio nel contesto internazionale, europeo e nazionale. Solo negli ultimi anni è stata compresa la necessità di una sua integrazione nelle politiche ambientali, sociali ed economiche secondo il paradigma dello sviluppo sostenibile. Una pluralità di attori, ordinati tanto verticalmente, lungo i vari livelli di government, quanto orizzontalmente, in una governance policentrica e innovativa, sono chiamati a promuoverlo sempre più intensamente.

Tale promozione passa per l'adozione di strategie e di piani ad hoc, divenuti obbligatori a seguito dell'entrata in vigore della Normativa europea sul clima. Quest'ultima ha, infatti, posto le basi per l'istaurazione di un dialogo bilaterale tra Commissione europea e Stati membri. A un simile dialogo si aggiunge quello avviato direttamente con le Regioni e gli altri enti locali grazie all'utilizzo di sistemi reticolari, che privilegiano un confronto informale e paritetico tra i plurimi attori coinvolti.

L'Italia riflette la difficoltà di trattare compiutamente e in misura soddisfacente del tema, non solo perché manca una cornice legislativa di riferimento, ma anche perché il PNACC è stato il frutto di un iter lento, incapace di condurre a esiti positivi. Non si è di fronte a uno strumento programmatico-esecutivo, come auspicato dalla Commissione europea, bensì di un atto di indirizzo strategico con funzione di stimolo nei confronti degli altri enti territoriali. Questi ultimi sono chiamati, con uno spazio di manovra particolarmente ampio, a dotarsi di strumenti di esecuzione e attuazione. La natura e il contenuto del PNACC lo rendendo uno atto assimilabile alla Strategia del 2015, ovvero un documento orientativo da cui deriva una lunga catena di rinvii a ulteriori misure di attuazione. Peraltro, si riscontrano vari motivi di ambiguità del piano: dalla struttura di governance, ancora in gran parte priva di documenti attuativi, alla modalità di coinvolgimento degli stakeholders nell'elaborazione delle politiche di adattamento.

In definitiva, il PNACC si presenta come uno debole snodo d'indirizzo, non troppo diverso da quello europeo. Un problema simile si è riscontrato, poi, a livello regionale, dove le varie strategie sono tanto generiche quanto prive di un contenuto programmatico.

I rinvii hanno condotto alla scala del sistema di governance più prossima ai cittadini. Qui, non solo vengono elaborati i piani attuativi degli obiettivi europei, ma

vengono altresì sperimentate soluzioni innovative, aventi il pregio di rispecchiare la sensibilità della società civile alle vulnerabilità del territorio.

Ciò, seppur sia in linea con il carattere locale dell'adattamento, pone dinanzi ad alcuni aspetti problematici. Anzitutto, con riguardo alla partecipazione dei cittadini allo svolgimento della funzione pubblica, si pone la necessità di ancorarsi a una cornice istituzionale che definisca in modo organico i criteri di coinvolgimento degli interessati, le modalità di dispiegamento del dialogo tra attori, nonché i mezzi su cui i privati possono far leva per la cura dei beni comuni. Inoltre, dall'analisi dell'esperienza urbana è emersa una forte eterogeneità nei risultati raggiunti e l'esigenza di un supporto da parte delle amministrazioni sovralocali, in particolare per l'aspetto economico. Infatti, i (non molti) piani di adattamento elaborati a scala locale derivano dal combinarsi di due fattori: la partecipazione a networks transazionali e il sostegno da programmi di finanziamento europei. Il problema si pone nei confronti di tutte quelle realtà (soprattutto i comuni medio/piccoli) che non possiedono i mezzi e la volontà di aderire a simili percorsi di sviluppo.

In tal senso, il PNACC rappresentava un'opportunità per assicurare alle entità 'rimaste indietro' un adeguato supporto sotto il profilo organizzativo e finanziario. Esso avrebbe, però, dovuto possedere una forza maggiore, cominciando con l'introduzione di criteri univoci di attuazione, l'articolazione di una struttura di governance compiuta e la definizione delle risorse economiche da stanziare alle singole misure operative. Invece, quale espressione di un complesso iter di riallocazione e distribuzione del potere, il piano produce un'inutile stratificazione lungo snodi d'intervento di cui non è semplice comprendere la funzione. Inoltre, finisce per responsabilizzare in modo pressoché esclusivo gli enti territoriali, in particolare le città, rendendole il perno della governance multilivello. Con ciò dimenticando come, proprio le città, sempre più spesso travolte da tragedie di natura meteo-climatica, abbiano dimostrato, e stiano dimostrando, di non essere poste nelle condizioni per perseguire gli obiettivi comunitari senza un'intermediazione di livello superiore efficace.

I livelli di governo superiori hanno responsabilità decisionali su specifiche materie di interesse di comuni e città. In tali ambiti la collaborazione è pertanto necessaria al fine di pianificare azioni di adattamento locali efficaci e coerenti. Affrontare gli impatti climatici alla scala appropriata è del resto essenziale da molti punti di vista: le Autorità di bacino distrettuale, ad esempio, non solo conoscono l'intero quadro di vulnerabilità territoriale relativamente alla tutela del territorio e alla tutela e gestione delle risorse idriche ma attuano (insieme agli organismi nazionali e in

collaborazione con la Commissione europea) la politica europea in materia (vedi Direttive 2000/60 e 2007/60). Le autorità pubbliche a un livello amministrativo superiore, inoltre, sono in una posizione privilegiata per promuovere azioni coordinate dei Comuni di uno stesso ambito, e anche per sviluppare piani territorialmente integrati tenendo conto delle sinergie tra aree rurali e urbane in termini di fornitura di energia, prodotti e servizi.

Il buon governo dell'adattamento esige autorità locali capaci di affrontare le sfide secondo una logica comune tra comuni limitrofi dell'area metropolitana, ma anche di bacini fluviali, aree costiere, ecc., spesso interconnessi dal punto di vista spaziale ed economico ma politicamente frammentati. Un adattamento efficace richiede inoltre di lavorare in corrispondenza dell'intersezione tra differenti tematiche o aree di policy.

In assenza di coordinamento, le azioni adattive di un Comune (ma anche di una Regione) potrebbero di fatto creare effetti indesiderati in altri territori o settori, mentre risposte assunte in ambiti diversi possono generare sinergie quando sono progettate congiuntamente.

Questa necessità di coordinamento è quanto mai evidente se ci si riferisce alla tutela e gestione delle risorse idriche e alla difesa del territorio da frane e alluvioni. In questi ambiti, l'integrazione dell'adattamento nella pianificazione locale implica l'adeguamento dei diversi strumenti di governo del territorio e programmazione di attività e servizi a scala di "area vasta" (bacino idrografico).

Indirizzare gli interventi in senso climate-oriented per questi livelli "funzionali" (protezione dei corpi idrici, gestione della risorsa idrica, protezione da eventi alluvionali), significa focalizzare le esigenze, le sfide e le opportunità che si pongono in una scala spaziale e con riferimento a contesti territoriali ben definiti che per loro natura non possono essere delimitati in base a limiti amministrativi.

Per questi ambiti di pianificazione/programmazione, individuare correttamente il contesto territoriale di riferimento, diventa assolutamente strategico con specifico riguardo alle politiche climatiche, in quanto:

- l'attuazione di strumenti di governo e pianificazione di area vasta permette di riconsiderare le previsioni insediative e infrastrutturali in relazione agli impatti climatici a cui sono esposte e di agevolare le necessarie manutenzioni e le opere di adattamento fisico;

- la scelta dell'area idonea in cui attuare piani e strategie non è solo una decisione tecnica ma può dipendere dalle agende istituzionali e dagli strumenti di governance disponibili, da attuare e porre a verifica di coerenza;
- la dimensione spaziale intesa in una logica funzionale ha anche un valore strategico, come mezzo per superare la frammentazione amministrativa (regionale/comunale) e garantire coerenza allo sviluppo del territorio;
- altri approfondimenti a questa scala possono riguardare l'analisi di tendenze ambientali rilevanti (scenari di cambiamento), al fine di evitare danni e perdite in caso di esondazioni, eventi meteorologici estremi come piogge di intensità eccezionali, periodi di prolungata siccità e calore. Alcune esperienze progettuali per il mainstreaming dell'adattamento si sono focalizzate in particolare sull'analisi di rischio del comportamento dei corpi idrici e sulle caratteristiche del verde urbano, con lo scopo di definire priorità e opzioni di intervento territorialmente compiute in contesti urbani interconnessi;
- l'attività di raccordo e consultazione tra i comuni di una stessa area, con funzioni ambientali integrate, oltre a diffondere conoscenze adeguate, sembra essenziale per coordinare le risposte sia in fase preventiva, sia "quando serve", ad esempio allo scopo di definire sistemi di previsione e monitoraggio efficaci, e migliorare la gestione delle emergenze in caso di necessità.

Il risparmio, in termini di danni e costi di riparazione, seguendo un approccio territoriale sovra-comunale, può essere in alcuni casi indubbiamente rilevante. Seguire l'impostazione spaziale e funzionale nei percorsi di adattamento aggiunge, pertanto, un potenziale beneficio non secondario a quelli fin qui evidenziati.

Da quanto detto risulta evidente la necessità che a "coordinare" le attività di "adattamento al cambiamento climatico" portate avanti a scala locale soprattutto dai Comuni, nel caso di determinati ambiti funzionali, quali tutela e gestione delle risorse idriche e protezione del territorio da piene e frane, ci debbano essere Enti di governance territoriale di ambito superiore (Regioni/Autorità di bacino distrettuale).

Da qui la proposta operata dal partenariato del Progetto CLIMAX PO di procedere alla sottoscrizione di un "Accordo di bacino padano" che coinvolga tutti gli Enti che operano nel Distretto del fiume Po e che hanno competenze specifiche in materia di pianificazione (Regioni, Comuni, Enti di Gestione d'Ambito, Consorzi di bonifica, ecc.) e che consenta di costruire un percorso chiaro e condiviso per produrre quel

“coordinamento” che, soprattutto nell’ambito degli interventi, risulta estremamente necessario.

Tale proposta è stata sintetizzata nel Deliverable 2.2 prodotto dal Progetto a cui si rimanda per gli approfondimenti necessari.

L’eventuale sottoscrizione dell’Accordo, non andrebbe a creare un ulteriore stratificazione di strumenti in quanto, inserendosi compiutamente all’interno del percorso delineato dalla SNAC e ripreso nel PNACC, andrebbe semplicemente a definire le modalità operative con cui, a livello di bacino padano, si andrebbero a creare le sinergie necessarie al fine di produrre un reale “processo di adattamento al cambiamento climatico” del Distretto per quanto riguarda la tutela e la gestione delle risorse idriche e la protezione del territorio da alluvioni e frane.