



10 SETTEMBRE 2025

La governance del PNACC: un
contributo all'obiettivo globale di
adattamento ai cambiamenti climatici

di Ferdinando Franceschelli

Ricercatore di Diritto Internazionale

Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara



La governance del PNACC: un contributo all'obiettivo globale di adattamento ai cambiamenti climatici*

di Ferdinando Franceschelli

Ricercatore di Diritto Internazionale
Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Abstract [It]: Il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici prevede l'istituzione di una struttura di governance permanente, l'Osservatorio, che avrà un ruolo chiave nell'attuazione del Piano stesso e nel fornire un contributo all'obiettivo globale di adattamento, definendo ruoli, risorse e responsabilità, e rispondendo concretamente alle istanze di enti e portatori di interesse. Nel contributo sono svolte alcune considerazioni sulle potenzialità di questa struttura, evidenziando anche delle possibili criticità e delineando soluzioni praticabili.

Title: PNACC governance: contributing to the global goal of climate change adaptation

Abstract [En]: The Italian National Adaptation Plan envisages the establishment of a permanent structure of governance, the Observatory, that will play a key role in the implementation of the Plan itself and in contributing to the global goal on adaptation, defining roles, resources and responsibilities, and responding concretely to the needs of institutions and stakeholders. The article discusses the potential of this structure and also points out some possible critical issues, outlining feasible solutions.

Parole chiave: Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici; Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici; struttura di governance; obiettivo globale di adattamento; azione per affrontare i cambiamenti climatici

Keywords: Italian National Adaptation Plan; National Observatory for Adaptation to Climate Change; structure of governance; global goal on adaptation; climate action

Sommario: 1. Premessa. 2. L'adattamento ai cambiamenti climatici nel quadro dell'azione sul clima: materiali per una discussione. 3. La previsione nel diritto internazionale dei Piani nazionali di adattamento. 4. Il percorso di approvazione del PNACC e la prossima istituzione della struttura di governance. 5. Il contributo della struttura di governance del PNACC all'obiettivo globale di adattamento. 6. Conclusioni.

1. Premessa

Con decreto ministeriale n. 434/2023 emanato dal Ministero dell'Ambiente¹ nella sua qualità di responsabile a livello nazionale delle politiche sul clima, è stato approvato il Piano nazionale di

* Articolo sottoposto a referaggio.

¹ Si è assistito ripetutamente, nell'arco di pochissimi anni, all'introduzione di modifiche nelle denominazioni del Ministero dell'Ambiente e della Direzione Generale (DG) cui sono attribuite, internamente, le competenze principali sui temi dell'adattamento. A ciò è corrisposto anche un parziale mutamento del quadro complessivo delle funzioni assegnate a tale DG; tuttavia, la materia dell'adattamento è rimasta incardinata in essa. Per esigenze di chiarezza espositiva si ritiene opportuno indicare qui di seguito le variazioni che si sono registrate dal 2015 in poi: il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) è stato ridenominato successivamente Ministero della transizione ecologica (MITE) e, infine, Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE). La Direzione Generale per il clima e l'energia (DG CLE) è divenuta Direzione Generale per il clima, l'energia e l'aria (DG CLEA), per poi prendere il nome di Direzione Generale uso sostenibile del suolo e delle acque (DG USSA) e, infine, Direzione

adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC)² con la finalità di contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici rispetto agli impatti negativi dei cambiamenti climatici e di aumentarne la resilienza³.

Come espressamente stabilito nel PNACC, il percorso seguito dal Ministero per dotarsi di questo Piano consta di due fasi complementari e consecutive tra loro: la prima fase si è esaurita con la formale approvazione del PNACC stesso, mentre la seconda fase che, per la sua attuazione, richiede il compimento di un articolato *iter* amministrativo, è destinata a prendere concretamente forma con l'istituzione di una struttura di governance appositamente deputata a fungere da tavolo di lavoro *ad hoc* avente carattere permanente sul tema dell'adattamento, denominata "*Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici*".

Con l'istituzione dell'Osservatorio si intende dotare il Paese di una struttura che sia in grado di svolgere le funzioni di indirizzo e coordinamento stabilite dal PNACC, oltre che di analisi e confronto, per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento - ferme restando le attribuzioni in materia del Ministero dell'Ambiente e di altri enti - e che intercetti le istanze che si fanno sempre più pressanti, provenienti da autorità regionali e locali, cittadini, imprese e altri portatori d'interesse in merito a un maggiore impegno dello Stato sul tema dell'adattamento, anche al fine di definire con chiarezza ruoli, responsabilità e risorse in materia.

Nel presente lavoro intendiamo affrontare alcuni aspetti peculiari relativi al tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici, pur limitandoci a tratteggiarli sinteticamente e senza pretese di esaustività: premesse alcune riflessioni concernenti la collocazione dell'adattamento nell'ambito dell'azione sul clima, procederemo a inquadrare la prassi dei Piani nazionali di adattamento nel contesto degli strumenti di fonte internazionale e a descrivere successivamente il percorso che è stato svolto nel nostro Paese per l'approvazione del Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici; svolgeremo, altresì, alcune considerazioni sulle potenzialità e sul contributo che la struttura di governance saprà plausibilmente fornire al perseguimento dell'obiettivo globale di adattamento ai cambiamenti climatici, pervenendo, da ultimo, a delle brevi conclusioni nelle quali evidenzieremo talune criticità e delineremo alcune possibili soluzioni circa il ruolo che essa sarà chiamata a svolgere.

Generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche (DG USSRI). Nel presente contributo sarà utilizzata l'espressione "Ministero dell'Ambiente" o "Ministero", a prescindere dalla denominazione attribuita al dicastero nel momento storico in questione.

² *Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici*, approvato con D.M. 21 dicembre 2023, n. 434, del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, in *G.U.* 20 febbraio 2024, n. 42.

³ Per una distinzione tra adattamento e resilienza, v. IPCC, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis (AR6), Annex VII: Glossary*.

2. L'adattamento ai cambiamenti climatici nel quadro dell'azione sul clima: materiali per una discussione

Senza sconfinare dai limiti del presente contributo, né addentrarci nel merito di questioni di carattere prettamente tecnico-scientifico concernenti il cambiamento climatico in atto, le sue cause e gli impatti che esso genera sui sistemi naturali ed antropici, nondimeno non può prescindersi dal ricordare in termini generali lo stretto nesso che – in questo, al pari di altri campi d'indagine – dovrebbe sempre legare scienza e diritto e di come le scelte, le politiche e in definitiva gli strumenti giuridici che si collocano nella *climate action* debbano essere improntati al costante dialogo con le scienze “dure” e saldamente ancorati a solidi dati scientifici⁴. A tal riguardo, occorre dare atto del principio della “riserva di scienza”, il quale, enunciato nel suo nucleo essenziale, sembrerebbe oggi in via di formazione; in base ad esso, alla scienza andrebbe assegnato il duplice ruolo sia di costituire il fondamento delle scelte effettuate dalle istituzioni del Paese, sia di orientarle⁵.

Ciò premesso, possiamo qui limitarci a richiamare le risultanze degli istituti di ricerca e degli organismi competenti in materia che sono operanti sul piano internazionale, dell'Unione europea e nazionale – tra i quali l'IPCC⁶, l'EEA⁷, l'ISPR⁸ ed altri – oltretutto gli orientamenti prevalenti della comunità scientifica, che sono concordi nel ritenere ampiamente provata la relazione di causa-effetto che lega l'attività antropica al riscaldamento globale: ciò si deve all'immissione nell'atmosfera di enormi quantitativi di gas a effetto serra antropogenici che, sconvolgendo l'effetto serra naturale determinato principalmente dal vapore acqueo e dalla CO₂ normalmente emessa e poi riassorbita, danno luogo a un aumento critico della loro concentrazione. Le emissioni antropiche sono generate principalmente dalla combustione di idrocarburi per esigenze legate alle attività degli stabilimenti industriali, alla produzione di energia, al settore dei trasporti e all'attività estrattiva; esse, inoltre, sono provocate dagli allevamenti intensivi di bestiame, dal cambio di utilizzo o dal degrado del suolo e dalla fusione delle calotte polari e dei ghiacciai⁹. Questo orientamento è ormai consolidato anche nella prassi giudiziaria internazionale e nazionale che ritiene ampiamente provato non soltanto il succitato nesso di causa-effetto tra attività antropica e

⁴ Su questi temi, v. C. CASONATO, *La scienza come parametro interposto di costituzionalità*, in *Rivista AIC*, n. 2, 2016, pp. 1-11. G. LATINI, M. BAGLIANI, T. ORUSA (a cura di), *Lessico e nuvole: le parole del cambiamento climatico*, II ed., Università degli Studi di Torino, Torino, 2020. A. BONOMO, *L'approccio science-based sul cambiamento climatico: quale spazio per il decisore pubblico?*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, n. 1, 2024, pp. 53-99.

⁵ D. SERVETTI, *Riserva di scienza e tutela della salute. L'incidenza delle valutazioni tecnico-scientifiche di ambito sanitario sulle attività legislative e giurisdizionale*, Pacini Editore, Pisa, 2019. M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della giustizia climatica*, in *DPCE online*, n. 2, 2020, pp.1345-1369. M.F. CAVALCANTI, *Fonti del diritto e cambiamento climatico: il ruolo dei dati tecnico-scientifici nella giustizia climatica in Europa*, in *DPCE online*, n. Sp-2, 2023, pp. 329-344.

⁶ Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico.

⁷ Agenzia europea dell'ambiente.

⁸ Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

⁹ IPCC, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability (AR6)*.

cambiamento climatico, ma anche l’impatto che quest’ultimo provoca sui diritti umani: con una recente ordinanza, la Suprema Corte a Sezioni Unite ha stabilito inequivocabilmente che “vi è ormai certezza in ordine all’esistenza di un cambiamento climatico di origine antropica, che rappresenta una grave minaccia per il godimento dei diritti umani e richiede l’adozione di misure urgenti”¹⁰.

Come noto, l’azione con la quale ci si propone di affrontare i cambiamenti climatici si fonda su due pilastri principali: la mitigazione, che interviene sulle cause di tali fenomeni, e l’adattamento, che influisce sugli effetti. Mentre la prima consiste nell’intervento dell’uomo per ridurre le emissioni di gas climalteranti o aumentare i serbatoi in cui stoccare questi ultimi, per adattamento, invece, si intende il processo di adeguamento al clima attuale o atteso e ai suoi impatti, per limitare i danni e sfruttare gli eventuali benefici¹¹.

Le differenze tra i due pilastri sono numerose e profonde; possiamo qui ricordare, in particolare, che, nell’ambito delle fonti del diritto internazionale, dell’Unione europea e interne, la mitigazione è regolata perlopiù nel quadro di atti vincolanti la cui violazione è di norma sanzionata, mentre l’adattamento trova spazio soprattutto all’interno di strumenti privi di efficacia vincolante, dal contenuto programmatico o strategico, la cui violazione generalmente non dà affatto luogo a sanzioni o al più quelle che ne scaturiscono si rivelano essere piuttosto blande¹².

Ciò, tuttavia, non conduce automaticamente ad affermare *tout-court* che non si producano effetti giuridici apprezzabili: tali disposizioni, intervenendo su aspetti sia sostanziali, sia procedurali dell’adattamento, possono prevedere obblighi strettamente intesi, come quelli di comunicazione, d’informazione, di programmazione, oppure estendere al tema in parola l’applicazione di obblighi già previsti in altri strumenti, come quelli concernenti il coinvolgimento dei cittadini e degli altri portatori d’interesse nei processi decisionali. Ancora, le disposizioni in questione possono assumere la forma di atti di indirizzo e sollecitare la realizzazione di misure con cui perseguire l’adattamento, fornendo indicazioni sugli strumenti più appropriati per affrontare le criticità che esso pone e stabilire una prioritizzazione degli

¹⁰ Corte di Cassazione, SS.UU. civili, Ordinanza n. 20381, 21 luglio 2025, p. 10. V. anche Corte EDU, Grande Camera, *Verein Klimasenioreninnen Schweiz e altri c. Svizzera*, ricorso n. 53600/20, Sentenza, 9 aprile 2024.

¹¹ Si accolgono qui le definizioni contenute in: IPCC, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis (AR6), Annex VII: Glossary*.

¹² Ad esempio, il *Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il Regolamento (CE) n. 401/2009 e il Regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima»)*, nel quale l’adattamento è trattato principalmente all’art. 5, pur prevedendo degli obblighi in tal materia a carico degli Stati, fa discendere dall’eventuale inadempimento conseguenze piuttosto modeste: è accordata, difatti, alla Commissione europea, in base all’art. 7, la facoltà di formulare mere “raccomandazioni” nei confronti dello Stato membro le cui misure non siano coerenti nell’assicurare i progressi in materia di adattamento contemplati dal Regolamento in questione.

interventi. Al contempo, obblighi in tema di adattamento discendono dal *corpus* di norme sui diritti umani laddove la transizione climatica in corso sia tale da generare impatti negativi sul godimenti di tali diritti¹³. Occorre dare atto, inoltre, di due interessanti sviluppi che si inseriscono nel tema in discussione, che riguardano le conseguenze della violazione di disposizioni poste a presidio dell'adattamento. Si tratta, in primo luogo, della preclusione rispetto alla possibilità di realizzare misure – riforme o investimenti – a valere sui fondi del PNRR se in contrasto con il principio DNSH¹⁴; analoghe considerazioni riguardano, peraltro, i progetti finanziati nel quadro della Programmazione 2021-2027 e le misure sostenute mediante il neoistituito Fondo sociale per il clima¹⁵. Al riguardo, col principio DNSH, enunciato compiutamente nel Regolamento “Tassonomia”¹⁶ e poi richiamato successivamente nel Regolamento sul dispositivo di ripresa e resilienza¹⁷ (che costituisce, come noto, l'atto sul quale si basa il nostro PNRR), è stato introdotto il divieto di arrecare un danno significativo a sei obiettivi ambientali, tra i quali figura l'adattamento (oltreché la mitigazione). La violazione del divieto, ove accertata, può comportare la sospensione oppure la revoca del finanziamento.

In secondo luogo, un altro sviluppo concerne i progetti infrastrutturali finanziati nel quadro della Programmazione 2021-2027 mediante i fondi dell'UE a gestione concorrente. L'art. 2 del Regolamento sulle disposizioni comuni a tali fondi menziona la “*immunizzazione dagli effetti del clima*” definendola come “*un processo volto a evitare che le infrastrutture siano vulnerabili ai potenziali impatti climatici a lungo termine, garantendo nel contempo che sia rispettato il principio dell'efficienza energetica al primo posto e che il livello delle emissioni di gas a effetto serra derivanti dal progetto sia coerente con l'obiettivo della neutralità climatica per il 2050*”¹⁸. L'Autorità di Gestione, che è responsabile del programma, ai sensi dell'art. 73 del Regolamento, nell'ambito della selezione delle operazioni da ammettere a finanziamento, “*... j) garantisce l'immunizzazione dagli effetti del clima degli investimenti in infrastrutture la cui durata attesa è di almeno cinque anni ...*”. Ciò rende necessario procedere

¹³ Su questi temi v. F. FRANCESCHELLI, *L'impatto dei cambiamenti climatici nel diritto internazionale*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019. M. MONTINI, *Verso una giustizia climatica basata sulla tutela dei diritti umani*, in *Ordine internazionale e diritti umani*, n. 3, 2020, pp. 506-537. G.G. NUCERA, *Le misure di adattamento al cambiamento climatico tra obblighi internazionali e tutela dei diritti umani*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2023. A. LUPO, *Il diritto alla sostenibilità climatica. La questione ecologica nella prospettiva dei diritti umani*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2025.

¹⁴ *Do No Significant Harm* o divieto di arrecare un danno significativo (all'ambiente). Sul punto, v. P. CASALINO, *La fase di prima attuazione del piano nazionale di ripresa e resilienza: gestione, monitoraggio e controllo; principi trasversali e condizionalità per il corretto utilizzo delle risorse europee*, in *Rivista della Corte dei Conti*, n. 5, 2021, pp. 5-18.

¹⁵ Sul punto, v. R. BIFULCO, *Nascita di un principio? La tormentata formazione del Do No Significant Harm*, in *RGA online*, n. 59, 2024, pp. 1 ss. U. BARELLI, *La rivoluzione ignorata del principio DNSH*, in *RGA online*, n. 65, 2025, pp. 1-7.

¹⁶ Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del Regolamento (UE) 2019/2088.

¹⁷ Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza.

¹⁸ Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti.

a una “resa a prova di clima” – anche detta “verifica climatica” – dei progetti in questione, che si svolge su un duplice piano: quello della mitigazione, per quanto riguarda l’obiettivo dell’UE della neutralità climatica, e quello dell’adattamento, per quanto attiene all’obiettivo dell’UE della resilienza climatica. A seguito di tale verifica è, quindi, preclusa l’ammissibilità di progetti che non rispondano alle esigenze connesse all’adattamento ai cambiamenti climatici o alla mitigazione.

Spostandoci su un piano differente, un’altra significativa differenza che può cogliersi tra i due pilastri della mitigazione e dell’adattamento si deve al fatto che, mentre le misure di mitigazione sono generalmente idonee ad apportare benefici su scala globale, invece le azioni di adattamento esauriscono perlopiù i loro effetti a un livello di scala locale: ad esempio, se si guarda alla mitigazione, una misura di afforestazione realizzata in qualsiasi area del pianeta, poiché consente di “sottrarre” CO₂ dall’atmosfera e di stoccarla nella biomassa, è astrattamente idonea ad apportare un beneficio sotto il profilo climatico indistintamente a chiunque. Viceversa, ad esempio, una misura di adattamento come quella volta alla regolazione dei flussi idrici meteorici che venga realizzata in una determinata località al fine di evitare che, in caso di eventi atmosferici estremi aggravati dalla transizione climatica in atto, un corso d’acqua possa esondare provocando danni a persone e cose, è idonea ad apportare un beneficio diretto soltanto alla popolazione residente in quella stessa località o, al più, ad altri soggetti che risiedono in zone limitrofe, ma non a chiunque indistintamente.

Un’ulteriore distinzione tra i due pilastri è legata alla circostanza che la mitigazione ha occupato a lungo una posizione preminente rispetto all’adattamento nell’ambito della *climate action* e del diritto del clima; d’altro lato, all’adattamento, che inizialmente era trattato in via residuale, è stato progressivamente riconosciuto un ruolo sempre crescente, per almeno due motivi fondamentali. In primo luogo, le opzioni di adattamento sono quelle che maggiormente consentono di affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici a livello locale e di intercettare i bisogni della popolazione, sebbene per una maggiore efficacia sia spesso necessario che siano pianificate e coordinate a livelli più alti di governo del territorio. In secondo luogo, una crescente attenzione all’adattamento si deve al maturare della generalizzata consapevolezza che non sarà possibile, nel breve e medio periodo, ridurre significativamente gli impatti negativi dei cambiamenti climatici affidandosi esclusivamente alla mitigazione e che, al contrario, essi sono destinati ad aumentare. Difatti, affinché cominci a ridursi la concentrazione di CO₂ nell’atmosfera per tornare a livelli più accettabili occorreranno intervalli di tempo molto lunghi, nell’ordine di secoli, per cui si avvertirà sempre più la necessità di adeguarsi agli impatti della transizione climatica in corso e sfruttare le eventuali opportunità che essa potrebbe offrire, attraverso l’adattamento. Ciò non comporta affatto una riduzione dell’impegno nella mitigazione, altrimenti si delineerebbero scenari emissivi catastrofici e irreversibili e i costi per l’adattamento diverrebbero sproporzionatamente elevati. Il fattore

tempo, peraltro, gioca in questo contesto un ruolo essenziale poiché più si ritarda la realizzazione di azioni efficaci di mitigazione, più oneroso diviene l'adattamento, atteso che i rischi e i danni connessi al mutamento climatico si aggravano con l'aumentare delle temperature: dare attuazione a misure immediate è, dunque, la strategia maggiormente “*cost-effective*”¹⁹, in base al criterio secondo il quale “[t]he faster the climate changes, the more difficult it will be”²⁰.

Si aggiunga, come già evidenziato dall'IPCC²¹, che gli investimenti effettuati nella mitigazione permettono di raggiungere livelli di stabilizzazione delle emissioni più bassi e di ridurre così il rischio di gravi impatti e di danni provocati dai cambiamenti climatici, consentendo in questo modo non di rado di perseguire più efficacemente gli obiettivi della *climate action* rispetto a quanto non si riesca a fare di per sé con le sole opzioni di adattamento effettivamente praticabili.

A tal proposito, nel noto caso *Urgenda*, la Corte olandese, richiamando gli approdi cui sono pervenuti la scienza climatica e le politiche internazionali sul clima e stabilendo al riguardo che occorre prevenire le conseguenze più gravi dei cambiamenti climatici, ha chiarito che “*sebbene le misure di adattamento possano ridurre gli effetti del cambiamento climatico, non ne eliminano il pericolo. La mitigazione è quindi l'unico strumento realmente efficace*”; aggiungendo, *a fortiori*, che “*le misure di adattamento permetteranno allo Stato di proteggere i suoi cittadini dalle conseguenze dei cambiamenti climatici solo in misura limitata... Le misure di adattamento non saranno quindi sufficienti a proteggere i cittadini... nel lungo periodo. L'unico rimedio efficace contro i pericoli dei cambiamenti climatici è la riduzione delle emissioni di gas serra*”²².

Per completare il tema del rapporto tra mitigazione e adattamento va dato atto delle situazioni che si determinano quando si verifica un'integrazione tra i due pilastri: un primo scenario concerne le misure *win-win*, intendendosi con questa espressione quelle azioni idonee a contribuire in modo integrato all'uno e all'altro obiettivo globale. Si tratta, ad esempio, delle pratiche di imboscamento, che consentono di aumentare gli assorbimenti di CO₂ nella biomassa, rispondendo così a esigenze di mitigazione, e che, al contempo, contribuiscono a ridurre il rischio idrogeologico aggravato dai cambiamenti climatici grazie alla intrinseca capacità delle specie arboree di difendere il suolo da smottamenti e frane, costituendo in tal modo anche opzioni di adattamento.

Un secondo scenario attiene alla possibilità che l'integrazione delle politiche di adattamento e mitigazione, in determinati casi, oltre a generare benefici reciproci, favorisca anche co-benefici con le politiche di sviluppo sostenibile. Al riguardo l'IPCC ha proposto dei percorsi resilienti al clima, anche detti traiettorie

¹⁹ IPCC, *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers of Working Group III*, pp. 10-13. UNEP, *Emissions Gap Report 2013*.

²⁰ NASA, *Responding to Climate Change*, consultabile sul sito della [NASA](https://www.nasa.gov).

²¹ IPCC, *Climate Change 2007 - Synthesis Report*, p. 19.

²² Corte distrettuale dell'Aia, *Urgenda Foundation c. Paesi Bassi*, Sentenza, 24 giugno 2015, parr. 4.71 e 4.75, nostra traduzione.

di sviluppo, che, combinando adattamento e mitigazione, concorrono al raggiungimento dell'obiettivo dello sviluppo sostenibile nelle sue diverse componenti. Aderendo a tale approccio è possibile realizzare strategie e azioni complementari che, da un lato, perseguano la neutralità e la resilienza climatica, e, dall'altro, contemporaneamente, contribuiscano a rafforzare l'integrazione tra le componenti economica, sociale e ambientale²³.

Oltre ai pilastri della mitigazione e dell'adattamento, per completare il quadro della *climate action*, resta da stabilire quale collocazione assegnare al settore emergente delle "perdite e danni" (o *loss and damage*) e alla finanza per il clima.

Sulla natura del *loss and damage* non è stato raggiunto ancora un consenso unanime, non essendo stato chiarito in modo univoco se tale settore sia idoneo ad acquisire una propria autonomia rispetto ai due pilastri citati e, quindi, se vada collocato accanto ad essi, oppure se debba essere ricondotto nell'alveo dell'adattamento, pur mantenendo le proprie specificità.

A prescindere dalla sua sistematizzazione è indubbio che il fondamento del *loss and damage* risieda nella consapevolezza che vi è un limite alla capacità di mitigazione e di adattamento dovuto al fatto che la transizione climatica in atto può, non di rado, provocare inevitabilmente delle perdite e dei danni irreparabili e irreversibili. Si pone, in questi casi, l'esigenza di individuare soluzioni idonee a riequilibrare, almeno in parte, le intrinseche disparità e le asimmetrie che vengono a crearsi in relazione alla tutela dei diritti dei soggetti coinvolti: tra tali soluzioni figura quella di prevedere l'erogazione di forme di indennizzo a favore di coloro che abbiano subito una violazione dei propri diritti, sulla base di un meccanismo *ad hoc* che consenta di accedere a uno specifico fondo. Tale strumento sta assumendo progressivamente un rilievo crescente: fino al 2012 il concetto di "perdite e danni", ove presente, era trattato in stretta connessione con l'adattamento e in esso assorbito. Nella Conferenza delle Parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)²⁴ tenutasi a Doha nel 2012 (COP-18) si è cominciato ad abbandonare un tale costrutto col riconoscere al *loss and damage* un ruolo almeno parzialmente autonomo²⁵. In occasione della COP-19 di Varsavia del 2013 è stata introdotta la denominazione di "Meccanismo internazionale per le perdite e i danni associati ai cambiamenti

²³ IPCC, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, 2014, pp. 1101-1131.

²⁴ *Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, conclusa a New York il 9 maggio 1992, entrata in vigore il 21 marzo 1994. Le Parti contraenti sono attualmente 198, compresa l'Unione europea.

²⁵ UNFCCC, Decision 3/CP.18, *Approaches to address loss and damage associated with climate change impacts in developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change to enhance adaptive capacity*, FCCC/CP/2012/8/Add.1, 8 dicembre 2012.

climatici”²⁶, ed esso è stato poi rielaborato e inserito nell’Accordo di Parigi del 2015²⁷. Successivamente, nel contesto della COP-27 del 2022 di Sharm el-Sheikh, sono stati definiti gli strumenti per darvi attuazione al fine di renderlo effettivamente operativo²⁸. Nell’attuale architettura dell’azione sul clima esso si basa sull’istituzione di uno specifico fondo destinato ai Paesi in via di sviluppo più vulnerabili ai cambiamenti climatici, al quale attingere laddove le misure di adattamento non siano state sufficienti a scongiurare il verificarsi di danni provocati dai cambiamenti climatici.

Da ultimo, in questa sintetica ricostruzione, va menzionata la finanza per il clima, la quale rappresenta un settore che svolge un ruolo trasversale rispetto ai pilastri citati e costituisce un fattore essenziale oltreché una condizione necessaria affinché le misure di mitigazione, di adattamento e quelle relative alle perdite e ai danni possano essere concretamente sostenute economicamente e, in questo modo, attuate.

3. La previsione nel diritto internazionale dei Piani nazionali di adattamento

Poiché il nostro ordinamento non contiene una normativa sistematica e organica sul tema dei cambiamenti climatici, i diversi aspetti concernenti questa materia, relativi principalmente alla mitigazione e all’adattamento, sono affrontati nel quadro di strumenti eterogenei i quali, perlopiù, hanno recepito sul piano interno le indicazioni provenienti dal livello internazionale e dell’Unione europea, mentre, in parte minore ma non per questo trascurabile, sono stati adottati su iniziativa delle autorità del nostro Paese, sia a livello centrale, sia soprattutto a livello regionale e locale.

A questo proposito, l’approvazione del PNACC cui, come detto, si è provveduto nel 2023, costituisce una concreta risposta che il nostro Paese ha fornito alle istanze di pianificazione dell’adattamento; tale pianificazione viene considerata da tempo, a livello internazionale, come una priorità per conseguire con successo l’obiettivo globale di adattamento. Per meglio chiarire questo concetto, appare opportuno ripercorrere sinteticamente alcune tappe attraverso le quali si è sviluppata l’evoluzione della tematica dell’adattamento sul piano internazionale.

Benché i primi strumenti di fonte internazionale di cui gli Stati si sono dotati per affrontare compiutamente il problema del cambiamento climatico siano focalizzati essenzialmente sulla mitigazione,

²⁶ UNFCCC, Decision 2/CP.19, *Warsaw international mechanism for loss and damage associated with climate change impacts*, FCCC/CP/2013/10/Add.1, 11-23 novembre 2013.

²⁷ M. MONTINI, *Riflessioni critiche sull’accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, in *Rivista di diritto internazionale*, n. 3, 2017, pp. 719-755.

²⁸ UNFCCC, Decisions 2/CP.27 e 2/CMA.4, *Funding arrangements for responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including a focus on addressing loss and damage*, FCCC/CP/2022/10/Add.1 e FCCC/PA/CMA/2022/10/Add.1, 6-20 novembre 2022. Con questi atti è stato istituito il *Fondo Loss and Damage*, reso operativo nella COP-28 degli Emirati Arabi Uniti del 2023, mediante il quale si intendono destinare delle risorse ai Paesi in via di sviluppo per compensare alcune tipologie di perdite e danni irreparabili e irreversibili, verificatisi a causa dei cambiamenti climatici. Sul punto v. M. COLLI VIGNARELLI, *Accordo sul loss and damage fund alla COP27: il diritto internazionale alla prova della crisi climatica “qui ed ora”*, in *SIDIBlog*, 26 aprile 2023.

tuttavia, in essi sono presenti *in nuce* anche dei riferimenti all'adattamento i quali, sebbene circoscritti, assumono un rilievo non marginale. Limitando l'indagine ai più rilevanti, può osservarsi che la UNFCCC prevede all'art. 4 "Obblighi", par. 1, che *"Tenendo conto delle loro responsabilità comuni, ma differenziate e delle loro specifiche priorità nazionali e regionali di sviluppo, dei loro obiettivi e delle diverse circostanze, tutte le Parti ... b) formulano, attuano, pubblicano e aggiornano regolarmente programmi nazionali e, se del caso, regionali, che stabiliscono ... misure intese a facilitare un adeguato adattamento ai cambiamenti climatici; ... e) preparano in cooperazione l'adattamento all'impatto dei cambiamenti climatici ..."*.

Il Protocollo di Kyoto del 1997, mediante il quale gli indirizzi perlopiù programmatici della UNFCCC sono stati tradotti in strumenti vincolanti, a sua volta, nel riportarsi al contenuto e ai concetti espressi nella Convenzione stessa, prevede all'art. 10, par. 1, che *"Tutte le Parti ... b) Formuleranno, applicheranno, pubblicheranno ed aggiorneranno regolarmente i programmi nazionali e, se necessario, quelli regionali contenenti misure per mitigare i cambiamenti climatici e per facilitare un adeguato adattamento ad essi"*, specificando al riguardo che *"le tecnologie di adattamento ed i metodi per migliorare la pianificazione del territorio permetterebbero di meglio adattarsi ai cambiamenti climatici"*²⁹. Il Protocollo onera, altresì, gli Stati indicati nell'Allegato I della UNFCCC (ossia i Paesi più sviluppati e quelli che si trovano in un processo di transizione verso un'economia di mercato) dell'obbligo di presentare informazioni sulle misure adottate in virtù del Protocollo stesso e richiede ai Paesi in via di sviluppo di impegnarsi per cercare di includere nelle comunicazioni nazionali anche informazioni relative alle misure di adattamento.

Ulteriori e significativi sviluppi sulla tematica dell'adattamento si sono successivamente registrati, da un lato, con il *Bali Action Plan* adottato all'esito della COP-13 di Bali del 2007, mediante il quale è stato lanciato un *"comprehensive process"* volto a consentire l'attuazione piena, efficace e duratura della UNFCCC che includa, *inter alia*, un'azione rafforzata sull'adattamento³⁰; dall'altro, con gli Accordi adottati nella cornice della COP-16 di Cancun del 2010³¹, con i quali è stato esplicitamente affermato che l'adattamento deve essere affrontato con lo stesso grado di priorità riservato alla mitigazione e che, per il rafforzamento dell'azione e del sostegno all'adattamento, si richiede la conclusione di accordi istituzionali appropriati³². All'interno di un'ampia e articolata sezione degli Accordi stessi, interamente dedicata alla *"azione rafforzata per l'adattamento"*, è stato lanciato il Quadro di Cancun sull'adattamento³³ con l'obiettivo di promuovere un'azione sull'adattamento più decisa, coordinata e coesa; a ciò si è provveduto, in

²⁹ *Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, adottato a Kyoto l'11 dicembre 1997, entrato in vigore il 16 febbraio 2005. Le Parti contraenti sono 192, compresa l'Unione europea. Sul punto v. T. SCOVAZZI, *Dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, n. 1, 2021, pp. 163-173.

³⁰ UNFCCC, Decision 1/CP.13, *Bali Action Plan*, FCCC/CP/2007/6/Add.1, 14-15 dicembre 2007.

³¹ UNFCCC, Decision 1/CP.16, *The Cancun Agreements: Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention*, FCCC/CP/2010/7/Add.1, 10-11 dicembre 2010.

³² UNFCCC, Decision 1/CP.16, *cit.*, par. 2, lett. b.

³³ UNFCCC, Decision 1/CP.16, *cit.*, parr. 11-35.

particolare, sia mediante l'istituzione di un apposito Comitato per l'adattamento³⁴, sia prevedendo un potenziamento della cooperazione internazionale³⁵.

Successivamente, con l'Accordo di Parigi del 2015 stipulato tra i membri della UNFCCC, è stato definito il quadro di riferimento per l'azione sul clima a livello globale³⁶. L'Accordo assume carattere universale, in virtù della sua ratifica da parte di quasi tutti gli Stati³⁷, i quali si sono così vincolati giuridicamente ad esso, impegnandosi a presentare periodicamente le loro *Nationally Determined Contributions* (NDC) che riflettono gli impegni nazionali sul clima. Queste comunicazioni sono cruciali per garantire trasparenza, responsabilità e un progresso collettivo verso gli obiettivi globali di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Con l'Accordo del 2015 è stato riaffermato l'approccio – inaugurato, come detto, con gli Accordi di Cancun – volto ad assegnare alla mitigazione e all'adattamento pari dignità, secondo una visione dell'azione sul clima fondata su “due pilastri”, rompendo definitivamente l'impostazione secondo la quale si vorrebbe attribuire al secondo un ruolo ancillare rispetto alla prima o, comunque, confinarlo entro determinati ambiti come, ad esempio, quello legato prevalentemente all'assistenza finanziaria ai Paesi in via di sviluppo.

L'art. 7 dell'Accordo di Parigi, che a sua volta è declinato in 14 paragrafi, è interamente dedicato all'adattamento e ne riconosce l'importanza fondamentale per affrontare i cambiamenti climatici. Ai sensi dell'Accordo, l'adattamento, come la mitigazione, va perseguito in base al principio delle responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità, tenendo conto delle diverse condizioni e priorità di ciascun Paese, in particolare, ai sensi dell'art. 9, di quelli maggiormente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e di quelli dalle capacità significativamente limitate, come i Paesi meno avanzati e i piccoli Stati insulari in via di sviluppo. Oltre al citato principio, sono riaffermati nell'Accordo i diversi

³⁴ UNFCCC, Decision 1/CP.16, *cit.*, par. 20.

³⁵ UNFCCC, Decision 1/CP.16, *cit.*, par. 11.

³⁶ *Accordo di Parigi*, adottato a Parigi il 12 dicembre 2015, entrato in vigore il 4 novembre 2016. Le Parti contraenti dell'Accordo sono attualmente 195, compresa l'Unione europea.

³⁷ Va segnalato, tuttavia, che nel gennaio 2025, a seguito del più recente avvicendamento verificatosi nella presidenza di quel Paese, gli Stati Uniti hanno notificato al Segretariato dell'UNFCCC il proprio recesso dall'Accordo di Parigi, che avrà effetto dal gennaio 2026. Si tratta della seconda volta che ciò accade: già nel novembre 2019 hanno notificato il proprio recesso, che ha spiegato i suoi effetti dopo un anno, ma tale decisione è stata revocata dall'amministrazione subentrata successivamente che, il 20 febbraio 2021, ha provveduto all'accettazione formale dell'Accordo. A tal proposito va ricordato anche che gli Stati Uniti, pur avendolo firmato il 12 novembre 1998, non hanno ratificato il Protocollo di Kyoto. Sulle conseguenze del recesso dall'Accordo di Parigi, v. M. GERVASI, *Sulla responsabilità degli Stati Uniti per la violazione degli obblighi previsti dall'Accordo di Parigi sul cambiamento climatico in seguito alla dichiarazione di recesso*, in AA.VV., *Liber Amicorum Angelo Davì - La vita giuridica internazionale nell'età della globalizzazione - Volume III*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019.

principi chiave che informano l'azione sul clima, tra cui quelli di equità inter e intragenerazionale, di precauzione, di integrazione, di sviluppo sostenibile, di non regressione (o di progressione)³⁸ e altri³⁹.

L'*incipit* dell'art. 7 prevede significativamente che “[l]e Parti stabiliscono l'obiettivo globale sull'adattamento”, consistente nel migliorare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza, ridurre la vulnerabilità e proteggere i sistemi naturali e antropici, contribuendo così anche a perseguire l'obiettivo di sviluppo sostenibile.

L'Accordo promuove, inoltre, il rafforzamento della cooperazione internazionale, il sostegno tecnico e finanziario ai Paesi più vulnerabili e la condivisione delle conoscenze.

Nell'ambito dei temi qui in discussione assume un rilievo centrale la previsione in esso contenuta circa un preciso impegno degli Stati nei processi di pianificazione dell'adattamento e dell'attuazione di misure concrete, attraverso l'elaborazione o il rafforzamento di piani, politiche e contributi pertinenti. Al fine di individuare priorità d'intervento determinate a livello nazionale, focalizzate sulle esigenze della popolazione, dei territori e degli ecosistemi più esposti, le attività succitate possono includere, *inter alia*, l'adozione e l'attuazione di specifiche misure, programmi o iniziative di adattamento, così come la definizione e la realizzazione di piani nazionali di adattamento e, altresì, i processi di valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici e del grado di vulnerabilità a seconda dei differenti contesti. Rientrano, inoltre, in tale impegno il monitoraggio e la valutazione delle strategie, dei programmi e delle azioni di adattamento, con l'obiettivo di trarne insegnamenti utili ad assicurare un costante miglioramento, nonché il rafforzamento della resilienza dei sistemi socioeconomici ed ecologici, anche attraverso la diversificazione economica e la gestione sostenibile delle risorse naturali.

Un importante riferimento all'esigenza di rafforzare la pianificazione dell'adattamento è contenuto anche nella Strategia dell'Unione europea di adattamento ai cambiamenti climatici sia nella “prima versione” del 2013⁴⁰, sia nel “nuovo testo” del 2021, attualmente in vigore⁴¹. Con quest'ultimo, in particolare, viene integrata nel diritto dell'UE la visione improntata all'azione condivisa a livello internazionale – ossia l'obiettivo mondiale di adattamento definito nell'art. 7 dell'Accordo di Parigi e l'obiettivo di sviluppo

³⁸ Il principio di non regressione, secondo la definizione di Monteduro, “vieterebbe... di diminuire, espressamente o implicitamente, direttamente o in maniera indiretta, la soglia giuridica di protezione e tutela dei sistemi ecologici già garantita... e consolidata nel tempo in un determinato ordinamento giuridico”: v. M. MONTEDURO, *Le decisioni amministrative nell'era della recessione ecologica*, in *Rivista AIC*, n. 2, 2018, pp. 1-74, in part. pp. 37-38. S. MARCHISIO, *Il diritto internazionale dell'ambiente*, in G. CORDINI, P. FOIS, S. MARCHISIO (a cura di), *Diritto ambientale - Profili internazionali europei e comparati*, IV ed., Giappichelli, Torino, 2024, pp. 1-93, in part. pp. 34-40.

³⁹ M. MONTINI, *Riflessioni critiche ...*, *cit.*, pp. 719-755. Più in generale, cfr. F. FRANCONI, *Sviluppo sostenibile e principi di diritto internazionale nell'ambiente*, in P. FOIS (a cura di), *Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2007, pp. 41-62.

⁴⁰ Commissione europea, *Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, COM(2013) 216 final, 16 aprile 2013.

⁴¹ Commissione europea, *Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, COM(2021) 82 final, 24 febbraio 2021.

sostenibile n. 13 “Azione contro i cambiamenti climatici” delineato nell’Agenda 2030⁴² – e, nel richiamare il Green Deal europeo⁴³, si “prevede che nel 2050 l’UE sarà una società resiliente ai cambiamenti climatici, del tutto adeguata agli inevitabili impatti dei cambiamenti climatici”, come riaffermato anche nella c.d. normativa europea sul clima⁴⁴. Con la Strategia del 2021 si mira a intensificare l’impegno nell’adattamento in ogni settore dell’economia e della società promuovendo la sua integrazione in tutte le politiche pubbliche e supportando gli Stati membri nello sviluppo di piani nazionali di adattamento.

Da quanto sin qui considerato si evince che i piani nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici (NAP) consentono di contribuire a realizzare quanto previsto dall’Accordo di Parigi, dalla UNFCCC e dagli altri atti citati e possono svolgere, altresì, un’importante funzione di raccordo con differenti strumenti giuridici internazionali e regionali. È il caso, ad esempio, del Quadro di Sendai per la riduzione del rischio di disastri, che pone l’accento sulla necessità di rafforzare la resilienza dei sistemi sociali ed economici rispetto ai rischi naturali, molti dei quali aggravati dai cambiamenti climatici⁴⁵; così come della Convenzione sulla diversità biologica (CBD) che, nella sua dimensione di integrazione tra clima e biodiversità, riconosce l’importanza della pianificazione in materia di adattamento per la tutela degli ecosistemi vulnerabili⁴⁶.

I NAP permettono di integrare il tema dell’adattamento nelle priorità nazionali sulla base dei dati e delle migliori conoscenze scientifiche disponibili, aumentando l’ambizione e accrescendo gli sforzi su questo tema. Essi, dunque, costituiscono una risposta fondamentale all’esigenza di affrontare concretamente gli impatti del cambiamento climatico, trattandosi di strumenti giuridici di pianificazione che consentono agli Stati di identificare vulnerabilità, definire priorità, integrare l’adattamento nelle politiche settoriali e promuovere la resilienza a livello nazionale; permettono, inoltre, di rafforzare la base conoscitiva, di migliorare la gestione sostenibile del rischio climatico e di agevolare l’accesso alle risorse finanziarie destinate all’adattamento⁴⁷.

Accanto ai NAP, vi è un largo utilizzo, da parte delle amministrazioni regionali e locali, di Strategie e Piani regionali o locali di adattamento ai cambiamenti climatici oppure, in alcuni casi, di Strategie e Piani regionali o locali “congiunti” di mitigazione e adattamento, i quali combinano gli aspetti relativi alla mitigazione e all’adattamento. Uno strumento diffusissimo è costituito dai Piani d’azione per l’energia

⁴² ONU, Assemblea Generale, *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, UN Doc. A/RES/70/1, 21 ottobre 2015.

⁴³ Commissione europea, *Il Green Deal europeo*, COM(2019) 640 final, 11 dicembre 2019.

⁴⁴ *Regolamento (UE) 2021/1119*, cit., art. 1.

⁴⁵ ONU, Ufficio per la riduzione del rischio di disastri, *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*, adottato a Sendai il 18 marzo 2015.

⁴⁶ *Convenzione sulla Diversità Biologica*, aperta alla firma a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, entrata in vigore il 29 dicembre 1993. Le Parti contraenti sono attualmente 196, compresa l’Unione europea.

⁴⁷ Su questi temi, v. S. NESPOR, *L’adattamento al cambiamento climatico: breve storia di un successo e di una sconfitta*, in *Rivista giuridica dell’ambiente*, n. 1, 2018, pp. 29-57.

sostenibile e il clima (SECAP o PAESC) nei quali sono definiti obiettivi di mitigazione e di adattamento che gli enti locali volontariamente aderenti all'iniziativa del Patto dei sindaci dell'Unione europea, lanciata nel 2008 dalla Commissione europea, si impegnano a presentare singolarmente o collettivamente (joint SECAP) entro due anni dalla formalizzazione della loro partecipazione.

L'adozione di NAP non pregiudica, né interferisce, con l'ordinario ricorso alla pratica del *mainstreaming* dell'adattamento, ossia dell'integrazione sistematica delle considerazioni relative all'adattamento all'interno di politiche, piani, programmi e processi decisionali di molteplici settori (ad esempio: energia, agricoltura, trasporti, sanità, urbanistica), incorporando l'adattamento quale componente essenziale in tutti i livelli di governo del territorio, da quello nazionale a quello locale, in virtù degli impatti trasversali provocati dai cambiamenti climatici e del carattere a sua volta trasversale che, conseguentemente, assume spesso l'adattamento. Il *mainstreaming*, peraltro, è promosso anche dall'Accordo di Parigi, all'art. 7, e dalla Strategia di adattamento dell'UE, che incoraggiano gli Stati a integrare l'adattamento nel più ampio quadro delle politiche di sviluppo sostenibile, pianificazione territoriale, gestione del rischio e conservazione della biodiversità.

In questo modo l'adozione di un NAP, che costituisce un intervento straordinario in grado di offrire una risposta strutturata alla crescente esigenza di rafforzare la resilienza climatica a scala globale, nazionale, regionale e locale, viene ad affiancarsi al *mainstreaming* che equivale, invece, a rendere l'adattamento una componente ordinaria dell'azione pubblica.

4. Il percorso di approvazione del PNACC e la prossima istituzione della struttura di governance

Il PNACC è stato approvato con decreto n. 434/2023 del Ministero dell'Ambiente, per dare concreta attuazione ai principi e agli obiettivi generali delineati nella Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC)⁴⁸ del 2015 e nei documenti di cui essa è corredata⁴⁹. Già nel testo della SNAC si anticipava che sarebbe stato necessario varare successivamente degli atti caratterizzati da un taglio maggiormente operativo, come ad esempio “piani di azione” e “piani settoriali”⁵⁰.

Con la SNAC, a suo tempo, oltre a introdurre per la prima volta nel Paese uno strumento di fonte interna specificamente indirizzato ad affrontare la tematica dell'adattamento, il governo italiano ha perseguito altresì la duplice finalità, da un lato, di elaborare una visione nazionale sulle modalità con cui affrontare

⁴⁸ *Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici*, approvata con Decreto Direttoriale 16 giugno 2015, n. 86, del Direttore Generale della DG-CLE del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

⁴⁹ I tre documenti di cui è corredata la SNAC (*infra* meglio citati) sono: 1) Rapporto tecnico-scientifico denominato “*Stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici*”; 2) Rapporto tecnico-giuridico denominato “*Analisi della normativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici: quadro comunitario e quadro nazionale*”; 3) “*Elementi per una Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici*”.

⁵⁰ SNAC, *cit.*, pp. 5 e 91.

gli impatti dei cambiamenti climatici, e, dall'altro, di fornire un quadro di riferimento per l'adattamento a ogni livello di governo⁵¹.

Questa impostazione risponde a una distinzione di massima che può essere generalmente tracciata tra strategie e piani di adattamento: le prime, da intendersi, tipicamente, come atti idonei ad offrire la "visione" dell'adattamento a livello di Paese e a fissare gli obiettivi da raggiungere; mentre, i secondi, da intendersi come strumenti che definiscono le modalità con cui perseguire ed attuare tale visione, ponendosi in particolare a supporto delle istituzioni che - in base alle scale di governo sulle quali rispettivamente operano - saranno chiamate a sviluppare i contenuti dei piani tenendo conto delle specificità dettate dai diversi contesti in cui tali strumenti sono destinati a produrre i loro effetti⁵².

Degna di nota è anche la differenza negli atti che si è scelto di utilizzare per l'approvazione della SNAC e del PNACC: un decreto direttoriale emanato dal Direttore generale della DG Clima ed Energia presso il Ministero dell'Ambiente, nel caso della SNAC, mentre per il PNACC si è optato per un decreto ministeriale emanato dal Ministro dell'ambiente.

Con l'entrata in vigore del PNACC è giunto a conclusione un articolato *iter* che ha reso necessari sei anni di lavoro affinché si riuscisse a licenziare un testo condiviso in grado di rispondere adeguatamente alle aspettative di istituzioni, cittadini e imprese; è stata, così, ampiamente superata la soglia del, probabilmente troppo ottimistico, cronoprogramma indicato nella SNAC che fissava al mese di dicembre del 2016 la presentazione del Piano⁵³.

Se si guarda all'aspetto della tempistica, altri Paesi si sono dotati di Strategie e Piani in anticipo rispetto all'Italia: ad esempio, il 10 marzo 2025 la Francia ha approvato il suo terzo NAP e, pochi mesi prima, nel dicembre 2024, la Germania ha approvato la nuova edizione della Strategia nazionale di adattamento, essendosi dotata sin dal 2008 di una prima Strategia e, rispettivamente, nel 2011 e nel 2015, della prima e della seconda versione di un NAP. Parimenti l'Unione europea, come detto, dopo aver pubblicato nel 2013 la prima Strategia di adattamento l'ha sostituita, nel 2021, con la seconda versione attualmente in vigore. Spostandoci sul piano sub-nazionale, può osservarsi che in alcuni casi le amministrazioni regionali e locali hanno anticipato il governo centrale: la Regione Lombardia, dopo aver adottato nel 2012 delle Linee-guida sull'adattamento, ha approvato nel 2014 la Strategia regionale di adattamento e, nel 2016, il

⁵¹ SNAC, *cit.*, p. 10.

⁵² S. CASTELLARI, S. VENTURINI, F. GIORDANO, A. BALLARIN DENTI, A. BIGANO, M. BINDI, F. BOSELLO, L. CARRERA, M.V. CHIRIACÒ, R. DANOVARO, F. DESIATO, A. FILPA, S. FUSANI, M. GATTO, D. GAUDIOSO, O. GIOVANARDI, C. GIUPPONI, S. GUALDI, F. GUZZETTI, M. LAPI, A. LUISE, G. MARINO, J. MYSIAK, A. MONTANARI, D. PASELLA, L. PIERANTONELLI, A. RICCHIUTI, R. RUDARI, C. SABBIONI, M. SCIORTINO, L. SINISI, R. VALENTINI, P. VIAROLI, M. VURRO, M. ZAVATARELLI, *Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Roma, 2014, p. 8. Per alcuni spunti di riflessione sui temi della governance multilivello in materia ambientale, v. L. SALVEMINI, *Un sistema multilivello alle origini del diritto ambientale*, in *questa Rivista*, n. 4, 2022, pp. 900-915.

⁵³ SNAC, *cit.*, p. 91.

Documento d'azione col quale darle concreta attuazione, fino a varare nel 2025 una legge regionale che stabilisce norme per la mitigazione e l'adattamento⁵⁴; e, ancora, il Comune di Ancona è stato, nel 2013, il primo municipio italiano a dotarsi di un Piano locale di adattamento.

Tornando all'*iter* di approvazione del PNACC, il suo testo, elaborato *in nuce* coerentemente con le indicazioni contenute nella SNAC, è stato predisposto in una prima versione licenziata nel 2018 (PNACC-2018). A seguito della condivisione con la Conferenza Stato-Regioni, il Ministero dell'Ambiente ha ravvisato la necessità di avviare un processo partecipativo strutturato disponendo, quindi, che il testo fosse sottoposto al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Come è stato condivisibilmente osservato, dunque, nel processo di redazione del PNACC, oltre alla *"origine "top-down", sovranazionale, che poi si sviluppa e si afferma a livello domestico ... va aggiunto il contributo fornito dai privati portatori di interessi, con un approccio che tiene quindi conto di opinioni, proposte e osservazioni mosse dalla società civile e, pertanto, produce un movimento dal basso, di tipo "bottom-up" ..."*⁵⁵, risultando, così, correttamente valorizzato il momento partecipativo nel processo di adozione di uno strumento che, come il PNACC, spazia su numerosissime tematiche ed è, pertanto, suscettibile di trovare ampia applicazione, investendo potenzialmente in modo trasversale una moltitudine di enti, cittadini e imprese.

Si è successivamente proceduto a una fase di significativa rielaborazione del testo originario, pervenendo nel 2023 a un complessivo aggiornamento del Piano (PNACC-2023) e si è dato avvio, a quel punto, alla consultazione pubblica in merito alla proposta del Piano e del relativo Rapporto ambientale, sulla quale cittadini ed enti hanno presentato osservazioni e contributi di varia natura. Il procedimento di VAS si è concluso con il decreto 4 agosto 2023, n. 256, del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro della Cultura. Pochi mesi più tardi, nel dicembre 2023, il PNACC è stato approvato definitivamente con il citato Decreto Ministeriale.

Per quanto riguarda la struttura, il Piano si compone di sei sezioni⁵⁶ e si apre con un'introduzione nella quale è specificato che *"L'obiettivo principale del PNACC è fornire un quadro di indirizzo nazionale per l'implementazione di azioni finalizzate a ridurre al minimo possibile i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, a migliorare la capacità di adattamento dei sistemi socioeconomici e naturali, nonché a trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche"*.

⁵⁴ Regione Lombardia, L.R. 18 luglio 2025, n. 11, recante *"Legge per il clima: norme per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Modifica alla l.r. 26/2003"*. Si noti che anche altre Regioni si sono dotate di una legge in materia climatica: Regione Basilicata, L.R. 15 ottobre 2018, n. 32, recante *"Decarbonizzazione e politiche regionali sui cambiamenti climatici (Basilicata Carbon Free)"*; Regione Friuli-Venezia Giulia, L.R. 17 febbraio 2023, n. 4, recante *"FVGreen - Disposizioni per lo sviluppo sostenibile e la transizione ecologica del Friuli-Venezia Giulia"* (il capo II di tale legge è dedicato alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici).

⁵⁵ D. BEVILACQUA, *Il PNACC e lo svolgimento multilivello della Climate Governance*, in *RGA online*, n. 53, 2024, p. 3.

⁵⁶ Le sei sezioni del PNACC sono così denominate: 1) Il quadro giuridico di riferimento; 2) Il quadro climatico nazionale; 3) Impatti dei cambiamenti climatici in Italia e vulnerabilità settoriali; 4) Misure e azioni del PNACC; 5) Finanziare l'adattamento ai cambiamenti climatici; 6) Governance dell'adattamento.



Il PNACC è corredato, inoltre, di quattro allegati che sono stati approvati assieme ad esso e che ne formano parte integrante⁵⁷. Si tratta di documenti di tipo operativo: gli Allegati I e II mirano a fornire, rispettivamente alle amministrazioni regionali e locali, delle accurate indicazioni pratiche funzionali a supportarle nel percorso da seguire per dotarsi di strategie e piani regionali o locali di adattamento. L'Allegato III affronta i temi degli impatti e delle vulnerabilità settoriali al fine di individuare gli obiettivi necessari alla definizione di azioni di adattamento, distinguendo tre ambiti principali: acqua, terra e uomo. L'Allegato IV consiste in un *database* che offre un quadro sintetico ma organico dell'insieme di 361 azioni (o opzioni) settoriali di adattamento proposte – a loro volta suddivise sostanzialmente in 20 settori – e dei relativi attributi, le quali sono destinate a trovare applicazione nei diversi strumenti di pianificazione ad ogni livello di governo del territorio. Ciascuna di esse, inoltre, è classificata secondo un criterio di categorizzazione che distingue le azioni in *soft*, *green* e *grey*, dove alla prima categoria appartengono tutte le opzioni che – come indicato testualmente nel PNACC – “non richiedono interventi strutturali e materiali diretti ma che sono comunque propedeutiche alla realizzazione di questi ultimi”, come quelle concernenti l'informazione, lo sviluppo di processi organizzativi e partecipativi e la governance⁵⁸. Le azioni *green* e *grey*, invece, pur presentando ambedue una componente di materialità e prevedendo interventi strutturali, tuttavia, si pongono su piani completamente differenti tra loro. Difatti, le azioni *green* propongono le c.d. *nature-based solutions* (NBC) – ad esempio il ripristino di zone umide per contenere le alluvioni, la riforestazione urbana per ridurre il fenomeno delle isole di calore, la gestione sostenibile del suolo e delle risorse idriche – ossia le strategie che si identificano nell'utilizzo o nella gestione sostenibile di “servizi naturali”, inclusi quelli ecosistemici, intendendosi con tale espressione, *inter alia*, i servizi di approvvigionamento di acqua potabile e i servizi di regolazione volti a proteggere dalle inondazioni. Le azioni *grey*, invece, sono quelle relative alla realizzazione di interventi di miglioramento e adeguamento agli impatti dei cambiamenti climatici di impianti, materiali, infrastrutture e reti; prevedono, ad esempio, l'edificazione di strutture in calcestruzzo.

Il PNACC, inoltre, individua quattro “azioni sistemiche”, tre delle quali definite di “rafforzamento amministrativo” mediante le quali esso punta a costruire un quadro organizzativo solido, orientato sia alla definizione di meccanismi e principi di governance efficaci, sia al consolidamento delle conoscenze

⁵⁷ Gli Allegati del PNACC sono così denominati: Allegato I) Metodologie per la definizione di strategie e piani regionali di adattamento ai cambiamenti climatici; Allegato II) Metodologie per la definizione di strategie e piani locali di adattamento ai cambiamenti climatici; Allegato III) Impatti e vulnerabilità settoriali; Allegato IV) Database delle azioni.

⁵⁸ PNACC, *cit.*, par. 4.2.3.

necessarie ad affrontare le sfide dell'adattamento⁵⁹; e la quarta definita di “rafforzamento delle competenze tecniche”.

La prima azione sistemica consiste nell'istituzione di una struttura di governance nazionale per l'adattamento che avrà il compito di fungere da tavolo di lavoro permanente sullo specifico tema dell'adattamento, la quale risponda alle esigenze di integrazione e collaborazione tra i livelli di governo territoriale e tra i diversi settori coinvolti; tale struttura era già preannunciata nella SNAC e denominata in quel contesto *“Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici”*.

La seconda azione sistemica, con l'obiettivo dichiarato di perseguire il *“mainstreaming dell'adattamento nella pianificazione a tutti i livelli di governo del territorio”*, prevede la definizione, per i settori d'azione individuati nel PNACC, delle modalità di inclusione dei principi, delle misure e delle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici nei piani e programmi nazionali, regionali e locali, valorizzando le sinergie con gli altri piani nazionali.

La terza azione sistemica concerne la definizione di modalità e strumenti settoriali e intersettoriali di attuazione delle misure del PNACC a tutti i livelli di governo del territorio; include aspetti piuttosto controversi come quello del reperimento e della gestione di eventuali fonti di finanziamento destinate all'adattamento, così come quello dell'individuazione dei potenziali ostacoli all'adattamento di carattere normativo, regolamentare e procedurale e delle modalità per il superamento degli stessi, incluso, ove necessario, il ricorso a riforme strutturali.

La quarta azione sistemica riguarda, invece, il *“rafforzamento delle competenze tecniche per l'adattamento a livello nazionale”* e consiste nello sviluppo di un programma di ricerca per il miglioramento del quadro conoscitivo sugli impatti settoriali dei cambiamenti climatici, sulla vulnerabilità e sui rischi in Italia, contemplando, inoltre, degli approfondimenti su temi specifici come, ad esempio, quello dell'impatto dei cambiamenti climatici sui beni culturali.

Fermo restando il rilievo di tutte le azioni sistemiche indicate, è segnatamente con la prima di esse, ossia con l'istituzione della struttura di governance denominata Osservatorio, che è destinata ad essere avviata concretamente la fase di attuazione del PNACC. Tale struttura, come indicato nel Piano, dovrà farsi carico di definire modalità e strumenti settoriali e intersettoriali per l'attuazione delle misure del Piano stesso ai diversi livelli di governo e mira a divenire il principale centro di coordinamento su scala nazionale delle politiche e delle misure in materia di adattamento, anche nell'ottica di fornire risposte esaustive alle

⁵⁹ PNACC, *cit.*, par. 4.1. Si noti che l'IPCC riconosce che un'efficace governance climatica è fondamentale affinché siano garantiti la pianificazione, l'attuazione il monitoraggio e la valutazione delle misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. V. IPCC, *Climate Change 2023 - Synthesis Report*, pp. 110-111.

istanze che provengono dai territori in ordine alla definizione di ruoli, responsabilità e risorse sull'adattamento⁶⁰.

All'Osservatorio, nel suo complesso, sono assegnate funzioni di indirizzo e coordinamento, oltre che di analisi e confronto, per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento. In particolare, come indicato nel PNACC, esso sarà tenuto a *“curare l'aggiornamento periodico del PNACC; aggiornare nel tempo le azioni di adattamento individuate dal PNACC e le relative priorità di intervento; individuare le specifiche fonti di finanziamento per l'attuazione delle azioni individuate dal PNACC fornendo indirizzi per il loro utilizzo e proposte di coordinamento e integrazione tra strumenti di pianificazione e programmazione nazionali e regionali; curare le attività di monitoraggio, reporting e valutazione; valutare la coerenza con le previsioni del PNACC di eventuali proposte presentate dalle Regioni, dagli Enti Locali o altri Enti pubblici”*⁶¹.

Per quanto riguarda l'interazione con le altre azioni sistemiche previste dal PNACC, l'Osservatorio, inoltre, sarà tenuto a definire le modalità con le quali dare applicazione alle opzioni di adattamento indicate nel *database* delle azioni (ossia l'Allegato IV del PNACC), nei diversi strumenti di pianificazione, su scala nazionale, regionale e locale. Ciò risponde, altresì, a quanto previsto dalla seconda azione sistemica (ossia il *mainstreaming* dell'adattamento nella pianificazione a tutti i livelli di governo del territorio) e dalla terza (definizione di modalità e strumenti settoriali e intersettoriali di attuazione delle misure del PNACC a tutti i livelli di governo del territorio).

Prevedendo che delle attività svolte dall'Osservatorio siano costantemente informati i cittadini e gli altri portatori di interessi, esse saranno divulgate e rese pubbliche principalmente attraverso l'utilizzo della Piattaforma nazionale sull'adattamento ai cambiamenti climatici⁶² (Climadat) promossa dal Ministero dell'Ambiente e realizzata da ISPRA, che è stata parzialmente modellata sulla Piattaforma Climate-ADAPT amministrata dalla Commissione europea⁶³.

Come stabilito nel PNACC, l'Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici sarà composto da tre organi: 1) il Comitato, organo collegiale con funzioni di indirizzo e coordinamento, formato dai rappresentanti di dieci Ministeri, delle Amministrazioni regionali e locali, del Dipartimento di Protezione civile e dell'Agenzia nazionale per la meteorologia e climatologia (ItaliaMeteo); 2) la Segreteria, per il supporto tecnico e amministrativo; 3) il Forum, organo consultivo-divulgativo, la cui partecipazione è aperta ai portatori di interessi di rilievo per l'adattamento. In particolare, attraverso il Forum s'intende garantire il coinvolgimento dei portatori di interessi e della società civile nell'attuazione delle politiche pubbliche sull'adattamento ai cambiamenti climatici e nell'attuazione del PNACC, e, altresì,

⁶⁰ PNACC, *cit.*, Introduzione.

⁶¹ PNACC, *cit.*, par. 6.1.

⁶² V. il sito della [Piattaforma Climadat](#).

⁶³ V. il sito della [Piattaforma Climate-ADAPT](#).

promuovere la tutela dei diritti e degli interessi coinvolti, favorendo l'accesso alle informazioni, la partecipazione ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia, e consentendo così di gestire meglio e riequilibrare il sinallagma con coloro che materialmente sono esposti – effettivamente o potenzialmente – agli impatti dei cambiamenti climatici e che necessitano, pertanto, che siano realizzate adeguate misure di adattamento. Questo coinvolgimento è assicurato al contempo, come detto, anche dall'utilizzo sistematico che si intende fare della Piattaforma Climadat, benché in tal caso il rapporto tra l'Osservatorio e gli *stakeholders* si atteggi in modo diverso, in una prospettiva più marcatamente *top-down*.

5. Il contributo della struttura di governance del PNACC all'obiettivo globale di adattamento

Per come strutturato e per le funzioni che ad esso saranno assegnate, si può ritenere che l'Osservatorio possieda i requisiti per rappresentare uno strumento strategico ed un *unicum* nel nostro ordinamento, mediante il quale il governo del Paese potrà adempiere più efficacemente gli obblighi di cui esso è onerato in relazione all'azione sul clima e conformarsi agli specifici impegni in materia di adattamento che sono definiti nel quadro di strumenti, anche privi di efficacia vincolante, di fonte internazionale e dell'Unione europea⁶⁴.

Sembra corretto affermare che, in particolare, con riferimento al livello internazionale, le misure che saranno realizzate attraverso l'attività svolta dall'Osservatorio potranno contribuire al perseguimento dell'obiettivo globale di adattamento il quale, come precedentemente detto, è stabilito nell'*incipit* dell'art. 7 dell'Accordo di Parigi.

Difatti, come è stato chiarito, tutti gli Stati contraenti dell'Accordo sono chiamati a procedere a una attenta pianificazione dell'adattamento, per attuare opzioni adattive efficaci, monitorabili e coerenti con il quadro multilaterale disciplinato dall'Accordo stesso, oltretutto a comunicare i propri progressi in termini di strategie, piani, politiche e misure e, così, contribuire all'obiettivo collettivo del rafforzamento della capacità di adattamento globale. Si tratta di adempimenti formali e sostanziali che, grazie all'apporto fornito dai soggetti che comporranno la struttura tricefala di cui sarà costituito l'Osservatorio, è plausibile che possano essere realizzati compiutamente, in modo maggiormente efficace.

⁶⁴ Benché esuli dalla presente trattazione il tema relativo all'esistenza di obblighi a carico degli Stati in tema di cambiamenti climatici, al riguardo possiamo qui limitarci a richiamare tre recentissimi pareri, vertenti sostanzialmente su questo argomento, che sono stati emanati dalla Corte internazionale di giustizia (CIG, *Obligations of States in Respect of Climate Change*, Parere consultivo n. 187, 23 luglio 2025), dalla Corte interamericana dei diritti umani (IACtHR, *Emergencia Climática y Derechos Humanos*, Parere consultivo n. OC-32/25, 29 maggio 2025. Si osservi che tale Corte in passato aveva affermato l'esistenza di una relazione tra ambiente e diritti umani: IACtHR, *Medio Ambiente y Derechos Humanos*, Parere consultivo n. OC-23/17, 15 novembre 2017) e dal Tribunale internazionale del diritto del mare (ITLOS, *Request for an Advisory Opinion Submitted by the Commission of Small Island States on Climate Change and International Law*, Parere consultivo n. 31, 21 maggio 2024).

Al contempo, in considerazione di quelle che sono le competenze e le finalità dell'Osservatorio secondo il paradigma definito nel PNACC, è verosimile che tale struttura di governance possa al contempo offrire un contributo alla realizzazione dell'obiettivo dell'adattamento così come declinato anche nel contesto di altri strumenti di fonte internazionale, come l'Agenda 2030 con gli annessi obiettivi di sviluppo sostenibile, oltretutto concorrere agli obiettivi fissati nel Quadro di Sendai per la riduzione del rischio di disastri. Per quanto riguarda la coerenza con l'ordinamento dell'Unione europea, l'Osservatorio sembra soddisfare quanto richiesto dalla nuova Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici del 2021 che mira a *“plasmare un'Europa più resiliente”*, essendo potenzialmente idoneo a intercettare i quattro assi principali d'intervento che essa ha introdotto, costituiti da un adattamento “più intelligente” in grado di rafforzare le conoscenze e gestire le incertezze; un adattamento più sistemico che contempra lo sviluppo di politiche di sostegno a tutti i livelli e in tutti i settori promuovendo, *inter alia*, il ricorso alle *nature-based solutions*; un adattamento più rapido che imprima una netta accelerazione alla realizzazione di soluzioni di adattamento, anche a livello trasversale, sfruttando maggiormente le interazioni con attività più estese in materia di prevenzione e riduzione del rischio di catastrofi; e, infine, un'intensificazione dell'impegno e del sostegno internazionale per la resilienza climatica.

Nel contesto di riferimento sin qui delineato il nostro Paese è tenuto ad assicurare una piena coerenza e sinergia tra le politiche nazionali e quelle di livello internazionale ed unionale. A questo proposito, l'Osservatorio potrà proporsi come un organismo dotato di spiccate competenze – che si deducono dalla composizione che in base all'articolato del PNACC è destinata a configurarsi – e in grado di fornire un significativo apporto anche alle attività svolte in collaborazione o congiuntamente con altri Stati e organizzazioni internazionali. Ad esempio, potrà essere offerto un apporto alla condivisione e allo scambio di dati climatologici dettagliati e completi; alle buone pratiche da replicare; alla partecipazione a iniziative lanciate a livello europeo, come la Piattaforma Climate-ADAPT e il Meccanismo di Protezione Civile; all'accesso ai fondi dell'UE destinati, *inter alia*, all'adattamento come, ad esempio, quelli a valere sul PNRR, sul Meccanismo per la transizione giusta, sul Programma LIFE, ed eventualmente anche ad altri canali di finanziamento, come il Fondo sociale per il clima, nella misura in cui consentano di rispondere anche alle esigenze dettate dall'adattamento.

In questo modo l'Osservatorio potrà assumere anche un ruolo politico-istituzionale di rilievo, favorendo l'integrazione verticale e orizzontale tra diversi settori e differenti livelli di governo del territorio, non soltanto sul piano interno, ma anche nei rapporti con gli altri Stati, con le organizzazioni internazionali e, in particolare, con l'Unione europea.

6. Conclusioni

Una volta terminato l'iter per la sua istituzione, l'Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici previsto dal PNACC costituirà una struttura di governance di fondamentale importanza, attiva sul tema dell'adattamento, a carattere permanente, avente funzioni operative, che prevedibilmente sarà in grado di svolgere compiti di ampio respiro e trasversali - affrontandoli con forme, modalità e strumenti sistemici e organici – affiancandosi ad altri soggetti cui sono attribuite competenze in materia di adattamento come, ad esempio, lo stesso Ministero dell'Ambiente e l'Agenzia ItaliaMeteo, ma caratterizzandosi e distinguendosi per la sua capacità di trattare un tema così trasversale e complesso potendo fare affidamento sul valore aggiunto apportato dai numerosi soggetti qualificati, istituzionali e non, che concorreranno al suo funzionamento.

Al contempo l'Osservatorio, favorendo un approccio inclusivo attraverso le attività del Forum costituito al suo interno e avvalendosi dell'utilizzo della Piattaforma Climadat, consentirà di promuovere il coinvolgimento dei portatori d'interessi e della società civile, oltretutto di garantire il rispetto dei principi di partecipazione, accesso all'informazione e alla giustizia ambientale, in linea con la Convenzione di Aarhus⁶⁵. Potrà essere assicurato, in questo modo, il *citizen engagement* che costituisce un fattore chiave dell'adattamento in ogni sua fase, dalla pianificazione alla realizzazione delle misure.

L'istituzione dell'Osservatorio, in definitiva, costituirà un passaggio cruciale per garantire l'effettiva attuazione degli impegni assunti dal nostro Paese nelle sedi internazionali e nell'ambito dell'Unione europea; attraverso questa struttura di governance l'Italia potrà contribuire concretamente al perseguimento dell'obiettivo globale dell'adattamento, rafforzando l'effettività, la coerenza, la sistematicità e la trasparenza delle proprie politiche in materia.

In considerazione dei compiti assegnati all'Osservatorio è lecito attendersi un apporto sostanziale di questa struttura nella pianificazione e nell'attuazione dell'adattamento, conformemente a quanto previsto dagli strumenti di fonte internazionale ed unionale esistenti.

Accanto alle potenzialità descritte, tuttavia, non mancano criticità che potrebbero ostacolare anche in misura rilevante l'effettivo svolgimento delle sue funzioni e, conseguentemente, ridimensionare il contributo fornito dal nostro Paese all'obiettivo globale dell'adattamento.

A questo riguardo, in primo luogo, per superare le sovrapposizioni nei compiti e scongiurare il rischio che un'eccessiva macchinosità delle procedure nello svolgimento delle funzioni possa finire per relegare l'Osservatorio a una condizione di stallo e di sostanziale inoperatività, è auspicabile che sin dalla fase della sua istituzione e poi, soprattutto, quando sarà chiamato a svolgere i suoi compiti, l'Osservatorio sia in

⁶⁵ *Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale*, aperta alla firma ad Aarhus il 25 giugno 1998, entrata in vigore il 30 ottobre 2001. Le Parti contraenti sono attualmente 48, compresa l'Unione europea.

grado di rispondere alle esigenze di chiarezza istituzionale e operativa e a definire il suo ruolo nei rapporti con i dicasteri e con gli altri enti che sono rappresentati all'interno del Comitato.

In secondo luogo, occorre che l'Osservatorio riesca effettivamente a costruire canali di comunicazione efficaci che, nel quadro di un flusso d'informazioni bidirezionale, da un lato, gli consentano di interpretare le continue e mutevoli esigenze dei livelli di governo regionali e locali, oltre a quelle di altri portatori d'interesse; e, dall'altro, assicurino che la pianificazione e l'attuazione dell'adattamento siano ben compresi da tutti e che se ne percepisca l'importanza anche nell'ottica di mobilitare la partecipazione pubblica e l'intervento del settore privato nell'azione sul clima. Giova ricordare, a questo proposito, che la disinformazione è percepita come uno dei principali rischi globali nel breve e nel lungo periodo⁶⁶.

Per scongiurare il rischio che il PNACC resti confinato in una dimensione meramente programmatica e che le funzioni dell'Osservatorio rimangano prive di sviluppi concreti, sarà necessario assicurare che quest'ultimo possa fare affidamento su un adeguato sostegno finanziario, imputando stabilmente delle risorse appropriate all'adattamento per la pianificazione e l'attuazione delle relative misure; il finanziamento dell'adattamento resta, difatti, secondo l'UNEP, uno dei maggiori ostacoli da superare in questo campo⁶⁷. La capacità dell'Osservatorio di mobilitare risorse, principalmente di fonte unionale, e di integrare i diversi strumenti di pianificazione sarà decisiva per garantire l'efficacia degli interventi che esso si propone di sostenere.

Anche la raccolta e la condivisione sistematica dei dati climatologici costituiranno fattori essenziali per orientare le politiche sull'adattamento sulla scorta di basi scientifiche solide e aggiornate; si tratta di una questione che ancora oggi presenta limiti determinati da disomogeneità sia territoriali, sia relative alle fonti mediante le quali tali dati sono acquisiti, oltreché da scarsa interoperabilità tra sistemi informativi, frammentarietà dei dati stessi e ostacoli diversi, che spesso pregiudicano la effettiva possibilità di accedervi e di servirsene⁶⁸. Si tratta di una questione determinante, non ultimo, in sede giudiziaria, allorché, nell'intentare una causa o nel rispondere a differenti esigenze defensionali, tali dati costituiscano una componente, talvolta essenziale, del tessuto probatorio⁶⁹.

Infine, l'efficacia del contributo italiano all'obiettivo globale di adattamento dipenderà anche dalla capacità dell'Osservatorio di operare in modo metodico, dinamico e propositivo, in sinergia con le

⁶⁶ World Economic Forum, *The Global Risks Report 2025*, p. 8.

⁶⁷ UNEP, *Adaptation Gap Report*, 2022.

⁶⁸ In un recente rapporto, la Commissione europea, nel richiamare la Direttiva Inspire (*Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea*), ha raccomandato, a proposito della governance ambientale, che in Italia siano profusi ulteriori sforzi per: 1) rendere i dati più ampiamente accessibili; 2) migliorare le condizioni per il riutilizzo dei dati; 3) dare priorità ai set di dati ambientali nell'attuazione, in particolare quelli identificati come set di dati spaziali di alto valore per l'attuazione della legislazione ambientale. V. Commissione europea, *Commission Staff Working Document - 2025 Environmental Implementation Review – Country Report - ITALY*, SWD(2025) 314 final, 7 luglio 2025, pp. 52-53.

⁶⁹ O. FERACI, *Contenzioso climatico e diritto internazionale privato dell'Unione Europea*, Giappichelli, Torino, 2025, pp. 35-36.



istituzioni nazionali e attraverso forme di cooperazione con altri Paesi e organizzazioni internazionali. In tal senso, l'Osservatorio dovrà non solo agire come centro di coordinamento nazionale, ma anche assumere un ruolo attivo in un contesto più ampio di collaborazione transnazionale su politiche e azioni di adattamento, traducendo gli obiettivi globali in azioni concrete, misurabili e partecipate a livello locale. In questo modo, con l'istituzione dell'Osservatorio, il nostro Paese potrebbe riuscire a fornire un valido contributo al raggiungimento dell'obiettivo globale di adattamento, concorrendo così, con maggiore efficacia e coerenza, al rafforzamento della resilienza e al rispetto degli impegni assunti per l'adattamento ai cambiamenti climatici.