

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- ☒ Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art. 14 co.3 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ☐ Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art. 24 co.3 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ☐ Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art. 19 co.4 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(Barrare la casella di interesse)

Il/La Sottoscritto/a _____ Sergio Malcevschi
(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)

Il/La Sottoscritto/a _____ Sergio Malcevschi _____

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione
 responsabile di C.A.T.A.P. (Coordinamento Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente ed il Paesaggio)

(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs. 152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- ☒ Piano/Programma, sotto indicato
- ☐ Progetto, sotto indicato

(Barrare la casella di interesse)

ID: Codice Procedura 5795

PNACC (Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici) <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/7726>

*(inserire la denominazione completa del piano/programma (procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA e **obbligatoriamente il codice identificativo ID: xxxx del procedimento**)*

N.B.: eventuali file allegati al presente modulo devono essere unicamente in formato PDF e NON dovranno essere compressi (es. ZIP, RAR) e NON dovranno superare la dimensione di 30 MB. Diversamente NON potranno essere pubblicati.

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- ☒ Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
- ☒ Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
- ☒ Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
- ☒ Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
- ☐ Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

X Atmosfera

X Ambiente idrico

X Suolo e sottosuolo

(X) Rumore, vibrazioni, radiazioni

X Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)

X Salute pubblica

X Beni culturali e paesaggio

X Monitoraggio ambientale

☐ Altro (specificare) ____ NB: l'Adattamento climatico investe il complesso delle componenti e dei fattori ambientali

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

In sintesi (spiegazioni nel documento .pdf allegato)

1. Scenari e target di riferimento del Piano. Da aggiornare rispetto a quanto emerso nel 2022-2023
2. Urgenze relative. Da prevedere strumenti operativi minimi indispensabili già con la prima fase del Piano.
3. Competenze disciplinari per l'attuazione del Piano. Da valorizzare quelle interdisciplinari anche mediante
4. Sinergie con altri strumenti e ruolo potenziale del DNSH. Da integrare con quanto già previsto da altri strumenti.
5. Strumenti conoscitivi di base a disposizione degli attuatori. Da chiarire in termini di utilizzo immediato quanto già prodotto lungo l'intero percorso del Piano.
6. Indicatori. Da implementare in alcuni casi eclatanti, indicando al contempo un set minimo di indicatori comuni indispensabili.
7. Concretezza e fattibilità delle azioni previste. Da esplicitare meglio le diverse forme di finanziabilità delle azioni.
8. Attuazione del Piano e governo del territorio. Da indicare più concretamente strumenti adottabili in termini di Programmi di Ricostruzione Ecosistemica polivalente.
9. Attuazione del Piano e progettazione dei nuovi interventi. Da promuovere sezioni progettuali ordinarie specifiche.

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato 3 - PNACC (Piano Nazionale di Adattamento Climatico) – Osservazioni per la fase di Consultazione. Partecipazione alla procedura specifica di VAS

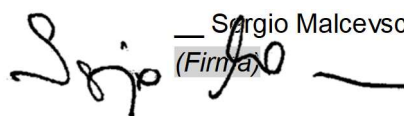
(inserire numero e titolo dell'allegato tecnico se presente e unicamente in formato PDF)

Luogo e data _ Mezzanino, 13.4.2023

(inserire luogo e data)

Il/La dichiarante

__ Sergio Malcevschi __

 (Firma)



Coordinamento delle Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente ed il Paesaggio

Associazioni aderenti: [AAA \(Associazione Analisti Ambientali\)](#), [AIAPP \(Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio\)](#), [AIN \(Associazione Italiana Naturalisti\)](#), [AIPIN \(Associazione Italiana per l'Ingegneria naturalistica\)](#), [ArcheoClub d'Italia- ONLUS](#), [SIEP-IALE \(Società Italiana di Ecologia del Paesaggio\)](#), [SIGEA \(Società Italiana di Geologia Ambientale\)](#)

PNACC (Piano Nazionale di Adattamento Climatico) – Osservazioni per la fase di Consultazione. Partecipazione alla procedura specifica di VAS

13.4.2023

Premessa.....2

Osservazioni al PNACC di C.A.T.A.P.3

1. *Osservazione introduttiva: scenari e target di riferimento del Piano*.....3
2. *Urgenze*.....3
3. *Competenze disciplinari per l'attuazione del Piano*4
4. *Sinergie del Piano con gli altri strumenti normativi e ruolo potenziale del DNSH*4
5. *Strumenti conoscitivi di base a disposizione degli attuatori del Piano*.....5
6. *Indicatori*.....5
7. *Concretezza e finanziabilità delle azioni del Piano*5
8. *Attuazione del Piano e governo eco-territoriale*6
9. *Attuazione del Piano e progettazione dei nuovi interventi*6

ALLEGATO – Indicazioni specifiche di Associazioni aderenti7

- da A.A.A. (Associazione Analisti Ambientali)*7
- da A.I.A.P.P. (Associazione Italiana Architettura del Paesaggio)*9
- da A.I.P.I.N. (Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica)*10
- da S.I.E.P.- I.A.L.E. (Società Italiana di Ecologia del Paesaggio)*11
- da S.I.G.E.A. (Società Italiana di Geologia Ambientale)*13

Premessa

Il **presente documento** è stato redatto ai fini delle consultazioni in sede di VAS (Valutazione Ambientale Strategica) per il PNACC (Piano Nazionale di Adattamento Climatico) attualmente in corso. Contiene le **osservazioni sul Piano** (termine previsto 14 aprile 2023), che il C.A.T.A.P. (Coordinamento Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente ed il Paesaggio) propone al MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica).

Come oggetto delle osservazioni sono stati considerati gli "Elaborati della Proposta di Piano" ed il Rapporto Ambientale del 15.2.23 messi a disposizione dal MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) allo specifico indirizzo va.mite.gov.it/it-IT.

Il documento è stato prodotto da C.A.T.A.P. (Coordinamento Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente ed il Paesaggio - responsabile del coordinamento generale: Sergio Malcevski: riferimento: catap.italia@gmail.com) attraverso il coinvolgimento delle associazioni aderenti:

[AAA \(Associazione Analisti Ambientali\)](http://AAA) - Gabriele Bollini, presidente), aaa@analistiambientali.org

[AIAPP \(Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio\)](http://AIAPP) - Maria Cristina Tullio, presidente), segreteria.nazionale@aiapp.net

[AIN \(Associazione Italiana Naturalisti\)](http://AIN) - Roberto Aiassa, presidente), info@ain-it.com

[AIPIN \(Associazione Italiana per l'Ingegneria naturalistica\)](http://AIPIN) - Federico Preti, presidente), aiplin@aiplin.it

[ArcheoClub d'Italia- ONLUS](http://ArcheoClub) - Rosario Santonastasio, presidente), segreteria.nazionale@archeoclubitalia.org

[SIEP-IALE \(Società Italiana di Ecologia del Paesaggio\)](http://SIEP-IALE) - Emilio Padoa Schioppa, presidente), info@siep-iale.it

[SIGEA \(Società Italiana di Geologia Ambientale\)](http://SIGEA) - Antonello Fiore, presidente), info@sigeaweb.it

Le osservazioni hanno preso origine dai contenuti di un precedente Rapporto C.A.T.A.P. "[Transizione adattativa, Ecosistema, Paesaggio](#)" (dicembre 2022), che aveva già affrontato il tema del ruolo dell'adattamento nella transizione climatica ed ecologica. Successivamente tali contenuti sono stati sviluppati mediante un percorso di confronti avvenuto non solo tra le associazioni aderenti, ma anche con altre organizzazioni esterne che si sono rese disponibili.

Il documento comprende:

- una premessa;
- 9 osservazioni e proposte conseguenti di carattere generale, del CATAP e di cui ai punti successivi,
- un allegato di ulteriori indicazioni più specifiche prodotte da Associazioni aderenti, che potranno essere oggetto di ampliamenti e trasmissioni indipendenti al M.A.S.E.; da considerare comunque preliminari rispetto ad ulteriori precisazioni ed estensioni che si dovessero rendere necessarie o essere richieste.

Osservazioni al PNACC di C.A.T.A.P.

1. Osservazione introduttiva: scenari e target di riferimento del Piano

Sulla base del quadro di riferimento giuridico dichiarato, la Proposta di Piano (PP, capitolo1) indica i 3 **scenari di cambiamento climatico** assunti come riferimento. In particolare, (dai precedenti lavori IPCC, AR5) : RCP8.5 *“Business as usual”* (dato come pessimistico: crescita delle emissioni di CO2 ai ritmi attuali), RCP4.5 *“Forte mitigazione”*, RCP2.6 *“Mitigazione aggressiva”* (il più ottimistico tra quelli considerati, con emissioni dimezzate al 2050).

Per quanto riguarda gli obiettivi, il **modello di transizione assunto** dalla PP è stato quello tuttora corrente, definito:

- dai target dell’Accordo di Parigi (1,5-2 °C di aumento della temperatura globale vs. 1990 da non superare entro la fine del secolo;
- dai principali atti europei al riguardo: Green Deal (obiettivo: la neutralità climatica al 2050) e Fit for 55 (obiettivo: la riduzione del 55% delle emissioni climalteranti entro il 2030).

Per quanto riguarda i riferimenti da assumere ai fini del Piano, non possono però ora essere tralasciati i contenuti del **6° Rapporto IPCC (6° Assessment Report - AR6, Summary for Policymaker - 20 marzo 2023)**, ove si evidenzia che *“implemented policies result in projected emissions that lead to warming of 3,2 °C, with a range of 2,2 °C to 3,5 °C”*. ovvero che con le attuali politiche in corso gli obiettivi del modello di transizione corrente saranno ampiamente disattesi, e che *“Limiting warming to 1,5°C and 2°C involves rapid, deep anche in most cases immediate greenhouse emissions reductions”*. Ed i rischi di impatti critici per aumentano grandemente: *“For any given future warming level, many climate-related risks are higher than assessed in AR5, and projected long-term impacts are up to multiple times higher than currently observed (high confidence). A tal fine mitigazione ed adattamento non possono essere disaccoppiati: “Climate resilient development integrates adaptation and mitigation to advance sustainable development for all (punto C.1)” per evitare i “projected losses and damages for humans and ecosystems previsti “losses and damages”, ovvero i prevedibili danni agli umani ed agli ecosistemi. Ma finora “Adaptation finance has come predominantly from public sources, and a small proportion of global tracked climate finance was targeted to adaptation and an overwhelming majority to mitigation” (punto A.3.6); ovvero nelle spese per il contrasto ai cambiamenti climatici l’Adattamento è stato marginalizzato*

Ma il Rapporto AR6 IPCC evidenzia come il poco che è stato finora fatto ai fini dell’Adattamento sia stato del tutto insufficiente: *“Most observed adaptation responses are fragmented, incremental, sector-specific and unequally distributed across regions”* (punto A.3.3), e spesso inadeguato. D’ora in avanti dovranno essere evitati *“cattivi adattamenti” (“maladaptation”) attraverso “flexible, multi-sectoral, inclusive, long-term planning, and implementation of adaptation actions, with co-benefits to many sectors and systems”* (punto B.4).

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Dal momento che compito del PNACC sarà quello di aggiornare e reimpostare le azioni in Italia in materia di Adattamento, pare necessaria un’integrazione della relazione di Piano con i nuovi riferimenti e le implicazioni forniti dall’ultimo Rapporto IPCC.

2. Urgenze

L’ultimo rapporto IPCC dà conto dell’urgenza delle azioni da fare, e del **ruolo cruciale del prossimo decennio**: *“Deep, rapid and sustained mitigation and accelerated implementation of adaptation actions in this decade would reduce projected losses and damages for humans and ecosystems”* (punto C.2). Già l’ultimo [Rapporto del Club di Roma](#) (Earth 4All, ottobre 2022), indicava che per sperare in un futuro sostenibile (“dalla crescita al benessere”), sarebbe necessaria l’attuazione di uno *“Giant Leap Scenario”* (un “Passo da Gigante”), con azzeramento (non dimezzamento) dei gas-serra ben prima del 2050.

Sul rispetto di tali scadenze si stanno generando **preoccupazioni molto serie**, e ciò ha una grande implicazione sul ruolo dell’adattamento nei prossimi anni. Secondo le principali organizzazioni internazionali competenti **macrotrend** dei principali fattori critici in giuoco a livello planetario si stanno mantenendo in costante ascesa, sia per le emissioni climalteranti ([IEA 2023](#)), sia per le concentrazioni di gas-serra, ([Global Monitoring Laboratory 2023](#)), sia per le temperature dell’aria, ([WMO gennaio 2023](#)).

Alle precedenti tendenze globali si aggiungono poi i possibili processi non lineari particolarmente critici in corso. In tema di emissioni, un lavoro su Energy Policy di [Kuhne et al, \(luglio 2022\)](#) ha posto la questione delle **Carbon Bombs**, ovvero l’esistenza di 425 i progetti in diversi paesi, di estrazione di fonti fossili di energia da oltre 1 giga-tonnellata di CO2 potenziale che dovrebbero essere disinnescati per mantenere gli obiettivi di Parigi ma di fatto già avviati. Sullo stato del clima uno studio ([Armstrong McKay et al. , novembre 2022](#) su Science) ha mostrato come punti di non ritorno climatico altamente critici (**tipping points**) possono già essere stati considerati superati. A sua volta l’ultimo recentissimo (gennaio 2023) e ponderoso rapporto del [CLICCSS](#) (Centro di Eccellenza tedesco sul Clima) si è dimostrato particolarmente preoccupato sul raggiungimento degli obiettivi prefissati e sul superamento di alcune soglie climatiche particolarmente critiche.

Forse ancora più preoccupanti sono al momento le prospettive per quanto riguarda il necessario accordo in sede di **governance internazionale**, decisivo ai fini di un percorso di transizione efficace. Quanto emerso a livello geopolitico a seguito della guerra in Ucraina, pur spingendo ad un uso maggiore di energie rinnovabili, ha per ora prodotto una ripresa

massiccia dell'uso dei combustibili fossili, compreso il più inquinante (il carbone. Si è prefigurato per l'Italia un ruolo strategico sul medio periodo come hub del metano (gas fossile climalterante) in Europa. Più in generale si sta alimentando un decoupling (disaccoppiamento, ma potremmo anche dire frammentazione) tra i principali attori (Occidente, Cina, Russia) coinvolti nelle emissioni critiche. Per quanto riguarda il percorso ufficiale dell'UNFCCC (la sezione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici), già i risultati della recente COP 27 di Sharm el Sheik sono stati giudicati del tutto deludenti dai rappresentanti della Commissione Europea per quanto riguarda il capitolo emissioni climalteranti ed il baricentro di interesse è stato spostato sulla riparazione/compensazione dei danni ("losses&damages") piuttosto che sulla limitazione preventiva dei fattori scatenanti.

Quanto detto nei paragrafi precedenti non deve tradursi né in sconforto né costituire un alibi per non proseguire i programmi di mitigazione delle emissioni climalteranti.

Un'**implicazione** dei punti precedenti, fondamentale ai fini del PNACC, è il profilarsi di un **peggioramento significativo degli impatti climatici sui territori** che dobbiamo attenderci già in questa prima metà del secolo, Diventa quindi della **massima urgenza già nei prossimi anni**, prima del 2050, l'attuazione di un **rafforzamento della resilienza del sistema eco-territoriale**, ovvero il potenziamento delle difese strutturali rispetto agli eventi critici attesi, in altre parole un insieme efficace di **soluzioni di adattamento**. Serve a tal fine una revisione delle priorità di spesa nell'allocazione delle risorse a disposizione del contrasto ai cambiamenti climatici.

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Pare necessaria un'**integrazione della relazione di Piano** con i riferimenti di cui ai punti precedenti, e l'evidenziazione che il non procedere con la massima urgenza a rilevanti investimenti in tema di adattamento e resilienza comporterà un aumento sempre più rapido e grave di perdite e danni di origine climatica sui territori.

Le prime urgenze riguardano il PNACC:

- una **rapida conclusione del Piano in sede amministrativa**, in modo che le istituzioni ed i soggetti economici possano di uno strumento ufficiale di riferimento sull'adattamento a livello nazionale;
- una sua **immediata efficacia**: Il Piano non può limitarsi a prevedere percorsi attuativi di lungo periodo, rimandando tutto alle previste decisioni di governo e governance ad una seconda fase che potrà richiedere molti anni, condizione non compatibile quindi con l'esigenza di produrre risultati importanti nella prossima decade.

Già nella prima fase (l'attuale) devono essere forniti **strumenti attuativi minimi indispensabili**. Già l'attuale PNACC in approvazione dovrà contenere indicazioni operative immediatamente utilizzabili, ad esempio sbloccando sinergie con quanto previsto da altri strumenti in contro rafforzando le condizioni di fattibilità e di rapida realizzabilità delle azioni previste. I punti successivi vogliono fornire suggerimenti in tal senso.

3. Competenze disciplinari per l'attuazione del Piano

Il percorso di adattamento all'interno della transizione climatica è operazione complessa, e l'attuazione del Piano richiederà **solide competenze tecniche** multidisciplinari. Il Piano richiama tale esigenza in termini generali (es. nella tabella 7.della PP: "rafforzamento delle competenze tecniche per l'adattamento a livello nazionale").

Riconoscendo la Proposta di Piano la centralità, ai fini dell'adattamento, di soluzioni basate su servizi ecosistemici, in un'ottica di integrazione con i sistemi eco-territoriali locali (come previsto anche da una parte consistente del database delle azioni dell'All.IV), un ruolo rilevante del "rafforzamento" dovrà riguardare le **competenze sulle scienze degli ecosistemi e della natura** e le **competenze interdisciplinari** in grado di affrontare i sistemi complessi in giuoco (quali quelle dell'ingegneria naturalistica, della geologia ambientale, dell'ecologia e dell'architettura del paesaggio, della valutazione ambientale integrata).

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Pare necessario che la relazione di Piano contenga precisazioni chiare sul fatto che le competenze necessarie dovranno riflettere un elevato grado di interdisciplinarietà, e che vanno esplicitamente previsti **programmi di formazione permanente** con queste caratteristiche. *(per ulteriori specificazioni si vedano le successive indicazioni di SIEP)*

4. Sinergie del Piano con gli altri strumenti normativi e ruolo potenziale del DNSH

La Proposta di Piano (PP) fornisce al punto 1.(Quadro giuridico di riferimento) un insieme molto cospicuo degli strumenti normativi e programmatici, dal livello internazionale a quello regionale e locale, considerati ai fini dei propri contenuti.

Per evitare di restare paralizzati dall'effetto "grovigliance" di tale insieme, occorre però far emergere almeno quei riferimenti che potrebbero essere più efficaci a supporto dell'attuazione delle azioni da prevedere. A tale riguardo rimane molto debole, praticamente ininfluente, la considerazione della PP per il ruolo che potrà essere svolto dall'attuazione del **principio DNSH**. La PP si limita a richiamarlo al cap. 1.1, accanto ad alti principi molto generali ed al cap. 1.3 come frutto del Regolamento UE 858/2020 "Tassonomia"; nell'Allegato I se ne ricorda peraltro la necessità di ottemperanza per tutte le azioni non solo del PNRR ma anche di tutte le azioni che verranno finanziate su fondi europei.

Pare però necessario ricordare esplicitamente in particolare che l'Allegato I, Appendice A del successivo Regolamento Delegato UE 2139/2021 "Criteri di vaglio tecnico" indica che, tra i criteri da usare per poter giudicare "ecosostenibili" secondo la Tassonomia europea i progetti da finanziare, *per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, l'operatore economico attua soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento") ... che riducono i più importanti rischi climatici individuati che pesano su tale attività al momento della progettazione e della costruzione, e*

provvede ad attuarle prima dell'inizio delle operazioni ... prendendo in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura (NBS) o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi". In pratica tutti i progetti collegati a finanziamenti europei dovrebbero farsi carico di soluzioni di adattamento, che se inquadrare in reti organiche potrebbero moltiplicare gli effetti positivi attesi.

Si può anche evidenziare come tale formulazione sia stata integralmente ripresa dalla Guida Operativa del MEF per l'applicazione del principio DNSH alle misure del PNRR (anche se non si hanno ancora molti riscontri della sua applicazione).

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Pare necessario un richiamo esplicito del Piano ai riferimenti precedenti e l'indicazione di modalità per un'applicazione estesa delle "soluzioni di adattamento" previste (vedi anche punti seguenti).

5. Strumenti conoscitivi di base a disposizione degli attuatori del Piano

L'attuazione del Piano verrà portata avanti in buona parte da atti programmati a livello locale. E' necessario che gli enti preposti dispongano di basi conoscitive coerenti e progressivamente aggiornate. Mentre nella versione 2018 del Piano venivano fornite basi di questo tipo, ciò non è più vero nella versione attualmente in consultazione. Dando per scontato che potranno esserci approfondimento di livello locale, serve comunque una base di partenza comune, compito questo del PNACC anche di prima fase, che non può essere rinviata ad operazioni successive dai dubbi tempi di attuazione. *(per ulteriori specificazioni si vedano le successive indicazioni di AAA)*

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

L'attuazione del Piano verrà portata avanti in buona parte da atti programmati a livello locale. E' necessario che gli enti preposti dispongano da subito di basi conoscitive concordate, progressivamente implementabili nel tempo in funzione delle risorse economiche ed umane disponibili, e progressivamente "adattabili" in funzione dell'evoluzione concreta della situazione climatica opportunamente monitorata.

Date le urgenze del caso ed in mancanza di altre basi migliori, si suggerisce intanto di ripristinare i riferimenti conoscitivi comuni presenti nella versione del Piano 2018, rimandando alle fasi attuative gli ulteriori opportuni aggiornamenti e miglioramenti.

6. Indicatori

Si pone la questione della sostenibilità del carico analitico da produrre nei piani di adattamento ove si immaginasse di implementare l'intero insieme di **indicatori** previsti dalla Proposta di Piano. Si suggerisce altresì che la versione finale del Piano dia indicazioni su modalità efficaci l'uso degli indicatori (previsioni di selezione e set minimo di indicatori comuni).

Bisogna infatti assumere che i soggetti attuatori procederanno a selezioni specifiche degli indicatori specifici necessari tra quelli potenzialmente utilizzabili a seconda delle condizioni specifiche dei territori e delle amministrazioni; nello stesso tempo per garantire confronti diventa necessario disporre di un **set minimo di indicatori comuni indispensabili** da attivare in tutte le realtà considerate. *(per ulteriori specificazioni si vedano le successive indicazioni di AAA e di SIGEA)*

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

A tal fine occorrerà che la versione finale del PNACC:

- completi il catalogo degli indicatori utilizzabili (ad esempio mancano quelli sugli innevamenti, evidentemente necessari in specifiche realtà territoriali);
- indichi alcuni indicatori minimi comuni ai fini dei necessari monitoraggi, analisi e confronti multiscalarari; si suggeriscono al riguardo quelli internazionali relativi all'adattamento indicati:
 - dal Reg.Del. (UE) 2021/2106 (indicatori comuni) per i PNRR:
 - ✓ 4. "Popolazione che beneficia di misure di protezione contro inondazioni, incendi boschivi e altre catastrofi naturali connesse al clima";
 - dal Quadro di Monitoraggio per l'8° Programma d'azione per 'ambiente europeo ([CE COM\(2022\) 357 final](#)):
 - ✓ 3. Perdite economiche legate al clima
 - ✓ 4. Impatto della siccità sugli ecosistemi

7. Concretezza e finanziabilità delle azioni del Piano

Il database attuale dell'Allegato IV (361 azioni e relative categorizzazioni) ha le caratteristiche di un catalogo di interventi generali da prevedere più che di un programma di azioni sufficientemente definite, spazialmente collocabili, tecnicamente fattibili, organizzate per priorità e realisticamente finanziabili.

La PP demanda tale compito alla "**struttura di governance**" prevista per la **seconda fase del Piano**, da conseguire attraverso successivi Piani settoriali ed intersettoriali che dovranno interagire in stretta sinergia con il previsto Osservatorio (punto 5 della PP). Visti i tempi di attuazione potenzialmente lunghi (ad esempio l'Osservatorio era in teoria già previsto da un atto del 2015), sono lecite **preoccupazioni sull'efficacia del meccanismo previsto** rispetto alle necessità ed urgenze del percorso di adattamento (vedi precedente punto 1).

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Senza negare la correttezza teorica del meccanismo proposto che prevede due fasi, pare però importante che il Piano di prima fase dia anche indicazioni sul come favorire da subito l'attuazione di azioni utili alle esigenze di adattamento sul territorio nazionale (tutte quelle del catalogo di fatto lo sono), là ove fattibili anche attraverso altri strumenti programmatici

e ove maggiormente urgenti. E' necessario che il Piano dia anche in prima fase **indicazioni immediatamente utilizzabili** per i contenuti ordinari della programmazione tecnico-economica degli interventi sul territorio (punti 6 e 7 successivi). In termini generali è da assumere che la programmazione delle misure di adattamento possa contare, per la copertura economica, sulle seguenti differenti fonti possibili:

- *fondi destinati a specifici progetti rilevanti (es. di nuova forestazione urbana), derivanti da atti successivi di attuazione del PNACC;*
- *fondi a vario titolo stanziati per misure inquadrabili nelle azioni indicate dall'attuale PP finanziate su altri programmi di spesa (riassetto idrogeologico, rigenerazione urbana ecc.);*
- *quote (anche in forma di incidenze prefissate destinate all'inserimento eco-territoriale ed alle soluzioni di adattamento previste dagli strumenti europei), di quanto allocato su tutti i progetti (pubblici e comunque dipendenti da decisioni pubbliche) in grado di incidere su suoli e funzionalità ecosistemiche; un meccanismo di questo tipo dovrebbe essere previsto già in sede di bandi di gara;*
- *quote delle disponibilità complessive destinate al governo del territorio da mettere ordinariamente a disposizione per il co-finanziamento di azioni puntuali proposte da soggetti disponibili a concorrere ad obiettivi di adattamento locale di interesse comune (associazioni, comunità energetiche, ma anche aziende e singoli privati).*

8. Attuazione del Piano e governo eco-territoriale

Ai fini dell'attuazione del Piano sarà decisivo il rapporto con una pianificazione e programmazione territoriale in grado di utilizzare un **approccio di tipo ecosistemico**. Alcune delle azioni del database attuale (ad esempio le n°11, 203, 219) vanno in questa direzione e vanno in tal senso considerate di livello prioritario.

Un obiettivo necessario è anche il superamento della frammentarietà ed occasionalità (attuale e potenzialmente futura) dell'uso di **soluzioni NBS e di adattamento anche mediante azioni di restoration ecology**, in modo che esse acquistino l'organicità e massa critica sufficienti e necessarie per il raggiungimento degli obiettivi di resilienza e neutralità climatica. *(per ulteriori specificazioni si vedano le successive indicazioni di AIPIN).*

A tal fine si propone che in sede di governo del territorio si attivino **Programmi di Ricostruzione Ecosistemica polivalente** che, tradotti in reti ecologiche locali dinamiche e periodicamente aggiornate, mettano progressivamente a sistema le diverse occasioni di uso di NBS e di soluzioni di adattamento emergenti dalle diverse occasioni.

Le reti contribuiranno anche agli obiettivi di neutralità climatica complessiva (carbonica e di resilienza), sfruttando le opportunità di carbon sink potenzialmente fornite dagli spazi verdi e dall'agricoltura urbane e periurbana, in un'ottica di "cicli del carbonio sostenibili" come quelli previsti dalla [C \(2021\)800](#) della Commissione Europea.

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Per aumentare il ruolo della pianificazione e programmazione territoriale locale ai fini dell'adattamento si suggerisce l'aggiunta alla relazione del Piano delle considerazioni precedenti e della seguente azione al database:

- *Attivazione di programmi e reti locali di ricostruzione ecosistemica polivalente a fini di resilienza, all'adattamento, alla neutralità climatica.*

9. Attuazione del Piano e progettazione dei nuovi interventi

Permane il rischio che alle fragilità eco-territoriali attuali se ne aggiungano altre generate da nuovi interventi che comportino nuovi consumi di suolo ed incidenze sui servizi ecosistemici esistenti. Conseguenza è la riduzione delle capacità di adattamento dei sistemi naturali ed antropici presenti. Il rischio è aumentato dalle modalità attuali prevalenti di progettazione degli interventi che, nel migliore dei casi, prevedono mitigazioni e compensazioni, producendo comunque impatti residui che cumulandosi peggiorano le funzionalità del contesto eco-sociale entro cui si collocano i nuovi interventi. La **qualità delle future progettazioni** diventa un fattore fondamentale per il governo futuro della transizione *(per ulteriori specificazioni si vedano le successive indicazioni di AIAPP, di AIPIN, di SIEP).*

Serve un adeguamento complessivo dei progetti che implicano trasformazioni degli usi del suolo, in modo che contengano una **sezione ordinaria dedicata all'inserimento nel contesto eco-territoriale ed alle soluzioni di adattamento**. A tal fine ogni progetto finanziato o comunque dipendente da decisioni pubbliche deve prevedere un capitolo specificamente dedicato all'inserimento nell'ecosistema e nel paesaggio. non solo nelle analisi preliminari, ma anche nella sezione tecnica e nel quadro economico. La sezione tecnica di progetto dovrà comprendere le soluzioni di adattamento da prevedere, che rendano conto non solo della difesa specifica dai rischi climatici delle nuove opere, ma anche della concorrenza del progetto stesso alla funzionalità adattativa del contesto eco-territoriale in cui esse si inseriscono. I contenuti tecnici della sezione dovranno utilizzare per quanto possibile NBS e, in caso di progetti di nuove infrastrutture, funzionare come interconnessioni "verde-blu" con le reti ecologiche locali.

Proposte conseguenti ai fini del PNACC

Si suggerisce l'aggiunta alla relazione del Piano delle considerazioni precedenti, sia in forma di indicazioni per la struttura di governance prevista, sia se possibile come criterio attuativo immediatamente vigente.

ALLEGATO – Indicazioni specifiche di Associazioni aderenti

da A.A.A. (Associazione Analisti Ambientali)

(riferimento per eventuali chiarimenti: Gabriele Bollini)

Ai fini della conclusione del PNACC e della sua attuazione A.A.A., oltre a riconoscersi nelle osservazioni generali del C.A.T.A.P., aggiunge le seguenti indicazioni preliminari di più specifico coinvolgimento.

Sulle macroregioni climatiche

La prima parte del PNACC 2018 (1. Analisi di contesto, scenari climatici e vulnerabilità climatica) aveva come obiettivo la definizione di macroregioni climatiche omogenee e di aree climatiche omogenee nazionali a partire dall'analisi della condizione climatica attuale e futura e la loro caratterizzazione e descrizione in termini di propensione al rischio e di impatti e vulnerabilità per i settori specifici già definiti rilevanti per i cambiamenti climatici in Italia all'interno della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) (SNAC approvata con decreto direttoriale n.86 del 16 giugno 2015).

La valutazione della propensione al rischio climatico delle macroregioni e aree climatiche omogenee scaturiva dalla sovrapposizione tra le analisi della pericolosità meteo-indotta, dell'esposizione e della vulnerabilità (che include sensitività e capacità adattativa) nei confronti dei cambiamenti climatici. Queste analisi, insieme ad altre più mirate e locali, erano state utilizzate come strumento di supporto per le trattazioni dei capitoli settoriali, che hanno aggiornato e approfondito i contenuti della SNAC 2018.

Erano state elaborate infine delle schede di riepilogo per offrire un quadro unitario, per ciascuna macroregione climatica omogenea, che includeva l'analisi climatica, l'analisi di rischio, le principali minacce e opportunità e l'indice di impatto potenziale per ciascun settore.

L'individuazione delle "macroregioni climatiche omogenee", proposta nel PNACC 2018, rappresentava la base per lo studio delle anomalie climatiche future e per la definizione delle aree climatiche omogenee nazionali.

E infine, in generale, per quanto attiene le conoscenze relative allo stato e alle variazioni del clima in Italia si faceva riferimento al Capitolo 1 del "Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia" (MATTM 2014) e alla documentazione consultabile al sito ufficiale dell'ISPRA, aggiornata annualmente.

Di tutto questo che cosa è rimasto? Perché non si è ritenuto più utile utilizzare le "macroregioni climatiche omogenee"? Da che cosa "sono state sostituite"? Qual è il nuovo metodo adottato?

L'approccio per macroregioni climatiche sarebbe anche molto utile per quella valutazione del rischio climatico e dell'adattamento necessario degli interventi finanziati da fondi europei richiesta nella verifica del rispetto del principio DNSH relativamente all'obiettivo "adattamento al cambiamento climatico".

A pag. 19 c'è la Tabella 2 con i *Valori medi annuali per aree geografiche degli indicatori calcolati [a partire dal dataset di osservazione E-OBS (versione 25) per il periodo 1981-2010; nella colonna +/-DS viene invece riportata una stima della variabilità su scala areale (tramite il calcolo della deviazione standard)]* ma dove sono individuate le aree geografiche nazionali riportate?

Queste aree geografiche hanno una qualche parentela con le precedenti "macroregioni climatiche"? Sembrerebbe di no. Come mai?

Local Action Plan e perché non un PAESC?

A tutt'oggi le "macroregioni climatiche omogenee" sono un riferimento molto utile per la redazione dei PAESC (Piani di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima) che però sono frutto di un processo volontario di adesione al Patto dei Sindaci per l'Energia e il Clima.

Il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) è un'iniziativa volontaria promossa nel 2008 dalla Commissione europea per coinvolgere in maniera attiva le città e ai loro amministratori nella lotta al cambiamento climatico e nel raggiungimento degli obiettivi UE del [Pacchetto clima-energia 20-20-20](#) (ridurre le emissioni di gas serra del 20%, aumentare del 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, migliorare l'efficienza energetica del 20% entro il 2020). Gli Enti Locali firmatari si impegnavano a tradurre tali obiettivi in misure e azioni delineate in un Piano d'azione per l'energia sostenibile

(PAES) nei settori in cui potevano incidere direttamente e indirettamente, coinvolgendo famiglie e imprese del proprio territorio.

Nel 2015 il nuovo contesto della politica europea (Pacchetto 2030 Clima ed Energia, Strategia di adattamento e Strategia dell'Energia) porta al lancio del nuovo Patto dei Sindaci per il clima e l'energia, che estende gli obiettivi di mitigazione al 2030 armonizzandoli alle politiche UE e li integra con obiettivi di adattamento per ridurre gli effetti negativi dei cambiamenti climatici.

La nuova visione punta ad accelerare il processo di decarbonizzazione dei nostri territori (-40% CO₂ al 2030) insieme alla loro resilienza agli effetti del cambiamento climatico.

I firmatari del Nuovo Patto dei Sindaci sottoscrivono impegni più ambiziosi e li traducono in un Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima: il PAES diventa PAESC.

Ora ci si chiede, posto che l'attuazione del Piano verrà portata avanti in buona parte da atti programmati a livello locale, se non fosse più corretto e utile prevedere l'obbligatorietà (l'inserimento) di un nuovo strumento di pianificazione strategico come il PAESC, visto che "l'approccio proposto non ha un valore prescrittivo ma mira piuttosto a fornire agli amministratori le funzionalità chiave per lo sviluppo di azioni e piani locali di adattamento (Local Action Plan - LAP) attraverso indicazioni metodologiche e pratiche".

Proposte conseguenti ai fini del PNACC:

Vedi Osservazione n.5 di C.A.T.A.P.

Sugli indicatori

Premessa e proposte conseguenti ai fini del PNACC: vedi Osservazione generale n.6 di C.A.T.A.P.

A maggior precisazione:

A pag. 15 si legge "La valutazione dei 27 indicatori climatici considerati (due dei quali relativi all'area marino-costiera) rappresenta un primo passo per individuare priorità e strategie di intervento a livello di aree geografiche nazionali. Il set di indicatori analizzati è riportato con maggior dettaglio nella Tabella XX. Per ciascun indicatore sono state riportate le seguenti informazioni:

- la definizione dell'indicatore climatico;
- le variabili atmosferiche su cui si basa;
- le unità di misura dell'indicatore e della sua variazione;
- la scala temporale su cui l'indicatore è valutato (stagionale/annuale);
- i riferimenti bibliografici da cui è stata derivata la definizione dell'indicatore;
- il pericolo climatico al quale l'indicatore è correlato (sulla base di quanto elaborato da studi analoghi disponibili in letteratura);
- il settore principalmente e potenzialmente interessato dal suddetto pericolo climatico."

Si chiede dove tutto ciò sia trattato ovvero leggibile non esistendo la tabella XX.

Posto che l'8° Programma di Azione Ambientale si basa sugli obiettivi del Green Deal europeo, ossia la strategia di crescita della UE volta a realizzare un'economia circolare climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse, priva di sostanze tossiche, resiliente e competitiva in maniera giusta e inclusiva.

In esso viene sottolineato come un monitoraggio coerente delle principali tendenze mediante indicatori appropriati sia fondamentale per garantire che l'UE progredisca verso il conseguimento dei propri obiettivi ambientali e climatici.

La sua base di partenza è costituita quindi da un numero limitato di indicatori chiave, che comprendono indicatori sistemici riguardanti il nesso ambiente-società e ambiente-economia.

Il meccanismo di governance dell'8° PAA prevede che la Commissione monitori, valuti e riferisca su base annuale in merito ai progressi compiuti verso il raggiungimento dei sei obiettivi prioritari.

La serie di indicatori chiave è il cardine, dunque, del meccanismo di governance. Indicatori che misurino i risultati a lungo termine (indicatori "di impatto" e "di risultato") nonché nei casi dove vi sia una grande rilevanza politica o un legame con l'obiettivo concordato (come nel caso della mitigazione dei CC e dell'adattamento ai CC) devono essere inclusi indicatori incentrati sull'azione intrapresa (indicatori "di output"); ovvero comprendere una serie di indicatori chiave selezionati per fornire una sintesi politica ad alto livello.

Sulle Azioni

Che fine ha fatto l'allegato tecnico-scientifico "IMPATTI, VULNERABILITA' E AZIONI DI ADATTAMENTO SETTORIALI", n.2 del PNACC 2018, elaborato da CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici) allora (? o anche ora?) supporto tecnico-scientifico per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTEM) ai fini dell'Elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)?

Si ricorda che CMCC è il Focal Point Nazionale IPCC, ovvero punto di incontro tra l'IPCC, la comunità scientifica e l'opinione pubblica nazionale al fine di favorire il mutuo scambio di informazioni sulle attività in corso.

da A.I.A.P.P. (Associazione Italiana Architettura del Paesaggio)
(riferimento per eventuali chiarimenti: Flora Vallone)

Ai fini della conclusione del PNACC e della sua attuazione A.I.A.P.P., oltre a riconoscersi nelle osservazioni generali del C.A.T.A.P., aggiunge le seguenti indicazioni preliminari di più specifico coinvolgimento, riservandosi ulteriori approfondimenti ove opportuno o necessario.

AIAPP promuove **il progetto di paesaggio** come strumento fondamentale per affrontare le sfide ambientali e sociali ([link](#)).

In particolare, ai fini degli obiettivi di adattamento assunti dal Piano, propone in particolare di attivare modelli di **crescita rigenerativa** che restituiscano al pianeta più di quanto si prende e permanentemente assicurino **cura** dell'ambiente e del paesaggio, attraverso approfondimenti su temi prioritari quali:

- il riconoscimento delle città tra i protagonisti della transizione ecologica ([link](#));
- la forestazione urbana ([link](#));
- lo stormwater management ([link](#)).

da A.I.P.I.N. (Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica)

(riferimento per eventuali chiarimenti: Riccardo Santolini)

Ai fini della conclusione del PNACC e della sua attuazione A.I.P.I.N., oltre a riconoscersi nelle osservazioni generali del C.A.T.A.P., aggiunge le seguenti indicazioni preliminari di più specifico coinvolgimento, riservandosi ulteriori approfondimenti ove opportuno o necessario.

In particolare, ai fini degli obiettivi di adattamento, A.I.P.I.N.:

- propone in generale di utilizzare metodi e tecniche dell'Ingegneria Naturalistica (Nature Based Solutions per eccellenza);
- offre una nota di approfondimento in particolare finalizzate ad attivare processi di Restoration Ecology per obiettivi di incremento della Biodiversità, del Capitale Naturale, di miglioramento della funzionalità ecologica e del paesaggio ([link](#));
- richiama alcuni esempi specifici in merito dal IV Rapporto Nazionale sul Capitale Naturale ([link](#))

da S.I.E.P.- I.A.L.E. (Società Italiana di Ecologia del Paesaggio)

(riferimento per eventuali chiarimenti: Serena D'Ambrogio)

Ai fini della conclusione del PNACC e della sua attuazione S.I.E.P. – I.A.L.E., oltre a riconoscersi nelle osservazioni generali del C.A.T.A.P., aggiunge le seguenti indicazioni preliminari di più specifico coinvolgimento, riservandosi ulteriori approfondimenti ove opportuno o necessario.

1. In riferimento all'Obiettivo A - macrocategoria Informazione – categoria Divulgazione, percezione, consapevolezza e formazione, si concorda che tale tema rappresenta una categoria su cui investire in modo permanente, continuo e trasversale al fine di “modificare il comportamento e gli stili di vita, contribuendo a migliorare la capacità adattiva e ad aumentare la consapevolezza sui temi del cambiamento climatico”. La formazione, nel senso più ampio del termine, è la chiave del progresso e della resilienza sociale, poggiando sulla consapevolezza dell'importanza del sapere e, soprattutto, del saper fare al fine di attuare al meglio “la governance nazionale per l'adattamento, esplicitando le esigenze di coordinamento tra i diversi livelli di governo del territorio e i diversi settori di intervento”.

Si suggerisce di prevedere di attivare una formazione permanente dei responsabili tecnici e amministrativi degli enti locali sulle tematiche ambientali legate alla salvaguardia della biodiversità e mitigazione/adattamento al cambiamento climatico. La formazione deve essere tecnica e politica, teorica e pratica, orientata a migliorare conoscenze e capacità tecniche (progettuali, gestionali e di controllo) e superare le visioni settoriali avvalendosi di esperti internazionali e nazionali, e convenzioni con Università, Centri di ricerca, Associazioni tecnico-scientifiche. Una formazione continua, trasversale, sostenuta da approcci pragmatici, basati sulla conoscenza di buone e cattive pratiche, mirata a costruire le competenze e le responsabilità necessarie per affrontare la complessità crescente, attuando le sinergie necessarie per la salvaguardia e l'incremento del Capitale Naturale necessario ed efficace per la mitigazione/adattamento al cambiamento climatico, per ottimizzare risultati e costi.

Si suggerisce, inoltre, di prevedere l'introduzione di progetti sull'educazione ambientale con la finalità di abbattere l'analfabetismo dei cittadini sui temi ambientali e climatici. Tale attività potrà prevedere anche esperienze formative che incrementino, in modo significativo, le risorse per l'uso di strutture diverse dalle scuole quali ecomusei, teatri, laboratori, centri culturali, Centri di Educazione, fattorie didattiche, spazi aperti, sfruttando le opportunità esperienziali, didattiche e di stimoli diversi.

2. Il complesso dei documenti del PNACC, nella caratterizzazione e nella individuazione delle misure/azioni manca di una strutturata ed esplicita individuazione delle “priorità”. Vi è un'ampia discussione del “quadro climatico nazionale” (cap2) e degli “Impatti dei cambiamenti climatici in Italia e vulnerabilità settoriali” (cap 3) integrato anche dagli allegati alla relazione. Tale ricognizione risulta costruita per “componenti” o “aspetti” rispetto ai quali sono sintetizzati i principali dati/fenomeni emergenti dalla letteratura e reporting tecnico-scientifica.

Con l'obiettivo di supportare l'individuazione di priorità di politiche/misure/azione, sarebbe fondamentale integrare, a chiusura della ricognizione complessiva sugli impatti, un quadro strutturato dei fenomeni di pressione e impatto derivante dai Cambiamenti Climatici. Tale quadro permetterebbe di mettere in evidenza potenziali temporalità (urgenza), potenziali effetti “domino” o di sinergia tra i fenomeni che possono costituire un fattore determinante nell'individuazione di priorità di azione o costituire un criterio aggiuntivo nel momento di selezionare tra le moltissime misure/azioni elencate nel data base del piano stesso.

A supporto di tale quadro di sintesi possono essere utilizzati criteri/reporting Comunitari e dell'Agenzia Europea dell'Ambiente. I principi potrebbero essere connessi al 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»)

Si invita quindi di integrare, a chiusura dell'esauritiva trattazione degli impatti, un “quadro di sintesi” al fine di caratterizzare i fenomeni presentati facendone emergere, in maniera esplicita, le sfide prioritarie (per urgenza o impatto) e le sinergie tra i fenomeni presentati separatamente nei differenti settori e aspetti, al fine di sottolineare quei fenomeni che, ad esempio, coinvolgono e hanno impatti su più sistemi e componenti dei sistemi complessi o possono innescare catene di effetti indiretti.

In particolare, si invita a considerare i fenomeni con un approccio complesso (socio-ecosistemi) evidenziando fenomeni sinergici tra le componenti ecologico-ambientali e socio-umani.

3. La necessità di comprendere le sinergie tra i fenomeni è tanto più urgente e importante se riferito al quadro delle azioni. Nella definizione delle “Misure e azioni di adattamento” e nel database delle azioni risulta cruciale non solo la valutazione - rispetto ai parametri proposti - delle SINGOLE azioni prese separatamente, quanto la costruzione di criteri di valutazione basate sulla capacità delle singole azioni di attivare sinergie tra azioni (segnalando azioni tra loro sinergiche) e benefici multipli su più “componenti” o ordini di fenomeni di pressione o criticità.

Considerare la valutazione delle azioni separatamente, porta a perdere la RILEVANZA delle azioni capaci di offrire multipli benefici e delle potenziali sinergie tra azioni. Si suggerisce di integrare tale aspetto nel quadro delle misure e nel database delle azioni.

Si suggerisce, inoltre, di evidenziare per ciascuna misura/azione, i benefici che queste generano. Ciò sarebbe utile segnalando i benefici per componenti o le risposte fornite rispetto ai fenomeni di pressione/impatto derivanti dai Cambiamenti Climatici a cui potrebbero essere inclusi anche potenziali benefici/risposte concernenti altri fenomeni di criticità (ambientali, economici e sociali). Tale esplicitazione permetterebbe, in fase di selezione delle azioni, di privilegiare non solo caratteristiche settoriali/separate, ma anche di sistema valorizzando le soluzioni e le azioni capaci di generare multipli benefici. In particolare, si segnala come le azioni volte a un potenziamento delle capacità ecosistemiche (Nature Based Solutions, Green/ Blu infrastructures...) permettono di fornire multipli benefici non solo su più fenomeni legati ai Cambiamenti Climatici, ma anche su altri asset di pressione socio-ecologici ed economici.

Integrando la valutazione e rendendo esplicite le potenziali sinergie e multipli benefici si permetterebbe di far emergere pacchetti di azione sinergici e integrati volti alla mitigazione, adattamento dei Cambiamenti Climatici e, allo stesso tempo, alla risoluzione (o riduzione) di altri fenomeni.

4. Risulta cruciale, in ottemperanza delle politiche comunitarie, esplicitare la priorità delle azioni radicate nei principi delle Nature Based Solutions, Green/Blue Infrastructures. Negli ultimi anni l'Europa ha investito notevoli risorse sia nella ricerca (Horizon 2030 - NBS), nello sviluppo e applicazione di sperimentazioni urbane e territoriali volte alla promozione di approcci innovativi e integrati al fine di attuare l'European Green Deal.

Risulta quindi imprescindibile non solo citare le buone pratiche e i risultati di tali numerosi programmi di ricerca e di azione/politiche, ma questi devono essere poi selezionati e tradotti quali criteri fondanti la definizione delle priorità di azione.

Si suggerisce di selezionare e individuare i principi guida/fondanti per l'individuazione sulla base delle numerose ricerche, politiche e programmi presentati (al momento poco caratterizzati), radicando tali principi su quelli dell'European Green Deal e sugli approcci socio-ecosistemici.

5. Molte delle misure/azioni per l'innovazione della governance, ovvero dei meccanismi che dovrebbero garantire la qualità e il successo della attuazione/raggiungimento delle azioni/obiettivi del Piano risultano connesse all'istituzione di un nuovo organismo (Osservatorio).

Si suggerisce di includere soluzioni innovative connesse a modelli di Multilevel Governance e Adaptive Governance che permettono sia la diversificazione (apertura) dei processi decisionali che la diversificazione delle responsabilità di attuazione e di governo dei processi tra più attori e scale).

da S.I.G.E.A. (Società Italiana di Geologia Ambientale)

(riferimento per eventuali chiarimenti: Massimiliano Fazzini)

Ai fini della conclusione del PNACC e della sua attuazione S.I.G.E.A. oltre a riconoscersi nelle osservazioni generali del C.A.T.A.P., aggiunge le seguenti indicazioni preliminari di più specifico coinvolgimento, riservandosi ulteriori approfondimenti ove opportuno o necessario.

VOCE: SCD: Durata del manto nevoso - Numero di giorni nella stagione nivale (dal primo novembre di un dato anno al 31 marzo dell'anno successivo) con quantità di neve superficiale giornaliera superiore a 300 mm. Hn giorni + - giorni novembre – marzo. Durand et al.2009, Marcolini et al. 2017 diminuzione/assenza di precipitazione nevosa Turismo invernale

Commento: la stagione nivale in ambienti climatici temperati delle medie latitudini inizia il 1 novembre e termina il 30 aprile; evidentemente, soprattutto nell'ambiente fisico alpino, i massimi di nevosità, almeno oltre il limite del bosco – si rilevano in aprile, e nell'ambiente morfoclimatico glaciale e periglaciale addirittura in maggio.

Non si comprende cosa si intenda per neve superficiale; probabilmente neve stagionale. La soglia dei 300 mm /die non ha alcun senso e risulta essere incorretta dal punto di vista scientifico: Eventualmente si deve introdurre il concetto di equivalente della neve in acqua; pur tuttavia, la soglia di 300 mm di equivalente della neve in acqua, rappresenta un valore significativo per quanto attiene alla disponibilità di acqua stoccata in forma solida ma non quantifica lo spessore della neve al suolo. La quantità della neve stoccata dipende infatti dalla sua massa volumica, estremamente complessa da calcolare visto che il manto nevoso è quasi sempre caratterizzato da una serie di strati aventi differenti masse volumiche. Se il valore è da riferire alla pratica dello sci alpino, piuttosto che di quello nordico, si propone di sostituire tale valore con la soglia di 30 cm di neve al suolo per lo sci di fondo e 40 cm di neve al suolo per lo sci alpino.

INSERIMENTO DELL'INDICATORE SFS: Sommatoria della Neve Fresca Stagionale: la quantificazione di tale valore e soprattutto l'analisi del relativo trend è di fondamentale importanza per comprendere l'evoluzione di tale idrometeora nel corso delle stagioni. Si potrà altresì comprendere quale sia l'evoluzione del campo totale delle precipitazioni e cioè comprendere se l'eventuale decremento delle nevicate sia rimpiazzato da un incremento delle precipitazioni piovose. – variazione della precipitazione nevosa - risorsa idrica, siccità stagionale.

INSERIMENTO DELL'INDICATORE TCI: Tourism Climatic Index. Il turismo rappresenta una delle voci economicamente più importanti dall'economia nazionale e soprattutto in relazione alle caratteristiche dell'ambiente fisico e climatologiche del territorio fisico nazionale, è altamente fruibile in tutte e 4 le stagioni. Occorrerebbe dunque introdurre un Indice Climatico Turistico sulla base del Tourism Climate Index (TCI) e dell'Holiday Climate Index (HCI) – Scott et al, 2016.

Bibliografia essenziale

Mallet RT, Bartscher M and Cogo A (2021) Editorial: Climate Change in Mountainous Areas and Related Health Effects. Front. Physiol. 12:768112. doi: 10.3389/fphys.2021.768112

Scott, D.; Rutty, M.; Amelung, B.; Tang, M. An Inter-Comparison of the Holiday Climate Index (HCI) and the Tourism Climate Index (TCI) in Europe. Atmosphere 2016, 7, 80. <https://doi.org/10.3390/atmos7060080>

REFUSO – alla pagina 20 del documento; il valore di temperatura registrato il giorno 11 agosto 2021 poco dopo le ore 13 LT nelle vicinanze di Siracusa non è di 44,8°C ma di 48,8°C - Tale valore è ancora sottoposto alle procedure di validazione della WMO, così da essere eventualmente riconosciuto come record europeo di temperatura più elevata mai registrata.