m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0059718.14-04-2023

RegioneEmilia-Romagna

DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI

IL RESPONSABILE

*ING. DENIS BARBIERI*

**POSTA PEC**

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica:

- ✓ Direzione Generale Valutazioni Ambientali va@pec.mite.gov.it
- ✓ DG per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo. Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale cress@pec.minambiente.it
- ✓ DG per il clima, l'energia e l'aria CLEA@pec.minambiente.it

**OGGETTO: [ID: 5795] Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici - (PNACC) - consultazione sul rapporto ambientale - Invio osservazioni**

Con protocollo regionale n. 193704 del 01/03/2023 è stata acquisita la comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica dell'avvio della consultazione pubblica del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) e relativo rapporto ambientale, con termine previsto per il 14 aprile.

Consapevoli del particolare periodo storico che stiamo vivendo e dell'urgenza di affrontare il tema dei cambiamenti climatici e, in particolare, di sostenere il miglioramento dell'adattamento ai cambiamenti climatici, si ritiene necessario condividere un approccio in cui le valutazioni ambientali costituiscono elementi distintivi di una nuove progettualità che, al di là dei dettati normativi, non possono prescindere dalla assunzione della consapevolezza degli effetti ambientali indotti dalle azioni promosse e della conseguente necessità del loro governo e controllo.

La Commissione europea, tra gli indirizzi forniti per la redazione del Piano Nazionale per la ripresa e la resilienza dell'Italia (PNRR) specifica che tale piano dovrà includere almeno il 37% di spesa per il clima e che tra le misure di investimento e riforma in materia di clima ed energia dovrà prevedere misure che promuovono l'adattamento ai cambiamenti climatici, anche per garantire la resistenza ai cambiamenti climatici delle infrastrutture esistenti e future. Inoltre, l'obiettivo 13 dell'Agenda 2030 "*Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico*" prevede al primo punto la necessità di "*rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali*" e al secondo

Copia analogica a stampa tratta da documento informatico identificato dal numero di protocollo indicato, sottoscritto con firma digitale predisposto e conservato presso l'Amministrazione in conformità al D.lgs. 82/2005 (CAD) e successive modificazioni

Viale Della Fiera 8
40127 Bologna
tel. 051.527.6953
fax 051.527.6095
Email: vipsa@regione.emilia-romagna.it
PEC: vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

| | ANNO | NUMERO | | INDICE | LIV.1 | LIV.2 | LIV.3 | LIV.4 | LIV.5 | | ANNO | NUMERO | SUB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Classif. | 1331 | 550 | 180 | 70 | | | Fasc. | 2021 | 2 | |

punto di "*Integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazioni nazionali*".

Visto il recente Sesto Rapporto di Valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), principale organismo internazionale per la valutazione dei cambiamenti climatici, che evidenza come la sfida, necessaria a contenere il riscaldamento entro 1,5°C lanciata nel 2018, sia diventata "*ancora più grande a causa del continuo aumento delle emissioni di gas serra. Il ritmo e la portata di ciò che è stato fatto finora*" oltre a sottolineare che "***i piani attuali, sono insufficienti per affrontare il cambiamento climatico***".

Il medesimo rapporto evidenzia che "*Esistono misure politiche sperimentate e collaudate che possono funzionare per ottenere riduzioni profonde delle emissioni e resilienza climatica, se vengono ampliate e applicate più diffusamente. L'impegno politico, le politiche coordinate, la cooperazione internazionale, la gestione degli ecosistemi e la governance inclusiva sono tutti elementi importanti per un'azione climatica efficace ed equa*".

Vista la documentazione pubblicata si forniscono le seguenti osservazioni, che sono state elaborate tenendo in considerazione sia i contributi dei Soggetti con competenza ambientale che sono stati consultati in uno specifico incontro in data 20 marzo, sia i pareri pervenuti di ARPAE, del Settore regionale difesa del territorio e del Corpo forestale del Raggruppamento Carabinieri Biodiversità – Reparto Biodiversità di Punta Marina, dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale e del Comune di Bologna.

**in merito ai contenuti del PNACC**

Il PNACC individua:

- Il quadro giuridico di riferimento;
- il quadro climatico nazionale;
- gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia e vulnerabilità settoriali;
- le misure e azioni di adattamento;
- la governance di adattamento;
- le metodologie per la definizione di strategie e piani regionali di adattamento ai cambiamenti climatici;
- le metodologie per la definizione di strategie e piani locali di adattamento ai cambiamenti climatici.

Si ribadisce quanto già indicato nel contributo preliminare di scoping e cioè che il PNACC è configurato come un Quadro Conoscitivo che può servire a chiunque debba pianificare, con allegato un abaco di buone pratiche (informazioni su progetti) e una raccolta ragionata di azioni possibili da intraprendere per concorrere all'adattamento ai cambiamenti climatici. Si ritiene che tale impostazione, utile per molti aspetti, **non sia sufficiente** per affrontare il tema dell'adattamento climatico con l'urgenza necessaria. Si ritiene necessario che l'approvazione del documento depositato sia da considerare come "work in progress" e sia necessario integrare, anche in una successiva fase, con:

- **la definizione dell'ambito di competenza del Piano,** attraverso l'individuazione delle criticità a livello a nazionale e delle conseguenti priorità d'intervento affinché tutti i livelli, compreso quello nazionale, possano concorrere con le specifiche azioni

al raggiungimento degli obiettivi posti dal PNACC in attuazione della Strategia Nazionale;

- **l'individuazione di specifiche scelte/strategie/politiche**, con definizioni di priorità, di obiettivi, di target e specifici indicatori per il monitoraggio del loro raggiungimento;
- **l'individuazione di direttive/prescrizioni** che, nelle more del recepimento del PNACC da parte degli Enti nazionali e locali, siano cogenti all'entrata in vigore del PNACC stesso;
- **la definizione di obiettivi da raggiungere nel medio o lungo periodo** per la risoluzione delle criticità e delle vulnerabilità settoriali riscontrate promuovendo la necessità di investimenti straordinari, e richiedere specifiche progettualità da inserire nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Si ritiene, pertanto, che il PNACC non debba limitarsi ad assumere come propria competenza di piano l'obiettivo di "*favorire l'adattamento e incrementare la resilienza del Paese nei confronti dei cambiamenti climatici tramite azioni da implementare anche attraverso la loro integrazione nelle politiche e negli strumenti vigenti*", demandando ad altri strumenti attuativi e al livello regionale e locale il compito di "agire concretamente" per migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici dei nostri territori. Pur apprezzando il lavoro svolto per l'elaborazione dei due documenti di indirizzo per la definizione di strategie/piani regionali e locali di adattamento ai cambiamenti climatici ("Metodologie per la definizione di strategie e piani regionali di adattamento ai cambiamenti climatici" e "Metodologie per la definizione di strategie e piani locali di adattamento ai cambiamenti climatici") si chiede di dare maggiore compiutezza all'obiettivo del piano di "definire modalità e strumenti settoriali e intersettoriali di attuazione delle azioni del PNACC ai diversi livelli di governo" ai fini di una rapida e certa attuazione delle azioni.

**in merito al Quadro conoscitivo**

Nel Quadro conoscitivo presentato si ritiene poco significativa la restituzione dei dati provenienti dal dataset E-OBS (versione 25) per il periodo 1981-2010 , con l'informazione che una "*descrizione dei valori medi di temperatura e precipitazione di alcuni dati climatici, aggiornata al trentennio più recente, elaborata sulla base di un insieme di stazioni del sistema SCIA ed integrata con dati provenienti da ulteriori fonti, è disponibile nel rapporto ISPRA "I normali climatici 1991-2020 di temperatura e precipitazione in Italia*".

Si ritiene che potrebbe essere molto utile, un Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD), che elaborando i dati messi a disposizione da ISPRA individuasse le principali criticità su cui si debba intervenire con urgenza. Il QCD potrebbe fornire, ad esempio utilizzando un sito WEB dedicato e accessibile al pubblico, tutte le tendenze delle diverse componenti prese in considerazione. In particolare, tali elaborazioni sarebbero necessarie per le macroaree che, non sono state individuate, ma che esistono nella loro peculiarità d'aree vaste che superano i confini regionali come il bacino padano, le aree montane e appenniniche, le aree costiere ecc. Inoltre, tali elaborazioni dovrebbero essere a supporto delle scelte del piano, nonché dell'attività dell'Osservatorio nazionale per l'adattamento ai

cambiamenti climatici, ancora da istituire e che, si ritiene, non dovrebbe svolgere attività sostitutiva della pianificazione.

**In merito al rapporto del PNACC con la pianificazione**

si ritiene che la situazione di criticità climatica in cui ci troviamo non consente di perseguire gli ambiziosi obiettivi posti utilizzando gli schemi e le procedure ordinarie abitualmente utilizzati.

Considerato che gli Stati nazionali devono prevedere sia Strategie che Piani di Adattamento ai cambiamenti climatici, come indicato nel Regolamento UE 2018/1999, il Ministero dell'Ambiente non può limitarsi a fornire informazioni a supporto di altri livelli di pianificazione, predisponendo un Quadro conoscitivo o una Linea guida che raccolga un insieme di buone pratiche ecc.; si ritiene, invece, necessario, vista la crisi climatica in atto soprattutto in alcune aree del paese e rispetto ad alcune vulnerabilità settoriali, vista anche la strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici (COM 24.2.2021) che, sulla base dell'importante base conoscitiva contenuta nel Piano, sia integrato il PNACC con direttive precise e prescrizioni cogenti, rivolte sia al livello locale, sia al livello Nazionale. In particolare, si ritiene che il PNACC debba relazionarsi con i piani nazionali come, ad esempio, il Piano nazionale delle infrastrutture, il Piano nazionale Energia e Clima, ecc. e fornire loro specifiche direttive/prescrizioni come, ad esempio, quella di prevedere che ogni piano, anche nazionale, contenga sia una specifica valutazione, sia una rendicontazione, monitorata nel tempo, sui possibili effetti indotti dall'attuazione dello stesso, sul miglioramento/peggioramento rispetto all'adattamento ai cambiamenti climatici e alle vulnerabilità settoriali interferite.

Si evidenzia, ad esempio, che dalla analisi dello stato delle risorse idriche effettuata nel Piano non emerge alcuna indicazione per la scelta ed il finanziamento dei progetti finanziati con il PNRR, o per le azioni da finanziare in agricoltura con la Politica Agricola Comune (PAC 2023-2027). Il Piano potrebbe dare l'indicazione di dare priorità al finanziamento di invasi di stoccaggio di risorsa idrica, nelle aree individuate con maggior criticità in tale ambito, ecc.

Infine, come segnalato nel contributo fornito dal Corpo forestale del Raggruppamento Carabinieri Biodiversità – Reparto Biodiversità di Punta Marina, si evidenzia, oltre all'urgenza di intervenire tempestivamente per la difesa degli ambiti costieri sottoposti a processi erosivi in rapida evoluzione e, al momento, contrastati unicamente dall'azione della Regione, la necessità che "il Piano in oggetto auspicasse un raccordo di livello nazionale con i Ministeri interessati a livello patrimoniale, infrastrutturale oltre che ambientale".

**In merito all'attuazione del PNACC**

Si osserva che il Piano, a fronte di oltre 360 misure specifiche, **non fornisce indicazioni relative all'accesso a fondi dedicati per l'attuazione delle misure stesse** o, più auspicabilmente, all'individuazione o all'opportunità di individuare da parte del Ministero adeguati fondi per interventi di adattamento. Questo in un'ottica di superamento, ad esempio, della logica dell'emergenza o della difesa del suolo e della costa a favore di

una programmazione di interventi di adattamento del territorio interno e costiero in relazione agli scenari e agli impatti attesi del cambiamento climatico, che dovrebbe essere propria di un tale Piano, e che potrebbero portare alla riduzione dei fondi impiegati annualmente per gli interventi di emergenza, messa in sicurezza, ripristino dei territori e riparazione dei danni, a seguito di eventi di vario tipo. L'unico riferimento presente è la voce "costi" inserita nell'allegato IV "database azioni" che però non è aggiornata e non è compilata per tutte le azioni. **Si ritiene opportuno che venga definito un programma di finanziamento specifico**, con riferimento al PNACC e con un focus particolare, ad esempio, sulle zone costiere, per le **azioni e gli interventi di adattamento** del territorio o che, in subordine, il Piano sia integrato con una parte dedicata ai fondi attualmente disponibili per gli **interventi di adattamento agli effetti del cambiamento climatico sulle coste** (innalzamento del livello del mare, mareggiate più impattanti, erosione costiera, intrusione del cuneo salino, ecc.). Si chiede, inoltre, che la voce costi sia sostituita da una voce "strumento di finanziamento" che indichi a quale strumento di finanziamento fare riferimento per l'attuazione della relativa azione.

Al fine di dare piena efficacia all'applicazione delle Azioni a tutti i livelli di governo del territorio previsti, dovrebbero essere dettagliate le modalità di applicazione delle azioni specificando il loro livello di cogenza. Ad esempio, potrebbero essere organizzate suddividendole in "indirizzi" "direttive" e "prescrizioni' secondo un livello crescente di cogenza.

**In merito alla valutazione degli effetti ambientali indotti dall'attuazione del Piano**

Nel Rapporto ambientale del PNACC si afferma che "*gli effetti ambientali del PNACC sono principalmente di tipo indiretto, poiché il Piano è finalizzato a definire indirizzi e promuovere azioni che trovano attuazione attraverso l'azione dei piani settoriali e intersettoriali ai diversi livelli di governo che ad esso si devono raccordare*". Non si condivide la decisione di valutare nel rapporto ambientale di VAS solo gli effetti indotti dalle azioni Grey, senza valutare gli effetti delle azioni soft e delle azioni green. Si chiede, inoltre, che le "indicazioni/strumenti per l'attuazione" riportati nella "tabella 5-2: Analisi degli effetti ambientali delle misure GREY" siano rese maggiormente prescrittive dando elementi per la loro attuazione, come, ad esempio, indicarne gli strumenti di riferimento per l'attuazione.

**Si ritiene che il PNACC** debba assumere una conoscenza precisa e accurata anche se qualitativa e non quantitativa, degli effetti indotti sull'ambiente dall'attuazione del Piano, relativamente alle azioni che tali effetti possono avere. Le azioni che possono avere effetti sull'ambiente sono, prevalentemente, quelle che oltre alla funzione dell'adattamento, svolgono anche la funzione della mitigazione come, ad esempio:

- quelle relative alla tutela dei boschi esistenti come le misure per la prevenzione degli incendi boschivi che svolgono sia funzioni di adattamento che di mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico;
- quelle dell'incremento della forestazione, soprattutto in ambito urbano e periurbano, che svolgono sia funzioni di miglioramento dell'adattamento alle ondate di calore, sia di mitigazione per l'assorbimento della $CO_2$ e il miglioramento della qualità dell'aria;

- le azioni come i Contratti di fiume o di falda finalizzate ad una gestione "informata" della risorsa idrica che oltre a migliorare l'adattamento possono avere effetti molto positivi sul sistema idrico per l'utilizzo più consapevole della risorsa;
- le azioni volte a migliorare l'impronta ambientale delle coltivazioni in agricoltura sia come riduzione del consumo della risorsa idrica, sia come riduzione dei trattamenti chimici; che non hanno solo effetti di miglioramento dell'adattamento ai fenomeni di siccità, ma evidenti effetti di mitigazione degli impatti svolti dalle attività agricole sul sistema naturale.

**In merito alle azioni contenute nel database**

Con riferimento alle azioni contenute nell'allegato IV "Database azioni" il cui Ente di riferimento è la Regione e gli Enti locali, si evidenzia che per numerose azioni alla voce "costi" del database è indicato "*i costi per l'attivazione della misura sono inclusi nella programmazione regionale del PSR 2014-2020*". Tale programmazione regionale risulta superata dalla nuova pianificazione nazionale (Piano Strategico Nazionale della Politica Agricola Comune 2023 2027); diverse azioni, inoltre, sono considerate anche in altri strumenti non indicati nella colonna "costi", come, ad esempio, il Piano Nazionale Città Metropolitane 2021 2027 (PN Metro plus e città medie sud); risulta necessario effettuare un aggiornamento del database; si chiede che la voce "costi" sia sostituita da una voce "strumento di finanziamento" che indichi a quale strumento di finanziamento occorre fare riferimento per l'attuazione della relativa azione; si chiede, inoltre, che ad ogni azioni sia specificata la voce "strumento di finanziamento".

Per le azioni che possono portare ad un adattamento alle condizioni di siccità, problema estremamente rilevante per la Regione Emilia-Romagna, quali, ad esempio:

- *incremento della connettività delle infrastrutture idriche;*
- *incremento delle potenzialità di accumulo nelle zone rurali privilegiando interventi diffusi, a basso impatto ambientale e ad uso plurimo";*
- *sviluppare la capacità di una gestione pluriannuale delle risorse idriche;*
- *riconsiderare fabbisogni e concessioni idriche storiche in accordo con i piani e i programmi vigenti (PdB, PdA, PTA);*
- *revisione delle normative sul riuso (DM 185/2003) e degli scarichi sul suolo (Tabella 4 All. 5 alla Parte III D.Lgs. 152/2006);*
- *piani di gestione della siccità.*

non è riportata nel database nessuna indicazione alla colonna "costi"; tali azioni risultano prioritarie per l''adattamento ai cambiamenti climatici e necessitano di finanziamento; si chiede quindi di indicare gli strumenti di finanziamento in particolare per tali misure; Analoga considerazione si esprime per l'azione "Creazione di strutture per contrastare l'intrusione salina per il cuneo salino".

Infine, si propone di fornire in allegato al piano gli elenchi di azioni suddivise per Ente di riferimento, estrapolando le azioni dal database; questo aiuterebbe notevolmente la consultazione delle azioni da parte degli Enti.

**in merito al monitoraggio**

Si apprezza il lavoro svolto sulla rassegna di indicatori, sicuramente utile e di interesse per tutti gli attori; tuttavia si rimarca il fatto che mentre è sicuramente possibile monitorare la variazione del contesto ambientale e il suo andamento (trend) molto difficile risulta il monitoraggio del contributo del piano a tale variazione, proprio in considerazione del fatto che il PNACC non definisce obiettivi e non è stata effettuata una valutazione degli effetti di tutte le azioni; come altrettanto difficile risulta monitorare lo stato di attuazione delle azioni previste dal piano (processo) avendo, allo stato attuale, indicato che l'attuazione delle azioni contenute nel Database avverrà *attraverso la definizione di modalità e strumenti settoriali e intersettoriali ai diversi livelli di governo*.

Relativamente agli indicatori proposti, si rileva che in molti casi sono accorpati in maniera non coerente con la specifica Azione di riferimento; pertanto, occorre un intervento di revisione e razionalizzazione per renderli rispondenti alle necessità di verifica e controllo della loro efficacia.

**Inoltre, si segnalano le seguenti puntuali osservazioni:**

- Allegato IV - Lista Misure:
  - dissesto idrogeologico – Si segnala l'assenza di una misura specifica sui fiumi/corsi d'acqua. Sarebbe opportuno aggiungere una misura "Miglioramento del monitoraggio dei corsi d'acqua e della loro evoluzione" (intendendo il monitoraggio degli aspetti morfologici dell'alveo, sponde o argini (monitoraggio topo-batimetrico), accumuli di sedimenti, materassi di sovralluvionamento, trasporto solido fluviale, ecc. e loro evoluzione e il monitoraggio idrometrico dei fiumi in particolare in occasione di piene);
  - zone costiere- in relazione agli scenari previsti di innalzamento del livello del mare e di incidenza delle mareggiate, si chiede di inserire una misura specifica sui porti, quale, ad es. "Adeguamento altimetrico di fronti e banchine portuali e dei porti canale"; questa misura risulta infatti complementare alla misura di adeguamento dei waterfront in quanto le aree portuali, spesso inserite nei tessuti urbanizzati, costituiscono potenziali punti di ingressione marina;
  - indicatori- Per quanto riguarda le zone costiere, pur condividendo in buona parte le misure indicate dal PNACC, si ravvisano alcune criticità che potrebbero generarsi, in termini di omogeneità a livello nazionale, in relazione ai metodi di calcolo di alcuni indicatori di efficacia dell'attuazione di tali misure. Si ritiene opportuno che vengano date indicazioni sul metodo di calcolo di indicatori quali "stabilità della linea di costa", "riduzione dell'erosione costiera", "aumento dell'ampiezza dei litorali sabbiosi", che possono differire a secondo del metodo di calcolo ed estensione temporale di riferimento.
- Allegato IV - Lista Documenti, per le zone costiere mancano:
  - la Raccomandazione 2002/413/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa;
  - il Protocollo per le Gestione Integrata delle Zone Costiere nel Mediterraneo, della Convenzione di Barcellona, ratificato dall'Unione Europea (il 29/09/2010).
- Documento PNACC:

- al cap. 3.5, la panoramica sulle zone costiere esposte a rischio risulta quanto meno sommaria, con un accenno di approfondimento solo sull'area alto Adriatica e del Delta del Po. Si ritiene opportuno al proposito che la panoramica venga integrata con focus sulle principali criticità anche di altre zone costiere italiane. Questo sarebbe possibile con le informazioni disponibili presso ISPRA - Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera.

- Osservazioni ai contenuti del capitolo cap. 2 del Rapporto ambientale "Il quadro climatico nazionale":
  - analizzando il documento si rileva che il quadro climatico nazionale è costruito su un periodo di riferimento 1981-2010 non in linea con quanto raccomandato da WMO (World Meteorological Organization); analogamente come scenari climatici si ritiene che sarebbe più opportuno far riferimento alle elaborazioni più recenti prodotte in sede IPCC.

- Osservazioni ai contenuti del capitolo 4 "Misure e azioni di adattamento"
  - si chiede di inserire le definizioni di "azione" e "misura" specificando per queste ultime la classificazione (soft, verdi, infrastrutturali/tecnologiche);
  - si ritiene altresì necessario approfondire la questione dei limiti dell'adattamento e della diversificazione delle misure di adattamento rispetto al contesto locale valutando opportunamente l'adeguatezza degli interventi;
  - per quanto riguarda le azioni afferenti al settore "Insediamenti urbani" si ritiene che le soluzioni NBS siano inadeguate, carenti nella descrizione, classificate accorpando rischi di natura diversa (es. rischio idraulico e rischio da ondata di calore) e ripetendo più volte gli stessi concetti. In questo contesto specifico, tali soluzioni dovrebbero essere particolarmente dettagliate e molto più esaustive. Ci si aspetta che le soluzioni di adattamento in ambito urbano debbano essere tra le più numerose, considerata la particolare esposizione e vulnerabilità nel nostro Paese.

- Azione RI024"Ripristino di un Servizio Idrografico Nazionale"
  - l'azione riteniamo essere superata dalla situazione attuale in quanto esiste ormai una rete per le attività di monitoraggio nel campo idrologico e idrografico curata dalle agenzie ambientali, che hanno ereditato quelle del vecchio Servizio Idrografico.

- Azione EA001 Monitoraggio di indicatori trofici e di stato ecologico alla foce dei corsi d'acqua che confluiscono negli ambienti di transizione":
  - l'azione prevede che le ARPA, soggetti indicati come responsabili dell'attuazione, predispongano un monitoraggio per *la determinazione di alcuni parametri chimici (fosforo reattivo e nitriti) e di alcune variabili ecologiche (tipologia e biomassa macrofite dominati) ritenute indicatrici di cambiamenti trofici o della qualità ambientale dovuti a variazioni di portata dei corsi d'acqua. In tal modo saranno evidenziati gli impatti delle variazioni di piovosità dell'area in esame. Inoltre, andrebbero sempre rilevati i parametri chimico-fisici di base (temperatura, salinità, ossigeno disciolto, pH, Eh, disco Secchi, solidi sospesi) da accludere ad ogni tipo di altre misure. Ad eccezione dei solidi sospesi e del Disco Secchi per la*

*trasparenza questi parametri possono essere determinati con sonda multiparametrica o singole stumentazioni. Il monitoraggio potrà avvenire con frequenza triennale come attualmente avviene già per molti ambienti di transizione italiani (con singole differenze per alcuni singoli parametri con abbattimento dello sforzo e dei costi);* si rende noto che Arpae Emilia-Romagna, mediante la Struttura Oceanografica Daphne, monitora stazioni localizzate in lagune costiere (confinate o non confinate) e non nelle foci fluviali. Le stazioni possono essere posizionate a diversa distanza dagli input di acqua dolce, intercettando, quindi, più o meno efficacemente gli effetti dovuti alle variazioni di portata dei corsi d'acqua;

- per quanto riguarda gli indicatori proposti si fa presente che ARPAE:
  - non determina la biomassa delle macrofite (parametro non obbligatorio per la DQA) ma solo l'abbondanza relativa delle macroalghe dominanti;
  - non misura il parametro Eh (anch'esso non obbligatorio per la DQA) che potrebbe essere eventualmente implementato sostituendo un sensore della sonda multiparametrica attualmente in uso. Ciò comporterebbe comunque la mancanza di dati storici.

- <u>Azioni settore Energia EN010, EN012, EN013 - Azioni di adeguamento e miglioramento di impianti e infrastrutture</u>
  - si ritiene che le azioni prevedono l'incentivazione alla sostituzione di combustibili fossili (quali il carbone o l'olio combustibile) con il gas naturale, anch'esso un combustibile fossile, e l'implementazione di sistemi di raffreddamento ad aria in sostituzione dei sistemi ad acqua allo scopo di utilizzare le centrali termoelettriche alimentate a metano per evitare fenomeni di blackout, siano in contrasto sia con le politiche di decarbonizzazione del sistema energetico sia con le politiche di risanamento della qualità dell'aria.
  - per ridurre il rischio di blackout si propone di indirizzare prioritariamente gli sforzi nella direzione di incentivare l'uso collettivo e condiviso dell'energia favorendo le comunità energetiche composte da soggetti con diverso profilo di consumo oltre alle diverse forme di stoccaggio dell'energia elettrica prodotta.

- <u>Azione RI007 "Riconsiderare fabbisogni e concessioni idriche storiche in accordo con i piani e i programmi vigenti (PdB, PdA, PTA)"</u>
  - si fa presente che la pianificazione vigente prevede già di considerare i fabbisogni delle singole tipologie di utilizzo di acqua pubblica rilasciata in concessione, in fase di rinnovo della singola concessione; tale azione quindi risulta già vigente, e non presenta pertanto alcun aspetto migliorativo dal punto di vista dell'efficacia nell'uso della risorsa, della disponibilità della risorsa idrica e del miglioramento dello status ecologico dell'acqua per quanto riguarda le nuove concessioni; andrebbe invece mirata sulla verifica ed adeguamento delle concessioni vigenti rispetto ai fabbisogni.
  - al fine di migliorare l'utilizzo della risorsa, si suggerisce di valutare la possibilità di avviare, almeno per le grandi derivazioni, l'installazione di contatori in telelettura al fine di verificare puntualmente i volumi e le portate derivate, con la possibilità di adeguare le concessioni ai quantitativi medi prelevati sulla base di uno storico di

dati rilevati che può confermare o smentire quanto dichiarato al momento del rilascio del titolo in merito ai fabbisogni.

- 6. Azione RI016 “Introduzione sistematica del minimo deflusso vitale (MDV), ovvero portata ecologica o flusso ecologico, nei piani e nelle pratiche di gestione considerando anche le variazioni attese per condizioni climatiche e deflussi”:
  - si fa presente che la pianificazione vigente prevede già l’applicazione del deflusso ecologico per tutte le concessioni di prelievo di acqua pubblica superficiale;
  - si suggerisce l’implementazione dei valori del DE sulla base della linea guida della Commissione Europea CIS Guidance Document n.31/2015 “Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive” e della linea guida del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e Del Mare adottata con Decreto del Direttore della Direzione Generale per la Salvaguardia e Tutela delle Acque n. 30 del 13 febbraio 2017 (Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del distretto idrografico e successivi riesami e aggiornamenti) al fine di garantire valori di portata ecologica più adeguati a salvaguardare gli ecosistemi biologici anche alla luce dei mutamenti legati al cambiamento climatico;
  - al fine di garantire il rispetto del DE, si propone di strutturare un sistema di allerta/segnalazione di livello regionale/nazionale che comunichi a tutti i concessionari la situazione di scarsità idrica con conseguente sospensione del prelievo (tale portale è stato attivato in Emilia-Romagna da ARPAE, con una pagina web che dà evidenza grafica della situazione dei corpi idrici in relazione alle variazioni delle portate - (https://www.arpae.it/it/autorizzazioni-e-concessioni/stato-idrologico-dei-fiumi-e-divieti-di-prelievo).

- Patrimonio ecosistemico:
  - si ritiene che, accanto all'attività di ricerca conoscitiva sullo stato del patrimonio ecosistemico e agli effetti dei cambiamenti climatici sullo stesso e sulla biodiversità, sia necessario garantire il mantenimento del patrimonio genetico animale e vegetale, sviluppare l’estensione delle aree protette e dei corridoi ecologici naturali e artificiali con misure chiare e target da raggiungere, come ad esempio l'obbligo di realizzare fasce dimensionate per la mitigazione delle infrastrutture/insediamenti industriali-artigianali, logistici e commerciali, realizzare infrastrutture verdi ed elementi lineari arboreo/arbustivi ai margini delle aree agricole, sviluppare aree umide e/o allagabili, creare nuove aree boscate, prevedere realizzare interventi diffusi di adattamento integrati nelle aree urbane (laminazione/drenaggio acque = SUDS e nature-based solutions NBS, deimpermeabilizzazione e diradamento edilizio - a partire dalle aree a maggiore pericolosità, come le aree fluviali, inverdimento edifici, protezione del suolo come ecosistema, ecc.), incremento della superficie urbana adibita non solo a verde pubblico latamente inteso [Azione 333-TU008 Riforestazione delle aree urbane e la creazione di spazi verdi all'interno delle città -incremento della superficie urbana adibita al verde pubblico], ma anche a dotazioni ecologico-ambientali con elevate prestazioni ecosistemiche. Queste misure devono però essere cogenti, gli obiettivi

devono essere definiti e misurabili e da raggiungere in un definito intervallo temporale, anche con il ricorso a incentivi e finanziamenti a tale scopo predisposti come strategia di prevenzione (come alternativa alla compensazione del danno).

- Microclima urbano e isola di calore:
  - a livello edilizio il piano non prende in considerazione la promozione di interventi sull'albedo degli edifici, delle superfici e dei materiali; particolarmente efficace se combinato all'inserimento mirato di elementi vegetali Sarebbe necessario che venisse incentivato l'uso di materiali o tinteggiature dai colori chiari per gli edifici e le loro pertinenze per aumentarne 1, ossia la capacità di riflettere la luce, favorendo un minor assorbimento di calore dei materiali durante il giorno;
  - tra le metodologie di intervento che migliorano la qualità del microclima urbano potrebbero essere considerate anche quelle che, a livello urbanistico, agiscono sull'organizzazione spaziale degli edifici o infrastrutture e delle aree non occupate da fabbricati. Una progettazione accurata della morfologia urbana favorisce, per esempio, l'innescarsi di micio correnti di venti che possono determinare un raffrescamento delle superfici. Il piano prevede la realizzazione di "*Linee guida per gli amministratori locali per protocolli di gestione del verde urbano anche con specie resilienti al microclima e a bassa tossicità e allergenicità con particolare riferimento ad aree vulnerabili (giardini scolastici, parchi pubblici)*". Simili linee guida potrebbero essere redatte anche per supportare i progettisti e gli erigi competenti nella progettazione e valutazione di edifici o comparti urbanistici con caratteristiche tali da ridurre le isole di calore estive e garantire il miglioramento del benessere microclimatico delle aree urbane. Sempre tra le azioni/misure di Piano è previsto di "*Proporre indicatori per il monitoraggio delle misure di adattamento urbano e criteri per la revisione di standard energetici ed urbanistici esistenti - Stabilire indicatori e relativi livelli soglia da raggiungere per rendere possibile la valutazione delle misure di adattamento adottate, da applicare alle trasformazioni urbane, al patrimonio edilizio esistente e agli spazi pubblici Nelle trasformazioni urbane possono essere livelli incentivanti*", si ritiene che il Piano stesso dovrebbe definire tali indicatori, articolati per livelli istituzionali, oltre alla relativa cogenza ed obiettivi temporali.

- Energia:
  - dall'analisi della tabella "PNACC_AllegatolV_database_azioni" emerge come a livello locale non sia prevista alcuna azione/misura significativa relativa alle energie rinnovabili. Viene infatti affrontato solo il tema di energia rinnovabile prodotta da biomasse. A livello sovralocale la situazione cambia, in quanto sono previste misure/azioni per *"incentivare le fonti di energia rinnovabile (FER)", "affrontare il problema dell'intermittenza delle fonti di energia rinnovabile"* e *"promuovere sistemi di stoccaggio dell'energia*";
  - si ritiene che dovrebbero essere previste azioni/misure che affrontino il tema delle rinnovabili anche a livello locale, dove i comuni, con gli strumenti di pianificazione urbanistica e edilizia, possano favorire la realizzazione di interventi:
    - maggiormente efficienti dal punto di vista energetico;
    - in grado di autoprodurre energia da fonti rinnovabili.

- Edifici con poche dispersioni e in grado di autoprodurre energia sono ideali per ridurre le emissioni e refrigerare con bassi costi gli ambienti di vita, permettendo di fronteggiare gli effetti del cambiamento climatico legati all'incremento delle temperature estive. Per facilitare il raggiungimento di tale scenario è fondamentale attivare azioni/misure di livello nazionale e locale per ottimizzare la rete di distribuzione dell'energia elettrica dato il probabile e auspicabile aumento di prosumer.

- Dissesto geologico, idrologico e idraulico:
  - Azione 70: "*Miglioramento del supporto tecnico, della gestione delle emergenze e della preparazione e addestramento-formazione pubbliche amministrazioni*". Gli indicatori non corrispondono all'azione e alla descrizione dell'obiettivo; bisognerebbe mantenere separati gli obiettivi relativi alla popolazione da quelli della formazione dei tecnici e amministratori. Infatti, con riguardo alla popolazione, gli indicatori potrebbero essere idonei, ma non lo sono per la formazione dei tecnici. Si propone la suddivisione dell'azione in due sezioni.
  - Azione 77: "*Iniziative/azioni per la manutenzione del territorio*". É necessario inserire tra gli Enti di riferimento anche le amministrazioni locali, che possono definire e realizzare interventi sul territorio ed elaborare studi/approfondimenti specifici (ad esempio il Comune di Bologna ha stipulato una convenzione onerosa con il Consorzio della Bonifica Renana per l'esecuzione di interventi di manutenzione del territorio collinare e ha proceduto alla redazione di specifiche Linee Guida sui SUDS, avvalendosi della collaborazione di specialisti esterni).
  - Azione 7B: "*Programmare la spesa pubblica relativa alle opere infrastrutturali secondo priorità, privilegiando la messa in sicurezza e la funzionalità di quelle esistenti e di importanza strategica*". Si concorda sull'azione; si propone di rivedere l'indicatore di efficacia relativo alla riduzione dei danni alle infrastrutture (in quanto sembra difficilmente calcolabile) e di inserire al suo posto il numero di interventi finanziati/attuati.
  - Azione 79: "*Programmare la spesa pubblica relativa alle opere infrastrutturali secondo priorità, privilegiando la messa in sicurezza e la funzionalità di quelle esistenti e di importanza strategica*". Qualora la finalità dell'azione sia improntata al censimento dello stato di conservazione delle strutture, l'indicatore di efficacia non è pertinente risultando lo stesso dell'azione 78.
  - Si propone, inoltre, di aggiungere le seguenti Azioni:
    - Azione XXX - Dissesto geologico, idrologico ed idraulico (soft / Amministrazioni Locali, Regioni, Consorzi) Favorire mediante interventi di de-sigillazione e de-pavimentazione dei suoli, il recupero della funzionalità idraulica, l'incremento della ricarica diretta della falda e il rafforzamento della funzione di corridoio ecologico e la qualità naturalistica dei corsi d'acqua. Un possibile indicatore di efficacia potrebbe essere la superficie di suolo ripristinata come permeabile, a partire dalle aree a maggiore pericolosità come quelle fluviali;
    - Azione XXX - Dissesto geologico, idrologico ed idraulico Finanziamento (soft - Regioni e MITE) ed esecuzione (grey - Amministrazioni Locali, Consorzi) di

interventi finalizzati al rispetto del principio di invarianza idraulica e riduzione delle criticità legate ai tratti tombinati dei corsi d'acqua. Un possibile indicatore di efficacia potrebbe essere il volume di accumulo generato a tale scopo o la lunghezza dei tombinamenti riaperti (stombature dei corsi d'acqua). Dal punto di vista regolatorio, si propone di escludere nuovi tombamenti dei corsi d'acqua;

- si propone, infine, la redazione condivisa di "Linee guida nazionali per migliorare le prestazioni idrologiche ed idrauliche degli insediamenti" come misura strategica di prevenzione e correzione rispetto agli effetti negativi della siccità e degli eventi meteorologici estremi.

- 5. Risorse idriche
  - Azione 266: "*Incremento delle potenzialità di accumulo nelle zone rurali privilegiando interventi diffusi, a basso impatto ambientale e ad uso plurimo*". Non si ritiene opportuno limitare razione alle sole zone rurali, vista la necessità di aumentare la capacità di regolazione delle infrastrutture idriche indipendentemente dalla loro localizzazione e uso. Inoltre, per le amministrazioni locali potrebbe essere individuata una specifica azione, con gli stessi contenuti, ma di taglio pianificatorio/normativo (di tipologia "soft'). Sarebbe opportuno, pertanto, estendere l'azione anche ai territori urbanizzati e prevedere una specifica azione per gli enti locali in virtù della loro competenza alla regolamentazione della trasformazione del territorio tramite gli strumenti di pianificazione;
  - Azione 276: "*Favorire forme partecipative per la gestione delle risorse, includendo anche i "Contratti di Fiume"".* Si propone di sostituire la descrizione dell'azione con la seguente: "Favorire la nascita di tavoli tecnici di governance delle politiche sulla risorsa idrica che garantiscano un coordinamento continuo sul territorio nei contesti di maggiore rivalità tra i vari usi dell'acqua". Si ritiene che anche le amministrazioni locali possano promuovere i tavoli tecnici e pertanto debbano essere inserite tra gli Enti di riferimento;
  - Azione 280: *"Favorire forme partecipative per la gestione delle risorse, includendo anche i "Contratti di Fiume"".* Si propone di inserire tra gli enti anche le amministrazioni locali, in quanto enti preposti all'emissione di ordinanze aventi per oggetto anche il risparmio idrico. Si propone altresì di verificare l'adeguatezza degli indicatori rispetto all'obiettivo dichiarato;
  - Azione 281: "*Incentivi per prodotti a bassa intensità di uso dell'acqua e tecnologie per l'uso di acqua a scadente qualità (acqua grigia*)". Si propone di inserire tra gli enti anche le amministrazioni locali, in quanto enti che, tramite i propri strumenti di pianificazione territoriale, possono definire forme di incentivazione del riutilizzo delle acque. Si porta, a tal proposito, l'esempio del Comune di Bologna che fin dal 2007 nel proprio Regolamento Edilizio ha considerato meccanismi premianti o prescrizioni per il riuso di acque non potabili. Si suggerisce, inoltre, in caso di modifica, l'implementazione degli indicatori rispetto all'obiettivo dichiarato.
  - Si propone inoltre di aggiungere la seguente Azione:
    - Azione XXX - Settore Risorse idriche Finanziamento (soft - Regioni e MITE) ed esecuzione (grey - Amministrazioni Locali, Gestore Servizio Idrico / green

Amministrazioni Locali, Consorzi) di interventi di separazione delle acque bianche dalle nere e interventi di riduzione del carico inquinante sversato dagli sfioratori, grazie alla realizzazione di vasche prima pioggia, con l'obiettivo di migliorare Io stato ecologico delle acque per l'approvvigionamento e l'erogazione dei servizi ecosistemici della matrice stessa. Un possibile indicatore di efficacia potrebbe essere il numero d'interventi realizzati.

Bologna, 11 aprile 2023

Ing. Denis Barbieri

(*Firmato digitalmente*)

ZR_BR_RER_ SCA_ OSSERVAZIONE PNACC.docx