



**Regione Puglia**  
Dip. Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana  
Sezione Autorizzazioni Ambientali  
Servizio VAS  
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

e p.c.

**MASE**  
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
va@pec.mite.gov.it

**OGGETTO: Integrazione e aggiornamento dei termini. VAS-1647-CON - Verifica di assoggettabilità a VAS del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Comunicazione di avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale ed enti territoriali interessati (SCMA) ai sensi dell'art.12, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Trasmissione Parere Arpa Puglia**

*Rif. Nota Regione Puglia prot. n.4703 del 20/03/2023, acquisita da Arpa Puglia con prot. n.18911 del 20/03/2023*

1

Premesso che:

- la Regione Puglia con nota prot. n.3878 del 17/03/2021, acquisita da ARPA Puglia con prot. n.18930 del 17/03/2021, informava che la Direzione generale per il Clima, l'Energia e l'Aria del MiTE, in qualità di Autorità proponente, aveva comunicato ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale l'avvio della consultazione sul Rapporto preliminare del "Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)" al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale;
- questa Agenzia, relativamente alla suddetta fase di consultazione, trasmetteva il proprio parere con nota prot. n.19777 del 22/03/2021;
- la Regione Puglia, con la nota richiamata in oggetto, ha informato che la Direzione Generale Valutazioni Ambientali Divisione V - Procedure di Valutazione VIA e VAS del MASE ha avviato la consultazione pubblica sul Rapporto Ambientale per la procedura di VAS del PNACC;
- la documentazione tecnica è consultabile sul sito web del portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA-AIA del MASE<sup>1</sup> e sul portale ambientale della Regione Puglia<sup>2</sup>.

Considerato che:

- il PNACC è uno strumento di pianificazione nazionale a supporto delle istituzioni nazionali, regionali e locali per fornire loro una base comune di dati, informazioni e metodologie di analisi utile alla definizione dei percorsi settoriali e/o locali di adattamento ai cambiamenti climatici;

<sup>1</sup> <https://va.mite.gov.it/it/Oggetti/Documentazione/7726/11206>

<sup>2</sup> [https://pugliacon.regione.puglia.it/comp\\_pub/dettaglioProcedure/99cb7775-9448-4007-86c2-546bc4fb933b/0](https://pugliacon.regione.puglia.it/comp_pub/dettaglioProcedure/99cb7775-9448-4007-86c2-546bc4fb933b/0)

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**U.O.C. Ambienti Naturali**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460203 Fax 080 5460200

e-mail: [ambienti.naturali@arpa.puglia.it](mailto:ambienti.naturali@arpa.puglia.it)



- il PNACC recepisce le indicazioni comunitarie e nazionali in materia di adattamento ai cambiamenti climatici, allineandosi alla nuova Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (COM (2021) 82 final del 25 febbraio 2021, Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici).

Esaminata la documentazione del PNACC sottoposta a consultazione e tenuto conto dei contenuti del Rapporto Ambientale (di seguito RA) così come previsti dall'All. VI alla parte seconda del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., si rappresenta quanto segue.

1. In riferimento agli esiti della fase di consultazione sul Rapporto Preliminare, il RA dà evidenza e riscontra le osservazioni formulate dai soggetti con competenza ambientale (§ Allegato 1 al RA - Riscontro alle osservazioni). Si prende atto che le osservazioni di questa Agenzia di cui al parere prot. n.19777 del 22/03/2021, sono state accolte.
2. In merito alla **descrizione dei contenuti, degli obiettivi e azioni del Piano** (rif. lett. a - All.to VI D.Lgs. n. 152/2006) il PNACC mira a fornire un quadro di indirizzo nazionale per l'implementazione di azioni finalizzate a migliorare la capacità di adattamento e ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici. Tale obiettivo si articola in 4 obiettivi specifici:
  1. definire una governance nazionale per l'adattamento, esplicitando le esigenze di coordinamento tra i diversi livelli di governo del territorio e i diversi settori di intervento;
  2. migliorare e mettere a sistema il quadro delle conoscenze sugli impatti dei cambiamenti climatici, sulla vulnerabilità e sui rischi in Italia;
  3. definire le modalità di inclusione dei principi, delle azioni e delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici nei Piani e Programmi nazionali, regionali e locali per i settori d'azione individuati nel PNACC, valorizzando le sinergie con gli altri Piani nazionali;
  4. definire modalità e strumenti settoriali e intersettoriali di attuazione delle azioni del PNACC ai diversi livelli di governo.

Il PNACC si articola in due livelli di intervento: uno sistemico e uno di indirizzo. Il livello sistemico definisce azioni volte alla costruzione di un contesto organizzativo incentrato sul sistema di governance e sullo sviluppo delle conoscenze delineando tre azioni di "rafforzamento amministrativo" e un'azione di "rafforzamento delle competenze":

- **azione 1** - istituzione dell'"Osservatorio nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici";
- **azione 2** - *mainstreaming* dell'adattamento nella pianificazione a tutti i livelli di governo del territorio;
- **azione 3** - definizione di modalità e strumenti settoriali e intersettoriali di attuazione delle misure del PNACC ai diversi livelli di governo;
- **azione 4** - miglioramento e la messa a sistema del quadro delle conoscenze sugli impatti dei cambiamenti climatici, sulla vulnerabilità e sui rischi in Italia.

La *funzione di indirizzo* individua una cornice di riferimento entro la quale possano svilupparsi la pianificazione e la realizzazione delle azioni di adattamento a livello regionale e locale. Esso è incentrato sulla definizione di un "*quadro delle misure di adattamento*" e su "*indirizzi per la pianificazione a scala regionale e locale*" con la definizione di due documenti di indirizzo: "*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*".

Sono poi individuate 361 azioni settoriali di adattamento, presentate nell'elaborato "*Database delle azioni del PNACC*". La maggior parte delle azioni (274 pari al 76% del totale) sono di tipo non strutturale (Soft) distribuite omogeneamente su quasi tutti i settori di intervento; seguono 46 azioni



(pari al 13% del totale) basate su un approccio ecosistemico (Green) prevalentemente nel settore Foreste; infine sono 41 (11% del totale) le azioni infrastrutturali e tecnologiche (Grey), che sono più concentrate nel settore Energia. Alle 361 azioni settoriali di adattamento è stata applicata una metodologia di valutazione che ha portato all'attribuzione, ad ogni singola azione, di un giudizio di valore (basso, medio, medio-alto e alto) rispetto ad alcuni criteri selezionati nell'ambito della letteratura disponibile (efficienza, efficacia, effetti di secondo ordine, performance in presenza di incertezza, implementazione politica).

Si prende atto che solo per le 4 azioni di livello sistemico sono stati indicati in modo definito i target e i tempi di attuazione (§ Tabella 7-1 del RA); inoltre nel RA si riporta quanto segue *“solo a seguito dell'approvazione del PNACC si aprirà una ulteriore fase, finalizzata a garantire l'immediata operatività del Piano mediante il lancio delle azioni. Le attività saranno gestite dalla struttura di governance e porteranno alla pianificazione e all'attuazione di azioni di adattamento nei diversi settori attraverso la definizione di priorità, ruoli, responsabilità e fonti/strumenti di finanziamento”*. Pertanto allo stato attuale il PNACC, individuando prevalentemente azioni di tipo soft e demandando ad un'ulteriore fase l'effettiva realizzazione di interventi di adattamento ai cambiamenti climatici sul territorio, sembra fornire, perlopiù, indirizzi di carattere strategico piuttosto che di pianificazione operativa.

3. Per quanto concerne **gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti al Piano** (rif. lett. e - All.to VI D.Lgs. 152/2006), partendo dall'analisi delle normative, strategie, convenzioni in tema di sostenibilità ambientale stabiliti a scala internazionale, comunitaria e nazionale e degli strumenti di pianificazione e programmazione pertinenti ai diversi livelli territoriali (§ allegato II al RA), sono stati individuati gli obiettivi ambientali specifici che il piano stesso può contribuire a perseguire e per i quali è stata valutata la coerenza del PNACC.

Tra i riferimenti normativi/politici indicati nel Database delle azioni (§ all. IV al Piano), ed in particolare per le azioni finalizzate al conseguimento dell'obiettivo di *“Incrementare l'utilizzo di fonti energetiche alternative”*, si propone quale utile riferimento anche la Strategia Nazionale sull'Idrogeno le cui Linee Guida preliminari, elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico nel novembre 2020, mirano a individuare i settori in cui si ritiene che il vettore energetico possa diventare competitivo in tempi brevi ma anche a verificare le aree d'intervento che meglio si adattano a sviluppare e implementare l'utilizzo dell'idrogeno.

Si osserva, inoltre, l'assenza di riferimenti al Piano Operativo Nazionale per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore avviato nel 2005 dal Ministero della salute, le cui principali componenti sono: i sistemi di allarme città-specifici *Heat Health Watch Warning Systems* (HHWWS) che, utilizzando le previsioni meteorologiche prevedono, fino a 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni climatiche a rischio per la salute della popolazione; il Sistema di sorveglianza della mortalità giornaliera (SiSMG) con lo scopo di monitorare in tempo reale il numero di decessi giornalieri nella popolazione anziana; le linee guida per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute a livello locale. Inoltre si suggerisce di considerare gli obiettivi delineati dal Ministero della Salute nel Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2020-2025 attraverso le linee strategiche identificate all'interno del macro-obiettivo 5 *“Ambiente, salute e clima”*.

Con particolare riferimento alla componente Popolazione e Salute umana, si propone di integrare un obiettivo che contribuisca a contrastare le disuguaglianze sociali, con particolare riferimento alla prevenzione degli effetti sulla salute associati a eventi climatici estremi in sottogruppi vulnerabili, considerando opportuni indicatori di contesto.

La Tabella 4-1 del RA mostra per ciascuna componente ambientale la correlazione tra gli obiettivi ambientali di sostenibilità e gli obiettivi settoriali di adattamento associati a ciascuna delle azioni

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**U.O.C. Ambienti Naturali**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460203 Fax 080 5460200

e-mail: [ambienti.naturali@arpa.puglia.it](mailto:ambienti.naturali@arpa.puglia.it)



d'intervento. L'analisi di coerenza mostra una rilevante sinergia tra obiettivi ambientali e obiettivi inerenti alla riduzione della vulnerabilità del territorio agli impatti associati ai cambiamenti climatici tramite gli interventi di adattamento. Tuttavia, si osserva che potenziali incoerenze si possano verificare tra alcuni obiettivi settoriali associati alle azioni di tipo "Grey" (ad es. per i settori, "zone costiere", "energia", "industria ed infrastrutture pericolose") e gli obiettivi ambientali inerenti alla protezione della risorse idriche, della biodiversità, del suolo, del paesaggio e dei beni culturali. È necessario pertanto, prestare particolare attenzione durante la fase di progettazione e realizzazione di alcune azioni, in quanto è possibile che alcune situazioni di potenziale incoerenza possano permanere nonostante siano garantiti il rispetto di requisiti localizzativi e tecnici oltre che le indicazioni e strumenti di attuazione indicati nella Tabella 5.2 del RA.

4. Per la **caratterizzazione del contesto ambientale** (rif. lett. c, d – All.to VI D.Lgs. n. 152/2006) nel documento di Piano viene fornito il quadro climatico nazionale che riporta l'analisi del clima sul periodo di riferimento 1981-2010 e le variazioni climatiche attese sul trentennio centrato sull'anno 2050 (2036-2065), rispetto allo stesso periodo 1981-2010, considerando i tre scenari IPCC: RCP8.5 "Nessuna mitigazione" (crescita delle emissioni ai ritmi attuali), RCP4.5 "Forte mitigazione", RCP2.6 "Mitigazione aggressiva". Sono stati analizzati 27 indicatori di riferimento per il quadro climatico, che sono stati messi in relazione con determinati pericoli climatici (aumento delle temperature, impatti sulla domanda energetica, dissesto idrogeologico, siccità, desertificazione, ondate di caldo, ondate di freddo, incendi, tempeste di vento, diminuzione/assenza di precipitazione nevosa, disagio termico) e i settori maggiormente impattati (§ Tabella 5 del PNACC). L'interrelazione tra i fattori climatici e gli altri fattori ambientali è stata condotta nel cap. 3 del RA andando ad evidenziare la sensibilità di ciascuna risorsa ambientale agli impatti associati ai cambiamenti climatici, così da renderla funzionale alla individuazione di priorità e strategie di intervento e di valutazione del PNACC. Si rileva che tra i settori antropici che risentono degli effetti dei cambiamenti climatici, argomentati nel RA, non è stato approfondito quello relativo alle "industrie ed infrastrutture pericolose". Si prende atto che al paragrafo 3.5.1 del RA è riportata una valutazione quantitativa della percentuale di zone soggette a rischio alluvione che sono caratterizzate dalla presenza di impianti IED e impianti RIR (impianti a rischio di incidente rilevante). Danni infrastrutturali causati da eventi estremi legati al cambiamento climatico (ad esempio precipitazioni intense, tempeste di vento, ecc...) possono comportare anche pericoli per l'ambiente circostante causati dall'eventuale dispersione di sostanze pericolose. Per tale motivo si propone di inserire all'interno del capitolo 3 del RA un approfondimento specifico per il settore "industrie ed infrastrutture pericolose" in relazione agli impatti sulla natura e sull'ambiente in seguito al manifestarsi di eventi NaTech "Natural Hazard Triggering Technological Disasters" indicando anche tra gli eventi estremi, le tempeste di vento e di fulmini ed il conseguente stress infrastrutturale, danneggiamento delle strutture ed eventuale interruzione di energia elettrica, come anche periodi di siccità prolungata e conseguente scarsità e variabilità nella disponibilità di risorse idriche necessarie per i processi produttivi.

Una delle maggiori criticità evidenziate nel RA, è la disponibilità e reperibilità della risorsa idrica sia in termini di ruscellamento superficiale che, soprattutto, in termini di ricarica e disponibilità in falda. Nel capitolo 3.6 del RA è stato evidenziato come l'incremento di temperatura globale con conseguente diminuzione di giorni di piovosità e conseguenti modificazioni nel regime piovoso possano determinare significativi cambiamenti nel ciclo idrologico. Questo influirà significativamente sulla ricarica degli acquiferi e comporterà il rallentamento della velocità con cui si ripristinerà il completo efficientamento della falda sotterranea. Nel successivo capitolo, inoltre,

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**U.O.C. Ambienti Naturali**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460203 Fax 080 5460200

e-mail: [ambienti.naturali@arpa.puglia.it](mailto:ambienti.naturali@arpa.puglia.it)



sono evidenziate le criticità di tale tendenza che, in base ai dati risultanti dalla modellazione “BIGBANG” elaborata da ISPRA, prevede una complessiva riduzione del volume annuo di accumulo. Le proiezioni prevedono variazioni comprese tra il 10% e il 90% circa di riduzione della disponibilità della risorsa. A questo è da aggiungersi l’effetto dell’innalzamento del livello marino con la conseguente migrazione del cuneo salino verso le aree interne della Puglia (cap. 3.6.3 del RA). Migrazione che si associa, sempre più sovente, alla contaminazione della falda ad opera di nitrati e pesticidi con il conseguente depauperamento della risorsa stessa. Secondo quanto riportato nel paragrafo 3.6.3 del RA, la Puglia è seconda solo alla Lombardia in merito alla scarsa qualità dei corpi idrici (pag. 166 RA – Puglia: 62% di Corpi idrici classificati come “Scarsi”; Lombardia: 67% di Corpi Idrici “Scarsi”). In quest’ottica, il documento di Piano dovrà porre particolare attenzione all’individuazione di specifiche misure di tipo grey e green contestualizzate territorialmente e volte a risolvere le criticità evidenziate.

Per quanto riguarda la componente “Popolazione e salute umana” al paragrafo 3.8.1 sono riportati alcuni descrittori di dettaglio relativi al fattore Popolazione, ovvero alle dinamiche demografiche della popolazione, all’invecchiamento della popolazione e alla struttura delle famiglie. Si propone di descrivere, in tale sezione, anche un indicatore che definisca il contesto socio-economico di riferimento, dal momento che i gruppi di popolazione più deprivati sono tra quelli più a rischio. Nel paragrafo 3.8.2, con riferimento alla componente Salute, sono descritti gli effetti sanitari, sia diretti che indiretti, determinati dal mutare delle condizioni climatiche. Non è presente una descrizione dei benefici che il verde urbano può avere per la salute e il benessere psico-fisico. Inoltre il documento risulta carente di una valutazione dello stato di salute attuale della popolazione, ovvero non sono descritti indicatori (ad es. tassi di mortalità) relativi alle diverse patologie correlate al fenomeno del cambiamento climatico.

5. Si prende atto che il PNACC non fornisce informazioni relative alla localizzazione e alle caratteristiche ambientali e territoriali delle aree che andranno ad essere interessate dalle azioni di adattamento, pertanto l’analisi dei **potenziali effetti ambientali** del Piano (rif. lett. f – All.to VI D.Lgs. n. 152/2006) così come l’individuazione di eventuali **misure di mitigazione** (rif. lett. g – All.to VI D.Lgs. n. 152/2006) presentata nel cap. 5 del RA, è di tipo generale ed è stata svolta esclusivamente rispetto alle azioni di tipo “grey” che, essendo caratterizzate da una componente di materialità e di intervento strutturale e non proponendo soluzioni “nature based” come le azioni “green”, possono produrre possibili impatti negativi sugli ecosistemi naturali. La Tabella 5-2 del RA riporta i risultati dell’analisi dei potenziali effetti ambientali negativi diretti individuando le tipologie di effetti correlate a ciascuna azione/misura grey. Per le azioni per le quali sono stati individuati potenziali effetti negativi, vengono riportate indicazioni generali da tener presente in fase attuativa. Il PNACC demanda quindi la possibilità di effettuare una valutazione degli effetti ambientali più di dettaglio nell’ambito della pianificazione di settore e della progettazione in cui troveranno attuazione le azioni di adattamento e che saranno oggetto di valutazione all’interno delle relative procedure di VAS/VIA.

Ad esempio, in merito all’utilizzo della risorsa idrica, la tabella 5.2 del RA riporta le criticità relative ai grandi impianti che necessitano della risorsa idrica ai fini di raffreddamento con conseguente utilizzo e depauperamento della stessa. In quest’ottica e in prospettiva di una eventuale riduzione quantitativa della risorsa stessa, sarebbe opportuno valutare specifiche misure di mitigazione e/o compensative (es. sistemi tecnologici di raffreddamento a ciclo chiuso). Per quanto attiene, inoltre, allo stoccaggio ed all’utilizzo ordinario della risorsa idrica, si ritiene opportuno valutare e pianificare l’effettiva disponibilità della stessa risorsa, in termini quantitativi (sia nelle aree con prevalente deflusso superficiale che nei corpi idrici sotterranei) e qualitativi (valutazione della penetrazione

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell’Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**U.O.C. Ambienti Naturali**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460203 Fax 080 5460200

e-mail: [ambienti.naturali@arpa.puglia.it](mailto:ambienti.naturali@arpa.puglia.it)



verso l'entroterra del cuneo salino e presenza elevata di contaminanti in falda). Le azioni, pertanto, riportate in tabella 5.2 del tipo "Grey" dovrebbero essere associate ad azioni di tipo "Green" coerentemente con gli scenari evolutivi relativi alle criticità del cambiamento climatico a scala locale.

6. Per quanto riguarda il **Piano di Monitoraggio Ambientale** (rif. lett. i – All.to VI D.Lgs. n. 152/2006) è stata fornita nel RA una prima versione del sistema di monitoraggio (§cap. 7 del RA). Sulla base degli indicatori climatici dovranno essere letti e interpretati gli indicatori di contesto per il monitoraggio delle questioni ambientali individuate nella Tabella 7-2 del RA. In merito agli indicatori climatici si osserva che nel paragrafo 7.3 (Monitoraggio del contesto ambientale) nell'elenco degli indicatori climatici individuati a partire dai rapporti ISPRA della serie "Gli indicatori del clima in Italia" e definiti nel RA stesso come quelli "alla base della comprensione degli effetti che si registrano su tutte le componenti ambientali", manca l'umidità relativa che è invece un indicatore tra quelli che ISPRA presenta nei rapporti e a cui, nello stesso RA, si fa più volte riferimento. Per esempio nel capitolo 3, in particolare nel paragrafo 3.2.1 in merito alla *Criticità e vulnerabilità della componente avifauna in relazione ai Cambiamenti Climatici*, è riportato che *"l'aumento delle temperature, l'alterazione del regime delle piogge, cambiamenti nei livelli di umidità, un clima generalmente più variabile ed eventi meteorologici estremi più frequenti sono gli elementi del cambiamento climatico che colpiscono direttamente gli uccelli"* o ancora nel paragrafo 3.10.2.2 *Interrelazioni fattori climatici e agricoltura* è indicato che *"Le variabili climatiche che maggiormente incideranno sugli animali da reddito sono la temperatura, l'umidità relativa, la radiazione solare e la ventosità, mentre la piovosità avrà un ruolo importante nella disponibilità delle risorse foraggere soprattutto per i sistemi estensivi"*. Si invita pertanto ad includere nel suddetto elenco l'indicatore "umidità relativa media annuale". Nel Database delle azioni sono stati definiti possibili "Indicatori di avanzamento" (ovvero indicatori di processo) e "Indicatori di efficacia" (ovvero indicatori di contributo). Si sottolinea comunque che gli indicatori dovranno essere successivamente raffinati e adattati al contesto territoriale, al fine di fornire un valido supporto al monitoraggio del Piano. Allo stato attuale, infatti, considerando che una stessa azione può avere effetti positivi e/o negativi su diverse componenti ambientali, non risulta intuitivo relazionare fra loro le tre tipologie di indicatore. In particolare a ciascuna azione individuata nel database (§ all.IV al PNACC) a cui viene sempre associato un indicatore di avanzamento ed un indicatore di efficacia, non è associabile a priori uno o più componenti ambientali di riferimento, punto fondamentale per seguire l'evoluzione dello stato di qualità ambientale interessato dagli effetti del piano così come indicato nella definizione di "indicatore di contesto" riportata nel Paragrafo 7.1 del Rapporto Ambientale.

In merito al settore delle industrie ed Infrastrutture Pericolose, il PNACC prevede l'implementazione e il monitoraggio di misure volte a prevenire e mitigare gli impatti che eventi climatici estremi, esondazioni, alluvioni fluviali, fenomeni di dissesto idrogeologico avrebbero sugli impianti, al fine di incrementare la resilienza delle attività a tali eventi. Come previsto dal piano, per infrastrutture ed attività pericolose esistenti l'adattamento all'incremento del rischio di inondazione o frane deve partire dall'identificazione delle aree vulnerabili presenti sul territorio nazionale, in attuazione delle norme vigenti (e.g. D.lgs.49/2010 attuazione della Direttiva europea 2007/60). Nelle aree più vulnerabili dovranno essere prioritariamente messe in atto specifiche misure di monitoraggio e verifica ed adottate specifiche misure impiantistiche e gestionali di adattamento e di difesa, secondo criteri ed indicazioni forniti dalle autorità competenti, ad integrazione di quelli esistenti. Oltre a interventi di ingegneria naturalistica (misure green cod. 212) e strutturali (misure grey cod. 214) di rafforzamento e difesa del territorio ove le infrastrutture e le attività pericolose sono insediate, il database delle azioni del PNACC include interventi di adattamento preventivo degli



impianti stessi agli eventi che possono verificarsi sul territorio (misure grey cod. 213). Tali interventi prevedono la costruzione di infrastrutture e attività meno pericolose e resilienti nel caso di nuove attività o l'adeguamento degli impianti nel caso di attività esistenti. Per questa misura, il PNACC individua alcuni indicatori dello stato di avanzamento quali i) percentuale stabilimenti soggetti al D.lgs.105/2015 ed AIA localizzati in aree vulnerabili che hanno implementato misure di adattamento su base prescrittiva o volontaria; ii) numero di impianti con tecniche a basso impatto ambientale; iii) numero delle certificazioni.

Ulteriore perplessità in merito al monitoraggio del contesto e degli effetti ambientali del PNACC, è quella legata alla reale possibilità di individuare un quadro conoscitivo di riferimento (baseline) rispetto al quale poter monitorare nel tempo l'efficacia delle azioni di adattamento. In alcuni casi, infatti, è la stessa normativa di settore a prescrivere l'applicazione di misure e tecniche di sicurezza impiantistica che perseguono implicitamente ed in conformità con le azioni del PNACC le stesse finalità. A titolo di esempio, con riferimento alle azioni Grey per le industrie ed infrastrutture pericolose nella Tabella 5-2 del RA, si riporta il caso degli impianti RIR soggetti alla Direttiva Seveso III attuata con D.Lgs. 105/2015. Nel caso degli impianti RIR è lo stesso D.Lgs. 105/2015 oltre che l'applicazione delle norme UNI a fornire ai gestori degli stabilimenti i criteri, le metodologie e le procedure per la valutazione dei rischi NaTech, evidenziando gli aspetti di interrelazione con il sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti (SGS-PIR). Dal 2015 ad oggi si presume, quindi, che tutti i Gestori abbiano già attuato quanto previsto dal Decreto con riferimento alla valutazione dei rischi correlati agli eventi NaTech ed al conseguente adeguamento degli impianti. Così come per gli impianti RIR, anche per gli impianti soggetti alla Direttiva IED, oggetto di periodici controlli da parte delle Autorità Competenti, è la stessa normativa, oltre che l'applicazione delle BAT (Best Available Techniques) ad indirizzare i Gestori ad attuare interventi e procedure per una migliore gestione tecnico-operativa ed amministrativa dell'impianto. Al momento risulta difficile immaginare di poter estrarre, dalla documentazione disponibile agli atti delle Autorità preposte al monitoraggio ambientale, per ciascuna azione, le informazioni utili alla definizione di un quadro conoscitivo di riferimento (baseline) ed alla definizione degli indicatori di avanzamento (ovvero di processo), informazioni necessarie per poter monitorare l'efficacia delle azioni previste dal piano di adattamento ai cambiamenti climatici. Si propone, quindi, di approfondire la scelta degli indicatori di avanzamento riportati nel Database delle azioni del PNACC (§ all. IV al Piano) dando indicazioni più precise al fine di garantire la concreta possibilità di raccolta e selezione dei dati, e si propone di escludere, se non strettamente necessario, indicatori basati su interventi attuati su base volontaria dai gestori degli stabilimenti che difficilmente le Autorità di controllo potranno selezionare come interventi attuati per perseguire gli obiettivi del PNACC.

7

In conclusione si rappresenta che, allo stato attuale, il Piano si presenta "poco operativo" in quanto demanda alla struttura di governance prevista dal PNACC la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento nei diversi settori d'intervento e l'individuazione di aspetti salienti quali la definizione di ruoli, responsabilità e fonti di finanziamento. Tali aspetti, incluso le informazioni relative alla localizzazione delle misure, non sono stati indicati neppure per quelle azioni/misure di tipo grey e green che, sulla base del carattere d'urgenza e di elevata efficacia, sono state giudicate ad alta percorribilità istituzionale e sociale (§ Tabella a pag. 22/344 del RA). Di conseguenza, allo stato attuale non è possibile fornire ulteriori osservazioni di dettaglio relative alla valutazione dei potenziali effetti ambientali e del monitoraggio dell'effettiva realizzazione ed efficacia degli interventi di adattamento ai cambiamenti climatici.

Si ritiene importante che il PNACC, tenendo conto degli obiettivi di sostenibilità, della descrizione e analisi delle condizioni di criticità e delle particolari emergenze ambientali derivanti dal quadro climatico

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**U.O.C. Ambienti Naturali**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460203 Fax 080 5460200

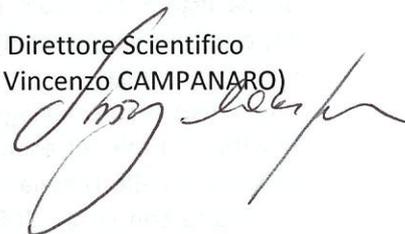
e-mail: [ambienti.naturali@arpa.puglia.it](mailto:ambienti.naturali@arpa.puglia.it)



e dall'analisi del contesto ambientale, definisca già in questa fase le informazioni relative alla localizzazione per alcune azioni grey e green giudicate più urgenti e quindi da attuare nel breve termine, indicando possibilmente ruoli, target e le fonti economiche necessarie alla realizzazione degli interventi, a partire da quelle risorse già assegnate dagli strumenti di finanziamento della programmazione comunitaria, nazionale e regionale esistenti e destinate alla risoluzione dell'emergenza climatica.

Distinti saluti

Il Direttore Scientifico  
(ing. Vincenzo CAMPANARO)



Il GdL

Dott. Lorenzo Angiuli  
Ing. Emanuela Laterza  
Arch. Benedetta Radicchio  
Dott.ssa Roberta Aretano  
Ing. Claudia Ceppi  
Ing. Tiziana Ciliberti  
Dott.ssa Celestina Serena de Venere  
Dott.ssa Francesca Fedele  
Dott.ssa Ida Galise  
Dott.ssa Caterina Rotolo  
Ing. Francesca Sollecito