

**DIPARTIMENTO DELL'UNITÀ DI MISSIONE PER IL PNRR**

## **IL PRINCIPIO DNSH E L'ANALISI DEI RISCHI CLIMATICI NEL PNRR**

*Vademecum per i Soggetti Attuatori delle misure MASE*



*A cura della Direzione Generale Coordinamento, Gestione Progetti e Supporto Tecnico  
(DG COGESPRO) - UNITÀ DI MISSIONE PER IL PNRR del Ministero dell'Ambiente e della  
Sicurezza Energetica*

## Sommario

<b>Premessa</b> .....	<b>1</b>
<b>1. IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM” (DNSH)</b> .....	<b>3</b>
<b>2. L’ ANALISI DEI RISCHI CLIMATICI FISICI NEGLI INTERVENTI PNRR</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Interventi di importo inferiore ai 10 milioni di euro</b> .....	<b>8</b>
<i>2.1.1. Identificazione dei potenziali rischi climatici fisici</i> .....	8
<i>2.1.2. Valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità</i> .....	9
<i>2.1.3. Soluzioni di adattamento atte a ridurre il rischio climatico fisico individuato</i> .....	13
INDICAZIONI PRATICHE PER I PROGETTISTI .....	14
<b>2.2 Interventi di importo uguale o superiore ai 10 milioni di euro</b> .....	<b>16</b>
INDICAZIONI PRATICHE PER I PROGETTISTI .....	18
<b>3. LINK UTILI</b> .....	<b>20</b>

## Premessa

Il presente documento intende fornire indicazioni operative e metodologiche ai Soggetti Attuatori delle misure PNRR del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, ai fini dello svolgimento dell'*analisi dei rischi climatici fisici* ai quali può essere esposto un intervento.

Tale analisi rientra fra le verifiche richieste per garantire la conformità di ogni intervento PNRR al principio DNSH (*Do No Significant Harm*, ovvero "non arrecare un danno significativo") e, in particolare, all'obiettivo dell'*Adattamento ai cambiamenti climatici*.

Come si dirà meglio, infatti, tutti gli interventi finanziati in ambito PNRR devono rispettare il principio DNSH, ovvero non devono arrecare un danno significativo ad alcuno dei sei obiettivi previsti dal regolamento (UE) n. 2020/852 (cd. regolamento Tassonomia):

1. Mitigazione dei cambiamenti climatici
- 2. Adattamento ai cambiamenti climatici**
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
4. Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Tra questi obiettivi, l'*Adattamento ai cambiamenti climatici* risponde alla necessità di assicurare il maggior grado possibile di resilienza dell'opera ai rischi climatici fisici, quali siccità, alluvioni, ondate di calore, terremoti, etc.

Come sintetizzato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente «*“Adattamento” significa anticipare gli effetti avversi dei cambiamenti climatici e adottare misure adeguate a prevenire o ridurre al minimo i danni che possono causare, oppure sfruttare le opportunità che possono presentarsi. (...) In sostanza, l'adattamento può essere inteso come il processo di adeguamento agli effetti attuali e futuri dei cambiamenti climatici*»<sup>1</sup>.

Il presente vademecum, riprendendo in modo sintetico i contenuti metodologici dei documenti di indirizzo in materia di analisi e valutazione dei rischi climatici<sup>2</sup>, al paragrafo 1 descrive il principio DNSH e gli obiettivi tassonomici; al paragrafo 2 analizza nel dettaglio l'analisi dei rischi climatici fisici negli interventi PNRR distinguendo tra interventi di importo inferiore a 10 milioni di euro (paragrafo 2.1) e interventi di importo pari o superiore ai 10 milioni di euro (paragrafo 2.2). Per ciascuno dei

---

<sup>1</sup> Cfr. [“Qual è la differenza tra adattamento e mitigazione?”](#), sito web dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA).

<sup>2</sup> Il 24 febbraio 2021 la Commissione ha pubblicato la sua comunicazione su una nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM 2021/82 final). La strategia è una delle azioni chiave individuate nel Green Deal europeo e l'UE, nel suo bilancio a lungo termine per il periodo 2021-2027, ha aumentato l'obiettivo di spesa a favore dell'azione per il clima del 30 %, con l'adattamento come componente chiave. La [piattaforma Climate-ADAPT](#) è diventata un punto di riferimento per la diffusione di dati e conoscenze in materia di adattamento e tutti gli Stati membri stanno mettendo in atto una strategia o un piano nazionale di adattamento. In Italia, il [Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici \(PNACC\)](#) è stato adottato con il D.M. n. 434 del 21 dicembre 2023.

due suddetti paragrafi vengono forniti suggerimenti operativi per coloro che sono chiamati a redigere la documentazione progettuale degli interventi PNRR.

## 1. IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM” (DNSH)

Il principio “non arrecare un danno significativo” all’ambiente (anche noto come principio DNSH, cioè “*Do No Significant Harm*”) nasce per coniugare le politiche di sviluppo con la tutela dell’ecosistema, garantendo che gli investimenti finanziati con le risorse europee siano realizzati senza pregiudicare le risorse ambientali e in vista del raggiungimento degli obiettivi del *Green Deal* europeo.

A questo scopo il **Regolamento (UE) 241/2021**, istitutivo del Dispositivo Europeo di Ripresa e Resilienza, dispone che possano essere finanziate, nell’ambito dei Piani Nazionali per la Ripresa e la Resilienza (PNRR), soltanto le misure che rispettano il principio “non arrecare un danno significativo” agli obiettivi ambientali introdotto dal **Regolamento (UE) 2020/852** (cd. Regolamento Tassonomia), che introduce un sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili.

Il principio DNSH è quindi uno dei **principi trasversali** il cui rispetto deve essere garantito da parte degli Stati membri nell’attuazione di tutti gli interventi del PNRR. Tale principio ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai **sei obiettivi ambientali** individuati dal Green Deal europeo. In particolare, in base all’art. 17 del Regolamento Tassonomia, si considera che un’attività economica arrechi un danno significativo:



1. alla **mitigazione dei cambiamenti climatici**, se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;



2. all'**adattamento ai cambiamenti climatici**, se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;



3. all'**uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine**, se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee o al buono stato ecologico delle acque marine;



4. all'**economia circolare**, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se: - conduce a inefficienze significative nell’uso dei materiali o nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; - l’attività comporta un aumento significativo della produzione, dell’incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell’incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; - lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all’ambiente;



5. alla **prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;



6. alla **protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

**In fase di attuazione degli interventi PNRR, le Amministrazioni titolari delle misure devono assicurare che i Soggetti attuatori<sup>3</sup> realizzino le attività in coerenza con i principi e gli obblighi specifici del PNRR relativamente al principio DNSH, in tutto il ciclo vita della misura.**

Le informazioni sulle verifiche da adempiere al fine di garantire il rispetto del principio DNSH per le singole misure PNRR sono riportate nella **“Guida Operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (cd. DNSH)”** da ultimo aggiornata con [Circolare MEF-RGS n. 22 del 14 maggio 2024](#) , alla quale si rinvia per ogni ulteriore dettaglio.

In particolare, in base ai settori di attività economica e per ogni obiettivo DNSH, la Guida Operativa MEF-RGS individua e descrive gli elementi di verifica da rispettare in fase *ex ante* (fase progettuale) e in fase *ex post* (al termine dei lavori). Tali elementi sono riassunti in apposite *check list* allegate alla Guida, che il Soggetto Attuatore dovrà compilare e presentare in fase di rendicontazione<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Per **Soggetto attuatore** si intende «il Soggetto, pubblico o privato, responsabile dell'avvio, dell'attuazione e della funzionalità di un progetto ammesso a finanziamento a valere sulle risorse del PNRR. Nei rapporti con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, titolare di intervento, il Soggetto attuatore assicura altresì lo svolgimento delle attività di monitoraggio, rendicontazione e controllo degli avanzamenti fisici, finanziari e procedurali relativi al progetto di cui è titolare» (cfr. [“Linee Guida per i soggetti attuatori - Istruzioni operative per le attività di gestione finanziaria, monitoraggio, rendicontazione e controllo per gli interventi PNRR di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica \(MASE\)”](#))

<sup>4</sup> Per ogni ulteriore informazione in merito alla fase di rendicontazione delle spese si rinvia alle [Linee Guida per i soggetti attuatori MASE](#).

## 2. L' ANALISI DEI RISCHI CLIMATICI FISICI NEGLI INTERVENTI PNRR

Come anticipato, il presente vademecum si riferisce alle modalità di verifica del rispetto dell'**obiettivo n. 2 relativo all'Adattamento ai cambiamenti climatici**, riassumendo le metodologie che i Soggetti Attuatori possono utilizzare per la valutazione del rischio climatico fisico connesso all'intervento da realizzare.

Come specificato nella Guida Operativa MEF-RGS, *“il danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici può essere arrecato:*

- i) non adattando un'attività al peggioramento degli effetti negativi dei cambiamenti climatici, qualora l'attività sia esposta al rischio di tali effetti (ad esempio un edificio costruito in una zona a rischio di alluvione), oppure*
- ii) adattando in modo inadeguato, qualora si predisponga una soluzione di adattamento che protegge una zona («persone, natura o attivi») ma che augmenta i rischi in un'altra (ad esempio costruendo in una piana inondabile un argine intorno a un appezzamento e spostando così il danno all'appezzamento attiguo non protetto)”*

Pertanto, per poter escludere che l'intervento rechi un danno significativo all'obiettivo *“Adattamento ai cambiamenti climatici”* è necessario svolgere un'analisi dei rischi climatici fisici correlati all'intervento stesso.

I rischi climatici fisici sono attribuibili alle seguenti quattro macro-categorie di fattori climatici:

- ❖ Temperatura
- ❖ Venti
- ❖ Acqua
- ❖ Massa solida.

Al fine di valutare l'eventualità che rischi climatici fisici pesino sull'intervento da realizzare e la vulnerabilità dell'intervento stesso ai potenziali effetti, è necessario che il Soggetto Attuatore per ciascuno dei suddetti fattori climatici identifichi il potenziale rischio, ne valuti la rilevanza e, se del caso, identifichi le soluzioni di adattamento.

Giova ricordare che, a differenza di quanto avviene per gli altri obiettivi DNSH, per valutare il rispetto dell'obiettivo *“Adattamento ai cambiamenti climatici”* non esistono vincoli specifici predeterminati in base alla tipologia di attività svolta: rischi climatici e possibili soluzioni di adattamento, infatti, dipendono sia dalle caratteristiche riferite alla tipologia dell'opera (analisi della sensibilità), sia dalla localizzazione dell'intervento (esposizione ai pericoli climatici); di conseguenza la vulnerabilità dell'intervento ai rischi climatici fisici differisce da intervento a intervento. Nell'ambito delle diverse possibili *modalità* di valutazione dei rischi climatici e della vulnerabilità dell'intervento, in ambito PNRR, la Guida Operativa MEF-RGS individua **due diverse metodologie di valutazione, che variano in base all'importo dell'investimento:**

- **interventi al di sotto dei 10 milioni di euro (IVA esclusa):** per detti interventi si applicano **criteri DNSH generici** per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Il processo valutativo è pertanto più sintetico e la relativa metodologia è definita nell'Appendice A dell'Allegato 1 del Regolamento delegato (UE) 2021/2139, schematizzato nell'**Appendice 1 "Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici della Guida Operativa MEF;**
- **interventi infrastrutturali che prevedono un investimento che supera i 10 milioni di euro (IVA esclusa):** per detti interventi **l'analisi da svolgere è più approfondita** e prevede una valutazione della vulnerabilità e del rischio svolta sulla base della metodologia indicata nel documento di indirizzo della Comunicazione della Commissione "**Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027**" (2021/C373/01) (definita nel testo anche "Orientamenti tecnici").

Entrambi i richiamati procedimenti prevedono l'individuazione, il vaglio e l'attuazione di misure di adattamento, ove necessario.

Inoltre, in entrambi i casi, tali analisi e valutazioni si collocano nell'ambito delle verifiche che il Soggetto Attuatore deve effettuare **in fase ex ante**. Pertanto, in fase progettuale, dovrà redigersi una relazione/studio/analisi in cui si dia conto di aver verificato se e in che misura l'intervento da realizzare è esposto a rischi climatici fisici.

**In fase ex post**, nel caso in cui tale analisi abbia evidenziato la vulnerabilità dell'opera ad uno o più rischi, il Soggetto Attuatore dovrà attestare di aver implementato nel corso della realizzazione del progetto le necessarie soluzioni di adattamento ai rischi climatici pertinenti.

In tutte le schede e le check list della Guida Operativa MEF-RGS, infatti, a prescindere dal tipo di attività da realizzare, nel paragrafo relativo all'obiettivo "*Adattamento ai cambiamenti climatici*", il Soggetto Attuatore troverà la seguente verifica da svolgere:

**Elemento di verifica ex ante**

In fase di progettazione

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità

In alternativa:

- Per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima che sfoci nell'individuazione delle misure di adattamento del caso.

**Elemento di verifica ex post**

- Verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata.

In alternativa:

- Per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, dovranno essere vagliate e attuate le misure di adattamento individuate tramite la valutazione della vulnerabilità.

Nei successivi paragrafi vengono illustrate le due metodologie richiamate nella Guida Operativa MEF-RGS, differenziate, come anticipato, a seconda dell'importo degli interventi.

Si ricorda inoltre che, qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA, le analisi di seguito descritte, potranno utilmente far parte della documentazione istruttoria presentata dal Soggetto Attuatore nell'ambito dello studio di impatto ambientale.

## 2.1 Interventi di importo inferiore ai 10 milioni di euro

La metodologia che si applica in caso di investimenti sotto la soglia finanziaria dei 10 milioni di euro è indicata nell'**Appendice A dell'Allegato 1 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021**<sup>5</sup> ed è integralmente riportata all'Appendice 1 della Guida Operativa MEF-RGS.

Il procedimento indicato descrive una metodologia di analisi più sintetica rispetto alla procedura per la verifica climatica delle infrastrutture descritta negli "Orientamenti tecnici", che è invece applicabile agli interventi infrastrutturali che superano la soglia dei 10 milioni di euro.

In base a tale metodologia semplificata occorrerà seguire la seguente procedura:

1. esame dell'attività per identificare quali rischi climatici fisici, tra quelli elencati nella successiva Tabella 1, possono influenzare l'andamento dell'attività durante il suo ciclo di vita;
2. se l'attività è considerata a rischio per uno o più rischi climatici fisici, verifica del livello di rischio climatico e della vulnerabilità, per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività;
3. valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

### 2.1.1. Identificazione dei potenziali rischi climatici fisici

La presente analisi è necessaria al fine di verificare la presenza di rischi climatici fisici ai quali può essere sottoposto l'intervento durante tutto il ciclo di vita, sulla base delle caratteristiche dell'intervento e della sua localizzazione.

Per tale attività si può fare riferimento ai rischi climatici fisici individuati nella **Tabella 1** riportata di seguito. Tali rischi non sono da intendersi come esaustivi, ma rappresentano i pericoli più diffusi di cui si deve tenere conto nella valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità.

Rispetto ai suddetti fattori climatici, i pericoli legati al clima possono essere di due tipi: rischi climatici "cronici", ovvero connessi a cambiamenti a lungo termine (es. cambio delle temperature, modifica del regime dei venti, innalzamento del livello del mare, etc.); i rischi climatici "acuti", ovvero connessi ad eventi estremi puntuali (es. ondate di calore, uragani, siccità prolungate, etc.).

---

<sup>5</sup> In particolare, la metodologia proposta fa riferimento ai "CRITERI DNSH GENERICI PER L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI" contenuti nell'Appendice A dell'Allegato 1 del Regolamento delegato (UE) 2021/2139.

**TAB. 1: Classificazione dei pericoli legati al clima<sup>6</sup>**

	<b>Temperatura</b>	<b>Venti</b>	<b>Acque</b>	<b>Massa solida</b>
<b>Cronici</b>	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
<b>Acuti</b>	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

### 2.1.2. Valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità

Qualora dalla fase precedente sia emerso che l'attività è esposta ad uno o più rischi climatici fisici, occorrerà valutare la rilevanza di ciascun rischio e la potenziale vulnerabilità dell'intervento.

Tale valutazione di vulnerabilità dovrà essere svolta a partire dall'analisi della sensibilità e dell'esposizione al clima dell'intervento, come avanti specificato al paragrafo 2.1.2.2 (cd. fase di screening).

<sup>6</sup> Come indicato nel Regolamento delegato (UE) 2021/2139, cd. Regolamento delegato Clima, richiamato all'Appendice 1 della Guida MEF-RGS

**2.1.2.1** Il livello di dettaglio delle informazioni da utilizzare per la valutazione dei rischi climatici e della vulnerabilità varia in funzione della durata prevista dell'intervento:

- Intervento di durata inferiore ai 10 anni: in tal caso la valutazione si basa su proiezioni climatiche sulla scala appropriata più ridotta possibile;
- Intervento di durata superiore ai 10 anni: in tal caso la valutazione è effettuata utilizzando proiezioni climatiche avanzate alla massima risoluzione disponibile nella serie esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per i grandi investimenti.

In generale, come indicato nella Guida operativa MEF-RGS, le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e tengono conto delle più attuali conoscenze scientifiche per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie, in linea con le relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC)<sup>7</sup>, le pubblicazioni scientifiche e i modelli *open source*, come ad esempio i servizi *Copernicus* gestiti dalla Commissione UE.

Nel caso non siano a disposizione dati climatici ad una scala di dettaglio per l'area di intervento, si può fare riferimento alle macroregioni individuate dal [Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici](#) (PNACC) – Allegato I. Il PNACC ha individuato in Italia 6 macroregioni, ovvero aree con condizioni climatiche simili in base all'analisi del clima attuale, per le quali sono previsti impatti analoghi per il periodo 2021- 2050. Per ogni macroregione è già disponibile una sintesi dei principali impatti attesi in ciascun settore, con evidenziati anche opportunità e rischi (allegato III del PNACC "Impatti e vulnerabilità settoriali").

**2.1.2.2.** Come premesso, la metodologia suggerita dalla Guida operativa MEF-RGS per valutare la vulnerabilità dell'intervento ai rischi climatici fisici corrisponde alla Fase 1 (cd. Fase di screening) descritta nella Comunicazione della Commissione Europea "*Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027*" nella parte relativa all'*adattamento cambiamenti climatici*. In sintesi, in base a detta procedura la fase di screening prevede:

- a) **l'analisi di sensibilità**, ovvero l'analisi del grado di sensibilità delle componenti del progetto ai pericoli climatici in generale;
- b) **la valutazione dell'esposizione**, ovvero la probabilità che i pericoli individuati si verifichino ora e in futuro nel luogo prescelto per il progetto (esposizione attuale e futura);
- c) **la stima della vulnerabilità**, ovvero la combinazione di sensibilità (a) ed esposizione (b).

---

<sup>7</sup> Relazioni di valutazione sui cambiamenti climatici relative a impatti, adattamento e vulnerabilità, pubblicati periodicamente dal Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), l'organismo delle Nazioni Unite per la valutazione delle informazioni scientifiche prodotte relativamente al cambiamento climatico, <https://www.ipcc.ch/reports/>.

## A. ANALISI DELLA SENSIBILITÀ

L'obiettivo di tale analisi è quello di individuare i pericoli climatici pertinenti per il tipo di progetto specifico, indipendentemente dalla sua ubicazione. L'analisi deve riguardare il progetto nel suo insieme e pertanto sarà opportuno valutare, oltre l'opera, anche tutte le componenti ad essa connessa, che possono essere soggette alle conseguenze del cambiamento climatico.

L'esito dell'analisi di sensibilità, rispetto ad ognuno dei quattro fattori climatici cui è associato il potenziale pericolo, può portare ai seguenti esiti:

- sensibilità alta: il pericolo climatico può avere un impatto significativo su attività e processi, fattori di produzione, risultati e collegamenti di trasporto;
- sensibilità media: il pericolo climatico può avere un leggero impatto su attività e processi, fattori di produzione, risultati e collegamenti di trasporto;
- sensibilità bassa: il pericolo climatico non ha alcun impatto (o tale impatto è insignificante).

I risultati dell'analisi possono essere sintetizzati in una tabella come quella di cui all'esempio sotto riportato (TAB. 2). Si evidenzia che l'assegnazione delle valutazioni rispetto alla sensibilità (Alta/Media/Bassa) deve essere motivata all'interno di un sistema di valutazione ben definito.

**TAB.2: Esempio dell'analisi di sensibilità**

ANALISI DELLA SENSIBILITÀ				
Tabella indicativa della sensibilità: (esempio)		Variabili e pericoli climatici		
		Inondazioni	Calore	... Siccità
Ambiti	Attività in loco, ...	Alta	Bassa	... Bassa
	Fattori di produzione (acqua, ...)	Media	Media	... Bassa
	Risultati (prodotti, ...)	Alta	Bassa	... Bassa
	Collegamenti di trasporto	Media	Bassa	... Bassa
	Punteggio più alto - 4 ambiti	Alta	Media	... Bassa

I risultati dell'analisi della sensibilità possono essere sintetizzati in una tabella che riporti la classificazione della sensibilità delle variabili e dei pericoli climatici pertinenti per un dato tipo di progetto, indipendentemente dall'ubicazione, compresi i parametri critici, e suddivisi ad esempio nei quattro ambiti.

## B) ESPOSIZIONE AL CLIMA ATTUALE E FUTURO

La valutazione dell'esposizione, suddivisa in attuale e futura, si concentra, invece, sugli aspetti connessi con la localizzazione dell'infrastruttura oggetto di analisi ed individua i potenziali pericoli relativi all'ubicazione, indipendentemente dalla tipologia dell'opera. Come per la sensibilità, anche in questo caso è opportuno valutare il progetto nel suo insieme.

Per quanto concerne l'esposizione al clima attuale, possono essere presi a riferimento i dati storici e attuali disponibili per il luogo su cui insiste l'infrastruttura da realizzare. Le proiezioni dei modelli climatici sono invece utili a comprendere in che modo il livello di esposizione possa cambiare nel futuro.

Per quanto riguarda l'esposizione dell'intervento ai diversi pericoli climatici, si può fare riferimento alle *mappe di pericolosità* che individuano i pericoli legati al clima, nelle diverse aree territoriali sia nello stato attuale che nell'evoluzione futura.

Si rinvia all'apposita sezione degli "Orientamenti Tecnici" per un eventuale approfondimento sui *database* di cui potersi avvalere in questa fase, a cui possono essere affiancati ulteriori strumenti messi a disposizione da istituti di ricerca pubblici (quali ad esempio, ISPRA, ARPA/APPA, CNR-Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima) o privati (quali ad esempio, il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, centri di ricerca universitari nazionali).

I risultati dell'analisi dell'esposizione possono essere sintetizzati in una tabella (TAB. 3), che riporta la classificazione delle esposizioni dei rischi climatici pertinenti, suddivisi in base al clima attuale e futuro, e l'assegnazione delle pertinenti valutazioni.

**TAB. 3: Esempio dell'analisi di esposizione**

ANALISI DELL'ESPOSIZIONE				
Tabella indicativa dell'esposizione: ( <i>esempio</i> )	Variabili e pericoli climatici			
	Inondazioni	Calore	...	Siccità
Clima attuale	Media	Bassa	...	Bassa
Clima futuro	Alta	Media	...	Bassa
Punteggio massimo, attuale + futuro	Alta	Media	...	Bassa

I risultati dell'analisi dell'esposizione possono essere sintetizzati in una tabella che riporti la classificazione dell'esposizione delle variabili e dei pericoli climatici pertinenti per l'ubicazione selezionata, indipendentemente dal tipo di progetto, e suddivisi in base al clima attuale e futuro. Il sistema di valutazione dovrebbe essere accuratamente definito e spiegato, e i punteggi assegnati motivati, sia per l'analisi della sensibilità che per l'analisi dell'esposizione.

### C) VULNERABILITÀ

La **vulnerabilità dell'intervento al clima** è stimata attraverso la combinazione dei risultati dell'analisi della sensibilità e dell'esposizione ed è finalizzata ad individuare i pericoli più significativi. Anche in questo caso è possibile sintetizzare i risultati delle analisi condotte per la vulnerabilità secondo la seguente tabella (TAB 4).

**TAB. 4: Esempio dell'analisi di vulnerabilità**

ANALISI DELLA VULNERABILITÀ					
Tabella indicativa della vulnerabilità: (esempio)		Esposizione (clima attuale + futuro)			Legenda: Livello di vulnerabilità
		Alta	Media	Bassa	
Sensibilità (maggiore tra i quattro ambiti)	Alta	Inondazioni			Alto
	Media		Calore		Medio
	Bassa			Siccità	Basso

L'analisi della vulnerabilità può essere sintetizzata in una tabella, per il tipo specifico di progetto in questione nell'ubicazione selezionata, che combini l'analisi della sensibilità e dell'esposizione. Le variabili climatiche e i pericoli climatici più rilevanti sono quelli con un livello di vulnerabilità alto o medio, che vengono poi sottoposti alle fasi indicate di seguito. Occorre definire e spiegare accuratamente i livelli di vulnerabilità e motivare i punteggi assegnati.

All'esito della valutazione della vulnerabilità dell'intervento, se tutte le vulnerabilità sono giustificatamente classificate come basse o insignificanti, non è necessario identificare soluzioni di adattamento. In caso contrario, occorrerà procedere alla valutazione delle soluzioni di adattamento, pertinenti e adeguate, che possano ridurre il rischio climatico fisico individuato.

### 2.1.3. Soluzioni di adattamento atte a ridurre il rischio climatico fisico individuato

Qualora in seguito alla fase precedente risulti un rischio climatico significativo, occorrerà individuare e vagliare le più opportune misure di adattamento del caso<sup>8</sup>, finalizzate a migliorare la resilienza dell'intervento agli effetti prodotti dai rischi climatici lungo tutto il ciclo di vita dell'investimento e dei sistemi ad esso connessi.

Al termine della procedura di valutazione delle soluzioni di adattamento, è necessario:

- ✓ verificare che le soluzioni adottate per limitare il rischio climatico non provochino effetti significativi agli altri obiettivi ambientali ed eventualmente individuare misure di mitigazione per limitare tali effetti;
- ✓ redigere una relazione tecnica specialistica in cui si evidenzino le analisi effettuate e le relative scelte progettuali individuate;
- ✓ implementare le suddette soluzioni di mitigazione nei documenti progettuali dell'intervento.

<sup>8</sup> Orientamenti tecnici (2021/C 373/01).

Si evidenzia che:

- le soluzioni per ridurre i rischi climatici fisici che riguardano beni fisici esistenti di attività già in essere o nuove, sono da intendersi per un periodo massimo di cinque anni. È richiesta l'elaborazione di un piano di adattamento per l'attuazione di tali soluzioni;
- le soluzioni per ridurre i rischi climatici fisici che riguardano beni fisici di nuova costruzione di attività già in essere o nuove, andranno integrate da parte del progettista in fase di progettazione e costruzione e devono essere attuate prima che inizino le operazioni;
- le soluzioni di adattamento devono essere **coerenti con i piani e le strategie di adattamento** a livello locale, settoriale, regionale o nazionale, e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi.

#### INDICAZIONI PRATICHE PER I PROGETTISTI

Per il report di adattabilità ai rischi climatici non esiste un format obbligatorio e predefinito.

I progettisti potranno utilizzare il modello che ritengono più adatto, purché dalla relazione emergano gli step di valutazione nel presente vademecum descritti. Un fac-simile è stato elaborato dalla Fondazione IFEL-ANCI<sup>9</sup> e di seguito se ne riportano i principali contenuti.

##### ✓ **Descrizione dell'area di intervento**

Il progettista avrà cura di descrivere sinteticamente l'area di intervento e le zone circostanti ai fini dell'identificazione dei principali pericoli climatici che possono minacciare l'intervento. In questa fase potrebbe essere utile fare riferimento, ad esempio, alle caratteristiche di pericolosità idrogeologica, idraulica, rischio valanghe e rischio incendi, desumibili dai principali Piani di settore<sup>10</sup>. Per quanto riguarda le zone circostanti si suggerisce di analizzare almeno una fascia di 1000 metri o quanto necessario ad evidenziare l'eventuale presenza di elementi e/o situazioni che possono costituire, lungo tutto il ciclo di vita dell'intervento, un rischio per le persone, le opere e le vie di accesso e collegamento.

<sup>9</sup> Fondazione IFEL "[Indicazioni di supporto per l'analisi del rischio climatico e le soluzioni di adattamento dei progetti PNRR](#)", Capitolo 2 [Facsimile di relazione tecnica da allegare al progetto per la verifica del vincolo DNSH "Adattamento ai cambiamenti climatici"](#) FASE 1 (screening), Fac-simile editabile.

<sup>10</sup> Quali i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico; Piani di gestione del rischio alluvione; Piani comunali di protezione civile; Piani zone esposte a valanghe; Aree a rischio incendio; Eventuali altre caratterizzazioni del rischio a livello locale, che possono essere connesse con il clima, che sono eventualmente evidenziate nei piani urbanistici comunali o in altri piani a livello regionale, provinciale e locale.

✓ **Descrizione dell'intervento**

Descrivere sinteticamente l'intervento da realizzare, rinviando alla relazione illustrativa e agli elaborati grafici per una descrizione più accurata. Relativamente alla sintesi dei dati dell'intervento è utile indicare informazioni quali: tipologia di intervento/infrastruttura; destinazione d'uso prevista; servizi o prodotti venduti; modalità di accesso/ collegamento; presenza di Reti elettriche e idriche a servizio (esistenti o previste).

✓ **Identificazione e valutazione dei pericoli climatici**

Identificare quali rischi climatici fisici elencati nella Tab 1 **Classificazione dei pericoli legati al clima** possono influenzare l'andamento dell'attività economica durante il ciclo di vita. Si può utilizzare la Tab 1 quale modello da compilare per indicare se l'attività è considerata a rischio per uno o più dei pericoli climatici elencati e i possibili impatti negativi che questi possono avere sull'opera.

✓ **Analisi di sensibilità**

Una volta individuati i pericoli climatici pertinenti per il tipo di progetto specifico, indipendentemente dalla sua ubicazione, compilare una tabella riassuntiva descrivendo quali siano gli elementi sensibili dell'intervento rispetto ad ogni pericolo. Fornire indicazioni circa il livello di sensibilità (alta, media, bassa) dell'impatto sull'intervento.

✓ **Analisi dell'esposizione**

Riportare i dati climatici relativi al clima attuale e futuro, per l'area di intervento, disponibili alla scala di maggior dettaglio, avvalendosi degli strumenti messi a disposizione dalle fonti regionali/nazionali.

✓ **Analisi e giudizio finale di vulnerabilità**

Combinare le indicazioni di sensibilità ed esposizione precedentemente inserite, per valutare la vulnerabilità ovvero i rischi complessivi per l'intervento in progetto (indicando se la vulnerabilità è alta, media o bassa).

Il progettista dovrà esporre le conclusioni delle valutazioni effettuate evidenziando o meno situazioni di pericolo connesse ai cambiamenti climatici per l'area di intervento e per le aree ad essa connesse. Tale giudizio si estende alla eventuale necessità di adottare soluzioni di adattamento al cambiamento climatico.

✓ **Soluzioni di adattamento al cambiamento climatico**

Il progettista dovrà riportare in questo paragrafo l'elenco delle soluzioni di adattamento (che possono essere misure fisiche/strutturali o misure non fisiche) che occorrerà integrare nel progetto di fattibilità tecnico-economica.

## 2.2 Interventi di importo uguale o superiore ai 10 milioni di euro

Con riferimento agli interventi infrastrutturali che prevedono un investimento di importo pari o superiore ai 10 milioni di euro, ai fini dello svolgimento dell'analisi dei rischi climatici fisici occorre fare riferimento alla metodologia indicata nella Comunicazione CE 2021/C373/01 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021/2027".

Per tali tipologie di investimenti l'analisi da svolgere è più approfondita rispetto a quella richiesta per opere di minore impatto economico e prevede una ulteriore analisi di dettaglio dei rischi.

Il processo è suddiviso in due fasi:

### ➤ FASE 1: SCREENING

Tale fase è la medesima descritta al paragrafo 2.1.2.2. per gli investimenti inferiori di 10 milioni di euro e comprende: analisi di sensibilità; valutazione dell'esposizione; vulnerabilità derivante dalla combinazione di due aspetti: il grado di sensibilità delle componenti del progetto ai pericoli climatici in generale (sensibilità) e la probabilità che questi pericoli si verifichino ora e in futuro nel luogo prescelto per il progetto (esposizione attuale e futura).

### ➤ FASE 2: ANALISI DETTAGLIATA DEI RISCHI

Come indicato dalla Guida operativa MEF-RGS e dal documento di supporto elaborato dalla Fondazione IFEL-ANCI<sup>11</sup>, tale fase è richiesta per tutti gli **interventi con importi uguali o superiori ai 10M€ a prescindere dall'esito della valutazione di vulnerabilità**.

A tal fine occorrerà effettuare la **quantificazione dell'entità dei rischi** (pericoli climatici e il loro impatto) per il progetto nelle condizioni climatiche attuali e future.

Il metodo proposto negli Orientamenti tecnici per un'analisi del rischio dettagliata comprende i seguenti passaggi:

- ✓ **un'analisi del grado di probabilità** che i pericoli climatici individuati come rilevanti si verifichino, entro un lasso di tempo adeguato all'analisi, ad esempio prendendo come riferimento la vita nominale dell'infrastruttura;
- ✓ **un'analisi dell'impatto** per determinare le conseguenze derivanti dal verificarsi del pericolo climatico individuato; per la voce Impatti è riportata una scala indicativa per la valutazione del possibile impatto di un pericolo climatico (Insignificante, Lieve, Moderato, Grave, Catastrofico) e del Settore di rischio (tipologie dei possibili danni);
- ✓ **valutazione dei rischi**, ovvero una combinazione di probabilità ed impatto, al fine di stimare l'entità di ciascun rischio potenziale (basso, medio, alto, estremo) legato ai pericoli climatici.

---

<sup>11</sup> Fondazione IFEL-ANCI – [Vademecum Allegato n. 2 "Indicazioni di supporto per l'analisi del rischio climatico e le soluzioni di adattamento dei progetti PNRR"](#)

Una volta valutati la probabilità e l'impatto di ciascun pericolo climatico è quindi possibile sviluppare un quadro dei rischi legati al cambiamento climatico.

La valutazione dei rischi può essere sintetizzata poi il risultato delle analisi precedenti effettuate e andrà condotta per ciascun rischio climatico tramite la seguente tabella (TAB. 5):

**TAB. 5: Esempio dell'analisi della probabilità e dell'impatto**

ANALISI DELLA PROBABILITÀ			ANALISI DELL'IMPATTO				
Scala indicativa per la valutazione della probabilità di un pericolo climatico (esempio):			Scala indicativa per la valutazione del possibile impatto di un pericolo climatico (esempio)				
Termine	Def. qualitativa	Def. quantitativa (*)	Impatti:				
Rara	Molto improbabile che si verifichi	5 %	Insignificante	Lieve	Moderato	Grave	Catastrofico
Improbabile	Improbabile che si verifichi	20 %	Settori di rischio:				
Moderata	Pari probabilità che si verifichi o meno	50 %	Danni ai beni, progettazione ingegneristica, funzionamento				
Probabile	Probabile che si verifichi	80 %	Sicurezza e salute				
Quasi certa	Molto probabile che si verifichi	95 %	Ambiente, patrimonio culturale				
I risultati dell'analisi della probabilità possono essere sintetizzati in una stima qualitativa o quantitativa della probabilità per tutti i pericoli e le variabili climatiche essenziali. (*) La definizione delle scale richiede un'analisi accurata per vari motivi, tra cui il fatto che la probabilità e l'impatto dei pericoli climatici fondamentali possono essere soggetti a variazioni significative durante il ciclo di vita del progetto infrastrutturale, a causa tra l'altro dei cambiamenti climatici. Nella letteratura si fa riferimento a diverse scale.			L'analisi dell'impatto fornisce una valutazione di esperti dell'impatto potenziale per tutti i pericoli e le variabili climatiche essenziali.				
			Eventuali altri settori di rischio pertinenti				
			totale complessivo per i settori di rischio sopra elencati				
			L'analisi dell'impatto fornisce una valutazione di esperti dell'impatto potenziale per tutti i pericoli e le variabili climatiche essenziali.				
VALUTAZIONE DEI RISCHI							
Tabella indicativa dei rischi: (esempio)		Impatto complessivo dei pericoli e delle variabili climatiche essenziali (esempio)					Legenda:
		Insignificante	Lieve	Moderato	Grave	Catastrofico	Livello di rischio
Probabilità	Rara						Basso
	Improbabile		Siccità				Medio
	Moderata		Calore	Inondazioni			Alto
	Probabile						Estremo
	Quasi certa						
I risultati dell'analisi dei rischi possono essere sintetizzati in una tabella che combina la probabilità e l'impatto di tutti i pericoli e le variabili climatiche essenziali. Per valutare e corroborare le conclusioni della valutazione sono necessarie spiegazioni dettagliate. I livelli di rischio dovrebbero essere spiegati e motivati.							

Nel caso in cui la fase di **valutazione dei rischi** porti all'individuazione di rischi significativi, occorrerà valutare misure di adattamento mirate a ridurre il rischio climatico ad un livello accettabile, affinché queste possano essere integrate nella progettazione dell'infrastruttura e/o nella sua gestione operativa (comprese le fasi di monitoraggio e manutenzione), allo scopo di migliorarne la resilienza al cambiamento climatico.

Per ciascun rischio significativo individuato occorrerà valutare quindi misure di adattamento mirate. Dette misure devono essere valutate in fase di progetto di fattibilità tecnico-economica per tenere conto di tutti gli impatti che ne possono derivare, anche dal punto di vista economico.

La norma ISO 14091:2021 fornisce una metodologia idonea a valutare misure di adattamento mirate, attraverso un processo di individuazione delle misure di adattamento, valutazione delle diverse opzioni di adattamento ed infine pianificazione dell'adattamento. A titolo esemplificativo si allega di seguito una tabella che può essere di ausilio; si ricorda infine come qualsiasi scelta di adattamento deve tenere conto di tutti gli altri obiettivi ambientali (mitigazione cambiamenti

cimatici, risorse idriche, economia circolare, inquinamento, biodiversità) e non deve in alcun modo nuocere a nessuno di questi (TAB. 6).

**TAB. 6: Esempio di valutazione delle misure di adattamento**

INDIVIDUAZIONE DELLE OPZIONI DI ADATTAMENTO	VALUTAZIONE DELLE OPZIONI DI ADATTAMENTO	PIANIFICAZIONE DELL'ADATTAMENTO
<p>Processo di individuazione delle opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— individuazione delle opzioni che fanno fronte ai rischi (ad esempio seminari, riunioni e valutazioni di esperti).</li> </ul> <p>L'adattamento può comportare una combinazione di risposte, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— formazione, sviluppo delle capacità, monitoraggio;</li> <li>— uso delle migliori pratiche e norme;</li> <li>— soluzioni basate sulla natura;</li> <li>— soluzioni di ingegneria e progettazione tecnica;</li> <li>— gestione dei rischi e assicurazione.</li> </ul>	<p>La valutazione delle opzioni di adattamento dovrebbe tenere debitamente conto delle circostanze specifiche e della disponibilità dei dati. In alcuni casi può essere sufficiente un rapido giudizio di esperti, mentre in altri casi può essere necessaria un'analisi dettagliata dei costi e dei benefici. Può essere utile considerare la solidità delle varie opzioni di adattamento rispetto alle incertezze legate ai cambiamenti climatici.</p>	<p>Integrare le pertinenti misure di resilienza climatica nelle opzioni tecniche di preparazione e gestione del progetto. Elaborare un piano di attuazione, un piano finanziario, un piano di monitoraggio e risposta, un piano di riesame periodico delle ipotesi e della valutazione della vulnerabilità e dei rischi climatici ecc. La pianificazione della valutazione della vulnerabilità e dei rischi e la pianificazione dell'adattamento mirano a ridurre i rischi climatici residui a un livello accettabile.</p>

### INDICAZIONI PRATICHE PER I PROGETTISTI

Come per l'analisi descritta al paragrafo 2, anche in questo caso non esiste un format predefinito. I progettisti potranno utilizzare il modello che ritengono più adatto, purché dalla relazione emergano i passaggi che si riassumono di seguito.

#### 1. FASE DI SCREENING (cfr. anche il paragrafo 2)

- ✓ Descrizione dell'area di intervento
- ✓ Descrizione dell'intervento
- ✓ Identificazione e valutazione dei pericoli climatici
- ✓ Analisi di sensibilità
- ✓ Analisi dell'esposizione
- ✓ Analisi e giudizio finale di vulnerabilità
- ✓ Soluzioni di adattamento al cambiamento climatico

#### 2. ANALISI DETTAGLIATA DEI RISCHI

- ✓ **Probabilità:** il progettista identifica un valore % relativo alla probabilità che ogni pericolo climatico rilevante si verifichi in un determinato lasso temporale.
- ✓ **Analisi degli impatti:** il progettista identifica il grado di impatto (da insignificante a catastrofico) che il pericolo climatico individuato può avere sui diversi settori inerenti al

progetto stesso (finanziario, danni a beni, sicurezza e salute, reputazione, patrimonio culturale, ecc.).

- ✓ **Valutazione finale dei rischi** (combinazione tra probabilità ed impatto): il progettista combina il fattore probabilità con l'analisi degli impatti per stabilire il livello di rischio (da basso ad estremo) potenziale e identifica i rischi per i quali è necessaria l'adozione di misure di adattamento. Le conclusioni della valutazione necessitano di spiegazioni dettagliate.
- ✓ **Individuazione delle misure di adattamento**: il progettista individua le soluzioni di adattamento (strutturali e non) che si intendono attuare.

### 3. LINK UTILI

Si riportano di seguito alcuni riferimenti utili, di carattere puramente indicativo, per lo svolgimento delle analisi qui descritte, con i relativi link di collegamento web.

Per un'ampia panoramica sulle fonti dati di carattere nazionale e regionale sui cambiamenti climatici, aggiornata a novembre 2023, si veda il già citato documento della Fondazione IFEL-ANCI [“Indicazioni di supporto per l’analisi del rischio climatico e le soluzioni di adattamento dei progetti PNRR”](#).

- [IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change](#), il principale organismo internazionale per la valutazione dei cambiamenti climatici.
- [Copernicus climate change service](#), offre accesso libero e gratuito ai dati e agli strumenti sul clima per sostenere le politiche di adattamento e mitigazione dell'Unione europea.
- [Climate-ADAPT](#), la Piattaforma europea per lo scambio di informazioni sull'adattamento al cambiamento climatico.
- [Centro Euro-Mediterraneo per i cambiamenti climatici](#), centro di ricerca internazionale che studia i cambiamenti climatici e la loro interazione con la società.
- [Patto dei Sindaci per il clima e l'energia – Risorse per l'adattamento](#), iniziativa della Commissione Europea per riunire in una rete permanente le città che intendono avviare iniziative per la lotta ai cambiamenti climatici.
- [Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici \(PNACC\)](#), adottato dal MASE con il D.M. n. 434 del 21 dicembre 2023, rappresenta lo strumento di attuazione della *Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici*, con la finalità di contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici.
- [Piattaforma nazionale sull'adattamento ai cambiamenti climatici](#), promossa su iniziativa del MASE e realizzata dall'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- [Sistema Nazionale per l'Elaborazione e Diffusione di dati climatici \(SCIA\)](#), realizzato da ISPRA in collaborazione con le ARPA/APPA e gli altri enti pubblici che monitorano i dati climatici, risponde all'esigenza di armonizzare i metodi di elaborazione e rendere disponibili i dati e gli indicatori utili alla valutazione dello stato e delle tendenze del clima in Italia.

La DG Coordinamento e Gestione Progetti dell'Unità di Missione PNRR del MASE, nell'ambito delle attività di supporto tecnico, mette a disposizione una casella mail dedicata ai quesiti DNSH per le misure PNRR di competenza del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica:

[supportodnsh@mase.gov.it](mailto:supportodnsh@mase.gov.it)

Inoltre, per consultare tutti i prossimi aggiornamenti si rinvia all'apposita sezione del [sito MASE](#) dedicata al principio DNSH e al [sito Italia Domani](#).