

**Interreg**  
*Mediterranean*



**BLUE DEAL**

# LINEE GUIDA PER L'INTEGRAZIONE DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA NEI PIANI DI SVILUPPO DELL'ENERGIA BLU

Federica Di Pietrantonio  
U-Space SL



BLUE DEAL Open Day Roma - 22 Aprile 2022

[WWW.U-SPACE.IT](http://WWW.U-SPACE.IT)

- Contesto e scopo delle Linee Guida
- Struttura del documento
- Cenni sulla VAS; VAS e pianificazione della Blue Energy
- Contenuti delle Linee guida generali
- Linee guida country-specific
- Considerazioni conclusive

- Prodotte nell'ambito del WP5 “Capitalizzazione”, volto a rafforzare e formalizzare l'impegno dei gruppi target rilevanti (pubbliche amministrazioni e PMI) verso l'implementazione di politiche/iniziative di BE nelle regioni coinvolte.
- Integrano il *Piano congiunto per la portabilità* prodotto dal progetto, che fornisce specifiche alle pubbliche amministrazioni per l'implementazione delle BE nelle regioni del Mediterraneo.
- Forniscono alle pubbliche amministrazioni **indicazioni pratiche** su come condurre la VAS di piani di Blue Energy (iter procedurale, contenuti minimi, temi e criteri di qualità da considerare, attori da coinvolgere, ecc.), in linea con il quadro giuridico di ciascun Paese interessato dai BLUE DEAL Transferring Labs.

- 1) **Introduzione alla Direttiva VAS**, incentrata su piani/programmi mirati, settori di interesse, fasi principali e contenuti
- 2) **Linee guida generali**, che forniscono indicazioni su come strutturare un processo di VAS per un piano di BE, su quali contenuti inserire e su come garantire la qualità dello studio
- 3) **Linee guida per paese** focalizzate sui tre paesi coinvolti nei BLUE DEAL Transferring Labs (Croazia, Cipro e Grecia), intese come "applicazione pratica" delle linee guida generali.

- La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo di supporto alle decisioni introdotto a livello europeo dalla **Direttiva 2001/42/CE**
- La VAS mira a **valutare gli effetti sull'ambiente di tutti i piani e i programmi** adottati o approvati da un'autorità nazionale, regionale o locale e previsti dal quadro legislativo
- La VAS riguarda piani e programmi in **vari settori, incluso quello energetico.**

# VAS e pianificazione della Blue Energy

Un piano per lo sviluppo dell'Energia Blu genererà necessariamente degli **effetti sull'ambiente marino e costiero** e sulle attività umane che vi si svolgono. Pertanto, dovrà sottoporsi a una procedura di VAS.

Trattandosi di tecnologie relativamente nuove, pubbliche amministrazioni e imprese potrebbero avere difficoltà ad adattare la procedura di VAS alle caratteristiche specifiche delle BE.

Le Linee Guida forniscono indicazioni utili su come realizzare la VAS di un Piano per la BE, seguendo le fasi definite dalla Direttiva 2001/42/CE.



Preparazione del rapporto  
ambientale

Consultazioni a livello  
nazionale e transnazionale

Comunicazione

# Rapporto ambientale VAS di un piano per la blue energy

- **Definizione degli obiettivi:** definizione del potenziale di BE e dei possibili scenari (scenario “business as usual” vs scenario tendenziale con un piano di BE a medio-lungo termine)
- **Analisi dei collegamenti con altri piani e programmi pertinenti**
- **Quadro delle conoscenze:** identificazione delle caratteristiche ambientali che potrebbero essere significativamente influenzate dal piano e dei problemi ambientali esistenti
- **Valutazione della coerenza** con gli obiettivi di tutela ambientale e le politiche energetiche a livello internazionale, europeo o nazionale/regionale
- **Individuazione di possibili tipologie di impatti sull'ambiente e sul contesto socio-economico** (per impianti BE onshore, nearshore e offshore): fattori di stress (componenti dell'impianto: turbine, ormeggi, ecc.) e recettori (ecosistemi in prossimità dell'impianto, qualità dell'aria, idrogeologia, patrimonio paesaggistico e culturale, attività marittime, popolazione, ecc.)
- **Individuazione delle misure di mitigazione degli impatti e delle misure di monitoraggio**



# Presupposti e limiti dell'analisi

- I potenziali effetti ambientali degli impianti di BE variano in funzione di vari **fattori**: fonte energetica, tipo di tecnologia, tipologia e dimensione dei dispositivi, dimensionamento dell'impianto, distanza dalla riva, caratteristiche del sito.
- A causa della relativa **novità di molte tecnologie**, la ricerca sui loro impatti ambientali (soprattutto a lungo termine) è ancora in corso.
- L'analisi della letteratura ha consentito di identificare almeno i **tipi di impatto** che gli impianti di BE possono avere sull'ambiente marino e sulle comunità costiere.

# Recettori di impatto

Ricettori ambientali	Qualità dell'aria	Emissioni di CO2
	Idrogeologia	Morfologia della costa Fondali
	Biodiversità	Idrologia e qualità delle acque Habitat e specie bentoniche Pesci, mammiferi marini, tartarughe marine
	Suolo	Uso del suolo (per impianti onshore)
	Paesaggio e patrimonio culturale	Paesaggio marino Archeologia sottomarina Patrimonio culturale onshore
	Salute umana	Rumore Campi elettromagnetici
	Ricettori socio-economici	Attività marittime
Popolazione		Occupazione Costi dell'energia Consenso sociale

# Misure di mitigazione (esempi)

Life-cycle phase	Possible adverse effect	Possible mitigation measures
Construction Decommitment	Disturbance of water column and benthic community due to the sediment lift caused by excavation to install/remove foundations and cables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carry out excavations at the same time as the excavated land is being removed. If, with the uplift of the sediments, surrounding flora and fauna communities are destroyed, compensatory measures shall be taken to re-establish these species.</li> <li>Perform a preliminary study of the route of foundations and submarine cables, so to minimize impacts on the marine environment.</li> <li>Consider alternative types of devices and foundations (such as floating wind turbines and monopile foundations) to minimize sediment production.</li> </ul>
	Accidental spillage of fuels or oils from vessels used during works	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequate maintenance and monitoring of vessels.</li> <li>Collection and disposal of spilled fuels or oils in compliance with applicable regulations.</li> </ul>
	Temporary noise production	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selection of the less noise-generating construction methods.</li> <li>Adequate maintenance and monitoring of vessels and machinery.</li> </ul>
	Temporary air pollutants emissions (GHG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use of vessels and machinery powered with green energy and fuels.</li> <li>Adequate maintenance and monitoring of vessels and machinery.</li> </ul> <p>(NB: emissions produced during the construction phase may be offset by the operation phase).</p>
	Temporary light pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-demand lights installation, use of deflectors and lights with low frequency and short wavelength, preferably red, green and blue.</li> </ul>
Construction	Public opposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Involvement of citizens in the decision-making and in the SEA process.</li> </ul>

# Indicazioni per il monitoraggio (esempi)

Main effects on...	Indicators for monitoring	Monitoring actions
biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Size of flora and fauna populations in and around the installation site</li> <li>• Rates of encounter and effects (injury/mortality rates) of collision of marine animals with turbine blades</li> <li>• Avoidance by marine animals of moving parts or acoustic fields generated by the device</li> <li>• Avoidance of or attraction to magnetic and induced electrical fields by marine animals</li> <li>• Attraction to or aggregation around seabed-based or floating structures by marine animals</li> <li>• Displacement or permanent alteration of behaviour of marine animals due to the presence of the devices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventories of organisms that naturally occur in the area and examination of their normal distribution in space and time, as well as their movement patterns</li> <li>• Examinations of the amplitude and other characteristics of the MRE stressors, including underwater noise and EMF</li> <li>• Modelling and validation of hydrodynamic and sedimentation patterns, and their associated variability in space and time</li> <li>• Modelling of potential effects of BE systems on ecosystems</li> </ul>
seawater quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentration of water pollutants and toxic substances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodic analyses of seawater samples</li> </ul>
coast morphology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteration of the coastline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodic measurements of the coastline</li> </ul>
soil consumption	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area occupied by BE installations or power stations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantification of the area newly built, paved or excavated for the installation</li> </ul>
landscape & cultural heritage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visibility of devices from the coast</li> <li>• Conservation status of underwater archaeological finds</li> <li>• Physical or visual interference with onshore areas of archaeological, architectural and/or historical value</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ex-ante simulations</li> <li>• On-site survey after installation</li> </ul>

# Raccomandazioni per assicurare la qualità del rapporto ambientale

Impact receptor	Recommended contents of the environmental report
Air quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimation of CO2 savings due to the exploitation of BE</li> <li>• Estimation of CO2 eq. emissions per type of technology with a life-cycle approach (for algae farms, also CO2 emissions from harvesting operations should be considered)</li> </ul>
Hydro-geology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bathymetry map</li> <li>• Information on the seabed morphology</li> <li>• Modelling of marine currents and wave regime, providing a forecast of possible effects on coastal erosion and seabed morphology</li> </ul>
Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapping of coastal and marine ecosystems; information on their conservation status and vulnerability</li> <li>• Mapping of the boundaries of marine and coastal protected areas, information on their level of protection and related restrictions</li> <li>• Information on marine fauna and vegetation hosted in the area covered by the Plan: species, classification, protection status, size of population, areas used for nesting, breeding, feeding, etc.</li> <li>• Information on bird migration routes (preferably including maps)</li> <li>• Information on the toxic compounds to be used, potential amounts that could be released, foreseen responses of the biological receptors and destination of contaminants</li> </ul>

- **Definire gli obiettivi:** quali sono i temi relativi alla BE che si vogliono comunicare? (Obiettivi SMART: Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound)
- **Definire i gruppi target:** autorità pubbliche, PMI, associazioni, cittadini...
- **Adattare i contenuti al tipo di gruppo target:**
  - pubblico in generale: messaggi brevi, specifici, basati sulle informazioni più recenti, linguaggio non tecnico
  - media: contenuti brevi e collegabili ad altri temi di interesse mediatico
  - studenti: contenuti spiegati con un linguaggio semplice
  - esperti: contenuti basati su dati scientifici aggiornati, linguaggio tecnico
- **Scegliere e integrare i canali e i formati** più adatti a trasmettere le informazioni ai gruppi target (social media, media tradizionali, competizioni...)

# Indicazioni per le consultazioni

La Direttiva VAS obbliga gli Stati membri a concedere l'opportunità a determinate autorità e membri del pubblico di esprimere il proprio parere sul rapporto ambientale e sul progetto di piano.

*La consultazione è quindi una parte inseparabile della valutazione, e i suoi risultati devono essere presi in considerazione nel processo decisionale della VAS.*

Le consultazioni vanno condotte a livello sia nazionale che transnazionale (nel caso in cui altri Stati membri siano interessati dall'adozione del piano di BE).

# Indicazioni per le consultazioni: gli attori chiave

## Enti pubblici

- Ministeri e settori delle Regioni/Comuni interessati dal Piano, con deleghe rilevanti (energia; demanio; infrastrutture; pianificazione dello spazio marittimo; pesca; acquacoltura; trasporto marittimo; ambiente; sviluppo sostenibile; patrimonio culturale; turismo)
- Enti gestori delle aree marine protette costiere
- Autorità portuali
- Guardie costiere
- Autorità militari con basi lungo la costa o in mare
- Enti pubblici regionali/locali preposti alla pianificazione del territorio (soprattutto per impianti onshore)
- Proprietari/gestori nazionali di reti energetiche

## Portatori di interesse

- Lavoratori nel settore della pesca
- Imprese di acquacoltura e loro associazioni
- Proprietari/gestori di strutture turistiche
- Università e altri organismi di ricerca
- Gruppi di interesse
- Imprese nel settore dell'energia rinnovabile offshore
- Parti sociali (sindacati, associazioni datoriali...)
- Organizzazioni di supporto alle imprese
- ONG nei settori della protezione ambientale, dello sviluppo sostenibile, della promozione del territorio
- Associazioni e imprese del settore della navigazione
- Imprese chiave nel settore energetico
- Altri enti pubblici nelle zone costiere oggetto del Piano



# Indicazioni per le consultazioni: metodi di partecipazione

- Conferenze locali
- Laboratori territoriali – ad es. i Blue Deal Labs
- Incontri bilaterali con attori chiave su temi specifici

Qualunque sia il metodo adottato, è importante ricordare che:

- Il processo partecipativo deve essere pianificato in modo da dare **tempo sufficiente** al pubblico per informarsi e partecipare efficacemente al processo
- Il coinvolgimento del pubblico dovrebbe partire già **nella fase iniziale**, quando tutte le opzioni sono ancora aperte
- I **risultati** della partecipazione devono essere presi in debita considerazione (ed esplicitamente menzionati) nella decisione finale.

# Linee guida country-specific

Per ciascun Paese considerato (Croazia, Cipro, Grecia), le linee guida descrivono:

- La **normativa VAS nel Paese**, inclusi gli step procedurali e gli attori coinvolti
- I **contenuti minimi del rapporto ambientale** richiesti dalla normativa
- Le **tipologie di piani/programmi** rilevanti per la valutazione di coerenza del Piano
- Le **principali fonti di dati** per la definizione dello stato attuale dell'ambiente
- Gli **obiettivi di tutela ambientale e le politiche energetiche** a livello nazionale, e le problematiche specifiche del processo di VAS nel Paese.

Le linee guida consentono di integrare un approccio VAS all'interno di piani e programmi di sviluppo della BE, con numerosi vantaggi:

- Disponibilità di uno strumento di supporto alle decisioni per minimizzare l'impatto ambientale dei piani di sviluppo della BE
- Standardizzazione di una metodologia olistica che consideri l'intera catena del valore di BE nonché i fattori influenti esistenti nello scenario attuale
- Opportunità di confrontare l'attuale scenario (senza un piano di BE) con uno scenario tendenziale di sviluppo della BE nel territorio in una prospettiva di medio-lungo periodo (circa dieci anni), in linea con il quadro legislativo e nazionale regionale e/o con gli obiettivi e interessi locali

# Grazie dell'attenzione

Federica Di Pietrantonio (U-Space SL)  
[bluedeal@u-space.es](mailto:bluedeal@u-space.es)