

DIPARTIMENTO delle POLITICHE DEL MARE

Contributo al Piano del Mare 2026-28

Direttrice n. 10 “Gli ecosistemi e le aree marine protette”

20 giugno 2025

Introduzione

Il Cluster Tecnologico Nazionale Blue Italian Growth (CTN-BIG) è il principale strumento nazionale di raccordo tra ricerca, industria e istituzioni per l’attuazione delle politiche del mare. Associazione senza fini di lucro riconosciuta dal Ministero dell’Università e della Ricerca, il CTN-BIG è nato ai sensi dell’art. 3-bis, comma 1, del decreto-legge 20 giugno 2017, n. 91, convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2017, n. 123, in coerenza con il Programma Nazionale per la Ricerca 2015–2020 (PNR 2015–2020) e la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI).

Il CTN-BIG riunisce oltre 90 tra università, centri di ricerca, imprese e associazioni di categoria, con l’obiettivo di promuovere non solo l’innovazione e la competitività nel sistema della Blue Economy, ma anche il trasferimento tecnologico, fondamentale per trasformare i risultati della ricerca scientifica in soluzioni concrete e applicabili nel settore marittimo. Grazie a una visione integrata e alla trasversalità delle sue traiettorie tecnologiche, il Cluster svolge un ruolo chiave nella diffusione e adozione di tecnologie avanzate, facilitando il dialogo e la collaborazione tra i diversi attori della filiera.

In questo modo, il CTN-BIG contribuisce attivamente alla concertazione e alla realizzazione degli obiettivi del Piano del Mare, sia a livello nazionale sia internazionale, promuovendo uno sviluppo sostenibile e competitivo della Blue Economy italiana.

Il Piano del Mare ha già rappresentato un passo fondamentale per il coordinamento delle politiche marittime nazionali. alla luce delle rapide trasformazioni ambientali, tecnologiche e geopolitiche in atto, il CTN-BIG propone sia integrato di alcuni concetti che rafforzino l’integrazione tra pianificazione spaziale marittima, innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale anche alla luce delle più recenti evoluzioni tecnologiche.

Sintesi dei contenuti del CTN-BIG relativi a “Gli ecosistemi e le aree marine protette”

I temi che il CTN-BIG ritiene prioritari per la Direttrice n. 10 “Gli ecosistemi e le aree marine protette” riguardano il monitoraggio ambientale integrato; la conservazione e il ripristino della biodiversità; la pianificazione e gestione sostenibile dello spazio marino; la mitigazione e compensazione degli impatti ambientali; lo sviluppo di biotecnologie blu per la tutela degli ecosistemi; il potenziamento delle infrastrutture di ricerca e delle reti di osservazione in tempo reale; l’educazione, formazione e sensibilizzazione per la salvaguardia del patrimonio marino.

Si suggerisce che:

- Lo sviluppo di biotecnologie blu per la tutela degli ecosistemi sia rafforzato tramite l’innovazione tecnologica di sistemi di biosensing automatizzato per il monitoraggio ambientale, le soluzioni biotecnologiche per la riduzione degli inquinanti (fueling), le strategie di biorisanamento per la bonifica di siti marini contaminati, la produzione di nuove molecole bioattive per farmaci, i biomateriali innovativi, l’acquacoltura sostenibile e valorizzazione degli scarti della pesca.

- Il potenziamento delle infrastrutture di ricerca e reti di osservazione diventi prioritario. Il Piano del Mare riconosce l'importanza delle reti di osservazione per gli ecosistemi marini, ma non prevede ancora una piattaforma nazionale integrata e interoperabile che coordini dati, strumenti e risorse provenienti da diverse infrastrutture di ricerca. Le attività di monitoraggio, solitamente non in tempo reale, e ricerca risultano quindi frammentate tra enti e progetti territoriali, senza un coordinamento centrale né un accesso unico ai dati raccolti. Inoltre, mancano piani di investimento specifici per l'aggiornamento tecnologico e l'ampliamento delle infrastrutture esistenti, così come strumenti digitali avanzati per la condivisione e l'utilizzo dei dati tra comunità scientifica, decisori pubblici e operatori economici.
- Vengano previste azioni di mitigazione gestione e monitoraggio delle microplastiche e nanoplastiche
- Azioni mirate alla valorizzazione sostenibile di biomassa marina sottoutilizzata (bycatch, sottotaglia, sottoprodotti) e degli scarti della filiera ittica vengano integrate nel Piano del Mare. L'obiettivo è promuovere la creazione di una filiera industriale circolare a livello locale, in particolare in Campania, basata su pratiche di simbiosi industriale, per ridurre l'impatto ambientale della gestione dei rifiuti ittici, sviluppare prodotti ad alto valore aggiunto da fonti rinnovabili, abbattere i costi di approvvigionamento di materie prime e, infine, generare benefici ambientali, economici e occupazionali. Tali azioni si integrano perfettamente con gli obiettivi di economia circolare, sostenibilità e innovazione promossi a livello nazionale ed europeo (Blue Economy, Clean Industry Deal, Bioeconomy Strategy etc)
- Integrazione della Nature Restoration Law 2023 al fine di attenzionare ulteriormente il ripristino di habitat marini - come le praterie di posidonia - o i sedimenti sui fondali che offrano benefici significativi per la mitigazione dei cambiamenti climatici, insieme alla salvaguardia degli habitat di specie marine iconiche come delfini e focene, squali e uccelli marini. L'individuazione dei siti da restaurare e delle aree da porre sotto regime di tutela deve avvenire in modo integrato, con il coinvolgimento di tutte le parti direttamente interessate, possibilmente tramite l'utilizzo di un approccio sistematico alla conservazione/restauro del territorio.
- Monitoraggio delle Aree Marine Protette (AMP) che possa essere coordinato, condotto su lunghe scale temporali e includere variabili sia biotiche che abiotiche. Un'analisi recente ha evidenziato che solo il 25% delle attività di monitoraggio lungo le coste italiane (non necessariamente nelle AMP) prende esplicitamente in considerazione la temperatura, una carenza significativa considerando l'importanza di questa variabile per comprendere gli effetti del cambiamento climatico a breve e lungo termine. Particolare attenzione va inoltre riservata al monitoraggio, alla mitigazione e alla gestione delle specie aliene, come il Granchio blu, e all'individuazione di soluzioni efficaci. È quindi fondamentale promuovere un sistema integrato di monitoraggio dell'ambiente marino, interconnesso con i sistemi di sorveglianza del traffico marittimo (VTS, AIS, ecc.), e supportato da progetti pilota sviluppati con il contributo dei cluster tecnologici nazionali per rafforzare la sinergia tra ricerca e industria. Occorre destinare maggiori risorse economiche, tecniche e umane a tali attività, in particolare per la raccolta di dati in tempo reale su biodiversità marina, qualità delle acque e pressioni antropiche, anche tramite l'utilizzo di tecnologie avanzate made in Italy.

In coerenza con la Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (2008/56/CE) e i suoi 11 indicatori di Buono Stato Ambientale, nonché con gli obiettivi della Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, è necessario adottare sistemi di monitoraggio in tempo reale standardizzati, integrati e digitalizzati, per valutare in modo efficace lo stato ecologico degli ecosistemi e sostenere la gestione adattativa delle AMP. È inoltre prioritaria una mappatura aggiornata e dettagliata degli habitat marini sensibili – come le praterie di Posidonia oceanica, le biocostruzioni e le aree ad alta biodiversità – che costituisce una base conoscitiva essenziale per pianificare interventi di tutela, individuare nuove aree da proteggere e valutare correttamente l'impatto ambientale delle attività marittime. Il potenziamento dei programmi di

monitoraggio e mappatura risponde anche agli obblighi previsti dalla Convenzione di Barcellona e dai programmi UNEP/MAP per il Mediterraneo.

- Vengano create linee guida condivise e strumenti operativi comuni per uniformare e migliorare la gestione e la governance delle AMP. Le AMP italiane sono gestite da enti diversi, con approcci e capacità gestionali eterogenei. Per garantire una gestione efficace e coerente con gli obiettivi della **Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)** e dell'**obiettivo 30x30** previsto dalla **Strategia dell'UE sulla biodiversità**, è necessario sviluppare linee guida operative nazionali, strumenti comuni di pianificazione e indicatori condivisi. L'adozione di quadri collaborativi e partecipativi, in linea con la Convenzione di Barcellona, si è dimostrata efficace per migliorare l'efficienza gestionale e rafforzare la legittimità delle azioni di tutela. Un altro valido strumento è rappresentato dall'Ecosystem-based Management System (EBMS).
- Si investa nella formazione continua e specializzata del personale delle AMP: Il rafforzamento delle competenze del personale delle AMP è una priorità trasversale per la buona governance ambientale. In coerenza con le raccomandazioni del **MedPAN (Mediterranean Protected Areas Network)**, occorre promuovere percorsi di formazione continua su gestione adattativa, strumenti di reporting, sistemi di comunicazione sottomarina e raccolta dati in tempo reale, monitoraggio scientifico, partecipazione degli stakeholder e comunicazione ambientale. Un personale qualificato è essenziale per realizzare gli obiettivi delle direttive europee e per garantire la resilienza delle AMP di fronte alle sfide ambientali e climatiche.
- Si istituisca un coordinamento nazionale permanente tra AMP per lo scambio di buone pratiche e l'innovazione gestionale: un sistema di rete tra AMP, sostenuto da una struttura nazionale di coordinamento, può favorire il trasferimento di conoscenze, il supporto tecnico tra gestori, la condivisione di dati e strumenti e la sperimentazione di approcci innovativi. Ciò è coerente con quanto promosso dal **Programma UNEP/MAP** per il Mediterraneo e dalle indicazioni della **Rete europea Natura 2000**. La creazione di una piattaforma scientifica integrata che coinvolga tutti gli enti di ricerca rilevanti può migliorare il supporto alla governance grazie alle conoscenze ecologiche integrate, come pure un coinvolgimento strutturato del Cluster Tecnologico Nazionale Blue Italian Growth per connettere mondo della ricerca e dell'industria.
- Vengano tutelati e ripristinati gli habitat prioritari, con particolare attenzione alle praterie di *Posidonia oceanica*: Le praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario protetto dalla **Direttiva Habitat (92/43/CEE, Allegato I)**, svolgono un ruolo fondamentale per la conservazione della biodiversità, il contrasto al cambiamento climatico e la protezione delle coste. La loro tutela è centrale anche nella **Marine Strategy Framework Directive (2008/56/CE)**, nella Convenzione di Barcellona e nelle strategie UNEP/MAP per la conservazione degli habitat sensibili. Si raccomanda:
 - l'adozione diffusa di sistemi di ancoraggio ecocompatibili – **campi boe**.
 - l'estensione e allargamento delle aree di monitoraggio di cui sopra anche tramite l'utilizzo di tecnologie di telecomunicazione sottomarina
 - l'aggiornamento della mappatura delle praterie tramite tecnologie di telerilevamento in tempo reale e anche citizen science;
 - l'avvio di **progetti pilota di restauro ecologico** laddove scientificamente supportati, in particolar modo dove esistono già forme di protezione. Inoltre, sarebbe necessario integrare la tutela della *Posidonia* nei piani settoriali (turismo, portualità, pesca, energia) per garantire la coerenza delle politiche pubbliche e contribuire al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica.

Conclusioni



Il Cluster Tecnologico Blue Italian Growth desidera esprimere il più sincero apprezzamento per l’iniziativa della Presidenza del Consiglio dei Ministri volta all’aggiornamento del Piano del Mare, strumento strategico essenziale per orientare lo sviluppo sostenibile dell’Economia Blu italiana. Il coinvolgimento attivo degli stakeholder rappresenta un segnale importante di una visione sistemica, che riconosce il valore ed il ruolo del CTN-BiG e della collaborazione tra istituzioni, industria e ricerca.