COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 4.2.2025
COM(2025) 3 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO

sulla valutazione, a opera della Commissione, dei programmi di misure degli Stati membri aggiornati a norma dell'articolo 17 della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE)

{SWD(2025) 1 final}

INDICE

1. INTRODUZIONE 1
2. STATO DEI MARI IN EUROPA 4
3. AFFRONTARE LA TRIPLICE CRISI PLANETARIA 10
3.1 VERSO L'INQUINAMENTO ZERO NEI MARI E NEGLI OCEANI 12
3.2 RIPORTARE LA NATURA MARINA NELLA NOSTRA VITA 16
3.3 AFFRONTARE LA CRISI CLIMATICA 22
4. GARANTIRE LA SOLIDITÀ SOCIOECONOMICA 23
5. GOVERNANCE E COOPERAZIONE REGIONALE 24
6. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE 28
7. RACCOMANDAZIONI 30

1. INTRODUZIONE

I mari e gli oceani sono essenziali per la nostra qualità di vita e quella delle generazioni future, i nostri mezzi di sussistenza e le nostre economie. Svolgono inoltre una funzione significativa in termini di sequestro del carbonio, regolando il clima e contribuendo a ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici. La salute degli oceani può fare la differenza per la nostra resilienza alla triplice crisi planetaria, ossia quella legata ai cambiamenti climatici, al collasso della biodiversità e all'inquinamento. L'uso attuale dei mari europei non è tuttavia sostenibile. La pressione costante sugli ecosistemi marini e il loro deterioramento persistente rendono difficile conseguire il nostro obiettivo generale di avere mari puliti, sani e produttivi.

Negli ultimi 12 anni gli Stati membri dell'UE hanno sviluppato strategie per l'ambiente marino tese a conformarsi alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino([1]), che richiede loro di valutare lo stato dell'ambiente marino, redigere programmi di monitoraggio, fissare traguardi ambientali e attuare misure per raggiungere l'obiettivo fondamentale della direttiva di assicurare il "buono stato ecologico" di tutte le acque marine dell'UE. Tale obiettivo doveva essere conseguito entro il 2020. La direttiva stabilisce descrittori specifici([2]) che definiscono il concetto di buono stato ecologico, quali la conservazione della biodiversità o la gestione delle pressioni antropogeniche, come il rumore sottomarino, l'eutrofizzazione, i danni ai fondali marini, i rifiuti marini e i contaminanti.

Una decisione della Commissione([3]), in vigore da giugno 2017, prevede che gli Stati membri rispettino criteri e standard metodologici comuni quando stabiliscono il concetto di "buono stato ecologico" in termini quantitativi per le loro acque marine. È importante sottolineare che la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino impone esplicitamente agli Stati membri di cooperare con i loro vicini in ciascuna regione o sottoregione marina, preferibilmente attraverso le strutture istituzionali regionali in materia di cooperazione esistenti([4]), al fine di garantire che le misure attuate siano coerenti e coordinate([5]).

Il Green Deal europeo([6]) stabilisce priorità generali, tra cui la protezione della nostra biodiversità e dei nostri ecosistemi, e sostiene così gli sforzi in tal senso perseguendo l'ambizione di:

- ridurre l'inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo;
- passare a un'economia circolare;

([1]) Direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino). Cfr. EUR-Lex - 32008L0056 - IT - EUR-Lex (europa.eu).

([2]) Gli 11 descrittori qualitativi sono definiti nell'allegato I della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e ulteriormente specificati nella decisione della Commissione 2017/848/UE. Riguardano: D1 – la biodiversità, D2 – le specie non indigene (SNI), D3 – le popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali, D4 – la rete trofica marina, D5 – l'eutrofizzazione, D6 – l'integrità dei fondali marini, D7 – l'alterazione delle condizioni idrografiche, D8 – le concentrazioni di contaminanti, D9 – i contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare, D10 – i rifiuti marini, D11 – l'energia, comprese le fonti sonore sottomarine.

([3]) Decisione (UE) 2017/848 della Commissione, del 17 maggio 2017, che definisce i criteri e le norme metodologiche relativi al buono stato ecologico delle acque marine nonché le specifiche e i metodi standardizzati di monitoraggio e valutazione. Cfr. EUR-Lex - 32017D0848 - IT - EUR-Lex (europa.eu).

([4]) Comprese le strutture istituite nel contesto di convenzioni marittime regionali.

([5]) L'articolo 4 della direttiva 2008/56/CE elenca le regioni o sottoregioni marine dell'UE. Le quattro regioni marine dell'UE sono il Mar Baltico, l'Oceano Atlantico nordorientale, il Mar Mediterraneo e il Mar Nero.

([6]) Un Green Deal europeo (europa.eu).

- migliorare la gestione dei rifiuti; e
- garantire la sostenibilità della nostra economia blu e del nostro settore della pesca.

La strategia dell'UE sulla biodiversità([7]), il piano d'azione per l'inquinamento zero([8]) e il piano d'azione per gli ecosistemi marini([9]) sono i principali strumenti politici adottati per perseguire detti obiettivi.

La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino si inserisce nel contesto di un'agenda più ampia sulla resilienza idrica. Gli orientamenti politici 2024-2029 per il prossimo collegio hanno annunciato l'adozione di una nuova strategia europea sulla resilienza idrica al fine di rafforzare la sicurezza idrica dell'Europa preservando la qualità e la quantità delle acque nell'UE e non solo, potenziando il vantaggio della nostra industria idrica in termini di competitività e innovazione e affrontando le cause profonde delle sfide idriche, tra cui l'inquinamento, la perdita di biodiversità e gli impatti dei cambiamenti climatici. Mari e oceani puliti, sani e produttivi sono fondamentali per la nostra transizione verde e digitale e per la prosperità a lungo termine dell'UE. La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino può inoltre contribuire direttamente al conseguimento degli obiettivi dell'imminente "patto per gli oceani" annunciato dalla presidente von der Leyen nei suoi orientamenti politici per il prossimo mandato della Commissione, che sarà *"incentrato sulla promozione dell'economia blu e sulla necessità di garantire la buona gestione e la sostenibilità degli oceani da tutti i punti di vista".*

Questa è la prima volta, nell'ambito del nuovo quadro strategico, che la Commissione valuta il secondo ciclo di programmi di misure a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. La valutazione è effettuata in stretto coordinamento con quelle del terzo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici e del secondo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni ai sensi della direttiva quadro sulle acque e della direttiva sulle alluvioni([10]). Al fine di accelerare l'attuazione efficace della legislazione in materia di acque dolci e marine, la Commissione intende incoraggiare maggiore integrazione e coerenza, in linea con un approccio "dalla sorgente al mare"([11]).

Pertanto la valutazione si concentra in particolare sulla coerenza tra l'attuazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e quella della direttiva quadro sulle acque. È opportuno tuttavia rilevare che le prescrizioni delle due direttive differiscono tra loro. La relazione sulla direttiva quadro sulle acque/direttiva sulle alluvioni valuta accuratamente lo stato dei corpi di acqua dolce dell'UE sulla base dei dati comunicati dagli Stati membri e le misure adottate da questi ultimi per migliorare la situazione. La relazione a norma dell'articolo 16 della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente

([7]) Strategia sulla biodiversità per il 2030 (europa.eu).
([8]) Comunicazione della Commissione, "Un percorso verso un pianeta più sano per tutti Piano d'azione dell'UE: Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" (COM(2021) 400 final). Disponibile all'indirizzo: https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_it.
([9]) Comunicazione della Commissione, "Piano d'azione dell'UE: proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini per una pesca sostenibile e resiliente" (COM(2023) 102 final). Disponibile all'indirizzo: EUR-Lex - 52023DC0102 - IT - EUR-Lex (europa.eu).
([10]) Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sull'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e della direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE) – Terzo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici e secondo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni (COM (2025) 2).
([11]) L'approccio prevede l'istituzione di una governance volta ad aumentare la collaborazione e la coerenza nel sistema "dalla sorgente al mare" e a ridurre l'alterazione dei flussi principali (acque, inquinamento, sedimenti, materiali, biota, servizi ecosistemici), con conseguenti miglioramenti economici, sociali e ambientali misurabili negli ambienti di acque dolci, costieri, in prossimità delle coste, di transizione e marini. Tiene conto dell'intero sistema dalla sorgente al mare, ponendo l'accento sui nessi ambientali, sociali ed economici a monte e a valle e stimolando il coordinamento tra settori e segmenti.

marino valuta invece soltanto i programmi di misure degli Stati membri. Le due relazioni hanno pertanto una portata leggermente diversa, motivo per cui i confronti sono effettuati in relazione agli elementi comuni.

Sebbene i programmi di misure siano stati elaborati prima dell'adozione della normativa sul ripristino della natura([12]), quest'ultima inciderà sicuramente sul terzo ciclo di attuazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Finalità e struttura

La presente relazione illustra i principali risultati della valutazione, a cura della Commissione, del secondo ciclo di programmi di misure che tutti gli Stati membri erano tenuti a comunicare entro il 31 marzo 2022([13]). Tali programmi costituiscono un aggiornamento rispetto al primo ciclo di attuazione e tengono conto dell'ultima valutazione dello stato delle acque marine e delle raccomandazioni della Commissione del 2018 in merito alle misure([14]). Un'analisi più dettagliata dei programmi di misure degli Stati membri, del grado di coerenza regionale, delle conclusioni e delle raccomandazioni specifiche per paese è fornita nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione([15]).

L'analisi si articola su tre assi, tanti quanti sono gli aspetti della triplice crisi planetaria: inquinamento, perdita di biodiversità e cambiamenti climatici([16]). L'obiettivo è valutare se le misure proposte dagli Stati membri siano sufficienti ad affrontare le forme specifiche di pressioni sulle rispettive acque marine e a contribuire al conseguimento del buono stato ecologico. L'analisi contiene altresì con una serie di raccomandazioni per ulteriori miglioramenti. Alcuni dei messaggi e delle raccomandazioni chiave presentati nelle conclusioni integrano quelli che figurano nella relazione sulla direttiva quadro sulle acque/direttiva sulle alluvioni.

Soltanto cinque Stati membri hanno presentato le comunicazioni richieste entro il termine di marzo 2022. Altri nove hanno comunicato le informazioni con un ritardo fino a un anno e tre con oltre un anno di ritardo, ma comunque in tempo per essere inclusi nella presente valutazione([17]). In totale la Commissione ha potuto valutare i programmi di misure di 17 Stati membri costieri (su 22): Belgio, Germania, Irlanda, Spagna, Estonia, Francia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Romania, Slovenia, Finlandia e Svezia. I ritardi e le mancate comunicazioni hanno limitato la sua capacità di effettuare valutazioni esaustive della coerenza regionale.

([12]) Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, sul ripristino della natura e che modifica il regolamento (UE) 2022/869 (GU L, 2024/1991, 29.7.2024).
([13]) Cfr. articolo 13, paragrafo 9, della direttiva 2008/56/CE.
([14]) Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, "Valutazione dei programmi di misure condotti dagli Stati membri a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino", Bruxelles (COM(2018) 562 final del 31.7.2018).
([15]) Documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna il documento relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla valutazione, da parte della Commissione, dei programmi di misure degli Stati membri come aggiornati a norma dell'articolo 17 della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE) (SWD(2025) 1 final).
([16]) Cfr. *What is the Triple Planetary Crisis?* | Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.
([17]) Entro il termine: BE, IT, RO, SE, FI; con un ritardo di massimo sei mesi: NL, DE, FR, PL, ES; con un ritardo fino a un anno: IE, PT, SI, EE; entro il 1º settembre 2023: CY, LT, LV.

I programmi di misure degli altri cinque Stati membri (Bulgaria, Croazia, Danimarca, Grecia e Malta) saranno pubblicati sulla piattaforma "WISE Marine" dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA)([18]). La Commissione preparerà inoltre valutazioni e raccomandazioni specifiche per paese, che saranno condivise direttamente con gli Stati membri. La valutazione dei programmi degli Stati membri confluirà inoltre nella relazione del 2024 sul monitoraggio e le prospettive sull'inquinamento zero, nel riesame in corso della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino([19]) e in altre attività volte ad attuare le strategie dell'UE in materia di biodiversità e adattamento ai cambiamenti climatici.

2. STATO DEI MARI IN EUROPA

Circa il 40 % della popolazione dell'UE vive nelle zone costiere. Per queste comunità, i mari e gli oceani sono direttamente legati alla cultura, all'identità e al senso di appartenenza([20]).

Decenni di pesca eccessiva, scarichi di nutrienti, contaminanti e rifiuti, traffico marittimo intenso e varie altre forme di pressioni antropiche, associati ai crescenti impatti dei cambiamenti climatici, hanno degradato gravemente le condizioni degli ecosistemi marini.

Tali pressioni crescenti mettono a repentaglio i benefici tratti dai mari e dagli oceani europei cui le generazioni future hanno diritto e di cui avranno bisogno per la loro vita, il loro sostentamento e le loro economie.

Nel 2018 gli Stati membri hanno effettuato la prima valutazione dello stato delle loro acque marine ai sensi della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, analizzando in che misura le pressioni esercitate dalle attività umane incidono sulla vita e sugli ecosistemi marini e i progressi verso il conseguimento di un buono stato ecologico([21]). Ciò, associato ad altre fonti di informazione, ha fornito alla Commissione un quadro completo dello stato dell'ambiente marino nel 2020, termine ultimo per il conseguimento del buono stato ecologico.

Nonostante i miglioramenti in alcuni settori, la conclusione è stata chiara: non tutte le acque marine europee raggiungono un buono stato ecologico([22]). Una nota positiva è data tuttavia dal fatto che è ancora possibile invertire le tendenze in costante aumento di determinati tipi di pressioni nei mari europei. In particolare, tali tendenze possono essere invertite attuando misure efficaci nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, alcune delle quali si fondano su altri quadri strategici e giuridici ben consolidati (ad esempio le direttive Uccelli e Habitat, la direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo, la direttiva quadro sulle acque e la politica comune della pesca).

([18]) Relazioni e valutazioni a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (europa.eu).
([19]) Protezione dell'ambiente marino – revisione delle norme dell'UE (europa.eu).
([20]) Ecosistemi marini (europa.eu).
([21]) Comunicazione della Commissione sulle raccomandazioni per Stato membro e per regione concernenti le relazioni aggiornate al 2018 di cui agli articoli 8, 9 e 10 della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE) 2022/C 118/01. Cfr. EUR-Lex - 52022XC0314(01) - IT - EUR-Lex (europa.eu).
([22]) Relazione della Commissione sull'attuazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (direttiva 2008/56/CE), (COM(2020) 259 final), EUR-Lex - 52020DC0259 - IT - EUR-Lex (europa.eu).

Ne è un esempio lampante la riduzione stimata del 29 % dei rifiuti sulle spiagge tra il 2015 e il 2021 in tutti i bacini marittimi dell'UE([23]), con un picco del 45 % nel Mar Baltico. Sebbene la maggior parte dei bacini marittimi non abbia ancora conseguito un buono stato ecologico, tale riduzione in cinque anni costituisce un successo, a dimostrazione del fatto che l'azione comune dà risultati. Al risultato hanno contribuito diversi fattori, tra cui un sostegno pubblico decisamente forte all'azione, impegni politici di alto livello volti a invertire la tendenza (ad esempio la strategia per la plastica del 2018, il piano d'azione per l'inquinamento zero del 2021 nel contesto del Green Deal europeo) e una solida base giuridica che consente alle autorità di intervenire (oltre alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, la direttiva sulla plastica monouso del 2019 e la direttiva sugli impianti portuali di raccolta del 2019). Il valore aggiunto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino è evidente:

- le campagne pubbliche e politiche volte a contrastare i rifiuti e la plastica hanno utilizzato i dati della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino a sostegno dei loro messaggi;
- gli stessi dati sono stati utilizzati nella valutazione d'impatto e nell'adozione della direttiva sulla plastica monouso e hanno contribuito a sensibilizzare l'opinione pubblica;
- dato che la riduzione del 29 % ha avuto luogo persino prima dell'entrata in vigore della direttiva sulla plastica monouso, almeno una parte può essere attribuita alle misure previste nel contesto del primo ciclo di attuazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino;
- la riduzione del 29 % può essere valutata e comunicata chiaramente grazie agli sforzi collettivi degli Stati membri, istituzioni e agenzie dell'UE([24]) e della società civile volti a raccogliere e produrre dati comparabili e di qualità elevata.

Dall'analisi del secondo ciclo di programmi di misure per i rifiuti marini emerge che gli Stati membri stanno adottando ulteriori misure al fine di affrontare il problema dei rifiuti sulle spiagge: tale attività dovrebbe sostenere la tendenza positiva delle riduzioni continue (cfr. sezione 3.1).

Per altri temi, quali l'inquinamento marino o la perdita di biodiversità, i progressi compiuti verso il conseguimento di un buono stato ecologico dal 2018 saranno valutati dopo che gli Stati membri avranno trasmesso la terza valutazione dello stato delle acque marine, nell'ottobre 2024. Nel frattempo, nelle valutazioni regionali prodotte dalle quattro convenzioni marittime regionali – ossia la convenzione di Helsinki([25]), quella per la protezione dell'ambiente marino dell'Atlantico nordorientale (OSPAR)([26]) e le convenzioni di Barcellona([27]) e di Bucarest([28]) – si trovano numerose informazioni recenti sullo stato dei mari dell'UE.

([23]) Commissione europea, Centro comune di ricerca, Gruppo tecnico della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino sui rifiuti marini, Hanke, G., Walvoort, D., Ruiz-Orejón, L. F., van Loon, W. M. G. M., Giorgetti, A., Molina-Jack, M. E., Vinci, M., *European Coastline Litter Trends 2015-2021 — Methodology development and trend results for the Marine Strategy Framework Directive*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2024, JRC138907.
([24]) Ad esempio l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), l'Agenzia europea per la sicurezza marittima (EMSA) e la rete europea di osservazione e di dati dell'ambiente marino (EMODnet).
([25]) Cfr. https://helcom.fi/.
([26]) Cfr. https://oap.ospar.org/en/.
([27]) Cfr. https://www.unep.org/unepmap/who-we-are/barcelona-convention-and-protocols?%2Ffr%2Fwho-we-are%2Fbarcelona-convention-and-protocols=.
([28]) Cfr. http://www.blacksea-commission.org/_convention.asp.

- *Bacino del Mar Baltico*

La terza valutazione olistica condotta dalla commissione per la protezione dell'ambiente marino nel Mar Baltico (HELCOM)([29]), pubblicata nell'ottobre 2023, fornisce una panoramica completa dello stato dell'ecosistema del Mar Baltico nel periodo 2016-2021. Il miglioramento minimo o nullo registrato nel corso di tale periodo evidenzia la necessità di proseguire e migliorare le misure coordinate.

- Le pressioni provocate dall'**inquinamento** rimangono ad un livello elevato. L'eutrofizzazione costituisce ancora un problema importante, che incide sui diversi livelli della rete trofica e contribuisce al degrado degli ecosistemi. Si registrano segnali di miglioramento in talune zone, in particolare nei sottobacini sud-occidentali, ma è stato registrato un ulteriore allarmante deterioramento nelle parti centrali del Mar Baltico. La pressione derivante dalle sostanze pericolose rimane elevata nella maggior parte delle zone della regione, con alte concentrazioni di taluni contaminanti([30]) presenti prevalentemente nei pesci e nei mitili, ma vi sono segni di miglioramento, sotto forma di riduzioni delle concentrazioni di sostanze chimiche negli animali in varie zone. Per quanto concerne i rifiuti sulle spiagge, 11 dei 16 sottobacini superano la soglia di 20 rifiuti per 100 m di spiaggia([31]) e pertanto non presentano un buono stato ecologico. Uno dei principali fattori trainanti del rumore sottomarino è il rumore causato dalle navi, che presenta variazioni notevoli in termini di spazio (le rotte di navigazione sono le più colpite) e tempo (il rumore causato dalle navi è più diffuso in inverno piuttosto che in estate).
- In termini di **biodiversità**, diverse specie marine (compresi mammiferi e uccelli) e habitat non presentano un buono stato in tutto il Mar Baltico e a tutti i livelli della rete trofica. Rispetto all'ultima valutazione tre stock ittici commerciali hanno registrato un declino e soltanto uno è migliorato. Tuttavia le azioni in materia di conservazione della biodiversità sono aumentate e la regione è sulla buona strada per conseguire l'obiettivo globale di proteggere il 30 % delle zone entro il 2030.
- Gli effetti dei **cambiamenti climatici** sono già evidenti e il riscaldamento previsto dovrebbe presto comportare ulteriori impatti negativi, accelerando l'urgente necessità di adottare misure per rafforzare la resilienza degli ecosistemi e attenuare gli impatti negativi.

Nonostante la conclusione generale secondo cui lo stato del Mar Baltico non è migliorato, dalla valutazione emerge che, se ben concepite ed attuate in modo efficace, le misure coordinate volte a ridurre la pressione producono risultati tangibili. La relazione sullo stato di avanzamento degli impegni assunti con la dichiarazione "Our Baltic", pubblicata in occasione della seconda conferenza "Our Baltic" a settembre 2023([32]), conferma che si tratta di passi avanti fondamentali.

([29]) Cfr. *State of the Baltic Sea 2023* – HELCOM.
([30]) Eteri di difenile polibromurato (PBDE), tributilstagno (TBT), mercurio e rame.
([31]) Gli Stati membri dell'UE concordano il valore di soglia per mantenere pulite le spiagge europee – Commissione europea (europa.eu).
([32]) https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2e76afa1-5695-11ee-9220-01aa75ed71a1.

- *Bacino del Mar Mediterraneo*

A dicembre 2023 la convenzione di Barcellona ha prodotto una valutazione esaustiva dello stato del Mar Mediterraneo([33]) sulla base dei dati raccolti dopo l'ultima relazione sullo stato della qualità, risalente al 2017. Fermo restando che non è stato possibile esaminare numerosi temi a causa delle disparità in termini di disponibilità dei dati, dalle valutazioni degli indicatori disponibili emerge un quadro eterogeneo.

- Per quanto riguarda l'**inquinamento**, in particolare i contaminanti e l'eutrofizzazione, sebbene non vi siano messaggi chiari applicabili all'intero Mediterraneo, sono disponibili risultati dettagliati per zone di valutazione e indicatori specifici([34]). Soltanto il 16 % delle spiagge mediterranee monitorate ha conseguito un buono stato ecologico in relazione ai rifiuti. La sottoregione del Mar Egeo orientale è quella più colpita da gravi episodi di inquinamento, in particolare da spandimenti di idrocarburi, in ragione del fatto che si tratta di una delle rotte marittime più trafficate del Mediterraneo. L'intero Mar Mediterraneo sembra essere in buono stato ecologico in termini di livelli di rumore intermittente, che incide su determinati cetacei, ma non in relazione al rumore continuo, in particolare nel Mediterraneo occidentale e nel Mar Egeo orientale.
- In termini di **biodiversità**, lo sfruttamento eccessivo degli stock ittici è diminuito in modo incoraggiante nell'ultimo decennio, con un'accelerazione degli interventi negli ultimi due anni, e ha fatto registrare il livello più basso dal 2003. Questa tendenza si osserva in tutte le sottoregioni([35]). Tuttavia la maggior parte delle specie commerciali è ancora soggetta a sfruttamento eccessivo e la pressione esercitata dall'attività di pesca è ancora pari al doppio rispetto al livello considerato sostenibile. La distruzione degli habitat rimane una delle minacce più diffuse per la struttura e il funzionamento degli ecosistemi costieri del Mediterraneo. Fino a una profondità di 1 000 m, i danni più estesi agli habitat dei fondali marini sono causati dalla pesca di fondo con reti da traino e draghe. Numerose popolazioni di specie di uccelli marini hanno raggiunto un buono stato ecologico, con alcune eccezioni. La maggior parte dei cetacei figura tra le specie significativamente minacciate nella valutazione di cui alla lista rossa dell'Unione internazionale per la conservazione della natura (IUCN), sebbene lo stato di specie diffuse quali il tursiope e la stenella striata sia migliorato rispetto alla metà degli anni 2000.
- I **cambiamenti climatici** costituiscono una delle sfide più critiche che la regione mediterranea si trova ad affrontare. Negli ultimi trent'anni le ondate di calore marino hanno causato eventi di mortalità di massa in varie specie marine e perdite critiche per l'industria dei prodotti ittici. L'aumento della temperatura dell'acqua di mare sta accelerando la diffusione di specie non indigene. I cambiamenti idrografici mettono sempre più in pericolo gli habitat marini mediterranei, alcuni dei quali sono a rischio di estinzione completa. Le zone del Mediterraneo centrale e orientale sono considerate più vulnerabili ai cambiamenti climatici in ragione dell'aumento della pressione esercitata dalle specie invasive, dell'innalzamento delle temperature delle

([33]) *2023 Mediterranean Quality Status Report, 23rd Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols*, Portorož, Slovenia, 5-8 dicembre 2023, UNEP/MED IG.26/Inf.10.

([34]) Ad esempio la sottoregione del Mare Adriatico presenta un buono stato ecologico in relazione ad azoto, fosforo e clorofilla a, mentre l'80 % delle sottoregioni presenta un buono stato ecologico in relazione a metalli, idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e policlorobifenili (PCB) nei sedimenti.

([35]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, "Una pesca sostenibile nell'UE: situazione attuale e orientamenti per il 2025", Bruxelles (COM(2024) 235 final del 7.6.2024).

acque e della minore circolazione oceanica, il che porta a livelli inferiori di ossigeno disciolto([36]).

- *Bacino dell'Atlantico nordorientale*

La relazione sullo stato della qualità, pubblicata nel giugno 2023 dall'OSPAR([37]) e basata sui dati relativi al periodo 2009-2021, rappresenta la valutazione più autorevole dello stato dell'Oceano Atlantico nordorientale nel suo complesso. Sono stati compiuti progressi significativi per comprendere meglio e limitare gli impatti negativi delle attività umane. Nonostante alcuni miglioramenti, le tendenze indicano un declino della biodiversità e il degrado degli habitat in numerose parti della zona marittima dell'OSPAR.

- L'**inquinamento** provocato da un'ampia serie di sostanze pericolose, da un eccesso di nutrienti (con conseguente eutrofizzazione) e da rifiuti marini non è stato pienamente affrontato. Sono state registrate riduzioni negli scarichi di sostanze pericolose provenienti dal settore del petrolio e del gas e di sostanze radioattive provenienti dal settore nucleare. Le concentrazioni di numerose delle sostanze pericolose più gravi (ad esempio IPA e PCB generati da deflussi, scarichi industriali, vecchi siti di costruzione e alcuni insetticidi) sono notevolmente diminuite dagli anni ottanta e novanta. Tuttavia la maggior parte delle sottoregioni fa registrare uno scarso stato in relazione alle sostanze pericolose nelle specie marine, principalmente a causa del mercurio e dei PCB, mentre la situazione è leggermente migliore per quanto riguarda l'inquinamento da sedimenti. È stata registrata una riduzione significativa dei nutrienti che raggiungono l'ambiente marino, in particolare da fonti agricole, acque reflue e fonti industriali e atmosferiche. Tuttavia l'inquinamento persiste nei pennacchi fluviali e in alcune zone costiere. Analogamente, i risultati per i rifiuti marini sono eterogenei: il volume dei rifiuti marini rimane elevato, ma è diminuito. Anche il volume di rifiuti sulle spiagge sta diminuendo, ma i rifiuti sui fondali marini rimangono diffusi, principalmente i rifiuti derivanti dalle attività di pesca e da materiali plastici. L'inquinamento acustico è fonte di crescente preoccupazione.
- Nonostante gli innegabili progressi compiuti dal 2003([38]) nella riduzione della pesca eccessiva, gli impatti della pesca e di altre attività umane sulla **biodiversità** continuano a destare profonda preoccupazione. Da tutte le valutazioni dei principali componenti (uccelli marini, mammiferi, pesci, habitat bentonici e pelagici) e delle reti trofiche emerge un calo della biodiversità, nonostante i progressi compiuti nell'individuazione delle pressioni e nell'affrontare le stesse. In particolare lo stato degli uccelli marini si è deteriorato rispetto all'ultima valutazione del 2017.
- I **cambiamenti climatici** e l'acidificazione degli oceani sono all'origine di importanti cambiamenti che mettono a repentaglio gran parte della biodiversità marina dell'Atlantico nordorientale. A causa anche di altre forme di pressioni in atto esercitate dalle attività umane, nel complesso gli ecosistemi marini stanno perdendo resilienza ai cambiamenti climatici.

([36]) Come sopra.
([37]) Cfr. https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/.
([38]) "Nel 2003 la mortalità media per pesca nell'Atlantico nordorientale è stata superiore del 53 % rispetto al valore obiettivo dell'FMSY. Secondo l'ultima valutazione, il tasso di mortalità è progressivamente diminuito fino a raggiungere, nel 2022, un valore inferiore del 42 % rispetto all'FMSY" (comunicazione della Commissione, "Una pesca sostenibile nell'UE: situazione attuale e orientamenti per il 2025", di cui sopra).

Le conclusioni della relazione sullo stato della qualità chiariscono due risultanze:

1) sono necessarie misure supplementari per modificare la traiettoria attuale;
2) le misure adottate finora devono essere attuate in maniera più efficace.

- *Bacino del Mar Nero*

Per il Mar Nero non è disponibile alcuna valutazione regionale, ma sono disponibili alcuni dati, riguardanti principalmente il periodo 2016-2021, relativi al progetto EMBLAS([39]) finanziato dall'UE, integrati da analisi del Centro comune di ricerca della Commissione.

- Per quanto riguarda l'**inquinamento**, le osservazioni confermano che tutte le zone del Mar Nero contengono rifiuti marini, per lo più rifiuti di plastica e microplastiche. I dati indicano che le spiagge del Mar Nero sono quelle che presentano più rifiuti in Europa e il tasso più elevato di plastica monouso (652 rifiuti per 100 m). Le acque marine rimangono contaminate da metalli pesanti, IPA e taluni pesticidi e la concentrazione di acido perfluoroottansolfonico (PFOS) supera il limite di sicurezza. In effetti da un'indagine scientifica del 2021 è emerso che l'inquinamento cumulativo del Mar Nero da contaminanti chimici era circa 3-8 volte superiore rispetto a quello del Mar Mediterraneo e 2-7 volte superiore a quello dell'Atlantico nordorientale([40]). Alcune regioni costiere sembrano presentare un buono stato ecologico in relazione all'eutrofizzazione, ma nel 2019 la maggior parte delle acque profonde delle zone centro-orientali non aveva conseguito un buono stato ecologico a causa della proliferazione di fitoplancton e delle elevate concentrazioni di inquinanti.
- Per quanto riguarda la **biodiversità**, i livelli di biomassa di diverse specie ittiche e di molluschi sono nettamente diminuiti tra il 1995 e il 2021, alcuni in modo piuttosto drastico (ad esempio merlano, spinarolo, acciuga o il gasteropode *Rapana venosa*). Per quanto riguarda la biodiversità del fitoplancton, si è ritenuto che le acque costiere e di piattaforma presentassero un buono stato ecologico, mentre le acque aperte no. Le condizioni ambientali si sono inoltre deteriorate tra il 2016 e il 2019 nella riserva marina "Zernov's Phyllophora Field", che è l'area marina protetta di dimensioni maggiori del Mar Nero situata in acque ucraine. Recenti indagini hanno inoltre rilevato che possibili specie invasive stanno migrando nel Mar Nero([41]).
- Per quanto riguarda i **cambiamenti climatici**, dagli scenari emerge un aumento della temperatura dell'acqua e altri cambiamenti che altereranno il trasporto e la dispersione di nutrienti e inquinanti nel Mar Nero([42]) e aumenteranno l'accumulo di sostanze inquinanti nel bacino orientale([43]).

([39]) Slobodnik, J., Arabidze, M., Mgeladze, M., Korshenko, A., Mikaelyan, A., Komorin, V., Minicheva, G., 2020, *EMBLAS Final Scientific Report – Joint Black Sea Surveys 2016-2019*.
([40]) Indagine scientifica del 2021 sull'Atlantico nordorientale, sul Mediterraneo e sul Mar Nero intitolata "*The Cruise of Three European Seas*", condotta nel quadro del progetto EU4EMBLAS con il sostegno del JRC.
([41]) Indagine scientifica del 2021 sull'Atlantico nordorientale, sul Mediterraneo e sul Mar Nero.
([42]) Miladinova, Svetla, *et al.*, 2020, "Seasonal and Inter-Annual Variability of the Phytoplankton Dynamics in the Black Sea Inner Basin", *Oceans 1*, No 4: 251-273. https://doi.org/10.3390/oceans1040018; Macias, D., *et al.*, 2022, *Water/marine zero pollution outlook: a forward-looking, model-based analysis of water pollution in the EU*. Lussemburgo. https://doi.org/10.2760/681817.
([43]) Miladinova, S., et. al., E. 2020 "Identifying distribution and accumulation patterns of floating marine debris in the Black Sea", *Marine Pollution Bulletin*, 153, 110964, doi:10.1016/j.marpolbul.2020.110964; Macias, D., *et al.*, 2022, di cui sopra.

Gli effetti ambientali della guerra di aggressione della Russia contro l'Ucraina hanno avuto ripercussioni transfrontaliere e di ampia portata sul Mar Nero. Tali impatti derivano dalle mine e da altri esplosivi, dalle fuoriuscite di petrolio e dalle emissioni di sostanze tossiche, inquinanti e plastiche dovute alla distruzione di porti e navi, nonché dall'inquinamento trasportato dai fiumi in mare. Sebbene il monitoraggio a lungo termine sia estremamente difficile in ragione delle ostilità in corso, vi sono prove evidenti del fatto che tali danni incidono negativamente sulla biodiversità, sugli habitat e sulle specie, compresi i mammiferi marini e gli stock ittici.

La distruzione della diga di Kakhovka nel giugno 2023, in particolare, ha avuto conseguenze ambientali senza precedenti per l'Ucraina meridionale, che si sono estese alla più ampia regione del Mar Nero. Dopo la distruzione della diga nel 2023 tutti gli inquinanti chimici presentavano concentrazioni significativamente più elevate presso tutti i punti di campionamento rispetto al 2020. Inoltre l'aumento di 2 000 volte del fitoplancton di alghe verdi-azzurre ha causato la morte del 40 % degli esemplari di una popolazione di mitili del Mar Nero([44]). Sebbene la ripresa sia già in atto, sarà necessario esaminare ulteriormente gli impatti a lungo termine di tale inquinamento sulla salute umana e degli ecosistemi.

3. AFFRONTARE LA TRIPLICE CRISI PLANETARIA

Dato che le acque marine dell'Unione europea non hanno conseguito un buono stato ecologico nel 2020, gli Stati membri avrebbero dovuto aggiornare i loro primi programmi di misure a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino al fine di continuare a contrastare le pressioni e conseguire quanto prima tale stato.

Negli aggiornamenti i 17 Stati membri valutati hanno indicato 2 046 misure riguardanti tutte le regioni marine, i descrittori e le pressioni([45]). Di queste, soltanto un terzo è costituito da misure nuove specificamente incluse nell'attuale secondo aggiornamento, mentre la stragrande maggioranza si limita ad ampliare, con alcune modifiche, le misure precedenti. Dato che il buono stato ecologico non è stato conseguito entro il 2020, si sarebbe potuto prevedere un numero maggiore di misure nuove.

Quasi la metà delle misure comunicate è concepita per conseguire o mantenere un buono stato ecologico specificamente nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Si tratta di un aumento sostanziale rispetto ai primi programmi, nei quali soltanto un quarto delle misure afferiva nello specifico alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino([46]). Le restanti misure discendono da altri atti del diritto dell'Unione, da convenzioni marittime regionali, da accordi internazionali o dalla legislazione nazionale.

([44]) *Consequences of the Kakhovka hydropower plant dike explosion for the Black Sea: new data* – progetto EMBLAS.

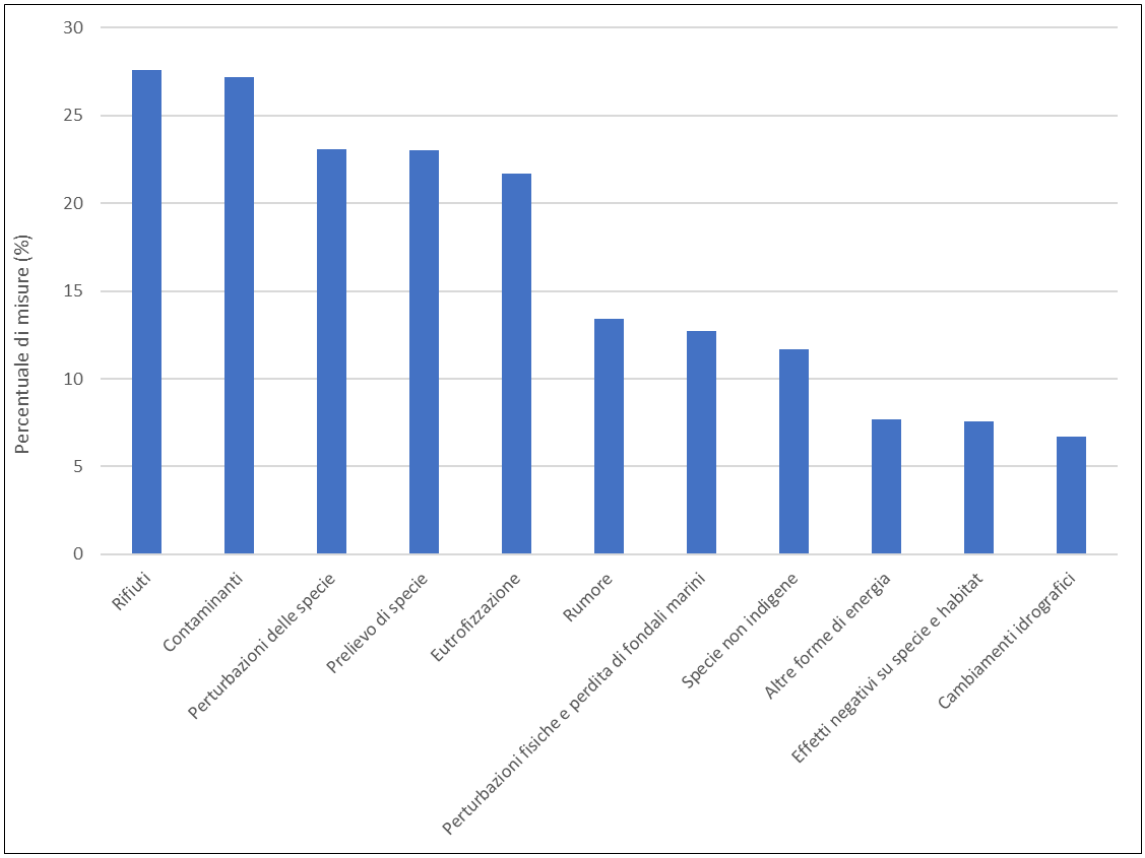
([45]) Per un'analisi approfondita delle informazioni sui programmi aggiornati di misure comunicati per via elettronica dai 17 Stati membri, cfr.: Commissione europea, Centro comune di ricerca, Louropoulou, E., Alonso Aller, E., Cardoso, A.C., Carravieri, A., Druon, J., Magliozzi, C., Martini, E., Mendes, C., Palma, M., Piroddi, C., Ruiz-Orejón, L.F., Zupan, M. e Hanke, G., *Programmes of Measures under the Marine Strategy Framework Directive to achieve or maintain Good Environmental Status*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2024, JRC139180.

([46]) Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio, "Valutazione dei programmi di misure condotti dagli Stati membri a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino", Bruxelles (COM(2018) 562 final del 31.7.2018).

Nel secondo ciclo di programmi di misure, quasi il 50 % delle misure è destinato a prevenire *direttamente* ulteriori pressioni, a ridurre le pressioni esistenti o a ripristinare le specie o gli habitat. Oltre il 35 % delle misure è concepito per contribuire *indirettamente* a tali obiettivi (ad esempio attraverso meccanismi di governance, incentivi finanziari o campagne di sensibilizzazione). Le misure connesse al miglioramento delle conoscenze rappresentano circa il 15 % del totale.

Le misure comunicate riguardano tutti i tipi di pressioni rilevanti per l'ambiente marino dell'UE([47]). Rifiuti e contaminanti sono le pressioni affrontate con maggiore frequenza, oggetto di quasi il 30 % delle misure ciascuna. Oltre il 20 % delle misure contrasta la perturbazione e il prelievo di specie e l'eutrofizzazione. Oltre il 10 % riguarda il rumore, le perturbazioni dei fondali marini e le specie non indigene e meno del 10 % altre forme di energia, effetti negativi su specie e habitat e cambiamenti idrografici (figura 1).

Figura 1. Percentuale di misure nel secondo ciclo di programmi di misure volte ad affrontare le pressioni sugli ecosistemi marini.



Tuttavia questa analisi statistica non consente di comprendere l'efficacia delle misure proposte. Nonostante le numerose misure in fase di adozione per contrastare la contaminazione chimica e da nutrienti, le azioni degli Stati membri sono ancora

([47]) Le misure fanno altresì riferimento a tutti i descrittori del buono stato ecologico di cui all'allegato I della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Oltre il 30 % riguarda la biodiversità (descrittore 1), il 28 % l'integrità dei fondali marini (descrittore 6), il 24 % le concentrazioni di contaminanti (descrittore 8) e il 22 % i rifiuti marini (descrittore 10). I descrittori meno frequentemente associati alle misure sono le condizioni idrografiche (descrittore 7, 8 % delle misure), i contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare (descrittore 9, 9 %), le specie non indigene (descrittore 2, 10 %) e il rumore sottomarino (descrittore 11, 10 %). I descrittori della biodiversità (1-4-6) godono della copertura più ampia, dato che qualsiasi misura adottata per ridurre una determinata categoria di pressioni, ad esempio l'eutrofizzazione o i contaminanti, avrà un impatto anche sullo stato della biodiversità marina.

insufficienti rispetto a quanto necessario per ridurre in modo sostanziale l'inquinamento e, in ultima analisi, conseguire un buono stato ecologico.

3.1 VERSO L'INQUINAMENTO ZERO NEI MARI E NEGLI OCEANI

La riduzione dell'inquinamento delle acque costituisce una dimensione fondamentale del Green Deal europeo e del piano d'azione per l'inquinamento zero. L'inquinamento è una delle cinque principali minacce per la biodiversità([48]).

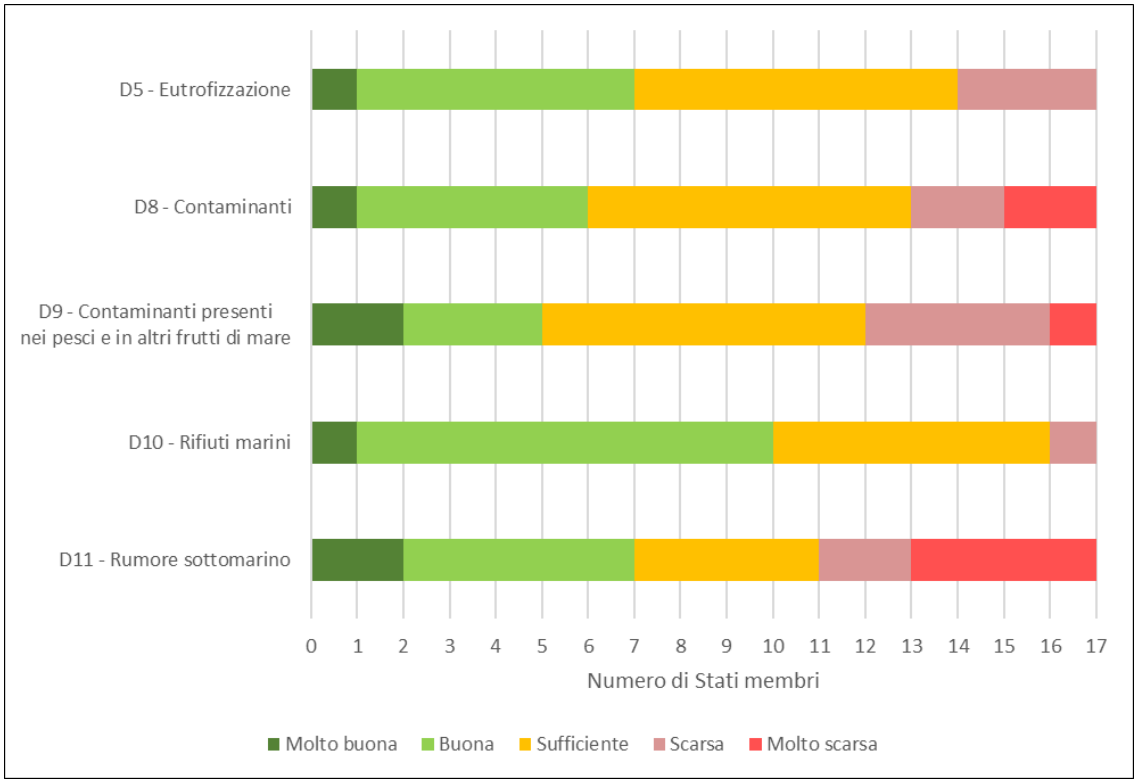
Sulla base dei dati comunicati dagli Stati membri a norma dell'articolo 8 della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino nel 2018([49]), l'80 % della superficie marina dell'UE non ha conseguito un buono stato ecologico per la contaminazione da sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche ubiquitarie, quali il mercurio. L'87 % non ha raggiunto il buono stato ecologico per l'eutrofizzazione, il 90 % per i rifiuti e il 97 % per il rumore sottomarino continuo.

Negli ultimi anni la Commissione ha presentato diverse proposte destinate a contrastare l'inquinamento delle acque, da ultimo la revisione della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva sulle emissioni industriali e l'aggiornamento dell'elenco degli inquinanti idrici nel contesto della direttiva quadro sulle acque. Anche l'adozione, nel 2020 e nel 2022, di valori di soglia per i rifiuti([50]) e il rumore([51]) a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino costituisce un passo importante verso una gestione migliore dell'inquinamento degli oceani.

La presente sezione riguarda le quattro categorie principali di inquinamento che colpiscono l'ambiente marino: rifiuti marini (descrittore 10), eutrofizzazione (descrittore 5), contaminanti nocivi (descrittori 8 e 9) e rumore sottomarino (descrittore 11).

([48]) Relazione della Commissione, Prima relazione sul monitoraggio e sulle prospettive sull'"inquinamento zero" – "Percorsi verso un'aria, un'acqua e un suolo più puliti per l'Europa", Bruxelles (COM(2022) 674 final dell'8.12.2022).
([49]) WISE Marine: https://water.europa.eu/marine.
([50]) Gli Stati membri dell'UE concordano il valore di soglia per mantenere pulite le spiagge europee – Commissione europea (europa.eu).
([51]) Inquinamento zero e biodiversità: primi limiti a livello di UE per il rumore sottomarino - Commissione europea (europa.eu).

Figura 2. Adeguatezza del secondo ciclo di programmi di misure degli Stati membri volte ad affrontare l'inquinamento.



In media, le misure degli Stati membri affrontano soltanto in parte le questioni necessarie per ridurre l'inquinamento (figura 2). Sebbene le misure messe in atto per ridurre i rifiuti marini vadano nella giusta direzione, le misure volte a contrastare l'eutrofizzazione, la contaminazione chimica e il rumore sottomarino non sono ancora sufficienti.

Rifiuti marini (descrittore 10)

Nel complesso, la qualità delle misure volte a contrastare i rifiuti marini è migliorata tra i due cicli.

Un'analisi conferma la tendenza positiva osservata negli ultimi anni per quanto riguarda le azioni destinate a contrastare i rifiuti marini. Il 22 % di tutte le misure comunicate dagli Stati membri riguarda il descrittore 10 (rifiuti marini) e un quarto si aggiunge agli obblighi giuridici esistenti.

Le misure riguardano le principali fonti di immissione di rifiuti, a cominciare dalle attività connesse alle acque reflue provenienti dalle zone urbane e da altre fonti terrestri (ad esempio l'industria e l'agricoltura). Anche gli apporti fluviali sono individuati quali una delle principali fonti di inquinamento. Le misure riguardano altresì fonti marine. Diverse misure affrontano direttamente i rifiuti derivanti da attività di pesca (comprese le reti fantasma), comprendendo azioni di bonifica e azioni volte a prevenire ulteriori apporti (sulla base delle prescrizioni di cui alla direttiva sugli impianti portuali di raccolta e alla direttiva sulla plastica monouso). Anche il trasporto marittimo, le attività ricreative e il turismo costituiscono fonti importanti di rifiuti e, in misura minore, anche l'acquacoltura. I rifiuti derivanti dal trasporto marittimo sono affrontati principalmente da iniziative connesse all'Organizzazione marittima internazionale (IMO), alla convenzione

internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi (MARPOL) e alla direttiva sugli impianti portuali di raccolta.

Soltanto alcuni Stati membri hanno individuato punti critici di inquinamento marino, nonostante la raccomandazione formulata dalla Commissione nella sua valutazione del 2018([52]). Permangono carenze nella lotta contro i microrifiuti, i rifiuti sui fondali marini e nella colonna d'acqua e gli impatti sulla vita marina. Sebbene gli Stati membri mediterranei abbiano obiettivi chiari in relazione agli impatti dei rifiuti sulle tartarughe comuni (*Caretta caretta*), nessuno ha ancora segnalato misure volte ad affrontare direttamente il problema. Quasi tutti gli Stati membri riconoscono il valore della cooperazione regionale e il lavoro svolto nel contesto delle convenzioni marittime regionali.

Esempi virtuosi

Alcuni Stati membri hanno adottato misure specifiche per affrontare il problema dei microrifiuti, tra cui lo sviluppo di sistemi di contenimento, di impianti di depurazione o di trattamento delle acque meteoriche e delle acque reflue specificamente destinati ai microrifiuti e alle microplastiche.

Eutrofizzazione e contaminanti (descrittori 5, 8 e 9)

Nel complesso, sono stati compiuti progressi nell'elaborazione di misure volte a ridurre ulteriormente l'inquinamento organico e chimico, ma servono ulteriori azioni.

Le azioni di contrasto all'eutrofizzazione e alla contaminazione da sostanze pericolose rimangono insufficienti([53]). Gli Stati membri hanno incluso numerose misure relative al descrittore 8 – contaminanti (24 %), al descrittore 5 – eutrofizzazione (18 %) e, in misura minore, al descrittore 9 – contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare (9 %). Spesso collegano tali misure ai piani aggiornati di gestione dei bacini idrografici, sebbene la valutazione della loro efficacia nel conseguire un buono stato ecologico sia limitata.

Sono previste azioni meno coerenti destinate a contrastare l'inquinamento da emissioni nell'aria, nonostante una vasta legislazione sulla qualità dell'aria e sulle emissioni, in particolare nel contesto del diritto dell'Unione che disciplina i settori dell'energia, dell'industria e dei trasporti, la direttiva sulla qualità dell'aria ambiente e la direttiva sugli impegni nazionali di riduzione delle emissioni. Tuttavia gli Stati membri hanno incluso misure volte a disciplinare ulteriormente la contaminazione causata dal trasporto marittimo in relazione all'attuazione della convenzione MARPOL o degli accordi dell'IMO (ad esempio sistemi antivegetativi rispettosi dell'ambiente, controlli delle emissioni, concetti per navi più pulite), con impatti positivi attesi, in particolare nelle zone offshore.

([52]) Documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna il documento *relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio - Valutazione dei programmi di misure condotti dagli Stati membri a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino*, Bruxelles (SWD(2018) 393 final del 31.7.2018), pag. 33.
([53]) In media, le misure per i descrittori 5, 8 e 9 sono considerate moderatamente adeguate.

Gli Stati membri incontrano ancora difficoltà nell'affrontare l'inquinamento da sostanze emergenti (ad esempio i prodotti farmaceutici) e porre rimedio agli impatti preesistenti derivanti da contaminanti persistenti (ad esempio il mercurio). Esistono tuttavia buone pratiche volte a contrastare la contaminazione da fonti marine (ad esempio la gestione dei contaminanti derivanti da relitti, la soppressione graduale del ricorso al piombo negli attrezzi da pesca, il tracciamento e il recupero dei container persi) e l'eutrofizzazione (ad esempio utilizzando letame riciclato nella produzione di biogas). Infine, dato che le norme dell'UE sui tenori massimi di contaminanti nei prodotti alimentari sono state aggiornate nel 2023 al fine di includere una serie più ampia di metalli pesanti e sostanze organiche persistenti([54]), è probabile che il conseguimento di un buono stato ecologico per la contaminazione di pesci e altri frutti di mare richieda misure supplementari in futuro.

Esempi virtuosi

Habitat marini sani possono svolgere un ruolo essenziale nel ridurre gli effetti negativi dell'eutrofizzazione. Taluni Stati membri utilizzano sempre più spesso misure di ripristino basate sulla natura per gli habitat, quali i banchi di mitili blu, le praterie di piante marine e le paludi salmastri per contrastare l'eutrofizzazione.

Rumore sottomarino (descrittore 11)

Nel complesso, le misure adottate dagli Stati membri per ridurre il rumore sottomarino sono migliorate, ma si concentrano ancora sulla raccolta di conoscenze piuttosto che sulla riduzione delle pressioni.

A causa dell'assenza di quadri giuridici in materia di rumore sottomarino, la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino ha dato origine a numerose misure nuove per far fronte a questa forma di pressione. Tuttavia tali misure sono ancora insufficienti a conseguire un buono stato ecologico e gli obiettivi fissati([55]), in termini sia di qualità che di quantità (rappresentano soltanto il 10 % del totale delle misure).

Rispetto ai primi programmi, le misure offrono una copertura migliore delle fonti e dei tipi di pressione, ma rimangono per lo più incentrate sulla raccolta di conoscenze piuttosto che sull'impatto diretto sulla riduzione della pressione.

Al fine di migliorare le loro conoscenze in materia di rumore sottomarino, gli Stati membri basano la loro azione principalmente su quadri a livello regionale e su progetti finanziati dall'UE. Soltanto alcuni Stati membri hanno elaborato misure specifiche sulla base dei risultati di tali progetti, quali la fissazione di limiti di velocità in prossimità di zone sensibili o durante periodi sensibili. Le misure più mirate riguardano la costruzione di infrastrutture offshore e costiere e consistono nel limitare i livelli di rumore o nell'includere il rumore sottomarino negli studi di valutazione dell'impatto ambientale. La fissazione di valori di soglia per i livelli massimi di rumore intermittente e continuo nell'ottobre 2022 dovrebbe favorire nel prossimo ciclo l'elaborazione di misure migliori e più numerose.

([54]) Regolamento (UE) 2023/915 della Commissione, del 25 aprile 2023, relativo ai tenori massimi di alcuni contaminanti negli alimenti e che abroga il regolamento (CE) n. 1881/2006.
([55]) In media, si ritiene che le misure per il descrittore 11 presentino un livello moderato di adeguatezza.

Altre forme di energia (ad esempio elettromagnetica, luminosa e termica) non sono ancora state affrontate in modo adeguato, fatta eccezione per alcune misure ad hoc che esaminano gli effetti potenziali dei campi elettromagnetici sugli habitat vulnerabili o monitorano l'inquinamento luminoso.

Esempi virtuosi

Uno Stato membro ottimizza le rotte di avvicinamento del trasporto marittimo durante la costruzione o la manutenzione di parchi eolici o altre infrastrutture offshore per evitare livelli elevati di rumore continuo nelle zone vulnerabili particolarmente ricche di biodiversità.

3.2 RIPORTARE LA NATURA MARINA NELLA NOSTRA VITA

I mari europei ospitano una gamma ampia e molto variegata di ecosistemi costieri e marini, con una notevole varietà di habitat e specie([56]). Se sono in buone condizioni, questi ecosistemi forniscono alle nostre società servizi essenziali, tra cui prodotti alimentari, energia, aria pulita e mitigazione dei cambiamenti climatici([57]). Le pressioni sulla biodiversità e sugli ecosistemi marini indeboliscono la capacità del pianeta di funzionare in modo sano e di fornire i servizi essenziali da cui dipendiamo per la nostra sopravvivenza e prosperità. A fronte dell'aumento delle esigenze cui gli oceani devono rispondere, garantire la disponibilità costante di tali servizi diventa ancora più essenziale.

L'UE ha intensificato il proprio impegno a proteggere la biodiversità marina. La strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030([58]) impone di proteggere legalmente e in modo efficace il 30 % dei nostri mari (un terzo di questa percentuale in regime di protezione rigorosa). Tramite la sua missione "Far rivivere i nostri oceani e le nostre acque entro il 2030"([59]), l'UE intende apportare soluzioni concrete alle sfide cui sono confrontati oggi i nostri mari e oceani, attribuendo alla ricerca e all'innovazione un ruolo nuovo, accostato a nuove forme di governance e collaborazione, e coinvolgendo i cittadini. A livello mondiale, tali impegni trovano riscontro nell'adozione di due accordi storici: il quadro globale per la biodiversità del 2022 adottato in occasione della quindicesima riunione delle parti della convenzione sulla diversità biologica (COP 15)([60]) e il trattato del 2023 sulla conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità biologica delle zone non soggette a giurisdizione nazionale (trattato BBNJ)([61]).

Contribuisce al perseguimento di questi obiettivi anche il piano d'azione per l'ambiente marino adottato nel 2023([62]), che invita gli Stati membri ad agire per riconciliare la pesca con gli obiettivi di protezione dell'ambiente, in particolare migliorando la selettività degli

([56]) Stato dei mari europei – Agenzia europea dell'ambiente (europa.eu).
([57]) La biodiversità marina europea rimane soggetta a pressioni – Agenzia europea dell'ambiente (europa.eu).
([58]) Comunicazione della Commissione, "Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 – Riportare la natura nella nostra vita" (COM(2020) 380 final).
([59]) https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/restore-our-ocean-and-waters_it.
([60]) Quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità (cbd.int).
([61]) Conferenza intergovernativa sulla biodiversità marina delle zone non soggette a giurisdizione nazionale | (un.org).
([62]) Comunicazione della Commissione, "Piano d'azione dell'UE: proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini per una pesca sostenibile e resiliente" (COM(2023) 102 final).

attrezzi, contrastando le catture accessorie di specie sensibili, proteggendo i fondali marini e sostenendo la transizione e lo scambio di conoscenze.

Anche i valori di soglia fissati nel 2023 per la perdita di fondali marini e i danni agli stessi([63]), conformemente alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, rappresentano un passo importante verso una gestione migliore delle risorse naturali oceaniche.

Tuttavia il buono stato ecologico è lungi dall'essere conseguito per i descrittori della biodiversità. Ad esempio soltanto il 3 % dei cetacei (quali delfini e focene), soltanto il 15 % delle balene e degli habitat dei fondali marini e soltanto il 29 % degli uccelli tuffatori pelagici nelle acque marine europee sono stati valutati dagli Stati membri presentare un buono stato ecologico all'inizio del secondo ciclo di attuazione della direttiva.

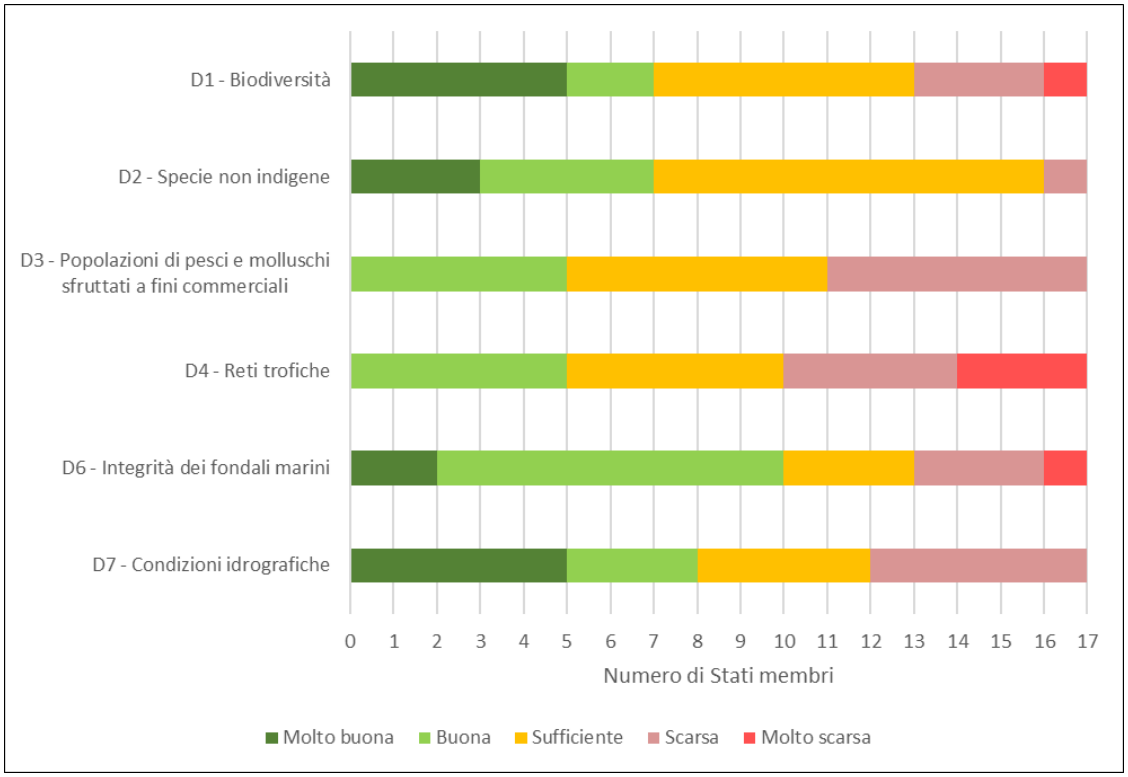
La presente sezione riguarda le misure adottate al fine di proteggere le specie, gli habitat e le reti trofiche da forme di pressione non inquinanti quali le perturbazioni, il prelievo e le specie non indigene. È collegata ai descrittori 1 (biodiversità), 2 (specie non indigene), 3 (popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali), 4 (reti trofiche), 6 (integrità dei fondali marini) e 7 (condizioni idrografiche).

Nel complesso, i progressi compiuti nell'elaborazione e attuazione di misure efficaci per proteggere e ripristinare la biodiversità ai sensi della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino sono stati piuttosto limitati rispetto al primo ciclo di programmi di misure (figura 3). Le misure adottate per proteggere i fondali marini sono però migliorate, principalmente affrontando meglio la questione della pesca di fondo con attrezzi attivi; si registrano progressi anche nel contrasto alle specie non indigene e all'alterazione delle condizioni idrografiche.

La mancanza di un'analisi esaustiva delle lacune ha limitato la valutazione da parte della Commissione delle misure a favore della biodiversità. Solide analisi del divario consentono di comprendere meglio in che modo le misure esistenti contribuiscano al conseguimento di un buono stato ecologico e quali misure supplementari siano necessarie.

([63]) Settimana verde dell'UE: primi criteri a livello di UE per la protezione dei fondali marini – Commissione europea (europa.eu).

Figura 3. Adeguatezza del secondo ciclo di programmi di misure degli Stati membri volte ad affrontare questioni in materia di biodiversità.



Misure generali per la biodiversità (descrittori 1, 4 e 6)

Nel complesso, i progressi sono stati limitati per quanto riguarda le misure a favore della biodiversità.

La maggior parte delle misure adottate dagli Stati membri, se non tutte, hanno un probabile effetto sullo stato della biodiversità marina, motivo per cui i descrittori della biodiversità sono generalmente ben coperti dai programmi di misure([64]). Le misure volte a ridurre le pressioni([65]) avranno effetti positivi diretti sulle specie e sugli habitat e indiretti sull'intero ecosistema e sulle reti trofiche. Ulteriori misure possono essere adottate specificamente al fine di proteggere e ripristinare la biodiversità.

La misura più comune consiste nel designare le zone marine protette o nel proteggere habitat e specie specifici (spesso nel contesto del regime di cui alle direttive Uccelli e Habitat) o nel ripristinare determinate funzioni ecosistemiche (ad esempio l'integrità dei fondali marini, la salute delle reti trofiche). L'obiettivo delle zone marine protette è spesso quello di ridurre i livelli di inquinamento, prelievo o perturbazione disciplinando le attività che hanno un impatto negativo sulle specie e sugli habitat. Tali attività possono contemplare attività turistiche (imbarcazioni da diporto e sport acquatici), attività di pesca, in particolare con reti a strascico, e attività inquinanti all'interno della zona circostante o nella stessa. Le zone marine protette possono avere un impatto significativo

([64]) Il 31 % di tutte le misure è collegato al descrittore 1 – biodiversità, un dato che rappresenta la percentuale più elevata tra tutti i descrittori; il 28 % è collegato al descrittore 6 – integrità dei fondali marini, e il 19 % al descrittore 4 – reti trofiche.
([65]) Come quelle progettate ai fini dei descrittori delle pressioni di cui alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

sulle pressioni, a seconda delle loro dimensioni, del grado di restrizioni delle attività umane e dell'eventuale esistenza di misure di gestione efficaci.

Le informazioni fornite dagli Stati membri contengono spesso scarsi dettagli sul tipo di misure di gestione nonché sulle dimensioni e sull'ubicazione delle zone marine protette, il che rende difficile accertare in che modo esse contribuiscano agli obiettivi della strategia dell'UE sulla biodiversità.

Esempi virtuosi

Attualmente le zone marine protette coprono soltanto il 12 % delle acque europee; spaziano dalle "zone marine protette multiuso", nel contesto delle quali la maggior parte delle attività umane è consentita e il livello di protezione efficace è basso, alle "zone marine rigorosamente protette", che consentono pochissime attività umane se non addirittura nessuna. Laddove siano previste attività di ripristino attivo degli habitat, quali la ricostruzione delle scogliere o il recupero dei banchi di ostriche, gli Stati membri limitano o persino vietano le attività umane che danneggiano tali habitat.

Misure a favore delle specie, comprese le specie commerciali (descrittori 1 e 3)

Nel complesso, si osservano progressi limitati in termini di misure previste a favore delle specie, comprese le popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali.

Le misure specifiche per specie tendono a concentrarsi su pesci, mammiferi marini e uccelli marini; sono più rare quelle a favore di cefalopodi (ad esempio polpi e calamari), rettili marini (ad esempio tartarughe) e specie pelagiche (ad esempio plancton). L'attività indicata dagli Stati membri come causa della maggior parte delle pressioni sulle specie marine, in particolare delle pressioni derivanti dalle catture accessorie accidentali di uccelli marini e mammiferi, è la pesca a fini commerciali. Le misure volte a ridurre le catture accessorie puntano sull'adeguamento degli attrezzi da pesca, sulla formazione dei pescatori al fine di migliorare la registrazione e la prevenzione di queste catture e su un maggiore monitoraggio delle attività di pesca. Tali misure rientrano solitamente nell'ambito di applicazione del regolamento sulle misure tecniche([66]), che sostiene l'obiettivo della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino in termini di protezione di specie e habitat. Alcuni Stati membri disciplinano le catture accessorie all'interno delle zone marine protette avvalendosi della possibilità, prevista dalla politica comune della pesca, di presentare insieme ai paesi vicini raccomandazioni comuni di misure di natura spaziale sulle attività di pesca([67]).

Le misure per le tartarughe sono rare, fatta eccezione per alcune misure dirette che prevedono la formazione dei pescatori al fine di evitare le catture accessorie e il rischio di collisione tra imbarcazioni. Le misure per i cefalopodi sono inesistenti e sono comunemente raggruppate insieme a specie ittiche.

Le popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali e non commerciali sono oggetto di misure volte a ridurre la pressione delle attività di pesca. La maggior parte di queste misure è collegata alla politica comune della pesca al fine di garantire che le

([66]) Regolamento (UE) 2019/1241 relativo alla conservazione delle risorse della pesca e alla protezione degli ecosistemi marini attraverso misure tecniche (regolamento sulle misure tecniche).
([67]) Regolamento (UE) n. 1380/2013 (regolamento sulla politica comune della pesca), articolo 11 sulle misure di conservazione necessarie per il rispetto degli obblighi imposti dalla normativa ambientale dell'Unione.

popolazioni siano sfruttate a livelli sostenibili nel lungo periodo. Taluni Stati membri disciplinano anche gli stock locali/terrestri gestiti a livello nazionale. Le misure in questione riguardano in una certa misura la pesca ricreativa, ma non in modo sufficiente. La metà degli Stati membri ha inoltre comunicato misure volte a giungere a una distribuzione delle popolazioni ittiche per età e taglia indicativa di buona salute([68]), ad esempio riducendo le catture di novellame o aggiornando le normative sulle dimensioni delle maglie. Anche gli ostacoli nei corridoi migratori dei pesci sono indicati come minacce gravi per la salute delle popolazioni ittiche.

Esempi virtuosi

Un paese ha adottato una misura destinata a ridurre i blocchi nei corridoi migratori dei pesci utilizzando il monitoraggio acustico, eliminando le vecchie barriere o riaprendo i percorsi migratori e stimolando le popolazioni ittiche nelle zone di estuario/costiere.

Misure per gli habitat (descrittori 1 e 6)

Nel complesso, sono stati compiuti alcuni progressi per quanto riguarda le misure per gli habitat dei fondali marini, in particolare riducendo i danni causati ai fondali dai metodi di pesca di fondo con attrezzi attivi. Si continuano però a trascurare gli interventi sugli habitat nella colonna d'acqua.

Per loro natura, tutte le forme di pressioni biologiche, fisiche e di immissione di sostanze incidono in modo diretto o indiretto sugli habitat dei fondali marini e sull'integrità dei fondali marini. Oltre a tutte le misure adottate nell'ambito di altri descrittori, gli Stati membri hanno adottato misure chiaramente incentrate sulla conservazione fisica dei fondali marini, tra cui la riduzione della pressione esercitata dalle attività umane sugli habitat dei fondali marini, la designazione di zone marine protette incentrate sui fondali marini e il ripristino attivo degli habitat e delle comunità biologiche ad essi associate (ad esempio il ripristino dei banchi di ostriche su rocce e delle praterie di Posidonia nonché la piantumazione di letti di *Zostera*).

La maggior parte degli Stati membri ha individuato nelle attività di pesca di fondo con attrezzi attivi la minaccia principale per la salute degli habitat dei fondali marini. Taluni hanno adottato misure volte a ridurne gli effetti nocivi, coprendo vaste aree o destinate specificamente a sostenere habitat vulnerabili.

Gli Stati membri disciplinano altresì altre attività che causano pressioni fisiche sui fondali marini, quali l'ancoraggio nel Mediterraneo, che rappresenta una minaccia particolare per le praterie di Posidonia, gli attrezzi da pesca perduti e il dragaggio di sabbia. Nonostante la crescente pressione esercitata dalle infrastrutture per l'energia eolica offshore, compresi i cavi, soltanto pochi Stati membri affrontano la pressione causata da impianti di energia eolica. Tra le misure figurano ad esempio la mappatura dei tipi di habitat vulnerabili dei fondali marini. L'adozione, nel marzo 2023, di valori di soglia a livello di UE per l'entità massima degli effetti negativi e la perdita sugli habitat dei fondali marini dovrebbe sostenere la progettazione di misure ancora più efficaci a favore dell'integrità dei fondali marini nel prossimo ciclo.

([68]) Conformemente al criterio D3C3 di cui alla decisione (UE) 2017/848 della Commissione.

Gli habitat nella colonna d'acqua sono ancora ampiamente trascurati nell'ambito dei descrittori in materia di biodiversità, ma sono oggetto di misure volte a ridurre i livelli di inquinamento nella colonna d'acqua.

Esempi virtuosi

La riduzione della superficie soggetta all'azione di reti da traino nelle acque nazionali e la promozione di un minore impatto e di attrezzi più selettivi per l'intera flotta sono esempi delle misure adottate da alcuni Stati membri per contribuire a proteggere gli habitat dei fondali marini al di fuori delle zone marine protette.

Misure a sostegno delle reti trofiche (descrittore 4)

Nel complesso non sono stati compiuti progressi significativi per quanto riguarda le misure a sostegno delle reti trofiche marine, che trarrebbero giovamento da azioni a favore dell'integrità delle specie e dei fondali marini.

La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino prevede che le reti trofiche marine siano sane, il che significa che tutti gli organismi viventi in un determinato ambiente marino siano in equilibrio e in grado di conseguire l'abbondanza e la capacità riproduttiva a lungo termine. Le attività umane possono incidere sull'equilibrio di tale relazione complessa, ad esempio rimuovendo troppi pesci da foraggio e rendendo più difficile per i loro predatori trovare cibo.

Vi sono pochissimi esempi di misure concrete dirette adottate dagli Stati membri al fine di salvaguardare la salute delle reti trofiche marine. La maggior parte delle misure connesse alle reti trofiche mira a proteggere la biodiversità in generale, come nel caso della designazione o dell'ampliamento di zone marine protette, o misure specifiche per specie, quali la prevenzione delle catture accessorie. Sebbene siano importanti per il mantenimento delle popolazioni di determinate specie, e quindi della rete trofica locale, tali misure presentano soltanto un impatto indiretto sulla salute generale della rete trofica.

Esempi virtuosi

Tra gli esempi di misure adottate da taluni Stati membri a sostegno delle reti trofiche figurano la restrizione della pesca di un determinato gruppo trofico (ad esempio di tutti i pesci predatori o da foraggio) o di determinate specie commerciali che svolgono un ruolo particolarmente importante nella rete trofica oppure la riduzione dei livelli di pesca in generale.

Misure volte a ridurre altre pressioni non inquinanti sulla biodiversità (descrittori 2 e 7)

Nel complesso sono stati compiuti progressi nell'individuazione di misure adeguate a contrastare le specie non indigene. Tuttavia pochi Stati membri hanno compiuto progressi nell'affrontare le alterazioni delle condizioni idrografiche.

La maggior parte delle misure volte a ridurre le minacce alla biodiversità derivanti da specie non indigene riguarda l'attuazione della convenzione dell'IMO sulle acque di zavorra, in quanto il trasporto marittimo è ampiamente riconosciuto dagli Stati membri come il principale percorso di introduzione di tali specie. Anche l'acquacoltura è individuata come un percorso di introduzione crescente e taluni Stati membri hanno adottato misure di individuazione precoce monitorando i punti critici dell'acquacoltura.

Anche la navigazione da diporto e la pesca sportiva sono sempre più oggetto di misure preventive.

Alterazioni permanenti delle condizioni idrografiche, quali la temperatura dell'acqua o la salinità, possono incidere anch'essi sulla biodiversità marina perturbando gli habitat nella colonna d'acqua e le condizioni ambientali in cui le specie marine vivono, si nutrono e si riproducono. Le principali misure dirette adottate dagli Stati membri per prevenire alcuni di questi cambiamenti, in particolare nelle zone costiere, sono collegate ai piani di gestione dei bacini idrografici di cui alla direttiva quadro sulle acque. In tale contesto figurano ad esempio il controllo del flusso di acqua dolce e di sedimenti dai fiumi nel mare. Le misure indirette comprendono la garanzia che le valutazioni ambientali strategiche e le valutazioni dell'impatto ambientale trattino tali impatti o l'utilizzo della pianificazione dello spazio marittimo al fine di pianificare e controllare meglio gli effetti cumulativi che potrebbero comportare alterazioni delle condizioni idrografiche. Anche i cambiamenti climatici incidono in modo significativo sulle condizioni idrografiche (cfr. dettagli in appresso).

Esempi virtuosi

Tra le misure innovative adottate da taluni Stati membri figurano l'elaborazione di una visione lungimirante per lo sviluppo di attività su larga scala (ad esempio siti di produzione di energia offshore e acquacoltura). Sulla base di tali scenari futuri, la pianificazione territoriale delle attività umane in mare può essere concepita in modo tale da gestire gli impatti cumulativi futuri e garantire che questi non impediscano il conseguimento di un buono stato ecologico.

3.3 AFFRONTARE LA CRISI CLIMATICA

Il 2023 è stato l'anno più caldo mai registrato in numerose parti dell'emisfero settentrionale([69]). Di conseguenza la maggior parte dei bacini dell'Oceano Atlantico ha fatto segnare temperature più calde rispetto alla media, soprattutto in Europa([70]). La relazione sulla valutazione europea dei rischi climatici([71]) conferma che tutti i mari europei sono fortemente colpiti dai rischi climatici e dalla pressione antropica.

Dall'ultima relazione del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico concernente gli oceani e la criosfera in un contesto di cambiamento climatico([72]) emerge una tendenza al riscaldamento, all'acidificazione e alla deossigenazione degli oceani. La traiettoria ascendente di questo "terzetto letale" ridurrà la capacità degli oceani di assorbire anidride carbonica e di preservare la vita sul pianeta.

In una recente sentenza, il Tribunale internazionale per il diritto del mare istituito dalla convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare ha chiarito che le emissioni nell'atmosfera di gas a effetto serra di origine antropica costituiscono inquinamento dell'ambiente marino ai sensi dell'articolo 1, primo comma, punto 4, della convenzione delle Nazioni Unite([73]). Con questa sentenza il Tribunale collega direttamente gli sforzi dei paesi volti a ridurre le emissioni nell'atmosfera di gas a effetto serra (e quindi a contrastare i cambiamenti climatici) alle azioni di contrasto all'inquinamento

([69]) *State of the Global Climate 2023*.
([70]) *The European heatwave of July 2023 in a longer-term context* | Copernicus.
([71]) Valutazione europea dei rischi climatici – Agenzia europea dell'ambiente (europa.eu).
([72]) *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023* – IPCC.
([73]) https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/press_releases_english/PR_350_EN.pdf.

dell'ambiente marino, nel contesto della convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (UNCLOS). Tale decisione dovrebbe essere letta anche alla luce della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, che impone agli Stati membri di contrastare l'inquinamento dell'ambiente marino.

Di conseguenza è necessario agire e adottare misure a sostegno del nesso tra oceani e clima. In particolare, gli oceani possono contribuire ad attenuare i cambiamenti climatici:

- preservando la capacità degli oceani di fungere da pozzi di assorbimento del carbonio. Ecosistemi costieri e marini sani garantiscono che gli oceani mantengano la loro capacità di stoccare carbonio;
- riducendo le emissioni di gas a effetto serra sviluppando le energie rinnovabili oceaniche e rendendo più ecologici i settori dell'economia blu.

Affrontare i cambiamenti climatici attraverso la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino

Nel complesso, sebbene la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino non tratti direttamente questo aspetto, numerosi Stati membri hanno adottato misure di adattamento ai cambiamenti climatici, ad esempio sostenendo le comunità costiere, e alcuni di essi hanno adottato misure di mitigazione dei cambiamenti climatici, ad esempio ripristinando gli ecosistemi di carbonio blu.

Ad oggi i cambiamenti climatici non sono esplicitamente contemplati da un descrittore di cui alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, né sono elencati come forma di pressione. Sono comunque menzionati nella direttiva e le strategie olistiche per l'ambiente marino forniscono un buon quadro per monitorare gli impatti dei cambiamenti climatici ed esplorare soluzioni di mitigazione. Lo conferma la valutazione effettuata per il ciclo precedente: in quell'occasione gli Stati membri avevano sottolineato che gli impatti causati dai cambiamenti climatici e dall'acidificazione degli oceani sono questioni transfrontaliere importanti, affrontate nel contesto dei programmi di monitoraggio di cui alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino([74]).

Dato che i cambiamenti climatici rappresentano una preoccupazione per tutte le regioni marine e una crescente pressione sull'ambiente marino, diversi Stati membri li considerano una questione di massima priorità: il 4 % di tutte le misure (84 misure di 15 Stati membri) è direttamente connesso ai cambiamenti climatici.

La maggior parte delle misure relative al clima riguardano l'adattamento o la resilienza, ossia la riduzione degli impatti dei cambiamenti climatici o il sostegno alle comunità nell'affrontare i futuri deterioramenti e nel riprendersi dagli stessi. Un terzo riguarda la mitigazione, ossia la riduzione e la prevenzione delle emissioni di gas a effetto serra, comprese azioni destinate a ripristinare gli ecosistemi di carbonio blu.

Numerose misure importanti derivano dai lavori svolti nel contesto delle convenzioni marittime regionali, altre dai piani nazionali per l'energia e il clima elaborati dagli Stati membri o dalle strategie nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici.

([74]) Relazione sull'attuazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (europa.eu).

Esempi virtuosi

Quantificando il carbonio sequestrato dalle praterie di piante marine e dalle foreste macroalgali, taluni Stati membri individuano i punti critici per il carbonio nelle loro acque e garantiscono che le attività economiche non li minaccino o, al contrario, contribuiscano al loro ripristino.

4. GARANTIRE LA SOLIDITÀ SOCIOECONOMICA

Nel complesso gli Stati membri comprendono meglio l'impatto socioeconomico delle misure di cui alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Tuttavia meno della metà di loro indica il livello di investimenti necessari e pochissimi esaminano l'accettabilità sociale delle misure proposte.

Quasi tutti gli Stati membri hanno effettuato un'analisi costi-benefici e/o dell'efficacia in termini di costi delle loro misure e alcuni vi hanno dato seguito con una categorizzazione delle misure meno efficaci sotto il profilo dei costi. Soltanto alcuni hanno spiegato in che modo tali analisi hanno influenzato la selezione delle misure, ad esempio dando priorità ad alcune misure rispetto ad altre. Alcuni Stati membri della regione baltica hanno effettuato un confronto quantitativo tra i costi dei loro programmi di misure e i benefici (conseguiti o potenziali) del miglioramento dello stato dell'ambiente marino.

La pesca e il trasporto marittimo sono le attività/i settori che, secondo le informazioni comunicate, sono maggiormente colpiti dalle misure della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Soltanto due Stati membri hanno inoltre esaminato in che modo i loro programmi di misure inciderebbero sulle questioni sociali e sul benessere umano. Uno Stato membro ha esaminato se ogni nuova misura individuale potesse avere un impatto positivo, negativo o neutro sulle comunità locali, sulle tradizioni, sul patrimonio culturale, sull'occupazione e sulla salute.

Si stima che le misure proposte per il periodo 2022-2027 nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino abbiano un costo medio pari a 724 EUR per km^2 di zona marina l'anno. Il costo per tutte le acque marine dell'UE può dunque essere stimato in 5,8 miliardi di EUR l'anno([75]). Sulla base delle informazioni comunicate dagli Stati membri in merito alla percentuale di misure specifiche per la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (42 %), il costo delle misure specifiche per tutte le acque marine dell'UE è stimato in 2,4 miliardi di EUR l'anno.

Se quasi tutti gli Stati membri mobilitano una combinazione di fondi nazionali e dell'UE, alcuni di essi attingono ai fondi dell'UE per il 50-80 % delle loro misure. Quelli menzionati più di frequente sono il Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP)/il Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura (FEAMPA), il programma LIFE e Orizzonte Europa. Oltre la metà degli Stati membri menziona altresì la mobilitazione di finanziamenti privati, come costi per il settore privato per seguire le misure attuate (ad esempio come investimento di capitale) o come finanziamenti forniti da fondazioni ambientaliste ai fini dell'attuazione delle misure di cui alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

([75]) Totale km^2 di acque marine di 22 Stati membri dell'UE (7 958 556) * costo medio delle misure per km^2 (724) = 5 764 104 242,96 EUR. I calcoli sono in EUR. Cfr. dettagli nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente comunicazione.

5. GOVERNANCE E COOPERAZIONE REGIONALE

L'elaborazione di un programma adeguato nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino impone non solo l'individuazione delle misure corrette per contribuire al conseguimento di un buono stato ecologico, ma anche l'istituzione di un quadro di governance a sostegno della loro attuazione.

La Commissione ha valutato quattro aspetti principali dei meccanismi di governance degli Stati membri: coinvolgimento del pubblico, coordinamento tra ambiti d'intervento correlati, cooperazione regionale e probabilità di attuazione.

Gli Stati membri hanno istituito meccanismi di governance per sostenere l'attuazione del programma di misure, ma il coordinamento con altre autorità e con gli Stati membri limitrofi non è sempre sufficiente. Rispetto al primo ciclo di programmi di misure, un maggior numero di Stati membri ha espresso un chiaro impegno a favore della piena attuazione dei loro programmi.

Gli Stati membri hanno citato, tra gli ostacoli esistenti, il finanziamento e, in alcuni casi, anche problemi legati all'attuazione a livello nazionale. Gli Stati membri non hanno segnalato ostacoli all'attuazione di quasi metà delle misure (48 %)([76]).

Coinvolgimento del pubblico

Nel complesso i processi di coinvolgimento del pubblico sembrano adeguati, ma la misura in cui tali processi utilizzano i riscontri ricevuti per modificare i programmi di misure è molto meno evidente.

Soltanto due Stati membri non hanno menzionato lo svolgimento di consultazioni pubbliche in relazione ai loro programmi di misure. Degli altri 15, un quarto ha comunicato soltanto informazioni molto limitate sul modo in cui tiene conto dei contributi del pubblico nella selezione e nella progettazione delle misure. Il livello di coinvolgimento è stato più elevato quando le informazioni circa la consultazione sono state fornite utilizzando tanto i mezzi di comunicazione tradizionali quanto i media sociali.

Il riscontro ha potuto essere fornito attraverso mezzi diversi, compreso il contatto diretto con il pubblico attraverso workshop, seminari e riunioni dei portatori di interessi, oltre che tramite consultazioni online. Soltanto quattro Stati membri hanno riferito di riservare il tempo necessario per la gestione dei riscontri del pubblico utilizzando una metodologia completa e modificando i loro programmi, se del caso.

Cooperazione con altre autorità, altre politiche e altri Stati membri

Nel complesso, tutti i paesi cooperano in tutti i settori di intervento e con altre autorità, anche se non è sempre chiaro quale sia il risultato di tale cooperazione. Alcuni paesi cooperano più strettamente con le autorità competenti per la direttiva quadro sulle acque e per la pianificazione dello spazio marittimo, anche adottando un approccio congiunto nella progettazione delle misure. La cooperazione regionale svolge un ruolo importante nello sviluppo dei programmi di misure degli Stati

([76]) Cfr. Commissione europea, Centro comune di ricerca, Louropoulou, E., et al., *Programmes of Measures under the Marine Strategy Framework Directive to achieve or maintain Good Environmental Status*, di cui sopra.

membri in alcune regioni, ma il livello di coerenza regionale delle misure rimane moderato.

Tutti gli Stati membri stabiliscono collegamenti molto chiari tra i loro programmi di misure ai sensi della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e le misure adottate a norma di altri atti legislativi dell'UE, in particolare la direttiva Habitat, la direttiva quadro sulle acque e la politica comune della pesca.

Ciò è in linea con la constatazione secondo cui il 58 % delle misure incluse nei programmi di questo secondo ciclo deriva da altri strumenti giuridici([77]). La maggior parte è legata a quadri relativi all'inquinamento (ad esempio direttiva quadro sulle acque, direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane, normativa in materia di rifiuti, sostanze chimiche e agricoltura, convenzione di Minamata sul mercurio), a quadri relativi alla biodiversità (quali le direttive Uccelli e Habitat, la strategia dell'UE sulla biodiversità, la convenzione sulla diversità biologica) nonché alle politiche in materia attività di pesca e relative all'ambiente marino (ad esempio pianificazione dello spazio marittimo, politica comune della pesca, Organizzazione marittima internazionale, ecc.). La maggior parte degli Stati membri fa riferimento altresì agli obiettivi della strategia sulla biodiversità, ma raramente agli obiettivi del 30 % e del 10 % stabiliti nella strategia. Vi sono ancora meno riferimenti al piano d'azione per l'inquinamento zero, sebbene le misure adottate nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino volte a contrastare l'inquinamento siano pienamente in linea con i suoi obiettivi.

Il coordinamento con le autorità competenti per l'attuazione della direttiva quadro sulle acque e dei processi di pianificazione dello spazio marittimo è menzionato più spesso nelle relazioni a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino; in misura minore nei piani di gestione dei bacini idrografici di cui alla direttiva quadro sulle acque. Soltanto alcuni Stati membri hanno precisato le modalità di governance e coordinamento di diverse politiche e gli esiti di tale coordinamento. Ad esempio uno Stato membro ha spiegato che le autorità competenti per la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e quelle competenti per la direttiva quadro sulle acque avevano stilato un catalogo di misure comuni per gli obiettivi di entrambe le normative e lo aggiornavano in linea con i cicli di attuazione delle due direttive (cfr. anche la relazione sulla direttiva quadro sulle acque)([78]).

Il coordinamento regionale, in particolare attraverso le convenzioni marittime regionali, è citato frequentemente in tutti i programmi di misure ed è menzionato da tutti e 17 gli Stati membri che, nelle singole sezioni descrittive, illustrano altresì i meccanismi di coordinamento con i paesi vicini nel contesto delle convenzioni marittime regionali e fanno spesso riferimento a piani d'azione (ad esempio il piano d'azione regionale dell'OSPAR per i rifiuti marini o il piano d'azione per il Mar Baltico), a iniziative o a progetti comuni. Alcuni Stati membri hanno integrato questo aspetto con ulteriori contatti a livello subregionale, ad esempio organizzando riunioni trilaterali volte a individuare questioni comuni relative alla gestione delle zone marine protette, ai rifiuti marini e al rumore sottomarino nel Golfo di Biscaglia.

([77]) Per un'analisi più dettagliata, cfr. la figura 2 nel documento SWD(2025) 1 final.

([78]) Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sull'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e della direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE) – Terzo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici e secondo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni (COM (2025) 2).

Nonostante un coordinamento intenso e dispendioso in termini di tempo all'interno delle diverse regioni, è insoddisfacente constatare che, in media, i programmi di misure presentano soltanto un grado moderato di coerenza regionale. In tutte e tre le regioni la coerenza è particolarmente scarsa per quanto concerne le azioni volte ad affrontare i contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare (D9), le condizioni idrografiche (D7) e le reti trofiche (D4). Confermando i risultati positivi conseguiti nel periodo in esame, la coerenza è più elevata (da moderata a elevata) in tutte e tre le regioni per quanto riguarda i rifiuti marini (D10).

Esempi virtuosi

Il sostegno offerto dalle convenzioni marittime regionali nell'elaborazione delle misure può svolgere un ruolo importante. Nel Mar Baltico, lo strumento di sufficienza delle misure([79]) dell'HELCOM, utilizzato dalla maggior parte degli Stati membri baltici, ha portato non solo a una maggiore coerenza regionale, ma anche a un livello più elevato di qualità delle misure proposte dai singoli Stati membri.

Probabilità che gli Stati membri attuino i loro programmi di misure

Esaminando una serie di criteri (tra cui il modo in cui uno Stato membro tiene conto degli impatti socioeconomici, l'eventualità o meno che abbia individuato fonti di finanziamento, il livello di coordinamento con le principali politiche dell'UE e il livello di dettaglio dei meccanismi di attuazione) è possibile raggruppare gli Stati membri in base alla probabilità di attuazione dei loro programmi di misure([80]) (tabella 1).

Tabella 1. Probabilità di attuazione del secondo ciclo di programmi di misure degli Stati membri

Probabilità di attuazione	Stati membri	Giustificazione
Molto probabile o probabile	EE, LV, SE, PT, FI, FR, LT, ES, PL, IE, SI, DE e BE	Questi Stati membri hanno effettuato una solida analisi socioeconomica dell'impatto dei loro programmi di misure, hanno individuato chiaramente le fonti di finanziamento e sembrano aver attuato un coordinamento attivo tra le diverse autorità coinvolte nell'attuazione delle misure. È importante sottolineare che risulta essere chiaro come, dove e quando saranno attuate le misure nuove proposte.
Abbastanza probabile	NL, RO e CY	Questi Stati membri hanno effettuato un'analisi parziale dei vantaggi socioeconomici delle loro misure e hanno esaminato in misura limitata le questioni sociali. Hanno elencato le fonti di finanziamento, ma non hanno assegnato importi

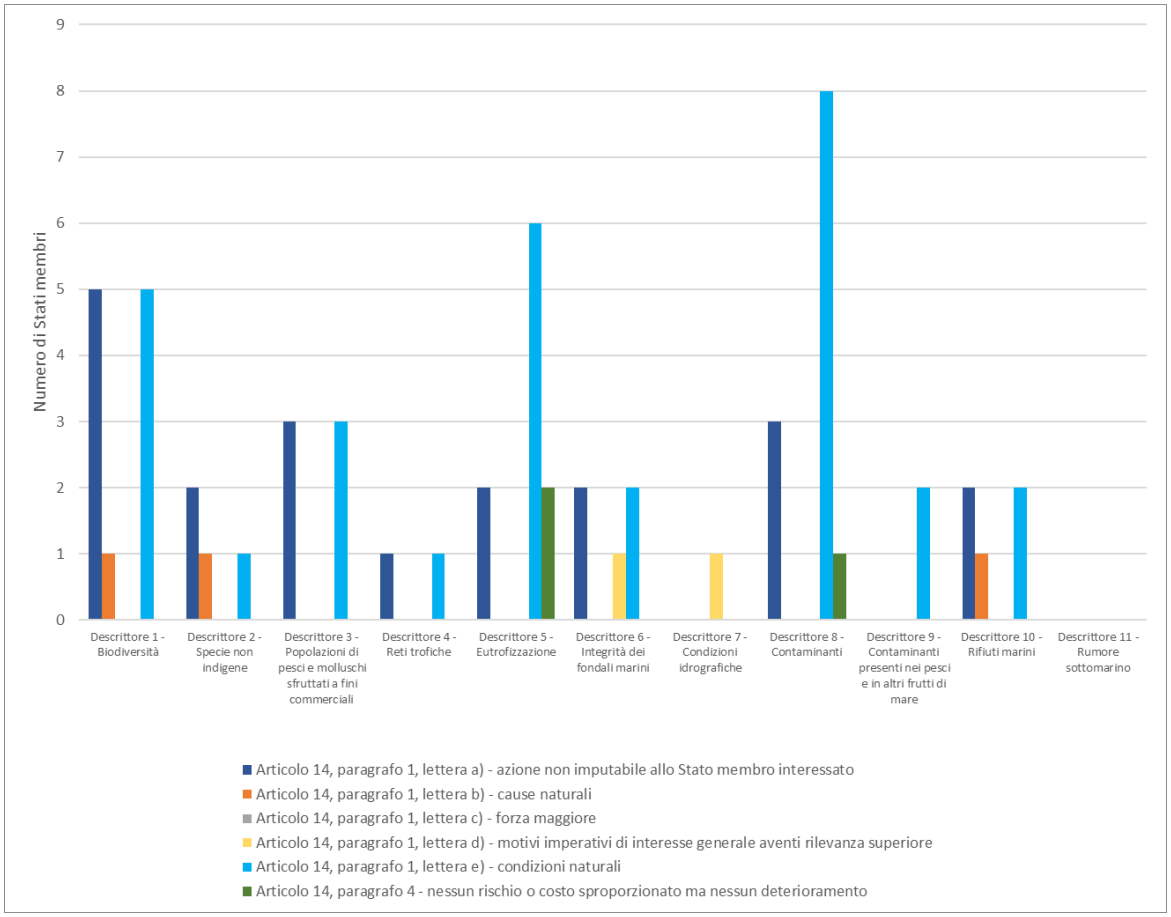
([79]) https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/som/#:~:text=The%20aim%20of%20the%20sufficiency,GES)%20in%20the%20Baltic%20Sea.
([80]) Una spiegazione più dettagliata della metodologia utilizzata per tale valutazione è fornita nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

Probabilità di attuazione	Stati membri	Giustificazione
		specifici a misure specifiche. Il coordinamento con le autorità appare più limitato o superficiale ed è anche meno chiaro dove, come e quando saranno attuate le misure nuove.
Non probabile	IT	Questo Stato membro ha fornito poche informazioni sulle fonti di finanziamento e ha presentato soltanto un'analisi socioeconomica superficiale delle sue misure. Non risulta alcun coordinamento tra la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e altre normative dell'UE, o per lo meno non sono state comunicate informazioni riguardo a questo aspetto. Inoltre non è chiaro dove, quando e come saranno attuate le nuove misure.

La direttiva consente agli Stati membri, in circostanze ben definite, di applicare eccezioni al conseguimento di un buono stato ecologico (articolo 14). Tali circostanze comprendono azioni od omissioni non imputabili allo Stato membro interessato, eventi di forza maggiore o condizioni naturali che non consentono di ottenere miglioramenti dello stato delle acque marine nei tempi richiesti.

Come illustrato nella figura 4, 12 dei 17 Stati membri hanno comunicato eccezioni per tutti questi possibili motivi, tranne le cause di forza maggiore. I contaminanti e l'eutrofizzazione sono gli aspetti per i quali la maggior parte degli Stati membri ha chiesto un'eccezione, citando le condizioni naturali che non consentano miglioramenti dello stato delle acque marine nei tempi richiesti. Il rumore sottomarino è l'unico aspetto per il quale non è stata richiesta alcuna eccezione e sono state richieste poche eccezioni per le reti trofiche, le condizioni idrografiche e i contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare, tutti temi che attualmente non sono molto sviluppati nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Figura 4. Eccezioni al mancato conseguimento del buono stato ecologico come da comunicazioni nel contesto del secondo ciclo di programmi di misure.



6. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Gli Stati membri hanno svolto un lavoro notevole nell'individuare e affrontare le pressioni marine, di natura altamente complessa e diversificata, ai fini del conseguimento di un buono stato ecologico. La percentuale di **misure specificamente concepite nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino**, e non adottate a norma di altri quadri, è **aumentata dal 25 % al 42 %**. Questo che dimostra come tale direttiva sia fondamentale per stimolare l'adozione di misure nuove volte a proteggere l'ambiente marino e a utilizzarlo in modo sostenibile.

Ciononostante sono necessari ulteriori sforzi per armonizzare l'elaborazione delle misure, in quanto si rilevano **evidenti disparità tra i descrittori e tra gli Stati membri**. In media soltanto le misure sui rifiuti marini e le specie non indigene affrontano in una certa misura gli aspetti necessari per porre rimedio a questi problemi in tutti i 17 Stati membri([81]). Le misure volte a contrastare altre forme di inquinamento, la perdita di biodiversità e i cambiamenti climatici sono ancora considerate insufficienti, nonostante i progressi in settori quali la protezione dei fondali marini e le alterazioni delle condizioni idrologiche.

([81]) Per spiegazioni dettagliate circa la metodologia dell'analisi dell'adeguatezza e l'attribuzione dei punteggi, cfr. SWD(2025) 1.

Numerose misure discendono da altri quadri legislativi – quali la normativa dell'UE che disciplina le acque, i nitrati e le sostanze chimiche, la politica comune della pesca o le direttive Uccelli e Habitat – che non presentano tuttavia lo stesso ambito di applicazione: la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino stabilisce infatti prescrizioni per altre forme di pressioni ambientali (ad esempio l'inquinamento marino nelle zone offshore, si pensi a quello derivante dalla produzione di combustibili fossili). **Ciò dimostra la necessità di adoperarsi maggiormente per colmare tali lacune nell'elaborazione delle misure a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino**.

Di contro, gli Stati membri hanno adottato misure migliori per affrontare le pressioni o gli impatti che altre politiche e normative trattano in modo meno specifico, fatta eccezione per il rumore sottomarino e le reti trofiche. In assenza della "rete di sicurezza" di una legislazione mirata che disciplini la questione a livello di UE, nel complesso gli Stati membri si sono mostrati più innovativi nell'individuare misure per le specie non indigene, le condizioni idrografiche, l'integrità dei fondali marini e i rifiuti marini. Continuano a utilizzare i quadri esistenti, ma l'obbligo di conseguire un buono stato ecologico in relazione a questi aspetti impone loro di pensare insieme a nuovi approcci per affrontare il problema.

Le misure sui rifiuti marini costituiscono un Esempi virtuosi di come la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino possa fare la differenza in sinergia con altri quadri legislativi. Per iniziare, diversi Stati membri hanno potuto valutare quanto fossero distanti dall'obiettivo di un buono stato ecologico, quantificato attraverso il valore di soglia concordato di recente([82]). Su tale base hanno elaborato le opportune misure per colmare il divario, anche facendo riferimento ad altri quadri. Le misure sui rifiuti marini non presentano soltanto una qualità migliore rispetto ad altre, ma sono anche più coerenti a livello regionale. Di contro le misure sul rumore sottomarino non soddisfano ancora le aspettative. Ciò dimostra che il successo dipende da numerosi fattori, tra cui la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e una solida base di dati e conoscenze, entrambi ancora carenti in questo ambito.

Per lo più le **misure sono moderatamente coerenti all'interno di una data regione marina**. Il grado di coerenza è più elevato quando sono stati sviluppati strumenti che aiutino gli Stati membri a valutare quanto siano distanti dal conseguire un buono stato ecologico e quali siano le misure necessarie per colmare il divario, ad esempio attraverso il lavoro dell'HELCOM nel Mar Baltico: dei sette Stati membri che dispongono di un programma di misure ritenuto di buona qualità, cinque condividono acque nella regione del Mar Baltico e hanno collaborato nel contesto dell'HELCOM.

In generale l'approccio seguito per adottare misure nel contesto della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino richiede lavori e sforzi ulteriori. In particolare **continua a essere difficile stabilire in che misura ed entro quando le misure ridurranno l'impatto sull'ambiente marino e contribuiranno al conseguimento di un buono stato ecologico**. Ciò è dovuto in parte al fatto che il buono stato ecologico non è chiaramente quantificato e in parte all'assenza di strumenti e metodologie adeguati, anche di modellizzazione, per valutare meglio gli interventi necessari a raggiungerlo. Gli sviluppi recenti in questo settore sono incoraggiati e dovrebbero proseguire. Tali questioni saranno analizzate anche nell'imminente valutazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

([82]) https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121707.

7. RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni specifiche per paese figurano nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione([83]). Le raccomandazioni che seguono si applicano a tutti gli Stati membri dell'UE.

1. Gli Stati membri dovrebbero **aumentare il livello di ambizione** e **accelerare l'azione volta a conseguire gli obiettivi della direttiva**. Ciò comporta:
    a. elaborare programmi di misure più robusti, basati su una valutazione più chiara del divario da colmare ai fini del conseguimento di un buono stato ecologico;
    b. concepire misure quantitative che colmino il divario tra lo stato attuale e il buono stato ecologico, quantificato secondo i valori di soglia fissati a livello unionale, regionale e subregionale e integrati nelle strategie per l'ambiente marino degli Stati membri([84]);
    c. garantire che le misure adottate nel contesto di altre normative e politiche presentino il giusto livello di ambizione per contribuire al conseguimento di un buono stato ecologico, oppure integrarle in modo tale da affrontare gli aspetti che sono necessari ai fini di un buono stato ecologico ma non costituiscono parte dei quadri esistenti.
2. Gli Stati membri dovrebbero individuare e mettere in atto, se del caso, **misure supplementari per ridurre le sfide ambientali persistenti** (pressioni) che impediscono il conseguimento di un buono stato ecologico:
    a. per quanto riguarda l'**inquinamento**, ciò comporta:
        i. intensificare l'azione volta a ridurre l'inquinamento acustico sottomarino, anche occupandosi delle principali fonti di rumore continuo, quali il trasporto marittimo, e creando zone a bassa rumorosità per le specie marine;
        ii. intensificare l'azione volta a ridurre l'inquinamento da nutrienti al fine di conseguire gli obiettivi di cui alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, alla direttiva quadro sulle acque e alla direttiva sui nitrati;
        iii. ridurre l'inquinamento chimico da fonti marine, in particolare l'estrazione di idrocarburi, e da sostanze nuove, tra cui sostanze perfluoroalchiliche e polifluoroalchiliche (PFAS), prodotti farmaceutici o microplastiche;
        iv. proseguire le azioni volte a ridurre l'impatto dei rifiuti sulla vita marina, intervenendo nel contempo sui fattori all'origine di tali rifiuti;
    b. per quanto riguarda la **biodiversità**, ciò comporta:
        i. completare una rete di zone marine protette che siano coerenti, rappresentative e gestite in modo efficace ai fini del conseguimento dell'obiettivo per il 2030 fissato nella strategia sulla biodiversità, ovvero proteggere il 30 % delle acque (di cui il 10 % rigorosamente), in linea con l'ambizione del piano d'azione per gli ecosistemi marini e

([83]) SWD(2025) 1.

([84]) Comunicazione della Commissione sui valori di soglia fissati dalla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE e dalla decisione (UE) 2017/848 della Commissione (C/2024/2078 dell'11.3.2024).

con gli obblighi previsti dal quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità;

ii. intensificare le azioni volte a ridurre le catture accessorie di specie sensibili, a partire dalle specie prioritarie raccomandate nel piano d'azione per gli ecosistemi marini;

iii. attuare senza indugio gli obblighi previsti dal regolamento sul ripristino della natura quali contributi essenziali al conseguimento di un buono stato ecologico ai sensi della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino;

iv. gestire i rischi per gli ecosistemi marini legati alla prevista espansione della produzione di energia rinnovabile offshore, unitamente agli impatti cumulativi delle attività esistenti in mare, attraverso una pianificazione lungimirante dello spazio marittimo basata sugli ecosistemi;

c. per quanto riguarda i **cambiamenti climatici**, tutti gli Stati membri dovrebbero cercare di tenerne conto nell'elaborazione e nella selezione delle loro misure, segnatamente:

i. dare priorità alle misure che contribuiscono a limitare/ridurre le emissioni di gas a effetto serra, anche ripristinando gli ecosistemi del carbonio blu;

ii. garantire che altre misure o gruppi di misure non aumentino le emissioni di gas a effetto serra;

iii. adottare misure volte a rafforzare la capacità di adattamento delle comunità costiere ai cambiamenti climatici, ad esempio ripristinando gli ecosistemi costieri.

3. Gli Stati membri dovrebbero **aumentare gli investimenti e fornire finanziamenti sufficienti ad attuare il programma di misure** volte a raggiungere gli obiettivi della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Ciò comporta, in particolare:

a. sviluppare una prospettiva strategica per gli investimenti finalizzati a conseguire un buono stato ecologico, evitando un approccio frammentario al finanziamento delle misure e riducendo le inefficienze nei diversi settori di intervento;

b. individuare con chiarezza la fonte dei finanziamenti necessari per l'attuazione di tutte le misure;

c. ricorrere agli strumenti finanziari esistenti che sostengono lo sviluppo di misure per la protezione e l'uso sostenibile dell'ambiente marino, anche attraverso la ricerca e l'innovazione, quali il Fondo di coesione, il dispositivo per la ripresa e la resilienza, i fondi regionali, il FEAMPA, il programma LIFE e i vari poli tematici di Orizzonte Europa (ad esempio missioni e partenariati).

4. Gli Stati membri dovrebbero istituire **meccanismi di governance che sostengano l'elaborazione e l'attuazione di programmi di misure ambiziosi, coerenti, coordinati, equi ed efficaci**. Ciò comporta:

a. gestire in maniera decisa gli ostacoli all'attuazione delle misure, ad esempio finanziamenti insufficienti;

b. migliorare il coordinamento tra le autorità affinché le misure a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino che dipendono da altre politiche siano pienamente attuate dalle autorità che si occupano

dell'attuazione di tali politiche, in particolare in relazione alla pesca, all'agricoltura e all'energia;

c. coinvolgere il pubblico e i portatori di interessi nella fase di pianificazione, tenere conto dei loro contributi al momento di elaborare le misure e garantire che quelle proposte siano socialmente accettabili, se necessario adottando misure di accompagnamento al fine di limitare i potenziali impatti negativi;
d. rafforzare sin dalle prime fasi il coordinamento dei programmi di misure con gli Stati membri limitrofi per garantire la coerenza, le sinergie e la complementarità delle misure nella regione e pianificare, ove necessario, azioni congiunte;
e. rendere operativi gli aspetti spaziali dei programmi di misure a norma della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino attraverso piani di gestione dello spazio marittimo, così che le misure di protezione spaziale e quelle di riduzione della pressione spaziale pianificate siano pienamente recepite nella pianificazione dello spazio marittimo.

5. Infine gli Stati membri dovrebbero trasmettere **comunicazioni elettroniche più aggiornate e complete** al fine di garantire al pubblico maggiore trasparenza in merito alle misure proposte e al modo in cui queste dovrebbero sostenere i progressi verso il conseguimento di un buono stato ecologico e degli obiettivi. Ciò consentirà altresì di fare raffronti tra gli Stati membri e le regioni marine.