

mipaaf

ministero delle
politiche agricole
alimentari e forestali



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE FEAMPA 2021-2027
FONDO EUROPEO PER GLI AFFARI MARITTIMI, LA PESCA E
L'ACQUACOLTURA**

RAPPORTO AMBIENTALE

Predisposto ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.



FEAMPA

**PO 2021-2027
Fondo europeo per gli
affari marittimi, la pesca
e l'acquacoltura**

Febbraio 2022

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto a cura di:



IZI METODI, ANALISI
E VALUTAZIONI ECONOMICHE

INDICE

1 FINALITÀ, PROCEDURA E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DELLA VAS	2
1.1 Scopo e obiettivi della valutazione ambientale strategica	2
1.2 Il processo di VAS.....	3
1.3 Soggetti istituzionali coinvolti nelle procedure previste	4
1.4 Sintesi delle indicazioni pervenute nella fase preliminare di VAS	4
2 OBIETTIVI, AZIONI E AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE	16
2.1 Analisi di coerenza interna	20
2.2 Gli esiti della Programmazione FEAMP 2014-2020	26
3 QUADRO CONOSCITIVO SOCIO – ECONOMICO E AMBIENTALE	30
3.1 Quadro conoscitivo socio-economico	31
3.2 Quadro conoscitivo territoriale e ambientale	80
4 IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	150
4.1 Il quadro strategico e regolamentare di riferimento a livello Comunitario.....	150
4.2 Il quadro strategico e regolamentare di riferimento a livello Nazionale.....	161
4.3 Altri strumenti pianificatori e di programmazione pertinenti il Programma.....	163
5 ANALISI DI COERENZA ESTERNA	166
5.1 Elementi metodologici.....	166
5.2 Analisi di coerenza con il quadro strategico e regolamentare di riferimento a livello Comunitario	167
5.3 Il quadro strategico e regolamentare di riferimento a livello Nazionale.....	177
5.4 Altri strumenti pianificatori e di programmazione pertinenti il Programma a livello nazionale	181
5.5 Risultati delle analisi di coerenza esterna.....	184
6 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PROGRAMMA SULL’AMBIENTE	191
6.1 Valutazione dei possibili effetti delle Operazioni del Programma.....	191
6.2 Valutazioni dei possibili effetti cumulati del Programma sulle componenti ambientali	263
6.3 Analisi dell’intensità degli effetti	270
7 GENERAZIONE E ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....	275
8 APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DEL DNSH AL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027	279
9 ORIENTAMENTI PER L’INTEGRAZIONE DELLA COMPONENTE AMBIENTALE IN FASE DI ATTUAZIONE.....	285
10 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	292
10.1 Approccio metodologico	292
10.2 Il sistema degli indicatori.....	293
10.3 Gli indicatori di prodotto	295
10.4 La governance del monitoraggio ambientale	299
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	301
ACRONIMI	303
ALLEGATI 304	
Allegato 1 – Elenco dei Soggetti competenti in materia ambientale.....	305
Allegato 2 – Elenco degli SCA che hanno inviato osservazioni in fase di scoping	311
Allegato 3 – Quadro logico Programma FEAMPA 2021-2027	312

1 FINALITÀ, PROCEDURA E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DELLA VAS

Il presente documento costituisce il **Rapporto Ambientale** redatto nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Programma Operativo Nazionale finanziato dal Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (FEMPA) 2021-2027.

Il processo di VAS è disciplinato, a livello europeo, dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" e, a livello nazionale, dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss. mm. e ii. che attua la Direttiva 2001/42/CE.

Il Programma FEAMPA 2021-2027 è soggetto a VAS in quanto la strategia di sviluppo del Programma promuove interventi che interessano settori ambientalmente sensibili e rilevanti. Inoltre, gli interventi promossi dal Programma possono interessare ed avere effetti sui siti Rete Natura 2020 (Zone Speciali di Conservazione – ZSC / Siti di Importanza Comunitaria - SIC e Zone di Protezione Speciale - ZPS). La presente procedura di VAS include, pertanto, ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, lo "Studio di incidenza" al fine di impostare la valutazione degli effetti del piano in esame sui siti della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione e delle peculiarità dei medesimi.

Inoltre, conformemente a quanto previsto dal Common Provisions Regulation nell'ambito del presente Rapporto Ambientale sono state integrate le verifiche di coerenza del Programma con il principio DNSH.

1.1 SCOPO E OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), disciplinata dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" che recepisce la direttiva 2001/42/CE "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", persegue l'obiettivo dello sviluppo sostenibile, integrando gli obiettivi di sostenibilità ambientali disposti a livello internazionale e nazionale nelle scelte di Programma, razionalizzandone ed esplicitandone la sostenibilità ambientale rispetto alle ragionevoli alternative perseguibili, anche in ragione degli obiettivi generali e specifici del Programma stesso, mettendo in luce possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, descrivendo i potenziali impatti ambientali negativi generati dall'attuazione del Programma e le relative misure di mitigazione e compensazione che devono essere integrate all'interno dello stesso strumento di programmazione e dei suoi corollari, e favorendo la partecipazione attiva dei soggetti con competenze ambientali e del pubblico nel processo decisionale.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Programma FEAMPA 2021-2027 ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso. Gli esiti della Valutazione Ambientale Strategica del Programma e, nello specifico, il Parere motivato espresso dall'Autorità competente, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., costituiscono riferimento per gli atti conseguenti e per la realizzazione degli interventi in esso previsti. La VAS rappresenta l'occasione per integrare nel processo di programmazione, sin dall'avvio delle attività, i seguenti elementi:

- aspetti relativi allo stato dell'ambiente, così come esso si presenta prima dell'attuazione del Programma (baseline ambientale);
- strumenti di previsione e valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal Programma stesso, su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

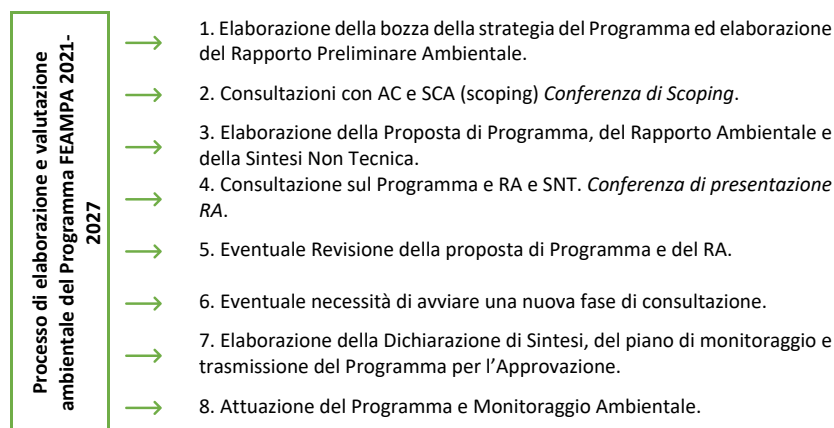
Il Programma FEAMPA Italia 2021-2027 può agire nella direzione del corretto uso degli spazi marini e della difesa del mare e l'interazione con la procedura di VAS può costituire la base per individuare regole appropriate per integrare la tutela e la salvaguardia dell'ambiente marino nelle dinamiche socio- economiche della pesca e dell'acquacoltura, utilizzando in modo sostenibile le risorse collettive.

La valutazione dello stato dell'ambiente interessato dal Programma, che ha lo scopo di prevederne le possibili modificazioni, individuando preventivamente rischi e minacce per l'ambiente e la salute umana, costituisce il cuore della procedura, traducendosi nell'applicazione dei principi fondamentali del diritto ambientale: principio di prevenzione e di precauzione. In tale ottica il principio "chi inquina paga" dovrebbe restare confinato ai margini di una programmazione orientata alla sostenibilità sin dalle origini.

1.2 IL PROCESSO DI VAS

Il processo di VAS del Programma FEAMPA 21-27 è svolto secondo quanto disciplinato dalla Parte II del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" che ha recepito formalmente, con la sua entrata in vigore nel 1° agosto 2007, la direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001, emanata dalla CE con l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che (...) venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente" e che prevede che "venga effettuata la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" attraverso il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

In particolare, il processo di VAS del Programma è articolato secondo il seguente schema procedurale e metodologico.



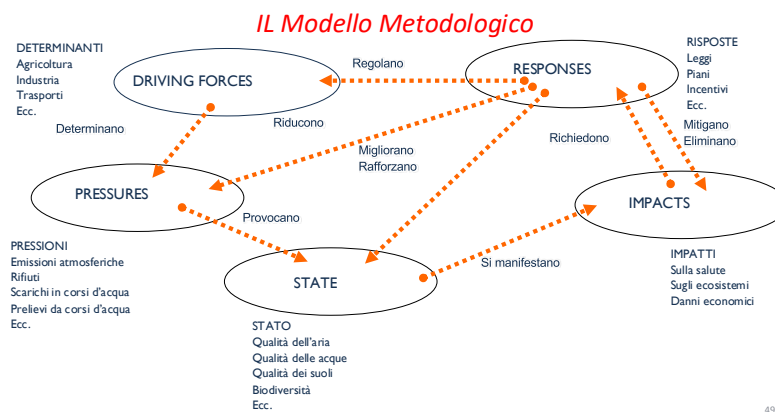
FASE 1 e 2 - Elaborazione della bozza della strategia del Programma, del Rapporto Preliminare Ambientale e Consultazione di scoping

Con la consultazione di *scoping* (avvio nel mese di maggio 2021) si è dato formale avvio al processo di VAS del Programma. Quest'ultimo al momento dell'elaborazione del Rapporto Preliminare era in corso di stesura e le informazioni disponibili erano pertanto di livello strategico preliminare (priorità, obiettivi, tipologie di intervento, categorie di operazioni, ambito geografico di riferimento). La scelta di avviare già nella primissima fase di programmazione il processo valutativo dà conto della volontà dell'Autorità di Gestione (AdG) di porre in atto un processo di VAS efficace nell'orientare il Programma alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

FASE 3 e 4 - Elaborazione della Proposta di Programma del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica. Svolgimento delle Consultazioni

Sulla base del contesto ambientale di riferimento sono stati costruiti gli scenari evolutivi sui quali costruire le alternative, l'analisi e la valutazione degli effetti. La Sintesi non Tecnica è stata redatta tenendo conto delle Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (elaborate dal MiTE, Rev. 1 del 30.01.2018).

L'intero processo valutativo e la sua misurazione si basa sull'approccio causa effetti del sistema DPSIR.



FASE 5 e 6 - Eventuale Revisione del Programma e del Rapporto Ambientale

A seguito delle osservazioni della fase di consultazione pubblica e del Parere Motivato emesso dall'AC, il Programma e il Rapporto Ambientale verrà, se necessario, modificato / integrato al fine del loro recepimento; sarà inoltre verificata

l'eventuale necessità di avviare una nuova fase di consultazione pubblica nel caso in cui le modifiche introdotte siano tali da rappresentare una modifica significativa del Programma rispetto alla versione resa nei documenti in consultazione. Tale verifica sarà condotta in stretta collaborazione tra l'AdG e l'AC.

FASE 7 - Elaborazione della Dichiarazione di Sintesi, del Piano di Monitoraggio e invio del Programma alla CE per l'Approvazione.

Con l'elaborazione della Dichiarazione di Sintesi, l'AdG dà conto del processo di VAS svolto, e della modalità in cui sono state recepite le osservazioni della fase di consultazione e del Parere Motivato.

In questa fase, particolare rilevanza ha anche l'elaborazione del Piano di Monitoraggio Ambientale che deve accompagnare il documento di Programma all'approvazione. Nel Piano sono fornite, sulla base delle misure di monitoraggio contenute nel Rapporto Ambientale, tutte le informazioni circa le modalità di svolgimento del monitoraggio ambientale, della reportistica, della governace con le indicazioni delle istituzioni e soggetti coinvolti (ruoli e competenze), della modalità di individuazione degli obiettivi e azioni prioritarie da monitorare, individuate sulla base degli esiti valutativi del processo svolto. Inoltre sono integrati, ove necessario, il sistema degli indicatori individuati in sede di Rapporto Ambientale e perfezionati con le eventuali indicazioni fornite in sede di consultazione e parere motivato.

1.3 SOGGETTI ISTITUZIONALI COINVOLTI NELLE PROCEDURE PREVISTE

Per il processo di VAS del Programma FEAMPA 21-27 sono individuati i seguenti soggetti coinvolti e le relative competenze.

TAB. 1 - SOGGETTI COINVOLTI NELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS E RELATIVE COMPETENZE

ATTORE	SOGGETTO INDIVIDUATO	COMPETENZE
Autorità Competente	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo	Collabora con l'Autorità di Gestione lungo tutto il processo di VAS Emette il Parere di scoping a seguito delle consultazioni e delle osservazioni presentate dagli SCA Emette il Parere Motivato a seguito della consultazione della proposta del P, del RA e della SNT di concerto con il MIBACT Valuta con l'AdG gli esiti del Monitoraggio e l'eventuale ri-orientamento del Programma
Autorità Concertante	Ministero per i Beni, le Attività Culturali e il Turismo Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea	Collabora alle attività istruttorie, esprime il parere di competenza e si esprime di concerto con l'AC nell'ambito del parere Motivato Attiva la Procedura di VAS, redige e trasmette il Rapporto Preliminare Ambientale per la Consultazione di Scoping Redige la proposta di Programma, il Rapporto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica
Autorità Proponente (Autorità di Gestione del Programma)	Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali Dipartimento delle Politiche Competitive, della Qualità Agroalimentare, Ippiche e della Pesca Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura	Trasmette la documentazione all'AC, pubblica avviso di avvio delle consultazioni Revisiona, in collaborazione con l'AC a seguito delle osservazioni e del Parere motivato il Programma Elabora la Dichiarazione di Sintesi e la trasmette all'AC Responsabile del Monitoraggio Ambientale e dell'informazione periodica delle attività e degli esiti Valuta con l'AP gli esiti del Monitoraggio Ambientale e l'eventuale ri-orientamento del Programma
Soggetti competenti in materia ambientale	Elenco riportato nell'Allegato 1	Consultati sia a livello nazionale che regionale.

1.4 SINTESI DELLE INDICAZIONI PERVENUTE NELLA FASE PRELIMINARE DI VAS

La consultazione sul Rapporto Ambientale Preliminare ai sensi dell'Art. 13 Comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è stata ufficialmente avviata il 28 maggio 2021 e si è svolta nell'arco di sessanta giorni, come concordato con l'Autorità Competente al termine del quale sono pervenute osservazioni da 21 SCA (cfr. elenco nell'allegato 2). La consultazione si è completata con il Parere nn. 29 del 29/11/2021 rilasciato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS.

Nella tabella che segue sono esplicitate le modalità con le quali le indicazioni contenute nel parere sono state recepite e, lì non dove non si è dato seguito all'osservazione, le motivazioni.

1. OBIETTIVI, INTERVENTI E AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE DEL PROGRAMMA FEAMPA 21-27

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Nel RA chiarire come si intende conciliare la crescita del settore pesca in un'ottica di sostenibilità essendo l'overfishing (la sovrapesca) il problema chiave in termini di sostenibilità della pesca di specie di interesse commerciale;	Il Programma intende dotare il settore della pesca degli strumenti per favorire l'applicazione della PCP che è orientata alla soluzione della sovrapesca.
b. con riferimento alla previsione di "finanziamento", il proponente dovrebbe chiarire se questi finanziamenti includono i sussidi (diretti e indiretti) al settore pesca e/o se questi sono estranei alle strategie del FEAMPA e se sono in grado di comprometterne, almeno in parte, l'efficacia;	Il Programma finanzia interventi relativi al settore pesca e acquacoltura in funzione di quanto previsto dal Regolamento Comunitario.
c. perseguire l'obiettivo di rafforzare la sostenibilità della pesca inserendola in un contesto di impatti multipli, che includono, oltre all'impatto della pesca sugli stock ittici e al danneggiamento dei fondali marini, anche gli effetti dell'inquinamento, della presenza di rifiuti, dell'invasione di specie non indigene (aliene) e dell'azione dei cambiamenti climatici. Il Programma dovrebbe inquadrare l'uso combinato della pesca con gli altri usi del mare e nel RA l'analisi dovrebbe definire gli impatti cumulativi che ne possono derivare;	La VAS analizza e valuta le possibili interferenze fra le operazioni previste dal Programma e le componenti ambientali (cfr. §6). Fermo restando che gli effetti generati dipendono anche dalla loro distribuzione territoriale e dalle disposizioni attuative, la metodologia di analisi prevede anche una valutazione cumulativa delle singole interferenze previste (cfr. §6.1). Effetti ed interferenze generate da interventi diversi da quelli previsti dal Programma non sono e non possono essere oggetto di analisi, anche perché non dipendenti dal Programma e non prevedibili
d. A fronte del sostegno, da parte del Programma, della raccolta, gestione e uso di dati per fini scientifici e di gestione della pesca, si sottolinea l'importanza che, anche in riferimento alle normative europee, tutti i dati siano effettivamente open access (cfr. Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council - 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information; Open Science, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en).	La raccolta, gestione e uso di dati per fini scientifici e di gestione della pesca avverrà secondo quanto previsto dalla normativa europea.
e. In relazione alla Priorità 1 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ In relazione alle aree marine protette si raccomanda che la gestione della pesca segua un approccio ecosistemico validato, tra l'altro, anche tramite valutazioni di contabilità ambientale; ▪ In merito al recupero dei rifiuti marini sia derivanti dalla pesca che da altre attività antropiche, nel RA approfondire la possibilità di coniugare queste attività con quanto previsto dal disegno di legge "SalvaMare" approvato dal Senato ed attualmente in discussione presso la Commissione Ambiente della Camera dei Deputati; ▪ Tra le operazioni si dovrebbe comprendere l'esclusione del trawling da aree vulnerabili e misure per prevenire la perdita di reti da pesca soprattutto là dove sia necessario favorire il recupero di habitat disturbati; inoltre, si dovrebbero includere operazioni per prevenire e rimuovere cause e reti abbandonate che operano ghost fishing; ▪ stabilire restrizioni spaziali in aree ad elevati impatti cumulativi (e.g., pesca, estrazione oil-gas, navigazione), in zone ecologicamente rilevanti, con particolare riferimento alle piattaforme entro le 12 miglia da costa; ▪ stabilire zone marine "trawling-free" in aree a bassa profondità e sotto i 1000 m. Andrebbe esteso il divieto di pesca a striscio al di sotto dei 600 m di profondità in linea con orientamento EU. ▪ Andrebbero identificate aree di non prelievo (fishery restricted areas); ▪ relativamente all'obiettivo-azione "Attuazione e monitoraggio delle aree marine protette, compresa Natura 2000", previsto nell'ambito della Priorità 1 e della Priorità 4, e alle relative operazioni, chiarire le modalità con cui queste verranno implementate e gli aspetti di governance tenendo conto che i Siti Natura 2000 e le Aree Marine Protette hanno propri Enti Gestori e regolamenti; ▪ Con riferimento all'utilizzo del termine "restauro" o "ripristino" si dovrebbe esplicitare se con ripristino si intende anche restauro e, nel caso, quali obiettivi/target dovrebbero essere perseguiti; sebbene per RP si faccia spesso riferimento al termine "ripristino", il Programma sembra debole in questo senso; Con riferimento alla Tab. 2 del RP, relativa alla Priorità 1, si riportano di seguito le raccomandazioni per il RA riferite agli obiettivi-azione o alle "descrizioni operazioni", nel rispetto delle tipologie di azione riconosciute ammissibili dal programma, precisando che, nella tabella a seguire, sono elencate solo le parti per le quali si raccomandano modifiche/integrazioni (cfr. tabella riportata nel parere). 	Il Programma, con riferimento alle osservazioni poste, interviene per quanto di sua competenza e in funzione di quanto disposto nel Regolamento Comunitario. Il processo di VAS permette di incorporare in fase di attuazione alcune delle osservazioni / raccomandazioni avanzate.
f. In relazione alla Priorità 2 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel RA chiarire come verrà assicurata la sostenibilità dell'acquacoltura e del settore della trasformazione e commercializzazione dei prodotti: associare il concetto di sostenibilità a riferimenti noti e misurabili, come ad esempio il mantenimento del GES (Good Environmental Status) tenuto conto di una serie di descrittori tra cui D1, D3 e D6 (MSFD); ▪ Chiarire se le azioni di potenziamento dell'acquacoltura off-shore sono riferite anche alla molluschicoltura (mitilicoltura); ▪ Poiché il settore della vallicoltura appare certamente più sostenibile di ogni forma di acquacoltura intensiva o della pesca delle vongole con turbosoffianti, nel RA 	Il Programma, con riferimento alle osservazioni poste, interviene per quanto di sua competenza e in funzione di quanto disposto nel Regolamento Comunitario. Il processo di VAS permette di incorporare in fase di attuazione alcune delle osservazioni / raccomandazioni avanzate.

1. OBIETTIVI, INTERVENTI E AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE DEL PROGRAMMA FEAMPA 21-27

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>chiarire quanto dichiarato in merito al fatto che, in assenza di una compensazione adeguata, esiste il rischio concreto per la salvaguardia di quegli ambienti;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con riferimento alle misure per mitigare l'effetto causato sia dagli uccelli ittiofagi, che della predazione degli impianti di mitili da parte di orate e tartarughe marine al fine di potenziare l'acquacoltura specificare che tali misure, ove utili e necessarie, non possono comportare incentivi o sussidi da parte dello Stato. ▪ In relazione alla promozione di "interventi volti all'uso di nuove attrezzature a basso impatto ambientale per ridurre le materie plastiche di scarto, micro e nano plastiche", nel RA fornire chiarimenti specificando anche con esempi in cosa consista questa indicazione; a titolo indicativo e non esaustivo, si potrebbero prevedere, ad esempio, l'uso di calze per mitilicoltura non di plastica; tra l'altro questo aspetto è in stretta connessione con il tema dei rifiuti marini; ▪ Con riferimento alla Tab. 3 del RP, relativa alla Priorità 2, si riportano di seguito le raccomandazioni per il RA riferite agli obiettivi-azione o alle "descrizioni operazioni", nel rispetto delle tipologie di azione riconosciute ammissibili dal programma, precisando che, nella tabella a seguire, sono elencate solo le parti per le quali si raccomandano modifiche/integrazioni. 	
<p>g. In relazione alla Priorità 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nel RA definire le tipologie di "attività di pesca e acquacoltura costiere e interne e di un'economia blu sostenibile" fornendo indicazioni precise sulle tipologie di strumenti di pesca e target di sostenibilità; ▪ nell'ambito dell'acquacoltura sostenibile, indicare le tipologie di acquacoltura considerate eco-compatibili, a quali specie si riferiscono e tramite l'uso di quali mangimi e/o tecnologie a basso impatto ambientale; 	<p>Il Programma, con riferimento alle osservazioni poste, interviene per quanto di sua competenza e in funzione di quanto disposto nel Regolamento Comunitario.</p>
<p>h. In relazione alla Priorità 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel rispetto delle tipologie di azione riconosciute ammissibili dal programma, puntare ad una integrazione tra pianificazione marina e terrestre contribuendo ad esempio alla regolamentazione della quantità/qualità di fertilizzanti e prodotti fitosanitari utilizzati in ambito agricolo e applicando un "ecosystem-based approach". ▪ Con riferimento alla tabella 5 (p.11), l'obiettivo azione "Raccolta dati, analisi e promozione della conoscenza marina" dovrebbe includere la "digitalizzazione" dei dati raccolti. 	<p>Il Programma, con riferimento alle osservazioni poste, interviene per quanto di sua competenza e in funzione di quanto disposto nel Regolamento Comunitario.</p>

2. ESITI DELLA PROGRAMMAZIONE 2014-2020

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>a. Considerato che non è stato prodotto il report del monitoraggio VAS del Programma 2014-2020 che, se prodotto, avrebbe costituito un importante punto di riferimento per la programmazione 21-27, nel RA appare necessario fornire delle specifiche motivazioni, indicando le ragioni di questa mancanza, e spiegare quali sono le realizzate e possibili conseguenze di tale mancanza.</p>	
<p>b. la stesura del nuovo Programma non è prescindibile dagli esiti del Programma 14-20, esiti che è opportuno che siano espressi dagli indicatori VAS che risultano essere stati popolati; tale approfondimento potrà essere di supporto al perfezionamento del Programma 2021-27 e, in particolare, a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ approfondimento delle operazioni da prevedere; ▪ approfondimento della individuazione delle possibili incidenze sui Siti Natura 2000 derivanti da operazioni presenti nella precedente programmazione e proposte anche nella programmazione attualmente in corso di VAS. 	<p>Il monitoraggio non ha seguito un andamento regolare, ma i dati richiesti dal monitoraggio VAS sono raccolti e resi disponibili attraverso l'analisi del contesto presente nel RA (cfr. § 3).</p>
<p>c. Analizzare le difficoltà connesse alla governance, tra i soggetti coinvolti nella attuazione degli interventi, dichiarate dal Proponente (MIPAAF quale Autorità di gestione, Regioni e Provincie autonome ad eccezione della Val d'Aosta e della Provincia di Bolzano, quali Organismi intermedi e le oltre 50 FLAG - Gruppi di Azione Locale);</p>	<p>Le problematiche legate alla governance del Programma sono state ampiamente analizzate nei rapporti di valutazione del FEAMP 2014-2020 a cui si rimanda, e se ne è dato conto sia nel RP che nel §2.3 relativo agli esiti della Programmazione 2014-2020.</p> <p>Tali problematiche non hanno comunque influito sugli effetti ambientali (né positivi né negativi) prodotti dal Programma.</p>
<p>d. Relativamente a quanto riportato dal Proponente circa gli esiti della programmazione 2014- 2020, si riportano di seguito le raccomandazioni che ne derivano specificando che possono essere rivolte ad una migliore definizione delle misure del Programma in corso di valutazione:</p>	<p>Il RA analizza gli effetti delle bottom contact fisheries sugli ambiti bentonici.</p>
<p>- Natura e biodiversità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oltre alle catture indesiderate dovrebbe essere considerato l'impatto delle bottom contact fisheries sugli habitat bentonici; • Con riferimento al "tentativo di ridurre lo sforzo di pesca e di favorire la ricostituzione degli stock ittici compromessi", il RA e di conseguenza il Programma dovrebbero evidenziare la necessità di introdurre misure specifiche per ridurre l'impatto della pesca anche in termini di danneggiamento dell'habitat. 	<p>Il Programma prevede Operazioni specifiche per ridurre l'impatto della pesca anche in termini di danneggiamento degli habitat e nel RA sono analizzati gli effetti di tali Operazioni (cfr. §6).</p>
<p>- Cambiamenti climatici:</p>	<p>Nella RA è stata sviluppata ampiamente l'analisi dei</p>

2. ESITI DELLA PROGRAMMAZIONE 2014-2020

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<ul style="list-style-type: none"> nel RA sviluppare l'analisi dei cambiamenti climatici e del possibile contributo alla lotta agli stessi che il Programma può fornire in un contesto generale che riguarda lo sviluppo di strategie adattative e di buone pratiche per contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, inclusa la considerazione della pesca di specie invasive. A tale riguardo tenere conto della recente pubblicazione della FAO ("Adaptive management of fisheries in response to climate change") che sottolinea la necessità di "improving the resilience of fisheries, reducing their vulnerability to climate change, and enabling managers to respond in a timely manner to the projected changes in the dynamics of marine resources and ecosystems"; 	<p>cambiamenti climatici e del possibile contributo alla lotta agli stessi che il Programma può fornire (cfr. §3.2 e §6).</p>
<p>- Rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> vista la rilevanza della componente "rifiuti marini", nel Programma in corso di definizione appare necessario specificare le azioni nell'ambito del Programma volte non solo al recupero e corretto smaltimento, ma anche a ridurre e prevenire la produzione di rifiuti provenienti dal settore pesca e acquacoltura; 	<p>Nel RA sono stati analizzati gli effetti delle azioni sulla componente "rifiuti marini" sia in termini di recupero e corretto smaltimento, sia attraverso opportune prescrizioni che riducano e prevengano la loro produzione (cfr. §6).</p>
<p>Salute umana:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oltre al finanziamento delle attività svolte dalla Guardia Costiera per ridurre la quantità di prodotti ittici potenzialmente pericolosi per la salute umana a causa di una contaminazione microbiologica o chimica, indicare ulteriori misure eventualmente necessarie per migliorare la sicurezza alimentare che resta principalmente legata agli accertamenti svolti dagli istituti zooprofilattici. Uno specifico riferimento dovrebbe essere rivolto al contrasto della pesca in aree SIN o contaminate e pertanto foriere di prodotti biologici contaminati, e in alcuni casi con effetto cancerogeno. 	<p>Il Programma finanzia le azioni della Guardia Costiera, pertanto a queste si riferisce l'analisi degli effetti nell'ambito del RA.</p>
<p>- Rumore:</p> <ul style="list-style-type: none"> il Programma può fornire un efficace contributo alla riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino prendendo in considerazione il descrittore specifico D11C2 della MSFD e approfondendo le potenzialità del Programma al riguardo. 	<p>L'analisi degli effetti tiene conto di quelli prodotti sulla componente "Rumore" e si prenderà in considerazione il descrittore suggerito quando i programmi di monitoraggio saranno attivati (cfr. §5).</p>

3. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E VERIFICA DI COERENZA

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>a. In relazione agli strumenti individuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> Relativamente a "L'AGENDA 2030", nel contesto SDGs, si raccomanda di individuare il legame esistente tra SDG 14 (vita nelle acque) e SDG3 Salute e benessere (sia per aspetti di nutrizionali sia tossicologici), SDG 12 Consumo e produzione responsabili e al SDG 13 - Lotta contro il cambiamento climatico, vista la rilevanza di mari e oceani nell'equilibrio climatico globale; evidenziare casi pilota, ove attinenti, di Farm To Fork Strategy nel contesto nazionale; Con riferimento alla "BIODIVERSITY STRATEGY": <ul style="list-style-type: none"> Nel RA analizzare le connessioni tra la strategia nazionale per la biodiversità e il Programma; Nella Tab. 10 relativa agli obiettivi della Strategia per la Biodiversità apportare le seguenti correzioni: <ul style="list-style-type: none"> Proteggere legalmente almeno il 30 % della superficie terrestre dell'UE e il 30 % dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea, manca una parte dell'obiettivo: "dedicando il 10% alla protezione integrale." Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche ancora esistenti sul suo territorio, aggiungere; incluse le foreste marine. Prevedere in tabella l'inclusione di: <ul style="list-style-type: none"> Portare le acque marine degli stati membri in Buono Stato Ambientale; Portare la percentuale di aree protette in modo integrale al 10%. Relativamente al punto 1.3.3 "La strategia dell'Ue per la lotta ai cambiamenti climatici": <ul style="list-style-type: none"> Nel RA aggiornare il quadro dei riferimenti tenendo conto dei più recenti sviluppi che hanno portato al pacchetto "Fit for 55" del luglio 2021; considerare e integrare le misure relative alla pesca previste nel piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici; Relativamente alle politiche trasversali delle "Misure specifiche di politica marittima integrata" (punto 1.3.4.1) integrare le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> a. Digitalizzazione conoscenze oceanografiche, ambientali ed ecologiche, per migliorare l'accesso alle informazioni sui mari, con il fine di aiutare le imprese del settore, le autorità pubbliche e i ricercatori a trovare i dati e utilizzarli in maniera più efficiente per lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi, da un lato, e migliorare la nostra conoscenza della struttura e del funzionamento dei mari dall'altro; b. Contributo di studio e di contenuti alla Pianificazione dello Spazio Marittimo, 	<p>Nel RA nell'analisi di coerenza esterna (cfr. §5) si è tenuto conto di quanto richiesto, così come previsto nel Rapporto Preliminare</p> <p>Non si rilevano ad oggi casi attinenti al settore della pesca e acquacoltura.</p> <p>Nel RA è stata analizzata la connessione tra strategia nazionale per la biodiversità e Programma (cfr. §5) nell'ambito dell'analisi della coerenza esterna, così come già descritto nell'ambito del Rapporto Preliminare. La tabella è stata integrata tenendo conto delle richieste.</p> <p>Nel RA sono stati considerati i riferimenti al pacchetto "Fit for 55" del luglio 2021 della CE ed il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (cfr. §4 e §5). Con riferimento a quest'ultimo, essendo in corso il processo di approvazione di VAS, sarà previsto in fase di attuazione del Programma un approfondimento in termini di verifica di coerenza con il piano approvato.</p> <p>I due punti delle politiche trasversali citati erano già presenti nel Rapporto Preliminare con una definizione sintetica, sono state pertanto integrate con la definizione completa nel RA (cfr. §4 e §5). Infine nel RA sono contenute indicazioni e prescrizioni per le attività di pesca e/o acquacoltura di cui i Piani di Gestione dello spazio marittimo potranno tenere conto (cfr. §6 e §9).</p>

3. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E VERIFICA DI COERENZA

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>per garantire una gestione efficace e sostenibile delle attività in mare con la produzione di una carta vocazionale degli usi del mare e delle acque interne, con particolare riguardo alle zone da assegnare a pesca e ad acquacoltura integrate alla conservazione del territorio e alle sue emergenze naturalistiche. La pianificazione dipende dal punto a;</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione del fatto che la pianificazione dei Piani di gestione dello spazio marittimo (Direttiva Maritime Spatial Planning) risulta essere ancora in corso, si invita il Proponente a fornire, nel Programma e nel RA, le indicazioni di sviluppo delle attività legate alla pesca e all'acquacoltura affinché siano tenute in considerazione nel contesto della citata pianificazione. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Relativamente al punto 1.3.4.3 "I settori dell'economia blu": <ul style="list-style-type: none"> - Energia dei mari: la sezione è trattata in modo generico e senza riferimenti al contesto nazionale. Alla luce delle concessioni per eolico offshore in corso, sarebbe utile prevedere misure come la costituzione di Fishery restricted areas all'interno dei campi eolici; - Estrazione mineraria nei fondali marini: il Proponente oltre ad "analizzare i vantaggi e gli svantaggi di questo tipo di estrazione e approfondire le conoscenze" dovrebbe specificare: "per evitare una ulteriore ed indiscriminata perdita di biodiversità". 	<p>Con riferimento all'<i>energia dei mari</i> il Programma non interviene sulla possibilità di costituire delle Fishery restricted areas all'interno dei campi eolici.</p> <p>Con riferimento all'<i>estrazione mineraria</i> nel RA è stata aggiunta la specifica richiesta (cfr. §3).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • In relazione ai seguenti obiettivi della Politica Comune della Pesca (PCP) si forniscono indicazioni per l'implementazione del Programma: <ul style="list-style-type: none"> - "Prevedere misure per adeguare la capacità di pesca delle flotte ai livelli delle possibilità di pesca conformemente al paragrafo 2, in modo da disporre di flotte economicamente redditizie senza sfruttare in modo eccessivo le risorse biologiche marine": il Proponente dovrebbe individuare le tipologie di flotte per specifiche tipologie di pesca; - "Promuovere lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile dell'Unione per contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo nonché all'occupazione": il Proponente dovrebbe individuare attività, specie e aree di sviluppo per un'acquacoltura sostenibile; - "Contribuire ad un mercato interno dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura efficiente e trasparente e a garantire condizioni di parità per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura commercializzati nell'Unione": il Proponente dovrebbe essere meno generico su questo punto specifico, peraltro di grande rilevanza, e dettagliare le modalità di intervento; - "Tener conto sia degli interessi dei consumatori che di quelli dei produttori": il Proponente dovrebbe essere meno generico e dettagliare le modalità di intervento; - "Promuovere le attività di pesca costiera, tenendo conto anche dei suoi aspetti socioeconomici": il Proponente propone un obiettivo che, per come riportato, appare in contrasto con gli obiettivi di sostenibilità; - "Essere coerente con la normativa ambientale dell'Unione, in particolare con l'obiettivo del conseguimento del buono stato ecologico entro il 2020 come stabilito all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE, nonché con le altre politiche dell'Unione": il Proponente dovrebbe essere meno generico e dettagliare le modalità di intervento per contribuire al GES e al SDG14. 	<p>Il Programma agisce nell'ambito della PCP e pertanto tiene conto degli obiettivi in essa posti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Per quanto riguarda le strategie nazionali (par. 1.4), nel RA devono essere maggiormente focalizzate individuando, inoltre, modalità chiare e misurabili di contributo a queste strategie da parte del Programma; inoltre, nel RA integrare il quadro di riferimento della sostenibilità ambientale tenendo conto delle Strategie regionali per lo Sviluppo Sostenibile ove disponibili; 	<p>Le Strategie Regionali di Sviluppo Sostenibile fanno riferimento alla Strategia Nazionale rispetto alla quale è stata valutata la portata e la coerenza del Programma il cui ambito di intervento è nazionale (cfr. §5).</p>
<p>b. In relazione all'approccio metodologico adottato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dei 18 strumenti normativi e regolativi che costituiscono il quadro di riferimento per la sostenibilità ambientale (RP, cap. 4), tre di essi (Piano Strategico per l'Acquacoltura, SNSvS e Strategia Nazionale per la Biodiversità) sono descritti nel par. 1.4 "Descrizione delle strategie nazionali" attraverso una disamina dei relativi obiettivi di sostenibilità; tali obiettivi sono poi ripresi nelle matrici di coerenza riportate nel cap. 4 del RP; è opportuno che nel RA il processo di analisi degli strumenti che costituiscono il quadro di riferimento della sostenibilità ambientale, finalizzata alla individuazione dei relativi obiettivi, sia svolto in maniera omogenea per tutti gli atti che compongono tale quadro; ciò al fine di migliorare la comprensibilità del processo di individuazione degli obiettivi di sostenibilità che sono riportati nelle matrici di pp. 175-206; 	<p>Nel Rapporto Ambientale il processo di analisi degli strumenti che costituiscono il quadro di riferimento della sostenibilità ambientale e la successiva analisi di coerenza esterna è svolto in maniera omogenea per tutti gli atti che compongono tale quadro (cfr. §4 e §5).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Per quanto riguarda la valutazione di coerenza tra il Programma e gli obiettivi ambientali di sostenibilità (che nel RP esprime solo la coerenza / non coerenza / non pertinenza) in fase di redazione del RA, si suggerisce di articolare maggiormente il giudizio valutativo così da rendere conto dell'effettiva portata del Programma nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, indicando anche le eventuali situazioni di contrasto tra il Programma e l'obiettivo di sostenibilità ambientale o i casi in cui la carenza di informazioni non consente di individuare il 	<p>L'analisi di coerenza esterna è stata condotta attraverso l'attribuzione di un giudizio di coerenza che permetta di comprendere l'effettiva portata del Programma rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità (cfr. §5). Va comunque evidenziato che il livello di dettaglio del Programma non consente, in questa fase della programmazione, di attribuire per alcune operazioni il</p>

3. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E VERIFICA DI COERENZA

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
livello di coerenza;	livello di coerenza, sia che sia diretto, indifferente o non coerente, questo perché saranno le procedure implementate in fase di attuazione che potranno definire ed orientare gli interventi in modo che possano fornire un contributo positivo agli obiettivi di sostenibilità ambientale o limitarli e/o mitigarli. Per tale motivo è stato introdotto il concetto di <i>coerenza condizionata</i> , proprio perché sarà la fase successiva di programmazione (ovvero la fase attuativa) che dovrà dare indicazioni circa il rispetto della sostenibilità ambientale di tali interventi. Rispetto a tali azioni sono indicati nell'analisi degli effetti le mitigazioni o limitazioni da implementare in fase attuativa (cfr. §6 e §9).
<ul style="list-style-type: none"> La valutazione della capacità del Programma di contribuire al perseguimento degli obiettivi ambientali espressi dal quadro di riferimento della sostenibilità ambientale è condotta al livello di obiettivi generali e specifici; nell'ottica di meglio rispondere a quanto previsto dalla lettera e) dell'Allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/2006, illustrando come il Programma tiene conto di detti obiettivi, sarebbe opportuno che nel RA la verifica di coerenza fosse condotta fino al livello di "azioni" e "obiettivi azioni" (secondo quanto rappresentato nella Tabella 2, 3, 4 e 5 del RP) per poter eventualmente migliorare l'individuazione delle operazioni che potranno essere implementate dal Programma. 	L'analisi di coerenza esterna è condotta a livello di operazione, così come previsto nel Rapporto Preliminare (cfr. §5).

4. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE (PAR. 2.4 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Nella trattazione dei contenuti del RA previsti nell'Indice di cui al cap. 2.4 del RP (ai sensi dell'Allegato VI della Parte Seconda del T.U.A.), si dovrà curarne la completezza per quanto riguarda gli impatti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, nonché le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;	Elementi previsti e contenuti nel RA (cfr. §6 e §10).
b. La sintesi non tecnica dovrà essere redatta tenendo conto delle Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (2017) reperibili nelle pagine web del MITE.	La sintesi non tecnica è stata redatta tenendo conto delle Linee Guida del Mite.

5. COERENZA DEL PROGRAMMA FEAMPA RISPETTO AL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE NAZIONALE E REGIONALE (CAP. 5 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Sarebbe opportuno che nel RA la verifica di coerenza con gli obiettivi della pianificazione e programmazione fosse condotta fino al livello di "azioni" e "obiettivi azioni" del Programma, al fine di poter contribuire a migliorare la definizione delle operazioni che potranno essere implementate dal Programma stesso;	L'analisi di coerenza esterna è condotta a livello di operazione, così come previsto nel Rapporto Preliminare (cfr. §5).
b. tenuto conto della natura dei contenuti dei piani paesaggistici, e della grande disomogeneità tra le Regioni, si raccomanda che in sede di redazione del RA e di stesura del Programma si attivino interlocuzioni dirette con le Regioni interessate per avere indicazioni puntuali sulle fonti conoscitive da considerare;	La stesura del Programma avviene di concerto con il partenariato economico e sociale a livello nazionale e regionale, e con il diretto coinvolgimento delle amministrazioni regionali. Il processo di VAS prevede la consultazione pubblica di tutti i soggetti con competenza ambientale sul territorio nazionale. Questi elementi permettono al proponente di avere indicazioni puntuali, ed aggiuntive, sulle fonti conoscitive da considerare a livello territoriale.
c. relativamente ai piani e programmi eventualmente pertinenti al Programma, ai fini della verifica ai sensi della lett. a) dell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs 152, oltre alla corrispondenza tra obiettivi, nel RA occorrerà verificare la coerenza o conformità dei contenuti del Programma con le previsioni di detti piani/programmi pertinenti, al fine di individuare ed approfondire le eventuali criticità, a un grado congruo con il livello di Programma in questione, e poter quindi formulare indicazioni/proposte per risolverle.	L'analisi di coerenza elaborata nel RA è finalizzata a verificare l'esistenza di eventuali criticità per poter formulare proposte e/o indicazioni per risolverle (cfr. §5). Inoltre, lì dove appropriato, nell'analisi degli effetti delle operazioni sono individuate prescrizioni per il rispetto della pianificazione settoriale e territoriale di riferimento (cfr. §6 e §9).
d. Ad integrazione dei piani indicati dal Proponente rispetto ai quali verificare la coerenza del Programma, si raccomanda di tenere conto anche di: <ul style="list-style-type: none"> il Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee - PiTESAI (2021) (provvedimento VAS del 29/09/2021 prot. DM-2021-0000399, attualmente in esame presso la Conferenza Unificata Stato Regioni per la parte relativa alla terra). 	Il PiTESAI è lo strumento di pianificazione generale delle attività minerarie sul territorio nazionale, volto ad individuare le aree dove sarà possibile svolgere o continuare a svolgere le attività di ricerca, prospezione e coltivazione degli idrocarburi in modo sostenibile. Si tratta quindi di un ambito di intervento rispetto al quale il Programma non interverrà.

6. QUADRO CONOSCITIVO SOCIO – ECONOMICO (PAR. 3.1 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Con riferimento al quadro relativo alla componente socio-economica della “pesca” descritto nel par. 3.1.2.1 in cui fornisce tra l’altro dati sui giorni di pesca nelle varie tipologie, il Proponente dovrebbe individuare e descrivere una strategia atta a determinare una progressiva riduzione delle giornate di pesca, con particolare riferimento proprio alle attività di pesca a strascico e con draghe idrauliche che rappresentano i sistemi più impattanti di pesca per i fondali marini;	La strategia è individuata nella PCP e nei Piani di Gestione cui il Programma si riferisce e nell’ambito dei quali viene attuato.
b. Il Proponente imputa i disallineamenti tra la diminuzione dello sbarcato e la riduzione dei giorni a mare (ad esempio, nella GSA 16 - Canale di Sicilia - e nell’Adriatico Settentrionale) all’approssimazione dell’indicatore giorni di pesca (che non tiene conto della stazza delle barche a mare), con la concorrenza esercitata da imbarcazioni provenienti da Paesi con minori controlli sul pescato e con le differenti condizioni di vita della fauna marina. Con riferimento alle condizioni tipo nel GSA 16, citate dal Proponente, in cui a fronte di una consistente diminuzione dello sbarcato si ha una riduzione dei giorni a mare meno consistente, si ritiene che la ragione più probabile e non evidenziata sia che gli stock ittici soffrono di sovrapesca e che non riescono a rigenerare le risorse che vengono pescate. Questo dato, richiede attenta valutazione di strategie e misure volte al ripopolamento degli stock ittici che non appaiono considerate in questa proposta.	Il Programma non interviene su misure finalizzate al ripopolamento degli stock ittici in quanto non previste dal Regolamento Comunitario, ma stabilite dai piani di Gestione delle singole GSA, né può intervenire nella definizione degli accordi internazionali per la regolamentazione della pesca.
c. Nel RP la valutazione degli impatti della piccola pesca è assente e dovrà essere effettuata nell’ambito del RA in cui occorre inquadrare anche una valutazione dell’impatto della pesca da attività sportiva (pesca subacquea e da canna); in generale, i dati della pesca artigianale sono carenti; quelli della pesca ricreativa non sono in linea con le informazioni fornite dalle associazioni dei pescatori;	Il quadro conoscitivo del RA utilizza dati provenienti da fonti ufficiali, nello specifico per la pesca sportiva si è fatto riferimento ai dati pubblicati dalla Direzione Generale della Pesca Marittima e dell’Acquacoltura del MiPAAF. Per quanto riguarda la pesca artigianale si precisa che tutti gli indicatori utilizzati per l’analisi del quadro socio-economico riferiti all’attività di pesca (con l’eccezione dei Controlli sull’attività di pesca) prevedono una segmentazione dei dati che consente di conoscere i valori della piccola pesca artigianale e di confrontarli con gli altri sistemi di pesca (cfr. §3).
d. Per quanto riguarda il consumo di antibiotici veterinari negli allevamenti italiani si evidenzia la necessità di prevedere ulteriori misure per la riduzione dell’uso di antibiotici, oltre all’esclusione nella fase a mare, anche nelle fasi di produzione a terra, poiché gli antibiotici producono antibiotico resistenza con conseguenze gravi anche per gli ecosistemi marini, oltre ad essere potenzialmente pericolosi per la salute umana. Si veda a tale proposito Milva Pepi, Silvano Focardi (2021). Antibiotic-Resistant Bacteria in Aquaculture and Climate Change: A Challenge for Health in the Mediterranean Area. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jun; 18(11): 5723.	Il Programma prevede interventi specifici per la riduzione dell’uso di antibiotici. Inoltre, nel RA sono state individuate opportune prescrizioni con la finalità di ridurre l’uso degli antibiotici (cfr. §6 e §9).
e. In merito alle certificazioni dei prodotti ittici, grande attenzione deve essere posta rispetto alla certificazione di attività non eco-compatibili quali a titolo di esempio la pesca con turbosoffianti (draghe idrauliche) utilizzate per la pesca delle vongole. Appare necessario chiarire che la certificazione MSC non rappresenta certificazione di compatibilità ambientale, ma un processo che porta nel tempo all’adozione di misure di mitigazione degli impatti.	Nel RA sono state individuate opportune prescrizioni che vanno nella direzione suggeriti (cfr. §6 e §9).
f. la pesca artigianale, benché proposta come più sostenibile rispetto alla pesca industriale, non è esente da impatti. Il RA e il Programma devono chiarire quali misure e regolamentazioni sono previsti per limitare o evitare l’impatto della pesca artigianale non solo sulle popolazioni di interesse ma anche sugli habitat interessati, quali a titolo di esempio, coralligeno e praterie di fanerogame.	La pesca artigianale non utilizza per definizioni gli attrezzi da pesca che hanno i più elevati impatti sui fondali (reti a strascico, draghe). Nello specifico i danni che può provocare al coralligeno sono limitati e riferiti all’impiego di palangari di fondo utilizzati senza impiegare travi galleggianti e dalle reti da posta, in particolare quando vengono smarrite e diventano “reti fantasma”. Inoltre il programma prevede interventi finalizzati alla riduzione del fenomeno delle “reti fantasma”.
g. Il proponente dovrebbe chiarire quali strumenti intende mettere in essere per invogliare il consumatore all’acquisto di prodotti maggiormente eco-sostenibili (ovvero che escludano cernie, pesce spada e squali) per orientarli verso prodotti a minor impatto, quali pesce azzurro e bivalvi (incluse vongole da allevamenti estensivi come la Sacca di Goro e non da turbosoffianti). Dovrebbe anche identificare misure utili ad incentivare la produzione di prodotti biologici in acquacoltura che avranno maggiore espansione del mercato in futuro.	Nel Programma sono finanziate attività di marketing per supportare campagne promozionali e nel RA sono fornite indicazioni per indirizzare i consumatori verso l’acquisto ed il consumo di prodotti maggiormente eco-sostenibili (cfr. §6 e §9). Sono previsti inoltre interventi per sostenere investimenti produttivi per un’acquacoltura sostenibile e per la produzione biologica.
h. Il Proponente dovrebbe indicare quali misure sono messe in atto per valutare l’impatto complessivo della pesca sportiva e quali misure possono essere previste per regolamentarla a mare (visto che le regolamentazioni per le acque interne esistono già).	Il Programma non interviene nella pesca sportiva.
i. Nel caso in cui il PITESAI venisse approvato prima del Programma, si raccomanda di tenere conto delle aree di esclusione, e per converso di inclusione, delle attività estrattive;	Il PITESAI non interviene su una materia pertinente rispetto al Programma FEAMPA. Nel momento in cui verrà approvato se ne terrà comunque conto.

6. QUADRO CONOSCITIVO SOCIO – ECONOMICO (PAR. 3.1 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
j. Con riferimento al punto 3.1.4.7 “Attività di ricerca e tutela (biotecnologie)”, nel RA espandere gli aspetti affrontati nel RP e chiarire che l’acquacoltura multitrofica non applica biotecnologie (uso di specie OGM o cibo contenente OGM) e che lo sviluppo del settore non deve riguardare l’uso di prodotti geneticamente modificati sia come target di produzione sia per l’alimentazione delle specie allevate.	L’analisi degli effetti nel RA tiene conto degli indirizzi di cui all’osservazione (cfr. §6).

7. QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE E AMBIENTALE (PAR. 3.2 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Nel RP la componente acque risulta più approfondita per l’ambito marino rispetto a quello delle acque interne con le relative problematiche; si ritiene pertanto che in sede di RA debba essere maggiormente approfondita la trattazione delle acque interne; a questo proposito, si suggerisce di tenere conto di una serie di fattori di pressione quali, a titolo indicativo: <ul style="list-style-type: none"> • scarichi urbani, industriali e agricoli; • sbarramenti fluviali e derivazioni a scopo idroelettrico, agricolo ed industriale; • canalizzazioni, arginature ed opere per il controllo delle piene, costruzione di strade e urbanizzazioni; • specie esotiche ed uccelli ittiofagi; • pressioni sull’ambiente lacustre connessi all’arricchimento di nutrienti, alla presenza di inquinanti nella colonna d’acqua e nei sedimenti, alla alterazione idrologica e morfologica e alla acidificazione; 	Il maggior approfondimento dedicato alle acque marine rispetto alle acque interne va collegato al fatto che il programma incide in modo principale sul mare. Tuttavia si raccoglie l’osservazione ampliando il quadro conoscitivo relativo alle acque interne (cfr. §3).
b. In merito agli indicatori relativi alla qualità delle acque riportati alla Tab. 51, nel RA si raccomanda di tenere in considerazione quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • Sono disponibili dati più aggiornati relativi all’inquinamento da nitrati delle acque superficiali per il quadriennio 2016-2019 (osservazioni della DG SUO del MITE); • dare evidenza ai risultati del Monitoraggio della Strategia Marina; • considerare l’integrazione degli indicatori della Tab. 51 con gli indicatori trofici TRIX per le acque marino costiere, LIM eco per i corsi d’acqua, LTLecco per i laghi, l’azoto inorganico disciolto DIN e il fosforo reattivo P-PO4 per le acque di transizione; • considerare l’EQB fauna ittica per i fiumi e per le acque di transizione; 	I dati presentati rappresentavano l’ultima rilevazione disponibile al momento della redazione del RP. Li dove presenti aggiornamenti sono stati presi in considerazione nel RA. Il Monitoraggio della Strategia Marina prende in considerazione Descrittori ed indicatori che sono stati considerati nell’analisi del contesto presente nel RP e nel RA. Gli indicatori utilizzati per descrivere lo stato delle acque sono già molto numerosi ed alcuni di questi comprendono già alcuni degli indici suggeriti, ad esempio l’indice di qualità dello stato ecologico delle acque superficiali tiene conto degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) (macrobenthos, macrofite e fauna ittica, inoltre fitobenthos per i fiumi e fitoplancton per i laghi). Oltre agli EQB sono presi in considerazione anche l’indice di qualità componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) o dei laghi (LTLecco), gli inquinanti specifici non compresi nell’elenco di priorità e gli elementi idromorfologici, pertanto non si ritiene necessario integrare ulteriormente la serie di indicatori. Diversi indicatori previsti dal monitoraggio della strategia marina sono stati utilizzati per la descrizione del contesto e nel testo sono evidenziati.
c. relativamente agli effetti dei cambiamenti climatici sulle acque dolci si segnalano alcuni aspetti utili ad una maggiore definizione delle operazioni previste dal Programma: <ul style="list-style-type: none"> • assumere misure ed interventi, nel breve periodo che, nel rispetto delle esigenze dei deflussi ecologici e degli altri servizi ecosistemici (ad esempio forniti dai laghi montani), permettano di accumulare la risorsa nei periodi nei quali è disponibile la risorsa idrica, per averla maggiormente fruibile nei periodi siccitosi (prevalentemente estivi) in cui la necessità di risorsa è peraltro più pressante; • incentivare produzioni agricole a fabbisogno irriguo limitato e in equilibrio con la risorsa disponibile nel territorio; • prevedere interventi strutturali “nature-based” (o comunque a basso impatto ambientale) per aumentare le possibilità di accumulo e successivo utilizzo anche incentivando la realizzazione di zone umide e/o aree a superfici d’acqua affiorante lungo i corsi d’acqua naturali; • mettere in campo politiche mirate a preservare e ripristinare la permeabilità dei suoli e l’alimentazione delle falde; 	Il Programma non interviene, e non può intervenire dato il Regolamento Comunitario che ne regola l’attuazione, sugli aspetti messi in evidenza.
d. nell’ambito della trattazione di Natura e biodiversità: <ul style="list-style-type: none"> • chiarire le fonti utilizzate; • il tema “Minaccia di specie animali vertebrati e coralli” deve essere approfondito includendo, ad es., il riferimento a habitat vegetati (fanerogame, macroalghe); • serve una definizione degli ambienti “coralli” in quanto non è chiaro se si tratti di coralli profondi (Cold-water corals) o corallo rosso e se è incluso anche il coralligeno; • la sezione inoltre dovrebbe legarsi alla MSFD e alla strategia Nazionale per la biodiversità che non sembrano essere state contemplate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Come indicato nel RP le fonti utilizzate sono: ISPRA, IUCN e FAO. • La valutazione degli habitat delle praterie di fanerogame marine è presente nel Rapporto Prelimare al 3.2.1.1 Qualità delle acque in cui viene trattato l’indice PREI e l’EQB delle acque marine che si basa sulla analisi di cinque differenti descrittori delle praterie di Posidonia. Per quanto riguarda le

7. QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE E AMBIENTALE (PAR. 3.2 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
	<p>macroalge il testo è stato integrato nel medesimo capitolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> I dati presentati nel Rapporto Ambientali sono stati tratti da ISPRA che, a sua volta, li ha estrapolati dalla Lista rossa dei coralli italiani realizzata dal Ministero dell'Ambiente, Federparchi e IUCN - Comitato Italiano. La pubblicazione ha valutato tutte le specie di coralli, native o possibilmente native in Italia in un'area di interesse più ampia delle acque territoriali. Tuttavia solo per 112 specie i dati disponibili erano sufficienti a valutare il rischio di estinzione. La valutazione comprende quindi le specie coralligene presenti in tutti i principali ambienti utilizzati dagli antozoi italiani. MFSD e strategia Nazionale per la biodiversità sono analizzate nel § 4 del RA ed erano già state presentate nell'ambito del RP, a cui fa riferimento tutto il documento, compreso il quadro conoscitivo ambientale.
e. Si evidenzia che il Red List Index appare non aggiornato e non esteso adeguatamente all'ambiente marino: non è chiaro dove siano stati presi i dati, alcune informazioni riferite sono molto datate (1985) e le differenze appaiono troppo ridotte e non giustificate.	L'analisi del Red List Index si basa sulla pubblicazione del 2014: "Lo stato della Biodiversità in Italia: l'applicazione dell'approccio Sampled Red List e Red List Index" (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Federparchi – IUCN Comitato Italiano Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. 2014). Le informazioni datate sono state utilizzate per effettuare un'analisi temporale ed evidenziare un rallentamento nella perdita di biodiversità (ma non un'inversione di tendenza) negli ultimi trent'anni rispetto ai trent'anni precedenti.
f. Con riferimento allo "stato degli stock ittici nel mediterraneo" appare necessario che il Programma fornisca delle proposte concrete per ridurre la sovrapesca sui comparti in sofferenza (che sono la maggioranza), ad esempio evitando di fornire sussidi e sconti sulle accise del carburante a queste tipologie di pesca.	Il Programma non interviene e non può intervenire su tali aspetti secondo quanto prescritto dal Regolamento Comunitario.
g. Con riferimento agli impianti di acquacoltura e all'utilizzo di azoto e fosforo, e agli impatti sull'ambiente, si raccomanda che il Programma punti alla riduzione delle immissioni di tali sostanze nelle acque derivanti da attività di acquacoltura e al miglioramento della qualità delle acque in uscita dagli impianti di acquacoltura, nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi specifici di programma di una acquacoltura sostenibile;	Di tale osservazione si è tenuto conto nell'individuazione delle raccomandazioni in sede di analisi degli effetti li dove pertinente (cfr. §6 e §9).
h. In particolare, con riferimento agli impianti di acquacoltura in acque dolci, si raccomanda che già il Programma porti esplicita attenzione e considerazione alle elevate sensibilità delle componenti ambientali spesso investite da tali attività: zone umide, risorgive, fasce riparie, prelievi d'acqua e successivi scarichi contaminati, e quindi preveda a tal fine specifiche opzioni, articolazioni, condizioni e limitazioni di intervento. Ciò anche in considerazione degli obiettivi di qualità fissati nei Piani di Gestione delle Acque sia per le acque (superficiali e sotterranee) che per gli ambiti fluviali (riqualificazione morfologica, restauro delle continuità longitudinali e trasversali, ripristino delle condizioni naturali); obiettivi il cui rispetto non può non condizionare in modo stringente, sin dalla fase di redazione del Programma, le sue possibilità di intervento in tali contesti, qualora possano porsi in conflitto con essi.	Di tale osservazione si è tenuto conto nell'individuazione delle raccomandazioni in sede di analisi degli effetti li dove pertinente (cfr. §6 e §9).
i. Relativamente alle emissioni climalteranti in atmosfera, a fronte delle carenze di dati riguardanti il contributo fornito dalla pesca e dalla acquacoltura, sarebbe opportuno implementare attività di monitoraggio dei consumi energetici con riferimento alle fonti energetiche utilizzate;	Il Programma non prevede interventi diretti di monitoraggio dei consumi energetici, potrebbe indirizzare le attività di raccolta dati e/o R&I verso tali azioni.
j. in coerenza con il punto precedente, sarebbe opportuno mettere in atto un monitoraggio sistematico dei consumi di carburante nel settore della pesca volto ad assicurare coerenza complessiva nell'impegno sia nei confronti di una riduzione dello sforzo di pesca tramite depotenziamento dei motori delle imbarcazioni sia per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO ₂ ; in tal senso, quindi, si raccomanda di prevedere specifici indicatori di consumo di carburante da parte della flotta peschereccia; nel piano di monitoraggio, l'informazione costituirà un valido riferimento per la valutazione degli obiettivi di efficientamento energetico e di riduzione delle emissioni di CO ₂ provenienti dalla flotta peschereccia;	Il Programma non prevede interventi diretti di monitoraggio delle emissioni climalteranti o del consumo di carburante, potrebbe indirizzare le attività di raccolta dati e/o R&I verso tali azioni.
k. nel RA l'analisi di stato della qualità dell'aria dovrà essere approfondita con l'indicazione degli inquinanti normati da D.Lgs 155/2010 (almeno di NO _x , SO ₂ e CO ₂) i loro trend e un confronto con gli altri settori emissivi, in particolare con gli altri trasporti. Esplicitare per questi inquinanti il peso delle emissioni del settore pesca e acquacoltura rispetto al totale delle emissioni del settore marittimo;	L'analisi di stato della qualità dell'aria nell'ambito del RA ha tenuto conto delle indicazioni (cfr. §3).
l. Per quanto riguarda i consumi energetici degli impianti di acquacoltura,	Non esistono dati ufficiali sui consumi energetici del

7. QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE E AMBIENTALE (PAR. 3.2 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
considerando che gli obiettivi dichiarati (pp. 213-214) consistono in investimenti nella riduzione dei consumi energetici e nella efficienza energetica e in sistemi di energia rinnovabile, è opportuno che nel RA si colmino le lacune presenti nel RP, fornendo i dati dei consumi energetici del settore;	settore dell'acquacoltura e gli studi disponibili si riferiscono a situazioni specifiche e spesso sono datati. Inoltre data la frammentazione del settore (tipologie di produzione molto diverse e caratterizzate da peculiarità locali) e la sua dimensione limitata, non è possibile eseguire una stima sufficientemente attendibile. Nel monitoraggio ambientale sono previsti indicatori di output che rilevano, unicamente per gli interventi finanziati, il risparmio energetico conseguito (cfr. §9).
m. Con riferimento alla componente aria e cambiamenti climatici, "scenari nel bacino del mediterraneo e in Italia", appare utile e necessario far riferimento al Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici che include sia una sezione per il mare sia per le acque interne. In quel documento sono incluse anche le misure di adattamento più idonee a minimizzare gli impatti sulla pesca e sugli ecosistemi acquatici.	L'analisi del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici è effettuata nel §4 del RA.
n. Con riferimento alla componente suolo e, in particolare, alla erosione costiera e al ruolo fondamentale delle fanerogame e in particolare delle praterie di Posidonia oceanica nel contrastare i fenomeni erosivi si raccomanda che siano promosse misure stringenti di controllo, da parte degli organi competenti, delle attività di pesca illegale che causa gravi danni agli habitat Rete Natura 2000 (Habitat 1120).	Il Programma prevede le attività di controllo.
o. Relativamente al Paesaggio, per un quadro esaustivo della componente e dei relativi vincoli, oltre al sito http://vincoliinrete.beniculturali.it indicato nel RP, si raccomanda di considerare le seguenti fonti di tipo documentale e cartografico inerenti i beni e le aree protette, fermo restando che le stesse non possono ritenersi esaustive ai fini della mappatura globale di quanto in esame; a scala nazionale: <ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio Mondiale UNESCO (http://www.unesco.it/); • SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico) del Ministero della Cultura (http://sitap.beniculturali.it/); a scala regionale: <ul style="list-style-type: none"> • piani paesaggistici o, in mancanza di essi, strumenti a valenza paesistica vigenti e relativi quadri vincolistici; • portali cartografici regionali; 	Il §3.2.5 Paesaggio, Patrimonio culturale e architettonico del RP individua e localizza i siti UNESCO presenti sul territorio nazionale (Figura 43). E' stato consultato anche il Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico, ma non sono state utilizzate carte ottenute da tale sito, pertanto non è stato citato in bibliografia. Non sono stati considerati, invece, i piani e la cartografia a valenza regionale stante la portata nazionale del Programma. Si precisa, comunque, che tutti gli interventi previsti dal Programma saranno tenuti al rispetto delle norme definite a livello Regionale, Provinciale e Comunale.
p. nel RA il Paesaggio dovrà essere esaminato tenendo conto dei potenziali rischi indotti da tutti i tipi di azione del Programma; rischi che dovranno essere valutati non solo rispetto ai beni culturali ma più in generale rispetto all'intero patrimonio culturale così come definito dall'art. 2 del D.Lgs. 42/2004, vale a dire beni culturali, ai sensi degli articoli 10 e 11, e beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 134 del citato decreto; conseguentemente, ampliare il set di indicatori individuati nel RP.	Nel RA sono stati valutati i potenziali rischi di quelle operazioni che interferiscono con il Paesaggio (cfr. §6). Si precisa, inoltre che ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 lettere a), b), c) e i) risultano essere tutelati per Legge tutti i territori e le zone potenzialmente interessate dalla maggior parte delle operazioni previste dal Programma (territori costieri, territori contermini ai laghi, fiumi, torrenti, corsi d'acqua e zone umide).
q. per quanto riguarda il tema Rifiuti, a fronte di analisi che evidenziano come la maggior parte degli stessi sia riferibile all'utilizzo di calze per la miticoltura, il Programma dovrebbero favorire il passaggio a calze per miticoltura in materiali naturali e biodegradabili, così come proibire l'uso di cassette di polistirolo a favore di materia naturali e biocompatibili.	Le Operazioni previste dal Programma non intervengono su quanto indicato nell'osservazione perché il FEAMPA non può finanziare materiali di consumo legati all'attività di acquacoltura. Il RA indirizza le attività di R&I, progetti pilota e studio verso i materiali indicati nell'osservazione (cfr. §6 e §9).
r. Integrare il quadro sinottico di tab. 89 con indicatori che esprimano la provenienza dei rifiuti marini con particolare riferimento al settore della pesca e dell'acquacoltura;	La tabella 89 del RP prevede già l'indicatore "Tipologia di rifiuti marini" che tiene conto anche della provenienza degli stessi. Tale indicatore è stato ottenuto a partire da diversi studi condotti sui rifiuti raccolti in mare. Le stime degli studiosi indicano che una quota compresa fra il 14% e il 39% dei rifiuti marini deriva dalle attività di pesca e acquacoltura, ma tale quota è estremamente variabile in funzione delle condizioni locali e delle differenti attività svolte nelle diverse zone.
s. Riguardo al tema della salute umana e della sicurezza alimentare dei prodotti ittici: <ul style="list-style-type: none"> • essendo purtroppo numerosi e documentati i sequestri di pescato da aree SIN (Porto Marghera, Bagnoli) e trattandosi di prodotti contaminati con elevata probabilità di cancerogenesi, che possono arrivare sui banchi del pesce o essere comunque consumati, vanno potenziate le misure di controllo della pesca illegale nei SIN. • nel rientrare in una logica di sostenibilità, il Programma deve svilupparsi tenendo in debita considerazione la riduzione degli inquinamenti delle acque attraverso l'uso di tecnologie appropriate ai luoghi e alle diverse situazioni, ambientali. La sostenibilità passa attraverso un'acquacoltura responsabile, che prevede, un dimensionamento delle produzioni proporzionate alla ricettività e alle condizioni dell'ambiente. Allo scopo di soddisfare le aumentate richieste da parte dei consumatori di prodotti ittici che presentino opportuni requisiti di sicurezza e qualità, oltre la richiesta consapevole del valore nutrizionale dei prodotti ittici, il 	Il Programma prevede interventi che vanno nella direzione di cui alle osservazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ misure di controllo della pesca illegale (Op. 43, 44 e 51); ▪ investimenti in strumentazione per la verifica dei requisiti di sicurezza e qualità delle produzioni acquicole (Op. 32); ▪ studi per l'identificazione delle aree idonee all'allevamento sostenibile di specifiche specie di interesse commerciale (Op. 42).

7. QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE E AMBIENTALE (PAR. 3.2 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>programma dovrebbe prevedere misure che favoriscano la verifica di: qualità delle acque, la qualità e appropriatezza dei mangimi, le condizioni ambientali degli allevamenti, la riduzione del rilascio di inquinanti anche sotto forma di eccesso di nutrienti organici e inorganici. A tal proposito prerequisite fondamentale per sviluppare azioni di prevenzione e abbattimento soprattutto in zone particolarmente impattanti si rende necessario redigere una carta tematica in modalità GIS per verificare le aree idonee all'allevamento o alla pesca sostenibile di specifiche specie di interesse commerciale e implementare studi epidemiologici e di attribuzione rappresentativi sulla presenza di contaminanti, sulla resistenza antibiotica e il suo controllo effettivo negli ambienti di produzione alimentare.</p>	
<p>t. Con riferimento al Rumore in ambiente acquatico, sono necessarie misure utili a limitare l'impatto di questo aspetto sulla pesca anche ai sensi della MSFD (si veda progetto europeo QUIETSEAS https://quietseas.eu/).</p>	<p>Il Progetto QUIETSEAS è stato finanziato nel 2020, nel momento in cui saranno resi disponibili suggerimenti operativi il Programma ne terrà conto.</p>

8. ANALISI DELLE INTERFERENZE/INTERAZIONI E DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGRAMMA FEAMPA (CAP. 6 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>a.in sede di RA, approfondire le analisi e le valutazioni, nonché la definizione di regole e le indicazioni di mitigazione e compensazione, di tutte le componenti ambientali con particolare attenzione a quelle relative ad acqua, natura e biodiversità e rifiuti;</p>	<p>Come previsto nel RP la valutazione degli effetti ambientali ha tenuto conto di tutte le componenti ambientali ed è stata accompagnata dalla definizione di <i>regole e indicazioni di mitigazione e compensazione</i> (cfr. §6 e §9).</p>
<p>b.per evitare che l'analisi e valutazione matriciale degli impatti, sulla quale verranno poi costruite e valutate le alternative e a partire dai cui esiti verranno identificati i possibili interventi di mitigazione, non includa e non valuti la rilevante quantità di effetti del Programma considerati Potenziali nel RP, è opportuno che nel RA ne venga ridotta la numerosità, riducendo la generalizzazione delle definizioni delle operazioni (quindi specificandone diversi sotto-tipi di operazione, almeno alcuni dei quali presentino minor numero di Effetti Potenziali) e/o distinguendone diverse casistiche di attuazione, differenziate ad esempio per tipologia di attività di pesca/acquacoltura e/o per ambiti geografici o contesti naturali di attuazione (con differenti potenzialità o sensibilità di impatto), in almeno alcune delle quali l'operazione presenti minor numero di incerti effetti Potenziali e maggiori possibilità di più sicure previsioni di impatto (e/o di non impatto), sulle quali poter formulare significative valutazioni;</p>	<p>La numerosità degli effetti considerati come potenziali è direttamente collegata alla tipologia di interventi previsti dalle Operazioni alle quali sono stati attribuiti effetti potenziali. Si tratta di interventi che sosterranno la ricerca, l'introduzione di innovazioni, la formazione, la raccolta dei dati, i controlli ecc.; interventi che non generano di per sé interferenze con l'ambiente e i loro effetti avrebbero potuto essere considerati nulli. Nella consapevolezza che queste operazioni possano modificare gli atteggiamenti verso l'ambiente e il modo di operare di chi lavora nel settore, si è comunemente preferito evidenziare che gli stessi potrebbero in futuro determinare effetti sull'ambiente che possono essere orientati (condizionati) dal modo in cui sono applicati. Ad esempio progetti di ricerca finalizzati all'introduzione di specie aliene o di OGM e all'intensivizzazione degli allevamenti ittici non determinano di per sé effetti diretti sull'ambiente nel momento in cui sono realizzati, ma potrebbero in futuro orientare lo sviluppo del settore verso attività che avrebbero evidenti effetti ambientali negativi. La classificazione dell'operazione come "Potenziale" permette quindi di circoscrivere ed indirizzare i progetti di ricerca verso settori e campi che garantiscano la sostenibilità ambientale delle attività di pesca e acquacoltura che potrebbero essere in futuro interessate dagli interventi.</p>
<p>c.a valle di un auspicato approfondimento della Descrizione delle Operazioni, nel RA si raccomanda di riconsiderare anche le condizioni in cui nel RP si è valutata l'assenza di interferenza ("n");</p>	<p>L'attività di monitoraggio ambientale, prevista dal processo di VAS e già inquadrata nel RP, prevede un'analisi degli effetti ambientali del Programma nel corso della sua attuazione e, conseguentemente, un eventuale modifica delle valutazioni effettuate in sede di RA (cfr. §10).</p>
<p>d.per superare la condizione di incertezza relativa ai numerosi effetti ambientali considerati Potenziali nel RP, il Proponente potrebbe prevedere una loro revisione a metà Programma, introducendo sin d'ora qualche corrispondente parametro nelle matrici di stima degli impatti; la loro revisione dovrebbe essere effettuata anche alla luce del monitoraggio VAS (da effettuare con cadenza almeno annuale), i cui esiti concorrono a rettificare le valutazioni precedentemente svolte nonché, soprattutto, a ri-orientare il Programma, se opportuno;</p>	<p>Errore corretto.</p>
<p>e.Si segnala un errore nella scala dei valori proposta per la conversione numerica delle classificazioni di rilevanza e di frequenza per la matrice di incidenza (tabellina centrale di pg. 218): ad una rilevanza negativa massima (A-) devono corrispondere i valori più negativi (nel senso di lontani dallo 0) e non il contrario; in sostanza la sequenza delle rilevanze negative deve essere speculare a quella delle rilevanze positive;</p>	
<p>f.In generale, si raccomanda di arricchire il lavoro valutativo accompagnando i giudizi espressi con commenti che possono essere inseriti direttamente nella tabella o in forma di nota al giudizio.</p>	<p>Nel RA, come previsto nella metodologia di analisi presentata nel RP, le analisi sono accompagnate da commenti e descrizione di quanto indicato nelle tabelle riassuntive degli effetti ambientali (cfr. §6).</p>

9. GENERAZIONE E VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
<p>a. Pur condividendo la logica di una costruzione di scenari alternativi basata sulla allocazione delle risorse, si raccomanda una maggiore articolazione dei possibili scenari (oltre ai due prefigurati scenari "massimo" e "minimo") tenendo conto delle</p>	<p>La metodologia prevede l'individuazione di possibili scenari alternativi tenendo conto delle disposizioni regolamentari comunitarie che prevedono</p>

9. GENERAZIONE E VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
operazioni attivate o della loro distribuzione;	un'allocazione minima di risorse per alcune Priorità / tipologie di interventi, e del fatto che il Programma è costruito anche attraverso il confronto con gli stakeholder (cfr. §7).
b. inoltre, ai fini della valutazione e confronto, si raccomanda di superare la schematicità del metodo prospettato utilizzando metodologie strutturate che realizzino una comparazione ad ampio spettro e che consentano di evidenziare, oltre alla rilevanza delle risorse allocate, la valenza anche di altri aspetti rilevanti; si raccomanda inoltre, di valutare gli scenari alternativi anche attraverso la considerazione degli effetti cumulativi.	La metodologia di analisi presentata in sede di RP prevede di tener conto degli effetti cumulativi (cfr. §7).

10. STUDIO DI INCIDENZA (CAP. 8 RP)

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Nella presente fase di VAS della programmazione 2021-27, il contributo fornito dal monitoraggio della programmazione 2014-2020 è centrale per comprendere gli effetti prodotti dalle azioni sulle aree naturali protette e, in particolare modo, sui Siti Natura 2000; pertanto, si ribadisce l'importanza che il monitoraggio VAS sia pienamente attuato così da poter chiarire i contributi del Programma ai Siti Natura 2000 declinati in tutte le componenti ambientali, poter implementare azioni di ri-orientamento del Programma, qualora opportune, e veicolare la programmazione verso gli indirizzi più sostenibili.	Il monitoraggio ambientale, strutturato nel RA, sarà attivato all'avvio del Programma (cfr. §10).

11. MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. In relazione alla metodologia che sarà seguita per la predisposizione del monitoraggio VAS, oltre al modello metodologico "Verso le Linee Guida per il monitoraggio VAS" (2010) si suggerisce di considerare anche testi più recenti reperibili sui siti web del Ministero della Transizione Ecologica e di ISPRA tra cui "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS" di Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e ISPRA (ottobre 2012);	La predisposizione del monitoraggio VAS è stata effettuata secondo le indicazioni fornite dai documenti citati (cfr. §10).
b. in relazione agli indicatori di contesto associati alle priorità 1, 2 e 4 e ai relativi obiettivi specifici del Programma, riportati alle pagine 225-227, tenere in considerazione i numerosi suggerimenti contenuti nelle osservazioni pervenute.	Cfr. risposta alle osservazioni di cui ai punti precedenti.

12. PRINCIPIO DNSH

OSSERVAZIONI	NOTE / RECEPIMENTO RA
a. Nell'ambito del RA, verificare come i sei obiettivi del Principio DNSH sono soddisfatti dal Programma attraverso una valutazione da svolgere rispetto al livello di obiettivo-azione, tenendo conto delle operazioni che il Programma prevede di attuare;	Ai fini della valutazione del rispetto del principio del DNSH da parte del Programma si è fatto riferimento alla Comunicazione della Commissione (2021/C 58/01)
b. nel RA si raccomanda di prevedere una sintesi riepilogativa degli esiti valutativi rispetto ai sei obiettivi del Principio DNSH esplicitando altresì le parti del RA e del Programma in cui sono riportate le specifiche valutazioni.	"Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza". Tali indicazioni sono state riprese dal Ministero per la Transizione Ecologica, in qualità di Autorità Ambientale Nazionale per la VAS, che in accordo con il Dipartimento per le Politiche di Coesione – Presidenza del Consiglio di Ministri, e con l'Agenzia per la Coesione Territoriale, ha predisposto gli indirizzi tecnici e metodologici per l'applicazione del principio DNSH ai programmi cofinanziati dai fondi strutturali sottoposti a VAS (cfr. §6).

2 OBIETTIVI, AZIONI E AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE

L'ambito di influenza territoriale del Programma è considerato coincidente con il territorio nazionale.

Il Programma interessa con una parte dei suoi interventi il Mar Mediterraneo, ed in particolare tutte gli ambiti marini confinanti con le coste nazionali: Mar Ligure, Mar di Corsica, Mar di Sardegna, Canale di Sardegna, Mar Tirreno (Settentrionale, Centrale e Meridionale), Stretto di Sicilia, Mar Ionio (Settentrionale e Meridionale) e Mar Adriatico (Settentrionale, Centrale e Meridionale).

Dato tale ambito di influenza territoriale e gli interventi previsti nel Programma non si è ravvisata in fase di scoping la necessità di attivare una procedura transfrontaliera e tale scelta è stata assunta sulla base delle seguenti considerazioni. La risorsa "mare" è, per sua natura, una risorsa non confinabile all'interno di territori nazionali e qualsiasi intervento, azione o cambiamento attivato da uno Stato che si affaccia su di esso può produrre una modifica che coinvolge tutto lo spazio marino.

Si deve considerare inoltre che il Programma si incardina intorno all'attuazione di accordi e impegni internazionali assunti dall'UE e dagli altri Stati che si affacciano sul Mediterraneo, sul Mar Nero e nelle zone prospicienti dell'Oceano, e che tali accordi si indirizzano verso una governance condivisa degli spazi marini. Così tutti gli interventi previsti si inseriscono in un quadro di programmazione internazionale che ha definito una serie di obiettivi ambientali comuni e in un quadro europeo che vede gli altri Paesi membri interessati impegnati a realizzare i medesimi interventi previsti per l'Italia nell'ambito della cornice del Regolamento FEAMPA, della Politica Comune della Pesca e della Politica Marittima Integrata.

Inoltre gli interventi attivabili attraverso il Programma e con effetti diretti sulle acque marine sono, per loro definizione, nella maggior parte dei casi interventi con effetti positivi sulle risorse marine in termini di biodiversità (cfr. i fermi pesca temporanei o definitivi, o l'acquisto di reti selettive per ridurre le catture indesiderate, ecc.), di contrasto ai cambiamenti climatici (ad es. sostituzione motori ed efficientamento energetico), di riduzione dei rifiuti in mare (ad es. attraverso la raccolta dei rifiuti da parte dei pescatori e l'utilizzo di materiali biodegradabili negli impianti di maricoltura), ecc.

Oltre a questo si evidenzia come la dotazione finanziaria complessiva del Programma, rapportata alla vastità del territorio su cui interviene, permette di intuire che gli interventi agiranno in maniera puntuale su alcuni fattori (ad es. riduzione della flotta e dello sforzo di pesca) o avranno effetti circoscritti territorialmente (ad es. interventi di ripristino nelle aree natura 2000 e nelle AMP).

La programmazione 2021-2027 ha davanti sfide senza precedenti, che sommano gli orientamenti politici della Commissione Von Der Leyen, in particolare in materia ambientale, alla necessità di affrontare nel breve e nel lungo periodo le conseguenze devastanti della pandemia da COVID-19 sul sistema economico e sociale. In questo quadro, il Programma Operativo del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura 2021-2027 (Programma FEAMPA), si prefigge, **quale obiettivo principale, quello di contribuire alla sostenibilità ambientale ed economica del settore della pesca e dell'acquacoltura, favorendo la mitigazione degli effetti negativi causati dalla attuale crisi.** Pertanto, il Programma FEAMPA intende affrontare tre sfide fondamentali: transizione verde, transizione digitale e resilienza.

Il Programma si articola in quattro priorità a loro volta articolate in obiettivi, azioni e operazioni, così come previsto dal Regolamento 2021/1139 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 luglio 2021 che istituisce il Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura e che modifica il regolamento (UE) 2017/1004 (cfr. quadro logico di dettaglio in allegato).

Le risorse destinate al Programma per il settennio sono pari a 987 Meuro, di cui quasi il 50% dedicato alla Priorità 1 destinato al settore della pesca ed il 34% all'acquacoltura.

TAB. 2 - QUADRO LOGICO DEL PROGRAMMA FEAMPA 21-27: PRIORITA' E OBIETTIVI SPECIFICI

PRIORITA'	OBIETTIVO SPECIFICO	DOTAZIONE FINANZIARIA (MEURO)
1. Promuovere la pesca sostenibile, il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche	1.1 Rafforzare le attività di pesca sostenibili dal punto di vista economico, sociale e ambientale (esclusi artt. 17 e 19)	136,00
	1.2 Aumentare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di CO2 attraverso la sostituzione o l'ammodernamento dei motori dei pescherecci	5,00
	1.3 Promuovere l'adeguamento della capacità di pesca alle possibilità di pesca in caso di cessazione definitiva della capacità di pesca e contribuire a un equo tenore di vita in caso di arresto temporaneo delle attività di pesca	123,00
	1.4 Promuovere un controllo e un'attuazione efficaci della pesca, compresa la lotta alla pesca INN, nonché dati affidabili per un processo decisionale basato sulla conoscenza;	122,86
	1.6 Contribuire alla protezione e al ripristino della biodiversità acquatica e degli ecosistemi	80,00
	Totale Priorità 1	466,86
2. Promuovere attività di acquacoltura sostenibile, e la trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare dell'UE	2.1 Promuovere attività di acquacoltura sostenibile in particolare rafforzando la competitività della produzione dell'acquacoltura e assicurando che le attività siano sostenibili sotto il profilo ambientale nel lungo termine	146,00
	2.2 Promuovere la commercializzazione, la qualità e il valore aggiunto dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, nonché la trasformazione di questi prodotti	194,43
	Totale Priorità 2	340,43
3. Consentire la crescita di un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo delle comunità di pesca e acquacoltura	3.1 Contribuire a consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e a promuovere lo sviluppo sostenibile delle comunità di pesca e acquacoltura.	103,81
	Totale Priorità 3	103,81
4. Rafforzare la governance internazionale degli oceani e garantire oceani e mari sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile	4.1 Rafforzare la gestione sostenibile del mare e degli oceani attraverso la promozione della conoscenza marina, della sorveglianza marittima o della cooperazione della guardia costiera	14,00
	Totale Priorità 4	14,00
Totale Programma FEAMPA 2021-2027		987,29

La **Priorità 1, Promuovere la pesca sostenibile, il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche**, contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali, economici, sociali e occupazionali della PCP, attraverso specifiche azioni volte a: rafforzare le attività di pesca sostenibili dal punto di vista economico, sociale e ambientale (obiettivo specifico a.).

Alla luce dell'emergenza Covid-19 occorre rivedere e sostenere il settore della piccola pesca costiera attraverso un'azione specifica, con investimenti finalizzati a renderla competitiva, redditizia e sostenibile. Si sosterranno iniziative di:

- ristrutturazione del settore con investimenti a bordo finalizzati a migliorare la salute, la sicurezza, le condizioni di lavoro e l'efficienza energetica;
- ricambio generazionale anche l'attrattività del settore della pesca;
- investimenti finalizzati all'aumento del valore aggiunto e della qualità dei prodotti della pesca;
- integrazione verticale di filiera favorendo iniziative di lavorazione, trasformazione e commercializzazione diretta delle produzioni;
- sviluppo di attività di impresa complementari nell'ambito dell'economia blu;
- promozione della conoscenza di questo settore per il miglioramento dell'efficienza dei processi decisionali, cui gli addetti dovranno necessariamente partecipare e che potranno confluire in scelte tecniche nell'ambito delle misure adottate dagli Stati Membri nella zona delle 12 miglia nautiche ai sensi dell'art. 20 del Reg. UE 1380/2013, anche nell'ambito dei Piani di Gestione Locale.

Relativamente alle attività della pesca non rientranti nella piccola pesca costiera, sarà fondamentale prevedere, da un lato, investimenti orientati a raggiungere il rendimento massimo sostenibile (MSY) e a ridurre al minimo gli impatti sull'ecosistema marino mediante interventi a favore dell'innovazione e di pratiche e tecniche di pesca a basso impatto, anche in relazione alla valutazione della compatibilità ambientale dei sistemi di pesca utilizzati nei processi produttivi. Dall'altro lato, gli investimenti saranno finalizzati a migliorare la sostenibilità socio-economica, attraverso iniziative di:

- ristrutturazione del settore con investimenti a bordo finalizzati a migliorare la salute, sicurezza, le condizioni di lavoro, l'efficienza energetica;
- investimenti finalizzati all'aumento del valore aggiunto e la qualità dei prodotti della pesca;

- rafforzamento del ruolo delle imprese di pesca nei processi decisionali di gestione delle risorse aliutiche, con un sistematico coinvolgimento degli addetti, in scelte tecniche nell'ambito delle misure di gestione da adottare, anche promuovendo il partenariato tra la ricerca scientifica e i pescatori;
- promozione di approcci integrati di filiera, che vanno dalla produzione fino alla commercializzazione finale dei prodotti, da cui discende un approccio operativo che utilizza più interventi ed aggrega più soggetti beneficiari.

Nell'ottica di favorire la conservazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse biologiche marine viventi, il Programma sosterrà l'arresto definitivo nei segmenti di flotta in cui la capacità di pesca non è in equilibrio con le possibilità di pesca. Contribuirà altresì ad indennizzare l'arresto straordinario dovuto all'attuazione di determinate misure di conservazione. Al fine di mitigare l'impatto socio-economico dovuto ad una transizione verde del settore, si sosterranno investimenti per:

- una migliore efficienza delle strutture portuali e dei servizi alla pesca;
- la valorizzazione delle produzioni mediante innovazioni di processo, di prodotto e di marketing;
- il sostegno a processi di trasparenza con il miglioramento dei sistemi di etichettatura. In aggiunta si erogheranno, sotto determinate condizioni, compensazioni alle imprese di pesca, al fine di mitigare l'impatto economico delle interazioni tra mammiferi marini e attrezzi da pesca.

Si contribuirà agli obiettivi europei sul clima per promuovere la neutralità climatica attraverso investimenti di efficientamento energetico quali la sostituzione o l'ammodernamento dei motori dei pescherecci.

Il Programma contribuirà alla tutela e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini e costieri. Le aree marine protette possono divenire un laboratorio unico ove sperimentare modelli di sviluppo in cui la pesca segua un approccio ecosistemico, basato su valutazioni di contabilità ambientale.

Particolare attenzione sarà data al recupero dei rifiuti marini sia derivanti dalla pesca che da altre attività antropiche, sviluppando procedure di recupero e smaltimento durature nel tempo. Si punterà sulla raccolta in mare, da parte dei pescatori, di attrezzi da pesca perduti e altri rifiuti, sulla realizzazione di adeguate strutture di stoccaggio, sullo sviluppo di modelli e filiere di gestione per lo smaltimento e/o il riutilizzo, in accordo con il Piano d'azione per l'economia circolare della UE.

Le azioni dovranno altresì essere volte a conseguire o mantenere il buono stato ambientale dell'ecosistema marino ed ad assicurare l'attuazione di misure di protezione spaziale, la gestione, ripristino e sorveglianza di zone Natura 2000, nonché alla protezione di alcune specie. Per la coesistenza sostenibile tra pescatori, mammiferi ed uccelli acquatici, sotto determinate condizioni, si attueranno misure di compensazione per i danni economici subiti. Saranno promossi progetti pilota per la sperimentazione di nuovi modelli di gestione per stock e/o GSA.

Il Programma sosterrà il controllo della pesca investendo sullo sviluppo di sistemi automatizzati e di scambio di informazioni in tempo reale. Con riguardo alla piccola pesca costiera, si prevedono investimenti a bordo per attrezzature finalizzate alla localizzazione dei pescherecci, all'osservanza dell'obbligo di sbarco e alla valutazione della potenza motore.

Sulla base dei piani di lavoro nazionali (art. 6 del Reg. UE 2017/1004) il Programma sosterrà la raccolta, la gestione e l'uso di dati per fini scientifici e di gestione della pesca, migliorando sia il sistema organizzativo nell'acquisizione dei dati con azioni di coordinamento interistituzionale per un completo allineamento ed integrazione dei dati raccolti, che il potenziamento delle piattaforme di caricamento ed analisi.

Attraverso la **Priorità 2, Promuovere attività di acquacoltura sostenibile, e la trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare dell'UE**, il FEAMPA sostiene e promuove da un lato interventi di acquacoltura sostenibile e, dall'altro, investimenti nel settore della trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura.

In coerenza con il Piano Strategico Nazionale pluriennale per l'acquacoltura in Italia, i cui obiettivi dovranno essere attuati e/o rafforzati nel quadro della nuova programmazione, il Programma sosterrà la promozione e lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura marina e di acqua dolce, per l'allevamento di animali acquatici e la coltivazione di piante acquatiche, per la produzione di prodotti alimentari e di altre materie prime.

Saranno finanziate azioni per la sostenibilità ambientale la valorizzazione e la competitività delle produzioni da acquacoltura.

A tal fine saranno incoraggiati investimenti finalizzati alla ecosostenibilità delle attività produttive come la diversificazione delle produzioni, le pratiche di allevamento innovative ed a basso consumo energetico, la prestazione di servizi ambientali e di gestione del territorio e della natura, lo sviluppo di economie circolari. Saranno promossi, interventi volti a razionalizzare le procedure di classificazione igienico-sanitaria delle acque di allevamento e l'introduzione e l'uso di nuove attrezzature a basso impatto ambientale per ridurre le materie plastiche di scarto, micro e nanoplastiche, così come la quantificazione dell'impatto delle produzioni sull'ambiente.

Saranno incoraggiati processi volti a fornire valore aggiunto alle produzioni, per agevolare l'integrazione della filiera acquicola investendo in processi di lavorazione, trasformazione e commercializzazione delle produzioni. Si contribuirà a proteggere la sanità pubblica migliorando la qualità e la sicurezza alimentare, nonché la salute ed il benessere delle specie allevate. Il Programma promuoverà lo sviluppo dell'acquacoltura biologica e altre azioni volte a conseguire

l'obiettivo di arrivare al 50% di riduzione di utilizzo di antibiotici. Inoltre si promuoverà la produzione e l'utilizzo delle alghe, in coerenza con le nuove linee guida della UE sull'acquacoltura sostenibile. Sarà incentivata la tracciabilità dei prodotti, la certificazione e lo sviluppo di marchi ed il sistema di trasferimento delle informazioni al consumatore per accrescere la fiducia verso questi prodotti.

Nell'ambito delle azioni di potenziamento dell'acquacoltura nelle aree marine, il Programma sosterrà sia investimenti finalizzati alla pianificazione dello spazio marittimo e delle AZA su base regionale, sia investimenti di assistenza alle imprese per il potenziamento di servizi integrati in grado di facilitare la realizzazione di idee di business legate all'acquacoltura e alla blue economy. Saranno privilegiati interventi integrati e di filiera, lo sviluppo di servizi ambientali e iniziative specifiche nel settore della molluschicoltura per darle maggiore visibilità come settore produttivo, più tracciabilità e maggiore risalto rispetto al suo contributo come prestatore di servizi di regolazione e controllo per l'ambiente (mantenimento di habitat e biodiversità, sottrazione di nutrienti delle acque e di carbonio dall'ambiente). Per le acque dolci gli investimenti per migliorare la competitività delle aziende, promuoveranno l'incentivazione delle OP e lo sviluppo di filiere produttive, in particolare per il settore della trotilicoltura.

Le OP e le relative associazioni sono chiamate a svolgere una funzione chiave per il raggiungimento degli obiettivi della PCP, anche in relazione alla crisi economica in corso. Si intende avviare un processo di razionalizzazione delle OP presenti sul territorio nazionale con investimenti per:

- l'attuazione di piani di produzione e commercializzazione;
- aiuti al magazzino;
- promozione di nuovi sbocchi di mercato e sviluppo e diffusione di informazioni sul mercato.

Anche alla luce della recente crisi sanitaria, si favoriranno reti di commercializzazione dei prodotti provenienti dagli sbarchi locali ovvero dall'acquacoltura locale. Sarà tenuto in considerazione il ruolo svolto dalla GDO, quello dei Mercati Ittici di maggiore rilievo nazionale, nonché dei modelli organizzativi su base locale per la commercializzazione dei prodotti della pesca costiera ed il potenziale della rete dei dettaglianti. A causa della pandemia, enorme è stata la richiesta di prodotti trasformati; a tal fine il Programma si concentrerà sugli investimenti nella trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, quali quelli semi-lavorati, finiti e pronti all'utilizzo compreso il packaging, nonché delle altre operazioni di trasformazione di cui al Reg. (UE) 1224/2009 e di trasformazione delle catture che non possono essere destinate al consumo umano e degli scarti della lavorazione.

Il Programma intende investire nel settore della vallicoltura per dare continuità alle politiche conservazionistiche che mirano a mantenere la gestione estensiva delle attività di acquacoltura presenti.

Per sostenere il potenziamento dell'acquacoltura si prevederanno interventi per mitigare gli impatti causati sia dagli uccelli ittiofagi che della predazione da parte di orate e tartarughe negli impianti di mitilicoltura, così come la promozione di regimi di assicurazione degli stock d'acquacoltura. Le azioni per il potenziamento del settore saranno completate da attività formative, anche con stage aziendali e partenariali con il mondo della ricerca, per favorire l'acquisizione di nuove conoscenze e competenze per gli operatori nella gestione del settore quale sistema produttivo di cibo sano, sicuro e tracciato.

La Priorità 3, Consentire la crescita di un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo delle comunità di pesca e acquacoltura, mira a sostenere lo sviluppo sostenibile di economie e comunità locali attraverso lo sviluppo locale di tipo partecipativo.

Il Programma rafforzerà lo sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD) a favore dei FLAG finanziando strategie costruite dal basso e volte a promuovere la diversificazione economica in un contesto locale grazie allo sviluppo di attività di pesca e acquacoltura costiere, insulari e interne e di un'economia blu sostenibile. Le comunità locali saranno stimolate a sfruttare più efficacemente le opportunità offerte dall'economia blu, mettendo a frutto e valorizzando le proprie risorse umane, sociali, culturali e ambientali ed integrando i settori della pesca e acquacoltura, con il turismo sostenibile, l'ambiente, la cantieristica, i trasporti ed il settore della trasformazione dei prodotti ittici. Sarà inoltre valorizzato il legame tra CLLD e Smart Specialization Strategies nelle Regioni che hanno individuato settori di specializzazione riferiti alla blue economy.

Al fine di contrastare lo spopolamento e la marginalizzazione economica delle aree dipendenti dalla pesca e acquacoltura, le strategie di sviluppo locale saranno incentivate a seguire gli orientamenti della Strategia UE per il bacino del Mediterraneo che sollecitano ad investire nel turismo sostenibile e nell'eco-turismo, nella biomassa blu, nel connettere acquacoltura e centri di ricerca e innovazione, nella diversificazione dell'acquacoltura, nella co-gestione e nello sviluppo delle aree marine protette, nella promozione dello spirito imprenditoriale di pescatori e produttori di acquacoltura e per attrarre i giovani verso queste professioni.

Poiché le lezioni apprese dal passato evidenziano una ridotta capacità di aggregazione a livello locale si svilupperanno strategie di coinvolgimento e integrazione degli stakeholder, orientando gli investimenti verso aree che vantano quali elementi di forza: rilevante presenza turistica, un sistema di protezione dell'ambiente marino, valenze culturali e simboliche delle attività di pesca e potenziali interazioni tra le stesse e le attività turistiche (pescaturismo, ittiturismo, musei del mare), presenza di attività economiche legate all'utilizzo del mare (trasporti, cantieristica) ovvero di settori trainanti dell'economia ittica quali poli di trasformazione di produzioni locali. Si intende rafforzare la rete nazionale dei

FLAG. Il Programma promuoverà il coordinamento e l'integrazione tra strategie territoriali finanziate da diversi Fondi e Programmi, che insistono sulle stesse aree territoriali e il raccordo con le politiche di sviluppo rurale e la Strategia Nazionale Aree Interne. Sarà lasciata ai territori la possibilità di attuare la strategia dei FLAG in modalità multifondo, utilizzata nella programmazione 2014-2020 solo dalla Regione Puglia.

Infine la **Priorità 4, Rafforzare la governance internazionale degli oceani e garantire oceani e mari sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile**, è diretta a rafforzare la governance internazionale dei mari e la gestione sostenibile del mare e degli oceani attraverso la promozione della conoscenza marina, della sorveglianza marittima e della cooperazione con la guardia costiera.

Saranno sostenute iniziative per la raccolta, la gestione e l'uso di dati per migliorare le conoscenze sullo stato dell'ambiente marino. Una conoscenza rafforzata fornirà maggiori garanzie nella conformità ai requisiti in materia di monitoraggio e di designazione e gestione dei siti a norma delle Direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE. Il Programma supporterà la raccolta, la gestione e l'uso dei dati funzionali a soddisfare i requisiti stabiliti dalle direttive Habitat e Uccelli e si concentrerà sul trasferimento dell'innovazione e della tecnologia nell'economia blu, migliorando le competenze in campo marittimo e la condivisione di dati socioeconomici. Sono previste azioni che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi dell'ambiente comune per la condivisione delle informazioni (CISE). Nella pianificazione degli spazi marittimi sarà potenziato il sistema di qualità dei dati in modo da favorirne l'uso attraverso la rete europea di osservazione dei dati relativi all'ambiente marino (EMODnet). Il Programma sosterrà gli sforzi per contribuire alla cooperazione europea nelle funzioni di guardia costiera finanziando iniziative relative allo sviluppo di un regime unionale di controllo della pesca, previsto all'art. 36 del Reg. (UE) n. 1380/2013.

2.1 ANALISI DI COERENZA INTERNA

Il quadro logico del FEAMPA 2021-2027 come visto appare molto complesso e questo deriva dal fatto che i settori di intervento sono molteplici, pesca, acquacoltura, trasformazione, commercializzazione, ecc., e l'estensione della sua azione è vastissima, interessando tutto il territorio nazionale comprese le acque, marine e interne.

Il Programma individua tre sfide fondamentali, transizione verde, transizione digitale e resilienza, attraverso le quali raggiungere l'obiettivo principale di *contribuire alla sostenibilità ambientale ed economica del settore della pesca e dell'acquacoltura, favorendo la mitigazione degli effetti negativi causati dalla attuale crisi*. E' articolato in quattro priorità a loro volta suddivise in 9 obiettivi specifici, azioni e operazioni, e sarà l'attuazione delle operazioni che permetterà il raggiungimento degli obiettivi di livello superiore e, in ultima analisi, dell'obiettivo generale.

L'analisi di coerenza interna verifica la corrispondenza e la consequenzialità delle fasi che hanno portato alla costruzione del Programma a partire dall'analisi del contesto, ed è finalizzata a verificare se gli interventi (in questo caso operazioni) previsti nell'ambito del Programma sono, e in che misura, interrelati con gli obiettivi prefissati.

Operativamente la verifica di coerenza è stata effettuata andando a ricostruire il nesso logico tra le operazioni e gli obiettivi specifici previsti dalle singole priorità, sarà infatti l'attivazione delle singole operazioni di volta in volta selezionate che permetterà il raggiungimento degli obiettivi di livello superiore.

Unità di analisi per la verifica di coerenza interna è pertanto l'operazione che permette il livello di dettaglio maggiore possibile in questa fase della programmazione.

La verifica è stata effettuata attraverso l'utilizzo di una matrice dove sono attribuiti dei giudizi a secondo del contributo della singola operazione al perseguimento degli obiettivi specifici di livello superiore:

- 0 contributo nullo
- + contributo minimo
- ++ contributo medio
- +++ contributo elevato

La matrice di correlazione che si realizza può essere letta sia in orizzontale, per restituire "semplicemente" quali operazioni attivate realizzano l'obiettivo "x", sia in verticale, per mostrare quali sono gli obiettivi che possono essere raggiunti implementando le diverse operazioni.

L'analisi così effettuata permette di evidenziare come il Programma veda al suo interno operazioni "portanti" ed operazioni con un carattere di supporto, ovvero più trasversali al Programma e che avranno, con ogni probabilità una dotazione finanziaria inferiore, ma che comunque sono essenziali per il raggiungimento degli obiettivi fissati.

Emerge inoltre come delle 61 operazioni previste, 29 presentino una valenza ambientale molto elevata, ovvero prevedano interventi indirizzati specificamente ad obiettivi ambientali.

Da ultimo, andando a *quantificare* il contributo delle operazioni ai singoli obiettivi specifici, si rileva come gli obiettivi

specifici della Priorità 1 “1.1 Rafforzare le attività di pesca sostenibili dal punto di vista economico, sociale e ambientale (esclusi artt. 17 e 19)” e “1.6 Contribuire alla protezione e al ripristino della biodiversità acquatica e degli ecosistemi” e l’obiettivo specifico “2.1 Promuovere attività di acquacoltura sostenibile in particolare rafforzando la competitività della produzione dell’acquacoltura e assicurando che le attività siano sostenibili sotto il profilo ambientale nel lungo termine” della Priorità 2 siano quelli rispetto ai quali l’efficacia delle operazioni nel perseguire gli obiettivi fissati è maggiore.

TAB. 3 - MATRICE DI COERENZA INTERNA DEL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OPERAZIONI	1. Pesca sostenibile					2. Acquacoltura sostenibile		3. Economia blu	4. Governance
	1.1 Pesca sostenibile	1.2 Efficienza energetica e riduzione emissioni CO2	1.3 Adeguamento capacità di pesca	1.4 Controllo e attuazione efficaci della pesca	1.6 Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi	2.1 Acquacoltura sostenibile	2.2 Commercializzazione e trasformazione	3.1 CLLD	4.1 Governance del mare e degli oceani
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	+	+++	0	0	0	+++	+++	0	0
2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	0	0	0	0	0	+++	+++	0	0
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	++	0	0	0	0	++	0	0	0
4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori	++	0	0	0	0	++	0	0	0
5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	+++	+	0	0	0	0	0	0	0
6. Primo acquisto di un peschereccio	++	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	+++	0	0	0	0	+++	+++	0	0
8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP	+	0	0	0	0	+	+++	0	0
9. Attività di marketing per supportare lo sviluppo del business	0	0	0	0	0	+	+++	0	0
10. Servizi di consulenza	+++	+	+	+++	+	+++	+++	0	0
11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale	0	0	0	0	0	+	+++	0	0
12. Diversificazione delle attività	+++	0	0	0	0	+++	0	0	0
13. Regimi assicurativi	0	0	0	0	0	+++	+++	0	0
14. Formazione	+++	++	++	+++	+	+++	+++	0	0
15. Eventi	0	0	0	0	0	0	+++	0	0
16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico	+	0	0	0	0	++	+++	0	0
17. Sviluppo delle capacità	0	0	0	0	0	0	0	0	+++
18. Sviluppo dell'innovazione di marketing	++	0	0	0	0	++	+++	0	0

OPERAZIONI	1. Pesca sostenibile					2. Acquacoltura sostenibile		3. Economia blu	4. Governance
	1.1 Pesca sostenibile	1.2 Efficienza energetica e riduzione emissioni CO2	1.3 Adeguamento capacità di pesca	1.4 Controllo e attuazione efficaci della pesca	1.6 Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi	2.1 Acquacoltura sostenibile	2.2 Commercializzazione e trasformazione	3.1 CLLD	4.1 Governance del mare e degli oceani
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	+++	++	+	0	0	+++	+++	0	0
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	+++	0	+	0	0	+++	+++	0	0
21. Studi e ricerche	+++	0	++	0	+	+++	+	0	0
22. Condivisione della conoscenza	+++	0	0	0	+	+++	0	0	+++
23. Cooperazione	0	0	0	0	0	0	0	+++	+++
24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	0	0	0	0	++	0	0	0	0
27. Servizi ambientali	0	0	0	0	0	+++	0	0	0
28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
29. Arresto definitivo delle attività di pesca	0	0	+++	0	++	0	0	0	0
30. Arresto temporaneo delle attività di pesca	++	0	+++	++	+	0	0	0	0
31. Compensazione nelle regioni eleggibili	++	0	++	0	0	+++	++	0	0
32. Acquacoltura sostenibile	0	0	0	0	0	+++	0	0	0
33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	+++	0	0	0	++	0	0	0	0
34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat	+++	0	0	0	+++	0	0	0	0
35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette	+++	0	0	0	+++	0	0	0	0
36. Utilizzo di catture indesiderate	+++	0	0	0	0	0	0	0	0
37. Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazione soft)	0	0	0	0	+++	0	0	0	0

OPERAZIONI	1. Pesca sostenibile					2. Acquacoltura sostenibile		3. Economia blu	4. Governance
	1.1 Pesca sostenibile	1.2 Efficienza energetica e riduzione emissioni CO2	1.3 Adeguamento capacità di pesca	1.4 Controllo e attuazione efficaci della pesca	1.6 Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi	2.1 Acquacoltura sostenibile	2.2 Commercializzazione e trasformazione	3.1 CLLD	4.1 Governance del mare e degli oceani
38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
39. Gestione e monitoraggio delle AMP (operazione soft)	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
40. Investimenti nel ripristino delle AMP	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
42. Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura	0	0	0	0	0	+++	0	0	0
43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche	0	0	0	+++	+	0	0	0	0
44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private	++	0	0	+++	+	0	0	0	0
45. Coordinamento delle osservazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	+++
46. Raccolta dati	0	0	+++	+++	+	0	0	0	0
47. Investimenti in IT - hardware	++	0	0	+++	0	0	0	0	0
48. Investimenti in IT - software	++	0	0	+++	0	0	0	0	0
50. Raccolta e diffusione dei dati	0	0	++	+++	+	0	0	0	0
51. Ispezioni	0	0	0	+++	+	0	0	0	0
52. Benessere degli animali	0	0	0	0	0	+++	0	0	0
53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	0	0	0	0	0	++	++	0	0
54. Investimenti in attrezzature di sicurezza	+++	0	0	0	0	+++	+++	0	0
55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro	+++	0	0	0	0	+++	+++	0	0
56. Progetti pilota	+++	+	+	0	+	+++	++	0	0
57. Sviluppo socio-culturale	0	+	0	0	0	0	0	+++	0
59. Animazione e rafforzamento delle capacità	0	0	0	0	0	0	0	+++	0

OPERAZIONI	1. Pesca sostenibile					2. Acquacoltura sostenibile		3. Economia blu	4. Governance
	1.1 Pesca sostenibile	1.2 Efficienza energetica e riduzione emissioni CO2	1.3 Adeguamento capacità di pesca	1.4 Controllo e attuazione efficaci della pesca	1.6 Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi	2.1 Acquacoltura sostenibile	2.2 Commercializzazione e trasformazione	3.1 CLLD	4.1 Governance del mare e degli oceani
60. Azioni preparatorie	0	0	0	0	0	0	0	+++	0
61. Gestione	0	0	0	0	0	0	0	+++	0
64. Premio giovani	++	0	0	0	0	0	0	0	0
65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
66. Valore aggiunto delle produzioni	+++	+	0	0	0	+++	+++	0	0

2.2 GLI ESITI DELLA PROGRAMMAZIONE FEAMP 2014-2020

Ai fini della analisi degli effetti ambientali del Programma FEAMPA 21-27 assumono rilievo gli esiti della programmazione 14-20.

La strategia individuata dal Programma FEAMP 14-20, gli interventi in esso previsti ed i risultati attesi rispondevano ai fabbisogni individuati attraverso l'analisi SWOT ed erano stati sottoposti alla procedura di VAS.

Il Programma è molto vasto, non solo per l'elevato numero di misure attivate, ma anche per il contesto territoriale su cui agisce che è esteso, almeno potenzialmente, a tutto il territorio nazionale, in particolare per quanto attiene ai bacini idrografici e ai mari. Gli interventi, infatti, agiscono principalmente sul settore della pesca e su quello dell'acquacoltura, ma riguardano anche gli ambienti in cui si collocano queste attività e si estendono alla commercializzazione e alla trasformazione delle produzioni ittiche. Possono essere localizzati a mare o nelle acque interne e prevedono un orientamento alla sostenibilità ambientale, sia che si tratti di investimenti che di premi.

La gestione delle attività del Programma ha avuto una governance complessa, in quanto la responsabilità dell'attuazione degli interventi (e la disponibilità delle risorse) è suddivisa fra soggetti diversi: una parte degli interventi vengono attuati direttamente dall'Autorità di Gestione (il MiPAAF), una parte dagli Organismi Intermedi (le Regioni e le Province Autonome con l'eccezione della Val d'Aosta e della Provincia di Bolzano) e una parte è gestita da oltre 50 FLAG, cioè da Gruppi di Azione Locale che predispongono e attuano un Piano di Sviluppo Locale costruito da un partenariato che riunisce i diversi soggetti del territorio a partire dalle Misure previste dal Programma.

In questo quadro complesso il Programma ha subito dei rallentamenti che hanno determinato ritardi nell'avvio di alcune operazioni, in particolare quelle ad investimento che richiedevano la definizione di accordi fra le diverse Amministrazioni coinvolte. Con il superamento delle principali criticità evidenziate soprattutto in fase di avvio, il Programma è progredito in modo sufficientemente celere assicurando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il valutatore indipendente ha individuato la causa dei ritardi in fase di avvio in due circostanze:

- la difficoltà di stabilire una governance efficace, in particolare in merito alle relazioni fra i diversi soggetti coinvolti nella realizzazione del Programma;
- l'estrema frammentazione delle misure che genera costi amministrativi elevati.

Per far fronte a queste criticità il Programma FEAMPA 2021-2027 si è posto l'obiettivo di migliorare il coordinamento tra Autorità di Gestione e Organismi Intermedi (OOII), confermando l'organizzazione di un Tavolo tecnico di raccordo e prevedendo che esso rafforzi il suo ruolo di concertazione e collaborazione, ruolo che non si deve esaurire nella sola fase della programmazione, ma che deve perdurare nel corso di tutta l'attuazione. Il nuovo Programma intende inoltre fare ricorso a leve finanziarie che consentano una estrema flessibilità nella distribuzione delle risorse tra le Regioni, e tra queste e l'AdG. Tali leve dovranno essere in grado di salvaguardare la capacità di spesa del Programma nel suo complesso. Altro elemento è rappresentato dalla creazione di una cabina di regia centralizzata responsabile del coordinamento con gli OOII e dell'armonizzazione delle procedure su tutto il territorio nazionale.

Inoltre il nuovo Programma, grazie alla maggiore discrezionalità concessa agli Stati Membri, punterà ad una notevole riduzione delle tipologie di azione previste, facilitando la gestione attuativa e finanziaria e concentrando le risorse sulle operazioni più rilevanti e più performanti.

Concludendo questo esame sulla realizzazione del Programma FEAMP 14-20 è opportuno ricordare che fra le misure che non hanno scontato il rallentamento iniziale si contano gli interventi per l'arresto definitivo e temporaneo dell'attività dei pescherecci, e gli interventi di controllo ed esecuzione e di raccolta dati, indispensabili per garantire l'attuazione delle strategie marine. Va comunque rilevato che anche gli interventi avviati tardivamente hanno prodotto effetti positivi ed è pertanto possibile identificare ad oggi i principali esiti ambientali prodotti dal Programma per ogni componente ambientale considerata, tenendo comunque presente della diversità dei contesti socio-economici su cui il Programma è ad agire e dell'eterogeneità del contesto ambientale in cui le azioni si sono inserite.

ACQUA

Gli obiettivi del Programma in riferimento allo stato delle acque sono collegati alla tutela e al ripristino degli ecosistemi acquatici e alla promozione di un'acquacoltura che abbia un livello elevato di tutela ambientale e che sia efficiente in termini di uso delle risorse. Inoltre il programma prevede lo sviluppo e l'attuazione della politica marittima integrata che ha tra gli obiettivi il miglioramento della qualità delle acque.

Alcuni interventi del Programma FEAMP 14-20 hanno determinato effetti diretti sullo stato chimico ed ecologico delle acque.

Gli effetti principali riguardano lo stato ecologico delle acque marine e sono connessi all'attuazione di investimenti finalizzati alla protezione degli ecosistemi marini. Detti interventi sono realizzati per lo più dagli Enti Pubblici sulla base di progetti concordati con gli Uffici preposti.

Gli effetti sulle acque interne hanno visto una ulteriore riduzione degli inquinanti chimici e organici presenti nelle acque

in uscita dagli impianti di acquacoltura. Questa riduzione è stata resa possibile dall'ammmodernamento degli impianti di acqua dolce, che spesso hanno previsto e prevedono la realizzazione di vasche di decantazione delle acque in uscita, la collocazione di filtri per la riduzione degli inquinanti presenti nelle acque, l'introduzione di sistemi di alimentazione che riducono in modo significativo la dispersione dei residui di cibo e il miglioramento del benessere animale a cui si associa una minore distribuzione di farmaci veterinari, in particolare di antibiotici.

Considerato che gli interventi hanno coinvolto circa un terzo degli impianti esistenti, il Programma ha sicuramente contribuito a ridurre l'impatto del settore sulla qualità delle acque, anche se non tutti i miglioramenti sopracitati sono stati introdotti contemporaneamente in tutti gli impianti oggetto di intervento. Bisogna comunque ricordare che il numero di impianti di acquacoltura in acque dolci in Italia non è molto rilevante (366 in totale dai dati MiPAAF 2017) e quindi l'atteso miglioramento della qualità delle acque è circoscritto a situazioni locali.

Gli investimenti negli impianti di acquacoltura in acque dolci migliorano la redditività delle imprese e assicurano la continuazione dell'attività, fatto che assume una certa rilevanza ambientale in quegli impianti che utilizzano le risorgive dei fontanili garantendone il mantenimento della funzionalità idraulica.

Gli ampliamenti degli impianti con possibili effetti sull'aumento del carico di inquinanti sono stati poco numerosi. Nel caso dell'acqua dolce gli effetti sono compensati dal miglioramento del controllo delle acque in uscita, mentre nel caso della molluschicoltura (soprattutto per la produzione di vongole, visto il perdurare della crisi della produzione di mitili) non dovrebbero determinare effetti negativi di lungo termine.

Anche la possibilità di convertire gli impianti di acquacoltura a sistemi di ecogestione avrebbe potuto generare effetti positivi sullo stato delle acque, ma questa misura ha trovato scarsa applicazione.

Effetti indiretti positivi sullo stato delle acque sono stati generati da altre operazioni attivate con il Programma FEAMP 2014-2020: i sistemi di raccolta dati costituiscono le basi su cui verificare gli effetti ottenuti e per programmare interventi futuri; la realizzazione della Politica Marittima Integrata e dei sistemi dei controlli garantiscono l'attuazione e la verifica del sistema normativo che regola l'attività nelle acque e di conseguenza il rispetto delle norme ambientali; infine le attività di programmazione per la definizione di una zonizzazione del mare creano le condizioni per pianificare in modo sostenibile e rispettoso dell'ambiente le attività a mare.

Da ultimo non bisogna dimenticare gli effetti che si potranno generare in futuro se e quando troveranno applicazione diffusa i progetti innovativi e dimostrativi realizzati, in particolare quelli che sono stati indirizzati alla conservazione delle risorse biologiche marine, al ripristino di sistemi di acquacoltura estensivi e tradizionali, anche per assicurare il mantenimento di ambienti di solito caratterizzati dalla presenza di acque salmastre, spesso unici e altrettanto spesso minacciati, nonché alla realizzazione di prototipi tecnologicamente molto avanzati, come quelli degli impianti di acquacoltura multitrofica integrata.

Per tali fattispecie non sono rilevabili attualmente effetti diretti o indiretti sulla componente ambientale, ma gli esiti delle attività sono potenziali in quanto in grado di generare in futuro un circuito virtuoso.

NATURA E BIODIVERSITÀ

Gli obiettivi del Programma riguardo alla biodiversità sono collegati alla riduzione dell'impatto delle attività di pesca sull'ambiente marino attraverso la riduzione e, se possibile, l'eliminazione delle catture indesiderate e al supporto alla ricerca di un equilibrio tra la capacità di pesca e le possibilità di pesca disponibili. Il Programma, inoltre, prevede lo sviluppo e l'attuazione della Politica Marittima Integrata che ha tra gli obiettivi la conservazione della biodiversità e il raggiungimento per i principali stock ittici commerciali del massimo prelievo sostenibile, e si propone la tutela e il ripristino della biodiversità degli ecosistemi acquatici, compresi quelli che ospitano impianti di acquacoltura estensiva o semiestensiva.

Va ricordato, in aggiunta, che il Programma FEAMP 14-20 è il principale strumento finanziario attraverso il quale la UE e gli Stati membri danno attuazione alla Politica Comune della Pesca PCP, e che la stessa PCP fissa alcuni obiettivi di tipo ambientale rivolti a sostenere la biodiversità e la capacità naturale di mantenimento degli stock ittici. Per questo motivo il Programma FEAMP ha sostenuto lo sviluppo di un'acquacoltura sostenibile rivolta ad assicurare la produzione di prodotti ittici per l'alimentazione umana, una domanda che è in crescita e che non riesce più ad essere soddisfatta dalla pesca. Questo anche perché, soprattutto nel Mediterraneo, gli stock ittici sono pescati oltre il rendimento massimo sostenibile.

In concreto però il Programma ha inciso poco sulla capacità di produzione dell'acquacoltura, mentre è intervenuto sostenendo gli arresti definitivi dei pescherecci per assicurare una riduzione della flotta dei pescherecci che sia congrua con il tentativo di ridurre lo sforzo di pesca e di favorire la ricostituzione degli stock ittici compromessi. Gli ultimi dati disponibili, al 31 dicembre 2019, evidenziano che i battelli che hanno concluso la loro attività con il Programma FEAMP 14-20 (Misura 1.34) è pari a 204.

Nella stessa direzione si muove la misura dei fermi temporanei dell'attività di pesca che interviene ad assicurare il reddito dei pescatori nei periodi in cui l'attività di pesca viene preclusa al fine di favorire la ricostituzione naturale degli stock. La misura di arresto temporaneo faceva registrare, sempre al 2019, quasi 5.000 "Progetti di arresto temporaneo" (Misura 1.33).

Oltre a questi interventi rivolti alla riduzione dello sforzo di pesca il Programma FEAMP 14-20 è intervenuto a sostenere

gli investimenti dei pescatori per l'acquisto di reti selettive che riducono significativamente le catture indesiderate. Fra gli interventi che hanno avuto effetti diretti sulla biodiversità non si devono infine dimenticare gli investimenti finalizzati alla protezione della biodiversità e degli ecosistemi marini realizzati per lo più dagli Enti pubblici sulla base di progetti concordati con gli Uffici preposti, e almeno un intervento realizzato in cooperazione fra gli Enti preposti e i pescatori per il contenimento di specie alloctone invasive sul Lago Trasimeno.

Altre Misure realizzate con il Programma FEAMP 14-20 hanno determinato effetti indiretti sulla biodiversità. Fra queste si devono ricordare i sostegni ai sistemi di assegnazione delle possibilità di pesca, il finanziamento all'ideazione e all'attuazione di misure di conservazione e le azioni informative rivolte ai consumatori (realizzate spesso attraverso i FLAG) riguardo alle taglie minime di cattura e all'utilizzo delle specie secondarie.

E anche in questo caso non bisogna dimenticare altri interventi del Programma come i sistemi di raccolta dati che costituiscono le basi su cui verificare gli effetti ottenuti e programmare futuri interventi, nonché la realizzazione della Politica Marittima Integrata e dei sistemi dei controlli che garantiscono l'attuazione e la verifica del sistema normativo che regola l'attività nelle acque, ed in particolare il contrasto alla pesca illegale.

Infine tutte le attività rivolte verso l'innovazione creano una serie di effetti potenziali sull'ambientali che si concretizzeranno se e quando troveranno applicazione diffusa alcuni progetti innovativi e dimostrativi realizzati, ad esempio quelli rivolti alla conservazione delle risorse biologiche marine, quelli che contrastano il rigetto a mare e favoriscono la selettività delle catture perché aumentano la shelf-life del pescato con innovativi sistemi di abbattimento delle temperature da utilizzare a bordo, oppure che permettono di identificare i banchi intercettati durante la navigazione evitandone la pesca quando sono costituiti soprattutto da individui giovani.

ARIA

Gli obiettivi del Programma relativamente all'aria sono solo indiretti attraverso l'aumento dell'efficienza energetica nel processo di produzione che determina minori consumi di carburanti e combustibili e, di conseguenza, minori emissioni di sostanze inquinanti nell'aria.

Gli effetti del Programma FEAMP 14-20 sono, quindi, circoscritti agli interventi di efficientamento energetico dei motori delle imbarcazioni e alla riduzione dei trasporti ottenuta attraverso gli investimenti dei pescatori in furgoni refrigerati per il trasporto del pescato, che hanno l'obiettivo di accorciare la catena di approvvigionamento dal produttore al consumatore.

Possibili ulteriori effetti determinati dalla conversione degli impianti di acquacoltura a sistemi di ecogestione non si sono concretizzati per lo scarso appeal della misura.

CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il Programma, in linea con le strategie europee, ha l'obiettivo trasversale di contrastare i cambiamenti climatici. Nello specifico sostiene l'aumento della efficienza energetica dei processi del comparto ittico anche grazie al rafforzamento dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione.

Gli interventi di lotta ai cambiamenti climatici realizzati con il Programma FEAMP 14-20 sono legati principalmente alla riduzione delle emissioni di gas serra resa possibile dal finanziamento della sostituzione dei motori delle imbarcazioni con altri a maggiore efficienza energetica.

Altre riduzioni della emissione di gas serra sono riconducibili all'accorciamento della catena di approvvigionamento dei prodotti della pesca ottenuta con gli investimenti dei pescatori in furgoni refrigerati.

Non si deve infine dimenticare che in alcuni casi gli interventi di ammodernamento degli impianti di acquacoltura hanno previsto anche l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Da ultimo bisogna ricordare che alcuni degli investimenti sugli impianti di trasformazione hanno agito anche sull'efficienza energetica di tali impianti.

PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO

Gli obiettivi del programma relativamente al paesaggio e al patrimonio culturale ed architettonico sono indiretti e vanno visti in collegamento con la tutela e il ripristino degli ecosistemi acquatici e alla promozione dello sviluppo delle comunità costiere nella pesca e in altri settori dell'economia marittima

In conseguenza di ciò le azioni del Programma FEAMP 14-20 che possono avere effetti sul paesaggio e sul patrimonio culturale ed architettonico sono poche.

La principale si riferisce agli interventi di miglioramento dei porti e dei punti di sbarco. Si tratta, nella maggior parte dei casi, di interventi realizzati dagli Enti Pubblici per migliorare il decoro urbano dei porti da pesca e per fornirli di adeguate infrastrutture e servizi minimi per i pescatori.

Interventi in questo senso sono stati realizzati anche all'interno dei Piani di Sviluppo Locale di alcuni FLAG e prevedono la riqualificazione dei porti o di altri manufatti (scalinate, edifici) riconducibili alle attività di pesca, l'organizzazione e realizzazione di musei etnografici riferiti al settore e la promozione turistica dei luoghi della pesca.

SUOLO

Il programma concentra le sue attività sugli ambienti acquatici e sulle attività connesse all'acqua, pertanto non sono stati stabiliti obiettivi relativamente al suolo.

In ragione di ciò gli effetti del Programma sul suolo sono marginali e riguardano solo poche misure: gli interventi sui porti e sulle loro infrastrutture, gli interventi di riqualificazione di manufatti realizzate dai FLAG e alcuni investimenti realizzati nell'ambito dell'acquacoltura o della trasformazione delle produzioni ittiche.

RIFIUTI

Anche per la componente rifiuti gli obiettivi ambientali del Programma sono indiretti e da collegare alla promozione di sistemi di allevamento ittico e di pesca caratterizzati da un elevato livello di tutela ambientale.

D'altra parte il problema dei rifiuti, in particolare di quelli plastici, è diventato di stretta attualità solo dopo l'approvazione del Programma.

Fra le iniziative di riqualificazione dei porti alcune prevedono la realizzazione di apposite aree per la gestione dei rifiuti della attività pesca e, soprattutto, dei rifiuti pescati a mare.

Inoltre sono state avviate iniziative volte a valorizzare l'attività di servizio ambientale svolta dai pescatori quando raccolgono e gestiscono rifiuti (e in particolare plastiche) raccolti in acqua. Al momento i progetti realizzati hanno soprattutto un carattere dimostrativo e servono a testare la capacità di coinvolgimento di tutti gli attori coinvolti nella filiera rifiuti.

SALUTE UMANA

Gli obiettivi del Programma per il miglioramento della salute umana sono collegati alla promozione della salute e della sicurezza pubblica attraverso lo sviluppo di sistemi di acquacoltura che promuovono la salute e il benessere degli animali allevati. Inoltre l'attuazione della PCP prevede la realizzazione di controlli che riguardano l'intera filiera ittica e comprendono quelli sulla vendita e sulla somministrazione di tali prodotti.

Gli effetti sulla salute umana determinati dall'attuazione del Programma FEAMP 14-20 vanno ricollegati principalmente alle attività di controllo sulla filiera ittica che comprendono anche i controlli sulla qualità delle produzioni commerciate e/o somministrate. Il finanziamento delle attività svolte dalla Guardia Costiera permette di ridurre significativamente la quantità di prodotti ittici potenzialmente pericolosi per la salute umana a causa di una contaminazione microbiologica o chimica (colibatteri, istamine, metalli pesanti).

Non vanno dimenticati poi gli effetti positivi determinati dagli interventi sulle imbarcazioni rivolte a migliorarne la sicurezza e a preservare la salute del personale di bordo, e dagli arresti definitivi che coinvolgono spesso le imbarcazioni più vetuste, meno sicure e meno ergonomiche.

Effetti indiretti, infine, vanno messi in relazione con le campagne di promozione di alcuni prodotti ittici (pesce azzurro) che presentano dei profili nutrizionali di particolare valore.

RUMORE

Il Programma non ha obiettivi diretti relativi a questa componente ambientali, ma è possibile identificare un obiettivo indiretto nella riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino, da ciò deriva come gli effetti del Programma FEAMP 14-20 sul rumore subacqueo siano di fatto limitati.

Si tratta di effetti indiretti determinati dalla sostituzione dei motori con quelli a maggiore efficienza energetica, che, essendo di nuova generazione, sono solitamente meno rumorosi, e degli effetti potenziali che si possono determinare in seguito alla definizione e approvazione dei Piani di Gestione delle zone Natura 2000 (si tratta di interventi finanziabili con il Programma) che potrebbero prevedere limiti di rumorosità (fino al divieto di utilizzazione del motore) per le imbarcazioni che solcano le acque in quei siti.

Relativamente agli esiti del monitoraggio ambientale 14-20 ad oggi non è stato possibile produrre report di monitoraggio, né si ha riscontro delle attività del Comitato di Sorveglianza per il monitoraggio ambientale previste nell'ambito del Rapporto Ambientale relativo al Piano 14-20 (§8.2.1) che aveva la finalità di definire e realizzare un Piano di Monitoraggio individuando gli indicatori utili a verificare gli effetti ambientali del Programma.

Resta valido pertanto quanto indicato dal Rapporto Ambientale della VAS del Programma FEAMP 14-20 che individuava in via preliminare un ricco set di indicatori la maggior parte dei quali è popolata regolarmente da ISPRA che li rileva secondo le scadenze temporali previste e li pubblica sul proprio sito istituzionale e nei Rapporti Ambientali Annuali.

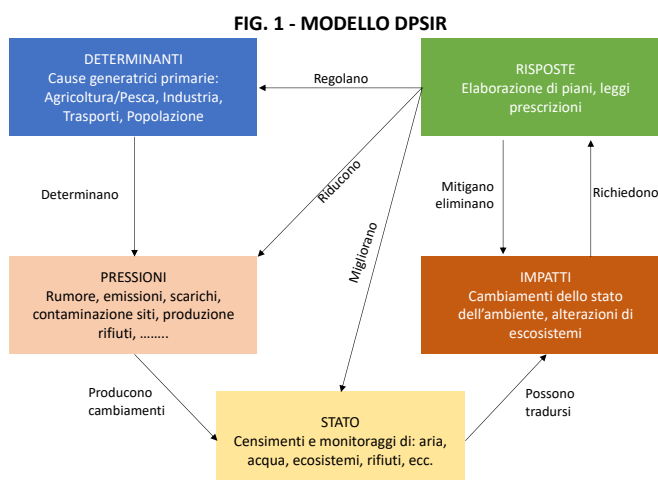
3 QUADRO CONOSCITIVO SOCIO – ECONOMICO E AMBIENTALE

L'analisi degli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente nell'area di Programma ha la finalità di tracciare un quadro complessivo dello stato ambientale attuale per i singoli temi rispetto ai quali le Operazioni del Programma potranno avere un'influenza, positiva o negativa.

Dato che da un punto di vista territoriale il Programma si estende sull'intero territorio nazionale, l'analisi ha preso in esame l'intero contesto nazionale.

Gli indicatori utilizzati per descrivere le matrici ambientali sono stati classificati secondo il modello DPSIR, cioè *Driving forces, Pressure, State, Impact e Response*.

Questo modello è stato adottato dalla EEA (European Environmental Agency), per disporre di una struttura di riferimento generale e di un approccio integrato nei processi di reporting sullo stato dell'ambiente. Permette di rappresentare l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un qualsiasi tema o fenomeno ambientale, mettendolo in relazione con l'insieme delle politiche esercitate verso di esso secondo lo schema seguente.



Le **Driving forces** o Determinanti o Forze determinanti sono le azioni antropiche e naturali, in grado di determinare pressioni sull'ambiente; le **Pressures** o Pressioni sono gli elementi che tendono ad alterare la situazione ambientale (ad es. emissioni atmosferiche, rumore, campi elettromagnetici, ecc.); gli **States** o Stati sono le qualità fisiche, chimiche e biologiche delle risorse ambientali; gli **Impacts** o Impatti sono gli effetti negativi verificati sugli ecosistemi, sulla salute degli uomini e degli animali e sull'economia; le **Response** o Risposte sono le azioni, i programmi e i target da raggiungere scelti per fronteggiare pressioni e problemi manifestati sull'ambiente.

Dal punto di vista concettuale il modello identifica le **forze** che possono determinare conseguenze su un ambiente di cui vengono descritte le condizioni e cioè lo **stato** in cui si trova e misura l'entità delle pressioni esercitate. Gli effetti di tali **pressioni** si manifestano in forma di **impatti** sulla salute, sugli ecosistemi o sull'economia, a cui la società risponde ponendo in essere delle risposte, vale a dire una serie di azioni, prescrizioni e obiettivi che hanno l'obiettivo di annullare, o almeno mitigare, gli effetti negativi degli impatti.

In questo modello vanno collocate le informazioni necessarie per la conoscenza ambientale che ottenute attraverso un set di indicatori ambientali.

Gli indicatori forniscono il supporto conoscitivo alle politiche degli organismi di governo, agli operatori economici e ai cittadini, devono poter descrivere in forma sintetica ed efficace la situazione ambientale e vengono impiegati per interpretare, sintetizzare e rendere nota una grande quantità di dati relazionati fra loro.

Un buon indicatore deve essere **rilevante**, cioè essere coerente con gli obiettivi normativi, rappresentativo delle problematiche e delle condizioni ambientali, significativo dei mutamenti nel tempo dei fenomeni osservati; **robusto**, cioè basarsi su dati documentati e validati scientificamente anche per poterli applicare in diversi contesti e per comparare i dati raccolti in aree e/o in tempi differenti; **chiaro**, cioè di facile interpretazione e di semplice comunicazione; **disponibile**, per poter disporre di serie storiche e per essere sicuri del loro aggiornamento periodico.

Gli indicatori presentati in questo lavoro sono coerenti con quelli individuati da Ispra e descritti nell'Annuario dei dati ambientali, in linea a loro volta con le indicazioni dell'Agenzia Europea. I dati presentati di seguito fanno riferimento alle banche dati ufficiali disponibili alla data del 1° febbraio 2022.

Ogni indicatore proposto è strutturato secondo il seguente schema.

Nome:	descrive sinteticamente la finalità dell'indicatore.
Categoria DPSIR:	classifica l'indicatore rispetto alla categoria (o alle categorie) DPSIR di appartenenza
Stato e Trend:	forniscono una valutazione sintetica dell'andamento del fenomeno e del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla pertinente normativa desumibile dai valori dell'indicatore riferita al momento attuale (stato) o alle sue variazioni nel tempo (trend)
Periodicità:	indica la cadenza temporale con cui sono aggiornati i dati che popolano l'indicatore ed il periodo di riferimento della serie storica disponibile.
Copertura temporale:	periodo di riferimento della serie storica disponibile e/o dei dati riportati nelle tabelle allegate all'indicatore con l'indicazione dell'anno in cui è stato eseguito l'ultimo rilievo.
Fonte:	fonte dei dati con la quale è stato popolato l'indicatore.

3.1 QUADRO CONOSCITIVO SOCIO-ECONOMICO

3.1.1 INQUADRAMENTO FISICO ED ECONOMICO DEI TERRITORI COSTIERI IN ITALIA

SITUAZIONE COMPLESSIVA

In Italia si sviluppa il 6% della linea di costa europea e alle coste italiane afferiscono 7 delle 30 Geographical Sub Areas (GSA) in cui la Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo (GFCM) ha suddiviso il Mar Mediterraneo. Le GSA nascono per permettere la referenziazione geografica dei dati di monitoraggio della pesca e di valutazione delle risorse ittiche, ma sono diventati funzionali anche alla redazione di piani di gestione della pesca incardinati sulle caratteristiche dei mari.

I territori costieri italiani non sono importanti solo per il grande sviluppo dei litorali, ma anche, e soprattutto, perché nei Comuni litoranei risiede quasi il 30% della popolazione.

La presenza del mare permette lo sviluppo di una serie di attività economiche strettamente connesse ad esso: dalla pesca, al turismo costiero, dall'acquacoltura alla cantieristica navale, ecc.

Queste attività generano circa il 3% del PIL e occupano il 3,5% delle forze di lavoro italiane.

TAB. 4 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Popolazione residente nei Comuni litoranei	np	☹️	➔	Decennale	2011*	ISTAT
PIL economia del mare	np	nd	➔	Annuale	2019	Unioncamere
Occupati economia del mare	np	nd	➔	Annuale	2019	Unioncamere
Caratteristiche delle imprese dell'economia del mare	np	nd	nd	Annuale	2019	Unioncamere

Nota: np = non pertinente; nd = non definibile

*: ISTAT ha prodotto anche un aggiornamento al 2018 con un dato differente da quelli Censuari utilizzati per la serie storica

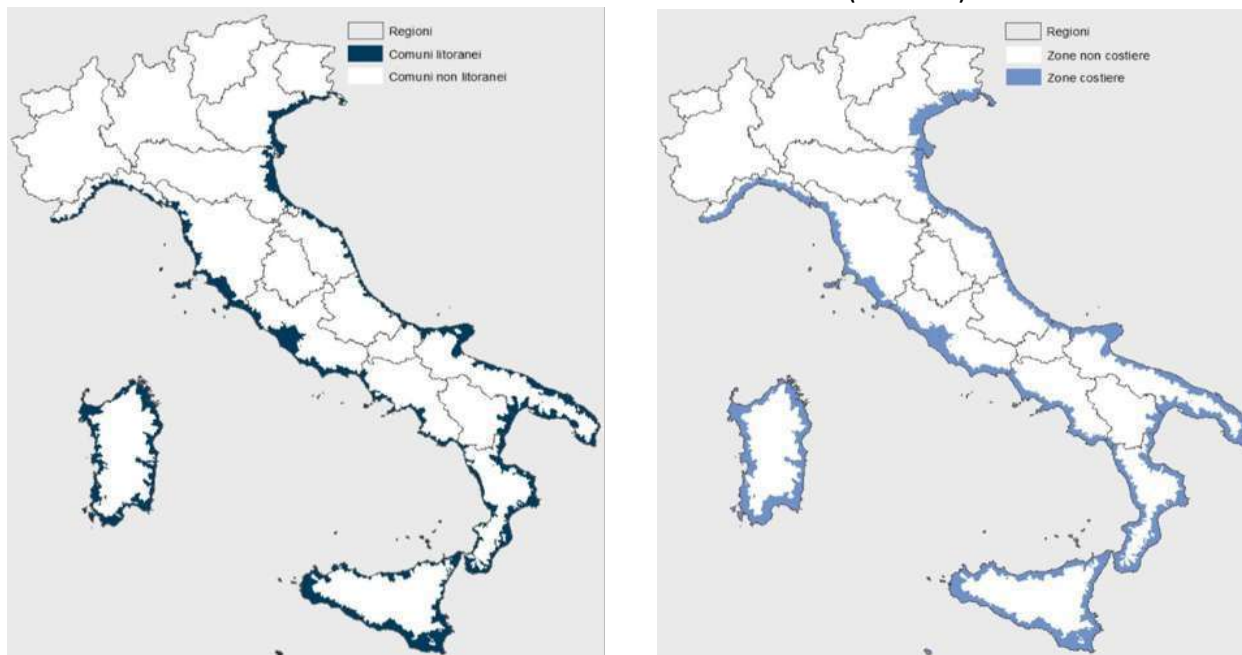
3.1.1.1 I TERRITORI COSTIERI IN ITALIA

La linea di costa è definita come la linea dove la superficie terrestre incontra le acque e la fascia costiera è il territorio che dista al massimo 10 km dalla linea di costa, e la sua economia è oggetto di specifica attenzione comunitaria.

Il territorio costiero della penisola italiana è molto esteso, così come la linea di costa, che copre il 6% del totale europeo: Sardegna, Sicilia, Puglia e Calabria, insieme, rappresentano circa il 64% della linea di costa nazionale.

Per descrivere il contesto dei territori costieri in Italia l'ISTAT¹ utilizza, nelle sue statistiche, sia la geografia dei comuni litoranei che la definizione europea di zona costiera che, come visto, comprende il territorio che dista al massimo 10 km dalla linea di costa marina (cfr. figura che segue). A partire da questa classificazione vengono analizzate le caratteristiche fisiche, naturalistiche e geografiche dei luoghi e, tramite l'associazione delle geografie topografica e amministrativa dei comuni gli ambiti economici (turismo, pesca, ecc.). La zona costiera ha una superficie più ampia del 32% rispetto a quella dei comuni litoranei. La medesima classificazione è utilizzata per le acque marine e la loro influenza negli ecosistemi.

¹ ISTAT, Rapporto sul territorio 2020, Ambiente, economia società (2020)

FIG. 2 - COMUNI NELLA ZONA COSTIERA E COMUNI LITORANEI (ANNO 2018)

Categoria DPSIR: non pertinente

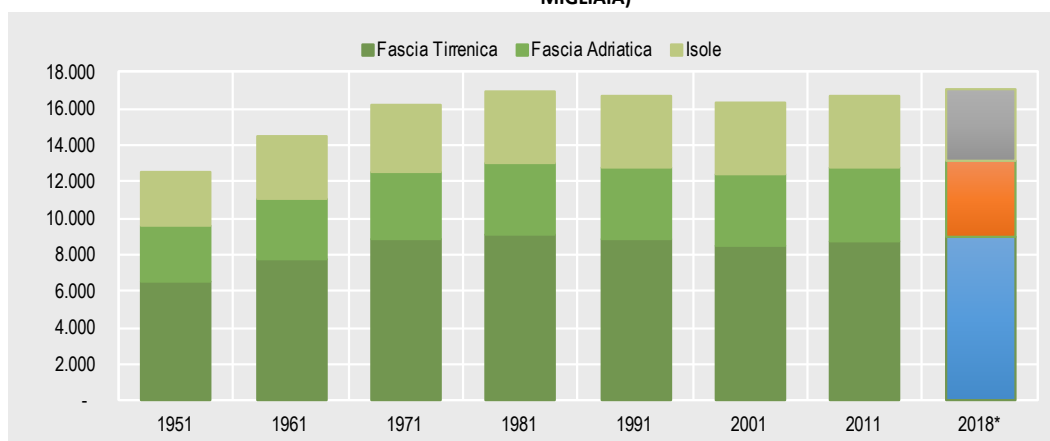
Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

DENSITÀ ABITATIVA E POPOLAZIONE

ISTAT analizza la popolazione e la densità abitativa delle aree costiere italiane in base alla classificazione dei comuni come litoranei che, come accennato prima, è parziale rispetto alla classificazione europea di comuni costieri.

Nei 644 comuni litoranei italiani (8% del totale dei comuni italiani) ISTAT rileva la presenza del 28% della popolazione nazionale, vale a dire che questi comuni contano circa 17 milioni di abitanti. Nel 2018 il 53% risiedeva nel litorale tirrenico, il 24% in quello adriatico e il 23% nelle Isole. Per la presenza del Comune di Roma (classificato come comune litoraneo) la regione con più popolazione litoranea è il Lazio, seguita da Sicilia e Campania. Oltre la metà della popolazione litoranea risiede nel Mezzogiorno.

GRAF. 1 - POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI LITORANEI PER MACRO AREE COSTIERE ANNI DAL 1951 AL 2018 (VALORI ASSOLUTI IN MIGLIAIA)



Note: * Movimento e calcolo della popolazione residente annuale (2018)

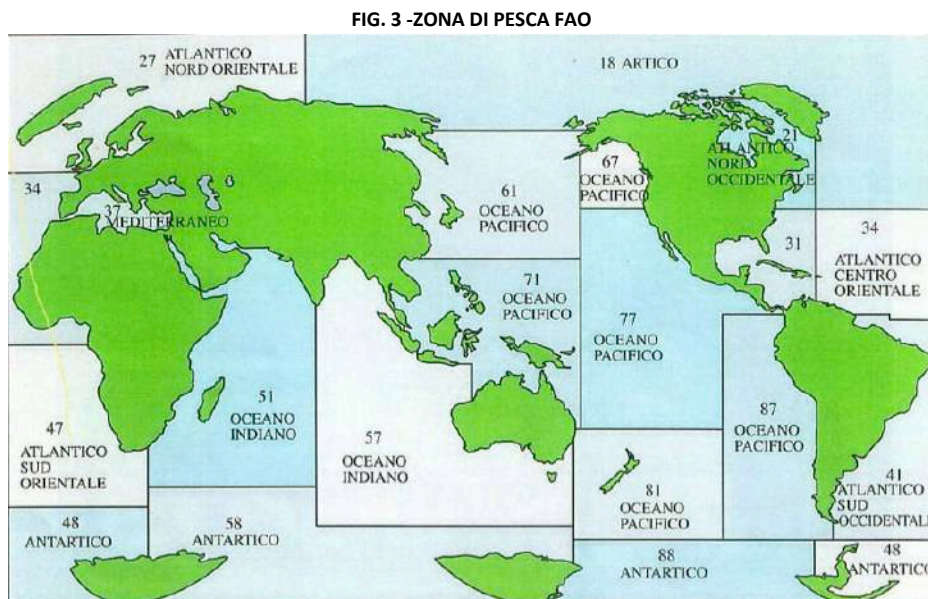
Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società da dati Censimento della popolazione (1951 – 2011)

Le aree litoranee sono caratterizzate da un'alta densità abitativa: 398 abitanti/km², rispetto ai 167 delle altre aree. Ciò è dovuto anche alla presenza di grandi centri urbani, tra cui 10 capoluoghi di Regione.

3.1.1.2 LE GSA

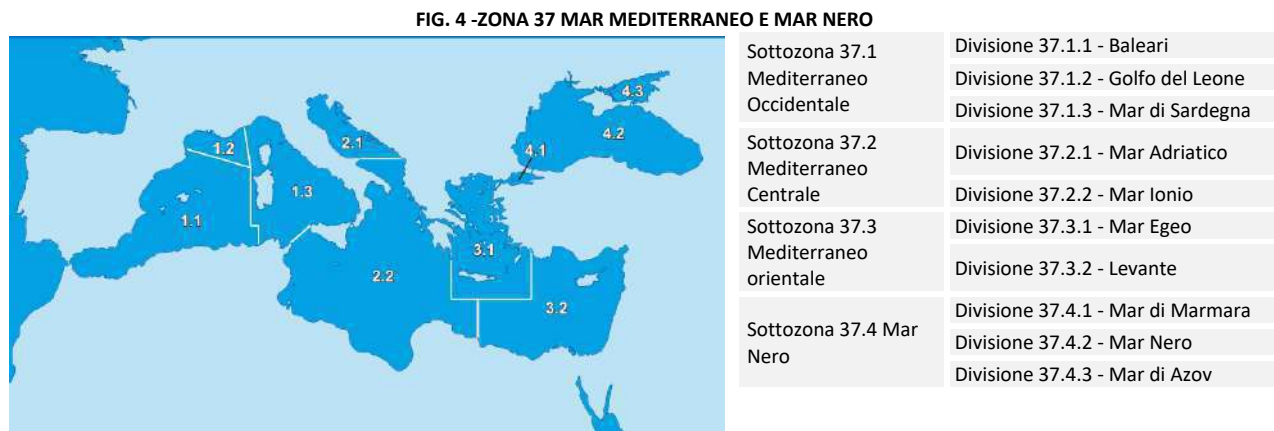
A fini statistici la FAO² ha istituito a livello internazionale 27 zone di pesca che includono 8 aree che coprono le acque interne dei continenti e 19 aree di pesca marine.



Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte - <https://fabiolofoce.wordpress.com/2013/08/13/zona-fao-61/>

Il Mar Mediterraneo e il Mar Nero fanno parte dell'area FAO 37. Questa è suddivisa a sua volta in 4 sottozone e 10 divisioni.



Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: <http://www.adcsrl.com/2019/07/le-zone-fao/>

A sua volta la Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo (GFCM)³ al fine di poter geo-referenziare i dati, effettuare il monitoraggio delle attività di pesca e valutare le risorse di pesca, ha suddiviso l'Area 37 in 30 Geographical Sub Areas (GSAs)⁴ corrispondenti a delle ulteriori divisioni georeferenziate delle 10 divisioni⁵.

Le GSA che corrispondono ai mari Italiani sono le seguenti.

- GSA 9 - Mar Ligure Alto e Medio Tirreno (Liguria, Toscana e Lazio).
- GSA 10 - Basso e Medio Tirreno (Campania, Calabria e Nord Sicilia).
- GSA 11 - Mari di Sardegna (Sardegna).
- GSA 16 - Stretto di Sicilia (Sicilia Sud).
- GSA 17 - Adriatico Centro-Settentrionale (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Marche, Abruzzo e

² <http://www.fao.org/cwp-on-fishery-statistics/handbook/general-concepts/fishing-areas-for-statistical-purposes/en/>

³ Organizzazione Regionale di Gestione della Pesca (Regional Fisheries Management Organisation - RFMO) a cui aderiscono 19 stati mediterranei, la UE ed il Giappone oltre a cinque stati non membri. <http://www.fao.org/gfcm/en/>

⁴ RES-GFCM/33/2009/2 <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwiMx4-uxrjoAhVhqnEKHSDuCMgQFjAAegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fwww.fao.org%2F3%2Fa-ax817e.pdf&usg=AOvVaw0F1TM1vupRMNWf4y4LEvi>

⁵ Per fare un esempio la Sub-Area 2.1 Adriatico si divide nelle GSA 17 Adriatico Nord e 18 Adriatico Sud.

Molise).
 GSA 18 - Adriatico Meridionale (Puglia).
 GSA 19 - Ionio occidentale (Puglia Ionica, Calabria Ionica).

FIG. 5 -MAPPA DELLA SFERA DI APPLICAZIONE DEL CGPM ED INDICAZIONE DELLE GEOGRAPHICAL SUB-AREAS



Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: https://www.msc.org/docs/default-source/it-files/scarica-blufish-fast-scan-italiano.pdf?sfvrsn=c217e529_0

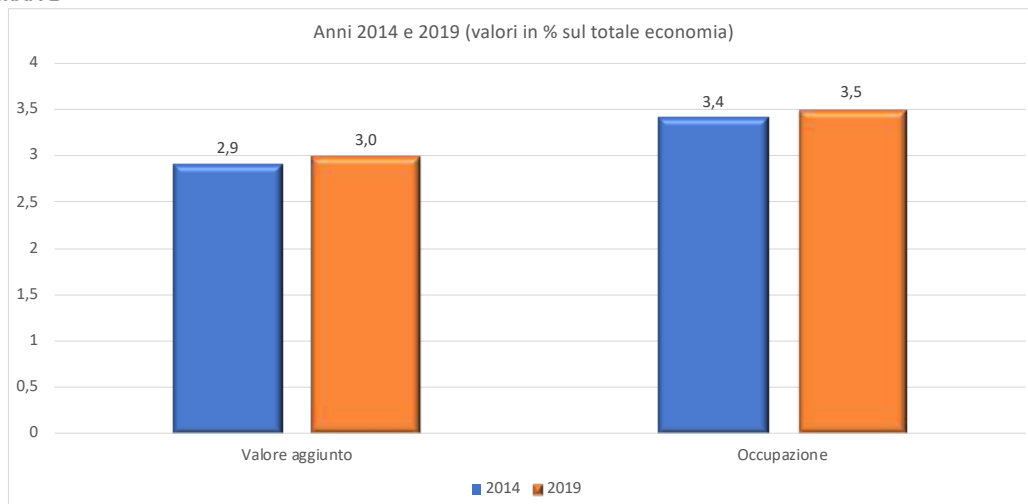
Le GSA non creano confini territoriali, ma sono aree con caratteristiche ricorrenti, non rappresentano quindi un confine amministrativo e pertanto possono operare al loro interno pescherecci di altri Paesi e di altri compartimenti marittimi in base agli accordi intra UE ed internazionali.

3.1.1.3 VALORE AGGIUNTO, OCCUPAZIONE E IMPRESE DELL'ECONOMIA DEL MARE

L'economia del mare comprende tutte le filiere produttive al cui interno operano imprese e persone che basano sulla risorsa "mare" il proprio processo produttivo, vale a dire il trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua, la filiera ittica (che comprende pesca e acquacoltura), il turismo costiero, la cantieristica navale, le attività sportive e ricreative collegata all'acqua, l'industria dell'energia tratta dal mare, le attività di ricerca, regolamentazione e tutela ambientale delle acque. Queste attività non riguardano solo le imprese localizzate lungo la costa, ma coinvolgono anche quelle che operano in altri ambiti territoriali, ma che si inseriscono funzionalmente nelle filiere stesse.

Nel 2017 la Commissione Europea ha identificato l'economia blu come "un'economia marina e marittima ben gestita e sostenibile che mira a conciliare la crescita economica sostenibile legata al mare con migliori mezzi di sussistenza ed equità sociale per le generazioni attuali e future e il rafforzamento di sistemi alimentari trasparenti, affidabili e più sicuri, basati sulla conservazione degli ecosistemi marini e della biodiversità e sull'uso sostenibile delle risorse."

Secondo l'ultimo Rapporto sull'Economia del Mare pubblicato dalla Camera di Commercio di Latina con UnionCamere grazie al contributo tecnico scientifico di Si.camera (2021), l'economia del mare nel 2019 ha generato un valore aggiunto pari a 47,4 MLDE, pari al 3% del PIL nazionale e ha dato lavoro a 893.600 persone pari al 3,5% degli occupati nazionali. Entrambi questi indicatori hanno visto una crescita dello 0,1% fra il 2014 e il 2019.

GRAF. 2 - IL CONTRIBUTO DELL'ECONOMIA DEL MARE AL VALORE AGGIUNTO E ALL'OCCUPAZIONE DEL TOTALE DELL'ECONOMIA

Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: Unioncamere-Si.Camera

TAB. 5 - VALORE AGGIUNTO E OCCUPATI DELL'ECONOMIA DEL MARE PER SETTORE (ANNO 2019)

Settori economici	Valore aggiunto		Occupati	
	M€	%	N° (migliaia)	%
Filiera ittica	3.397,00	7,2%	103,40	11,6%
Turismo (Servizi di alloggio e ristorazione)	14.746,60	31,1%	342,10	38,3%
Industria delle estrazioni marine	2.584,20	5,4%	6,20	0,7%
Cantieristica navale	7.406,00	15,6%	137,20	15,4%
Trasporti via mare	8.307,40	17,5%	103,60	11,6%
Ricerca regolamentazione e tutela ambientale	8.250,00	17,4%	128,10	14,3%
Attività sportive e ricreative	2.732,80	5,8%	73,00	8,2%
TOTALE	47.424,00	100,0%	893,60	100,0%

Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: Unioncamere-Si.Camera

Il settore più importante in termini di valore aggiunto e di occupazione è il turismo, mentre le estrazioni minerarie e le attività ricreative rappresentano i settori più marginali. La filiera ittica, che, come scritto più sopra, comprende pesca ed acquacoltura, genera poco più del 7% del valore aggiunto, ma occupa quasi il 12% delle persone.

A livello territoriale l'incidenza dell'economia del mare sul PIL provinciale è particolarmente rilevante in Liguria, nel Sud della Toscana, in Sicilia (soprattutto Trapani e Messina), in Provincia di Rimini, in Veneto e nella Provincia di Trieste dove raggiunge il valore massimo del 15,4%.

Il settore è caratterizzato da una dinamica evolutiva positiva. Le imprese attive nel 2019 sono 208.606 e sono cresciute del 14,7% nel periodo 2014-2019, a fronte di una crescita complessiva delle imprese italiane, nel medesimo periodo, pari allo 0,6%.

La quota di imprese dell'economia del mare a livello nazionale è pari al 3%, ma sfiora il 12% in Liguria e si attesta tra il 4,5 e il 5,6% in Sardegna, Friuli Venezia Giulia, Lazio e Sicilia.

FIG. 6 - INCIDENZA DEL VALORE AGGIUNTO PRODOTTO DALL'ECONOMIA DEL MARE PER PROVINCIA

Anno 2018 (valori percentuali)

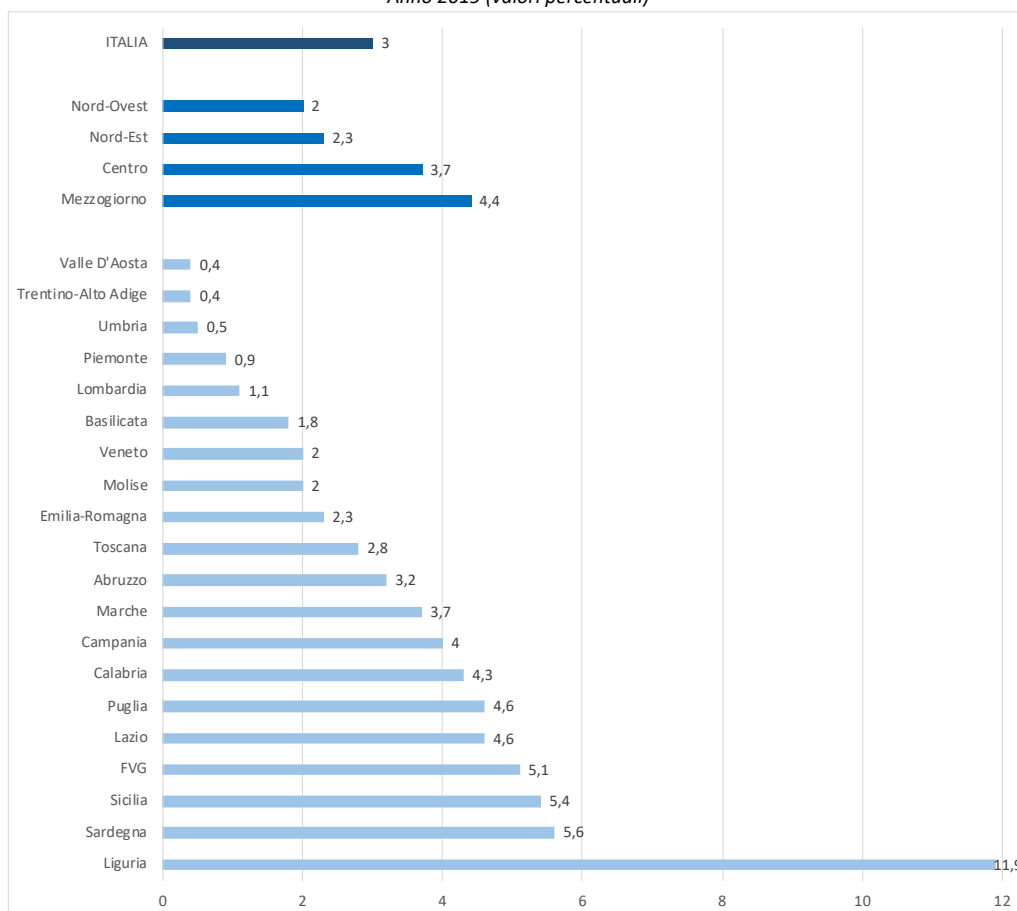


Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: Unioncamere-Si.Camera

GRAF. 3 - GRADUATORIA REGIONALE SECONDO L'INCIDENZA DELLE IMPRESE DELL'ECONOMIA DEL MARE SUL TOTALE ECONOMIA DELLA REGIONE

Anno 2019 (valori percentuali)



Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: Unioncamere-Si.Camera

TAB. 6 - LE IMPRESE DELL'ECONOMIA DEL MARE PER SETTORE (ANNO 2019)

Settori economici	Numero	Di cui nei Comuni costieri	Quota nell'economia del mare
Filiera ittica	33.178	72,11%	15,90%
Turismo (Servizi di alloggio e ristorazione)	95.933	99,99%	45,99%
Industria delle estrazioni marine	471	94,69%	0,23%
Cantieristica navale	27.342	61,57%	13,11%
Trasporti via mare	11.750	91,98%	5,63%
Ricerca regolamentazione e tutela ambientale	8.601	51,77%	4,12%
Attività sportive e ricreative	31.332	100,00%	15,02%
TOTALE	208.607	88,07%	100,00%

Categoria DPSIR: non pertinente

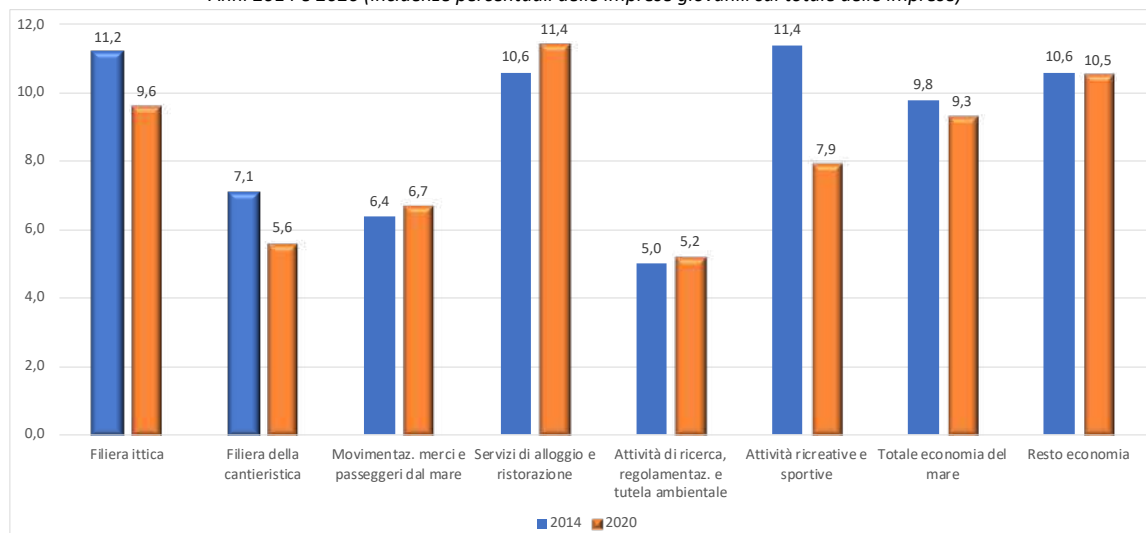
Fonte: Unioncamere-Si.Camera

Il maggior numero di aziende è attivo nel settore turistico, seguito dal settore ittico, dalle attività sportive e ricreative. In totale questi tre settori contano quasi il 77% delle aziende, ma generano solo il 44% del valore aggiunto. Evidentemente si tratta di settori caratterizzati da una grande frammentazione dell'attività.

Quasi il 90% delle attività ha sede nei comuni costieri, ma questa quota scende significativamente nel comparto della ricerca (poco più della metà), della cantieristica (poco più del 60%) e della filiera ittica (poco più del 70%).

La dinamicità del settore trova riscontro nella presenza di numerose **aziende condotte da giovani** (nel 2019: 9,3% del totale delle aziende dell'economia del mare). Si deve anche notare che fra il 2014 e il 2020 le aziende giovani dell'economia del mare rimangono sostanzialmente allo stesso livello. Si riscontrano comunque differenze sostanziali tra i diversi comparti: le aziende giovanili sono più numerose nel turismo e nella filiera ittica, mentre sono poco numerose nella attività di ricerca, regolamentazione e tutela ambientale e nella filiera dei trasporti.

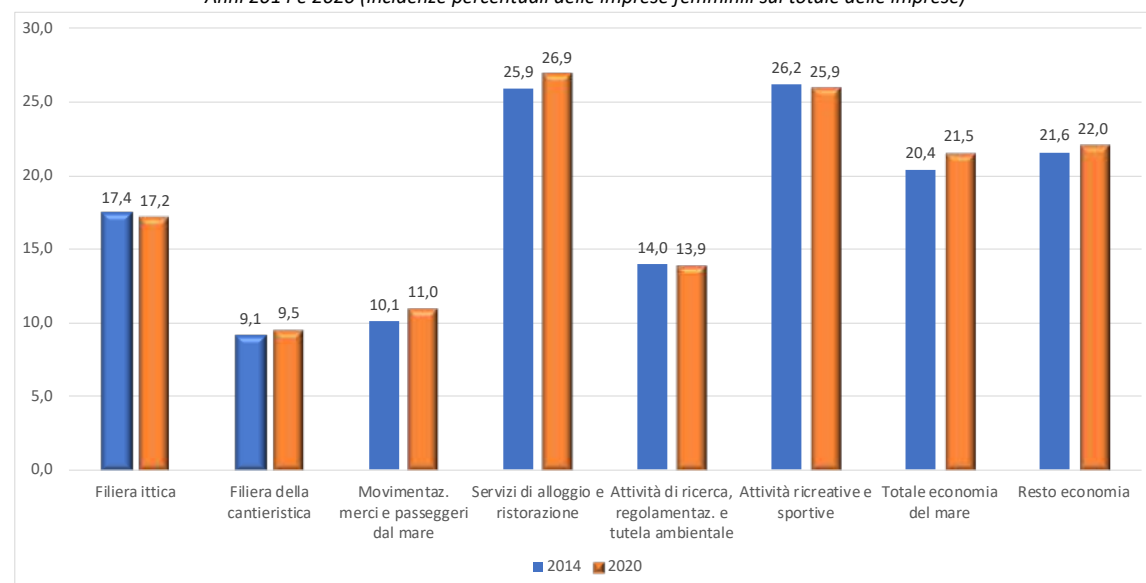
GRAF. 4 - INCIDENZA DELLE IMPRESE GIOVANILI NEI SETTORI DELL'ECONOMIA DEL MARE*, A CONFRONTO CON IL RESTO DELL'ECONOMIA
 Anni 2014 e 2020 (incidenze percentuali delle imprese giovanili sul totale delle imprese)



* Per motivi di significatività statistica, il dato relativo all'industria delle estrazioni marine è stato estromesso da questa specifica analisi.
 Categoria DPSIR: non pertinente
 Fonte: Unioncamere-Si.Camera

Le **imprese femminili** sono in linea con quelle dell'economia italiana (circa il 21%), anche se nel periodo 2014-2020 segnano un leggero incremento nell'economia del mare, così come avviene nel resto dell'economia. Anche in questo caso si registrano differenze marcate nei diversi comparti con una presenza femminile più rilevante nel turismo e nelle attività ricreative (oltre il 26%) e meno importante nella cantieristica e nei trasporti (intorno al 10%).

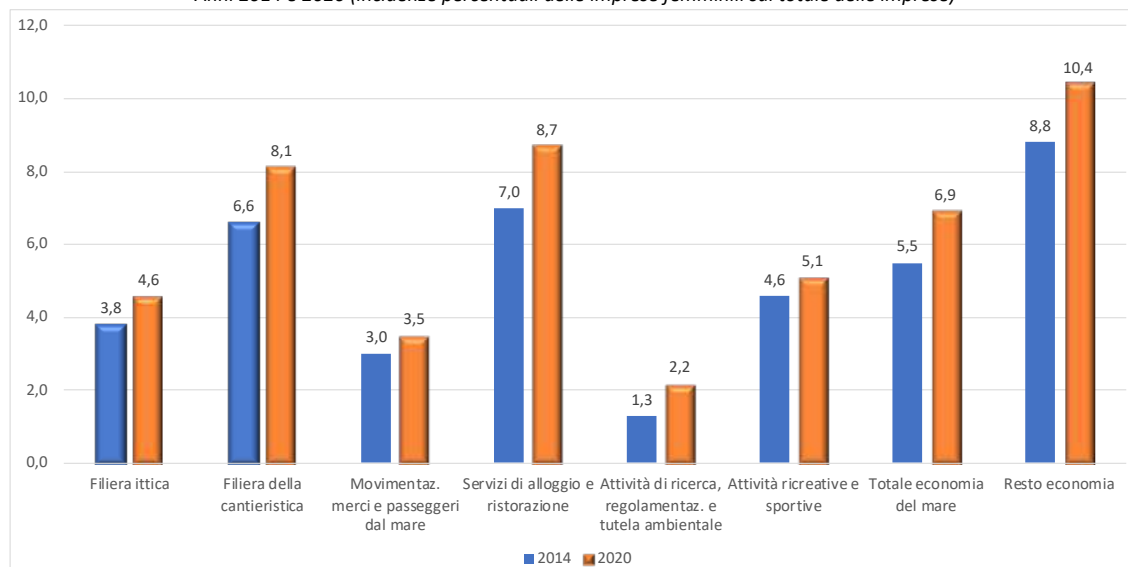
GRAF. 5 - INCIDENZA DELLE IMPRESE FEMMINILI NEI SETTORI DELL'ECONOMIA DEL MARE*, A CONFRONTO CON IL RESTO DELL'ECONOMIA
 Anni 2014 e 2020 (incidenze percentuali delle imprese femminili sul totale delle imprese)



* Per motivi di significatività statistica, il dato relativo all'industria delle estrazioni marine è stato estromesso da questa specifica analisi.
 Categoria DPSIR: non pertinente
 Fonte: Unioncamere-Si.Camera

Infine la presenza dell'imprenditoria straniera è meno rilevante rispetto al resto dell'economia, ma si presenta in crescita in tutti i comparti.

GRAF. 6 - INCIDENZA DELLE IMPRESE STRANIERE NEI SETTORI DELL'ECONOMIA DEL MARE*, A CONFRONTO CON IL RESTO DELL'ECONOMIA
 Anni 2014 e 2020 (incidenze percentuali delle imprese femminili sul totale delle imprese)



* Per motivi di significatività statistica, il dato relativo all'industria delle estrazioni marine è stato estromesso da questa specifica analisi.
 Categoria DPSIR: non pertinente
 Fonte: Unioncamere-Si.Camera

3.1.2 LA STRUTTURA DEL SETTORE ITTICO: PESCA, ACQUACOLTURA E TRASFORMAZIONE

3.1.2.1 LA PESCA

SITUAZIONE COMPLESSIVA

L'Italia partecipa allo sforzo di contenimento dell'impatto della pesca sulle risorse alieutiche e gli ecosistemi marini perseguito dall'UE agendo sulla riduzione del numero dei pescherecci e dello sforzo di pesca. Il trend nella riduzione dei battelli, della potenza motore impiegata e del tonnellaggio dei pescherecci è proseguito, per quanto lentamente, anche nel 2018; negli ultimi anni, invece, si è arrestata la diminuzione del volume degli sbarchi che aveva avuto un ritmo sostenuto fino ai primi anni 2000. In questa situazione anche il numero degli occupati nel settore prosegue in lenta ed inesorabile flessione, mostrando segni di invecchiamento che sembrano restare in linea con l'invecchiamento della popolazione.

Si deve, infine, registrare come il sistema di regolamentazione della pesca stia proseguendo il suo iter fornendo agli operatori un quadro sempre più certo all'interno del quale operare. Nonostante il rallentamento registrato nel 2019 (e nella prima parte del 2020, in questo caso anche a conseguenza della pandemia Covid) prosegue l'attività di controllo sulla pesca esercitata dalla Guardia costiera.

TAB. 7 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Flotta peschereccia italiana	DP	nd	→	Annuale	2018	MIPAAF
Giorni di pesca a mare	P	nd	↑	Annuale	2017	MIPAAF/STEFEC
Volume degli sbarchi	P	nd	→	Annuale	2018	ISTAT
Sforzo e CPUE di pesca	P	nd	→	Annuale	2018	MIPAAF
Incidenza della piccola pesca artigianale sul totale degli sbarchi	P	😊	→	Annuale	2016	ISTAT
Occupati del settore pesca	D	nd	↓	Sconosciuto	2018	CREA
Applicazione accordi ICCAT	R	😊	nd	Annuale	2019	MIPAAF
Piani di gestione nazionale per GSA	R	😊	nd	Annuale	2019	MIPAAF
Controlli sull'attività di pesca	R	😞	↓	Annuale	2019	MIPAAF

Nota: nd = non definibile

LA FLOTTA

La presenza di una flotta composta soprattutto da imbarcazioni di piccole dimensioni dedite alla pesca costiera artigianale, dipende anche dalle strutture portuali. Difatti, le strutture portuali italiane sono rappresentate da circa 800

punti di sbarco, di cui circa il 75% sono semplici punti di ormeggio, come ad esempio pertugi naturali, spiagge e piccole banchine, utilizzati dai pescherecci artigianali. Solo 314 porti hanno un ruolo amministrativo⁶.

Segmentazione della flotta

In base ai regolamenti emanati dalla UE⁷ la ripartizione della flotta a fini statistici viene effettuata sulla base di utilizzo degli attrezzi, ovvero dell'attrezzo prevalente presente a bordo. Tuttavia, se si vuole caratterizzare la flotta da un punto di vista socio-economico, è opportuno far riferimento ad una diversa **classificazione che suddivide la flotta in base a tre segmenti: piccola pesca, flotta industriale mediterranea e flotta oceanica**. Il Regolamento (CE) 508/2014 relativo al FEAMP all'articolo 3 adotta una nuova terminologia per definire la piccola pesca (PGP) descrivendola come **"pesca costiera artigianale"** pur lasciando invariata la definizione **"la pesca praticata da pescherecci di lunghezza fuori tutto inferiore a 12 metri che non utilizzano gli attrezzi da pesca trainati elencati nella tabella 3 dell'allegato I del regolamento (CE) n. 26/2004 della Commissione"**⁸. Questo settore della flotta utilizza attrezzi più selettivi, che devono essere indicati in licenza, e cattura specie in genere di più alto valore commerciale. Si può trattare di attrezzi mobili, attrezzi fissi/statici (attrezzi passivi) e attrezzi trainati.

La **flotta industriale**, costituita dai battelli oltre i 12 m LFT e da quelli più corti che comunque utilizzano gli attrezzi da pesca trainati elencati nella tabella 3 dell'allegato I del regolamento (CE) n. 26/2004 è principalmente composta da strascianti demersali, ciancioli e tonnare volanti, draghe idrauliche e volanti. La flotta industriale opera lungo tutte le coste Italiane, tuttavia si concentra maggiormente nella GSA 17 Adriatico settentrionale con quasi 3.000 unità, segue la GSA 10 Mar Tirreno centro meridionale che comprende il nord Sicilia.

La **flotta oceanica** è composta dai pescherecci a strascico che operano nell'Atlantico centrale ovest e da una tonnara volante (circuizione) che opera nell'Oceano Indiano.

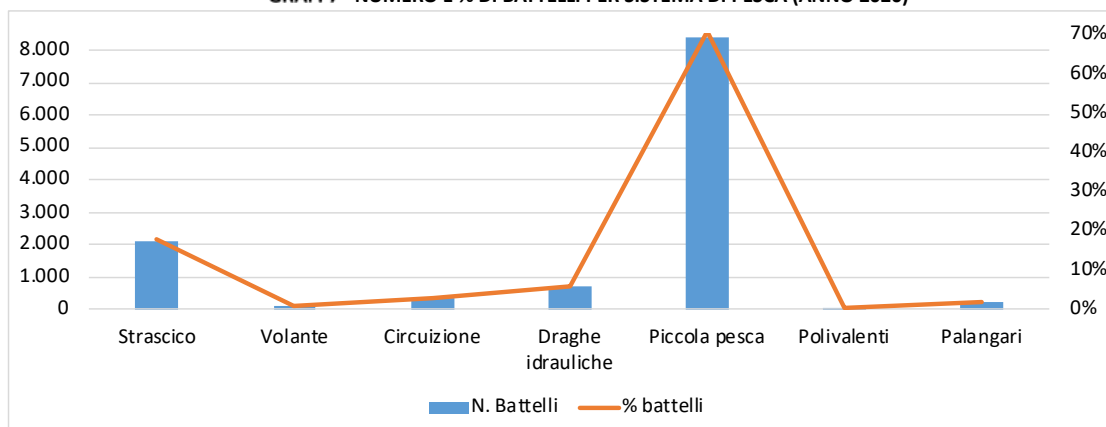
Andamento della flotta

I battelli da pesca attivi in Italia nel 2020 erano 11.926. La **piccola pesca** conta 8.404 battelli, cioè il 70% del totale delle imbarcazioni italiane, ma rappresenta solo il 28% della potenza impiegata e il 13% del tonnellaggio. Questo segmento della flotta cattura molte e diverse specie, spesso in peschate multispecifiche.

La **flotta industriale** conta 3.516 imbarcazioni, ma rappresenta la maggior parte della flotta in termini di stazza lorda (83% della totale nazionale) e di potenza impegnata (70%). Il numero maggiore di pescherecci utilizza sistemi a strascico divergente e rapido, seguono le draghe, quelle attrezzate con sistemi a circuizioni, i palangari e le volanti. Fanno parte di questo gruppo i circa 500 battelli che utilizzano attrezzi passivi (reti e palangari derivanti) per la cattura di pesce spada e tannidi.

La **flotta oceanica** è composta da soli 9 pescherecci.

GRAF. 7 - NUMERO E % DI BATELLI PER SISTEMA DI PESCA (ANNO 2020)



Categoria DPSIR: D, P

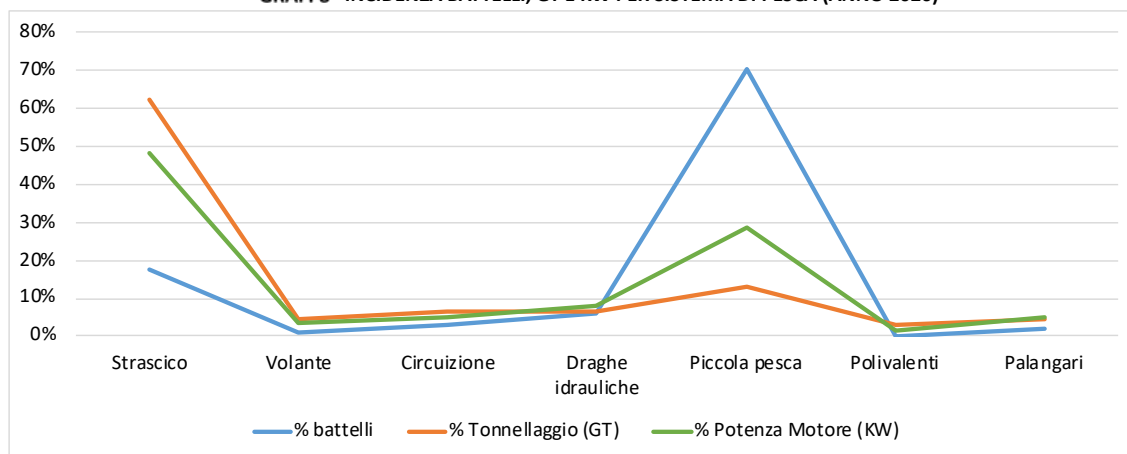
Fonte: MiPAAF, *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2021)*

⁶ Nota PE 397.238, Parlamento europeo, 2008 e successive modificazioni

⁷ La segmentazione della flotta utilizzata nel "Piano Nazionale Triennale della Pesca e Dell'Acquacoltura" è basata sull'individuazione dell'attrezzo prevalente come stabilito dal Regolamento (CE) del Consiglio n. 199/2008 che istituisce un quadro comunitario per la raccolta e la gestione dei dati essenziali all'attuazione della Politica Comune della Pesca (PCP) e dal Regolamento (CE) della Commissione n. 26/2004 del 30 dicembre 2003 relativo al registro della flotta peschereccia comunitaria, allegato I "Definizione dei dati e descrizione di una registrazione".

⁸ Reg. modificato dal Reg. (CE) 1799/2006.

GRAF. 8 - INCIDENZA BATELLI, GT E KW PER SISTEMA DI PESCA (ANNO 2020)

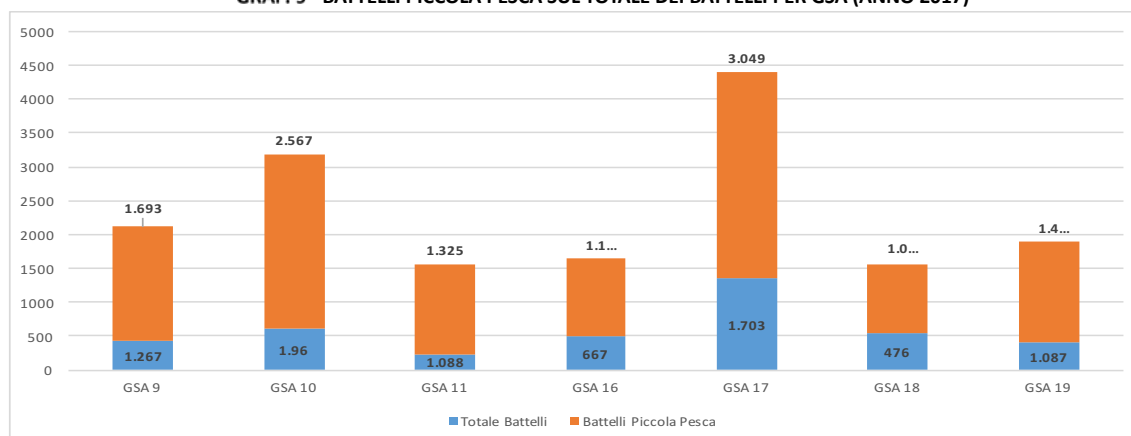


Categoria DPSIR: D, P

Fonte: MiPAAF, *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2021)*

La composizione della flotta presenta alcune differenze significative a livello di GSA. Nella GSA 11 (Mari di Sardegna) i battelli per la piccola pesca rappresentano oltre l'80% del totale, nelle GSA 9 e 10 (Mar Ligure e Mar Tirreno) e nella GSA 19 (Mar Ionio) la piccola pesca conta circa i tre quarti dei battelli, questo rapporto si attesta sotto il 60% nelle GSA 16 e 17 (Canale di Sicilia e Mar Adriatico Settentrionale), mentre nel Mar Adriatico Meridionale la flotta industriale supera anche numericamente quella della piccola pesca artigianale potendo contare su un gran numero di natanti che operano la pesca a strascico.

GRAF. 9 - BATELLI PICCOLA PESCA SUL TOTALE DEI BATELLI PER GSA (ANNO 2017)



Categoria DPSIR: D, P

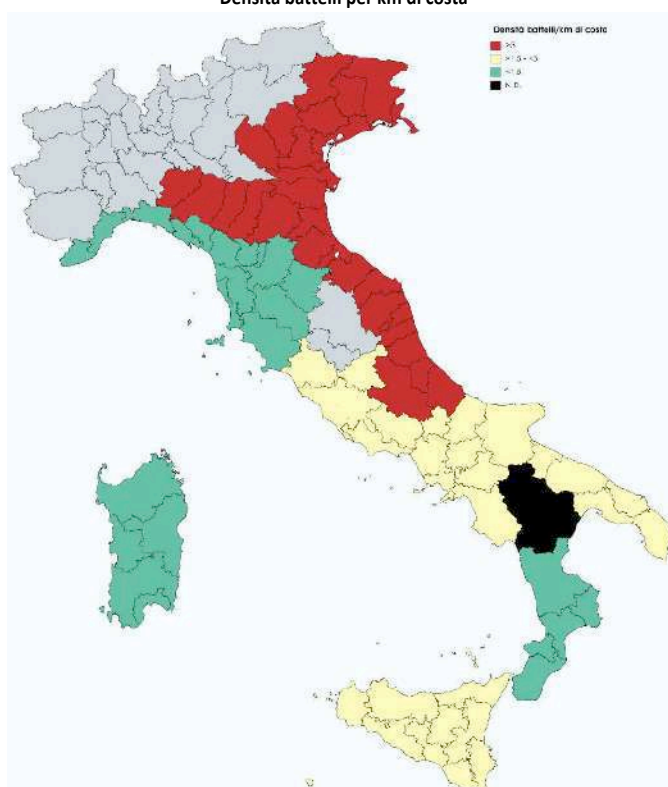
Fonte: MiPAAF, *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2021)*

Le Regioni con il numero più alto di battelli sono quelle con la più lunga linea di costa (Sicilia, Sardegna e Puglia), ma quelle che hanno il numero maggiore di battelli per km di costa sono, nell'ordine, Emilia Romagna, Marche, Abruzzo e Veneto con oltre 4 battelli per km. La Sardegna, che è terza per numero di battelli totali è quella con una minore densità di battelli per km di costa e, insieme alla Toscana, l'unica in cui questo rapporto è inferiore ad 1. In termini di tonnellaggio la Sicilia e la Puglia sono seguite da Marche e Veneto.

TAB. 8 - FLOTTA PESCHERECCIA PER REGIONE E DENSITÀ DI BATELLI PESCHERECCI PER KM DI COSTA

REGIONE COSTIERA	Battelli (n°)	GT (t)
Veneto	659	12.027
Friuli-Venezia Giulia	350	1.511
Liguria	500	3.237
Emilia-Romagna	591	6.861
Toscana	579	4.781
Marche	778	14.540
Lazio	574	6.717
Abruzzo	522	9.114
Molise	93	1.785
Campania	1.088	8.962
Puglia	1.509	16.513
Calabria	800	5.691
Sicilia	2.740	42.455
Sardegna	1.354	10.371
Totale ITALIA	12.137	144.565

Densità battelli per km di costa



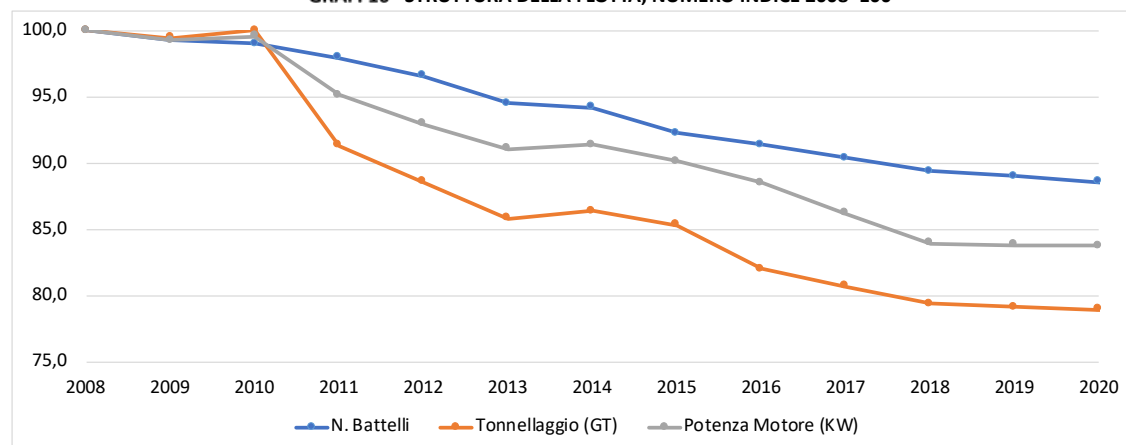
Legenda: GT: Gross Tonnage

Categoria DPSIR: D, P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 2 "Pesca e acquacoltura"

La consistenza della flotta da pesca iscritta nell'Archivio Licenze di Pesca del MiPAAF si è ridotta nell'ultimo decennio a seguito della crisi economica che ha colpito in modo particolare il settore, e in conseguenza dell'attuazione degli interventi della Politica Europea per la Pesca volti a ridurre lo sforzo di pesca anche attraverso le misure di arresto definitivo finanziate dal FEP prima, e dal FEAMP poi. Più nel dettaglio si è passati dai 13.359 natanti del 2009 agli 11.926 natanti del 2020, facendo registrare una contrazione complessiva di circa il 11% dei pescherecci. La riduzione è stata maggiore con riferimento al tonnellaggio ed alla potenza dei motori: infatti il decremento in termini di GT⁹ e kW nel periodo 2009-2020 è stata rispettivamente del 21% e del 16%.

La maggiore rilevanza della diminuzione del tonnellaggio rispetto a quella del numero di battelli significa che le dimissioni sono state concentrate principalmente sulle imbarcazioni di maggiori dimensioni, cioè quelle utilizzate per la pesca industriale.

GRAF. 10 - STRUTTURA DELLA FLOTTA, NUMERO INDICE 2008=100

Categoria DPSIR: D, P

Fonte: MiPAAF, Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2021)

I dati raccolti fra il 2008 e il 2016 permettono di osservare come la diminuzione della flotta presenta nelle singole GSA andamenti diversi da quello medio. In particolare nella GSA 11 Mari di Sardegna si è rilevato un aumento del numero di battelli, nella GSA 9 Mar Ligure, Alto e Medio Tirreno una diminuzione meno marcata rispetto alla media (-5,2%), mentre nella GSA 16 Stretto di Sicilia la diminuzione è stata più consistente con una riduzione del numero di battelli pari al 15,7%.

⁹ GT è l'acronimo inglese di Gross Tonnage e corrisponde al TSL italiano (Tonnellate di Stazza Lorda).

I battelli della flotta hanno un'età media di 33 anni, quelli appartenenti al segmento inferiore a 6 metri sfiora i 40. Tale obsolescenza rende spesso necessari lunghi e costosi interventi di manutenzione anche perché questa classe di battelli è maggiormente dipendente dalle condizioni meteomarine. L'età elevata delle imbarcazioni indica anche che i piccoli pescatori sono più restii a cessare la propria attività rispetto ai "pescatori industriali", confermando che le dismissioni dei battelli riguardano principalmente le imbarcazioni dedite alla pesca industriale.

Livello di inattività della Flotta

Le linee guida per gli indicatori di equilibrio della flotta¹⁰ propongono due indicatori atti a valutare l'intensità di utilizzazione della flotta: i) l'indicatore di inattività delle unità e ii) il tasso di utilizzazione delle unità¹¹.

Per quanto riguarda il primo indicatore a livello complessivo nel 2018 la proporzione di battelli inattivi è stata pari all'8,8% in quanto numerosità, al 7,9% in termini di capacità GT e 7,2% in potenza motore kW. L'inattività di tutti i segmenti della flotta si è mantenuta sostanzialmente stabile restando sotto al valore soglia del 20%.

Rispetto all'anno precedente vi è un lieve incremento in GT e kW il che indica che vi è stata una maggiore inattività delle unità di maggiori dimensioni, ovvero quelle superiori ai 18 LFT. Si mantiene stabile la percentuale di inattività riguardante i battelli di minori dimensioni.

Per quanto riguarda il secondo indicatore, su un totale di 88 "domini" (GSA/tecnica di pesca/classe di LFT) 24 registrano un livello omogeneo di attività, 36 riportano un moderato livello di utilizzo e 28 presentano una potenziale sottoutilizzazione.

Fra le attività in equilibrio vi sono le volanti, fatto da mettere in relazione con le politiche gestionali della pesca ai piccoli pelagici che hanno messo in campo una serie di limitazioni fra cui i limiti alle giornate di pesca che sembrano rivelarsi efficienti ed efficaci.

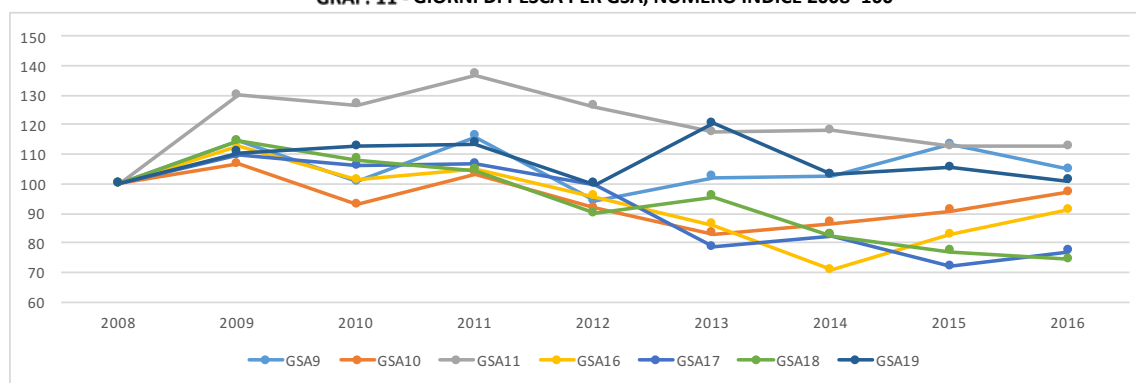
Fra le attività con un moderato livello di equilibrio vi è lo strascico

La sottoutilizzazione è propria della pesca artigianale costiera, dato che va messo in correlazione con alcuni aspetti peculiari del comparto: i pescatori artigianali tendono più all'auto-mantenimento che alla capitalizzazione, la loro età media è piuttosto avanzata così che spesso svolgono l'attività in modalità ridotta, alcune piccole barche sono di proprietà di persone che hanno unità più grandi e sono impiegate solo per fronteggiare eventuali periodi di crisi¹².

L'ATTIVITÀ DI PESCA

I **giorni di pesca o giorni a mare** si riducono a livello nazionale nel periodo 2008-2016 di circa l'8%, con differenze rilevanti nelle diverse GSA. Questo indicatore cresce circa del 10% nella GSA 11 (Mari di Sardegna), si modifica di poco nelle GSA 9, 10 e 19 (Mar Tirreno e Mar Ionio), diminuisce in linea con la media nazionale nella GSA 16 (Canale di Sicilia) ed in modo molto evidente (circa il 25%) nelle GSA 17 e 18 (Mar Adriatico). La riduzione del numero di giornate di pesca in queste due GSA risulta essere sostanzialmente pari alla diminuzione registrata a livello nazionale. Sempre con riferimento a queste due GSA nel 2016 i giorni di pesca rappresentavano insieme il 27% dei giorni di pesca a livello nazionale.

GRAF. 11 - GIORNI DI PESCA PER GSA, NUMERO INDICE 2008=100



Categoria DPSIR: P

Fonte: MiPAAF, *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2019)*

Nel 2019 STECF ha accertato che i giorni a mare della flotta nell'anno 2017 sono stati 1.401.000¹³ in diminuzione rispetto al 2016. Anche nel 2018 emerge una ulteriore riduzione dell'1,6% dell'attività di pesca nazionale in termini di giorni a

¹⁰ COM 2014, 545 - Orientamenti per l'analisi dell'equilibrio tra la capacità di pesca e le possibilità di pesca, conformemente all'articolo 22 del regolamento (UE) n. 1380/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla politica comune della pesca.

¹¹ Inactive Vessel Indicator e Vessel Use Indicator

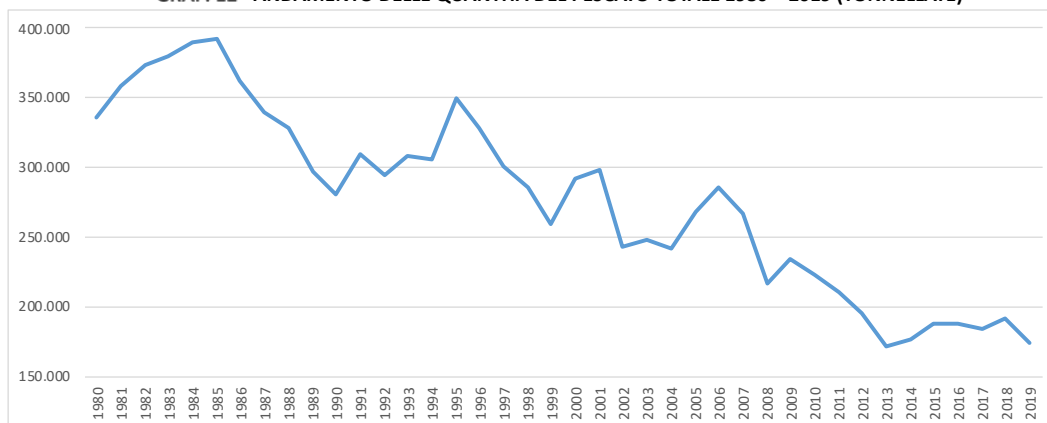
¹² Va anche precisato che la piccola pesca ha sempre funzionato da attività rifugio per persone che avevano anche un altro mestiere, motivo per il quale si assisteva ad una maggiore mobilità nel settore.

¹³ NOTEREF_Ref37602805 /h /* MERGEFORMAT

mare. I giorni a mare per imbarcazione sono stati 114 sia nel 2017 che nel 2018¹⁴, il livello più basso dal 2008. Si sono registrate, però, nello stesso periodo, differenze legate alla tipologia di pesca. Così fra il 2017 e il 2018 lo strascico è passato da 148 a 157 giorni di pesca e le draghe da 56 a 62, mentre gli altri segmenti hanno registrato lievi diminuzioni. Per il prossimo futuro ci si aspetta un'ulteriore contrazione dello sforzo sia per l'entrata in vigore dei Piani di Gestione Pluriennali per la pesca demersale¹⁵, che per il Piano di Gestione Pluriennale per il Mediterraneo Occidentale¹⁶.

Per quanto riguarda il **volume annuale dello sbarcato**, altro dato da prendere in considerazione al fine di quantificare le attività di pesca, si evidenzia come si debba tener conto che le fluttuazioni annuali nel settore della pesca sono frequenti e causate spesso da fattori di origine naturale non sempre controllabili. Il trend va pertanto considerato sulle serie storiche e i dati forniti da ISTAT permettono una panoramica di lungo periodo sulle quantità di pescato. Il volume degli sbarchi dal 1980 al 2019 si è ridotto del 48% con un trend in costante discesa, nonostante alcuni picchi a metà degli 90 e 2000 e nel 2010.

GRAF. 12 - ANDAMENTO DELLE QUANTITÀ DEL PESCATO TOTALE 1980 – 2019 (TONNELLATE)

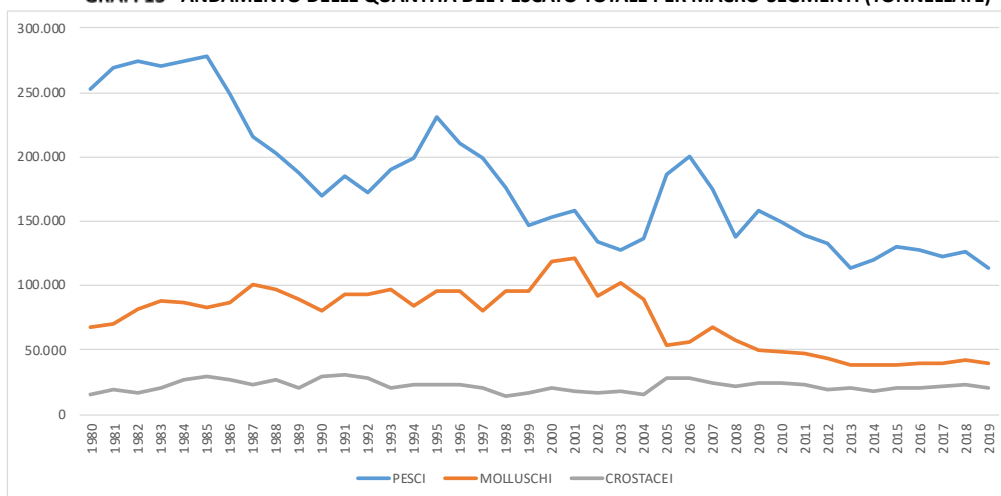


Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

La curva presenta andamenti differenti per i pesci, i molluschi e i crostacei. I primi, dopo il picco del 1985 raggiunto anche in seguito ad una rapida dinamica di prezzi favorevoli, fanno registrare una decrescita abbastanza costante nel tempo fino al 2019, nonostante gli incrementi registrati nei periodi succitati. Gli sbarchi dei molluschi crescono lentamente fino al 1987, per poi rimanere sostanzialmente costanti fino al 1999 quando si registra un nuovo incremento che raggiunge il massimo nel 2001. Da quel momento si è assistito ad una diminuzione degli sbarchi prima più marcata e poi più lenta fino al 2013, anno dopo il quale il volume degli sbarchi si è nuovamente stabilizzato. Gli sbarchi dei crostacei (quantitativamente il gruppo meno rilevante) sono aumentati fra il 1980 e il 1991, per poi diminuire rapidamente toccando il valore minimo nel 1998 a cui fa seguito un andamento altalenante fino al 2004 per poi tornare a crescere fino al 2018.

GRAF. 13 - ANDAMENTO DELLE QUANTITÀ DEL PESCATO TOTALE PER MACRO-SEGMENTI (TONNELLATE)



Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

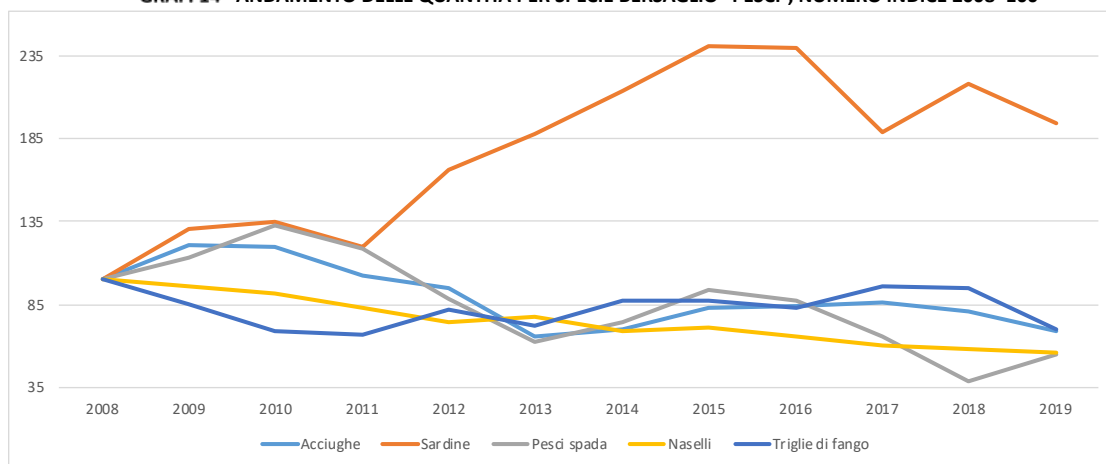
¹⁴ Quanto evidenziato si spiega in quanto sono diminuite le unità totali della flotta.

¹⁵ DECRETO 28 dicembre 2018 - www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2019/02/21/44/sg/pdf

¹⁶ Regolamento (CE) 2019/1022 che istituisce un piano pluriennale per le attività di pesca che sfruttano gli stock demersali nel Mare Mediterraneo occidentale.

Come era da attendersi anche fra le principali specie bersaglio si registrano differenze consistenti. Limitando il campo di osservazione al periodo 2008-2019 si nota un forte incremento delle catture di sardine (raddoppiate fra il 2011 e il 2016) a fronte di una diminuzione di circa il 40% per le acciughe, il nasello, le triglie di fango e il pesce spada (per i quali circa la metà del calo è riferita al periodo 2007 e 2008). La diminuzione delle catture è ancora più marcata per il tonno rosso (oltre il 50%), ma per questa specie il calo è attribuibile al solo primo anno di osservazione e le catture oggi sono regolamentate con un sistema di quote.

GRAF. 14 - ANDAMENTO DELLE QUANTITÀ PER SPECIE BERSAGLIO "PESCI", NUMERO INDICE 2008=100

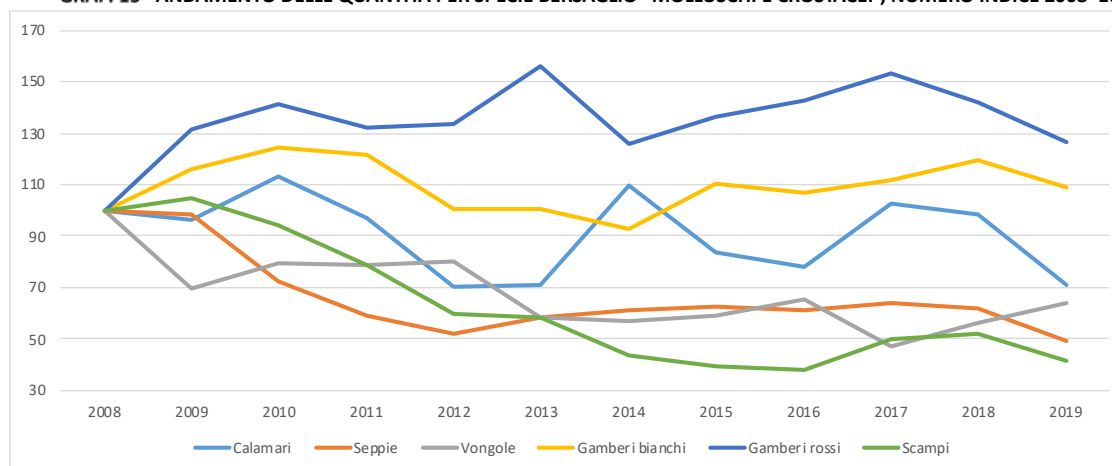


Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

Sempre nel periodo 2008-2019 si assiste alla riduzione delle catture delle principali specie commerciali dei molluschi, mentre fra i crostacei si registrano andamenti differenziati con gli scampi per i quali le catture si riducono del 70%, mentre per i gamberi bianchi e rossi crescono nell'ordine del 10%

GRAF. 15 - ANDAMENTO DELLE QUANTITÀ PER SPECIE BERSAGLIO "MOLLUSCHI E CROSTACEI", NUMERO INDICE 2008=100



Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

I dati sul **volume totale degli sbarchi** nel 2017 e nel 2018 resi da STECF presentano un quadro sostanzialmente immutato rispetto a quello del 2016.

Nel 2018 la composizione del pescato è strutturalmente concentrata su alici e sardine (*Engraulis encrasicolus* e *Sardina pilchardus*) che rappresentano il 33% degli sbarchi (rispettivamente 19,4% e 14,00%). Sono aumentati gli sbarchi di gambero bianco o rosa (*Parapenaeus longirostris*) del 7%, mentre il nasello (*Merluccius merluccius*) è in calo del 4%.

I dati sullo **sfuerzo di pesca** (giornate di pesca per tonnellaggio dei battelli che pescano) e sulle catture per sforzo di pesca (CPUE - Catch Per Unit of Effort) mostrano andamenti differenti¹⁷. Lo sforzo di pesca si dimezza in modo quasi lineare fra il 2004 e il 2018. Le catture per sforzo di pesca non presentano variazioni di rilievo fra il 2004 e il 2013, successivamente iniziano un rapido aumento con una crescita del 50% raggiungendo il valore massimo (11,7 kg/die) nel 2018.

Il contributo delle GSA al totale dello sbarcato è diversificato. La maggioranza delle catture riguarda il Mare Adriatico

¹⁷ ISPRA Rapporto annuale sull'ambiente – Capitolo 2 Pesca e Acquacoltura pagg. 25-31

che, complessivamente, raggiunge il 59% dello sbarcato nazionale.

TAB. 9 - QUOTA DELLO SBARCATO NAZIONALE PER GSA (ANNO 2016)

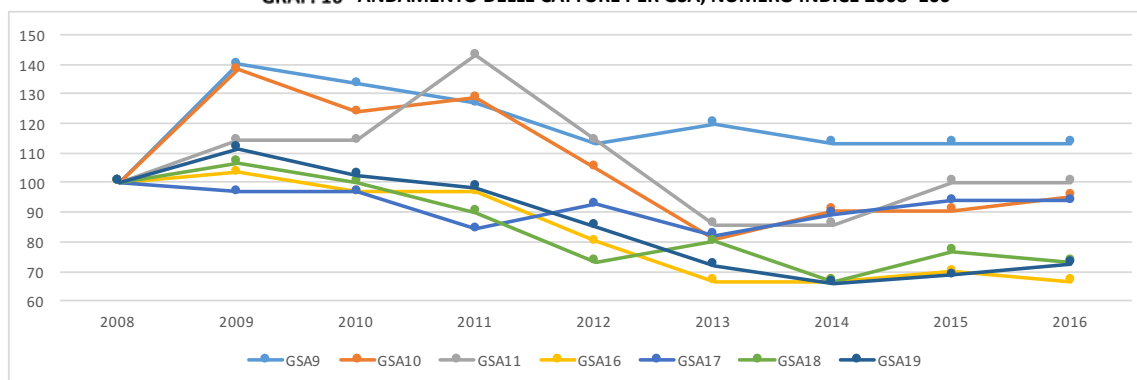
GSA 9 - Mar Ligure Alto e Medio Tirreno	9%
GSA 10 - Basso e Medio Tirreno	11%
GSA 11 - Mari di Sardegna	4%
GSA 16 - Stretto di Sicilia	11%
GSA 17 - Adriatico Centro-Settentrionale	47%
GSA 18 - Adriatico Meridionale	12%
GSA 19 - Ionio occidentale	6%

Categoria DPSIR: P

Fonte: MiPAAF, *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2019)*

L'analisi dei dati per GSA evidenzia come le catture non abbiano subito variazioni significative nelle GSA che si affacciano sul Tirreno (9-10-11), mentre nel Canale di Sicilia (GSA 16), nel Mare Ionio (GSA 19) e nel Mar Adriatico Meridionale (GSA 18) le catture sono diminuite del 30%. Una diminuzione meno significativa (-6%) ha riguardato il Mare Adriatico Centrale e Settentrionale (GSA 17).

GRAF. 16 - ANDAMENTO DELLE CATTURE PER GSA, NUMERO INDICE 2008=100



Categoria DPSIR: P

Fonte: MiPAAF, *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2019)*

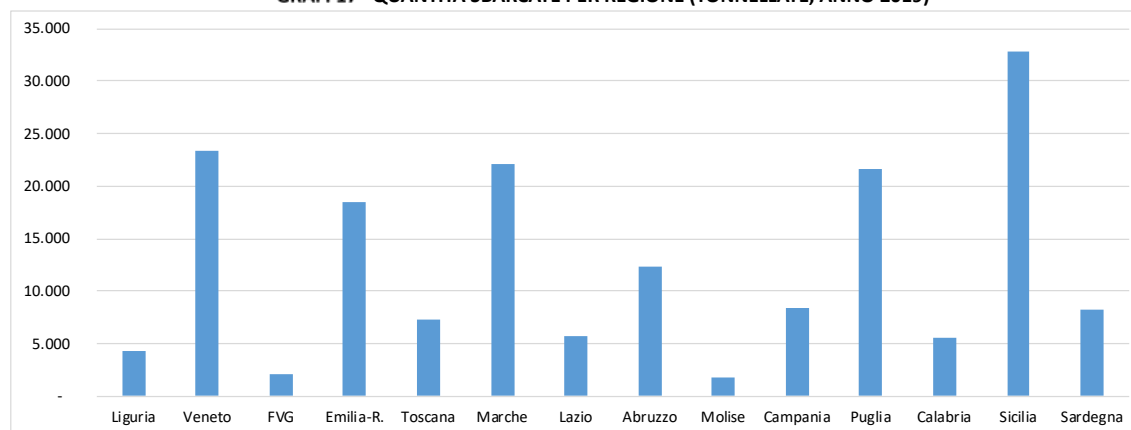
Si deve notare che l'andamento delle catture segue solo parzialmente quello della diminuzione dei giorni di pesca. Ad esempio la diminuzione consistente dello sbarcato nella GSA 16 (Canale di Sicilia) trova solo una parziale spiegazione nella riduzione dei giorni a mare, così come alla forte riduzione dei giorni a mare nell'Adriatico Settentrionale corrisponde una riduzione dello sbarcato meno consistente.

Questa contraddizione si può spiegare con l'approssimazione dell'indicatore giorni di pesca (che non tiene conto della stazza delle barche a mare), con la concorrenza esercitata da imbarcazioni provenienti da Paesi con minori controlli sul pescato e con le differenti condizioni della fauna di vita della fauna marina.

Spostando l'analisi dalle GSA alle Regioni si osserva che i maggiori quantitativi di pescato provengono dalla Sicilia e dal Veneto. In linea con quanto osservato relativamente alle GSA si trovano ai primi posti le altre Regioni che si affacciano sull'Adriatico: Puglia, Marche, Emilia Romagna e Abruzzo.

Sulla costiera tirrenica il primato spetta alla Campania, le cui catture, comunque, non raggiungono quelle abruzzesi.

GRAF. 17 - QUANTITÀ SBARCATE PER REGIONE (TONNELLATE, ANNO 2019)



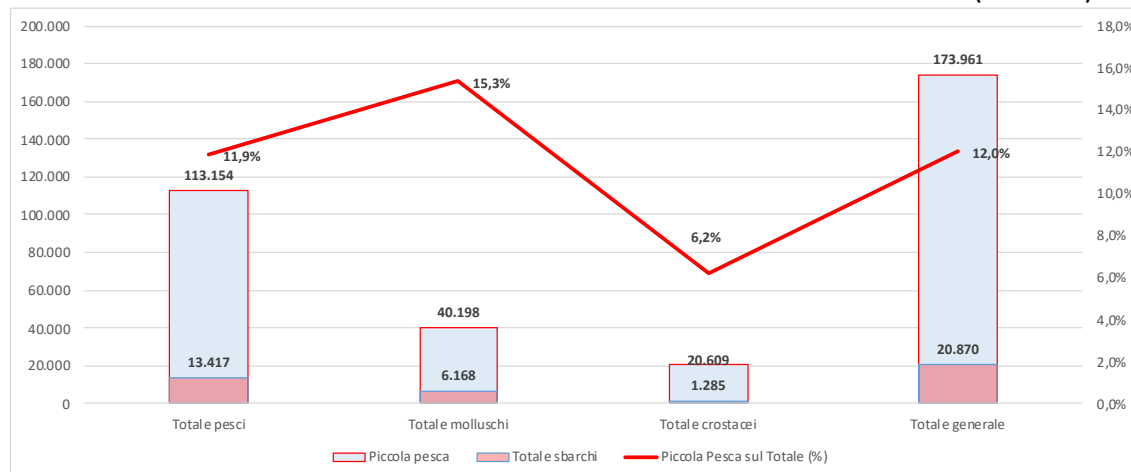
Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT

Nonostante la pesca costiera artigianale, come visto, conti sul 70% del totale delle imbarcazioni da pesca italiane, le sue catture raggiungevano nel 2019 solo il 12% del totale, con un trend in costante calo a partire dal 2011, quando avevano raggiunto il 17% del totale. I dati forniti da STECF confermano questo andamento anche per il 2017 e il 2018 con un'ulteriore riduzione degli sbarchi del 12%.

L'incidenza della piccola pesca risulta essere leggermente superiore per i molluschi, sfiorando il 15% delle catture di questi animali e inferiore per i crostacei, gruppo per il quale gli sbarchi della piccola pesca si attestano intorno al 6%,

GRAF. 18 - INCIDENZA DELLA PICCOLA PESCA SUL TOTALE DEGLI SBARCHI PER MACROCATEGORIA (ANNO 2019)



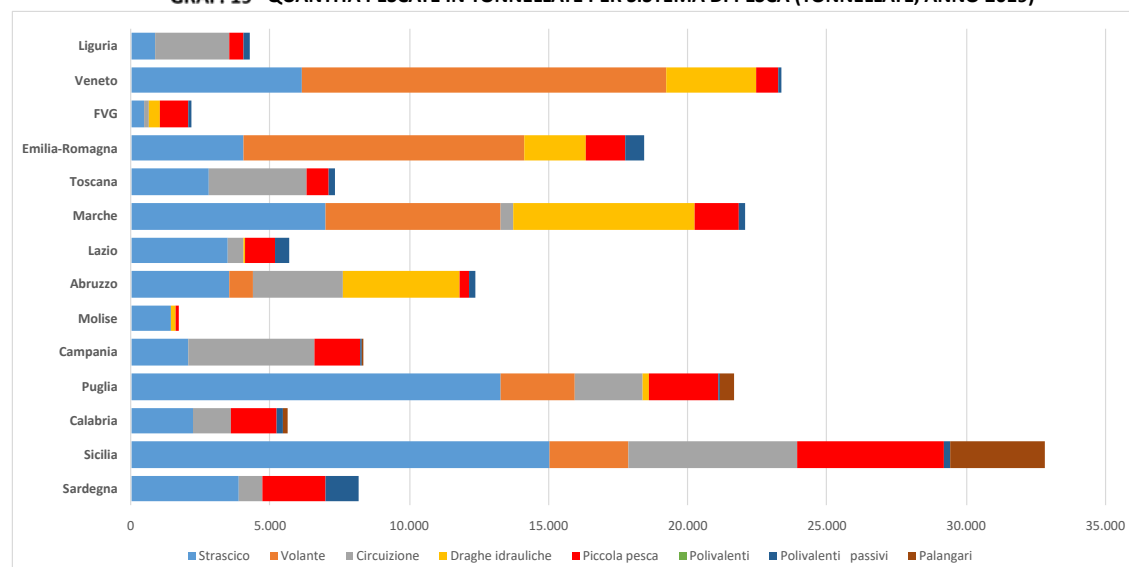
Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT

La differenza tra piccola pesca e pesca industriale riguarda anche le specie sbarcate. Fra le principali specie bersaglio solo il pesce spada ha una quota di sbarchi rilevante da parte della piccola pesca (29% nel 2016, ma ha raggiunto anche il 58% nel 2013). Per alcune specie minori le catture della piccola pesca arrivano anche a superare il 50%. Nel 2016 questa situazione ha riguardato i palamiti e le ricciole fra i pesci, lumachini, murici e polpi fra i molluschi e le aragoste e gli astici fra i crostacei.

Anche i dati analizzati per Regione confermano un'incidenza della piccola pesca sugli sbarchi che è sempre notevolmente inferiore rispetto agli sbarchi della pesca industriale, passando da un minimo del 4% in Abruzzo per raggiungere un massimo del 37% in Sardegna.

GRAF. 19 - QUANTITÀ PESCATE IN TONNELLATE PER SISTEMA DI PESCA (TONNELLATE, ANNO 2019)



Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT

L'analisi dei dati regionali su sforzo di pesca e catture per sforzo di pesca (CPUE) mostrano come la riduzione dello sforzo fra il 2016 e il 2018 dipenda in gran parte dalla riduzione dell'attività in Sicilia e, in misura minore, in Puglia e nelle Marche. L'andamento delle CPUE è meno omogeneo e mostra, nel medesimo periodo, un forte incremento in Liguria (sia in termini percentuali che in valore assoluto) e in Emilia Romagna (in valore assoluto), mentre diminuisce di oltre 2 kg/die in Veneto e in Abruzzo.

TAB. 10 - PRINCIPALI INDICATORI "ITTICI", PER REGIONE NEGLI ANNI 2016, 2017 E 2018

Regione costiera	2016		2017		2018	
	Sforzo	CPUE	Sforzo	CPUE	Sforzo	CPUE
	n.	kg/die	n.	kg/die	n.	kg/die
Veneto	1,0	29,1	0,9	28,4	1,0	26,7
Friuli-Venezia-Giulia	0,2	17,0	0,2	15,2	0,1	16,5
Liguria	0,4	8,7	0,4	10,7	0,4	13,4
Emilia-Romagna	0,7	29,9	0,6	29,0	0,6	33,4
Toscana	0,6	13,0	0,6	12,6	0,5	15,0
Marche	1,7	14,7	1,6	12,3	1,4	15,0
Lazio	0,7	8,1	0,7	7,9	0,7	8,4
Abruzzo	0,6	15,7	0,7	13,8	0,8	13,4
Molise	0,4	4,4	0,3	4,8	0,3	5,9
Campania	1,1	8,3	1,1	8,2	1,0	8,3
Puglia	2,8	9,2	2,4	11,8	2,5	11,5
Calabria	0,7	8,1	0,7	9,4	0,7	10,2
Sicilia	6,1	5,7	5,9	6,7	5,2	7,3
Sardegna	1,0	6,8	1,0	7,2	1,1	7,6
Totale	18,0	10,4	17,2	10,7	16,4	11,7

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 2 "Pesca e Acquacoltura"*

L'attività di pesca nelle acque interne

La pesca professionale nelle acque interne è un fenomeno marginale. Secondo i dati delle Camere di Commercio a fine 2019 erano attive in Italia 404 imprese dedite alla pesca in acqua dolce per un totale di 344 addetti.

Lo stesso fatto che le imprese superino il numero degli addetti rende evidente che si tratta per lo più di attività integrative a quella svolta in modo prioritario dall'imprenditore.

Considerando come più significativa la presenza degli addetti si può osservare come questi siano concentrati nelle zone di acqua dolce prossime alla costa (Sardegna, Emilia Romagna; Veneto) e sui maggiori laghi del Nord e del Centro Italia. In Italia gli operatori che operano sulle aste fluviali sono ancor meno numerosi e si possono contare sulle dita delle mani.

GLI ADDETTI NEL SETTORE DELLA PESCA

Gli operatori a bordo dei pescherecci nel 2017 sono stati stimati in 25.499, pari a 20.269 equivalenti a tempo pieno (FTE). Mentre la piccola pesca costiera impiega mediamente 1,6 operatori per imbarcazione, quella industriale ne utilizza 3,4. Il numero totale di occupati è diminuito del 5% rispetto al 2016¹⁸.

Il settore pesca e acquacoltura osservano da vari anni una leggera diminuzione del numero degli occupati, i quali rappresentano meno del 10% dei posti di lavoro dell'intero settore primario (agricoltura, silvicoltura e pesca): il dato è in linea con la dinamica produttiva, con la dinamica produttiva, che, come si vedrà meglio in seguito, segue un andamento tendenzialmente negativo. Si nota anche l'innalzamento dell'età media dei lavoratori (senilizzazione). Le unità equivalenti a tempo pieno nella pesca sono passate dalle 21.500 del 2009 alle 20.100 del 2018. Anche la produttività del lavoro, data dal rapporto tra valore aggiunto e unità lavorative annue, è risultata stabile o in lieve diminuzione durante gli ultimi 10 anni.

Uno studio¹⁹ del CREA del dicembre 2018 ha evidenziato che l'Italia è uno dei principali paesi per livelli occupazionali nel settore pesca.

I lavoratori del settore pesca nazionale sono prevalentemente maschi (nel 2017 il 96% dei dipendenti e il 97% degli autonomi), di origine comunitaria (94% dei dipendenti e 99% degli autonomi) e in maggioranza con oltre 50 anni di età (44% dei dipendenti e 69% degli autonomi). I lavoratori extra comunitari impegnati nel settore sono soprattutto tunisini. L'analisi dei dati nel decennio 2008-2017 mostra una costante e progressiva contrazione del numero degli occupati più marcata per gli autonomi (896 in meno pari a meno 36%) e percentualmente più contenuta per i dipendenti (7.688 occupati in meno pari a meno 27%). Emergono inoltre il progressivo invecchiamento dei lavoratori e una fuoriuscita di manodopera femminile dal settore ancora più sostenuta rispetto alla fuoriuscita di manodopera maschile.

¹⁸ Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Social data in the EU fisheries sector (STECF-19-03). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-76-09514-9, doi:10.2760/638363, JRC117517

¹⁹ <https://agriregioneuropa.univpm.it/it/content/article/31/55/la-manodopera-impiegata-nel-settore-ittico-italia>

REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA

L'attività di pesca è regolamentata attraverso il controllo dello sforzo di pesca disciplinato dal sistema delle licenze e dal controllo della capacità di pesca.

La pressione esercitata dalla pesca su risorse ittiche che non hanno una capacità riproduttiva illimitata e l'assenza di confini in mare aperto hanno determinato la necessità di fissare delle regole condivise internazionalmente per gestire gli stock ittici (e conseguentemente le attività di pesca) mediante piani pluriennali e limiti annuali di catture.

Per questo motivo l'UE fa parte di molte organizzazioni internazionali che si occupano di gestione della pesca, contribuendo così ad assumere le decisioni sulla conservazione a lungo termine e sull'uso sostenibile di alcuni stock ittici in diverse parti del mondo.

TAB. 11 - ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI MULTILATERALI CHE SI OCCUPANO DI GESTIONE DELLA PESCA DI CUI LA UE FA PARTE

CONVENZIONI	Mari Europei	Mediterraneo
Commissione per il tonno dell'Oceano Indiano (IOTC)		
ICCAT (Commissione internazionale per la conservazione dei tonnidi dell'Atlantico)	x	x
NAFO (Organizzazione della pesca nell'Atlantico nord-occidentale)	x	
NEAFC (Commissione per la pesca nell'Atlantico nord-orientale)	x	
SEAFO (Organizzazione per la pesca nell'Atlantico sudorientale)	x	
NASCO (Organizzazione per la conservazione del salmone dell'Atlantico settentrionale)	x	
WCPFC (Commissione per la pesca nel Pacifico centro-occidentale)		
CCSBT (Commissione per la conservazione del tonno rosso del sud)		
CCAMLR (Convenzione sulla conservazione delle risorse marine viventi in Antartide)	x	
Accordo per il Mar Glaciale Artico centrale	x	
GFCM (General Fisheries Commission for the Mediterranean)	x	x

Categoria DPSIR: R

Fonte: Elaborazioni IZI

Per quanto riguarda la pesca nei mari italiani gli effetti di questi accordi riguardano l'ICCAT che regola le quote TAC, Totali Ammissibili di Cattura, del tonno rosso e del pesce spada, ed il GFCM che ha stabilito dei Piani di gestione in alcune aree del Mediterraneo.

Ogni anno la UE fa proprie le decisioni di ICCAT emanando un Regolamento e fissa le TAC per ogni stato membro²⁰.

- **Tonno rosso (*Thunnus thynnus*):** la quota per il 2018 è stata ripartita tra le reti a circuizione (74,1% dell'intera quota), i palangari (13,5%), le tonnare fisse (8,4%), una quota riservata alle compensazioni (leggermente inferiore al 3,5%) e la pesca ricreativa (0,5%). Nel 2017 la quota del tonno rosso italiano è aumentata del 20%, raggiungendo le 3.304,5 tonnellate, successivamente è stata aumentata a 3.894 tonnellate per il 2018 e a 4.308 per il 2019.
- **Pesce spada (*Xiphias gladius*):** in linea con le raccomandazioni dell'ICCAT, l'Amministrazione italiana ha stabilito l'elenco nazionale delle navi autorizzate a pescare il pesce spada (circa 850 navi) e ha regolamentato l'uso degli attrezzi da pesca. Un TAC di 4.300 tonnellate è stato fissato per il 2017 ridotte a 3.624 tonnellate per il 2018 e 3.512 per il 2019.

Oltre agli accordi multilaterali che derivano dalla partecipazione alle organizzazioni presentate nella precedente tabella, la UE ha stabilito accordi bilaterali con l'Islanda, la Norvegia e le Isole Fær Øer (e, a partire dal 2021, con il Regno Unito) per la gestione degli stock condivisi.

Nel quadro di questi accordi vengono concordate le quote di pesca (TAC) riservate ai singoli Paesi per la maggior parte degli stock. Questi accordi si basano sui pareri scientifici forniti dal CIEM (Consiglio Internazionale per l'Esplorazione del Mare), una organizzazione intergovernativa di scienze del mare, e dallo CSTEP (Comitato Scientifico Tecnico ed Economico per la Pesca), un pool di esperti che contribuiscono ai lavori della Commissione su base temporanea. Anche nel dicembre del 2020 la UE raggiunto un accordo sui limiti di cattura per oltre 200 stock ittici commerciali nell'Atlantico, nel Mare del Nord, nel Mediterraneo e nel Mar Nero per il 2021. Per le specie delle acque profonde questo accordo vale per il 2021 e il 2022²¹. In particolare per quanto riguarda il Mediterraneo gli accordi raggiunti prevedono la riduzione di un ulteriore 7,5% degli sforzi di pesca demersale nel Mediterraneo occidentale al fine di preservare gli stock ittici nella zona. Questa riduzione rientra nell'impegno di una riduzione globale e graduale fino al 40% fino all'inizio del 2025, per raggiungere progressivamente il rendimento massimo sostenibile per tutti gli stock interessati da queste attività di pesca altamente multispecifica.

I **Piani di gestione pluriennali** della pesca sono strumenti di pianificazione che hanno lo scopo di garantire lo sfruttamento sostenibile degli stock ittici e, per questo motivo, devono includere un obiettivo in termini di rendimento massimo sostenibile e un termine per il suo raggiungimento²².

²⁰ Regolamento (UE) n. 120/2018

²¹ <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2020/12/17/agreement-on-fishing-opportunities-in-the-atlantic-north-sea-mediterranean-and-black-sea-for-2021/>

²² <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/eu-fish-stocks/multiannual-management-plans/>

I Piani possono includere anche altre norme specifiche in materia di conservazione e mirano ad aumentare la stabilità e la prevedibilità a lungo termine delle risorse disponibili per i pescatori, e contengono anche le misure per l'applicazione dell'obbligo di sbarco, gli strumenti di salvaguardia per eventuali provvedimenti correttivi e le clausole di revisione. Infine, possono comprendere alcune misure tecniche.

I piani di gestione adottati dal Consiglio UE che riguardano le acque italiane sono due e sono riferiti alle seguenti regioni:

- Mar Adriatico (approvazione 2017);
- Mar Mediterraneo Occidentale (approvazione 2019).

Per effetto dell'applicazione di questi Piani di gestione sono state definite nel Mare Adriatico delle TAC per le piccole specie pelagiche "*acciughe e sardine (Engraulis encrasicolus e Sardina pilchardus)*" nel mare Adriatico. Il Consiglio Europeo ha determinato un limite di cattura per l'UE per queste specie nel mare Adriatico per il 2017 (vale a dire 112.700 tonnellate di alice più sardina²³) successivamente confermandolo per il 2018²⁴. Il Consiglio non ha definito la ripartizione delle quote tra la Croazia e l'Italia, mentre ha fissato in 300 tonnellate il limite di catture per la Slovenia.

Il Piano di gestione del Mar Mediterraneo Occidentale concentra la sua attenzione sulle specie demersali (cioè quelle che vivono sui fondali marini) con l'obiettivo di rivitalizzare gli stock depauperati regolando gli sforzi di pesca massimi, vietando alcune aree alla pesca, fissando prescrizioni sugli attrezzi e i dispositivi supplementari da pesca utilizzabili ecc. Ma le decisioni in materia di gestione della pesca non vengono e non possono essere prese solo dagli organi centrali della UE: devono essere coinvolte anche le autorità nazionali che cooperano tra loro a livello di bacino marittimo regionale. La regionalizzazione intende fare in modo che le norme tecniche siano adeguate alle realtà locali e siano definite nelle singole regioni marine anche attraverso il coinvolgimento dei rappresentanti dei pescatori e delle amministrazioni regionali. Per fare questo le Amministrazioni si dotano a diversi livelli di Piani di Gestione di dettaglio che possono riferirsi a singole aree, specie o gruppi di specie e tipi di imbarcazioni da pesca.

Il MiPAAF nel 2018²⁵ ha aggiornato i Piani di Gestione (PdG) delle GSA, accorpando in unico Piano di Gestione le GSA 17 e 18. I PdG hanno l'obiettivo di monitorare e gestire gli stock di pesca delle specie commercialmente più importanti.

I Piani prevedono una riduzione dei giorni di pesca per i segmenti di pesca destinati ad alcuni stock demersali selezionati rispetto alla media dei giorni di pesca nel periodo 2015-2017 pari rispettivamente al 10% nel 2019 e al 7% nel 2020.

Al momento della redazione di questo documento risultano approvati anche 10 Piani di Gestione Locali in Sicilia, 10 in Campania e 2 in Calabria, ed altri sono in fase di valutazione e approvazione o a livello regionale o nazionale (Friuli Venezia Giulia, Sardegna, Marche, Molise e Puglia), e quindi il quadro generale che emerge non è uniforme sul territorio nazionale, risulta tuttavia possibile affermare che le azioni di comunicazione e di supporto alla definizione dei Piani hanno contribuito fattivamente all'accrescimento della consapevolezza diffusa tra i pescatori di dover rispettare la risorsa ittica in un'ottica di sostenibilità di lungo periodo.

I Piani di gestione locale permettono all'amministrazione delle attività di pesca di valorizzare le specificità territoriali espresse sia in termini di diversità ecosistemica e biologica, che di caratteristiche della flotta e tradizioni proprie delle marinerie. Essi quindi concorrono concretamente allo sviluppo di attività di pesca responsabile e sostenibile per le comunità locali.

In assenza di tali interventi normativi, risulta sempre più incombente il rischio di crisi ambientali legate al sovrasfruttamento delle risorse biologiche del mare e con essi la conseguente crisi del settore nel prossimo futuro.

Si ricorda, infine che l'art. 22 del Regolamento (UE) n° 1380/2013 impone agli Stati Membri di trovare un equilibrio fra l'entità della flotta e le risorse disponibili²⁶.

ATTUAZIONE DEL SISTEMA DEI CONTROLLI

La vigilanza, il controllo e il monitoraggio del settore pesca sono assicurati dalle attività delle Capitanerie di Porto che dispongono di 307 uffici lungo la costa italiana. L'attività riguarda l'intera filiera e comprende, quindi, la cattura, la commercializzazione e la somministrazione dei prodotti della pesca.

Questa attività si è concretizzata negli anni con l'esecuzione di circa 120.000 controlli all'anno nel periodo 2016/2020, con una riduzione degli stessi nel 2019 e nel 2020.

A seguito dei controlli sono state irrogate in media oltre 5.500 sanzioni amministrative e oltre 550 sanzioni penali all'anno; queste ultime, cioè le più gravi, segnano un trend in diminuzione sia come numero assoluto che come quota di sanzioni sul numero di controlli effettuati. Inoltre sono state sequestrate alcune centinaia di tonnellate di merce ed una trentina di imbarcazioni ogni anno. I dati del 2020, per quanto incompleti perché necessariamente riferiti al solo primo semestre, risentono della riduzione dell'attività di pesca nel periodo del lockdown.

²³ Allegato IL del regolamento 2017/0127

²⁴ Allegato IL del regolamento 2018/120

²⁵ Decreto del Direttore Generale n. 26510 del 28 dicembre 2018. "Modifica dei Piani di Gestione Nazionale relativi alle flotte di pesca per la cattura delle risorse demersali nell'ambito delle GSA 9, 10, 11, 16, 17, 18 e 19." GU n° 44 del 21 febbraio 2019.

²⁶ Art. 22 Adeguamento e gestione della capacità di pesca. 1) Gli Stati membri mettono in atto misure per l'adeguamento progressivo della capacità di pesca delle loro flotte alle loro possibilità di pesca (omissis)

TAB. 12 - CONTROLLI, SANZIONI E SEQUESTRI DAL 2016 AL 2020

	2016	2017	2018	2019	2020*
Controlli (n°)	122.268	112.337	128.406	92.860	38.247
Sanzioni amministrative (n°)	4.745	5.668	5.674	6.035	1.929
Sanzioni amministrative (%)	3,9%	5%	4,4%	6,5%	5%
Sanzioni penali (n°)	743	575	487	397	83
Sanzioni penali (%)	0,61%	0,51%	0,38%	0,43%	0,22%
Sequestri (n°)	-	4.015	4.247	4.361	1.221
Quantità sequestrate (t)	762	370	464	332	183
Imbarcazioni sequestrate (n°)	-	25	33	27	10

*fino al 30/6/2020

Categoria DPSIR: R

Fonte: Dati attività di controllo della pesca a cura del Comando Centrale delle capitanerie di porto Guardia costiera

Controlli ed ispezioni avvengono principalmente nei punti di sbarco, ma sono numerosi anche quelli realizzati a mare. I controlli condotti in altri luoghi si riferiscono agli stabilimenti di acquacoltura (soprattutto molluschicoltura) o trasformazione, al sistema dei trasporti e ai luoghi di commercializzazione (all'ingrosso e al dettaglio) e di somministrazione (ristoranti) dei prodotti ittici.

TAB. 13 - NUMERO DI CONTROLLI PER LUOGHI DI CONTROLLO DELLA PESCA

	2016	2017	2018	2019	2020*
Mare	26.118	29.702	39.434	20.903	7.946
Punti di sbarco	70.934	57.016	47.794	38.644	16.448
Altri	25.216	25.619	41.178	33.313	13.853

*fino al 30/6/2020

Categoria DPSIR: R

Fonte: Dati attività di controllo della pesca a cura del Comando Centrale delle capitanerie di porto Guardia costiera

Il rapporto fra le sanzioni nella pesca professionale ed i controlli realizzati risulta essere sempre inferiori al 3%, mentre, in proporzione, sono maggiori le infrazioni contestate ai pescatori non professionali e agli altri soggetti che fanno parte della filiera.

TAB. 14 - NUMERO DI CONTROLLI E PERCENTUALE DI SANZIONI PER TIPOLOGIA DI SOGGETTI CONTROLLATI

	2017		2018		2019		2020*	
	Controlli	% di sanzioni	Controlli	% di sanzioni	Controlli	% di sanzioni	Controlli	% di sanzioni
Pesca professionale	64.985	2,50%	67.081	2,10%	48.050	2,90%	19.890	2,90%
Pesca non professionale	13.237	4,50%	16.791	4,2%	11.577	6,90%	6.039	6,70%
Altri soggetti	34.115	10%	44.534	7,60%	33.233	11,20%	12.318	6,50%

*fino al 30/6/2020

Categoria DPSIR: R

Fonte: Dati attività di controllo della pesca a cura del Comando Centrale delle capitanerie di porto Guardia costiera

La maggior parte degli illeciti riscontrati riguarda il mancato adeguamento alle norme sulla etichettatura e sulla tracciabilità delle produzioni, ma restano ancora numericamente abbastanza elevate le sanzioni determinate da pesca illegale, dalla pesca e dalla vendita del novellame/sottomisura e dall'impiego illecito delle reti a strascico. Sembra invece essere in riduzione, dopo il riacutizzarsi registrato nel 2015, il fenomeno dell'uso illegale di reti da posta derivanti.

A partire dal 2019 i dati sono classificati in modo differente impedendo una completa comparazione con gli anni precedenti, ma, ad eccezione di quanto esplicitato sui derivanti non sembrano manifestarsi fenomeni evidenti di diminuzione o di aumento nel tipo di sanzioni rilevate.

Si deve, infine, sottolineare di nuovo l'elevato numero di sanzioni per la pesca sportiva, fenomeno che merita sicuramente un'attenzione particolare.

TAB. 15 - NUMERO DI ILLECITI PER TIPO DI SANZIONE DAL 2016 AL 2020

	2016	2017	2018	2019	2020*
Etichettatura e tracciabilità	1.967	2.200	2.271	2.049	334
Pesca illegale	663	871	654	n.c.	n.c.
Sottomisura/novellame	184	270	270	202	95
Pesca sportiva	640	579	610	563	300
Derivanti	49	32	22	n.c.	n.c.
Strascico	89	90	108	n.c.	n.c.
AMP	29	53	55	37	21
Altro	1.867	2.148	2.171	n.c.	n.c.

*fino al 30/6/2020

Categoria DPSIR: R

Fonte: Dati attività di controllo della pesca a cura del Comando Centrale delle capitanerie di porto Guardia costiera

3.1.2.2 L'ACQUACOLTURA

SITUAZIONE COMPLESSIVA

La produzione dell'acquacoltura italiana rimane stabile, mentre sarebbe auspicabile una crescita per ridurre la dipendenza dall'importazione di prodotti ittici e limitare la pressione della pesca sugli stock ittici. L'obiettivo atteso in Italia per il 2025 di crescita e sviluppo del settore in Italia sembra essere irraggiungibile, considerata la stabilità del numero degli impianti e l'andamento sostanzialmente stabile delle produzioni. L'occupazione nel settore segna un andamento positivo per il settore trainante (molluschicoltura) e un andamento negativo per le produzioni in acqua dolce. Gli impatti legati alla immissione nell'ambiente di azoto e fosforo e di sostanze antibiotiche sono marginali rispetto a quelli generati da altre produzioni zootecniche, ma devono essere oggetto di particolare attenzione perché gli inquinanti vengono immessi direttamente nei corpi idrici. Sotto questo aspetto assumono un'importanza cruciale la definizione delle aree dove praticare la maricoltura e il sistema di filtraggio e decantazione delle acque a valle degli impianti d'acqua dolce.

E' importante segnalare, infine, che molte acquacolture svolgono dei servizi ambientali attraverso il mantenimento di alcuni ambienti delle acque salmastre (ad es. valli) o garantendo il deflusso delle acque dei fontanili.

TAB. 16 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Produzione dell'acquacoltura	D	☹️	➡️	Annuale	2018	EUMOFA
Impianti di acquacoltura in Italia	D	nd	➡️	Annuale	2018	CREA e MIPAAF
Bilancio di azoto e fosforo da impianti di acquacoltura in acque marine	P	nd	⬇️	Annuale	2016	ISPRA
Addetti dell'acquacoltura	D	nd	⬆️	Annuale	2019	Infocamenre
Consumo di antibiotici veterinari negli allevamenti	P	☹️	⬆️	Annuale	2018	Ministero della Salute

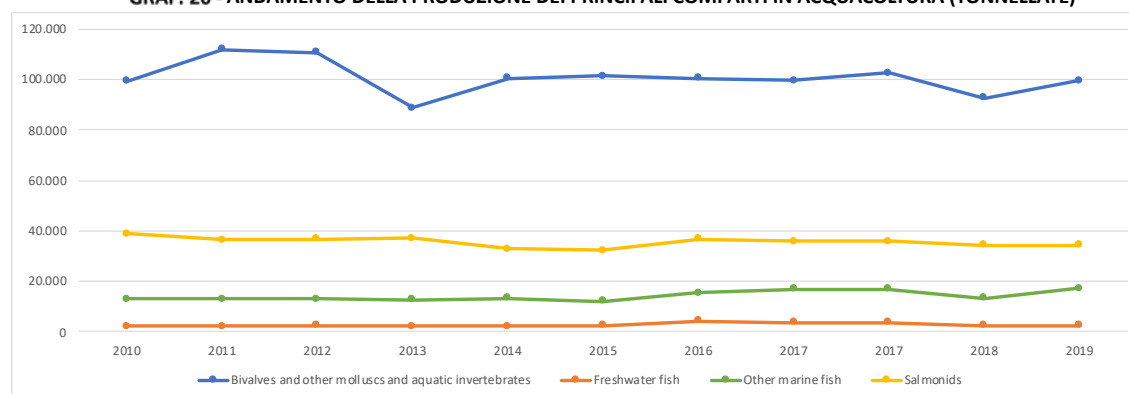
Nota: nd = non definibile

LA PRODUZIONE

L'acquacoltura italiana rappresenta poco più dell'11% dell'acquacoltura comunitaria²⁷. Questa quota sale al 16% nel comparto dei molluschi. Si deve notare che dopo gli incrementi registrati nel 2012 e 2013 questa quota mostra un trend in regresso.

In Italia la produzione ittica dell'acquacoltura è rimasta sostanzialmente stabile fra il 2010 e il 2019, pur avendo segnato picchi sia in positivo che in negativo fra il 2011 e il 2013 legati alla produttività della molluschicoltura. Questo comparto è quello principale e vale, in termini di quantità, circa i due terzi della produzione nazionale. Seguono a grande distanza la produzione di salmonidi (trote) che rappresentano il 22% delle produzioni totali, mentre i pesci marini sfiorano l'11% delle produzioni totali. Quest'ultimo segmento è l'unico che, dopo il 2015, offre segnali di un incremento delle produzioni. Fra il 2014 e il 2016 l'incremento delle produzioni della piscicoltura marina, è stato del 14% (1.893 tonnellate) grazie alla messa in produzione di nuovi insediamenti produttivi. Si attende ancora, però, di verificare l'impatto che le violente mareggiate del 2018 e del 2019 hanno provocato al settore colpendo particolarmente gli impianti off-shore collocati in Liguria e in Sicilia.

²⁷ Dati EUMOFA - <https://www.eumofa.eu/data>

GRAF. 20 - ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DEI PRINCIPALI COMPARTI IN ACQUACOLTURA (TONNELLATE)

Categoria DPSIR: D
 Fonte: EUMOFA

L'Associazione Piscicoltori italiani (API) diffonde anche i dati relativi alle produzioni del 2018²⁸. Come risulta dalla tabella seguente la produzione principale (oltre il 50%) rimangono le trote seguite da orate, spigole e cefali. Da notare anche la relativa importanza di altri pesci d'acqua dolce come lo storione e il salmerino di fonte.

TAB. 17 - PRINCIPALI PRODUZIONI DI PESCE NELLE AZIENDE DI ACQUACOLTURA IN ITALIA (2019)

Specie	Produzione totale (t)	Produzione in impianti a mare o a terra (t)	Produzione in impianti vallivi o salmastri (t)
Trota	37.000	37.000	
Orata	9.500	9.100	400
Spigola	7.400	7.000	400
Cefali	2.500		2.500
Storione*	1.000	1.000	
Anguilla	800	550	250
Salmerino di fonte	900	900	
Altri pesci**	2.700	2.700	0
TOTALE	61.800	58.250	3.550

* escluso il caviale

** carpe, pesce gatto, ombrina, saraghi, persico spigola, perisco trota, salmerino alpino, tinca, temolo, luccio, etc.

Categoria DPSIR: D

Fonte: Elaborazioni IZI su dati API

Oltre alla produzione di pesci negli impianti di piscicoltura italiani si producono anche 52t di caviale e 10 t di uova di trota per il consumo umano, uova embrionate di trota e altri salmonidi (245milioni) e avanotti di orata e di spigola (100milioni). La flessione delle produzioni da acquacoltura segnata dall'Italia, che sembra essersi fermata nel 2019 che fa registrare valori pari a quelli del 2017, è in controtendenza rispetto all'andamento delle produzioni comunitarie, seppure in linea con i risultati segnati da alcuni importanti Paesi come la Francia e il Regno Unito. La crescita complessiva segnata dall'Europa è trainata dall'andamento fortemente positivo di Spagna e Grecia che registrano una crescita superiore al 25% tra il 2010 e il 2018.

TAB. 18 - PRODUZIONI TOTALI DELL'ACQUACOLTURA IN ALCUNI PAESI EUROPEI (TONNELLATE, 2019)

PAESI	2010	2014	2018	2019
Italia	153.729	148.730	142.726	153.937
Francia	204.414	181.183	186.775	194.335
Grecia	104.008	87.847	132.413	128.748
Spagna	253.787	284.977	319.489	306.572
Regno Unito	201.366	214.627	185.296	219.500
Altri 23 Paesi UE	318.918	319.444	352.791	363.590
Totale UE	1.236.222	1.236.608	1.319.492	1.366.682

Categoria DPSIR: D

Fonte: EUMOFA

La comparazione dei dati a livello continentale mette in luce come l'acquacoltura non cresce nei Paesi con le economie più sviluppate, mentre segna tassi di crescita a doppia cifra nei Paesi con economie meno sviluppate. Sembra, allora, che l'importazione a prezzi bassi di pesce allevato in Paesi extra-UE renda difficile lo sviluppo dell'acquacoltura nelle economie più avanzate per la difficoltà di riuscire a retribuire adeguatamente i fattori della produzione. Fanno eccezione

²⁸ <http://www.api-online.it/index.cfm/it/informazioni/piscicoltura-italiana/>

alcune produzioni di particolare pregio come le vongole veraci in Italia e le ostriche in Francia. Questo elemento di natura economica si aggiunge agli altri fattori che impediscono lo sviluppo dell'acquacoltura italiana, fra i quali si ricordano:

1. mancata designazione delle aree marine dove è possibile svolgere l'attività;
2. iter burocratici complessi per ottenere le autorizzazioni necessarie;
3. difficoltà ad ottenere le concessioni ed incertezze sul loro quadro normativo, compresa la loro durata;
4. assenza di possibilità di assicurare le produzioni e/o il reddito dell'acquacoltore, in particolare per le gabbie in mare aperto;
5. percezione negativa dei consumatori verso il pesce allevato rispetto al pescato;
6. mercato maturo per il pesce d'acqua dolce con stabilità dei consumi e delle produzioni interne;
7. assenza di nuove aree dove espandere gli allevamenti più redditizi (vongole);
8. costi del lavoro elevati per la gestione degli allevamenti estensivi e semi-estensivi.

In particolare, poi, gli elementi indicati nei primi 4 punti determinano una situazione di incertezza e aleatorietà che rende il settore poco attrattivo per gli investitori, mentre gli elevati investimenti necessari per la piscicoltura marina richiederebbero un quadro normativo stabile e la sicurezza di poter godere della concessione per un tempo sufficientemente lungo da permettere il rientro del capitale investito.

In tale contesto l'accesso al credito, spesso elemento critico nello sviluppo di diversi settori dell'economia, non costituisce un deterrente per la realizzazione di nuovi investimenti, quanto piuttosto l'incertezza relativa alle concessioni.

GLI IMPIANTI DI ACQUACOLTURA IN ITALIA

Nel 2017 il Ministero dell'Agricoltura censiva in Italia 973 impianti attivi per la produzione di pesci, molluschi e crostacei così suddivisi.

TAB. 19 - IMPIANTI PER TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO E ACQUA

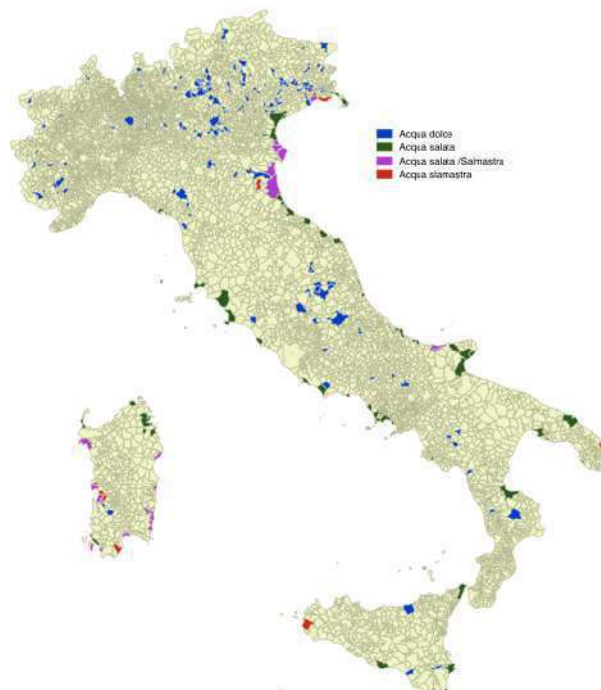
Impianti per l'allevamento di pesci (n°)	584	Impianti in acque dolci (n°)	366
Impianti per l'allevamento di molluschi (n°)	385	Impianti in acque salate (n°)	452
Impianti per l'allevamento di crostacei (n°)	4	Impianti in acque salmastre (n°)	155

Categoria DPSIR: D

Fonte: Elaborazioni IZI su dati CREA

Di seguito si riporta la localizzazione degli impianti sul territorio nazionale, di questi impianti 509 (52%) si trova in aree protette (cfr. figure che seguono).

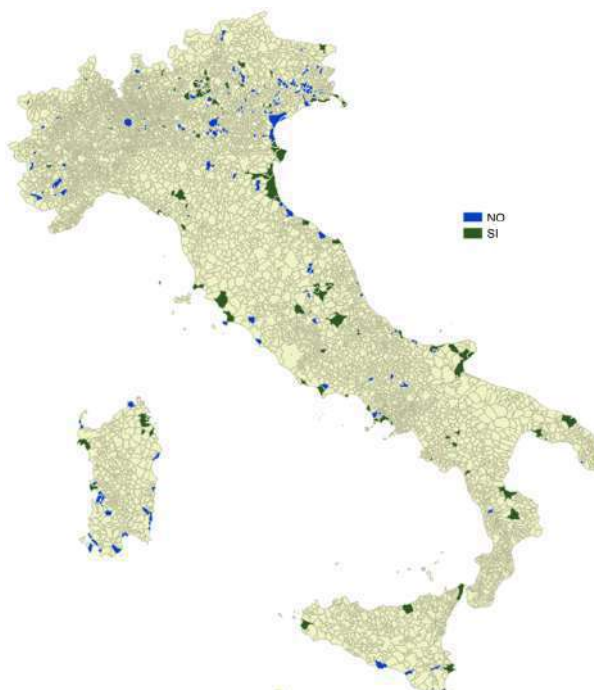
FIG. 7 -LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SUL TERRITORIO NAZIONALE PER TIPOLOGIA



Categoria DPSIR: D

Fonte: Elaborazioni IZI su dati CREA

FIG. 8 -INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPIANTI LOCALIZZATI IN AREA PROTETTA O MENO



Gli impianti in acqua dolce sono in totale 366: 2 sono in gabbie, 3 a ricircolo, 92 in bacini e 269 in vasche o raceways.

In acqua salata gli allevamenti dei molluschi vengono fatti esclusivamente in sospensione per i mitili e le ostriche, e sul fondo per le vongole filippine; 50 allevamenti di pesci sono realizzati in gabbie e 17 in vasche o raceways. Gli allevamenti delle acque salmastre sono estensivi o semi-estensivi realizzati principalmente in valli, lagune e laghi costieri e vedono le seguenti tipologie di pesci.

TAB. 20 - IMPIANTI PER TIPOLOGIA DI ACQUA E SPECIE ALLEVATE

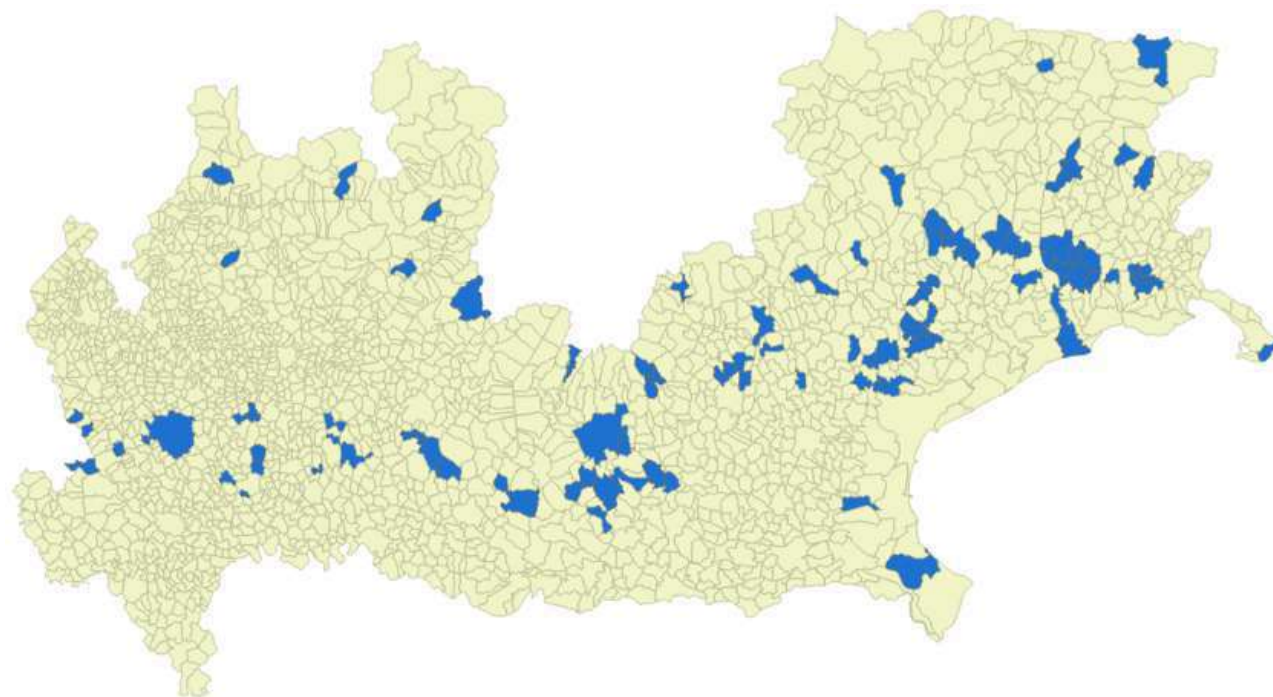
ACQUA DOLCE			ACQUA SALATA			ACQUA SALMASTRA		
Crostacei	Gamberi	2	Molluschi	Mitili	210	Crostacei	Gamberi	1
	Trote	251		Vongole	167		Mazzancolle	1
Pesci	Salmerini	35	Pesci	Ostriche	8	Pesci	Spigola	34
	Storioni	24		Spigola	32		Mugilidi (cefali)	36
	Carpa	13		Orata	30		Orata	34
	Anguille	12		Ombrina	4		Anguilla	24
	Persico	11		Sarago pizzuto	1		Sparidi (dentice, pagello)	12
	Pesce gatto	12					Sogliola	5
	Tinche	4					Sarago maggiore	5
	Carassio, Tilapia	1					Pesce gatto	1
	Tilapia	1					Carpa	1
							Altro pesce (n.s.)	1

Categoria DPSIR: D

Fonte: Elaborazioni IZI su dati CREA

Il 73% degli allevamenti di pesci d'acqua dolce è condotta in vasche o raceways e il 25% in bacini, sistemi che hanno dimostrato di avere nella realtà italiana effetti estremamente contenuti sulla qualità delle acque²⁹. Non solo, osservando la dislocazione degli impianti sul territorio si può osservare che molti si trovano sulla linea dei fontanili (cfr. figura seguente) dai quali attingono le acque contribuendo a mantenerli attivi e a garantirne il minimo deflusso utile.

FIG. 9 - LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI ACQUA DOLCE IN ALCUNE REGIONI DEL NORD



Categoria DPSIR: D

Fonte: Elaborazioni IZI su dati CREA

Nelle acque salate l'allevamento prevalente è quello dei molluschi, in particolare mitili, che sottraggono dall'ambiente azoto e fosforo per la loro nutrizione, mentre l'allevamento di pesci è condotto soprattutto in vasche off-shore, un sistema che garantisce un basso impatto sull'ambiente quando l'impianto è collocato in un'area di mare idonea per profondità, tipologia del fondo marino e idrodinamica.

Gli allevamenti delle acque salmastre rappresentano un fondamentale tassello per la prosecuzione dell'attività umana in queste aree, attività che garantisce il mantenimento di ambienti caratterizzati da un'elevata biodiversità, tanto che

²⁹ Cfr. "Approfondimento tematico - I possibili impatti ambientali delle attività di acquacoltura", Dicembre 2019. Valutazione Indipendente del Programma FEAMP 2014-2020.

61 di questi impianti (39%) si trova in aree protette, e che rischiano il degrado in caso di abbandono della piscicoltura. Anche quando tali impianti non si trovano in area protetta, rappresentano generalmente degli ambienti di alto valore naturalistico, come accade ad esempio in molti stagni della Sardegna.

LE RISORSE DELL'ACQUACOLTURA

Lo sviluppo dell'acquacoltura è promosso per ridurre la dipendenza italiana ed europea dall'importazione di prodotti ittici e, contemporaneamente, limitare la pressione della pesca sugli stock ittici.

L'obiettivo atteso di crescita e sviluppo del settore in Italia sembra essere irraggiungibile, considerata la stabilità del numero degli impianti e l'andamento stabile delle produzioni complessive registrato negli ultimi anni con diminuzioni periodiche collegate, almeno in parte, agli impatti dei cambiamenti climatici sul sistema produttivo: fenomeni siccitosi che hanno ridotto le potenzialità produttive degli impianti di acqua dolce e mareggiate che nel Nord Adriatico hanno impattato negativamente sulla produzione di molluschi. Tuttavia si deve sottolineare positivamente l'incremento fra il 2014 e il 2016 delle produzioni della piscicoltura marina, cresciute del 14% (1.893 tonnellate) grazie alla messa in produzione di nuovi insediamenti produttivi. Si attende ancora, però, di verificare l'impatto che le violente mareggiate del 2018 e del 2019 hanno provocato al settore colpendo particolarmente gli impianti off-shore collocati in Liguria e in Sicilia.

La produzione in acquacoltura immette in acqua o sottrae da essa nutrienti, cioè composti organici a base di azoto e fosforo. ISPRA monitora tale immissione, pur riconoscendone la generale modesta entità. I dati disponibili fanno riferimento agli allevamenti di spigole e orate (immissione di azoto e fosforo) e di mitili (sottrazione di azoto e fosforo) e indicano un bilancio nazionale netto che vede l'immissione di circa 1.200 t/anno di azoto e di 250 t/anno di fosforo.

A livello regionale le maggiori immissioni riguardano quei territori dove sono presenti allevamenti ittici e assenti le attività di molluschicoltura (Lazio, Sicilia, Sardegna e Toscana), mentre in alcune Regioni non si registrano immissioni in assenza di impianti (Marche, Abruzzo, Molise).

TAB. 21 - QUANTITÀ DI AZOTO E FOSFORO DA IMPIANTI DI ACQUACOLTURA IN AMBIENTE MARINO (ANNO 2018)

REGIONE	PESCI		MITILI	
	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
Veneto	76,2	13,1	-60,642	-4,174
Friuli-Venezia Giulia	51,8	8,8	-16,829	-1,158
Liguria	133,4	22,9	-12,225	-0,841
Emilia-Romagna	18,8	3,1	-133,669	-9,202
Toscana	452,7	77,8	0	0,000
Marche	0,0	0,0	-34,482	-2,373
Lazio	276,6	47,5	-11,849	-0,815
Abruzzo	0,0	0,0	-4,993	-0,343
Molise	0,0	0,0	-8,29	-0,570
Campania	28,7	4,9	-24,074	-1,657
Puglia	166,8	28,6	-42,677	-2,938
Calabria	18,9	3,2	0	0,000
Sicilia	195,8	33,7	-10,267	-0,706
Sardegna	190,6	32,7	-31,663	-2,179
ITALIA	1.610,3	276,3	-391,66	-26,956

Note: I dati della Basilicata non sono disponibili

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2020, Capitolo 2 "Pesca e acquacoltura"*

GLI ADDETTI IN ACQUACOLTURA

A fine 2019 le Camere di Commercio³⁰ indicavano un numero di addetti³¹ nelle imprese di acquacoltura pari a 5.921, quasi la metà dei quali concentrati nelle Province di Rovigo e Ferrara, dove sono presenti le principali realtà italiane di molluschicoltura. La gran parte degli addetti (77%) si occupa di acquacoltura in ambiente marino, il 16% di acquacoltura in acque dolci, la restante parte non è stata classificata per questa variabile. La quota di quelli che operano in acque marine fuori dalle due principali Province sono il 28% del totale, in queste zone solo quattro Province ne contano più di 100: Oristano, Venezia, Foggia e Brindisi.

Per quello che riguarda l'acquacoltura di acqua dolce troviamo solo due Province che contano più di 100 addetti, Macerata e Trento. L'analisi a livello regionale segue la struttura produttiva dell'acquacoltura italiana: la maggior parte

³⁰ <http://www.mc.camcom.it/uploaded/Allegati/Promozione/Charts/Open-Data-Pivot-Table.htm?indic=Addetti&geo=Italia>

³¹ Il numero di addetti è calcolato sulla base delle posizioni previdenziali aperte per ditte con codice ATECO relativo alla produzione in acquacoltura

degli addetti, come era logico attendersi, si trova in Veneto e in Emilia Romagna, seguono la Puglia e la Sardegna, dove sono presenti i principali allevamenti di molluschi fuori dall'area compresa fra la foce del Po e quella dell'Adige.

TAB. 22 - ADDETTI IMPEGNATI NELL'ACQUACOLTURA NEL 2014 E NEL 2019 PER REGIONE

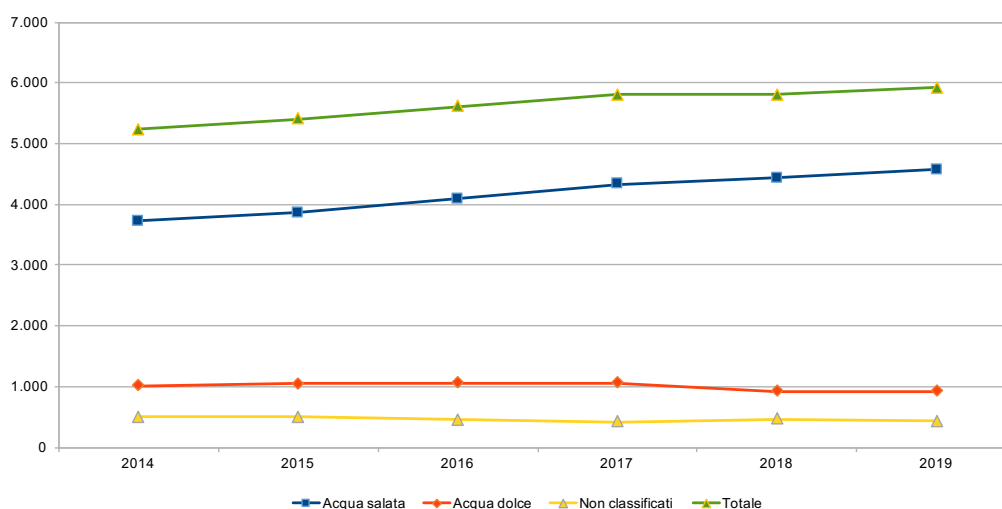
Regione	Numero addetti 2014	Numero addetti 2019	Variazione 2014/2019
Abruzzo	46	38	-17%
Basilicata	12	8	-33%
Calabria	18	26	44%
Campania	77	79	3%
Emilia Romagna	1.331	1.722	29%
Friuli Venezia Giulia	201	211	5%
Lazio	115	124	8%
Liguria	76	92	21%
Lombardia	239	140	-41%
Marche	173	177	2%
Molise	10	8	-20%
Piemonte	84	74	-12%
Puglia	442	458	4%
Sardegna	265	394	49%
Sicilia	212	212	0%
Toscana	94	186	98%
Trentino Alto Adige	95	123	29%
Umbria	29	33	14%
Valle d'Aosta	3	3	0%
Veneto	1.707	1.813	6%
Totale ITALIA	5.229	5.921	13%

Categoria DPSIR: D

Fonte: Sistema Camerale, Open Data Explorer

Dal 2014 al 2019 il numero di addetti segna una crescita del 13% da attribuire per intero alle produzioni in acqua marina e salmastra (+22%), mentre gli addetti all'acquacoltura di acqua dolce scendono del 9%.

GRAF. 21 - ANDAMENTO DEGLI ADDETTI PER TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO, ANNI 2014-2019



Categoria DPSIR: D

Fonte: Sistema Camerale, Open Data Explorer

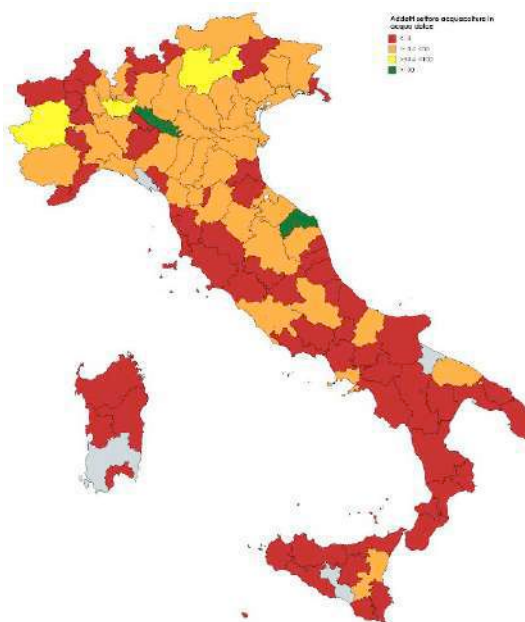
L'Emilia Romagna è la Regione che segna l'incremento più rilevante (quasi 400 unità in più che segnano un +29%), ma anche in Veneto l'occupazione del settore segna una dinamica positiva sebbene percentualmente più contenuta (+6%). Spiccano anche gli incrementi registrati in Toscana (+97%) e in Sardegna (+48%), ma in questi casi la situazione di partenza contava numeri piuttosto bassi.

Questi dati indicano l'interesse e le potenzialità del settore della produzione dei molluschi, in particolare dove è supportato da forme consolidate di organizzazione del mercato, e mostrano una dinamica positiva, seppure lenta, per la produzione di pesci di mare.

In negativo spicca la Lombardia dove gli occupati scendono di quasi 100 unità con una perdita del 41% degli addetti al settore. In controtendenza sono i dati del Trentino dove si assiste ad una crescita dell'occupazione del settore del 30%,

sebbene anche in questo caso si partisse da un livello relativamente basso. Le dinamiche diverse che si registrano nel settore dei pesci d'acqua dolce sembrano indicare che, in presenza di un mercato più maturo, le potenzialità di crescita non possono prescindere dalla capacità e dalla volontà degli imprenditori di agire in modo organizzato, come accade, appunto in Trentino.

FIG. 10 -ADDETTI SETTORE ACQUACOLTURA IN ACQUA DOLCE



Categoria DPSIR: D

Fonte: Sistema Camerale, Open Data Explorer

IL CONSUMO DI ANTIBIOTICI VETERINARI NEGLI ALLEVAMENTI ITALIANI

Nell'ambito del progetto European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC)³² la Direzione Generale della Sanità Animale e dei farmaci veterinari del Ministero della Salute ha pubblicato nel dicembre 2019 i "Dati di vendita dei medicinali veterinari contenenti sostanze antibiotiche"³³ riferito alle annualità 2017 e 2018.

Il rapporto evidenzia un decremento nelle vendite totali pari al 23%, con un tasso di decremento costante a partire dal 2016.

TAB. 23 - VENDITE IN TONNELLATE DI PRINCIPIO ATTIVO DI FARMACI ANTIBIOTICI DESTINATI AD ANIMALI PRODUTTORI DI ALIMENTI PER ANNO

	Quantità vendute (t di principio attivo)	Tasso di decremento annuo
2016	1.213,2	
2017	1.057,8	-13%
2018	932,1	-12%

Categoria DPSIR: P

Fonte: Ministero della salute (progetto ESVAC)

Il 71% delle vendite totali è rappresentato da tetracicline (30%), penicilline (28%) e sulfamidici (13%).

Mettendo in correlazione le vendite con il fattore di correlazione della popolazione (CPU) espresso in 1.000 t di peso degli animali il decremento è meno marcato raggiungendo il 17%, ma con un tasso di decremento più evidente nell'ultimo anno preso in considerazione. Si deve anche evidenziare come la riduzione delle vendite per CPU dal 2010 al 2018 sia stata pari al 42%.

³² <https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicrobial-resistance/european-surveillance-veterinary-antimicrobial-consumption-esvac>

³³ http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2969_allegato.pdf

**TAB. 24 - VENDITE IN TONNELLATE DI PRINCIPIO ATTIVO PER CPU DI FARMACI ANTIBIOTICI DESTINATI AD ANIMALI PRODUTTORI DI ALIMENTI
 PER ANNO**

	Quantità vendute (t di principio attivo/CPU)	Tasso di decremento annuo
2016	294,77	
2017	273,76	-7%
2018	244,05	-11%

Categoria DPSIR: P

Fonte: Ministero della salute (progetto ESVAC)

Rivolgendo l'attenzione alle classi di antibiotici considerati di importanza critica, cioè quelli che rientrano nella lista Highest Priority Clinically Important Antimicrobials della World Health Organization (WHO)³⁴, si osserva che tali classi rappresentano una piccola porzione delle vendite totali (nel 2018 circa il 3%) con una riduzione di quasi il 70% fra il 2016 e il 2018 (da imputare pressoché per intero delle polimixine). Questa riduzione ha permesso di raggiungere e superare già nel 2017 l'obiettivo fissato dal PCNAR per il 2020 (-10%).

Infine, in linea con l'obiettivo 2020, è la riduzione (-18%) delle formulazioni autorizzate in forme farmaceutiche e destinate ad essere somministrate con l'alimentazione per trattamenti di gruppo.

In assenza di dati specifici sul consumo di antibiotici in acquacoltura, ci si deve limitare ad osservare che le CPU dell'acquacoltura in Italia rappresentano una piccola quota degli animali allevati per la produzione di alimenti: appena l'1,6% del totale delle CPU, mentre nei 31 Paesi che partecipano al rilievo, cioè tutti quelli dell'UE più Regno Unito, Norvegia, Svizzera e Islanda, tale quota raggiunge il 3,9% con punte del 68,8% in Norvegia, dell'11,4% in Grecia e del 4,4% in Spagna). Ci si aspetta quindi che il **contributo dell'acquacoltura italiana al consumo di antibiotici veterinari sia marginale**, anche se merita una certa attenzione, perché alcuni studi (J.H. Hargreaves, 2018) indicano che almeno il 75% degli antibiotici utilizzati in acquacoltura può essere rilasciato nell'ambiente interferendo, oltre che con i patogeni, anche con i batteri dell'ambiente, aumentando il rischio di trasferire la resistenza a batteri patogeni per l'uomo.

Osservati da una prospettiva esclusivamente nazionale i dati sulla riduzione degli antibiotici sembrano particolarmente confortanti, ma allargando lo sguardo ai Paesi europei³⁵ si osserva che l'Italia era nel 2018 il secondo Paese per vendite totali di antibiotici preceduto solo dalla Spagna e che, anche nell'esame delle vendite per PCU resta al secondo posto, preceduta, in questo caso, da Cipro, con un valore che è di 4 volte superiore alla media Europea nonostante gli innegabili miglioramenti rilevati a partire dal 2010, cioè dall'anno in cui sono iniziate le osservazioni.

³⁴ Critically important antimicrobials for human medicine, 6th revision - Ranking Medically Important Antimicrobials for Risk Management of Antimicrobial Resistance due to non-human use
<https://www.who.int/foodsafety/publications/antimicrobials-sixth/en/>

³⁵ Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2018 –
https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-31-european-countries-2018-trends-2010-2018-tenth-esvac-report_en.pdf

TAB. 25 - SALES FOR FOOD-PRODUCING ANIMALS, IN MG/PCU, OF THE VARIOUS VETERINARY ANTIMICROBIAL CLASSES IN 31 EUROPEAN COUNTRIES IN 2018³⁶

	Tetracyclines	Amphenicols	Penicillins	1st- and 2nd-gen. cephalosporins	3rd- and 4th-gen. cephalosporins	Sulfonamides	Trimethoprim	Macrolides	Lincosamides	Fluoroquinolones	Other quinolones	Aminoglycosides	Polymyxins	Pleuromutilins	Others*	Total mg/PCU
Austria	26,9	0,4	9,5	0,04	0,2	4,5	0,9	3,5	0,1	0,5	0	1,3	1,9	0,3	0,1	50,1
Belgium	28,9	1,9	42,8	0,1	0,1	17,6	3,5	7,1	2,6	0,2	0,3	1,6	2,0	1,1	3,1	113,1
Bulgaria	41,5	4,9	22,1	0,02	0,1	8,5	1,0	17,8	5,9	6,0	0	5,2	3,7	2,1	0,9	119,6
Croatia	19,7	1,8	17,8	0,03	0,3	6,8	0,9	9,1	0,1	2,4	0,9	3,6	2,7	0,3	0,3	66,8
Cyprus	155,2	2,3	83,0	0,04	0,4	78,2	15,6	26,2	50,0	3,1	0,4	8,3	12,8	29,6	1,1	466,3
Czechia	16,1	0,6	17,6	0,1	0,5	9,5	1,0	3,0	0,2	1,8	<0.01	2,8	0,7	2,8	0,4	57,0
Denmark	6,6	0,6	11,5	0,03	<0.01	3,9	0,8	5,6	0,8	<0.01	0,4	3,6	<0.01	3,5	0,9	38,2
Estonia	11,2	0,5	18,3	0,1	0,9	3,2	0,6	3,0	0,7	1,2	0	3,9	0,8	7,5	1,2	53,3
Finland	4,5	0,2	8,9	0,02	<0.01	3,1	0,6	0,8	0,3	0,1	0	0,1	0	0,02	0	18,7
France	25,3	0,8	9,0	0,2	0,02	11,7	2,1	4,4	0,4	0,1	0,4	6,9	1,8	0,5	0,5	64,2
Germany	22,2	0,7	34,9	0,1	0,2	7,3	0,9	6,9	1,2	0,9	0	2,4	8,6	1,2	0,9	88,4
Greece	48,9	0,7	15,0	<0.01	0,1	6,3	0,8	4,1	0,4	2,2	2,5	6,5	1,6	1,2	0,7	90,9
Hungary	72,5	4,8	49,2	0,1	0,5	6,8	1,4	6,8	2,8	10,8	0,1	3,0	10,1	11,3	0,3	180,6
Iceland	0,3	0	3,6	0	<0.01	0,3	0,04	0	0	<0.01	0	0,7	0	0	0	4,9
Ireland ³⁷	18,3	1,5	11,0	0,4	0,2	7,4	0,5	3,3	0,1	0,4	0	2,6			0,4	46,0
Italy	72,6	5,6	68,7	0,1	0,4	31,9	3,5	17,1	19,1	2,3	2,0	8,8	2,7	7,1	2,1	244,0
Latvia	9,4	0,1	9,0	0,2	0,4	1,3	0,3	4,8	0,1	0,9	<0.01	4,2	1,9	3,2	0,3	36,1
Lithuania	6,3	0,6	7,7	0,2	0,3	3,1	0,7	6,9	0,4	2,3	0,1	1,7	0,2	2,0	0,6	33,1
Luxembourg	12,8	1,0	6,0	0,1	0,6	5,3	1,0	1,1	0,7	0,8	0	2,9	0,6	0,2	0,5	33,6
Malta ³⁸	39,0	1,3	7,9	0,2	0,2	13,0	1,9	4,9	0,4	4,6		5,4	1,8	43,3	27,0	150,9
Netherlands	21,7	1,4	13,2	0,02	<0.01	8,7	1,6	8,0	0,03	0,1	1,1	0,7	0,4	0,4	0,03	57,5
Norway	0,1	0,5	1,5	0	<0.01	0,6	0,1	<0.01	<0.01	<0.01	0,03	0,1	0	0,02	<0.01	2,9
Poland	47,3	1,8	55,2	0,1	0,3	6,6	1,3	20,3	1,4	10,9	<0.01	4,8	7,4	9,2	0,9	167,4
Portugal	63,7	2,0	36,5	0,03	0,4	7,3	1,4	27,9	4,7	7,6	<0.01	10,6	12,6	10,2	1,5	186,6
Romania	25,0	3,2	12,5	<0.01	0,2	1,8	0,3	9,9	1,5	6,0	<0.01	10,1	6,4	5,2	0,6	82,7
Slovakia	19,3	0,4	9,2	0,2	0,4	5,8	0,8	1,8	0,2	3,0	0,02	1,8	1,4	3,8	1,3	49,3
Slovenia	4,2	0,9	27,7	0,04	0,2	2,4	0,6	0,3	<0.01	2,8	0	3,0	0,2	0,9	0,1	43,2
Spain	62,3	5,6	68,7	0,03	0,4	9,4	1,6	10,0	19,3	5,6	0	22,2	3,3	4,9	6,1	219,2

³⁶ For the countries where the injectable 3rd- and 4th-generation cephalosporins are solely or almost solely marketed for dogs and cats, the data provide a considerable overestimate for food-producing animals.

³⁷ Polymyxins and pleuromutilins are aggregated with 'Others' for reasons of commercial confidentiality.

³⁸ For commercial confidentiality reasons, uoroquinolones and other quinolones are aggregated.

	Tetracyclines	Amphenicols	Penicillins	1st- and 2nd-gen. cephalosporins	3rd- and 4th-gen. cephalosporins	Sulfonamides	Trimethoprim	Macrolides	Lincosamides	Fluoroquinolones	Other quinolones	Aminoglycosides	Polymyxins	Pleuromutilins	Others*	Total mg/PCU
Sweden ³⁹	0,7		8,0		<0.01	2,0	0,4	0,6	0,01		0,1	0,4			0,3	12,5
Switzerland ⁴⁰	8,9	0,6	11,1	0,1	0,2	12,6	1,0	1,8		0,2	0	3,4	0,3		0,1	40,2
United Kingdom	11,9	0,6	7,0	0,1	0,1	2,7	0,5	2,3	0,4	0,1	0	2,1	<0.01	1,3	0,4	29,5
Total sales⁴¹ for 31 countries (mg/PCU)	31,7	2,0	29,7	0,1	0,2	8,7	1,3	8,0	4,4	2,5	0,3	6,4	3,4	3,1	1,4	103,2
Median⁴² of 31 countries (mg/PCU)	19,7	0,8	12,5	0,1	0,2	6,6	0,9	4,8	0,4	1,2	<0.01	3,0	1,6	1,3	0,5	57,0

* Other antibacterials (bacitracin, fosfomycin, furaltadone, metronidazole, novobiocin, rifaximin and spectinomycin, classi ed as 'other antibacterials' in the ATCvet system).

Categoria DPSIR: P

Font: Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2018 Tenth ESVAC report.

³⁹ For commercial confidentiality reasons, amphenicols, polymyxins and pleuromutilins are aggregated with 'Others', 1st- and 2nd-generation cephalosporins are aggregated with 3rd - and 4th-generation cephalosporins and uoroquinolones are aggregated with other quinolones.

⁴⁰ For commercial confidentiality reasons, pleuromutilins are grouped with 'Others' and lincosamides are grouped with macrolides.

⁴¹ Total sales expressed in mg/PCU consist of total amount of antimicrobial agents sold (mg) divided by total PCU (kg) for 31 countries. 7 Median shows the 16th value ranked from smallest to largest for each variable of 31 observations.

⁴² Median shows the 16th value ranked from smallest to largest for each variable of 31 observations.

Si deve anche aggiungere che, nel settore dell'acquacoltura, anche grazie alla richiesta della GDO si sta diffondendo la certificazione antibiotic free a cui hanno aderito alcuni importanti gruppi italiani (ad es. Rossi Mare, Waterhouse, Gruppo del pesce) nonché alcuni piccoli produttori in particolare nel Padovano⁴³.

3.1.2.3 LA TRASFORMAZIONE E LA COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI ITTICI

SITUAZIONE COMPLESSIVA

La produzione ittica italiana solo raramente viene valorizzata utilizzando marchi di qualità e certificazioni di prodotto, questo determina anche un livello di prezzi non sempre soddisfacente per gli operatori.

Le strutture di integrazione orizzontale della filiera sono numerose, ma probabilmente scontano una dimensione troppo piccola per far fronte ad un mercato in cui i players sono ben organizzati e strutturati.

L'industria di trasformazione è in crescita, ma lavora principalmente prodotti di importazione, e l'integrazione verticale della filiera è confinata ad alcune produzioni artigianali.

TAB. 26 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Indice dei prezzi dei prodotti sbarcati	D	nd	↑	annuale	2017	ISTAT
Prodotti ittici a denominazione controllata in Italia	D	☹️	→	annuale	2020	EU
Imprese attive del settore lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi	D	nd	↑	annuale	2019	Infocamere
Addetti del settore lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi	D	nd	↑	annuale	2019	Infocamere
Consumi di prodotti biologici della pesca e dell'acquacoltura in Italia	R	☹️	→	annuale	2019	Eumofa

Nota: nd = non definibile

LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE

Il mercato dei prodotti ittici, alla stessa stregua dei prodotti agroalimentari in generale, si caratterizza per l'esistenza di una forbice ampia tra prezzo alla produzione e prezzo al consumo, facendo emergere la debolezza del potere contrattuale dell'imprenditore ittico fortemente condizionato dalla deperibilità del prodotto.

A tutto ciò bisogna aggiungere la concorrenza esercitata dai mercati internazionali che offrono prodotti a prezzi inferiori rispetto al mercato nazionale.

In Italia operano 43 Organizzazione dei Produttori (OP) del settore della Pesca e dell'Acquacoltura, ognuna delle quali conta in media 111 produttori. Sono attive, inoltre, due organizzazioni Interprofessionali con finalità di coordinamento. Bisogna però rilevare che non sempre le iniziative di queste organizzazioni sono riuscite ad essere incisive, soprattutto per la scarsa propensione alla cooperazione che caratterizza il settore, in particolare in alcune aree.

In questo quadro l'indice dei prezzi all'ingrosso (calcolato come rapporto fra valore e quantità dello sbarcato annuo sulla base dei dati dei conti territoriali ISTAT) mostra un andamento stabile nel medio-lungo periodo con il prezzo medio 2017 che risulta incrementato 2% rispetto al 2010, ma ridotto dell'8% rispetto al 2000. L'indice non può tenere conto degli andamenti stagionali ed annuali delle singole specie e spesso delle diverse piazze, ma fornisce un indicatore prezioso per interpretare e valutare l'andamento del settore.

Si deve notare che l'indice dei prezzi al consumo⁴⁴ mostra, almeno a partire dal 2015, un andamento che sembra essere analogo a quello dei prezzi all'ingrosso.

TAB. 27 - INDICE DEI PREZZI CALCOLATI COME RAPPORTO FRA VALORE E VOLUMI SBARCATI (2000=100 E 2010=100)

ANNO	Indice rispetto al 2000	Indice rispetto al 2010
2000	100	
2001	110	
2002	67	
2003	71	
2004	70	
2005	95	
2006	96	
2007	93	
2008	91	
2009	92	
2010	90	100
2011	95	105
2012	86	96
2013	88	97
2014	84	93
2015	86	95
2016	88	97
2017	92	102

Categoria DPSIR: D

Fonte: Conti territoriali ISTAT

⁴³ <https://www.padovaoggi.it/economia/pesce-pianura-acquacoltura-attivita-padova-10-agosto-2020.html>

⁴⁴ BMTI, Annuario sul mercato ittico 2019, pag 28

Relativamente alle politiche di mercato occorre rilevare che la comunicazione e l'informazione si fonda esclusivamente su risorse finanziarie pubbliche e, quindi, correlata con l'opportunità del finanziamento, prescindendo dal fabbisogno temporale di policy aziendale. La discontinuità della disponibilità delle produzioni genera problemi di approvvigionamento in un mercato sempre più globalizzato, aprendo pertanto a relazioni commerciali con altri operatori commerciali di altri Paesi e generando perdite di quote di mercato da parte dei produttori nazionali.

Il comparto della trasformazione del pesce genera un fatturato che nel 2018 è stato pari a circa 1.500 M€ quasi la metà del quale (45%) ottenuto grazie ai trasformati a base di tonno. I prodotti inscatolati rappresentano i tre quarti del valore. Le quantità lavorate sono state pari nel 2018 ad oltre 200.000 t. Anche in questo caso i quantitativi maggiori sono rappresentati dal tonno (quasi il 40%) che è per intero di provenienza estera e da altri pesci destinati all'inscatolamento (acciughe, sardine, sgombri, ecc.) di provenienza parzialmente italiana. La produzione di surgelati ha una rilevanza minore sia in termini quantitativi che di valore prodotto.

L'analisi temporale mostra che le quantità lavorate restano relativamente stabili nel tempo pur essendo soggette a fluttuazioni annuali. Il valore di queste produzioni sembra essere soggetto a fluttuazioni cicliche per tipologia e ha mostrato un trend in crescita fino al 2017 quando ha raggiunto il suo valore massimo, per poi segnare un lieve decremento nel 2018.

Una conferma dell'andamento sostanzialmente positivo dell'attività di trasformazione del pesce è fornita dalla crescita del numero di aziende che operano in questo settore (codice ATECO 10.20). I dati di Infocamere mostrano una crescita delle aziende di oltre il 4% nel periodo 2014-2019 con un incremento del numero di addetti pari al 19%. Secondo alcuni studi i due terzi di queste imprese svolge l'attività di trasformazione del pesce come attività principale, le altre come attività secondaria.

TAB. 28 - IMPRESE ATTIVE E NUMERO ADDETTI DELLE ATTIVITÀ CON CODICE ATECO 10.20 "LAVORAZIONE E CONSERVAZIONE DI PESCE, CROSTACEI E MOLLUSCHI" AL 31 DICEMBRE DI OGNI ANNO

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Imprese	606	617	616	624	626	633
Addetti	5.354	5.401	5.452	5.957	6.249	6.373

Categoria DPSIR: D

Fonte: InfoCamere – Open Data Explorer della Camera di Commercio delle Marche

Gli incrementi registrati trovano riscontro nelle buone performances economiche del settore della trasformazione dei prodotti ittici che si è rivelata, negli ultimi anni, più vivace della media della produzione industriale del Paese. Ad esempio nel 2017 si è registrata la diminuzione dei costi operativi (-2%) a fronte di un aumento del fatturato.

TAB. 29 - IMPRESE E ADDETTI IN VALORE ASSOLUTO E PERCENTUALE PER REGIONE (2019)

	Imprese (n)	Imprese (%)	Addetti (n)	Addetti (%)
Abruzzo	20	3%	203	3%
Calabria	64	10%	409	6%
Campania	68	11%	423	7%
Emilia Romagna	22	3%	235	4%
Friuli Venezia Giulia	6	1%	56	1%
Lazio	28	4%	98	2%
Liguria	16	2%	213	3%
Lombardia	23	4%	326	5%
Marche	41	6%	392	6%
Molise	2	0%	10	0%
Piemonte	7	1%	271	4%
Puglia	47	7%	422	7%
Sardegna	43	7%	495	8%
Sicilia	145	23%	1.499	24%
Toscana	38	6%	345	5%
Trentino Alto Adige	5	1%	80	1%
Veneto	57	9%	896	14%
TOTALE	633		6.373	

Categoria DPSIR: D

Fonte: InfoCamere – Open Data Explorer della Camera di Commercio delle Marche

Fra gli addetti si rileva una proporzione elevata tra lavoro dipendente e lavoro autonomo, ad indicare che il settore si basa su una struttura professionale definita e regolamentata avendo superato la struttura di lavoro basata sul lavoro familiare tipica delle piccole imprese artigianali. Probabilmente questo accade perché le piccole aziende di trasformazione non hanno economie di scala tali da creare un'offerta competitiva sul mercato globale. Inoltre le aziende

più strutturate riescono più facilmente a garantire la realizzazione di sistemi di autocontrollo interno e di certificazione per rispondere alle richieste di mercato sulla tracciabilità e la qualità delle materie prime (anche perché sono in grado di stringere rapporti commerciali con Paesi terzi per la fornitura delle stesse) e sulla implementazione di sistemi di qualità, e possiedono le competenze e le strutture necessarie per rispondere alle richieste dei consumatori basate su nuovi modelli alimentari. Una conferma di questa situazione sono le sofferenze riscontrate nelle aziende più piccole (meno di 10 addetti) che, complessivamente, vedono diminuire il loro fatturato.

I dipendenti sono oltre 5.000, per il 94% si tratta di cittadini italiani e per il 48% di donne. Il livello di istruzione sembra essere più basso rispetto al resto dell'industria agroalimentare italiana, in quanto solo il 7% degli addetti ha fatto studi superiori. I laureati operano quasi esclusivamente nelle aziende più grandi (oltre 50 addetti).

La necessità di disporre di personale più qualificato sta emergendo chiaramente per la necessità di seguire i protocolli di qualità e di introdurre nuove tecnologie che richiedono investimenti non solo finanziari, ma anche per l'acquisizione del know-how indispensabile al loro funzionamento.

Le aziende di trasformazione ittica sono distribuite in tutte le Regioni italiane ad eccezione della Basilicata, Umbria e Valle d'Aosta.

Per numero di imprese si distinguono la Sicilia (24% del totale), la Campania (11%), la Calabria (10%) e il Veneto (9%).

Leggermente diversa è la distribuzione degli addetti che risente dell'organizzazione delle aziende. Così la quota di addetti si riduce significativamente in Calabria, Campania e Lazio, interessate dalla presenza di piccole unità produttive, mentre cresce sensibilmente in Veneto e Piemonte dove sono presenti stabilimenti più grandi.

Restrizzando il campo di analisi alle province emerge la curiosità della Provincia di Novara in Piemonte. Nonostante questa provincia non si affacci sul mare, né abbia una rilevante produzione da acquacoltura, è l'ottava in Italia per numero di addetti nella trasformazione ittica per la presenza di due importanti stabilimenti che lavorano gamberi e salmone.

TAB. 30 - LE PRINCIPALI PROVINCE ITALIANE PER ADDETTI NELLE IMPRESE DI TRASFORMAZIONE ITTICA AL 31/12/2019

	Addetti (n)	Stabilimenti (n)	Addetti per stabilimento
Venezia	535	35	15,3
Palermo	502	45	11,2
Trapani	454	49	9,3
Rovigo	311	36	8,6
Agrigento	274	63	4,3
Sassari	267	12	22,3
Vibo Valentia	251	12	20,9
Novara	246	2	123,0
Salerno	196	39	5,0
Ascoli Piceno	190	38	5,0

Categoria DPSIR: D

Fonte: InfoCamere – Open Data Explorer della Camera di Commercio delle Marche

In conclusione il pesce italiano pescato ed allevato sembra essere destinato prevalentemente al consumo fresco, nonostante la difficoltà degli operatori ad ottenere prezzi remunerativi a causa della concorrenza interna e straniera e della scarsa organizzazione nella vendita delle produzioni che contribuisce a mantenere basso il potere contrattuale degli imprenditori ittici.

L'industria ittica trasforma in prevalenza prodotti che provengono da altri mercati e mostra un andamento in crescita.

IL MERCATO DEI PRODOTTI ITTICI SOSTENIBILI

Il settore ittico italiano sconta sicuramente un ritardo rispetto al settore agroalimentare per quanto riguarda l'utilizzazione dei marchi di qualità.

Negli altri settori agro-alimentari i prodotti italiani che vantano un marchio di qualità sono 292, cioè il 21% del totale; invece nel comparto delle produzioni ittiche i prodotti italiani rappresentano solo il 9% dei prodotti a denominazione controllata europea.

TAB. 31 - PRODOTTI A DENOMINAZIONE CONTROLLATA IN EUROPA E IN ITALIA

	DOP		IGT		STG		Totale	
	Non ittici	DOP ittici	Non ittici	DOP ittici	Non ittici	DOP ittici	Non ittici	DOP ittici
Europa totale	628	14	720	36	59	3	1.407	53
Italia	165	2	127	3	2	0	292	5
Quota Italia	26%	14%	18%	8%	3%	0%	21%	9%

Categoria DPSIR: D

Fonte: EU - Doors

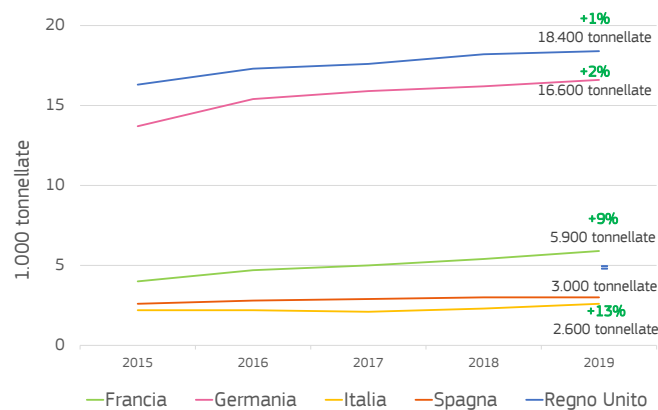
Esistono comunque esempi positivi come quello offerto da Astro, l'associazione degli allevatori di trote trentini che sono riusciti anche ad ottenere il marchio IGP per i loro prodotti (trota e salmerino). A questi si devono aggiungere i DOP Cozza di Scardovari e Tinca Gobba Dorata del Pianalto di Poirino e l'IGT delle Acciughe sotto sale del Mar Ligure.

L'Osservatorio Europeo sul mercato dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura (EUMOFA) pubblica annualmente il rapporto su "Il mercato ittico dell'UE", l'ultimo dei quali presentato nel novembre 2020. Un capitolo della pubblicazione è dedicato al segmento biologico.

Si tratta di produzioni di nicchia (46.500 t di pesce fresco consumate, vale a dire lo 0,4% dei consumi totali). Tuttavia bisogna evidenziare che la maggior parte dei prodotti commercializzati su questo mercato (salmoni, trote, gamberoni, mazzancolle e cozze) vengono venduti come prodotti trasformati e, in quanto tali, non sono considerati nel rapporto EUMOFA.

I prodotti ittici biologici hanno raggiunto nel 2019 il picco delle vendite del periodo di osservazione (2015-2019) in tutti i Paesi analizzati (Gran Bretagna, Germania, Francia, Spagna e Italia).

GRAF. 22 - TREND QUINQUENNALE DEL CONSUMO DI PRODOTTI BIOLOGICI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA NEI PRIMI CINQUE PAESI CONSUMATORI, VOLUMI NEL 2019 E VARIAZIONE % 2019/2015



Categoria DPSIR: R

Fonte: Il mercato ittico dell'UE, EUMOFA

La dinamica di crescita è stata contenuta nel periodo 2018-2019 (+3%), ma raggiunge il 20% dal 2015 al 2019. I Paesi in cui i consumi sono più sostenuti sono la Gran Bretagna e la Germania, mentre i consumi italiani sono i più bassi fra quelli dei Paesi analizzati, raggiungendo le 2.600 t nel 2019.

I dati Eurostat indicano, nel 2018, una produzione complessiva di organismi acquatici biologici nella UE pari a 69.000 t in peso vivo (circa il 5% della produzione europea).

La specie ittica biologica più importante nella UE è il salmone. I produttori principali sono l'Irlanda e il Regno Unito (in particolare la Scozia e, in misura minore, l'Irlanda del Nord). Tuttavia la produzione dell'Unione non riesce a soddisfare la domanda e già prima della Brexit circa il 50% del salmone biologico venduto nella UE proviene dalla Norvegia.

Secondo alcune ricerche i produttori ottengono per il salmone biologico una maggiorazione di prezzo compresa fra il 20 e il 30%, valore che si innalza ulteriormente nella vendita al dettaglio.

Il minore interesse dei consumatori italiani verso i prodotti ittici sostenibili è stato verificato anche dal progetto Horizon 2020 PrimeFish⁴⁵ che ha verificato come il sovrapprezzo che i consumatori italiani sono disponibili a pagare per i prodotti ittici sostenibili sia più basso rispetto a quello dichiarato dai consumatori degli altri Paesi indagati.

Le indagini di mercato condotte da MSC (Marine Stewardship Council)^{46,47} mostrano però una crescita nel tempo dell'interesse dei consumatori italiani verso i prodotti sostenibili, in particolare riguardo alla riduzione dell'inquinamento da plastiche. Questa sensibilità si concretizza in una crescita più sostenuta nel periodo 2017-2018 dei prodotti ittici a marchio Blu MSC (+12%) rispetto alle dinamiche del comparto⁴⁸ che fa registrare nello stesso periodo un +4%, e nell'incremento del numero di prodotti certificati MSC sugli scaffali con 730 prodotti a maggio 2018, +50% rispetto al 2017 (dati MSC). La tendenza positiva è proseguita anche nel 2019 con una crescita del 33% dei prodotti certificati MSC rispetto all'anno precedente.

Attualmente l'Italia è al quinto posto per fatturato e al settimo per volume di prodotti ittici certificati MSC.

3.1.3 IL MERCATO DEI PRODOTTI ITTICI

SITUAZIONE COMPLESSIVA

I consumi dei prodotti ittici in Italia continuano a crescere e, per far fronte alla domanda, se ne importano sempre maggiori quantità.

Dal punto di vista della catena del valore la piccola pesca artigianale offre i migliori risultati.

Il consumo di prodotti allevati si concentra su alcune specie, salmoni, trote, e cozze, che sono disponibili sul mercato

⁴⁵ Menozzi D. e al. PrimeFish - Deliverable No. 4.7 - Developing Innovative Market Orientated Prediction Toolbox to Strengthen the Economic Sustainability and Competitiveness of European Seafood on Local and Global markets (2017).

⁴⁶ <https://www.msc.org/it/media-center/comunicati-stampa/italiani-seafood-lovers-ma-attenti-alla-sostenibilit%C3%A0>

⁴⁷ <https://www.msc.org/it/media-center/comunicati-stampa/annual-report-msc-i-progressi-della-pesca-sostenibile>

⁴⁸ Fonte: dati Nielsen

quasi esclusivamente come prodotti importati. Solo gli ultimi due sono prodotti in quantità significative in Italia. Il valore aggiunto generato da pesca e acquacoltura rappresenta una quota marginale del PIL nazionale e presenta un trend stabile in valore e in quota sul totale nazionale a partire dal 2013.

TAB. 32 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI

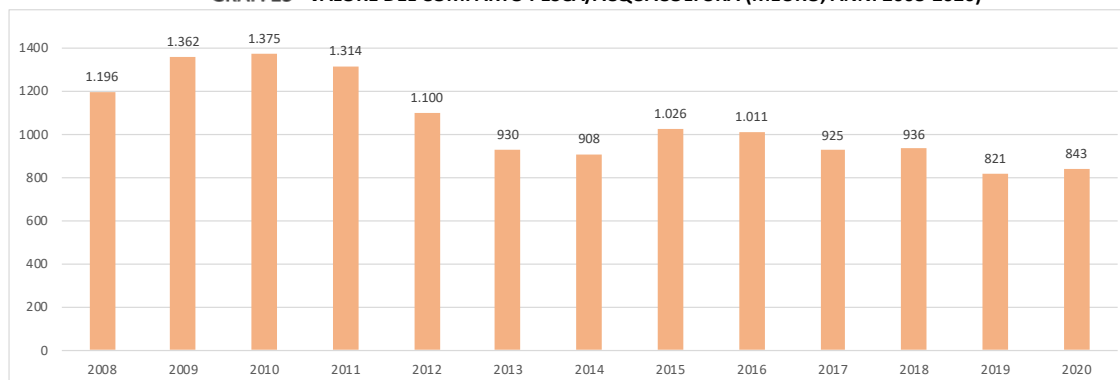
Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
PIL del comparto pesca	D	nd	→	Annuale	2017	ISTAT
Incidenza della piccola pesca sul valore totale dello sbarcato	D	nd	→	Annuale	2016	ISTAT
Valore dei prodotti dell'acquacoltura	D	nd	→	Annuale	2017	EUMOFA
Consumi domestici di prodotti ittici	D	nd	↑	Sconosciuta	2017	MIPAAF

Nota: nd = non definibile

3.1.3.1 LA PRODUZIONE A LIVELLO NAZIONALE

Nel 2020 la pesca e l'acquacoltura hanno contribuito per 843 M€ al PIL italiano, corrispondenti ad un'incidenza percentuale dello 0,045%. Il contributo del settore al PIL nazionale segna una costante riduzione dal 2010 al 2020 sia in valore assoluto che in percentuale.

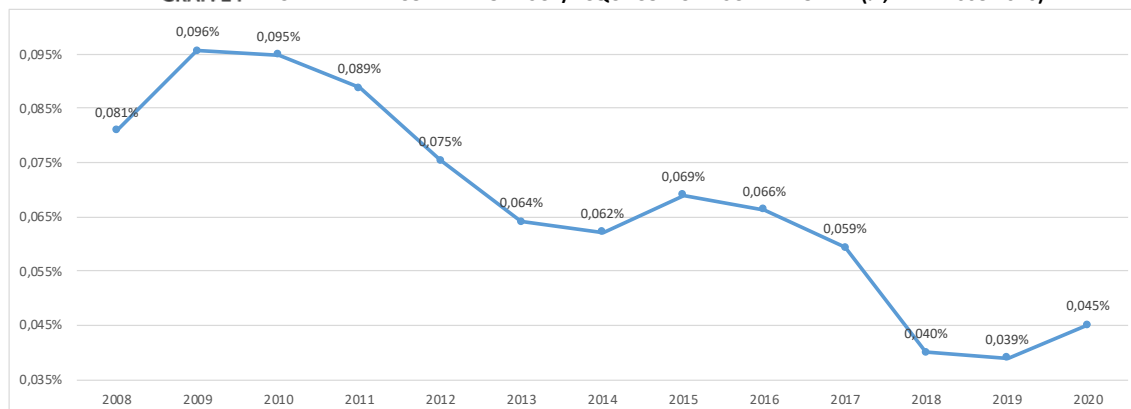
GRAF. 23 - VALORE DEL COMPARTO PESCA/ACQUACOLTURA (MEURO, ANNI 2008-2020)



Categoria DPSIR: D

Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

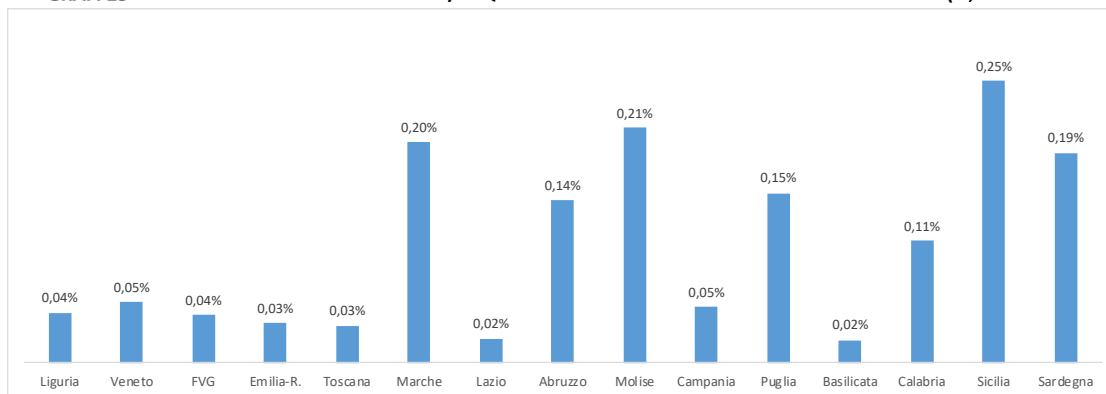
GRAF. 24 - INCIDENZA DEL COMPARTO PESCA/ACQUACOLTURA SUL PIL TOTALE (% ANNI 2008-2020)



Categoria DPSIR: D

Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

Bisogna però segnalare che in Sicilia e nelle Marche l'incidenza del settore sul PIL a livello regionale è pari o di poco superiore allo 0,2%.

GRAF. 25 - INCIDENZA DEL COMPARTO PESCA/ACQUACOLTURA SUL PIL TOTALE A LIVELLO REGIONALE (% , ANNI 2008-2020)

Categoria DPSIR: D

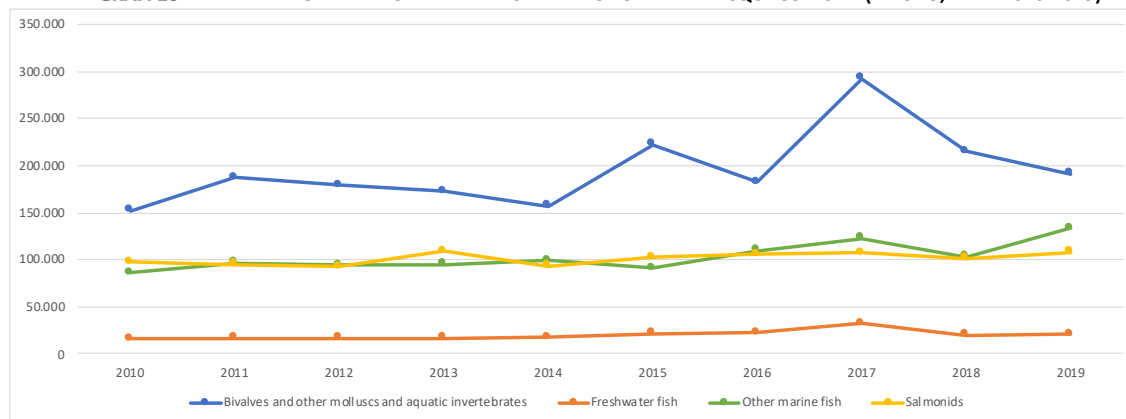
Fonte: ISTAT, Conti Territoriali

Il **valore generato dalla piccola pesca artigianale** raggiunge nel 2016 il 24% del totale di settore, a fronte del 14% del volume sbarcato. Questa quota risulta essere relativamente stabile negli ultimi anni di osservazione, ma aveva raggiunto un picco del 27% nel 2011 concomitante al picco nell'incidenza delle catture.

I fattori che permettono di raggiungere questo risultato sono le tipologie delle specie bersaglio della piccola pesca e la diversa capacità di valorizzazione dei prodotti.

Sul fronte **acquacoltura** le produzioni ed il valore generato sono rimasti sostanzialmente stabili negli ultimi anni (2010-2020). Con riferimento al valore dei principali prodotti si assiste tra il 2014 ed il 2017 ad un incremento per i molluschi bivalvi da associare ad un aumento generalizzato dei prezzi⁴⁹.

Questo dato, tuttavia, sembra essere anomalo sia per le sue dimensioni (+90%), sia perché ITTICO⁵⁰, il sito del mercato telematico dei prodotti ittici, non rileva nei suoi bollettini periodici sull'andamento dei mercati (settimanali con riepiloghi trimestrali e annuali), per i mitili e le vongole veraci, cioè i principali molluschi oggetto di allevamento, variazioni di prezzo così significative, neppure legate all'andamento stagionale delle produzioni. Pertanto anche il valore delle produzioni dell'acquacoltura si può ritenere sostanzialmente stabile nel tempo.

GRAF. 26 - ANDAMENTO DEL VALORE DEI PRINCIPALI PRODOTTI DELL'ACQUACOLTURA (MEURO, ANNI 2010-2019)

Categoria DPSIR: D

Fonte: EUMOFA

3.1.3.2 IL CONSUMO DEL PESCE IN ITALIA

Il "fish dependence day", ovvero data che identifica simbolicamente la fine per l'Italia di pesce, molluschi e crostacei da approvvigionamento interno e l'inizio delle importazioni e della dipendenza dal pesce estero fino a fine anno, cade il 6 di aprile di ogni anno (per l'Europa la data va posticipata al 9 luglio).

La domanda nazionale di prodotti ittici risulta in continuo aumento: il consumo pro capite di pesce in Italia è passato dai 19 kg del 2009 agli oltre 28 kg del 2018.

In termini economici gli italiani dedicano il 9,5% della spesa alimentare all'acquisto di prodotti ittici⁵¹. Tra questi prodotti

⁴⁹ Dati EUMOFA - <https://www.eumofa.eu/data>

⁵⁰ <https://ittico.bmti.it/>

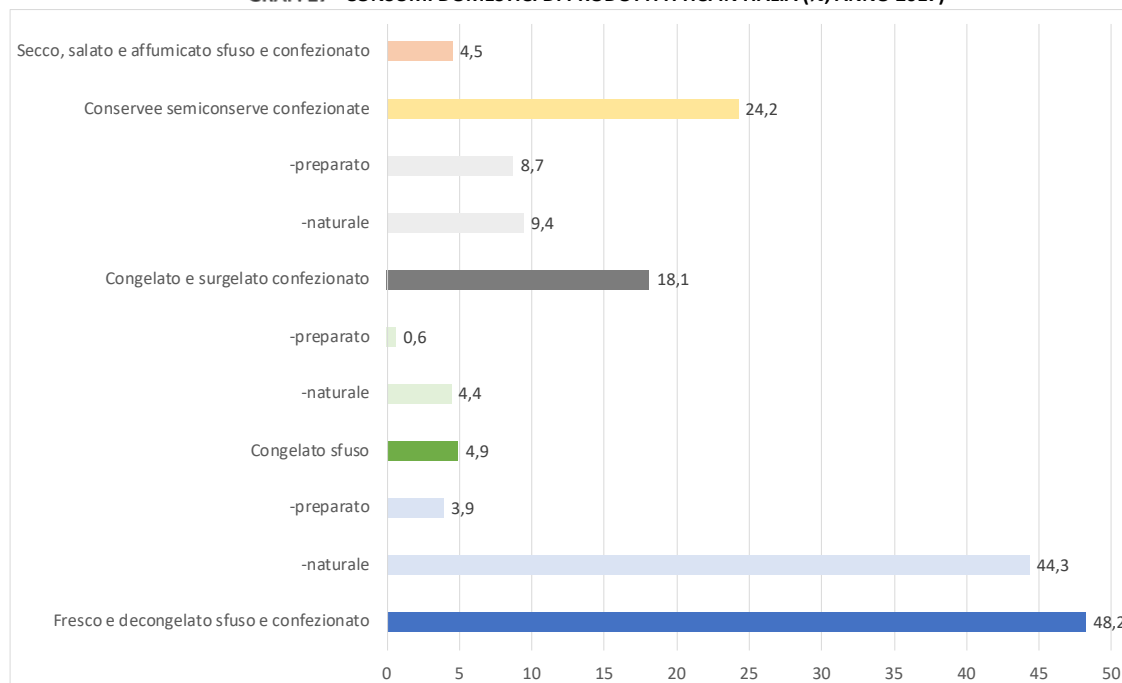
⁵¹ Assoitica Italia, 2018

si possono identificare più di 50 generi ittici e 12 tipologie di prodotti.

L'ISMEA certifica per l'anno 2018 un consumo pro capite di prodotti ittici di circa 28 kg, valore in linea con quello degli anni precedenti. Di questi 28 kg circa il 50% è pesce fresco/decongelato, mentre il restante 50% va suddiviso tra pesce congelato sfuso o confezionato, pesci secchi, salati o affumicati e prodotti ittici trasformati (in particolare conserve o semi-conserve come il tonno in scatola, consumato abitualmente da oltre il 90% della popolazione).

L'80% della spesa ittica degli italiani è stata effettuata nel 2018 nei punti vendita della GDO (ipermercati e supermercati) mentre solo per il 20% ha guardato pescherie o altri canali tradizionali.

GRAF. 27 - CONSUMI DOMESTICI DI PRODOTTI ITTICI IN ITALIA (% , ANNO 2017)



Categoria DPSIR: D

Fonte: MIPAAF

Considerando una produzione nazionale tra pesca e acquacoltura di circa 350 milioni di tonnellate risulta che circa l'80% dei consumi è soddisfatto per mezzo di prodotti ittici importati (circa 1,2 milioni di tonnellate).

Nel 2019 il consumo di pesce degli italiani è stato gli italiani hanno consumato per circa due terzi il pesce pescato e per un terzo pesce allevato, e in tre casi su quattro hanno preferito l'acquisto servito al banco al self-service.

Fra i pesci, oltre il 60% dei consumi, sia in volume che in valore, è rappresentato da poche specie principali: orate, pesce spada, acciughe, branzini, salmone, baccalà e merluzzi. Fra i molluschi circa l'80% è rappresentato da polpi, calamari, vongole e cozze, e fra i crostacei gamberi e gamberetti rappresentano oltre il 70% dei consumi⁵².

Sul mercato europeo alcuni prodotti ittici sono disponibili solo, o quasi, da allevamento. Il salmone, la trota e il pesce gatto provengono da allevamento in oltre il 99% dei casi, le cozze in oltre il 91% dei casi. Per le altre specie ci si rivolge soprattutto al pescato con l'eccezione dei gamberi che sono allevati nel 49% dei casi e di poche altre specie che sviluppano volumi minori (vongole, branzini).

In Italia la rilevanza del consumo extra-domestico di pesce e frutti di mare non trasformati è contenuta rispetto ad altri Paesi europei e raggiunge il 20% in volume. Il trend indica fra il 2016 e il 2018 un incremento di circa il 6%.

Il consumo di prodotti biologici è poco rilevante in Italia (mentre raggiunge volumi più interessanti in Gran Bretagna e in Germania) e riguarda soprattutto il salmone⁵³.

Anche se il consumo di prodotti ittici biologici resta molto limitato, i profondi cambiamenti sociali e culturali della popolazione italiana stanno modificando in modo sensibile le scelte alimentari e il modo di consumare. Nella stessa direzione stanno agendo la crisi dei rifiuti (soprattutto l'abuso dei materiali plastici) e i cambiamenti climatici. Così oggi i consumatori nella scelta degli alimenti pongono attenzione al rispetto delle norme sul lavoro, dell'ambiente e delle condizioni di vita degli animali. Chi produce deve essere in grado di adeguarsi a queste richieste, sia nella produzione primaria, che nella trasformazione dei prodotti. In questo ambito, per le sue caratteristiche strutturali, è l'industria della trasformazione che diventa spesso trainante nel tentativo di rispondere rapidamente alle nuove tendenze e richieste dei consumatori e, di conseguenza, dei grossisti e, soprattutto, delle centrali di acquisto della GDO. Così si stanno diffondendo le certificazioni di sostenibilità ambientale e biodiversità (ad esempio MSC e ASC).

⁵² BMTI, Annuario sul mercato ittico 2019, pagg. 28 e seguenti.

⁵³ Eumofa, Il mercato ittico nell'UE – Edizione 2019.

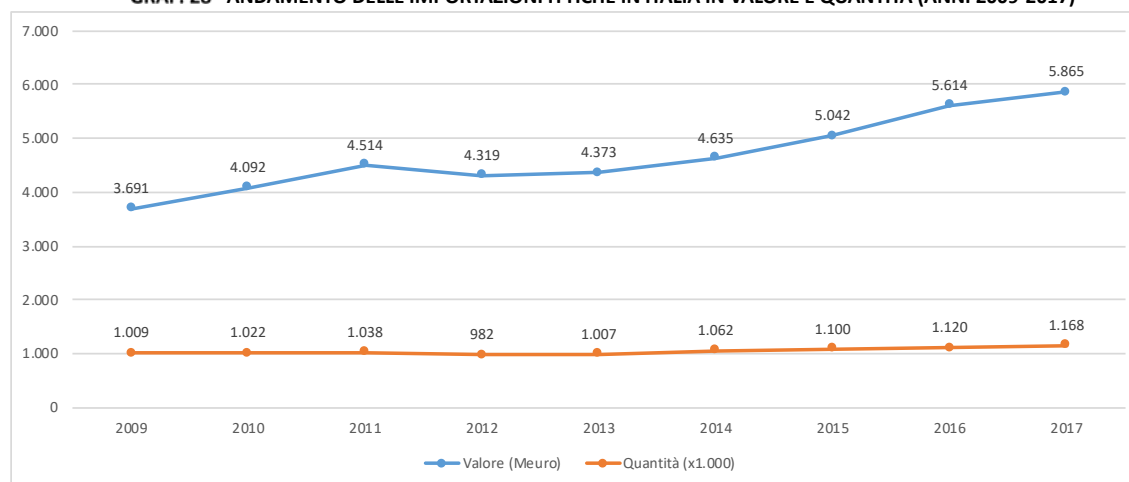
Sotto l'aspetto della dieta si prevede una maggiore attenzione dei consumatori verso prodotti con peculiari caratteristiche nutrizionali e/o nutraceutiche e quindi, per i prodotti ittici, con contenuti elevati di grassi omega 3.

3.1.3.3 IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI

La crescita del consumo di pesce a livello nazionale, la diminuzione delle catture e la sostanziale stabilità della produzione dell'acquacoltura implicano, inevitabilmente, la crescita delle importazioni da Paesi terzi di prodotti pescati o allevati che è passata da 1 milione di tonnellate dal 2009 a quasi 1,2 milioni di tonnellate del 2017 (+16%), per un valore economico cresciuto dai circa 3,5 miliardi del 2009 ai quasi 6 miliardi del 2017 (+59%).

L'Italia importa soprattutto pesci freschi/vivi o conservati/trasformati così come molluschi e crostacei congelati.

GRAF. 28 - ANDAMENTO DELLE IMPORTAZIONI ITTICHE IN ITALIA IN VALORE E QUANTITÀ (ANNI 2009-2017)

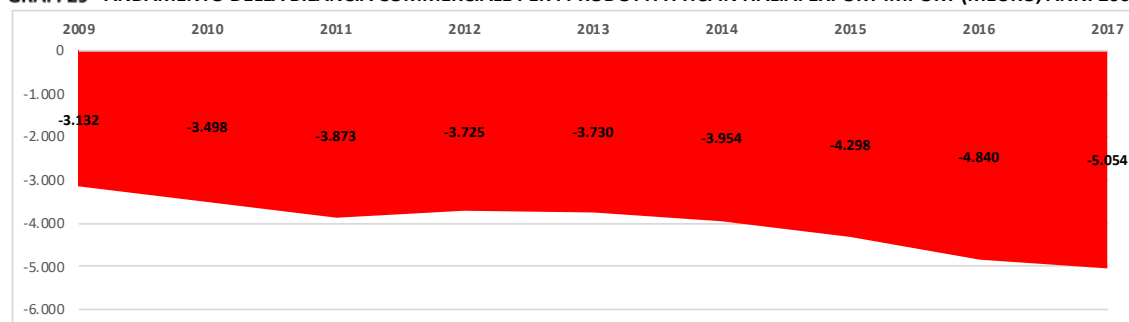


Categoria DPSIR: D

Fonte: MiPAAF

Il deficit commerciale in volume della bilancia ittica risulta in peggioramento per via di una variazione positiva delle importazioni più rapida di quella delle esportazioni. Si è passato dai circa 3 miliardi di euro del 2009 ai circa 5 miliardi del 2017. A formare questo risultato concorrono l'incremento dei consumi pro-capite e la diminuzione del pescato (e del prodotto allevato) italiano che incide sia nella riduzione quantità potenzialmente esportabile che nell'incapacità di far fronte alla domanda interna.

GRAF. 29 - ANDAMENTO DELLA BILANCIA COMMERCIALE PER I PRODOTTI ITTICI IN ITALIA: EXPORT-IMPORT (MEURO, ANNI 2009-2017)



Categoria DPSIR: D

Fonte: MiPAAF

3.1.4 ALTRI USI ECONOMICI DEL MARE CONNESSI AI SETTORI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA

SITUAZIONE COMPLESSIVA

La pesca e gran parte dell'acquacoltura sono tipiche delle zone costiere e fanno parte delle attività che compongono l'economia del mare e l'economia blu. Il quadro conoscitivo delle altre componenti di questi settori permette di inquadrare le attività a cui principalmente si rivolge il FEAMPA all'interno di una cornice più ampia che tiene conto degli utilizzi alternativi di mare e coste e della competizione per l'uso degli spazi marini e delle coste.

Con questi altri comparti, infatti, pesca e acquacoltura devono confrontarsi e capire se e dove è possibile realizzare delle

sinergie, come accade nel caso di pescaturismo ed itturismo, e dove è necessario confrontarsi per analizzare interessi contrastanti.

TAB. 33 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Presenze turistiche nelle località marine e lacuali	P-I	🟡	↓	Annuale	2016	ISPRA
Attività di pescaturismo in alcune Regioni*	D	nd	nd	Sconosciuta	2020	IZI
Occupazione nel settore turistico nei Comuni costieri	D	nd	↑	Annuale	2018	ISTAT
Estrazione di idrocarburi a mare in Italia	P-I	nd	nd	Mensile	2020	MISE
Impianti eolici off-shore (EOS) e di produzione di energia dal mare	P	nd	nd	Sconosciuta	2019	Pharos4MPAs
Imprese e addetti nel settore della cantieristica navale	D	nd	nd	Annuale	2017	CNA
Movimentazione merci via mare	P	nd	→	Annuale	2018	Eurostat
Traffico dei passeggeri imbarcati e sbarcati nei porti	P	nd	↑	Annuale	2018	Eurostat
Posti barca nei porti turistici	P-I	🔴	↓	Annuale	2017	ISPRA (CNA)
Consumi energetici per la navigazione interna	P	nd	↑	Annuale	2018	Eurostat

Nota: nd = non definibile

* Indicatore proposto per il quale sono da verificare le possibilità di garantire l'alimentazione

3.1.4.1 L'IMPORTANZA DEL TURISMO NELLE ZONE COSTIERE

L'economia delle zone costiere si contraddistingue per la presenza di molte attività turistiche.

Nonostante la crescita del turismo culturale, ambientale ed enogastronomico, la vicinanza al mare rappresenta ancora oggi una caratteristica importante per lo sviluppo turistico di un territorio.

I comuni costieri (il 14% dei comuni italiani), che ospitano il 34,1% della popolazione residente⁵⁴, offrono il 57% dei posti letto presenti a livello nazionale, contribuendo per il 53% al totale delle presenze turistiche registrate nel 2018 (227 milioni). In questi comuni la pressione turistica risulta essere pari a 11 "presenze per abitante", più del doppio rispetto a quella degli altri comuni.

L'importanza del turismo balneare è evidente anche nell'analisi dei dati degli arrivi e delle presenze turistiche. Nel 2017 il numero degli arrivi nelle località marine era pari al 23% del totale nazionale, superato solo dagli arrivi nelle città d'arte (35%), ma tale valore raggiunge il 32% in termini di presenze, indicatore per il quale le località marine sono al primo posto. Si deve anche notare la rilevanza che assume il turismo nelle località lacuali, nonostante la loro scarsa numerosità. In queste località è particolarmente rilevante la presenza dei turisti stranieri: il 9% degli arrivi e il 13% delle presenze a fronte rispettivamente del 4% e del 3% degli italiani.

TAB. 34 - ARRIVI E PRESENZE TURISTICHE PER TIPO DI LOCALITÀ IN ITALIA (ANNO 2017)

TIPOLOGIA DI LOCALITÀ'	Arrivi (.000)	Presenze (.000)	Arrivi (%)	Presenze (%)
Località marine	27.943	135.013	23%	32%
Località lacuali	7.821	33.068	3%	8%
Altre località	87.432	252.548	74%	60%
TOTALE	123.196	420.629		

Categoria DPSIR: P, I

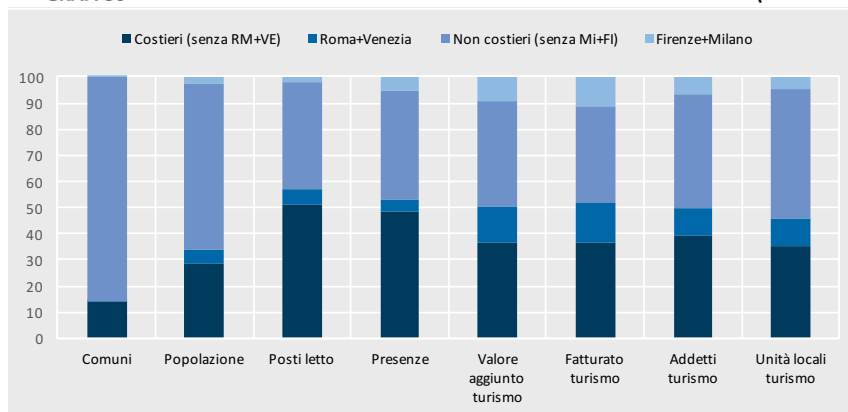
Fonte: ISPRA Annuario dell'Ambiente 2019, Capitolo 5 "Turismo"

Il turismo balneare è soggetto a una forte stagionalità e, pertanto, si assiste ad una concentrazione delle presenze nei comuni costieri nel periodo che va da giugno a settembre (58% del totale), mentre negli altri comuni nel medesimo periodo le presenze raggiungono il 38% del totale. Nei comuni costieri il settore turistico concorre al 3,4% dell'occupazione ed al 3,5% del valore aggiunto. A livello nazionale questi valori scendono rispettivamente al 2,1% e 2%. Le unità locali attive nel turismo nelle zone costiere sono 73.498, pari al 45,7% del totale a livello nazionale, e producono il 51% del valore aggiunto e il 52% del fatturato generato da questo settore in Italia, occupando il 50% degli addetti.

Il peso dei comuni di Roma e Venezia è notevole, ma anche escludendo questi due Comuni l'importanza del turismo nelle zone costiere è evidente, infatti nei soli comuni costieri, escludendo i comuni di Roma e Venezia, si concentra il 51% dell'offerta in termini di posti letto, il 48% delle presenze, il 37% del fatturato, il 36% delle unità locali e il 40% degli addetti e questo nonostante la forte stagionalità a cui si è accennato sopra.

Il solo comparto dei servizi di alloggio contribuisce per il 75% all'occupazione e al valore aggiunto prodotto dal turismo nei comuni costieri. I due terzi dei comuni costieri con presenza di attività turistiche ricade in sole 5 regioni: Calabria, Sicilia, Liguria, Campania e Puglia.

⁵⁴ In questo caso i dati presentati da ISTAT fanno riferimento alla classificazione europea dei comuni costieri

GRAF. 30 - IL TURISMO NEI COMUNI COSTIERI E NON COSTIERI IN PERCENTUALE (ANNO 2018)

Categoria DPSIR: P, I

Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

La situazione presenta delle forti differenze territoriali che possono essere analizzate tenendo conto della pressione turistica e del valore aggiunto per addetto. Sulla base di questi dati ISTAT individua quattro classi in cui suddividere i 970 comuni costieri interessati.

TAB. 35 - CLASSIFICAZIONE E NUMEROSITÀ DEI COMUNI COSTIERI SECONDO ISTAT

Classificazione	Pressione turistica	Produttività	Numerosità (%)	Classificazione
Iperturismo	Alta	Elevata	47%	Iperturismo
Efficienti	Bassa	Elevata	18%	Efficienti
Vulnerabili	Alta	Bassa	11%	Vulnerabili
A basso impatto	Modesta	Modesta	24%	A basso impatto

Categoria DPSIR: P, I

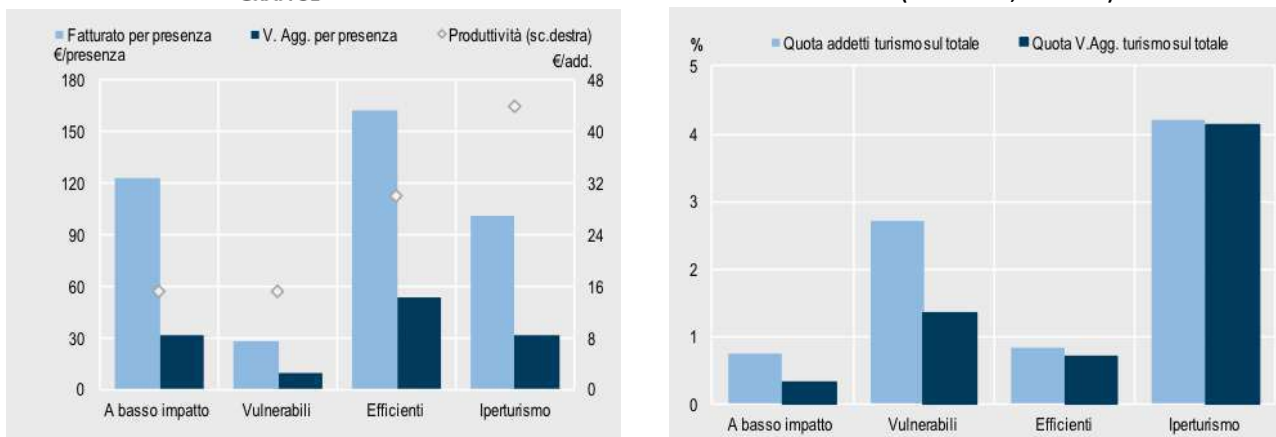
Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

I **comuni iperturistici** coprono il 97% delle presenze, il 66% del valore aggiunto e il 57% del fatturato del turismo. L'88% dei comuni iperturistici vanta il riconoscimento della bandiera blu (eco-label volontario riconosciuto internazionalmente e assegnato alle località turistiche balneari che rispettano criteri relativi alla gestione sostenibile del territorio) e 32 sono tra i Borghi più Belli d'Italia (sui 47 presenti tra i comuni costieri). C'è dunque, in questo gruppo, un elevato numero di comuni che hanno scelto un turismo di qualità certificato. In questi comuni il rapporto medio del fatturato per presenza è pari a 100,2 €, mentre il rapporto medio tra valore aggiunto e presenze è pari a 31,6 €.

Nel gruppo degli **efficienti** questi indicatori salgono rispettivamente a 162,4 € e 53,2 € per presenza. In questo caso i risultati economici sono rilevanti anche con una pressione relativamente modesta del flusso turistico. Nella maggior parte dei casi si tratta di comuni con un numero limitato di posti letto (sotto ai 1.000) e si nota la presenza di attività che non sono legate solo al turismo balneare e all'offerta di alloggi, ma anche al trasporto aereo e marittimo e alle relative agenzie di viaggio e strutture ricettive (Capaci, Brindisi, Messina).

Nel gruppo dei **vulnerabili** la correlazione tra pressione turistica e valore aggiunto è poco significativa. Il fatturato per presenza scende a 28,0 € e il valore aggiunto per presenza a 9,4 €. In questi comuni a fronte di una pressione turistica elevata, pari a 7 presenze per abitante, il valore aggiunto turistico a livello comunale è inferiore alla media nazionale (2%) attestandosi appena all'1,3%. In questo gruppo troviamo Comuni come Taggia, Villanova d'Albenga, Isola delle Femmine, Ortona, Vernazza, Drapia, Patti, Sellia Marina, Sangineto, Villa San Giovanni. In questa situazione si accentua la vulnerabilità dei territori che devono fronteggiare flussi cospicui di turismo, senza trarne vantaggi economici significativi. Si deve anche rilevare che si tratta soprattutto di piccoli comuni con una popolazione media di 4.407 abitanti, dove la pressione dei visitatori rischia di essere particolarmente importante.

I comuni **a basso impatto** sono poco interessati dai fenomeni turistici. In questi Comuni gli occupati del settore turistico sono meno dell'1% degli occupati totali, e fatturato e valore aggiunto del settore rappresentano lo 0,3% del totale.

GRAF. 31 - IL TURISMO NEI COMUNI COSTIERI PER TIPOLOGIA DI COMUNE (ANNO 2016, EURO E %)

Categoria DPSIR: P, I

Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

TURISMO COME DIVERSIFICAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI PESCA

In linea con quanto accaduto nel settore agricolo la UE anche per la pesca e l'acquacoltura ha individuato nella multifunzionalità uno spazio in cui i pescatori/allevatori possano operare per integrare il loro reddito.

Operando in un territorio costiero caratterizzato spesso dalla presenza turistica lo sviluppo più naturale sembra essere quello rivolto a definire un'offerta turistica strettamente legata agli aspetti socio-culturali del settore.

Così il pescaturismo e l'ittiturismo possono diventare delle opportunità per il settore come fattorie didattiche e agriturismo lo sono per il settore agricolo.

L'ittiturismo consiste nell'attività di accoglienza ricettiva e/o ristorativa attraverso il recupero di strutture già a disposizione dell'imprenditore ittico; il pescaturismo offre attività turistico-ricreative grazie all'imbarco di turisti sui pescherecci per la pesca sportiva e le immersioni, ma anche per seguire percorsi di interesse storico e naturalistico, magari integrati con un'offerta enogastronomica con degustazioni e pasti a bordo a base di specialità tipiche della zona. Molte Regioni si sono mosse legiferando in materia al fine di creare quelle certezze normative indispensabili per chi investe in una nuova attività, ma il settore è ancora in fase di avvio. I ricavi diversi dalla vendita del pescato (e che comprendono oltre ad ititurismo e pescaturismo anche le compensazioni previste dal fermo pesca), incidono sui ricavi totali del settore per una percentuale intorno all'1%. In assenza di statistiche ufficiali i dati di cui si dispone, per quanto frammentari, localizzati solo in alcune Regioni e riferiti ad anni diversi, sono significativi dell'interesse che sta riscuotendo questa opportunità presso gli operatori del settore, basti pensare che in Sicilia i pescherecci autorizzati ad esercitare il pescaturismo rappresentano già oggi circa il 7% del totale delle imbarcazioni.

TAB. 36 - ATTIVITÀ DI PESCATURISMO AUTORIZZATE IN ALCUNE REGIONI

REGIONI COSTIERE	Pescaturismo (imbarcazioni autorizzate)	Pescaturismo (imprese autorizzate)	Ititurismo
Friuli Venezia Giulia (2015)	23		5
Veneto ¹ (2015)	35		5
Emilia Romagna (2015)	19		
Sicilia ² (2020)	191		
Liguria ³ (2020)	17 ³	11 ⁴	34

Categoria DPSIR: D

Fonte: 1. Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura della Regione Veneto, Ititurismo e pescaturismo in Veneto
 2. http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Assessoratoregionale delle Risorse Agricole e Alimentari/PIR_DipPesca/PIR_Areematematiche/PIR_Altricontenuti/PIR_Arch/PIR_Pescaturismo
 3. <http://www.agriligurianet.it/it/vetrina/turismo-verde/ittiturismo.html>
 4. <http://www.agriligurianet.it/it/vetrina/turismo-verde/pescaturismo.html?jjj=1588518379075>

3.1.4.2 LA PESCA SPORTIVA

La Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo (CGPM) definisce la pesca ricreativa come: "Attività di pesca che sfruttano risorse acquatiche marine viventi a fini ricreativi o sportivi le cui catture non possono essere vendute o commercializzate", ma gli Stati Membri non hanno ancora concordato una definizione comune da applicare in tutto il bacino del Mediterraneo dove, però, vaste aree sono ancora caratterizzate da economie di sussistenza.

In assenza di una definizione diventa difficile applicare e fare rispettare le norme e assicurare una raccolta dati su questa attività, che anche la FAO reputa necessaria per completare l'analisi della situazione delle risorse del mare e la cui

rilevanza appare evidente anche solo confrontando il numero di pescatori dilettanti italiani (1 milione) con il numero di addetti in Italia del settore pesca (poco più di 25.000).

Si deve aggiungere poi che in molti Paesi che si affacciano sul Mediterraneo la pesca ricreativa non prevede nessun tipo di licenza rendendo così ancora più aleatori i controlli.

La figura che segue mostra quali sono i Paesi che hanno un sistema di licenze per la pesca ricreativa e i taxa più pescati dai dilettanti nelle diverse aree del Mediterraneo.

FIG. 11 - DISTRIBUTION OF THE MAIN NEKTON FAMILY AND GROUP OF SPECIES TARGETED BY RECREATIONAL FISHERIES ACROSS THE GFCM SUBREGIONS



Categoria DPSIR: P

Fonte: "The state of Mediterranean and black sea fisheries", 2018 (GFCM)

In Italia sono oltre 1 milione i pescatori dilettanti registrati alla Direzione generale della pesca marittima e dell'acquacoltura del Ministero. Di questi oltre 730.000 possono pescare da unità da diporto e oltre 420.000 si dedicano alla pesca subacquea. La somma delle modalità di pesca è superiore a quella del totale dei pescatori perché ogni pescatore può scegliere più modalità, così la quasi totalità (89%) pratica la pesca anche da terra.

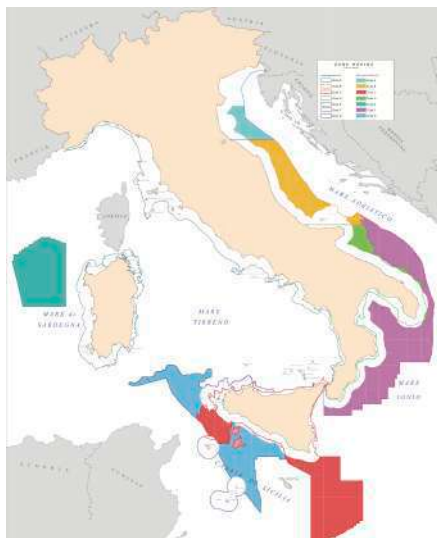
La Regione che conta il maggior numero di selezioni di pescatori dilettanti è la Sardegna, seguita da Sicilia, Toscana e Liguria. Gli attrezzi utilizzati più di frequente sono la canna da pesca e la lenza, seguiti dalla fiocina e dai palamiti.

3.1.4.3 L'INDUSTRIA ESTRATTIVA

L'Italia⁵⁵ ha identificato delle zone marine aperte alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi. A partire dal 1991⁵⁶ si sono succeduti provvedimenti normativi che hanno stabilito il divieto delle attività estrattive in alcune zone

⁵⁵ Fonte: Ministero dello Sviluppo economico – UNMIG – Ufficio georisorse (<https://unmig.mise.gov.it/index.php>).

⁵⁶ Legge 9 gennaio 1991, n. 9.

FIG. 12 -ZONE MARINE APERTE ALLA RICERCA E ALLA COLTIVAZIONE DI IDROCARBURI

Categoria DPSIR: R

Fonte: Ministero dello Sviluppo economico – UNMIG – Ufficio georisorse

FIG. 13 -MAPPA INDICATIVA DELLE AREE VIETATE ALLE ATTIVITÀ MINERARIE

Fra questi si ricorda in particolare il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale” che vieta le nuove attività di ricerca, di prospezione e di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle aree marine e costiere protette.

La Legge 11 febbraio 2019 n. 12 ha sospeso i procedimenti amministrativi per il conferimento di nuovi permessi di prospezione e di ricerca di idrocarburi e quelli già in essere, sia in terraferma che a mare, in attesa della predisposizione del “Piano per la transizione energetica sostenibile delle aree idonee allo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi”, che avrebbe dovuto essere concluso per l'agosto 2020, ma che allo stato attuale non è ancora stato definito. In assenza dell'approvazione del Piano la sospensione cesserà nel febbraio 2021. I pozzi attivi in Italia si trovano in parte sulla terraferma e in parte a mare.

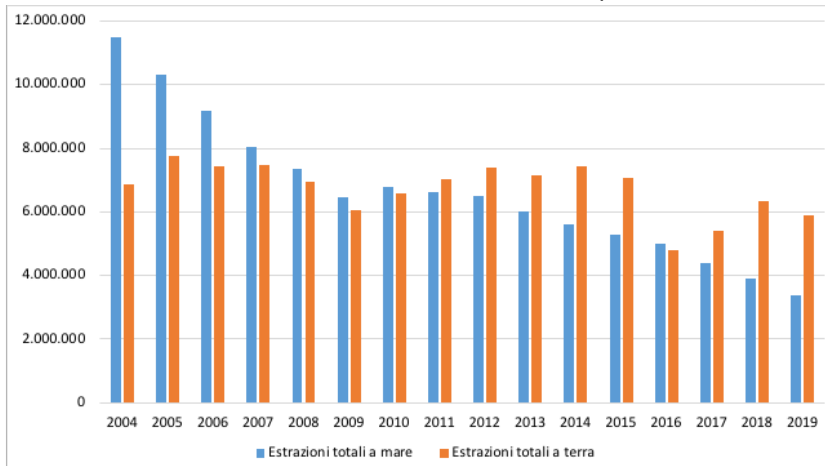
FIG. 14 -CENTRALI DI RACCOLTA E TRATTAMENTO E PIATTAFORME MARINE

Categoria DPSIR: P, I

Fonte: DGS-UNMIG

L'Italia è al 45° posto fra i produttori mondiali di petrolio con 70.675 barili/giorno estratti (0.09% della produzione mondiale) e al 46° posto fra i produttori di gas naturale con 7,8 milioni di m³ all'anno.

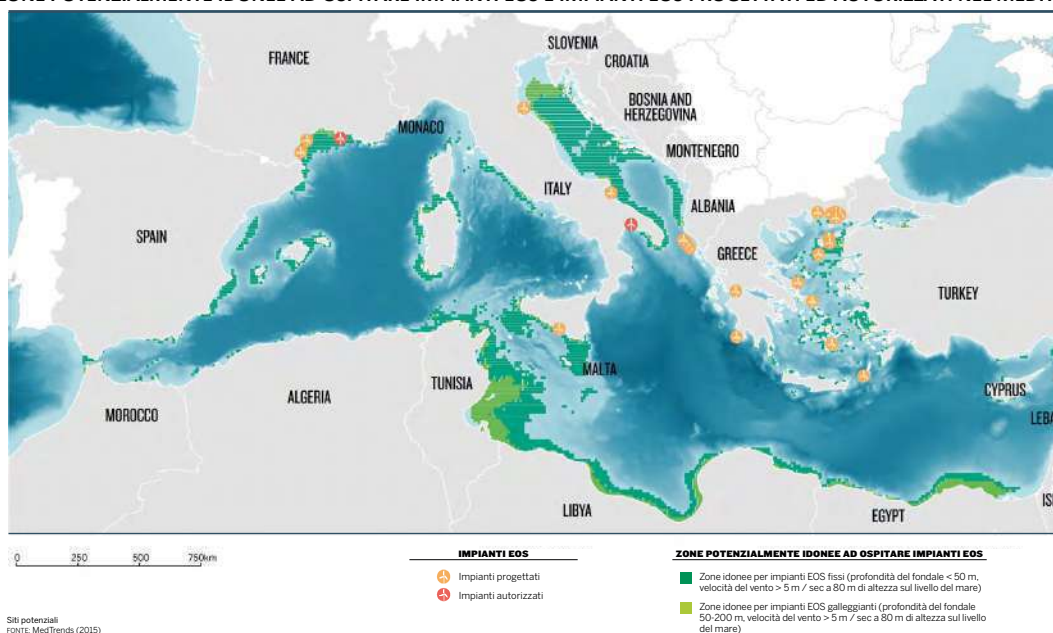
L'andamento delle produzioni di gas naturale, petrolio e gasolina totali e a mare sono riportati nel grafico che segue. Nel periodo gennaio-ottobre 2020 il 55% del gas naturale, l'8% del petrolio greggio e il 4% della gasolina estratti sul territorio nazionale proveniva da pozzi di perforazione a mare.

GRAF. 32 - ESTRAZIONI DI IDROCARBURI A TERRA E A MARE IN ITALIA (000 TONNELLATE, ANNI 2004-2019)

Categoria DPSIR: P, I
 Fonte: MiSE

3.1.4.4 L'ENERGIA DEL MARE

Oltre alle attività estrattive il mare può rappresentare una fonte di energia soprattutto attraverso la realizzazione di impianti eolici off-shore (EOS), individuati dalla UE come strategici per riuscire a ridurre l'emissione di gas serra, ciononostante attualmente non ci sono impianti EOS in Mediterraneo. La figura che segue mostra le zone idonee ad ospitare tale tipologia di impianti ed evidenzia le potenzialità del Mar Adriatico caratterizzato da fondali bassi e da un'elevata ventosità.

FIG. 15 -ZONE POTENZIALMENTE IDONEE AD OSPITARE IMPIANTI EOS E IMPIANTI EOS PROGETTATI ED AUTORIZZATI NEL MEDITERRANEO

Categoria DPSIR: P, I
 Fonte: Pharos4MPAs, Rapporto Nazionale 2019

In Italia, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (<https://energiaclima2030.mise.gov.it/>), attualmente in fase di consultazione, pone un obiettivo per l'eolico off-shore di 300 MW per il 2025. Tuttavia, ad oggi non esistono impianti attivi lungo le coste e nei mari italiani⁵⁷. Oltre alla necessità di individuare aree adatte alla collocazione degli impianti (distanti dalla costa per evitare impatti paesaggistici, ma con fondali con profondità inferiori ai 50 m), i principali ostacoli alla loro realizzazione sono legati a conflitti con altri usi dello spazio marino e a problemi di tipo amministrativo e burocratico, che causano ritardi e mancate concessioni delle autorizzazioni. Così anche gli impianti di Taranto

⁵⁷ PHAROS4MPAs Project (2019). Promuovere la coesistenza fra Aree Marine Protette e Usi del Mare in Italia – Raccomandazioni dal progetto Interreg MED-PHAROS4MPAs. Doi: 10.5281/zenodo.3483186.

(progettato dal 2009) e quello di Rimini (di cui si parla ormai da 15 anni)⁵⁸, non sono ancora entrati in funzione. Gli impatti ambientali sugli ecosistemi e sul paesaggio determinati dagli impianti EOS richiedono comunque una grande attenzione in fase progettuale e realizzativa, e devono essere accompagnati e supportati da adeguati processi di VAS, VINCA e VIA. Oltre agli impianti EOS, che mancano nel Mediterraneo, ma sono già una realtà in altre zone come il Mare del Nord, sono in corso molte attività di ricerca intese a riuscire ad utilizzare altre forme di energia possedute dal mare, a partire da quella del moto ondoso, per passare a quella maremotrice, al gradiente termico e alle correnti sottomarine⁵⁹.

3.1.4.5 LA CANTIERISTICA IN ITALIA

L'attività nautica nel 2016 ha prodotto un fatturato di quasi 8.000M€ occupando oltre 33.000 addetti in 3.365 imprese⁶⁰.

TAB. 37 - IMPRESE, ADDETTI, DIPENDENTI, VALORE AGGIUNTO E FATTURATO DELLA NAUTICA

Valori assoluti e Incidenza percentuale sul totale manifattura; anno 2016

	Imprese	Addetti	Dipendenti	Valore Aggiunto (000€)	Fatturato (000€)
<i>Valori assoluti</i>					
Cantieristica Navale	705	16.754	16.124	1.109.460	5.072.924
Imbarcazioni da Diporto	570	7.215	6.815	456.000	1.986.467
Manutenzione e Riparazioni	2.090	9.133	6.950	362.999	900.894
Totale Nautica	3.365	33.102	29.889	1.928.459	7.960.285
<i>Incidenza sul totale manifattura</i>					
Cantieristica Navale	0,18	0,46	0,51	0,49	0,57
Imbarcazioni da Diporto	0,15	0,20	0,21	0,20	0,22
Manutenzione e Riparazioni	0,54	0,25	0,22	0,16	0,10
Totale Nautica	0,87	0,90	0,94	0,86	0,90

Categoria DPSIR: D

Fonte: CNA, Dinamiche e prospettive della nautica da diporto, settima edizione, maggio 2019

Con uno sguardo più allargato, che comprende anche l'industria navalmeccanica, il Censis aveva stimato per il 2017, nell'ambito di uno studio pubblicato nel 2019⁶¹, un valore della produzione pari a 12.518 M€ con l'impegno di 42.594 Unità di Lavoro Annue (ULA).

Nella nautica da diporto l'Italia è il 2° paese per esportazioni ed è il leader nel comparto dei superyacht.

Questo comparto vende all'estero l'82,2% della produzione continuando a presidiare efficacemente il mercato mondiale e trainando l'intero il settore della nautica nazionale.

La cantieristica navale italiana cresce anche in alcuni segmenti specialistici, il cruise prima di tutti, dove l'Italia è leader mondiale.

Il settore ha pagato la crisi economica del 2008, ma a partire dal 2014 presenta un trend in decisa ascesa, che non riguarda solo il fatturato, ma anche le imprese e gli addetti con una crescita molto rilevante nel periodo 2014-2016 per la cantieristica navale e la nautica da diporto.

Oltre alle nuove costruzioni sono importanti anche gli interventi di ammodernamento e di riparazione in cui l'Italia si conferma leader mondiale con 295 interventi nel biennio 2017-2018.

Circa un terzo delle imprese e degli addetti è concentrato tra Toscana e Liguria (più il Piemonte) dove si trova quasi il 40% del fatturato di settore.

⁵⁸ <https://www.eni.com/it-IT/tecnologie/alza-vento-energia.html>

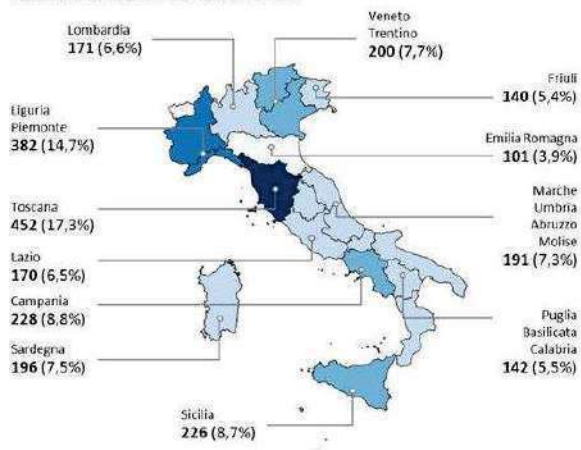
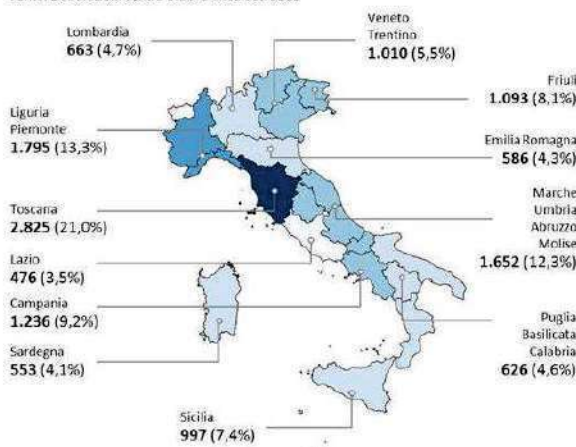
⁵⁹ <https://www.eni.com/it-IT/tecnologie/energia-elettrica-dal-mare.html>

⁶⁰ CNA, Dinamiche e prospettive della nautica da diporto, settima edizione, maggio 2019

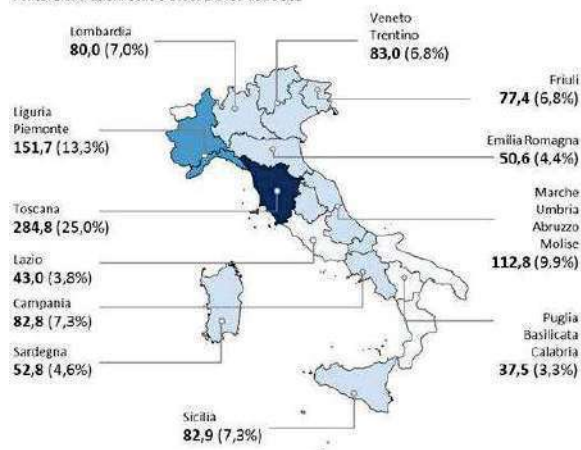
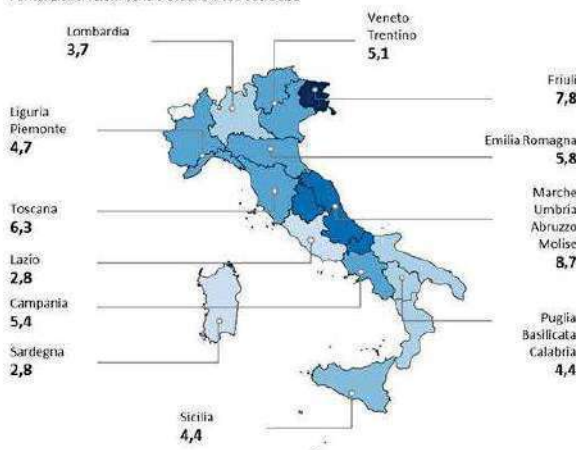
⁶¹ A cura di Censis, Cogea e SRM, VI Rapporto sull'economia del mare – Cluster marittimo in Italia Europa e Mediterraneo, Federazione del mare, 2019.

FIG. 16 -DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE IMPRESE DELLA NAUTICA, DEL NUMERO DI ADDETTI E DEI RICAVI

Valori assoluti e incidenza %; anno 2017

DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE DELLA NAUTICAValori assoluti e incidenza percentuale; Anno 2017
Fonte: Elaborazioni Centro Studi CNA su dati SOSE**NUMERO DI ADDETTI NELLE IMPRESE DELLA NAUTICA**Valori assoluti e incidenza percentuale; Anno 2017
Fonte: Elaborazioni Centro Studi CNA su dati SOSE

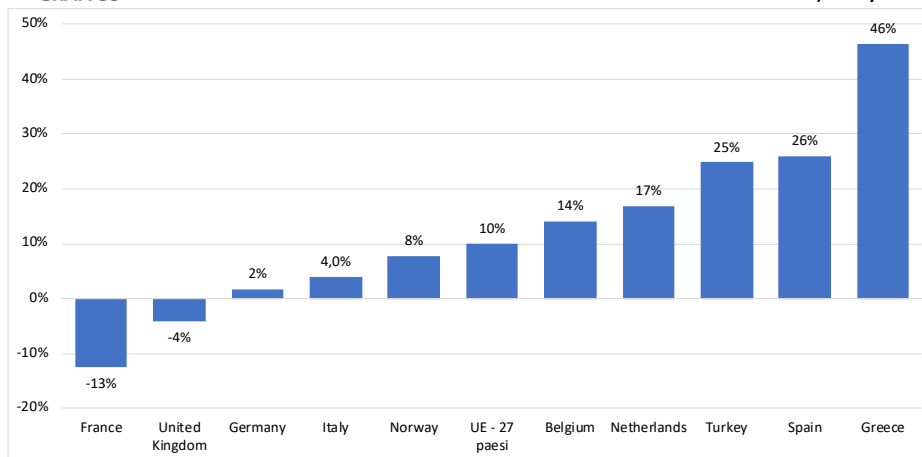
Categoria DPSIR: D

Fonte: CNA, *Dinamiche e prospettive della nautica da diporto, settima edizione, maggio 2019***RICAVI TOTALI**Valori assoluti (Millioni di Euro) e incidenza percentuale; Anno 2017
Fonte: Elaborazioni Centro Studi CNA su dati SOSE**DIMENSIONE MEDIA DELLE IMPRESE DELLA NAUTICA**Valori assoluti; Anno 2017
Fonte: Elaborazioni Centro Studi CNA su dati SOSE**3.1.4.6 PORTI, MOVIMENTAZIONE MERCI E PASSEGGERI VIA MARE**

Le quantità di merci movimentate nell'Europa a 27 attraverso i porti hanno superato nel 2019 i 3,5 miliardi di tonnellate. Nel 2018 l'Italia si è attestata al secondo posto fra i Paesi europei per movimentazione di merci via nave (502 milioni di tonnellate). Tuttavia rispetto al 2011 il trend delle movimentazioni italiane si mostra stabile (+4%), seppure in ripresa dopo la crisi del 2013-2014; mentre i principali competitor del Mediterraneo, Turchia, Spagna e Grecia, segnano una crescita rilevante (rispettivamente 25%, +26% e +46%).

Nell'area Mediterranea solo la Francia (-13%) segna un andamento peggiore dell'Italia.

I principali beni movimentati via mare nel 2019 restano i prodotti petroliferi.

GRAF. 33 - VARIAZIONE DEL PESO LORDO DELLE MERCI MOVIMENTATE IN TUTTI I PORTI, 2011/2019 (%)

Categoria DPSIR: P

Fonte: Eurostat

Eurostat individua tre porti italiani, Genova, Taranto e Trieste, fra i 20 principali porti europei, ma mentre il primo e il terzo presentano dei dati in crescita, il porto di Taranto ha perso gran parte della sua importanza in seguito alla crisi dell'Ilva.

TAB. 38 - PESO LORDO DELLE MERCI MOVIMENTATE IN CIASCUN PORTO, PER DIREZIONE (000 TONNELLATE)

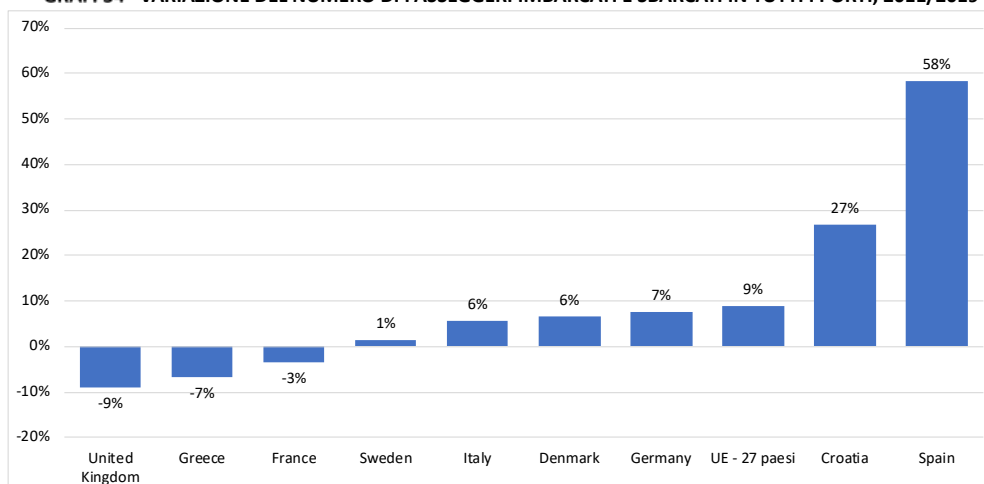
PORTI	2011	2019	Variazione 2011/2018
Taranto	41.229	14.807	-64%
Genova	42.374	44.157	4%
Trieste	41.803	57.837	38%

Categoria DPSIR: P

Fonte: Eurostat

In Italia sono poco rilevanti e in costante contrazioni i trasporti navali lungo le acque interne (288mila tonnellate⁶² a fronte degli oltre 300milioni di tonnellate trasportati in Olanda, 200milioni della Germania e 60milioni della Francia) e d'altra parte la rete navigabile raggiunge a mala pena i 1.500 km⁶³.

Il traffico passeggeri nell'Europa a 27 ha spostato nel 2018 quasi 420 milioni di persone. L'Italia è il Paese più importante in questo settore con oltre 86 milioni di passeggeri trasportati. A livello europeo e nazionale questo traffico è tornato ad aumentare nel 2017 dopo un periodo di diminuzione partito nel 2009 quando i passeggeri trasportati in Italia erano stati oltre 92 milioni. Anche in questo ambito la crescita italiana dal 2011 al 2019 è stata modesta (+6%) rispetto a quella segnata dalla Spagna (+58%) e dalla Croazia (+27%), mentre la Grecia ha segnato un rallentamento (-7%) e la Francia è sostanzialmente stabile.

GRAF. 34 - VARIAZIONE DEL NUMERO DI PASSEGGIERI IMBARCATI E SBARCATI IN TUTTI I PORTI, 2011/2019 (%)

Categoria DPSIR: P

Fonte: Eurostat

⁶² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/iww_go_atygo/default/table?lang=en

⁶³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/iww_if_infrastr/default/table?lang=en

I dati raccolti da Assoporti analizzano in modo puntuale il traffico merci e passeggeri nei porti italiani⁶⁴.

I dati del 2019 mostrano che circa un quarto delle merci transitano per i due principali porti: Trieste e Genova. Contemporaneamente l'attività del porto di Taranto è stata superata nell'ordine da quella dei porti di Livorno, Cagliari, Gioia Tauro, Ravenna, Venezia, Augusta, Messina e Napoli.

Per il traffico di container (TEU) i porti principali sono Genova, Gioia Tauro e La Spezia, che insieme movimentano oltre il 60% dei container destinati all'Italia o in transito per l'Italia. In particolare il porto di Gioia Tauro è un hub specializzato nel puro transhipment⁶⁵ movimentando il 54% dei trasbordi italiani.

Per quanto riguarda, invece le cosiddette unità Ro-Ro, cioè rimorchi, semirimorchi, piattaforme, autocarri accompagnati e non accompagnati, camion, ecc., i porti leader in Italia sono Messina e Livorno.

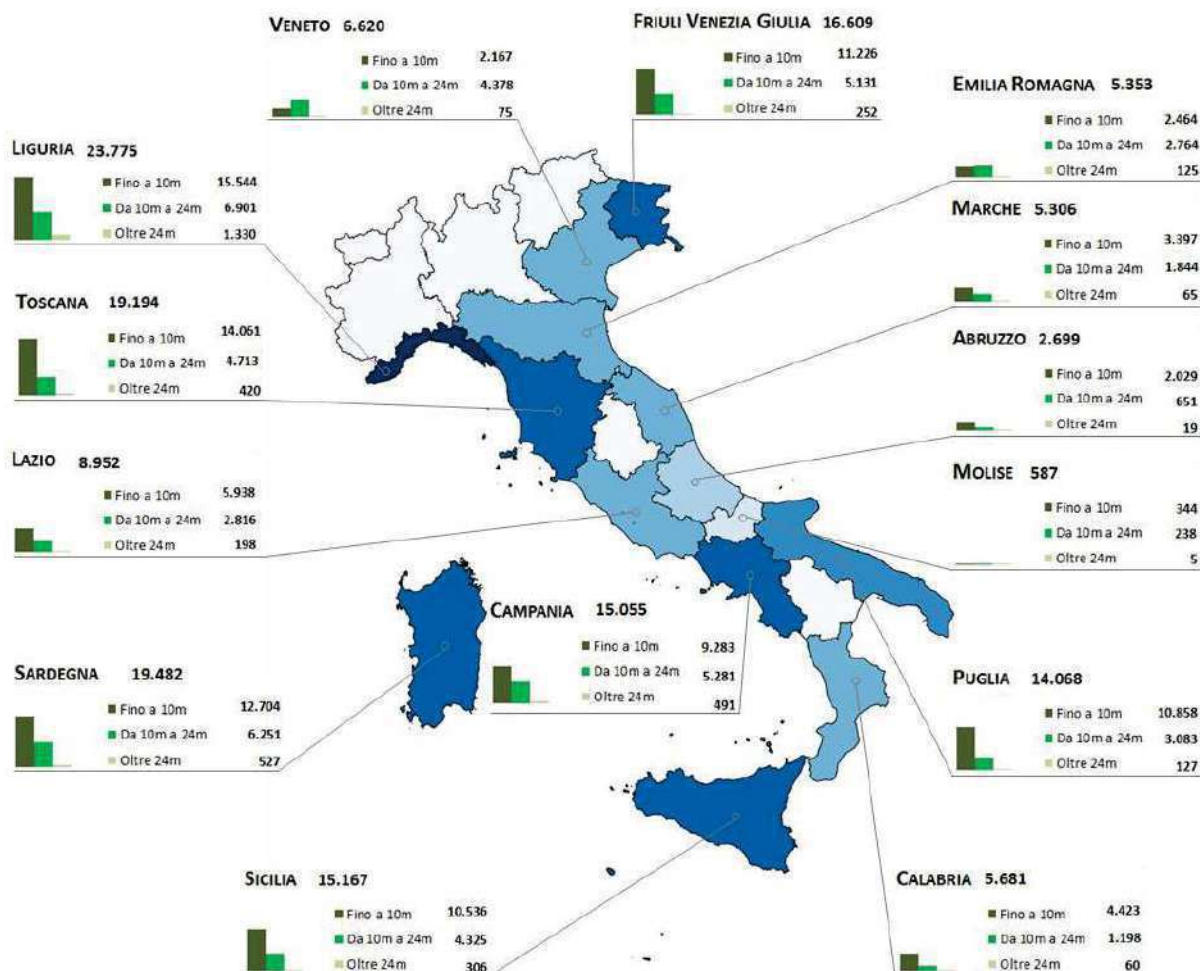
Sempre secondo Assoporti nel 2019 il porto di Messina è quello che conta il maggior numero di passeggeri, oltre 12 milioni, la gran parte (96%) legata al traffico locale per l'attraversamento della Stretto. Il traffico passeggeri locale risulta essere elevato anche nei porti toscani e campani, per il collegamento con le isole.

Per numero di passeggeri che utilizzano i traghetti spiccano invece il porto di Olbia, e nel loro insieme tutti i porti sardi, oltre a quelli di Livorno e Genova.

Per il traffico legato alle attività di crociera Civitavecchia è il porto principale, seguita a distanza da Venezia, Napoli e Genova.

Oltre ai porti merci e passeggeri in Italia sono numerosi i porti turistici, approdi turistici e punti di ormeggio utilizzati per la nautica da diporto. A fine 2017 si contavano 158.548 posti barca suddivisi nelle diverse Regioni come indicato nella cartina che segue.

FIG. 17 -LA PORTUALITÀ IN ITALIA: NUMERO DI POSTI BARCA PER REGIONE E CLASSE DI LUNGHEZZA AL 31/12/2017

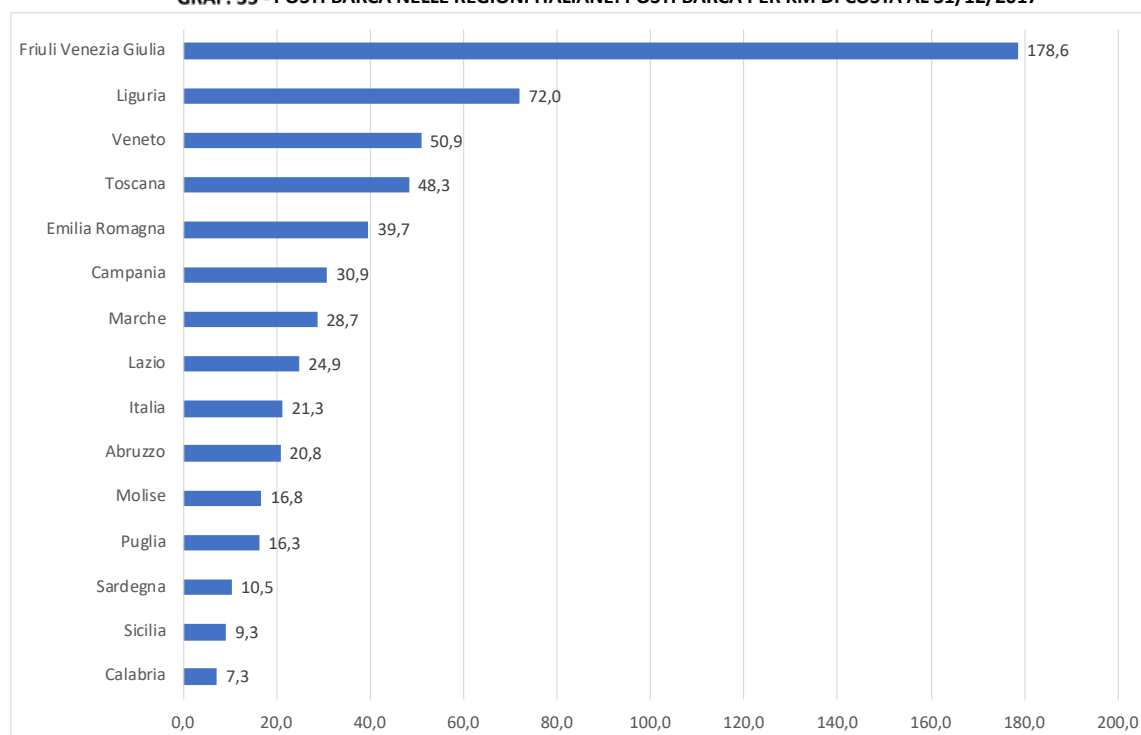


Categoria DPSIR: P

Fonte: Dinamiche e prospettive di mercato della filiera nautica da diporto settima edizione, CNA Nautica, maggio 2019

⁶⁴ <https://www.assopporti.it/it/autoritasistemaportuale/statistiche/statistiche-annuali-compressive>

⁶⁵ <https://www.trasportoeuropa.it/notizie/marittimo/aumentano-i-container-nei-porti-italiani-nel-2019>.

GRAF. 35 - POSTI BARCA NELLE REGIONI ITALIANE: POSTI BARCA PER KM DI COSTA AL 31/12/2017

Categoria DPSIR: P, I

Fonte: Dinamiche e prospettive di mercato della filiera nautica da diporto settima edizione, CNA Nautica, maggio 2019

I consumi energetici della navigazione rappresentano solo una piccola quota dei consumi energetici del settore dei trasporti e tale quota è in costante riduzione in valore assoluto e in percentuale.

TAB. 39 - CONSUMI ENERGETICI PER LA "DOMESTIC NAVIGATION" IN ITALIA

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2005	2000
Quota dei consumi energetici per i trasporti dovuti alla navigazione in Italia	1,77%	2,52%	2,68%	2,56%	2,62%	2,76%	2,69%	2,79%	2,92%	3,31%	3,20%
Consumi totali per la navigazione (ktoe)	630,6	868,7	959,3	932,1	968,9	984,5	977,3	1.075	1.128	1.386	1.269

Categoria DPSIR: P

Fonte: Eurostat

3.1.4.7 ATTIVITÀ DI RICERCA E TUTELA (BIOTECNOLOGIE)

Il rapporto Eumofa⁶⁶ di dicembre 2020 sull'economia blu presenta una rassegna sullo sviluppo delle biotecnologie applicate al mare con l'intento di fare luce sulle prospettive che tali tecnologie sembrano aprire. In particolare il rapporto si concentra sulle esperienze e sugli studi condotti per lo sviluppo dell'acquacoltura multitrofica in tutto il mondo, sulle esperienze di economia circolare attraverso l'utilizzo delle materie prime seconde provenienti dalle attività di pesca e acquacoltura condotte in Danimarca e sullo sviluppo di tecnologie di allevamento di cellule vegetali nella maricoltura. Queste attività offrono interessanti prospettive per il futuro, ma al momento sono nella fase di prototipizzazione e/o preindustriale, quindi trovano parziale attuazione solo all'interno di progetti pilota o di attività di studio. Oltre che sullo sviluppo di adeguate tecnologie gli studi si stanno concentrando anche sulle opportunità di collocazione di queste produzioni sui mercati e sulla disponibilità dei consumatori ad utilizzare i prodotti ottenuti.

⁶⁶ European Commission - EUMOFA Blue economy report, december 2020

3.2 QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE E AMBIENTALE

3.2.1 ACQUA

3.2.1.1 QUALITÀ DELLE ACQUE

SITUAZIONE COMPLESSIVA

Nei corpi idrici si trovano ecosistemi complessi che possono tollerare senza gravi conseguenze, entro una certa misura, le alterazioni causate da apporti di sostanze chimiche naturali e/o sintetiche e modificazioni delle condizioni fisiche e morfologiche. Tuttavia, il superamento di certe soglie, può tradursi in un peggioramento della qualità ambientale del corpo idrico a causa di una minore capacità di autodepurazione, della alterazione della biodiversità e della minore disponibilità della risorsa idrica fino a raggiungere, talvolta, situazioni che si possono rilevare pericolose per la salute dell'uomo e delle altre specie viventi.

Sono numerosi gli indicatori disponibili utili a valutare la situazione dei corpi idrici italiani tanto che nella presente analisi sono stati utilizzati solo in parte, escludendo quelli meno rilevanti rispetto agli interventi oggetto di del Programma e quelli che sono ancora in fase di test (ad esempio la misura della concentrazione e degli effetti dei contaminanti nelle matrici biota, sedimento e acqua prevista dal monitoraggio per la Strategia Marina).

Il quadro complessivo presenta elementi positivi e negativi. Emerge in particolare lo stato complessivamente buono e con un trend evolutivo positivo delle acque marine costiere, evidenziato dalla buona classificazione delle acque di balneazione e dalla crescita delle spiagge che si fregiano della Bandiera blu, e confermato dagli stati o dai trend positivi segnati da alcuni indicatori della qualità biologica delle acque. Per queste acque solo la concentrazione di *Ostreopsis ovata* rappresenta una criticità.

Per quanto riguarda le acque di transizione e le acque superficiali la situazione si presenta molto eterogenea per la contemporanea presenza di corpi idrici di qualità eccellente e in cattivo stato. Non si segnalano neppure aree o distretti idrografici dove la situazione sia costantemente migliore di altri, perché i risultati presentano una certa disomogeneità in funzione del tipo di indicatore preso in esame. In generale le situazioni più critiche sembrano riguardare le acque di transizione, anche perché questi sistemi sono caratterizzati da una particolare fragilità, e l'inquinamento da pesticidi nelle acque superficiali.

TAB. 40 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "QUALITÀ DELLE ACQUE"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Classificazione delle acque di balneazione	S	☹️	↓	Annuale	201	ISPRA
Concentrazione <i>Ostreopsis ovata</i>	S-I	😡	↓	Annuale	2018	ISPRA
Bandiere blu per spiagge e approdi turistici	R	😊	↑	Annuale	2019	ISPRA
Stato chimico delle acque marino-costiere	S	nd	nd	Esennale	2016	ISPRA
Stato ecologico delle acque marino - costiere	S	nd	nd	Esennale	2016	ISPRA
Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Macroinvertebrati bentonici M-AMBI-CW	S	nd	↑	Annuale	2017	ISPRA
Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Angiosperme Posidonia oceanica Indice PREI	S	😊	nd	Annuale	2015	ISPRA
Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Clorofilla "a"	S-I	nd	→	Annuale	2017	ISPRA
Acque di transizione - Elemento di qualità biologica - Macroinvertebrati bentonici M-AMBI-TW	S	😡	nd	Triennale	2016	ISPRA
Acque di transizione - Elemento di qualità biologica - Macrofite MAQI-TW	S	😡	nd	Triennale	2016	ISPRA
Stato chimico delle acque di transizione	S	nd	nd	Esennale	2016	ISPRA
Stato ecologico delle acque di transizione	S	nd	nd	Esennale	2016	ISPRA
Indice di qualità componenti biologiche dei fiumi - macrobenthos	S	nd	nd	Esennale	2017	ISPRA
Indice di qualità componenti biologiche dei fiumi- diatomee	S	nd	nd	Esennale	2017	ISPRA
Qualità delle acque - inquinamento da pesticidi	I-S	😡	↓	Annuale	2017	ISPRA
Indice di qualità stato chimico delle acque superficiali – laghi (SQA)	S	nd	nd	Esennale	2015	ISPRA
Indice di qualità stato chimico delle acque superficiali – fiumi (SQA)	S	nd	nd	Esennale	2015	ISPRA
Indice di qualità stato ecologico delle acque superficiali - laghi	S	nd	nd	Esennale	2015	ISPRA
Indice di qualità stato ecologico delle acque superficiali - fiumi	S	nd	nd	Esennale	2015	ISPRA
Indice sintetico inquinamento da nitrati delle acque: superficiali (NO ₃ status)	S	☹️	→	Quadriennale	2015	ISPRA

Nota: nd = non definibile

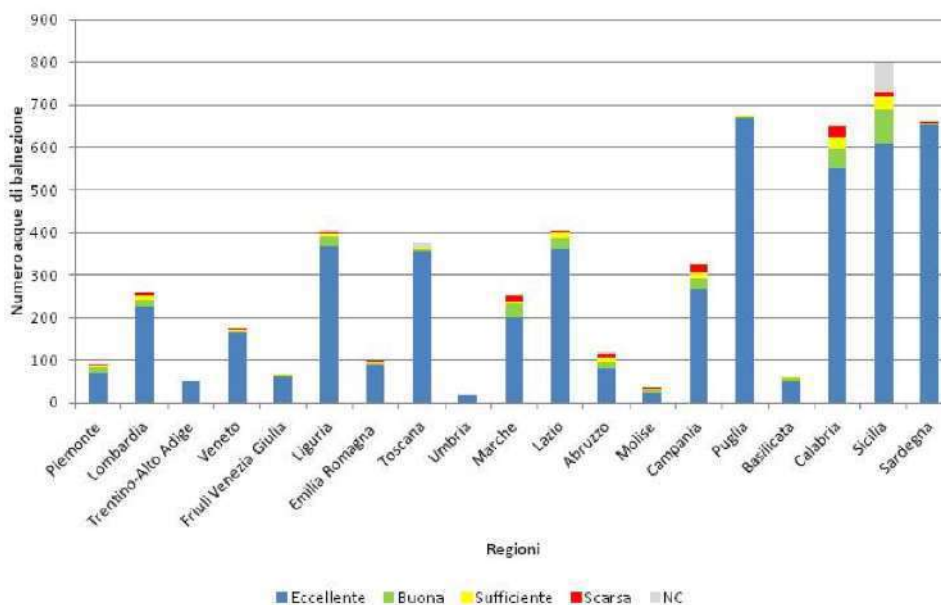
ACQUE DI BALNEAZIONE

Più del 93% delle **acque di balneazione** è risultata di qualità eccellente nel 2017. A livello regionale spiccano in particolare le performance di Puglia e Friuli Venezia Giulia dove la qualità eccellente delle acque sfiorava il 100%.

Rispetto al 2013 la qualità delle acque risulta essere peggiorata in 6 regioni (Veneto, Sardegna, Toscana, Emilia Romagna, Marche e Molise). Nelle prime quattro la qualità è comunque eccellente in oltre il 90% dei casi. In Molise il peggioramento è condizionato dalla nuova definizione delle aree di monitoraggio. La performance peggiore è stata registrata in Abruzzo, l'unica Regione italiana in cui le acque di balneazione sono eccellenti per una percentuale inferiore all'80%. Tuttavia in questa Regione si è assistito ad un notevole miglioramento fra il 2013 e il 2017, periodo in cui la quota di acque di balneazione eccellenti è cresciuta da dal 53 al 79%.

Pur nel quadro di una situazione sostanzialmente positiva, nel 2018 si è verificato un peggioramento con una lieve riduzione della percentuale delle acque di balneazione classificate come eccellenti e un minimo incremento di quelle di qualità scarsa⁶⁷.

GRAF. 36 - CLASSIFICAZIONE REGIONALE DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE (ANNI 2016-2019)



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

Questo quadro sostanzialmente positivo è confermato dalla crescita del numero di spiagge che hanno ottenuto la Bandiera Blu Eco-label Internazionale per la certificazione della qualità ambientale delle località rivierasche riconosciuto in tutto il mondo. Tra il 2014 e il 2019 l'incremento è stato del 43%, così come sono cresciuti del 18% gli approdi Bandiera Blu⁶⁸.

PRESENZA DI OSTREOPTIS OVATA

La valutazione della presenza nelle acque costiere della microalga *Ostreoptis ovata* e dell'andamento delle sue fioriture contribuisce alla valutazione ambientale delle acque di balneazione e monitora i danni che questo microrganismo può causare all'ambiente marino bentonico.

Nel corso del 2018 i rilievi sono stati condotti su 218 siti di monitoraggio in 13 delle 15 Regioni costiere italiane. *Ostreoptis* è stata rintracciata almeno una volta in 131 dei siti monitorati ed è risultata assente solo in due Regioni: Veneto ed Emilia Romagna. La presenza è stata più frequente nel Mar Tirreno settentrionale, nell'Adriatico meridionale e nello Ionio e sulle coste delle isole maggiori.

La presenza di questa alga ha segnato nel 2018 un incremento rispetto al 2017. Anche l'andamento nel tempo mostra un incremento, infatti, mentre le differenze nel numero di siti in cui ne è stata rilevata la presenza, nel periodo 2010-2015 erano state minime, successivamente tale valore è cresciuto in modo abbastanza sensibile raggiungendo il massimo (64%) nel 2016.

⁶⁷ ISPRA, *Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 "Idrosfera"*, pagg. 13-16

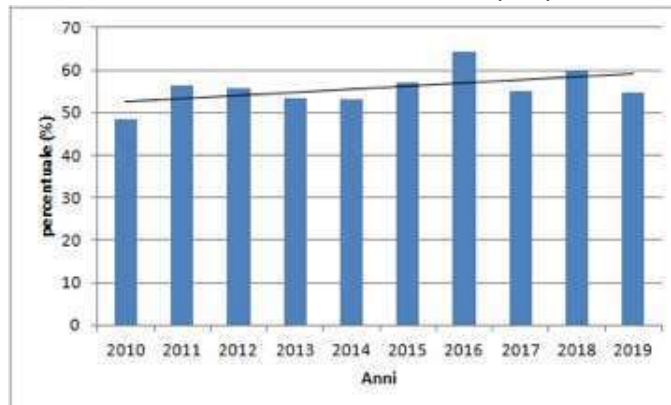
⁶⁸ ISPRA, *Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 5 "Turismo"*, pagg. 58-59. I dati relativi alla qualità delle acque di balneazione e dell'Ecolabel Bandiera Blu si riferiscono sia alle località di mare che a quelle lacuali.

FIG. 18 -PRESENZA DI OSTREOPSIS OVATA LUNGO LE COSTE ITALIANE (2019)



Categoria DPSIR: S, I
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati delle ARPA costiere

GRAF. 37 - PERCENTUALE DEI SITI CON PRESENZA DI OSTREOPSIS CF. OVATA A LIVELLO NAZIONALE (2019)

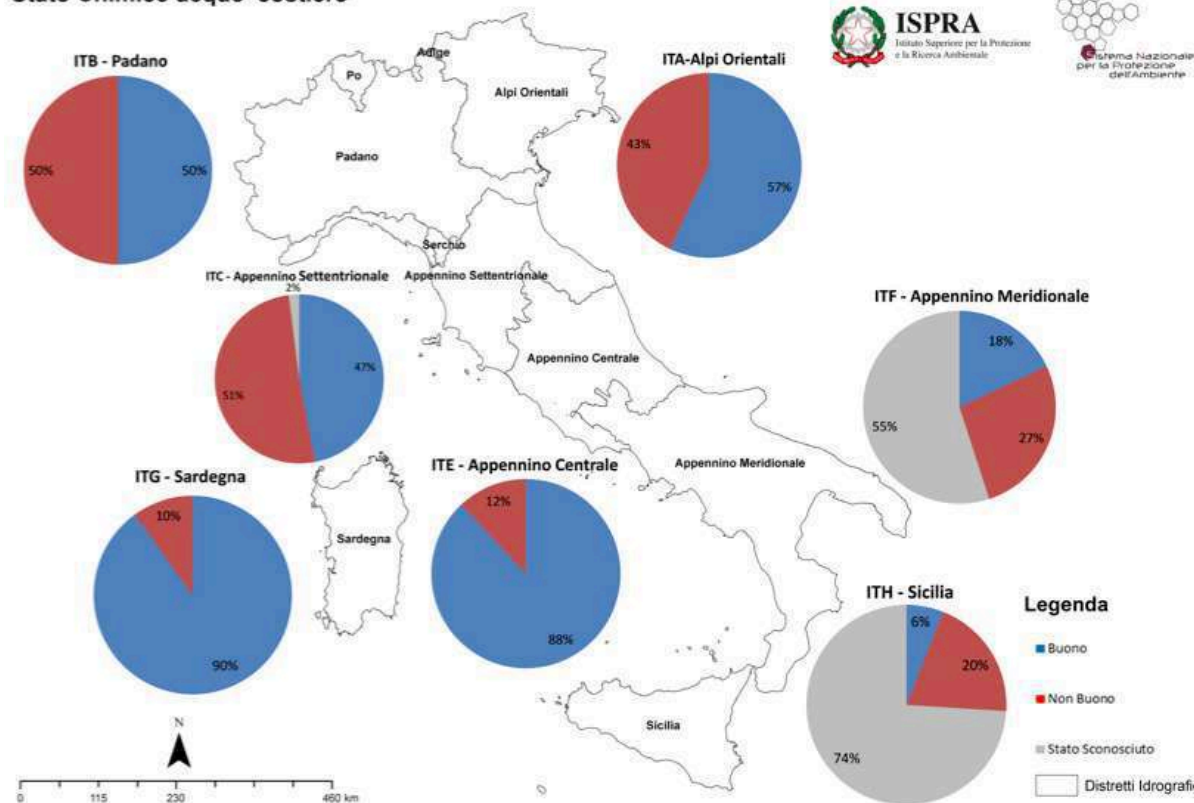


STATO CHIMICO DELLE ACQUE MARINE COSTIERE

La definizione dello stato chimico delle acque marino costiere può essere classificato come buono o non buono in base alla presenza superiore o inferiore agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) delle sostanze inquinanti “prioritarie” e “pericolose prioritarie” nelle acque, nei sedimenti o nel biota. Il giudizio di qualità chimica si basa sul principio “one out all out”.

FIG. 19 - STATO CHIMICO DELLE ACQUE MARINO COSTIERE (ANNI 2010-2015)

Stato Chimico acque costiere



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

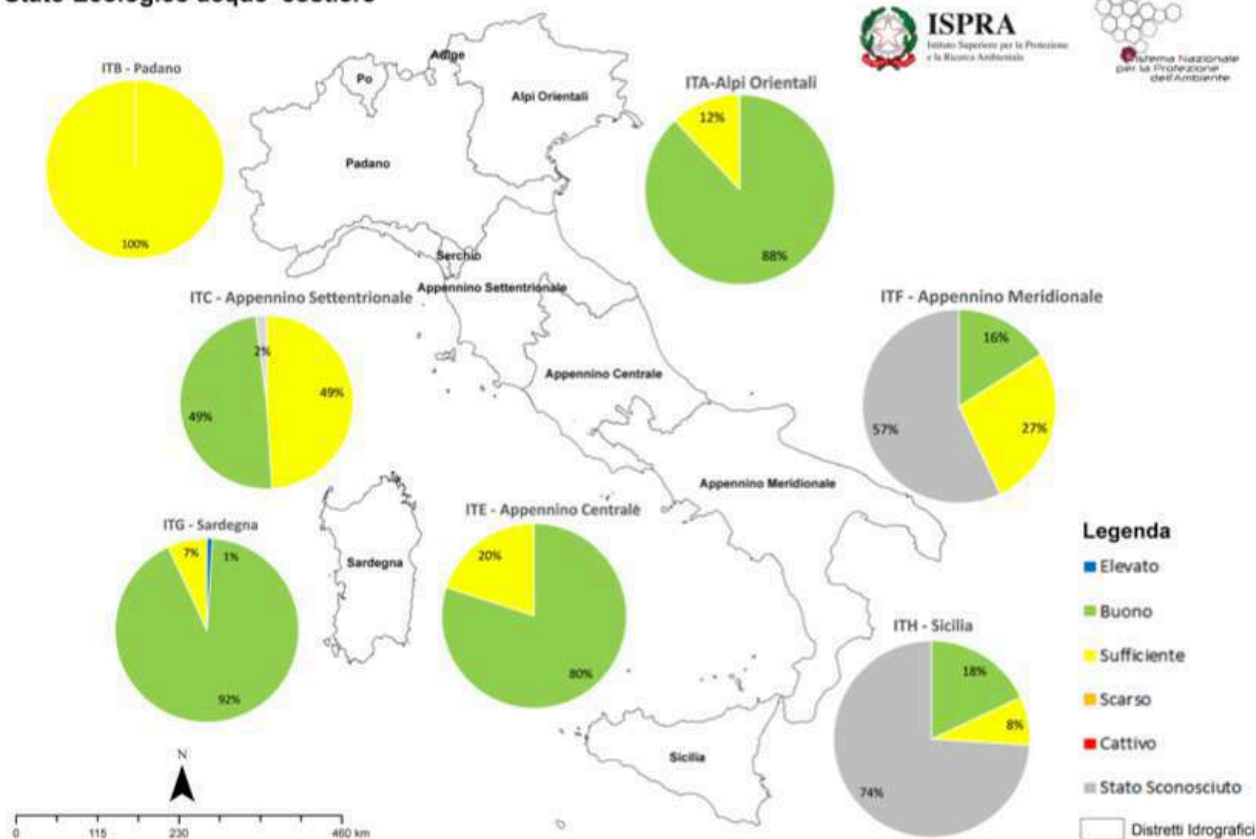
La situazione dei bacini idrografici italiani nel periodo 2010-2015 si presentava piuttosto eterogenea. Nei distretti della Sardegna e dell'Appennino Centrale circa il 90% dei corpi idrici è stato classificato come buono, questa quota scendeva a circa il 50% nei corpi idrici delle zone più settentrionali. Per la Sicilia e l'Appennino Meridionale oltre la metà dei corpi idrici non è stato classificato (anche perché molto più numerosi), ma la maggior parte di quelli classificati si trovava in stato non buono.

STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE MARINE COSTIERE

La definizione dello stato ecologico si basa sulla valutazione dello stato della flora e della fauna acquatica e dalle caratteristiche fisico-chimiche e idromorfologiche dell'acqua e, sulla base del principio "one out - all out" prevede la classificazione in cinque classi di qualità: da elevato a cattivo.

FIG. 20 - STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE MARINO COSTIERE (ANNI 2010-2015)

Stato Ecologico acque costiere



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

La classificazione eccellente viene raggiunta solo nell'1% delle osservazioni condotte nel bacino idrografico della Sardegna, mentre la maggior parte delle acque dello stesso bacino idrografico e di quelli dell'Appennino centrale e delle Alpi Orientali viene classificata in buono stato. Nel distretto dell'Appennino settentrionale le classificazioni buone e sufficienti si osservano ognuna nella metà dei corpi idrici osservati, mentre i corpi del bacino Padano sono classificati tutti come sufficienti. Anche in questo caso la numerosità dei corpi idrici dell'Appennino meridionale e della Sicilia è la causa della mancata classificazione di molti di loro, ma mentre in Sicilia fra quelli classificati prevalgono quelli in stato buono, per l'Appennino meridionale prevalgono quelli sufficienti.

QUALITÀ BIOLOGICA DELLE ACQUE MARINO COSTIERE

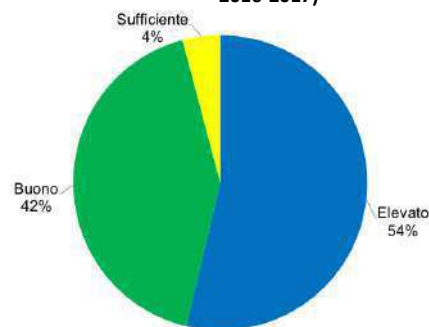
La **qualità biologica delle acque marino costiere**⁶⁹ viene valutata attraverso l'indice M-AMBI ottenuto con l'analisi congiunta dell'indice di diversità e del numero di specie dei macroinvertebrati bentonici. L'indice permette di classificare lo stato delle acque come eccellente, buono, sufficiente, scarso o cattivo.

Nel 2016/17 delle 121 stazioni di monitoraggio relative a 9 regioni costiere il 54% delle acque è risultato nello stato ecologico elevato, il 42 % nello stato buono e il 4% nello stato sufficiente.

Il confronto dei risultati rispetto al periodo 2014-2015 è stato possibile per 94 stazioni e ha permesso di verificare la riduzione delle stazioni con qualità sufficiente e l'incremento di quelle in stato buono ed elevato.

Nel complesso, quindi la qualità biologica delle acque marino costiere, almeno per quanto riguarda l'indicatore "macroinvertebrati bentonici", e per i siti di cui sono disponibili i dati, non presenta situazioni di criticità.

GRAF. 38 - CLASSI DI QUALITÀ ECOLOGICA EQB MACROINVERTEBRATI BENTONICI (ANNI 2016-2017)



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

In modo analogo alle acque marino costiere sono state valutate anche le **acque di transizione**, vale a dire le lagune

⁶⁹ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 "Idrosfera" pagg. 23-32

costiere mediterranee. Complessivamente il 64%⁷⁰ degli ambienti analizzati presentava nel triennio 2014-2016 uno stato almeno sufficiente, mentre la restante parte è stata classificata con uno stato ecologico scarso o insufficiente. Bisogna, però rilevare delle forti differenze regionali: in Puglia e in Sicilia oltre la metà delle osservazioni presenta uno stato ecologico insoddisfacente.

TAB. 41 - EQB MACROINVERTEBRATI BENTONICI M-AMBI, STATO DI QUALITÀ ECOLOGICA DEL MACROZOOBENTHOS NELLE ACQUE DI TRANSIZIONE ITALIANE A LIVELLO REGIONALE

		Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Friuli-Venezia Giulia	Percentuale	15,4	30,8	46,2	7,7	0
	n. CI	2	4	6	1	0
Veneto	Percentuale	0	10,5	57,9	26,3	5,3
	n. CI	0	2	11	5	1
Emilia-Romagna	Percentuale	0	40	20	40	0
	n. CI	0	2	1	2	0
Puglia	Percentuale	0	9,1	18,2	18,2	54,5
	n. CI	0	1	2	2	6
Sicilia	Percentuale	8,3	25	8,3	16,7	41,7
	n. CI	1	3	1	2	5
Sardegna	Percentuale	10,3	33,3	25,6	23,1	7,7
	n. CI	4	13	10	9	3
TOTALE	Percentuale	7,1	25,3	31,3	21,2	16,2
	n. CI	7	25	31	21	15

Legenda: CI=Corpi Idrici

Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

In riferimento alle acque di transizione è stato utilizzato anche un altro indice di qualità biologica delle acque il MAQI - Macrophyte Quality Index⁷¹ che tiene conto della presenza di alcuni tipi di alghe, giungendo a risultati analoghi (62% dei corpi idrici con qualità almeno sufficiente), anche se in questo caso la distribuzione è differente, perché la maggior parte dei siti con stato delle acque scarso o cattivo si trova nelle Regioni del Nord: Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna.

Nel complesso la qualità biologica delle acque di transizione mostra dei profili di criticità legati agli organismi di riferimento e ai territori.

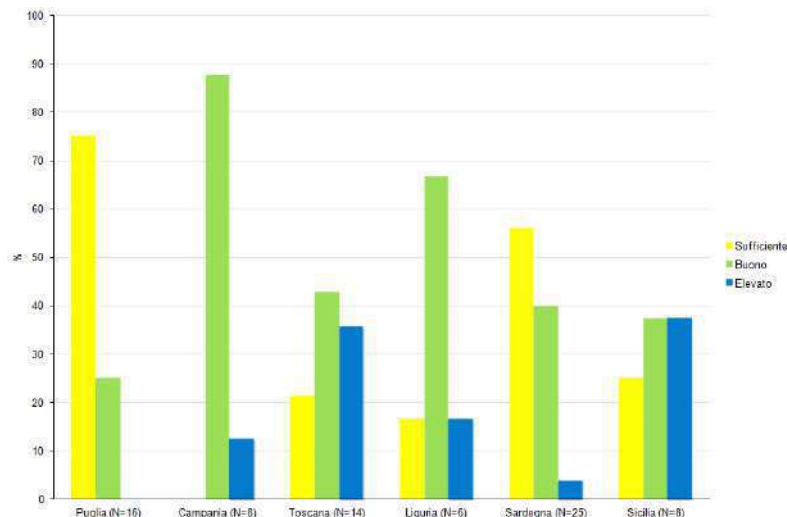
INDICE PREI

L'indice PREI si basa sull'analisi di cinque differenti descrittori delle praterie di Posidonia oceanica che risulta essere di particolare importanza nello studio degli ambienti marini per l'ampia diffusione delle praterie di questa specie e per la loro sensibilità ai disturbi di origine antropica. L'analisi dei dati si riferisce alle sole zone in cui sono presenti queste praterie: le zone tirreniche e la Puglia.

⁷⁰ ISPRA, *Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 "Idrosfera"* pagg. 39-44

⁷¹ ISPRA, *Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 "Idrosfera"* pagg. 45-50

GRAF. 39 - ACQUE MARINO COSTIERE - ELEMENTO DI QUALITÀ BIOLOGICA ANGIOSPERME POSIDONIA OCEANICA INDICE PREI



Note: Anni di riferimento 2013 Sicilia, 2014-2015 Liguria, Toscana, Campania, Sardegna e Puglia
 Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

FIG. 21 -EQB ANGIOSPERME (ANNI 12-2015)



Categoria DPSIR: S

Le stazioni di rilievo sono rappresentative della distribuzione delle praterie di Poseidonia oceanica presenti in Italia e i dati mostrano che queste praterie si trovano per la maggior parte in uno stato buono o elevato. Nessuna delle praterie indagate è stata classificata in stato scarso o cattivo.

La minore qualità delle praterie pugliesi (75% sufficienti) si spiega con la peculiarità delle praterie presenti sul versante adriatico.

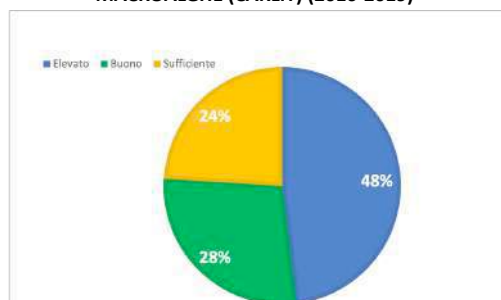
INDICE CARLIT

Lo stato ecologico dei corpi idrici marino - costieri può essere valutato mediante l'indice CARLIT che considera le popolazioni macroalgali nella frangia infralitoranea considerando l'elevata sensibilità rispetto alle pressioni dei popolamenti di macroalghe. Lo stato ecologico "elevato" è definito dalla presenza di comunità dominate da alghe brune strutturanti, mentre uno stato "cattivo" è caratterizzato dalla dominanza di specie opportuniste a scarsa complessità morfologica, come le alghe verdi o i cianobatteri.

L'indice è stato ideato per un'applicazione lungo coste prevalentemente rocciose, quindi in Italia viene utilizzato solo nelle Regioni che presentano tali caratteristiche.

In nessuna osservazione le acque sono state classificate di qualità scarsa o cattiva secondo questo indice, mentre quasi nel 50% dei casi l'indice è risultato elevato.

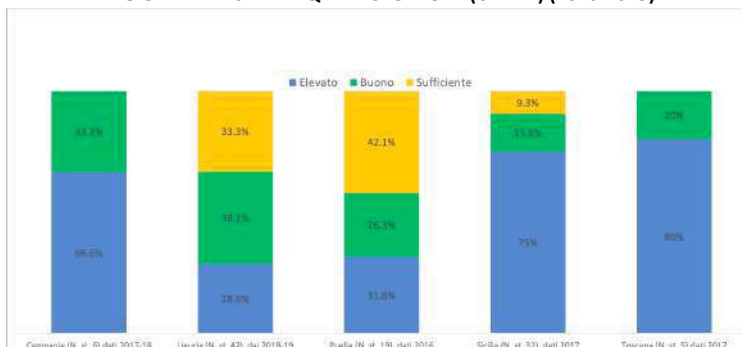
GRAF. 40 - CLASSIFICAZIONE ECOLOGICA NAZIONALE DELLE STAZIONI NAZIONALE IN BASE ALL'EQB MACROALGHE (CARLIT) (2016-2019)



Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA dati ARPA SINTAI - EIONET/SoE

GRAF. 41 - CLASSIFICAZIONE ECOLOGICA IN PERCENTUALE DELLE STAZIONI PER REGIONE IN BASE ALL'EQB MACROALGHE (CARLIT) (2016-2019)



ELEMENTO DI QUALITÀ BIOLOGICA CLOROFILLA A

Alcune Regioni costiere rilevano il parametro "clorofilla A" presente nelle acque costiere. La quantità di clorofilla dipende direttamente dalla disponibilità di nutrienti minerali disciolti nell'acqua in grado di stimolare lo sviluppo algali (N e P). Per questo le variazioni nel contenuto in clorofilla possono documentare le variazioni della presenza di tali nutrienti nell'acqua, elementi la cui presenza dipende essenzialmente dai bacini che afferiscono alla fascia costiera.

TAB. 42 - NUMERO DI STAZIONI PER CLASSI DI QUALITÀ - ELEMENTO DI QUALITÀ BIOLOGICA EQB FITOPLANCTON CLOROFILLA A

Regione	2016					TOTALE
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	
Abruzzo	14					14
Campania	7		9			16
Emilia-Romagna		4	10			14
Friuli-Venezia Giulia	16	3				19
Lazio	10	1	5			16
Liguria	24	2				26
Marche	20	2				22
Toscana	15	1	2			18
Veneto	3	5	3			11
TOTALE	109	18	29			156

Regione	2017					TOTALE
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	
Abruzzo						
Campania	9	2	2			13
Emilia-Romagna		4	11			15
Friuli-Venezia Giulia						
Lazio	12	3	3			18
Liguria						
Marche	22					22
Toscana	17	2				19
Veneto	8	2	1			11
TOTALE	68	13	17			98

Categoria DPSIR: S, I

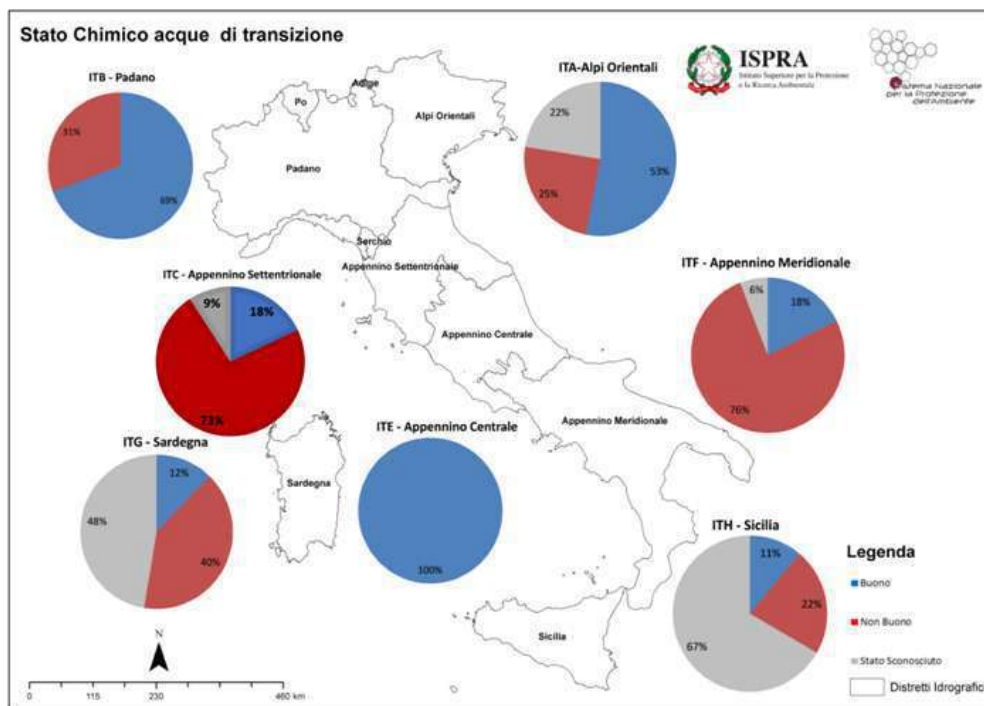
Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

Nel 2017 il 70% delle 98 stazioni costiere in cui sono stati eseguiti i campionamenti presentava una qualità elevata; non sono state rilevate stazioni in cui lo stato dell'acqua rispetto a questo indicatore sia stato considerato scarso o cattivo. Rispetto al 2016 si è ridotta la percentuale di acque valutate sufficienti ed è aumentata quella delle acque in stato buono, ma sono diminuite le stazioni di rilevamento, perché non sono disponibili i dati di tre Regioni. Nel confronto fra i due anni l'Emilia Romagna presenta una situazione stabile, mentre nelle altre Regioni si assiste ad un leggero miglioramento.

STATO CHIMICO DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE

In modo analogo a quanto accade con le acque costiere anche le acque di transizione sono state valutate per il loro stato chimico.

FIG. 22 -STATO CHIMICO DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE (ANNI 2010-2016)



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

Anche in questo caso la situazione si presenta molto eterogenea nei diversi distretti: prevale lo stato buono nel distretto Padano, in quello delle Alpi Orientali e nell'Appennino centrale e lo stato non buono negli altri distretti. Si devono osservare, però, numerosi corpi idrici non valutati in particolare in Sicilia e in Sardegna.

STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE

In modo analogo a quanto accade con le acque costiere anche le acque di transizione sono state valutate per il loro stato ecologico.

TAB. 43 - CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI DI TRANSIZIONE PER DISTRETTO IDROGRAFICO (ANNI 2010-2016)

Distretto idrografico	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	Non classificato	TOTALE
Alpi Orientali		3	15	13	2	16	49
Padano			5	5	3		13
Appennino Settentrionale		1	7	1		2	11
Appennino Centrale		3	2		1		6
Appennino Meridionale			7	6	3	1	17
Sardegna			26	10	3	18	57
Sicilia		2	3		1	12	18
TOTALE		9	65	35	13	49	171

Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

Le acque di transizione sono sottoposte a numerosi fattori di pressione: gli eccessivi carichi di azoto e fosforo derivanti dall'agricoltura, la regressione costiera generata da fenomeni erosivi, la scarsa ingressione di acqua dolce dovuta ai prelievi per scopi irrigui e il conseguente ingresso del cuneo salino. Tali pressioni insistono su questi sistemi che sono particolarmente fragili e possono causare un degrado delle condizioni ecologiche. Anche in questo caso la situazione italiana si presenta molto eterogenea. Complessivamente prevale lo stato ecologico sufficiente, ma sono pochi i corpi idrici classificati in stato buono e nessuno in quello elevato. Quelli in stato cattivo sono più numerosi che quelli in stato buono. Bisogna però rilevare che circa un terzo dei corpi idrici non è stato classificato.

LA QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE

Per le acque interne ISTAT divide il territorio nazionale in bacini e distretti idro-geografici che comprendono più corsi d'acqua limitrofi e le rispettive acque sotterranee e costiere⁷².

FIG. 23 -DISTRETTI IDROGRAFICI IN ITALIA E POPOLAZIONE RESIDENTE PER DISTRETTO (ANNO 2011)



Categoria DPSIR: non pertinente, rappresentazione cartografica
 Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

La distribuzione al suolo dei corpi idrici superficiali e delle zone umide permette di caratterizzarne la tipologia, ma non fornisce un'indicazione della quantità d'acqua presente, limitandosi a determinare la percentuale della superficie complessiva dei corpi idrici superficiali.

I corsi d'acqua rappresentano il 43% della superficie italiana costituita da corpi idrici, e tale percentuale supera il 50% in sette regioni, in ordine di grandezza Liguria, Calabria, Molise, Basilicata, Campania, Friuli Venezia Giulia e Marche.

Seguono i laghi e i bacini d'acqua che rappresentano il 26% dei corpi idrici totali. La loro presenza è particolarmente significativa in Umbria (77%), Lazio (61%) e Lombardia (55%).

Le paludi, le aree umide e saline sono il 13% dei corpi idrici superficiali e raggiungono la massima incidenza in Sicilia (30%) e nelle Marche (27%).

Le lagune costiere rappresentano l'8% dei corpi idrici. La loro presenza è particolarmente rilevante in Veneto (46%) Puglia (38%), Friuli Venezia Giulia (32%) ed Emilia Romagna (20%).

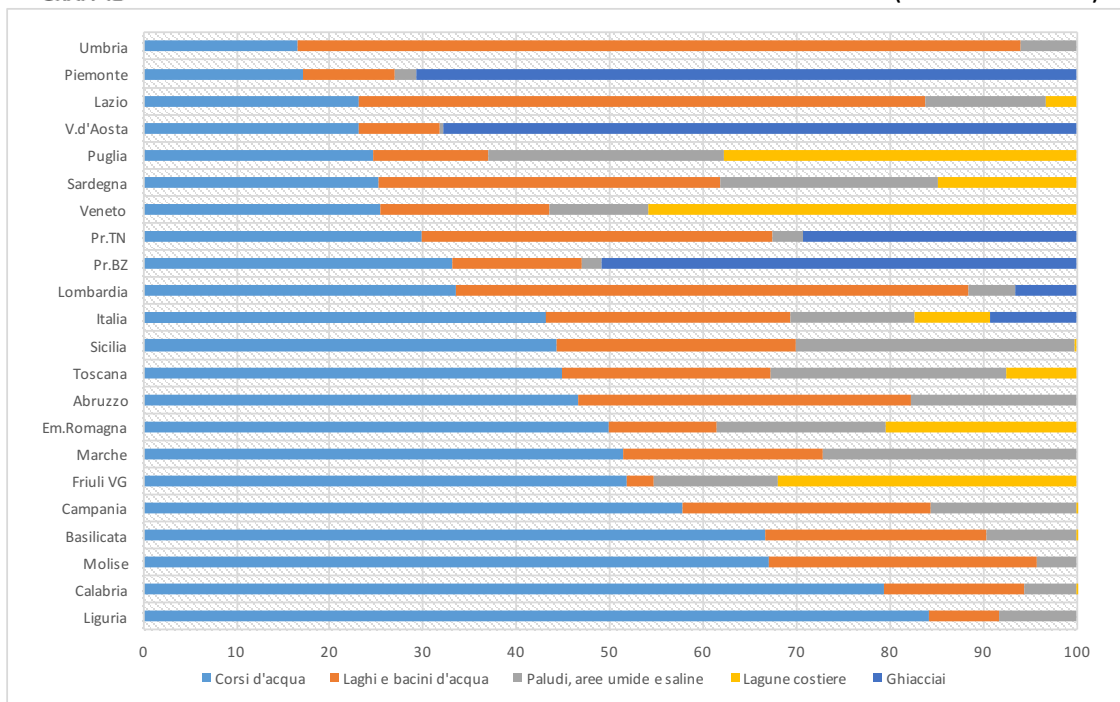
Considerando l'insieme di paludi e lagune l'incidenza a livello nazionale è del 21%, con punte del 63% in Puglia, del 57% in Veneto, del 45% in Friuli Venezia Giulia, del 39% in Emilia Romagna e del 38% in Sardegna.

Infine i ghiacciai rappresentano i

l'9% dei corpi idrici superficiali italiani e sono la tipologia prevalente in Piemonte, Trentino Alto Adige e Val d'Aosta.

⁷² Istat, Rapporto sul territorio 2020, Ambiente economia e società (2020)

GRAF. 42 - DISTRIBUZIONE AL SUOLO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E ZONE UMIDE. ANNO 2016 (VALORI PERCENTUALI)



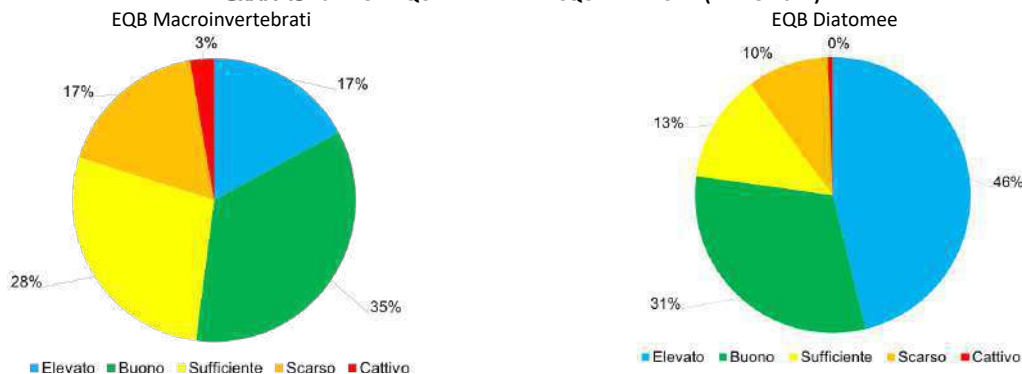
Categoria DPSIR: non pertinente

Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

La qualità ecologica delle acque superficiali dei fiumi⁷³ è stata valutata utilizzando due indici che tengono conto uno della popolazione di macroinvertebrati e l'altro delle diatomee.

Il primo disegna una situazione più problematica evidenziando un 20% di siti monitorati in cui lo stato ecologico delle acque è stato classificato come scarso o cattivo, mentre il secondo rappresenta una situazione migliore con solo il 10% dei siti classificati come in scarso o cattivo stato.

GRAF. 43 - STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE DEI FIUMI (ANNO 2017)



Categoria DPSIR: S

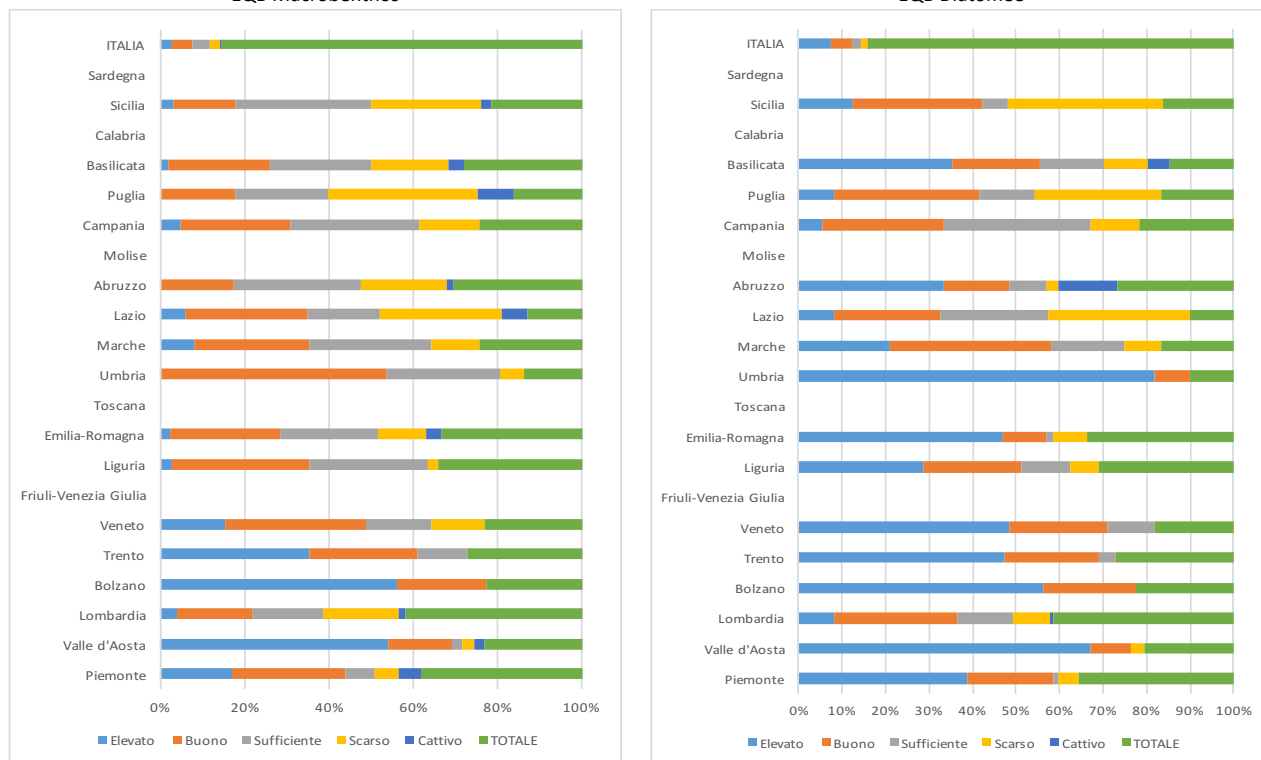
Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

La situazione si presenta molto diversificata a livello regionale. Nella valutazione sui macroinvertebrati il Trentino Alto Adige spicca per l'elevata qualità delle acque: nessun sito è risultato in condizioni scarse o cattive e il 91% dei siti si presenta in uno stato di elevata o buona qualità. All'estremo opposto la situazione della Puglia dove oltre il 50% dei siti è in stato cattivo o scarso, ma oltre al 30% si trovano anche Lazio, Sicilia, Lombardia, Basilicata e Abruzzo.

Per quanto riguarda la classificazione dello stato ecologico basata sulla valutazione delle diatomee l'Umbria e, di nuovo, il Trentino Alto Adige, non hanno siti in condizioni scarse o cattive, mentre al lato opposto si trova la Sicilia con oltre il 60% dei siti classificato nella classe di qualità scarsa (nessuno in classe cattiva), ma in questa classifica negativa troviamo anche Lazio e Puglia in cui i siti con qualità scarsa o cattiva superano il 30% del totale.

⁷³ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 "Idrosfera" pagg. 65-69

GRAF. 44 - % DI STAZIONI DI MONITORAGGIO PER CLASSI DI QUALITÀ - FIUMI (ANNO 2017)
EQB Macroinvertebrati EQB Diatomee

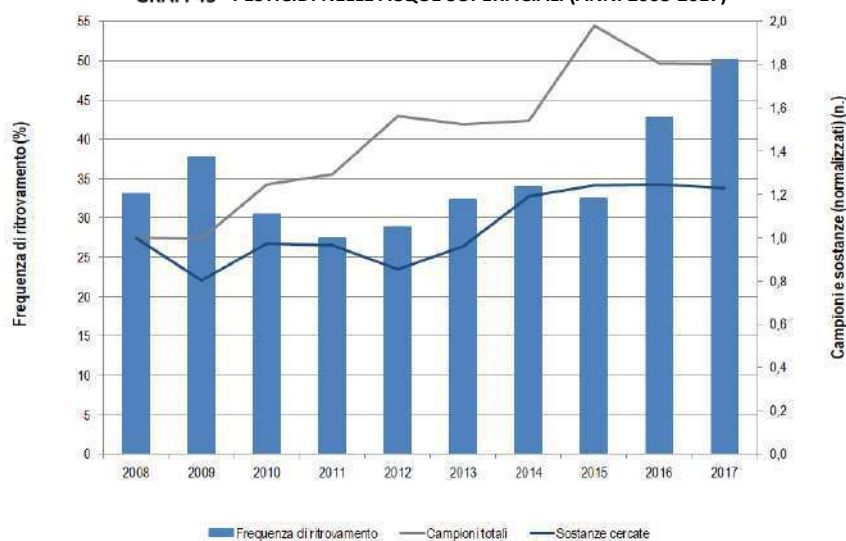


Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

La presenza di residui di pesticidi nelle acque superficiali è frequente⁷⁴: sono stati ritrovati nel 60% dei 1.715 campioni analizzati in Italia nel 2017. E nel 20% dei casi erano anche sopra i limiti degli Standard di Qualità Ambientale (SQA). Questi dati mostrano la necessità di monitorare in continuo il problema, ma presentano alcune difficoltà interpretative a causa della disomogeneità del numero dei campioni analizzati per Regione (ad es. la Calabria non ha fornito dati e la Liguria ha eseguito solo 10 campionamenti) e di numero (da un massimo di 231 in Sicilia a un minimo di 32 in Basilicata) e tipologia dei contaminanti ricercati. Così per la non uniformità delle informazioni disponibili, ISPRA ritiene che la maggiore diffusione della contaminazione rilevata nella pianura padana e veneta dipenda "largamente dal fatto che le indagini sono generalmente più rappresentative nelle regioni del Nord". Si deve comunque rilevare che la frequenza di ritrovamento dei pesticidi nelle acque superficiali è in crescita a partire dal 2005 arrivando a raggiungere il 50% dei siti campionati.

GRAF. 45 - PESTICIDI NELLE ACQUE SUPERFICIALI (ANNI 2008-2017)



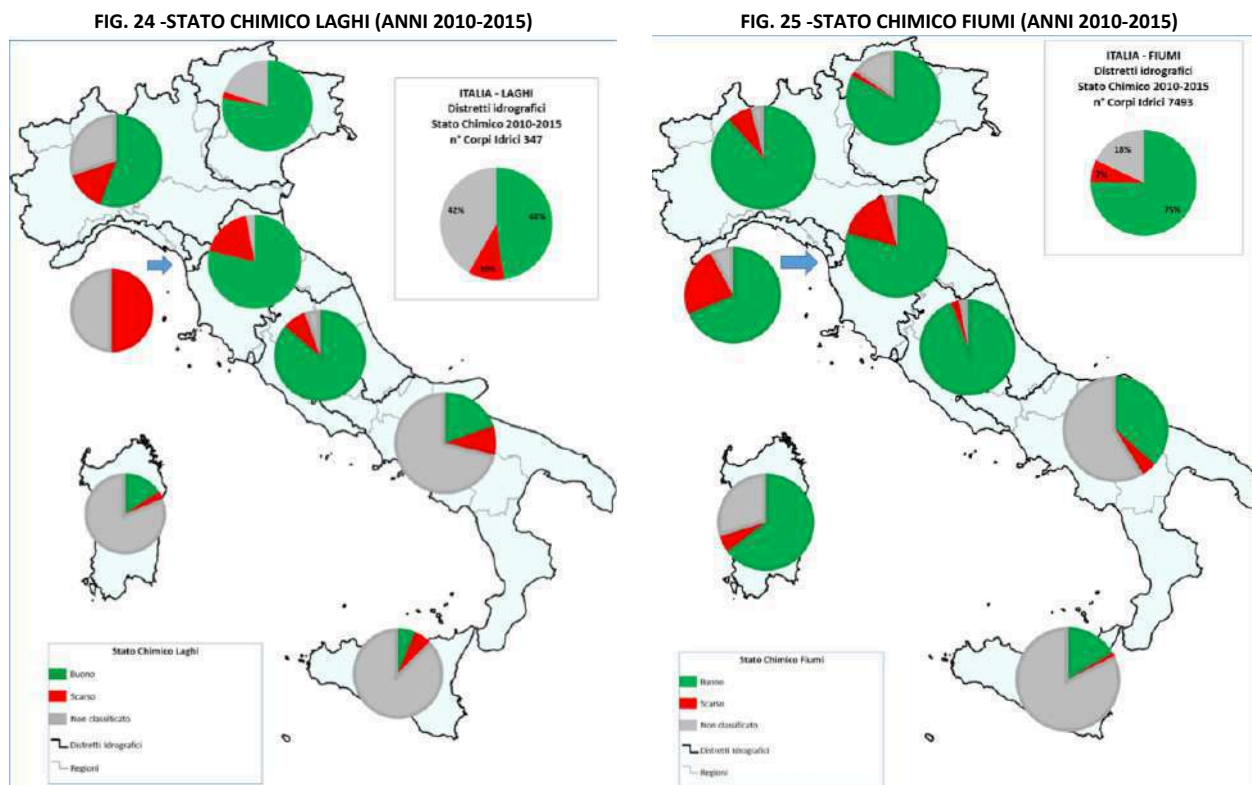
Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

⁷⁴ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 15 "Agenti chimici" pagg. 43-57

Anche di laghi e fiumi viene valutato lo stato chimico ed ecologico. Pur rilevando che quasi la metà dei corpi idrici non è stata oggetto di valutazione, si osserva che in tutti i bacini idrografici osservati (con l'eccezione di quello del Serchio) sono prevalenti i corpi idrici classificati di buona qualità. Le maggiori criticità si osservano nel bacino dell'Appennino settentrionale e, come detto, nel bacino del Serchio.

In modo analogo ai laghi, anche nei fiumi prevalgono i corpi idrici classificati buoni (75%). Come per i laghi le maggiori criticità si riscontrano nell'Appennino settentrionale e nel bacino del Serchio, mentre la quota dei corpi idrici non classificati risulta essere particolarmente elevata in Sicilia e nell'Appennino meridionale.



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

Per quanto riguarda lo stato ecologico dei laghi prevale la classificazione sufficiente, ma emerge anche come nei bacini Padano e Alpi Orientali siano circa un terzo i corpi idrici classificati come buoni eccellenti. Ancora una volta si deve rilevare l'alto numero di bacini non classificati

Lo stato ecologico dei fiumi presenta un quadro diverso da quello dei laghi: la classificazione prevalente risulta essere quella buona e ci sono stati classificazioni eccellenti in 6 distretti su 8, tuttavia risulta essere più rilevante (15%) il numero di bacini classificati in qualità scarsa o cattiva.

TAB. 44 - STATO ECOLOGICO ACQUE SUPERFICIALI: FIUMI
Distribuzione percentuale delle classi di qualità per Distretto (2010-2015)

Distretto idrografico	TOT Corpi Idrici (C.I.)	Elevato		Buono		Sufficiente		Scarso		Cattivo		Non classificati	
	n.	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Alpi Orientali	1.812	214	11,8	793	43,8	354	19,5	126	7,0	32	1,8	293	16,2
Padano	2.034	99	4,9	863	42,4	656	32,3	262	12,9	54	2,7	100	4,9
Appennino Settentrionale	1.297	32	2,5	446	34,4	418	32,2	293	22,6	94	7,2	14	1,1
Serchio	51	6	11,8	22	43,1	6	11,8	12	23,5	3	5,9	2	3,9
Appennino Centrale	493	12	2,4	174	35,3	196	39,8	81	16,4	23	4,7	7	1,4
Appennino Meridionale	824	6	0,7	117	14,2	140	17,0	87	10,6	18	2,2	456	55,3
Sardegna	726	0	0,0	402	55,4	71	9,8	30	4,1	4	0,6	219	30,2
Sicilia	256	0	0,0	10	3,9	93	36,3	8	3,1	1	0,4	144	56,3
ITALIA	7.493	369	4,9	2.827	37,7	1.934	25,8	899	12,0	229	3,1	1.235	16,5

Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting Water Information System for Europe-WISE-2016

TAB. 45 - STATO ECOLOGICO ACQUE SUPERFICIALI: LAGHI
Distribuzione percentuale delle classi di qualità per Distretto (2010-2015)

Distretto idrografico	TOT Corpi Idrici (C.I.)	Elevato		Buono		Sufficiente		Scarso		Cattivo		Non classificati	
	n.	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Alpi Orientali	40	3	7,5	11	27,5	9	22,5	0	0,0	0	0,0	17	42,5
Padano	106	7	6,6	25	23,6	34	32,1	3	2,8	1	0,9	36	34,0
Appennino Settentrionale	33	0	0,0	4	12,1	26	78,8	0	0,0	0	0,0	3	9,1
Serchio	2	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
Appennino Centrale	36	0	0,0	7	19,4	24	66,7	3	8,3	0	0,0	2	5,6
Appennino Meridionale	66	0	0,0	10	15,2	7	10,6	0	0,0	1	1,5	48	72,7
Sardegna	32	0	0,0	3	9,4	18	56,3	1	3,1	0	0,0	10	31,3
Sicilia	32	0	0,0	0	0,0	5	15,6	0	0,0	0	0,0	27	84,4
ITALIA	347	10	2,9	60	17,3	124	35,7	8	2,3	2	0,6	143	41,2

Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting Water Information System for Europe-WISE-2016

TAB. 46 - CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI DI TRANSIZIONE PER DISTRETTO IDROGRAFICO (N°, ANNI 2010-2016)

Distretto idrografico	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	Non classificati	Totale
Alpi Orientali		3	15	13	2	16	49
Padano			5	5	3		13
Appennino Settentrionale		1	7	1		2	11
Appennino Centrale		3	2		1		6
Appennino Meridionale			7	6	3	1	17
Sardegna			26	10	3	18	57
Sicilia		2	3		1	12	18
TOTALE		9	65	35	13	49	171

Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting II RMBP

Un ultimo dato analizzato fa riferimento all'inquinamento da nitrati delle acque superficiali che può essere descritto attraverso l'indicatore sintetico "NO3 Status" che fornisce indicazioni rispetto all'inquinamento da nitrati di un certo territorio. L'indice è un numero compreso tra 0 e 1 e i valori più elevati indicano una situazione di minore inquinamento. L'indice calcolato a livello regionale per il quadriennio 2011-2015 presenta una situazione buona in almeno 6 Regioni/Province autonome in cui risulta essere superiore a 0,99, mentre le maggiori criticità riguardano Lombardia, Marche e Sicilia in cui l'indice non riesce a raggiungere il valore 0,9. A livello nazionale il trend è statico, perché mentre l'indice migliora in alcune Regioni, contemporaneamente peggiora in altre.

TAB. 47 - INDICE SINTETICO INQUINAMENTO DA NITRATI, ACQUE SUPERFICIALI (ANNI 2012-2015)

Regione/Provincia autonoma	INDICE (2012-2015)	INDICE (2008-2011)	VARIAZIONE
Abruzzo	0,985	0,974	1,1%
Basilicata	0,985	0,874	11,1%
Bolzano	0,994	0,994	0,0%
Calabria	-	0,997	-
Campania	0,975	0,973	0,2%
Emilia-Romagna	0,975	0,865	11,0%
Friuli-Venezia Giulia	0,981	0,982	-0,1%
Lazio	0,974	0,986	-1,2%
Liguria	0,995	0,996	-0,1%
Lombardia	0,864	0,854	1,0%
Marche	0,875	0,987	-11,2%
Molise	-	-	-
Piemonte	0,983	0,983	0,0%
Puglia	0,997	0,996	0,1%
Sardegna	0,998	0,986	1,2%
Sicilia	0,876	0,776	10,0%
Toscana	0,994	0,984	1,0%
Trento	0,981	0,981	0,0%

Regione/Provincia autonoma	INDICE (2012-2015)	INDICE (2008-2011)	VARIAZIONE
Umbria	0,972	0,972	0,0%
Valle d'Aosta	0,995	0,997	-0,2%
Veneto	0,964	0,964	0,0%
ITALIA	0,984	0,985	-0,1%

Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

3.2.1.2 RISORSE, UTILIZZI E IMPATTI DELLE ACQUE INTERNE

SITUAZIONE COMPLESSIVA

Le acque interne sono oggetto di numerose pressioni determinate da fattori di origine antropica. I problemi causati dalle pressioni risultano aggravati dalla diminuzione della portata dei fiumi che determina la concentrazione degli inquinanti e rende più difficile garantire i prelievi e, contemporaneamente, il deflusso vitale minimo delle acque.

Si segnala che nell'ambito dell'analisi non sono stati presi in considerazione indicatori sull'acqua utilizzata a fini agricoli in quanto i dati disponibili sono poco aggiornati (Censimento 2010) e si riferiscono alla superficie irrigabile ed irrigata, più che ai volumi di acqua utilizzati o prelevati. Senza contare che, in alcuni sistemi irrigui, una parte delle acque utilizzate per l'irrigazione si infiltra nel terreno assicurando una parziale ricarica della falda. Comunque l'utilizzo di acqua per l'irrigazione è stimabile in oltre 11 miliardi di m³ all'anno.

In questo quadro problematico emerge un aspetto positivo, infatti l'Italia è dotata di Piani di gestione dei Corpi idrici aggiornati o in fase di aggiornamento in tutti i distretti idrografici.

TAB. 48 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "RISORSE, UTILIZZI E IMPATTI DELLE ACQUE INTERNE"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Stato di avanzamento dei piani di gestione dei distretti idrografici	R		↑	Variabile	2016	ISPRA
Portata dei maggiori fiumi italiani	S		↓	Annuale	2017	ISPRA
Pressioni sui corpi idrici	P	nd	nd	Esennale	2015	ISPRA
Prelievi di acqua per uso potabile	P		→	Annuale	2019	ISTAT

Nota: nd = non definibile

I DISTRETTI IDROGRAFICI ED I PIANI DI GESTIONE

Tutti i distretti idrografici si sono dotati di un Piano di Gestione (PdG) il cui ultimo aggiornamento risale al 2016. In sei Distretti sui sette previsti dalla normativa vigente è stato avviato nel dicembre 2018 il processo di revisione ed aggiornamento dei PdG.

Dai PdG derivano i Piani di Tutela delle Acque di competenza regionale. Questi risultano essere approvati o adottati in tutte le Regioni. Per i Piani approvati prima del 2015 sono in corso revisioni post 2015⁷⁵.

Le misure adottate nei PdG distrettuali per mitigare gli impatti delle pressioni significative agenti sui corpi idrici sono state valutate da ISPRA sulla base dell'indicatore KTM (Key Type of Measures) che rappresenta la frequenza di utilizzo delle misure per le macro-categorie⁷⁶ definite in sede UE.

Per i corpi idrici superficiali si rileva che non sono state adottate misure che riguardano la prevenzione o controllo degli impatti negativi della pesca, probabilmente perché tali impatti sono stati considerati poco significativi. Anche le misure per il controllo di specie aliene sono poco numerose (1% del totale), più significativo il numero di misure adottate per l'aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole), ma non è noto se fra queste misure ne siano state identificate alcune che riguardano direttamente o indirettamente gli impianti di acquacoltura.

Più numerose risultano essere le misure che riguardano il miglioramento della continuità longitudinale dei corsi d'acqua, per esempio con l'allestimento di passi per pesci e con la demolizione di vecchie dighe; il miglioramento del regime di flusso e/o la formazione di flussi ecologici e i miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale, per esempio agendo sulle aree ripariali, rimuovendo gli argini rigidi, ricollegando i fiumi alle pianure alluvionali. Nel loro complesso queste misure rappresentano il 23% delle misure adottate dai Piani di Gestione.

I **Piani di Gestione dei Bacini Idrografici** individuano 8.600 corpi idrici superficiali in Italia, di cui 7.644 fluviali di una lunghezza media pari a 1.236 km; 300 corpi lacustri con un'estensione media di 7 km²; 181 corpi di acqua di transizione

⁷⁵ ISPRA, *Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 18 Strumenti per la Pianificazione ambientale* pagg. 24-40

⁷⁶ ISPRA, *Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 "Idrosfera"* pagg. 137-142

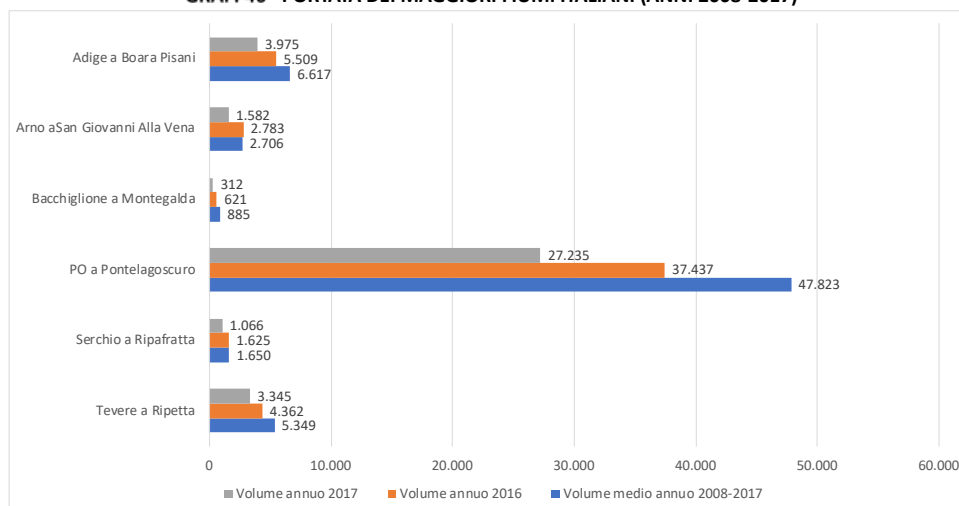
e 489 corpi di acque costiere. Il numero di corpi idrici sotterranei ammonta a 733 con una superficie media di 275 km².

PORTATA DEI FIUMI MAGGIORI

La portata media giornaliera dei fiumi, rilevata per i principali corsi d'acqua italiani, fornisce indicazioni sulla disponibilità dell'acqua e informazioni fondamentali per la difesa del suolo, perché permette di valutare la capacità di risposta di un bacino a un evento meteorico.

Le portate rilevate nel 2017 sono state inferiori rispetto all'anno precedente e, ancora di più, rispetto al volume medio annuo 2008-2017. Nonostante la maggiore piovosità degli anni successivi, le portate dei corpi idrici continuano a presentare delle forti criticità, come segnala l'osservatorio dell'Associazione Nazionale Bonifiche Irrigazioni Miglioramenti Fondiari (ANBI)⁷⁷.

GRAF. 46 - PORTATA DEI MAGGIORI FIUMI ITALIANI (ANNI 2008-2017)



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

PRESSIONI SUI CORPI IDRICI

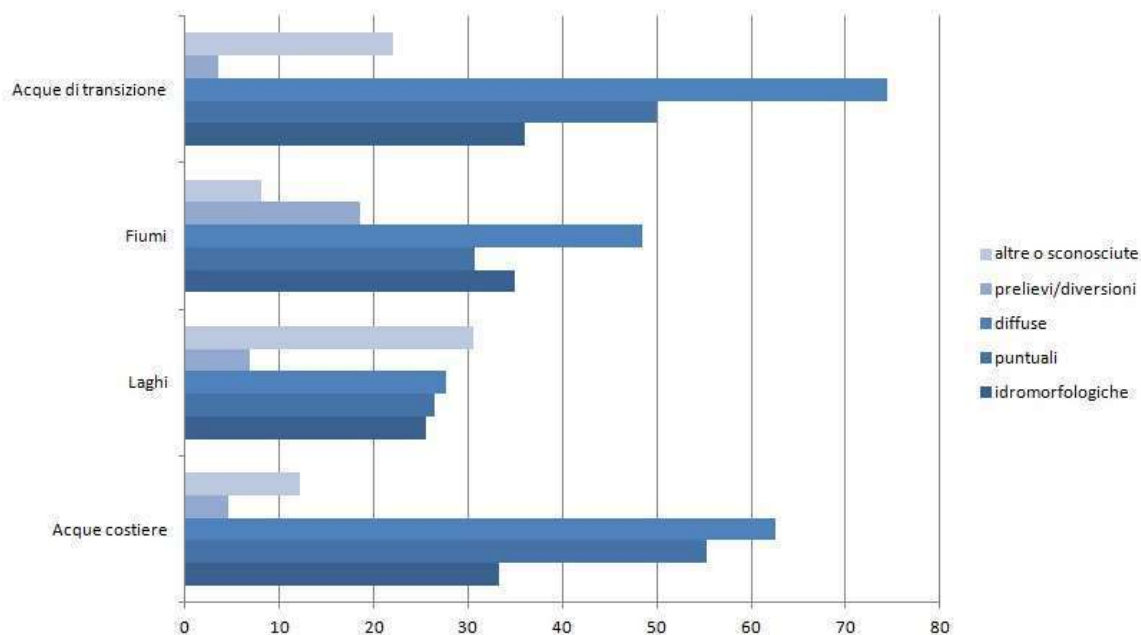
Le pressioni sui corpi idrici sono identificate ai sensi di legge e sono riportate nei piani di gestione delle acque.

Sul territorio nazionale le pressioni prevalenti sono quelle di tipo diffuso: riguardano oltre il 70% dei corpi idrici delle acque di transizione, oltre il 60% dei corpi idrici delle acque costiere e quasi il 50% dei fiumi. Seguono, numericamente le pressioni puntuali e quelle idromorfologiche.

I corpi idrici che subiscono un minor numero di pressioni sono i laghi.

⁷⁷ <https://www.anbi.it/art/articoli/4470-osservatorio-anbi-sulle-risorse-idriche-crollano-le-portate->

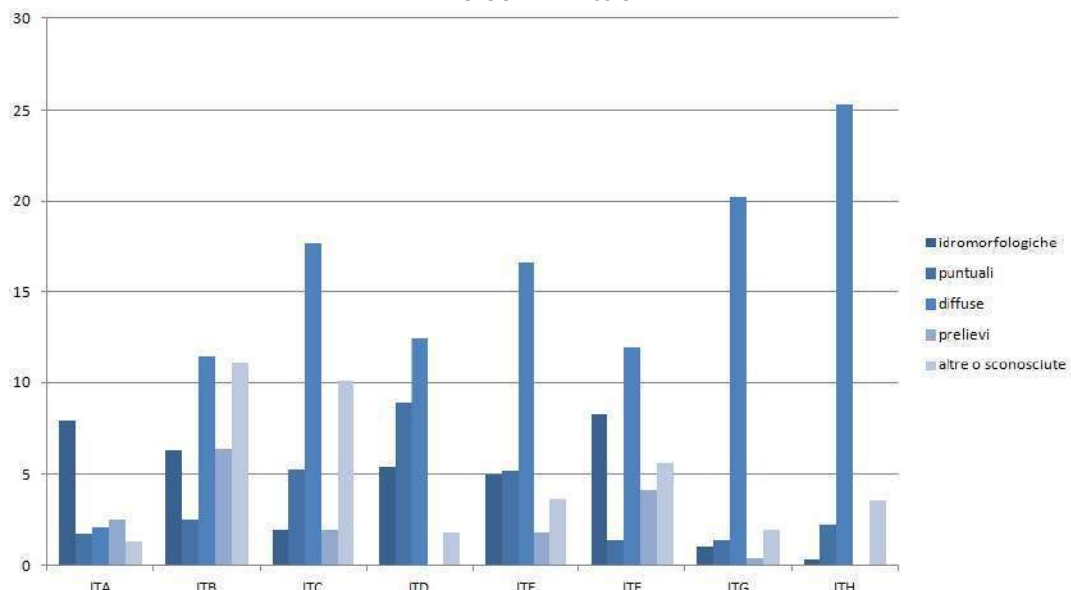
GRAF. 47 - CORPI IDRICI SOGGETTI A UNA O PIÙ TIPOLOGIE DI PRESSIONE - DISTRIBUZIONE DELLE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI PRESSIONE PER CATEGORIA DI CORPO IDRICO



Note: Le percentuali sono calcolate rispetto al numero di corpi idrici di ciascuna categoria
 Categoria DPSIR: P
 Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

Una eccezione è rappresentata dal bacino delle Alpi Orientali dove la pressione più diffusa è quella geomorfologica.

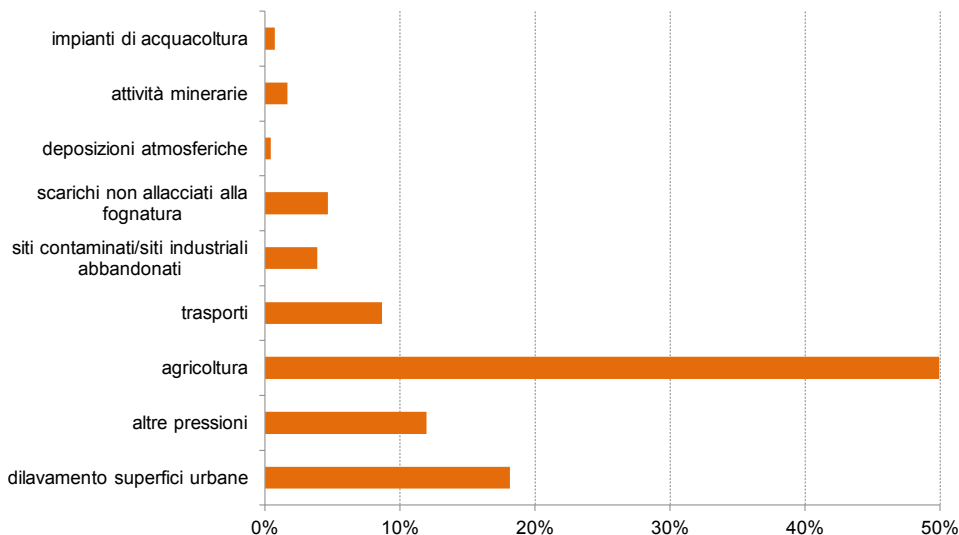
GRAF. 48 - DISTRIBUZIONE DELLE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI PRESSIONE PER DISTRETTO: CIASCUN CORPO IDRICO È SOGGETTO A UNA SOLA TIPOLOGIA DI PRESSIONE



Legenda: Distretti ITA - Alpi Orientali; ITB - Fiume Po; ITC - Appennino Settentrionale; ITD - Serchio; ITE - Appennino Centrale; ITF - Appennino Meridionale; ITG- Sardegna; ITH-Sicilia
 Nota: Le percentuali sono calcolate rispetto al numero di corpi idrici di ciascuna categoria
 Categoria DPSIR: P
 Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

Le pressioni diffuse sono determinate principalmente dall'agricoltura e dal dilavamento delle superfici urbane, quelle puntuali dagli scarichi urbani, i prelievi e le diversioni dall'uso agricolo ed idroelettrico, e le pressioni idromorfologiche dalla difesa dalle inondazioni.

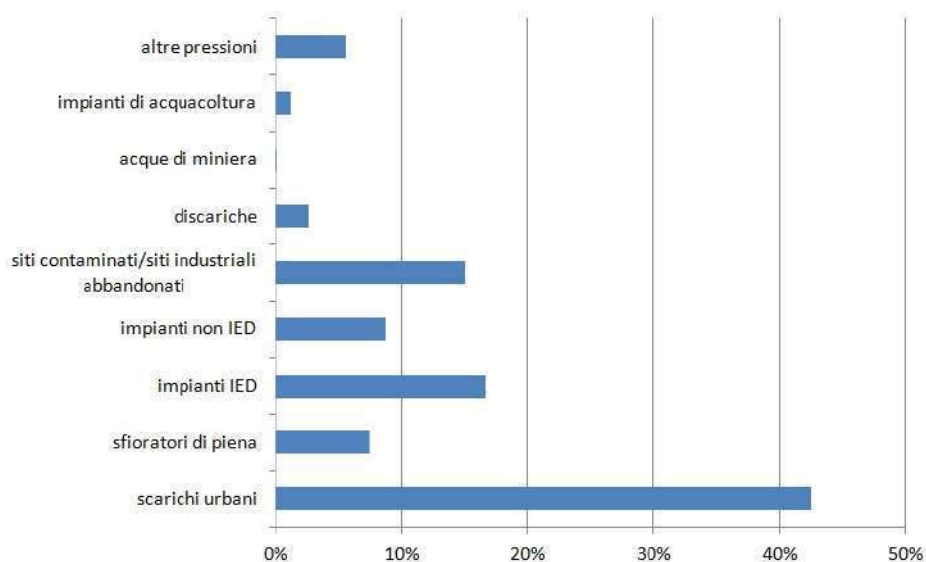
GRAF. 49 - PRESSIONI DIFFUSE, DISTRIBUZIONE TRA I DIVERSI USI PER I CORPI IDRICI SUPERFICIALI



Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

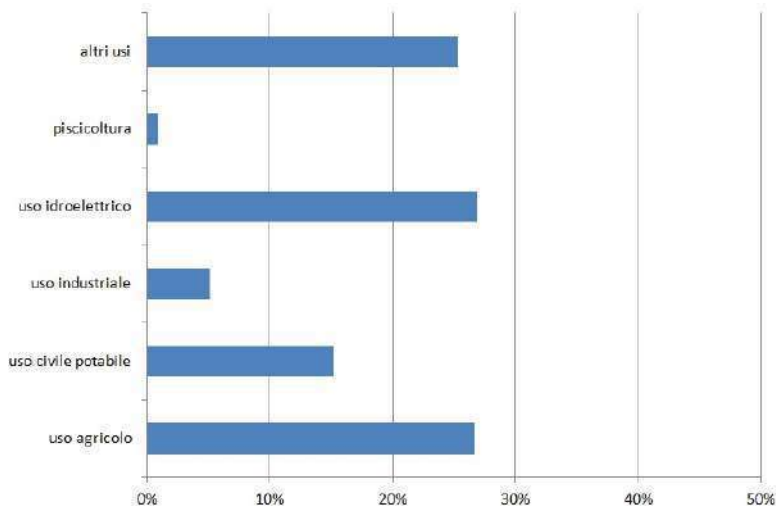
GRAF. 50 - PRESSIONI PUNTUALI, DISTRIBUZIONE TRA I DIVERSI USI PER I CORPI IDRICI SUPERFICIALI



Categoria DPSIR: P

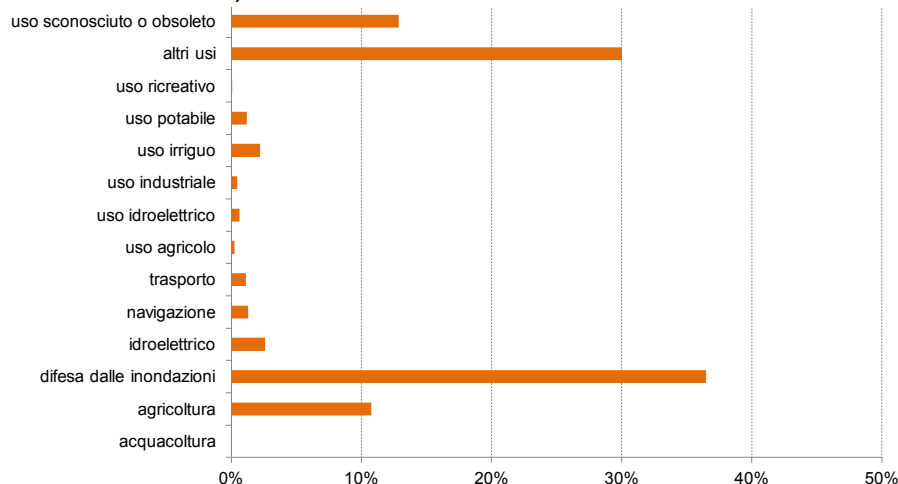
Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

GRAF. 51 - PRELIEVI E DIVERSIONI, DISTRIBUZIONE TRA I DIVERSI USI PER I CORPI IDRICI SUPERFICIALI



Categoria DPSIR: P

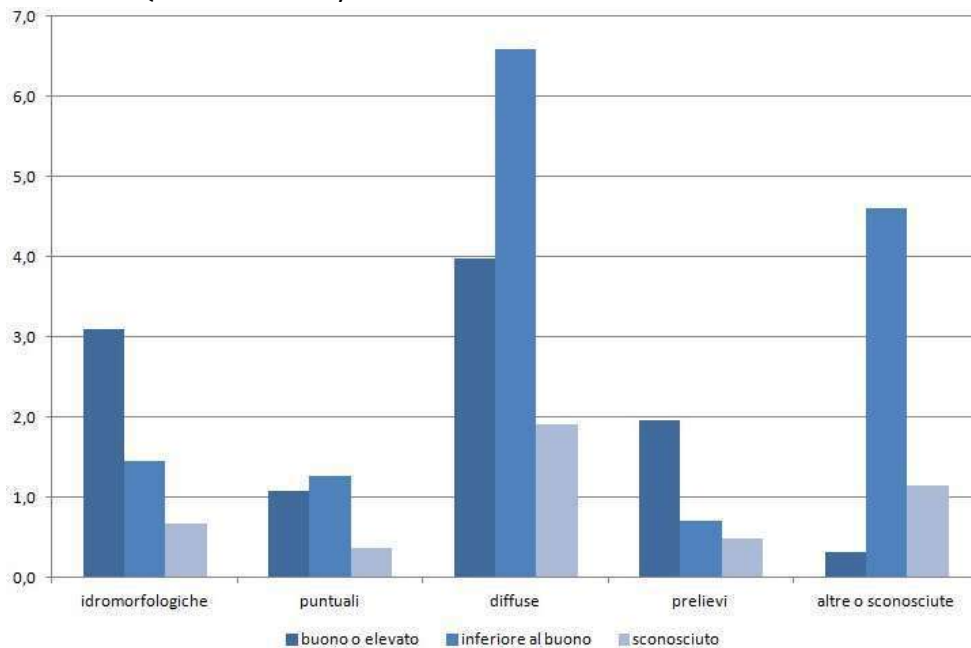
Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

GRAF. 52 - PRESSIONI IDROMORFOLOGICHE, DISTRIBUZIONE TRA LE DIVERSE TIPOLOGIE DI ALTERAZIONI PER I CORPI IDRICI SUPERFICIALI

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

Se si analizza lo stato di qualità ecologico e/o chimico dei corpi idrici superficiali in funzione delle pressioni emerge come questo si presenti nella maggior parte dei casi inferiore al buono nel caso delle pressioni diffuse, mentre per le pressioni idromorfologiche e per i prelievi è maggiore il numero di corpi idrici in stato buono o elevato.

GRAF. 53 - STATO DI QUALITÀ ECOLOGICO E/O CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOGGETTI A UNA SOLA TIPOLOGIA DI PRESSIONE

Categoria DPSIR: P

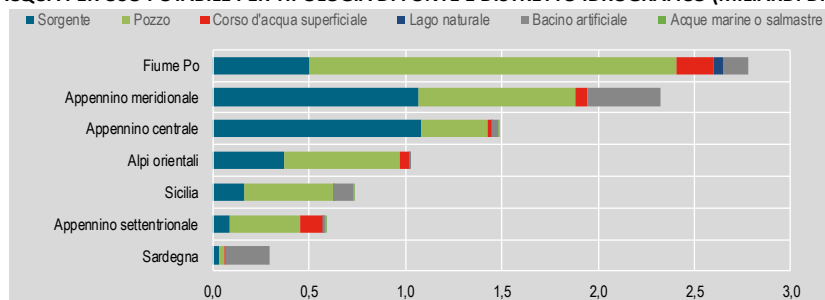
Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"*

PRELIEVI DI ACQUA PER USO POTABILE

Nel 2018 l'acqua prelevata per usi potabili in Italia è stata pari a 9,2 miliardi di m³, un valore in leggera diminuzione rispetto al periodo 2012-2015. La quantità totale corrisponde ad un prelievo giornaliero di circa 25 milioni di m³ di acqua, che deriva principalmente da acque sotterranee (85%), il restante deriva quasi interamente da acque superficiali e solo lo 0,1% deriva da acque marine o salmastre.

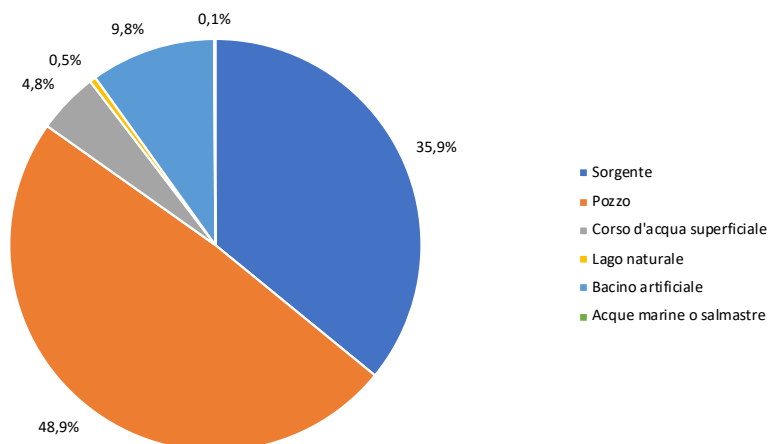
Le quantità prelevate sono diminuite in tutte le realtà regionali, ad eccezione del Molise, in cui i prelievi sono aumentati (+27% rispetto al 2015) per far fronte alle esigenze delle regioni vicine, in particolare della Campania.

La quantità prelevata pone l'Italia al primo posto nella UE per quantità di acqua prelevata per abitante (419 litri per abitante per giorno). Questo accade anche per la poca efficienza del sistema distributivo che disperde il 37,3% dell'acqua prelevata (era il 39% due anni prima nel 2016).

GRAF. 54 - PRELIEVI DI ACQUA PER USO POTABILE PER TIPOLOGIA DI FONTE E DISTRETTO IDROGRAFICO (MILIARDI DI METRI CUBI, ANNO 2018)

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT, Censimento delle acque per uso civile

GRAF. 55 - PRELIEVI DI ACQUA PER USO POTABILE PER TIPOLOGIA DI FONTE (% ANNO 2018)

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISTAT, Censimento delle acque per uso civile

Esiste una forte variabilità nelle derivazioni a livello regionale, ma si è assistito ad una crescita degli approvvigionamenti da pozzi per sopperire alla riduzione delle portate delle fonti di natura sorgentizia e di alcuni invasi soprattutto a causa dei problemi generati in alcune zone dagli eventi di siccità del 2017.

LA FRAMMENTAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

Le barriere lungo i corsi d'acqua svolgono funzioni essenziali per la società: captazione di acqua potabile, derivazione di acqua per l'irrigazione, produzione di energia idroelettrica, ecc., ma riducono la continuità ecologica dei fiumi.

Il primo studio internazionale sulla connettività dei corsi d'acqua, realizzato all'interno del programma Horizon 2020, è AMBER (Adaptive Management of Barriers in European Rivers)⁷⁸. I dati raccolti dal progetto sono confluiti nell'Atlante paneuropeo delle barriere fluviali. Il lavoro svolto ha censito quasi 630.000 barriere (ma si stima che queste siano almeno 1 milione) evidenziando come l'Europa abbia corsi d'acqua estremamente frammentati. Più del 10% di queste barriere sono abbandonate e/o obsolete. Su queste sarà più semplice intervenire per eliminarle o migliorarle al fine di ridurre la frammentazione dei corsi d'acqua per raggiungere l'auspicato "buono stato ecologico delle acque". Anche solo agendo sul 2,5% di queste barriere 25.000 km di fiumi potrebbero essere liberati contribuendo a raggiungere gli obiettivi della nuova Strategia UE sulla Biodiversità per il 2030.

In Italia sono state censite 32.039 barriere situate soprattutto al Nord e al Centro Nord. Nei due terzi di casi si tratta di sbarramenti volti a controllare e rallentare il flusso delle acque.

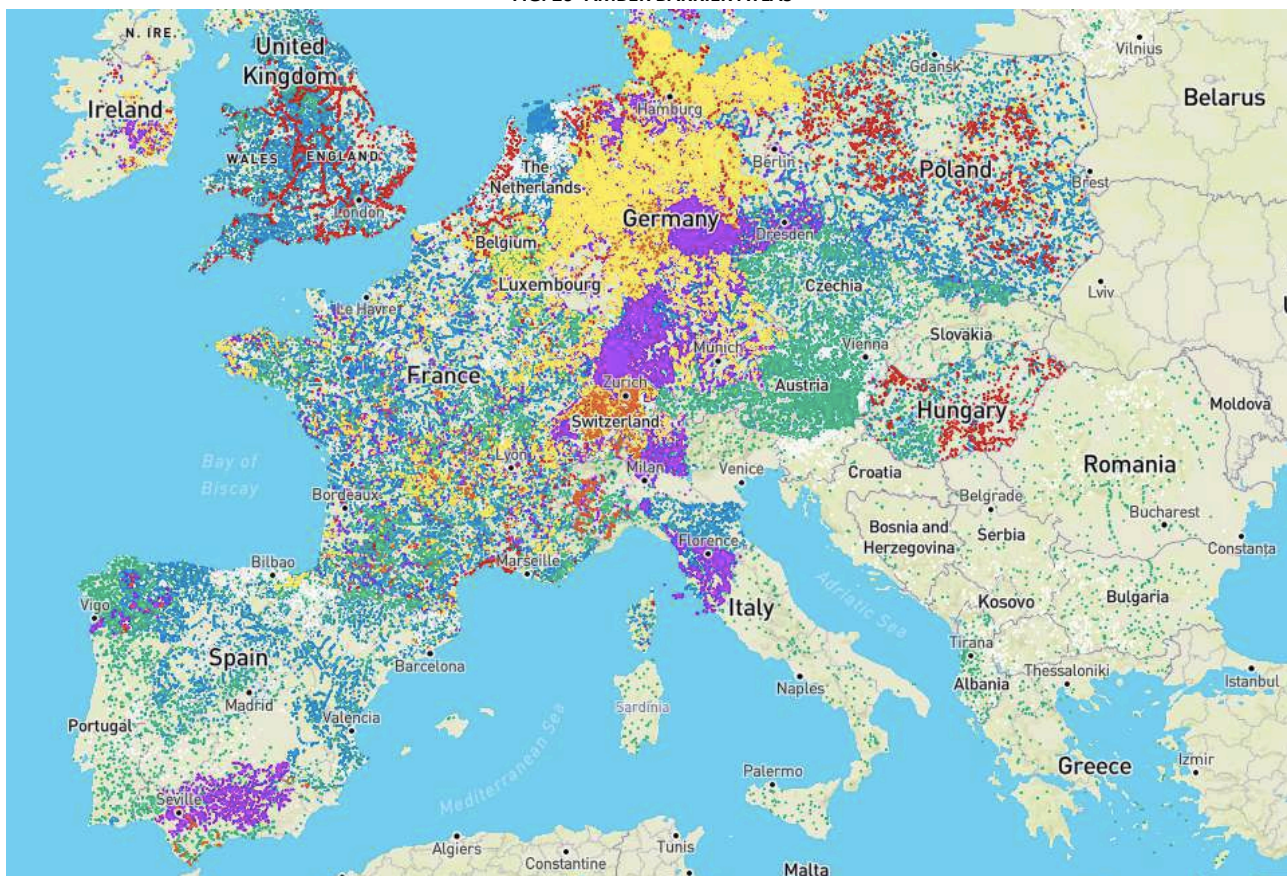
TAB. 49 - TIPO E NUMERO DEGLI SBARRAMENTI DEI CORSI D'ACQUA ITALIANI CENSITI DA AMBER

Tipo di sbarramento	Numerosità
Canali sotterranei	5
Dighe	1.406
Guadi	586
Rampe	7.849
Stramazzi/sbarramenti	20.428
Altri	1.765

Fonte: Progetto AMBER, elaborazioni IZI

⁷⁸ AMBER Consortium (2020). The AMBER Barrier Atlas. A Pan-European database of artificial instream barriers. Version 1.0 - June 29th 2020. <https://amber.international/european-barrier-atlas/>

FIG. 26 -AMBER BARRIER ATLAS



Fonte: Progetto AMBER - <https://amber.international/european-barrier-atlas/>

SPECIE ALLOCTONE NELLE ACQUE INTERNE

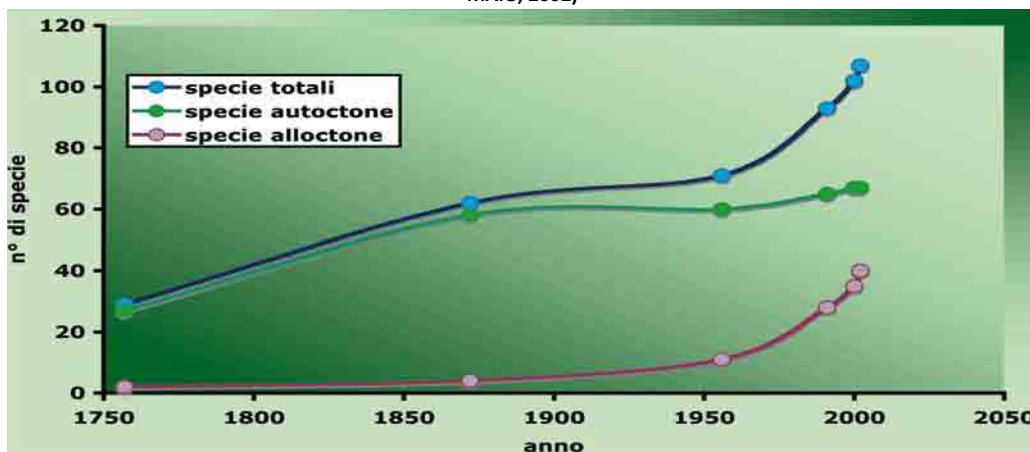
Nelle acque interne italiane sono presenti almeno 60 specie di pesci alloctoni adattate (cioè in grado di riprodursi). Altre 24 specie sono presenti, ma non riescono a riprodursi⁷⁹.

L'immissione di specie esotiche si è avviata già in epoca romana, tanto che alcune specie ittiche, introdotte in tempi storici, sono ormai da considerarsi "para-autoctone". Ad esempio nel caso per il Po la carpa e a trota fario sono ormai del tutto integrate con la fauna ittica nativa.

Ma a partire dal ventesimo secolo le immissioni hanno assunto una numerosità maggiore, per di più in tempi ravvicinati: basti pensare che delle 24 specie alloctone certamente presenti oggi nel Po la gran parte sono state introdotte dopo il 1850, trasformando il Fiume Po in una pericolosa via di dispersione ed invasione da parte di specie aliene, estremamente dannose per la nostra fauna ittica, come il siluro, l'aspio, l'abramide, la blicca e il gardon⁸⁰. L'introduzione di specie alloctone può comportare anche l'inquinamento genetico delle specie native.

⁷⁹ AA.VV. (2021) Pesci esotici. L'invasione silenziosa, Speciale Piemonte Parchi, Aprile 2021

⁸⁰ <http://www.adbpo.it/download/CartaItticaPo2009/sommario.htm> – Carta Ittica del Fiume Po (2009)

GRAF. 56 - ANDAMENTO NEL TEMPO DEL NUMERO DI SPECIE ITTICHE AUTOCTONE, ALLOCTONE E TOTALI NELLE ACQUE DOLCI ITALIANE (DA: MAIO, 2002)


Fonte: L'introduzione delle specie esotiche nelle acque dolci, a cura di Lucia Ghetti, Antonella Carosi, Massimo Lorenzoni, Giovanni Pedicillo, Romano Dolciami

La presenza di specie alloctone non coinvolge solo i corsi d'acqua del Nord Italia, ma è diffusa su tutto il territorio nazionale, ad esempio in Umbria sono note 45 specie ittiche, di cui solo 15 sono indigene⁸¹.

Il problema della presenza e della diffusione di specie alloctone non va riferito solo all'ittiofauna, perché riguarda anche invertebrati, diatomee e specie vegetali, come è stato osservato, ad esempio, da Arpa Lombardia nel suo Censimento delle specie alloctone (cfr. <https://www.arpalombardia.it/Pages/Biodiversita/Specie-Alloctone.aspx#>).

3.2.1.3 STATO FISICO DELLE ACQUE MARINE

SITUAZIONE COMPLESSIVA

L'analisi dello stato fisico del mare valuta gli effetti che tale stato produce sugli organismi che popolano le acque e sulle attività umane dell'economia del mare. Le osservazioni hanno permesso di rilevare un trend in aumento della temperatura dell'acqua e dei fenomeni di alta marea a Venezia.

TAB. 50 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "STATO FISICO DELLE ACQUE MARINE"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Temperatura delle acque marine	S	nd	↑	Annuale	2019	ISPRA-SNPA
Ondosità	S	nd	→	Annuale	2018	ISPRA
Maree astronomiche	I-S	nd	nd	Annuale	2018	ISPRA
Mareggiate	S	nd	↓	Annuale	2018	ISPRA
Upwelling	S	nd	nd	plurigiornaliero	2018	ISPRA

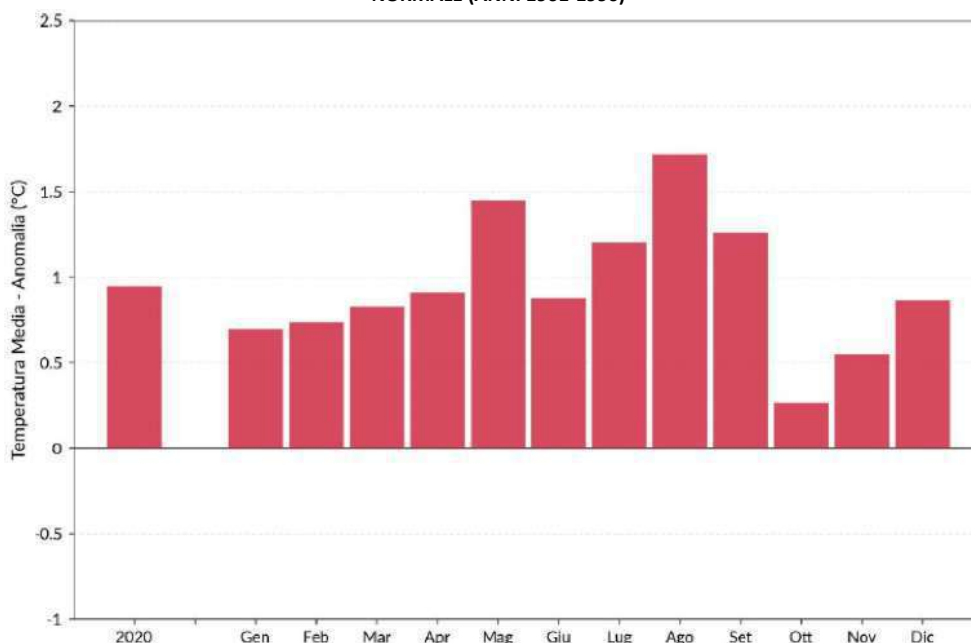
Nota: nd = non definibile

TEMPERATURA DELLE ACQUE MARINE

La temperatura media dei mari italiani nel 2020 è risultata superiore rispetto al valore normale, cioè alla media del periodo 1961-1990, di 0,83°C.

⁸¹ AA.VV., L'introduzione delle specie esotiche nelle acque dolci, il caso del Carassio dorato nel Lago Trasimeno, Regione Umbria-Provincia di Perugia-Università degli Studi di Perugia

GRAF. 57 - ANOMALIA MEDIA 2020 (ANNUALE E MENSILE) DELLA TEMPERATURA MEDIA SUPERFICIALE DEI MARI ITALIANI RISPETTO AL VALORE NORMALE (ANNI 1961-1990)

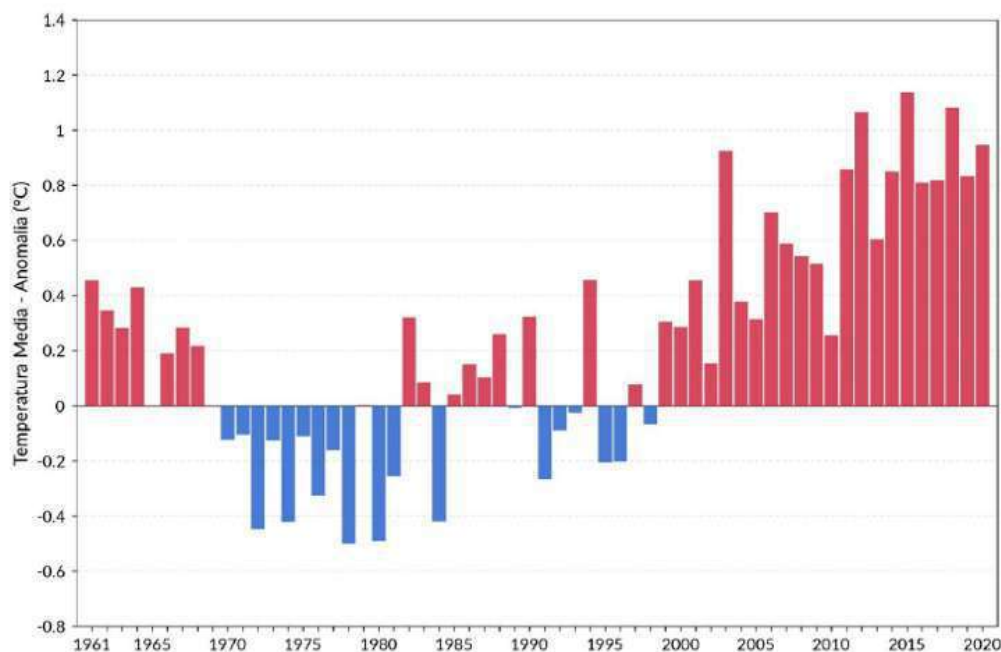


Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati NOAA

Le anomalie positive della temperatura del mare si segnano ininterrottamente da 21 anni con valori che, nell'ultimo decennio, si sono attestati sui livelli più elevati.

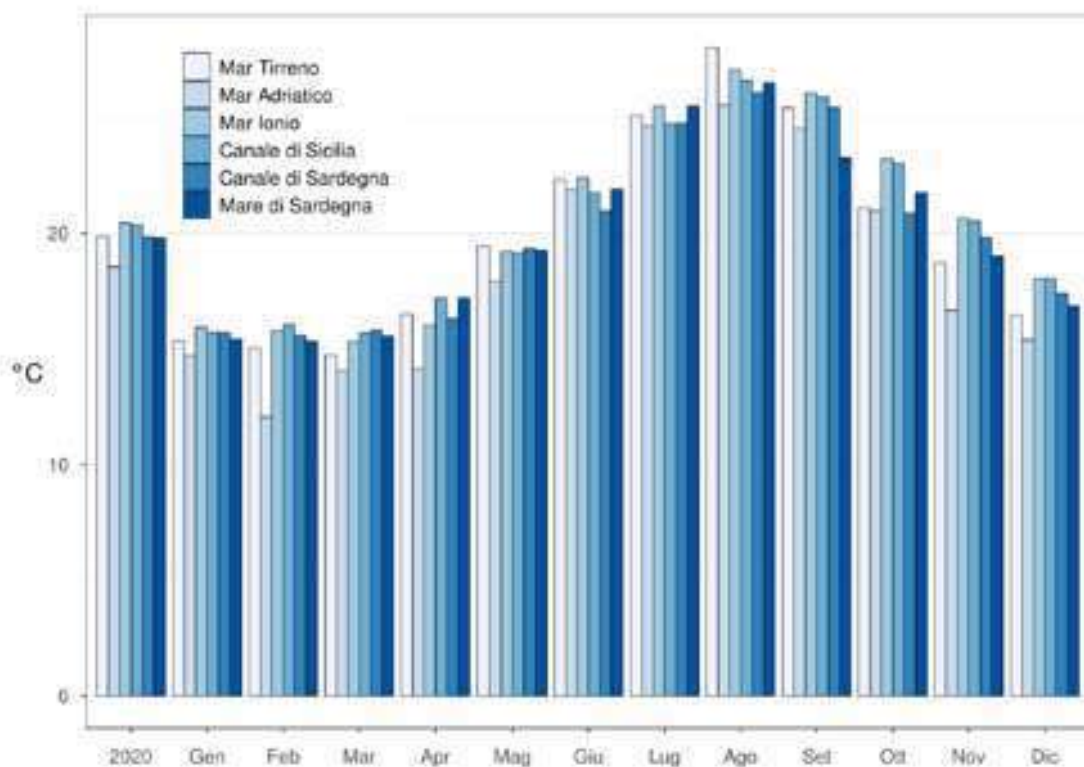
GRAF. 58 - SERIE DELLE ANOMALIE MEDIE ANNUALI DELLA TEMPERATURA MEDIA SUPERFICIALE DEI MARI ITALIANI, RISPETTO AL VALORE NORMALE (ANNI 1961-2020)



Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati NOAA

Il Mar Adriatico è il mare in cui sono state registrate nel 2020 le temperature più basse, mentre le più alte sono state rilevate nel Mar Ionio e Canale di Sicilia.

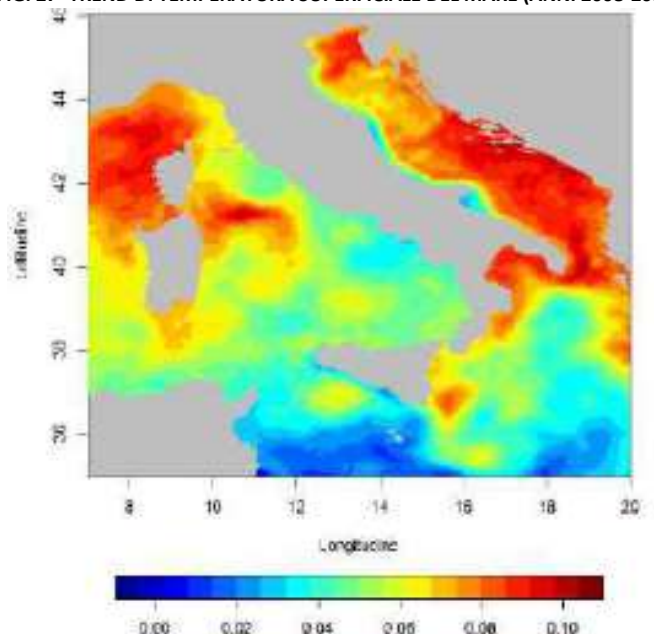
GRAF. 59 - TEMPERATURA MEDIA SUPERFICIALE DEL MARE NEL 2020 IN ITALIA (ANNUALE E MENSILE)

Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati NOAA

La **temperatura del mare**⁸² dipende prevalentemente dall'energia termica che le acque ricevono dall'irraggiamento solare ed è estremamente variabile nel tempo e nello spazio. Il progetto Copernicus della UE fornisce i valori di temperatura superficiale del mare del Mediterraneo.

Nel periodo 2008-2018 si è osservato un trend, per quanto abbastanza contenuto, in aumento della temperatura superficiale dei mari che circondano l'Italia. Questo trend assume connotazioni più elevate nel Mar Adriatico (GSA 17 e 18), nella zona Nord-Est del Mar Ionio (GSA 19, parte) e nell'area Nord Occidentale del Mar Tirreno (GSA 9 e 11).

FIG. 27 - TREND DI TEMPERATURA SUPERFICIALE DEL MARE (ANNI 2008-2018)

Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Copernicus

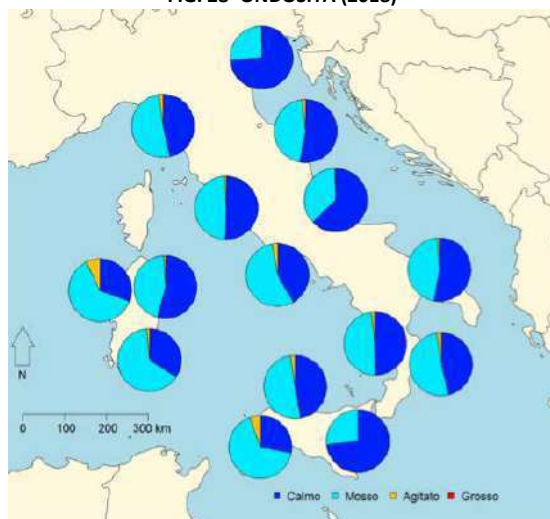
⁸² ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 Idrosfera pagg. 143-148

La tendenza sembra proseguire nel tempo e uno studio pubblicato sulla rivista internazionale *Advances in Atmospheric Sciences* ha verificato un ulteriore riscaldamento nel corso del 2020.

ONDOSITÀ DEI MARI

Non sono state invece osservate nel 2018 differenze significative nell'ondosità dei mari rispetto al periodo di riferimento 2002-2017.

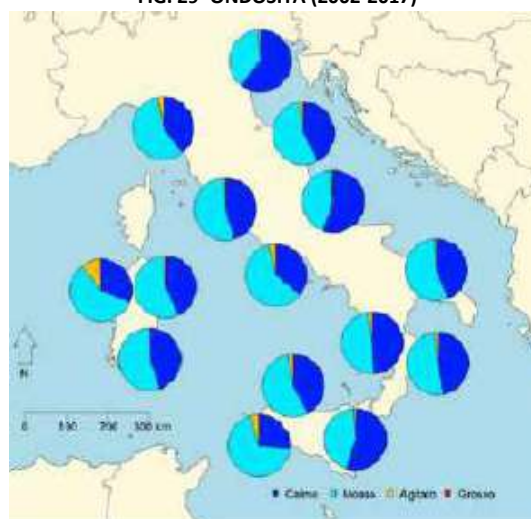
FIG. 28 -ONDOSITÀ (2018)



Categoria DPSIR: S

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ECMWF

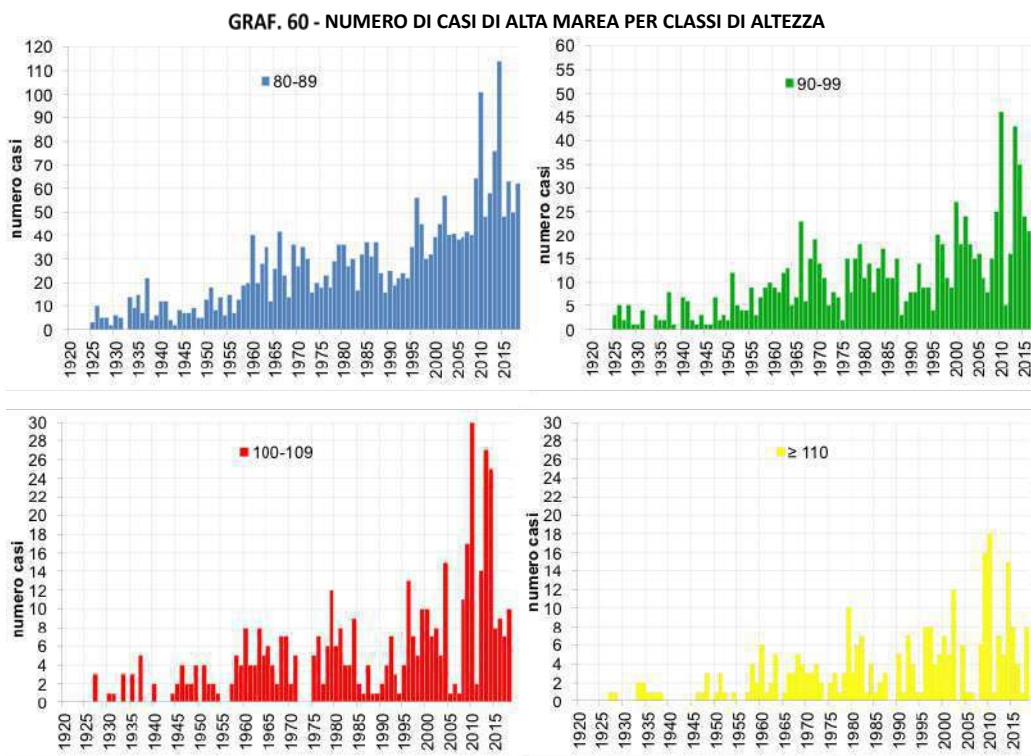
FIG. 29 -ONDOSITÀ (2002-2017)



MAREE ASTRONOMICHE

Per quanto riguarda il fenomeno delle maree astronomiche⁸³ è noto che queste hanno dei massimali più rilevanti nell'Adriatico. Le osservazioni condotte si sono concentrate soprattutto, per ovvi motivi, sulla laguna di Venezia dove appare evidente l'incremento della frequenza di maree superiori agli 80 cm a partire dagli anni 90 avviando un trend che sta proseguendo e si sta acuendo ancora oggi.

⁸³ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 Idrosfera pagg. 161-181



Categoria DPSIR: I-S
 Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

MAREGGIATE

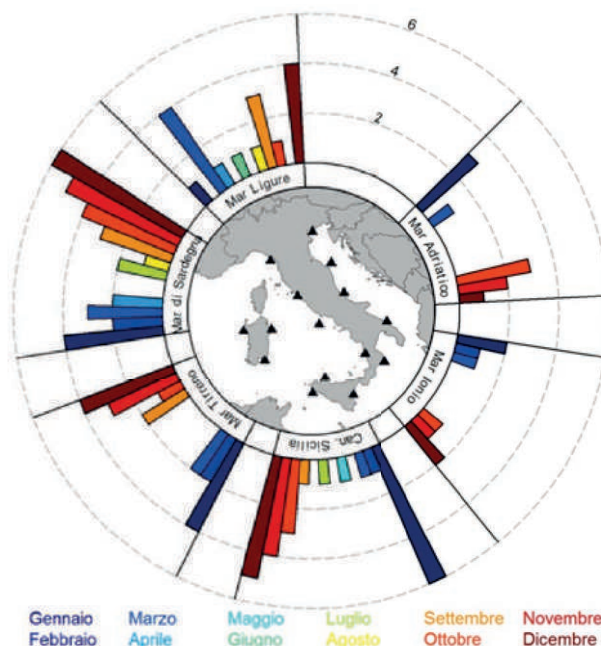
Le mareggiate sono originate da venti intensi e persistenti, agiscono su estese porzioni di mare aperto e generano impatti rilevanti sulle aree costiere.

Nel 2018 nelle 15 località oggetto di osservazione sono state registrate 164 mareggiate, cioè un numero decisamente inferiore alla media del periodo 2002-2017 che ne conta 234 per anno.

Le mareggiate si sono registrate prevalentemente (90) nei primi tre mesi dell'anno, quando la loro numerosità è risultata simile a quella registrata nella media degli anni precedenti.

Le mareggiate sono più frequenti nel Mar Tirreno, evento del tutto naturale in quanto questi fenomeni dipendono dalla superficie di mare aperto a disposizione del vento che favorisce il generarsi e il propagarsi del moto ondoso (fetch).

FIG. 30 -MAREGGIATE NEI MARI ITALIANI (2018)



Categoria DPSIR: S
 Fonte: ISPRA, elaborazione dati Ron (2002/2014) ed ECMWF (2015/2017)

UPWELLING

L'upwelling è un fenomeno fisico dovuto all'azione di vento e correnti che possono generare una corrente di risalita, orientata verso il largo e perpendicolare alla costa, che può avere un notevole impatto sulla fauna ittica. Infatti l'acqua superficiale trascinata dal vento verso il largo viene rimpiazzata dalla risalita di acque più profonde e fredde, favorendo così il ricircolo delle acque ricche di plancton. Nei tratti di mare più favorevoli al manifestarsi di questo fenomeno ci si attende una maggiore concentrazione della fauna ittica.

L'indicatore utilizzato si basa sulla frequenza dei venti nella direzione favorevole all'upwelling.

I dati disponibili si riferiscono solo al 2018, quando il fenomeno non si è presentato nelle regioni adriatiche, nonostante siano battute dalla bora, mentre si sono registrate condizioni favorevoli relativamente frequenti in tutto il Mar Tirreno, soprattutto nel Mar Tirreno Settentrionale e nel Mare di Sardegna.

TAB. 51 - FREQUENZE DI VENTO FAVOREVOLI ALL'UPWELLING

Stazione	Direzione (30°)	Frequenza (%)
Cagliari	230-260	0,585
Carloforte	345-15	11,05
Civitavecchia	303-333	1,239
Genova	279-309	0,314
Imperia	255-285	0,637
Livorno	345-15	0,227
Salerno	300-330	2,100

Note: Le frequenze di vento favorevole all'upwelling sono state calcolate utilizzando i dati della Rete Mareografica Nazionale (RMN) Aggiornamento a dicembre 2018

Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 9 "Idrosfera"

3.2.2 NATURA E BIODIVERSITÀ

3.2.2.1 BIODIVERSITÀ

SITUAZIONE COMPLESSIVA

Gli indicatori sulla consistenza e sul rischio di estinzione delle popolazioni delle specie animali degli ambienti acquatici mostrano un trend negativo. Gli interventi posti in atto negli anni hanno rallentato questo trend, ma non sono ancora riusciti ad invertire né a fermare, almeno nell'arco temporale per cui sono disponibili dati, questa tendenza. I rischi correlati a questa tendenza non sono riconducibili solo alla perdita della biodiversità, ma anche alla riduzione delle risorse alimentari utilizzabili.

Non sono stati considerati i dati sui vegetali in assenza di un rapporto specifico riferito a quelli degli ambienti acquatici.

TAB. 52 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "BIODIVERSITÀ"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Consistenza e livello di minaccia di specie animali (vertebrati e coralli)	I - S	☹️	↓	Non definibile	2017	ISPRA
Red List Index (RLI)	S	☹️	↓	Non definibile	2015	IUCN
Stock ittici in sovrasfruttamento	P	☹️	↓	Annuale	2017	ISPRA
Catture accidentali di specie a rischio nel Mediterraneo	P	😡	n.d.	Non definibile	2018	FAO

Nota: nd = non definibile

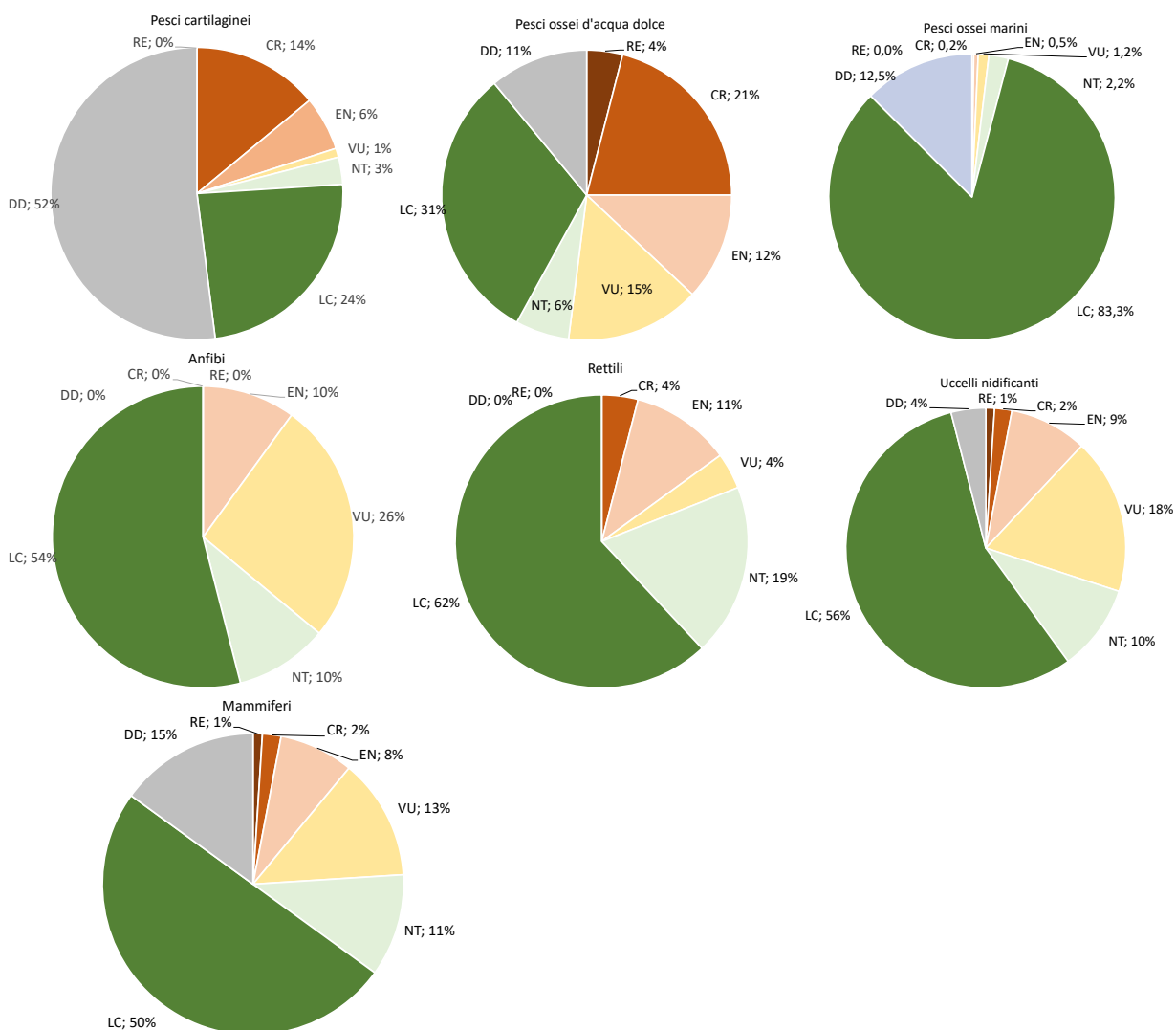
SPECIE ANIMALI E LIVELLI DI MINACCIA

L'Italia, per la sua posizione geografica e per la variabilità geomorfologica e pedoclimatica dei suoi ambienti, conta il più alto numero di specie animali in Europa anche negli ambienti marini: la fauna marina italiana annovera 10.313 specie⁸⁴. Le liste rosse italiane includono le valutazioni di tutte le specie di pesci d'acqua dolce, anfibi, rettili, uccelli nidificanti, mammiferi, pesci cartilaginei, libellule, coralli e coleotteri saproxilici, native o possibilmente native in Italia, nonché quelle naturalizzate in Italia in tempi preistorici, e parte della flora italiana⁸⁵.

Con riferimento ai vertebrati le classi legate agli ambienti di acqua risultano essere più minacciate rispetto a quelle degli ambienti terrestri, con l'eccezione dei pesci cartilaginei.

⁸⁴ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 8 "Biosfera" pagg. 9-23

⁸⁵ <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>

GRAF. 61 - RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEI VERTEBRATI ITALIANI PER GRUPPO TASSONOMICO E PER CATEGORIA DI MINACCIA

Categoria DPSIR: I

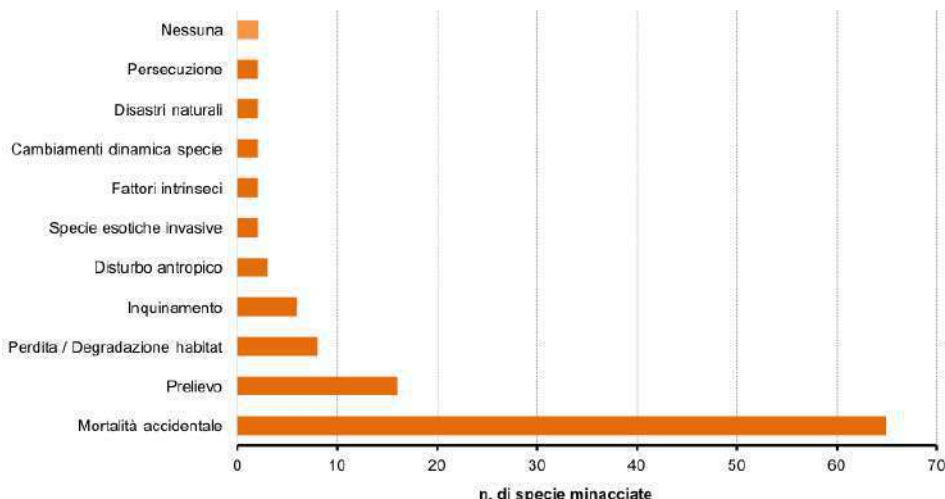
Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

Per i pesci cartilaginei marini la principale causa di mortalità (e in realtà l'unica veramente rilevante) è la morte accidentale provocata dalla cattura nelle reti utilizzate per pescare altre specie di interesse commerciale, infatti sono poche le specie di pesci cartilaginei importanti dal punto di vista commerciale.

Per i pesci ossei marini i principali rischi sono legati alla pesca diretta per alcune specie e indiretta per quelle specie catturate in modo accessorio o accidentale dagli attrezzi usati per la pesca di altre specie ittiche. La maggior parte delle specie di pesci ossei marini comunque non è soggetta ad alcuna minaccia di particolare rilievo

Fra le altre cause di disturbo e minaccia per la fauna marina si segnalano lo sviluppo urbano delle aree costiere e i cambiamenti del sistema naturale che causano la perdita e la degradazione degli habitat.

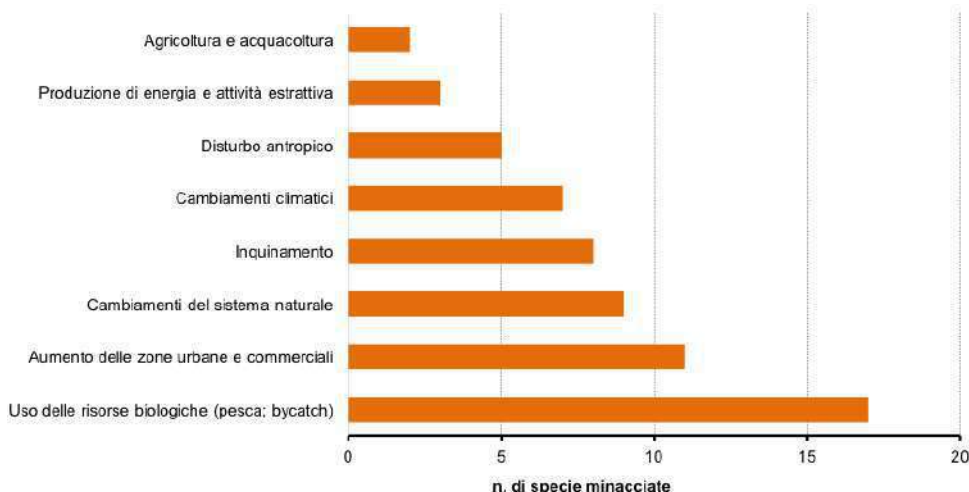
GRAF. 62 - PRINCIPALI MINACCE PER I VERTEBRATI MARINI (ESCLUSI I PESCI OSSEI MARINI)



Categoria DPSIR: I

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"*

GRAF. 63 - PRINCIPALI MINACCE PER I PESCI OSSEI MARINI ITALIANI

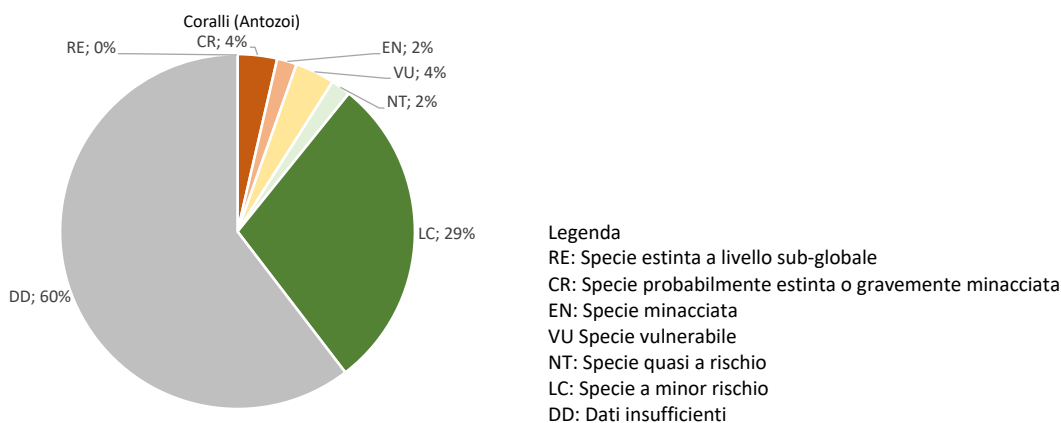


Categoria DPSIR: I

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"*

La valutazione dello stato di conservazione dei coralli marini individua un numero di specie a rischio (da *vulnerabili* a *situazione di pericolo critico*) pari al 9% del totale, ma si deve osservare come il 60% delle specie non possa essere valutata per carenza di dati. Assumendo che tra queste la percentuale minacciata sia pari alla percentuale di specie minacciate tra quelle valutate, si può stimare che il 14% delle specie di coralli (antozoi italiani) sia a rischio. Si evidenzia anche che solo 32 specie non sono considerate a rischio di estinzione.

GRAF. 64 - RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEI CORALLI PER CATEGORIA DI MINACCIA



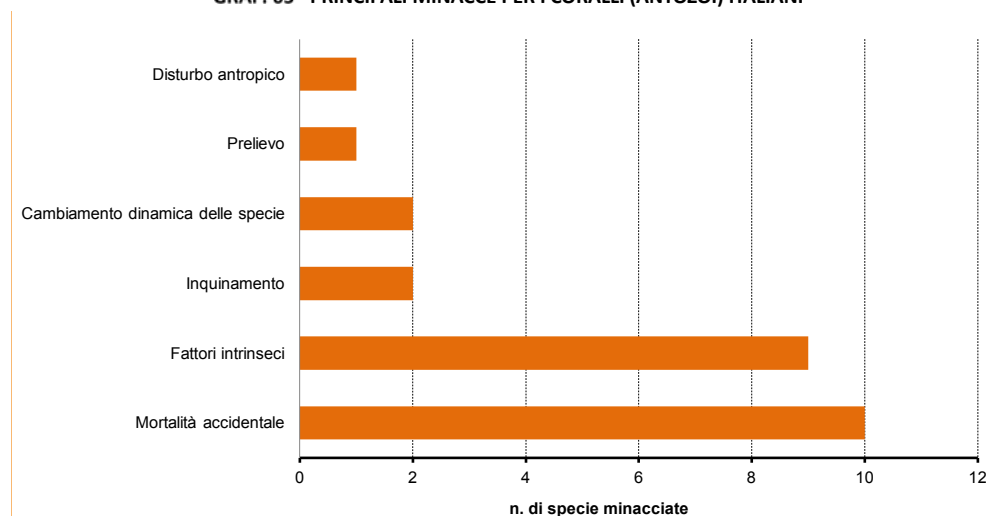
Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"*

Anche per i coralli il principale fattore di rischio è la mortalità accidentale causata dagli attrezzi di pesca che danneggiano le colonie o gli ambienti in cui esse vivono.

Questo vale per le specie ancorate ai fondali marini, mentre per le specie più superficiali i rischi sono legati soprattutto ai cambiamenti climatici e all'impatto delle attività antropiche quali dragaggi, inquinamento, ancoraggi e turismo.

GRAF. 65 - PRINCIPALI MINACCE PER I CORALLI (ANTOZOI) ITALIANI



Categoria DPSIR: I

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

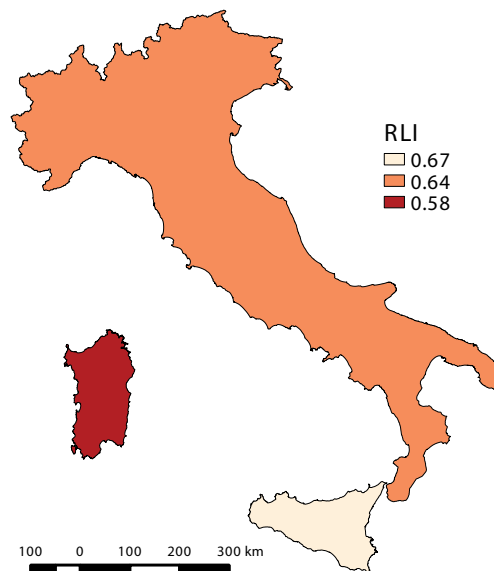
RED LIST INDEX (RLI)

Il Red List Index è un indice aggregato del rischio di estinzione di un gruppo di specie che assume valore 1 se nessuna specie è a rischio di estinzione e valore 0 se tutte le specie sono estinte.

Un lavoro svolto dallo IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) in collaborazione con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con Federparchi ha valutato 2.807 specie italiane appartenenti a 4 Phyla. Il RLI della biodiversità italiana è risultato essere pari a 0,826. Questo valore è equivalente a quello che si otterrebbe se l'82,6% delle specie non fosse in pericolo di estinzione e il 17,4% delle specie fosse estinto.

L'indice è stato calcolato separatamente anche per i quattro ambienti naturali (foreste, praterie, acque dolci, mare), considerando le specie legate principalmente ad uno di essi. E' risultato che gli ambienti terrestri risultano essere meglio conservati di quelli legati agli ambienti acquatici.

FIG. 31 - RISCHIO DI ESTINZIONE AGGREGATO (RLI) DELLE SPECIE ENDEMICHE PENINSULARI E INSULARI



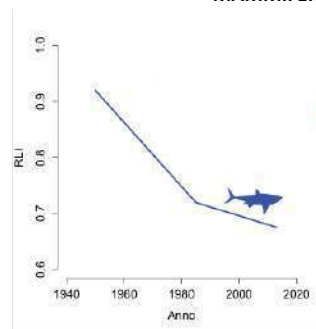
Categoria DPSIR: S

Fonte: Lo Stato della biodiversità in Italia, IUCN

In linea con questa osservazione la tendenza dell'indice RLI per i pesci cartilaginei mostra un marcato decremento fra il 1950 e il 1985, ma, questo trend, seppure con un rallentamento prosegue anche successivamente fino a raggiungere il valore di 0,68.

Il lavoro citato individua anche i principali fattori di rischio per gli ambienti acquatici: per le acque interne le modifiche ai regimi idrologici dei corsi d'acqua attuati con la creazione di dighe e canalizzazioni, le captazioni d'acqua e l'introduzione intenzionale o accidentale di specie alloctone; per le acque marine la pressione esercitata direttamente o indirettamente dalla pesca commerciale, nonostante il miglioramento dei criteri di gestione della stessa.

GRAF. 66 - ANDAMENTO TEMPORALE DEL RISCHIO DI ESTINZIONE AGGREGATO (RLI) DEI PESCI CARTILAGINEI E DEI MAMMIFERI



Categoria DPSIR: S

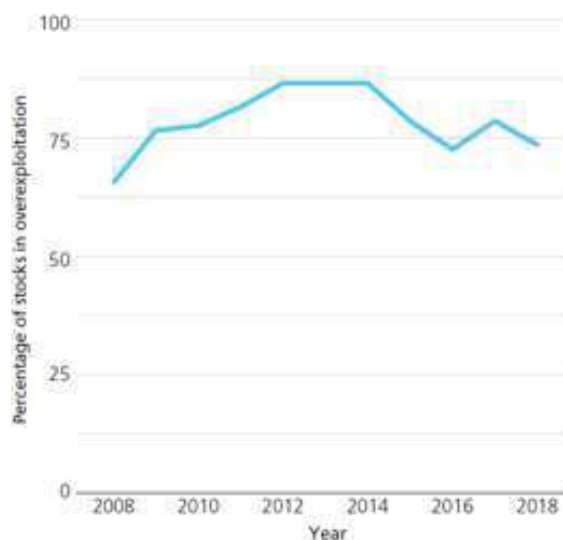
Fonte: Lo Stato della biodiversità in Italia, IUCN

LO STATO DEGLI STOCK ITTICI NEL MEDITERRANEO

L'analisi condotta dalla FAO indica che nel Mediterraneo gli stock sovrasfruttati nel 2016 erano il 78% di quelli per i quali si dispone di dati valutati. Una situazione leggermente migliore di quella riferita alle GSA che afferenti alla costa italiana, ma comunque non soddisfacente, tanto da rendere il Mediterraneo il mare più sovrappescato del mondo. Anche se il trend è in leggero miglioramento perché tale percentuale era pari al 90% nel 2011 e all'88% nel 2014, tuttavia è necessario ricordare che l'analisi di medio periodo dal 2006 al 2016 non si rileva nessuna variazione.

L'osservazione delle biomasse degli stock per subregioni mostra che la situazione è particolarmente critica nel Mediterraneo centrale, dove nessuno stock è stato valutato con una biomassa elevata. Probabilmente non è un caso che in quest'area siano maggiori le tensioni internazionali legate ai diritti di pesca e che qui si affaccino Paesi che non applicano in modo rigoroso le indicazioni del GCFM.

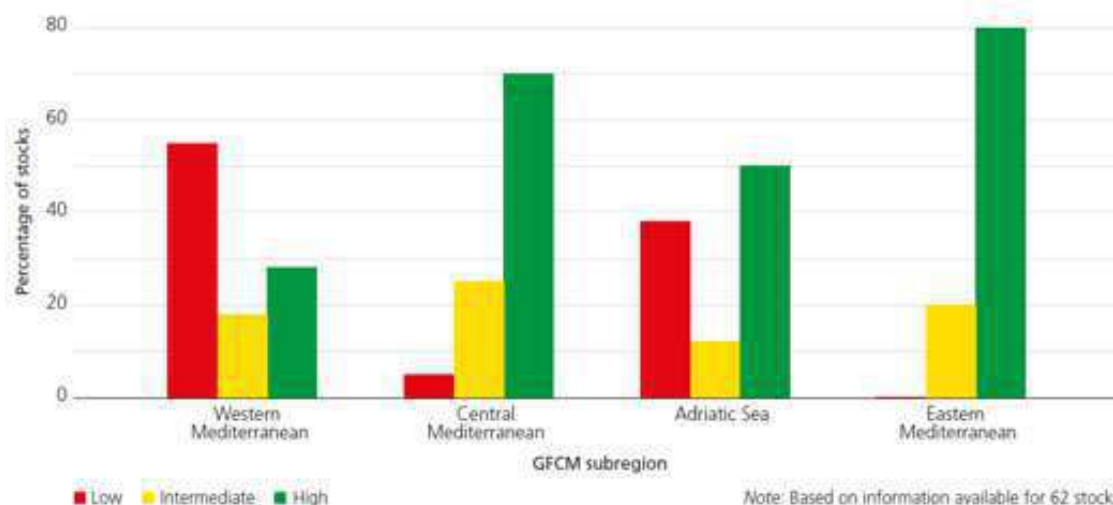
GRAF. 67 - PERCENTAGE OF STOCKS IN OVEREXPLOITATION SINCE 2006



Categoria DPSIR: P

Fonte: The state of Mediterranean and black sea fisheries – 2018 (FAO)

GRAF. 68 - PERCENTAGE OF STOCKS IN EACH MEDITERRANEAN SUBREGION AT LOW, INTERMEDIATE AND HIGH BIOMASS LEVEL, BASED ON INFORMATION AVAILABLE FOR 62 STOCKS (ANNO 2020)



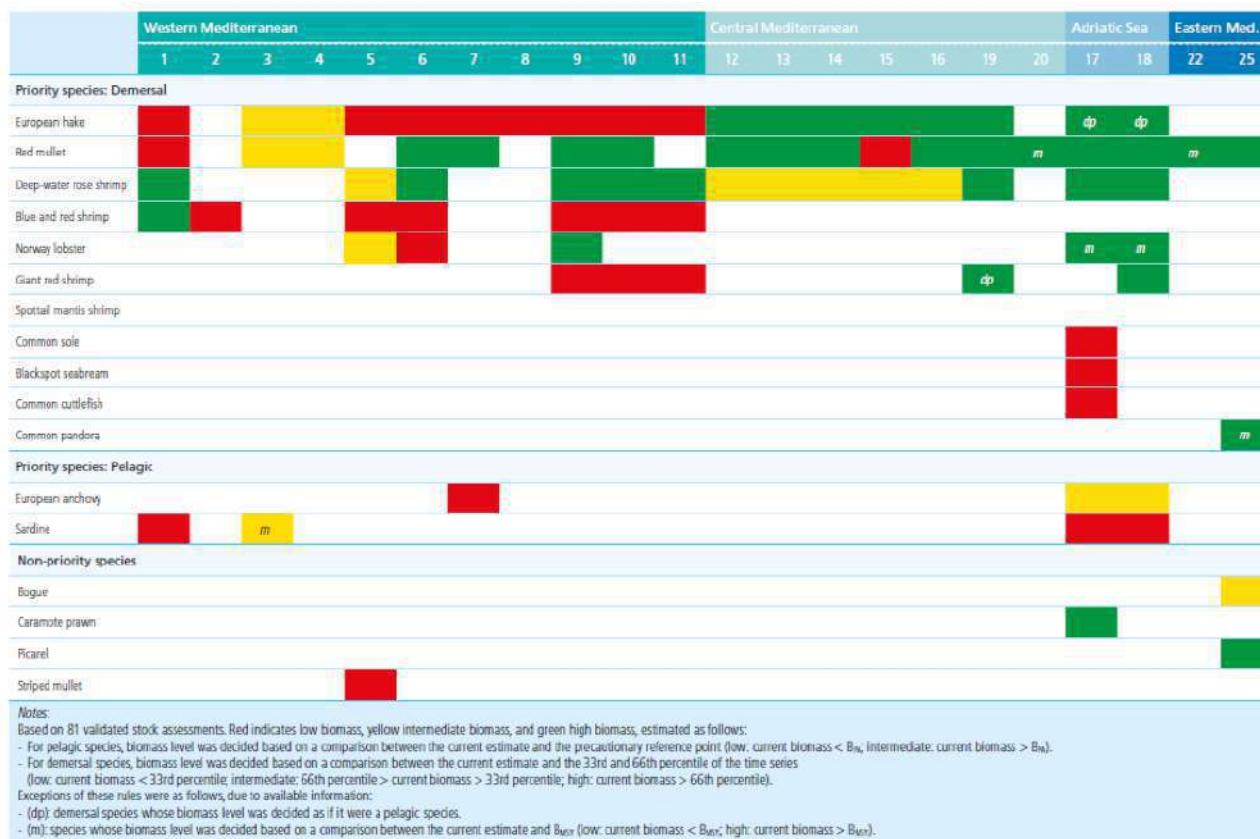
Categoria DPSIR: P

Fonte: The state of Mediterranean and black sea fisheries – 2018 (FAO)

Il quadro offerto dalla tabella a doppia entrata che mette in relazione le specie per le quali sono stati valutati gli stock e

le aree di osservazione permette di rilevare come fra le specie analizzate solo le triglie presentano un quadro moderatamente positivo (50% degli stock valutati non sovrappescato).

FIG. 32 - STOCK STATUS OF EACH MEDITERRANEAN STOCK CONSIDERED IN THE ANALYSIS OF BIOMASS INDICATORS



Categoria DPSIR: P

Fonte: The state of Mediterranean and black sea fisheries – 2018 (FAO)

Il pesce pescato dai pescherecci italiani proviene dalle zone FAO 37.1 e 37.2. La maggior parte delle catture avviene nelle GSA che afferiscono alle coste italiane, ma una quota (minoritaria a causa delle caratteristiche della flotta italiana costituita in gran parte da imbarcazioni dedite alla pesca costiera artigianale e, per di più, spesso di piccolo cabotaggio), può provenire anche da altre GSA: la 7 - Golfo del Leone, la 8 - Mare di Corsica, la 15 - Malta) e la 20 - Mar Ionio orientale, occasionalmente da altre GSA.

E' vero, tuttavia, che alcuni stock risultano essere condivisi fra più GSA, ad esempio le specie demersali che popolano il Canale di Sicilia che riunisce le GSA da 12 a 16, dove solo quest'ultima afferisce alle coste italiane.

Nel Mar Mediterraneo, gli stock ittici sono sfruttati dai pescherecci dell'UE quasi esclusivamente nel Mediterraneo nord-occidentale (ad es. Isole Baleari, Golfo del Leone, Corsica, Sardegna e Mar Ligure e Tirreno) e nel Mar Adriatico settentrionale, mentre il Il Mediterraneo centrale (ad esempio lo stretto di Sicilia e il Mar Ionio) e il Mediterraneo orientale (ad esempio il Mar Egeo e il Mar Levantino) sono sfruttati congiuntamente con i paesi non UE.

Secondo il parere scientifico, la stragrande maggioranza degli stock ittici valutati si sta riducendo e alcuni sono sull'orlo dell'esaurimento. Nel complesso, solo il 9% degli stock ittici valutati viene pescato a livelli inferiori all'MSY (COM (2016) 396).

Nonostante i recenti miglioramenti, il numero di stock il cui stato è sconosciuto rimane ancora elevato. Per gli stock ittici come il nasello, la triglia, la rana pescatrice e il melù, gli attuali tassi di mortalità per pesca sono stati più di sei volte superiori all'MSY. Queste specie rappresentano circa il 43% in volume delle catture totali dichiarate della flotta peschereccia dell'UE (fonte: relazioni CSTEP e CGPM). Gli stessi pescatori riferiscono di catturare sempre meno pesce ogni anno, con ripercussioni potenzialmente gravi sulle prestazioni del settore e sull'economia delle comunità costiere. Ci sono diverse ragioni per il cattivo stato degli stock ittici: mentre l'inquinamento e il cambiamento climatico giocano certamente un ruolo, non c'è dubbio che una pesca eccessiva su vasta scala sia una delle cause principali.

L'UE ha utilizzato diversi metodi per contrastare la pesca eccessiva: i paesi dell'UE hanno ridotto le loro flotte e la nostra legislazione prevede piani di gestione della pesca nazionali e internazionali, limiti di cattura e requisiti ambientali.

L'intensa cooperazione internazionale incoraggia tutti i paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo a rispettare le stesse regole. Tuttavia, la Commissione Europea ritiene che ora sia necessario uno sforzo in più da parte di tutti. Per evitare il collasso degli stock ittici e il suo innegabile impatto sull'ecosistema e per garantire un futuro all'industria della pesca nel

Mar Mediterraneo, tutti i paesi mediterranei devono agire con urgenza e collettivamente.

STOCK ITTICI IN SOVRASFRUTTAMENTO

La sostenibilità della pesca in Mediterraneo e Mar Nero è minacciata, in particolare, dagli effetti dell'inquinamento antropico, dalla degradazione degli habitat per l'introduzione di specie non autoctone, dalla sovra-pesca e dagli effetti del cambiamento climatico⁸⁶. Tutti i suddetti valori influiscono sugli stock degli organismi acquatici oggetto delle attività di pesca.

L'ultima pubblicazione curata dal GCPM della FAO sulla pesca in Mediterraneo e Mar Nero riporta che, sebbene non in modo omogeneo, nell'area FAO 37⁸⁷ si assiste ad un miglioramento progressivo sia in qualità che in quantità degli stock delle specie di interesse commerciale. E' comunque da considerare che solo il 40% degli sbarchi che si effettuano nella area FAO 37 provengono da stock per i quali la Commissione riceve dati ed informazioni scientifiche e, per quanto riguarda gli stock oggetto di Piani di Gestione, la percentuale è ancora minore⁸⁸. Va anche evidenziato che le catture monospecifiche in Mar Mediterraneo riguardano poche specie di piccoli e grandi pelagici, soprattutto per alcuni segmenti della flotta, in particolare lo strascico. Lo strascico di fondo, in particolare, effettua catture multi-specifiche e lo scarto, come ampiamente riportato in letteratura, può arrivare anche all'80% delle catture, problema evidenziato anche in occasione dell'applicazione in Mediterraneo dell'obbligo di sbarco per le flotte della UE⁸⁹.

ISPRA⁹⁰ osserva uno stato di sovrasfruttamento (e quindi di non sostenibilità della pesca) per la maggior parte degli stock considerati. Gli stock in sovrasfruttamento crescono dal 77,8% del 2007 al 95,6% del 2011, per calare successivamente ed attestarsi al 90,7% nel 2017. Nel medesimo periodo sono cresciuti gli stock valutati (9 nel 2007, 45 nel 2011 e 43 nel 2017) e la quota di sbarcato nazionale corrispondente agli stock valutati che passa, negli anni sopraindicati, dal 21,4 al 34,8 e al 47,9%. Si osserva, quindi, uno stato diffuso di sovrasfruttamento pur con alcune differenze nelle diverse regioni marine.

TAB. 53 - ANDAMENTO NAZIONALE DEGLI STOCK IN STATO DI SOVRASFRUTTAMENTO (2018)

Anno	Stock valutati*	Sbarcato nazionale corrispondente agli stock valutati	Stock in sovrasfruttamento	
	N°	%	N°	%
2007	9	21,4	7	77,8
2008	16	19,9	13	81
2009	22	27,8	19	86
2010	28	30	26	93
2011	45	34,8	43	95,6
2012	45	33,4	42	93,3
2013	47	42,8	44	93,6
2014	40	45,5	37	93
2015**	43	46,8	36	83,7
2016**	41	46,8	36	87,8
2017**	43	47,9	39	90,7
2018	41	48,6	38	92,7

*In caso di stock valutati per più GSA, gli stock vengono considerati a livello di singola GSA

** Stima condotta considerando come valori di riferimento le catture complessive e per stock nel 2014

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 2 "Pesca e Acquacoltura"*

Le differenze possono riguardare anche le singole specie osservate. La sovraccapacità strutturale del settore nel suo complesso è indicata dallo Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) con un Indicatore di Prelievo Sostenibile (SHI) non in equilibrio per la maggior parte dei segmenti. Con riferimento all'anno 2018, sui 52 segmenti che presentano valori dell'indicatore superiori a 1 e una soglia superiore al 40% per due anni nel triennio precedente, 37 risultano in squilibrio⁹¹.

Lo STECF osserva anche che l'indicatore Fcurr/FMSY, cioè il rapporto tra tasso di sfruttamento attuale, o più precisamente la media mobile del valore rilevato negli ultimi tre anni, e il valore di riferimento, è rimasto ad un livello molto alto durante tutto il periodo 2003/2017 per un gran numero di stock; d'altra parte, è importante sottolineare che

⁸⁶ FAO. 2018. The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Rome. 172 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

⁸⁷ Mediterraneo e Mar Nero.

⁸⁸ Stratégie à moyen terme (2017-2020) en faveur de la durabilité des pêches en Méditerranée et en Mer Noire – FAO 2017

⁸⁹ The "Discard problem" in Mediterranean fisheries, in the face of the EU landing obligation: the case of bottom trawl fisheries and implications for management. In: Mediterranean Marine Science 2018 - D. Damalas et al.

⁹⁰ ISPRA, *Annuario 2019 dei dati ambientali – Capitolo 2 Pesca e acquacoltura*, pagg. 9-11.

⁹¹ Relazione annuale sugli sforzi compiuti dall'Italia nel 2018 per il raggiungimento di un equilibrio sostenibile tra la capacità e le possibilità di pesca.

dopo il picco osservato nel 2011, dove l'indicatore Fcurr/FMSY ha raggiunto il suo livello storico più alto; in seguito si è osservata una tendenza decrescente degli stock sovra-sfruttati⁹².

Focalizzando l'analisi sulle GSA italiane queste sono tutte in una situazione di eccessivo sfruttamento⁹³, anche se va evidenziato che la copertura della valutazione degli stock varia spazialmente per le differenti specie prioritarie⁹⁴.

Così come riportato nel Piano triennale della pesca e dell'acquacoltura 2017-2019, la specie più sovra-sfruttata in tutte le GSA tranne la 9 e la 10 (Tirreno nord e sud) è il nasello (*Merluccius merluccius*)⁹⁵, seguito dalla triglia (*Mullus barbatus*) con un livello prossimo al sovra-sfruttamento in mare Adriatico Meridionale (GSA 18) e sovra-sfruttato nel Mare Adriatico settentrionale (GSA 17) e Mar Ionio occidentale (GSA 19). La sogliola (*Solea solea*) è sovra-sfruttata nel GSA 17. Per quanto riguarda i crostacei, il gambero rosso (*Aristeomorpha foliacea*) e il gambero rosa (*Parapenaeus longirostris*) sono sfruttati in modo sostenibile nel Tirreno settentrionale (GSA 9) e sovra-sfruttati nelle altre GSA. Per quanto riguarda i crostacei, il gambero rosso (*Aristeomorpha foliacea*) e il gambero rosa (*Parapenaeus longirostris*) risultano sfruttati in maniera sostenibile nel Tirreno Settentrionale (GSA 9) e sovra-sfruttati nelle altre GSA. Nel Canale di Sicilia (GSA 16 e GSA adiacenti) tali specie risultano sfruttate ad un livello leggermente superiore a quello sostenibile, analogamente al gambero rosso nelle GSA 18-19. La valutazione della pannocchia (*Squilla Mantis*) in Adriatico (GSA 17-18) indica un lieve eccesso di pesca nel corso degli ultimi anni.

Per quanto riguarda i piccoli pelagici: acciuga (*Engraulis encrasicolus*) e sardina (*Sardina pilchardus*), sono fortemente sovra-sfruttati nel Mare Adriatico (GSA 17 e GSA18).

L'andamento degli stock ittici delle principali specie bersaglio italiane nelle diverse GSA è ben rappresentato dall'analisi a semaforo condotta dal MiPAAF e presentata nell'Annuario Sullo Stato delle Risorse e sulle Strutture Produttive dei Mari Italiani del 2019. Va evidenziato che ai vari indicatori non è stato attribuito un peso pertanto la sintesi dell'informazione elaborata a livello di GSA ha un valore indicativo.

TAB. 54 - ANDAMENTO STOCK ITTICI PRINCIPALI SPECIE BERSAGLIO ITALIANE PER GSA

	GSA						
	9	10	11	16	17	18	19
M. merluccius	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
M. barbatus	Red	Green	Red	Red	White	Green	Red
N. norvegicus	Red	White	White	White	White	Red	White
E. cirrhosa	White	White	White	White	White	White	White
P. longirostris	Yellow	Red	Yellow	Red	White	Green	White
A. foliacea	Yellow	Red	Red	White	White	White	White
A. antennatus	Red	White	White	White	White	White	White
I. coindetii	White	White	White	White	White	White	White
E. encrasicolus	Red	Red	Red	White	Red	Red	White
S. pilchardus	Red	White	White	White	White	Red	White

Tendenze degli Indicatori

- Red: Negativa/Sovrasfruttato
- Yellow: Stabile/Pienamente sfruttato
- Green: Positiva/Sottosfruttato
- White: Non calcolato

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 2 "Pesca e Acquacoltura"

Sintetizzando, una buona parte degli stock per i quali sono disponibili valutazioni convalidate continuano ad essere pescati al di fuori dei limiti biologicamente sostenibili. Quindi, come sostiene anche STECF nel 2019, lo stato di alcuni stock risulta essere migliorato negli ultimi anni, ma il raggiungimento di un utilizzo sostenibile a lungo termine della risorsa è ancora lontano per la maggior parte degli stock sfruttati.

Per quanto attiene ai grandi pelagici, rappresentati da specie migratorie di particolare importanza, sia in termini ecologici che economici e gestionali, gli stock di pesc spada, come quello di tonno rosso, sono oggetto di gestione delegata dell'ICCAT che di anno in anno determinano le quote spettanti alla UE, che a sua volta li ripartisce fra gli Stati Membri secondo accordi che vengono ridiscussi annualmente.

⁹² STECF, 2019

⁹³ Programma nazionale triennale della Pesca e dell'Acquacoltura 2017-2019. MIPAAF

⁹⁴ The state of Mediterranean and Black Sea fisheries – GFCM/FAO 2018. (Cap.5. Status of fishery resources)

⁹⁵ (p) specie pelagiche il cui livello di biomassa è stato deciso confrontando la stima attuale ed il punto di riferimento (basso: Bcurr<Bpa; intermedio: Bcurr>Bpa); (d) specie demersali il cui livello di biomassa è stato deciso confrontando la stima attuale al il 33-esimo 2 66-esimo percentile della serie storica (low: Bcurr< 33-esimo percentile; intermedio 66esimo percentile>Bcurr>33-esimo percentile; alto; Bcurr>66-esimo percentile; (dm) specie demersali il cui livello di biomassa è stato basato sul confronto fra la stima attuale ed il BMSY (basso: Bcurr < BMSY; alto: Bcurr > BMSY).

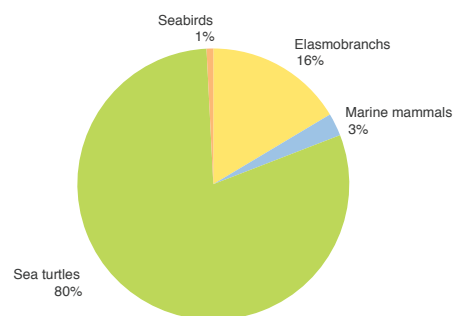
CATTURE ACCIDENTALI DI SPECIE A RISCHIO NEL MEDITERRANEO

Nel Bacino del Mediterraneo la maggior parte delle catture accidentali provocate dalla pesca riguarda le tartarughe marine (80%) e gli elasmobranchi (16%), mentre le catture di mammiferi e uccelli marini sembrano essere marginali. La maggior parte delle catture è segnalata nel Mediterraneo occidentale, anche perché questa area è oggetto di una più intensa attività di monitoraggio. I pescherecci responsabili della maggior parte delle catture accidentali sono i palangari.

Categoria DPSIR: P

Fonte: *The state of Mediterranean and black sea fisheries – 2018 (FAO)*

GRAF. 69 - NUMBER OF SPECIMENS (IN PERCENTAGE), BY GROUP OF VULNERABLE SPECIES, REPORTED AS BYCATCH IN SCIENTIFIC PUBLICATIONS (PRELIMINARY ANALYSIS)



LE RISORSE DELL'ACQUACOLTURA

Lo sviluppo dell'acquacoltura è promosso per ridurre la dipendenza italiana ed europea dall'importazione di prodotti ittici e, contemporaneamente, limitare la pressione della pesca sugli stock ittici.

L'obiettivo atteso in Italia per il 2025 (+35,2% della produzione rispetto al 2013) sembra essere irraggiungibile, considerata la stabilità del numero degli impianti e l'andamento stabile delle produzioni complessive registrato negli ultimi anni con diminuzioni periodiche collegate, almeno in parte, agli impatti dei cambiamenti climatici sul sistema produttivo: fenomeni siccitosi che hanno ridotto le potenzialità produttive degli impianti di acqua dolce e mareggiate che nel Nord Adriatico hanno impattato negativamente sulla produzione di molluschi. Tuttavia si deve sottolineare positivamente l'incremento fra il 2014 e il 2016 delle produzioni della piscicoltura marina, cresciute del 14% (1.893 tonnellate) grazie alla messa in produzione di nuovi insediamenti produttivi. Si attende ancora, però, di verificare l'impatto che le violente mareggiate del 2018 e del 2019 hanno provocato al settore colpendo particolarmente gli impianti off-shore collocati in Liguria e in Sicilia.

La produzione in acquacoltura immette in acqua o sottrae da essa nutrienti, cioè composti organici a base di azoto e fosforo. ISPRA⁹⁶ monitora tale immissione, pur riconoscendone la generale modesta entità. I dati disponibili fanno riferimento agli allevamenti di spigole e orate (immissione di azoto e fosforo) e di mitili (sottrazione di azoto e fosforo) e indicano un bilancio nazionale netto che vede l'immissione di 1.000 t/anno di azoto e di 200 t/anno di fosforo.

A livello regionale le maggiori immissioni riguardano quei territori dove sono presenti allevamenti ittici e assenti le attività di molluschicoltura (Lazio, Sicilia, Toscana), mentre in alcune Regioni non si registrano immissioni in assenza di impianti (Marche, Abruzzo, Molise, Campania).

TAB. 55 - QUANTITÀ DI AZOTO E FOSFORO DA IMPIANTI DI ACQUACOLTURA IN AMBIENTE MARINO (ANNO 2018)

REGIONE	PESCI		MITILI	
	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)	Azoto (t/a)	Fosforo (t/a)
Veneto	76,2	13,1	-60,642	-4,174
Friuli Venezia Giulia	51,8	8,8	-16,829	-1,158
Liguria	133,4	22,9	-12,225	-0,841
Emilia Romagna	18,8	3,1	-133,669	-9,202
Toscana	452,7	77,8	0	0,000
Marche	0,0	0,0	-34,482	-2,373
Lazio	276,6	47,5	-11,849	-0,815
Abruzzo	0,0	0,0	-4,993	-0,343
Molise	0,0	0,0	-8,29	-0,570
Campania	28,7	4,9	-24,074	-1,657
Puglia	166,8	28,6	-42,677	-2,938
Calabria	18,9	3,2	0	0,000
Sicilia	195,8	33,7	-10,267	-0,706
Sardegna	190,6	32,7	-31,663	-2,179
ITALIA	1,610,3	276,3	-391,66	-26,956

Nota: I dati della Basilicata non sono disponibili

Categoria DPSIR: P

Fonte: *ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 2 "Pesca e acquacoltura"*

⁹⁶ ISPRA, Annuario 2019 dei dati ambientali – Capitolo 2 Pesca e acquacoltura, pagg. 38-40

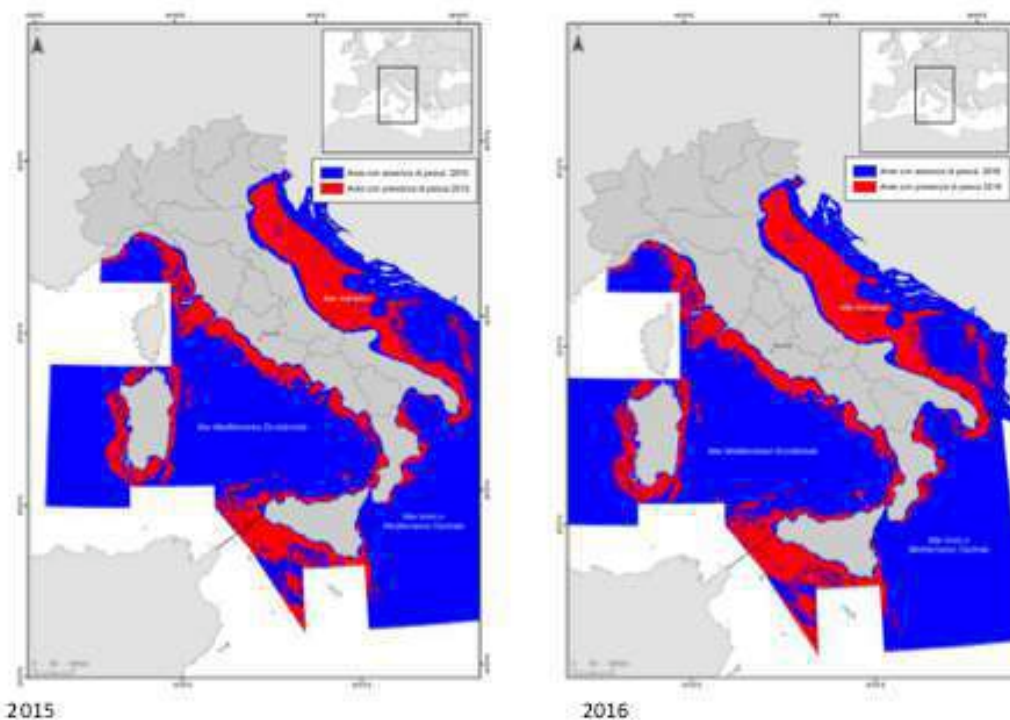
I FONDALI MARINI

I fondali marini sono deteriorati principalmente dall'abrasione degli stessi determinata dalle attività di pesca a strascico oppure esercitate con rapidi e draghe idrauliche. I substrati che subiscono le alterazioni più significative sono i fondi mobili a Maerl e le praterie di Posidonia oceanica, mentre gli effetti su altri substrati sono solo occasionali.

I programmi di monitoraggio⁹⁷ non hanno permesso, al 2018, di valutare l'integrità del fondo marino né di stabilire valori soglia in grado di definire impatti significativi.

L'informazione più significativa è rappresentata dalla individuazione delle aree in cui si pratica la pesca a strascico.

FIG. 33 -DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELLA PRESENZA DI ATTIVITÀ DI PESCA RELATIVA ALLA PRESENZA DI IMBARCAZIONI DI PESCA A STRASCICO PER GLI ANNI 2015 E 2016 (DATI PROVENIENTI DAL REPORT DEL S.PR. 2.5)



2015
Categoria DPSIR: D

Fonte: Eionet - Central Data Repository: MSDFD Articles 8, 9 and 10 Text reports

3.2.2.2 ZONE PROTETTE

SITUAZIONE COMPLESSIVA

Le zone marine e costiere e le zone umide designate per la tutela ambientale sono in progressivo incremento sul territorio nazionale. Diverse sono le iniziative di tutela ambientale volte a preservare habitat di pregio e biodiversità in risposta alla pressione antropica. In gran parte delle superfici tutelate queste azioni sono rivolte alla ricerca di un equilibrio di sostenibilità fra le attività umane e le esigenze di tutela. Tuttavia, quando la pressione antropica viene studiata, come nel caso delle aree umide di interesse internazionale (zone Ramsar), questa risulta essere ancora elevata.

TAB. 56 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "ZONE PROTETTE"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Aree Marine Protette	R	😊	↑	Biennale	2019	ISPRA
Aree Marine Protette di prossima istituzione	R	nd	nd	Annuale	2020	MATTM
Rete Natura 2000	R	😊	↑	Annuale	2019	ISPRA
Zone umide di importanza internazionale	R	😊	↑	Quadriennale	2018	ISPRA
Pressione antropica sulle zone umide RAMSAR in Italia	P	😡	→	N.d.	2018	ISPRA
Zone di tutela biologica della pesca	R	😞	→	N.d.	2021	MiPAAF

Nota: nd = non definibile

⁹⁷ https://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/msfd_art17/2018reporting/textreport/envxbdazg - Descrittore 6

AREE MARINE PROTETTE

Le aree marine protette comprendono i Parchi Nazionali (PN), le Riserve Naturali Regionali (RNR), le Aree Marine Protette (AMP), le Altre Aree Marine Protette Nazionali (AAMPN) e le Altre Aree Marine Protette Regionali (AAMPR)⁹⁸. Complessivamente tutelano oltre 307mila ettari di mare.

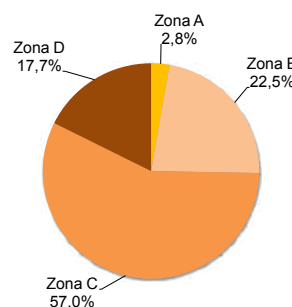
Ogni area può essere suddivisa in quattro tipologie di zone con diversi gradi di tutela: la tutela integrale è prevista solo nelle zone A che rappresentano solo il 2,8% delle superfici protette, nella restante superficie (Zone B, C e D) sono stabilite forme di regolamentazione coerenti con gli obiettivi di protezione che prevedono misure restrittive via via meno limitanti.

TAB. 57 - SUPERFICIE DELLE AREE PROTETTE MARINE PER REGIONE E TIPOLOGIA DI AREA PROTETTA E RIPARTIZIONE % DELLA SUPERFICIE SECONDO I LIVELLI DI ZONAZIONE

REGIONE	SUPERFICIE (ha)
Friuli-Venezia Giulia	1.314
Liguria	5.140
Toscana	66.138
Lazio	4.204
Campania	22.441
Puglia	20.347
Calabria	14.721
Abruzzo	3.431
Sicilia	79.895
Sardegna	89.983
Totale Italia	307.814

Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"*



Sono costituite da ambienti marini e comprendono le acque, i fondali e i tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono.

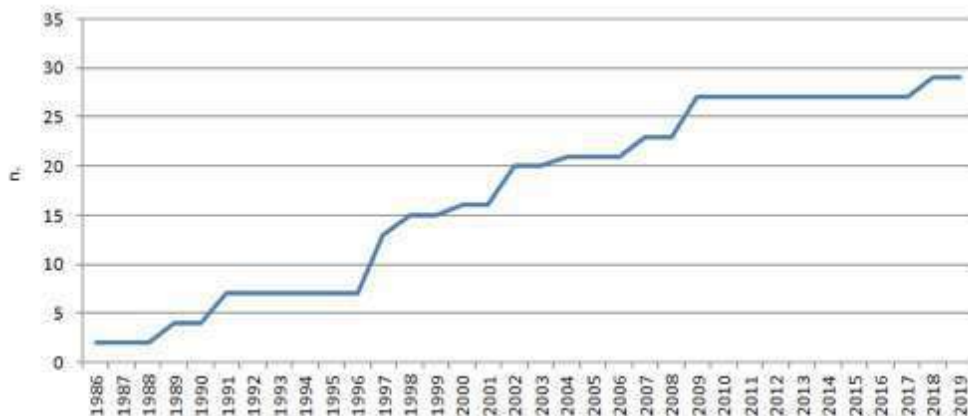
La direttiva quadro per la strategia marina 2008/56/CE promuove l'applicazione di un approccio ecosistemico alla gestione delle attività antropiche in mare, per mantenere la pressione di tali attività entro limiti compatibili con la conservazione nel tempo di un buono stato ecologico e della resilienza dell'ecosistema marino.

La pesca è l'attività di più lunga tradizione che si svolge nelle Aree Marine Protette. L'istituzione delle AMP ha tenuto conto di questo e ha cercato di trovare un equilibrio tra la permanenza di tale tradizione e la necessità di nuove politiche attive di protezione del patrimonio naturale e della biodiversità marina. Il valore della pesca è stato negli ultimi anni sottolineato dal ruolo assegnato ai servizi ecosistemici, considerati parte essenziale nella politica di salvaguardia della biodiversità.

Il legislatore ha tentato di preservare i diritti e l'attività dei pescatori professionali operanti all'interno delle aree sottoposte a regime di protezione, stabilendo dei requisiti o delle pratiche di autorizzazione che consentono di proseguire l'attività a chi già svolgeva la pesca all'interno delle aree oggi sottoposte a regime di protezione. I pescatori residenti o aventi barche iscritte nei porti presenti all'interno del territorio protetto o, in altri casi, le imprese con sede legale nei comuni compresi nell'area finiscono così per avere una sorta di esclusiva di pesca nelle suddette aree, potendo continuare ad operare e in condizioni di minor competizione con i pescatori delle zone limitrofe. Nelle aree marine protette è comunque consentita, con l'esclusione delle zone A, solo la piccola pesca artigianale cui può associarsi il pescaturismo.

La superficie a mare sottoposta a tutela mostra un trend in continua crescita. Ancora nel 2018 sono state istituite due nuove aree protette (Capo Testa - Punta Falcone in Sardegna e di Capo Milazzo in Sicilia) con un incremento della superficie dell'1,9%, raggiungendo così il numero di 27 aree marine protette oltre a 2 parchi sommersi. A questi bisogna aggiungere il Santuario Internazionale dei mammiferi marini, detto anche Santuario dei Cetacei che comprende zone marittime situate nelle acque interne e nei mari territoriali di Francia, Italia e del Principato di Monaco, nonché le zone di alto mare adiacenti.

⁹⁸ ISPRA, *Annuario 2019 dei dati ambientali – Capitolo 8 Biosfera*, pagg. 79-85

GRAF. 70 - VARIAZIONE ANNUALE DEL NUMERO CUMULATO DELLE AREE MARINE PROTETTE

Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019

Oltre alle aree marine già istituite (27), 17 sono di prossima istituzione in quanto in corso (per 11 di esse) o in fase di avvio (per 6 di esse) l'iter amministrativo. Infine vi sono 5 aree indicate come meritevoli di tutela, ma per le quali non è ancora iniziato alcun iter amministrativo per l'istituzione (dati aggiornati al 2020).

Il Mar Tirreno conta il maggior numero di AMP, mentre sono meno numerose sullo Ionio e sull'Adriatico.

FIG. 34 - AREE MARINE PROTETTE ISTITUITE

Categoria DPSIR: R

Fonte – MATTM, Elenco Aree Marine Protette

FIG. 35 - AREE MARINE PROTETTE DI PROSSIMA ISTITUZIONE

AREE NATURA 2000

Parzialmente coincidenti con le aree protette sono le zone di interesse comunitario Natura 2000. La superficie a mare delle zone designate ha raggiunto nel 2019 i 587.771 ha⁹⁹.

⁹⁹ ISPRA, Annuario 2019 dei dati ambientali – Capitolo 8 Biosfera, pagg. 86-92

TAB. 58 - SITI DELLA RETE NATURA 2000 CON PARTE DELLA SUPERFICIE A MARE

REGIONE	Siti Rete Natura 2000 (n°)	Superficie Siti Rete Natura 2000		
		Terrestre	Marina	Totale
Abruzzo	58	387.084	3.410	390.494
Basilicata	58	171.104	5.894	176.998
Calabria	185	289.805	34.050	323.855
Campania	123	373.047	25.055	398.102
Emilia-Romagna	158	265.699	3.714	269.413
Friuli Venezia Giulia	66	146.967	5.411	152.378
Lazio	200	398.076	53.448	451.524
Liguria	133	139.959	9.133	149.092
Marche	96	141.592	1.241	142.833
Puglia	87	402.542	80.276	482.818
Sardegna	125	454.521	122.470	576.991
Sicilia	238	469.847	169.288	639.135
Toscana	153	320.794	70.532	391.326
Veneto	130	414.308	3.849	418.157
ITALIA	1.810	4.375.345	587.771	4.963.116

Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

Le aree protette a livello nazionale si sovrappongono interamente o parzialmente con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed i Siti di Interesse Comunitario (SIC), che in gran parte (95% dei casi) sono già stati designati come Zone Speciali di Conservazione.

Le **ZPS** si estendono per oltre 300.000 ha in mare, più della metà dei quali localizzati nelle Isole e lungo le coste tirreniche (quasi il 40%), di queste la metà è localizzata in Toscana. Fra le Regioni con sbocchi sul mare, Liguria, Abruzzo e Molise sono le uniche nelle quali non sono presenti aree protette come ZPS a mare.

TAB. 59 - SUPERFICIE PROTETTA A MARE DELLE ZPS PER REGIONE

REGIONE	Siti Rete Natura 2000 (ha)	Superficie Siti Rete Natura 2000
Basilicata	686	0,2%
Calabria	13.716	4,5%
Campania	24.560	8,0%
Friuli Venezia Giulia	2.991	1,0%
Emilia Romagna	3.646	1,2%
Lazio	27.586	9,0%
Marche	1.198	0,4%
Puglia	9.598	3,1%
Sardegna	51.188	16,7%
Sicilia	109.880	35,8%
Toscana	61.161	19,9%
Veneto	571	0,2%
Italia	306.781	

Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

La superficie a mare di SIC e ZCS supera i 350.000 ha, anch'essa localizzata prevalentemente sulle Isole, ma in questo caso oltre all'importante contributo della Toscana, si devono registrare delle superfici protette rilevanti anche in Puglia. L'unica Regione con sbocco a mare che non ha superfici marine protette all'interno di questa tipologia di siti è il Molise, mentre la Liguria, che non annovera fra le sue aree protette aree ZPS, conta un'estensione di superficie a mare protetta superiore a quella di molte altre Regioni.

TAB. 60 - SUPERFICIE PROTETTA A MARE DELLE SIC/ZSC/ZPS PER REGIONE

REGIONE	Superficie protetta a mare (ha) SIC-ZCS	Superficie protetta a mare (ha) SIC-ZCS/ZPS	Superficie protetta a mare (ha) ZCS
Abruzzo	3.410	0	3.409
Basilicata	5.208	686	5.894
Calabria	21.049	0	21.049
Campania	506	24.544	18.588
Emilia Romagna	68	3.646	84
Friuli Venezia Giulia	2.648	2.760	3.003
Lazio	32.935	5	30.311
Liguria	9.133	0	9.133
Marche	943	96	996
Puglia	70.804	9.268	80.072
Sardegna	95.357	21.211	33.217
Sicilia	108.287	30	80.971
Toscana	26.231	44.302	70.352
Veneto	3.805	0	3.805
Italia	380.383	106.548	361.065

Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, *Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"*

Questi indicatori non tengono conto delle sovrapposizioni con le altre tipologie di aree naturali protette e non possono quindi essere impiegati per stimare la superficie complessiva soggetta a tutela.

E' possibile però osservare per ogni tipologia di area quanta parte delle acque italiane¹⁰⁰ risulti essere protetta e confrontare questo dato con i dati delle aree terrestri protette.

Si osserva così che la tutela delle superfici terrestri riguarda una quota da 4 a 6 volte superiore rispetto alle superfici a mare.

TAB. 61 - SUPERFICIE PROTETTA RISPETTO ALLA SUPERFICIE TOTALE

	Superficie protetta a terra/Superficie territoriale	Superficie protetta a mare/Superficie acque italiane
Aree protette	10,5%	2,0%
Natura 2000	19,3%	3,8%
ZPS	13,6%	2,0%
SIC-ZCS	10,3%	2,4%
SIC-ZCS/ZPS	4,2%	0,7%
ZCS	12,9%	2,3%

Categoria DPSIR: R

Fonte: Elaborazioni IZI su dati ISPRA

AREE SPECIALMENTE PROTETTE DI IMPORTANZA MEDITERRANEA

Le Aree Specialmente Protette di Interesse Mediterraneo (ASPIM) sono zone marine e costiere caratterizzate da un elevato grado di biodiversità, habitat di particolare rilevanza naturalistica, specie rare, minacciate o endemiche. Tali siti possono rivestire importanza dal punto di vista scientifico, estetico, culturale o educativo e per essi deve essere assicurata capacità di gestione tale da garantirne la salvaguardia. In Italia ne sono state designate 10.

- Portofino
- Capo Caccia - Isola Piana
- Capo Carbonara
- Miramare
- Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre
- Plemmirio
- Porto Cesareo
- Punta Campanella
- Tavolara - Punta Coda Cavallo
- Torre Guaceto

¹⁰⁰ Il territorio marittimo italiano è pari a circa 156.000 km² considerando le acque interne (circa 47.000 km²) e le acque territoriali (circa 107.000 km²). Fonte: Pizzighello N.M., *Limiti e confini marittimi: il caso italiano*, Istituto di Studi Militari Marittimi, 2019.

ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE RAMSAR

Per chiudere questo quadro si devono ricordare anche le zone umide di interesse internazionale individuate in base ai principi della Convenzione di Ramsar. Queste zone tutelano gli habitat degli uccelli acquatici e delle specie migratrici non menzionate dalla Direttiva Natura 2000. In Italia sono presenti 65 zone designate come zone Ramsar per un totale di 80.806 ha.

TAB. 62 - ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE (ANNO 2018)

REGIONE	Area Ramsar (n°)	Superficie Area Ramsar (ha)
Lombardia	6	3.930
Trentino-Alto Adige	1	37
Veneto	4	1.213
Friuli-Venezia Giulia	4	3.983
Emilia-Romagna	10	23.112
Toscana	11	20.756
Umbria	1	157
Lazio	6	2.713
Abruzzo	1	303
Campania	2	369
Puglia	3	5.431
Basilicata	2	2.290
Calabria	1	875
Sicilia	6	3.095
Sardegna	8	12.572
ITALIA	66	80.836

Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

Si tratta di laghi, paludi, stagni costieri e valli caratterizzati frequentemente da un'alta pressione antropica.

TAB. 63 - PRESSIONE ANTROPICA SULLE ZONE UMIDE RAMSAR IN ITALIA

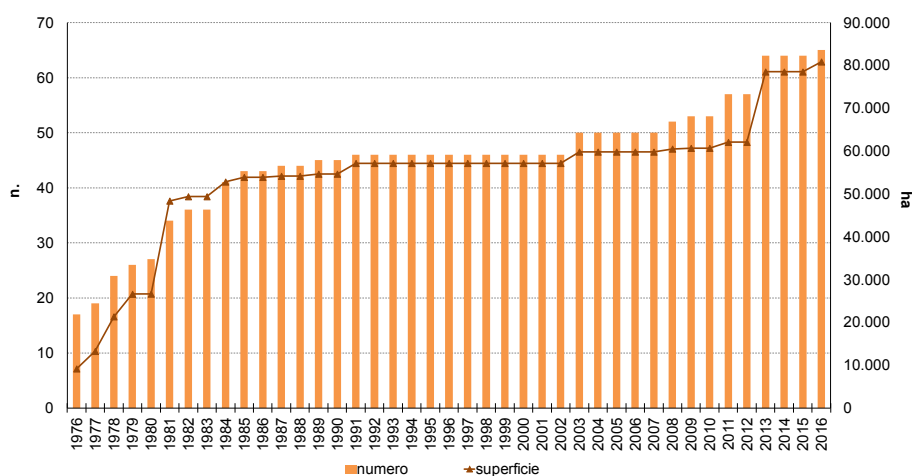
	N°	%
Bassa pressione antropica	10	15%
Media pressione antropica	11	17%
Alta pressione antropica	18	28%
Pressione antropica molto alta	26	40%

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

Anche la copertura territoriale delle zone Ramsar è continuata a crescere nel tempo con la designazione di nuove aree meritevoli di tutela.

GRAF. 71 - NUMERO E SUPERFICIE CUMULATA DELLE ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE



Categoria DPSIR: R

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 8 "Biosfera"

ZONE DI TUTELA BIOLOGICA DELLA PESCA

Le zone di tutela biologica sono aree di mare protette istituite dal MiPAAF per salvaguardare e ripopolare le risorse marine. In queste aree è vietata la pesca del novellame di tutte le specie di pesci, per tutto l'anno ed è vietato l'esercizio di tutte le forme di pesca professionale, sportiva e della pesca ricreativa, inclusa la pesca subacquea con poche eccezioni identificate per le singole zone insieme agli attrezzi di pesca permessi e alle specie pescabili.

Le zone di tutela biologica della pesca sono le seguenti:

- Z.T.B. Miramare;
- Z.T.B. Tenue Chioggia;
- Z.T.B. Porto Falconera;
- Z.T.B. Fuori Ravenna;
- Z.T.B. Barbare;
- Z.T.B. Area Tremiti;
- Z.T.B. al largo delle coste della Puglia;
- Z.T.B. Area prospiciente Amantea;
- Z.T.B. Area Penisola Sorrentina;
- Z.T.B. Banco di Santa Croce;
- Z.T.B. al largo delle coste meridionali del Lazio;
- Z.T.B. al largo delle coste dell'Argentario.

FIG. 36 -UBICAZIONE DELLE PRINCIPALI ZONE DI TUTELA BIOLOGICA ZTB



Categoria DPSIR: R
 Fonte: Unimar 2008

3.2.3 ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

3.2.3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E CONSUMI ENERGETICI

SITUAZIONE COMPLESSIVA

I consumi energetici sono proporzionali all'emissione di gas climalteranti e forniscono una buona approssimazione delle emissioni di gas climalteranti del settore in assenza di un rilievo specifico, come accade nel caso della pesca e dell'acquacoltura le cui produzioni di gas serra sono rilevate insieme a quelle dell'agricoltura e del settore forestale.

I consumi energetici finali in Italia e in Europa risultano essere in riduzione. Tale riduzione ha coinvolto il settore dei trasporti marittimi, ma non il settore pesca. Bisogna, comunque, rilevare che l'incidenza della pesca sui consumi energetici finali totali è poco significativa attestandosi intorno allo 0,2% dei consumi complessivi.

Si è ravvisato un aumento dei quantitativi prodotti e importati di combustibili ad uso marittimo (impiegati principalmente per il trasporto di merci), particolarmente significativo nel 2018 e nel 2019 e che ha riguardato i combustibili a più alto tenore in zolfo. Il rischio di inquinamento da SOX determinato da questi combustibili è elevato, ma il rilascio di queste sostanze avviene per lo più lontano dalla terraferma ed è quindi meno visibile e meno impattante sulla salute umana. Per far fronte a questo problema l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), organismo delle Nazioni Unite, ha adottato a partire dal 1° gennaio 2020 il limite dello 0,5% di zolfo per il carburante utilizzato nel trasporto marittimo, mentre in passato il limite era fissato al 3,5%. In questo modo l'IMO stima una riduzione di 8,5 Mt/anno delle emissioni

di ossido di zolfo (-77%)¹⁰¹.

TAB. 64 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "EMISSIONI IN ATMOSFERA E CONSUMI ENERGETICI"

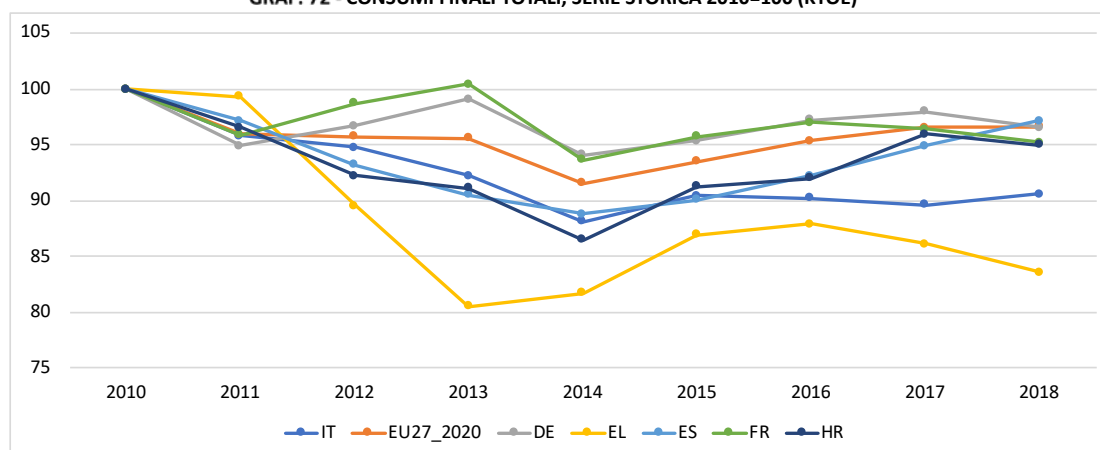
Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Consumi energetici nel settore pesca	D	nd	→	Annuale	2018	Eurostat
Consumi energetici nei trasporti marittimi civili	D	nd	↓	Annuale	2018	Eurostat
Gasolio e altri combustibili ad uso marittimo	D	nd	↑	Annuale	2019	ISPRA

Nota: nd = non definibile

ENERGIA

Eurostat ha rilevato fra il 2009 e il 2018 una riduzione dei consumi finali di energia nell'Europa a 27. La riduzione risulta essere dell'ordine del 3,5% e ha portato i consumi finali ad attestarsi ad un valore inferiore a 1 miliardo di Ktoe. La riduzione non è stata uguale ovunque ed è risultata particolarmente elevata in Grecia e in Italia.

GRAF. 72 - CONSUMI FINALI TOTALI, SERIE STORICA 2010=100 (KTOE)



Categoria DPSIR: D

Fonte: Eurostat Data Browser, elaborazione IZI

Il contributo del settore della pesca e della navigazione civile a questi consumi è poco rilevante in termini percentuali in Italia, come nella UE a 27, ma comunque importante se si tiene conto dei consumi di energia in termini assoluti. Limitando il campo di osservazione solo all'Italia a partire dal 2010 i consumi hanno segnato una flessione fino al 2012 e hanno ripreso a crescere nel 2015 attestandosi ad un valore finale prossimo a quello del 2010 (+5%) per la pesca, mentre sono diminuiti in modo costante e rilevante (-45%) nel settore della navigazione domestica.

TAB. 65 - INCIDENZA DEI CONSUMI ENERGETICI PER LA PESCA E LA NAVIGAZIONE CIVILE RISPETTO AI CONSUMI ENERGETICI TOTALI NEL 2018

	EU 27	Italia
Pesca	0,13%	0,20%
Navigazione civile	0,43%	0,54%

Categoria DPSIR: D

Fonte: Eurostat Data Browser, elaborazione IZI

TAB. 66 - CONSUMI ENERGETICI FINALI PER LA PESCA E LA NAVIGAZIONE CIVILE (KTOE)

	EU 27	Italia
Pesca	1.335.481	234.448
Navigazione civile	4.244.642	630.634

I consumi del settore dell'acquacoltura, dovuti principalmente alla movimentazione e al condizionamento termico dell'acqua negli impianti a terra e agli spostamenti per raggiungere gli impianti off-shore per i pesci e le aree di allevamento per i molluschi, non sono noti essendo rilevati insieme a quelli per la pesca o per l'agricoltura.

TENORE IN ZOLFO DEI COMBUSTIBILI PER USO MARITTIMO

La strategia europea per il contrasto dell'acidificazione degli ecosistemi si basa, tra il resto, sulla regolamentazione del tenore di zolfo dei combustibili e prevede la trasmissione di una relazione annuale da parte degli Stati Membri sul tenore di zolfo dei combustibili utilizzati a terra e in mare nell'anno precedente. La relazione sui combustibili per uso marittimo impiegati in Italia è affidata ad ISPRA e si basa sui dati e le informazioni fornite dagli operatori del settore e dalle autorità preposte ai controlli.

¹⁰¹ <http://www.arpat.toscana.it/notizie/notizie-brevi/2020/trasporto-marittimo-entrate-in-vigore-le-nuove-regole-per-ridurre-i-livelli-di-zolfo-nel-carburante>

Nel 2019 i combustibili per uso marino prodotti e importati in Italia sono stati pari a 2.329,3 kt, di cui 345 kt di gasolio marino con un tenore massimo in zolfo di 0,1% e 1.984,3 kt di combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino con tenori massimi in zolfo variabili.

TAB. 67 - QUANTITATIVI COMPLESSIVI DEI DIVERSI COMBUSTIBILI PRODOTTI E IMPORTATI NEL 2019 (KT)

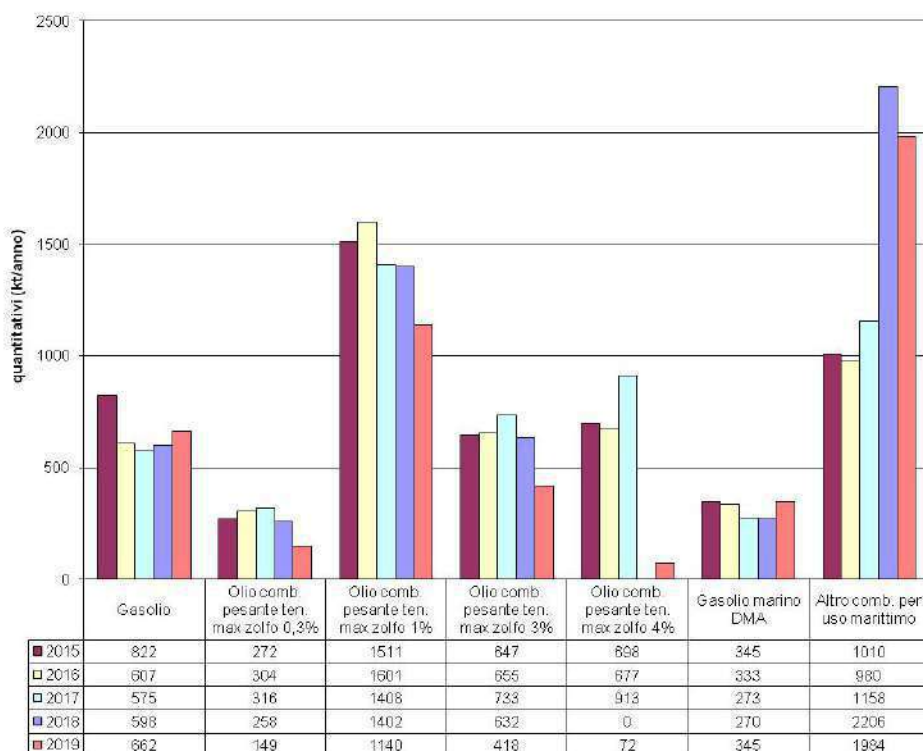
	2019
Gasolio ad uso marittimo	345
Altri combustibili ad uso marittimo	1.984,30
Totale	2.329,30

Categoria DPSIR: D

Fonte: ISPRA – Relazione annuale sul tenore in zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nell'anno 2019

Nel corso del tempo si deve rilevare come i dati relativi al gasolio marino restino costanti fra il 2015 e il 2019, mentre quelli relativi agli altri combustibili hanno subito un incremento molto evidente nel 2018 e nel 2019.

GRAF. 73 - QUANTITATIVI COMPLESSIVI DEI DIVERSI COMBUSTIBILI PRODOTTI E IMPORTATI DAL 2015 AL 2019



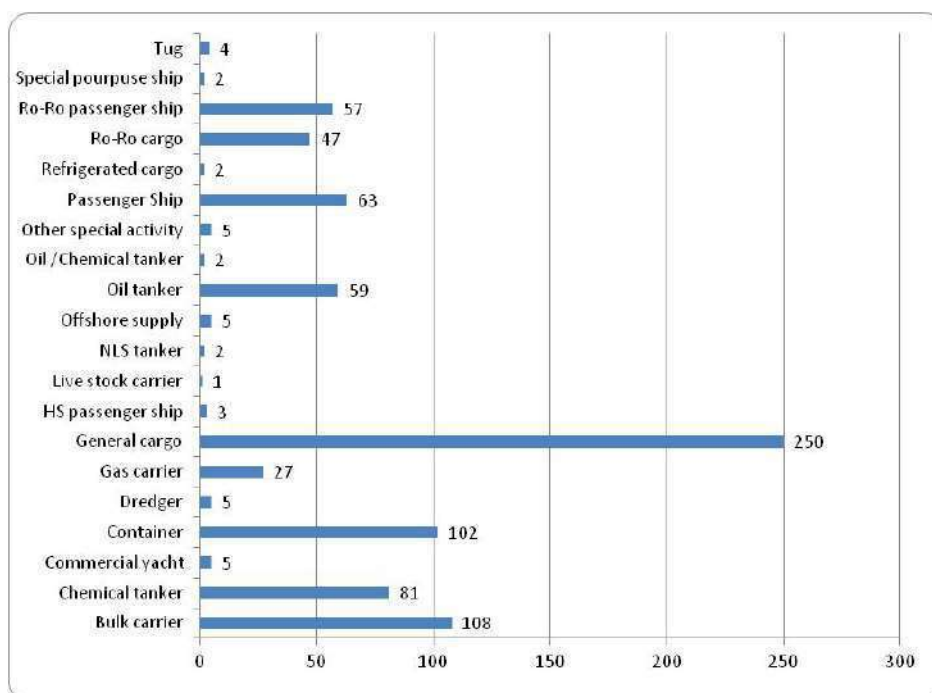
Categoria DPSIR: D

Fonte: Eurostat Data Browser, elaborazione IZI

Nel 2017, come previsto dalla legislazione europea, l'Italia ha aderito al sistema "THETIS EU" per la trasmissione e la condivisione dei risultati delle attività di controllo sul tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo. Ai fini di questa attività nel 2019 sono stati eseguiti in Italia 959 controlli su 830 imbarcazioni, di cui 199 controlli di tipo analitico. I controlli hanno portato all'applicazione di 18 sanzioni, di cui 5 per il superamento dei limiti ammessi di zolfo nel combustibile e 13 per carenze documentali.

Fra le imbarcazioni controllate non risultano imbarcazioni da pesca o al servizio dell'acquacoltura.

GRAF. 74 - NUMERO DI SINGOLE NAVI CONTROLLATE PER TIPOLOGIA



Categoria DPSIR: R

Fonte: Eurostat Data Browser, elaborazione IZI

3.2.3.2 CAMBIAMENTI CLIMATICI: GLI SCENARI NEL BACINO DEL MEDITERRANEO E IN ITALIA

SITUAZIONE COMPLESSIVA

La tendenza all'incremento della temperatura dell'aria ha registrato un'accelerazione in Italia e nel Mediterraneo a partire dai primi anni 2000. A questo incremento sono associati l'aumento della temperatura media del mare e l'incremento di fenomeni piovosi intensi. Gli scenari, in assenza di interventi che frenino queste tendenze o che incrementino la resilienza degli ecosistemi e dei sistemi di produzione alimentare, prevedono un incremento dei rischi per tutta l'umanità, in particolare per le popolazioni che vivono sulla costa o, comunque, in prossimità delle acque ed effetti negativi sulla biodiversità.

TAB. 68 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "GLI SCENARI NEL BACINO DEL MEDITERRANEO E IN ITALIA"

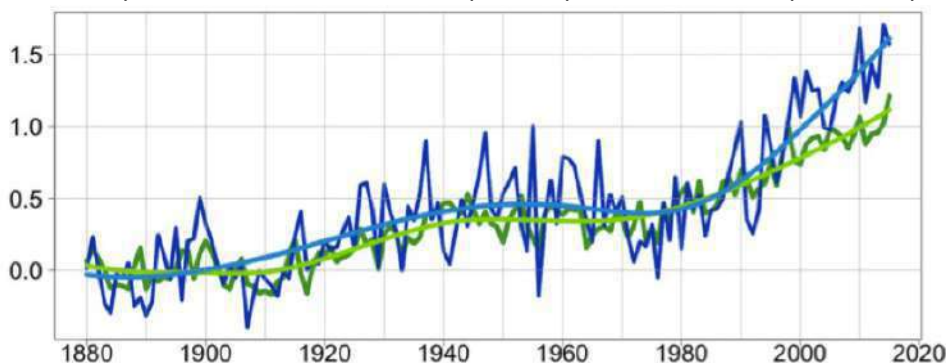
Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Riscaldamento dell'atmosfera	S	nd	↓	Annuale	2019	MedECC
Temperatura dell'aria	S	nd	↓	Annuale	2019	ISPRA-SNPA
Precipitazioni annue	S	nd	↓	Annuale	2019	ISPRA-SNPA
Evoluzione temperatura del mare	Scenario	nd	↓	-	-	MedECC
Rischio mortalità gorgonie	Scenario	nd	↓	-	-	MedECC
Anomalia della temperatura del mare	Scenario	nd	↓	-	-	CMCC
PH dell'acqua marina	Scenario	nd	↓	-	-	CMCC
Specie alloctone nel Mediterraneo	S - I	🔴	nd	Sconosciuta	-	CMCC
Rischi costieri	D-S-I	🔴	nd	Sconosciuta	2019	MedECC
Portate dei corpi idrici	Scenario	nd	↓	-	-	CMCC

Nota: nd = non definibile

TEMPERATURA DELL'ARIA

L'analisi delle temperature medie dell'aria nella regione Mediterranea mette in luce l'incessante incremento a cui si assiste da 40 anni che colpisce particolarmente questa zona dove si è assistito ad un aumento della temperatura media di 1°C superiore rispetto alla media mondiale.

GRAF. 75 - RISCALDAMENTO DELL'ATMOSFERA (EVOLUZIONE DELLE TEMPERATURE MEDIE ANNUALI IN RAPPORTO ALLA MEDIA DEL PERIODO 1880-1899) NELLA REGIONE DEL MEDITERRANEO (LINEA BLU) E A LIVELLO MONDIALE (LINEA VERDE)



Categoria DPSIR: S

Fonte: MedECC, "Les risques liés aux changements climatiques et environnementaux dans la région méditerranéenne" - Une évaluation préliminaire par le réseau MedECC - L'interface science-décideurs – 2019"

La temperatura media in Italia nel 2020 è risultata essere di 1,5°C superiore al valore normale (1961-1990), e soltanto nel mese di ottobre ha presentato valori inferiori rispetto alla media del periodo di riferimento. Le anomalie più rilevanti rispetto ai valori di riferimento sono state registrate al Nord e al Centro.

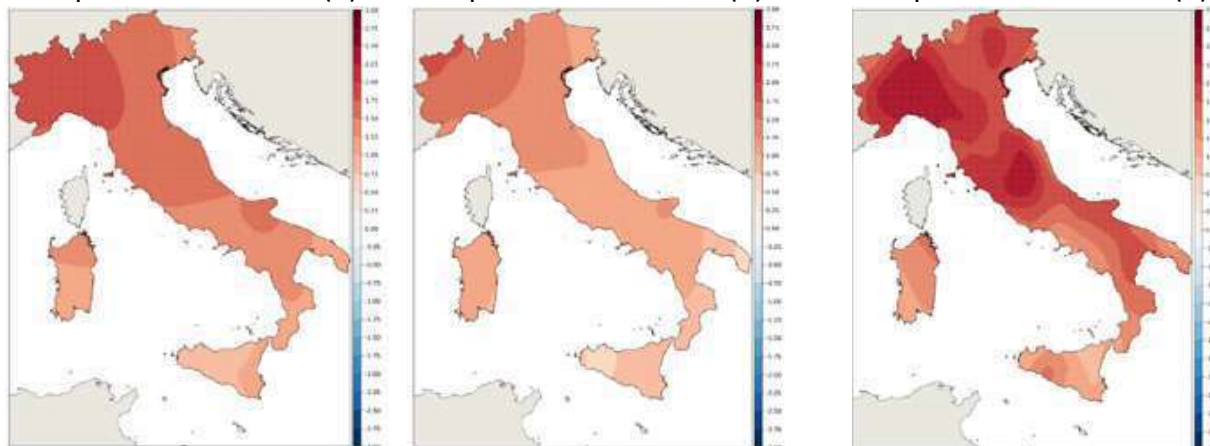
GRAF. 76 - ANOMALIA MEDIA 2019 IN ITALIA (ANNUALE E MENSILE) DELLA TEMPERATURA MEDIA RISPETTO AL VALORE NORMALE 1961-1990



Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Gli indicatori del clima in Italia 2019

FIG. 37 -ANOMALIA DELLA TEMPERATURA MEDIA, MINIMA E MASSIMA ANNUALE 2019 RISPETTO AL VALORE NORMALE (ANNI 1961-1990)



Categoria DPSIR: S

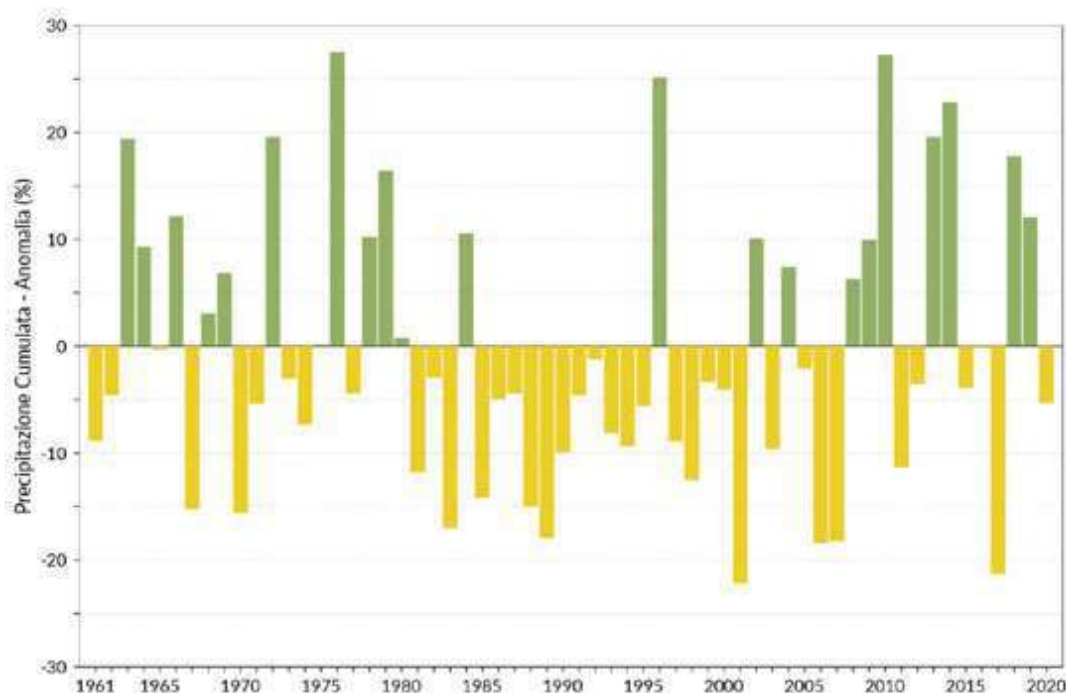
Fonte: ISPRA, Gli indicatori del clima in Italia 2019

Questi dati hanno determinato che il 2019 sia stato il terzo anno più caldo (dopo il 2018 e il 2015) a partire dal 1961 e si inseriscono in un quadro in cui le temperature medie risultano essere superiori alla media a partire dal 1996 e, a partire dal 1985, sono state inferiori alla media solo nel 1991 e nel 1996.

PRECIPITAZIONI ANNUE

Nel corso del 2020 le precipitazioni annue in Italia sono state superiori del 10% rispetto alla media del periodo 1961-1990. Questo incremento è stato molto più marcato al Nord rispetto al Centro e al Sud. Il dato è in linea con una ripresa delle precipitazioni nel periodo 2000-2019 rispetto alla costante riduzione a cui si era assistito nei 20 anni precedenti.

GRAF. 77 - SERIE DELLE ANOMALIE MEDIE IN ITALIA, ESPRESSE IN VALORI PERCENTUALI, DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA ANNUALE RISPETTO AL VALORE NORMALE (ANNI 1961-1990)

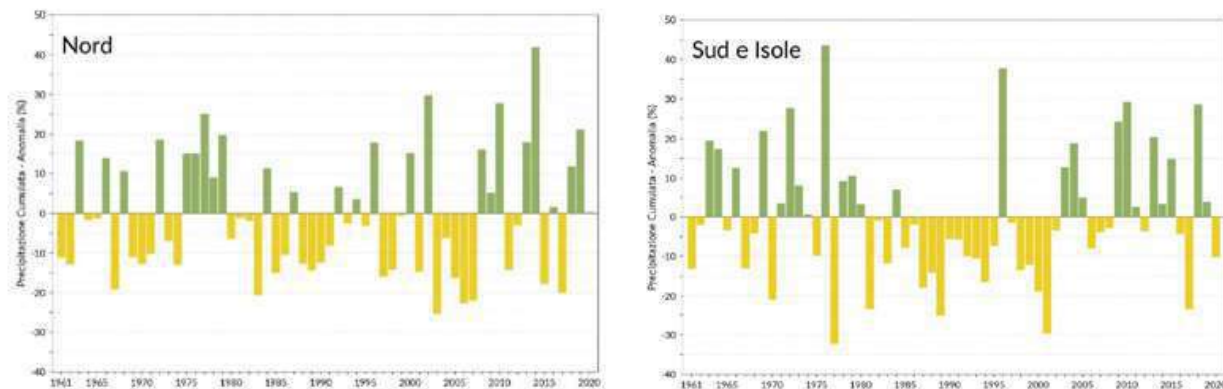


Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Gli indicatori del clima in Italia 2019

L'incremento della piovosità risulta essere associato ad una maggiore intensità delle piogge giornaliere che nell'ultimo decennio si è manifestata con grande frequenza nelle Regioni del Centro, del Sud e delle Isole, sebbene non si sia registrata nel 2019 in questi ultimi due territori.

GRAF. 78 - SERIE DELLE ANOMALIE MEDIE AL NORD, CENTRO, SUD E ISOLE, DELL'INTENSITÀ DI PIOGGIA GIORNALIERA (SDII), RISPETTO AL VALORE NORMALE (ANNI 1971-2000)





Categoria DPSIR: S

Fonte: ISPRA, Gli indicatori del clima in Italia 2019

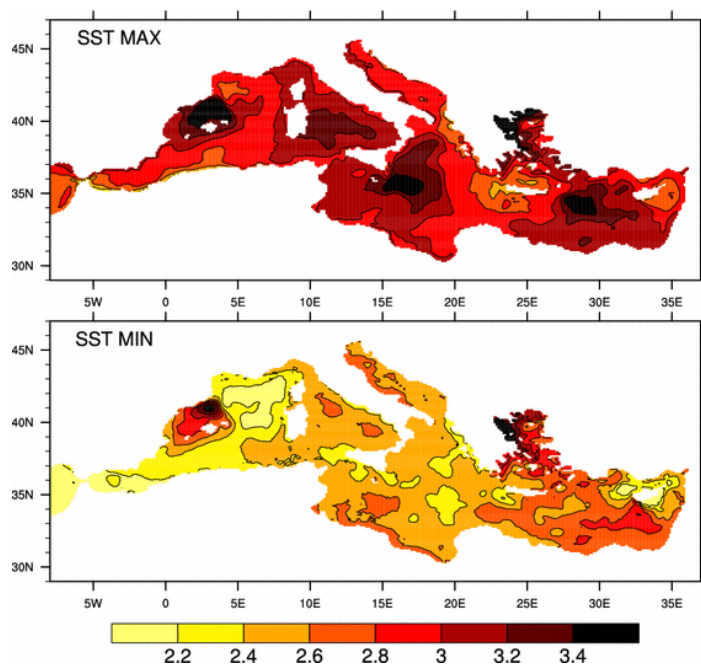
I modelli previsionali calcolano che, in assenza di interventi, la temperatura aumenterà di 2,2°C entro il 2040 e di 3,8°C entro il 2100. Gli stessi modelli legano all'aumento della temperatura una diminuzione delle piogge estive pari, secondo gli scenari utilizzati e le Regioni in cui è condotta l'analisi, ad una percentuale variabile dal 10 al 30%. Contemporaneamente si prevede un aumento dei fenomeni di siccità estiva e di piogge torrenziali.

Tutto ciò determinerà una riduzione della disponibilità di acqua dolce compresa fra il 2 e il 15% e provocherà un abbassamento del livello dei laghi e dei bacini, ma anche una diminuzione delle disponibilità idriche fornite dalle falde acquifere. La situazione potrebbe essere più grave per le aree le cui risorse idriche dipendono dai ghiacciai, il cui volume si sta contraendo, ad es. questo vale per il Nord Italia la cui grande disponibilità idrica dipende dai ghiacciai delle Alpi. La letteratura scientifica conferma che le variazioni della temperatura e delle precipitazioni giocano un ruolo chiave nell'alterazione dei parametri chimici della risorsa idrica, a partire dalla quantità dell'ossigeno disciolto nelle acque.

LA TEMPERATURA DEL MARE

I modelli prevedono anche un incremento della temperatura del mare (nonostante la variabilità temporale e spaziale a cui si è già accennato) che per il periodo 2070-2099 dovrebbe attestarsi fra 2°C e 3,6°C rispetto al periodo 1961-1990. Le situazioni più critiche, anche negli scenari migliori, riguardano il Mar Egeo, il Mediterraneo Orientale e lo spazio marino fra Spagna e Baleari, ma l'incremento di temperatura è previsto anche nelle altre aree del Mediterraneo.

FIG. 38 -EVOLUZIONE MINIMA E MASSIMA DELLA TEMPERATURA DELLA SUPERFICIE DEL MARE NEL PERIODO 2079-2099 (IN RAPPORTO AL PERIODO 1961-1990)



Nota: Nella figura si mostrano le deviazioni maggiori (Max) e minori (min) per 6 scenari.

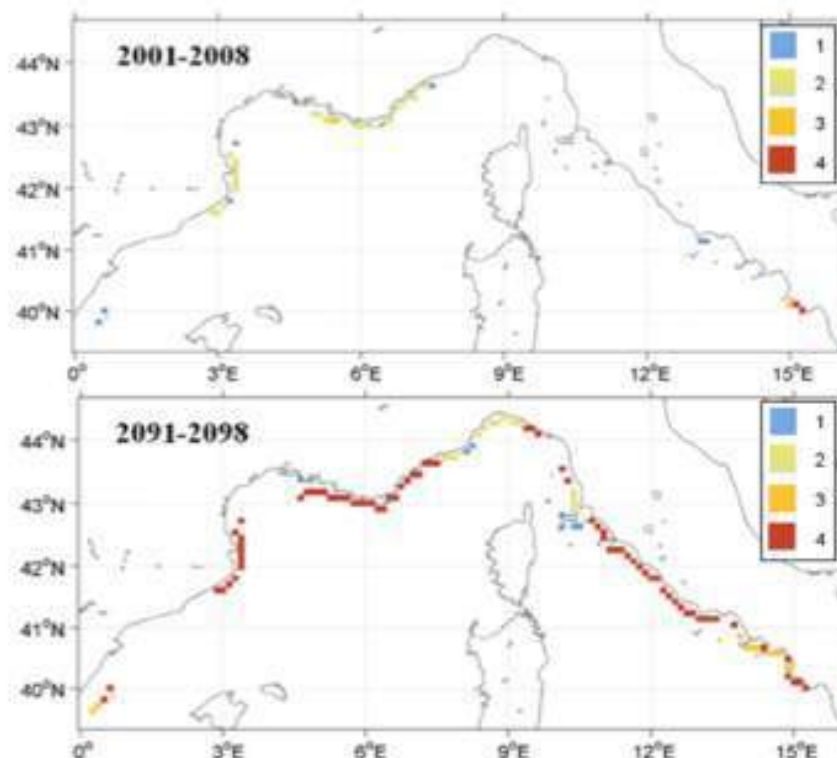
Categoria DPSIR: Scenario

Fonte: MedECC "Les risques liés aux changements climatiques et environnementaux dans la région méditerranéenne" - Une évaluation préliminaire par le réseau MedECC - L'interface science-décideurs - 2019"

Per i Mari italiani l'aumento previsto varia da un minimo di 1,3°C nelle zone del Mediterraneo Centrale e Occidentale e nel Mar Ligure, ad un massimo di 1,6°C nell'Adriatico Settentrionale e Centrale. Si prevede un aumento costante durante tutto l'anno mantenendo invariata la stagionalità di ciascuna zona.

Con l'innalzamento della temperatura dell'acqua alcune specie non riusciranno a sopravvivere, in particolare i coralli, ma anche alcune spugne e alcuni molluschi.

FIG. 39 - RISCHIO DI MORTALITÀ DI MASSA TRA LE GORGONIE VIOLA ALL'INIZIO (IN ALTO) E ALLA FINE (IN BASSO) DEL 21 °SECOLO LUNGO LA COSTA CONTINENTALE A NORD DI 39°N, NELLA REGIONE NORD-OCCIDENTALE DEL MAR MEDITERRANEO.



Nota: La gamma di colori, da 1 a 4, corrisponde rispettivamente agli impatti subletali, moderati, elevati ed estremi.

Categoria DPSIR: Scenario

Fonte: MedECC "Les risques liés aux changements climatiques et environnementaux dans la région méditerranéenne" - Une évaluation préliminaire par le réseau MedECC - L'interface science-décideurs - 2019".

GLI EFFETTI DEL RISCALDAMENTO GLOBALE SUL MARE

Il riscaldamento globale provoca anche la riduzione dei ghiacciai a cui è associato un innalzamento del livello del mare che, nonostante si registri sin dal 1945, ha subito una forte accelerazione nell'ultimo decennio raggiungendo i 3 mm/anno contro gli 0,7 registrati nel periodo 1945-2000 e gli 1,1 del periodo 1970-2006. Le previsioni hanno un certo grado di incertezza, nel definire l'incremento del livello del mare entro il 2100 (da 52 a 190 cm).

TAB. 69 - ANOMALIA MEDIA DELLA TEMPERATURA SUPERFICIALE (SSTA) E DEL LIVELLO DEL MARE (SSHA), CALCOLATA COME DIFFERENZA TRA IL PERIODO 2021-2050 E 1981-2010 USANDO IL DATASET MEDSEA. I VALORI SI RIFERISCONO ALL'ANOMALIA MEDIA NELLA FASCIA ENTRO LE 12 MIGLIA MARINE DELLE REGIONI COSTIERE

Area Costiera	SSTA [°C]	SSHA [cm]
NADR / Adriatico Settentrionale	+1.58	+7
CADR / Adriatico Centrale	+1.60	+7
SADR / Adriatico Meridionale	+1.48	+7
IONS / Mar Ionio e Mediterraneo Centrale	+1.31	+7
CMED / Mar Mediterraneo Centrale	+1.26	+8
LIGS / Mar Ligure	+1.27	+8
TYRS / Mar Tirreno	+1.28	+9
WMED / Mar Mediterraneo Occidentale	+1.27	+9
NADR / Adriatico Settentrionale	+1.58	+7

Categoria DPSIR: S

Fonte: CMCC, Analisi del rischio - I cambiamenti climatici in Italia

I siti Unesco patrimonio dell'Umanità nelle zone costiere del Mediterraneo sono 49, di questi 37 sono a rischio di inondazione nei prossimi 100 anni a causa dell'innalzamento del livello del mare.

L'aumento della CO₂ assorbita dai mari provoca la riduzione del pH dell'acqua marina. Tale valore era rimasto stabile per 65 milioni di anni! Anche se la riduzione prevista è piuttosto limitata (fra 0,02 e 0,03 unità di pH ogni 10 anni) è importante che tale situazione sia monitorata, perché l'acidificazione del mare ha un impatto negativo sui gusci e sugli scheletri di carbonato che caratterizzano molte specie marine.

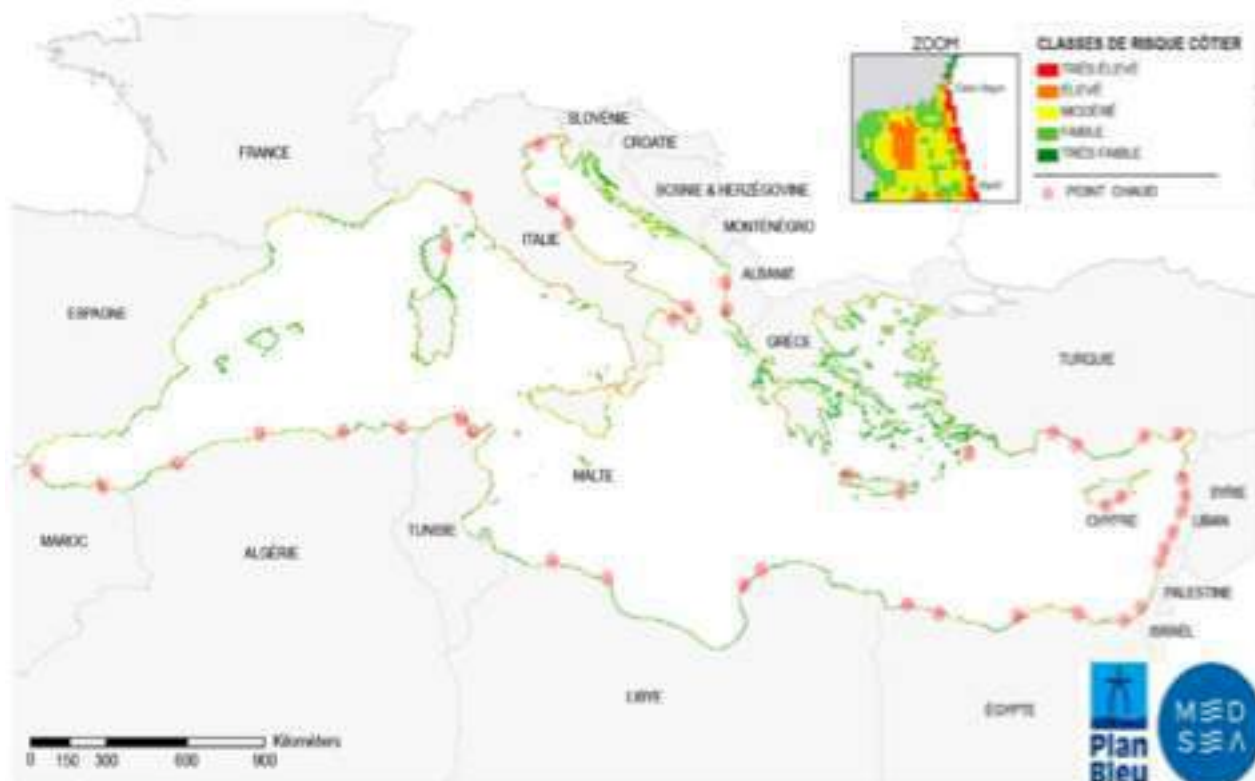
Il Mare Mediterraneo è un mare chiuso, quindi non ci si attende uno spostamento delle popolazioni pelagiche verso zone più fredde come accade negli Oceani. Si deve anche osservare come gli effetti dei cambiamenti climatici sulle popolazioni oggetto di pesca siano comunque minori rispetto agli effetti generati da una pesca condotta oltre i limiti biologici delle specie. In ogni caso si osserva la riduzione delle specie che preferiscono le acque più fredde e l'aumento di quelle adatte ad acque più calde (es. Sardinella aurata). Fino ad oggi nel Mediterraneo sono state rintracciate oltre 700 specie alloctone (di cui 600 insediate), la maggior parte delle quali idonee a svilupparsi in climi caldi. Queste specie sono entrate nel bacino del Mediterraneo attraverso il canale di Suez oppure trasportate accidentalmente dalle navi. Il Mediterraneo orientale è l'area dove la presenza delle specie invasive sta causando i maggiori problemi, anche perché alcune di esse sono in grado di devastare alcuni ecosistemi riducendo la capacità di assorbire CO₂ da parte delle foreste marine.

Gli effetti negativi maggiori si verificano dove le acque sono più fredde, come nel Mar Ligure, dove sono presenti grotte sottomarine, che, a causa di questa peculiarità sono molto ricche di biodiversità, che si sta rapidamente riducendo perché le specie caratteristiche delle acque fredde vengono sostituite da quelle che preferiscono acque più calde.

Gli incrementi di temperatura previsti comporteranno anche una proliferazione del fitoplancton che causerà una modifica nelle catene alimentari con la conseguenza di modificare i rapporti fra le popolazioni pelagiche del Mediterraneo. Allo stesso tempo si prevede un incremento dei fenomeni di sviluppo di mucillagini marine derivanti dalla proliferazione algale. Le conseguenze complessive di questi fenomeni non sono al momento prevedibili con certezza, ma si ritiene che causeranno una riduzione della taglia e del peso dei pesci anche a causa della contemporanea riduzione della disponibilità di ossigeno nell'acqua.

Gli effetti dei cambiamenti climatici riguarderanno anche gli ecosistemi costieri, soprattutto quelli delle acque semi-ferme dei golfi e delle baie, spesso in prossimità dei delta di grandi fiumi, che sono già considerate ad elevato rischio di inquinamento a causa della presenza di grandi porti e di attività industriali. Queste aree sono particolarmente sensibili all'erosione della costa provocata dall'innalzamento del livello del mare e dagli eventi climatici estremi, al rallentamento della sedimentazione e alle infiltrazioni di acqua di mare nelle acque dolci.

FIG. 40 - RISCHI COSTIERI NEL MEDITERRANEO



Categoria DPSIR: S

Fonte: MedECC, "Les risques liés aux changements climatiques et environnementaux dans la région méditerranéenne" - Une évaluation préliminaire par le réseau MedECC - L'interface science-décideurs - 2019"

Queste situazioni possono provocare il degrado di certi habitat e degli ecosistemi ad essi correlati e provocare la perdita di fauna e flora endemiche (ad es. foca monaca e tartarughe, ma anche le alghe rosse calcaree).

GLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE ACQUE DOLCI

Per quanto riguarda le acque dolci i cambiamenti climatici modificheranno la variazione del flusso fluviale stagionale anche a causa dell'innalzamento del limite nevoso ad altitudini e latitudini maggiori e della conseguente diminuzione delle riserve nevose e glaciali. In particolare si attendono impatti rilevanti sulle portate basse dei corpi idrici che nei prossimi 60 anni potrebbero diminuire fino al 40% a causa dell'effetto contemporaneo della riduzione delle piogge e dell'aumento dell'evapotraspirazione. Alla riduzione dei deflussi nel periodo estivo sembra associarsi un incremento del deflusso nel periodo fra l'inverno e la primavera con un'accentuazione del fenomeno della variabilità delle portate. Questo scenario vale soprattutto per i bacini idrografici del Nord Italia, mentre al Centro e al Sud si prevede una generalizzata riduzione delle portate con effetti più marcati nel periodo estivo. Contemporaneamente si assiste ad una riduzione della capacità di ricarica delle falde acquifere sotterranee.

Gli studi sull'alterazione della qualità delle acque sono ancora parziali, ma hanno già messo in relazione i cambiamenti climatici con l'eutrofizzazione delle acque, legata ai "bloom" algali causati dall'effetto combinato dell'aumento delle temperature e dall'aumento del carico dei nutrienti, quest'ultimo provocato in parte dalla concentrazione determinata dai minori flussi idrici, in parte dai fenomeni di ruscellamento del terreno accentuati dalla aumentata violenza dei fenomeni piovosi. In queste condizioni si riduce anche l'ossigeno disciolto nell'acqua.

Gli effetti sugli ecosistemi e le zone umide di acqua dolce dipendono dalla maggiore variabilità prevista nelle portate idriche e dal peggioramento della qualità delle acque conseguenza della concentrazione degli inquinanti in un minor flusso idrico. Così saranno favorite le specie che saranno in grado di adattarsi meglio alle mutate condizioni ambientali.

EMISSIONI DI INQUINANTI

ISTAT calcola le emissioni ambientali NAMEA (National accounting matrix including environmental accounts) a partire dall'inventario nazionale delle emissioni atmosferiche, realizzato annualmente dall'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA).

I dati si riferiscono al 2018, oltre ad alcuni dati provvisori del 2019.

Sono suddivisi per settore produttivo e individuano anche i valori da riferire ai settori della pesca e dell'acquacoltura considerati cumulativamente.

TAB. 70 - EMISSIONI ATMOSFERICHE DEI PRINCIPALI INQUINANTI PER IL SETTORE "PESCA E ACQUACOLTURA" IN ITALIA E QUOTA RISPETTO ALLE EMISSIONI TOTALI NAZIONALI

Inquinante	Quantità prodotta (t)	Quota sulle emissioni totali in Italia
CO2	581.123	0,23%
N2O	19	0,03%
CH4	358	0,02%
NOX	9.246	1,29%
SOX	4	-
NH3	2	-
COVNM	884	-
CO	2.470	0,58%
PM10	767	0,79%
PM2,5	766	1,12%

Fonte: ISTAT, elaborazioni IZI

Il settore, anche per il suo scarso rilievo economico, contribuisce in modo marginale alle emissioni di inquinanti, anche se, nel caso degli ossidi di azoto e delle PM 2,5, le emissioni del settore contribuiscono alle emissioni nazionali per oltre l'1%.

Osservando l'intensità di emissioni per il valore aggiunto si nota come le emissioni determinate da pesca e acquacoltura per unità di valore aggiunto siano particolarmente elevate rispetto alla media nel caso di PM10, CO e CO2.

TAB. 71 - INTENSITÀ DELLE EMISSIONI DEL VALORE AGGIUNTO PER I PRINCIPALI INQUINANTI NAZIONALI E PER IL SETTORE "PESCA E ACQUACOLTURA"

Inquinante	Intensità di emissioni del valore aggiunto (media per tutti i settori produttivi in t/milioni di €)	Intensità di emissioni del valore aggiunto (media per il settore Pesca e Acquacoltura in t/milioni di €)
CO2	165	607
N2O	0,03	0,02
CH4	1,25	2,29
NOX	0,46	0,47
SOX	0,21	0,21
NH3	0,23	0,001
COVNM	0,36	0,92
CO	0,28	2,6
PM10	0,06	0,8
PM2,5	0,04	0,05

Fonte: ISTAT, elaborazioni IZI

Osservando i valori delle emissioni per il numero degli occupati si riduce la differenza dalla media per le emissioni di CO2, ma aumentano significativamente quelle relative a NOX e PM2.5.

TAB. 72 - INTENSITÀ DI EMISSIONI DELL'OCCUPAZIONE PER I PRINCIPALI INQUINANTI NAZIONALI E PER IL SETTORE "PESCA E ACQUACOLTURA"

Inquinante	Intensità di emissioni dell'occupazione (media per tutti i settori produttivi in t/milioni di €)	Intensità di emissioni dell'occupazione (media per il settore Pesca e Acquacoltura in t/milioni di €)
CO2	10.592	20.248
N2O	2,21	2,26
CH4	67,6	12,5
NOX	30	322
SOX	13,5	0,1
NH3	14,9	0,1
COVNM	23,3	30,8
CO	17,8	86,1
PM10	4	27
PM2,5	2,8	26,7

Fonte: ISTAT, elaborazioni IZI

3.2.4 IL SUOLO

SITUAZIONE COMPLESSIVA

La linea delle coste italiane copre il 6% del totale europeo ed è storicamente contraddistinto da un'elevata urbanizzazione, tanto che i fenomeni di erosione costiera rappresentano un fattore di rischio per molti centri abitati. Ciononostante il consumo di suolo prosegue agli stessi ritmi dei territori interni meno urbanizzati, con la sola eccezione della fascia più vicina alla costa anche a causa della esiguità degli spazi disponibili.

TAB. 73 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "SUOLO"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Variazione della linea di costa italiana	P	nd	nd	Sconosciuta	2012	MATTM
Consumo di suolo presso la costa	P	☹️	nd	Annuale	2018	ISPRA
Cambiamenti di consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo	P	nd	nd	Annuale	2018	ISPRA

Nota: nd = non definibile

STATO DELLE COSTE ITALIANE

Il territorio costiero della penisola italiana copre il 6% del totale europeo ed è storicamente contraddistinto da un'elevata urbanizzazione e dalla presenza di caratteristiche climatiche e morfologiche diverse tra la costa tirrenica a ovest e quella adriatica ad est.

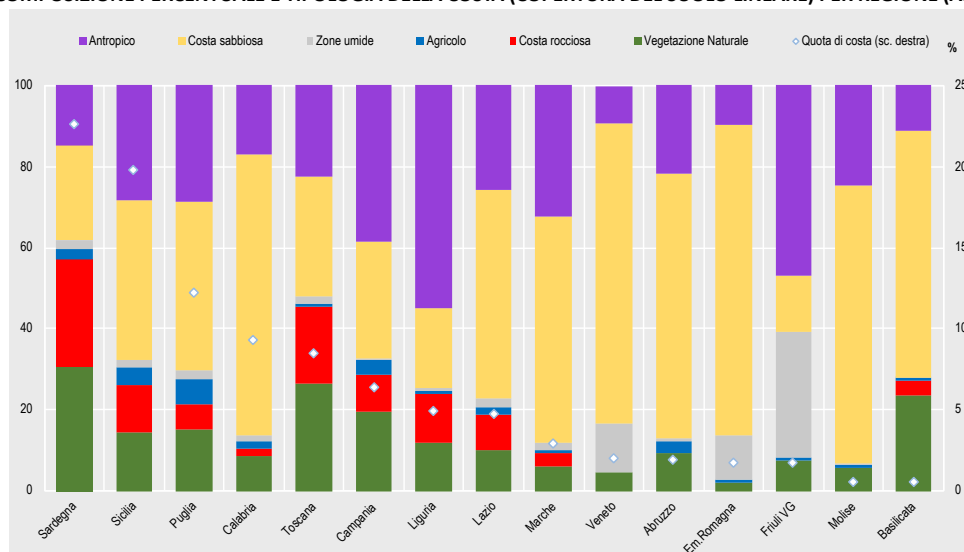
Quattro Regioni (Sicilia, Sardegna, Puglia e Calabria) coprono quasi i due terzi (64%) della linea di costa nazionale.

Le attività antropiche interessano nel complesso un quarto della costa italiana, ma questa incidenza sale al 55% in Liguria e al 47% in Friuli per la presenza di numerosi insediamenti urbani e di città costiere e aree portuali di notevole dimensione (Genova, Trieste, La Spezia e Monfalcone).

Nelle zone naturali l'aspetto maggiormente rappresentato è la tipologia sabbiosa che raggiunge complessivamente il 47,8%, ma supera i ¼ del totale in Veneto ed Emilia-Romagna. Invece le coste naturali della Sardegna e della Toscana

sono caratterizzate da litorali con vegetazione naturale e coste rocciose (nell'insieme intorno al 50%).

GRAF. 79 - COMPOSIZIONE PERCENTUALE E TIPOLOGIA DELLA COSTA (COPERTURA DEL SUOLO LINEARE) PER REGIONE (ANNO 2016, %)



Categoria DPSIR: non pertinente, descrittivo

Fonte: Istat, Rapporto sul Territorio 2020: Ambiente Economia e Società

L'EROSIONE COSTIERA

La Direzione Generale della salvaguardia del territorio e delle acque del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha eseguito un bilancio delle variazioni della linea costiera italiana (escluse le isole minori) ponendo a confronto la linea di costa del 1960, del 1994 e del 2012¹⁰². Nel periodo indagato la costa italiana fa registrare un arretramento quantificabile in 92 kmq lungo tratti per complessivi 1.534 km (23%), e un avanzamento pari a 57 kmq lungo tratti per complessivi 1.306 km (19%). Questo significa anche che si è assistito a modificazioni della linea di costa lungo il 42% delle coste italiane.

Il bilancio presenta forti differenze a livello regionale con superfici in arretramento particolarmente elevate in Emilia Romagna, Veneto (delta del Po), Sicilia e Calabria e superfici in avanzamento rilevanti nelle medesime Regioni, ma soprattutto in Calabria. Per quanto riguarda la lunghezza dei tratti di costa interessati, l'arretramento riguarda principalmente Sicilia, Calabria e Puglia, a cui si aggiunge il Lazio per gli avanzamenti.

TAB. 74 - VARIAZIONE DELLA LINEA DI COSTA DELL'ITALIA PENINSULARE DAL 1960 AL 2012

Regione	Superfici (kmq)		Tratti costieri (km)		Bilancio delle superfici (kmq)
	Arretramento	Avanzamento	Arretramento	Avanzamento	
ABRUZZO	1,3	1,9	39,9	58	0,6
BASILICATA	2	1,5	20	19,8	-0,5
CALABRIA	12,3	9,1	342,2	237,6	-3,2
CAMPANIA	3,7	2	86	61,5	-1,7
EMILIA R	20,0*	6,2	65,6	62,3	-13,8
FRIULI VG	1,1	3,2	32,1	50,5	2,1
LAZIO	2,4	4,9	77,3	131,4	2,5
LIGURIA	1,3	1,8	46,5	67,6	0,5
MARCHE	3,2	1,9	67,1	60	-1,3
MOLISE	1,5	0,7	14,5	19,5	-0,8
PUGLIA	4,3	3,7	128,2	121,7	-0,5
SARDEGNA	1,5	0,9	90,3	61	-0,5
SICILIA	13,4	5,9	365,9	187,9	-7,5
TOSCANA	6,1	5,2	88,7	87	-0,8
VENETO	17,9**	7,5***	70	80,7	-10,3
Totale	91,9	56,6	1534,4	1306,4	-35,3

* di cui arretramento Delta F. Po EMR 10.7 kmq

**di cui arretramento Delta F. Po VEN 16.2 kmq

*** di cui avanzamento Delta F. Po VEN 3.1kmq

Categoria DPSIR: P

Fonte: MATTM, L'erosione costiera in Italia: le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012



¹⁰² Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale della salvaguardia del territorio e delle acque. L'erosione costiera in Italia, le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012 (2017).

Nel periodo 1960-1994 i dati evidenziano un forte arretramento (27) kmq su un tratto di soli 32 km lungo il delta del Po, a testimoniare la pesante perdita di sedimenti dovuti a prelievi in alveo di materiali inerti utilizzati durante la crescita edilizia ed economica del Paese degli anni 60. A conferma di questa ipotesi, nel periodo successivo (1994-2012), il delta del Fiume Po ha subito arretramenti per 1,3 kmq e avanzamenti per 1,5 kmq, con un saldo positivo di 0,2 kmq. L'influenza del mancato apporto solido dei fiumi è evidenziata dall'analisi condotta presso alcune foci fluviali che ha verificato, anche nel secondo periodo di osservazione, la prosecuzione dei fenomeni di arretramento notati nel primo periodo di osservazione.

TAB. 75 - BILANCIO DELLE SUPERFICI DI AVANZAMENTO E DI ARRETRAMENTO IN CORRISPONDENZA DELLE PRINCIPALI FOCI FLUVIALI RIFERITO AI DUE PERIODI DI ANALISI CONSIDERATI

Foci fluviali	Bilancio delle superfici (kmq)	
	Anni 1960-1994	Anni 1994-2012
ARNO - Toscana	-1,36	-0,29
CECINA - Toscana	-0,58	-0,08
CRATI - Calabria Ionica	-0,01	0,08
MARECCHIA - Emilia R	1,5	0,1
OFANTO - Puglia	-0,75	-0,20
PO - Veneto-Emilia R	-23,98	0,21
RENO - Emilia R	-4,12	-0,41
SINNI - Basilicata	0	-0,41
TEVERE - Lazio	-0,47	0,1
TRIGNO - Abruzzo-Molise	-0,51	-0,24
VOLTURNO - Campania	-0,96	0,02

Categoria DPSIR: P

Fonte: MATTM, L'erosione costiera in Italia: le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012

I fenomeni erosivi possono esporre a rischio centri abitati, strade e ferrovie. I tratti costieri con beni di questo tipo esposti a rischio di erosione risultano estendersi per 669 km e riguardano per il 90% i centri abitati.

Per contenere i fenomeni erosivi vengono eseguiti ripascimenti artificiali impiegando prevalentemente sabbie provenienti dai fondali marini. La quantità utilizzata nel periodo 1997-2011 è stata stimata pari a 20 milioni di m³ di sabbie con i quali sono stati ricostituiti 2 kmq di spiagge. E' stato così possibile valutare come la perdita dei ripascimenti sia pari come minimo al 40%.

FIG. 41 - TRATTI COSTIERI CON BENI ESPOSTI A RISCHIO DI EROSIONE

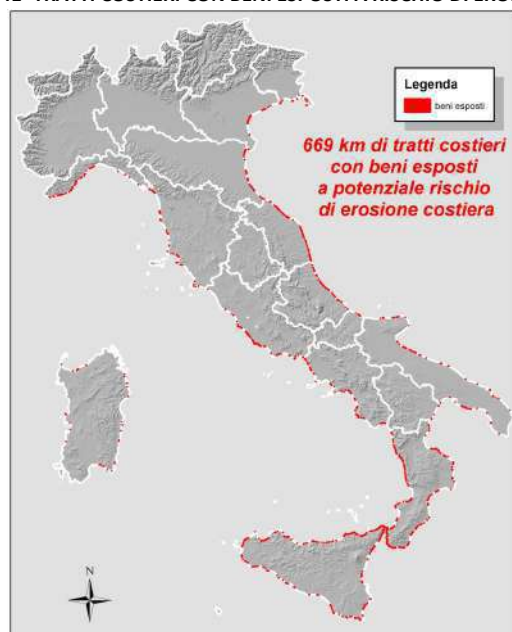


FIG. 42 - I PRINCIPALI RIPASCIMENTI CON SABBIE PRELEVATE IN MARE DAL 1997 AL 2011



Categoria DPSIR: S

Fonte: MATTM, L'erosione costiera in Italia: le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012

IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE COSTIERE

La copertura artificiale delle aree costiere è molto più alta rispetto alle altre aree¹⁰³. Nel 2018 in Italia risulta essere artificializzato oltre il 23% del territorio della fascia entro i 300 m dalla costa, quasi il 20% del territorio compreso tra i 300 m e i 1.000 m dalla costa e poco più del 9% del territorio compreso fra 1 e 10 km dalla costa, a fronte di un 7% del territorio situato oltre i 10 km dalla costa.

In tutte le Regioni la percentuale di suolo artificializzato è maggiore vicino alla costa con la sola eccezione del Friuli. Limitando il campo di osservazione ai primi 300 m dalla costa, Liguria e Marche presentano le percentuali più elevate, sfiorando il 50%, seguite da Abruzzo, Emilia Romagna, Campania e Lazio, dove l'artificializzazione del suolo riguarda oltre il 30% della superficie. Le Regioni che presentano i livelli più bassi di artificializzazione sono la Basilicata (6%), la Sardegna e il Veneto (11%).

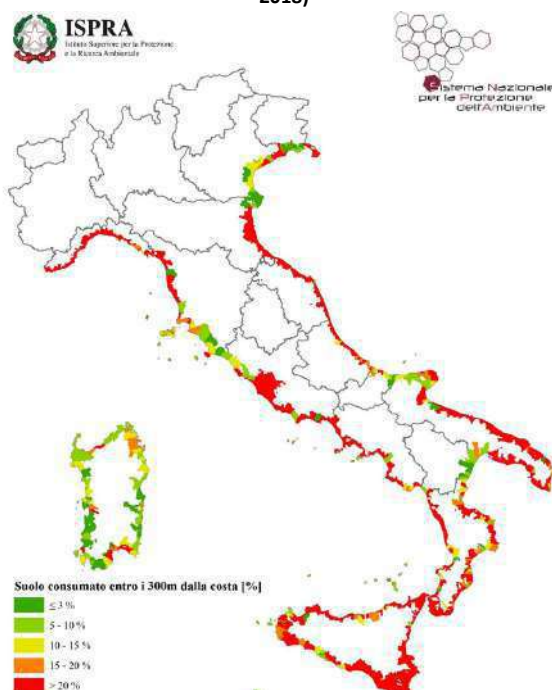
TAB. 76 - SUOLO ARTIFICIALIZZATO E CONSUMO DI SUOLO ANNUALE PER CLASSE DI DISTANZA DALLA COSTA (ANNO 2018)

Regione	Entro 300 m		Tra 300 m e 1.000 m		Tra 1 km e 10 km		Oltre 10 km	
	%	Var % 2018/2017	%	Var % 2018/2017	%	Var % 2018/2017	%	Var % 2018/2017
Veneto	11,2	0,15	10,9	0,97	13,3	0,29	10,7	0,41
Friuli-Venezia Giulia	13	0,13	14,2	0,28	13,8	0,43	7,2	0,33
Liguria	48,2	0,04	31,1	0,13	9,2	0,1	2,2	0,02
Emilia-Romagna	35,7	0,04	33,4	0,05	12,4	0,17	8,7	0,18
Toscana	21,4	0,05	16,6	0,14	9,5	0,16	5,7	0,14
Marche	45,7	0,03	30,2	0,16	12,1	0,38	4,7	0,15
Lazio	30,9	0,03	21,6	0,1	11	0,17	6,4	0,21
Abruzzo	36,6	0,12	31,9	0,13	11,1	0,36	3,5	0,61
Molise	20	0,11	16,6	0,15	5,3	0,86	3,6	0,19
Campania	35,1	0,05	30,2	0,09	16,4	0,12	6,6	0,1
Puglia	29,9	0,16	21,9	0,38	10,3	0,29	4,4	0,24
Basilicata	6,3	0,44	5,2	0,1	3,9	0,27	3,2	0,48
Calabria	29,5	0,09	20,1	0,15	5,2	0,08	2,1	0,07
Sicilia	28,8	0,07	24,9	0,12	10,7	0,2	2,8	0,15
Sardegna	10,5	0,18	8,8	0,25	4,9	0,3	1,8	0,08
ITALIA	23,4	0,09	19,7	0,21	9,3	0,22	7	0,21

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 10 "Geosfera"

FIG. 43 - PERCENTUALE DI SUOLO ARTIFICIALIZZATO SULLA SUPERFICIE COMUNALE COMPRESA NELLA FASCIA COSTIERA DI 300 METRI (ANNO 2018)



Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2019, Capitolo 10 "Geosfera"

I cambiamenti dell'uso del suolo sono stati analizzati anche nelle aree legate alle acque e vincolate ai fini della tutela paesaggistica e più precisamente: a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico sulle acque e impianti elettrici e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

In queste aree il consumo di suolo complessivo è risultato essere pari all'8%. Non presenta quindi differenze di rilievo rispetto al dato ricondotto all'intero territorio nazionale (7,6%).

La Regione che presenta il maggior incremento nel consumo di suolo è il Veneto con 147ha, pari al 22% degli incrementi registrati in queste aree a livello nazionale.

In alcune Regioni il suolo complessivamente consumato in queste aree ha già superato il 10%. Si tratta, in ordine di incidenza percentuale, di Veneto, Lombardia, Campania, Emilia Romagna e Puglia.

¹⁰³ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 10 Geosfera pagg. 77-80

TAB. 77 - SUOLO CONSUMATO E CONSUMO DI SUOLO ANNUALE (2019-2020) NELLE AREE VINCOLATE PER LA TUTELA PAESAGGISTICA - COSTE, LAGHI E FIUMI (EX D.LGS. 42/2004)

Regione	Consumo di suolo			Suolo consumato %
	Incremento	Incremento	Densità	
	ha	%	m2/ha	
Piemonte	59	0,2	0,6	3,6
Valle d'Aosta	6	0,2	0,2	1
Lombardia	101	0,2	1,3	7,2
Trentino-Alto Adige	59	0,2	0,5	2,8
Veneto	122	0,2	1,8	8,4
Friuli-Venezia Giulia	11	0,1	0,5	8,2
Liguria	10	0,1	0,4	6,1
Emilia-Romagna	64	0,2	1,2	7,4
Toscana	35	0,1	0,6	6,8
Umbria	4	0	0,2	6,6
Marche	46	0,2	1,3	5,8
Lazio	104	0,3	1,9	6,2
Abruzzo	86	0,5	1,4	2,9
Molise	34	0,4	1,4	3,7
Campania	44	0,1	1,2	11
Puglia	65	0,3	2,2	8,7
Basilicata	19	0,2	0,6	2,8
Calabria	28	0,1	0,7	5,4
Sicilia	94	0,2	1,2	6,5
Sardegna	46	0,2	0,7	3,5
Italia	1037	0,2	1	5,4

Categoria DPSIR: P

Fonte: ISPRA, Annuario Ambientale 2020, https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/report/html/696

3.2.5 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO

SITUAZIONE COMPLESSIVA

Come visto nel paragrafo precedente i fenomeni di erosione costiera rappresentano un fattore di rischio per molti centri abitati. Questa situazione di rischio, naturalmente riguarda anche i beni culturali che sono diffusi su tutto il territorio nazionale e quindi anche nelle aree costiere. Oltre che al rischio determinato dall'erosione costiera una quota importante dei beni culturali italiani sono esposti anche al rischio idrogeologico.

TAB. 78 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Beni culturali esposti a rischio idrogeologico	S	nd	nd	Sconosciuta	2013	ICR

Nota: nd = non definibile

BENI CULTURALI

I beni culturali presenti in Italia sono stati catalogati dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC) e resi disponibili in rete con un progetto realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro che ha visto la creazione del sito <http://vincoliinrete.beniculturali.it>.

I beni catalogati sono oltre 220.000 sparsi a macchia di leopardo in tutta Italia e particolarmente numerosi in Emilia Romagna, nel Veneto e nelle Marche. Si tratta prevalentemente di beni architettonici, ma anche di monumenti, complessi e siti archeologici e di parchi e giardini.

I beni vincolati e di interesse culturale dichiarato sono oltre 75.000. Le Regioni con il maggior numero di beni vincolati sono la Toscana e il Veneto. Per oltre 1.800 di questi beni la verifica dell'interesse culturale è in corso, mentre per più di 100.000 l'interesse culturale non è stato verificato.

TAB. 79 - BENI CULTURALI PRESENTI IN ITALIA PER TIPOLOGIA E REGIONE (ANNO 2020)

Regione	Totale beni	Architettura	Complessi archeologici	Siti archeologici	Monumenti archeologici	Parchi / giardini	Totale Beni Vincolati
Piemonte	15.305	15.051	4	12	223	15	6.477
Valle d'Aosta	348	311	0	0	37	0	0
Lombardia	19.306	18.828	1	32	372	73	7.221
Trentino-Alto Adige	1.759	1.713	0	0	46	0	6
Veneto	26.289	25.406	23	483	286	91	10.112
Friuli-Venezia Giulia	6.886	6.639	13	19	185	30	2.266
Liguria	12.644	11.845	16	355	395	33	4.389
Emilia-Romagna	25.652	25.167	2	20	374	89	8.008
Toscana	19.114	18.446	12	30	443	183	10.066
Umbria	5.989	5.722	2	8	238	19	1.649
Marche	21.475	20.725	1	469	270	10	3.652
Lazio	14.014	11.338	139	245	2.263	29	5.668
Abruzzo	4.764	4.332	12	77	284	59	2.298
Molise	5.925	5.658	10	96	152	9	224
Campania	11.620	10.047	20	10	1.533	10	3.369
Puglia	9.047	8.501	14	33	484	15	3.807
Basilicata	2.045	1.786	0	0	249	10	929
Calabria	5.074	4.535	41	148	345	5	1.182
Sicilia	8.459	7.606	2	4	842	5	1.907
Sardegna	5.624	3.932	4	124	1.531	33	1.952
Italia	221.339	207.588	316	2.165	10.552	718	75.182

Categoria DPSIR: P

Fonte: MiBACT, <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

TAB. 80 - SISTEMA VINCOLI IN RETE: TOTALE DEI BENI SUDDIVISI PER PRESENZA DI ATTI AMMINISTRATIVI

Interesse	Totale
Di interesse culturale dichiarato	74.418
Di interesse culturale non verificato	106.513
Di non interesse culturale	31.100
In area di interesse culturale dichiarato	1
In area di interesse culturale verificato	1
Verifica di interesse culturale in corso	1.811

Categoria DPSIR: S

Fonte: MiBACT, <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

FIG. 44 - LOCALIZZAZIONE DEI SITI PATRIMONIO UNESCO

Questi beni sono diffusi in tutto il territorio nazionale e spesso si affacciano sulla costa del mare, oppure sono prospicienti ad un lago o a un fiume. A titolo di esempio si veda la distribuzione lungo la penisola e le isole maggiori dei siti patrimonio dell'UNESCO, che riuniscono beni culturali e paesaggistici.

Alcuni studi¹⁰⁴¹⁰⁵ hanno valutato l'esposizione al rischio idrogeologico dei beni culturali e hanno identificato in Italia in via preliminare 5.551 (6,6%) beni culturali esposti al rischio di frane e 11.155 (11,1%) beni culturali esposti a rischio idraulico. I primi sono particolarmente numerosi nel Centro e nel Sud dell'Italia, i secondi al Nord.

¹⁰⁴ Spizzichino D. e al., Beni culturali e rischio idrogeologico in Bollettino ICR Nuova Serie, n. 27-2013

¹⁰⁵ http://www.icr.beniculturali.it/documenti/allegati/il_sistema_informativo_carta_del_rischio.pdf

FIG. 45 - CARTA DEL RISCHIO DA FRANA PER I BENI CULTURALI IN ITALIA SU BASE COMUNALE

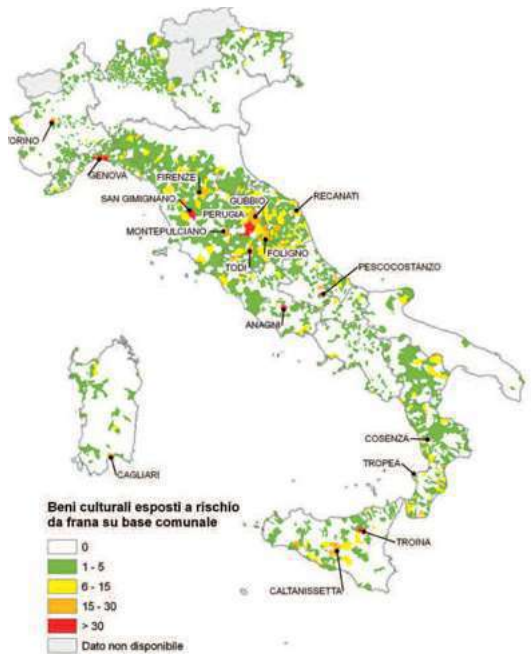
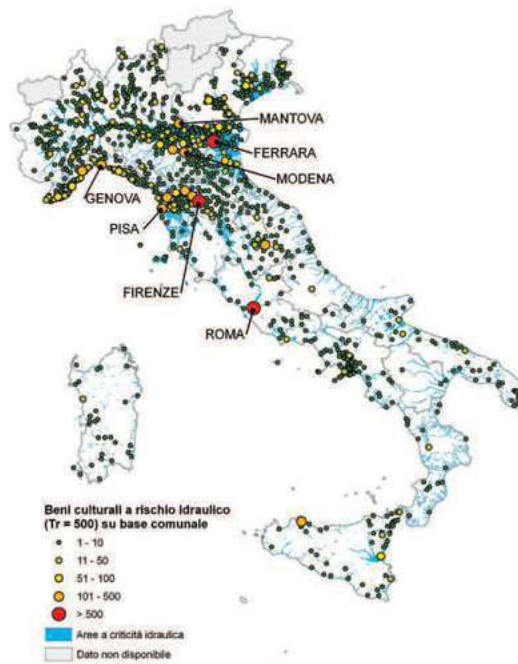


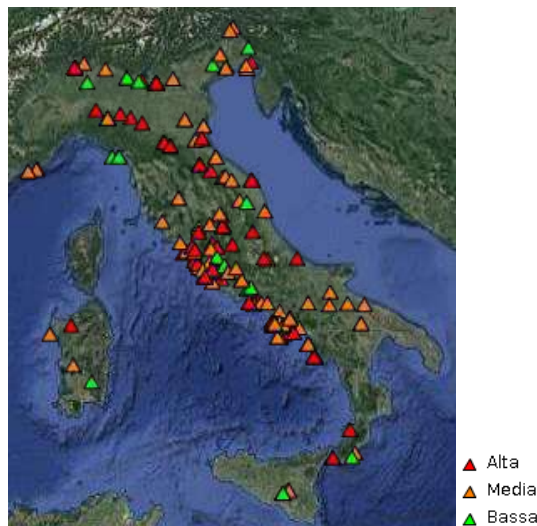
FIG. 46 - CARTA DEI BENI CULTURALI IN AREE A CRITICITÀ IDRAULICA SU BASE COMUNALE



Categoria DPSIR: S
 Fonte: MiBACT, Bollettino ICR 2013

ISPRA sta mettendo a punto un indice di vulnerabilità archeologica globale da applicare ai siti di interesse archeologici. I siti sono stati cartografati individuando quelli ad alta, media e bassa vulnerabilità. La bassa vulnerabilità risulta essere più frequente nel Nord Italia, ma i siti archeologici sono più numerosi al Centro-Sud distribuiti soprattutto fra Lazio e Campania.

FIG. 47 - VULNERABILITÀ ARCHEOLOGICA GLOBALE



Categoria DPSIR: S
 Fonte: MiBACT, Vincoli in Rete

3.2.6 RIFIUTI

SITUAZIONE COMPLESSIVA

L'avvio di attività di monitoraggio sulla presenza dei rifiuti permette di disporre di una prima base di riferimento sulla quantità dei rifiuti marini e testimonia un livello di criticità. Il problema si concentra in particolare sui rifiuti plastici, tanto che è diventato relativamente frequente rintracciare residui plastici negli organismi acquatici, e su quelli che derivano dalle attività di pesca e acquacoltura.

Con riferimento ai rifiuti nelle aree portuali, che costituiscono un elemento di pressione sull'ambiente, non sono invece

disponibili fonti di informazioni sistematiche. Il rapporto ISPRA “La gestione dei rifiuti nei porti italiani”, che fa riferimento unicamente ai rifiuti sbarcati nei porti italiani, risale al 2015 e contiene dati antecedenti al 2012.

TAB. 81 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI “RIFIUTI”

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Rifiuti spiaggiati	P	nd	nd	Annuale	2017	ISPRA
Densità dei rifiuti marini	P	nd	nd	Sconosciuta	2016	MSFD
Rifiuti sui fondali marini	P	nd	nd	Sconosciuta	2016	MATTM-CNR
Tipologia dei rifiuti marini	P	nd	nd	Sconosciuta	2018	varie
Ingestione di microfibre da parte di organismi acquatici	I	nd	nd	Sconosciuta	2019	Greenpeace

Nota: nd = non definibile

RIFIUTI MARINI E DANNI AMBIENTALI

L'inquinamento prodotto dai rifiuti umani rappresenta nella maggior parte dei casi l'effetto della produzione industriale dei beni di consumo e determina effetti negativi su tutti gli ambienti, incluso quello marino.

Da molti decenni i beni di consumo prodotti e utilizzati dall'uomo sono fatti principalmente di materie plastiche, così, dopo decenni di rilascio di materie plastiche nell'ambiente queste ultime sono diventate una delle principali sostanze inquinanti a livello mondiale.

Il World Economic Forum ha riferito che solo il 14% della plastica viene raccolta per il riciclaggio dopo l'uso, mentre il 54% viene incenerita o conferita in discarica e un ulteriore 32% viene rilasciato nell'ambiente.

A causa della durabilità della plastica, dei bassi tassi di riciclaggio, della cattiva gestione dei rifiuti urbani e del suo uso nell'ambiente marittimo (pesca, acquacoltura, ecc.), una parte significativa degli oggetti in plastica ha come destinazione finale il mare.

Materiali plastici sono stati trovati ovunque negli oceani: dalle spiagge ai fondali marini. Per di più, in questi ultimi contesti ambientali, il degrado della plastica è ostacolato dalla diminuzione delle forze meccaniche (forze di abrasione del moto ondoso) e fotolitiche (radiazioni UV, variazione delle temperature).

I rifiuti entrano negli ecosistemi marini da fonti terrestri (land-based) e marine (sea-based). Fanno parte della prima categoria le infrastrutture costiere, il turismo e le attività ricreative, le attività industriali e l'agricoltura; della seconda il turismo e le attività ricreative vicino la costa, la pesca, l'acquacoltura, la navigazione, le raffinerie di petrolio e gas, le attività militari e i cavi di comunicazione sottomarini¹⁰⁶.

Una volta entrati in mare, i rifiuti plastici possono percorrere distanze immense, trasportati dalle correnti e dai venti, essendo incredibilmente durevoli specialmente nell'ambiente acquatico.

Il risultato è che i rifiuti plastici si accumulano costantemente e solo lentamente si degradano in particelle più piccole, chiamate microplastiche, che pure continuano a produrre un effetto dannoso sull'ambiente circostante.

Si stima che circa cinque trilioni di pezzi di plastica, con un peso di 250.000 tonnellate, attualmente galleggino nei mari¹⁰⁷. Mentre le stime sulla quantità totale di rifiuti plastici presenti negli oceani (galleggianti e depositati sul fondo del mare) indicano il valore di circa 150 milioni di tonnellate, con un aumento ogni anno di circa 8 milioni di tonnellate.

A livello mondiale la fondazione norvegese GRID-Arendal ha stimato che nel Mondo ci sono oltre 86 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui: il 26,8% nelle acque costiere, il 33,7% nel fondale marino prossimo alle coste, il 39% nei fondali oceanici, ed il restante 0,5% fluttuante in superficie. Solamente nel Mar Mediterraneo, ogni anno, finiscono 570.000 tonnellate di plastica. Si pensa siano inoltre almeno 250 miliardi i frammenti di plastica al suo interno. Nel Tirreno il 95% dei rifiuti galleggianti avvistati più grandi di 25 cm è costituito da plastica, il 41% di questi da buste e frammenti¹⁰⁸.

La spazzatura in spiaggia è l'aspetto più visibile dell'inquinamento marino. A riguardo, *The Marine Litter Watch* (MLW) è una delle principali iniziative condotte dall'European Environment Agency per ridurre i rifiuti presenti nell'ambiente marino. Le analisi dei campioni dei rifiuti raccolti hanno mostrato che i tre oggetti più trovati sulle spiagge sono: mozziconi di sigaretta con relativi filtri, pezzi di plastica e pezzi di polistirolo. Proprio i polimeri artificiali, di cui sono composti la maggior parte degli oggetti rinvenuti, sono il materiale più presente sulle spiagge europee (è presente nell'82% di campioni raccolti)¹⁰⁹.

In Italia, a partire dal Dlgs. 190/10 che ha recepito la direttiva comunitaria sulla Strategia Marina (Dir. 2008/56/CE), si è potenziata la sinergia tra differenti attori istituzionali favorendo la definizione di numerosi progetti di ricerca utili a

¹⁰⁶ ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019.

¹⁰⁷ Ericksen et al. (2014). Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. PLoS ONE.

¹⁰⁸ Colonna F. et al. (2020). I dati della regione Mediterraneo Occidentale. *Ecoscienza* n.1/2020

¹⁰⁹ ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019.

comprendere gli effetti dei rifiuti plastici in mare.

La raccolta di informazioni¹¹⁰ sulla presenza di rifiuti a mare è stata avviata dopo il 2012 quando ci si accorse del gap conoscitivo, perché era stato impossibile riportare valutazioni in merito nella formulazione della Strategia Marina. L'indicatore scelto dal ministero dell'Ambiente e dalla UE rappresenta la quantità di **rifiuti spiaggiati** per categoria in numero di pezzi ogni 100 metri di litorale campionati. I dati raccolti in Italia nel 2015-2017 nel Mediterraneo occidentale, Mar Ionio e Mediterraneo centrale e Mar Adriatico sono stati ottenuti campionando 64 spiagge, in 302 rilevamenti.

TAB. 82 - VALORE MEDIANO DEL NUMERO TOTALE DI PEZZI DI RIFIUTI RINVENUTI SU 100 M DI LITORALE, VALORE TOTALE DEL NUMERO DI PEZZI RINVENUTI PER ALCUNE TIPOLOGIE E LORO INCIDENZA PERCENTUALE (ANNI 2015-2017)

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	u.m.	Mediterraneo Occidentale	Adriatico	Ionio e Mediterraneo centrale
Totale rifiuti	n	421	559	271
Rifiuti Pesca e Acquacoltura	n	14	47	30
	%	3,3%	8,4%	11,1%
Plastica monouso	n	133	170	91
	%	31,6%	30,4%	33,6%
Borse in plastica	n	12	15	14
	%	2,8%	2,7%	5,2%

Categoria DPSIR: 5

Fonte: Elaborazioni IZI su dati ISPRA

La situazione più problematica risulta essere quella del Mar Adriatico, mentre Mar Ionio e Mediterraneo centrale presentano la situazione migliore con un valore mediano di rifiuti rinvenuti pari a circa la metà di quello osservato in Adriatico.

La tipologia di rifiuti permette di osservare un'incidenza analoga in tutte le aree osservate della plastica monouso (circa un terzo dei rifiuti raccolti). Dal punto di vista del valore assoluto la situazione resta quindi in linea con quella generale. Per quanto riguarda le borse di plastica i numeri complessivi sono simili in tutti i litorali osservati (da 12 a 14). Questo comporta una maggiore incidenza di questa tipologia di rifiuto nel Mar Ionio e Mediterraneo Centrale.

Differenze significative si riscontrano, invece nei rifiuti ritrovati generati da attività di pesca e acquacoltura. Questi risultano essere meno rilevanti numericamente e come incidenza nel Mediterraneo occidentale, mentre assumono maggiori proporzioni nelle altre aree. E' possibile che questa situazione sia determinata dalle diverse tecniche di pesca adottate, dalla presenza di particolari tipologie di impianti di acquacoltura (ad es. l'allevamento in sospensione dei mitili) e dalle abitudini operative degli addetti, ma non sono attualmente disponibili lavori che verifichino queste correlazioni. Il Piano d'azione per il Mediterraneo dell'UNEP (United Nations Environment Programme), l'ente dell'ONU designato ad affrontare le questioni ambientali a livello globale e regionale, indica un valore di base per i rifiuti spiaggiati totali, pari ad un range di 450-1.400 oggetti/100 m. I dati italiani risultano essere inferiori al range indicato in due casi e, solo per l'Adriatico, rientrano all'interno del range per quanto ad un livello prossimo a quello minimo.

Il Sistema Informativo Centralizzato Dati di Monitoraggio (MSFD)¹¹¹ del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare fornisce anche informazioni in merito ai **rifiuti flottanti**. Tali dati sono il risultato della campagna di monitoraggio¹¹² condotta durante tre annualità da Ottobre 2013 a Settembre 2016 lungo 6 transetti fissi distribuiti in Mediterraneo occidentale, Mar Ionio e Mar Adriatico.

In totale sono stati registrati 7746 oggetti (>20 cm) dei quali l'88% composto da rifiuti marini di origine antropogenica e 12% di oggetti di origine naturale.

I risultati prodotti nelle sette sottoaree campionate (cfr. figura che segue) sono stati rielaborati e aggregati nelle tre sotto-regioni di Mediterraneo Occidentale, Mar Ionio e Mediterraneo centrale e Mar Adriatico. I valori di densità¹¹³ di rifiuti flottanti, come evidente dalla figura, anche in questo caso sono maggiori per il Mar Adriatico, con un valore quasi doppio rispetto agli altri segmenti di mare monitorati. Sempre nel Mar Adriatico la quota di rifiuti di origine naturale è molto bassa, e pari all'8%, superiore solo a quanto rilevato nel segmento relativo al canale tra Sardegna e Sicilia (SSCC) dove, a fronte di un valore di densità di 2,82, la quota di rifiuti di origine naturale è solo del 3%.

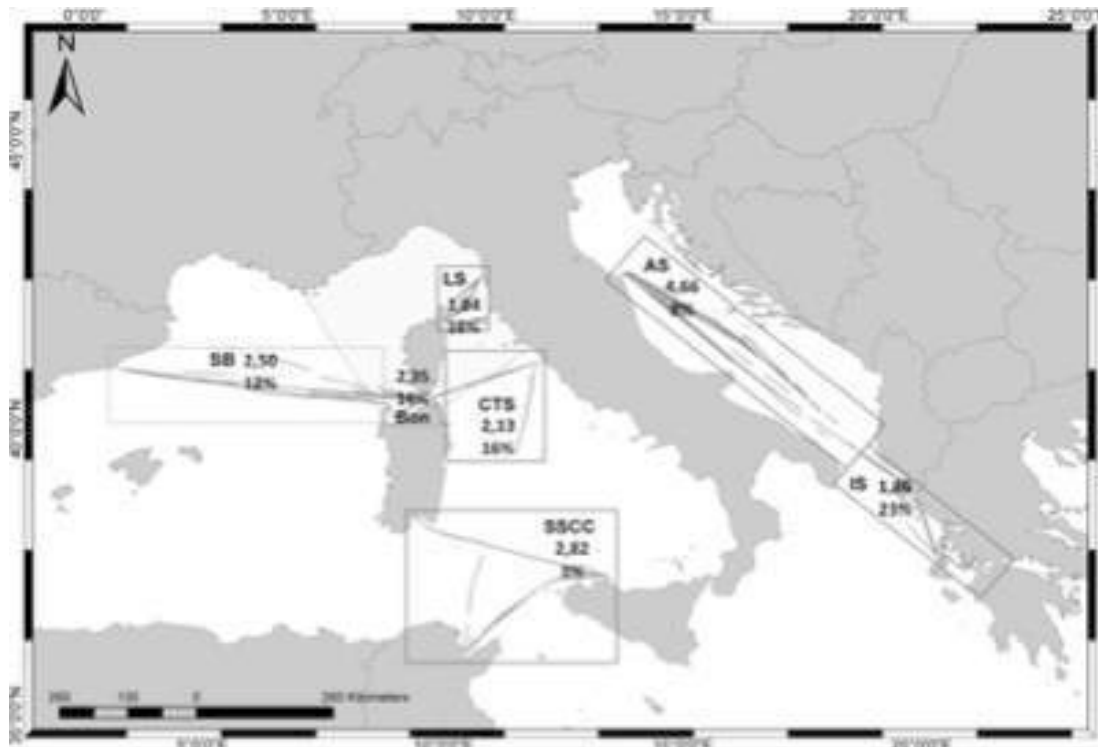
¹¹⁰ ISPRA, Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 9 Idrosfera pagg. 33-38

¹¹¹ <http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

¹¹² Il progetto di monitoraggio è inserito nel progetto internazionale FLT Mediterranean monitoring Network e MEDSEALITTER in cui sono coinvolti Università ed enti scientifici provenienti da Italia, Francia, Spagna, Grecia e Tunisia

¹¹³ La densità è stata calcolata come $D = n / (l \times L)$ con n = numero di rifiuti osservati, l = larghezza della striscia fissa campionata, e L= lunghezza lineare del transetto campionato (km).

FIG. 48 -DENSITÀ MEDIA DI RIFIUTI MARINI E PERCENTUALE DI FRAZIONE DI ORIGINE NATURALE PER SOTTOREGIONI



Categoria DPSIR: P

Fonte: Report MSFD 2018, https://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/msfd_art17/2018reporting/textreport/envxbdazg/

La componente dei rifiuti sul fondo è stata analizzata con il programma di Monitoraggio MATTM-CNR per l'anno 2016. L'ambito spaziale delle indagini è costituito dalle acque di competenza italiana di alcune delle sottoregioni marine del Mar Mediterraneo: Mari di Sardegna, Stretto di Sicilia e Mar Ionio, cioè le GSA11, 16 e 19.

FIG. 49 -MAPPA DELLE AREE DI INDAGINE: GSA11, GSA 16 E GSA19



Categoria DPSIR: non pertinente, rappresentazione cartografica

Fonte: Report MSFD 2018, https://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/msfd_art17/2018reporting/textreport/envxbdazg/

I risultati del monitoraggio, riportati nella tabella che segue, evidenziano per due GSA su tre una frequenza di rinvenimento maggiore per la plastica rispetto ad altri rifiuti.

La densità dei rifiuti plastici è comunque sempre maggiore per tutte e tre le aree e, per la GSA 11, la differenza tra rifiuti

plastici ed altri rifiuti è elevata. La massa dei rifiuti plastici, invece, risulta inferiore rispetto agli altri rifiuti sia nella GSA 16 che nella 19.

TAB. 83 - FREQUENZA DI RINVENIMENTO PERCENTUALE (FOC), QUANTITATIVO TOTALE IN NUMERO (N) E PESO (KG), DENSITÀ (N/KM2) E MASSA (KG/KM2) MEDIE DEI RIFIUTI TOTALI E DELLA PLASTICA RINVENUTI NEL 2016

u.m.	Foc%	N	Kg	N/km2	Kg/km2
GSA 11 – MARI DI SARDEGNA					
Plastica	46,5	348	65,77	56,5	9,73
Altri rifiuti	31,3	55	20,78	9,6	3,09
GSA 16 – STRETTO DI SICILIA					
Plastica	82,5	479	206	64	26
Altri rifiuti	68,3	307	470	23	43
GSA 19 – MAR IONIO					
Plastica	86	322	38	70	7,7
Altri rifiuti	90	132	71	29	21

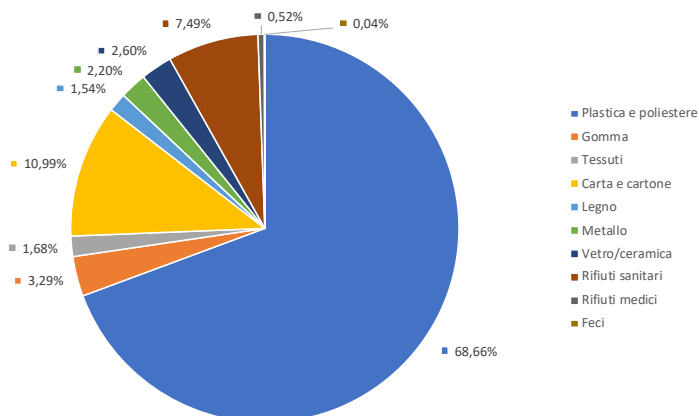
Categoria DPSIR: P

Fonte: Monitoraggio MATTM-CNR

Nel 2019 le Agenzie Regionali per l'Ambiente hanno presentato i risultati delle attività di monitoraggio sui rifiuti marini condotte nel triennio 2015-2017 fornendo una prima fotografia sulla quantità e sulla tipologia dei rifiuti marini spiaggiati e sulle microplastiche presenti nelle acque superficiali.

A titolo di esempio, come si vede dalla figura che segue, nel Mediterraneo Occidentale il 70% di tali rifiuti è costituito da plastiche e tale percentuale è risultata ancora più elevata (rispettivamente 90 e 80% circa) nei rilievi eseguiti nel Mare Ionio e nel Mediterraneo centrale dalle ARPA di Basilicata e Calabria.

GRAF. 80 - TIPOLOGIA DI RIFIUTI CENSITI NELLA SOTTOREGIONE MEDITERRANEO OCCIDENTALE NEL CORSO DEL TRIENNIO 2015-2017



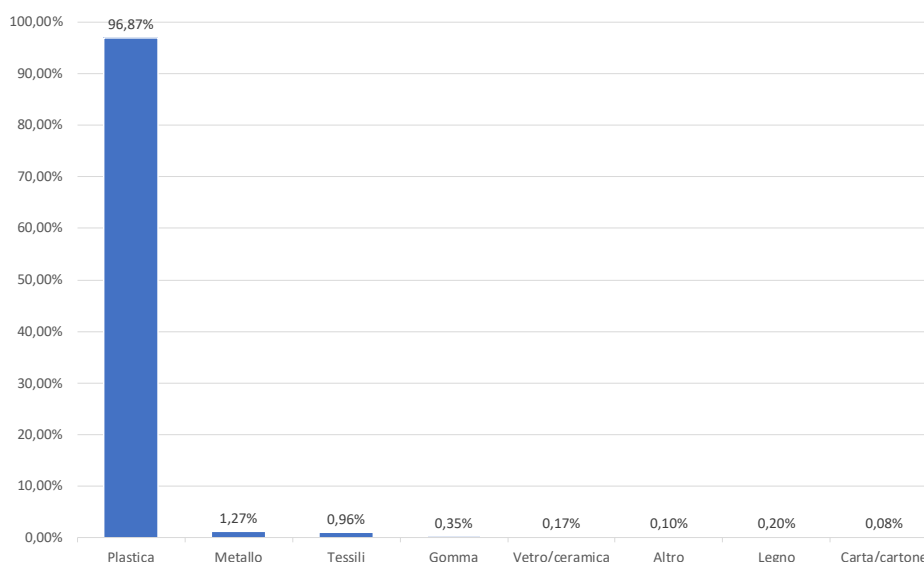
Categoria DPSIR: P

Fonte: ECOSCIENZA – Salviamo il mare dalla plastica. Attività e progetti per conoscere e affrontare il crescente problema dei rifiuti e delle microplastiche nei mari. Numero 1, Anno 2020

Per quanto concerne la spazzatura ritrovata sui fondali marini, le più comuni tipologie di rifiuti trovati sul fondo del mare, specialmente nel Mediterraneo e nell'Atlantico Nord-Orientale, sono le plastiche morbide (es. shopper e buste), le plastiche dure (es. bottiglie, contenitori vari), il vetro e il metallo (lattine). Ulteriori rifiuti accumulati sui fondali marini comprendono anche fusti di petrolio e rifiuti radioattivi che rimangono adagiati, incagliati o insabbiati nei pendii e negli affioramenti rocciosi sottomarini.

Il progetto "In rete contro un mare di plastica – Progetto sperimentale di Fishing for Litter" è stato realizzato nel 2018 da Legambiente insieme ad altri attori fra i quali la Capitaneria di porto di Porto Garibaldi ed il Comune di Comacchio in Emilia Romagna (Mar Adriatico Settentrionale) con l'obiettivo di raccogliere i rifiuti recuperati accidentalmente in mare dai pescatori durante la pesca a strascico. In circa 90 giorni sono stati raccolti oltre 3.300 kg di rifiuti presenti sui fondali marini.

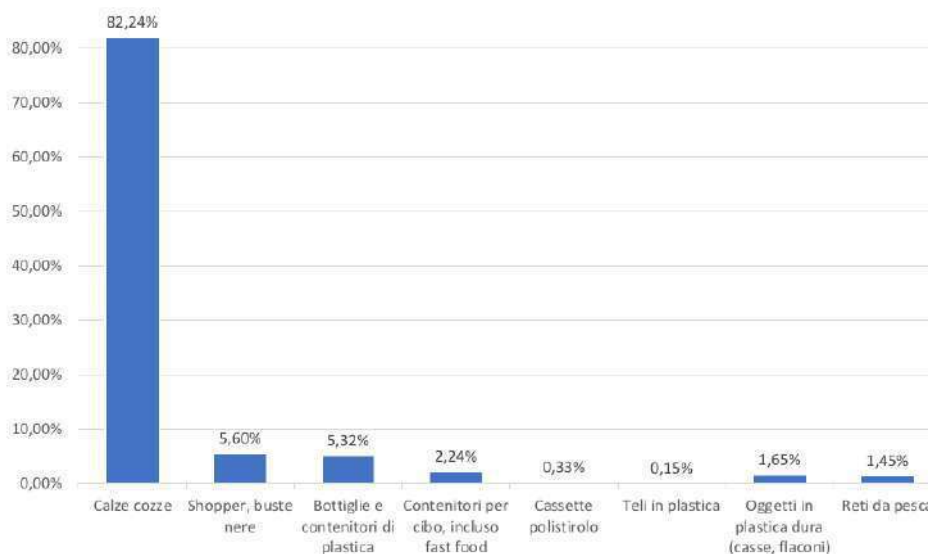
Di questi, circa il 97% erano rifiuti plastici, seguiti dall'1,4% di rifiuti di metalli e da meno dell'1% di rifiuti tessili o di gomma.

GRAF. 81 - TIPOLOGIA DI RIFIUTI RECUPERATI (ANNO 2018)

Categoria DPSIR: P

Fonte: Progetto sperimentare "Fishing for Litter", Presentazione risultati finali della sperimentazione

In oltre l'80% dei casi i rifiuti provenivano dalla attività di pesca e di acquacoltura, in particolare fra i materiali plastici oltre l'80% era costituito dalle calze utilizzate per l'allevamento delle cozze¹¹⁴.

GRAF. 82 - PLASTICHE RACCOLTE PER TIPOLOGIA AL LARGO DEL DELTA DEL PO (ANNO 2018)

Categoria DPSIR: P

Fonte: Progetto sperimentare "Fishing for Litter", Presentazione risultati finali della sperimentazione

Attività analoghe condotte nell'Arcipelago Toscano e al largo di Terracina (Mar Tirreno) hanno permesso di recuperare rispettivamente 1,8 e 1,6 t di rifiuti fra maggio e settembre; infine a Manfredonia (Adriatico Meridionale) sono stati raccolti 390 kg di rifiuti in un solo giorno¹¹⁵.

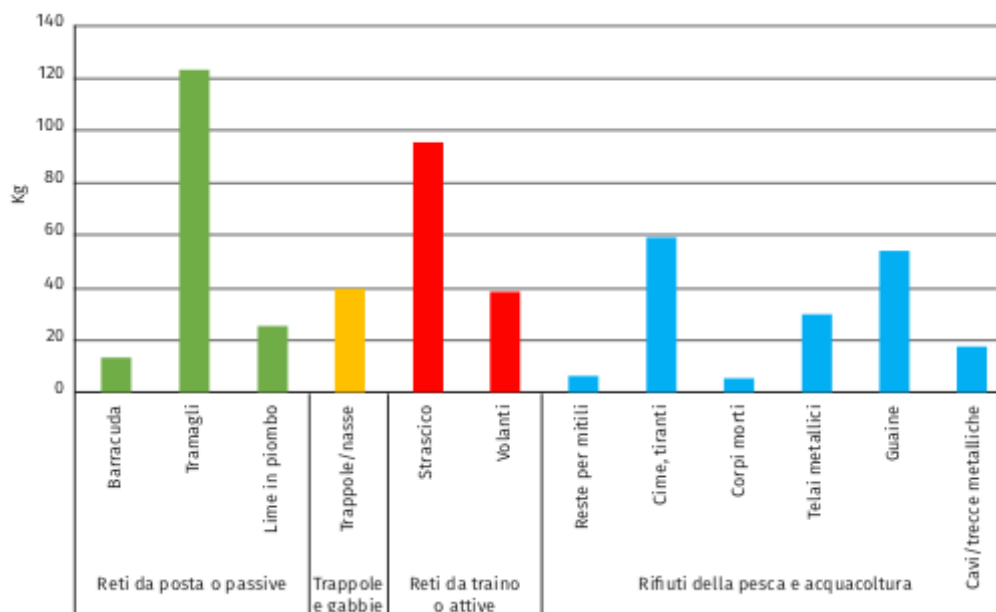
Il progetto "Life-Ghost - Tecniche per ridurre gli impatti delle reti fantasma e aumentare la biodiversità nelle aree costiere del Nord Adriatico" ha visto tra i partecipanti il CNR – Istituto di Scienze Marine e aveva l'obiettivo di definire una lista di buone pratiche per ridurre l'impatto sugli ecosistemi marini degli attrezzi da pesca abbandonati o persi nei fondali marini. L'analisi preliminare ha riguardato 20 km² di costa al largo del litorale veneziano e ha rilevato la presenza di 362 oggetti riferibili agli ALDFG (reti e attrezzi da pesca abbandonati e persi in mare), per un peso complessivo di oltre 500 kg. Si trattava per circa un terzo di reti a strascico e per circa un quarto di tramagli. La tipologia degli attrezzi ritrovata è indicativa del tipo di attività locale, ad esempio la minore rilevanza delle calze da mitilicoltura indica che la zona è poco

¹¹⁴ Legambiente (2018). Risultati Finali della Sperimentazione – In rete contro un mare di plastica. 27/06/2018-31/12/2018

¹¹⁵ <https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/legambiente-presenta-a-ecomondo-i-dati-dei-progetti-fishing-for-litter/>

interessata da questa attività¹¹⁶.

GRAF. 83 - TIPOLOGIA E QUANTITATIVI DI ALDFG RECUPERATI AL LARGO DEL LITORALE VENEZIANO (IN KG DI PESO SECCO, ANNI 2013-2016)



Categoria DPSIR: P

Fonte: GHOST, Manuale operativo per prevenire e mitigare l'abbandono in mare di attrezzi da pesca

EFFETTI SULLA FAUNA ACQUATICA

L'inquinamento da rifiuti plastici e non provoca profondi e duraturi danni all'ecosistema marino. Si presume che i rifiuti possano cambiare la struttura e il funzionamento delle comunità ecologiche che in molti casi osservano una crescita del tasso di mortalità degli organismi viventi che le compongono.

Uccelli marini, tartarughe, mammiferi, e pesci sono noti per ingerire grandi quantità di plastica confondendola per cibo. Nella maggior parte dei casi l'ingestione dei rifiuti non è letale, sebbene comporti effetti dannosi come possibili ferite oppure influisce negativamente sulla salute complessiva degli organismi nel lungo periodo.

La spazzatura favorisce l'aggravarsi delle invasioni di specie non indigene (non-indigenous species). I movimenti della spazzatura marina sono stati messi in relazione proprio con gli schemi di diffusione delle specie non indigene, dimostrando che le comunità microbiche della spazzatura marina sono sempre diverse da quelle degli ambienti circostanti e spingendo gli scienziati a nominare questo habitat con il neologismo *plasticfera*¹¹⁷.

A riguardo, Greenpeace nell'estate del 2019 ha promosso una campagna nominata "Mayday SOS Plastica" in cui sono stati campionati 308 tra pesci e invertebrati nel Mar Tirreno con il fine di analizzare la presenza o meno di microplastiche e microfibre.

I risultati hanno dimostrato che per quanto riguarda le microfibre (MFs), "la frequenza di ingestione delle microfibre da parte delle specie analizzate risulta molto alta, a prescindere dal sito di indagine, e dimostra ancora una volta l'ampia diffusione di MFs lungo le coste del Tirreno. In totale sono state estratte circa 2000 microfibre (MFs) dagli organismi, misurando una frequenza di ingestione del 89% e una media di 7,1±5,2 MFs per singolo individuo. Il numero medio di microfibre ingerite dagli organismi campionati nei vari siti è risultato essere pari a 8,7±6,8 a Fiumicino, 11±6 a Ventotene, 6,3±5 a Napoli, 9±4 all'Elba, 5,2±4,8 a Capraia, 5±3,8 a Ombrone, 8,7±5 nel sito di Giglio Relitto, 7,7±5 nell'area Giglio Ctrl e 4±3,6 in Sardegna".

Invece per quanto concerne le micro-plastiche (MPs) "dei 308 organismi analizzati, 108 sono risultati positivi all'ingestione di almeno una MPs, con una frequenza quindi del 35%. Il numero totale di MPs estratte è stato di 158; il 72,2% degli organismi ha ingerito una sola particella, il 20,4% ne ha ingerite 2 e il 5,5% ne ha ingerite 3"¹¹⁸.

¹¹⁶ CNR-ISMAR et al. (2016). Ghost - Manuale operativo per prevenire e mitigare l'abbandono in mare di attrezzi da pesca. LIFE12 BIO/IT/000556 GHOST

¹¹⁷ ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019.

¹¹⁸ GreenPeace (2019). Mayday SOS Plastica – Microplastiche in pesci e invertebrati campionati nel Tirreno. Report finale luglio 2020

3.2.7 SALUTE UMANA E ALIMENTI ITTICI

SITUAZIONE COMPLESSIVA

I rischi per la salute umana legati al consumo di prodotti ittici riguardano principalmente il contenuto in metalli pesanti per i pesci e la contaminazione biologica per i molluschi bivalvi. I controlli su sostanze vietate (anabolizzanti), farmaci e altri, condotti negli allevamenti ittici nel 2017, non hanno rilevato nessuna irregolarità.

TAB. 84 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "ALIMENTI ITTICI E SALUTE UMANA"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Contaminanti microbiologici nei molluschi bivalvi	S	nd	nd	Annuale	2018	Ministero della Salute
Prodotti alimentari non conformi in acquacoltura	S	nd	nd	Annuale	2017	Ministero della Salute
Metalli pesanti nei prodotti della pesca	S	nd	nd	Annuale	2017	ICQRF
Contaminanti nei prodotti di pesca destinati al consumo umano	I-P-S	nd	nd	Annuale	nd	ISPRA

Nota: nd = non definibile

L'IMPORTANZA DEL CONSUMO DI PRODOTTI ITTICI PER LA SALUTE UMANA

La qualità dell'ambiente e dei prodotti alimentari sono tra le principali responsabili dello stato di salute e benessere della popolazione umana.

Negli ultimi decenni, in Italia e in Europa è aumentata la consapevolezza dell'importanza del consumo di prodotti ittici all'interno di un regime nutrizionale variato.

Nello studio dei complessi rapporti tra alimentazione e salute gli esperti consigliano di consumare prodotti ittici almeno due volte a settimana, al posto di altri cibi proteici, come formaggi, uova e carni, e le società scientifiche internazionali inseriscono i prodotti ittici tra gli alimenti funzionali che favoriscono il benessere e riducono il rischio dell'insorgenza di malattie. Questo anche perché i prodotti ittici forniscono proteine di elevato valore biologico, bilanciate nella composizione in aminoacidi essenziali, ricche di metionina e lisina¹¹⁹.

Dal punto di vista dell'evoluzione dei consumi domestici in Italia, l'ISMEA nel 2018 ha accertato:

- una variazione positiva rispetto agli anni precedenti del consumo di prodotti congelati e surgelati confezionati;
- una diminuzione del consumo di prodotti secchi, salati e affumicati e dei congelati non confezionati;
- una stabilità nel consumo del prodotto fresco e decongelato e delle conserve e semi-conserve.

CONTAMINAZIONI: FISICHE, CHIMICHE E MICRO-BIOLOGICHE

I pericoli a cui può andare incontro il consumatore, nel consumo di prodotti ittici, sono di tre tipi:

- micro-biologici (soprattutto virus e parassiti);
- chimici (principalmente i contaminanti ambientali);
- fisici (presenza di corpi estranei nel prodotto ittico come frammenti di plastica).

Le analisi fatte dai ricercatori hanno come obiettivo quello di far emergere l'eventuale presenza nei tessuti commestibili (a seconda dei casi muscoli, fegato, carne, uova, parti molli) di pesci, crostacei, molluschi ed echinodermi, nonché nelle alghe catturate o raccolte nell'ambiente naturale, di contaminanti i cui livelli massimi sono fissati a livello di Unione Europea, di Regione o di Stato Membro per i prodotti destinati al consumo umano.

La concentrazione dei contaminanti nei prodotti ittici destinati al consumo umano viene stimata tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE (attuata in Italia dal D.Lgs. 190/10), ovvero i valori soglia stabiliti dal Regolamento 1881/2006 e ss.mm.ii. Nello specifico, il criterio utilizzato è quello della Nuova Decisione (Decisione 848/2017 del 17 maggio 2017), in linea con l'indicatore 9.1 della Vecchia Decisione (Decisione 477/2010).

L'indicatore 9.1 si focalizza sulle "concentrazioni dei contaminanti rilevate in campioni di prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali sono entro i limiti di legge per il consumo umano (Reg. 1881/2006 e successive modifiche)".

Il principale traguardo ambientale, attraverso specifici programmi di azione e di monitoraggio, consiste nel diminuire la concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali che sono non conformi rispetto ai limiti stabiliti dalla legislazione vigente (Reg. 1881/2006 e ss.mm.ii).

LA SICUREZZA ALIMENTARE DEI PRODOTTI ITTICI

Anche i prodotti ittici sono oggetto di controlli come accade a tutti i prodotti alimentari: la sicurezza alimentare

¹¹⁹ <https://www.politicheagricole.it/flex/files/b/f/e/D.92aac5bfec03a48474c3/cap19.pdf>

rappresenta tuttora uno degli obiettivi prioritari delle politiche comunitarie.

Nel 2019 sui molluschi bivalvi vivi sono stati condotti 7.119 controlli che sono risultati non conformi nel 3% dei casi per la presenza di *Escherichia coli*, nello 0,3% dei casi per la presenza di *Salmonella* e nello 0,4% dei casi per la presenza di tossine algali.

Il numero maggiore di non conformità è stato riscontrato nei banchi naturali gestiti, mentre il numero minore (con l'eccezione delle micotossine algali) negli allevamenti.

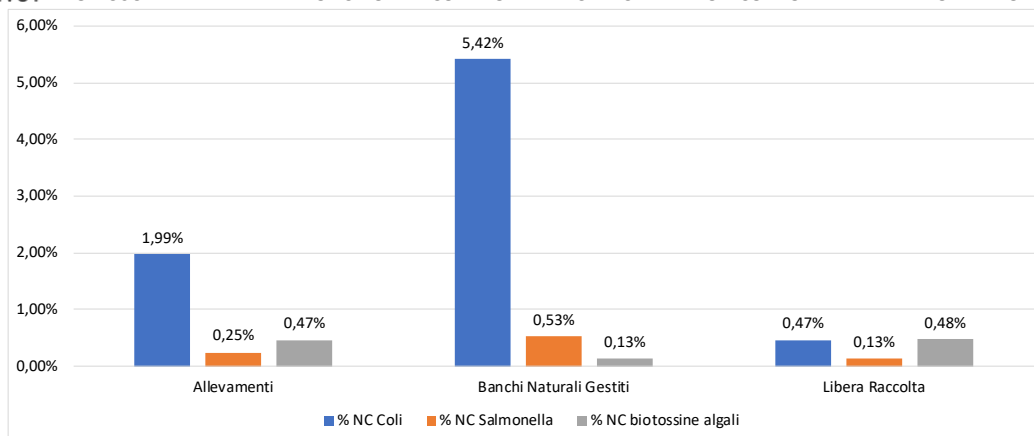
TAB. 85 - MOLLUSCHI BIVALVI VIVI - PRODUZIONE E CONTROLLI: CONTROLLI EFFETTUATI E NON CONFORMITÀ NELLE ZONE TIPO A (2019)

AREA A	Controlli Effettuati	NC Coli	NC Salmonella	NC biotossine algali	% NC Coli	% NC Salmonella	% NC biotossine algali
Allevamenti	4.014	80	10	19	1,99%	0,25%	0,47%
Banchi Naturali Gestiti	2.271	123	12	3	5,42%	0,53%	0,13%
Libera Raccolta	834	13	3	4	1,56%	0,36%	0,48%

Categoria DPSIR: S

Fonte: Relazione 2019 PNI 2015-2018 (Ministero della Salute)

GRAF. 84 - MOLLUSCHI BIVALVI VIVI - PRODUZIONE E CONTROLLI: PERCENTUALI DI NON CONFORMITÀ NELLA ZONE TIPO A (2019)

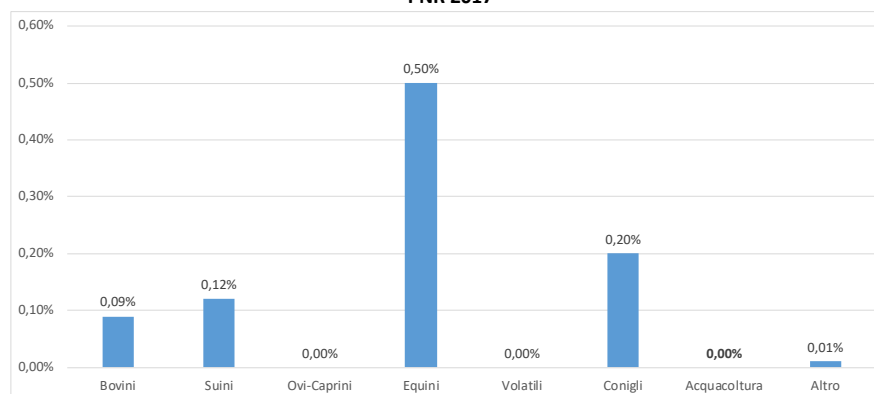


Categoria DPSIR: S

Fonte: Relazione 2017 PNI 2015-2018 (Ministero della Salute)

Nei 680 controlli effettuati negli allevamenti ittici nel 2017 non sono state riscontrate irregolarità per la presenza di sostanze anabolizzanti vietate e di residui di farmaci e altri contaminanti.

GRAF. 85 - PERCENTUALE DI CAMPIONI NON CONFORMI IN TUTTI I SETTORI PRODUTTIVI, PER CIASCUNA CATEGORIA/GRUPPO DI SOSTANZE – PNR 2017



Categoria DPSIR: S

Fonte: Relazione 2017 PNI 2015-2018 (Ministero della Salute)

Il Piano straordinario per il controllo nella produzione primaria di alimenti condotto dalla Regione Puglia nel 2017 ha evidenziato la presenza di diossine nel 20% dei campioni di mitili analizzati e nel 12% dei casi il livello superava i limiti di legge, mentre non sono state riscontrate contaminazioni da diossina sulle ostriche e sugli altri prodotti della pesca (ma i campioni analizzati in questo caso erano numericamente poco significativi).

TAB. 86 - REGIONE PUGLIA - RISULTATI DEL PIANO STRAORDINARIO DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE PRIMARIA DI ALIMENTI (2017)

Matrici da campionare	Totale campioni effettuati	Totale campioni esitati	Totale campioni superamento limiti di Legge	Totale campioni sup. limiti d'azione	Totale campioni negativi
Latte	161	161	3	3	158
Uova	32	32	2	1	30
Foraggi	16	16	0	0	16
Prodotti a base di latte	11	11	0	0	11
Mitili	102	102	12	20	92
Ostriche	2	2	0	0	2
Prodotti della pesca	6	6	0	0	6
Olio/Olive	21	21	0	0	21
Ortaggi di terra/frutta	10	10	0	0	10
Vino	2	2	0	0	2

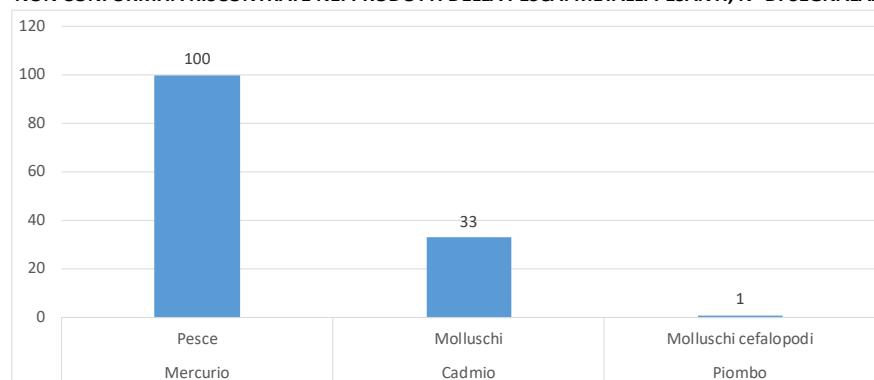
Categoria DPSIR: S

Fonte: Relazione 2017 PNI 2015-2018 (Ministero della Salute)

Nello stesso anno la Regione Liguria ha eseguito 296 campionamenti per verificare la presenza di contaminanti ambientali e di processo negli alimenti, riscontrando 9 non conformità riguardanti presenza di istamina (4 non conformità) e mercurio (5 non conformità) su prodotti ittici.

Per quanto riguarda l'inquinamento da nano-plastiche, i dati attualmente disponibili sui possibili effetti sulla salute umana sono estremamente ridotti e la raccolta di informazioni sulla loro presenza nei prodotti alimentari, ed in particolare in quelli ittici, è in fase di avvio. In ogni caso, considerato che stomaco e intestino dei pesci vengono di solito eliminati per il consumo, l'esposizione alle microplastiche sembra essere bassa nel caso di consumo di pesce, viceversa, può invece risultare maggiore assumendo i molluschi bivalvi e i crostacei, di cui viene consumato anche il tratto gastroenterico¹²⁰.

Infine le non conformità accertate da ICQRF nel 2017 per il contenuto in metalli pesanti hanno riguardato principalmente il mercurio nel pesce e il cadmio nei molluschi¹²¹.

GRAF. 86 - NON CONFORMITÀ RISCOSETRATE NEI PRODOTTI DELLA PESCA: METALLI PESANTI, N° DI SEGNALAZIONI (2017)

Categoria DPSIR: S

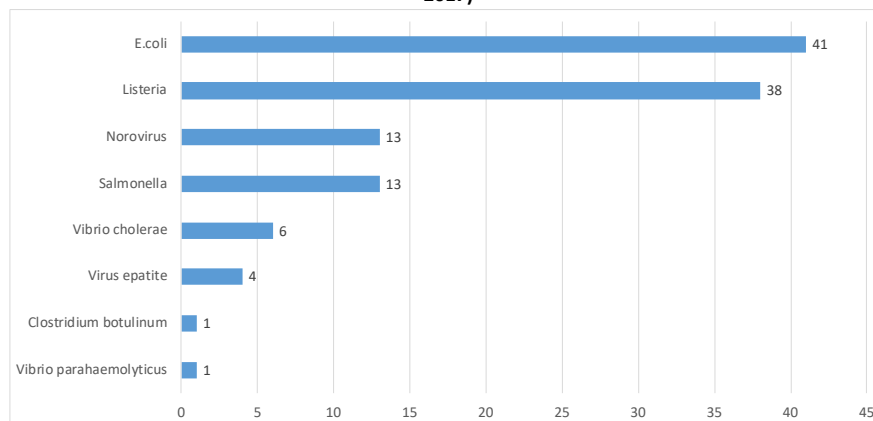
Fonte: ICQRF, Report attività 2017

Mentre per quanto riguarda i **contaminanti microbiologici** nei prodotti della pesca la maggior parte delle segnalazioni era relativa alla presenza di Escherichia coli e di Listeria¹²².

¹²⁰ <https://www.ceirsa.org/leggitutto.php?idrif=876>

¹²¹ Boffo L. e Arcangeli G. Le frodi alimentari nei prodotti ittici. Il Pesce 5/18

¹²² Boffo L. e Arcangeli G. Le frodi alimentari nei prodotti ittici. Il Pesce 5/18

GRAF. 87 - NON CONFORMITÀ RISCONTRATE NEI PRODOTTI DELLA PESCA: CONTAMINANTI MICROBIOLOGICI DI NATURA PATOGENA (NUMERO, 2017)

Categoria DPSIR: S

Fonte: ICQRF, Report attività 2017

ISPRA sta mettendo a punto degli indicatori sulla concentrazione di contaminanti nelle acque marine. Fra questi sono presi in considerazione anche i prodotti ittici destinati al consumo umano e rilevano la sola presenza del contaminante nei prodotti analizzati, e non il superamento dei limiti di legge.

Dai dati riportati in tabella emerge chiaramente la presenza dei contaminanti presi in esame nei prodotti della pesca con una frequenza più alta fra quelli provenienti dal Mar Adriatico e una minore nel Mar Ionio e Mediterraneo Centrale.

TAB. 87 - CONTAMINANTI NEI PRODOTTI DI PESCA DESTINATI AL CONSUMO UMANO REG. 1881/06 (%) (2018)

Sottoregione	Cd 3.2.5	Cd 3.2.9	Hg 3.3.1	Hg 3.3.2	Pb 3.1.5	Pb 3.1.7	Benzo (a) pirene 6.1.6	Sum IPA 6.1.6	Diossine - PCBdl 5.3	Diossine - 5.3
AS: Mar Adriatico	16,67	22,22	22,22	16,67	16,67	22,22	22,22	22,22	16,67	16,67
WMS: Mar ionio e Mediterraneo Centrale	9,47	2,11	4,21	7,37	9,47	2,11	2,11	2,11	9,47	9,47
ISCMS: Mar Mediterraneo Occidentale	2,94	5,88	5,88	2,94	2,94	5,88	5,88	5,88	2,94	2,94

Note – Copertura spaziale per la matrice acqua entro la fascia WFD (1 miglio nautico dalla linea di base)

Categoria DPSIR: I – P - S

Fonte: ISPRA, Report art. 8 Direttiva Quadro Strategia Marina 2018

3.2.8 IL RUMORE

SITUAZIONE COMPLESSIVA

Una porzione rilevante del Mar Mediterraneo è interessata soprattutto dal rumore subacqueo continuo provocato dalle attività umane, in particolare dai trasporti marittime. Alcune delle aree soggette a maggior rumore antropico coincidono con habitat importanti per i cetacei, che sono fra gli organismi marini maggiormente disturbati dal rumore

TAB. 88 - QUADRO SINOTTICO DEGLI INDICATORI "RUMORE"

Indicatori utilizzati	DPSIR	Stato	Trend	Periodicità	Ultimo rilievo	Fonte
Superfici interessate da rumore subacqueo continuo	S	nd	nd	sconosciuta	2019	ETC/ICM
Superfici interessate da rumore subacqueo impulsivo	S	nd	nd	sconosciuta	2019	ETC/ICM

Nota: nd = non definibile

INQUINAMENTO ACUSTICO E SALUTE

La Direttiva 2002/49/CE e ss.mm.ii (Environmental Noise Directive) si occupa della misurazione e della gestione del rumore ambientale con l'obiettivo di prevenire o limitare gli effetti nocivi sulla salute umana causati dall'esposizione al rumore ambientale e promuove la redazione di mappe acustiche degli agglomerati urbani e delle principali infrastrutture di trasporto veicolari, ferroviarie e aeroportuali, utilizzando gli indicatori Lden (Day-evening-night noise level) e Lnight introdotti al fine di misurare il fastidio o il disturbo del sonno indotti dal rumore¹²³.

I dati raccolti dalle Agenzie Ambientali Europee, ISPRA per l'Italia, evidenziano come la sorgente di rumore predominante sia il traffico stradale.

¹²³ ISPRA (2013), Annuario dei dati ambientali del 2013.

RUMORE E AMBIENTE MARINO

Sebbene l'obiettivo principale della Environmental Noise Directive (END) sia esclusivamente quello di ridurre gli effetti nocivi del rumore sulla salute umana, il rumore infastidisce anche la fauna selvatica terrestre e marina, anche perché molte specie affidano alla comunicazione acustica aspetti importanti della vita, come la ricerca di cibo o la localizzazione di un compagno/a per riprodursi. Le fonti di rumore antropogenico possono potenzialmente interferire con queste funzioni e quindi influenzare negativamente la dimensione e la distribuzione della popolazione¹²⁴.

Tra queste fonti si possono annoverare¹²⁵:

- modifiche del corso dei fiumi, della linea di costa e/o del fondo marino;
- estrazione di “non living resources”;
- produzione di energia;
- estrazione e/o coltivazione di “living resources”;
- trasporti;
- usi urbani e industriali;
- turismo e tempo libero;
- sicurezza/difesa;
- educazione e ricerca.

Le specie marine mostrano un'ampia gamma di risposte negative al rumore. Gli effetti osservati nei mammiferi marini includono cambiamenti nella vocalizzazione, stress, cambiamenti nella respirazione, aumento della velocità di nuoto, perdita di orientamento, immersioni improvvise e più lunghe, variazione dei percorsi di migrazione, arenamenti, cambiamenti nel comportamento di foraggiamento e di riproduzione, e danni fisiologici uditivi. Ma, nonostante le differenze negli impatti, il rumore antropico non colpisce solo alcune specie considerate sensibili al rumore, così l'esposizione cronica al rumore colpisce anche pesci e invertebrati in modo simile ai mammiferi acquatici provocando disturbi della crescita e dei processi riproduttivi, stress, aumento della frequenza cardiaca, aumento della motilità, migrazione e perdita dell'udito.

Nel contesto acquatico, i principali effetti negativi riguardano¹²⁶:

- cambiamenti nelle distribuzioni e nei movimenti stagionali;
- cambiamenti nei comportamenti territoriali e sociali;
- riduzione del rilevamento dei segnali di comunicazione;
- aumento degli ormoni dello stress;
- perdita temporanea dell'udito e danni agli apparati uditivi;
- riduzione dell'abbondanza locale e del tasso di cattura.

Attualmente non esiste una legislazione specifica dell'UE in materia di rumore volta a proteggere la fauna selvatica terrestre e acquatica, ma l'END riconosce la necessità di definire e preservare delle aree poco rumorose, definite *quiet areas*, per proteggere il paesaggio sonoro europeo (*European soundscape*) e difendere la fauna selvatica¹²⁷ e anche la *Marine Strategy Framework Directive* (MSFD) si muove nella medesima direzione e distingue due tipi principali di rumore marino:

- rumore impulsivo, ovvero un rumore forte, intermittente o poco frequente, come quelli generati dalle palificazioni, dalle indagini sismiche e dal sonar militare;
- rumore continuo, rumore costante di livello inferiore, come quelli generati dalle navi e dalle turbine eoliche.

Per migliorare la qualità dello stato ambientale delle acque marine dell'UE la MSFD si pone l'obiettivo di evitare o limitare l'influenza negativa del rumore sulla vita marina, cosa particolarmente complessa, perché i suoni viaggiano rapidamente attraverso l'acqua; quattro volte più velocemente che attraverso l'aria. Così il rumore subacqueo può essere percepito dagli organismi marini anche a distanza di decine di chilometri.

L'area del Mar Mediterraneo è particolarmente esposta al rumore continuo: si stima che circa il 9% dell'area marittima europea sia esposta a un traffico navale ad altissima densità; la più grande area di tale traffico è il Mar Mediterraneo (27%), seguito dal Mar Baltico (19%)¹²⁸.

Le proiezioni ritengono altamente probabile un potenziale aumento del traffico marittimo europeo, il quale potrebbe comportare un aumento del rumore subacqueo continuo, a meno che non venga minimizzato da misure tecniche efficaci.

Il rumore impulsivo, cioè quello prodotto dai palafitticoli per le costruzioni a terra e in mare aperto, le indagini sismiche per ispezionare i depositi sottomarini di petrolio e gas, le esplosioni e alcune sorgenti di sonar, riguarda principalmente

¹²⁴ EEA, Environmental noise in Europe 2020, EEA Report N. 22/2019, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark

¹²⁵ ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019

¹²⁶ Francis D. e Barber J. (2013). A framework for understanding noise impacts on wildlife: An urgent conservation priority, *Frontiers in Ecology and the Environment*

¹²⁷ Good practice guide on quiet areas. Technical report No 4/2014. EEA (European Environment Agency).

¹²⁸ ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019

il Mar Baltico (esposto per il 32% della superficie) e in misura minore il Mar Mediterraneo (18%). Molti studi raccomandano l'uso di barriere fisiche, restrizioni geografiche e temporali dell'attività umana così come tecnologie più silenziose, con il fine di mitigare il rumore che impatta negativamente sulla fauna selvatica¹²⁹. Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati del rumore subacqueo continuo (basato principalmente sulla densità del traffico marittimo) e impulsivo per regione marina¹³⁰:

TAB. 89 - SUPERFICI INTERESSATE E NON INTERESSATE DA RUMORE SUBACQUEO CONTINUO PER REGIONE MARINA

Regione	Baltic Sea		Black Sea		Mediterranean Sea		NE Atlantic Ocean		Total	
	Km2	%	Km2	%	Km2	%	Km2	%	Km2	%
Total Area	466.100	-	520.100	-	2.674.900	-	11.335.100	-	14.996.200	-
No data	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
No Pressure	12.000	3%	33.000	6%	77.700	3%	9.891.500	87%	10.014.200	67%
Pressure	454.100	97%	487.100	94%	2.597.200	97%	1.443.600	13%	4.982.000	33%

Categoria DPSIR: S

Fonte: ETC/ICM Report (2019)

TAB. 90 - SUPERFICI INTERESSATE E NON INTERESSATE DA RUMORE SUBACQUEO IMPULSIVO PER REGIONE MARINA

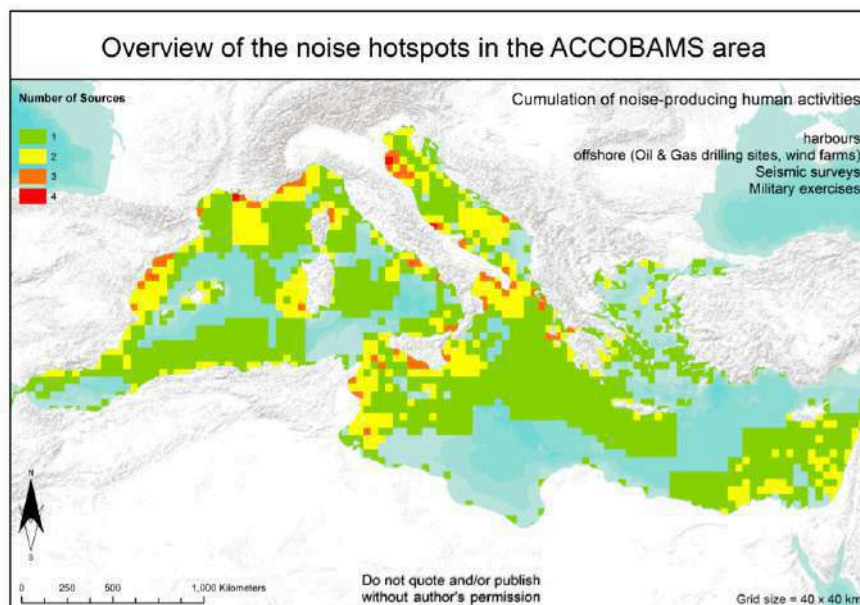
Regione	Baltic Sea		Black Sea		Mediterranean Sea		NE Atlantic Ocean		Total	
	Km2	%	Km2	%	Km2	%	Km2	%	Km2	%
Total Area	466.100	-	520.100	-	2.674.900	-	2.270.200	-	14.996.200	-
No data	0	0%	502.100	96%	500	0%	8.972.200	20%	2.272.800	18%
No Pressure	318.800	68%	8.500	2%	2.575.000	96%	9.891.500	79%	1.1874.500	80%
Pressure	147.300	32%	9.500	2%	99.400	4%	92.700	1%	348.900	2%

Categoria DPSIR: S

Fonte: ETC/ICM Report (2019)

Nel 2016 il Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali (CIBRA) ha prodotto per conto di ACCOBAMS (Accordo per la Conservazione dei Cetacei del Mar Nero, del Mediterraneo e della zona Atlantica adiacente) una mappa delle sorgenti di rumore antropico nel Mediterraneo¹³¹ che identifica alcune aree in cui queste attività si sovrappongono verificando che molti di questi hotspot di rumore coincidono con importanti habitat di cetacei (Santuario dei Cetacei "Pelagos", il Mar Ligure, il Canale di Sicilia, e parti della trincea ellenica, così come le acque tra le isole Baleari e la Spagna continentale).

FIG. 50 -RUMORE SUBACQUEO



Categoria DPSIR: S

Fonte: Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali CIBRA

Nell'ottica di avviare un costante monitoraggio del rumore marino e monitorare l'inquinamento acustico del mare la Fondazione Cetacea ha installato nel 2020, nell'ambito del Progetto Soundscape realizzato con il finanziamento dell'Interreg Italia-Croazia, otto boe autoregistranti con idrofono nel Mare Adriatico¹³².

¹²⁹ Shannon G. et al. (2016). A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife, Biological Reviews, 4/91

¹³⁰ ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019.

¹³¹ <http://news.unipv.it/?p=9554>

¹³² <https://www.italy-croatia.eu/web/soundscape>

4 IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Per ricostruire il quadro programmatico cui il Programma FEAMPA 201-2027 deve riferirsi, ed individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati ai diversi livelli rispetto ai quali è valutata la *portata* del Programma, sono stati presi in esame i principali atti di programmazione e pianificazione vigenti a livello internazionale, comunitario e nazionale.

Rispetto a tali atti di seguito vengono descritti strategia, azioni previste ed obiettivi pertinenti al Programma.

L'analisi è stata effettuata attraverso l'**utilizzo delle matrici cromatiche**, che sono di immediata comprensione, costruite sulla base della legenda cromatica riportata di seguito.

P	Pertinenza: il Programma e i suoi obiettivi di sostenibilità sono pertinenti rispetto agli obiettivi sovraordinati
n	Neutralità: il Programma si presenta neutrale rispetto agli obiettivi sovraordinati

Non è stata considerata l'opzione "Contrasto" in quanto in nessun caso il Programma presenta obiettivi che sono in contrasto con quanto dettato nell'ambito dei riferimenti programmatici sovraordinati.

Il settore della pesca si inquadra in due grandi filoni di strategie stabilite a livello comunitario: Agenda 2030, da cui derivano anche gli obiettivi della nuova politica di coesione, e la Blue Economy, che racchiude in sé tutti gli obiettivi di sviluppo economico, sociale e ambientale del settore marino, dalla Politica Marittima Integrata (PMI) alle strategie per i bacini marini, all'attenzione per i 5 settori portanti dell'economia del mare.

Trasversalmente a queste si colloca il *Green Deal Europeo*, la strategia di crescita sostenibile e inclusiva per rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050, nell'ambito del quale sono state approvate due importantissime strategie che investono in pieno anche il settore della pesca: la Farm to Fork Strategy e la Biodiversity Strategy.

Per completare questo quadro bisogna, infine, considerare la Politica Comune della Pesca (PCP) che dagli anni 70 costituisce lo strumento di cui si è dotata l'Unione Europea per contribuire a sviluppare le attività di pesca e acquacoltura secondo l'uso sostenibile delle risorse da un punto di vista biologico, ambientale ed economico.

4.1 IL QUADRO STRATEGICO E REGOLAMENTARE DI RIFERIMENTO A LIVELLO COMUNITARIO

4.1.1 L'AGENDA 2030

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile¹³³ è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – *Sustainable Development Goals, SDGs* – in un grande programma d'azione per un totale di 169 target o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungere i traguardi stabiliti entro il 2030. Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. "Obiettivi comuni" significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

Il Programma FEAMPA risponde pienamente all'obiettivo di sviluppo sostenibile 14 "Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine", ma, come mostrato dallo schema che segue, concorre anche al raggiungimento di altri dei 16 SDGs.

¹³³ <https://unric.org/it/agenda-2030/>

TAB. 91 - SDGS AGENDA 2030 SVILUPPO SOSTENIBILE PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OBIETTIVI SVILUPPO SOSTENIBILE	CONTRIBUTO / PERTINENZA
1 - Sconfiggere la povertà	n
2 - Sconfiggere la fame	n
3 - Salute e benessere	P
4 - Istruzione di qualità	n
5 - Parità di genere	n
6 - Acqua pulita e servizi igienico-sanitari	n
7 - Energia pulita e accessibile	P
8 - Lavoro dignitoso e crescita economica	P
9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	P
10 - Ridurre le disuguaglianze	n
11 - Città e comunità sostenibili	n
12 - Consumo e produzione responsabili	P
13 - Lotta contro il cambiamento climatico	P
14 - Vita sott'acqua	P
15 - Vita sulla terra	P
16 - Pace, giustizia e istituzioni solide	n
17 - Partnership per gli obiettivi	P

4.1.2 LA POLITICA DI COESIONE 2021-2027

L'Europa ha fatto suoi gli obiettivi dell'Agenda 2030 e attraverso la **politica di coesione 2021-2027** rinnova l'ambizione di rilanciare l'attenzione su grandi traguardi europei sintetizzati in **cinque grandi obiettivi di policy** proposti: un'Europa più intelligente, verde, più connessa, più sociale e più vicina ai cittadini.

Il Programma FEAMPA interviene direttamente sul 2° e 5° obiettivo, *un'Europa più verde ed un'Europa più vicina ai cittadini*, ma attraverso gli interventi previsti e indirizzati all'innovazione e al sostegno alle imprese del settore della pesca e acquacoltura, potrà contribuire anche alla realizzazione del 1° obiettivo *un'Europa più intelligente*.

TAB. 92 - OBIETTIVI NUOVA POLITICA DI COESIONE 2021-2027 PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OBIETTIVI POLITICA DI COESIONE 2021-2027	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Un'Europa più intelligente mediante l'innovazione, la digitalizzazione, la trasformazione economica e il sostegno alle piccole e medie imprese	P
Un'Europa più verde e priva di emissioni di carbonio grazie all'attuazione dell'accordo di Parigi e agli investimenti nella transizione energetica, nelle energie rinnovabili e nella lotta contro i cambiamenti climatici	P
Un'Europa più connessa, dotata di reti di trasporto e digitali strategiche	n
Un'Europa più sociale, che raggiunga risultati concreti riguardo al pilastro europeo dei diritti sociali e sostenga l'occupazione di qualità, l'istruzione, le competenze professionali, l'inclusione sociale e un equo accesso alla sanità	n
Un'Europa più vicina ai cittadini mediante il sostegno alle strategie di sviluppo gestite a livello locale e allo sviluppo urbano sostenibile in tutta l'UE.	P

Nel mese di settembre 2020 la Commissione Europea ha adottato la **“Relazione 2020 in materia di previsione strategica: tracciare la rotta verso un'Europa più resiliente”**¹³⁴.

Questo documento offre degli indirizzi di assoluta rilevanza strategica nel quadro della definizione delle politiche di riforma e dell'utilizzo del fondo *Next Generation Eu* (Ngeu). Lo scopo è garantire che le azioni a breve termine siano motivate da obiettivi a lungo termine e permettano all'UE di tracciare il proprio percorso e di dare forma al mondo che la circonda. Richiamandosi al principio che indica la resilienza non solo come la capacità di resistere alle sfide e farvi fronte, ma anche alla perizia di trasformarsi in modo giusto, sostenibile e inclusivo, la suddetta Relazione struttura la previsione strategica delle politiche in quattro dimensioni ininterconnesse: sociale ed economica, geopolitica, ecologica e digitale.

Sempre nel mese di settembre 2020 la Commissione ha adottato, con la COM(2020) 575 final, la **“Strategia annuale per la crescita sostenibile 2021”**¹³⁵ e pubblicato la **“Guida agli Stati membri per i Piani di ripresa e resilienza”**¹³⁶. La lettura

¹³⁴ COM(2020) 493 final del 9 settembre 2020

¹³⁵ COM(2020) 575 final

¹³⁶ Swd(2020) 205 final

congiunta dei due atti disegna un quadro di sistema che integra ulteriormente le riforme con una visione a lungo termine e con coerenti indicazioni pratiche per l'attivazione nell'immediato degli strumenti di risposta alla crisi generata dalla pandemia. La Commissione indica che i Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) diventeranno il principale documento di riferimento delle iniziative politiche orientate al futuro.

4.1.3 IL GREEN DEAL EUROPEO

Il Green Deal europeo illustra le modalità per rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050 definendo una nuova strategia di crescita sostenibile e inclusiva per stimolare l'economia, migliorare la salute e la qualità della vita delle persone, prendersi cura della natura e non lasciare indietro nessuno.

I cambiamenti climatici e il degrado ambientale sono una minaccia enorme per l'Europa e il mondo. Per superare queste sfide l'Europa ha bisogno di una nuova strategia per la crescita che trasformi l'Unione in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva. Per raggiungere questo risultato l'UE ritiene sia necessario che:

- nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra;
- la crescita economica sia dissociata dall'uso delle risorse;
- nessuna persona e nessun luogo sia trascurato.

Il Green Deal europeo è la risposta a queste sfide. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva.

Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, tale transizione deve essere giusta e inclusiva. Deve mettere al primo posto le persone e tributare particolare attenzione alle regioni, alle industrie e ai lavoratori che dovranno affrontare i problemi maggiori.

Il Green Deal europeo prevede un piano d'azione volto al raggiungimento di otto ambizioni obiettivi, rispetto ai quali il Programma potrà fornire un contributo, in particolare gli effetti potranno essere rilevanti rispetto a due obiettivi, *Dal produttore al consumatore* e *Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità*.

TAB. 93 - OBIETTIVI GREEN DEAL EUROPEO PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OBIETTIVI GREEN DEAL	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050	P
Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura	P
Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare	P
Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse	P
Accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e intelligente	n
"Dal produttore al consumatore": progettare un sistema alimentare giusto, sano e rispettoso dell'ambiente	P
Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità	P
Obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche	n

Altro macro obiettivo sarà quello di integrare la sostenibilità in tutte le politiche dell'UE definendo programmi operativi che intendono:

- perseguire i finanziamenti e gli investimenti verdi e garantire una transizione giusta.
- "Inverdire" i bilanci nazionali e inviare i giusti segnali di prezzo.
- Stimolare la ricerca e l'innovazione.
- Fare leva sull'istruzione e la formazione.
- Rispettare per prima cosa un impegno a favore dell'ambiente: "non nuocere".

Due sono gli obiettivi / strategie che interessano prioritariamente il mondo della pesca e lo stato delle acque e dei mari: "Dal produttore al consumatore" (Farm to Fork Strategy¹³⁷) e la strategia per la biodiversità¹³⁸.

FARM TO FORK STRATEGY

La strategia "Dal produttore al consumatore", al centro del Green Deal e approvata nel maggio 2020, affronta in modo globale le sfide poste dal conseguimento di sistemi alimentari sostenibili, riconoscendo i legami inscindibili tra persone sane, società sane e un pianeta sano.

¹³⁷ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_it

¹³⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_it

Stabilisce un nuovo approccio per garantire che l'agricoltura, la pesca, l'acquacoltura e la catena del valore alimentare contribuiscano adeguatamente a tale processo.

L'UE, attraverso tale strategia, si propone di ridurre l'impronta ambientale e climatica del suo sistema alimentare e rafforzarne la resilienza, garantire la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare di fronte ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità, guidare la transizione globale verso la sostenibilità competitiva dal produttore al consumatore e sfruttare le nuove opportunità. Questo significa:

- fare in modo che la filiera alimentare, che abbraccia la produzione, il trasporto, la distribuzione, la commercializzazione e il consumo di prodotti alimentari, abbia un impatto ambientale neutro o positivo, preservando e ripristinando le risorse terrestri, marine e di acqua dolce da cui il sistema alimentare dipende, contribuire a mitigare i cambiamenti climatici e adattarsi ai loro effetti, proteggere i terreni, il suolo, l'acqua, l'aria, la salute delle piante e la salute e il benessere degli animali e invertire la perdita di biodiversità;
- garantire la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare, la nutrizione e la salute pubblica, assicurandosi che tutti abbiano accesso ad alimenti nutrienti e sostenibili in quantità sufficienti che rispettino standard elevati in materia di sicurezza e qualità, salute delle piante e salute e benessere degli animali e che nel contempo soddisfino le esigenze nutrizionali e le preferenze alimentari;
- preservare l'accessibilità economica degli alimenti generando nel contempo rendimenti economici più equi nella catena di approvvigionamento, con l'obiettivo ultimo di rendere gli alimenti più sostenibili anche i più accessibili dal punto di vista economico, migliorare la competitività del settore UE dell'approvvigionamento, promuovere il commercio equo e creare nuove opportunità commerciali, garantendo allo stesso tempo l'integrità del mercato unico e la salute e la sicurezza sul lavoro.

Sei, quindi, sono gli obiettivi della strategia, rispetto ai quali il Programma interviene in maniera diretta in tutti i casi tranne uno (cfr. schema che segue).

TAB. 94 - OBIETTIVI FARM TO FORK STRATEGY PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OBIETTIVI FARM TO FORK STRATEGY	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Garantire la sostenibilità della produzione alimentare	P
Garantire la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare	P
Stimolare pratiche sostenibili nei settori della trasformazione alimentare, del commercio all'ingrosso e al dettaglio, alberghiero e dei servizi di ristorazione	P
Promuovere un consumo alimentare sostenibile e agevolare il passaggio a regimi alimentari sani e sostenibili	n
Ridurre le perdite e gli sprechi alimentari	n
Combattere le frodi alimentari lungo la filiera alimentare	P

Come obiettivo trasversale la strategia pone l'accento sullo sviluppo dei servizi di ricerca e innovazione e di consulenza, condivisione di dati, conoscenze competenze ai fini di favorire la transizione verso un'economia verde, anch'esso integrato nell'ambito del Programma FEAMPA 21/27.

Un'attenzione particolare, nella strategia, è data al settore ittico, di minore rilevanza da un punto di vista economico e produttivo, ma preponderante con riferimento alla gestione sostenibile delle risorse idriche e degli ecosistemi ad esse direttamente collegati. Pertanto, nell'ambito della strategia, viene vista come *necessaria* l'accelerazione del passaggio ad una produzione ittica sostenibile. Dai dati economici è emerso che la transizione verso una pesca sostenibile va di pari passo con l'aumento del reddito¹³⁹.

Le politiche comunitarie per il settore della pesca vanno in questa direzione e, in tale ottica la CE, intensificherà gli sforzi per portare gli stock ittici a livelli sostenibili mediante la PCP ove permangono carenze nell'applicazione (ad esempio riducendo i rigetti in mare), rafforzerà la gestione della pesca nel Mediterraneo in collaborazione con tutti gli Stati costieri e, entro il 2022, rivaluterà le modalità con cui la PCP affronta i rischi derivanti dai cambiamenti climatici. La proposta di revisione del regime dell'Unione per il controllo della pesca contribuirà alla lotta contro le frodi mediante un sistema di tracciabilità rafforzato. L'uso obbligatorio di certificati di cattura digitali rafforzerà le misure volte a impedire l'ingresso nel mercato dell'UE di prodotti ittici illegali.

I prodotti ittici di allevamento generano un'impronta di carbonio minore rispetto alla produzione animale sulla terra ferma. Oltre al sostegno significativo che il FEAMP nel periodo 21-27 offrirà all'allevamento sostenibile dei prodotti ittici, la Commissione prevede l'adozione di orientamenti dell'UE per i piani degli Stati membri relativi allo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura e la promozione del tipo di spesa adeguato a titolo del Fondo. La Commissione prevederà inoltre un

¹³⁹ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio relativa alla situazione della politica comune della pesca e alla consultazione sulle possibilità di pesca per il 2020 [COM(2019) 274 final].

sostegno ben mirato per il settore delle alghe, poiché queste ultime dovrebbero convertirsi in un'importante fonte di proteine alternative per un sistema alimentare sostenibile e per la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare a livello globale.

BIODIVERSITY STRATEGY

La Comunicazione della Commissione sulla strategia della UE sulla biodiversità per il 2030, pubblicata nel maggio 2020, dal titolo “Ripartire la natura nella nostra vita” fissa gli obiettivi che la stessa UE si pone per arrestare la perdita di biodiversità e *garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti*¹⁴⁰.

La conservazione della biodiversità ha potenziali benefici economici diretti per molti settori dell'economia, e tra questi naturalmente anche per la pesca: “...ad esempio, la conservazione degli stock marini potrebbe aumentare i profitti annuali dell'industria ittica di oltre 49 miliardi di euro, mentre la protezione delle zone umide costiere potrebbe far risparmiare all'industria assicurativa circa 50 miliardi di euro all'anno riducendo le perdite dovute ai danni causati dalle inondazioni”.

Non va inoltre dimenticato che la crisi della biodiversità e la crisi climatica sono intrinsecamente legate. I cambiamenti climatici, attraverso siccità, inondazioni e incendi boschivi, accelerano la distruzione dell'ambiente naturale, che a sua volta, insieme all'uso non sostenibile della natura, è uno dei fattori alla base dei cambiamenti climatici. Tuttavia, si legge nella Comunicazione, *se le crisi sono legate, lo sono anche le soluzioni. È la natura, alleato vitale nella lotta ai cambiamenti climatici, che regola il clima, e le soluzioni basate su di essa, come la protezione e il ripristino delle zone umide, delle torbiere e degli ecosistemi costieri, o la gestione sostenibile di zone marine, foreste, pascoli e terreni agricoli, saranno determinanti per la riduzione delle emissioni e l'adattamento ai cambiamenti climatici.*

In tale ottica la Strategia pone degli obiettivi ambiziosi per gli Stati Membri per proteggere e ripristinare la natura nell'Unione europea, alcuni dei quali direttamente connessi al mondo della pesca ed alle politiche che saranno attivate attraverso il FEAMPA.

La strategia ruota intorno a due capisaldi, creare una rete coerente di zone protette e ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa. Per entrambi sono individuati obiettivi chiari e quantificati rispetto ai quali l'UE si deve muovere attraverso tutte le sue politiche di sviluppo¹⁴¹.

Gli interventi previsti nel Programma FEAMPA contribuiscono al raggiungimento di diversi degli obiettivi individuati nella Strategia e collegati ai settori interessati dal Programma, così come indicato di seguito.

TAB. 95 - OBIETTIVI BIODIVERSITY STRATEGY PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OBIETTIVI BIODIVERSITY STRATEGY	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Creare una rete coerente di zone protette.	
Proteggere legalmente almeno il 30 % della superficie terrestre dell'UE e il 30 % dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea, dedicando il 10% alla protezione integrale.	n
Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche ancora esistenti sul suo territorio, incluse le foreste marine	n
Gestire efficacemente tutte le zone protette, definendo obiettivi e misure di conservazione chiari e sottoponendoli a un monitoraggio adeguato.	p
Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa	
Entro il 2030: sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio; le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non devono presentare alcun deterioramento; e almeno il 30% degli habitat e delle specie devono presentare uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva.	p
Invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori.	n
Ridurre del 50% i rischi e l'uso dei pesticidi chimici e fare altrettanto riguardo all'uso dei pesticidi più pericolosi.	n
Destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.	n
Adibire almeno il 25% dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agroecologiche.	n
Piantare tre miliardi di nuovi alberi nell'Unione, nel pieno rispetto dei principi ecologici.	n
Realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati.	n
Ripartire almeno 25 000 km di fiumi a scorrimento libero.	n

¹⁴⁰ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8219-2020-INIT/en/pdf>

¹⁴¹ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_it#elementi-chiave-della-strategia-sulla-biodiversità

OBIETTIVI BIODIVERSITY STRATEGY	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Ridurre del 50% il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive.	n
Ridurre le perdite dei nutrienti contenuti nei fertilizzanti di almeno il 50% ottenendo una riduzione di almeno il 20% nell'uso dei fertilizzanti.	n
Dotare le città con almeno 20.000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano.	n
Eliminare l'uso dei pesticidi chimici nelle zone sensibili, come le aree verdi urbane dell'UE.	n
Portare le acque marine degli stati membri in Buono Stato Ambientale	P
Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico.	P
Eliminare le catture accessorie o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie.	P

Accanto a questi obiettivi si trovano 2 obiettivi strategici.

- Sbloccare 20 miliardi di euro all'anno per la biodiversità provenienti da varie fonti, tra cui fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati. Le dimensioni del capitale naturale e della biodiversità saranno integrate nelle pratiche commerciali.
- Fare dell'UE un leader mondiale nell'impegno ad affrontare la crisi mondiale della biodiversità.

4.1.4 L'AZIONE PER IL CLIMA DELLA UE

L'azione per il clima della UE è al centro del Green Deal europeo, un pacchetto ambizioso di misure che vanno da una corposa riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e dagli investimenti nella ricerca e all'innovazione di punta, fino agli interventi per preservare l'ambiente naturale dell'Europa. Le prime iniziative dell'azione per il clima nell'ambito del Green Deal europeo comprendono:

- la legge europea sul clima, per inserire nel diritto dell'UE l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050;
- il patto europeo per il clima per coinvolgere i cittadini e tutte le parti della società nell'azione per il clima;
- il piano degli obiettivi climatici 2030 per ridurre ulteriormente le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030.

Gli obiettivi fondamentali in materia di clima e di energia a livello di UE sono stabiliti nel *"Pacchetto per il Clima e l'Energia 2020"* e nel successivo *"Quadro 2030 per il clima e l'energia"*¹⁴², definito nel 2020, che pone obiettivi ancora più ambiziosi, cui il Programma FEAMPA, in funzione degli interventi in esso previsti, potrà fornire un contributo in termini di *energia rinnovabile ed efficienza energetica*.

TAB. 96 - OBIETTIVI DEL QUADRO 2030 PER IL CLIMA E L'ENERGIA PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

OBIETTIVO	TARGET	CONTRIBUTO / PERTINENZA
1. Meno 40% emissioni gas serra	Riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 (obiettivo così aggiornato a dicembre 2020, era il 40%)	P
2. Produrre almeno il 32% da FER	Aumentare la produzione da fonti rinnovabili fino a raggiungere a livello europeo almeno il 32%	P
3. Ue a impatto climatico zero	Realizzare un'UE a impatto climatico zero entro il 2050	P

Nel luglio 2021 la Commissione Europea ha adottato il pacchetto climatico *"Fit for 55"* (COM(2021) 550 final) un pacchetto di aggiustamenti pensato per dare gli strumenti e le regole all'Unione per abbattere le proprie emissioni di CO2 del 55% entro il 2030 e quindi impostare adeguatamente il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050.

Nel complesso, il pacchetto rafforza otto atti legislativi esistenti e presenta cinque nuove iniziative in una serie di settori strategici ed economici: clima, energia e combustibili, trasporti, edilizia, uso del suolo e silvicoltura.

4.1.5 LA CRESCITA BLU

La crescita blu è la strategia a lungo termine adottata dalla Commissione nel 2012 ((COM(2012)0494) per sostenere una crescita sostenibile nei settori marino e marittimo. La strategia riconosce che i mari e gli oceani rappresentano un motore per l'economia europea, con enormi potenzialità per l'innovazione e la crescita.

La cosiddetta "economia blu" impiega 5,4 milioni di persone e genera un valore aggiunto lordo di quasi 500 miliardi di euro

¹⁴² https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it

l'anno, ma alcuni settori presentano ulteriori margini di crescita.

Nel 2018 l'"economia blu" ha dato lavoro ad oltre 5 milioni di persone (+12% rispetto al 2017) trainati dall'incremento dell'occupazione nel turismo costiero e nella produzione di energia off-shore, e ha generato un valore aggiunto lordo di quasi 750 miliardi di euro¹⁴³. Nonostante settori quali il turismo costiero e marino, la pesca e l'acquacoltura siano stati gravemente colpiti dalla pandemia di coronavirus, l'economia blu nel suo complesso ha un enorme potenziale per contribuire alla ripresa verde.

I risultati della crescita blu sono stati recentemente presentati in un rapporto dalla UE, "The EU Blue Economy Report 2020"¹⁴⁴. Il rapporto mette in evidenza gli effetti positivi della pesca sostenibile sui risultati economici ottenuti dai pescatori, accerta che le attività di pesca ed acquacoltura non contribuiscono all'aumento della produzione di gas serra, verifica la continua crescita dell'energia prodotta dagli impianti eolici off-shore, analizza le opportunità per la riduzione dell'impatto ambientale causato dai trasporti marittimi e osserva le attività realizzate per la crescita dei "porti verdi".

La strategia si articola in tre componenti principali.

1. Misure specifiche di **Politica Marittima Integrata**.
2. Strategie relative ai **bacini marittimi**.
3. Approccio mirato alle **attività / settori specifici**.

Di seguito si riportano gli obiettivi specifici relativi alle tre componenti. Il Programma, essendo incardinato all'interno della Crescita Blu, attraverso gli interventi in esso previsti concorrerà al raggiungimento di tutti gli obiettivi individuati nelle tre componenti principali.

MISURE SPECIFICHE DI POLITICA MARITTIMA INTEGRATA

La Politica Marittima Integrata¹⁴⁵ si propone di definire un approccio più coerente alle questioni marittime, rafforzando il coordinamento tra i diversi settori interessati. Ha il compito di coordinare, non sostituire, le politiche relative ai settori marittimi specifici, a tal fine si occupa di:

- questioni che non rientrano nell'ambito di un'unica politica settoriale, ad esempio "crescita blu" (crescita economica basata su diversi settori marittimi);
 - questioni che richiedono il coordinamento di settori e interlocutori diversi, ad esempio le conoscenze oceanografiche.
- In particolare, comprende le seguenti politiche trasversali.
- a. Conoscenze oceanografiche, ambientali ed ecologiche e digitalizzazione delle stesse, per migliorare l'accesso alle informazioni sui mari, con il fine di aiutare le imprese del settore, le autorità pubbliche e i ricercatori a trovare i dati e utilizzarli in maniera più efficiente per lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi, da un lato, e migliorare la nostra conoscenza del comportamento dei mari dall'altro.
 - b. Pianificazione dello spazio marittimo, per garantire una gestione efficace e sostenibile delle attività in mare con la produzione di una carta vocazionale degli usi del mare e delle acque interne, con particolare riguardo alle zone da assegnare a pesca e ad acquacoltura integrate alla conservazione del territorio e alle sue emergenze naturalistiche. Il termine ultimo per l'istituzione dei piani di gestione dello spazio marittimo a livello nazionale è il 31 marzo 2021, secondo quanto riportato nella Direttiva *Maritime Spatial Planning*¹⁴⁶ del luglio del 2014.
 - c. Sorveglianza marittima integrata, per permettere alle autorità di avere un quadro più chiaro di ciò che accade in mare.

I BACINI MARITTIMI

Le strategie relative ai **bacini marittimi** sono finalizzate a garantire la migliore combinazione possibile di misure volte a promuovere una crescita sostenibile, tenendo conto dei fattori climatici, oceanografici, economici, culturali e sociali. I bacini individuati a livello europeo, oltre al Mare Adriatico e Mar Ionio e Mar Mediterraneo che interessano direttamente l'Italia, sono Oceano Atlantico, Mar Baltico, Mar Nero, Oceano Artico Mare del Nord.

La strategia per il bacino Mare Adriatico e Mar Ionio

La strategia, adottata dalla CE nel novembre del 2012 e ora incorporata nella strategia per la regione adriatica e ionica¹⁴⁷, è suddivisa in quattro pilastri, che rappresentano le sfide chiave: crescita blu, connettere la regione, qualità ambientale, turismo sostenibile, ognuno dei quali comprende al suo interno temi prioritari di intervento.

¹⁴³ https://ec.europa.eu/italy/news/20200611_la_CE_pubblica_oggi_la_relazione_2020_sull_economia_blu_it

¹⁴⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_986

¹⁴⁵ COM(2007) 575

¹⁴⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0089&from=EN>

¹⁴⁷ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/macro-regional-strategies/adriatic-ionian/#1

PILASTRI	TEMI PRIORITARI D'INTERVENTO
Crescita blu	Tecnologie blu
	Pesca e acquacoltura
	Governance e servizi marini e marittimi
Collegare le regioni	Trasporto marittimo
	Connessioni intermodali con l'entroterra
	Reti energetiche
Qualità ambientale	Ambiente marino
	Habitat terrestri transnazionali e biodiversità
Turismo sostenibile	Offerta turistica diversificata (prodotti e servizi)
	Gestione del turismo sostenibile e responsabile (innovazione e qualità)

Ciascun pilastro si riferisce a un'ampia gamma di politiche e ha un impatto sugli altri obiettivi. La strategia aiuta a mobilitare tutti i finanziamenti e le politiche dell'UE pertinenti e coordina le azioni dell'Unione Europea, dei paesi dell'UE, delle regioni, delle organizzazioni panadriatiche e ioniche, delle istituzioni finanziarie e degli organismi non governativi per promuovere uno sviluppo più equilibrato dell'Adriatico e dello Ionio.

La strategia per il Mar Mediterraneo

Nella regione del Mediterraneo la politica marittima integrata promuove la cooperazione e la governance, incoraggiando nel contempo la crescita sostenibile. Due sono i capisaldi per le politiche di sviluppo e cooperazione nel bacino del Mediterraneo.

- La Comunicazione della Commissione "**Una politica marittima integrata per una migliore governance nel Mediterraneo**" (COM (2009) 466), adottata nel novembre 2009 dalla Commissione Europea¹⁴⁸, che risponde alle principali sfide nel settore marittimo (sicurezza, pesca, acquacoltura, protezione dell'ambiente, cambiamento climatico, ecc.) che riguardano il bacino mediterraneo. Tale strategia è volta al miglioramento della governance degli affari marittimi, che deve conciliare lo sviluppo economico con la tutela dell'ambiente. Il successo della strategia richiede il rafforzamento della cooperazione con i paesi terzi interessati.
- **L'Unione per il Mediterraneo** (UfM), che promuove l'integrazione economica tra i Paesi del sud dell'UE con i paesi del Nord Africa, del Medio Oriente e della regione dei Balcani, e fissa degli obiettivi chiave per lo sviluppo di tutti i Paesi che si affacciano sul mediterraneo:
 - il disinquinamento del Mar Mediterraneo, comprese le aree marine costiere e protette;
 - la realizzazione di autostrade marittime e terrestri che colleghino i porti e migliorino i collegamenti ferroviari in modo da facilitare la circolazione di persone e merci;
 - un programma comune di protezione civile sulla prevenzione, preparazione e risposta alle catastrofi naturali e provocate dall'uomo;
 - l'esplorazione delle opportunità per lo sviluppo di fonti energetiche alternative nella regione;
 - l'università euromediterranea;
 - la Mediterranean Business Development Initiative, che sostiene le piccole imprese che operano nella regione valutandone prima le esigenze e poi fornendo assistenza tecnica e accesso ai finanziamenti.

A valle delle due Comunicazioni sopra citate nasce, nel 2017, la **WestMed Initiative**¹⁴⁹, nata per aiutare le istituzioni pubbliche, le comunità locali, le MPMI e gli imprenditori di entrambe le sponde del Mediterraneo occidentale a sviluppare insieme progetti marittimi locali e regionali.

Tre sono gli obiettivi che si pone: uno spazio marittimo più sicuro; un'economia blu sostenibile e resiliente; una migliore gestione del mare. E sono **sei le priorità** in cui è articolata: sicurezza marittima; pesca e acquacoltura; cluster e network marittimi; turismo sostenibile, trasporti e lotta all'inquinamento; ambiente, biodiversità e cambiamento climatico; promozione e condivisione delle competenze.

Sempre nel 2017 è stata sottoscritta da 16 Paesi (Albania, Algeria, Bosnia ed Erzegovina, Croazia, Cipro, Francia, Grecia, Italia, Malta, Monaco, Montenegro, Marocco, Slovenia, Spagna, Tunisia e Turchia) e dalla Commissione Europea la **Dichiarazione MedFish4Ever** che stabilisce un programma di lavoro dettagliato per i successivi dieci anni basato su obiettivi ambiziosi ma realistici e introduce un impegno a sviluppare ulteriormente le aree di limitazione della pesca e le aree marine protette.

Nel giugno 2019 i 16 paesi mediterranei hanno confermato il loro rinnovato impegno a rafforzare gli sforzi nelle priorità chiave:

- protezione delle risorse marine;
- lotta alla pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (INN);

¹⁴⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=LEGISUM:pe0009&from=IT>

¹⁴⁹ <https://www.westmed-initiative.eu/about-us/westmed/>

- rafforzamento della redditività delle comunità costiere attraverso il sostegno alle attività di pesca su piccola scala prevalenti nella regione;
- garanzia delle condizioni di lavoro dignitose e protezione sociale dei pescatori;
- rendere la pesca più attraente per le giovani generazioni e dare uguale riconoscimento al lavoro delle donne;
- costruire un'acquacoltura sostenibile e rafforzare la catena del valore.

I SETTORI DELL'ECONOMIA BLU

A. ACQUACOLTURA

Attraverso la riforma della PCP nel 2013 la Commissione ha avviato un'azione di promozione del settore dell'acquacoltura. Nel 2013, a tal fine, ha pubblicato orientamenti strategici che presentano priorità comuni e obiettivi generali a livello dell'UE¹⁵⁰. Per consentire la piena realizzazione delle potenzialità dell'acquacoltura dell'UE, l'accento deve essere posto su quattro settori prioritari: procedure amministrative, pianificazione coordinata dello spazio, competitività e condizioni di parità per gli operatori. Sempre nella Comunicazione viene istituito l'obbligo per gli stati membri di redigere un piano nazionale pluriennale per lo sviluppo di un'acquacoltura sostenibile rispetto al quale devono essere programmati gli interventi del FEAMPA.

L'obiettivo è quello di aumentare la produzione e la competitività del settore assicurandone la sostenibilità. Così, ad esempio, nel 2018 la UE ha pubblicato il "Documento guida su Natura 2000 e acquacoltura – Attività di acquacoltura sostenibili nel contesto della Rete Natura 2000"¹⁵¹ che facilita la conoscenza e l'attuazione della legislazione di riferimento per la rete Natura 2000 in relazione alle attività di acquacoltura e promuove le migliori prassi per integrare e rendere compatibili le disposizioni sulla protezione della natura con lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura.

B. TURISMO COSTIERO

Nell'ambito della strategia "Crescita blu" dell'UE, il settore del turismo costiero e marittimo è stato identificato come un comparto con particolari potenzialità per promuovere un'Europa intelligente, sostenibile e solidale. È il più importante settore marittimo in termini di valore aggiunto lordo e occupazione.

Nel 2014 la CE, con la Comunicazione COM(2014) 86 final del 20.2.2014, delinea la *Strategia europea per una maggiore crescita e occupazione nel turismo costiero e marittimo*¹⁵² nell'ambito della quale la CE individua le sfide che vanno affrontate e propone una strategia volta a migliorare la sostenibilità e la competitività del settore, la cui attuazione coinvolgerà Commissione, Stati membri, enti regionali e locali, operatori privati e altri portatori d'interesse. La Commissione ha individuato 14 azioni in grado di favorire la crescita sostenibile del settore e imprimere un ulteriore impulso alle regioni costiere d'Europa, alle azioni della CE corrispondono specifiche attività che gli Stati Membri devono mettere in atto.

Linea di intervento	Azioni della CE
Stimolare efficienza e competitività Migliorare le conoscenze Reagire alla volatilità della domanda Superare la frammentazione del settore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adoperarsi per colmare le lacune nella disponibilità dei dati sul turismo, in particolare sul turismo costiero e marittimo. 2. Inserire, ove appropriato, un filone costiero-marittimo nelle iniziative turistiche dell'UE, comprese le campagne informative e promozionali. 3. Promuovere un dialogo paneuropeo tra operatori del comparto croceristico, porti e portatori d'interesse nel turismo costiero. 4. Sostenere lo sviluppo di partenariati, reti e raggruppamenti e di strategie di specializzazione intelligenti a dimensione transnazionale e interregionale.
Promuovere competenze e innovazione	<ol style="list-style-type: none"> 5. Valutare se sia necessario un intervento dell'UE sulle qualifiche richieste per l'esercizio della professione di skipper e per il diportismo in genere. 6. Valutare se sia necessario un intervento dell'UE per regolamentare le dotazioni di sicurezza nella navigazione turistica da diporto. 7. Stimolare formule innovative di gestione attraverso il portale "Iniziativa ICT e turismo".
Affrontare il problema delle pressioni sull'ambiente.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Promuovere l'ecoturismo, basandosi sugli indicatori del sistema europeo di ecogestione e audit e del marchio UE di qualità ecologica, e incoraggiare il collegamento con altre azioni in tema di sostenibilità. 9. Promuovere l'attuazione del protocollo della convenzione di Barcellona sulla gestione integrata delle zone costiere e della raccomandazione del Consiglio sullo stesso tema e promuovere la pianificazione dello spazio marittimo e le infrastrutture verdi, al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile della fascia costiera dell'UE. 10. Promuovere strategie in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti e di scarico di rifiuti in mare, a supporto di un turismo costiero e marittimo sostenibile.
Promuovere un'offerta innovativa, sostenibile e di qualità. Isole e regioni periferiche: trasformare i vincoli	<ol style="list-style-type: none"> 11. Incoraggiare la diversificazione e l'integrazione dei poli di attrattiva costieri con quelli situati all'interno, anche tramite itinerari tematici transnazionali quali percorsi della cultura, vie religiose o antiche rotte commerciali. 12. Commissionare uno studio sul modo in cui migliorare la connettività delle isole e definire strategie turistiche innovative per le isole (periferiche). 13. Commissionare uno studio per indicare pratiche innovative di sviluppo dei porti turistici.

¹⁵⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0229&from=EN>

¹⁵¹ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/guidance_on_aquaculture_and_natura_2000_it.pdf

¹⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0086&from=IT>

Linea di intervento	Azioni della CE
geografici in opportunità.	
Trarre il massimo dai finanziamenti dell'UE disponibili.	14. Redigere una linea guida che illustri le principali fonti di finanziamenti a disposizione del settore (in particolare delle PMI).

C. BIOTECNOLOGIE MARINE

La strategia per la bioeconomia accelererà la diffusione di una bioeconomia europea sostenibile. Ha 5 obiettivi

- garantire la sicurezza alimentare e nutrizionale;
- gestire le risorse naturali in modo sostenibile;
- ridurre la dipendenza da risorse non rinnovabili e non sostenibili;
- limitare e adattarsi ai cambiamenti climatici;
- rafforzare la competitività europea e creare posti di lavoro.

La strategia contribuisce al Green Deal europeo, nonché alle strategie di innovazione industriale, dell'economia circolare e dell'energia pulita, e viene attuata tramite un piano di azione che contiene 14 azioni concrete.

- Rafforzare e ampliare i settori *biobased*, sbloccando investimenti e mercati:
 1. mobilitare le parti interessate nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni *biobased* sostenibili;
 2. lanciare una piattaforma di investimento tematico per la bioeconomia circolare;
 3. analizzare fattori abilitanti e colli di bottiglia per la diffusione di innovazioni *biobased*;
 4. promuovere e sviluppare standard;
 5. facilitare la diffusione di nuove bioraffinerie sostenibili;
 6. sviluppare sostituti dei materiali fossili che sono *biobased*, riciclabili e biodegradabili per l'ambiente marino.
- Diffondere rapidamente le bioeconomie in tutta Europa:
 7. lanciare un'agenda strategica per la diffusione di sistemi alimentari e agricoli sostenibili, silvicoltura e prodotti *biobased*;
 8. avviare azioni pilota per la diffusione della bioeconomia nelle aree rurali, costiere e urbane;
 9. sostenere le regioni e i paesi dell'UE nello sviluppo di strategie di bioeconomia;
 10. promuovere l'istruzione, la formazione e le competenze in tutta la bioeconomia.
- Comprendere i confini ecologici della bioeconomia:
 11. migliorare la conoscenza sulla biodiversità e sugli ecosistemi;
 12. monitorare i progressi verso una bioeconomia sostenibile;
 13. promuovere buone pratiche per operare la bioeconomia entro limiti ecologici sicuri;
 14. valorizzare i benefici della biodiversità nella produzione primaria.

D. ENERGIA DEI MARI

La Comunicazione del gennaio 2014 (COM(2014) 8 final) *Realizzare il potenziale dell'energia dei mari e degli oceani europei entro il 2020 e oltre*¹⁵³ individua il Piano di Azione per l'energia oceanica volto a facilitare l'ulteriore sviluppo del settore dell'energia dei mari rinnovabile in Europa. Un elemento centrale del Piano è la creazione di un Forum sull'energia marina, che riunisca i soggetti interessati al fine di rafforzare le capacità e promuovere la cooperazione.

Nonostante il suo incontestabile potenziale, questo nuovo promettente settore si deve confrontare con una serie di sfide da superare per riuscire a produrre benefici significativi in termini economici e ambientali, e divenire competitivo rispetto alle altre modalità di produzione di energia elettrica:

- i costi tecnologici sono elevati e l'accesso ai finanziamenti risulta difficile;
- sussistono notevoli ostacoli infrastrutturali, tra cui i problemi di collegamento alla rete o l'accesso ad adeguate strutture portuali e a navi specializzate;
- esistono barriere amministrative, tra cui complesse procedure di autorizzazione e di licenza, che possono ritardare i progetti e aumentarne i costi;
- esistono infine problemi ambientali, tra cui la necessità di intensificare la ricerca e di disporre di migliori informazioni sugli impatti ambientali.

E. ESTRAZIONE MINERARIA NEI FONDALI MARINI

La quantità di minerali che giacciono sui fondali oceanici è enorme. L'estrazione nei fondali marini consiste nel raccogliere tali minerali per garantire la sicurezza degli approvvigionamenti e colmare una lacuna del mercato se il riciclaggio non è possibile o adeguato o se lo sfruttamento delle miniere terrestri è eccessivo.

¹⁵³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0008&from=IT>

Numerose organizzazioni all'interno dell'UE sono attualmente impegnate in attività di estrazione nei fondali marini, sia in veste di fornitori di tecnologie che di gestori di miniere. Il settore, sebbene di piccole dimensioni, è una potenziale fonte di crescita sostenibile e posti di lavoro per le generazioni future.

Tuttavia, la scarsa conoscenza dei fondali marini impone di procedere con cautela. La Commissione Europea è pertanto impegnata in una serie di studi e progetti per analizzare i vantaggi e gli svantaggi di questo tipo di estrazione e approfondire le conoscenze per evitare una ulteriore ed indiscriminata perdita di biodiversità.

4.1.6 LA POLITICA COMUNE DELLA PESCA

La Politica Comune della Pesca¹⁵⁴ (PCP) è lo strumento di cui si è dotata l'Unione europea per contribuire a sviluppare le attività di pesca e acquacoltura secondo l'uso sostenibile delle risorse da un punto di vista biologico, ambientale ed economico. L'obiettivo è promuovere un'industria ittica dinamica e garantire alle comunità di pescatori un tenore di vita adeguato.

La PCP è stata introdotta per la prima volta negli anni 70 e aggiornata a più riprese.

L'ultimo aggiornamento è entrato in vigore il 1° gennaio 2014 con il Reg. UE 1380/2013 che ne stabilisce le norme di attuazione e gli obiettivi specifici. Il Programma, incardinandosi all'interno della PCP, fornirà un contributo a tutti e 10 gli obiettivi in essa previsti, che sarà più o meno rilevante in funzione dell'allocatione delle risorse fra le diverse azioni / operazioni del Programma.

- a) Eliminare gradualmente i rigetti caso per caso e tenendo conto dei migliori pareri scientifici disponibili, evitando e riducendo, per quanto possibile, le catture accidentali e facendo sì che, progressivamente, tutte le catture vengano sbarcate.
- b) Dove necessario, fare il miglior uso possibile delle catture accidentali, senza creare un mercato le catture che sono al di sotto della taglia minima di riferimento per la conservazione.
- c) Creare le condizioni necessarie per rendere il settore delle catture e della trasformazione e le attività a terra connesse alle attività di pesca economicamente redditizi e competitivi.
- d) Prevedere misure per adeguare la capacità di pesca delle flotte ai livelli delle possibilità di pesca conformemente al paragrafo 2, in modo da disporre di flotte economicamente redditizie senza sfruttare in modo eccessivo le risorse biologiche marine.
- e) Promuovere lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile dell'Unione per contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo nonché all'occupazione.
- f) Contribuire ad offrire un equo tenore di vita a coloro che dipendono dalle attività di pesca, tenendo conto della pesca costiera e degli aspetti socioeconomici.
- g) Contribuire ad un mercato interno dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura efficiente e trasparente e a garantire condizioni di parità per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura commercializzati nell'Unione.
- h) Tener conto sia degli interessi dei consumatori che di quelli dei produttori.
- i) Promuovere le attività di pesca costiera, tenendo conto anche dei suoi aspetti socioeconomici.
- j) Essere coerente con la normativa ambientale dell'Unione, in particolare con l'obiettivo del conseguimento del buono stato ecologico entro il 2020 come stabilito all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE, nonché con le altre politiche dell'Unione.

4.1.7 MARINE STRATEGIC FRAMEWORK DIRECTIVE

Lo scopo dell'ambiziosa direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino dell'Unione Europea¹⁵⁵, adottata nel giugno 2008, è proteggere più efficacemente l'ambiente marino in tutta Europa.

L'obiettivo della direttiva era quello di raggiungere un buono stato ambientale (GES) delle acque marine dell'UE entro il 2020 e proteggere la base di risorse da cui dipendono le attività economiche e sociali legate al mare. È stato quindi il primo strumento legislativo dell'UE relativo alla protezione della biodiversità marina, poiché contiene l'obiettivo normativo esplicito che *"la biodiversità è mantenuta entro il 2020"*, come pietra angolare per il raggiungimento del GES.

La Direttiva racchiude in un quadro legislativo l'approccio ecosistemico alla gestione delle attività umane che hanno un impatto sull'ambiente marino, integrando i concetti di protezione ambientale e uso sostenibile.

La Commissione ha adottato una relazione sul primo ciclo di attuazione della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino nel giugno 2020. Il rapporto MSFD dipinge un quadro eterogeneo dello stato dei mari europei. Quasi la metà delle acque costiere europee è soggetta a un'intensa eutrofizzazione. Sebbene le norme dell'UE che regolano le sostanze chimiche abbiano portato a una riduzione dei contaminanti, c'è stato un maggiore accumulo di plastica e residui chimici di plastica nella maggior parte delle specie marine. Grazie alla politica comune della pesca dell'UE, quasi tutti gli sbarchi

¹⁵⁴ http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/index_it.htm

¹⁵⁵ https://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/marine-strategy-framework-directive/index_en.htm

nell'Atlantico nordorientale provengono da stock in equilibrio. Tuttavia, non è ancora così nel Mediterraneo, per il quale sono necessari maggiori sforzi.

La relazione dell'EEA Marine Messages II, che alimenta la revisione della Commissione, mostra che l'uso storico e, in alcuni casi, quello attuale dei nostri mari sta mettendo a dura prova, con conseguenti cambiamenti nella composizione delle specie e degli habitat marini rispetto ai cambiamenti nell'insieme dei mari. composizione fisica e chimica. Suggerisce soluzioni che possono aiutare l'UE a raggiungere il suo obiettivo di mari puliti, sani e produttivi, principalmente attraverso una gestione basata sugli ecosistemi. Aggiunge inoltre che ci sono segni di ripresa dell'ecosistema marino in alcune aree come risultato di sforzi significativi, spesso decennali, per ridurre determinati impatti come quelli causati da contaminanti, eutrofizzazione e pesca eccessiva.

La direttiva quadro sulla strategia marina (MSFD) ha fornito una spinta verso una migliore comprensione delle pressioni e degli impatti delle attività umane sul mare e delle loro implicazioni per la biodiversità marina, e per gli habitat e gli ecosistemi che la sostengono. Le conoscenze acquisite dall'attuazione di questa direttiva sono state, ad esempio, una forza trainante che ha portato all'adozione della direttiva sulla plastica monouso. Ha portato a una maggiore cooperazione tra gli Stati membri del litorale delle quattro regioni marine europee, nonché tra le regioni marine. Di conseguenza, anche gli Stati membri non UE mirano a ottenere un buono stato ecologico o equivalente.

La direttiva richiede che gli Stati membri stabiliscano strategie coordinate a livello regionale per ottenere mari puliti, sani e produttivi. Questo obiettivo generale, denominato "buono stato ambientale", è determinato da una serie di cosiddetti "descrittori" (ad es. Biodiversità, pesca, eutrofizzazione, contaminanti, rifiuti, rumore sottomarino). Si tratta di un atto legislativo chiave che protegge e preserva la biodiversità marina ed i suoi habitat, è quindi uno strumento importante per attuare le strategie 2030 Biodiversità e Farm to Fork, e un importante contributo al raggiungimento dell'ambizione di raggiungere l'inquinamento zero in mare. È anche strettamente collegato alle prossime strategie per i prodotti chimici sostenibili e i trasporti intelligenti e sostenibili.

La MSFD dovrà essere rivista entro la metà del 2023 e, se necessario, verranno proposte modifiche. Il riesame analizzerà ulteriormente i risultati e le sfide alla protezione ambientale dei mari europei in conformità con il programma della Commissione, avrà lo scopo di permettere di legiferare meglio e sarà condotto parallelamente a un riesame della PCP.

4.2 IL QUADRO STRATEGICO E REGOLAMENTARE DI RIFERIMENTO A LIVELLO NAZIONALE

4.2.1 IL PIANO STRATEGICO NAZIONALE PER L'ACQUACOLTURA

A livello nazionale la Strategia del Programma FEAMPA dovrà incardinarsi, tra gli altri, all'interno del nuovo Piano Strategico per l'Acquacoltura Italiana per il periodo 2021-2027.

Tale Piano, attualmente in via di definizione, è lo strumento di governo per la pianificazione delle attività d'acquacoltura in Italia. Come elemento integrante della Politica Comune della Pesca ha come primo obiettivo lo sviluppo di attività d'acquacoltura nei territori e nei mari italiani per creare economia, occupazione e benefici sociali.

La definizione del piano pluriennale per il periodo 2021-2027 è tuttora in corso. Il Piano risponde all'esigenza di programmazione richiesta dalle nuove politiche europee per l'acquacoltura e persegue gli obiettivi di innovazione e crescita "intelligente, sostenibile e inclusiva" nella Crescita Blu. Si articola in 4 ambiti strategici, a loro volta articolati in azioni strategiche. La coerenza tra il Piano ed il Programma FEAMPA è immediata in quanto la programmazione dei due strumenti avviene simultaneamente e lo stesso Piano riporta le misure del FEAMPA che contribuiscono al raggiungimento delle azioni strategiche in esso inserite.

4.2.2 LA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), approvata con Delibera 108/2017, disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese.

Costituisce l'elemento cardine nell'attuazione in Italia della politica di crescita durabile, a partire dal posizionamento rispetto agli SDGs delle Nazioni Unite, di cui fa propri i 4 principi guida: integrazione, universalità, inclusione e trasformazione.

La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, persone, pianeta, prosperità, pace e partnership, cui si aggiunge una sesta area dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali.

Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. Il Programma avrà un ruolo nel contribuire ad alcuni degli obiettivi previsti dalla Strategia, contributo commisurato alla

dimensione finanziaria e alle risorse che saranno dedicate agli interventi direttamente correlati agli obiettivi su cui andrà ad incidere (cfr. schema che segue).

TAB. 97 - STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

AREA	SCELTA	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Persone	I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	n
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	n
	III. Promuovere la salute e il benessere	P
Pianeta	I. Arrestare la perdita di biodiversità	P
	II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	P
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	P
Prosperità	I. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	P
	II. Garantire piena occupazione e formazione di qualità	P
	III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	P
	IV. Decarbonizzare l'economia	P
Pace	I. Promuovere una società non violenta e inclusiva	n
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	n
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	n
Partnership	Governance, diritti e lotta alle disuguaglianze	n
	Migrazione e Sviluppo	n
	Salute	P
	Istruzione	n
	Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare	P
	Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	P
	La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	P
	Il settore privato	n

L'obiettivo primario è quello di migliorare le condizioni di benessere socio-economico che caratterizzano il nostro Paese, mentre i singoli obiettivi prioritari sono:

- ridurre povertà, disuguaglianze, discriminazione e disoccupazione (soprattutto femminile e giovanile);
- assicurare la sostenibilità ambientale;
- ricreare la fiducia nelle istituzioni;
- rafforzare le opportunità di crescita professionale, studio, formazione;
- restituire competitività alle imprese attraverso una quarta rivoluzione industriale basata su tecnologie innovative e sostenibili.

4.2.3 LA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

Dal 2010 anche l'Italia si è dotata di una Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB), la cui elaborazione si colloca nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (Convention on Biological Diversity - CBD, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994.

La Strategia si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità.

Da questa considerazione deriva la visione per la conservazione della biodiversità della Strategia: *"La biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale"*.

Per il conseguimento di questa visione la SNB è stata articolata intorno a tre tematiche cardine:

- biodiversità e servizi ecosistemici;
- biodiversità e cambiamenti climatici;
- biodiversità e politiche economiche.

A queste tematiche corrispondono altrettanti Obiettivi Strategici, fissati originariamente per il 2020, rispetto ai quali il

Programma interverrà in modo diretto.

- Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.
- Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali.
- Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

In ragione della trasversalità del tema biodiversità, nonché dell'opportunità e necessità della sua integrazione all'interno delle politiche di settore, il conseguimento degli Obiettivi Strategici viene affrontato nell'ambito di 15 aree di lavoro¹⁵⁶, tra cui l'area 7 "Ambiente marino" che interessa direttamente il Programma FEAMPA.

4.2.4 STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (SNAC) E PIANO NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (PNAC)

La Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC) del 2015 fornisce una visione strategica nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici e rappresenta un quadro di riferimento per l'adattamento per le Regioni e le municipalità.

Obiettivo principale di una strategia nazionale di adattamento è elaborare una visione nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, comprese le variazioni climatiche e gli eventi meteo-climatici estremi, individuare un set di azioni ed indirizzi per farvi fronte, affinché attraverso l'attuazione di tali azioni/indirizzi (o parte di essi) sia possibile:

- ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici
- proteggere la salute e il benessere e i beni della popolazione e preservare il patrimonio naturale
- mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici
- trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche

Nel 2020 è stata avviata la definizione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) che dà attuazione dalla SNAC allo scopo di supportare le istituzioni nazionali, regionali e locali nell'individuazione e nella scelta delle azioni di adattamento più efficaci a seconda del livello di governo, del settore di intervento e delle specificità del contesto (condizioni climatiche, criticità ambientali, etc.), favorendo l'integrazione dei criteri di adattamento nei processi e negli strumenti di pianificazione.

Secondo quanto contenuto nella SNAC, tale obiettivo generale si declina nel Piano in quattro obiettivi specifici:

- contenimento della vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici;
- incremento della capacità di adattamento degli stessi;
- miglioramento dello sfruttamento delle eventuali opportunità;
- coordinamento delle azioni a diversi livelli.

Il Piano evidenzia 361 azioni di adattamento settoriali, tra cui alcune direttamente connesse alle attività di pesca e pertanto pertinenti il Programma FEAMPA 2021-2027.

Il Piano è attualmente in via di approvazione ed è in corso la valutazione ambientale strategica.

4.3 ALTRI STRUMENTI PIANIFICATORI E DI PROGRAMMAZIONE PERTINENTI IL PROGRAMMA

Di seguito si riportano altri strumenti di pianificazione e programmazione di livello nazionale e/o comunitario che possono essere di interesse per la valutazione del Programma FEAMPA 2021-2027 e rispetto ai quali verrà condotta l'analisi di coerenza esterna.

¹⁵⁶ 1. Specie, habitat, paesaggio; 2. Aree protette; 3. Risorse genetiche; 4. Agricoltura; 5. Foreste; 6. Acque interne; 7. Ambiente marino; 8. Infrastrutture e trasporti; 9. Aree urbane; 10. Salute; 11. Energia; 12. Turismo; 13. Ricerca e innovazione; 14. Educazione, informazione, comunicazione e partecipazione; 15 L'Italia e la biodiversità nel mondo

TAB. 98 - ALTRI STRUMENTI PIANIFICATORI E DI PROGRAMMAZIONE PERTINENTI IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

STRUMENTO	OBIETTIVI	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie animali e vegetali per i quali i siti sono stati identificati <i>Directive Uccelli (Dir. 79/409/CEE abrogata dalla Dir. 2009/147/CE) ed Habitat (Dir. 92/43/CEE - DPR 120/2003)</i>	Controllare che l'eventuale introduzione di specie ornamentali, non presenti in natura nel territorio europeo, non pregiudichi la conservazione della flora e della fauna locale (Direttiva 79/409/CEE).	P
	Assicurare che l'introduzione deliberata in natura di specie non originarie dei rispettivi territori sia regolata in modo da non danneggiare gli habitat naturali, la fauna e la flora selvatiche e, se necessario, di proibire tali introduzioni (Direttiva 92/43/CEE).	P
Migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile <i>Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/EC - Recepita con D.Lgs. 152/2006 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</i>	Ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee.	n
	Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque	P
	Gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative.	n
	Riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale.	n
Preservare, proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente <i>Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione - Recepita dal D.Lgs. 116/2008</i>	Rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.	n
	Tutte le acque di balneazione devono essere classificate almeno "sufficienti"	P
Protezione della qualità delle acque in Europa <i>Direttiva 91/676/CEE, "Direttiva Nitrati" - Recepita dal D.Lgs. 152/1999 e 152/2006</i>	Le regioni sono tenute ad adottare misure appropriate per aumentare il numero delle acque di balneazione classificate di qualità "eccellente" o "buona"	n
		n
Dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti <i>Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (2013)</i>	Riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil.	P
	Riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil.	P
Promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'uso sostenibile delle risorse marine. <i>Direttiva 2014/89/UE - Decr. 11/02/2015 e Decr. 17/10/2014 del MATTM</i>	Sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibile nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi	P
	Contribuire allo sviluppo sostenibile dei settori energetici del mare, dei trasporti marittimi e del settore della pesca e dell'acquacoltura, per la conservazione, la tutela e il miglioramento dell'ambiente, compresa la resilienza all'impatto del cambiamento climatico	P
Promuovere azioni di riduzione delle proprie emissioni di gas ad effetto serra <i>Accordo di Parigi (2015) Protocollo di Kyoto (1997)</i>	Mantenere l'aumento medio della temperatura mondiale ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali come obiettivo a lungo termine.	P
	Puntare a limitare l'aumento a 1,5°C, dato che ciò ridurrebbe in misura significativa i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici.	P
	Fare in modo che le emissioni globali raggiungano il livello massimo al più presto possibile, pur riconoscendo che per i paesi in via di sviluppo occorrerà più tempo.	P
	Conseguire rapide riduzioni successivamente secondo le migliori conoscenze scientifiche disponibili, in modo da raggiungere un equilibrio tra emissioni e assorbimenti nella seconda metà del secolo.	P
Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia <i>Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, modificata con successiva Direttiva 2018/851/UE - D.Lgs. 152/06</i>	Promuovere la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti	P
	Promuovere il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, e come fonte di energia.	P
	Target (Dir. 2018/851/CE) Obiettivi di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani: 55% in peso al 2025; 60% in peso al 2030; 65% in peso al 2035	n
Un'industria della plastica intelligente, innovativa e sostenibile <i>Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (COM(2018) 028 final)</i>	Migliorare gli aspetti economici e la qualità del riciclaggio della plastica	n
	Stimolare la domanda di plastica riciclata	n
	Migliorare/armonizzare la raccolta differenziata e la selezione dei rifiuti	n
	Prevenire l'inquinamento da rifiuti di plastica	P
	Istituzione di un quadro normativo chiaro per la plastica con proprietà biodegradabili	n
	Orientare l'innovazione e gli investimenti verso le soluzioni circolari	P
	Prevenire e ridurre l'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente, in particolare l'ambiente acquatico, e sulla salute umana	P

STRUMENTO	OBIETTIVI	CONTRIBUTO / PERTINENZA
Riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente <i>Direttiva (UE) 2019/904</i>	Promuovere la transizione verso un'economia circolare con modelli imprenditoriali, prodotti e materiali innovativi e sostenibili	P

Ai Piani e Programmi sovraordinati suindicati si aggiunge il Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee - PiTESAI che si configura quale strumento di pianificazione generale delle attività minerarie sul territorio nazionale, volto ad individuare le aree dove sarà possibile svolgere o continuare a svolgere le attività di ricerca, prospezione e coltivazione degli idrocarburi in modo sostenibile.

Per il Piano è stato emanato il provvedimento di VAS nel mese di settembre 2021 e attualmente è in esame presso la Conferenza Unificata Stato Regioni per la parte relativa alla terra.

Il PiTESAI individua le aree in terraferma e in mare dove non sarà più possibile svolgere attività di ricerca e produzione di idrocarburi, e quelle residue dove sarà possibile proseguire tali attività al termine di una verifica puntuale della loro sostenibilità in funzione di tutti i vincoli di tipo ambientale presenti sul territorio.

Si tratta di uno strumento di pianificazione rispetto al quale il Programma non avrà effetti, anche perché il Programma non interviene nel settore della ricerca e produzione di idrocarburi.

5 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Nei paragrafi che seguono si verificherà la coerenza dell'impianto strategico del Programma con la pianificazione sovraordinata e gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale, comunitario e nazionale presentati in precedenza. L'Allegato VI del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. prevede infatti che venga *illustrato il rapporto del piano o programma con altri pertinenti piani o programmi, individuando i potenziali fattori sinergici ed eventuali aspetti di problematicità o conflittualità*.

L'analisi di coerenza esterna accompagna lo svolgimento del processo di Valutazione Ambientale Strategica ed è volta a individuare e a mettere in luce elementi di coerenza, di neutralità o di contraddizione rispetto al quadro programmatico e pianificatorio sovraordinato in tema di sostenibilità ambientale. L'analisi è mirata, da un lato, all'individuazione della eventuale correlazione fra gli obiettivi del Programma e i singoli strumenti normativi, di pianificazione e programmazione considerati. Dall'altro, alla restituzione di un giudizio di coerenza complessiva degli obiettivi in termini di sostenibilità ambientale.

Il livello di approfondimento dell'analisi di coerenza dipende dal grado di definizione delle operazioni che il Programma FEAMPA andrà ad attivare.

Nell'impossibilità di un'analisi di dettaglio ex ante si deve comunque considerare che gli interventi si muovono nell'ambito della programmazione e pianificazione comunitaria (Politica di Coesione e Green Deal) e nazionale (Accordo di Partenariato), garantendo pertanto la coerenza con gli obiettivi sovraordinati e con gli altri Programmi attivati a livello territoriale dalle Regioni e Province Autonome, quali i Programmi FESR, FSE, i programmi di cooperazione territoriale ed il Programma nazionale per lo sviluppo rurale (che verrà attivato dal 2023). Tali Programmi, peraltro, sono attualmente in via di definizione.

Altro aspetto da considerare è la mancanza di un'indicazione precisa, ad oggi, della localizzazione dei diversi interventi. Per tale motivo la **coerenza con la pianificazione settoriale** che interviene sui diversi temi ambientali sarà valutata in fase di definizione delle procedure di attuazione delle Operazioni (avvisi pubblici), in particolare lì dove le Operazioni saranno delegate alle singole Regioni / Province Autonome.

In particolare, come definito in sede di Rapporto Preliminare, nella fase di definizione delle procedure attuative sarà posta attenzione alla valutazione di coerenza, lì dove pertinente, rispetto ai seguenti strumenti di pianificazione:

- Piani di Gestione dei Distretti Idrografici, ovvero Piani di Gestione del Rischio Alluvioni e Piani di Gestione delle Acque.
- Piani dei Parchi Nazionali.
- Piani delle Aree Marine Protette.

Inoltre, in considerazione del fatto che la pianificazione dei **Piani di gestione dello spazio marittimo** (Direttiva Maritime Spatial Planning) risulta essere ancora in corso, sarà previsto in fase di attuazione del Programma un approfondimento in termini di verifica di coerenza con gli stessi.

Questo vale anche per il **Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti** attualmente in fase di definizione (fase di scoping terminata nel dicembre 2021) e

Tra le strategie nazionali si evidenzia come il **Piano Strategico Nazionale per l'Acquacoltura** sia attualmente in via di definizione. Il Programma è di fatto coerente con tale piano in quanto ne attua le strategie e gli interventi in materia di sviluppo del settore acquicolo a livello nazionale. Nel momento in cui il Piano sarà approvato verrà comunque verificata attentamente la coerenza del Programma con i suoi obiettivi.

5.1 ELEMENTI METODOLOGICI

L'analisi è stata effettuata attraverso **l'utilizzo delle matrici cromatiche**, di immediata comprensione, costruite sulla base della legenda cromatica riportata di seguito.

FIG. 51 -LEGENDA DELLE MATRICI DI VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA

D	Coerenza diretta: contributo diretto il Programma e gli obiettivi di sostenibilità sovraordinati
C	Coerenza condizionata: la fase attuativa del Programma dovrà soddisfare requisiti che ne garantiscano la coerenza
I	Indifferenza tra gli obiettivi
NC	Non coerente: contrapposizione tra le finalità del Programma e gli obiettivi di sostenibilità sovraordinato

Le matrici cromatiche:

- riprendono con un livello di maggiore dettaglio gli schemi del precedente paragrafo (riportanti gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale per ciascun Piano o Programma sovraordinato);
- individuano, sempre per ciascun Piano o Programma sovraordinato, gli obiettivi ambientali specifici pertinenti per il Programma FEAMPA 2021-2027.
- illustrano il livello di coerenza degli interventi del Programma FEAMPA 2021-2027 con gli obiettivi ambientali specifici di ciascun Piano o Programma sovraordinato.

Come per la precedente analisi di coerenza interna l'unità di analisi utilizzata per la verifica di coerenza esterna è l'operazione.

Il livello di dettaglio del Programma non consente, in questa fase della programmazione, di attribuire per alcune azioni il livello di coerenza, sia che sia diretto, indiretto, indifferente o non coerente, questo perché saranno le procedure implementate in fase di attuazione che potranno definire ed orientare gli interventi in modo che possano fornire un contributo positivo agli obiettivi di sostenibilità ambientale o limitarli e/o mitigarli. Per tale motivo è stato introdotto il concetto di *coerenza condizionata*, proprio perché sarà la fase successiva di programmazione (ovvero la fase attuativa) che dovrà dare indicazioni circa il rispetto della sostenibilità ambientale di tali interventi. Rispetto a tali operazioni saranno indicati nella successiva analisi degli effetti le mitigazioni o limitazioni da implementare in fase attuativa.

L'analisi è stata effettuata con riferimento ai soli obiettivi di sostenibilità sovraordinati internazionali / comunitari e nazionali individuati come pertinenti rispetto al Programma nel precedente capitolo e, ai fini di una maggiore leggibilità delle matrici, sono state accorpate le operazioni del Programma lì dove gli interventi presentano obiettivi comuni o simili. Inoltre non sono state prese in considerazione due operazioni previste dal PROGRAMMA, la 4 Navigazione e controllo dei motori e la 60 Azioni preparatorie dei CLLD, perché risultano indifferenti rispetto a tutti gli obiettivi di sostenibilità individuati come pertinenti per il Programma.

5.2 ANALISI DI COERENZA CON IL QUADRO STRATEGICO E REGOLAMENTARE DI RIFERIMENTO A LIVELLO COMUNITARIO

5.2.1 L'AGENDA 2030

Come visto in precedenza l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile pone 17 obiettivi ai 193 paesi che l'hanno sottoscritta, obiettivi che si inseriscono in un ampissimo programma di azione che contiene al suo interno questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni.

Il PROGRAMMA nel suo complesso concorre al raggiungimento di 9 degli obiettivi previsti ed in particolare, come da attendersi, la coerenza è alta rispetto all'obiettivo 14 "Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine".

Molti sono gli elementi di coerenza *condizionata*, ovvero dipendenti dalle modalità di attuazione delle operazioni, ma, come si vedrà nel successivo capitolo dedicato agli effetti del Programma, le prescrizioni poste fanno sì che il contributo *condizionato* in fase di attuazione si trasformi in contributo *diretto*. Così, ad esempio, tutti gli interventi di diversificazione, acquisto attrezzature a bordo, ecc., se attuati in un'ottica di risparmio energetico e/o delle materie prime perché indirizzati da opportuni criteri di priorità, contribuiranno direttamente a più di un obiettivo dell'Agenda 2030, e non sono in modo condizionato.

TAB. 99 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E L'AGENDA 2030 DELL'ONU

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI AGENDA 2030 ONU PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027								
	3 - Salute e benessere	7 - Energia pulita e accessibile	8 - Lavoro dignitoso e crescita economica	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	12 - Consumo e produzione responsabili	13 - Lotta contro il cambiamento climatico	14 - Vita sott'acqua	15 - Vita sulla terra	17 - Partnership per gli obiettivi
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	I	I	I	D	D	D	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	D	D	C	C	C	C	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI AGENDA 2030 ONU PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027								
	3 - Salute e benessere	7 - Energia pulita e accessibile	8 - Lavoro dignitoso e crescita economica	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	12 - Consumo e produzione responsabili	13 - Lotta contro il cambiamento climatico	14 - Vita sott'acqua	15 - Vita sulla terra	17 - Partnership per gli obiettivi
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	C	D	I	C	I	C	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	D	I	I	I	D	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	C	I	I	I	C	I	I	I	C
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	I	C	C	C	C	C	I
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	D	I	I	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	I	D	C	C	C	C	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	I	D	C	C	C	C	I
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I	I	C	C	C	C
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I	I	I	D	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I	I	I	D	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	D	I	I	I	I	I	D	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I	I	I	D	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I	I	I	D	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I	I	I	D	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C	C	D	I	D	C	D	I	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	I	I	I	I	D	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I	I	I	D	D	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I	D	I	I	D	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	D	I	I	I	I	I	I	I	D
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	D	I	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	I	I	I	D	I	D	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI AGENDA 2030 ONU PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027								
	3 - Salute e benessere	7 - Energia pulita e accessibile	8 - Lavoro dignitoso e crescita economica	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	12 - Consumo e produzione responsabili	13 - Lotta contro il cambiamento climatico	14 - Vita sott'acqua	15 - Vita sulla terra	17 - Partnership per gli obiettivi
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	D	I	I	I	D	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	D	I	I	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	C	C	D	C	I	I	I	I	D

5.2.2 LA POLITICA DI COESIONE 2021-2027

La politica di coesione 2021-2027 della CE rinnova l'ambizione di rilanciare l'attenzione su grandi traguardi europei sintetizzati in **cinque grandi obiettivi di policy** proposti: un'Europa più intelligente, verde, più connessa, più sociale e più vicina ai cittadini.

Il Programma FEAMPA, come visto interviene direttamente sul 2° e 5° obiettivo, *un'Europa più verde ed un'Europa più vicina ai cittadini*, ma attraverso gli interventi previsti e indirizzati all'innovazione e al sostegno alle imprese del settore della pesca e acquacoltura, potrà contribuire anche alla realizzazione del 1° obiettivo *un'Europa più intelligente*.

In particolare, come la tabella che segue evidenzia, elevata è la coerenza del Programma rispetto all'obiettivo più marcatamente ambientale della nuova politica di coesione "Un'Europa più verde", quasi tutte le operazioni concorrono infatti direttamente al suo raggiungimento fornendo pertanto un contributo elevato alla riduzione delle emissioni di carbonio, agli investimenti nella transizione energetica, nelle energie rinnovabili e nella lotta contro i cambiamenti climatici.

TAB. 100 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA POLITICA DI COESIONE 2021-2027

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI POLITICA DI COESIONE 2021-2027 PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027		
	Un'Europa più intelligente	Un'Europa più verde e priva di emissioni di carbonio	Un'Europa più vicina ai cittadini
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	D	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	C	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	C	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	I	C	I
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	D	C	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	D	C	I
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	D	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	D	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	D	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	D	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	D	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	D	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I	D	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	D	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	D	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI POLITICA DI COESIONE 2021-2027 PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027		
	Un'Europa più intelligente	Un'Europa più verde e priva di emissioni di carbonio	Un'Europa più vicina ai cittadini
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	D	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	D	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	D	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	D

5.2.3 IL GREEN DEAL EUROPEO

Il Green Deal europeo, come visto in precedenza, prevede un piano d'azione volto al raggiungimento di otto ambiziosi obiettivi rispetto ai quali il Programma potrà fornire un contributo, in particolare gli effetti potranno essere rilevanti rispetto a due obiettivi, *Dal produttore al consumatore* e *Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità*.

Andando ad analizzare il livello di coerenza la tabella che segue mostra come questa sia elevata tra le operazioni del Programma e l'obiettivo del Green Deal relativo alla biodiversità, e confermare il contributo elevato che il Programma fornisce in termini di difesa e ripristino della biodiversità.

Molti sono gli elementi di coerenza condizionata che, come visto in precedenza, saranno opportunamente indirizzati in fase di attuazione del Programma in modo da far sì che gli interventi contribuiscano *direttamente* agli obiettivi di sostenibilità sovraordinati (cfr. raccomandazioni e mitigazioni poste per le singole operazioni nei successivi §6 e §9).

TAB. 101 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 ED IL GREEN DEAL EUROPEO

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI GREEN DEAL EUROPEO PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027					
	Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050	Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura	Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare	Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse	Dal produttore al consumatore	Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	D	I	D	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	C	C	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	I	C	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I	I	C
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	C	I	C	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	I	I	C	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I	C	C	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I	I	D

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI GREEN DEAL EUROPEO PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027					
	Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050	Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura	Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare	Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse	Dal produttore al consumatore	Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I	I	D
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	I	I	I	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I	I	D
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I	I	D
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I	I	D
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C	I	C	C	D	D
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	I	I	I	D
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I	I	D
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I	I	D
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I	D	D
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	I	I	D	D
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I	D	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I	C	C	C

5.2.4 FARM TO FORK STRATEGY

Come visto in precedenza la strategia "Dal produttore al consumatore", al centro del Green Deal, affronta in modo globale le sfide poste dal conseguimento di sistemi alimentari sostenibili, riconoscendo i legami inscindibili tra persone sane, società sane e un pianeta sano. Stabilisce un nuovo approccio per garantire che l'agricoltura, la pesca, l'acquacoltura e la catena del valore alimentare contribuiscano adeguatamente a tale processo.

Il Programma FEAMPA non può quindi non tenerne conto e presenta elementi di coerenza tra le operazioni in esso previste e gli obiettivi della strategia pertinenti.

Diversi sono gli elementi di coerenza *condizionata* proprio in funzione delle tipologie di interventi previsti, apparecchiature a bordo, porti e luoghi di sbarco, tutti gli interventi immateriali relativi a consulenza, formazione, R&I, ecc. Le indicazioni e raccomandazioni, nonché le prescrizioni poste in fase di valutazione degli effetti ambientali (ad esempio priorità per gli interventi meno energivori nell'ambito dell'operazione "porti e luoghi di sbarco") permetteranno di *condizionare* gli interventi e di rendere la coerenza in fase di attuazione *diretta* rispetto agli obiettivi posti.

TAB. 102 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 LA FARM TO FORK STRATEGY

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI FARM TO FORK STRATEGY PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Garantire la sostenibilità della produzione alimentare	Garantire la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare	Pratiche sostenibili nella trasformazione alimentare, commercio all'ingrosso e al dettaglio, alberghiero e dei servizi di ristorazione	Combattere le frodi alimentari lungo la filiera alimentare
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	I	D	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	I	C	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	I	C	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	D	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	I
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	C	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	I
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	D	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	D	D	D	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	D	I	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	D	D	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	D	I	D
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	I	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	D	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I	I

5.2.5 BIODIVERSITY STRATEGY

La Strategia Europea per la Biodiversità ruota intorno a due capisaldi, creare una rete coerente di zone protette e ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa. La relazione tra il Programma FEAMPA e alcuni degli obiettivi della Strategia è evidente in particolare con riferimento a quelle operazioni che contribuiscono al ripristino degli ecosistemi degradati e alla conservazione degli habitat e specie protette, e a portare le acque marine in un *buono stato ambientale*, così come la tabella che segue evidenzia.

TAB. 103 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA BIODIVERSITY STRATEGY

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI BIODIVERSITY STRATEGY PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027				
	Gestire efficacemente tutte le zone protette	Ripristino ecosistemi degradati conservazione habitat e specie	Acque marine in Buono Stato Ambientale	Ridurre gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive	Eliminare le catture accessorie o ridurle
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	I	D	I	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	I	C	I	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	I	C	I	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	I	I	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I	I	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	I	I	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	D	D	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	D	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	D	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	D	D	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	D	I	D	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I	C	D	I	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	D	I	D	D
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	D	D	D	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	D	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I	I	I

5.2.6 L'AZIONE PER IL CLIMA DELLA UE

L'azione per il clima dell'UE, al centro del Green Deal, è esplicitata nei tre obiettivi del *Quadro 2030 per il clima* e nel successivo *Fit for 55*. Il Programma FEAMPA contiene al suo interno due importanti operazioni dirette al settore della pesca e finalizzate proprio a contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra, a rendere più efficienti i processi produttivi e a stimolare la produzione di energia da FER.

Diverse sono però anche le operazioni che possono incidere positivamente sugli stessi obiettivi e per le quali si rileva una coerenza *condizionata*, si tratta di operazioni materiali (porti e luoghi di sbarco, apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni e acquacoltura sostenibile) e immateriali (studi, ricerche, consulenza, formazione, ecc.), rispetto alle quali indirizzi precisi in fase di attuazione, individuati nel successivo capitolo relativo all'analisi degli effetti ambientali (5), ne determineranno contributi diretti verso gli obiettivi di sostenibilità sovraordinati.

TAB. 104 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 ED IL QUADRO 2030 PER IL CLIMA E L'ENERGIA E "FIT FOR 55"

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Quadro 2030 per il clima e l'energia			Fit for 55 Pacchetto climatico UE
	Meno 40% emissioni gas serra	Produrre almeno il 32% da FER	Ue a impatto climatico zero	Abbattere le emissioni di CO2 del 55% entro il 2030
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	I	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	I	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	I	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C	C	C	C
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Quadro 2030 per il clima e l'energia			Fit for 55 Pacchetto climatico UE
	Meno 40% emissioni gas serra	Produrre almeno il 32% da FER	Ue a impatto climatico zero	Abbattere le emissioni di CO2 del 55% entro il 2030
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I	I

5.2.7 LA POLITICA COMUNE DELLA PESCA

Obiettivo della Politica Comune della Pesca è quello di promuovere un'industria ittica dinamica e garantire alle comunità di pescatori un tenore di vita adeguato. La PCP, come visto, è lo strumento di cui si è dotata l'Unione europea per contribuire a sviluppare le attività di pesca e acquacoltura secondo l'uso sostenibile delle risorse da un punto di vista biologico, ambientale ed economico.

Il Programma, essendo incardinato all'interno della PCP, contribuisce ai suoi obiettivi attraverso le operazioni previste. Il contributo è quasi sempre diretto, tranne nei casi delle operazioni di formazione, studio, ricerca e progetti pilota che necessitano, per loro natura, di essere orientate in fase di attuazione.

TAB. 105 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA PCP

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI PCP PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027									
	Eliminare gradualmente i rigetti	Utilizzo catture accidentali	Competitività pesca e trasformazione	Adeguare capacità di pesca	Acquacoltura sostenibile	Equo tenore di vita	Mercato interno efficiente e trasparente	Interessi consumatori e produttori	Pesca costiera	Coerenza con la normativa ambientale dell'UE
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	I	I	I	D	I	I	I	I	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	D	D	I	I	D	I	D	D	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	I	D	I	I	I	I	I	D	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	D	I	I	D	I	D	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	D	I	I	D	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	D	I	I	I	D	D	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	I	C	I	I	I	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	D	I	I	D	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I	I	D	I	I	D	I	I	I	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	I	C	I	I	I	I	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e	I	I	I	D	I	I	D	I	I	D

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI PCP PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027									
	Eliminare gradualmente i rifiuti	Utilizzo catture accidentali	Competitività pesca e trasformazione	Adeguate capacità di pesca	Acquacoltura sostenibile	Equo tenore di vita	Mercato interno efficiente e trasparente	Interessi consumatori e produttori	Pesca costiera	Coerenza con la normativa ambientale dell'UE
diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)										
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I	D	I	I	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	D	I	I	I	I	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I	I	I	I	D	D	I	I	D	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	D	D	I	I	I	I	I	I	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	D	I	I	D	D	I	D
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	I	I	D	I	I	D	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I	I	I	D	D	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I	I	I	D	I	C	D	I

5.2.8 MARINE STRATEGIC FRAMEWORK DIRECTIVE

Sempre a livello comunitario assume un ruolo prioritario la Direttiva Quadro sull'Ambiente Marino, direttiva che richiede che gli Stati membri stabiliscano strategie coordinate a livello regionale per ottenere mari puliti, sani e produttivi.

Quattro sono gli obiettivi pertinenti per il Programma e riguardano l'acqua, gli ecosistemi, le risorse marine e la cooperazione tra Stati e le operazioni del Programma contribuiscono a tutti e quattro gli obiettivi. Spesso il contributo è valutato in questa fase come *condizionato*, ma, come più volte detto, il corretto indirizzo degli interventi, secondo le indicazioni esplicitate nei successivi §6 e §9, garantirà una coerenza diretta e piena di queste operazioni, rispetto agli obiettivi di sostenibilità sovraordinati.

TAB. 106 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA MARINE STRATEGIC FRAMEWORK DIRECTIVE

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI DELLA MARINE STRATEGIC FRAMEWORK DIRECTIVE PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Raggiungere un buono stato ambientale (GES) delle acque marine dell'UE entro il 2020	Conservazione degli ecosistemi	Uso sostenibile delle risorse marine	Approccio Integrato e cooperazione tra Stati
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	I	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	C	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	I	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	C	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	I
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	C	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	I
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	D
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	D	D	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	D	D	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	D	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	D	D	D	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	D	D	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	D	D	D	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	D	D	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	D	D	D	D
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	D	D	D	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	D	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	I	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I	I

5.3 IL QUADRO STRATEGICO E REGOLAMENTARE DI RIFERIMENTO A LIVELLO NAZIONALE

5.3.1 LA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile costituisce il quadro di riferimento per tutti i piani e programmi attivati a livello nazionale, disegnando una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese.

Il Programma FEAMPA 2021-2027 si inserisce pienamente in questo quadro contribuendo direttamente, o in modo condizionato, a 7 degli obiettivi che la Strategia di pone.

Data l'impostazione di fondo del Programma anche in questo caso, come visto in precedenza ad esempio per la Politica di coesione, la coerenza delle operazioni del Programma è maggiore con l'obiettivo relativo alla *biodiversità e alla gestione delle risorse naturali* a cui si associa l'*affermazione di nuovi modelli sostenibili di produzione e consumo*.

TAB. 107 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI DELLA SNSVS PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027						
	Persone	Pianeta			Prosperità		
	III. salute benessere	I. Biodiversità II. Gestione sostenibile delle risorse naturali	III. Comunità e territori resilienti, paesaggi e i beni culturali	I. R&I sostenibili	II. Piena occupazione e formazione di qualità	III. Modelli sostenibili di produzione e consumo	IV. Decarbonizzare l'economia
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	I	I	I	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	I	I	I	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	I	I	I	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I	D	I	I
Tracciabilità (op. 7)	D	I	I	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	C	C	I	I	I	C	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I	I	D	D
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	I	I	D	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	I	D	I	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	I	D	I	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	D	D	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D	I	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	D	I	I	I	I	D	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	D	I	I	I	D	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	D	I	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	D	I	I	I	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C	D	I	I	D	D	C
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	D	I	I	I	D	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	D	D	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	D	C	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	D	D	I	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	D	I	I	I	D	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	D	I	I	I	I	D	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	C	C	D	I	C	C	I

5.3.2 LA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

La Strategia Nazionale per la Biodiversità, come visto, si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità.

Il Programma pone al centro dei suoi obiettivi proprio la difesa e salvaguardia della biodiversità, in particolare il suo contributo è elevato con riferimento all'obiettivo biodiversità e servizi ecosistemici attraverso azioni dirette al ripristino di habitat e sistemi naturali e di tutela della biodiversità, ma anche attraverso le operazioni relative al risparmio energetico e alla produzione di energie rinnovabili, nonché a tutti quegli interventi che prevedono investimenti nel settore della pesca e dell'acquacoltura, e azioni immateriali di formazione, consulenza, R&I, progetti pilota, ecc. Inoltre contribuisce in modo rilevante alla mitigazione dei cambiamenti climatici anche in un'ottica di salvaguardia della biodiversità.

Molte operazioni presentano una coerenza *condizionata*, ma le indicazioni poste nei successivi §6 e §9 relativo all'analisi degli effetti ambientali, garantiscono che il contributo alla strategia nazionale della biodiversità diventi effettivo.

TAB. 108 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ (2010)

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027		
	Biodiversità e servizi ecosistemici	Biodiversità e cambiamenti climatici	Biodiversità e politiche economiche
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	C	C	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	I
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	I
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	D	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	D	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	D	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	D	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	D	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	D	D	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	D	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	D	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	D	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027		
	Biodiversità e servizi ecosistemici	Biodiversità e cambiamenti climatici	Biodiversità e politiche economiche
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	C	I	D

5.3.3 STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (SNAC) E PIANO NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (PNAC)

Obiettivo principale di una strategia nazionale di adattamento è elaborare una visione nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, comprese le variazioni climatiche e gli eventi meteo-climatici estremi, individuare un set di azioni ed indirizzi per farvi fronte.

Il programma, che interviene in modo prioritario sulla mitigazione dei cambiamenti climatici, fornisce comunque un contributo anche alle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici implementate a livello nazionale ed in particolare lo fa attraverso le azioni di raccolta dati, diffusione delle informazioni e condivisione delle conoscenze a livello nazionale e internazionale. Anche le operazioni di formazione, consulenza, R&I e progetti pilota forniscono un contributo alla SNAC che in questo caso è condizionato in quanto saranno gli indirizzi in fase di attuazione che ne determineranno gli effetti.

TAB. 109 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LA STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI SNAC PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027
	Migliorare le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti.
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I
Tracciabilità (op. 7)	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	D
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I
Servizi ambientali (op. 27)	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I
Benessere animali (op. 52)	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I

5.4 ALTRI STRUMENTI PIANIFICATORI E DI PROGRAMMAZIONE PERTINENTI IL PROGRAMMA A LIVELLO NAZIONALE

La verifica di coerenza del Programma con gli obiettivi di sostenibilità sovraordinati ha preso in considerazione anche gli altri strumenti di pianificazione e programmazione di livello nazionale e/o comunitario che presentano una pertinenza con il Programma FEAMPA 2021-2027.

Per una maggiore leggibilità delle matrici di coerenza gli strumenti sono stati raggruppati per tematica:

- biodiversità e crescita sostenibile;
- acqua
- rifiuti
- cambiamento climatico.

Le matrici che seguono mostrano come per tutti gli strumenti presi in considerazione il Programma presenti una coerenza più o meno marcata, anche in relazione alla tematica di specifico interesse dell'atto di pianificazione / programmazione.

Come per le analisi dei paragrafi precedenti anche in questo caso dove emerge un giudizio di coerenza *condizionata*, che ad esempio nel caso dei rifiuti è preponderante, saranno le indicazioni poste nei successivi §6 e §9 relativo all'analisi degli effetti ambientali a far sì che le operazioni coinvolte forniscano un contributo diretto al raggiungimento degli obiettivi posti.

TAB. 110 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE: TEMA BIODIVERSITÀ E CRESCITA SOSTENIBILE

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI SOVRAORDINATI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027 TEMA BIODIVERSITÀ E CRESCITA SOSTENIBILE	
	Mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie animali e vegetali per i quali i siti sono stati identificati <i>Direttive Uccelli ed Habitat</i>	Promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'uso sostenibile delle risorse marine <i>Direttiva 2014/89/UE</i>
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	C
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	I	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	I	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	C	C
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	D
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	D
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	D
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I	D
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	D
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	D
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	D
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	D
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I

TAB. 111 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE: TEMA

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	ACQUA	
	OBIETTIVI SOVRAORDINATI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027	
	TEMA ACQUA	
	Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque <i>Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/EC</i>	Tutte le acque di balneazione devono essere classificate almeno "sufficienti" <i>Direttiva 2006/7/CE</i>
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	I
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	D	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	D	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	D	D
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	D	D
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	D	D
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	D	D
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	D
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I

TAB. 112 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE: TEMA

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	RIFIUTI			
	OBIETTIVI SOVRAORDINATI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	TEMA RIFIUTI			
	<i>Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (2013)</i>	<i>Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti</i>	<i>Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (COM(2018) 028 final)</i>	<i>Riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente Direttiva (UE) 2019/904</i>
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	I	I	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	C	C	C	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI SOVRAORDINATI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027 TEMA RIFIUTI			
	Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (2013)	Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti	Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (COM(2018) 028 final)	Riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente Direttiva (UE) 2019/904
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	D	D	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C	C	C	C
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	C	C	C

TAB. 113 - ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE: TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	OBIETTIVI SOVRAORDINATI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027 TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI
	Promuovere azioni di riduzione delle proprie emissioni di gas ad effetto serra Accordo di Parigi - Protocollo di Kyoto
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I
Tracciabilità (op. 7)	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I
Servizi ambientali (op. 27)	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I

	OBIETTIVI SOVRAORDINATI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027 TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI
OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	Promuovere azioni di riduzione delle proprie emissioni di gas ad effetto serra Accordo di Parigi - Protocollo di Kyoto
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I
Benessere animali (op. 52)	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	C

5.5 RISULTATI DELLE ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Il primo dato che emerge dalle analisi riportate nei paragrafi precedenti è come nessuna operazione del Programma FEAMPA 2021-2027 risulti in contrasto con gli obiettivi di sviluppo sostenibile sovraordinati.

Per fornire un quadro di sintesi i diversi strumenti di pianificazione e programmazione considerati singolarmente nei paragrafi precedenti sono stati raggruppati per tematica ambientale principale di riferimento in modo da poter individuare come e quanto il Programma, attraverso le operazioni attivate, contribuisce agli obiettivi sovraordinati.

- Acqua
 - Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/EC - Raggiungere lo stato di “buono” per tutte le acque
 - Direttiva acque balneazione 2006/7/CE - Tutte le acque di balneazione devono essere classificate almeno "sufficienti"
 - Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE - Raggiungere un buono stato ambientale (GES) delle acque marine dell'UE entro il 2020
- Natura e biodiversità
 - Direttive Uccelli (Dir. 79/409/CEE-Direttiva 2009/147/CE) ed Habitat (Dir. 92/43/CEE)
 - Strategia Nazionale per la biodiversità (2010)
 - Direttiva 2014/89/UE - Promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'uso sostenibile delle risorse marine
 - Strategia Europea per la Biodiversità (2020)
- Cambiamenti climatici
 - Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici - SNAC (2014)
 - Accordo di Parigi (2015) e Protocollo di Kyoto (1997)
 - Quadro 2030 per il clima e l'energia (2020)
 - Fit for 55 Pacchetto climatico UE (2021)
- Rifiuti
 - Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti
 - Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (2013)
 - Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (COM(2018) 028 final)
 - Direttiva (UE) 2019/904 - Riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente

A questa schematizzazione si aggiungono gli strumenti di programmazione non specificamente connessi ad un tema ambientale, ma relativi al settore della pesca in generale o alle politiche di sviluppo a livello nazionale e/o comunitario, ovvero:

- Politica Comune della Pesca - PCP (Reg. UE 1380/2013);
- Agenda ONU 2030 (2015);
- Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile - SNSvS (2017);
- Politica di Coesione 2021-2027;
- Green Deal europeo (2019);
- Farm to fork strategy (2020).

La lettura delle matrici di sintesi per colonna ha permesso di fornire una *quantificazione* del livello di coerenza del Programma rispetto agli obiettivi di sviluppo sostenibile sovraordinati. Il criterio utilizzato è il seguente:

- coerenza “molto alta”: elementi di coerenza per più del 75% delle operazioni;
- coerenza “alta”: elementi di coerenza per un numero compreso tra il 50% e il 75% delle operazioni;

- coerenza “media”: elementi di coerenza per un numero compreso tra il 25% e il 50% delle operazioni;
- coerenza “bassa”: elementi di coerenza per meno del 25% delle operazioni.

Nell’analisi la classificazione di un’operazione come “condizionata” è stata assimilata alla classificazione “diretta” in considerazione del fatto che le prescrizioni ed indicazioni poste nei successivi §6 e §9 con riferimento a tali operazioni ne indirizzeranno gli interventi nella direzione indicata dagli obiettivi rispetto ai quali è valutato il livello di coerenza.

Con riferimento alle politiche di sviluppo a livello nazionale e/o comunitario la lettura per colonna della matrice che segue evidenzia un livello molto alto di coerenza nei confronti degli obiettivi posti nell’ambito dell’Agenda 2030 ONU e della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, e alto con riferimento a tutte le altre politiche, PCP, Politica di Coesione 2021-2027 e Green Deal Europeo. L’unica strategia rispetto alla quale la coerenza è valutata come media è la *Farm to fork strategy*, ma questo deriva dalla specializzazione della strategia che interessa.

L’insieme delle operazioni attivate dal Programma FEAMPA 2021-2027 contribuiranno agli obiettivi strategici posti a livello comunitario e nazionale, ed in particolare la lotta al cambiamento climatico e alla protezione e ripristino degli ecosistemi e della biodiversità.

TAB. 114 - MATRICE DI SINTESI DELL’ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LE POLITICHE DI SVILUPPO NAZIONALI E/O COMUNITARIE

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	POLITICHE DI SVILUPPO NAZIONALI / COMUNITARIE PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027					
	PCP Reg. UE 1380/2013	Agenda 2030 ONU (2015)	SNSvS (2017)	Politica di Coesione 2021-2027	Green Deal europeo (2019)	Farm to fork strategy (2020)
<i>Livello di coerenza</i>	<i>Alta</i>	<i>Molto alta</i>	<i>Molto alta</i>	<i>Alta</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	D	D	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	D	D	C	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	D	D	C	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	D	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	D	D	D	I	I	D
Pianificazione attività OP (op. 8)	D	C	C	I	C	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	D	I	D	I	C	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	D	D	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	D	D	D	D	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	D	D	D	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	D	C	I	D	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	D	D	D	D	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D	D	D	D	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	D	D	D	D	D
Servizi ambientali (op. 27)	D	D	D	D	D	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	D	D	D	D	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	D	D	D	D	D	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	D	D	D	D	D	D
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	D	D	D	D	D	D
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	D	D	D	D	I
Uso e qualità dell’acqua in acquacoltura (op. 42)	I	D	D	I	D	D
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	D	D	D	D	D	D
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	D	I	D	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	D	D	D	D	D
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	D	D	D	I	D	D
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	D	I	I	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	POLITICHE DI SVILUPPO NAZIONALI / COMUNITARIE PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027					
	PCP Reg. UE 1380/2013	Agenda 2030 ONU (2015)	SNSvS (2017)	Politica di Coesione 2021-2027	Green Deal europeo (2019)	Farm to fork strategy (2020)
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	D	D	C	D	C	I

Andando ad analizzare la coerenza complessiva del Programma nei confronti delle strategie sovraordinate relative al tema acqua la matrice che segue mostra un livello di coerenza alto con la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, a dimostrare il contributo che il Programma fornisce ad uno sviluppo sostenibile delle attività di pesca, non ristretto peraltro alle sole attività svolte in mare, ed un contributo meno elevato, ma comunque medio, alle due direttive specifiche che interessano il tema acqua: la direttiva quadro sulle acque e sul direttiva sulle acque di balneazione. Queste ultime due direttive, peraltro, riguardano settori e interventi che esulano dalle possibilità di azione del Programma.

Il Programma contribuisce ad ampliare la protezione delle acque e a migliorarne lo *stato*, sia con riferimento alle acque interne che a quelle esterne, intervenendo direttamente sulle attività di pesca, acquacoltura e trasformazione e commercializzazione, ma allo stesso tempo stimolando gli operatori dei settori ad assumere *atteggiamenti produttivi* più sostenibili e rispettosi dell'ambiente e attività di RS&I sui temi delle risorse ambientali e sulle tecniche produttive sostenibili. Importante è poi il contributo alla *governance* dei mari e degli oceani e alla raccolta di dati e informazioni e al loro trasferimento al fine di migliorare costantemente la qualità delle acque.

TAB. 115 - MATRICE DI SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LE STRATEGIE SOVRAORDINATE: TEMA ACQUA

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA ACQUA PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027		
	Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque Dir. Quadro sulle Acque 2000/60/EC	Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque Dir. acque balneazione 2006/7/CE	Raggiungere un buono stato ambientale (GES) delle acque marine dell'UE entro il 2020. Dir. quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE
Livello di coerenza	Media	Media	Alta
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	D	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	I	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	C
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	D
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	D	I	D
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	D
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	D	D	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	D
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	D	D	D
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	D
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	D	D	D
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	D
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	D	D	D
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	D	D	D

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA ACQUA PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027		
	Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque <i>Dir. Quadro sulle Acque 2000/60/EC</i>	Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque <i>Dir. acque balneazione 2006/7/CE</i>	Raggiungere un buono stato ambientale (GES) delle acque marine dell'UE entro il 2020. <i>Dir. quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE</i>
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	D
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	D	D	D
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	I	I

Il Programma contribuisce in modo elevato alla salvaguardia ed al ripristino della biodiversità, sia negli ecosistemi marini che in quelli terrestri. La lettura della matrice che segue, infatti, evidenzia un livello elevato di coerenza del Programma con tre dei quattro strumenti individuati: la Strategia Nazionale e la Strategia Europea per la Biodiversità e la Direttiva 89 del 2014 che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo nell'intento di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'uso sostenibile delle risorse marine.

E' valutato come basso il livello di coerenza con la Direttiva Uccelli e la successiva Direttiva Habitat, questo non perché il Programma agisca in contrasto con le stesse, ma perché gli obiettivi delle due Direttive riguardano ambiti di intervento diversi da quelli previsti dal Programma.

L'azione del FEAMPA si estrinseca attraverso interventi diretti da un lato alla conservazione delle risorse biologiche marine e degli habitat, o al loro ripristino, attraverso una riduzione delle pressioni della pesca sul sistema marino, nonché delle attività di acquacoltura, trasformazione e commercializzazione, e dall'altro da una sempre maggiore azione di sensibilizzazione degli operatori del settore sui temi della sostenibilità delle attività. Anche in questo caso assume rilevanza il contributo che possono fornire le azioni di governance, raccolta dati e controllo implementate a livello nazionale, nonché gli interventi di studio e ricerca che promuovano e supportino le attività di pesca, acquacoltura e trasformazione.

TAB. 116 - MATRICE DI SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LE STRATEGIE SOVRAORDINATE: TEMA NATURA E BIODIVERSITÀ

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA NATURA E BIODIVERSITÀ PERTINENTI IL PFEAMPA 2021-2027			
	Sato di conservazione soddisfacente di habitat e specie animali e vegetali <i>Direttive Uccelli ed Habitat (Dir. 92/43/CEE)</i>	Strategia Nazionale per la biodiversità (2010)	Crescita sostenibile economie marittime e zone marine e uso sostenibile delle risorse marine <i>Direttiva 2014/89/UE</i>	Strategia Europea per la Biodiversità (2020)
<i>Livello di coerenza</i>	<i>Bassa</i>	<i>Alta</i>	<i>Alta</i>	<i>Alta</i>
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	D	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	C	C	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	I	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	I	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	C	I	C	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	D	I	D
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	D	D	D
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	D	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	D	D	D

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA NATURA E BIODIVERSITÀ PERTINENTI IL PFEAMPA 2021-2027			
	Sato di conservazione soddisfacente di habitat e specie animali e vegetali <i>Directive Uccelli ed Habitat (Dir. 92/43/CEE)</i>	Strategia Nazionale per la biodiversità (2010)	Crescita sostenibile economie marittime e zone marine e uso sostenibile delle risorse marine <i>Direttiva 2014/89/UE</i>	Strategia Europea per la Biodiversità (2020)
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	D	D	D
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	D	D	D
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I	D	D	D
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	D	D	D
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	D	D	D
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	D	D	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	D	D	D
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	D	I	I

Con riferimento alle strategie finalizzate alla lotta ai cambiamenti climatici la coerenza del Programma è generalmente non elevata, può essere classificata infatti come media in 3 casi su quattro e bassa nel quarto, ciò non toglie che alcune delle operazioni forniscano un contributo rispetto agli obiettivi sovraordinati relativi a tale componente, a partire dagli interventi direttamente connessi ad incrementare l'efficienza energetica e le emissioni di CO2 delle attività di pesca, acquacoltura e trasformazione, ma anche attraverso gli interventi di studio e ricerca connessi a tali temi. Importante, anche in questo caso, l'azione di formazione e crescita del capitale umano che Programma supporterà attraverso specifici interventi.

TAB. 117 - MATRICE DI SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LE STRATEGIE SOVRAORDINATE: TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici - SNAC (2014)	Accordo di Parigi (2015) Protocollo di Kyoto (1997)	Quadro 2030 per il clima e l'energia (2020)	Fit for 55 Pacchetto climatico UE (2021)
Livello di coerenza	Bassa	Media	Media	Media
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	D	D	D
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	I	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	I	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	I	I	I	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	I	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	D	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	I	I	I	I
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici - SNAC (2014)	Accordo di Parigi (2015) Protocollo di Kyoto (1997)	Quadro 2030 per il clima e l'energia (2020)	Fit for 55 Pacchetto climatico UE (2021)
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	I	C	C	C
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	I	I
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	I	C	I	I

Per quello che riguarda il contributo del programma alle diverse strategie relative al tema rifiuti l'analisi mostra una coerenza medio bassa, anche in questo caso da ricondurre alla specificità degli atti programmatori e all'ambito di intervento del FEAMPA che non è direttamente finalizzato alla riduzione degli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, ma che comunque può fornire un contributo attraverso l'attivazione di diverse operazioni sia materiali, investimenti in acquacoltura o per attrezzature di produzione a bordo, o immateriali, formazione e consulenza, R&I e progetti pilota, ecc.

Inoltre il Programma prevede l'attivazione di una misura specificamente finalizzata al recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini.

TAB. 118 - MATRICE DI SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA TRA IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027 E LE STRATEGIE SOVRAORDINATE: TEMA RIFIUTI

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA RIFIUTI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti	Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (2013)	Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (COM(2018) 028 final)	Riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente Direttiva (UE) 2019/904
Livello di coerenza	Media	Bassa	Media	Media
Riduzione consumo energetico, efficienza energetica, energia rinnovabile (op. 1-2)	I	I	I	I
Apparecchiature di produzione a bordo, diversificazione e valore aggiunto delle produzioni, compreso utilizzo delle catture indesiderate (op. 3-12-36-66)	C	C	C	C
Porti e luoghi di sbarco (op. 5)	C	C	C	C
Primo acquisto peschereccio (op. 6)	I	I	I	I
Tracciabilità (op. 7)	I	I	I	I
Pianificazione attività OP (op. 8)	I	I	I	I
Marketing, sviluppo aziendale, comunicazione e sensibilizzazione (op. 9-11-15-16-18)	C	C	C	I
Formazione e consulenza (op. 10-14)	C	C	C	C
Regimi assicurativi e compensazioni (op. 13-31)	I	I	I	I
Innovazione processo e prodotto (op. 19-20)	C	C	C	C
Studi, ricerche e progetti pilota (op. 21-56)	C	C	C	C
Condivisione conoscenza e informazioni cooperazione, raccolta e diffusione dati (op. 17-22-23-45-46-50)	I	I	I	I
Ripristino continuità ecologica fiumi e acque interne (op. 24-65)	I	I	I	I
Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine e interne (op. 25)	I	I	I	I
Recupero e corretto smaltimento rifiuti marini (op. 26)	D	I	D	D
Servizi ambientali (op. 27)	I	I	I	I
Migliorare habitat acquatici e biodiversità (op. 28)	I	I	I	I
Arresto definitivo e temporaneo (op. 29-30)	I	I	I	I
Acquacoltura sostenibile (op. 32)	C	C	C	C
Selettività attrezzi per ridurre impatti pesca (op. 33-34-35)	I	I	I	I

OPERAZIONI FEAMPA 2021-2027	STRATEGIE SOVRAORDINATE TEMA RIIFUTI PERTINENTI IL FEAMPA 2021-2027			
	Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti	Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (2013)	Strategia europea per la plastica nell'economia circolare (COM(2018) 028 final)	Riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente Direttiva (UE) 2019/904
Ripristino, gestione e monitoraggio AMP e Natura 2000 (op. 37-38-39-40)	I	I	I	I
Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura (op. 42)	I	I	I	I
Controllo ed esecuzione ed ispezioni (op. 43-44-51)	I	I	I	I
Investimenti in IT (Hw e sw) (op. 47-48)	I	I	I	I
Benessere animali (op. 52)	I	I	I	I
Qualità alimentare e sicurezza igienica (op. 53)	I	I	I	I
Sicurezza e migliori condizioni di lavoro (op. 54-55)	I	I	I	I
Sviluppo socio-culturale comunità costiere, animazione e rafforzamento delle capacità (op. 57-59)	C	I	C	C

6 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PROGRAMMA SULL'AMBIENTE

Di seguito si riporta l'analisi degli effetti ambientali del Programma, l'unità di analisi elementare è, come visto per le precedenti analisi di coerenza, l'operazione che in questa fase della programmazione permette il maggior livello di dettaglio possibile degli interventi previsti.

L'analisi è stata effettuata in tre fasi successive:

- analisi degli effetti prodotti dalle singole Operazioni del Programma sulle componenti ambientali;
- analisi di insieme degli effetti sulle componenti ambientali in funzione della loro durata;
- analisi dell'intensità degli effetti ambientali complessivi del Programma.

6.1 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DELLE OPERAZIONI DEL PROGRAMMA

6.1.1 ELEMENTI METODOLOGICI

La metodologia individuata per la valutazione degli effetti ambientali del Programma FEAMPA 2021-2027 prende come unità di analisi di base le operazioni, ovvero gli interventi previsti dal Programma (Cfr. §2).

Le operazioni del Programma possono generare effetti diretti o indiretti, potenziali o nulli sulle singole componenti ambientali.

Gli effetti previsti, dopo essere stati classificati come positivi o negativi, sono stati suddivisi indicando su quale componente ambientale agiscono e classificati sulla base di tre fattori:

- la rilevanza degli effetti rispetto alla componente ambientale sulla quale agisce;
- la frequenza con cui l'effetto si può verificare nella realizzazione dell'operazione;
- la durata degli effetti.

Per la rilevanza è stata usata la seguente classificazione, i cui criteri sono specificati meglio in seguito:

- A = molto rilevante
- B = rilevante
- C = poco rilevante

Per la frequenza è stata impiegata la seguente classificazione:

- O = accade *ogni volta* che si realizza uno degli interventi previsti
- R = accade solo *sporadicamente* o raramente al momento della realizzazione di un intervento

Per la durata è stata utilizzata la seguente classificazione:

- U = una tantum, si verifica una volta nell'allestimento o durante le attività del cantiere;
- T = temporaneo, si verifica fino a quando rimane attiva l'operazione del Programma, poi cessa o tende a cessare;
- S = stabile, l'effetto perdura anche dopo la conclusione del Programma.

Per ogni Operazione è stata predisposta una scheda di analisi degli effetti ambientali, nell'ambito della quale sono stati descritti anche i possibili interventi di mitigazione per gli effetti negativi e, lì dove pertinenti, la conformità rispetto al principio del DNSH.

L'analisi degli effetti diretti e indiretti è stata effettuata nel medesimo modo: gli effetti sono stati determinati, accertati e validati sulla base di documentazioni bibliografiche, in assenza di riferimenti bibliografici ci si è basati sulle esperienze pregresse o sulle evidenze tecniche. Per quanto riguarda la ricerca bibliografica si è fatto riferimento a disposizioni, orientamenti ed indicazioni forniti da ISPRA o da altre istituzioni pubbliche competenti, oppure, in assenza di questi riferimenti ad altre pubblicazioni scientifiche e/o a rapporti di VIA già approvati dalle autorità competenti. I testi e gli altri materiali consultati sono indicati nelle schede di analisi degli effetti e in bibliografia.

L'analisi degli interventi previsti dal Programma è stata condotta facendo riferimento alle componenti esaminate con lo studio sugli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente (cfr. §3.2): acqua, natura e biodiversità, aria, cambiamenti climatici, suolo, paesaggio, patrimonio culturale e architettonico, rifiuti, salute umana e rumore.

Le Operazioni per le quali si prevedono solo effetti potenziali sono state esaminate in modo differente, in quanto gli effetti che possono generarsi dai cambiamenti socioculturali sostenuti o indotti attraverso gli interventi in esse previsti non sono prevedibili né contestualizzabili. Infatti, anche se i contesti socio-culturali di riferimento e il bagaglio di conoscenze di ogni operatore possono orientare alla sostenibilità e a comportamenti rispettosi dell'ambiente, non è possibile definire in

maniera certa quando, come e se si manifesteranno questi effetti, né determinarne la rilevanza, la frequenza e l'incidenza. Per queste operazioni sono state comunque identificate le principali linee di indirizzo ambientale da tenere in considerazione durante la loro realizzazione per fornire sufficienti garanzie che siano orientate alla sostenibilità ambientale.

I CRITERI DI ANALISI

Di seguito si riporta la descrizione dei criteri di analisi che sono stati utilizzati per l'analisi di rilevanza, frequenza e durata.

Analisi di rilevanza

La rilevanza dell'effetto generato dalla realizzazione di un'operazione su di una componente ambientale dipende da due elementi:

- l'effetto più o meno forte generato dall'operazione sulla componente ambientale su cui incide;
- la maggiore o minore importanza degli effetti generati rispetto alla situazione ambientale in base a quanto emerso dallo studio sugli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente.

Il valore della rilevanza sarà quindi attribuito utilizzando i valori inseriti nella seguente tabella a doppia entrata.

	Effetto generato forte	Effetto generato non forte
Insiste su un aspetto ambientale molto problematico	A	B
Insiste su un altro aspetto ambientale	B	C

Quando ci si attende che gli effetti generati dall'Operazione sulla singola componente ambientale siano positivi, la classificazione di rilevanza è contraddistinta con un segno positivo (+). Se, al contrario, ci si attende che tali effetti siano negativi, la classificazione di rilevanza è contraddistinta con un segno negativo (-).

Analisi di frequenza

L'analisi di frequenza valuta se ci si attende che l'effetto si manifesti sempre oppure solo in alcuni casi o sporadicamente. La frequenza è riferita all'Operazione oggetto di analisi ed è stata classificata come O od R.

La classificazione O è riferita agli effetti che si prevede si generino sempre o quasi sempre nel momento in cui si realizza l'intervento o a causa dell'intervento. Ad es. da un intervento di ricostituzione o miglioramento di un habitat di pregio si attende sempre un effetto di miglioramento e/o di consolidamento della biodiversità del sito rivalutato.

La classificazione R è stata attribuita agli effetti che si prevede si manifestino in modo sporadico, cioè in situazioni molto particolari (ad es. l'ampliamento di un impianto di acquacoltura in prossimità di aree ad alta valenza naturalistica), oppure in presenza di eventi/situazioni concomitanti (ad es. la possibilità di avviare un programma di raccolta di rifiuti a mare è possibile solo se il porto dispone di un'area idonea alla raccolta dei rifiuti e se si sono raggiunti accordi con le ditte che ritirano gli stessi rifiuti), oppure che non si realizzino sempre, perché l'Operazione prevede interventi molto diversificati fra loro.

Analisi di durata

L'analisi di durata osserva per quanto tempo ci si attende che l'effetto di manifesti, e sarà classificata come U, T o S.

- La classificazione U identifica quegli effetti che si manifestano una volta sola per un periodo più o meno breve. Generalmente si tratta di effetti legati all'allestimento o all'attività del cantiere per la realizzazione dell'intervento. Con la chiusura del cantiere o dell'attività del cantiere cessa anche l'effetto.
- La classificazione T identifica gli effetti che si prevede si manifestino per un periodo pari alla durata del Programma. Si tratta, ad esempio, delle operazioni rivolte a compensare gli svantaggi di un allevamento estensivo in un'area di particolare pregio naturalistico, oppure attività che vengono sovvenzionate dal Programma,
- La classificazione S è attribuita ad impatti la cui durata si presume superi il fronte temporale del Programma. Si può trattare di impatti determinati da installazioni permanenti come le costruzioni, oppure provocati dall'uso di una macchina o di un attrezzo acquistati, o di un impianto realizzato con l'operazione e la cui durata dipende dal periodo in cui rimangono in funzione macchina, attrezzi o impianti o, ancora, determinati dal miglioramento di un ambiente, i cui effetti si manifestano per un periodo che, per quanto variabile in funzione del tipo di intervento e delle condizioni esterne, è, di solito, superiore a quello della durata del programma (7 anni).

6.1.2 PRIORITÀ 1 - PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE, IL RIPRISTINO E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE

La Priorità 1 promuove interventi volti a promuovere una pesca sostenibile ed il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche e vede l'attivazione di 42 operazioni.

Gli effetti delle operazioni sulle componenti ambientali potranno essere diretti (D), indiretti (I) o potenziali (P) o, in alcuni casi, potrebbe non rilevarsi alcun effetto (n), così come riportato nella tabella che segue.

TAB. 119 - EFFETTI DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	n	n	n	D	n	n	n	n	n
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	n	n	n	D	n	n	n	D	n
4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori	n	n	n	n	n	n	n	n	n
5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	D	n	n	D	D	I	D	n	D
6. Primo acquisto di un peschereccio	n	D	D	D	n	n	n	n	I
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	n	n	n	n	n	n	n	D	n
10. Servizi di consulenza	P	P	P	P	n	n	P	P	P
12. Diversificazione delle attività	n	I	D	D	n	n	D	n	D I
14. Formazione	P	P	P	P	n	n	P	P	P
18. Sviluppo dell'innovazione di marketing	n	n	n	n	n	n	n	n	n
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	P	P	P	P	n	n	P	P	P
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	n	P	n	n	n	n	n	P	n
21. Studi e ricerche	P	P	P	P	n	n	P	P	P
22. Condivisione della conoscenza	n	P	n	n	n	n	n	n	n
24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	D	D	n	I	I	D	n	n	D
25. Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine ed interne	n	D	n	n	n	n	n	n	n
26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	I	I	n	n	n	n	D+ARS/ D+ART	I	n
28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	n	D	n	n	n	n	n	n	n
29. Arresto definitivo delle attività di pesca	n	D	D	D	n	n	D	n	D
30. Arresto temporaneo delle attività di pesca	n	n	n	n	n	n	n	n	n
31. Compensazione nelle regioni eleggibili	n	n	n	n	n	n	n	n	n
33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	n	D	n	n	n	n	n	n	n
34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat	n	D	n	n	n	n	n	n	n
35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette	n	D	n	n	n	n	n	n	n
36. Utilizzo di catture indesiderate	n	I	n	n	n	n	n	n	n
37. Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazione soft)	P	P	n	n	P	P	n	n	P
38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	n	D	n	n	n	D	n	n	D
39. Gestione e monitoraggio delle AMP (operazione soft)	P	P	n	n	P	P	n	n	P
40. Investimenti nel ripristino delle AMP	n	D	n	n	n	D	n	n	D
43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche	n	I	n	n	n	n	n	n	n

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private	n	I	n	n	n	n	n	n	n
46. Raccolta dati	P	P	P	P	n	n	P	P	P
47. Investimenti in IT - hardware	n	n	n	n	n	n	n	n	n
48. Investimenti in IT - software	n	n	n	n	n	n	n	n	n
50. Raccolta e diffusione dei dati	P	P	P	P	n	n	P	P	P
51. Ispezioni	n	I	n	n	n	n	n	I	n
54. Investimenti in attrezzature di sicurezza	n	n	n	n	n	n	n	n	n
55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro	n	n	n	n	n	n	n	n	n
56. Progetti pilota	P	P	P	P	n	n	P	P	P
64. Premio giovani	n	D	D	D	n	n	n	n	I
65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	D	D	n	I	I	D	n	n	D
66. Valore aggiunto delle produzioni	D	I	D	D	D	D	D	n	D

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

Nei paragrafi che seguono si riporta l'analisi per singola operazione con riferimento agli effetti diretti e indiretti. Le operazioni con effetti stimati come potenziali, o senza nessun effetto, saranno trattate al termine del paragrafo nel loro complesso.

6.1.2.1 OPERAZIONI CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI DIRETTI O INDIRETTI

6.1.2.1.1 Operazione 1 - Investimento nella riduzione del consumo energetico e nell'efficienza energetica

L'operazione è finalizzata alla riduzione del consumo di carburante mediante ammodernamento ovvero sostituzione del motore principale e motori secondari compresi generatori di corrente elettrica, per le imbarcazioni inferiori a 24 metri f.t e nei segmenti che mostrano un bilanciamento tra capacità di pesca e possibilità di pesca. L'ammodernamento o la sostituzione dei motori su imbarcazione non devono produrre un aumento della potenza motore in kW riportati in licenza e, nel caso di imbarcazioni non afferenti alla pesca costiera locale, il nuovo motore ammodernato o sostituito deve produrre una riduzione di emissione di CO₂ del 20%.

Si prevede inoltre la possibilità di sostituire scafi in legno con scafi più performanti dal punto di vista della riduzione dell'attrito in modo da ridurre il consumo di carburante; inoltre si sosterranno lavori di adeguamento degli scafi sempre al fine dell'efficientamento energetico.

TAB. 120 - OPERAZIONE 1: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	n	n	n	D+BOS	n	n	n	n	n

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
 Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
 Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
 Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
 Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto Diretto e positivo

Causa La sostituzione dei motori primari e secondari con altri più efficienti e la riduzione dell'attrito degli scafi contribuiscono a ridurre le emissioni di CO₂ a parità di utilizzo dei vascelli.

Rilevanza: Rilevante (B) - Gli effetti sono rilevanti perché riguardano il miglioramento delle prestazioni energetiche di imbarcazioni e motori spesso ormai vetusti.

Frequenza: Ogni volta (O) - Gli effetti si manifestano ogni volta che viene sostituito un motore o migliorata la penetrazione

in acqua di un peschereccio.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto ha una durata pari a quella del motore, quindi, verosimilmente, superiore a quella del Programma.

DNSH **Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici**
Gli interventi di efficientamento energetico dei motori contribuiscono alla decarbonizzazione e riducono le emissioni di CO₂ in atmosfera contribuendo, così, alla mitigazione dei cambiamenti climatici escludendo emissioni di gas a effetto serra. Per tale motivo sono conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

Gli interventi che generano interferenze con i cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di esse determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi, a maggior ragione perché la CO₂ prodotta dall'attività di pesca è una quota marginale della produzione totale e sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non sono necessarie mitigazioni, ma le prestazioni energetiche delle imbarcazioni dipendono dalla combinazione di motorizzazione e tipologia del vascello. Sarebbe quindi importante determinare un sistema di valutazione del miglioramento delle prestazioni che tenga conto contemporaneamente dei due fattori, pur nella consapevolezza che ogni miglioramento ottenuto in questa direzione è da considerarsi comunque come positivo.

Bibliografia

- Evidenze tecniche
- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- Garfield G., (2018), Material Advantage, Seeking alternative to reliance on steel, in Trade Winds Focus: Ship Design & Innovation 31/8/2018
- Krause M., Roland F. Cau C. (2018), RAMSSES – Realisation and Demonstration of Advanced Material Solutions for Sustainable and Efficient Ships in Proceedings of 7th Transport Research Arena TRA 2018, April 16-19, 2018, Vienna, Austria
- AA.VV. (2017), Einsatz von innovativen Leichtbaumaterialien im Schiffbau, in Schiff&Hafen – CMT Forum, Dezember 2017
- Benincasa P. (2017), Studio e preparazione di superfici LIS per la riduzione dell'attrito idrodinamico in ambito navale, Tesi di laurea in ingegneria meccanica, Università degli Studi di Genova – Scuola Politecnica
- Sacco M. (2011), Le strategie di riduzione dei costi di produzione attraverso l'innovazione tecnologica: gli interventi per il risparmio energetico, pagg. 655-666 in Cautadella M., Spagnolo S. a cura di (2011) Lo stato della pesca e dell'acquacoltura nei mari italiani – Capitolo 14 Strategie per il perseguimento della sostenibilità della pesca italiana, Ministero delle Politiche agricole e forestali.

6.1.2.1.2 Operazione 3 - Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo

L'Operazione è finalizzata a sostenere investimenti in apparecchiature a bordo dei pescherecci di piccola pesca costiera per migliorare il ciclo di produzione. In particolare gli investimenti sono destinati a migliorare la qualità delle produzioni a bordo onde fornire un prodotto di più elevata qualità e durata della *shelf-life* del prodotto pescato (sistemi di refrigerazione), nel caso specifico della piccola pesca costiera, e a migliorare la qualità delle produzioni a bordo onde fornire valore aggiunto alla produzione anche attraverso la prima lavorazione a bordo del pescato.

TAB. 121 - OPERAZIONE 3: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	n	n	n	D-BOS	n	n	n	D+COS	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla
Misurazione effetto +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Gli impianti di refrigerazione a bordo possono operare una "semplice conservazione a freddo" (SCS), realizzare il raffreddamento con acqua di mare (SWC) oppure prevedere la presenza di un "congelatore ad aria forzata" (ABF). Le prime due opzioni sembrano essere quelle che si adattano meglio per la piccola pesca artigianale. In

tutti i casi è comunque indispensabile impiegare un compressore, anche se le sue caratteristiche possono mutare in funzione del tipo di refrigerazione realizzata.

L'uso dei compressori può determinare produzione di gas serra, sia per l'energia utilizzata per il loro funzionamento, sia per la possibile dispersione di gas refrigeranti.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché tutti i nuovi impianti installati producono gas serra, tuttavia nei piccoli pescherecci le dimensioni degli impianti sono necessariamente limitate.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Ogni volta che viene installata un sistema di refrigerazione si realizza l'effetto indicato, anche se non è l'unico intervento realizzabile con questa operazione, è sicuramente il più importante.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando rimane in funzione il sistema di refrigerazione e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

L'inserimento di nuove apparecchiature di produzione a bordo può causare un incremento di emissioni di GHG, tale incremento determina un'interferenza negativa con la componente ambientale, ma considerando che gli interventi sono attivati su tutto il territorio nazionale e che le risorse ad esse destinate non sono rilevanti, tali interferenze possono essere considerate come poco significanti. Per tale motivo gli interventi previsti nell'ambito dell'Operazione risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

Gli interventi che generano impatti sui cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di essi determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi e sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto Diretto e Positivo

Causa Gli interventi prevedono anche l'installazione di sistemi di refrigerazione a bordo. Questi permettono di assicurare una rapida ed ottimale immissione nella catena del freddo per conservare i prodotti ittici più a lungo e in migliori condizioni.

Una rapida refrigerazione del prodotto pescato rallenta in modo significativo la produzione di istamina, soprattutto nelle specie particolarmente soggette a questo fenomeno come tonno, tonnetto, sgombro, palamita, sardina, aringa e acciuga.

Inoltre rallenta o blocca la proliferazione di batteri patogeni per l'uomo come *Clostridium botulinum*, *Aeromonas hydrophila*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Staphylococcus aureus*.

Effetti analoghi, se realizzati in presenza di sistemi di refrigerazione, si ottengono anche con la prima lavorazione a bordo del pescato.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Il miglioramento della qualità igienica dei prodotti è certa, anche se va tenuto presente che i prodotti ittici sono già sottoposti ad una sorveglianza igienico sanitaria efficiente.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'introduzione e/o il miglioramento dei sistemi di refrigerazione determina sempre degli effetti positivi sulla qualità igienica dei prodotti (fatto salvo il rispetto di tutte le altre prassi igieniche).

Durata: **Stabile (S)** - Il nuovo sistema di refrigerazione continuerà ad essere utilizzato anche successivamente alla fine del Programma.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Si potrebbe prevedere di non rendere ammissibili le spese relative all'acquisto di sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC) e/o assegnare una premialità ai sistemi a maggiore efficienza energetica.

Al fine di garantire l'effetto positivo sulla salute umana è necessario inoltre che gli investimenti per la prima lavorazione prevedano anche l'installazione di sistemi di refrigerazione.

Bibliografia

- Evidenze tecniche
- AA.VV., (2020) Focus: Efficienza energetica nella catena del freddo, in *Gestione Energia - Strumenti e buone pratiche per l'energy management* 2/2020, pagg. 24-49
- Billard F, Impianti per la refrigerazione, efficienza energetica e fluidi frigorigeri in <https://www.centrogalileo.it/nuovaPA/Articoli%20tecnici/Billard/Impianti%20per%20refrigerazione.htm>
- AA.VV. (2018), Studio sulle alternative agli idrofluorocarburi (HFC) in Italia, ISPRA
- Coulomb D., Passi e sfide nella catena del freddo, in <https://www.galileo-online.it/distancelearning/docs/CNV-XVIII/doc/I401.pdf>

- Sistema Sanitario Regione Liguria ASL 5, I prodotti della pesca: aspetti igienico-sanitari – Dispensa per gli operatori addetti alla produzione primaria, Edizione 00 del 7 marzo 2019
- AGC Agrital, Federcoopescas, Lega pesca, Attività di pesca - Manuale di buona prassi igienica per la produzione primaria, Mipaaf 2009 (Manuale validato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali)

6.1.2.1.3 Operazione 5 - Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti

L'operazione è finalizzata a sostenere investimenti in infrastrutture fisiche nei porti pescherecci, nei luoghi di sbarco, nelle sale per la vendita all'asta già esistenti e nei ripari di pesca, con l'obiettivo di migliorare la qualità, il controllo e la tracciabilità dei prodotti sbarcati, contribuire alla protezione dell'ambiente, nonché facilitare l'osservanza dell'obbligo di sbarcare tutte le catture, ai sensi dell'articolo 15 del Regolamento (UE) n.1380/2013 e dell'articolo 8, paragrafo 2, lettera b) del Regolamento (UE) n.1379/2013, ed aggiungere valorizzazione della parte sottoutilizzata del pesce catturato.

TAB. 122 - OPERAZIONE 5: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	D+BRS	n	n	D+BRS	D-ARS	I+BRS	D-CRU	n	D-CRU

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi previsti sulle infrastrutture delle sale d'asta e dei ripari di pesca possono prevedere anche investimenti sui sistemi di lavaggio delle sale e sulla gestione dell'acqua. Si prevede che tali interventi riducano i consumi idrici perché dovrebbero prevedere l'impiego di sistemi di controllo delle quantità di acqua usate e perché possono prevedere il recupero, almeno parziale, di tali acque che, ai sensi della normativa vigente sono utilizzabili come acqua antincendio, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - L'installazione di sistemi di efficientamento dell'uso dell'acqua e di recupero delle acque di lavaggio può permettere consistenti risparmi idrici, per tale motivo ci si attende che l'effetto sarà rilevante e positivo.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano interventi sui sistemi di lavaggio delle sale e sulla gestione dell'acqua.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene la funzionalità dell'impianto di lavaggio, e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorrono a ridurre i consumi idrici. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi di miglioramento degli immobili utilizzati come sale per la vendita all'asta o come strutture per altre attività nel settore della pesca in aree portuali possono riguardare anche la riqualificazione energetica dell'edificio e dei suoi impianti, in particolare le celle frigorifere.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché ognuno degli edifici e degli impianti ad essi connessi serve un numero elevato di attività di pesca.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano interventi di miglioramento degli immobili.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto permane anche dopo la chiusura del programma essendo strettamente legato all'investimento.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

L'efficientamento energetico degli immobili può ridurre l'energia necessaria allo svolgimento delle attività che si svolgono al loro interno contribuendo ad una riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

Altri elementi utili alla analisi degli impatti

Gli interventi che generano interferenze con i cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti

indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di essi determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi e sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Gli interventi previsti possono comportare la costruzione e l'ammodernamento di immobili in aree portuali per lo svolgimento di attività correlate alla pesca; la ristrutturazione, l'ammodernamento e l'ampliamento di banchine già esistenti; la costruzione di nuove banchine e la costruzione o il recupero di scali d'alaggio riservati alla pesca. Gli interventi di ampliamento e di nuova costruzione possono comportare un ulteriore consumo di suolo nell'area costiera già fortemente antropizzata e impermeabilizzata.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti nel caso di impermeabilizzazione di nuove superfici perché l'area costiera risulta essere già fortemente antropizzata.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti riguardano la costruzione o l'ammodernamento degli immobili o prevedono interventi su banchine o scali d'alaggio.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto permane anche dopo la chiusura del Programma essendo strettamente legato all'investimento.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto **Indiretto e positivo**

Causa Alcuni degli interventi previsti dall'Operazione possono prevedere la costruzione, la ristrutturazione e l'ammodernamento di immobili e di aree portuali e la riqualificazione delle stesse aree. Questi interventi possono generare interferenze con il paesaggio e devono essere realizzati nel rispetto delle norme paesaggistiche e/o di tutela del patrimonio storico e architettonico. Il recupero di alcuni edifici e la riqualificazione di alcune aree potrebbe determinare effetti positivi perché ne scongiura l'abbandono.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché è probabile che la maggior parte degli interventi venga realizzata utilizzando edifici già esistenti adattandoli alle nuove esigenze e i possibili effetti negativi dovrebbero essere eliminati dal fatto che gli interventi devono sottostare agli obblighi previsti dalle normative urbanistiche ed edilizie.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si interviene sulla riqualificazione delle aree portuali e/o sugli edifici (recupero).

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è di lunga durata, collegato al mantenimento della funzionalità e della struttura degli edifici.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L'attività dei cantieri per la riqualificazione delle aree portuali e degli edifici potrebbe rendere necessari interventi di demolizione e sostituzione degli edifici e impianti esistenti. I materiali che derivano da questi interventi dovranno essere smaltiti come rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché non riguardano necessariamente tutti gli interventi e perché, nella maggior parte dei casi, non dovrebbero prevedere abbattimenti e ricostruzioni, ma solo interventi di manutenzione sugli edifici e di riqualificazione delle aree portuali. La necessità di smaltire impianti desueti avverrà solo nei casi in cui si assisterà ad una modifica o ad un ampliamento di attività già esistenti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta in modo sporadico solo al momento dell'intervento.

Durata: **Una tantum (U)** - L'effetto si registra solo al momento dell'intervento e non si ripete nel tempo.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

La produzione di rifiuti riguarda solo la fase di cantiere necessaria alla realizzazione dell'intervento e non comporta pertanto un incremento significativo e permanente nella produzione, incenerimento o smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione vedono la realizzazione di cantieri che possono presentare rischi di emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - La loro rilevanza sembra essere poco significativa perché gli interventi sono previsti in aree

portuali, cioè in aree non residenziali.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Non tutti gli interventi prevedono la realizzazione di cantieri a rischio elevato di rumorosità.

Durata: **Una tantum (U)** – L’interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità a quei progetti che:

- prevedono sistemi di controllo delle acque ed il recupero anche parziale delle acque di lavaggio utilizzate;
- nel caso di miglioramento degli edifici prevedono la riqualificazione energetica dell’edificio ed il miglioramento dell’efficienza energetica dei suoi impianti;
- prevedono ampliamenti e nuove costruzioni in aree già impermeabilizzate;
- non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni;
- prevedono all’interno del cantiere l’applicazione delle Norme UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”.

Si dovrebbe prevedere inoltre il divieto dell’acquisto di nuovi sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC).

Bibliografia

- AA.VV. (2020) Riutilizzo delle acque depurate in agricoltura: una scelta indifferibile, Laboratorio SPL Collana Ambiente
- Masotti L. (2011), Depurazione delle acque – Tecniche ed impianti per il trattamento delle acque di rifiuto, Edagricole – New Business Media
- Farinatti F. (2013) Vademecum per i tecnici della depurazione delle acque di scarico, Editore Flaccovio Dario
- Salvati S., (2018) Proposte di linee guida ISPRA/ARPA/APPA sul riutilizzo delle acque reflue depurate, ISPRA in https://www.isprambiente.gov.it/files/eventi/Salvati_ISPRA.pdf
- AA.VV. (2013), Focus su acque e ambiente urbano – Qualità dell’ambiente urbano – IX rapporto – Settembre 2013, ISPRA
- AA.VV. (2020) Focus: Efficienza energetica nella catena del freddo, in Gestione Energia - Strumenti e buone pratiche per l’energy management 2/2020, pagg. 24-49.
- Billard F, Impianti per la refrigerazione, efficienza energetica e fluidi frigoriferi in <https://www.centrogalileo.it/nuovaPA/Articoli%20tecnici/Billard/Impianti%20per%20refrigerazione.htm>
- AA.VV. (2018), Studio sulle alternative agli idrofluorocarburi (HFC) in Italia, ISPRA
- Coulomb D., Passi e sfide nella catena del freddo, in <https://www.galileo-online.it/distancelearning/docs/CNV-XVIII/doc/I401.pdf>
- AA.VV. (2021) Annuario in cifre – Annuario dei dati ambientali 2020, ISPRA
- Legge 26 ottobre 1995, Legge quadro sull’inquinamento acustico.
- UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”.
- Evidenze tecniche.

6.1.2.1.4 Operazione 6 - Primo acquisto di un peschereccio e Operazione 64 – premio giovani pescatori

L’operazione è finalizzata a sostenere l’acquisto di un peschereccio da parte di uno o più giovani pescatori che al momento di presentazione della domanda abbia un’età inferiore ai 40 anni ed abbia lavorato per almeno 5 anni come pescatore ovvero abbia acquisito un’adeguata formazione professionale. L’imbarcazione non deve avere una lunghezza f.t. superiore a 12 metri e non essere abilitata ad utilizzare attrezzi trainati. Inoltre la capacità di pesca del segmento della piccola pesca costiera deve essere in bilanciamento con le possibilità di pesca nella GSA di riferimento.

TAB. 123 - OPERAZIONE 6 E 64: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
6. Primo acquisto di un peschereccio	n	D-BOS	D-COS	D-COS	n	n	n	n	I-COS
64. Premio giovani	n	D-BOS	D-COS	D-COS	n	n	n	n	I-COS

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo

Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico

Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L’acquisto di un peschereccio usato da parte di un giovane è indicativo della prosecuzione dell’attività nel medio-lungo periodo. Con la prosecuzione dell’attività prosegue anche la pressione sulle popolazioni ittiche.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti non sono molto rilevanti perché l’attività può proseguire solo in sostituzione di un’attività esistente e non in aggiunta ad essa. Inoltre l’applicazione dei Piani di Gestione e delle strategie di ripopolamento e di protezione delle popolazioni ittiche giovanili dovrebbero offrire garanzie di un impatto contenuto nel numero delle catture.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ad ogni acquisto di peschereccio usato

<u>Durata:</u>	Stabile (S) - L'effetto ha una durata di medio-lungo periodo in quanto è legato alla vita del peschereccio.
<u>DNSH</u>	Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine L'acquisto di un nuovo peschereccio ha effetti nulli o trascurabili sulle risorse marine in quanto la nuova attività si configura come una prosecuzione di un'attività già esistente con l'inevitabile prosecuzione delle interferenze in essere, ma non altera la situazione di partenza. Gli interventi previsti non determinano quindi effetti sullo stato ecologico delle acque marine e non incidono sulle risorse marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.
<u>DNSH</u>	Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi L'acquisto di un nuovo peschereccio ha effetti nulli o trascurabili in quanto la nuova attività si configura come una prosecuzione di un'attività già esistente con l'inevitabile prosecuzione delle interferenze in essere, ma non altera la situazione di partenza. L'Operazione ha quindi effetti nulli su habitat ed ecosistemi, per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: ARIA

Impatto	Diretto e negativo
<u>Causa</u>	L'acquisto di un peschereccio usato da parte di un giovane è indicativo della prosecuzione dell'attività nel medio-lungo periodo. Con la prosecuzione dell'attività prosegue la navigazione e l'uso di carburanti e le relative emissioni inquinanti, in particolare a causa degli ossidi di zolfo. Anche se dal 2020 tali emissioni dovrebbero essere più contenute rispetto al passato a seguito delle prescrizioni dell'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) che ha ridotto dal 3,5% allo 0,5% il contenuto in zolfo permesso nei carburanti utilizzati per uso marittimo.
<u>Rilevanza:</u>	Poco rilevante (C) - Gli effetti sono poco rilevanti perché associati alla prosecuzione di un'attività già in essere, quindi non si prevedono nuove emissioni, ma non si raggiunge la loro sospensione.
<u>Frequenza:</u>	Ogni volta (O) - Gli effetti si manifestano ad ogni acquisto di peschereccio usato
<u>Durata:</u>	Stabile (S) - L'effetto ha una durata di medio-lungo periodo in quanto è legato alla vita del peschereccio.
<u>DNSH</u>	Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento L'acquisto di un nuovo peschereccio non comporta nuove emissioni di inquinanti nell'aria in quanto la nuova attività si configura come una prosecuzione di un'attività già esistente con l'inevitabile prosecuzione delle interferenze in essere, ma non altera la situazione di partenza. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto	Diretto e negativo
<u>Causa</u>	L'acquisto di un peschereccio usato da parte di un giovane è indicativo della prosecuzione dell'attività nel medio-lungo periodo. La prosecuzione dell'attività comporta la prosecuzione della navigazione e delle emissioni di CO ₂ e altri gas climalteranti determinati dal consumo del carburante utilizzato per il funzionamento del motore.
<u>Rilevanza:</u>	Poco rilevante (C) - Gli effetti sono poco rilevanti perché associate alla prosecuzione di un'attività già in essere, quindi non si prevedono nuove emissioni, ma non si raggiunge la loro sospensione.
<u>Frequenza:</u>	Ogni volta (O) - Gli effetti si manifestano ad ogni acquisto di peschereccio usato
<u>Durata:</u>	Stabile (S) - L'effetto ha una durata di medio-lungo periodo in quanto è legato alla vita del peschereccio.
<u>DNSH</u>	Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici L'acquisto di un nuovo peschereccio non determina nuove emissioni di gas serra in atmosfera in quanto la nuova attività si configura come una prosecuzione di un'attività già esistente con l'inevitabile prosecuzione delle interferenze in essere, ma non altera la situazione di partenza. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto	Indiretto e Negativo
<u>Causa</u>	L'acquisto di un peschereccio usato da parte di un giovane indica la prosecuzione dell'attività nel medio-lungo periodo e con essa la prosecuzione della navigazione e del rumore provocato dalla stessa. Gli effetti del rumore sulla fauna ittica, e in particolare sui cetacei, dipendono contemporaneamente dalla frequenza e dall'intensità dei suoni emessi, rendendo complessa la determinazione degli effetti sulla salute della fauna marina a causa della diversa sensibilità delle specie a tali interferenze. Il rumore irradiato da motori diesel a media e alta velocità tipicamente presenti nei pescherecci non è particolarmente intenso, ma ha delle componenti tonali in un range di frequenze piuttosto ampio ed una maggiore energia alle alte frequenze.
<u>Rilevanza:</u>	Poco rilevante (C) - Gli effetti sono poco rilevanti perché associati alla prosecuzione di un'attività già in essere,

quindi non si prevedono nuove emissioni, ma non si raggiunge la loro sospensione.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ad ogni acquisto di peschereccio usato.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto ha una durata di medio-lungo periodo, in quanto è legato alla vita del peschereccio.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

E' importante che gli acquisti di imbarcazioni usate riguardi solo vascelli massimo 12 metri fuori tutto e non abilitati all'utilizzo di sistemi da traino.

Bibliografia

- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- AA.VV. (2020), Annuario Dati ambientali – Edizioni 2019, cap. 4 Trasporti, ISPRA
- AA.VV. (2020), Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2019, ISPRA
- <http://www.arpat.toscana.it/notizie/notizie-brevi/2020/trasporto-marittimo-entrate-in-vigore-le-nuove-regole-per-ridurre-i-livelli-di-zolfo-nel-carburante>
- Evidenze tecniche
- Nastasi M. e al. (2020), Parameters Affecting Noise Emitted by Ships Moving in Port Areas, in <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/20/8742>
- <http://interreg-maritime.eu/web/monacumen>
- Pintore L., Sellini A., Prato G. (2021), Rumore antropico nel mare, sopportabile per l'uomo, deleterio per i cetacei – Position paper, WWF
- https://www.lescienze.it/news/2019/04/13/news/rumore_oceano_animali_marini-4368269/
- Borsani J.F., Farchi C. (2011), Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne, ISPRA

6.1.2.1.5 Operazione 7 - Investimenti per migliorare la tracciabilità

L'operazione sostiene investimenti per dotare anche le imbarcazioni di pesca costiera locale di sistemi di tracciabilità della propria produzione mediante l'utilizzo di sistemi di IT e l'uso di sistemi di codici a barre e scanner, soprattutto per migliorare l'acquisizione dei dati della produzione nel caso di vendita diretta da bordo.

TAB. 124 - OPERAZIONE 7: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	n	n	n	n	n	n	n	D+COS	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto **Diretto e Positivo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione prevedono di migliorare la tracciabilità e la rintracciabilità delle produzioni della pesca. Non si tratta solo di garantire la provenienza del pescato, ma anche di permettere una rapida rintracciabilità nel malaugurato caso in cui si debba provvedere velocemente al ritiro di un prodotto. Questo processo sarà tanto più efficace quanto più coinvolgerà prodotti che presentano rischi maggiori per la salute dei consumatori come i prodotti ittici.

Inoltre una piena tracciabilità contribuisce a massimizzare l'efficacia dei controlli condotti dal Servizio Sanitario Nazionale e da ICQRF.

In questo modo l'intervento contribuisce in modo indiretto a salvaguardare la salute dei consumatori.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - L'intervento migliora la capacità di rintracciare le produzioni che presentano dei rischi, anche se va tenuto presente che i prodotti ittici sono già sottoposti ad una sorveglianza igienico sanitaria efficiente.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'introduzione e/o il miglioramento dei sistemi di tracciabilità delle produzioni determina sempre il miglioramento della rintracciabilità delle produzioni.

Durata: **Stabile (S)** - Si prevede che il nuovo sistema di tracciabilità continuerà ad essere utilizzato anche successivamente alla fine del programma.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- (2005) Schema di accordo Stato-Regioni concernente linee guida ai fini della rintracciabilità degli alimenti e mangimi per fini di sanità pubblica ai sensi del Regolamento 178/2002
- https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1140&area=sicurezzaAlimentare&menu=sicurezza
- Copparoni R. (2011), La tracciabilità cogente ai fini della sicurezza alimentare, Ministero della Salute

6.1.2.1.6 Operazione 12 - Altre operazioni di diversificazione delle attività che non coinvolgono la pesca, l'acquacoltura o l'innovazione

L'operazione mira ad aumentare la resilienza del settore mediante diversificazione dell'attività aziendale con attività che non riguardano la pesca, l'acquacoltura o l'innovazione.

Si sosterranno iniziative relative al settore turistico con particolare riferimento a quello gastronomico, a quello delle attività di trasporto nautico e a quello relativo allo sviluppo di servizi nelle aree marine protette.

TAB. 125 - OPERAZIONE 12: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
12. Diversificazione delle attività	n	I+COT	D-BOS	D-COS	n	n	D-CRU/ D-COS	n	D-CRU I-BOT

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ**Impatto Indiretto e positivo**

Causa La diversificazione delle attività di pesca può prevedere anche la collaborazione alla conservazione e al miglioramento della qualità ambientale, in particolare nelle aree marine protette. Questa collaborazione si sta realizzando in varie forme, la principale delle quali, al momento, è la raccolta dei rifiuti, in particolare delle plastiche, determinando effetti indiretti sulla salute e sulla sopravvivenza di molte specie.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - L'azione non interviene sulla produzione e sull'abbandono delle plastiche, ma contribuisce in modo diretto a ridurre i rifiuti a mare e in modo indiretto e parziale a salvaguardare la biodiversità

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Temporaneo (T)** - L'effetto dura fino a quando si mantengono i rapporti di collaborazione fra AMP e pescatori resi possibili dai contributi offerti dal Programma. Non è possibile prevedere se tali rapporti proseguiranno dopo la cessazione degli interventi previsti.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Le attività di collaborazione per la conservazione ed il miglioramento delle qualità ambientale contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine, e concorrono a migliorare la tutela delle superfici protette. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

Anche altri interventi potrebbero generare effetti con riferimento a natura e biodiversità, ma non è possibile a priori stabilire se tali effetti saranno positivi o negativi. Ad esempio l'avvio di attività di pescaturismo o ittiturismo potrebbero determinare effetti indiretti negativi attraverso una maggiore pressione su alcune specie, ma gli effetti potrebbero rivelarsi positivi se per quella specie venissero privilegiati gli individui più adulti. In realtà la pressione potrebbe anche diminuire perché la maggiore valorizzazione del pescato potrebbe ridurre la necessità di prelievo. Gli effetti si manifesteranno in modo diverso caso per caso e le probabilità che assumano una connotazione positiva piuttosto che negativa sono identiche pertanto in questa fase del Programma è possibile ritenere che la somma degli effetti positivi e negativi possa essere considerata nulla.

AMBITO DI IMPATTO: ARIA**Impatto Diretto e negativo**

Causa Gli interventi di diversificazione dell'attività di pesca includono il trasporto di persone e merci, il pescaturismo

e le attività di produzione di servizi ambientali (es. raccolta rifiuti, monitoraggi, ecc.). Queste attività determinano un uso più frequente delle imbarcazioni perché, per definizione di legge, vanno ad aggiungersi e non a sostituire l'attività di pesca che deve rimanere quella preponderante. L'uso più frequente dei motori delle imbarcazioni comporta un incremento delle emissioni inquinanti in particolare a causa degli ossidi di zolfo, anche se dal 2020 tali emissioni dovrebbero essere più contenute rispetto al passato a seguito delle prescrizioni dell'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) che ha ridotto dal 3,5% allo 0,5% il contenuto in zolfo permesso nei carburanti utilizzati per uso marittimo.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché le attività sono aggiuntive a quelle tradizionali e rimangono nell'ambito della complementarietà, non assumendo quindi carattere di elevata rilevanza.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene attivo il servizio implementato e quindi, verosimilmente, oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

L'incremento dell'attività grazie alla realizzazione di servizi di diversificazione determina un maggior uso del peschereccio e le conseguenti emissioni aggiuntive di inquinanti in aria, ma considerando che gli interventi sono attivati su tutto il territorio nazionale e che le risorse ad essi destinate non sono rilevanti, le interferenze generate possono essere considerate come poco significanti. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Gli interventi di diversificazione dell'attività di pesca includono il trasporto di persone e merci, il pescaturismo e le attività di produzione di servizi ambientali (es. raccolta rifiuti, monitoraggi, ecc.). Queste attività determinano un uso più frequente delle imbarcazioni perché, per definizione di legge, vanno ad aggiungersi e non a sostituire l'attività di pesca che deve rimanere quella preponderante. L'uso più frequente dei motori delle imbarcazioni comporta un incremento delle emissioni di CO₂ e altri gas climalteranti determinate dal consumo del carburante utilizzato per il funzionamento del motore.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché le attività connesse previste, aggiuntive a quelle tradizionali, rimangono nell'ambito della complementarietà. Inoltre le emissioni correlate alla navigazione rappresentano solo una quota marginale delle emissioni totali e di quelle dovute ai trasporti, e quelle determinate dalla piccola pesca artigianale una quota marginale di quelle della navigazione complessiva.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene attivo il servizio implementato e quindi, verosimilmente, oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

L'incremento dell'attività grazie alla realizzazione di servizi di diversificazione determina un maggior uso del peschereccio e le conseguenti emissioni di CO₂ per l'uso del motore, ma considerando che gli interventi sono attivati su tutto il territorio nazionale e che le risorse ad essi destinate non sono rilevanti, le interferenze generate possono essere considerate come poco significanti. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L'avvio di nuove attività di prima lavorazione, trasformazione, commercializzazione, pescaturismo o ittiturismo può prevedere interventi sulle strutture, per realizzare i quali potrebbe essere necessario intervenire con demolizioni o con sostituzione di impianti esistenti. I materiali che derivano da questi interventi dovranno essere smaltiti come rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché non riguardano necessariamente tutti gli interventi e perché nella maggior parte dei casi non dovrebbero prevedere abbattimenti e ricostruzioni, ma solo interventi di manutenzione sugli edifici. La necessità di smaltire impianti desueti avverrà solo nei casi, verosimilmente rari, in cui si assisterà ad una modifica o ad un ampliamento di attività già esistenti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta in modo sporadico, ovvero quando l'intervento prevede interventi sulle strutture.

Durata: **Una tantum (U)** - L'effetto è direttamente collegato alla realizzazione degli interventi.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

La produzione di rifiuti riguarda solo la fase di cantiere necessaria alla realizzazione dell'intervento e non comporta pertanto un incremento significativo e permanente nella produzione, incenerimento o smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento

Tassonomia: 4. Economia circolare.

Impatto Diretto e negativo

Causa L'avvio di nuove attività di prima lavorazione, trasformazione, commercializzazione, pescaturismo o ittiturismo comporta la produzione di rifiuti o, quanto meno, la creazione di nuovi centri di produzione di rifiuti (es. il pesce non viene più venduto in pescheria, ma direttamente dal produttore, che diventa anche lui produttore dei rifiuti collegati alla vendita del pesce). I rifiuti saranno soprattutto, ma non solo, sottoprodotti di origine animale secondo la definizione del Reg. CE 1069/2009, generalmente classificabili come Materiali di categoria 3 (scarti di macellazione e dell'industria alimentare). La gestione di questi rifiuti (e di eventuali altri determinati dalla realizzazione delle nuove attività) dovrà avvenire in conformità alle norme vigenti, recentemente modificate con il D.Lgs. 116/2020.

Oltre ai rifiuti ittici alimentari le attività potranno prevedere l'impiego di imballaggi e di stoviglie con la possibile creazione di ulteriori rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché riguardano piccole attività poste in essere da piccoli pescatori.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile perché si prevede che le attività proseguano anche dopo la conclusione del programma.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'avvio di nuove attività può causare la creazione di nuovi centri di produzione dei rifiuti, ma considerando che le risorse destinate a tali interventi sono poco rilevanti e che gli stessi si distribuiscono su tutto il territorio nazionale, le interferenze generate possono essere considerate come poco significative. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

Impatto Diretto e positivo

Causa La diversificazione delle attività di pesca può prevedere anche la collaborazione alla conservazione e al miglioramento della qualità ambientale, in particolare nelle aree marine protette. Questa collaborazione si sta realizzando in varie forme, la principale delle quali al momento è la raccolta dei rifiuti, in particolare delle plastiche in mare.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - L'azione non interviene sulla produzione e sull'abbandono delle plastiche, ma contribuisce in modo diretto a ridurre la presenza di rifiuti in mare.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantengono i rapporti di collaborazione fra AMP e pescatori e quindi, probabilmente, oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'Operazione favorisce il recupero dei rifiuti in mare pertanto non comporta nessun aumento della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto Diretto e Negativo

Causa Gli interventi previsti possono prevedere la realizzazione di cantieri la relativa emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - La loro rilevanza sembra essere poco significativa perché i cantieri sono già oggetto di specifiche prescrizioni sull'emissione di rumori.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Non tutti gli interventi prevedono la realizzazione di cantieri a rischio elevato di rumorosità.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

Impatto Indiretto e Negativo

Causa Gli interventi possono incrementare l'attività delle imbarcazioni utilizzate anche per il trasporto nautico e per lo sviluppo di servizi nelle aree marine protette. Gli effetti generati dipendono contemporaneamente dalla frequenza e dalla intensità dei suoni emessi rendendo complessa la determinazione degli effetti sulla salute della fauna marina a causa della diversa sensibilità delle specie a tali interferenze. Il rumore irradiato da motori diesel a media e alta velocità tipicamente presenti nei pescherecci non è particolarmente intenso ma ha delle componenti tonali in un range di frequenze piuttosto ampio ed una maggiore energia alle alte frequenze.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - L'avvio delle attività complementari all'attività di pesca determina l'incremento della navigazione a cui si associa la rumorosità degli spostamenti, gli effetti saranno più rilevanti quando ciò avviene in aree densamente popolate da cetacei.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'avvio delle attività determina sempre un incremento dell'attività di navigazione

Durata: **Temporaneo (T)** – Gli effetti si manifesteranno sicuramente per la durata del programma che consente di finanziare le nuove attività delle imbarcazioni. Al momento non è possibile prevedere se tali attività si consolideranno anche in assenza di interventi pubblici.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità:

- agli operatori che utilizzano motori a basse emissioni di CO₂;
- agli operatori che realizzano contemporaneamente interventi di sostituzione dei motori per utilizzarne di più efficienti;
- agli interventi che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni;
- agli operatori che utilizzano imbarcazioni più silenziose (motori elettrici ed ibridi) e dotate di sistemi per l'alterazione delle frequenze o per la riduzione dei suoni, quali, ad esempio le eliche progettate per ridurre la cavitazione.

Bibliografia

- D'Ambrosio P. (2018) La Pesca nell'area ambientale protetta di Porto Cesareo: criticità e percorsi di sostenibilità, Seminario "Pesca sostenibile nelle Aree Marine protette – 5/6 Ottobre 2018" - Porto Cesareo (LE) in <http://www.parks.it/federparchi/5.6ottobre-portocesareo/Paolo-DAmbrosio.pdf>
- Iannone M. (2019), Pescatori a difesa del mare raccolte 19 tonnellate di rifiuti, ANSA https://www.ansa.it/canale_ambiente/notizie/green_economy/2019/11/22/pescatori-a-difesa-dellambiente-marino-raccolte-19-tonnellate-di-rifiuti-_2fc14004-f848-469a-9b60-f87ac82631be.html
- AA.VV., (2019), Le aree marine protette e la pesca artigianale – Obiettivi comuni, buone pratiche e prospettive a medio termine, Federparchi
- AA.VV. (2020), Annuario Dati ambientali – Edizioni 2019, cap. 4 Trasporti, ISPRA
- AA.VV. (2020), Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2019, ISPRA
- <http://www.arpat.toscana.it/notizie/notizie-brevi/2020/trasporto-marittimo-entrate-in-vigore-le-nuove-regole-per-ridurre-i-livelli-di-zolfo-nel-carburante>
- Evidenze tecniche
- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- R. Laraia (2010), La gestione dei rifiuti come risorsa, Ecomondo, ISPRA
- https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1162&area=sicurezzaAlimentare&menu=igieneBibliografia
- AA.VV., (2019), Le aree marine protette e la pesca artigianale – Obiettivi comuni, buone pratiche e prospettive a medio termine, Federparchi
- Nastasi M. e al. (2020), Parameters Affecting Noise Emitted by Ships Moving in Port Areas, in <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/20/8742>
- <http://interreg-maritime.eu/web/monacumen>
- Pintore L., Sellini A., Prato G. (2021), Rumore antropico nel mare, sopportabile per l'uomo, deleterio per i cetacei – Position paper, WWF
- https://www.lescienze.it/news/2019/04/13/news/rumore_oceano_animali_marini-4368269/
- Borsani J.F., Farchi C. (2011), Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne, ISPRA
- Evidenze tecniche

6.1.2.1.7 Operazione 24 - Ripristino della continuità ecologica dei fiumi

L'operazione sostiene la ristrutturazione delle funzioni naturali dei fiumi finalizzata al recupero dei corridoi ecologici ed al miglioramento gestionale della funzionalità ecologica degli ecosistemi esistenti, anche con la partecipazione dei pescatori dediti alla pesca nelle acque interne (es: eliminare o adeguare le barriere che impediscono il passaggio dei pesci migratori, migliorare il flusso libero dei sedimenti).

Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi e di ripristino delle acque interne sono molto numerosi perché possono interessare la continuità idrica e morfologica in tre direzioni: longitudinale, laterale e verticale.

TAB. 126 - OPERAZIONE 24: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	D+ARS	D+ARS	n	I+BRS	I+CRS	D+ARS	n	n	D-BRU

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla

Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo

Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico

Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto Diretto e positivo

Causa La presenza di barriere lungo i corsi d'acqua porta spesso ad un peggioramento della qualità delle acque perché le interruzioni favoriscono l'accumulo di materiale organico e di sostanze nutritive, l'innalzamento della temperatura dell'acqua e l'aumento della eutrofizzazione anche a causa della variazione del BOD. Le barriere presenti lungo i corsi d'acqua servono principalmente per la produzione dell'energia elettrica e per

la protezione delle inondazioni, ma anche per il prelievo di acque per l'irrigazione e per l'industria. Tuttavia l'uso di molte barriere resta sconosciuto; inoltre si stima che in Europa oltre 100.000 barriere siano obsolete (sulle 630.000 totali censite).

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché le barriere rappresentano uno degli ostacoli maggiori al raggiungimento della buona qualità ecologica delle acque.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti comprendono la rimozione di barriere.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma che prosegue fino a quando non si realizzeranno nuove barriere.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorrono a ridurre l'inquinamento delle acque. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

Il ripristino della continuità dei corsi d'acqua favorisce i fenomeni di autodepurazione degli stessi dai composti organici e non comporta nessun aumento delle emissioni di inquinanti nell'acqua. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Secondo alcuni studi la presenza di barriere fluviali è una delle principali cause del calo della biodiversità nelle acque dolci e della perdita di popolazioni ittiche migratorie. La presenza degli ostacoli costruiti dall'uomo interrompe la connettività longitudinale e/o laterale causando la frammentazione delle popolazioni ittiche e aumentando i rischi di estinzione locale.

Le barriere presenti lungo i corsi d'acqua servono principalmente per la produzione dell'energia elettrica e per la protezione delle inondazioni, ma anche per il prelievo di acque per l'irrigazione e per l'industria. Tuttavia l'uso di molte barriere resta sconosciuto; inoltre si stima che in Europa oltre 100.000 barriere sono obsolete (su 630.000 circa censite in Europa).

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché le barriere rappresentano uno dei principali elementi di rischio per alcune popolazioni ittiche.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti comprendono la rimozione di barriere.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma che prosegue fino a quando non si realizzeranno nuove barriere.

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi comprendono la costruzione di isole fluviali, il ripristino del tracciato sinuoso, la ricostruzione di meandri, gli impianti e la dispersione naturale della vegetazione acquatica e spondale, la realizzazione di fasce boscate. Gli interventi di ripristino delle acque interne prevedono la ricreazione di aree umide e di canali secondari e la rigenerazione di boschi ripariali.

Tutti gli interventi citati contribuiscono a ridurre l'artificializzazione del territorio riqualificando il paesaggio e creando condizioni idonee la vita di insetti, uccelli, piccoli mammiferi ecc. Inoltre in alcuni casi si prevedono interventi che vanno ad agire sulla vegetazione ripariale.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono rilevanti perché tutti gli interventi indicati creano condizioni idonee alla vita di molte specie.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorrono a promuovere interventi di miglioramento dei bacini fluviali. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto Indiretto e positivo

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi comprendono la ricreazione di raschi, pozze e meandri, il ripristino di un tracciato sinuoso e l'inserimento di deflettori di corrente, azioni che contribuiscono a rallentare il deflusso verso il mare delle acque e che, di conseguenza e indirettamente, riducono i rischi connessi ad eventi meteorici estremi (piogge intense e/o persistenti) rendendo il territorio meno vulnerabile alle catastrofi provocate dai cambiamenti climatici, vale a dire che il territorio percorso dai corsi d'acqua sui quali si effettuano tali interventi diventa più resiliente. Lo stesso risultato si ottiene quando si agisce per la costruzione o restituzione di aree di margine alle dinamiche fluviali libere e quando si interviene nella rimozione di difese spondali non necessarie e quando, con il ripristino delle acque interne, si ripristina la inondabilità della piana.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché il rallentamento del deflusso delle acque e la presenza di casse di espansione sono elementi fondamentali nel ridurre il rischio di inondazioni che coinvolgono le zone abitate.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo negli interventi previsti che prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 2. Adattamento ai cambiamenti climatici*

Gli interventi previsti mitigano i possibili effetti negativi determinati dal clima attuale e futuro sulle persone, sulla natura e sui beni. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

Impatto Indiretto e positivo

Causa Le stesse operazioni che interferiscono positivamente per la componente cambiamenti climatici rendendo il territorio più resiliente garantiscono anche la protezione del suolo dai più gravi fenomeni erosivi.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti, perché la protezione del suolo rappresenta un effetto indiretto di un effetto indiretto associato agli interventi che saranno realizzati.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto Diretto e positivo

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi comprendono la costruzione di isole fluviali, il ripristino del tracciato sinuoso, la ricostruzione di meandri, gli impianti e la dispersione naturale della vegetazione acquatica e spondale, la realizzazione di fasce boscate. Gli interventi di ripristino delle acque interne prevedono la ricreazione di aree umide e di canali secondari e la rigenerazione di boschi ripariali. Tutti gli interventi citati contribuiscono a ridurre l'artificializzazione del territorio riquilibrando il paesaggio in linea con gli obiettivi di valorizzazione del territorio fissati dagli strumenti di pianificazione territoriale.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono rilevanti perché tutti gli interventi indicati agiscono nella direzione della rinaturalizzazione del territorio e del paesaggio rurale.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto Diretto e Negativo

Causa Gli interventi previsti possono prevedere la realizzazione di cantieri e la relativa emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere, talvolta anche in aree sensibili dal punto di vista naturalistico.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - La loro rilevanza è direttamente collegata al disturbo che può essere arrecato ad alcuni habitat di particolare pregio.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Non tutti gli interventi saranno realizzati in aree di elevato pregio naturalistico.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Il ripristino in buone condizioni ecologiche dei corsi d'acqua e del territorio ad essi strettamente connesso deriva da un insieme integrato e sinergico di azioni e tecniche. Si tratta quindi di un processo complesso che richiede sempre una valutazione a scala di bacino, o almeno di tratto, e deve accordarsi con i Piani di Gestione dei Bacini Idrografici.

Questo vale a maggior ragione quando si crea una nuova connessione ecologica che facilita gli spostamenti anche per le popolazioni alloctone e i cui effetti devono essere attentamente valutati.

Solo il realizzarsi di queste condizioni (progettazione integrata a livello di bacino o di tratto, integrazione all'interno dei Piani

di Gestione dei bacini Idrografici, valutazione degli effetti su tutte le popolazioni interessate) può assicurare il pieno raggiungimento degli obiettivi di salvaguardia ecologica e della biodiversità dei fiumi, delle acque interne e degli ecosistemi ad essi connessi. E' importante, quindi, assicurarsi che tali condizioni siano rispettate già al momento dell'approvazione dei progetti.

Oltre alla necessità di accertarsi che gli interventi siano integrati all'interno dei Piani di Gestione dei bacini Idrografici e rispettino le condizioni di una progettazione integrata a livello di bacino o di tratto, è importante verificare che siano in concordanza con gli strumenti di pianificazione paesaggistica.

Bibliografia

- Nardini A., Sansoni G. a cura di (2006), La riqualificazione fluviale in Italia – Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio, CIRF – Mazzanti Editori srl
- AA.VV. (2018), Tracking barriers and their impacts on European river ecosystems - Water and marine environment, European Environment Agency
- Ricciardelli F. (2009), La riqualificazione dei corsi d'acqua della pianura: interventi multifunzionali per la difesa idraulica, il miglioramento della qualità delle acque e la valorizzazione paesaggistica e ricreativa dei territori rurali, Regione Emilia Romagna – Servizio difesa del suolo e della costa e di bonifica, Presentazione al Convegno Fasce tampone vegetate e reticolo idrografico di pianura: uso e gestione integrata del territorio, Reggio Emilia 20/01/2009
- Lorenzoni M. (2018), Il Progetto ECORETE: mantenimento e ripristino della Connettività ecologica per la coREnza e la funzionalità della reTE natura 2000 in Umbria - Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia, Presentazione al Convegno Progetto SUNLIFE – Convegno finale, Perugia 12/09/2018
- AA.VV. (2018), European waters - Assessment of status and pressures 2018, European Environment Agency
- AA-VV. (2020), SOS fiumi, manutenzione idraulica o gestione fluviale? WWF Italia ONLUS

6.1.2.1.8 Operazione 25 - Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine e interne e Operazione 28 - Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità

L'Operazione 25 sostiene il ripopolamento diretto di specie minacciate di estinzione quale misura di conservazione di cui agli articoli 7, 8 e 11 del Regolamento (UE) n. 1380/2013, ovvero operazioni finalizzate al ripopolamento sperimentale.

L'Operazione 28 sostiene il conseguimento ed il mantenimento del buono stato ambientale delle specie e degli habitat attraverso investimenti, quali ad esempio la demarcazione delle aree, installazione di reef artificiali, ricostruzione di banchi naturali ecc.

Gli effetti delle due operazioni vengono trattati insieme in quanto gli interventi producono impatti uguali sulla componente natura e biodiversità.

TAB. 127 - OPERAZIONE 25 E 28: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne	n	D+AOS	n	n	n	n	n	n	n
28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	n	D+AOS	n	n	n	n	n	n	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi di ripopolamento intervengono su alcune popolazioni che sono talmente ridotte o isolate da non essere più in grado di recuperare limitando gli interventi di tutela ambientale al ripristino degli ecosistemi adatti alla loro vita. In questi casi può essere utile un approccio specie-specifico reintroducendo nell'ambiente individui della popolazione minacciata. Spesso questi interventi comportano effetti positivi anche su altre componenti della biocenosi o, più in generale, su interi ecosistemi.

L'immissione di nuovi individui comporta comunque un'interferenza con le popolazioni esistenti che merita di essere valutata prima di procedere all'intervento.

Con i ripopolamenti si attendono effetti diretti per le specie oggetto di interventi specifici ed effetti indiretti su altre popolazioni ittiche.

L'operazione 28 non prevede interventi specie-specifici, ma la realizzazione di reef artificiali e la ricostituzione di banchi naturali che creino le condizioni per il ripopolamento della fauna e della flora marittima.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché gli interventi agiscono direttamente su alcune popolazioni ittiche.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano per ogni intervento.

Durata: **Stabile (S)** - Gli interventi gestiti correttamente consentono di incrementare in modo stabile le popolazioni interessate direttamente e indirettamente dall'intervento.

- DNSH **Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**
Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.
- DNSH **Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi**
Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Gli interventi dell'operazione 25 devono essere realizzati in accordo con la pianificazione per la gestione delle risorse ittiche (Carte ittiche, Piani di Miglioramento, Piani di conservazione, Piani ittici, Piani di ripopolamento, ecc.) e con le relative procedure autorizzative (VInCA, VAS, ecc.) e, per le immissioni, dovranno essere accompagnati da un'analisi del rischio. Gli interventi dell'Operazione 28 devono ottenere le autorizzazioni previste (piani paesaggistici, VInCA, ecc.).

Bibliografia

- Romanelli M. e al (2013), Le strutture sommerse per il ripopolamento ittico e la pesca ("Barriere artificiali"), Considerazioni tratte dalla bibliografia specialistica, con osservazioni sperimentali presso un sito di studio, ISPRA
- Zerunian S. (2003), Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani, Quaderni Conservazione della Natura, 17, Min. Ambiente – Istituto Nazionale Fauna Selvatica
- AA.VV. (2021), Principi guida riguardanti le immissioni di fauna ittica nelle acque interne italiane, Documento approvato dall'Assemblea dei soci del 5 marzo 2021, AIAD
- AA.VV., (2007), Linee guida per l'immissione di specie faunistiche. Quad. Cons. Natura, 27, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica

6.1.2.1.9 Operazione 26 - Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini

L'operazione sostiene il recupero e smaltimento dei rifiuti dal mare. L'operazione è finalizzata, inoltre, a sostenere investimenti in infrastrutture fisiche nei porti pescherecci per lo stoccaggio dei rifiuti marini provenienti dalle attività di pesca e di maricoltura.

TAB. 128 - OPERAZIONE 26: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	I+ARS/ I+ART	I+BRS/ I+BRT	n	n	n	n	D+ARS/ D+ART	I+BRT	n

Legenda **Effetto:** D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto **Indiretto e positivo**

Causa Oltre agli effetti diretti sulla gestione dei rifiuti si attendono anche effetti indiretti sulla qualità delle acque per la riduzione della presenza di plastiche e microplastiche in mare.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti, perché il recupero dei rifiuti a mare e la realizzazione di infrastrutture per la loro gestione nei porti agiscono sulla presenza di plastiche e microplastiche che peggiorano la qualità delle acque.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano quando gli interventi prevedono il recupero dei rifiuti o la realizzazione di infrastrutture per lo stoccaggio dei rifiuti presso i porti pescherecci.

Durata: **Stabile (S) / Temporaneo (T)** - Gli effetti degli interventi di recupero dei rifiuti durano finché tali interventi sono sostenuti dal Programma; gli effetti degli investimenti nelle infrastrutture fisiche per lo stoccaggio dei rifiuti hanno, invece, una prospettiva più lunga di quella del Programma.

DNSH **Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**
Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato ecologico delle acque marine e concorrono a ridurre la contaminazione e l'inquinamento delle acque e dei mari. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH **Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**
Il recupero delle plastiche disperse in mare riduce l'inquinamento delle acque provocato dalla nanoplastiche e non comporta nessun aumento delle emissioni di inquinanti nell'acqua. Per tale motivo l'operazione risulta

essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Indiretto e positivo

Causa Le microplastiche presenti nelle acque sono ingerite dalle popolazioni ittiche con l'inevitabile peggioramento della loro salute e riduzione delle probabilità di sopravvivenza. La presenza delle microplastiche, quindi, incide negativamente sulle popolazioni ittiche e il loro recupero può contribuire a ridurre i rischi su queste popolazioni.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti, perché il recupero dei rifiuti a mare e la realizzazione di infrastrutture per la loro gestione nei porti riduce la presenza di microplastiche che danneggiano le popolazioni ittiche.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano quando gli interventi prevedono il recupero dei rifiuti o la realizzazione di infrastrutture per lo stoccaggio dei rifiuti presso i porti pescherecci.

Durata: **Stabile (S) / Temporaneo (T)** - Gli effetti degli interventi di recupero dei rifiuti durano finché tali interventi sono sostenuti dal Programma; gli effetti degli investimenti nelle infrastrutture fisiche per lo stoccaggio dei rifiuti hanno, invece, una prospettiva più lunga di quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorrono a mantenere la vitalità dei mari. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Il prelievo delle plastiche disperse in mare riduce i rischi che la loro presenza determina su alcune popolazioni, contribuendo così alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto Diretto e positivo

Causa Gli effetti sulla riduzione dei rifiuti in mare sono diretti.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti, perché il recupero dei rifiuti a mare e la realizzazione di infrastrutture per la loro gestione nei porti riducono direttamente la presenza di rifiuti, soprattutto plastici in mare.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano quando gli interventi prevedono il recupero dei rifiuti o la realizzazione di infrastrutture per lo stoccaggio dei rifiuti presso i porti pescherecci.

Durata: **Stabile (S) / Temporaneo (T)** - Gli effetti degli interventi di recupero dei rifiuti durano finché tali interventi sono sostenuti dal Programma; gli effetti degli investimenti nelle infrastrutture fisiche per lo stoccaggio dei rifiuti hanno, invece, una prospettiva più lunga di quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'Operazione favorisce il recupero dei rifiuti in mare pertanto non comporta nessun aumento della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto Indiretto e positivo

Causa Una riduzione dei rifiuti a mare comporta la riduzione della presenza di microplastiche che possono essere ingerite dalle specie ittiche, comprese quelle utilizzate a scopi alimentari. Ridurre questo rischio significa quindi ridurre indirettamente il rischio che queste plastiche entrino nella catena alimentare umana riducendo l'assorbimento di micronutrienti essenziali come iodio, ferro e rame, e veicolando all'interno dell'organismo microrganismi patogeni o inquinanti chimici. Fra i potenziali effetti negativi c'è anche il rischio, ancora da valutare per l'uomo, di danni al sistema nervoso e alterazioni del comportamento che sono già stati osservati su pesci esposti all'ingestione di micro e nanoplastiche.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti, perché il recupero dei rifiuti a mare riduce la presenza di materiali potenzialmente a rischio di entrare nella catena alimentare

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano quando le azioni prevedono la realizzazione di interventi di recupero di rifiuti in mare e quando la realizzazione di infrastrutture nei porti pescherecci rende più semplice e probabile tale recupero

Durata: **Temporaneo (T)** - Gli effetti degli interventi di recupero dei rifiuti durano finché tali interventi sono sostenuti dal Programma. Per la tipologia degli interventi è possibile che gli effetti si manifestino comunque in un periodo medio-lungo differito rispetto alla realizzazione degli interventi stessi.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- Colonna F. et al. (2020). I dati della regione Mediterraneo Occidentale. *Ecoscienza* n.1/2020
- Ericksen et al. (2014). Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. *PLoS ONE* 9(12)
- ETC/ICM Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019
- <https://www.youtube.com/embed/gX9DqJF3uMM>
- <https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/il-mare-che-non-ti-aspetti/il-mare-che-non-ti-aspetti-1/2019invasione-delle-plastiche-in-mare>
- Gorbi S. e al. (2019). Microplastiche in pesci e invertebrati campionati nel Tirreno, Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente – Università Politecnica delle Marche in "May Day SOS plastica" - Campagna 2019 promossa da Greenpeace Italia
- Nebbia C. (2020), Microplastiche e possibili effetti sull'uomo, in *Ecoscienza* n.1/2020 pagg. 44-45

6.1.2.1.10 Operazione 29 - Arresto definitivo

L'operazione prevede l'arresto definitivo dell'attività di pesca.

TAB. 129 - OPERAZIONE 29: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
29. Arresto definitivo delle attività di pesca	n	D+AOS	D+CRS	D+BRS	n	n	D-BRU	n	D+BRS

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo

Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico

Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Diretto e positivo

Causa La diminuzione del numero di pescherecci attivi riduce la capacità di pesca e favorisce la conservazione degli stock ittici. Gli interventi di fermo definitivo possono essere poco efficaci se, come è accaduto in passato, interessano le imbarcazioni con minori livelli annui di attività o meno redditizie, limitandosi quindi ad accelerare la fuoriuscita di unità che, in ogni caso, avrebbero intrapreso questo passo per ragioni economiche. In questi casi il rischio è che le imbarcazioni rimaste in attività, invece, incrementino la propria efficienza operativa e che gli effetti sulla mortalità da pesca siano poco significativi per le popolazioni di molte specie commerciali.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché la riduzione della capacità di pesca ha un'incidenza diretta sugli stock ittici commerciali.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ad ogni arresto definitivo.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile ed ha una durata superiore a quella del Programma in quanto l'arresto definitivo chiude definitivamente un'attività in essere.

DNSH **Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**

L'arresto definitivo delle attività di pesca contribuisce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorre a mantenere la vitalità dei mari e le risorse marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH **Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi**

L'arresto definitivo dei pescherecci riduce la pressione sugli stock ittici contribuendo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: ARIA

Impatto Diretto e positivo

Causa Con la cessazione dell'attività finiscono le uscite a mare dei pescherecci. La cessazione è totale se l'imbarcazione viene demolita. Cessando l'attività cessano anche i consumi di carburante a cui sono associate emissioni inquinanti determinate soprattutto dalla presenza degli ossidi di zolfo.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché la riduzione dell'inquinamento è stata perseguita anche attraverso altre strade, come ad esempio la riduzione a partire dal 2020 del contenuto di zolfo permesso nei carburanti utilizzati per uso marittimo dal 3,5% allo 0,5% imposta dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO).

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta solo se l'imbarcazione viene demolita e non se viene riarmata

- Durata:** **Stabile (S)** -L'effetto è stabile ed ha una durata superiore a quella del Programma, in quanto l'arresto definitivo chiude definitivamente un'attività in essere.
- DNSH** *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*
Con la cessazione dell'attività di un peschereccio cessa la sua emissione di sostanze inquinanti nell'aria pertanto l'Operazione non comporta nessun aumento delle emissioni di inquinanti nell'acqua. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

- Impatto** **Diretto e positivo**
- Causa** Con la cessazione dell'attività finiscono le uscite a mare dei pescherecci. La cessazione è totale se l'imbarcazione viene demolita. Cessando l'attività cessano anche i consumi di carburante a cui sono associate emissioni di gas climaalteranti.
- Rilevanza:** **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché l'azione interviene direttamente sulla riduzione delle imbarcazioni circolanti.
- Frequenza:** **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta solo se l'imbarcazione viene demolita e non se viene riarmata
- Durata:** **Stabile (S)** -L'effetto è stabile ed ha una durata superiore a quella del Programma, in quanto l'arresto definitivo chiude definitivamente un'attività in essere.
- DNSH** *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*
Con la cessazione dell'attività di un peschereccio cessa la sua emissione di gas climaalteranti pertanto l'Operazione esclude nuove emissioni di gas a effetto serra. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

Gli interventi che generano interferenze con i cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di essi determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi e sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

- Impatto** **Diretto e negativo**
- Causa** L'arresto definitivo si conclude con la demolizione dell'imbarcazione o con il suo riarmo. Entrambe queste operazioni trasformano completamente o parzialmente l'imbarcazione in un rifiuto da smaltire.
- Rilevanza:** **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché riguardano tutti gli interventi
- Frequenza:** **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta in modo sporadico solo al momento dell'intervento.
- Durata:** **Una tantum (U)** - L'effetto è direttamente collegato alla realizzazione degli interventi.
- DNSH** *Obiettivo 4. Economia circolare*
La produzione di rifiuti riguarda solo le operazioni di smantellamento dei pescherecci. Avviene quindi una sola volta e ha una durata limitata nel tempo e non comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

- Impatto** **Diretto e Positivo**
- Causa** Con la cessazione dell'attività finiscono le uscite a mare dei pescherecci. La cessazione è totale se l'imbarcazione viene demolita. Cessando l'attività cessa anche il rumore determinato dalla navigazione che può essere causa di disturbo ad alcune popolazioni marine, in particolare i cetacei.
- Rilevanza:** **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché l'azione interviene direttamente sulla riduzione delle imbarcazioni circolanti.
- Frequenza:** **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta solo se l'imbarcazione viene demolita e non se viene riarmata
- Durata:** **Stabile (S)** -L'effetto è stabile ed ha una durata superiore a quella del Programma, in quanto l'arresto definitivo chiude definitivamente un'attività in essere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Per massimizzare l'efficacia dell'azione è fondamentale che le risorse siano indirizzate a quei segmenti di flotta con sovraccapacità strutturale identificata, come disposto all'articolo 22, paragrafo 4, del Reg. n.1380/2013, individuati

attraverso le relazioni annuali sul raggiungimento di un equilibrio sostenibile fra capacità e possibilità di pesca.

Bibliografia

- Raichevic S. e al (2015), Un futuro per la pesca in Alto Adriatico, Quaderni – Ricerca marina 7/2015, ISPRA
- Libro Verde – Riforma della politica comune della pesca (2009), COM(2009)163 definitivo, Commissione delle Comunità Europee
- (2021) Relazione annuale sugli sforzi compiuti dall'Italia nel 2020 per il raggiungimento di un equilibrio sostenibile tra la capacità e le possibilità di pesca (in ottemperanza all'art. 22 del Regolamento (CE) n. 1380/2013), MIPAF
- AA.VV. (2019), La gestione della pesca nell'UE è in fase di miglioramento, ma è ancora indietro rispetto ai pareri scientifici, The pew charitable trust – Set 2019
- AA.VV. (2020), Annuario Dati ambientali – Edizioni 2019, cap. 4 Trasporti, ISPRA
- AA.VV. (2020), Relazione annuale sul tenore di zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nel 2019, ISPRA
- <http://www.arpat.toscana.it/notizie/notizie-brevi/2020/trasporto-marittimo-entrate-in-vigore-le-nuove-regole-per-ridurre-i-livelli-di-zolfo-nel-carburante>
- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- Nastasi M. e al. (2020), Parameters Affecting Noise Emitted by Ships Moving in Port Areas, in <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/20/8742>
- <http://interreg-maritime.eu/web/monacumen>
- Pintore L., Sellini A., Prato G. (2021), Rumore antropico nel mare, sopportabile per l'uomo, deleterio per i cetacei – Position paper, WWF
- https://www.lescienze.it/news/2019/04/13/news/rumore_oceano_animali_marini-4368269/
- Borsani J.F., Farchi C. (2011), Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne, ISPRA
- Evidenze tecniche

6.1.2.1.11 Operazioni 33/34/35 - Selettività e modifica degli attrezzi

Le operazioni sono finalizzate all'adeguamento degli attrezzi da pesca per ridurre le catture indesiderate (Operazione 33 e 35) e ridurre al minimo gli impatti sugli ecosistemi acquatici per un modello di sfruttamento sostenibile delle risorse (Operazione 34).

Nell'ambito dell'Operazione 33 gli investimenti sono destinati ad attrezzature che migliorano la selettività degli attrezzi da pesca con riferimento alla taglia o alla specie; ad attrezzature che eliminano i rigetti evitando o riducendo le catture indesiderate di stock commerciali o che riguardano catture indesiderate da sbarcare conformemente all'art.15 del Regolamento (UE) n.1380/2013.

Gli investimenti a valere sull'Operazione 34 sono destinati ad attrezzature che riducono gli impatti causati dall'attività di pesca sugli ecosistemi acquatici.

Infine gli investimenti dell'Operazione 35 sono destinati ad attrezzature che proteggono gli attrezzi e le catture di mammiferi e uccelli protetti dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio o dalla direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, a condizione che ciò non pregiudichi la selettività degli attrezzi da pesca e che siano adottate tutte le misure appropriate per evitare lesioni fisiche ai predatori.

In tutti e tre i casi le misure tecniche adottate dovranno contribuire al raggiungimento dell'MSY (rendimento massimo sostenibile).

TAB. 130 - OPERAZIONE 33, 34 E 35: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	n	D+BOS	n	n	n	n	n	n	n
34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat	n	D+BOS	n	n	n	n	n	n	n
35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette	n	D+BOS	n	n	n	n	n	n	n

Legenda
 Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
 Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
 Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
 Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
 Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Diretto e positivo

Causa L'elevata numerosità degli attrezzi da pesca richiede un'analisi di ognuno di essi per capire quali sono i loro effetti in termini di riduzione delle catture indesiderate, di catch crop e impatto sui fondali. La situazione è ulteriormente resa complessa dalle diverse modalità di utilizzo degli attrezzi in relazione alle specie bersaglio e alle consuetudini locali.

La sostituzione degli attrezzi (o il loro adeguamento) con altri che determinano minori impatti sulla composizione delle popolazioni delle specie bersaglio e delle altre comunità bentoniche, sulle catture di

esemplari di specie protette e sugli ecosistemi dei fondali marini, determina sempre effetti positivi.

La tabella che segue riepiloga i principali effetti degli attrezzi da pesca utilizzati dalle imbarcazioni della piccola pesca artigianale definita ai sensi del Reg. (UE) n. 508/2014.

Attrezzo	Effetti su catture indesiderate	Effetti su catch crop	Effetti sui fondali
Reti da imbrocco o da tremaglio (reti da posta)	Medio-bassi perché il fatto che la rete sia fissa riduce le potenziali catture	Elevati	Nulli
Reti derivanti (reti da posta)	Medio-bassi perché il fatto che la rete sia fissa riduce le potenziali catture	Medi	Nulli
Reti circuitanti (reti da posta)	Medi	Limitati per le aree in cui si impiegano tali attrezzi	Nulli
Lenze	Nulli	Nulli	Nulli
Palangari di fondo	Medio-alti	Medi	Molto bassi soprattutto se utilizzati con travi galleggianti
Palangari derivanti	Elevati	Medi	Nulli
Trappole mobili (nasse)	Bassi	Molto bassi	Molto bassi

Le catture di specie protette sono state analizzate con particolare attenzione. Le specie su cui viene esercitata una pressione maggiore in termini di numero di individui sono le tartarughe marine, seguono gli elasmobranchi e, in misura decisamente inferiore, i mammiferi e gli uccelli marini. La maggior parte delle catture di elasmobranchi e di tartarughe è collegata all'impiego dei palangari (nel caso degli elasmobranchi soprattutto quelli destinati alla cattura dei tonni), mentre le catture di mammiferi marini sono dovute soprattutto alle reti da posta.

La tabella che segue riepiloga i principali effetti degli attrezzi da pesca utilizzati nella pesca industriale.

Attrezzo	Effetti su catture indesiderate	Effetti su catch crop	Effetti sui fondali
Reti a circuizione o ciancioli	Bassi, quasi nulli	Bassi o nulli (in Mediterraneo)	Nulli
Sciabiche	Bassi (in funzione del periodo di utilizzo), Nulli con maglie di almeno 40 mm	Molto bassi	Limitati per le caratteristiche dei fondali su cui si impiegano e per la velocità d'azione
Palangari di fondo	Medio-alti	Medi	Molto bassi soprattutto se utilizzati con travi galleggianti
Palangari derivanti	Elevati	Medi	Nulli
Reti a strascico	Elevati – Medi nel caso di reti a bocca fissa (rapidi)	Medi	Elevati
Volanti	Bassi	Bassi	Bassi
Draghe	Alto	Basso per mortalità diretta, medio per impatto sull'ambiente	Elevata soprattutto per la pesca di alcune specie bersaglio

Gli effetti sugli ecosistemi marini saranno limitati, perché gli attrezzi utilizzati dalla piccola pesca artigianale esercitano a priori pressioni basse o nulle sui fondali.

Le catture di specie protette sono state analizzate con particolare attenzione. Le specie su cui viene esercitata una pressione maggiore in termini di numero di individui sono le tartarughe marine, seguono gli elasmobranchi e, in misura decisamente inferiore i mammiferi e gli uccelli marini. La maggior parte delle catture di elasmobranchi e di tartarughe è collegata all'impiego dello strascico e dei palangari (nel caso degli elasmobranchi soprattutto quelli destinati alla cattura dei tonni), mentre le catture di mammiferi marini sono dovute soprattutto ai battelli che praticano la piccola pesca artigianale.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché contribuiscono a ridurre gli impatti della pesca, ma non sono completamente risolutivi perché, soprattutto nel Mediterraneo, non si può assicurare mai una selettività completa e perché l'effetto di selettività dipende anche dalle modalità con cui gli attrezzi vengono impiegati.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Ogni volta che un attrezzo di pesca viene sostituito da un altro meno impattante in attuazione delle Operazioni 33-34-35 si realizza la possibilità di migliorare la selettività, di ridurre le catture di specie protette e/o di ridurre gli impatti sui fondali marini

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene la funzionalità dell'attrezzo selettivo e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine, e concorrono a mantenere la vitalità dei mari e le risorse marine (Op. 33 e 35) e a prevenire impatti negativi su alcune popolazioni marine (Op. 34). Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità (Op. 33 e 35) e degli ecosistemi (Op. 34). Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento

Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Le operazioni comportano effetti solo sulla componente natura e biodiversità, in quanto gli interventi previsti sono molto puntuali e specifici e prevedono la sostituzione degli attrezzi di pesca con altri meno impattanti. Ne segue che gli effetti attesi sono sicuramente positivi e che si manifesteranno nel medio periodo, cioè come minimo per la durata tecnica dei nuovi attrezzi.

E' evidente che, per ottenere questo risultato, è necessario identificare in modo chiaro le caratteristiche che i nuovi attrezzi devono possedere o le caratteristiche che devono possedere al termine dell'adeguamento per assicurare l'attesa riduzione degli impatti negativi su catture ed ecosistemi.

Le risorse dovrebbero essere indirizzate in via prioritaria per la sostituzione degli attrezzi che presentano impatti più elevati e per la protezione delle specie che sono più esposte agli effetti negativi del by-catch (tartarughe) e delle catture indesiderate.

Bibliografia

- Ferretti M, Tarulli E., Palladino S., (2002) Classificazione e descrizione degli attrezzi di pesca in uso nelle marinerie italiane con particolare riferimento al loro impatto ambientale, ICRAM
- G. Lembo, L. Casciaro, W. Zupa, P. Carbonara, M.T. Spedicato (2014). Impatto dei sistemi di pesca, produzione e consumo consapevole dei prodotti ittici in Italia, COISPA
- AA.VV. (2020) Indagine sull'aumento della selettività degli attrezzi da pesca – Programmazione Piano Nazionale Pesca 2017-2019, Annualità di Proroga 2020, AGCI AGRITAL – ICR
- AA.VV. (2021) The state of mediterranean and Black Sea fisheries 2020, FAO-GFCM cap. 4 pagg. 63-76
- Cannas A. (2001), Gli attrezzi da pesca in uso nelle marinerie italiane, Risultati del programma MAPP, Unimar Osservatorio tecnico biologico

6.1.2.1.12 Operazione 36 - Utilizzo di catture indesiderate

L'operazione è finalizzata a sostenere investimenti per utilizzare le catture indesiderate provenienti dall'attività di pesca; a tale scopo il FEAMPA sosterrà investimenti per infrastrutture e per attrezzature con l'obiettivo di poter fornire valore economico alle catture indesiderate; a tal fine occorre fare attenzione a non creare un mercato redditizio di catture indesiderate. L'uso di catture indesiderate dovrà essere limitato a scopi diversi dal consumo umano diretto come ad esempio: farina di pesce, olio di pesce, cibo per animali domestici etc. Il fondo può sostenere tra l'altro attrezzature per lo stoccaggio a bordo delle catture indesiderate

TAB. 131 - OPERAZIONE 36: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
36. Utilizzo di catture indesiderate	n	I-CRS	n	n	n	n	n	n	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Indiretto e negativo

Causa: L'utilizzo delle catture indesiderate consente la valorizzazione del pescato, ma va condotta con molta cautela perché potrebbe determinare indirettamente l'incremento di pressione su alcune popolazioni ittiche con effetti sulla loro numerosità complessiva o, peggio, potrebbe rendere economicamente interessante la cattura anche di stadi giovanili di alcune specie.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Per concretizzare un'effettiva pressione su alcune popolazioni sarebbe necessario che le catture indesiderate si trasformino da accessorie a prevalenti, cosa che comporta modifiche del comportamento di pesca, pertanto si ritiene che la rilevanza del fenomeno possa essere solo marginale.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti negativi su alcune popolazioni o sugli stadi giovanili sono possibili teoricamente, ma l'evento potrebbe anche non concretizzarsi perché le catture indesiderate riguardano spesso specie poco pregiate in quanto poco richieste dal mercato

Durata: **Stabile (S)** - L'avvio della valorizzazione delle catture indesiderate dovrebbe generare effetti di medio periodo che superano il limite temporale del programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti non hanno effetti sul buono stato e sul potenziale ecologico di corpi idrici e sul buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal

Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.
 DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*
 Gli interventi previsti hanno un effetto trascurabile o più probabilmente nullo sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Le catture indesiderate sono solitamente utilizzate come materie prime per l'industria della farina o dell'olio di pesce. E' importante che i progetti proposti siano economicamente attraenti per gli investitori, ma allo stesso tempo è necessario che l'incentivo all'utilizzo delle catture indesiderate non diventi di per sé un incentivo ad incrementare la pesca di tali specie anziché ridurla. E' necessario, quindi, che tutti i progetti siano valutati sotto questi aspetti.

Bibliografia

- Larsen E., Inarra B., Peral I. (2019) Economic feasibility study for the best use of unavoidable unwanted catches, avoiding creating incentives to the fisheries in <http://www.discardless.eu/deliverables> Progetto Horizon 2020
- <https://cordis.europa.eu/article/id/247462-knowledge-tools-and-methods-to-reduce-discarding-in-european-fisheries/it>

6.1.2.1.13 Operazione 38/40 - Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000 e AMP

Le operazioni sostengono il ripristino di zone Natura 2000 (Operazione 38) a norma delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, in conformità dei quadri di azioni prioritarie istituiti a norma dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE. L'operazione potrebbe contribuire anche al completamento della rete dei siti Natura 2000 a mare per la creazione di una rete coerente composta da ZSC (zone speciali di conservazione) e ZPS, e delle zone marine protette (Operazione 40) con l'attuazione delle misure di protezione spaziale (DPCM 10 ottobre 2017) di cui all'articolo 13, paragrafo 4, della direttiva 2008/56/CE, ed in particolare il rafforzamento della rete delle Aree marine protette ed iniziative di cooperazione e collegamento in rete dei responsabili della gestione dei siti Natura 2000 e delle zone marine protette.

L'operazione 38 consente la realizzazione di infrastrutture per la protezione ed il ripristino e la conservazione degli habitat e delle specie incluso l'acquisto delle attrezzature; realizzazione di specifiche infrastrutture per il monitoraggio e la gestione delle problematiche ambientali; realizzazione di infrastrutture destinate all'accesso pubblico quali centri visita e strutture a supporto della valorizzazione del sito; investimenti in infrastrutture green.

L'operazione 40 può finanziare anche infrastrutture necessarie per la protezione ed il ripristino e la conservazione degli habitat e delle specie, incluso l'acquisto delle attrezzature; infrastrutture specifiche per il monitoraggio e la gestione dei siti; infrastrutture di pubblico accesso finalizzate a valorizzare i siti; investimenti in infrastrutture green.

TAB. 132 - OPERAZIONE 38 E 40: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	n	D+BRS	n	n	n	D-CRS	n	n	D-BRU
40. Investimenti nel ripristino delle AMP	n	D+BRS	n	n	n	D-CRS	n	n	D-BRU

Legenda
 Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
 Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
 Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
 Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
 Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Diretto e positivo

Causa Gli interventi di ripristino e miglioramento degli ambienti acquatici degradati nelle AMP e nelle Zone Natura 2000, qualora realizzate in linea con gli obiettivi di conservazione dell'area protetta e nel rispetto delle prescrizioni della VincA, possono contribuire a migliorare le prestazioni ambientali delle aree protette che sono particolarmente efficaci nell'assicurare l'incremento dell'abbondanza e della biomassa vivente, compresa quelle delle specie commercialmente importanti.

Rilevanza: Rilevante (B) - Gli effetti sono rilevanti, perché il miglioramento e il ripristino degli habitat fornisce le condizioni di base per l'incremento delle popolazioni fino al raggiungimento dell'equilibrio biologico.

Frequenza: Sporadico (R) - Gli interventi di ripristino e miglioramento degli ambienti acquatici degradati sono solo uno degli interventi realizzabili con queste operazioni.

Durata: Stabile (S) - Ripristino e miglioramento degli ambienti generano effetti che permangono nel tempo.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

L'Operazione promuove interventi nel campo della tutela delle aree marine protette. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Fra gli interventi previsti sono comprese anche le infrastrutture destinate all'accesso pubblico, quali i centri visita, e le strutture a supporto della valorizzazione del sito. Considerata la localizzazione di tali interventi è possibile che possano determinare impatti negativi sul paesaggio, qualora non fossero realizzati in conformità alle prescrizioni dell'area protetta, dei piani paesaggistici e nel rispetto degli obiettivi di protezione del sito di realizzazione.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché gli interventi dovranno rispettare tutte le prescrizioni previste dalle norme e dai piani di gestione.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli interventi di creazione di infrastrutture per l'accesso al pubblico sono solo uno degli interventi realizzabili con queste operazioni.

Durata: **Stabile (S)** - Gli interventi permangono nel tempo.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione possono prevedere la realizzazione di cantieri la relativa emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere, talvolta anche in aree sensibili dal punto di vista naturalistico.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - La loro rilevanza è direttamente collegata al disturbo che può essere arrecato ad alcuni habitat di particolare pregio.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Non tutti gli interventi saranno realizzati in aree di elevato pregio naturalistico.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Considerata la vulnerabilità delle aree interessate dagli interventi gli stessi dovranno essere realizzati solo se in accordo con gli obiettivi di protezione dell'area protetta e se hanno ottenuto l'autorizzazione della VincA.

Bibliografia

- Roberts C., Hawkins J. (2012), Istituzione di riserve di stock ittici, Parlamento Europeo – Direzione Generale delle Politiche Interne
- AA.VV. (2018), Study on the Economic Benefits of Marine Protected Areas, Office of the European Union
- Otero M., Jeudy de Grissac A. et al. (2015), Reviewing existing Mediterranean models of governance of MPAs with artisanal fisheries. FISHING GOVERNANCE IN MPAs: POTENTIALITIES FOR BLUE ECONOMY (FISHMPABLU), European Territorial Cooperation Programme "MED" 2007-2013 and MAVA
- Evidenza tecnica

6.1.2.1.14 Operazioni 43/44 - Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche e per le imprese private

L'operazione 43 sostiene l'attuazione di un regime unionale di controllo, ispezione ed esecuzione come previsto all'articolo 36 del Regolamento (UE) n. 1380/2013 e ulteriormente specificato nel Regolamento (CE) n. 1224/2009. In particolare si prevede di sostenere costi per l'ammodernamento e acquisto di navi, aeromobili ed elicotteri di sorveglianza, a condizione che siano utilizzati per attività di controllo della pesca per almeno il 60% del loro tempo complessivo di utilizzo annuo; acquisto di altri mezzi di controllo, compresi dispositivi di misurazione della potenza motrice e strumenti di pesatura. Sono previsti acquisti delle attrezzature necessarie quali ad esempio i sistemi di rilevamento delle navi (VDS), sistemi di televisione a circuito chiuso (TVCC) e reti informatiche che consentano la raccolta, la gestione, la convalida, l'analisi, la gestione dei rischi, la presentazione (tramite siti web connessi al controllo) e lo scambio dei dati relativi alla pesca e lo sviluppo di metodi di campionamento di tali dati, nonché l'interconnessione dei sistemi intersettoriali di scambio di dati; sviluppo, acquisto e installazione dei componenti, compresi hardware, che sono necessari ai fini della trasmissione dei dati dagli operatori del settore della pesca e del commercio dei prodotti ittici alle competenti autorità degli Stati membri e dell'Unione, compresi i componenti necessari per i sistemi elettronici di registrazione e comunicazione (ERS), i sistemi di controllo dei pescherecci via satellite (VMS) e i sistemi di identificazione automatica (AIS) utilizzati a fini di controllo; sviluppo, acquisto e installazione dei componenti, compresi hardware, che sono necessari per garantire la tracciabilità dei

prodotti della pesca e dell'acquacoltura ai sensi dell'articolo 58 del Regolamento (CE) n. 1224/2009.

L'operazione 44 sostiene investimenti in equipaggiamenti per il controllo da parte delle imprese di pesca quali ad esempio installazione di sistemi di VMS/AIS/ERS, REM; device log book per la pesca costiera locale etc in sistemi il fondo sostiene l'acquisto di attrezzature ad imprese private per l'attuazione di un regime unionale di controllo, ispezione ed esecuzione quale previsto all'articolo 36 del Regolamento (UE) n. 1380/2013 e ulteriormente specificato nel Regolamento (CE) n. 1224/2009.

TAB. 133 - OPERAZIONE 43 E 44: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche	n	I+COS/ I+COT	n	n	n	n	n	n	n
44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private	n	I+COS/ I+COT	n	n	n	n	n	n	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Indiretto e positivo

Causa Il miglioramento qualitativo del sistema di controlli e l'aumento del numero delle ispezioni riduce la possibilità di elusione delle norme sulla pesca che sono mirate a far fronte allo stato critico di molti stock ittici. Nella stessa direzione si muovono gli investimenti sui mezzi di sorveglianza e a bordo dei pescherecci che garantiscono controlli più puntuali ed efficaci attraverso una piena tracciabilità delle operazioni di pesca. Gli effetti sono di tipo indiretto perché non agiscono direttamente sulle cause, ma intervengono ad evitare il rischio di comportamenti scorretti da parte dei pescatori che possono nuocere all'ecosistema mare.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché il sistema dei controlli è già attivo.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano con tutti gli interventi previsti.

Durata: **Stabile (S) / Temporaneo (T)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma, mentre il sostegno diretto alle ispezioni dura solo fino a quando il programma finanzia tale attività.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti, attraverso il miglioramento del sistema dei controlli, contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- Evidenze tecniche

6.1.2.1.15 Operazione 51 – Ispezioni lungo la filiera ittica

L'operazione ha la finalità di migliorare la qualità ed il numero delle ispezioni su tutta la filiera ittica.

TAB. 134 - OPERAZIONE 51: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
51. Ispezioni	n	I+COS/ I+COT	n	n	n	n	n	I+COT	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Indiretto e positivo

Causa Il miglioramento qualitativo del sistema di controlli e l'aumento del numero delle ispezioni riduce la possibilità di elusione delle norme sulla pesca che sono mirate a far fronte allo stato critico di molti stock ittici. Nella stessa direzione si muovono gli investimenti sui mezzi di sorveglianza e a bordo dei pescherecci che garantiscono controlli più puntuali ed efficaci attraverso una piena tracciabilità delle operazioni di pesca. Gli effetti sono di tipo indiretto perché non agiscono direttamente sulle cause, ma intervengono ad evitare il rischio di comportamenti scorretti da parte dei pescatori che possono nuocere all'ecosistema mare.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti, perché il sistema dei controlli è già attivo.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano con tutti gli interventi previsti.

Durata: **Stabile (S) / Temporaneo (T)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma, mentre il sostegno diretto alle ispezioni dura solo fino a quando il programma finanzia tale attività.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto Indiretto e positivo

Causa L'incremento dei controlli su tutta la filiera ittica ed il miglioramento della loro qualità dovrebbe consentire di incrementare ulteriormente il sistema di sorveglianza sanitaria sui prodotti ittici riducendo ulteriormente il rischio che prodotti potenzialmente tossici giungano sulle tavole dei consumatori.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché il sistema dei controlli è già presente ed efficace.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ad ogni arresto definitivo.

Durata: **Temporaneo (T)** - Gli effetti perdurano fino a quando il programma finanzia tale attività.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- Evidenze tecniche

6.1.2.16 Operazione 65 - Ripristino acque interne

L'operazione sostiene il ripristino delle acque interne conformemente al programma di misure istituito ai sensi dell'articolo 11 della direttiva 2000/60 / CE.

TAB. 135 - OPERAZIONE 65: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	D+ARS	D+ARS	n	I+BRS	I+CRS	D+ARS	n	n	D-BRU

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto Diretto e positivo

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi e di ripristino delle acque interne sono molto numerosi perché possono interessare la continuità idrica e morfologica in tre direzioni: longitudinale, laterale e verticale.

La presenza di barriere lungo i corsi d'acqua porta spesso ad un peggioramento della qualità delle acque perché le interruzioni favoriscono l'accumulo di materiale organico e di sostanze nutritive, l'innalzamento della temperatura dell'acqua e l'aumento della eutrofizzazione anche a causa della variazione del BOD.

Le barriere presenti lungo i corsi d'acqua servono principalmente per la produzione dell'energia elettrica e per la protezione delle inondazioni, ma anche per il prelievo di acque per l'irrigazione e per l'industria. Tuttavia l'uso di molte barriere resta sconosciuto; inoltre si stima che in Europa oltre 100.000 barriere siano obsolete (sulle 630.000 totali censite).

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché le barriere rappresentano uno degli ostacoli maggiori al raggiungimento della buona qualità ecologica delle acque.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti comprendono la rimozione di barriere.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma che prosegue fino a quando non si realizzeranno nuove barriere.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorrono a ridurre la contaminazione e l'inquinamento delle acque. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

Gli interventi previsti favoriscono i fenomeni di autodepurazione delle acque dai composti organici e non comportano nessun aumento delle emissioni di inquinanti nell'acqua. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi comprendono la costruzione di isole fluviali, il ripristino del tracciato sinuoso, la ricostruzione di meandri, gli impianti e la dispersione naturale della vegetazione acquatica e spondale, la realizzazione di fasce boscate. Gli interventi di ripristino delle acque interne, la ricreazione di aree umide e di canali secondari e la rigenerazione di boschi ripariali.

Tutti gli interventi citati contribuiscono a ridurre l'artificializzazione del territorio riqualificando il paesaggio e creando condizioni idonee la vita di insetti, uccelli, piccoli mammiferi ecc. Inoltre in alcuni casi si prevedono interventi diretti o indiretti per la vegetazione ripariale

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono rilevanti perché tutti gli interventi indicati creano condizioni idonee alla vita di molte specie.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e concorrono a promuovere interventi nel campo della tutela dei bacini fluviali. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto **Indiretto e positivo**

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi e di ripristino delle acque interne sono molto numerosi, perché possono interessare la continuità idrica e morfologica in tre direzioni: longitudinale, laterale e verticale.

Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi comprendono la ricreazione di raschi, pozze e meandri, il ripristino di un tracciato sinuoso e l'inserimento di deflettori di corrente, azioni che contribuiscono a rallentare il deflusso verso il mare delle acque e che, di conseguenza e indirettamente, riducono i rischi connessi ad eventi meteorici estremi (piogge intense e/o persistenti) rendendo il territorio meno vulnerabile alle catastrofi provocate dai cambiamenti climatici, vale a dire che il territorio percorso dai corsi d'acqua sui quali si effettuano tali interventi diventa più resiliente. Lo stesso risultato si ottiene quando si agisce per la costruzione o restituzione di aree di margine alle dinamiche fluviali libere e quando si interviene nella rimozione di difese spondali non necessarie e quando, con il ripristino delle acque interne, si ripristina la inondabilità della piana.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti, perché il rallentamento del deflusso delle acque e la presenza di casse

di espansione sono elementi fondamentali nel ridurre il rischio di inondazioni che coinvolgono le zone abitate.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo negli interventi previsti che prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 2. Adattamento ai cambiamenti climatici*

Gli interventi previsti mitigano i possibili effetti negativi determinati dal clima attuale e futuro sulle persone, sulla natura e sui beni. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

Impatto **Indiretto e positivo**

Causa Le stesse operazioni che interferiscono positivamente per la componente cambiamenti climatici rendendo il territorio più resiliente garantiscono anche la protezione del suolo dai più gravi fenomeni erosivi.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché la protezione del suolo rappresenta un effetto indiretto associato agli interventi che saranno realizzati.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi comprendono la costruzione di isole fluviali, il ripristino del tracciato sinuoso, la ricostruzione di meandri, gli impianti e la dispersione naturale della vegetazione acquatica e spondale, la realizzazione di fasce boscate. Gli interventi di ripristino delle acque interne, la ricreazione di aree umide e di canali secondari e la rigenerazione di boschi ripariali. Tutti gli interventi citati contribuiscono a ridurre l'artificializzazione del territorio riqualificando il paesaggio in linea con gli obiettivi di valorizzazione del territorio fissati dagli strumenti di pianificazione territoriale.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono rilevanti perché tutti gli interventi indicati agiscono nella direzione della rinaturalizzazione del territorio e del paesaggio rurale.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti si manifestano solo quando gli interventi previsti prevedono le azioni indicate sopra.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti degli investimenti hanno una durata superiore a quella del Programma.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione possono prevedere la realizzazione di cantieri e la relativa emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere, talvolta anche in aree sensibili dal punto di vista naturalistico.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - La loro rilevanza è direttamente collegata al disturbo che può essere arrecato ad alcuni habitat di particolare pregio.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Non tutti gli interventi saranno realizzati in aree di elevato pregio naturalistico.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Il ripristino in buone condizioni ecologiche dei corsi d'acqua e del territorio ad essi strettamente connesso deriva da un insieme integrato e sinergico di azioni e tecniche. Si tratta quindi di un processo complesso che richiede sempre una valutazione a scala di bacino o almeno di tratto, e deve accordarsi con i Piani di Gestione dei Bacini Idrografici. Solo il realizzarsi di queste condizioni (progettazione integrata a livello di bacino o di tratto, integrazione all'interno dei Piani di Gestione dei bacini Idrografici, valutazione degli effetti su tutte le popolazioni interessate) può assicurare il pieno raggiungimento degli obiettivi di salvaguardia ecologica e della biodiversità dei fiumi, delle acque interne e degli ecosistemi ad esse connessi. È importante, quindi, assicurarsi che tali condizioni siano rispettate già al momento dell'approvazione dei progetti.

Oltre alla necessità di accertarsi che gli interventi siano integrati all'interno dei Piani di Gestione dei bacini Idrografici e rispettino le condizioni di una progettazione integrata a livello di bacino o di tratto è importante verificare che siano in concordanza con gli strumenti di pianificazione paesaggistica.

Bibliografia

- Nardini A., Sansoni G. a cura di (2006), La riqualificazione fluviale in Italia – Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio, CIRF – Mazzanti Editori srl
- AA.VV. (2018), Tracking barriers and their impacts on European river ecosystems - Water and marine environment, European Environment Agency

- Ricciardelli F. (2009), La riqualificazione dei corsi d'acqua della pianura: interventi multifunzionali per la difesa idraulica, il miglioramento della qualità delle acque e la valorizzazione paesaggistica e ricreativa dei territori rurali, Regione Emilia Romagna – Servizio difesa del suolo e della costa e di bonifica, Presentazione al Convegno Fasce tampone vegetate e reticolo idrografico di pianura: uso e gestione integrata del territorio, Reggio Emilia 20/01/2009
- Lorenzoni M. (2018), Il Progetto ECORETE: mantEnimento e ripristino della Connettività ecologica per la coeREnza e la funzionalità della reTE natura 2000 in Umbria - Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia, Presentazione al Convegno Progetto SUNLIFE – Convegno finale, Perugia 12/09/2018
- AA.VV. (2018), European waters - Assessment of status and pressures 2018, European Environment Agency
- AA-VV. (2020), SOS fiumi, manutenzione idraulica o gestione fluviale? WWF Italia ONLUS

6.1.2.1.17 Operazione 66 - Valore aggiunto delle produzioni e Investimenti finalizzati al miglioramento delle condizioni sicurezza, delle condizioni di lavoro e dell'efficiamento energetico

L'operazione è finalizzata a migliorare le performance aziendali attraverso lo sviluppo di attività di impresa finalizzate a fornire valore aggiunto alle produzioni, consentendo alle imprese di piccola pesca costiera e industriale di realizzare investimenti per effettuare la prima lavorazione, la trasformazione, la commercializzazione all'ingrosso ovvero la vendita diretta del proprio prodotto.

Sono previsti inoltre investimenti finalizzati al miglioramento delle condizioni sicurezza, delle condizioni di lavoro e dell'efficiamento energetico. Tali investimenti potranno prevedere incrementi di stazza nel rispetto delle condizioni di cui all'art.16 b paragrafo 2, viceversa potranno essere sostenuti solo qualora rientrano nel campo di applicazione dell'art.12 a).

TAB. 136 - OPERAZIONE 66: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
66. Valore aggiunto delle produzioni	D-CRS	I+CRT	D-CRS	D-CRS	D-CRS	D-CRS/ D+RRS	D-CRU/ D-COS	n	D-COU/ D-CRU I-CRS

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto Diretto e negativo

Causa Gli interventi volti ad incrementare il valore aggiunto delle produzioni prevedono anche investimenti che permettano la prima lavorazione e la trasformazione del prodotto ittico. Si tratta di impianti di piccole dimensioni. Tali processi possono determinare l'inquinamento delle acque utilizzate: ISPRA individua l'industria agroalimentare come un settore che può determinare l'inquinamento dell'acqua con contaminanti soprattutto di origine organica di organica (carboidrati, grassi, composti proteici, aminoacidi, azotati, grassi e oli vegetali).

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché si prevede che gli eventuali impianti di prima lavorazione e soprattutto trasformazione realizzati siano di piccole dimensioni (in quanto legati alla piccola pesca artigianale) e perché la realizzazione di tali impianti è sottoposta ad autorizzazioni che prevedono anche la verifica del corretto smaltimento delle acque reflue, inoltre queste prima di raggiungere le acque superficiali o il mare dovrebbero essere convogliate in un depuratore.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano interventi che permettono la prima lavorazione e la trasformazione del prodotto ittico.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene la funzionalità dell'impianto di trasformazione e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare immissioni di inquinanti nelle acque, tuttavia gli effetti attesi sul buono stato o sul buon potenziale ecologico di corpi idrici non sono significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

L'avvio di nuove attività di prima trasformazione può causare emissioni aggiuntive di inquinanti in acqua, ma tale incremento può essere considerato insignificante considerando che le risorse destinate a tali interventi sono minime e che gli stessi sono distribuiti su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Indiretto e positivo

Causa La diversificazione delle attività di pesca può prevedere anche la collaborazione alla conservazione e al miglioramento della qualità ambientale, in particolare nelle aree marine protette. Questa collaborazione si sta realizzando in varie forme la principale delle quali, al momento, è la raccolta dei rifiuti, in particolare delle plastiche, determinando effetti indiretti sulla salute e sulla sopravvivenza di molte specie.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - L'azione non interviene sulla produzione e sull'abbandono delle plastiche, ma contribuisce in modo diretto a ridurre i rifiuti a mare e in modo indiretto e parziale a salvaguardare la biodiversità

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano interventi di collaborazione alla conservazione e al miglioramento della qualità ambientale.

Durata: **Temporaneo (T)** - L'effetto dura fino a quando si mantengono i rapporti di collaborazione fra AMP e pescatori resi possibili dai contributi offerti dal Programma. Non è possibile prevedere se tali rapporti proseguiranno dopo la cessazione degli interventi previsti.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi di collaborazione per la conservazione e miglioramento della qualità ambientale contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine e concorrono ad assicurare l'efficacia della gestione delle aree marine protette. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

Anche altri interventi potrebbero generare impatti con riferimento a natura e biodiversità, ma non è possibile a priori stabilire se gli impatti saranno positivi o negativi. Ad esempio l'avvio di attività di pescaturismo o itturismo potrebbero determinare effetti indiretti negativi attraverso una maggiore pressione su alcune specie, ma gli effetti potrebbero rivelarsi positivi se per quella specie venissero privilegiati gli individui più adulti. In realtà la pressione potrebbe anche diminuire perché la maggiore valorizzazione del pescato potrebbe ridurre la necessità di prelievo. Gli effetti si manifesteranno in modo diverso caso per caso e le probabilità che assumano una connotazione positiva piuttosto che negativa sono identiche pertanto in questa fase del Programma è possibile ritenere che la somma degli effetti positivi e negativi possa essere considerata nulla.

AMBITO DI IMPATTO: ARIA

Impatto Diretto e negativo

Causa Gli interventi rivolti ad incrementare il valore aggiunto attraverso lo sviluppo di forme di commercializzazione diretta, in particolare all'ingrosso, possono comportare l'acquisto di mezzi refrigerati per il trasporto del pesce dalla banchina ai mercati, i principali dei quali sono situati nelle grandi città. L'uso di mezzi di trasporto comporta l'emissione di inquinanti atmosferici (ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, materiale particolato, piombo, benzene e ossidi di zolfo) per qualità e quantità variabili in funzione del carburante utilizzato.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché per raggiungere i mercati il pesce avrebbe dovuto essere comunque trasportato.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli interventi prevedono l'acquisto di mezzi refrigerati per il trasporto del pesce dalla banchina ai mercati.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene in servizio il mezzo acquistato e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

L'incremento dell'attività può determinare un maggior uso di mezzi meccanici e le conseguenti emissioni aggiuntive di inquinanti in aria, ma tale interferenza può essere considerata insignificante considerando che le risorse destinate a tali interventi sono minime e che gli stessi sono distribuiti su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto Diretto e negativo

Causa Gli interventi rivolti ad incrementare il valore aggiunto attraverso lo sviluppo di forme di commercializzazione diretta, in particolare all'ingrosso, possono comportare l'acquisto di mezzi refrigerati per il trasporto del pesce dalla banchina ai mercati situati nelle grandi città. L'uso di mezzi comporta il consumo di carburanti per il

trasporto e il consumo di carburanti e l'impiego di gas refrigeranti per la refrigerazione. In entrambi i casi si ha emissione di gas serra per la produzione di energia utilizzata e, nel caso dei gas refrigeranti, la possibile dispersione di tali gas.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché per raggiungere i principali mercati il pesce avrebbe dovuto essere comunque trasportato su mezzi refrigerati.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli interventi prevedono l'acquisto di mezzi refrigerati per il trasporto del pesce dalla banchina ai mercati.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene in servizio il mezzo acquistato e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

L'incremento dell'attività può determinare un maggior uso di mezzi meccanici e le conseguenti emissioni di CO₂ per l'uso del motore, ma tale interferenza può essere considerata insignificante considerando che le risorse destinate a tali interventi sono minime e che gli stessi sono distribuiti su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Alcuni degli interventi previsti possono o devono essere realizzati a terra: prima lavorazione, trasformazione, ittiturismo, vendita diretta. Nei primi due casi è sempre necessario l'utilizzo di spazi chiusi o almeno coperti, nell'ultimo questo utilizzo è possibile, ma non necessario. Se gli interventi dovessero prevedere la realizzazione di un nuovo edificio o l'ampliamento di uno esistente si configurerebbe un possibile consumo di suolo.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché è probabile che la maggior parte degli interventi venga realizzata utilizzando edifici già esistenti adattandoli alle nuove esigenze. Inoltre le dimensioni delle strutture adibite alla realizzazione degli interventi citati non dovrebbero essere rilevanti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono interventi su edifici.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è definitivo nel tempo. Il recupero del suolo cementificato è un intervento complicato.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Alcuni degli interventi previsti possono o devono essere realizzati a terra: prima lavorazione, trasformazione, ittiturismo, vendita diretta. Nei primi due casi è sempre necessario l'utilizzo di spazi chiusi o almeno coperti, nell'ultimo questo utilizzo è possibile, ma non necessario. Se gli interventi dovessero prevedere la realizzazione di un nuovo edificio o l'ampliamento di uno esistente si configurerebbe una modifica del paesaggio.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché è probabile che la maggior parte degli interventi venga realizzata utilizzando edifici già esistenti adattandoli alle nuove esigenze. Inoltre le dimensioni delle strutture adibite alla realizzazione degli interventi citati non dovrebbero essere rilevanti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono interventi su edifici.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è definitivo nel tempo.

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Nel caso in cui gli interventi prevedano il recupero di edifici o manufatti gli effetti si possono classificare come positivi in quanto ne scongiurano l'abbandono.

Rilevanza: **Rilevante (R)** - Gli effetti sono rilevanti in quanto si prevede che la maggior parte degli interventi riguarderà il recupero di edifici o manufatti già esistenti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono interventi su edifici.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è di lunga durata, collegato al mantenimento della funzionalità e della struttura degli edifici.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L'avvio di nuove attività di prima lavorazione, trasformazione, commercializzazione, pescaturismo o ittiturismo può prevedere interventi sulle strutture, per realizzare i quali potrebbe essere necessario intervenire con demolizioni o con sostituzione di impianti esistenti. I materiali che derivano da questi interventi dovranno essere smaltiti come rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché non riguardano necessariamente tutti gli interventi e perché, nella maggior parte dei casi, non dovrebbero prevedere abbattimenti e ricostruzioni, ma solo interventi di manutenzione sugli edifici. La necessità di smaltire impianti desueti avverrà solo nei casi, verosimilmente rari, in cui si assisterà ad una modifica o ad un ampliamento di attività già esistenti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta in modo sporadico solo al momento dell'intervento specifico descritto sopra.

Durata: **Una tantum (U)** - L'effetto è direttamente collegato alla realizzazione degli interventi.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

La produzione di rifiuti riguarda solo la fase di cantiere necessaria alla realizzazione dell'investimento e non comporta pertanto un incremento significativo e permanente nella produzione, incenerimento o smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L'avvio di nuove attività di prima lavorazione, trasformazione, commercializzazione, pescaturismo o ittiturismo comporta la produzione di rifiuti o, quanto meno, la creazione di nuovi centri di produzione di rifiuti (es. il pesce non viene più venduto in pescheria, ma direttamente dal produttore, che diventa anche lui produttore dei rifiuti collegati alla vendita del pesce). I rifiuti saranno soprattutto, ma non solo, sottoprodotti di origine animale secondo la definizione del Reg. CE 1069/2009, generalmente classificabili come Materiali di categoria 3 (scarti di macellazione e dell'industria alimentare). La gestione di questi rifiuti (e di eventuali altri determinati dalla realizzazione delle nuove attività) dovrà avvenire in conformità alle norme vigenti, recentemente modificate con il D.Lgs. 116/2020.

Oltre ai rifiuti ittici alimentari le attività prevedono l'impiego di imballaggi e di stoviglie con la possibile creazione di ulteriori rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché riguardano piccole attività poste in essere da piccoli pescatori.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile perché si prevede che le attività proseguano anche dopo la conclusione del Programma.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'avvio di nuove attività può causare la creazione di nuovi centri di produzione dei rifiuti, ma considerando che le risorse destinate a tali interventi sono poco rilevanti e che gli stessi si distribuiscono su tutto il territorio nazionale, le interferenze generate possono essere considerate come poco significative. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione prevedono la possibilità di realizzare attività di prima lavorazione trasformazione e vendita (all'ingrosso o diretta) da parte dei piccoli pescatori artigianali. Le attività produttive e commerciali sono fonti di rumore e sono sottoposte alle norme stabilite dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge 447 del 26/10/1995) che attribuisce una serie di competenze alle Regioni e ai Comuni. Ai sensi del comma 4 dell'art. 8 di detta Legge le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico. I frequenti superamenti dei limiti prescritti nei controlli eseguiti su attività commerciali (51%) e nelle attività produttive (36%) rilevati da ISPRA sono da attribuire alle modalità di esecuzione dei controlli che avvengono in seguito a segnalazioni. I rischi di emissione di rumore sembrano quindi poter essere correlati principalmente alla fase di cantiere edilizio, se previsto dal progetto.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - La normativa vigente permette l'autorizzazione delle attività solo in seguito alla previsione dell'impatto acustico e alla definizione delle misure del suo contenimento, pertanto non si prevedono impatti duraturi sul rumore. Potrebbero invece essere di maggior rilievo gli impatti determinati dalle attività di cantiere, tuttavia la loro rilevanza sembra essere poco significativa perché gli interventi potrebbero essere realizzati anche in aree con differenti zonizzazioni acustiche.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione possono prevedere la realizzazione di cantieri e la relativa emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - La loro rilevanza sembra essere poco significativa perché i cantieri sono già oggetto di specifiche prescrizioni sull'emissione di rumori.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Non tutti gli interventi prevedono la realizzazione di cantieri a rischio elevato di rumorosità.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

Impatto Indiretto e Negativo

Causa Fra gli interventi previsti per lo sviluppo della commercializzazione è possibile l'acquisto di furgoni refrigerati per trasportare su mercati più remunerativi i prodotti ittici. La rumorosità generata dai veicoli è uno degli elementi che contribuisce alle emissioni acustiche dovute al traffico veicolare (che dipendono principalmente dal motore, dagli pneumatici e dalla pavimentazione stradale). Quindi, per via indiretta, l'acquisto dei furgoni può aumentare il rumore.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Non tutti gli interventi prevedono l'acquisto di nuovi furgoni, inoltre i prodotti ittici vengono comunque trasportati fino ai mercati più remunerativi

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli interventi prevedono l'acquisto di furgoni.

Durata: **Stabile (S)** - L'interferenza si manifesterà per tutta la vita utile del mezzo, che, mediamente, è superiore alla durata del programma.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Potrebbe essere utile verificare che gli impianti di trasformazione possedano le autorizzazioni necessarie allo scarico delle acque in fase di collaudo e saldo finale del progetto.

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità a quei progetti che:

- prevedono l'acquisto di mezzi elettrici e/o per i mezzi meno inquinanti può contribuire a mitigare gli effetti negativi;
- prevedono l'acquisto di mezzi più efficienti e che impiegano gas refrigeranti meno climalteranti;
- prevedono il recupero di edifici esistenti e/o che insistono su suolo già cementificato;
- non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni;
- non prevedono l'installazione di cantieri edili;
- prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”;
- prevedono l'acquisto di veicoli meno rumorosi (generalmente quelli elettrici).

Bibliografia

- AA.VV. (2006) I quaderni della formazione ambientale – Acqua, pagg. 21-26, APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici
- D'Ambrosio P. (2018) La Pesca nell'area ambientale protetta di Porto Cesareo: criticità e percorsi di sostenibilità, Seminario “Pesca sostenibile nelle Aree Marine protette – 5/6 Ottobre 2018” - Porto Cesareo (LE) in <http://www.parks.it/federparchi/5.6ottobre-portocesareo/Paolo-DAmbrosio.pdf>
- Iannone M. (2019), Pescatori a difesa del mare raccolte 19 tonnellate di rifiuti, ANSA https://www.ansa.it/canale_ambiente/notizie/green_economy/2019/11/22/pescatori-a-difesa-dellambiente-marino-raccolte-19-tonnellate-di-rifiuti-_2fc14004-f848-469a-9b60-f87ac82631be.html
- AA.VV. (2019), Le aree marine protette e la pesca artigianale – Obiettivi comuni, buone pratiche e prospettive a medio termine, Federparchi
- AA.VV. (2020), Annuario Dati ambientali – Edizioni 2019, cap. 4 Trasporti, ISPRA
- https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/576
- <https://www.mit.gov.it/come-fare-per/patenti-mezzi-e-abilitazioni/mezzi-stradali/verifica-classe-ambientale>
- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- AA.VV., (2020) Focus: Efficienza energetica nella catena del freddo, in Gestione Energia - Strumenti e buone pratiche per l'energy management 2/2020, pagg. 24-49
- Billard F, Impianti per la refrigerazione, efficienza energetica e fluidi frigoriferi in <https://www.centrogalileo.it/nuovaPA/Articoli%20tecnici/Billard/Impianti%20per%20refrigerazione.htm>
- AA.VV. (2018), Studio sulle alternative agli idrofluorocarburi (HFC) in Italia, ISPRA
- Coulomb D., Passi e sfide nella catena del freddo, in <https://www.galileo-online.it/distancelearning/docs/CNV-XVIII/doc/I401.pdf>
- Evidenze tecniche
- R. Lاراia (2010), La gestione dei rifiuti come risorsa, Ecomondo, ISPRA
- https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1162&area=sicurezzaAlimentare&menu=igiene
- AA.VV. (2021) Annuario in cifre – Annuario dei dati ambientali 2020, ISPRA
- Legge 26 ottobre 1995, Legge quadro sull'inquinamento acustico
- UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”
- Canestrari F., Rumore da traffico veicolare, Lezioni del Corso di Gestione e Manutenzione delle Pavimentazioni Stradali dell'Università Politecnica delle Marche
- <https://www.veicolielettrici.it/veicoli-elettrici-il-rumore-diventa-di-serie/>
- Regolamento (UE) 2020/740 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 maggio 2020 sull'etichettatura dei pneumatici in relazione al consumo di carburante e ad altri parametri

6.1.2.2 OPERAZIONI CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

Di seguito si riporta l'analisi delle operazioni per cui si rilevano solo effetti potenziali sulle componenti ambientali. Lì dove le operazioni sono simili per tipologia di interventi ed effetti sono trattate insieme.

TAB. 137 - OPERAZIONI CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
10. Servizi di consulenza	P	P	P	P	n	n	P	P	P
14. Formazione per migliorare le conoscenze e sviluppare il capitale umano	P	P	P	P	n	n	P	P	P
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	P	P	P	P	n	n	P	P	P
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	n	P	n	n	n	n	n	P	n
21. Studi e ricerche	P	P	P	P	n	n	P	P	P
22. Condivisione della conoscenza	n	P	n	n	n	n	n	n	n
37. Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazione soft)	P	P	n	n	P	P	n	n	P
39. Gestione e monitoraggio delle AMP (operazione soft)	P	P	n	n	P	P	n	n	P
46. Raccolta dati	P	P	P	P	n	n	P	P	P
50. Raccolta e diffusione dei dati	P	P	P	P	n	n	P	P	P
56. Progetti pilota	P	P	P	P	n	n	P	P	P

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla

Op. 10 – Servizi di consulenza

Op. 14 - Formazione per migliorare le conoscenze e sviluppare il capitale umano

Op. 19 – Sviluppo dell'innovazione di processo

Op. 20 – Sviluppo dell'innovazione di prodotto

Op. 21 - Studi e ricerche

Op. 22 - Condivisione della conoscenza

Op. 56 - Progetti pilota

Causa I servizi di consulenza, la formazione degli operatori, gli studi, le ricerche e i progetti pilota realizzati all'interno delle diverse Operazioni del Programma non generano effetti diretti sulle componenti ambientali.

Tuttavia è importante che vengano opportunamente indirizzate perché contribuiranno a far crescere e a divulgare le conoscenze e le opportunità offerte dal Programma. In tale ottica di seguito sono riportate alcune indicazioni sui temi dei diversi interventi che potrebbero orientare la selezione dei progetti:

- migliorare ulteriormente la selettività degli attrezzi e i sistemi per evitare il by-catch
- riduzione delle catture indesiderate;
- riduzione del by-catch;
- riduzione degli impatti sui fondali marini;
- sviluppo e implementazione di sistemi di turismo sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.);
- corretta gestione dei rifiuti prodotti o raccolti in mare;
- riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori;
- riduzione e controllo delle emissioni di rumore nelle imbarcazioni;
- sviluppo di sistemi di commercializzazione a km0;
- implementazione di sistemi per migliorare il controllo sanitario dei prodotti ittici;
- implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.).

Con riferimento alle operazioni 19 e 20 potrebbero invece essere considerati i seguenti criteri preferenziali nella selezione dei progetti:

- sviluppo e implementazione di sistemi di turismo gastronomico sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.);
- corretta gestione dei rifiuti prodotti con le nuove attività di trasformazione, commercializzazione o pescaturismo;

- riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori;
- riduzione e controllo delle emissioni di rumore nelle imbarcazioni;
- sviluppo di sistemi di commercializzazione a km 0;
- implementazione di sistemi per migliorare il controllo sanitario dei prodotti ittici;
- implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.).

Op. 46 - Raccolta dati**Op. 50 - Raccolta e diffusione dei dati**

Causa La raccolta e la diffusione dei dati non generano interferenze dirette o indirette con le componenti ambientali. Tuttavia è necessario che siano opportunamente indirizzate per improntarle inequivocabilmente alla sostenibilità. Peraltro, per la loro stessa natura di interventi a supporto delle decisioni sulla PCP e sulla gestione degli ambienti marini e degli stock ittici, avranno inevitabilmente ripercussioni potenziali positive sulle componenti ambientali interessate.

Op. 37 - Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazioni soft)**Op. 39 - Gestione e monitoraggio dell'AMP** (operazioni soft)

Causa Il sostegno fornito alla gestione, al monitoraggio e alla sorveglianza di zone Natura 2000 e AMP prevede interventi per la costruzione di un quadro di indicatori delle pressioni/degli impatti e la valutazione dello stato di conservazione degli ambienti protetti, ma anche investimenti in termini di sorveglianza e formazione degli operatori del settore e di sensibilizzazione ambientale mirata soprattutto a coinvolgere i pescatori nella protezione e nel ripristino della biodiversità marina. Nessuna di queste azioni ha un effetto diretto o indiretto sulle componenti ambientali, ma gli effetti sono potenziali, perché creano le condizioni per la riduzione degli impatti negativi nelle aree protette.

Non è necessario fornire prescrizioni sui termini di attuazione perché si prevede che, per la loro natura, gli effetti potenziali previsti possano essere solamente positivi.

6.1.2.3 OPERAZIONI CHE NON GENERANO EFFETTI AMBIENTALI

Otto delle 42 azioni previste nell'ambito della Priorità 1 del Programma non generano effetti su nessuna componente ambientale.

- Op. 4 - Investimenti a bordo per migliorare la navigazione o il controllo dei motori
- Op. 18 - Sviluppo dell'innovazione di marketing
- Op. 30 - Arresto temporaneo delle attività di pesca
- Op. 31 – Compensazioni nelle regioni elegibili
- Op. 47 - Investimenti in IT - hardware
- Op. 48 - Investimenti in IT - software
- Op. 54 - Investimenti in attrezzature di sicurezza
- Op. 55 - Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro

Gli interventi previsti dalle Operazioni 4 (*Investimenti a bordo per migliorare la navigazione o il controllo dei motori*), 54 (*Investimenti in attrezzature di sicurezza*) e 55 (*Investimenti in attrezzature di sicurezza*) prevedono investimenti per migliorare la sicurezza della navigazione e degli operatori a bordo, nonché per creare migliori condizioni di lavoro, pertanto non si prevede che generino interferenze con le componenti ambientali.

Attraverso l'Operazione 18 (*Sviluppo dell'innovazione di marketing*) è prevista la realizzazione di nuovi sistemi di marketing dei prodotti della piccola pesca, anche con l'utilizzo delle nuove tecnologie digitali. Non si prevedono neppure in questo caso interferenze con le componenti ambientali.

Infine le Operazioni 47 e 48 (*Investimenti in IT - hardware e software*) prevedono l'acquisto di hardware e software rivolti principalmente a garantire un puntuale aggiornamento degli adempimenti cui i pescatori devono sottostare in base alle normative. E' vero che la conoscenza delle norme, comprese quelle con fini ambientali, ne agevola il rispetto, ma non sembra opportuno attribuire effetti indirette sulle componenti ambientali alla sola opportunità di una migliore conoscenza, che è comunque dovuta. Pertanto non si prevedono effetti sulle componenti ambientali generati da questi investimenti.

Nonostante l'assenza di effetti si invita comunque a mantenere un elevato livello di attenzione per evitare che, nelle applicazioni concrete degli interventi previsti, non si generino effetti negativi al momento non prevedibili sulle diverse componenti ambientali.

L'operazione 30, *Arresto temporaneo delle attività di pesca*, prevede una compensazione economica che risarcisca il pescatore che deve ottemperare all'obbligo di legge relativo al fermo pesca temporaneo. Si tratta pertanto di una misura

prettamente economica che non genera nessun effetto aggiuntivo rispetto a quanto avverrebbe anche in assenza di intervento (il pescatore è comunque obbligato a rispettare la norma che impone il fermo pesca).

Infine l'operazione 31, Compensazione nelle regioni eleggibili, è finalizzata all'erogazione di compensazioni agli addetti nel caso di sospensioni, ovvero danni causati da imprevisti ambientali o climatici particolari e attestati dall'autorità competente, nonché da sospensione dell'attività per emergenza legata alla salute pubblica. Si tratta pertanto, come nel caso della precedente operazione 30, di una mera compensazione economica che non genera effetti ambientali.

6.1.3 PRIORITÀ 2 - PROMUOVERE ATTIVITÀ DI ACQUACOLTURA SOSTENIBILE E LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA, CONTRIBUENDO ALLA SICUREZZA ALIMENTARE DELL'UE

La Priorità 2 promuove l'acquacoltura sostenibile e sostiene lo sviluppo e l'organizzazione dei mercati dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura per garantire sicurezza alimentare.

Nell'ambito della Priorità 2 sono attivate 28 operazioni i cui effetti sulle componenti ambientali, come visto per la Priorità 1, potranno essere diretti (D), indiretti (I) o potenziali (P) o, in alcuni casi, potrebbe non rilevarsi alcun effetto (n).

La tabella che segue riporta il quadro complessivo degli effetti sulle componenti ambientali per le 28 operazioni della Priorità e a seguire si riporta l'analisi per singola operazione con riferimento agli effetti diretti e indiretti. Le operazioni con effetti stimati come potenziali, o senza nessun effetto, saranno trattate al termine del paragrafo nel loro complesso.

TAB. 138 - EFFETTI DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ 2 SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	n	n	n	D	n	n	n	n	n
2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	n	D	D	D	n	D	n	n	D
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	n	n	n	D	n	n	n	D	n
4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori	n	n	n	n	n	n	n	n	n
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	n	n	n	n	n	n	n	I	n
8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP	P	P	n	n	n	n	P	P	n
9. Attività di marketing per supportare lo sviluppo del business	n	n	n	n	n	n	n	n	n
10. Servizi di consulenza	P	P	P	P	n	n	P	P	n
11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale	P	P	P	P	n	P	P	P	P
12. Diversificazione delle attività	n	n	n	n	n	n	D	n	D
13. Regimi assicurativi	n	n	n	n	n	n	n	n	n
14. Formazione	P	P	P	P	n	n	P	P	P
15. Eventi	n	n	n	n	n	n	n	n	n
16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico	P	P	P	P	n	n	P	P	P
18. Sviluppo dell'innovazione di marketing	n	n	n	n	n	n	n	n	n
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	P	P	P	P	n	n	P	P	P
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	n	P	n	n	n	n	n	P	n
21. Studi e ricerche	P	P	P	P	n	n	P	P	P
27. Servizi ambientali	n	D	n	n	n	n	n	n	n
31. Compensazione	D	D	n	n	n	D	n	n	n

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
32. Acquacoltura sostenibile	D	D	n	D	D	D	D	n	D
42. Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura	P	P	n	n	n	P	n	n	P
52. Benessere degli animali	D	n	n	n	n	n	n	D	n
53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	n	n	n	n	n	n	n	D	n
54. Investimenti in attrezzature di sicurezza	n	n	n	n	n	n	n	n	n
55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro	n	n	n	n	n	n	n	n	n
56. Progetti pilota	P	P	P	P	n	n	P	P	P
66. Valore aggiunto delle produzioni	D	n	D	D	D	D	D	n	D

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

6.1.3.1 OPERAZIONI CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI DIRETTI O INDIRECTI

6.1.3.1.1 Operazione 1 - Investimento nella riduzione del consumo energetico e nell'efficienza energetica

L'operazione sostiene gli investimenti finalizzati alla riduzione del consumo energetico e al miglioramento dell'efficienza energetica negli impianti acquicoli sia in mare che in terra ferma, in particolare attraverso l'acquisto di macchinari e impianti, comprese le imbarcazioni a supporto delle attività, più efficienti dal punto di vista energetico. Finanzia, inoltre, gli investimenti finalizzati alla riduzione del consumo energetico e al miglioramento dell'efficienza energetica negli impianti di commercializzazione all'ingrosso e al dettaglio e negli impianti di trasformazione. L'efficientamento degli impianti e la riduzione dei consumi possono essere ottenuti, ad esempio, migliorando l'isolamento dei sistemi di refrigerazione e delle aree di lavorazione, con altri interventi mirati a ridurre gli sbalzi termici oppure acquistando nuovi macchinari dotati di tecnologie produttive più efficienti dal punto di vista energetico.

TAB. 139 - OPERAZIONE 1: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	n	n	n	D+BOS	n	n	n	n	n

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
 Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
 Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
 Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
 Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto Diretto e positivo

Causa Gli impianti di acquacoltura italiani sono molto diversificati: allevamento di molluschi interditale, di fondo e su zattere e palangari (questi ultimi soprattutto per i mitili), allevamento di pesci in stagni e in lagune oppure in gabbie (maricoltura) e impianti semichiusi (principalmente race-way per la trotilcoltura), mentre gli impianti chiusi a riciclo sono utilizzati quasi esclusivamente nelle avanotterie.

Di conseguenza anche i macchinari e gli impianti utilizzati per il funzionamento e il controllo degli allevamenti sono molto differenziati. Nell'allevamento dei molluschi e dei pesci in gabbie, stagni e lagune si fa ampio uso di imbarcazioni, mentre negli impianti semichiusi possono essere presenti talvolta pompe per il sollevamento e la movimentazione dell'acqua e vagli per la filtrazione delle acque reflue; in tutti gli impianti intensivi di allevamento del pesce (principalmente gabbie e raceways) possono essere presenti alimentatori mobili e aeratori e sistemi per la movimentazione del pesce. Nelle avanotterie, dove le esigenze di un ambiente sano e controllato sono maggiori, si possono trovare impianti per la disinfezione dell'acqua (sia quella ricircolata che quella di provenienza esterna) basati sull'uso di lampade UV o sulla produzione di ozono.

Alcuni impianti, poi, sono dotati di sistemi hardware/software per il controllo della salute degli animali e per la sorveglianza.

La sostituzione di questi impianti e attrezzature, in particolare le imbarcazioni di servizio, con altri più efficienti dal punto di vista energetico contribuisce a ridurre le emissioni di CO₂ a parità di altre condizioni.

Lo stesso risultato si prevede di ottenere con la realizzazione di interventi che migliorano la coibentazione e

riducono gli sbalzi termici negli impianti di refrigerazione utilizzati durante la lavorazione e la conservazione dei prodotti ittici, nonché attraverso l'acquisizione di macchinari e impianti per la lavorazione e la conservazione dei prodotti ittici più efficienti sotto il profilo energetico.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché permettono di ottenere una riduzione anche significativa di emissioni di gas serra.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ogni volta che viene sostituito un impianto, un'attrezzatura o un'imbarcazione di servizio meno efficienti.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto ha una durata pari a quella dell'impianto, dell'attrezzatura o dell'imbarcazione sostituita, quindi, verosimilmente, superiore a quella del Programma.

DNSH Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici
Gli interventi di efficientamento energetico dei motori contribuiscono alla decarbonizzazione e riducono le emissioni di CO₂ in atmosfera contribuendo, così, alla mitigazione dei cambiamenti climatici escludendo emissioni di gas a effetto serra. Per tale motivo sono conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

Altri elementi utili alla analisi degli impatti

Gli interventi che generano interferenze con i cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di essi determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi soprattutto perché la CO₂ prodotta dall'attività di acquacoltura è una quota marginale della produzione totale, ma sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- Evidenze tecniche
- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- Garfield G., (2018), Material Advantage, Seeking alternative to reliance on steel, in Trade Winds Focus: Ship Design & Innovation 31/8/2018
- Krause M., Roland F. Cau C. (2018), RAMSSES – Realisation and Demonstration of Advanced Material Solutions for Sustainable and Efficient Ships in Proceedings of 7th Transport Research Arena TRA 2018, April 16-19, 2018, Vienna, Austria
- AA.VV. (2017), Einsatz von innovativen Leichtbaumaterialien im Schiffbau, in Schiff&Hafen – CMT Forum, Dezember 2017
- Benincasa P. (2017), Studio e preparazione di superfici LIS per la riduzione dell'attrito idrodinamico in ambito navale, Tesi di laurea in ingegneria meccanica, Università degli Studi di Genova – Scuola Politecnica
- Sacco M. (2011), Le strategie di riduzione dei costi di produzione attraverso l'innovazione tecnologica: gli interventi per il risparmio energetico, pagg. 655-666 in Cautadella M., Spagnolo S. a cura di (2011) Lo stato della pesca e dell'acquacoltura nei mari italiani – Capitolo 14 Strategie per il perseguimento della sostenibilità della pesca italiana, Ministero delle Politiche agricole e forestali.

6.1.3.1.2 Operazione 2 - Investimenti in sistemi di energia rinnovabile

L'operazione sostiene gli investimenti finalizzati alla produzione e all'utilizzo di energie rinnovabili negli impianti acquicoli, negli impianti di trasformazione e in quelli di commercializzazione all'ingrosso e al dettaglio, ad esempio attraverso l'installazione di pannelli solari e di generatori eolici.

TAB. 140 - OPERAZIONE 2: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	n	D-CRS	D+COS	D+BOS	n	D-CRS	n	n	D-CRU/ D-BRS

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Diretto e negativo

Causa Gli impianti per la produzione di energia eolica determinano rischi per le popolazioni di uccelli: i principali sono la perdita di spazi vitali, dovuta agli interventi per rendere accessibili nuove zone, e le collisioni con i rotori.

Quest'ultimo sembra essere il rischio maggiore per gli impianti per la produzione di energia per l'autoconsumo. Durante il giorno sono particolarmente esposti al pericolo i grandi uccelli con ridotte capacità di manovrare, in particolare quelli che utilizzano il volo planato, come molti uccelli rapaci e le cicogne. Inoltre nelle vicinanze dei rotori, gli uccelli più piccoli possono essere catturati dal risucchio e cadere a terra o essere sbattuti contro ostacoli. Esiste poi un pericolo per gli uccelli migratori. Se gli impianti eolici si trovano lungo le rotte migratorie possono avere conseguenze fatali, soprattutto se sono disposti perpendicolarmente alla direzione della migrazione. I rischi sono maggiori nel caso di parchi eolici e ridotti nel caso di turbine isolate.

Anche le popolazioni di pipistrelli possono essere poste a rischio dal funzionamento degli impianti eolici.

Non si prevedono, invece, impatti sulla fauna acquatica determinati dall'utilizzo di microturbine idroelettriche, perché queste dovrebbero/potrebbero essere collocate nei canali di adduzione o di scarico dell'acqua negli impianti race-way.

Rilevanza: **Poco Rilevanti (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché si tratta di impianti piccoli dimensionati per l'autoconsumo di energia.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti possono manifestarsi quando si realizzano alcune tipologie di impianto.

Durata: **Stabili (S)** - L'effetto ha una durata pari a quella dell'impianto, quindi verosimilmente superiore a quella del Programma.

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Alcuni degli interventi previsti possono interferire negativamente sulla popolazione di alcune specie, tuttavia la dimensione degli interventi previsti e la loro distribuzione sul territorio nazionale consente di prevedere che gli effetti prodotti siano trascurabili nell'alterare lo stato di conservazione delle popolazioni interessate determinando, quindi solo effetti trascurabili sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo gli risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: ARIA

Effetto **Diretto e Positivo**

Causa I combustibili fossili utilizzati per la produzione di energia, oltre a liberare CO₂ in atmosfera, rilasciano anche altri inquinanti (diossido di zolfo, ossidi di azoto e particolato) con effetti negativi sulla qualità dell'aria. Questo continua ad accadere anche se i miglioramenti apportati alle centrali elettriche e termiche (ma soprattutto il passaggio ad un diffuso utilizzo del gas naturale), hanno permesso di ridurre significativamente le emissioni d'inquinanti atmosferici negli ultimi decenni, tanto che le emissioni di anidride solforosa da processi energetici in Italia sono scese dal 2000 al 2018 da 729 a 96 t/anno (erano oltre 3.000 t/anno negli anni 80)¹⁵⁷. E' chiaro quindi che la produzione di energia elettrica utilizzando fonti rinnovabili che non richiedono la combustione contribuisce alla riduzione dell'impiego di combustibili fossili e, di conseguenza, a ridurre la quantità di inquinanti rilasciati in atmosfera.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli interventi che saranno realizzati potranno fornire un contributo minimo alla riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti, soprattutto se confrontato ad altri fattori che incidono (o hanno già inciso) in modo più rilevante.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ogni volta che viene realizzato un impianto.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile e permarrà nel tempo anche oltre il confine temporale del Programma.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

Gli interventi previsti contribuiscono alla riduzione di emissioni inquinanti nell'aria. Per tale motivo sono conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Effetto **Diretto e Positivo**

Causa L'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili riduce i prelievi dalla rete il cui mix energetico è composto anche da fonti fossili, ed evita le perdite di rete e quelle per i servizi ausiliari, che sono pari rispettivamente al 6 ed al 3% dell'energia immessa.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti attesi dalla realizzazione degli interventi sono rilevanti e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di eliminazione dell'impiego di fonti fossili per la produzione di energia.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ogni volta che viene realizzato un impianto.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile e permarrà nel tempo anche oltre il confine temporale del Programma.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici*

Gli interventi previsti determinano un incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili ed un complessivo incremento dell'efficienza energetica, soprattutto attraverso la riduzione delle perdite di rete e

¹⁵⁷ https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/827

per i servizi ausiliari, contribuendo così ad una riduzione della emissione di gas a effetto serra. Per tale motivo sono conformi rispetto all'obiettivo Obiettivo 1 del Regolamento Tassonomia: Mitigazione dei cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Effetto Diretto e Negativo

Causa La realizzazione di impianti fotovoltaici sugli edifici esistenti comporta la modifica dei materiali e del colore delle coperture visibili dei tetti, pertanto può interferire negativamente sul paesaggio soprattutto quando gli interventi vengono realizzati in aree protette. Si deve tener presente comunque che la richiesta di autorizzazione paesaggistica è sempre obbligatoria per l'installazione di pannelli fotovoltaici nelle aree vincolate.

Anche l'installazione di generatori eolici impatta sul paesaggio, ma la loro realizzazione richiede sempre un'autorizzazione paesaggistica.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - L'obbligatorietà dell'autorizzazione paesaggistica nelle aree vincolate riduce la rilevanza dell'interferenza. Si precisa inoltre che gli impianti fotovoltaici a norma di legge devono essere aderenti o integrati ai tetti, avere la stessa inclinazione ed orientamento della falda, e non devono modificare la sagoma degli edifici.

Frequenza: **Sporadico (R)** - Gli effetti possono manifestarsi quando si realizzano alcune tipologie di impianto.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile e permarrà nel tempo (quanto la durata di vita dell'impianto).

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto Diretto e Negativo

Causa I cantieri per la realizzazione degli interventi previsti comportano inevitabilmente l'emissione di rumore con effetti più rilevanti quando questi interventi sono realizzati in prossimità di abitazioni e zone abitate, o in aree ad alto valore naturalistico o popolate da cetacei nel caso di installazioni di impianti off-shore.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti anche perché i cantieri sono comunque sottoposti alla normativa vigente in tema di emissioni di rumore.

Frequenza: **Sporadico (R)** - La fase di cantiere comporta l'emissione di rumori solo nel caso di alcuni tipo di impianto.

Durata: **Una Tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

Impatto Diretto e Negativo

Causa I generatori eolici sono caratterizzati da una certa rumorosità durante il loro funzionamento, rumorosità che varia in funzione della tipologia di impianto.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché l'emissione di rumore durante il funzionamento è continua.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta solo nel caso in cui nell'ambito dell'Operazione vengano installati generatori eolici.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto si produce per tutta la durata di vita tecnica del generatore.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Gli impianti eolici dovranno essere collocati nelle aree idonee all'installazione come da normativa.

Potrebbe essere utile assicurare la verifica della presenza dell'autorizzazione paesaggistica dove necessaria nell'iter di approvazione del progetto.

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità:

- agli interventi rivolti a sistemi di produzione di energia rinnovabile che non utilizzano la combustione;
- agli interventi che prevedono la concomitante installazione di sistemi di accumulo che favoriscono la possibilità di gestire l'utilizzo dell'energia prodotta;
- per gli impianti eolici ad impianti che causano meno collisioni (ad es. con assi di rotazione verticali, con minor velocità di rotazione, ecc.) e/o che prevedono misure di mitigazione, come ad esempio l'analisi micro-siting in fase di progettazione e l'utilizzo di dissuasori acustici e visivi;
- in caso di installazione di pannelli fotovoltaici ai progetti che prevedono soluzioni integrate in edilizia per la produzione di energia da fonte rinnovabile per autoconsumo, con attenzione alla qualità dell'integrazione dei dispositivi nell'involucro edilizio e nell'intorno paesaggistico;
- ai progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere" e, nel caso di impianti off-shore che prevedono l'utilizzo di dissuasori acustici che si sono dimostrati efficaci nel ridurre i rischi di lesioni per foche e cetacei durante la costruzione degli impianti eolici;
- agli impianti che rispondono ai criteri più severi previsti dalla normativa **CEI EN 61400-11/A1: Sistemi di generazione a turbina eolica – Tecniche di misura del rumore acustico e alle tipologie di impianto meno rumorose (ad es. Generatori con asse di rotazione verticale).**

Per gli impianti eolici sembra opportuno infine limitare il sostegno al mini-eolico, cioè ad impianti destinati prevalentemente alla produzione per autoconsumo con una potenza installata inferiore o pari a 200 kW. Questi impianti possono essere collocati nelle aree idonee all'installazione (se definite dagli organi competenti) e anche per essi vanno previste mitigazioni dell'impatto attraverso un'adeguata progettazione paesaggistica che tenga conto del tipo di struttura da installare, della loro taglia, del colore e della disposizione possibile.

Bibliografia

- Commissione Europea (2020), Comunicazione della Commissione - Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale
- Parere della stazione ornitologica svizzera (2016), Sfruttamento dell'energia eolica e protezione degli uccelli. Vogelwarte.ch
- <https://www.regione.toscana.it/-/la-tecnologia-eolica-il-mini-eolico-il-micro-eolico-l-eolico-off-shore>
- <https://www.eea.europa.eu/it/themes/energy/intro>
- https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/macro
- Caputo A. (2021), Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico, Rapporti 343/2021, pagg. 43-53, ISPRA
- GSE (2017), Il punto sull'eolico - https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Studi%20e%20scenari/Il%20punto%20sull'eolico.pdf
- Parere del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo del 15 marzo 2016
- D.Leg.vo 115/2008 art. 11 comma 3
- <https://www.gse.it/normativa/autorizzazioni>
- Di Bene A., Scazzosi L. a cura di (2007), Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica, Gangemi Editore - Ministero per i beni e le attività culturali
- Norme CEI EN 61400-11/A1- Sistemi di generazione a turbina eolica – Tecniche di misura del rumore acustico
- Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (2013), Linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici, Delibera del Consiglio Federale, Seduta del 20 ottobre 2012 – DOC. N. 28/12
- Norme UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”
- Evidenze tecniche

6.1.3.1.3 Operazione 3 - Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo

L'operazione è finalizzata a sostenere investimenti in apparecchiature a bordo di imbarcazioni a servizio di impianti acquicoli per migliorare il ciclo di produzione; in particolare gli investimenti sono destinati a migliorare la qualità delle produzioni a bordo onde fornire un prodotto di più elevata qualità e durata della shelf-life del prodotto (sistemi di refrigerazione), e fornire valore aggiunto alla produzione anche attraverso la prima lavorazione a bordo del prodotto allevato.

TAB. 141 - OPERAZIONE 3: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	n	n	n	D-BRS	n	n	n	D+COS	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Gli impianti di refrigerazione a bordo possono operare una “semplice conservazione a freddo” (SCS), realizzare il raffreddamento con acqua di mare (SWC), oppure prevedere la presenza di un “congelatore ad aria forzata” (ABF). In tutti i casi è comunque indispensabile impiegare un compressore, anche se le sue caratteristiche possono mutare in funzione del tipo di refrigerazione realizzata.

L'uso dei compressori può determinare produzione di gas serra sia per l'energia utilizzata per il loro funzionamento sia per la possibile dispersione di gas refrigeranti.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché tutti i nuovi impianti installati producono gas serra, tuttavia nelle imbarcazioni a servizio degli impianti di acquacoltura le dimensioni degli impianti sono necessariamente limitate.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'installazione di un sistema di refrigerazione è solo uno degli interventi realizzabili con questa operazione.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando rimane in funzione il sistema di refrigerazione e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici

L'inserimento di nuove apparecchiature di produzione a bordo può causare un incremento di emissioni di GHG, tale incremento determina un'interferenza negativa con la componente ambientale, ma considerando che gli interventi sono attivati su tutto il territorio nazionale e che le risorse ad esse destinate non sono rilevanti, tali

interferenze possono essere considerate come poco significanti. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

Gli interventi che generano impatti sui cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di essi determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi e sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto Diretto e Positivo

Causa Gli interventi che prevedono l'installazione di sistemi di refrigerazione assicurano una rapida ed ottimale immissione nella catena del freddo i prodotti ittici.

Una rapida refrigerazione del prodotto allevato rallenta in modo significativo la produzione di istamina, inoltre rallenta o blocca la proliferazione di batteri patogeni per l'uomo come *Clostridium botulinum*, *Aeromonas hydrophila*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Staphylococcus aureus*.

Effetti analoghi, se realizzati in presenza di sistemi di refrigerazione, si ottengono anche con la prima lavorazione a bordo (es. eviscerazione) del prodotto.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** – Gli effetti sul miglioramento della qualità igienica dei prodotti è certa, ma possono considerarsi poco rilevanti tenendo conto che i prodotti ittici sono già sottoposti ad una sorveglianza igienico sanitaria efficiente.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'introduzione e/o il miglioramento dei sistemi di refrigerazione determina sempre degli effetti positivi sulla qualità igienica dei prodotti (fatto salvo il rispetto di tutte le altre prassi igieniche).

Durata: **Stabile (S)** - Il nuovo sistema di refrigerazione continuerà ad essere utilizzato anche successivamente alla fine del programma.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Si potrebbe prevedere di non rendere ammissibili le spese relative all'acquisto di sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC) e/o assegnare una premialità ai sistemi a maggiore efficienza energetica.

E' necessario inoltre assicurarsi che gli investimenti per la prima lavorazione prevedano anche l'installazione o la presenza di sistemi di refrigerazione.

Bibliografia

- AA.VV., (2020) Focus: Efficienza energetica nella catena del freddo, in *Gestione Energia - Strumenti e buone pratiche per l'energy management* 2/2020, pagg. 24-49
- Billard F, Impianti per la refrigerazione, efficienza energetica e fluidi frigorigeri in <https://www.centrogalileo.it/nuovaPA/Articoli%20tecnici/Billard/Impianti%20per%20refrigerazione.htm>
- AA.VV. (2018), Studio sulle alternative agli idrofluorocarburi (HFC) in Italia, ISPRA
- Coulomb D., Passi e sfide nella catena del freddo, in <https://www.galileo-online.it/distancelearning/docs/CNV-XVIII/doc/I401.pdf>
- Sistema Sanitario Regione Liguria ASL 5, I prodotti della pesca: aspetti igienico-sanitari – Dispensa per gli operatori addetti alla produzione primaria, Edizione 00 del 7 marzo 2019
- AGC Agrital, Federcoopesca, Lega pesca, Attività di pesca - Manuale di buona prassi igienica per la produzione primaria, Mipaaf 2009 (Manuale validato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali)
- Evidenze tecniche

6.1.3.1.4 Operazione 7 - Investimenti per migliorare la tracciabilità

L'operazione sostiene il miglioramento della tracciabilità dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura mediante l'utilizzo di sistemi informatizzati anche durante le fasi di lavorazione e commercializzazione dei prodotti ittici, e può contribuire allo sviluppo del marchio dell'Unione di qualità ecologica (ecolabel) per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura di cui al Regolamento (UE) n. 1379/2013.

TAB. 142 - OPERAZIONE 7: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	n	n	n	n	n	n	n	I+COS	n

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla
 Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
 Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto Indiretto e Positivo

Causa Gli interventi previsti in questa operazione prevedono di migliorare la tracciabilità e la rintracciabilità delle produzioni ittiche. Non si tratta solo di garantire la provenienza del pescato, ma anche di permettere una rapida rintracciabilità nel malaugurato caso in cui si debba provvedere velocemente al ritiro di un prodotto. Inoltre una piena tracciabilità contribuisce a massimizzare l'efficacia dei controlli condotti dal Servizio Sanitario Nazionale e da ICQRF.

In questo modo l'intervento contribuisce in modo indiretto a salvaguardare la salute dei consumatori.

Rilevanza: Poco rilevante (C) - L'intervento migliora la capacità di rintracciare le produzioni, ma i suoi effetti possono considerarsi poco rilevanti tenendo conto che i prodotti ittici sono già sottoposti ad una sorveglianza igienico sanitaria efficiente.

Frequenza: Ogni volta (O) - L'introduzione e/o il miglioramento dei sistemi di tracciabilità delle produzioni determina sempre il miglioramento della rintracciabilità delle produzioni.

Durata: Stabile (S) - Si prevede che il nuovo sistema di tracciabilità continuerà ad essere utilizzato anche successivamente alla fine del programma.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- (2005) Schema di accordo Stato-Regioni concernente linee guida ai fini della rintracciabilità degli alimenti e mangimi per fini di sanità pubblica ai sensi del Regolamento 178/2002
- https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1140&area=sicurezzaAlimentare&menu=sicurezza
- Copparoni R. (2011), La tracciabilità cogente ai fini della sicurezza alimentare, Ministero della Salute

6.1.3.1.5 Operazione 12 - Altre operazioni di diversificazione delle attività che non coinvolgono la pesca, l'acquacoltura o l'innovazione

L'operazione mira ad aumentare la resilienza del settore mediante diversificazione dell'attività aziendale con attività che non riguardano l'acquacoltura.

Si sosterranno iniziative relative al settore turistico con particolare riferimento a quello gastronomico e a quello delle attività di pesca sportiva.

TAB. 143 - OPERAZIONE 12: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
12. Diversificazione delle attività	n	n	n	n	n	n	D-CRU/ D-BOS	n	D-CRU

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto Diretto e negativo

Causa L'avvio di nuove attività collegate al settore turistico può prevedere interventi sulle strutture, per realizzare le quali potrebbe essere necessario intervenire con demolizioni o con sostituzione di impianti esistenti. I materiali che derivano da questi interventi dovranno essere smaltiti come rifiuti.

Rilevanza: Poco rilevante (C) – Gli effetti sono poco rilevanti perché non riguardano necessariamente tutti gli interventi e perché, nella maggior parte dei casi non dovrebbero prevedere abbattimenti e ricostruzioni, ma solo interventi di manutenzione sugli edifici. Inoltre, la necessità di smaltire impianti desueti avverrà solo nei casi, verosimilmente rari, in cui si assisterà ad una modifica o ad un ampliamento di attività già esistenti.

Frequenza: Sporadico (R) - L'effetto si manifesta in modo sporadico in quanto riferito solo ad alcuni interventi.

Durata: Una tantum (U) – L'effetto è direttamente collegato alla realizzazione degli interventi in cui è prevista ad esempio la demolizione di strutture o sostituzione di impianti.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

La produzione di rifiuti riguarda solo la fase di cantiere necessaria alla realizzazione dell'investimento e non comporta pertanto un incremento significativo e permanente nella produzione, incenerimento o smaltimento

dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

Impatto Diretto e negativo

Causa L'avvio di nuove attività turistiche può comportare la produzione di rifiuti o, quanto meno, la creazione di nuovi centri di produzione di rifiuti (es. il pesce non viene più venduto in pescheria, ma direttamente dal produttore, che diventa anche lui produttore dei rifiuti collegati alla vendita del pesce). I rifiuti saranno soprattutto, ma non solo, sottoprodotti di origine animale secondo la definizione del Reg. CE 1069/2009, generalmente classificabili come Materiali di categoria 3 (scarti di macellazione e dell'industria alimentare). La gestione di questi rifiuti (e di eventuali altri determinati dalla realizzazione delle nuove attività) dovrà avvenire in conformità alle norme vigenti, recentemente modificate con il D.Lgs. 116/2020.

Oltre ai rifiuti ittici alimentari le attività turistiche possono prevedere l'impiego di imballaggi e di stoviglie con la possibile creazione di ulteriori rifiuti.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché determinano sempre la produzione di rifiuti che, nel caso di imballaggi e stoviglie, si aggiungono a quelli legati all'attività.

Frequenza: **Ogni tanto (O)** - L'effetto si produce durante lo svolgimento della maggior parte delle attività sostenute.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile perché si prevede che le attività proseguano anche dopo la conclusione del programma.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'avvio di nuove attività può causare la creazione di nuovi centri di produzione dei rifiuti, ma considerando che le risorse destinate a tali interventi sono poco rilevanti e che gli stessi si distribuiscono su tutto il territorio nazionale, le interferenze generate possono essere considerate come poco significative. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto Diretto e Negativo

Causa I cantieri per la realizzazione degli interventi previsti comportano inevitabilmente l'emissione di rumore con effetti più rilevanti quando questi interventi sono realizzati in prossimità di abitazioni e zone abitate o in aree ad alto valore naturalistico o in aree popolate da cetacei nel caso di installazioni di impianti off-shore.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti anche perché i cantieri sono comunque sottoposti alla normativa vigente in tema di emissioni di rumore.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - La fase di cantiere comporta sempre l'emissione di rumori.

Durata: **Una Tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità a quei progetti che:

- non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni;
- prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 - "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere";
- nel caso di impianti off-shore prevedono l'utilizzo di dissuasori acustici che si sono dimostrati efficaci nel ridurre i rischi di lesioni per foche e cetacei durante la costruzione degli impianti eolici.

Bibliografia

- R. Laraia (2010), La gestione dei rifiuti come risorsa, Ecomondo, ISPRA
- https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1162&area=sicurezzaAlimentare&menu=igiene
- Evidenze tecniche
- Norme UNI 1602830 - "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere"

6.1.3.1.6 Operazione 27 – servizi ambientali

L'operazione finanzia i costi direttamente associati alla partecipazione ad azioni di conservazione ex situ e di riproduzione di animali acquatici nell'ambito di programmi di conservazione e ripristino della biodiversità elaborati da enti pubblici o sotto la loro supervisione

TAB. 144 - OPERAZIONE 27: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
27. Servizi ambientali	n	D+AOT	n	n	n	n	n	n	n

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
 Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
 Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto Diretto e positivo

Causa L'allevamento ex situ e la riproduzione in incubatoi di specie particolarmente minacciate perché composte da una o pochissime popolazioni, oppure da popolazioni in forte contrazione e troppo isolate fra loro, è una fase importante dei Piani d'azione specie-specifici orientati a ridurre il rischio di estinzione di queste specie e a limitare l'erosione della biodiversità, perché permettono la conservazione in ambiente protetto delle specie minacciate e creano le condizioni per poter disporre di popolazioni sufficienti a garantire i ripopolamenti. La necessità che gli interventi siano realizzati nell'ambito di programmi di conservazione elaborati da Enti Pubblici o sotto la loro supervisione fornisce garanzie sufficienti sulla sostenibilità degli interventi.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché creano le condizioni per realizzare i Piani d'azione utili a contrastare il rischio di estinzione di alcune specie.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Gli effetti si manifestano ogni volta che si realizza un'azione di conservazione ex situ e di riproduzione di animali acquatici nell'ambito dei programmi di conservazione e ripristino della biodiversità.

Durata: **Temporaneo (T)** - L'effetto è legato all'azione finanziata dal Programma.

DNSH **Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH **Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi**

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Non è necessario individuare mitigazioni e/o raccomandazioni.

Bibliografia

- Zerunian S. (2003), Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani. Quad. Cons. Natura, 17, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica
- Marino G. e al. (2010), Nuovi strumenti di conservazione della biodiversità: l'acquacoltura di specie minacciate, Conferenza ISPRA per la conservazione della biodiversità. Ricerca applicata, strumenti e metodi. ISPRA Dip. Uso sostenibile delle risorse - Acquacoltura

6.1.3.1.7 Operazione 31 - Compensazione nelle regioni eleggibili

Questa operazione consente di compensare le imprese acquicole per i maggiori costi che sostengono per interventi di acquacoltura che consentano la conservazione ed il miglioramento dell'ambiente e della biodiversità, e la gestione sostenibile del paesaggio e delle caratteristiche tradizionali delle zone dedite all'acquacoltura, nonché per l'utilizzo di metodi di acquacoltura compatibili con le esigenze ambientali specifiche e soggetti a requisiti di gestione specifiche risultanti dalla designazione dei siti Natura 2000 conformemente alle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE.

L'operazione mira anche ad assicurare la protezione e la stabilizzazione del reddito delle imprese di acquacoltura e delle organizzazioni di produttori ed associazioni di organizzazioni dei produttori riconosciute, che immagazzinano i prodotti della pesca elencati nell'allegato II del regolamento (UE) n 1379/2013. Per raggiungere questo obiettivo l'operazione può prevedere compensazioni da versare ai molluscoltori per la sospensione temporanea della raccolta di molluschi di allevamento esclusivamente per ragioni di ordine sanitario o per i danni causati da predatori selvatici; compensazioni per le imprese ittiche per la sospensione dell'attività dovuta a problemi di sanità pubblica o in caso di eventi eccezionali che generano una significativa perturbazione dei mercati.

Solo il primo gruppo di compensazioni individuate genera effetti sulle componenti ambientali

TAB. 145 - OPERAZIONE 31: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
31. Compensazione	D+AOT	D+AOT	n	n	n	D+AOT	n	n	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto **Diretto e Positivo**

Causa La piscicoltura estensiva si svolge spesso in valli, lagune e stagni gestite da secoli dagli uomini. Si tratta di ambienti seminaturali spesso con circolazione idrica artificiale in quanto si trovano mediamente sotto al livello medio del mare. La circolazione non può essere lasciata alle proprie dinamiche, perché il mantenimento di un corretto rapporto fra acque dolci, salmastre e salate assicura anche il mantenimento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti in questi ambienti che comprendono numerose zone Natura 2000. L'interruzione della circolazione delle acque porterebbe al crollo dell'intero sistema coinvolgendo anche la qualità delle acque.

In modo analogo questo può accadere in altre zone protette.

Diventa importantissimo allora poter assicurare la prosecuzione di queste attività di piscicoltura estensive che garantiscono il mantenimento della qualità delle acque e degli ambienti ad essa associati.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché solo attraverso una corretta gestione delle acque di questi ambienti se ne può assicurare una buona qualità ecologica.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Il mantenimento di una buona qualità delle acque si coniuga sempre con la prosecuzione delle attività di piscicoltura estensiva in valli, lagune e stagni.

Durata: **Temporaneo (T)** - L'effetto si produce solo fino a quando dura il sostegno all'attività (quindi al massimo per la durata del programma).

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Impatto **Diretto e Positivo**

Causa Le produzioni ittiche estensive hanno garantito spesso la sopravvivenza idraulica delle lagune e degli stagni dove si trovano gli allevamenti e sono forme peculiari di acquacoltura che rappresentano una ricchezza sociale, culturale ed economica, strettamente legate ai valori della biodiversità.

L'acquacoltura viene esercitata in molti siti Natura 2000, fra questi molti sono stati designati come tali perché l'acquacoltura estensiva contribuisce alla conservazione di habitat favorevoli per specie di interesse comunitario. Si tratta soprattutto di stagni naturali o artificiali, laghi, valli o lagune. Basti pensare che in Europa più del 5% dei siti Natura 2000 ospita questo genere di attività fin dalla propria designazione, per un totale di oltre 1.200 SIC e ZPS.

Non è un caso quindi che la Commissione Europea nel suo documento guida su Acquacoltura e Natura 2000 riconosca all'acquacoltura estensiva una funzione di strumento per la gestione e la conservazione della natura, né che i Piani di Gestione di alcuni siti Natura 2000 italiani prevedano la realizzazione di azioni di mantenimento dell'attività di vallicoltura estensiva tradizionale per la tutela di habitat e specie presenti nelle valli salmastre. Tali azioni spesso necessitano di un accordo specifico fra gli Enti Gestori delle aree protette e i privati proprietari delle aree di allevamento ittico.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché solo attraverso il mantenimento delle attività tradizionali di piscicoltura si garantisce il mantenimento di peculiari ambienti.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Il mantenimento degli ambienti tutelati si coniuga sempre con la prosecuzione delle attività di piscicoltura estensiva in valli, lagune e stagni.

Durata: **Temporaneo (T)** - L'effetto si produce solo fino a quando dura il sostegno all'attività (quindi al massimo per la durata del programma).

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine e concorrono a migliorare la tutela delle superfici protette terrestri, marine e di passaggio fra terra e mare. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto **Diretto e Positivo**

Causa Le produzioni ittiche estensive hanno garantito spesso la sopravvivenza idraulica delle lagune e degli stagni dove si trovano gli allevamenti e sono forme peculiari di acquacoltura che rappresentano una ricchezza sociale, culturale ed economica e sono strettamente legate a specifici paesaggi seminaturali caratterizzati dalla

presenza di stagni naturali o artificiali, laghi, valli o lagune. In Europa più del 5% dei siti Natura 2000 ospita questo genere di attività fin dalla propria designazione, per un totale di oltre 1.200 SIC e ZPS. La Commissione Europea e i Piani di gestione di molte aree protette riconoscono all'acquacoltura estensiva una funzione di strumento per la gestione e la conservazione della natura.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché solo attraverso il mantenimento delle attività tradizionali di piscicoltura si garantisce il mantenimento di peculiari ambienti e del paesaggio ad essi associato.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Il mantenimento dei paesaggi seminaturali si coniuga sempre con la prosecuzione delle attività di piscicoltura estensiva in valli, lagune e stagni.

Durata: **Temporaneo (T)** - L'effetto si produce solo fino a quando dura il sostegno all'attività (quindi al massimo per la durata del programma).

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità a quegli operatori che operano in aree protette i cui Piani di Gestione prevedono la realizzazione di accordi con i privati che detengono le aree di allevamento.

Bibliografia

- AA.VV. (2018), Documento guida su Acquacoltura e Natura 2000 - Attività di acquacoltura sostenibili nel contesto della rete Natura 2000, Unione europea
- AA.VV. (2016), Relazione sullo stato dell'ambiente 2016, pagg 71 e 522-524, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
- Piano di gestione ZPS IT3270023 – Delta del Po, Regione del Veneto, Delta del Po Parco Regionale Veneto, CFR, Istituto Delta Ecologia Applicata, IUAV
- PIANO DI GESTIONE IT4060002 SIC - ZPS Valli di Comacchio Revisione 2015, Parco del Delta del Po Emilia Romagna, Project LIFE09NAT/IT/000110
- Cataudella S., Bronzi P. a cura di (2001), Acquacoltura responsabile – verso le produzioni acquatiche del terzo millennio. Capitolo 3.1 Acquacoltura estensiva, pagg. 284-308, Unimar-Uniprom, lavoro realizzato grazie al contributo comunitario SFOP Reg. CEE n. 2080/93

6.1.3.1.8 Operazione 32 – Investimenti produttivi per un'acquacoltura sostenibile

L'operazione sostiene gli investimenti per l'adeguamento e/o realizzazione di nuovi impianti di acquacoltura in linea con quanto disposto all'articolo 34, paragrafo 1, del Regolamento (UE) n.1380/2013 (PCP) che prevede di migliorare la competitività del settore dell'acquacoltura e sostenere lo sviluppo e l'innovazione del settore in linea con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale fissati dal Piano Strategico Nazionale per l'acquacoltura.

Ai sensi del Regolamento FEAMPA gli interventi di rafforzamento della produzione acquicola devono garantire la sostenibilità ambientale a lungo termine.

L'operazione è quindi rivolta al miglioramento delle tecnologie produttive e della sostenibilità ambientale. Quest'ultimo obiettivo può essere raggiunto ad esempio attraverso la riduzione dell'impronta di carbonio, l'approccio circolare alla gestione dei rifiuti, la riduzione di problemi legati alla eutrofizzazione, l'uso efficiente dell'acqua da allevamento, il supporto a sistemi di acquacoltura (allevamenti estensivi o semi-estensivi, acquacoltura integrata, policoltura e multitrofica) ad elevata compatibilità ambientale, ecc.

L'ampia gamma di tipologia di impianti e di specie allevate, e la contemporanea elevata varietà di interventi realizzabili, rende indispensabile condurre la valutazione degli effetti in modo separato per ognuna delle principali tipologie di allevamento presenti in Italia.

- Allevamenti off-shore in gabbie.
- Allevamenti di molluschi in sospensione.
- Allevamenti intertidali e di fondo dei molluschi.
- Allevamenti in vasche a terra di specie marine.
- Allevamenti in lagune (vallicoltura).
- Allevamenti in stagni, vasche e raceways a flusso continuo per l'allevamento di specie d'acqua dolce.

Oltre agli investimenti che riguardano le strutture vere e proprie di allevamento, l'Operazione consente di eseguire interventi per la realizzazione di avannotterrie, schiuditori e primo ingrasso, e il miglioramento delle strutture logistiche a terra a supporto dell'attività a mare.

ALLEVAMENTI OFF-SHORE IN GABBIE

TAB. 146 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Realizzazione e ampliamento di impianti	D-CRS	D-BRS / D-CRU				D-CRS			D-CRS / D-CRU
Sostituzione gabbie ed ancoraggi		D+BRS / D-CRU		D+BRS					D-CRU
Automazione e controlli remoti	D+CRS	D+CRS							D+CRS
Diversificazione delle produzioni	D+BRS	D-CRU							D-CRU
Difesa dai predatori		D-CRS							D-CRU

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo

Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico

Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

La realizzazione di nuovi impianti e l'ampliamento di quelli esistenti possono determinare un peggioramento della qualità delle acque a causa del rilascio dalle gabbie di composti (prevalentemente ammoniaca, nitrati, fosfati e carbonio organico) provenienti dalle escrezioni e dalle feci dei pesci e dal mangime non consumato. A queste sostanze possono aggiungersi gli antibiotici utilizzati negli allevamenti e le sostanze antivegetative utilizzate per la pulizia delle gabbie stesse.

Gli effetti attesi sono generalmente poco rilevanti in linea con quanto osservato e documentato in molte realtà, ancora di più quando le condizioni del mare permettono una rapida dispersione.

L'introduzione di moderni sistemi di distribuzione automatica dei mangimi e il controllo quotidiano della quantità di mangime e dello stato di salute dei pesci realizzabile con sistemi di controllo remoto che sono in grado di ridurre la dispersione di mangime e di sostanze nell'ambiente. Questi interventi, quindi, possono offrire un contributo positivo, seppure poco rilevante, alla riduzione del rilascio di sostanze in grado di peggiorare la qualità delle acque.

La diversificazione delle produzioni ottenuta con l'inserimento di allevamenti di molluschi, poriferi o alghe in prossimità degli impianti di piscicoltura permette di utilizzare le sostanze nocive in uscita dagli impianti come fonte alimentare per le altre specie e contribuisce, quindi, in modo rilevante alla riduzione del rischio di peggioramento della qualità delle acque.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento in gabbie off-shore potrebbe causare emissioni aggiuntive di inquinanti in acqua che possono essere considerati poco significativi anche in considerazione del fatto che gli interventi troveranno attuazione su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

La realizzazione di nuove gabbie determina, oltre al rilascio di sostanze, anche la deposizione di rifiuti organici solidi sul fondo, causando fenomeni di sedimentazione che possono influenzare negativamente le praterie di Posidonia e di Zostera e le barriere coralline. Inoltre, sia i sedimenti che le sostanze rilasciate possono interferire negativamente sugli habitat marini causando modifiche nelle comunità bentoniche. Anche i sistemi di ancoraggio possono danneggiare fisicamente l'habitat del fondo marino.

Gli effetti diventano rilevanti quando le gabbie vengono collocate in prossimità di habitat bentonici di pregio oppure quando l'impianto si trova in acque poco profonde e/o caratterizzate da un limitato idrodinamismo.

Un ulteriore rischio per la biodiversità determinato dall'installazione di nuove gabbie è l'incremento della possibilità di fughe accidentali dei pesci allevati. Gli esemplari fuggiti possono causare effetti genetici indesiderati nelle popolazioni selvatiche, effetti ecologici per un aumento della predazione (la maggior parte delle specie allevate sono carnivore) e per la competizione con i selvatici e possono contribuire alla diffusione di malattie.

La sostituzione delle gabbie esistenti con gabbie di nuova generazione permette di ridurre i rischi di fuga degli individui allevati. Gli interventi di sostituzione possono, quindi, avere effetti positivi sull'ambiente riducendo il rischio delle fughe accidentali.

Come già visto l'introduzione di moderni sistemi di distribuzione automatica dei mangimi e il controllo quotidiano della quantità di mangime e dello stato di salute dei pesci realizzabile con sistemi di controllo da remoto sono in grado di ridurre la dispersione di mangime e di sostanze nell'ambiente. Questi interventi, quindi, possono offrire un contributo positivo, seppure poco rilevante, nella riduzione del rischio di peggioramento dello stato di alcuni habitat.

L'allevamento di specie carnivore, come la spigola e l'ombrina, comporta l'utilizzo di mangimi che contengono farine di pesce provenienti dalla cattura di pesce selvatico. L'incremento degli allevamenti può quindi creare ulteriori pressioni sugli stock ittici selvatici che spesso risultano essere sovrasfruttati. I moderni sistemi di distribuzione dei mangimi contribuiscono a favorire l'impiego di mangimi ottenuti da farine vegetali.

Le gabbie possono inoltre attrarre i predatori (pesci selvatici, uccelli ittiofagi, mammiferi acquatici). La presenza dei predatori è un fattore di rischio per la biosicurezza degli allevamenti perché, oltre al prelievo, i predatori possono causare lesioni gravi ad alcuni soggetti, rappresentano un fattore di stress per gli animali allevati e sono possibili veicoli di infezioni batteriche e virali.

Gli interventi di protezione degli allevamenti possono avere un effetto negativo, seppure poco rilevante, sulle popolazioni di predatori, in particolare quelli di uccelli ittiofagi. Questo effetto non riguarda la popolazione di cormorani per la quale nel 2008 la CE ha emanato un apposito piano per la gestione della loro popolazione.

Inoltre durante la fase di cantiere è verosimile che si verifichino interferenze con le comunità bentoniche durante le operazioni per la realizzazione delle opere di fissaggio.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare effetti negativi su alcuni habitat bentonici che sono stati valutati come poco significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento in gabbie off-shore può causare interferenze negative con alcuni habitat e con alcune popolazioni, tuttavia il numero limitato di interventi che si prevede sarà realizzato sul territorio nazionale consente di prevedere che gli effetti prodotti siano trascurabili nell'alterare lo stato di conservazione delle popolazioni interessate determinando, quindi, solo effetti trascurabili sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

La sostituzione delle gabbie con altre di nuova generazione idonee a sopportare situazioni estreme di mare e di vento rende gli allevamenti più resilienti verso condizioni climatiche estreme avverse e genera, di conseguenza, un effetto positivo di adattamento ai cambiamenti climatici che può anche essere rilevante.

DNSH *Obiettivo 2. Adattamento ai cambiamenti climatici*

Gli interventi previsti mitigano i possibili effetti negativi determinati dal clima attuale e futuro sulle persone, sulla natura e sui beni. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

I nuovi impianti possono determinare un'interferenza negativa sul paesaggio e sui siti culturali marini e costieri, perché di solito vengono realizzati abbastanza vicini alla costa per rendere più semplice ed economica l'attività di gestione degli allevamenti.

Le gabbie a mare sono comunque generalmente strutture poco visibili da terra. Inoltre la necessità di ottenere le autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto, anche sotto il profilo paesaggistico, rende probabile che le eventuali interferenze negative siano poco rilevanti

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

L'avvio di nuovi impianti aumenta il traffico nel tratto di mare interessato per il passaggio delle imbarcazioni di servizio all'impianto incrementando i livelli di rumore nel tratto di mare interessato.

La realizzazione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi e di sistemi di controllo remoto dell'attività consentono, in alcuni periodi ed in alcune condizioni, di ridurre la frequentazione del sito di allevamento e quindi il numero di viaggi necessari a raggiungerlo con la conseguente riduzione del rumore prodotto dalle imbarcazioni di servizio.

Effetti negativi possono essere generati anche dall'impiego di dissuasori acustici, tuttavia tali effetti sono poco rilevanti perché riguardano aree dove l'allevamento è già una fonte di disturbo.

Durante la fase di cantiere il rumore generato dallo stesso potrà determinare un temporaneo disturbo che sarà più rilevante se l'intervento insiste in un'area di pregio naturalistico.

ALLEVAMENTI DI MOLLUSCHI IN SOSPENSIONE

TAB. 147 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Realizzazione e ampliamento di impianti	D+CRS	D-CRS / D-CRU		D+BRS		D-CRS	D-BRS		D-CRS / D-CRU
Adeguamento dell'impianto all'utilizzo di calze biodegradabili							D+BRS		
Difesa dai predatori									D-CRS

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

L'introduzione di una nuova coltura sospesa di molluschi o l'ampliamento di una esistente contribuisce ad aumentare la sottrazione di azoto e fosforo da parte dell'allevamento di molluschi che utilizzano come risorsa trofica i nutrienti presenti nella colonna d'acqua determinandone la riduzione. In questo modo i molluschi allevati contribuiscono al miglioramento dello stato delle acque. L'eventuale riduzione dell'ossigeno disciolto nell'acqua e l'incremento del contenuto in nutrienti nella colonna d'acqua sono effetti possibili, ma in genere di scarsa rilevanza. Per limitarli è necessaria una scelta appropriata del sito (sufficiente ricambio d'acqua) e un dimensionamento dell'impianto che tenga conto della capacità di carico dell'area interessata dall'allevamento.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato ecologico delle acque marine e concorrono a ridurre la contaminazione e l'inquinamento dei mari. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di molluschi in sospensione contribuisce a ridurre la presenza di inquinanti in acqua, senza comportare un incremento degli stessi. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

I sedimenti sospesi sotto gli allevamenti derivanti dalla deposizione di pseudo-feci possono influire negativamente sul benthos, ma gli impatti delle colture di cozze sospese sulle comunità bentoniche sono tipicamente di entità limitata, tranne che in condizioni estreme (scarso ricambio di acqua o densità eccessive degli stock).

Gli interventi di protezione degli allevamenti possono avere un effetto negativo, seppure poco rilevante, sulle popolazioni di predatori, in particolare quelli di uccelli ittiofagi.

In questo tipo di impianti il seme viene raccolto direttamente dalle strutture degli impianti stessi (cime o travi) che fungono da captatori. Non si prevedono, quindi, effetti negativi sugli habitat naturali da mettere in relazione con la raccolta del seme, né si prevedono impatti sulle popolazioni dei predatori perché i sistemi di protezioni ammissibili dall'operazione sono i dissuasori acustici.

Inoltre, durante la fase di cantiere, è verosimile che si verifichino interferenze con le comunità bentoniche durante le operazioni per la realizzazione delle opere di fissaggio.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare effetti negativi su alcuni habitat bentonici che sono stati stimati come non significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di molluschi in sospensione può causare interferenze negative con alcuni habitat di natura poco rilevante, tuttavia tali effetti sono stati stimati trascurabili sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

La conversione permanente di CO₂ in carbonato di calcio insolubile nel guscio dei molluschi rimuove circa 5,5 milioni di tonnellate di CO₂. Incrementare l'allevamento di molluschi bivalvi (mitili, vongole, ostriche, ecc.) può contribuire, pertanto,

a rimuovere milioni di tonnellate di CO₂ dall'atmosfera.

Infatti, sebbene i molluschi respirino producendo CO₂, e nonostante il processo di calcificazione delle valve rilasci piccole frazioni di CO₂, è indubbio che quando i molluschi muoiono lasciano un guscio che rappresenta circa la metà del peso fresco dell'animale e che tale guscio sia composto da carbonato di calcio al 95% prodotto utilizzando la CO₂ che, quindi, viene rimossa dall'atmosfera.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di molluschi in sospensione contribuiscono a rimuovere la CO₂ dall'atmosfera partecipando così alla mitigazione dei cambiamenti climatici ed escludendo emissioni di gas a effetto serra. Per tale motivo questi interventi sono conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

I nuovi impianti possono determinare un'interferenza negativa sul paesaggio e sui siti culturali marini e costieri in quanto di solito vengono realizzati abbastanza vicini alla costa per rendere più semplice ed economica l'attività di gestione degli allevamenti.

La necessità di ottenere le autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto, anche sotto il profilo paesaggistico, rende probabile che le eventuali interferenze negative siano poco rilevanti

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Gli allevamenti di molluschi in sospensione prevedono l'utilizzo ed il successivo smaltimento delle reti da mitilicoltura (le cosiddette calze), che è una delle categorie di rifiuto plastico più comune sulle spiagge e sui fondali.

L'avvio di nuovi allevamenti e l'ampliamento di quelli esistenti può contribuire ad aumentare il rischio di dispersione di questo rifiuto, mentre l'adeguamento degli impianti per renderli adatti all'impiego di calze in materiali biodegradabili riduce i rischi.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'avvio di nuove attività o l'ampliamento di quelle esistenti può causare un aumento della produzione di rifiuti plastici, ma considerando che le risorse destinate a tali interventi sono poco rilevanti e che gli stessi si distribuiscono su tutto il territorio nazionale, le interferenze generate possono essere considerate come poco significative. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

L'avvio di nuovi impianti aumenta il traffico nel tratto di mare interessato per il passaggio delle imbarcazioni di servizio all'impianto incrementando i livelli di rumore.

Effetti negativi possono essere generati anche dall'impiego di dissuasori acustici, tuttavia tali effetti sono poco rilevanti perché riguardano aree dove l'allevamento è già una fonte di disturbo. Inoltre il segnale viene percepito solo nelle immediate vicinanze dell'allevamento senza disturbare gli animali che si trovano più distanti.

Durante la fase di cantiere il rumore generato dallo stesso potrà determinare un temporaneo disturbo che sarà più rilevante se l'intervento insiste in un'area di pregio naturalistico.

ALLEVAMENTO INTERTIDALE E DI FONDO DEI MOLLUSCHI

TAB. 148 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Realizzazione e ampliamento di impianti	D+BRS	D-CRS		D+BRS		D-CRS			D-CRS / D-CRU
Difesa dai predatori		D-CRS							D-CRS

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

La realizzazione di nuovi impianti intertidali e di fondi per l'allevamento di molluschi bivalvi accresce l'effetto di biomitigazione dei nutrienti o del fitoplancton determinato dalla presenza di individui appartenenti a questa classe di animali.

- DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*
 Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato ecologico delle acque marine e concorrono a ridurre la contaminazione e l'inquinamento dei mari. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.
- DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*
 La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento intertidale e di fondo di molluschi contribuisce a ridurre la presenza di inquinanti in acqua senza comportare un incremento degli stessi. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

Gli allevamenti intertidali e di fondo dei molluschi comportano il rischio di causare il soffocamento degli habitat vicini a causa della sedimentazione di materiale fecale e pseudo-fecale, ma di norma questo rischio è efficacemente contrastato dall'idrodinamismo dovuto a onde e correnti.

L'influenza delle culture di fondo sull'ambiente sedimentario e sulla comunità macrobentonica sembra essere piuttosto locale.

Un altro rischio potenziale è l'uso di specie aliene, in particolare *Venerupis philippinarum*. Tuttavia, il possibile impatto è disciplinato dal Reg. CE 708/2007, che comprende un sistema di autorizzazioni con procedure e valutazione dei rischi specifiche. Inoltre, l'uso di specie aliene è limitato o soggetto a condizioni particolari.

Altri rischi possono essere ricondotti all'attività di dragaggio per la raccolta dei semi che avrebbero ripercussioni sul fondo marino per quelle comunità bentoniche e per l'impoverimento delle aree a seme. Nelle zone di produzione sarebbe opportuno prevedere delle Aree di Tutela Biologica o aree Nursery sull'esempio di quanto fatto in Emilia Romagna. In queste aree la tutela dei banchi di vongole selvatiche protegge l'ambiente naturale e assicura le quantità di seme necessarie per gli allevamenti.

Infine, gli interventi di protezione degli allevamenti possono avere un effetto negativo, seppure poco rilevante, sulle popolazioni di predatori, in particolare quelli di uccelli ittiofagi.

- DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*
 Gli interventi previsti possono determinare effetti negativi su alcuni habitat bentonici, tuttavia gli effetti attesi sul buono stato o sul buon potenziale ecologico di corpi idrici non sono significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.
- DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*
 La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di molluschi in sospensione può causare interferenze negative con alcuni habitat di natura poco rilevante, pertanto gli effetti prodotti sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi possono essere valutati come trascurabili. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Gli effetti su questa componente ambientale sono i medesimi già descritti per gli allevamenti di molluschi in sospensione.

- DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*
 La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di molluschi contribuiscono a rimuovere la CO₂ dall'atmosfera partecipando così alla mitigazione dei cambiamenti climatici ed escludendo emissioni di gas a effetto serra. Per tale motivo questi interventi sono conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Gli effetti su questa componente ambientale sono i medesimi già descritti per gli allevamenti di molluschi in sospensione.

VASCHE A TERRA PER L'ALLEVAMENTO DI SPECIE MARINE

TAB. 149 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Realizzazione e ampliamento di impianti	D-CRS	D-CRS			D-BRS	D-BRS			D-CRS / D-CRU
Adegamenti negli impianti esistenti	D+CRS	D+CRS							
Difesa dai predatori		D-CRS							D-CRS

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

La qualità delle acque nell'area vicino al sito di allevamento potrebbe peggiorare a causa del rilascio di sostanze chimiche nelle acque di deflusso che possono contenere inquinanti di origine organica e/o prodotti chimici utilizzati a fini terapeutici per ridurre il carico patogeno.

Per evitare questi rilasci l'acqua prima di essere scaricata in mare dovrebbe essere purificata impiegando adeguati sistemi di filtraggio e sedimentazione, eventualmente anche attraverso l'uso di bivalvi nei canali di deflusso.

Un ulteriore rischio di dispersione di sostanze sono le possibili perdite e infiltrazioni dalle vasche che possono arricchire di nutrienti le acque vicine.

Interventi di adeguamento degli impianti esistenti con sistemi che migliorano la filtrazione delle acque in uscita e/o riducono le perdite di mangime nella colonna d'acqua, oppure migliorano l'impermeabilizzazione di canali e vasche contribuiscono a ridurre i possibili effetti sulle acque vicine al sito di allevamento.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare immissioni di inquinanti nelle acque, tuttavia gli effetti attesi sul buono stato o sul buon potenziale ecologico di corpi idrici non sono significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di specie marine in vasche a terra può causare emissioni aggiuntive di inquinanti in acqua che possono essere considerate come non significative considerando la numerosità prevista per questa tipologia di interventi ed il fatto che saranno realizzati su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

I fenomeni di sedimentazione delle sostanze contenute nelle acque di deflusso (se non opportunamente depurate) potrebbero esercitare pressioni sugli habitat bentonici sublitoranei come le barriere coralline e le praterie di fanerogame a causa dell'aumento dei nutrienti e della richiesta biologica di ossigeno.

E' probabile che il disturbo sui predatori sia minimo perché il loro controllo viene esercitato per lo più in modo passivo.

La realizzazione di nuove infrastrutture potrebbe incidere sugli habitat supralitoranei come le barene, le dune di sabbia e le ghiaie. Tuttavia tale effetto può essere considerato altamente inusuale, infatti gli impianti generalmente sono costruiti su terreni più solidi e la loro realizzazione in aree sensibili si scontra con le normative in vigore.

L'allevamento di specie carnivore come la spigola e l'ombrina comporta l'utilizzo di mangimi che contengono farine di pesce provenienti dalla cattura di pesce selvatico. L'incremento degli allevamenti può quindi creare ulteriori pressioni sugli stock ittici selvatici che spesso risultano essere sovrasfruttati. I moderni sistemi di distribuzione dei mangimi contribuiscono a favorire l'impiego di mangimi ottenuti da farine vegetali.

Infine bisogna considerare il rischio dell'introduzione di specie aliene, il cui impatto risulta comunque essere fortemente mitigato dall'applicazione del Reg. CE 708/2007.

Interventi di adeguamento degli impianti esistenti con sistemi che migliorano i sistemi di filtrazione delle acque in uscita e/o che riducono le perdite di mangime nella colonna d'acqua contribuiscono a ridurre gli impatti sugli habitat vicini ai siti d'allevamento.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare effetti negativi su alcuni habitat sub e supralitoranei, effetti che sono stati stimati come non significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse

marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento di specie marine in vasche a terra può causare interferenze negative con alcuni habitat e popolazioni tuttavia, il numero limitato di interventi che si prevede sarà realizzato consente di prevedere che gli effetti prodotti siano trascurabili nell'alterare lo stato di conservazione delle popolazioni interessate determinando, quindi solo effetti trascurabili sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

La realizzazione di nuovi impianti o l'ampliamento di quelli esistenti occupa nuove aree in prossimità della costa andando ad incidere sul consumo di suolo in aree già sottoposte ad una forte pressione.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

La realizzazione di nuovi impianti o l'ampliamento di quelli esistenti modifica il paesaggio in un'area, quella litoranea, particolarmente sensibile. Gli effetti potrebbero essere anche molto rilevanti nell'improbabile ipotesi che l'impianto insista su habitat di particolare pregio.

La necessità di disporre delle autorizzazioni necessarie alla realizzazione/ampliamento dell'impianto dovrebbe essere sufficiente a ridurre in modo significativo i rischi.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

L'avvio di nuovi impianti determina necessariamente l'emissione di rumori.

Effetti negativi possono essere generati anche dall'impiego di dissuasori acustici, tuttavia tali effetti sono poco rilevanti perché riguardano aree dove l'allevamento è già una fonte di disturbo. Inoltre il segnale viene percepito solo nelle immediate vicinanze dell'allevamento senza disturbare gli animali che si trovano più distanti.

Durante la fase di cantiere il rumore generato dallo stesso potrà determinare un temporaneo disturbo che sarà più rilevante se l'intervento insiste in un'area di pregio naturalistico.

ALLEVAMENTO IN LAGUNE (VALLICOLTURA)

TAB. 150 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Recupero e ripristino di allevamenti esistenti o cessati	D+CRS	D+ARS / D-CRU				D+ARS			D-BRU
Ripristino delle strutture utilizzate per il processo						D+BRS			D-BRU

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Il miglioramento o il ripristino delle condizioni idrodinamiche all'interno delle lagune e delle valli contribuisce a mantenere il buono stato delle acque.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

La vallicoltura estensiva tradizionale ha origini antiche e si basa su specie migratrici (branzino, orata, cefali e anguilla) che vengono catturate concentrando il pesce nei lavorieri.

In questo modo la pratica della vallicoltura ha svolto un ruolo essenziale nella conservazione delle valli salmastre in cui si trova una grande varietà di habitat e specie. Il declino di questa attività mette a repentaglio questa biodiversità.

Gli interventi di ripristino e/o di recupero dell'allevamento in lagune e laghi costieri riduce il rischio della perdita di questi habitat.

Naturalmente diventa importante attuare buone pratiche di allevamento per offrire le opportune garanzie di conservazione

della biodiversità.

Le interferenze della vallicoltura sulla fauna selvatica locale e sulle popolazioni di uccelli sono solitamente molto limitate. Il cantiere per l'intervento di ripristino può causare un disturbo temporaneo alle cenosi interessate dall'intervento.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine, e concorrono a migliorare la tutela delle superfici protette terrestri, marine e di passaggio fra terra e mare. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

Gli interventi previsti contribuiscono alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Il recupero e il ripristino degli allevamenti in valle, nonché gli interventi di ripristino delle strutture utilizzate per il processo produttivo (chiaviche, lavorieri, trezze, peschiere di sverno e commerciali, canalizzazioni sub lagunari, fabbricati per la lavorazione del prodotto o di servizio ecc.), garantiscono il mantenimento del paesaggio tradizionale

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Durante la fase di cantiere il rumore generato dallo stesso potrà determinare un temporaneo disturbo che sarà più rilevante se l'intervento insiste in un'area di pregio naturalistico, come spesso accade in questi casi.

STAGNI, VASCHE E RACEWAYS A FLUSSO CONTINUO PER L'ALLEVAMENTO DI SPECIE D'ACQUA DOLCE

TAB. 151 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Realizzazione e ampliamento di impianti	D-CRS	D-CRS			D-CRS/ D-CRU	D-BRS			D-CRS / D-CRU
Miglioramento delle vasche	D+CRS								D-CRT / D-CRU
Automazione e controlli remoti	D+CRS								
Sistemi di depurazione dell'acqua in uscita	D+CRS				D-CRU				D-CRU
Difesa dai predatori		D-CRS							D-CRU

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di acquacoltura d'acqua dolce può provocare l'immissione di sostanze provenienti dalle escrezioni e dalle feci dei pesci e dal mangime non consumato, prevalentemente ammoniaca, nitrati, fosfati e carbonio organico, e sostanze chimiche impiegate negli allevamenti, come ad esempio gli antibiotici, nelle acque superficiali riceventi. Queste immissioni peggiorano la qualità dell'acqua e causano rischi di eutrofizzazione. Il rischio è minore negli allevamenti negli stagni dove sono allevate spesso le carpe che sono onnivore. Anche se nei sistemi canalizzazione e nelle vasche, dove sono allevati soprattutto salmonidi, il rischio per le acque superficiali resta moderato. I rischi di un peggioramento della qualità delle acque crescono quando un numero eccessivo di allevamenti è posto sullo stesso corpo d'acqua. Anche in questo caso molti studi hanno verificato come i rischi siano limitati, anche grazie alla capacità autodepurativa dei torrenti e ai sistemi di filtrazione e lagunaggio delle acque in uscita.

Il rischio di sedimentazione nelle vasche e negli stagni è moderato anche per i fiumi con portate basse e può essere ridotto al minimo con i bacini di decantazione

Quando il prelievo dell'acqua avviene da corsi d'acqua naturali bisogna garantire il mantenimento del deflusso minimo. Il problema riguarda i tratti fra il punto di prelievo e il punto di rilascio delle acque. Non si deve però dimenticare che quando gli impianti ricevono le acque dai fontanili garantiscono il mantenimento del deflusso delle acque dalle risorgive.

Bisogna infine ricordare che gli allevamenti necessitano di acque di buona qualità per assicurare condizioni favorevoli ai pesci allevati, pertanto spesso prevedono controlli dell'acqua in entrata e, eventualmente, un suo filtraggio quando non si

dimostra adeguata.

Gli interventi che prevedono il miglioramento dei sistemi di distribuzione del mangime, e assicurano un controllo remoto sulle condizioni delle vasche e degli animali allevati, contribuiscono a ridurre l'impiego di mangimi e altre sostanze per l'allevamento, riducendo così il carico di sostanze potenzialmente inquinanti nei flussi idrici in uscita dagli impianti.

Anche gli interventi di miglioramento dei sistemi di lagunaggio e di filtrazione delle acque in uscita contribuisce a ridurre il carico di sostanze che possono peggiorare lo stato dei corpi idrici contenute nelle stesse.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare immissioni di inquinanti nelle acque, tuttavia gli effetti attesi sul buono stato o sul buon potenziale ecologico di corpi idrici sono stati stimati come non significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento in stagni e vasche o raceways a flusso continuo di specie d'acqua dolce può causare emissioni aggiuntive di inquinanti in acqua, emissioni stimate come poco rilevanti, anche in considerazione del fatto che gli interventi sono realizzabili su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: NATURA E BIODIVERSITÀ

I prelievi di acqua possono ridurre la portata del deflusso del corso d'acqua naturale a cui si attinge, almeno nel tratto fra prelievo e rilascio. Il rischio naturalmente è maggiore nei periodi siccitosi e si è accentuato a causa dei cambiamenti climatici. Bisogna garantire anche in questi tratti il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV) per evitare alterazioni delle comunità biotiche e riduzioni nella disponibilità di habitat.

L'allevamento di specie carnivore, come la trota e il salmerino, comporta l'utilizzo di mangimi che contengono farine di pesce provenienti dalla cattura di pesce selvatico. L'incremento degli allevamenti può quindi creare ulteriori pressioni sugli stock ittici selvatici che spesso risultano essere sovrasfruttati. I moderni sistemi di distribuzione dei mangimi contribuiscono a favorire l'impiego di mangimi ottenuti da farine vegetali.

Le possibilità di fuga dalle vasche o dagli stagni sono estremamente ridotte rispetto ad altri tipi di allevamento, tuttavia l'allevamento di specie non autoctone può favorirne l'introduzione accidentale nei corsi d'acqua. I rischi sono contenuti per l'applicazione del del Reg. CE 708/2007.

Gli interventi di difesa dai predatori adottati sono generalmente di tipo passivo: recinzioni intorno agli impianti e reti sopra le vasche. Eventuali danni alle comunità di uccelli ittiofagi possono derivare dall'intrappolamento accidentale nella rete di protezione, che, proprio per questo motivo, deve essere di una maglia adatta a ridurre questo rischio.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare effetti negativi su alcuni habitat acquatici e fluviali, tuttavia gli effetti attesi sul buono stato o sul buon potenziale ecologico di corpi idrici non sono significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi*

La realizzazione e l'ampliamento di impianti di allevamento in stagni e vasche o raceways a flusso continuo di specie d'acqua dolce può causare interferenze negative sull'ambiente stimate come poco rilevanti, si ritiene pertanto che gli effetti prodotti sulla protezione e sul ripristino della biodiversità e degli ecosistemi siano trascurabili. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 6. Protezione e ripristino biodiversità ed ecosistemi.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

La realizzazione o l'ampliamento degli impianti comporta sempre il consumo del suolo necessario alla realizzazione dell'impianto stesso.

Inoltre eventuali sbancamenti necessari nella fase di cantiere possono determinare effetti temporanei sul suolo.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

La realizzazione di un nuovo impianto modifica localmente il paesaggio, ma il rispetto dei Piani Paesaggistici vigenti assicura la minimizzazione degli effetti.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

L'avvio di una nuova attività comporta necessariamente un'emissione continuativa di rumore, mentre le attività di cantiere per gli interventi di nuove realizzazioni, ampliamenti o modifiche strutturali alle vasche comportano un disturbo limitato al periodo di permanenza del cantiere.

Durante la fase di cantiere il rumore generato dallo stesso potrà determinare un temporaneo disturbo che sarà più rilevante se l'intervento insiste in un'area di pregio naturalistico.

STRUTTURE A SUPPORTO DEGLI IMPIANTI

Oltre agli interventi sulle strutture di allevamento l'Operazione può sostenere investimenti in strutture di supporto agli impianti, in particolare attraverso la realizzazione di avanotterie, schiuditoi e primo ingrasso, e il miglioramento delle strutture logistiche a terra a supporto dell'attività a mare.

TAB. 152 - PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZABILI, INTERFERENZE PREVISTE E LORO RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

Principali interventi realizzabili	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Potenziamento strutture logistiche / Avanotterie-schiuditoi	D+BRS			D+BRS	D-BRS	I+CRS	D-BRU		D-CRU

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Le infrastrutture logistiche di ricevimento del pesce allevato possono prevedere interventi sui sistemi di lavaggio delle sale e sulla gestione dell'acqua per il pesce. Si prevede che tali interventi riducano i consumi idrici perché dovrebbero prevedere l'impiego di sistemi di controllo delle quantità di acqua utilizzate e perché possono prevedere il recupero, almeno parziale, di tali acque che, ai sensi della normativa vigente sono utilizzabili come acqua antincendio, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - L'installazione di sistemi di efficientamento dell'uso dell'acqua e di recupero delle acque di lavaggio può permettere consistenti risparmi idrici, per tale motivo ci si attende che l'effetto sarà rilevante e positivo.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi descritti.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene la funzionalità dell'impianto di lavaggio, e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico dei corpi idrici e concorrono a ridurre i consumi idrici. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Gli interventi di miglioramento degli immobili a servizio degli impianti possono riguardare anche la riqualificazione energetica dell'edificio e dei suoi impianti, in particolare le celle frigorifere.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Gli effetti sono rilevanti perché ognuno degli edifici e degli impianti ad essi connessi serve un numero elevato di attività di acquacoltura.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce ogni volta che si realizzano gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici e/o dei suoi impianti,

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto permane nel tempo essendo strettamente legato all'investimento.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

L'efficientamento energetico degli immobili può ridurre l'energia necessaria allo svolgimento delle attività che si svolgono al loro interno contribuendo ad una riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

Altri elementi utili alla analisi degli impatti

Gli interventi che generano interferenze con i cambiamenti climatici possono determinare contemporaneamente effetti indiretti sulle componenti ambientali *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana* a causa delle ripercussioni su di essi determinate dai cambiamenti climatici. Tali ripercussioni, tuttavia, sono difficilmente riconducibili ad un rapporto di causa/effetto con i singoli interventi e sono da ricondurre ad un insieme di strategie di resilienza e di riduzione della tendenza all'aumento della temperatura poste in atto dalle istituzioni pubbliche a livello internazionale. Diventa impossibile allora provare a quantificare il contributo indiretto che gli interventi che hanno effetto sui cambiamenti climatici determinano in modo indiretto su *Natura e Biodiversità* e *Salute Umana*.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO

Impatto Diretto e negativo

Causa Gli interventi di potenziamento delle strutture logistiche possono comportare la costruzione e l'ammodernamento di immobili in aree portuali per lo svolgimento di attività correlate all'acquacoltura; la ristrutturazione, l'ammodernamento e l'ampliamento di banchine già esistenti; la costruzione di nuove banchine e la costruzione o il recupero di scali d'alaggio riservati alle imbarcazioni a servizio degli impianti.

Anche la realizzazione di avanotterie, schiuditoi e aree di pre-ingrasso può determinare consumo di suolo, quando questi non vengono realizzati in strutture preesistenti.

Rilevanza: Molto Rilevante (A) - Gli effetti sono molto rilevanti nel caso di impermeabilizzazione di nuove superfici, perché l'area costiera risulta essere già fortemente antropizzata.

Frequenza: Sporadico (O) - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi descritti.

Durata: Stabile (S) - L'effetto permane nel tempo essendo strettamente legato all'investimento.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO

Impatto Indiretto e positivo

Causa Alcuni degli interventi previsti dall'Operazione possono prevedere la costruzione, la ristrutturazione e l'ammodernamento di immobili e/o di aree di approdo. Questi interventi possono generare interferenze con il paesaggio e devono essere realizzati nel rispetto delle norme paesaggistiche e/o di tutela del patrimonio storico e architettonico. Il recupero di alcuni edifici e la riqualificazione di alcune aree potrebbe determinare effetti positivi perché ne scongiura l'abbandono.

Rilevanza: Rilevante (B) - Gli effetti sono rilevanti perché è probabile che la maggior parte degli interventi venga realizzata utilizzando edifici già esistenti adattandoli alle nuove esigenze, e i possibili effetti negativi dovrebbero essere annullati dal fatto che gli interventi devono sottostare agli obblighi previsti dalle normative urbanistiche ed edilizie.

Frequenza: Sporadico (R) - L'effetto si manifesterà sempre perché l'operazione è indirizzata alla riqualificazione delle aree portuali ed al recupero di edifici.

Durata: Stabile (S) - L'effetto permane nel tempo in quanto collegato al mantenimento della funzionalità e della struttura degli edifici.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto Diretto e negativo

Causa L'attività dei cantieri potrebbe rendere necessari interventi di demolizione e sostituzione degli edifici e impianti esistenti. I materiali che derivano da questi interventi dovranno essere smaltiti come rifiuti.

Rilevanza: Poco rilevante (C) - Gli effetti sono poco rilevanti perché non riguardano necessariamente tutti gli interventi e perché, nella maggior parte dei casi, non dovrebbero prevedere abbattimenti e ricostruzioni, ma solo interventi di manutenzione sugli edifici e di riqualificazione delle aree portuali. La necessità di smaltire impianti desueti avverrà solo nei casi in cui si assisterà ad una modifica o ad un ampliamento di attività già esistenti.

Frequenza: Ogni volta (O) - L'effetto si manifesta ogni volta che si realizzano gli interventi.

Durata: Una tantum (U) - L'effetto si registra solo al momento del cantiere e non si ripete nel tempo.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

La produzione di rifiuti riguarda solo la fase di cantiere necessaria alla realizzazione dell'investimento e non comporta pertanto un incremento significativo e permanente nella produzione, incenerimento o smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto Diretto e Negativo

Causa Gli interventi previsti in questa operazione vedono la realizzazione di cantieri che possono presentare rischi di emissione di rumore durante la fase di esecuzione delle opere.

Rilevanza: Poco rilevante (C) - La loro rilevanza sembra essere poco significativa perché gli interventi sono previsti in aree portuali, cioè in aree non residenziali.

Frequenza: Sporadico (R) - Non tutti gli interventi prevedono la realizzazione di cantieri a rischio elevato di rumorosità

Durata: Una tantum (U) - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

In fase di selezione degli interventi potrebbero essere assegnati criteri di premialità ai seguenti interventi / impianti.

- interventi di recupero e miglioramento degli allevamenti in valle e in laguna, per assicurare il mantenimento di habitat di pregio naturalistico;
- realizzazione e/o ampliamento di impianti di molluschicoltura per incrementare gli effetti positivi sulle acque e di mitigazione dei cambiamenti climatici;
- Interventi realizzati in allevamenti che si impegnano a realizzare un Programma di Monitoraggio Ambientale secondo le linee guida identificate da ISPRA, SNPA e MIPAAF nella Guida Tecnica per l'assegnazione di zone marine per l'acquacoltura (AZA), inserendo tale Programma all'interno di sistemi di qualità aziendale che devono prevedere la realizzazione di azioni correttive qualora si presentino problemi nei parametri ambientali posti sotto controllo.

La protezione degli impianti dai predatori deve essere realizzata con metodi passivi e seguire il documento guida su "Acquacoltura e Natura 2000" della CE in particolare gli interventi devono rispettare i seguenti requisiti:

- le reti anti-predatore devono avere una maglia idonea ad evitare che i predatori vi restino impigliati;
- i deterrenti acustici devono essere in linea con gli accordi internazionali pertinenti.

Per la maricoltura la realizzazione di nuovi impianti e l'ampliamento di impianti esistenti dovrebbe essere consentito solo nelle aree adatte identificate come AZA, o da identificare in base alla batimetria e all'idrodinamica del sito e all'assenza di biocenosi o di elementi paesaggistici e culturali di pregio nelle immediate vicinanze, e nel rispetto della Capacità Portante del sito individuato in linea con le indicazioni fornite nella Guida Tecnica per l'assegnazione di zone marine per l'acquacoltura (AZA) realizzata congiuntamente da ISPRA, SNPA e MIPAAF.

La realizzazione di nuovi impianti a terra deve inoltre rispettare i Piani Paesaggistici e garantire il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale.

In fase di selezione degli interventi sarebbe opportuno assegnare criteri di premialità in funzione della tipologia di allevamento / impianto come di seguito descritto.

Allevamenti off-shore in gabbie

- Interventi che prevedono l'inserimento di allevamenti di molluschi, poriferi o alghe collegati agli impianti di piscicoltura per diversificarne la produzione.
- Interventi che prevedono l'installazione di gabbie di nuova concezione in grado di ridurre il rischio di fughe degli individui allevati e di sopportare meglio eventi atmosferici estremi.
- Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi.
- Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di controllo remoto degli impianti.
- Interventi realizzati in allevamenti di specie erbivore ed onnivore rispetto agli allevamenti di specie carnivore.

Allevamenti di molluschi in sospensione.

- Interventi che prevedono la realizzazione di strutture idonee all'impiego di calze in materiale biodegradabile.
- Nuovi allevamenti realizzati in connessione con impianti di piscicoltura intensiva e finalizzati, quindi, all'utilizzo e alla riduzione dei nutrienti in uscita da tali impianti.
- Impianti che situati in aree protette quando l'attività di allevamento coincide con gli obiettivi di protezione dell'area stessa.

Allevamenti interditali e di fondi dei molluschi.

- Nuovi allevamenti realizzati in connessione con impianti di piscicoltura intensiva e finalizzati, quindi, all'utilizzo e alla riduzione dei nutrienti in uscita da tali impianti.
- Impianti che situati in aree protette quando l'attività di allevamento coincide con gli obiettivi di protezione dell'area stessa.
- Impianti che utilizzano per il reperimento del seme Aree di Tutela Biologica o aree Nursery.

Vasche a terra per l'allevamento di specie marine.

- Interventi che prevedono diversificazione delle produzioni con l'introduzione di allevamento di molluschi, poriferi o alghe.
- Interventi che prevedono il miglioramento della impermeabilizzazione delle vasche e dei canali.
- Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi.
- Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di controllo remoto degli impianti.
- Allevamenti di specie erbivore ed onnivore rispetto agli allevamenti di specie carnivore.

Stagni, vasche e raceways a flusso continuo per l'allevamento di specie d'acqua dolce

- Impianti che utilizzano/realizzano sistemi per il controllo del deflusso dell'acqua in uscita come ad esempio le vasche di decantazione, sistemi di aerazione meccanica o ossigeno liquido, sistemi di filtraggio in grado di compensare i potenziali effetti dannosi, l'eutrofizzazione in particolare, sul corpo idrico ricevente.
- Allevamenti di specie erbivore ed onnivore rispetto agli allevamenti di specie carnivore.
- Impianti che non prevedono un incremento dei prelievi d'acqua in caso di ampliamenti;
- Interventi che prevedono l'inserimento di allevamenti di alghe o di coltivazioni acquaponiche utilizzando le acque in uscita dagli impianti di piscicoltura.
- Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi.
- Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di controllo remoto degli impianti.

Strutture a supporto degli impianti.

- Interventi che prevedono il recupero, almeno parziale delle acque.
- Interventi di miglioramento degli edifici che prevedono la riqualificazione energetica dell'edificio e il miglioramento dell'efficienza energetica dei suoi impianti.
- Interventi che non prevedono ampliamenti o nuovi costruzioni.
- Interventi di ampliamento e nuova edificazione in aree già impermeabilizzate.
- Interventi che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni.
- Progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere".

Infine, ai fini di incrementare gli effetti positivi si dovrebbe prevedere la non ammissibilità di nuovi sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC).

Bibliografia

- AA.VV. (2018), Documento guida su Acquacoltura e Natura 2000 - Attività di acquacoltura sostenibili nel contesto della rete Natura 2000, Unione Europea
- Marino G., Petochi T., Cardia F. (2020). "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA). Guida Tecnica", Documenti Tecnici ISPRA 2020
- AA.VV. (2019), Promuovere la coesistenza fra aree marine protette e usi del mare in Italia: Raccomandazioni dal progetto MED-PHAROS4MPAs, PHAROS4MPAs Project
- D'Antoni S., Battisti C., Cenni M. e Rossi G.L. (a cura di), 2011 – Contributi per la tutela della biodiversità delle zone umide. Rapporti ISPRA 153/1
- Volponi S. (2002), Esperienze di controllo delle popolazioni di uccelli ittiofagi in ambito produttivo, Conference paper tratto dagli Atti del Convegno "Il controllo della fauna per la prevenzione di danni alle attività economiche" tenutosi a Vercelli nel 2002
- Regione Veneto (2008), Manuale di BUONE PRASSI in MATERIA Di BIOSICUREZZA per il controllo della diffusione delle malattie negli impianti d'acquacoltura, D.lgs 148/08
- AA.VV. (2019), L'acquacoltura off-shore, una sfida continua - Ripristino e sviluppo dopo la mareggiata, Aqua - Incontro con la stampa 25/7/19
- Ferrari P., Roncarati A., Dees A. (2003), Tecnologie e strutture per impianti di acquacoltura e di pesca sportiva, Greentime SpA
- AA.VV. (2002), Linee guida per l'applicazione del Regolamento EMAS
- al settore della piscicoltura, Manuali e linee guida 15/2002 - ANPA Unità Supporto Tecnico Attività CE - Ecogestione e Audit – EMAS in collaborazione con ICRAM
- AA.VV. (2019), Linee guida strategiche future per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura UE, Consiglio Consultivo per l'Acquacoltura (CCA)
- AA.VV., Piano di gestione ZPS IT3270023 – Delta del Po, Regione Veneto, Parco Regionale Veneto del Delta del Po
- AA.VV. (2015), Redazione ed approvazione del Piano di Gestione del SIC-ZPS IT4060002 Valli di Comacchio, Parco del Po Emilia Romagna
- AA.VV. (2011), Contributi per la tutela della biodiversità nelle zone umide, Rapporti 153/2011, ISPRA
- Decreto n. 29/STA del 13/2/2017 (MiTE)
- Decreto n. 30/STA del 13/2/2017 (MiTE)
- Decreto n. 293/STA del 25/5/2017 (MiTE)
- AA.VV. (2017), Direttiva Deflussi Ecologici - Approccio metodologico per la determinazione dei deflussi ecologici nel territorio distrettuale, Distretto idrografico delle Alpi Orientali - Allegato alla Deliberazione n. 2 della Conferenza Istituzionale Permanente del 14 dicembre 2017
- AA.VV. (2019), Until the Seas Run Dry - How industrial aquaculture is plundering the oceans, Markets Foundation and Compassion in World Farming.
- AA.VV. (2020) Riuso delle acque depurate in agricoltura: una scelta indifferibile, Laboratorio SPL Collana Ambiente
- Masotti L. (2011), Depurazione delle acque – Tecniche ed impianti per il trattamento delle acque di rifiuto, Edagricole – New Business Media
- Farinatti F. (2013) Vademecum per i tecnici della depurazione delle acque di scarico, Editore Flaccovio Dario
- Salvati S., (2018) Proposte di linee guida ISPRA/ARPA/APPA sul riutilizzo delle acque reflue depurate, ISPRA in https://www.isprambiente.gov.it/files/eventi/Salvati_ISPRA.pdf
- AA.VV. (2013), Focus su acque e ambiente urbano – Qualità dell'ambiente urbano – IX rapporto – Settembre 2013, ISPRA
- AA.VV., (2020) Focus: Efficienza energetica nella catena del freddo, in Gestione Energia - Strumenti e buone pratiche per l'energy management 2/2020, pagg. 24-49
- Billard F, Impianti per la refrigerazione, efficienza energetica e fluidi frigoriferi in <https://www.centrogalileo.it/nuovaPA/Articoli%20tecnici/Billard/Impianti%20per%20refrigerazione.htm>
- AA.VV. (2018), Studio sulle alternative agli idrofluorocarburi (HFC) in Italia, ISPRA
- Coulomb D., Passi e sfide nella catena del freddo, in <https://www.galileo-online.it/distancelearning/docs/CNV-XVIII/doc/I401.pdf>
- Evidenze tecniche
- AA.VV. (2021) Annuario in cifre – Annuario dei dati ambientali 2020, ISPRA
- Legge 26 ottobre 1995, Legge quadro sull'inquinamento acustico
- UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere".
- Ballestrazzi F., Franci C., Fait G. (2011), Studio sulle condizioni biotiche degli affluenti da trociculture tipo del Friuli Venezia Giulia, in Insetto Acquacoltura Api Informa n. 1/2011
- Cataudella S., Bronzi P. a cura di (2001), Acquacoltura responsabile, verso le produzioni acquatiche del terzo millennio, Unimar – Uniprom
- Gilmozzi M. (2013), Alimentazione in acquacoltura, comunicazione del Vice Presidente Feap (European Federation of Aquaculture Producers)
- Faccenda F. (2020), Il contributo dei mangimi per un'acquacoltura sostenibile, in Centro Trasferimento Tecnologico Rapporto 2020, Fondazione Mach pag. 123
- AA.VV. (2010), Acquacoltura biologica, storia, valutazione, interpretazione, IFOAM e CIHEAM
- Buono S. (2006), Impianti di acquacoltura a circuito chiuso: sistema di allevamento integrato, Tesi del Dottorato di ricerca in acquacoltura (indirizzo in produzioni marine e dulciacquicole) A.A. 2004/2005, relatore ch.mo prof. G. Melluso
- AA.VV. (2016), On the application of the Water Framework Directive (WFD) and the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) in relation to aquaculture, European Commission
- Ferrari P., Roncarati A., Dees A. (2003), Tecnologia e strutture per impianti di acquacoltura e pesca sportiva, Greentime
- Crovetto G. M., Sandrucci A. a cura di (2010), Allevamento animale e riflessi ambientali, Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia, pagg. 177-200
- Posati S., responsabile (2002), Monitoraggio dell'impatto ambientale degli impianti di trocicoltura in Valnerina, ARPA Umbria
- AA.VV., Manuale sul trattamento dei reflui in acquacoltura: teoria e pratica, Aquaetreat
- Cappelletti C., Ciutti F. (2011), Le comunità biologiche ci indicano la qualità degli ecosistemi acquatici, in Centro Trasferimento Tecnologico Rapporto 2011, Fondazione Mach pagg. 84-85

6.1.3.1.9 Operazione 52 – investimenti nel benessere degli animali

L'operazione sostiene investimenti per il controllo e l'eradicazione delle malattie nel settore dell'acquacoltura muovendosi in conformità al campo di applicazione del Regolamento (UE) 2016/429. Le iniziative previste sono rivolte a:

- riduzione della dipendenza dell'acquacoltura dai farmaci veterinari, in particolare gli antibiotici, attraverso un loro uso responsabile e prudente;
- promozione e sostegno di campagne di vaccinazione;
- sviluppo di buone pratiche o codici di condotta generali e specifici per singole specie sulle esigenze in materia di biosicurezza o di salute e benessere degli animali in acquacoltura;
- studi veterinari e/o farmaceutici e diffusione e scambio di informazioni e di buone pratiche sulle malattie veterinarie nel settore dell'acquacoltura allo scopo di promuovere un uso adeguato dei farmaci veterinari;
- costituzione e il funzionamento dei gruppi di difesa sanitaria nel settore dell'acquacoltura riconosciuti dagli Stati membri;
- altri investimenti volti a garantire la salute ed il benessere degli animali nell'acquacoltura.

TAB. 153 - OPERAZIONE 52: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
52. Benessere degli animali	D+AOS	n	n	n	n	n	n	D+AOS	n

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza: O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata: U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto Diretto e Positivo

Causa Gli antibiotici sono presenti frequentemente nelle acque di superficie, ma talvolta sono stati riscontrati anche nelle acque di falda. Sono particolarmente abbondanti nelle acque reflue urbane trattate e non trattate. Queste rappresentano la principale fonte per la presenza di antibiotici nelle acque. La presenza di antibiotici nelle acque è associata allo sviluppo di fenomeno di Anti-Microbico-Resistenza (AMR).

L'altra fonte rilevante sono gli effluenti degli allevamenti. Nella maggior parte dei casi, però, questi effluenti sono distribuiti sul terreno e raggiungono l'acqua solo indirettamente. Discorso a parte va fatto per l'acquacoltura, in particolare nelle gabbie a mare, perché i residui dei mangimi medicati e le secrezioni degli animali sono immesse direttamente nel flusso idrico. È importante, quindi, intervenire per la riduzione dell'utilizzo degli antibiotici in piscicoltura con sostegni diretti, come le campagne di vaccinazione, e indiretti, ad esempio sviluppando buone pratiche o codici di condotta generali e specifici per singole specie e attraverso studi, azioni di divulgazione ecc.

L'Istituto Superiore di Sanità ritiene anche che dovrebbero essere previste la riduzione nella densità degli allevamenti e la possibilità di isolare in vasche separate, idonee a controllare e gestire in modo sicuro lo scarico di reflui, i pesci o i gruppi di pesci che presentano problematiche sanitarie. In questo modo si potrebbe contrastare attivamente la diffusione delle malattie e limitare l'uso di antimicrobici, evitando l'immissione diretta di principi attivi nelle acque.

Rilevanza: **Molto rilevante (A)** - Gli effetti sono molto rilevanti perché la riduzione dell'impiego di antibiotici è indispensabile per evitare fenomeni di Anti-Microbico-Resistenza (AMR).

Frequenza: **Ogni volta (O)** - Tutti gli interventi previsti contribuiscono in modo diretto o indiretto alla riduzione dell'uso di antibiotici.

Durata: **Stabile (S)** - Gli effetti prodotti tendono a stabilizzarsi perché alcuni interventi di carattere igienico-sanitario diventano di routine nelle prassi aziendali.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti contribuiscono al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici e al buono stato ecologico delle acque marine e concorrono a ridurre la contaminazione delle acque e dei mari. Per tale motivo risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

L'operazione agisce per la riduzione dell'utilizzo di antibiotici e non comporta nessun aumento delle emissioni di inquinanti nell'acqua. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

Altri elementi utili all'analisi degli impatti

La presenza di antibiotici nell'ambiente può determinare fenomeni di modifica delle comunità microbiche e può interferire con lo sviluppo degli altri organismi. Ad esempio sono stati riscontrati residui di antibiotici nelle piante allevate in terreni fertilizzati con effluenti di stalla caratterizzati dalla presenza di queste sostanze.

Tuttavia gli studi attuali non permettono di identificare puntualmente quali siano le interferenze fra antibiotici (e tipo di sostanza antimicrobica) e gli organismi con cui vengono in contatto. Per questo motivo nella trattazione non sono stati identificati gli effetti di queste misure con la componente ambientale “Natura e biodiversità”.

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto **Diretto e Positivo**

Causa La riduzione dell’impiego degli antibiotici e della loro dispersione nelle acque riduce il rischio di instaurazione di fenomeni di Anti-Microbico-Resistenza (AMR) nelle popolazioni di organismi potenzialmente patogeni anche per l’uomo. La conseguenza è che tutti gli interventi rivolti direttamente o indirettamente a questo scopo permettono di mantenere efficaci sostanze antibiotiche utili e/o indispensabili nella cura di alcune patologie umane.

Rilevanza: Molto rilevante (A) - Gli effetti sono molto rilevanti perché la riduzione dell’impiego di antibiotici è indispensabile per evitare fenomeni di Anti-Microbico-Resistenza (AMR).

Frequenza: Ogni volta (O) - Tutti gli interventi previsti contribuiscono in modo diretto alla riduzione dell’uso di antibiotici.

Durata: Stabile (S) - Gli effetti prodotti tendono a stabilizzarsi, perché alcuni interventi di carattere igienico-sanitario diventano di routine nelle prassi aziendali.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Potrebbero essere esclusi dai finanziamenti previsti con altre operazioni gli allevamenti che utilizzano mangimi medicati. In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità agli allevamenti che non utilizzano mangimi medicati

Bibliografia

- <https://www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/fish-welfare>
- Giardina S. e al. (2021), Approccio ambientale all’anti-microbico-resistenza, Istituto Superiore della Sanità (Rapporti ISTISAN 21/3)
- REGOLAMENTO (UE) 2016/429 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2016
- Pepi M., Focardi S. (2021). Antibiotic-Resistant Bacteria in Aquaculture and Climate Change: A Challenge for Health in the Mediterranean Area. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jun; 18(11)
- AA.VV., Proposta del Consiglio consultivo per l’acquacoltura sugli atti delegati e di esecuzione riguardo l’applicazione del Regolamento EU 429/2016 agli animali acquatici - Nota di posizione, Aquaculture Advisory Council (AAC)
- Marino G. (2010), Benessere in acquacoltura e sistemi di allevamento, SIPI workshop “Benessere e sperimentazione animale in acquacoltura” – ZS Umbria e ISPRA
- Salati F. (2010), Il benessere delle specie ittiche allevate, Workshop Disease and aquaculture center – IZS Sardegna
- Giardina S. e al. (2021), Approccio ambientale all’anti-microbico-resistenza, Istituto Superiore della Sanità (Rapporti ISTISAN 21/3)

6.1.3.1.10 Operazione 53 – qualità alimentare e sicurezza igienica

L’operazione promuove investimenti finalizzati a:

- migliorare la sicurezza alimentare al fine di garantire il consumatore;
- ridurre lo spreco di cibo;
- incrementare in EU la sicurezza alimentare.

TAB. 154 - OPERAZIONE 53: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	n	n	n	n	n	n	n	D+COS	n

Legenda

Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo

Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante

Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico

Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: SALUTE UMANA

Impatto **Diretto e Positivo**

Causa I prodotti ittici presentano un profilo di rischio di contaminazione alimentare elevato. Tutti gli interventi volti a migliorare la sicurezza alimentare dei prodotti contribuiscono a ridurre i rischi per la salute umana collegata al loro consumo.

Rilevanza: Poco rilevante (C) – Il sistema dei controlli sui prodotti alimentari è sempre migliorabile, ma presenta già un elevato grado di affidabilità, per tale motivo l’intervento può considerarsi come non rilevante.

Frequenza: Ogni volta (O) -Tutti gli interventi realizzati contribuiscono a migliorare la sicurezza la sicurezza alimentare.

Durata: Stabile (S) - Gli investimenti in sicurezza alimentare persistono nel tempo.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità agli allevamenti che non utilizzano mangimi medicati

Bibliografia

- Sistema Sanitario Regione Liguria ASL 5, I prodotti della pesca: aspetti igienico-sanitari – Dispensa per gli operatori addetti alla produzione primaria, Edizione 00 del 7 marzo 2019
- AGC Agrital, Federcoopescas, Lega pesca, Attività di pesca - Manuale di buona prassi igienica per la produzione primaria, Mipaaf 2009 (Manuale validato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali)

6.1.3.1.11 Operazione 66 - Valore aggiunto delle produzioni e Investimenti finalizzati al miglioramento delle condizioni sicurezza, delle condizioni di lavoro e dell'efficientamento energetico

L'operazione è finalizzata a migliorare le performance aziendali attraverso lo sviluppo di attività di impresa finalizzate a fornire valore aggiunto alle produzioni, consentendo alle imprese di acquacoltura di realizzare investimenti per effettuare la prima lavorazione, la trasformazione, la commercializzazione all'ingrosso ovvero la vendita diretta del proprio prodotto. Sono previsti inoltre investimenti finalizzati allo sviluppo ed al sostegno delle Organizzazioni di Produttori (OP) ittici attraverso la creazione di nuove OP e/o il rafforzamento delle OP esistenti, delle organizzazioni interprofessionali e di altre forme di aggregazione aziendale e reti di commercializzazione anche di prodotti locali. Il sostegno contribuisce al conseguimento degli obiettivi previsti dall'articolo 35 del regolamento (UE) n. 1380/2013.

TAB. 155 - OPERAZIONE 66: INTERFERENZE PREVISTE, RILEVANZA, FREQUENZA E DURATA

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
66. Valore aggiunto delle produzioni	D-CRS	n	D-CRS	D-CRS	D-BRS	D-COS/ D+RRS	D-CRU /D-COS	n	D-OU/ D-CRS

Legenda
Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo
Misurazione effetto: +: Positivo; -: Negativo
Rilevanza A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante
Frequenza O: Ogni volta; R: Sporadico
Durata U: Una tantum; T: Temporaneo; S: Stabile

AMBITO DI IMPATTO: ACQUA

Impatto **Diretto e negativo**

Causa Gli interventi volti ad incrementare il valore aggiunto delle produzioni prevedono anche investimenti per la prima lavorazione e la trasformazione del prodotto ittico. Si tratta di impianti la cui dimensione è legata alla dimensione dell'allevamento. Tali processi possono determinare l'inquinamento delle acque utilizzate: ISPRA individua l'industria agroalimentare come un settore che può determinare l'inquinamento dell'acqua con contaminanti soprattutto di origine organica di organica (carboidrati, grassi, composti proteici, aminoacidi, azotati, grassi e oli vegetali).

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** – Gli effetti sono poco rilevanti, anche in considerazione del fatto che la realizzazione di tali impianti è sottoposta ad autorizzazioni che prevedono anche la verifica del corretto smaltimento delle acque reflue, inoltre queste prima di raggiungere le acque superficiali o il mare di solito sono convogliate in un depuratore.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano interventi che permettono la prima lavorazione e la trasformazione del prodotto ittico.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene la funzionalità dell'impianto di trasformazione e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine*

Gli interventi previsti possono determinare immissioni di inquinanti nelle acque, tuttavia gli effetti attesi sul buono stato o sul buon potenziale ecologico di corpi idrici sono stati stimati come non significativi. Per tale motivo gli interventi risultano essere conformi rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

L'avvio di nuove attività di prima trasformazione può causare emissioni aggiuntive di inquinanti in acqua, ma non comporta un significativo aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria per le dimensioni degli interventi previsti e perché gli interventi sono realizzabili su tutto il territorio nazionale. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: ARIA**Impatto Diretto e negativo**

Causa Gli interventi rivolti ad incrementare il valore aggiunto attraverso lo sviluppo di forme di commercializzazione diretta, in particolare all'ingrosso, possono comportare l'acquisto di mezzi refrigerati per il trasporto del pesce dalla banchina ai mercati, i principali dei quali sono situati nelle grandi città. L'uso di mezzi di trasporto comporta l'emissione di inquinanti atmosferici (ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, materiale particolato, piombo, benzene e ossidi di zolfo) per qualità e quantità variabili in funzione del carburante utilizzato.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** – Gli effetti sono poco rilevanti perché per raggiungere i mercati il pesce avrebbe dovuto essere comunque trasportato.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono l'acquisto di mezzi refrigerati.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene in servizio il mezzo acquistato e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

L'incremento dell'attività può determinare un maggior uso di mezzi meccanici e le conseguenti emissioni aggiuntive di inquinanti in aria, ma considerando che gli interventi sono attivati su tutto il territorio nazionale e che le risorse ad esse destinate non sono rilevanti, le interferenze generate possono essere considerate come poco significanti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

AMBITO DI IMPATTO: CAMBIAMENTI CLIMATICI**Impatto Diretto e negativo**

Causa Gli interventi rivolti ad incrementare il valore aggiunto attraverso lo sviluppo di forme di commercializzazione diretta, in particolare all'ingrosso, possono comportare l'acquisto di mezzi refrigerati per il trasporto del pesce dalla banchina ai mercati situati nelle grandi città. L'uso di mezzi comporta il consumo di carburanti per il trasporto e il consumo di carburanti e l'impiego di gas refrigeranti per la refrigerazione. In entrambi i casi si ha emissione di gas serra per la produzione di energia utilizzata e, nel caso dei gas refrigeranti, la possibile dispersione di tali gas.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** – Gli effetti sono poco rilevanti perché per raggiungere i principali mercati il pesce avrebbe dovuto essere comunque trasportato su mezzi refrigerati.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono l'acquisto di mezzi refrigerati.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto dura fino a quando si mantiene in servizio il mezzo acquistato e quindi oltre la durata del Programma.

DNSH *Obiettivo 1. Mitigazione cambiamenti climatici*

L'incremento dell'attività può determinare un maggior uso di mezzi meccanici e le conseguenti emissioni di CO₂ per l'uso del motore, ma considerando che gli interventi sono attivati su tutto il territorio nazionale e che le risorse ad esse destinate non sono rilevanti, le interferenze generate possono essere considerate come poco significanti. Per tale motivo l'operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 1. Mitigazione dei cambiamenti climatici.

AMBITO DI IMPATTO: SUOLO**Impatto Diretto e negativo**

Causa Alcuni degli interventi previsti possono o devono essere realizzati a terra: prima lavorazione, trasformazione, vendita diretta. Se gli interventi dovessero prevedere la realizzazione di un nuovo edificio o l'ampliamento di uno esistente si configurerebbe un possibile consumo di suolo.

Rilevanza: **Rilevante (B)** - Anche se è probabile (ed auspicabile) che la maggior parte degli interventi venga realizzata utilizzando edifici già esistenti adattandoli alle nuove esigenze, eventuali nuove strutture per gli impianti di acquacoltura comporterebbero un'ulteriore occupazione di suolo in prossimità della costa, cioè in un'area dove il consumo di suolo è già molto elevato.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono interventi su edifici con conseguente consumo di suolo.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è definitivo nel tempo. Il recupero del suolo cementificato è un intervento complicato.

AMBITO DI IMPATTO: PAESAGGIO**Impatto Diretto e negativo**

Causa Alcuni degli interventi previsti possono o devono essere realizzati a terra: prima lavorazione, trasformazione, ittiturismo, vendita diretta. Nei primi due casi è sempre necessario l'utilizzo di spazi chiusi o almeno coperti,

nell'ultimo questo utilizzo è possibile, ma non necessario. Se gli interventi dovessero prevedere la realizzazione di un nuovo edificio o l'ampliamento di uno esistente si configurerebbe un possibile effetto sul paesaggio.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché è probabile che la maggior parte degli interventi venga realizzata utilizzando edifici già esistenti adattandoli alle nuove esigenze. Inoltre le dimensioni delle strutture adibite alla realizzazione degli interventi citati non dovrebbero essere rilevanti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono interventi su edifici.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è definitivo nel tempo. Il recupero del suolo cementificato è un intervento complicato.

Impatto **Diretto e positivo**

Causa Nel caso in cui gli interventi prevedano il recupero di edifici o manufatti gli effetti si possono classificare come positivi in quanto ne scongiurano l'abbandono.

Rilevanza: **Rilevante (R)** - Gli effetti sono rilevanti in quanto si prevede che la maggior parte degli interventi prevede il recupero di edifici o manufatti già esistenti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono interventi su edifici.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è di lunga durata, collegato al mantenimento della funzionalità e della struttura degli edifici.

AMBITO DI IMPATTO: RIFIUTI

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L'avvio di nuove attività di prima lavorazione, trasformazione e commercializzazione, può prevedere interventi sulle strutture, per realizzare i quali potrebbe essere necessario intervenire con demolizioni o con sostituzione di impianti esistenti. I materiali che derivano da questi interventi dovranno essere smaltiti come rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché non riguardano necessariamente tutti gli interventi e perché, nella maggior parte dei casi non dovrebbero prevedere abbattimenti e ricostruzioni, ma solo interventi di manutenzione sugli edifici. La necessità di smaltire impianti desueti avverrà solo nei casi, verosimilmente rari, in cui si assisterà ad una modifica o ad un ampliamento di attività già esistenti.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si manifesta in modo sporadico solo al momento dell'intervento.

Durata: **Una tantum (U)** - L'effetto è direttamente collegato alla realizzazione degli interventi.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

La produzione di rifiuti riguarda solo la fase di cantiere necessaria alla realizzazione dell'investimento e non comporta pertanto un incremento significativo e permanente nella produzione, incenerimento o smaltimento dei rifiuti. Per tale motivo l'Operazione risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

Impatto **Diretto e negativo**

Causa L'avvio di nuove attività di prima lavorazione, trasformazione e commercializzazione, comporta generalmente la produzione di rifiuti o, quanto meno, la creazione di nuovi centri di produzione di rifiuti (es. il pesce non viene più venduto in pescheria, ma direttamente dal produttore, che diventa anche lui produttore dei rifiuti collegati alla vendita del pesce). I rifiuti saranno soprattutto, ma non solo, sottoprodotti di origine animale secondo la definizione del Reg. CE 1069/2009, generalmente classificabili come Materiali di categoria 3 (scarti di macellazione e dell'industria alimentare). La gestione di questi rifiuti (e di eventuali altri determinati dalla realizzazione delle nuove attività) dovrà avvenire in conformità alle norme vigenti, recentemente modificate con il D.Lgs. 116/2020.

Oltre ai rifiuti ittici alimentari le attività prevedono l'impiego di imballaggi con la possibile creazione di ulteriori rifiuti.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** - Gli effetti sono poco rilevanti perché riguardano attività sottoposte ad una stretta regolamentazione nella gestione dei rifiuti.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Stabile (S)** - L'effetto è stabile perché si prevede che le attività proseguano anche dopo la conclusione del programma.

DNSH *Obiettivo 4. Economia circolare*

L'avvio di nuove attività può causare la creazione di nuovi centri di produzione dei rifiuti, ma considerando che le risorse destinate a tali interventi sono poco rilevanti e che gli stessi si distribuiscono su tutto il territorio nazionale, le interferenze generate possono essere considerate come poco significative. Per tale motivo risulta essere conforme rispetto all'obiettivo definito dal Regolamento Tassonomia: 4. Economia circolare.

AMBITO DI IMPATTO: RUMORE

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Gli interventi previsti in questa operazione prevedono la possibilità di realizzare attività di prima lavorazione

trasformazione e vendita (all'ingrosso o diretta). Le attività produttive e commerciali sono fonti di rumore e sono sottoposte alle norme stabilite dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge 447 del 26/10/1995) che attribuisce una serie di competenze alle Regioni e ai Comuni. Ai sensi del comma 4 dell'art. 8 di detta Legge le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico. I frequenti superamenti dei limiti prescritti nei controlli eseguiti su attività commerciali (51%) e nelle attività produttive (36%) rilevati da ISPRA sono da attribuire alle modalità di esecuzione dei controlli che avvengono quasi esclusivamente in seguito a segnalazioni. I rischi di emissione di rumore sembrano quindi poter essere correlati principalmente alla fase di cantiere edilizio, se previsto dal progetto.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** – La normativa vigente permette l'autorizzazione delle attività solo in seguito alla previsione dell'impatto acustico e alla definizione delle misure del suo contenimento, pertanto non si prevedono impatti duraturi sul rumore. Potrebbero invece essere di maggior rilievo gli impatti determinati dalle attività di cantiere, tuttavia la loro rilevanza sembra essere poco significativa perché gli interventi potrebbero essere realizzati anche in aree con differenti zonizzazioni acustiche.

Frequenza: **Ogni volta (O)** - L'effetto si produce nel momento in cui si realizzano gli interventi.

Durata: **Una tantum (U)** - L'interferenza si manifesterà, eventualmente, solo durante la fase di cantiere.

Impatto **Diretto e Negativo**

Causa Fra gli interventi previsti per lo sviluppo della commercializzazione è possibile l'acquisto di furgoni refrigerati per trasportare su mercati più remunerativi i prodotti ittici. La rumorosità generata dai veicoli è uno degli elementi che contribuisce alle emissioni acustiche dovute al traffico veicolare (che dipendono principalmente dal motore, dagli pneumatici e dalla pavimentazione stradale). Quindi, per via indiretta, l'acquisto dei furgoni può aumentare il rumore.

Rilevanza: **Poco rilevante (C)** – Non tutti gli interventi prevedono l'acquisto di nuovi furgoni, inoltre i prodotti ittici vengono comunque trasportati fino ai mercati più remunerativi.

Frequenza: **Sporadico (R)** - L'effetto si produce nel momento in cui gli investimenti prevedono l'acquisto di mezzi refrigerati.

Durata: **Stabile (S)** - L'interferenza si manifesterà per tutta la vita utile del mezzo, che, mediamente, è superiore alla durata del programma.

MITIGAZIONI POSSIBILI E RACCOMANDAZIONI

Potrebbe essere utile verificare se gli impianti di trasformazione possiedono le autorizzazioni necessarie allo scarico delle acque in fase di collaudo e saldo finale del progetto.

In fase di selezione degli interventi potrebbe essere opportuno assegnare una premialità agli interventi:

- che prevedono l'acquisto di mezzi elettrici e/o per i mezzi meno inquinanti;
- che prevedono l'acquisto di mezzi più efficienti e che impiegano gas refrigeranti meno climalteranti;
- che prevedono il recupero di edifici esistenti e/o che insistono su suolo già cementificato;
- che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni;
- che non prevedono l'installazione di cantieri edili e che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”;
- che prevedono l'acquisto di veicoli meno rumorosi (generalmente quelli elettrici).

Bibliografia

- AA.VV. (2006) I quaderni della formazione ambientale – Acqua, pagg. 21-26, APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici
- AA.VV. (2020), Annuario Dati ambientali – Edizioni 2019, cap. 4 Trasporti, ISPRA
- https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/576
- <https://www.mit.gov.it/come-fare-per/patenti-mezzi-e-abilitazioni/mezzi-stradali/verifica-classe-ambientale>
- AA.VV. (2021), Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventory Report 2021, ISPRA
- AA.VV. (2020), Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2018 – National Inventory Report 2020, ISPRA
- AA.VV., (2020) Focus: Efficienza energetica nella catena del freddo, in Gestione Energia - Strumenti e buone pratiche per l'energy management 2/2020, pagg. 24-49
- Billard F, Impianti per la refrigerazione, efficienza energetica e fluidi frigorigeri in <https://www.centrogalileo.it/nuovaPA/Articoli%20tecnici/Billard/Impianti%20per%20refrigerazione.htm>
- AA.VV. (2018), Studio sulle alternative agli idrofluorocarburi (HFC) in Italia, ISPRA
- Coulomb D., Passi e sfide nella catena del freddo, in <https://www.galileo-online.it/distancelearning/docs/CNV-XVIII/doc/I401.pdf>
- Evidenze tecniche
- R. Laraia (2010), La gestione dei rifiuti come risorsa, Ecomondo, ISPRA
- https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1162&area=sicurezzaAlimentare&menu=igiene
- AA.VV. (2021) Annuario in cifre – Annuario dei dati ambientali 2020, ISPRA
- Legge 26 ottobre 1995, Legge quadro sull'inquinamento acustico
- UNI 1602830 – “Pianificazione e gestione del rumore di cantiere”

- Canestrari F., Rumore da traffico veicolare, Lezioni del Corso di Gestione e Manutenzione delle Pavimentazioni Stradali dell'Università Politecnica delle Marche
- <https://www.veicolielettricinews.it/veicoli-elettrici-il-rumore-diventa-di-serie/>
- Regolamento (UE) 2020/740 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 maggio 2020 sull'etichettatura dei pneumatici in relazione al consumo di carburante e ad altri parametri

6.1.3.2 OPERAZIONI CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

Di seguito si riporta l'analisi delle operazioni per cui si rilevano solo effetti potenziali sulle componenti ambientali. Lì dove le operazioni sono simili per tipologia di interventi ed effetti sono trattate insieme.

TAB. 156 - OPERAZIONI CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP	P	P	n	n	n	n	P	P	n
10. Servizi di consulenza	P	P	P	P	n	n	P	P	n
11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale	P	P	P	P	n	P	P	P	P
14. Formazione	P	P	P	P	n	n	P	P	P
16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico	P	P	P	P	n	n	P	P	P
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	P	P	P	P	n	n	P	P	P
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	n	P	n	n	n	n	n	P	n
21. Studi e ricerche	P	P	P	P	n	n	P	P	P
42. Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura	P	P	n	n	n	P	n	n	P
56. Progetti pilota	P	P	P	P	n	n	P	P	P

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nulla

Op. 10 – Servizi di consulenza

Op. 14 - Formazione per migliorare le conoscenze e sviluppare il capitale umano

Op. 19 – Sviluppo dell'innovazione di processo

Op. 20 – Sviluppo dell'innovazione di prodotto

Op. 21 - Studi e ricerche

Op. 56 - Progetti pilota

Causa I servizi di consulenza, la formazione degli operatori, gli studi, le ricerche e i progetti pilota realizzati all'interno delle diverse azioni del Programma non generano effetti diretti sulle componenti ambientali.

Tuttavia è importante che vengano opportunamente indirizzate perché contribuiranno a migliorare la sostenibilità delle produzioni e a far crescere e a divulgare le conoscenze e le opportunità offerte dal Programma. In tale ottica di seguito sono riportate alcune indicazioni sui temi dei diversi interventi che potrebbero orientare la selezione dei progetti:

- sviluppo di sistemi di acquacoltura integrata multitrofica;
- sviluppo di sistemi della alghicoltura e della acquaponica;
- sviluppo dell'allevamento di pesci erbivori ed onnivori;
- miglioramento delle tecniche di allevamento sostenibile;
- sviluppo e implementazione di sistemi di turismo sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.);
- miglioramento delle condizioni di allevamento per il benessere animale;
- interventi finalizzati alla riduzione dell'impiego di antibiotici;
- miglioramento dei mangimi, finalizzato alla riduzione dei residui immessi nelle colonne d'acqua;
- miglioramento dei sistemi di distribuzione dei mangimi;
- implementazione di sistemi a controllo remoto per l'osservazione del comportamento e della salute degli animali allevati;
- implementazione di sistemi a controllo remoto per il monitoraggio ambientale degli effetti generati dagli allevamenti;
- sviluppo di sistemi e materiali per la sostituzione della plastica con materiali biodegradabili, ad esempio nelle calze utilizzate per la mitilicoltura o per quella impiegata nella gestione del prodotto finito;
- riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori delle imbarcazioni di supporto degli allevamenti;

- riduzione e controllo delle emissioni di rumore nelle imbarcazioni a supporto degli allevamenti;
- sviluppo di sistemi di commercializzazione a km0;
- implementazione di sistemi per migliorare il controllo sanitario dei prodotti ittici;
- implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di produzione, trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.).

Op. 8 – Preparazione e attuazione dei piani di produzione e commercializzazione da parte delle organizzazioni di produttori

Op. 11 – Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale (sviluppo della strategia, amministrazione, attrezzature)

Op. 16 – Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico

Causa La preparazione ed attuazione dei piani di produzione e commercializzazione, lo sviluppo delle strategie aziendali e la sensibilizzazione del grande pubblico non determinano effetti diretti sull'ambiente, ma queste attività possono essere indirizzate opportunamente per garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. In tale ottica nella selezione dei progetti potrebbero essere premiati quegli interventi che prevedono:

- sviluppo di sistemi di vendita a km0;
- promozione di produzioni ottenute con sistemi di qualità ambientale certificata;
- promozione del consumo e sviluppo delle produzioni di molluschi e di pesci erbivori e onnivori;
- promozione delle attività della peschicoltura estensiva;
- promozione della qualità dei prodotti di allevamento (percepiti come di valore inferiore rispetto a quelli pescati);
- sviluppo di sistemi di garanzia della qualità sanitaria dei prodotti.

Op. 42 – Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura

Causa L'operazione è finalizzata ad individuare i siti più idonei ove poter realizzare impianti di acquacoltura il fondo sostiene anche la possibilità di individuare le Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA). L'individuazione dei siti idonei permette di ridurre in modo significativo i potenziali impatti delle attività di acquacoltura sulle componenti ambientali. Al fine di raggiungere questo obiettivo è importante che la definizione delle AZA segua i criteri definiti nella guida tecnica redatta da ISPRA ed accettata dalle principali associazionibini di categoria (Marino G., Petoichi T., Cardia F. (2020). "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA). Guida Tecnica", 214 p., Documenti Tecnici ISPRA 2020)

6.1.3.3 OPERAZIONI CHE NON GENERANO EFFETTI AMBIENTALI

Sette delle 28 operazioni previste nell'ambito della Priorità 2 del Programma non generano effetti su nessuna componente ambientali.

- Op. 4 - Investimenti a bordo per migliorare la navigazione o il controllo dei motori
- Op. 9 – Investimenti in attività di marketing per supportare lo sviluppo del business
- Op. 13 – Regimi assicurativi
- Op. 15 - Eventi
- Op. 18 - Sviluppo dell'innovazione di marketing
- Op. 54 - Investimenti in attrezzature di sicurezza
- Op. 55 - Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro

Gli interventi previsti dalle Operazioni 4 (*Investimenti a bordo per migliorare la navigazione o il controllo dei motori*), 54 (*Investimenti in attrezzature di sicurezza*) e 55 (*Investimenti in attrezzature di sicurezza*) prevedono investimenti per migliorare la sicurezza della navigazione e degli operatori a bordo, nonché per creare migliori condizioni di lavoro, pertanto non si prevede che generino interferenze con le componenti ambientali.

Attraverso l'Operazione 9 (*Investimenti in attività di marketing per supportare lo sviluppo del business*) e l'Operazione 18 (*Sviluppo dell'innovazione di marketing*) si realizzeranno nuovi sistemi di marketing dei prodotti degli allevamenti ittici, anche con l'utilizzo delle tecnologie digitali. Non si prevedono neppure in questo caso interferenze con le componenti ambientali.

L'operazione 15 (*Eventi*) prevede la realizzazione e/o la partecipazione a manifestazioni nazionali o internazionali e non si prevede che determini effetti di tipo ambientale.

Infine l'Operazione 13 (*Regimi assicurativi*) sostiene i regimi assicurativi per le aziende di acquacoltura per aiutarle a far fronte a perdite dovute a calamità naturali o a malattie. Anche in questo caso la misura non genera effetti ambientali

6.1.4 PRIORITÀ 3 – CONSENTIRE LA CRESCITA DI UN'ECONOMIA BLU SOSTENIBILE NELLE AREE COSTIERE, INSULARI E INTERNE E PROMUOVERE LO SVILUPPO DELLE COMUNITÀ DI PESCA E ACQUACOLTURA

La Priorità 3 mira a sviluppare le comunità di pesca e acquacoltura attraverso strategie di sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD). Tali strategie dovranno assicurare che le comunità di pesca o acquacoltura sfruttino al meglio le opportunità offerte dall'economia blu sostenibile, capitalizzando e rafforzando le proprie risorse ambientali, culturali, sociali ed umane. Le comunità saranno invitate a presentare un Piano strategico che dimostri in che modo intendono utilizzare le opportunità offerte dal FEAMPA per raggiungere tali obiettivi.

Le operazioni attivate nell'ambito della priorità sono 5, nessuna delle quali genera effetti diretti e/o indiretti sulle componenti ambientali. Una sola Operazione genera effetti potenziali, 3 non generano nessun effetto ambientale perché operazioni che possono classificarsi come *gestionali*, mentre un'operazione, la 57 Sviluppo socio-culturale non può essere in questa fase classificata in termini di effetti prodotti.

TAB. 157 - EFFETTI DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
23. Cooperazione	P	P	P	P	n	n	P	P	P
57. Sviluppo socio-culturale	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
59. Animazione e rafforzamento delle capacità	n	n	n	n	n	n	n	n	n
60. Azioni preparatorie	n	n	n	n	n	n	n	n	n
61. Gestione	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo; nc: Non classificabili

Come lo schema precedente evidenzia la sola Operazione per la quale è possibile fornire in questa fase della programmazione una classificazione è la 32. Cooperazione.

L'Operazione sostiene attività svolte in collaborazione fra i FLAG ed è importante che tali attività vengano opportunamente indirizzate verso obiettivi di sostenibilità ambientale. In tale ottica di seguito sono riportate alcune indicazioni sui temi dei diversi interventi che potrebbero orientare la selezione degli interventi:

- sviluppo e implementazione di sistemi di turismo anche gastronomico sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.);
- sviluppo di sistemi di commercializzazione a km0;
- promozione di prodotti a minore impatto ambientale (ad es. molluschi da allevamento, stock in equilibrio, ecc.);
- sviluppo di sistemi di economia circolare anche attraverso la riduzione dei rifiuti e una loro migliore gestione;
- gestione dei rifiuti raccolti in mare;
- sviluppo di sistemi e materiali per la sostituzione della plastica con materiali biodegradabili;
- riduzione della presenza di reti fantasma;
- analisi dell'offerta dei servizi ambientali offerti dalle attività di pesca e acquacoltura;
- sviluppo di sistemi di acquacoltura integrata multitrofica, algicoltura e acquaponica;
- riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori de 4 lle imbarcazioni;
- produzione di energia da fonti rinnovabili e sua integrazione nel territorio e con le attività di pesca e acquacoltura;
- implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di produzione, trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.);
- riduzione degli impatti della pesca sugli stock ittici, sui fondali marini e sulle catture by-catch.

Con riferimento all'Operazione 57 è necessario invece rinviare alla fase attuativa la valutazione degli effetti questo perché l'Operazione prevede l'attuazione di strategie di sviluppo locale strategie che saranno *costruite* attraverso l'individuazione delle operazioni previste per le Priorità 1 e 2 che meglio rispondono alle esigenze del territorio di riferimento.

Pertanto non è attualmente individuabile quali delle operazioni saranno implementate nelle singole strategie, questo però non pone un problema dal punto di vista della valutazione ambientale strategica in quanto le operazioni sono state già analizzate e ne è stata verificata la portata degli effetti ambientali e le relative prescrizioni e mitigazioni da attivare in fase di attuazione.

Potrebbe essere comunque opportuno che nella selezione dei FLAG venga attribuita una premialità a quelle strategie di sviluppo locale che prediligono e integrano operazioni con effetti ambientali positivi.

6.1.5 PRIORITÀ 4- RAFFORZARE LA GOVERNANCE INTERNAZIONALE DEGLI OCEANI E GARANTIRE OCEANI E MARI SICURI, PROTETTI, PULITI E GESTITI IN MODO SOSTENIBILE

La Priorità 4 intende supportare la cooperazione internazionale per assicurare il rispetto degli impegni internazionali in materia di governance degli oceani, per giungere a una pianificazione coordinata dello spazio marittimo, per promuovere la Blue Economy e migliorare la conoscenza e la sorveglianza dello spazio marino, a partire da alcune iniziative comuni, quali la dichiarazione ministeriale dell'Unione per il Mediterraneo sulla Blue Economy, l'Iniziativa WestMed, la strategie EUSAIR e la Dichiarazione MedFish4Ever.

Le quattro Operazioni di cui si compone la priorità sono orientate allo scambio delle informazioni raccolte nei diversi Paesi compresi quelli non UE che si affacciano sul Mediterraneo al fine di migliorare le conoscenze che permettono una più efficiente gestione della pianificazione degli interventi sullo spazio marittimo.

Gli effetti possono pertanto essere classificati come potenziali sulla componente Natura e biodiversità: una corretta gestione e condivisione dei dati e delle informazioni sullo stato del mare potrebbe avere in futuro un ruolo prioritario sulla corretta gestione dello spazio marittimo e potenzialmente sugli ecosistemi e sulla biodiversità marina.

Lo scambio si basa su accordi internazionali esistenti, pertanto non è necessario fornire indicazioni sulle modalità di raccolta e scambio dei dati.

TAB. 158 - EFFETTI DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
17. Sviluppo delle capacità	n	P	n	n	n	n	n	n	n
22. Condivisione della conoscenza	n	P	n	n	n	n	n	n	n
23. Cooperazione	n	P	n	n	n	n	n	n	n
45. Coordinamento delle osservazioni	n	P	n	n	n	n	n	n	n

Legenda Effetto: D: Diretto; I: Indiretto; P: Potenziale; n: Nullo

6.2 VALUTAZIONI DEI POSSIBILI EFFETTI CUMULATI DEL PROGRAMMA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

6.2.1 ELEMENTI METODOLOGICI

L'analisi effettuata a livello di Operazione nel paragrafo precedente ha permesso di individuare e stimare gli effetti che potrebbero generarsi a seguito dell'attuazione degli interventi previsti, ma non restituisce un quadro complessivo degli effetti che il Programma potrebbe generare sulle diverse componenti ambientali.

Si tratta ora di passare da una visione *micro* ad una visione *macro* che permette di valutare come il Programma, nel suo insieme, interferisce con le componenti ambientali.

In tale analisi, naturalmente, non rientrano le Operazioni per le quali sono stati stimati effetti ambientali nulli e neanche quelle per le quali gli effetti ambientali sono stati stimati come *potenziali*. Per tali operazioni, infatti, non essendo al momento possibile individuare né la portata né la componente ambientale sulla quale potrebbero generarsi effetti, sono state individuate opportune prescrizioni e raccomandazioni finalizzate a migliorare l'integrazione della componente ambientale nella fase di selezione degli interventi (cfr. §9).

Per mettere a sistema i risultati dell'analisi degli effetti effettuata a livello di operazione si è partiti dalla classificazione fatta degli stessi in funzione della loro durata in base alla quale sono stati stimati come temporanei o stabili e, in alcuni casi, come una tantum.

Questa classificazione ha permesso di effettuare un'analisi separata per le tre categorie in quanto la durata delle interferenze influenza l'effetto che queste possono avere sulle singole componenti ambientali.

Per l'analisi si è fatto ricorso all'utilizzo di matrici cromatiche che permettono di rappresentare in modo immediato la rilevanza e la direzione dell'effetto, così come riportato di seguito.

La matrice tiene conto contemporaneamente del tipo di effetto (positivo o negativo) e della sua rilevanza (cfr. §1.1.1).

		Effetto	
		Negativo	Positivo
RILEVANZA	A		
	B		
	C		

Rilevanza: A: Molto rilevante; B: Rilevante; C: Poco rilevante.

6.2.2 ANALISI DEGLI EFFETTI UNA TANTUM

Con riferimento alle Operazioni per le quali sono stati stimati effetti *una tantum*, ovvero legati alle attività di cantiere ed esecuzione dell'opera, la tabella seguente riassume i risultati delle analisi effettuate a livello di operazione (cfr. §6.2).

Le interferenze accertate sono 38 e sono tutte negative, di queste 8 sono state classificate come rilevanti e 30 come poco rilevanti, mentre nessuna è stata classificata come molto rilevante.

Le operazioni interessate da tali effetti sono quelle che prevedono investimenti in strutture ed impianti fissi per le quali si prevede la necessità di allestire dei cantieri di lavoro, e gli ambiti ambientali interessati sono 4: Natura e biodiversità, Suolo, Rifiuti e Rumore.

TAB. 159 - EFFETTI UNA TANTUM GENERATI DAL PROGRAMMA PER OPERAZIONE E COMPONENTE AMBIENTALE

P	OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1	5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti							-CR		-CR
1	12. Diversificazione delle attività							-CR		-CR
1	24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi									-BR
1	29. Arresto definitivo delle attività di pesca							-BR		
1	38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000									-BR
1	40. Investimenti nel ripristino delle AMP									-BR
1	65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne									-BR
1	66. Valore aggiunto delle produzioni							-CR		-CO / -CR
2	2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile									-CR
2	12. Diversificazione delle attività							-CR		-CR
2	32. Allevamenti off-shore in gabbie									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti		-CR							-CR
2	32. Sostituzione gabbie ed ancoraggi		-CR							-CR
2	32. Diversificazione delle produzioni		-CR							-CR
2	32. Difesa dai predatori									-CR
2	32. Allevamenti di molluschi in sospensione									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti		-CR							-CR
2	32. Allevamento intertidale e di fondo dei molluschi									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti									-CR
2	32. Vasche a terra per l'allevamento di specie marine									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti									-CR
2	32. Allevamento in lagune (vallicoltura)									
2	32. Recupero e ripristino di allevamenti esistenti o cessati		-CR							-BR
2	32. Ripristino delle strutture utilizzate per il processo									-BR

P	OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
2	32. Stagni, vasche e raceways a flusso continuo (acqua dolce)									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti					-CR				-CR
2	32. Miglioramento delle vasche									-CR
2	32. Sistemi di depurazione dell'acqua in uscita					-CR				-CR
2	32. Difesa dai predatori									-CR
2	32. Strutture a supporto degli impianti									
2	32. Potenziamento strutture logistiche / Avannotterie-schiuditoi							-BR		-CR
2	66. Valore aggiunto delle produzioni							-CR		-CO

L'ambito più interessato è il **Rumore** con 24 interferenze su 37. Questo risultato era atteso perché la realizzazione di un cantiere implica necessariamente l'emissione di rumori per l'esecuzione dei lavori. In questo ambito si conta anche il maggior numero di effetti potenzialmente rilevanti (6) in quanto alcuni cantieri possono interessare aree di interesse naturalistico. In ogni caso se gli interventi interesseranno aree Natura 2000 è prevista una valutazione d'incidenza che offre ampie garanzie sulle corrette modalità di esecuzione dei lavori per evitare di arrecare disturbi alle specie di particolare interesse. Una probabile soluzione è l'esecuzione dei lavori nei periodi in cui il disturbo provocato dal rumore è minore o non riguarda le popolazioni a maggior rischio.

Gli effetti rilevati rispetto al tema **Rifiuti** sono 6 e sono determinati principalmente dalla produzione di rifiuti inerti a seguito degli interventi di ammodernamento o restauro di edifici, nonché dallo smantellamento delle imbarcazioni in seguito all'arresto definitivo dell'attività di pesca. La mitigazione di questi impatti è collegata al rispetto delle normative in materia di smaltimento dei rifiuti. Il rispetto di queste norme è accertato dalle autorità competenti.

In ambito **Natura e biodiversità** gli effetti riguardano essenzialmente il disturbo arrecato alle comunità bentoniche per la realizzazione o l'ampliamento di allevamenti in gabbie off-shore o di molluschi in sospensione, per alcuni interventi di miglioramento negli allevamenti in gabbie off-shore e per gli interventi di recupero e ripristino degli allevamenti in valle o lagune.

Sul **Suolo** possono incidere negativamente alcuni interventi di realizzazione, ampliamento o miglioramento degli allevamenti di acqua dolce in vasche, raceway o stagni.

I possibili effetti ambientali negativi generati dall'allestimento e dalle attività dei cantieri per l'esecuzione degli interventi previsti dal FEAMPA sono generalmente poco rilevanti.

Le mitigazioni previste trovano generalmente attuazione attraverso il rispetto di norme di legge (e i conseguenti accertamenti da parte delle autorità competenti) e/o le prescrizioni definite attraverso la valutazione d'incidenza quando gli interventi riguardano aree particolarmente sensibili.

Si ritiene pertanto che le interferenze ambientali negative previste determinino rischi complessivamente accettabili e rientranti nella norma nel momento in cui si eseguono investimenti materiali.

6.2.3 ANALISI DEGLI EFFETTI TEMPORANEI

Le interferenze ambientali temporanee sono quelle che si manifestano in seguito all'applicazione di alcuni interventi che sostengono i beneficiari nel mantenimento di alcune tipologie di ambienti o per l'esecuzione di alcune attività, pertanto la loro durata corrisponde a quella del Programma e tende a cessare al termine del Programma.

Le interferenze temporanee sono riassunte nella tabella seguente che evidenzia come questo tipo di interferenza sia generalmente positivo (solo 1 su 14 è negativa) ed è associata all'attuazione delle Operazioni che prevedono l'erogazione di un sostegno per servizi ambientali di vario tipo forniti da pescatori o acquacoltori, o per il rafforzamento delle attività di controllo ed ispezione condotte dagli organi competenti.

In 7 casi gli effetti positivi sono molto rilevanti, in 1 caso sono rilevanti e in 6 sono poco rilevanti. L'unico effetto negativo è stimato come rilevante.

TAB. 160 - EFFETTI TEMPORANEI GENERATI DAL PROGRAMMA PER OPERAZIONE E COMPONENTE AMBIENTALE

P	OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1	12. Diversificazione delle attività		+CO							-BO
1	26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	+AR	+AR					+AR	+BR	
1	43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche		+CO							
1	44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private		+CO							
1	51. Ispezioni		+CO						+CO	
1	66. Valore aggiunto delle produzioni		+CR							
2	27. Servizi ambientali		+AO							
2	31. Compensazione	+AO	+AO				+AO			

Gli effetti positivi riguardano principalmente l'ambito **Natura e biodiversità** e sono collegati all'esecuzione di servizi ambientali da parte dei pescatori, compreso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti marini, le compensazioni previste per gli acquacoltori per l'acquacoltura estensiva e il sostegno al sistema di ispezioni e di controlli che favoriscono il rispetto delle norme di protezione dell'ambiente.

Si prevedono effetti positivi anche sulle componenti **Acqua, Salute umana, Paesaggio e Rifiuti**.

L'unico effetto negativo riguarda la componente **Rumore** ed è determinato da un aumento dell'impiego delle imbarcazioni per svolgere i servizi ambientali.

Non si prevedono interferenze, infine, negli ambiti **Aria, Cambiamenti climatici e Suolo**.

Le interferenze temporanee sono generalmente positive. L'applicazione degli interventi ad esse collegati determina effetti positivi molto rilevanti soprattutto nella conservazione della biodiversità, ma riguarda anche altre componenti ambientali, in particolare i rifiuti.

Questi effetti positivi presentano il limite determinato dal rischio di una loro cessazione al termine del Programma, ovvero nel momento in cui viene meno l'erogazione del sostegno. Sarebbe quindi opportuno che questi interventi stante il loro valore ambientale assumessero un carattere strutturale.

6.2.4 ANALISI DEGLI EFFETTI STABILI

Gran parte delle interferenze fra le azioni promosse dal Programma e le componenti ambientali permarranno anche quando il Programma sarà concluso. Si tratta generalmente delle interferenze causate dalla realizzazione di investimenti che, sebbene di durata variabile in funzione della loro tipologia, hanno una prospettiva di medio-lungo termine.

Le interferenze accertate con l'analisi delle singole Operazioni sono riassunte nella tabella seguente dalla quale emerge come queste vadano ad agire su tutti i temi ambientali e con una frequenza maggiore per Natura e biodiversità (31 interferenze accertate). Gli ambiti possono essere poi suddivisi in due gruppi. Il primo riunisce quelli per i quali le interferenze accertate sono relativamente numerose (Acqua, Cambiamenti climatici, Paesaggio e rumore), il secondo che riguarda ambiti con un numero di interferenze limitato (Suolo, Rifiuti, Aria e Salute umana)

TAB. 161 - EFFETTI STABILI GENERATI DAL PROGRAMMA PER OPERAZIONE E COMPONENTE AMBIENTALE

P	OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1	1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica				+BO					
1	3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo				-BO				+CO	
1	5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	+BO			+BO	-AO	+BO			
1	6. Primo acquisto di un peschereccio		-BO	-CO	-CO					-CO
1	7. Investimenti per migliorare la tracciabilità								+CO	
1	12. Diversificazione delle attività			-BO	-CO			-CO		
1	24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	+AR	+AR		+BR	+CR	+AR			

P	OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
1	25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne		+AO							
1	26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	+AR	+AR					+AR		
1	28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità		+AO							
1	29. Arresto definitivo delle attività di pesca		+AO	+CR	+BR					+BR
1	33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate		+BO							
1	34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat		+BO							
1	35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette		+BO							
1	36. Utilizzo di catture indesiderate		-CR							
1	38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000		+BR				-CR			
1	40. Investimenti nel ripristino delle AMP		+BR				-CR			
1	43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche		+CO							
1	44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private		+CO							
1	51. Ispezioni		+CO							
1	64. Altro (sociale)		-BO	-CO	-CO					-CO
1	65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	+AR	+AR		+BR	+CR	+AR			
1	66. Valore aggiunto delle produzioni	-CO		-CO	-CO	-CO	-CO	+RO	-CO	-CO
2	1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica				+BO					
2	2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile		-CR	+CO	+BO		-CR			-BR
2	3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo				-BR				+CO	
2	7. Investimenti per migliorare la tracciabilità								+CO	
2	12. Diversificazione delle attività							-BO		
2	32. Allevamenti off-shore in gabbie									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti	-CR	-BR				-CR			-CR
2	32. Sostituzione gabbie ed ancoraggi		+BR		+BR					
2	32. Automazione e controlli remoti	+CR	+CR							+CR
2	32. Diversificazione delle produzioni	+BR								
2	32. Difesa dai predatori		-CR							
2	32. Allevamenti di molluschi in sospensione									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti	+CR	-CR		+BR		-CR	-BR		-CR
2	32. Adeguamento dell'impianto all'utilizzo di calze biodegradabili							+BR		
2	32. Difesa dai predatori									-CR
2	32. Allevamento intertidale e di fondo dei molluschi									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti	+BR	-CR		+BR		-CR			-CR

P	OPERAZIONI	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
2	32. Difesa dai predatori		-CR							-CR
2	32. Vasche a terra per l'allevamento di specie marine									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti	-CR	-CR			-BR	-BR			-CR
2	32. Adeguamenti negli impianti esistenti	+CR	+CR							
2	32. Difesa dai predatori		-CR							-CR
2	32. Allevamento in lagune (vallicoltura)									
2	32. Recupero e ripristino di allevamenti esistenti o cessati	+CR	+AR				+AR			
2	32. Ripristino delle strutture utilizzate per il processo						+BR			
2	32. Stagni, vasche e raceways a flusso continuo (acqua dolce)									
2	32. Realizzazione e ampliamento di impianti	-CR	-CR			-CR	-BR			-CR
2	32. Miglioramento delle vasche	+CR								-CR
2	32. Automazione e controlli remoti	+CR								
2	32. Sistemi di depurazione dell'acqua in uscita	+CR								
2	32. Difesa dai predatori		-CR							
2	32. Strutture a supporto degli impianti									
2	32. Potenziamento strutture logistiche / Avannotterie-schiuditoi	+BR			+BR	-BR	+CR			
2	52. Benessere degli animali	+AO							+AO	
2	53. Qualità alimentare e sicurezza igienica								+CO	
2	66. Valore aggiunto delle produzioni	-CR		-CR	-CR	-BR	-CO	+RR	-CR	-CR

Le interferenze positive (67) eguagliano quelle negative (66). Fra quelle positive si conta un maggior numero di interferenze rilevanti o molto rilevanti (43) rispetto a quelle negative (13).

Le interferenze positive superano quelle negative negli ambiti Acqua, Natura e biodiversità, Cambiamenti climatici e Salute umana, ovvero gli ambiti direttamente collegati agli obiettivi del Programma. Le interferenze negative superano le positive negli altri ambiti.

Le interferenze positive verso l'ambito **Acqua** sono 15, di cui 8 rilevanti o molto rilevanti. Le interferenze negative sono 5, tutte poco rilevanti.

Gli effetti positivi sono associati principalmente agli interventi in acquacoltura dove la realizzazione o l'ampliamento degli impianti di molluschicoltura, se ottenuto senza superare la capacità di carico dell'ambiente, può contribuire al miglioramento della qualità delle acque. Anche alcuni interventi di miglioramento degli impianti esistenti possono contribuire a ridurre la dispersione di sostanze organiche e scarti nelle acque o a razionalizzarne il consumo. Fra questi interventi particolare importanza assumono quelli rivolti alla riduzione dell'impiego di antibiotici. Infine alcuni interventi di ripristino o miglioramento degli habitat acquatici hanno effetti anche sulla qualità delle acque e non solo sulle biocenosi delle aree interessate.

Gli effetti negativi derivano dalle potenziali emissioni di inquinanti dovute alla realizzazione o ampliamento di alcuni tipi di allevamento e dalla realizzazione di alcuni interventi di diversificazione che prevedono la lavorazione dei prodotti ittici.

Nel primo caso la corretta localizzazione e gestione degli impianti dovrebbe permettere di ridurre al minimo i rischi, nel secondo i processi autorizzativi e i controlli successivi sullo smaltimento delle acque reflue offrono sufficienti garanzie che i rischi siano fortemente limitati.

Le interferenze su **Natura e biodiversità** sono soprattutto positive (18 di cui 13 rilevanti o molto rilevanti); quelle negative sono 13 di cui 3 rilevanti.

Gli effetti positivi sono correlati all'arresto definitivo delle attività di pesca, per la riduzione della pressione sugli stock ittici e la riduzione degli interventi sui fondali; al sostegno offerto all'acquisto di attrezzatura da pesca più selettive e meno impattanti; agli interventi di ripristino e miglioramento degli habitat marini e delle acque interne e ad alcuni interventi negli impianti di acquacoltura volti a ripristinare lagune e stagni dedicati all'acquacoltura estensiva o a ridurre il rischio di interferenze dell'impianto con le comunità bentoniche.

Gli interventi con interferenze positive agiscono spesso su criticità ambientali particolarmente rilevanti, come ad esempio il sovrasfruttamento delle risorse ittiche, il by catch, ecc., oppure prevedono interventi di miglioramento su habitat di grande interesse naturalistico. Per questi motivi assumono una maggiore rilevanza rispetto alle interferenze negative.

Queste ultime vanno messe in relazione con la realizzazione o l'ampliamento di impianti di acquacoltura, con la costruzione di alcune tipologie di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili (eolico) e con gli incentivi alla prosecuzione delle attività di pesca.

Una corretta localizzazione e gestione degli impianti di acquacoltura e dei generatori eolici sono gli elementi cardine per ridurre o eliminare gli effetti negativi verso le popolazioni selvatiche e gli habitat sensibili.

Gli incentivi per l'insediamento di giovani pescatori hanno un obiettivo dichiaratamente sociale e culturale e, comunque, si inquadrano in un contesto in cui si interviene per favorire la cessazione delle attività di pesca più impattanti. Sarebbe comunque opportuno sostenere in via prioritaria i giovani che si insediano per esercitare la pesca artigianale e quelli indirizzati a svolgere attività ambientali, come ad esempio la raccolta di rifiuti a mare.

Le interferenze sulla componente ambientale **Aria** sono poco numerose (7) e in prevalenza negative (5), fra cui 1 rilevante. Le interferenze vanno messe in relazione con l'avvio di nuove attività per la valorizzazione delle produzioni o per la diversificazione e per la prosecuzione dell'attività di pesca da parte dei giovani. Gli effetti sono generalmente poco rilevanti perché sono correlati alle emissioni provocate dal consumo di carburanti che, per norma, devono ridurre il contenuto in composti solfonati e che, comunque, presentano caratteristiche tecnologiche sempre migliori. Nel caso dei giovani, in effetti, non si manifestano nuove interferenze, ma solo la prosecuzione di quelle in essere.

Gli effetti positivi sono correlati alla cessazione delle attività di pesca e agli investimenti per la produzione di energia rinnovabile.

Le interferenze verso la componente ambientale **Cambiamenti climatici** sono positive in 11 casi su 18. In tutti questi casi l'effetto è stato giudicato rilevante. Gli effetti negativi sono 7: 2 rilevanti e 5 poco rilevanti.

Le interferenze positive sono correlate alla sostituzione di motori con motori più efficienti, alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e dall'avvio o ampliamento degli impianti di coltivazione dei molluschi, che contribuiscono all'assorbimento della CO₂.

Gli effetti negativi sono collegati all'introduzione o al mantenimento di alcune attività d'impresa.

Le interferenze più rilevanti si attendono dall'introduzione di refrigeratori sui pescherecci per migliorare la conservazione e la qualità dei prodotti ittici. In tutti questi casi è possibile mitigare gli effetti previsti favorendo quelle attività che assicurano una maggiore efficienza energetica o che utilizzano gas refrigeranti meno impattanti.

Gli effetti sulla componente ambientale **Suolo** sono prevalentemente negativi (6 casi su 8) e sono correlati alla realizzazione di impianti di acquacoltura a terra e alla realizzazione di strutture per lo svolgimento di nuove attività. Spesso queste interferenze negative sono rilevanti o molto rilevanti perché il possibile consumo di suolo avviene verosimilmente nell'area costiera, cioè in una zona già fortemente antropizzata e impermeabilizzata. L'unica mitigazione possibile è quella di favorire gli interventi che utilizzano edifici già esistenti o che insistono su aree già impermeabilizzate.

Le interferenze positive sono indirette e vanno messe in relazione con gli interventi di ripristino della continuità ecologica dei fiumi e con gli interventi di rinaturalizzazione delle acque interne.

Le interferenze sulla componente ambientale **Paesaggio** sono negative in 10 casi su 18. Bisogna però rilevare che le interferenze positive rilevanti o molto rilevanti sono 7 a fronte di 2 negative.

Gli effetti positivi sono collegati con il ripristino di ambienti di acqua dolce e salmastra, compreso il ripristino della continuità dei fiumi, e dalla riqualificazione delle aree portuali o di sbarco.

Gli effetti negativi sono correlati alla possibilità di realizzare strutture per i visitatori all'interno di aree naturalistiche e all'impatto che può essere determinato dalla realizzazione di alcune tipologie di impianti per l'acquacoltura e per la produzione di energie rinnovabili.

Nel primo caso è probabile che la progettazione e la realizzazione delle strutture per i visitatori dipendano direttamente dagli Enti di Gestione. Questa constatazione, accompagnata dalla necessità di procedere ad una Valutazione di Incidenza prima della realizzazione, fornisce garanzie sul contenimento dei rischi. Per gli impianti di acquacoltura e di produzione di energia rinnovabile le garanzie sono offerte dalla necessità di disporre di un'autorizzazione paesaggistica, dove previsto, prima di realizzare l'impianto.

Anche le interferenze sulla componente ambientale **Rifiuti** sono poco numerose e in prevalenza negative (5 su 7).

Le interferenze negative riguardano l'avvio e la diversificazione di nuove attività che creano, inevitabilmente, nuovi centri di produzione dei rifiuti. Effetti più rilevanti possono derivare dalla realizzazione o ampliamento di impianti di molluschicoltura in sospensione a causa dell'uso delle calze per la produzione. Per ridurre la produzione di rifiuti sarebbe opportuno favorire lo sviluppo di queste attività attraverso l'impiego di materiali biodegradabili.

E' opportuno sottolineare che le interferenze positive possono essere molto rilevanti quando sostengono l'avvio di servizi di raccolta di rifiuti a mare grazie all'attività dei pescherecci e ai centri di raccolta presso i porti, e quando favoriscono l'adeguamento degli impianti di coltivazione dei mitili in sospensione verso l'impiego di materiali biodegradabili.

La componente ambientale che conta meno interferenze (6) è la **Salute umana**. Gli effetti sono solo positivi e in 1 caso molto rilevanti.

Questo fa riferimento alla riduzione dell'impiego di antibiotici che contribuisce a ridurre il fenomeno dell'antibioticoresistenza facendo in modo che i principi attivi utili alla salute umana restino efficaci più a lungo. Gli altri effetti sono poco rilevanti, perché il sistema di controllo igienico-sanitario vigente in Italia è già molto efficace. Le Operazioni che determinano questi effetti riguardano principalmente il miglioramento della catena del freddo che si può ottenere con la prima lavorazione a bordo e gli investimenti per la tracciabilità.

Infine la componente ambientale **Rumore** è quella che presenta il maggior numero di rischi di interferenze negative (14). Si tratta sempre di interferenze correlate all'avvio di nuove attività. Nella maggior parte dei casi la mitigazione di questi effetti dipende dall'applicazione delle norme vigenti. Nel caso di attività esercitate con imbarcazioni potrebbe essere opportuno assicurare una mitigazione dell'emissione di rumore in mare favorendo l'impiego di motori poco rumorosi.

Gli effetti positivi sono correlati all'arresto dell'attività di pesca e all'impiego di sistemi di controllo remoto negli impianti acquacoltura off-shore perché questi permettono di ridurre il numero di viaggi per il controllo delle gabbie.

A livello di Programma emerge come le interferenze di lungo periodo emerse dall'analisi potranno generare effetti positivi e negativi.

Gli effetti positivi sono più rilevanti rispetto a quelli negativi, la maggior parte dei quali risulta essere comunque mitigato dall'applicazione della normativa vigente. gli effetti positivi si concentrano inoltre sulle componenti ambientali che sono interessate direttamente dagli obiettivi del Programma (Natura e biodiversità, Acqua, Cambiamenti climatici), mentre spesso gli effetti negativi sono direttamente correlati all'avvio, all'ampliamento o alla prosecuzione di alcune attività che hanno una rilevanza di tipo economico e sociale.

TAB. 162 - SINTESI DEGLI EFFETTI GENERATI DAL PROGRAMMA COMPONENTE AMBIENTALE

	Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
Positive	15	18	2	11	2	8	2	6	2
Negative	5	13	5	7	6	10	5	0	14
+A	4	7	0	0	0	3	1	1	0
+B	4	6	0	11	0	4	1	0	1
+C	7	5	2	0	2	1	0	5	1
-C	5	10	4	5	2	8	3	0	13
-B	0	3	1	2	3	2	2	0	1
-A	0	0	0	0	1	0	0	0	0

6.3 ANALISI DELL'INTENSITÀ DEGLI EFFETTI

6.3.1 ELEMENTI METODOLOGICI

L'analisi condotta finora ha tenuto conto delle possibili interferenze sulle componenti ambientali che ogni singola Operazione può generare, senza andare a verificare quale sia il peso che l'operazione assume nell'ambito del Programma FEAMPA 2021-2027.

Per esempio la lettura condotta finora sembra indicare che gli effetti del piano nell'ambito Salute umana siano positivi, ma marginali, ma se le risorse fossero concentrate sugli interventi che determinano quegli effetti allora non sarebbe più così. Si tratta quindi di condurre un'analisi per comprendere con quale intensità agisca il piano nel suo complesso e su quale componente ambientale i suoi effetti siano maggiori.

Esistono due possibilità per misurare l'intensità degli effetti previsti, ci si può infatti riferire a:

- le risorse economiche destinate agli interventi;
- il numero di interventi previsti per ogni tipologia di intervento.

Entrambi i criteri presentano vantaggi e svantaggi.

Nel primo caso si presume che ad ogni euro speso corrisponda, a parità di rilevanza e di frequenza, un medesimo effetto.

In questo modo non si tiene conto della diffusione degli interventi sul territorio.

Nel secondo si assume una corrispondenza diretta fra numero di interventi realizzati ed effetti. In questo modo però non si tiene conto che alcuni investimenti possono determinare impatti più rilevanti proprio a causa delle loro dimensioni (fisiche ed economiche) maggiori.

Considerando che in questa fase della programmazione determinare il numero di interventi previsti per singola Operazione non è possibile, mentre è disponibile il Piano finanziario del Programma, si è preferito fare riferimento ad esso per la valutazione dell'intensità degli effetti.

Tale scelta comporta comunque delle difficoltà in quanto il Piano Finanziario del Programma presenta un livello di dettaglio che spesso non arriva alla singola Operazione e le risorse sono attribuite alle Azioni nell'ambito delle quali trovano attuazione più Operazioni (cfr. quadro logico di dettaglio in allegato). Al fine di arrivare ad un'attribuzione delle risorse per Operazione si è proceduto suddividendo la dotazione della singola Azione per le Operazioni in essa contenute e riequilibrando poi i valori così ottenuti sulla base delle risorse attualmente destinate ad interventi analoghi attivati nella programmazione 2014-2020.

I risultati di questa stima sono riportati nella tabella seguente e sono riferiti alle sole Operazioni per cui sono stati stimati effetti diretti e/o indiretti sulle componenti ambientali per le quali ha significato stimare l'intensità.

TAB. 163 - RIPARTIZIONE % DELLE RISORSE PER OPERAZIONE

P	OPERAZIONI	QUOTA RISORSE
1	1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	0,54%
1	3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	0,52%
1	5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	3,47%
1	6. Primo acquisto di un peschereccio	0,87%
1	7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	0,51%
1	12. Diversificazione delle attività	0,51%
1	24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	1,30%
1	25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne	1,30%
1	26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	1,30%
1	28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	1,30%
1	29. Arresto definitivo delle attività di pesca	8,03%
1	33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	0,40%
1	34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat	0,40%
1	35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette	0,40%
1	36. Utilizzo di catture indesiderate	0,17%
1	38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	0,54%
1	40. Investimenti nel ripristino delle AMP	0,54%
1	43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche	1,16%
1	44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private	1,16%
1	51. Ispezioni	1,16%
1	64. Premio giovani	0,51%
1	65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	1,30%
1	66. Valore aggiunto delle produzioni	1,16%
2	1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	0,51%
2	2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	0,51%
2	3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	0,41%
2	7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	0,91%
2	12. Diversificazione delle attività	0,05%
2	27. Servizi ambientali	0,11%
2	32. Acquacoltura sostenibile	10,27%
2	52. Benessere degli animali	0,87%
2	53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	0,05%
2	66. Valore aggiunto delle produzioni	0,59%

Il valore della quota di ogni Operazione rappresenta il Peso=p che ogni Operazione assume all'interno del Programma rispetto al quale stimare l'intensità.

Per l'Operazione 32, le cui interferenze come visto dipendono dal tipo di impianti su cui si interviene, il Peso è stato stimato sulla base delle tipologie di impianto presenti in Italia, considerando che gli investimenti si distribuiranno in modo proporzionale, mentre il 20% delle risorse dell'Operazione è stato attribuito agli interventi relativi alle strutture logistiche e di realizzazione di avanotterie e schiuditoi sulla base di quanto avvenuto nell'attuale programmazione 2014-2020.

TAB. 164 - DEFINIZIONE DEL PESO PER LA MISURA 32

TIPOLOGIA DI IMPIANTO / INTERVENTO	QUOTA DI RISORSE (%)
Allevamenti off-shore in gabbie	0,44
Allevamenti di molluschi in sospensione	1,84
Allevamenti intertidali e di fondo dei molluschi	1,41
Vasche a terra per l'allevamento di specie marine	0,14
Allevamenti in lagune (vallicoltura)	1,31
Stagni, vasche e raceway per allevamenti di acqua dolce	3,06
Strutture a supporto degli impianti	2,05

Le informazioni su cui basare l'analisi dell'intensità degli effetti del Programma sull'ambiente sono ottenute a partire dalle analisi di rilevanza e frequenza degli effetti generati da ogni Operazione. E' necessario infatti stabilire il peso dell'effetto rispetto alla componente sulla quale agisce, tenendo conto contemporaneamente della sua rilevanza e della probabilità che l'effetto si manifesti.

A tal fine alle classificazioni di rilevanza (r) e frequenza (f) è stato attribuito un valore numerico.

Classificazione di rilevanza	Valore attribuito	Classificazione di frequenza	Valore attribuito
A+	3	O	3
B+	2	R	1
C+	1		
C-	-1		
B-	-2		
A-	-3		

A: Molto rilevante
B: Rilevante
C: Poco rilevante

O: Ogni volta
R: Sporadico

Successivamente i due valori sono stati moltiplicati fra loro per ottenere il valore di incidenza (i) dell'effetto prodotto. L'intensità risulta quindi da questa funzione:

$$i=r*f$$

La tabella riassume i valori di incidenza che sono stati assegnati agli effetti sulla base della rilevanza e della frequenza. Si sottolinea che i valori così ottenuti hanno significato solo se posti in confronto fra di loro e solo nella valutazione del Programma FEAMPA 2021-2027 perché esprimono un giudizio relativo e non un giudizio assoluto degli effetti ambientali.

Rilevanza	Frequenza	
	R	O
A+	3	9
B+	2	6
C+	1	3
C-	-1	-3
B-	-2	-6
A-	-3	-9

Al termine di questa analisi è stato attribuito un valore di incidenza ad ogni effetto ambientale generato dalle singole operazioni. Moltiplicando questo numero per la percentuale di risorse dedicate all'operazione si ottiene un nuovo valore alfanumerico che rappresenta l'intensità degli effetti ambientali (positivi o negativi) generati dall'operazione sulla componente ambientale considerata.

$$l=i*p$$

Dove:

l è il valore attribuito all'intensità

i è il valore dell'incidenza

p è il peso attribuito all'Operazione sulla base delle risorse ad essa dedicate

Sommando le intensità generate dalle singole operazioni è possibile determinare l'intensità degli effetti del Programma su ogni componente ambientale.

E' opportuno ribadire che il valore di intensità non rappresenta un valore assoluto, ma permette solo l'analisi all'interno del Programma. Deve essere chiaro, inoltre, che gli effetti negativi permangono (e devono essere mitigati) anche quando la presenza di effetti positivi nello stesso ambito li nasconde a questa analisi che valuta gli effetti complessivi del Programma

sull'ambiente. Naturalmente quanto scritto per gli effetti negativi vale anche per quelli positivi.

Anche in questo caso è stata utilizzata una matrice cromatica che tiene conto dei valori assoluti dell'intensità così come riportato di seguito, e rende più intuitiva la lettura dei risultati ottenuti.

Intensità	Valore intensità	
	Negativa	Positiva
Molto significativa	$i < -1$	$i > 1$
Significativa	$-1 < i < -0,3$	$0,3 < i < 1$
Poco significativa	$-0,3 < i < -0,1$	$0,1 < i < 0,3$
Nulla o non significativa	$-0,1 < i < 0$	$0 < i < 0,1$

6.3.2 RISULTATI DELL'ANALISI DI INTENSITÀ

Di seguito si riporta il risultato delle analisi svolte per quantificare l'intensità degli effetti ambientali sulle singole componenti ambientali, effettuata in relazione alle tre classificazioni dell'analisi di durata precedentemente identificate: una tantum, temporaneo e stabile.

Per ognuna delle tre tempistiche sono stati quantificati i valori di intensità calcolati come sopra esposto. Le tabelle riportano i risultati di tale stima. Ad un valore positivo, naturalmente, corrisponderà un effetto positivo e, viceversa, ad un valore negativo, un effetto negativo.

Inoltre, quanto maggiore in termini assoluti è il valore, tanto maggiore sarà l'intensità dell'effetto ambientale sulla tematica specifica.

ANALISI DI INTENSITÀ PER LE INTERFERENZE UNA TANTUM

Come già scritto le interferenze una tantum si manifestano durante la fase di cantiere per la realizzazione degli investimenti previsti dal Programma.

L'analisi di intensità ha fornito i seguenti risultati.

TAB. 165 - ANALISI DI INTENSITÀ PER GLI EFFETTI STIMATI COME UNA TANTUM

Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
0	-0,02	0	0	-0,02	0	-0,26	0	-0,27

La stima effettuata evidenzia come, rispetto al Programma nel suo complesso, gli effetti negativi toccano in modo marginale le componenti Natura e biodiversità e Suolo, e in modo più marcato le componenti Rumore e Rifiuti. Questo risultato corrisponde a quanto ci si poteva attendere in quanto la realizzazione di un cantiere determina una fonte di disturbo causata dal rumore e, soprattutto se il cantiere si configura come una ristrutturazione, determina inevitabilmente la produzione di rifiuti. Lo stesso accade per la demolizione dei pescherecci.

Questi effetti negativi possono essere mitigati dall'applicazione delle norme cogenti sul rumore e sulla gestione dei rifiuti. La mitigazione può essere ulteriormente rafforzata, anche per le altre componenti, adottando le indicazioni presenti in questa valutazione.

ANALISI DI INTENSITÀ PER LE INTERFERENZE TEMPORANEE

Gli interventi che sostengono la realizzazione di alcune attività hanno un profilo temporale che corrisponde alla durata del Programma e quindi si prevede che i loro effetti si manifestino fino al 2027, per poi cessare nel momento in cui non sono più oggetto di finanziamento.

L'analisi di intensità ha fornito i seguenti risultati.

TAB. 166 - ANALISI DI INTENSITÀ PER GLI EFFETTI STIMATI COME TEMPORANEI

Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
0,17	0,31	0	0	0	0,13	0,04	0,06	-0,03

L'intensità degli effetti è sempre positiva, fatta eccezione per la componente Rumore i cui effetti negativi sono riconducibili alla necessità di spostarsi con le imbarcazioni per realizzare alcuni servizi ambientali previsti dalle Operazioni.

Gli effetti di intensità maggiore si concentrano su Natura e Biodiversità, quelli medi su Acqua e Paesaggio, mentre un'intensità positiva, ma minima, si rileva per le componenti Salute Umana e Rifiuti.

ANALISI DI INTENSITÀ PER LE INTERFERENZE STABILI

Le interferenze stabili sono riferite agli investimenti sostenuti attraverso il Programma. Questi effetti iniziano a manifestarsi con l'avvio dell'utilizzo dell'investimento e si consolidano nel tempo con una prospettiva di medio termine che dipende dalla tipologia di intervento realizzato.

In genere, comunque, i loro effetti permangono oltre il limite temporale del programma. L'analisi di intensità ha fornito i seguenti risultati.

TAB. 167 - ANALISI DI INTENSITÀ PER GLI EFFETTI STIMATI COME STABILI

Acqua	Natura e biodiversità	Aria	Cambiamenti climatici	Suolo	Paesaggio	Rifiuti	Salute umana	Rumore
0,31	1,17	0,01	0,33	-0,16	0,13	-0,04	0,17	0,04

Natura e biodiversità è la componente ambientale per la quale si rileva la maggiore intensità di effetti positivi generati dall'attuazione del Programma, con una chiara prevalenza rispetto alle altre componenti.

Gli effetti del Programma generano effetti con un'intensità positiva su Acqua e Cambiamenti climatici, componenti strettamente correlate agli obiettivi del Programma.

Un'intensità positiva si rileva anche per le componenti Paesaggio e Salute umana, mentre l'intensità degli effetti stabili del Programma su Aria, Rifiuti e Rumore è, nel complesso, irrilevante.

Una certa attenzione merita invece l'osservazione di un'intensità negativa per la componente Suolo che va messa in relazione alla forte densità abitativa ed urbanizzazione dei territori costieri (cfr. anche quanto emerso nell'analisi di contesto di cui al §2) che sono i maggiori destinatari degli interventi del Programma. Bisognerà quindi attenersi scrupolosamente alle mitigazioni individuate, oltre che al rispetto delle norme urbanistiche, per evitare possibili effetti negativi rilevanti.

CONCLUSIONI

L'analisi di incidenza permette di prevedere che gli effetti ambientali del Programma saranno positivi e principalmente rivolti alla conservazione (e al recupero) di Natura e Biodiversità e del Paesaggio. Altri effetti positivi riguarderanno i Cambiamenti climatici, l'Acqua ed il Paesaggio (per quest'ultima componente ambientale in modo più marcato nel periodo di attuazione del Programma).

Effetti negativi a lungo termine potrebbero manifestarsi solo sulla componente ambientale Suolo, in particolare a causa di interventi su edifici per la prima lavorazione del prodotto o per la diversificazione, se non saranno adottate le mitigazioni indicate.

Per le altre componenti ambientali l'incidenza del Programma durante la sua attuazione e a lungo termine è poco significativa, anche in considerazione del fatto che il Programma interviene su tutto il territorio nazionale

Le interferenze causate dalla realizzazione dagli interventi previsti sembrano essere poco significative se considerate nel loro complesso, tanto più che già le norme in vigore dovrebbero garantire una sufficiente mitigazione dei possibili effetti negativi, e che tali mitigazioni possono essere ulteriormente accentuate applicando le indicazioni fornite da questa valutazione durante la fase di selezione dei progetti (cfr. §9).

7 GENERAZIONE E ANALISI DELLE ALTERNATIVE

L'analisi delle alternative al Programma prevede di valutare l'evoluzione delle componenti ambientali in assenza del Programma oppure in presenza di una differente programmazione.

Si deve, quindi, innanzitutto verificare se esistono alternative al Programma.

Il Programma nasce sulla base degli esiti di una consultazione che ha coinvolto il partenariato socio – economico su tutto il territorio nazionale, oltre alle istituzioni europee, nazionali e locali, fra cui i rappresentanti degli operatori economici interessati al Programma e le associazioni ambientaliste, e tiene conto degli obblighi comunitari relativi al FEAMPA che fissano dei valori minimi e massimi di risorse da allocare su alcune Operazioni o gruppi di Operazioni.

Inoltre il tiene conto delle esperienze della Programmazione 2014-2020 dando continuità a diversi interventi che hanno fornito risultati positivi.

Come visto in precedenza la programmazione FEAMPA si inserisce all'interno di strategie comunitarie e nazionali volte a ricercare la sostenibilità ambientale ed economica delle attività supportate (cfr. §4 e §5).

E' chiaro che il Programma non ha, e non potrebbe avere, solo fini ambientali, ma prevede anche obiettivi di natura economica e sociale, sostenendo i valori e la cultura delle comunità della pesca e offrendo un'occasione di sviluppo al settore dell'acquacoltura che la UE individua come importante per ridurre la pressione sugli stock ittici, per coprire almeno parzialmente il deficit di prodotti ittici nella bilancia commerciale e per la minore produzione di azoto e la minore impronta carbonica degli allevamenti ittici rispetto ad altri tipi di allevamento (in particolare bovini e suini).

Individuare strategie diverse rispetto a quella definita in concertazione con gli stakeholder e sotto la supervisione della Commissione UE è, quindi, un esercizio complesso e probabilmente astratto che viene realizzato soprattutto per comprendere quale sia il potenziale di cambiamento del Programma nel segno della sostenibilità, più che per individuare alternative effettivamente percorribili.

Sulla base di queste considerazioni sono state identificati tre scenari alternativi da confrontare con il Programma:

- Scenario 0;
- Scenario Ambiente 1;
- Scenario Ambiente 2.

Lo scenario 0 analizza che cosa avverrebbe in assenza del Programma.

I due scenari Ambiente spostano le risorse destinate ad Operazioni che presentano interferenze negative verso Operazioni che non ne presentano, ipotizzando che tali Operazioni abbiano una sufficiente capienza e capacità di spesa nei tempi previsti dal Programma e che il policy maker distribuisca in modo uniforme sulle altre Operazioni le risorse distratte da quelle con interferenze negative.

Lo scenario Ambiente 1 esclude tutte le Operazioni che hanno esclusivamente interferenze negative, mentre lo scenario Ambiente 2 esclude le Operazioni che presentano interferenze negative rilevanti o molto rilevanti, anche quando la stessa Operazione presenta anche interferenze positive, mentre non considera le Operazioni che hanno solo interferenze negative poco rilevanti, giudicandole accettabili.

I due scenari prospettati escludono dall'allocazione delle risorse, seppure in modo differente, tutte le Operazioni che hanno interferenze potenziali negative sul Programma e, quindi, possono essere considerati come due scenari che orientano in modo estremo il Programma agli aspetti di sostenibilità e tutela dell'ambiente.

Per ognuno degli scenari è stata condotta una valutazione di intensità mettendola a confronto con quella del Programma. Nelle tabelle di confronto è stata utilizzata la medesima matrice cromatica impiegata per l'analisi di intensità del Programma (cfr. §6.3) per rendere più intuitiva e rapida l'interpretazione delle diverse incidenze che si potrebbero presentare nelle diverse alternative di Programma.

Intensità	Valore intensità	
	Negativa	Positiva
Molto significativa	$i < -1$	$i > 1$
Significativa	$-1 < i < -0,3$	$0,3 < i < 1$
Poco significativa	$-0,3 < i < -0,1$	$0,1 < i < 0,3$
Nulla o non significativa	$-0,1 < i < 0$	$0 < i < 0,1$

Il risultato del confronto dell'intensità degli effetti per le interferenze una tantum è il seguente.

TAB. 168 - INTENSITÀ DEGLI EFFETTI PER LE INTERFERENZE UNA TANTUM PER LE QUATTRO ALTERNATIVE DI PROGRAMMA

	Scenario 0	Programma	Ambiente 1	Ambiente 2
Acqua	0	0	0	0
Natura e biodiversità	0	-0,02	-0,02	-0,01
Aria	0	0	0	0
Cambiamenti climatici	0	0	0	0
Suolo	0	-0,02	0	0
Paesaggio	0	0	0	0
Rifiuti	0	-0,26	-0,27	-0,20
Salute umana	0	0	0	0
Rumore	0	-0,27	-0,25	-0,1s

In questo caso le interferenze sono collegate alla attività materiali di realizzazione delle opere, quindi come è inevitabile lo scenario 0 è quello che riduce al massimo le interferenze perché si basa sulla ipotesi che NON venga realizzata nessuna opera non essendo attivato il Programma.

Lo scenario Ambiente 1 non presenta differenze sostanziali rispetto al Programma, mentre lo scenario Ambiente 2 mostra una riduzione dell'incidenza degli effetti negativi sulle componenti Rifiuti e Rumore, sebbene l'ordine di grandezza delle interferenze negative non muti.

Il risultato del confronto dell'intensità degli effetti per le interferenze temporanee è il seguente.

TAB. 169 - INTENSITÀ DEGLI EFFETTI PER LE INTERFERENZE TEMPORANEE PER LE QUATTRO ALTERNATIVE DI PROGRAMMA

	Scenario 0	Programma	Ambiente 1	Ambiente 2
Acqua	0	0,17	0,18	0,19
Natura e biodiversità	0	0,31	0,33	0,34
Aria	0	0	0	0
Cambiamenti climatici	0	0	0	0
Suolo	0	0	0	0
Paesaggio	0	0,13	0,14	0,15
Rifiuti	0	0,04	0,04	0,04
Salute umana	0	0,06	0,06	0,07
Rumore	0	-0,03	-0,03	0

Nel caso delle interferenze stimate come temporanee è lo scenario 0 a presentare una situazione peggiorativa rispetto a tutti gli altri scenari, considerato che gli effetti hanno un'incidenza generalmente positiva sulle componenti ambientali, se si eccettuano leggere interferenze negative non significative sulla componente rumore.

Gli scenari Ambiente 1 e Ambiente 2 risultano essere allineati con lo scenario Programmatico da cui presentano scostamenti minimi dovuti al parziale spostamento di risorse da Operazioni che prevedono investimenti ad altre Operazioni che generano effetti positivi legati ai finanziamenti del Programma (cfr. ad esempio i servizi ambientali).

Il risultato del confronto dell'intensità degli effetti per le interferenze stabili è il seguente.

TAB. 170 - INTENSITÀ DEGLI EFFETTI PER LE INTERFERENZE STABILI PER LE QUATTRO ALTERNATIVE DI PROGRAMMA

	Scenario 0	Programma	Ambiente 1	Ambiente 2
Acqua	0	0,31	0,36	0,25
Natura e biodiversità	0	1,17	1,35	1,45
Aria	0	0,01	0,06	0,08
Cambiamenti climatici	0	0,33	0,41	0,32
Suolo	0	-0,16	-0,14	0,02
Paesaggio	0	0,13	0,18	0,11
Rifiuti	0	-0,04	-0,02	0,02
Salute umana	0	0,17	0,16	0,14
Rumore	0	0,04	0,03	0,14

Nel caso della stima degli effetti stabili del Programma sulle componenti ambientali lo scenario 0 eliminerebbe i rischi di interferenze negative sulle componenti Suolo e Rifiuti, anche se queste ultime restano non significative, ma impedisce il verificarsi delle interferenze positive che riguardano soprattutto la componente Natura e Biodiversità, e, seppure in misura minore, anche le componenti Cambiamenti climatici, Acqua, Salute umana e Paesaggio.

I due scenari ambientali, per come sono stati definiti, avrebbero dovuto generare un incremento dell'incidenza delle interferenze positive ed una riduzione dell'incidenza delle interferenze negative. Tuttavia questo non accade sempre.

Nello scenario Ambiente 1 si rileva una riduzione delle interferenze positive, seppure minima, per le componenti Salute umana e Rumore. Nello scenario Ambiente 2, invece, si verifica una riduzione dell'incidenza delle interferenze positive per la componente Acqua e, seppure per valori marginali, per le componenti Cambiamenti climatici, Paesaggio e Salute umana. I miglioramenti più rilevanti si registrano per la componente Natura e Biodiversità, che, però, presenta già un livello di incidenza positivo molto significativo nello scenario di Programma, e per la componente Aria per la quale l'incidenza, in qualunque scenario prospettato, resta comunque poco significativa.

Lo scenario Ambiente 1 assicura miglioramenti anche sulle componenti Acqua, Cambiamenti climatici e Paesaggio, sebbene non cambi la classificazione dell'incidenza; mentre lo scenario Ambiente 2 migliora l'incidenza positiva degli effetti del Programma sul Rumore (che passa da non significativa a poco significativa) e rende positiva l'incidenza delle interferenze sui Rifiuti, ma in questo caso restano, come nel caso di quelle negative migliorate, a livelli non significativi.

E' possibile pertanto concludere che qualora il Programma non venisse realizzato (Scenario 0) si assisterebbe alla riduzione delle interferenze negative provocate dai cantieri per la realizzazione degli interventi, quindi ad interferenze di breve durata, che cessano con la chiusura del cantiere e che, come si è già visto, possono essere comunque mitigate efficacemente. Contemporaneamente si perderebbero le interferenze positive temporanee e stabili che riguardano principalmente Natura e biodiversità e, nell'ordine, Acqua, Cambiamenti climatici, Paesaggio e Salute umana. Considerato che l'incidenza degli effetti stabili e temporanei positivi o negativi su Aria, Rifiuti e Rumore è poco significativa, lo Scenario 0 permette solo l'eliminazione del rischio di interferenze negative con la componente Suolo, per la quale resta necessario intervenire con delle mitigazioni. In linea generale, però la mancata applicazione del Programma non permetterebbe la realizzazione interventi dai quali ci si attendono effetti positivi sull'ambiente, ma anche in ambito economico e sociale, durante l'attuazione del Programma e anche successivamente.

I due scenari a forte connotazione ambientale analizzati non determinano vantaggi particolarmente rilevanti nella riduzione delle incidenze negative, o nel miglioramento delle incidenze positive nella prospettiva di breve termine (effetti una tantum) e di medio termine (effetti temporanei).

Solo lo scenario Ambiente 2 consente una riduzione di qualche importanza dell'incidenza negativa sulle componenti Rumore e Rifiuti a breve termine, da associare alla riduzione del numero di Operazioni, e quindi di cantieri, possibili da realizzare in quello Scenario. Tuttavia la breve durata degli effetti, la loro possibilità di mitigazione e un'incidenza che, per quanto ridotta, rimane dello stesso ordine di grandezza di quella dello Scenario di Programma permettono di affermare che una diversa allocazione delle risorse del Programma che tende ad escludere in toto gli interventi che hanno interferenze negative non determina una variazione sostanziale degli effetti attesi a breve e medio termine.

Per quanto concerne l'incidenza delle interferenze stabili i due scenari ambientali consentono in modo univoco e piuttosto significativo un miglioramento degli effetti positivi per le componenti Natura e Biodiversità e Acqua. Natura e Biodiversità presenta un'incidenza molto significativa già nello Scenario Programmatico dove raggiunge, come nel caso degli scenari ambientali, il punteggio più elevato. L'incidenza delle interferenze sulla componente Aria resta in ogni caso marginale e non significativa.

Sulle altre componenti i due scenari ambientali non presentano un andamento chiaramente univoco ed anzi, nel caso dello scenario Ambiente 2, l'incidenza positiva risulta peggiorata, seppure di poco, in alcuni casi. Anche l'ordine di grandezza dell'incidenza delle altre componenti non varia in modo particolarmente significativo.

Per una valutazione completa sui possibili scenari alternativi bisogna considerare che gli scenari ambientali spostano le risorse da Operazioni ad investimento nei settori della pesca e dell'acquacoltura verso altre Operazioni, penalizzando fortemente il settore acquacoltura che si vede sottrarre nello Scenario Ambiente 1 il 30% e in Ambiente 2 il 40% delle risorse dedicate. Per il settore della pesca vengono penalizzate le iniziative di diversificazione e di valorizzazione delle produzioni e, nel caso di Ambiente 2, le infrastrutture portuali. Considerando che il FEAMPA, come visto, deve rispondere anche alle esigenze di sviluppo sostenibile della pesca e dell'acquacoltura, e che deve sostenere le comunità della pesca e la loro cultura, sembra essere poco sostenibile dal punto di vista sociale e culturale indirizzare le risorse solo a finalità ambientali come accade negli Scenari Ambiente 1 e Ambiente 2, anche perché una penalizzazione eccessiva delle aziende che operano in questi settori potrebbe determinarne la chiusura, nonostante ci sia la consapevolezza che solo la prosecuzione delle attività di pesca e di acquacoltura permette di usufruire di alcuni servizi ambientali che tali attività possono offrire, come ad esempio la raccolta di rifiuti a mare o la gestione del sistema idraulico di valli e lagune.

E' quindi difficile ipotizzare che le risorse destinate a sostenere gli investimenti produttivi possano diminuire, mentre il limite massimo a cui possono giungere è già definito a livello di Regolamento.

Gli scenari Ambientali, che giova ricordarlo rappresentano un'estremizzazione del Programma in direzione ambientale,

offrono miglioramenti ambientali certi e di una certa significatività solo nel lungo periodo e sulla componente ambientale Natura e biodiversità, mentre i miglioramenti sulle altre componenti sono incerti e poco significativi. Contemporaneamente distraggono risorse dagli investimenti produttivi per le aziende della pesca (rivolti alla diversificazione e alla valorizzazione delle produzioni e quindi SENZA aumentare le quantità di pescato) e dell'acquacoltura.

Considerando che lo Scenario programmatico presenta già una forte incidenza positiva su Natura e biodiversità e che gli Scenari ambientali penalizzano fortemente dal punto di vista economico, sociale e culturale sia l'acquacoltura che la pesca si ritiene che lo Scenario del Programma rappresenti la migliore scelta possibile.

8 APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DEL DNSH AL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

L'applicazione del principio "do no significant harm" (DNSH), nell'ambito della politica di coesione, è introdotto dal Common Provisions Regulation (CPR) al recital 10 il quale afferma che, nel contesto della lotta ai cambiamenti climatici, i fondi dovrebbero sostenere attività che rispettino gli standard e le priorità in materia di clima e ambiente dell'Unione e non dovrebbero danneggiare in modo significativo gli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) n. 2020/8521. Inoltre, a norma dell'articolo 9, paragrafo 4, gli obiettivi dei Fondi sono perseguiti in linea con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile di cui all'articolo 11 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), tenendo conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, dell'accordo di Parigi e il principio del "non arrecare danno significativo".

Questo significa che tutti gli investimenti devono rispettare il principio del *Do Not Significant Harm* (DNSH), ossia non devono arrecare un danno significativo all'ambiente.

In particolare, **un'attività economica arreca un danno significativo:**

1. alla mitigazione dei cambiamenti climatici se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
2. all'adattamento ai cambiamenti climatici se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
4. all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
5. alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione.

Ai fini della valutazione del rispetto del principio del DNSH da parte del Programma FEAMPA 2021-2027 si fa riferimento alla Comunicazione della Commissione (2021/C 58/01) "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza".

Nell'ambito di tale Comunicazione viene indicato come il **processo di VAS può corroborare le argomentazioni della valutazione DNSH** e viene proposta una lista di controllo da utilizzare a supporto dell'analisi e verifica del nesso che esiste tra gli interventi previsti nel Programma ed il principio DNSH.

Tali indicazioni sono state riprese dal Ministero per la Transizione Ecologica, in qualità di Autorità Ambientale Nazionale per la VAS, che in accordo con il Dipartimento per le Politiche di Coesione – Presidenza del Consiglio di Ministri, e con l'Agenzia per la Coesione Territoriale, ha predisposto gli indirizzi tecnici e metodologici¹⁵⁸ per l'applicazione del principio DNSH ai programmi cofinanziati dai fondi strutturali sottoposti a VAS.

Il processo di VAS ricomprende al suo interno i tematismi oggetto dei 6 obiettivi sulla base dei quali è svolta la valutazione DNSH, e infatti nel §6.1 nell'ambito della valutazione degli effetti ambientali delle Operazioni del Programma sulle componenti ambientali sono state integrate le analisi relative al rispetto del principio del DNSH.

Sulla base di tali analisi, dalle quali emerge **la conformità di tutte le operazioni del Programma FEAMPA 2021 2027 rispetto al principio del DNSH**, sono state elaborate le matrici che seguono dove le operazioni sono state classificate in funzione degli effetti che avranno rispetto ai 6 obiettivi sulla base della seguente scala.

+	Effetti positivi
ns	Effetti non significativi
n	Nessun effetto

¹⁵⁸ Nota del 07/12/2021 del MiTE – DITEI Dipartimento per la transizione ecologica e gli investimenti verdi.

TAB. 171 - CLASSIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE OPERAZIONI RISPETTO AGLI OBIETTIVI DNSH PER LA PRIORITÀ 1

PRIORITÀ 1. PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE, IL RIPRISTINO E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE

OPERAZIONI	1. Mitigazione cambiamenti climatici	2. Adattamento cambiamenti climatici	3. Uso sostenibile /protezione delle acque e risorse marine	4. Economia circolare	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (aria, acqua o suolo)	6. Protezione e ripristino biodiversità e ecosistemi
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	+	n	n	n	n	n
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	ns	n	n	n	n	n
4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori	n	n	n	n	n	n
5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	+	n	+	ns	n	n
6. Primo acquisto di un peschereccio	n	n	n	n	n	n
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	n	n	n	n	n	n
10. Servizi di consulenza	n	n	n	n	n	n
12. Diversificazione delle attività	ns	n	+	ns	ns	+
14. Formazione	n	n	n	n	n	n
18. Sviluppo dell'innovazione di marketing	n	n	n	n	n	n
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	n	n	n	n	n	n
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	n	n	n	n	n	n
21. Studi e ricerche	n	n	n	n	n	n
22. Condivisione della conoscenza	n	n	n	n	n	n
24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	n	+	+	n	+	+
25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne	n	n	+	n	n	+
26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	n	n	+	n	+	+
28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	n	n	+	n	n	+
29. Arresto definitivo delle attività di pesca	+	n	+	ns	+	+
30. Arresto temporaneo delle attività di pesca	n	n	n	n	n	n
31. Compensazione nelle regioni eleggibili	n	n	n	n	n	n
33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	n	n	+	n	n	+
34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat	n	n	+	n	n	+
35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette	n	n	+	n	n	+
36. Utilizzo di catture indesiderate	n	n	n	n	n	ns
37. Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazione soft)	n	n	n	n	n	n
38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	n	n	+	n	n	+
39. Gestione e monitoraggio delle AMP (operazione soft)	n	n	n	n	n	n
40. Investimenti nel ripristino delle AMP	n	n	+	n	n	+

PRIORITÀ 1. PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE, IL RIPRISTINO E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE

OPERAZIONI	1. Mitigazione cambiamenti climatici	2. Adattamento cambiamenti climatici	3. Uso sostenibile /protezione delle acque e risorse marine	4. Economia circolare	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (aria, acqua o suolo)	6. Protezione e ripristino biodiversità e ecosistemi
43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche	n	n	+	n	n	+
44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private	n	n	+	n	n	+
46. Raccolta dati	n	n	n	n	n	n
47. Investimenti in IT - hardware	n	n	n	n	n	n
48. Investimenti in IT - software	n	n	n	n	n	n
50. Raccolta e diffusione dei dati	n	n	n	n	n	n
51. Ispezioni	n	n	+	n	n	+
54. Investimenti in attrezzature di sicurezza	n	n	n	n	n	n
55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro	n	n	n	n	n	n
56. Progetti pilota	n	n	n	n	n	n
64. Premio giovani	n	n	n	n	n	n
65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	n	+	+	n	+	+
66. Valore aggiunto delle produzioni	ns	n	+	ns	ns	+

Delle 42 Operazioni programmate all'interno della Priorità 1, 22 non presentano nessun effetto rispetto ai sei obiettivi e solo 6 presentano effetti non significativi rispetto agli obiettivi posti dal principio DNSH. 13 Operazioni concorrono positivamente ad almeno uno dei sei obiettivi.

Gli obiettivi 3. Uso sostenibile /protezione delle acque e risorse marine e 6. Protezione e ripristino biodiversità e ecosistemi sono quelli che sono maggiormente sostenuti dalla Priorità, viceversa le interferenze negative maggiori sono riconducibili all'obiettivo 4. Economia circolare, ma, oltre a trattarsi di effetti trascurabili e poco significativi, va sottolineato che tali effetti sono quasi sempre riconducibili ad attività di cantiere e, pertanto, non conducono ad un incremento permanente dei rifiuti.

In tutti i casi si tratta di effetti che possono essere mitigati attraverso opportune prescrizioni, come quelle individuate nella fase di analisi delle interferenze ambientali di cui al §6.1 e §9.

TAB. 172 - CLASSIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE OPERAZIONI RISPETTO AGLI OBIETTIVI DNSH PER LA PRIORITÀ 2
PRIORITÀ 2. PROMUOVERE ATTIVITÀ DI ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, E LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA, CONTRIBUENDO ALLA SICUREZZA ALIMENTARE DELL'UE

OPERAZIONI	1. Mitigazione cambiamenti climatici	2. Adattamento cambiamenti climatici	3. Uso sostenibile /protezione delle acque e risorse marine	4. Economia circolare	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (aria, acqua o suolo)	6. Protezione e ripristino biodiversità e ecosistemi
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	+	n	n	n	n	n
2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	+	n	n	n	+	ns
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	ns	n	n	n	n	n
4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori	n	n	n	n	n	n
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	n	n	n	n	n	n
8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP	n	n	n	n	n	n
9. Attività di marketing per supportare lo sviluppo del business	n	n	n	n	n	n

PRIORITÀ 2. PROMUOVERE ATTIVITÀ DI ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, E LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA, CONTRIBUENDO ALLA SICUREZZA ALIMENTARE DELL'UE						
OPERAZIONI	1. Mitigazione cambiamenti climatici	2. Adattamento cambiamenti climatici	3. Uso sostenibile /protezione delle acque e risorse marine	4. Economia circolare	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (aria, acqua o suolo)	6. Protezione e ripristino biodiversità e ecosistemi
10. Servizi di consulenza	n	n	n	n	n	n
11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale	n	n	n	n	n	n
12. Diversificazione delle attività	n	n	n	ns	n	n
13. Regimi assicurativi	n	n	n	n	n	n
14. Formazione	n	n	n	n	n	n
15. Eventi	n	n	n	n	n	n
16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico	n	n	n	n	n	n
18. Sviluppo dell'innovazione di marketing	n	n	n	n	n	n
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	n	n	n	n	n	n
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	n	n	n	n	n	n
21. Studi e ricerche	n	n	n	n	n	n
27. Servizi ambientali	n	n	+	n	n	+
31. Compensazione	n	n	+	n	n	+
32. Allevamenti off-shore in gabbie	n	+	ns	n	ns	ns
32. Allevamenti di molluschi in sospensione	+	n	+	ns	+	ns
32. Allevamento intertidale e di fondo dei molluschi	+	n	+	ns	+	ns
32. Vasche a terra per l'allevamento di specie marine	n	n	ns	n	ns	ns
32. Allevamento in lagune (vallicoltura)	n	n	+	n	n	+
32. Stagni, vasche e raceways a flusso continuo per l'allevamento di specie d'acqua dolce	n	n	ns	n	ns	ns
32. Strutture a supporto degli impianti	+	n	+	ns	n	n
42. Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura	n	n	n	n	n	n
52. Benessere degli animali	n	n	+	n	+	n
53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	n	n	n	n	n	n
54. Investimenti in attrezzature di sicurezza	n	n	n	n	n	n
55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro	n	n	n	n	n	n
56. Progetti pilota	n	n	n	n	n	n
66. Valore aggiunto delle produzioni	ns	n	ns	ns	ns	n

Per la Priorità 2 la situazione è più eterogenea: 19 Operazioni su 34 non presentano interferenze con i 6 obiettivi DNSH; per 4 Operazioni si rilevano solo contributi positivi rispetto ad almeno uno degli obiettivi; per 3 Operazioni si rilevano solo contributi negativi non significativi nei confronti degli obiettivi DNSH; mentre 2 Operazioni presentano contemporaneamente effetti positivi ed effetti negativi non significativi nei confronti degli obiettivi DNSH. Tutte le

Operazioni risultano pertanto essere conformi al principio DNSH.

Infine per le Priorità 3 e 4, non avendo rilevato effetti ambientali se non di natura potenziale, tutte le Operazioni sono conformi rispetto a tutti e 6 gli obiettivi.

Come la matrice evidenzia e così come descritto nel precedente §6.1 nessuna delle Operazioni previste dal Programma FEAMPA 2021-2027 si presenta non conforme rispetto ai sei obiettivi fissati dal principio orizzontale DNSH in quanto gli effetti sono stimati come positivi, nulli o poco significativi rispetto ad ognuno dei singoli obiettivi.

Di conseguenza per nessuna delle operazioni è necessaria **una valutazione di fondo** del rispetto del principio del DNSH.

Si evidenzia inoltre che lì dove sono stati rilevati effetti negativi, per quanto trascurabili, sono state fornite prescrizioni adeguate al fine di eliminare rischi di non conformità rispetto agli obiettivi.

Di seguito si riporta, come richiesto dagli indirizzi tecnici predisposti dal MiTE, la matrice di sintesi della valutazione DNSH effettuata per il Programma FEAMPA 2021-2027 a livello di Priorità.

TAB. 173 - QUADRO DI SINTESI DELLA VALUTAZIONE DNSH PER IL PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

Obiettivi del Principio DNSH	PRIORITA' 1			PRIORITA' 2			PRIORITA' 3			PRIORITA' 4		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1. Mitigazione cambiamenti climatici	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9
<p><i>Non ci si attende che la tipologia di interventi previsti nell'ambito del Programma comporti significative emissioni di gas a effetto serra. Solo per 5 Operazioni, infatti, si prevedono effetti trascurabili in termini di emissioni di gas a effetto serra rispetto alle quali sono state individuati opportune prescrizioni e mitigazioni, mentre ben 8 Operazioni contribuiscono positivamente ad una riduzione di emissioni di gas a effetto serra. Tutte le azioni del Programma risultano pertanto conformi rispetto all'obiettivo 1.</i></p>												
2. Adattamento cambiamenti climatici	Effetti positivi - Conforme	-	§6 e §9	Effetti positivi - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9
<p><i>Le Operazioni del Programma non intervengono rispetto all'Obiettivo 2 Adattamento ai cambiamenti climatici se non in tre casi tramite la riduzione dei rischi provocati dai mutamenti climatici attraverso il ripristino della continuità ecologica dei fiumi e delle acque interne e alla sostituzione delle gabbie per allevamenti off shore con altre di nuova generazione idonee a sopportare situazioni estreme di mare e di vento rendendo gli allevamenti più resilienti verso condizioni climatiche estreme avverse. Tutte le azioni del Programma risultano pertanto conformi rispetto all'obiettivo 2.</i></p>												
3. Uso sostenibile/protezione delle acque e risorse marine	Effetti positivi - Conforme	-	§6 e §9	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9
<p><i>Le Operazioni del Programma contribuiscono positivamente ad un uso sostenibile e alla protezione delle acque e risorse marine, ad eccezione di 3 di esse per le quali si rilevano effetti trascurabili e non significativi e per le quali non state individuate opportune mitigazioni da implementare in fase di attuazione degli interventi. Le Operazioni risultano pertanto conformi rispetto all'obiettivo 3.</i></p>												
4. Economia circolare	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9
<p><i>Gli effetti del Programma rispetto all'obiettivo 4. Economia circolare sono trascurabili e riconducibili principalmente alla produzione di rifiuti nel corso delle fasi di cantiere necessarie per la realizzazione degli investimenti. Sono state comunque individuate, anche in questo caso, delle misure di mitigazione da implementare in fase di attuazione degli interventi, Per tale motivo le Operazioni sono conformi rispetto all'obiettivo 4. Transizione verso un'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti.</i></p>												
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (aria, acqua o suolo)	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9
<p><i>Non ci si attende che il Programma comporti emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo. Gli effetti sono stati valutati come positivi o trascurabili in relazione alle Operazioni di diversificazione delle attività, incremento del valore aggiunto delle produzioni e per alcuni interventi sugli impianti di acquacoltura. Le mitigazioni individuate contribuiranno comunque a compensare gli effetti negativi, per quanto poco significativi. Risulta pertanto conforme rispetto all'obiettivo 5.</i></p>												
6. Protezione e ripristino biodiversità e ecosistemi	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Effetti trascurabili - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9	Nessun effetto - Conforme	-	§6 e §9
<p><i>Le azioni del Programma non nuocciono alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi, né allo stato di conservazione degli habitat e delle specie. Viceversa molte delle Operazioni previste contribuiscono alla salvaguardia e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Due tipologie di intervento potrebbero presentare dei rischi di effetti valutati come trascurabili su ecosistemi e biodiversità: gli investimenti in energia rinnovabile con riferimento agli impianti eolici (perdita di spazi vitali e collisioni con i rotori) e gli allevamenti off-shore in gabbie (interferenze negative con alcuni habitat e con alcune popolazioni bentoniche). Le mitigazioni individuate contribuiranno comunque a compensare gli effetti negativi, per quanto poco significativi. Il Programma risulta pertanto conforme rispetto all'obiettivo 6.</i></p>												

A - Indicare se la misura sostiene al 100% l'obiettivo ed è considerata quindi conforme ad esso e motivare attraverso le valutazioni svolte.

B - Nel caso in cui non sia completamente conforme, indicare le motivazioni e i passaggi valutativi sino alle indicazioni di indirizzo e attuazione per eventualmente individuate per renderla conforme.

C - Indicare dettagliatamente tutte le Parti del RA in cui sono riportate le analisi a supporto della valutazione degli obiettivi DNSH

9 ORIENTAMENTI PER L'INTEGRAZIONE DELLA COMPONENTE AMBIENTALE IN FASE DI ATTUAZIONE

La Valutazione Ambientale Strategica ha lo scopo di garantire che il principio e gli obiettivi di sostenibilità ambientale siano integrati in tutte le fasi del Programma: predisposizione, adozione e attuazione.

Proprio per tale motivo la VAS del Programma FEAMPA 2021-2027 è stata avviata fin dalle fasi iniziali della definizione della strategia e degli interventi.

Questo presuppone che la VAS non dia indicazioni solo sugli effetti ambientali che il Programma può generare, ma anche su come il principio di sostenibilità ambientale possa essere integrato nella sua attuazione.

La governance del FEAMPA prevede che, oltre all'Autorità di Gestione e agli Organismi Intermedi (Regioni e Province Autonome), siano coinvolte nell'attuazione degli interventi diverse strutture. Sarà necessario pertanto una cooperazione al fine di:

- garantire l'integrazione degli aspetti ambientali negli strumenti attuativi degli interventi attraverso l'individuazione di criteri e indicatori di sostenibilità ambientale a tutti i livelli amministrativi del Programma, integrazione garantita dall'istituzione di un tavolo tecnico o cabina di regia a cui prendono parte AdG e Organismi Intermedi;
- attuare una verifica continua, quindi anche in fase di attuazione, del Programma con gli obiettivi di sostenibilità ambientale sovraordinati (cfr. §5);
- monitorare l'attuazione del Programma attraverso opportuni indicatori ambientali (individuati nel successivo §10);
- verificare la corretta implementazione del monitoraggio ambientale previsto dalla VAS.

Accanto a queste azioni che possono essere definite di governance, nell'ambito della VAS, in ottemperanza a quanto previsto dalla Direttiva VAS alla lettera g), nel presente Rapporto Ambientale sono state individuate le *“misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma”*.

Tali indicazioni rivestono un ruolo differente se sono orientate a individuare condizioni e/o accorgimenti attuativi per ridurre degli impatti negativi (in particolar modo per quanto riguarda la fase di attuazione e realizzazione degli interventi), oppure se sono volte a definire i criteri di premialità degli interventi per massimizzarne gli effetti positivi o per mitigarne quelli negativi.

L'indicazione di fondo è quella di utilizzare un **approccio anticipatorio** che rispetti il principio della sostenibilità e che si concentri sulla conservazione delle risorse naturali.

Fermo restando che gli interventi devono rispettare la normativa vigente, di seguito si riportano per le operazioni per le quali sono stati stimati effetti diretti / indiretti o potenziali i suggerimenti in termini di azioni (verifiche) e criteri di premialità rispetto ai quali dovrebbe essere posta attenzione in fase di attuazione degli interventi, aspetti già trattati nella valutazione degli effetti per le singole operazioni nel precedente §6.

I suggerimenti vanno nella direzione di migliorare l'integrazione della componente ambientale nella fase di attuazione del Programma, senza andare a incidere sulle procedure di selezione degli interventi e sulle tempistiche di attuazione degli stessi.

Si evidenzia come la scelta sia stata quella di individuare criteri di premialità aggiuntivi per la selezione degli interventi e non di ammissibilità, al fine di non limitare l'accesso ai potenziali beneficiari alle azioni, anche in considerazione del fatto che tutti gli interventi, come più volte detto, sono sottoposti al rispetto della normativa vigente.

Le tabelle sono strutturate per Priorità e suddivise tra operazioni con effetti diretti / indiretti e operazioni con effetti potenziali.

PRIORITÀ 1 – INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

La Priorità 1 conta 42 Operazioni, di queste 8 non generano effetti ambientali, fra le restanti 34 per 11 sono stati stimati effetti ambientali potenziali.

TAB. 174 - INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ 1 CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI DIRETTI E/O INDIRETTI

OPERAZIONE	RACCOMANDAZIONI IN FASE DI ATTUAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	Non sono necessarie mitigazioni, ma le prestazioni energetiche delle imbarcazioni dipendono dalla combinazione di motorizzazione e tipologia del vascello. Sarebbe quindi importante determinare un sistema di valutazione del miglioramento delle prestazioni che tenga conto contemporaneamente dei due fattori, pur nella consapevolezza che ogni	-

OPERAZIONE	RACCOMANDAZIONI IN FASE DI ATTUAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
	miglioramento ottenuto in questa direzione è auspicabile.	
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	Si potrebbe prevedere di non rendere ammissibili le spese relative all'acquisto di sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC). E' necessario inoltre assicurarsi che gli investimenti per la prima lavorazione prevedano anche l'installazione o la presenza di sistemi di refrigerazione.	Progetti che prevedono sistemi a maggiore efficienza energetica
5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	Si potrebbe prevedere di non rendere ammissibili le spese relative all'acquisto di sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progetti che prevedono sistemi di controllo delle acque ed il recupero anche parziale delle acque di lavaggio utilizzate. ▪ Progetti che nel caso di miglioramento degli edifici prevedono la riqualificazione energetica dell'edificio ed il miglioramento dell'efficienza energetica dei suoi impianti. ▪ Progetti che prevedono ampliamenti e nuove costruzioni in aree già impermeabilizzate. ▪ Progetti che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni. ▪ Progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere". Si dovrebbe prevedere inoltre il divieto dell'acquisto di nuovi sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC).
6. Primo acquisto di un peschereccio	E' importante che gli acquisti di imbarcazioni usate riguardi solo vascelli massimo 12 metri fuori tutto e non abilitati all'utilizzo di sistemi da traino.	-
64. Premio giovani		
12. Diversificazione delle attività	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operatori che utilizzano motori a basse emissioni di CO2. ▪ Operatori che realizzano contemporaneamente interventi di sostituzione dei motori per utilizzarne di più efficienti. ▪ Operatori che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni. ▪ Operatori che utilizzano imbarcazioni più silenziose (motori elettrici ed ibridi) e dotate di sistemi per l'alterazione delle frequenze o per la riduzione dei suoni, quali, ad esempio le eliche progettate per ridurre la cavitazione.
24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	Progettazione integrata degli interventi a livello di bacino o di tratto, integrazione all'interno dei Piani di Gestione dei bacini Idrografici, valutazione degli effetti su tutte le popolazioni interessate. Verificare il rispetto e la coerenza con gli strumenti di pianificazione paesaggistica.	
25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne	Interventi realizzati in accordo con la pianificazione per la gestione delle risorse ittiche (Carte ittiche, Piani di Miglioramento, Piani di conservazione, Piani ittici, Piani di ripopolamento, ecc.) e con le relative procedure autorizzative (VInCA, VAS, ecc.) e, per le immissioni, dovranno essere accompagnati da un'analisi del rischio.	-
28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	Interventi devono ottenere le autorizzazioni previste (piani paesaggistici, VInCA, ecc.).	-
29. Arresto definitivo delle attività di pesca	Per massimizzare l'efficacia dell'azione è fondamentale che le risorse siano indirizzate a quei segmenti di flotta con sovraccapacità strutturale identificata, come disposto all'articolo 22, paragrafo 4, del Reg. n.1380/2013, individuati attraverso le relazioni annuali sul raggiungimento di un equilibrio sostenibile fra capacità e possibilità di pesca.	-
33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	E' necessario identificare in modo chiaro le caratteristiche che i nuovi attrezzi devono possedere o le caratteristiche che devono possedere al termine dell'adeguamento per assicurare l'attesa riduzione degli impatti negativi su catture ed ecosistemi.	Progetti che prevedono la sostituzione degli attrezzi che presentano impatti più elevati e per la protezione delle specie che sono più esposte agli effetti negativi del by-catch (tartarughe) e delle catture indesiderate.
34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat		

OPERAZIONE	RACCOMANDAZIONI IN FASE DI ATTUAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette		
36. Utilizzo di catture indesiderate	E' importante che i progetti proposti siano economicamente attraenti per gli investitori, ma allo stesso tempo è necessario che l'incentivo all'utilizzo delle catture indesiderate non diventi di per sé un incentivo ad incrementare la pesca di tali specie anziché ridurla. E' necessario, quindi, che tutti i progetti siano valutati sotto questi aspetti.	-
38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	Considerata la vulnerabilità delle aree interessate dagli interventi, tali interventi dovranno essere realizzati solo se in accordo con gli obiettivi di protezione dell'area protetta e se hanno ottenuto l'autorizzazione della VincA.	-
40. Investimenti nel ripristino delle AMP		
65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	Progettazione integrata degli interventi a livello di bacino o di tratto, integrazione all'interno dei Piani di Gestione dei bacini Idrografici, valutazione degli effetti su tutte le popolazioni interessate. Verificare il rispetto e la coerenza con gli strumenti di pianificazione paesaggistica.	
66. Valore aggiunto delle produzioni	Verificare che gli impianti di trasformazione possiedano le autorizzazioni necessarie allo scarico delle acque in fase di collaudo e saldo finale del progetto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progetti che prevedono l'acquisto di mezzi elettrici e/o per i mezzi meno inquinanti può contribuire a mitigare gli effetti negativi. ▪ Progetti che prevedono l'acquisto di mezzi più efficienti e che impiegano gas refrigeranti meno climalteranti. ▪ Progetti che prevedono il recupero di edifici esistenti e/o che insistono su suolo già cementificato. ▪ Progetti che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni. ▪ Progetti che non prevedono l'installazione di cantieri edili. ▪ Progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere". ▪ Progetti che prevedono l'acquisto di veicoli meno rumorosi (generalmente quelli elettrici).

Per le operazioni per le quali sono stati stimati effetti potenziali si riportano di seguito le indicazioni fornite e finalizzate a migliorare l'integrazione della componente ambientale nella fase di selezione degli interventi.

TAB. 175 - INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ 1 CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

OPERAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
10. Servizi di consulenza	<p>Temi prioritari per la selezione dei progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ migliorare ulteriormente la selettività degli attrezzi e i sistemi per evitare il by-catch ▪ riduzione delle catture indesiderate; ▪ riduzione del by-catch;
21. Studi e ricerche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppo e implementazione di sistemi di turismo sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.); ▪ corretta gestione dei rifiuti prodotti o raccolti in mare;
22. Condivisione della conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori; ▪ riduzione e controllo delle emissioni di rumore nelle imbarcazioni; ▪ sviluppo di sistemi di commercializzazione a km0;
56. Progetti pilota	<ul style="list-style-type: none"> ▪ implementazione di sistemi per migliorare il controllo sanitario dei prodotti ittici; ▪ implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.).
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	<p>Temi prioritari per la selezione dei progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppo e implementazione di sistemi di turismo gastronomico sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.); ▪ corretta gestione dei rifiuti prodotti con le nuove attività di trasformazione, commercializzazione o pescaturismo; ▪ riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori; ▪ riduzione e controllo delle emissioni di rumore nelle imbarcazioni;
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppo di sistemi di commercializzazione a km 0; ▪ implementazione di sistemi per migliorare il controllo sanitario dei prodotti ittici; ▪ implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.).

PRIORITÀ 2 – INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

La Priorità 1 conta 28 Operazioni, di queste 7 non generano effetti ambientali, fra le restanti 21 per 10 sono stati stimati effetti ambientali potenziali.

TAB. 176 - INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ 2 CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI DIRETTI E/O INDIRETTI

OPERAZIONE	RACCOMANDAZIONI IN FASE DI ATTUAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	<p>Gli impianti eolici dovranno essere collocati nelle aree idonee all'installazione come da normativa.</p> <p>Potrebbe essere utile assicurare la verifica della presenza dell'autorizzazione paesaggistica dove necessaria nell'iter di approvazione del progetto.</p> <p>Per gli impianti eolici sembra opportuno infine limitare il sostegno al mini-eolico, cioè ad impianti destinati prevalentemente alla produzione per autoconsumo con una potenza installata inferiore o pari a 200 kW. Questi impianti possono essere collocati nelle aree idonee all'installazione (se definite dagli organi competenti) e anche per essi vanno previste mitigazioni dell'impatto attraverso un'adeguata progettazione paesaggistica che tenga conto del tipo di struttura da installare, della loro taglia, del colore e della disposizione possibile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventi rivolti a sistemi di produzione di energia rinnovabile che non utilizzano la combustione. ▪ Interventi che prevedono la concomitante installazione di sistemi di accumulo che favoriscono la possibilità di gestire l'utilizzo dell'energia prodotta. ▪ Per gli impianti eolici ad impianti che causano meno collisioni (ad es. con assi di rotazione verticali, con minor velocità di rotazione, ecc.) e/o che prevedono misure di mitigazione, come ad esempio l'analisi micro-siting in fase di progettazione e l'utilizzo di dissuasori acustici e visivi. ▪ In caso di installazione di pannelli fotovoltaici ai progetti che prevedono soluzioni integrate in edilizia per la produzione di energia da fonte rinnovabile per autoconsumo, con attenzione alla qualità dell'integrazione dei dispositivi nell'involucro edilizio e nell'intorno paesaggistico. ▪ Progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere" e, nel caso di impianti off-shore che prevedono l'utilizzo di dissuasori acustici che si sono dimostrati efficaci nel ridurre i rischi di lesioni per foche e cetacei durante la costruzione degli impianti eolici. ▪ Impianti che rispondono ai criteri più severi previsti dalla normativa CEI EN 61400-11/A1: Sistemi di generazione a turbina eolica – Tecniche di misura del rumore acustico e alle tipologie di impianto meno rumorose (ad es. Generatori con asse di rotazione verticale).
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	<p>Si potrebbe prevedere di non rendere ammissibili le spese relative all'acquisto di sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC).</p> <p>E' necessario inoltre assicurarsi che gli investimenti per la prima lavorazione prevedano anche l'installazione o la presenza di sistemi di refrigerazione.</p>	<p>Progetti che prevedono sistemi a maggiore efficienza energetica</p>
12. Diversificazione delle attività	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progetti che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni. ▪ Progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere". ▪ Nel caso di impianti proegtti che off-shore prevedono l'utilizzo di dissuasori acustici che si sono dimostrati efficaci nel ridurre i rischi di lesioni per foche e cetacei durante la costruzione degli impianti eolici.
31. Compensazione	-	Operatori che operano in aree protette i cui Piani di Gestione prevedono la realizzazione di accordi con i privati che detengono le aree di allevamento.
32. Acquacoltura sostenibile	<p>La <u>protezione degli impianti dai predatori</u> deve essere realizzata con metodi passivi e seguire il documento guida su "Acquacoltura e Natura 2000" della CE in particolare gli interventi devono rispettare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le reti anti-predatore devono avere una maglia idonea ad evitare che i predatori vi restino impigliati; ▪ i deterrenti acustici devono essere in linea con gli accordi internazionali pertinenti. <p>Per la <u>maricoltura</u> la realizzazione di nuovi impianti e l'ampliamento di impianti esistenti dovrebbe essere consentito solo nelle aree adatte identificate come AZA, o da identificare in base alla batimetria e all'idrodinamica del sito e all'assenza di biocenosi o di elementi paesaggistici e culturali di pregio nelle immediate vicinanze, e nel rispetto della Capacità Portante del sito individuato in linea con le indicazioni fornite nella Guida Tecnica per l'assegnazione di zone marine per l'acquacoltura (AZA) realizzata congiuntamente da ISPRA, SNPA e MIPAAF.</p> <p>La realizzazione di <u>nuovi impianti a terra</u> deve inoltre rispettare i Piani Paesaggistici e garantire il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale.</p>	<p>Criteri premialità generici per l'Operazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ interventi di recupero e miglioramento degli allevamenti in valle e in laguna, per assicurare il mantenimento di habitat di pregio naturalistico; ▪ realizzazione e/o ampliamento di impianti di molluschicoltura per incrementare gli effetti positivi sulle acque e di mitigazione dei cambiamenti climatici; ▪ Interventi realizzati in allevamenti che si impegnano a realizzare un Programma di Monitoraggio Ambientale secondo le linee guida identificate da ISPRA, SNPA e MIPAAF nella Guida Tecnica per l'assegnazione di zone marine per l'acquacoltura (AZA), inserendo tale Programma all'interno di sistemi di qualità aziendale che devono prevedere la realizzazione di azioni correttive qualora si presentino problemi nei parametri ambientali posti sotto controllo. <p>Criteri di premialità per tipologia di impianto.</p> <p><u>Allevamenti off-shore in gabbie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventi che prevedono l'inserimento di allevamenti di molluschi, poriferi o alghe collegati agli impianti di piscicoltura per diversificarne la produzione. ▪ Interventi che prevedono l'installazione di gabbie di nuova concezione in grado di ridurre il rischio di fughe degli individui allevati e di sopportare meglio eventi atmosferici estremi. ▪ Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi. ▪ Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di controllo remoto degli impianti. ▪ Interventi realizzati in allevamenti di specie erbivore ed onnivore rispetto agli allevamenti di specie carnivore.

OPERAZIONE	RACCOMANDAZIONI IN FASE DI ATTUAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
	<p>Per gli altri interventi a supporto prevedere la non ammissibilità di nuovi sistemi refrigeranti che utilizzano idrofluorocarburi (HFC).</p>	<p><u>Allevamenti di molluschi in sospensione.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventi che prevedono la realizzazione di strutture idonee all'impiego di calze in materiale biodegradabile. ▪ Nuovi allevamenti realizzati in connessione con impianti di piscicoltura intensiva e finalizzati, quindi, all'utilizzo e alla riduzione dei nutrienti in uscita da tali impianti. ▪ Impianti che situati in aree protette quando l'attività di allevamento coincide con gli obiettivi di protezione dell'area stessa. <p><u>Allevamenti interditali e di fondi dei molluschi.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuovi allevamenti realizzati in connessione con impianti di piscicoltura intensiva e finalizzati, quindi, all'utilizzo e alla riduzione dei nutrienti in uscita da tali impianti. ▪ Impianti che situati in aree protette quando l'attività di allevamento coincide con gli obiettivi di protezione dell'area stessa. ▪ Impianti che utilizzano per il reperimento del seme Aree di Tutela Biologica o aree Nursery. <p><u>Vasche a terra per l'allevamento di specie marine.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventi che prevedono diversificazione delle produzioni con l'introduzione di allevamento di molluschi, poriferi o alghe; ▪ Interventi che prevedono il miglioramento della impermeabilizzazione delle vasche e dei canali; ▪ Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi; ▪ Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di controllo remoto degli impianti; ▪ Allevamenti di specie erbivore ed onnivore rispetto agli allevamenti di specie carnivore. <p><u>Stagni, vasche e raceways a flusso continuo per l'allevamento di specie d'acqua dolce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti che utilizzano/realizzano sistemi per il controllo del deflusso dell'acqua in uscita come ad esempio le vasche di decantazione, sistemi di aerazione meccanica o ossigeno liquido, sistemi di filtraggio in grado di compensare i potenziali effetti dannosi, l'eutrofizzazione in particolare, sul corpo idrico ricevente. ▪ Allevamenti di specie erbivore ed onnivore rispetto agli allevamenti di specie carnivore. ▪ Impianti che non prevedono un incremento dei prelievi d'acqua in caso di ampliamenti; ▪ Interventi che prevedono l'inserimento di allevamenti di alghe o di coltivazioni acquaponiche utilizzando le acque in uscita dagli impianti di piscicoltura. ▪ Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi. ▪ Interventi che prevedono l'introduzione di sistemi di controllo remoto degli impianti. <p><u>Strutture a supporto degli impianti.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventi che prevedono il recupero, almeno parziale delle acque. ▪ Interventi di miglioramento degli edifici che prevedono la riqualificazione energetica dell'edificio e il miglioramento dell'efficienza energetica dei suoi impianti. ▪ Interventi che non prevedono ampliamenti o nuovi costruzioni. ▪ Interventi di ampliamento e nuova edificazione in aree già impermeabilizzate. ▪ Interventi che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni. <p>Progetti che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere".</p>
52. Benessere degli animali	Potrebbero essere esclusi dai finanziamenti previsti con altre operazioni gli allevamenti che utilizzano mangimi medicati.	Allevamenti che non utilizzano mangimi medicati.
53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	-	Allevamenti che non utilizzano mangimi medicati.
66. Valore aggiunto delle produzioni	Verificare se gli impianti di trasformazione possiedono le autorizzazioni necessarie allo scarico delle acque in fase di collaudo e saldo finale del progetto	<p>Interventi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ che prevedono l'acquisto di mezzi elettrici e/o per i mezzi meno inquinanti; ▪ che prevedono l'acquisto di mezzi più efficienti e che impiegano gas refrigeranti meno climalteranti; ▪ che prevedono il recupero di edifici esistenti e/o che insistono su suolo già cementificato; ▪ che non prevedono abbattimenti e successive ricostruzioni;

OPERAZIONE	RACCOMANDAZIONI IN FASE DI ATTUAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ che non prevedono l'installazione di cantieri edili e che prevedono all'interno del cantiere l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere"; ▪ che prevedono l'acquisto di veicoli meno rumorosi (generalmente quelli elettrici).

Per le operazioni per le quali sono stati stimati effetti potenziali si riportano di seguito le indicazioni fornite e finalizzate a migliorare l'integrazione della componente ambientale nella fase di selezione degli interventi.

TAB. 177 - INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ 2 CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

OPERAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI	
10. Servizi di consulenza	Temi prioritari per la selezione dei progetti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppo di sistemi di acquacoltura integrata multitrofica; ▪ sviluppo di sistemi della algicoltura e della acquaponica; ▪ sviluppo dell'allevamento di pesci erbivori ed onnivori; ▪ miglioramento delle tecniche di allevamento sostenibile; ▪ sviluppo e implementazione di sistemi di turismo sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.); ▪ miglioramento delle condizioni di allevamento per il benessere animale; ▪ interventi finalizzati alla riduzione dell'impiego di antibiotici; ▪ miglioramento dei mangimi, finalizzato alla riduzione dei residui immessi nelle colonne d'acqua; ▪ miglioramento dei sistemi di distribuzione dei mangimi; ▪ implementazione di sistemi a controllo remoto per l'osservazione del comportamento e della salute degli animali allevati; ▪ implementazione di sistemi a controllo remoto per il monitoraggio ambientale degli effetti generati dagli allevamenti; ▪ sviluppo di sistemi e materiali per la sostituzione della plastica con materiali biodegradabili, ad esempio nelle calze utilizzate per la mitilicoltura o per quella impiegata nella gestione del prodotto finito; ▪ riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori delle imbarcazioni di supporto degli allevamenti; ▪ riduzione e controllo delle emissioni di rumore nelle imbarcazioni a supporto degli allevamenti; ▪ sviluppo di sistemi di commercializzazione a km0; ▪ implementazione di sistemi per migliorare il controllo sanitario dei prodotti ittici; ▪ implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di produzione, trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.). 	
14. Formazione		
19. Sviluppo dell'innovazione di processo		
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto		
21. Studi e ricerche		
56. Progetti pilota		
8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP		Temi prioritari per la selezione dei progetti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppo di sistemi di vendita a km0; ▪ promozione di produzioni ottenute con sistemi di qualità ambientale certificata; ▪ promozione del consumo e sviluppo delle produzioni di molluschi e di pesci erbivori e onnivori; ▪ promozione delle attività della peschicoltura estensiva; ▪ promozione della qualità dei prodotti di allevamento (percepiti come di valore inferiore rispetto a quelli pescati); ▪ sviluppo di sistemi di garanzia della qualità sanitaria dei prodotti.
11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale		
16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico		

PRIORITÀ 3 – INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

La Priorità 3 conta 5 Operazioni e solo per una di queste sono stati stimati effetti ambientali classificati come potenziali, mentre per l'Operazione 57 non possono essere valutati in questa fase della programmazione gli effetti, ma sono state fornite indicazioni finalizzate a migliorare l'integrazione della componente ambientale nella fase di selezione delle strategie di sviluppo locale.

TAB. 178 - INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA PRIORITÀ 3 CHE GENERANO EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

OPERAZIONE	CRITERI DI PREMIALITÀ PER LA SELEZIONE DEGLI INTERVENTI
23. Cooperazione	Temi prioritari per la selezione dei progetti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sviluppo e implementazione di sistemi di turismo anche gastronomico sostenibile (Ecolabel, norme ISO 21401, Travellife, ecc.); ▪ sviluppo di sistemi di commercializzazione a km0; ▪ promozione di prodotti a minore impatto ambientale (ad es. molluschi da allevamento, stock in equilibrio, ecc.); ▪ sviluppo di sistemi di economia circolare anche attraverso la riduzione dei rifiuti e una loro migliore gestione; ▪ gestione dei rifiuti raccolti in mare; ▪ sviluppo di sistemi e materiali per la sostituzione della plastica con materiali biodegradabili; ▪ riduzione della presenza di reti fantasma; ▪ analisi dell'offerta dei servizi ambientali offerti dalle attività di pesca e acquacoltura; ▪ sviluppo di sistemi di acquacoltura integrata multitrofica, alghicoltura e acquaponica; ▪ riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e di gas climalteranti dai motori de 4 lle imbarcazioni; ▪ produzione di energia da fonti rinnovabili e sua integrazione nel territorio e con le attività di pesca e acquacoltura; ▪ implementazione di sistemi di certificazione ambientale per le attività di produzione, trasformazione e commercializzazione (EMAS, Ecolabel, ecc.); ▪ riduzione degli impatti della pesca sugli stock ittici, sui fondali marini e sulle catture by-catch.
57. Sviluppo socio-culturale	Strategie di sviluppo locale che prediligono e integrano operazioni con effetti ambientali positivi.

PRIORITÀ 4 – INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

La Priorità 4 conta 4 Operazioni per le quali sono stati stimati effetti ambientali classificati come potenziali e per nessuna di esse sono state individuate mitigazioni o raccomandazioni per la fase di attuazione.

10 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

10.1 APPROCCIO METODOLOGICO

Il Programma FEAMPA 2021-2027 assume quale modello metodologico di riferimento per la realizzazione del sistema di monitoraggio ambientale del Programma il documento metodologico *“Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS”* del 2012 di ISPRA.

Il D.Lgs. 152/06 pone le strategie per lo sviluppo sostenibile come elemento di coordinamento delle valutazioni ambientali strategiche. Secondo la normativa vigente, infatti, le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di piani e programmi.

Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto ambientale, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell’occupazione.

Il monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dall’attuazione dei Piani e Programmi è sancito, in termini di obbligo degli Stati Membri, dall’art. 10 della Direttiva 2001/42/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente. Il recepimento della Direttiva nell’ordinamento italiano, avvenuto all’interno della Parte II del D.Lgs. 152/2006, ha ulteriormente dettagliato il ruolo del monitoraggio, all’art. 18, il quale deve assicurare *“il controllo sugli impatti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive”*.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale ha come finalità la descrizione delle misure di monitoraggio, configurandosi come lo strumento con cui l’autorità proponente garantisce la valutazione degli effetti ambientali significativi del Programma e la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali definiti nel Rapporto Ambientale. La progettazione del sistema di monitoraggio è parte integrante della VAS: se la relazione tra Rapporto Ambientale e monitoraggio è studiata sin dalle prime fasi del processo, l’attività di valutazione e di controllo in fase di attuazione sarà resa non soltanto più efficace, ma anche più semplice e meno onerosa per gli Enti responsabili, in termini di tempo e di risorse.

Come mostrato nello schema seguente esiste una relazione stretta tra le diverse fasi / sezioni del Rapporto Ambientale ed il monitoraggio del programma. Pertanto se il RA contiene tutte le informazioni necessarie, il monitoraggio si *“limita”* ad aggiornare le sue previsioni, aggiornando gli indicatori di contesto e il quadro normativo – programmatico attraverso la progressiva *“qualificazione”* degli effetti indotti dall’attuazione del piano (contributo del piano alla variazione del contesto e relativo livello di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità).

FIG. 52 -LEGAME TRA CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE E IL SISTEMA DI MONITORAGGIO NELLA VAS



L’attività di monitoraggio ha il compito di analizzare in maniera continuativa sia lo stato e i trend delle principali componenti ambientali inerenti il Programma, sia lo stato e la tipologia delle interazioni tra settori di attività e l’ambiente. In altre parole ha il compito di evidenziare e rafforzare gli aspetti di integrazione delle istanze ambientali nelle modalità di intervento.

Pertanto il sistema di monitoraggio è impostato nel seguente modo:

- elaborazione di report periodici per mettere a disposizione del pubblico le informazioni emerse;
- utilizzo dei risultati del monitoraggio ai fini della valutazione in maniera da integrare o modificare la valutazione

- preventiva degli effetti in relazione a quanto emergerà dall'analisi effettiva;
- fornire un adeguato supporto tecnico all'autorità di programmazione al fine di integrare e di adeguare le modalità di attuazione a quanto emerge dalle fasi di monitoraggio.

Il progetto del monitoraggio del Programma cerca di risolvere alcune questioni chiave:

- cosa deve essere monitorato;
- che tipo di informazioni devono essere richieste ai beneficiari;
- cosa si deve fare se vengono riscontrati effetti negativi.

L'individuazione dei primi 2 punti è stata portata avanti tramite la VAS e l'elenco degli indicatori proposti viene riportato nei paragrafi che seguono.

In relazione al punto 3 la direttiva sulla VAS prevede che se il monitoraggio individua effetti negativi debbano essere messe in atto azioni di mitigazione. Pertanto, se in fase di monitoraggio verranno individuati effetti negativi a seguito della realizzazione degli interventi, o effetti negativi più significativi di quanto ci si attendeva in fase di analisi preliminare, le misure di mitigazione saranno integrate con ulteriori misure atte a contrastare tali effetti.

10.2 IL SISTEMA DEGLI INDICATORI

Definire il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali ed i relativi indicatori contestualmente ai possibili impatti offre l'indiscutibile vantaggio di mettere in diretta relazione l'indicatore con l'effetto atteso. In questo modo diventa possibile identificare gli effetti ambientali determinati dagli interventi realizzati anche quando questi effetti sono circoscritti nello spazio e hanno una rilevanza solo locale.

Gli indicatori scelti rispondono a due tipi di informazione che servono ad interpretare la realtà. Per questo motivi sono stati individuati degli indicatori di contesto e indicatori di prodotto.

I primi descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente rispetto ai problemi individuati, rappresentano la "situazione" e la variazione della stessa, comprendendo gli effetti prodotti dal Programma, ma anche e soprattutto effetti determinati da altre azioni.

I secondi, indicatori di prodotto, descrivono quanto il Programma abbia agito effettivamente rispetto al fattore rilevato dall'indicatore di contesto, ovvero indicano come le azioni del Programma abbiano agito su di uno specifico indicatore di contesto e, pertanto, quale è stata l'influenza del Programma su una determinata componente ambientale descritta attraverso l'indicatore di contesto.

L'indicatore di contesto quindi permette di interpretare la situazione dell'ambiente rispetto ad un problema specifico, mentre è l'indicatore di prodotto che circoscrive gli effetti del Programma rispetto alle variazioni rilevate in quell'indicatore di contesto.

10.2.1 GLI INDICATORI DI CONTESTO

Gli indicatori di contesto non presentano quasi mai una correlazione biunivoca con un'azione specifica perché l'analisi dei dati ambientali richiede un approccio olistico che tiene conto contemporaneamente di tutti i determinanti, le pressioni, gli stati, gli impatti e le risposte che interagiscono su un singolo elemento. Così, ad esempio, lo sforzo di pesca dipende dalla numerosità della flotta, dalla presenza di Piani di Gestione della pesca, dall'andamento dei mercati, ecc., ma nel 2020 la sua probabile diminuzione dovrà essere correlata alla crisi Covid ed al lockdown; oppure lo stato chimico ed ecologico delle acque dipendono sicuramente dalla qualità delle acque in uscita dagli impianti di acquacoltura, ma sono determinati anche dalla presenza e dal funzionamento dei depuratori, dalla presenza di stabilimenti industriali ecc. Sulla base di tali premesse tra gli indicatori utilizzati per tracciare il quadro territoriale e ambientale di riferimento del Programma, presentati nel §3, sono stati identificati quelli che sono correlati più direttamente con gli interventi previsti per ognuna delle componenti ambientali per le quali si attendono effetti determinati dal Programma.

Tale individuazione non è stata fatta per la Priorità 3, Consentire la crescita di un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo delle comunità di pesca e acquacoltura, in quanto gli obiettivi della priorità troveranno realizzazione attraverso Piani di Sviluppo Locale che potranno prevedere la realizzazione delle medesime operazioni previste dal Programma FEAMPA coniugandole alle esigenze delle comunità locali. Pertanto gli indicatori di contesto previsti per le altre Priorità sono in grado di descrivere gli effetti che si realizzeranno in seguito alla realizzazione degli interventi che saranno stabiliti dai singoli PSL.

Nella scelta degli indicatori di contesto si è tenuto opportunamente conto, inoltre, della disponibilità di dati secondari disaggregati al livello territoriale in modo da poter utilizzare anche dati già esistenti ed evitare rilievi che sarebbero difficili da realizzare per difficoltà tecniche e/o finanziarie.

Gli indicatori proposti sono dotati delle caratteristiche della metodologia SMART, ovvero indicatori *specifici*, *misurabili*,

ricosciuto, realistico e scadenzabile.

TAB. 179 - INDICATORI DI CONTESTO

PRIORITÀ 1 – PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE	
TEMA AMBIENTALE	INDICATORI DI CONTESTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
Acqua	Stato ecologico delle acque marino - costiere
	Stato ecologico delle acque di transizione
	Stato chimico delle acque marino-costiere
	Stato ecologico delle acque marino - costiere
	Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Macroinvertebrati bentonici M-AMBI-CW
	Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Angiosperme Posidonia oceanica Indice PREI
	Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Clorofilla "a"
	Acque di transizione - Elemento di qualità biologica - Macroinvertebrati bentonici M-AMBI-TW
	Acque di transizione - Elemento di qualità biologica - Macrofite MAQI-TW
	Indice di qualità componenti biologiche dei fiumi - macrobenthos
	Indice di qualità componenti biologiche dei fiumi- diatomee
	Indice di qualità stato ecologico delle acque superficiali - laghi
	Indice di qualità stato ecologico delle acque superficiali - fiumi
	Portata dei maggiori fiumi italiani
Natura e biodiversità	Consistenza e livello di minaccia di specie animali (vertebrati e coralli)
	Red List Index (RLI)
	Stock ittici in sovrasfruttamento
	Catture accidentali di specie a rischio nel Mediterraneo
	Aree Marine Protette
	Aree Marine Protette di prossima istituzione
	Rete Natura 2000
	Zone umide di importanza internazionale
Aria e cambiamenti climatici	Pressione antropica sulle zone umide RAMSAR in Italia
	Riscaldamento dell'atmosfera
	Temperatura dell'aria
	Precipitazioni annue
	Specie alloctone nel Mediterraneo
	Consumi energetici nel settore pesca
Suolo	Gasolio e altri combustibili ad uso marittimo
	Riscaldamento dell'atmosfera
	Consumo di suolo presso la costa
Paesaggio	Cambiamenti di consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo
	Variazione della linea di costa italiana
Rifiuti	Beni culturali esposti a rischio idrogeologico
	Rifiuti spiaggiati
	Rifiuti sui fondali marini
Salute umana	Tipologia dei rifiuti marini
	Contaminanti microbiologici nei molluschi bivalvi
	Prodotti alimentari non conformi in acquacoltura
Rumore	Metalli pesanti nei prodotti della pesca
	Contaminanti nei prodotti di pesca destinati al consumo umano
	Superfici interessate da rumore subacqueo continuo
PRIORITÀ 2 - ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA	
TEMA	INDICATORI DI CONTESTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
Acqua	Stato chimico delle acque marino-costiere
	Stato ecologico delle acque marino - costiere
	Stato chimico delle acque di transizione
	Stato ecologico delle acque di transizione
	Indice di qualità componenti biologiche dei fiumi - macrobenthos
	Indice di qualità componenti biologiche dei fiumi- diatomee
	Indice di qualità stato chimico delle acque superficiali – fiumi (SQA)
	Indice di qualità stato ecologico delle acque superficiali - fiumi
	Indice sintetico inquinamento da nitrati delle acque: superficiali (NO3status)
	Pressioni sui corpi idrici

PRIORITÀ 2 - ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA	
TEMA	INDICATORI DI CONTESTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
Natura e biodiversità	Rete Natura 2000
	Zone umide di importanza internazionale
	Pressione antropica sulle zone umide RAMSAR in Italia
Aria e cambiamenti climatici	Riscaldamento dell'atmosfera
	Temperatura dell'aria
	Precipitazioni annue
	Specie alloctone nel Mediterraneo
Suolo	Consumo di suolo presso la costa
	Cambiamenti di consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo
Rifiuti	Rifiuti spiaggiati
	Tipologia dei rifiuti marini

PRIORITÀ 4 - RAFFORZARE LA GOVERNANCE INTERNAZIONALE DEGLI OCEANI	
TEMA	INDICATORI DI CONTESTO
Acqua	Stato chimico delle acque marino-costiere
	Stato ecologico delle acque marino - costiere
	Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Macroinvertebrati bentonici M-AMBI-CW
	Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Angiosperme Posidonia oceanica Indice PREI
	Acque marino costiere - Elemento di qualità biologica Clorofilla "a"
	Stato di avanzamento dei piani di gestione dei distretti idrografici
Natura e biodiversità	Consistenza e livello di minaccia di specie animali (vertebrati e coralli)
	Red List Index (RLI)
	Stock ittici in sovrasfruttamento
	Catture accidentali di specie a rischio nel Mediterraneo
	Aree Marine Protette
	Aree Marine Protette di prossima istituzione
	Rete Natura 2000
	Zone umide di importanza internazionale
Rifiuti	Pressione antropica sulle zone umide RAMSAR in Italia
	Zone di tutela biologica della pesca
	Rifiuti spiaggiati
	Densità dei rifiuti marini
Rumore	Rifiuti sui fondali marini
	Tipologia dei rifiuti marini
	Ingestione di microfibre da parte di organismi acquatici
	Superfici interessate da rumore subacqueo continuo
	Superfici interessate da rumore subacqueo impulsivo

10.3 GLI INDICATORI DI PRODOTTO

Scopo della VAS è individuare eventuali effetti che le azioni e gli interventi di un determinato programma possono produrre sull'ambiente e, nello specifico, sulle componenti ambientali, e misurare e monitorare tali effetti nel tempo o in maniera diretta, se il fenomeno è misurabile; o in forma indiretta, attraverso l'individuazione di proxy, il cui andamento sia correlato con quello del fenomeno che si vuole controllare.

In tale ottica gli indicatori di prodotto sono stati individuati in modo che siano il più possibile rappresentativi degli obiettivi del Programma e sensibili alle azioni, al fine di risultare idonei in sede di valutazione in itinere ed ex post, e in fase di monitoraggio, a valutare gli effetti ed il contributo agli obiettivi di sostenibilità del Programma.

Prevedono, inoltre, l'impiego di informazioni desumibili direttamente dai progetti presentati in modo da fornire un quadro preciso e puntuale degli effetti ambientali diretti o potenziali generati. La definizione di ulteriori dati specifici riferiti ai singoli interventi sarebbe possibile, almeno in alcuni casi, ma il costo per il loro rilievo è alto in confronto ai benefici che determina e, quindi, in un'ottica costi/benefici è preferibile soprassedere al rilievo.

In ogni caso gli indicatori scelti intendono assicurare una verifica costante e tempestiva degli effetti ambientali del Programma.

L'elenco degli indicatori di prodotto con riferimento alle operazioni per le quali sono stati stimati effetti ambientali è riportato nelle tabelle che seguono. Si fa presente che si tratta di una lista di indicatori suggeriti nell'ambito della quale

l'Autorità di Gestione, una volta definiti gli interventi attivabili nell'ambito delle singole operazioni, e le relative procedure attuative, potrà selezionare gli indicatori da integrare nell'ambito del monitoraggio ambientale che meglio rappresentano gli effetti ambientali prodotti dal Programma.

Per un più completo quadro di monitoraggio del Programma accanto agli indicatori di prodotto il monitoraggio ambientale terrà conto anche degli indicatori di output del Programma FEAMPA 2021-2027, coerentemente con la volontà di integrare il monitoraggio ambientale con quello del Programma.

Fermo restando che come visto in precedenza il Programma rispetta il principio del DNSH, sono stati inoltre contrassegnati con un asterisco "*" gli indicatori che permettono di verificare il contributo attivo del Programma agli obiettivi relativi al principio del DNSH.

TAB. 180 - INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE**PRIORITÀ 1 - PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE**

OPERAZIONE	INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	N° di interventi realizzati suddiviso per tipologia* <ul style="list-style-type: none"> ▪ interventi sui motori ▪ interventi sugli scafi ▪ interventi contemporanei su scafi e motori
	Miglioramento dell'efficienza ottenuto con ogni intervento*
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	N° totale di sistemi di refrigerazione a bordo installati* <ul style="list-style-type: none"> N° di sistemi di refrigerazione a bordo che utilizzano gas refrigeranti meno climalteranti finanziati sul totale*
5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti	N° di interventi che non prevedono nuova impermeabilizzazione del suolo (dove pertinente) <ul style="list-style-type: none"> N° di interventi sulle strutture esistenti che ne prevedono la riqualificazione edilizia e/o urbanistica N° di interventi edilizi realizzati con l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere" N° di interventi che prevedono il recupero e il riuso delle acque di lavaggio* N° di interventi che prevedono la riqualificazione energetica degli edifici e/o degli impianti* Quantità di energia risparmiata/anno per intervento di riqualificazione energetica*
6. Primo acquisto di un peschereccio	N° di acquisti di pescherecci suddivisi per tipologia di peschereccio e abilitazione alla pesca
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	N° di sistemi di tracciabilità avviati
10. Servizi di consulenza	N° progetti inerenti temi di natura ambientale
12. Diversificazione delle attività	N° di progetti di collaborazione fra AMP e pescatori per la raccolta di rifiuti a mare* <ul style="list-style-type: none"> Quantità (t) di rifiuti raccolta a mare* N° di interventi che non prevedono nuova impermeabilizzazione del suolo (dove pertinente) N° di interventi sulle strutture esistenti che ne prevedono la riqualificazione edilizia e/o urbanistica N° di interventi edilizi realizzati con l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere" N° di interventi che prevedono la riqualificazione energetica degli edifici e/o degli impianti Quantità di energia risparmiata/anno per intervento di riqualificazione energetica*
14. Formazione	N° progetti di formazione inerenti temi di natura ambientale
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	N° di innovazioni di processo riguardanti la sostenibilità ambientale delle attività di pesca
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	N° di innovazioni di prodotto riguardanti la sostenibilità ambientale delle attività di pesca
21. Studi e ricerche	N° progetti di ricerca finalizzati a migliorare la sostenibilità ambientale delle attività di pesca
22. Condivisione della conoscenza	N° di attività di scambio dati e informazioni
24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi	N° di barriere rimosse lungo i corsi d'acqua* <ul style="list-style-type: none"> N° di interventi di ripristino dei tracciati naturali dei fiumi* km di fiumi ripristinati* N° di altri interventi di ripristino ecologico dei fiumi suddivisi per tipologia*
25. Ripopolamento specie minacciate estinzione acque marine ed interne	N° di interventi di ripopolamento specie-specifici divisi per specie*
26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini	N° di azioni di raccolta di rifiuti in mare realizzate* <ul style="list-style-type: none"> Quantità di rifiuti raccolta suddivisa per tipologia* N° di infrastrutture per lo stoccaggio dei rifiuti realizzate nei porti pescherecci* N° di reef artificiali realizzati*

PRIORITÀ 1 - PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE

OPERAZIONE	INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità	N° di interventi per la ricostituzione di banchi naturali*
29. Arresto definitivo delle attività di pesca	N° di arresti definitivi suddivisi per GSA, per sistema di pesca, per stazza e potenza dei natanti* Stock ittici in sovrasfruttamento*
33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate	N° di interventi previsti per operazione N°. di attrezzi sostituiti/adequati per tipologia di attrezzo* N° di attrezzi sostituiti/adequati per tipologia di imbarcazione
34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat	N° di interventi previsti per operazione N°. di attrezzi sostituiti/adequati per tipologia di attrezzo* N° di attrezzi sostituiti/adequati per tipologia di imbarcazione
35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette	N° di interventi previsti per operazione N°. di attrezzi sostituiti/adequati per tipologia di attrezzo* N° di attrezzi sostituiti/adequati per tipologia di imbarcazione
36. Utilizzo di catture indesiderate	-
37. Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazione soft)	N° di aree Natura 2000 oggetto di intervento
38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000	N° di aree Natura 2000 oggetto di intervento* N° di infrastrutture di accesso al pubblico realizzate nelle aree Natura 2000 suddivise per tipologia e dimensioni
39. Gestione e monitoraggio delle AMP (operazione soft)	N° di AMP oggetto di intervento
40. Investimenti nel ripristino delle AMP	N° di AMP oggetto di intervento* N° di infrastrutture di accesso al pubblico realizzate nelle AMP suddivise per tipologia e dimensioni
43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche	N° di sistemi di localizzazione di controllo a distanza installati*
44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private	N° di sistemi di localizzazione di controllo a distanza installati*
46. Raccolta dati	-
50. Raccolta e diffusione dei dati	-
51. Ispezioni	N° di ispezioni condotte* N° di infrazioni rilevate per tipologia
56. Progetti pilota	N° di progetti pilota inerenti la sostenibilità ambientale dell'attività di pesca
64. Premio giovani	N° di giovani insediati per tipologia di imbarcazione
65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne	N° di interventi di ricreazione di aree umide e di rigenerazione di boschi ripariali e superfici complessive interessate per tipologia di intervento* N° di interventi che permettono di rallentare il deflusso verso il mare delle acque* N° di interventi di costruzione o restituzione di aree di margine alle dinamiche fluviali libere e di ripristino della inondabilità della piana e superfici interessate*
66. Valore aggiunto delle produzioni	N° di furgoni refrigerati elettrici o ibridi finanziati N° di furgoni refrigerati ad alta efficienza e/o che utilizzano gas refrigeranti meno climalteranti finanziati sul totale* N° di interventi che non prevedono nuova impermeabilizzazione del suolo (dove pertinente) N° di interventi sulle strutture esistenti che ne prevedono la riqualificazione edilizia e/o urbanistica N° di interventi edilizi realizzati con l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere"

PRIORITÀ 2 - ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA	
OPERAZIONI	INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica	<p>N° di interventi realizzati suddiviso per tipologia*</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ interventi sui motori ▪ interventi sugli scafi ▪ interventi contemporanei su scafi e motori <p>Miglioramento dell'efficienza ottenuto con ogni intervento*</p>
2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile	<p>kW di potenza installati per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili suddivisi per tipologia di FER installata e per potenza installata*</p> <p>Capacità supplementare di produzione di energia rinnovabile (di cui: elettrica, termica)*</p> <p>N° e potenza totale dei sistemi di accumulo e gestione di energia installati*</p> <p>N° di impianti eolici installati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ con asse di rotazione verticale ▪ con ridotta velocità di rotazione ▪ dotati di sistemi di dissuasori acustici e visivi ▪ progettati con l'analisi micro-siting <p>N° di impianti fotovoltaici realizzati con soluzioni integrate in edilizia</p>
3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo	<p>N° totale di sistemi di refrigerazione a bordo installati*</p> <p>N° di sistemi di refrigerazione a bordo che utilizzano gas refrigeranti meno climalteranti finanziati sul totale*</p>
7. Investimenti per migliorare la tracciabilità	N° di sistemi di tracciabilità avviati
8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP	N° di piani di produzione che sono rivolti anche alle produzioni biologiche, ai sistemi di pesca o di allevamento sostenibili certificati o a sistemi di gestione ambientale delle attività (EMAS, Global gap)
10. Servizi di consulenza	N° progetti inerenti temi di natura ambientale
11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale	N° di investimenti aggiuntivi che sono rivolti anche alle produzioni biologiche, ai sistemi di pesca o di allevamento sostenibili certificati o a sistemi di gestione ambientale delle attività (EMAS, Global gap)
12. Diversificazione delle attività	<p>N° di interventi che non prevedono nuova impermeabilizzazione del suolo (dove pertinente)</p> <p>N° di interventi sulle strutture esistenti che ne prevedono la riqualificazione edilizia e/o urbanistica</p> <p>N° di interventi edilizi realizzati con l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere"</p>
14. Formazione	N° progetti di formazione inerenti temi di natura ambientale
16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico	N° di attività di comunicazione per temi
19. Sviluppo dell'innovazione di processo	N° di innovazioni di processo riguardanti la sostenibilità ambientale
20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto	N° di innovazioni di prodotto riguardanti la sostenibilità ambientale
21. Studi e ricerche	<p>N° progetti di ricerca finalizzati a migliorare la sostenibilità ambientale dell'acquacoltura</p> <p>N° progetti di ricerca finalizzati a migliorare la sostenibilità ambientale delle attività di trasformazione</p>
27. Servizi ambientali	N° di azioni di conservazione ex situ e di riproduzione di animali acquatici suddivise per specie
31. Compensazione	<p>N° di interventi di compensazione per un'acquacoltura che consente la conservazione ed il miglioramento dell'ambiente e della biodiversità*</p> <p>N° di interventi localizzati in siti Natura 2000*</p> <p>Superficie totale interessata dagli interventi suddivisa fra *</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ interventi localizzati in zone Natura 2000 ▪ interventi localizzati in altre aree protette ▪ interventi localizzati fuori dai siti Natura 2000 e aree protette
32. Acquacoltura sostenibile	<p>N° interventi di recupero e miglioramento degli allevamenti in valle e in laguna e superficie interessata dagli interventi suddivisi fra*</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ interventi localizzati in zone Natura 2000 ▪ interventi localizzati in altre aree protette ▪ interventi localizzati fuori dai siti Natura 2000 e aree protette <p>N° di nuovi impianti di molluschicoltura realizzati e loro capacità produttiva*</p> <p>N° di impianti di molluschicoltura ampliati e incremento della loro capacità produttiva*</p> <p>N° di interventi realizzati in allevamenti che si impegnano a realizzare un Programma di Monitoraggio Ambientale secondo le linee guida identificate da ISPRA, SNPA e MIPAAF suddivisi per tipologia di allevamento</p>

PRIORITÀ 2 - ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA	
OPERAZIONI	INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
	N° di interventi che prevedono l'inserimento di allevamenti di molluschi, poriferi o alghe o di coltivazione acquaponica collegati agli impianti di piscicoltura suddivisi per tipologia di allevamento*
	N° di nuove gabbie off-shore che limitano il rischio di fughe*
	N° di sistemi di distribuzione automatica dei mangimi introdotti suddivisi per tipologia di allevamento*
	N° di sistemi di controllo remoto degli impianti introdotti per tipologia di allevamento
	N° di interventi di adeguamento degli impianti di molluschicoltura in sospensione per l'utilizzo di calze biodegradabili*
	N° di molluschicoltura sovvenzionate che utilizzano per il reperimento del seme Aree di Tutela Biologica o aree Nursery*
	N° di impianti sovvenzionati dotati di sistemi per il controllo del deflusso dell'acqua in uscita*
	N° di interventi che non prevedono nuova impermeabilizzazione del suolo (dove pertinente)
	N° di interventi sulle strutture esistenti che ne prevedono la riqualificazione edilizia e/o urbanistica
	N° di interventi edilizi realizzati con l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere"
42. Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura	N° di AZA individuate
52. Benessere degli animali	N° di azioni avviate
53. Qualità alimentare e sicurezza igienica	N° di azioni avviate
56. Progetti pilota	N° di progetti pilota inerenti la sostenibilità ambientale
	N° di furgoni refrigerati elettrici o ibridi finanziati
	N° di furgoni refrigerati ad alta efficienza e/o che utilizzano gas refrigeranti meno climalteranti finanziati sul totale*
66. Valore aggiunto delle produzioni	N° di interventi che non prevedono nuova impermeabilizzazione del suolo (dove pertinente)
	N° di interventi sulle strutture esistenti che ne prevedono la riqualificazione edilizia e/o urbanistica
	N° di interventi edilizi realizzati con l'applicazione delle Norme UNI 1602830 – "Pianificazione e gestione del rumore di cantiere"

PRIORITÀ 3 - CLLD E CRESCITA BLÙ	
OPERAZIONI	INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
23. Cooperazione	N° di progetti di cooperazioni incentrati sulla sostenibilità ambientale dei settori dell'economia blu

PRIORITÀ 4 - RAFFORZARE LA GOVERNANCE INTERNAZIONALE DEGLI OCEANI	
OPERAZIONI	INDICATORI DI PRODOTTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE
17. Sviluppo delle capacità	-
22. Condivisione della conoscenza	-
23. Cooperazione	N° di progetti di cooperazioni incentrati sulla sostenibilità ambientale dei settori dell'economia blu
45. Coordinamento delle osservazioni	-

10.4 LA GOVERNANCE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Le attività di monitoraggio ambientale dovranno essere regolate da strumenti operativi che descriveranno lo schema di coordinamento dei referenti, il cronoprogramma della reportistica ed il set finale di indicatori scelti.

Il sistema di monitoraggio ambientale deve essere in grado di seguire l'implementazione delle attività, le quali solitamente hanno un avvio lento per poi intensificarsi nel tempo; per questo i primi dati concreti di realizzazione (indicatori di prodotto) saranno presumibilmente disponibili e raccogliibili dopo un biennio di attuazione, fase al termine della quale sarà possibile produrre un primo report di monitoraggio.

Il primo report dovrebbe garantire, tra l'altro, un momento di verifica della significatività in corso d'opera per quanto

riguarda gli indicatori di monitoraggio previsti dal Rapporto Ambientale. Nei report di monitoraggio sarà dedicata un'apposita sezione al principio del DNSH.

Dopo del primo report è possibile prevedere una produzione di rapporti di monitoraggio periodici che saranno dedicati in prevalenza alla quantificazione degli indicatori di realizzazione.

Potrebbe essere utile prevedere un report di "valutazione" on going dopo almeno tre anni dall'avvio del Programma per una prima quantificazione degli indicatori di contesto. Questi saranno infine popolati e analizzati al termine del Programma per la valutazione ex post dello stesso.

Le tempistiche definitive del reporting saranno fissate con il Piano Operativo previsto.

RISORSE E COSTI

Nella bozza di Programma analizzata per la redazione del presente rapporto ambientale la responsabilità del sistema di monitoraggio è in capo all'Autorità di Gestione che potrà individuare, nella misura di assistenza tecnica, le risorse economiche ed umane per l'implementazione del sistema.

Con molta probabilità parte delle risorse umane utili al monitoraggio ambientale saranno identificate all'interno delle strutture operative di attuazione del Programma, sia a livello di Autorità di Gestione che a livello di Organismi Intermedi (cd Regioni / Province Autonome) in un'ottica di economia e risparmio.

L'entità del costo del sistema dipenderà inoltre dalla disponibilità diretta dei dati necessari al popolamento di alcuni indicatori e/o dalla necessità/opportunità di eseguire specifiche campagne di rilevamento.

RACCOMANDAZIONI IN MERITO AL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale costituisce un elemento base per il processo di VAS in quanto fa sì che l'intero processo non si fermi con l'approvazione del Rapporto Ambientale e del Programma, ma prosegua nel corso dell'attuazione e, elemento non indifferente, fornisce informazioni e dati utili per la predisposizione di nuovi programmi.

E' necessario pertanto che il sistema di monitoraggio del Programma venga profilato fin dalle fasi iniziali di attuazione in modo da tener conto anche, se non soprattutto, degli aspetti ambientali.

Il monitoraggio, infatti, dovrà restituire dati e informazioni in merito agli indicatori ambientali individuati per il Programma (e proposti nel corso della VAS), ma come visto in precedenza anche delle azioni di mitigazione messe in atto dall'AdG.

Si ritiene, inoltre, che, ai fini di una corretta implementazione del monitoraggio ambientale, sia necessario che i bandi attuativi del Programma FEAMPA 2021-2027 contengano chiara richiesta indirizzata ai beneficiari della valutazione delle prestazioni ambientali dei progetti proposti. Tali dati dovranno essere valutati nell'ambito del monitoraggio ambientale per stimare gli effetti indiretti delle azioni sulle componenti ambientali.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI

- CE - "Una politica marittima integrata per una migliore governance nel Mediterraneo" (COM (2009) 466)
- CE - Strategia europea per una maggiore crescita e occupazione nel turismo costiero e marittimo (COM(2014) 86 final)
- CE - Realizzare il potenziale dell'energia dei mari e degli oceani europei entro il 2020 e oltre (COM(2014) 8 final)
- CE - Politica Comune della Pesca (Reg. UE 1380/2013)
- CE - Regolamento (UE) n. 508/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, relativo al Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca
- CE - Dichiarazione MedFish4Ever (2017)
- CE - Crescita blu: strategia a lungo termine per sostenere una crescita sostenibile nei settori marino e marittimo
- CE - Regolamento recante disposizioni comuni - CPR (COM/2018/375 final)
- CE – “Relazione 2020 in materia di previsione strategica: tracciare la rotta verso un'Europa più resiliente” (COM(2020) 493 final)
- CE – “Guida agli Stati membri per i Piani di ripresa e resilienza” (Swd(2020) 205 final)
- CE – “Strategia annuale per la crescita sostenibile 2021” (COM(2020) 575 final)
- CE - Next generation EU
- CE - Green Deal Europe (COM/2019/640 final)
- CE - Farm to Fork Strategy (COM/2020/381 final)
- CE - Biodiversity Strategy (COM/2020/380 final)
- MATTM - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile - SNSvs (Delibera CIPE 108/2017)
- MATTM - Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB) (2010)
- ONU - Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile
- Parlamento Europeo - Marine Strategic Framework Directive (Dir. 2008/56/CE)
- UE - The EU Blue Economy Report 2020

QUADRO CONOSCITIVO SOCIO-ECONOMICO

- Agriregionieuropa - La manodopera impiegata nel settore ittico in Italia (anno 14 n°55, Dic 2018)
- API – Dati produttivi (<http://www.api-online.it/index.cfm/it/informazioni/piscicoltura-italiana/>)
- Assoporti – Statistiche annuali complessive
- BMTI - Annuario sul mercato ittico 2019
- CE - COM 2014, 545: Orientamenti per l'analisi dell'equilibrio tra la capacità di pesca e le possibilità di pesca, conformemente all'articolo CE - Regolamento 2019/1022 che istituisce un piano pluriennale per le attività di pesca che sfruttano gli stock demersali nel Mare
- Mediterraneo occidentale
- CE - EUMOFA Blue economies report, december 2020
- Censis, Cogea e SRM - VI Rapporto sull'economia del mare – Cluster marittimo in Italia Europa e Mediterraneo, Federazione del mare, 2019.
- CNA - Dinamiche e prospettive della nautica da diporto, settima edizione, maggio 2019
- CREA - Impianti di acquacoltura in Italia
- ENI – Tecnologie del vento (<https://www.eni.com/it-IT/tecnologie/alza-vento-energia.html>)
- ENI – Energia elettrica dal mare (<https://www.eni.com/it-IT/tecnologie/energia-elettrica-dal-mare.html>)
- Eionet - Central Data Repository: MSDFD Articles 8, 9 and 10 Text reports
- EUMOFA - Il mercato ittico dell'UE, edizione 2019
- Eurostat - Data Browser
- GFCM - “The state of Mediterranean and black sea fisheries”, 2018
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019, Capitolo 2 “Pesca e acquacoltura”
- ISPRA - Annuario dell'Ambiente 2019, Capitolo 5 “Turismo”
- ISTAT - Rapporto sul territorio 2020, Ambiente, economia società
- ISTAT - Conti Territoriali
- IZI Spa - “Approfondimento tematico - I possibili impatti ambientali delle attività di acquacoltura”, Dicembre 2019. Valutazione Indipendente del Programma FEAMP 2014-2020
- Menozzi D. e al, PrimeFish - Deliverable No. 4.7 - Developing Innovative Market Orientated Prediction Toolbox to Strengthen the Economic Sustainability and Competitiveness of European Seafood on Local and Global markets (2017)
- Ministero della salute - Progetto ESVAC
- MiPAAF - Piano Nazionale Triennale della Pesca e Dell'Acquacoltura 2017
- MiPAAF - Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani (2017)
- MiSE – UNMIG, Ufficio georisorse
- MSC - Italiani seafood lovers, ma attenti alla sostenibilità (giugno 2018)
- MSC - Annual Report MSC: i progressi della Pesca Sostenibile (ottobre 2019)
- Pharos4MPAs - Rapporto Nazionale 2019
- Pharos4MPAs - Project (2019). Promuovere la coesistenza fra Aree Marine Protette e Usi del Mare in Italia – Raccomandazioni dal progetto Interreg MED-PHAROS4MPAs. Doi: 10.5281/zenodo.3483186.
- Regione Liguria – Pescaturismo e ittiturismo
- Regione Veneto - Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura della Regione Veneto, Ittiturismo e pescaturismo in Veneto

- Regione Sicilia – Pescaturismo e ittiturismo
- Sistema Camerale - Open Data Explorer
- STECF Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries– Social data in the EU fisheries sector (STECF-19-03)
- Trasporto Europa - Aumentano i container nei porti italiani nel 2019, Aprile 2020

QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

- ANBI – Osservatorio ANBI sulle risorse idriche: crollano le portate del PO e dei fiumi del Nord Italia (giugno 2020)
- Boffo L. e Arcangeli G. -Le frodi alimentari nei prodotti ittici. Il Pesce 5/18.
- CMCC - Analisi del rischio, I cambiamenti climatici in Italia, 2020
- CNR-ISMAR et al. - GHOST, Manuale operativo per prevenire e mitigare l'abbandono in mare di attrezzi da pesca (2016).
- Colonna F. et al. - I dati della regione Mediterraneo Occidentale. Ecoscienza n.1/2020
- D. Damalas et al. -The “Discard problem” in Mediterranean fisheries, in the face of the EU landing obligation: the case of bottom trawl fisheries and implications for management. In: Mediterranean Marine Science 2018
- Ecoscienza – Salviamo il mare dalla plastica. Attività e progetti per conoscere e affrontare il crescente problema dei rifiuti e delle microplastiche nei mari. Numero 1, Anno 2020
- EEA - Environmental noise in Europe 2020, EEA Report N. 22/2019
- EEA - Good practice guide on quiet areas. Technical report No 4/2014
- Ericksen et al. - Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. Eurostat - Data Browser
- PLoS ONE (2014).
- ETC/ICM - Report (2019). Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas. Technical Report 4/2019.
- FAO - The state of Mediterranean and black sea fisheries, 2018
- FAO - Stratégie à moyen terme (2017-2020) en faveur de la durabilité des pêches en Méditerranée et en Mer Noire, 2017
- Francis D. e Barber J. - A framework for understanding noise impacts on wildlife: An urgent conservation priority, Frontiers in Ecology and the Environment (2013).
- GreenPeace - Mayday SOS Plastica, Microplastiche in pesci e invertebrati campionati nel Tirreno. Report finale luglio 2020
- ICQRF - Report attività 2017
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 2 “Pesca e acquacoltura”
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 5 “Turismo”
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 8 “Biosfera”
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 - Capitolo 9 “Idrosfera”
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 10 “Geosfera”
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 15 “Agenti chimici”
- ISPRA - Annuario Ambientale 2019 – Capitolo 18 “Strumenti per la Pianificazione ambientale”
- ISPRA – Relazione annuale sul tenore in zolfo dell'olio combustibile pesante, del gasolio e dei combustibili per uso marittimo utilizzati nell'anno 2019
- ISPRA - Gli indicatori del clima in Italia 2019
- ISPRA - Report art. 8 Direttiva Quadro Strategia Marina 2018
- ISTAT - Rapporto sul territorio 2020, Ambiente economia e società (2020)
- ISTAT - Censimento delle acque per uso civile (2018)
- IUCN – Elenco liste rosse Italiane
- IUCN - Lo Stato della biodiversità in Italia (2015)
- Legambiente - Progetto sperimentare “Fishing for Litter”, Presentazione risultati finali della sperimentazione (2018)
- MATTM – Elenco Aree Marine Protette
- MATTM - Direzione Generale della salvaguardia del territorio e delle acque. L'erosione costiera in Italia, le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012 (2017).
- MATTM - L'erosione costiera in Italia: le variazioni della linea di costa dal 1960 al 2012
- MedECC - “Les risques liés aux changements climatiques et environnementaux dans la région méditerranéenne” - Une évaluation préliminaire par le réseau MedECC - L'interface science-décideurs – 2019”
- MiBACT - Bollettino ICR 2013
- MiBACT – Sistema dei vincoli in rete (<http://vincoliinrete.beniculturali.it>)
- Min. Salute - Relazione 2017 PNI 2015-2018
- MiPAAF - Programma nazionale triennale della Pesca e dell'Acquacoltura 2017-2019
- MSFD - Report MSFD 2018
- Pizzighello N.M. - Limiti e confini marittimi: il caso italiano, Istituto di Studi Militari Marittimi, 2019
- Shannon G. et al. - A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife, Biological Reviews, 4/91 (2016)
- Spizzichino D. e al. - Beni culturali e rischio idrogeologico in Bollettino ICR Nuova Serie, n. 27-2013
- STECF - Relazione annuale sugli sforzi compiuti dall'Italia nel 2018 per il raggiungimento di un equilibrio sostenibile tra la capacità e le possibilità di pesca
- Unimar - "Zone di tutela biologica" (o ZTL) istituite in Italia sino al 2008. Da AA.VV., 2011.
- UNIPV - Il rumore subacqueo nel Mar Mediterraneo, 2016

ACRONIMI

AC	Autorità Competente
AdG	Autorità di Gestione
AdP	Accordo di Partenariato
API	Associazione Piscicoltori italiani
ASPIM	Aree specialmente protette di importanza mediterranea
BERS	Banca Europea per la Ricostruzione e lo Sviluppo
CBD	Convenzione sulla Diversità Biologica
CE	Commissione Europea
CGPM	Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo
CIEM	Consiglio Internazionale per l'Esplorazione del Mare
CITES	Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione
CPUE	Catture per Sforzo di Pesca
DPSIR	Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte
EEA	European Environmental Agency
EFCA	Agenzia Europea di Controllo della Pesca
END	Environmental Noise Directive
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FEAMP	Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca
FEI	Fondo Europeo per gli Investimenti
FEIS	Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici
FEP	Fondo europeo per la pesca
FTE	Equivalenti a Tempo Pieno
GFCM	General Fisheries Commission for the Mediterranean
GSA	Geographical Sub Areas
GT	Gross Tonnage
IOM	Organizzazione Marittima Internazionale
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
LFT	Lunghezza Fuori Tutto
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MIBACT	Ministero per i Beni, le Attività Culturali e il Turismo
MiPAAF	Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali
MSFD	Sistema Informativo Centralizzato Dati di Monitoraggio
NMP	National Management Plans
ONU	Organizzazione delle Nazioni Unite
OOII	Organismi intermedi
OP	Organizzazioni di produttori
PCP	Politica Comune della Pesca
PdG	Piani di Gestione
PGN	Piani Gestione Nazionali
PMI	Politica Marittima Integrata
PNRR	Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza
PO	Programma Operativo
RA	Rapporto Ambientale
RFMO	Regional Fisheries Management Organisation
SCA	Soggetti con Competenza Ambientale
SFOP	Strumento Finanziario di Orientamento della Pesca
SHI	Indicatore di Prelievo Sostenibile
SNAC	Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici
SNB	Strategia Nazionale per la Biodiversità
SNSvS	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
SQA	Standard di Qualità Ambientale
STECF	Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats
TAC	Totali Ammissibili di Cattura
TFUE	Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea
UE	Unione europea
UNEP	United Nations Environment Programme
VInCA	Valutazione di Incidenza
ZMP	Zone marine protette



ALLEGATI

ALLEGATO 1 – ELENCO DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

MINISTERI

Ministero della Transizione Ecologica Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo	cress@pec.minambiente.it
Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea	mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

REGIONI E PROVINCE AUTONOME

Regione Abruzzo Dipartimento Territorio e Ambiente DPC002 - Servizio Valutazioni Ambientali	dpc002@pec.regione.abruzzo.it
Regione Basilicata Dipartimento ambiente e territorio, infrastrutture, opere pubbliche e trasporti	dg.infrastrutture_mobilita@cert.regione.basilicata.it
Regione Calabria Dipartimento Politiche dell'Ambiente	dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.cal.it
Regione Campania Dir. Gen. Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali	staff.501792@pec.regione.campania.it
Regione Emilia Romagna Direzione Generale Ambiente, difesa del suolo e della costa. Servizio Valutazione Impatto e promozione sostenibilità ambientale	vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it
Regione Friuli Venezia Giulia Direzione centrale ambiente ed energia. Servizio Valutazioni Ambientali	ambiente@certregione.fvg.it
Regione Lazio - Direzione Regionale Territorio, Urbanistica, Mobilità e Rifiuti. Area Autorizzazioni Paesaggistiche e Valutazione Ambientale Strategica	infrastrutture@regione.lazio.legalmail.it
Regione Liguria Dipartimento territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti Settore Pianificazione territoriale e VAS	protocollo@pec.regione.liguria.it
Regione Lombardia Direzione Generale Territorio e Protezione Civile – Unità Organizzativa Urbanistica e Assetto del territorio – Struttura Giuridico per il territorio e VAS	territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it
Regione Marche Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali	regione.marche.valutazamb@emarche.it
Regione Molise Autorità Ambientale Regionale	autorita.ambientale@regione.molise.it
Regione Piemonte Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio. Settore valutazioni ambientali e procedure integrate	territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it
Regione Puglia Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio. Sezione ecologia.	servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it
Regione Sardegna Direzione Generale della difesa dell'ambiente. Servizio valutazioni ambientali	difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Regione Sicilia Assessorato del territorio e dell'ambiente	dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it
Regione Toscana Nucleo unificato regionale di valutazione e verifica degli investimenti pubblici (Nurv)	regionetoscana@postacert.toscana.it
Regione Umbria Direzione regionale Agricoltura, ambiente, energia, cultura, beni culturali e spettacolo. Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale	direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it
Regione Valle d'Aosta Assessorato territorio e ambiente. Dipartimento territorio e ambiente Struttura organizzativa pianificazione e valutazione ambientale	territorio_ambiente@pec.regione.vda.it
Regione Veneto Area Infrastrutture – Dipartimento Territorio. Sezione Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV)	dip.territorio@pec.regione.veneto.it
Provincia Autonoma di Bolzano Agenzia Provinciale per l'Ambiente e la Tutela del Clima	umwelt.ambiente@pec.prov.bz.it
Provincia Autonoma di Trento Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste - Servizio Autorizzazioni e valutazioni ambientali - Ufficio per le valutazioni ambientali	serv.autvalamb@pec.provincia.tn.it

MIBACT - SEGRETARIATI REGIONALI E UFFICI TERRITORIALI

Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Abruzzo	mbac-sr-abr@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Basilicata	mbac-sr-bas@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Calabria	mbac-sr-cal@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Campania	mbac-sr-cam@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna	mbac-sr-ero@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia	mbac-sr-fvg@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici del Lazio	mbac-sr-laz@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Liguria	mbac-sr-lig@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia	mbac-sr-lom@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici delle Marche	mbac-sr-mar@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici del Molise	mbac-sr-mol@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte	mbac-sr-pie@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Puglia	mbac-sr-pug@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna	mbac-sr-sar@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana	mbac-sr-tos@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Umbria	mbac-sr-umb@mailcert.beniculturali.it
Segretariato regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto	mbac-sr-ven@mailcert.beniculturali.it
Regione autonoma Valle d'Aosta Patrimonio paesaggistico e architettonico	soprintendenza_beni_culturali@pec.regione.vda.it
Regione Siciliana Assessorato dei Beni Culturali e dell'identità siciliana	dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it
Dipartimento dei Beni culturali e dell'identità siciliana - Servizio Tutela	Serv.tutelabci@regione.sicilia.it
Provincia Autonoma di Trento - Dipartimento Cultura	dip.istruzioneecultura@pec.provincia.tn.it
Provincia autonoma di Bolzano Ripartizione Beni culturali	landesdenkmalamt.soprintendenza@pec.prov.bz.it

MIBACT - SOPRINTENDENZE

Soprintendenza nazionale per il patrimonio culturale subacqueo - Taranto	mbac-sn-sub@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia (SABAP-FVG)	mbac-sabap-fvg@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Molise (SAPAB-MOL)	mbac-sabap-mol@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di L'Aquila e Teramo	mbac-sabap-aq@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Chieti e Pescara	mbac-sabap-ch-pe@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria (SAPAB-UMB)	mbac-sabap-umb@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Basilicata (SAPAB-BAS)	mbac-sabap-bas@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ancona Pesaro e Urbino	mbac-sabap-mar@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ascoli Piceno Fermo e Macerata	
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Roma e la Provincia di Rieti	mbac-sabap-met-rm@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale	mbac-sabap-vt-em@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del comune di Roma (SABAP-RM)	mbac-ss-abap-rm@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina	mbac-sabap-lazio@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico del Colosseo	mbac-pa-colosseo@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico di Ostia Antica	mbac-pa-oant@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico dell'Appia Antica	mbac-pa-appia@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Imperia e Savona	mbac-sabap-im-sv@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Genova e la di La Spezia	mbac-sabap-met-ge@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino (SAPAB-TO)	mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo (SAPAB-AL)	mbac-sabap-al@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Biella, Novara, Verbanco-Cusio- Ossola e Vercelli (SAPAB-NO)	mbac-sabap-no@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta-Andria-Trani e Foggia (SAPAB-FG)	mbac-sabap-fg@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bari (SAPAB-BA)	mbac-sabap-ba@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi e Lecce	mbac-sabap-br-le@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Caserta E Benevento (SABAP-CE)	mbac-sabap-ce@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Napoli (SABAP-NA-MET)	mbac-sabap-na-met@mailcert.beniculturali.it

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il comune di Napoli (SABAP-NA)	mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Salerno e Avellino (SABAP-SA)	mbac-sbeap-sa@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico di Pompei	mbac-pa-pompei@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico di Ercolano	mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico dei Campi Flegrei	mbac-pa-fleg@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico di Paestum	mbac-pa-paeve@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Cosenza	mbac-sabap-cal@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Catanzaro e Crotona	mbac-sabap-cz-kr@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Reggio Calabria e la Provincia di Vibo Valentia (SABAP-RC)	mbac-sabap-rc@mailcert.beniculturali.it
Parco Archeologico di Sibari	Mbac-pa-sibari@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Como, Lecco, Sondrio e Varese	mbac-sabap-co-lc@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Monza-Brianza e Pavia	
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Milano	mbac-sabap-mi@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Cremona, Lodi e Mantova (SAPAB-MN)	mbac-sabap-mn@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Miano, Bergamo e Brescia (SABAP-BS)	mbac-sabap-bs@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato (SAPAB-FI)	mbac-sabap-fi@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Lucca e Massa Carrara (SAPAB-LU)	mbac-sabap-lu@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno (SAPAB-PI)	mbac-sabap-pi@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo (SAPAB-SI)	mbac-sabap-si@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma E Piacenza (SABAP-PR)	mbac-sabap-pr@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara (SABAP-BO)	mbac-sabap-bo@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini (SABAP-RA)	mbac-sabap-ra@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari, Olbia-Tempio e Nuoro (SAPAB-SS)	mbac-sabap-ss@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias e Ogliastra (SAPAB-CA)	mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza (SAPAB-VR)	mbac-sabap-vr@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso (SAPAB-VE-MET)	mbac-sabap-ve-met@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il comune di Venezia e Laguna (SAPAB-VE-LAG)	mbac-sabap-ve-lag@mailcert.beniculturali.it
Regione Autonoma della Valle d'Aosta - Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali	cultura@pec.regione.vda.it
Provincia autonoma di Trento Soprintendenza per i beni culturali	sopr.beniculturali@pec.provincia.tn.it
Provincia Autonoma di Trento - Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio	serv.urbanistica@provincia.tn.it
Provincia Autonoma di Bolzano - Ufficio tutela del paesaggi	landschaft.paesaggio@pec.prov.bz.it
Provincia Autonoma di Bolzano - Ripartizione Beni Culturali	denkmalpflege.beniculturali@pec.prov.bz.it

ENTI PARCO NAZIONALI

Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga	gransassolagapark@pec.it
Parco nazionale del Pollino	parcopollino@mailcertificata.biz
Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano e Alburni	parco.cilentodianoalburni@pec.it
Parco nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri Lagonegrese	parcoappenninolucano@pec.it
Parco Nazionale Aspromonte	epna@pec.parcواسpromonte.gov.it
Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi	entepndb@postecert.it
Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena	lamaddalenapark@pec.it
Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	info.parcواسbruzzo@pec.it
Parco Nazionale Alta Murgia	direzione@pec.parcواسaltamurgia.it
Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	parcoappennino@legalmail.it

Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna	protocolloforestecasentinesi@halleycert.it
Parco Nazionale del Gargano	protocollo@pec.parcogargano.it
Parco Nazionale della Sila	parcosila@pec.it
Parco Nazionale dello Stelvio	parcostelvio@pec.stelviopark.it
Parco Nazionale dell'Asinara	enteparcoasinara@pec.it
Parco Nazionale Arcipelago Toscano	pnarcipelago@postacert.toscana.it
Parco Nazionale delle Cinque Terre	pec@pec.parconazionale5terre.it
Parco Nazionale del Circeo	parconazionalecirceo@pec.it
Parco Nazionale della Majella	parcomajella@legalmail.it
Parco Nazionale del Vesuvio	epnv@pec.it
Parco Nazionale della Val Grande	parcovalgrande@legalmail.it
Parco nazionale dei Monti Sibillini	parcosibillini@emarche.it
Parco nazionale del Gran Paradiso	parcogranparadiso@pec.pngp.it
Parco Nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu ¹⁵⁹	n.d.

AREE MARINE PROTETTE

Area marina protetta Capo Caccia - Isola Piana	ampcapocaccia@informapec.it
Area marina protetta Capo Carbonara	ampcapocarbonara.direzione @ legalmail.it
Area marina protetta Capo Gallo - Isola delle Femmine	ampcapogallo@pec.it
Area marina protetta Capo Rizzuto	ampcaporizzuto@pec.provincia.crotone
Area marina protetta Cinque Terre	<i>Ente gestore Parco Nazionale delle Cinque Terre</i>
Area marina protetta Costa degli Infreschi e della Masseta	<i>Ente gestore Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano e Alburni</i>
Area marina protetta Santa Maria di Castellabate	
Area marina protetta Isola dell'Asinara	enteparcoasinara@pec.it
Area marina protetta Isola di Bergeggi	protocollo@pec.comune.bergeggi.sv.it
Area marina protetta Isola di Ustica	info@pec.ampustica.it
Area marina protetta Isole Ciclopi	amp@isoleciclopi.it.
Area marina protetta Isole di Ventotene e Santo Stefano	riserva@pec.comune.ventotene.lt.it
Area marina protetta Isole Egadi	ampisoleegadi@pec.ampisoleegadi.it
Area marina protetta Isole Pelagie	protocollo@pec.comune.lampedusaelinosa.ag.it
Area marina protetta Isole Tremiti	<i>Ente gestore Parco Nazionale del Gargano</i>
Area marina protetta Miramare	<i>Ente gestore WWF Italia</i>
Area marina protetta Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre	amp@pec.comune.cabras.or.it
Area marina protetta Plemmirio	consorziolemmirio@legalletter.it
Area marina protetta Porto Cesareo	segreteria@pec.areamarinaprotettaportocesareo.it
Area marina protetta Portofino	amministrazione@pec.portofinoamp.it
Area marina protetta Punta Campanella	protocollo.massalubrense@oec.it
Area marina protetta Regno di Nettuno	postacertificata.direzione@pec.nettunoamp.it
Area marina protetta Secche della Meloria	enteparcoregionalemsrm@postacert.toscana.it
Area marina protetta Secche di Tor Paterno	romanatura@regione.lazio.legalmail.it
Area marina protetta Tavolara - Punta Coda Cavallo	amptavolara@pec.it
Area marina protetta Torre del Cerrano	torredelcerrano@pec.it
Area marina protetta Torre Guaceto	segreteria@pec.riservaditorreguaceto.it
Parco sommerso di Baia	
Parco sommerso di Gaiola	mbac-pa-pompei@mailcert.beniculturali.it
Santuario per i mammiferi marini	n.d.

AUTORITÀ DI DISTRETTO E DI BACINO

Autorità di Distretto Alpi orientali	alpiorientali@legalmail.it
Autorità di Distretto padano	protocollo@postacert.adbpo.it
Autorità di Distretto Appennino settentrionale	adbarno@postacert.toscana.it
Autorità di Distretto del Fiume Serchio	bacinoserchio@postacert.toscana.it
Autorità di Distretto Appennino centrale	protocollo@pec.autoritadistrettoac.it
Autorità di Distretto Appennino meridionale	protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it
Autorità di Distretto Sardegna	pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it.
Autorità di Distretto Sicilia	dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

¹⁵⁹ Il Parco Nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu è formalmente istituito ma non è operativo

AGENZIE DI PROTEZIONE PER L'AMBIENTE

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)	protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Abruzzo: Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente	sede.centrale@pec.artaabruzzo.it
Basilicata: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	protocollo@pec.arpab.it
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente - Bolzano	umwelt.ambiente@pec.prov.bz.it
Calabria: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	protocollo@pec.arpacalabria.it
Campania: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it
Emilia Romagna: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	dirgen@cert.arpa.emr.it
Friuli Venezia Giulia: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpa@certregione.fvg.it
Lazio: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it
Liguria: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpal@pec.arpal.gov.it
Lombardia: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpa@pec.regione.lombardia.it
Marche: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpam@emarche.it
Molise: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpamolise@legalmail.it
Piemonte: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	protocollo@pec.arpa.piemonte.it
Puglia: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
Sardegna: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpas@pec.arpa.sardegna.it
Sicilia: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpa@pec.arpa.sicilia.it
Toscana: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpat.protocollo@postacert.toscana.it
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente - Trento	appa@pec.provincia.tn.it
Umbria: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	protocollo@cert.arpa.umbria.it
Veneto: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	arpavda@cert.legalmail.it
Valle D'Aosta: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	protocollo@pec.arpav.it

CAPITANERIE DI PORTO E DIREZIONI MARITTIME

Capitaneria di Porto AMS di Messina	cp-messina@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Augusta	cp-augusta@pec.mit.gov.it;
Capitaneria di Porto di Barletta	cp-barletta@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Brindisi	cp-brindisi@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Castellamare di Stabia	cp-castellamaredistabia@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Chioggia	cp-chioggia@pec.mit.gov.it
Capitaneria di porto di Corigliano Calabro	cp-coriglianocalabro@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Crotone	cp-crotone@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Gaeta	cp-gaeta@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Gallipoli	cp-gallipoli@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Gela	cp-gela@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Gioia Tauro	cp-gioiatauro@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Imperia	cp-imperia@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di La Maddalena	cp-lamaddalena@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di La Spezia	cp-laspezia@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Manfredonia	cp-manfredonia@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Marina di Carrara	cp-marinadicarrara@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Mazara del Vallo	cp-mazaradelvallo@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Milazzo	cp-milazzo@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Molfetta	cp-molfetta@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Monfalcone	cp-monfalcone@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Oristano	cp-oristano@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Ortona	cp-ortona@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Pesaro	cp-pesaro@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Porto Empedocle	cp-portoempedocle@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Porto Torres	cp-portotorres@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Portoferraio	cp-portoferraio@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Pozzallo	cp-pozzallo@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Rimini	cp-rimini@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Roma Fiumicino	cp-romafiumicino@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Salerno	cp-salerno@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di San Benedetto del Tronto	cp-sanbenedettodeltronto@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Savona	cp-savona@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Siracusa	cp-siracusa@pec.mit.gov.it
Capitaneria di porto di Taranto	cp-taranto@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Termoli	cp-termoli@pec.mit.gov.it

Capitaneria di Porto di Torre del Greco	cp-torredelgreco@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Trapani	cp-trapani@pec.mit.gov.it
Capitaneria di Porto di Viareggio	cp-viareggio@pec.mit.gov.it
Capitaneria di porto di Vibo Valentia	cp-vibovalentia@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Ancona	dm.ancona@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Bari	dm.bari@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Cagliari	dm.cagliari@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Catania	dm.catania@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Civitavecchia	cp-civitavecchia@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Genova	dm.genova@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Livorno	dm.livorno@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Napoli	dm.napoli@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Olbia	dm.olbia@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Palermo	m.palermo@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Pescara	dm.pescara@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Ravenna	dm.ravenna@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Reggio Calabria	dm.reggio@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Trieste	dm.trieste@pec.mit.gov.it
Direzione Marittima di Venezia	dm.venezia@pec.mit.gov.it
AUTORITÀ PORTUALI	
Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure occidentale - Porti di Genova, Vado Ligure, Savona e di Prà	segreteria.generale@pec.portsofgenoa.com
Autorità Di Sistema Portuale Mar Ligure Orientale - Porti di La Spezia e di Marina di Carrara	protocollo@pec.adspmarligureorientale.it
Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno settentrionale - Porti di Livorno, Piombino, Portoferraio, Rio Marina, Cavo e di Capraia Isola	adsp@pec.portialtotirreno.it
Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno centro-settentrionale - Porti di Civitavecchia, Fiumicino e di Gaeta	protocollo@portidiroma.legalmailpa.it
Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno centrale - Porti di Napoli, Salerno e di Castellammare di Stabia	protocollogenerale@cert.porto.na.it
Autorità portuale di Gioia Tauro e della Calabria - Porti di Gioia Tauro, Corigliano, Crotona e di Palmi	autoritaportuale@pec.portodigioiatauro.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia orientale - Porti di Catania e di Augusta	adspmaresiciliaorientale@pec.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia occidentale - Porti di Palermo, Porto Empedocle, Termini Imerese e di Trapani	info@pec.portpalermo.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna - Porti di Cagliari, Olbia, Golfo Aranci, Porto Torres, Oristano, Portovesme e di Santa Teresa Gallura	adsp@pec.adspmaredisardegna.it
Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio - Porto di Taranto	protocollo.autportta@postecert.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico meridionale - Porti di Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta e di Monopoli	protocollo@pec.adspmam.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico centrale - Porti di Ancona, Pesaro, San Benedetto del Tronto, Ortona e di Pescara	pec: segreteria@pec.porto.ancona.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico centro-settentrionale - Porto di Ravenna	sicurezzambiente@pec.port.ravenna.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico settentrionale - Porti di Venezia e di Chioggia	autoritaportuale.veneziallegalmail.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico orientale - Porti di Trieste e Monfalcone	pec@cert.porto.trieste.it
Autorità di Sistema Portuale dello Stretto - Porti di Messina e di Milazzo	protocollo@pec.adspstretto.it

ALLEGATO 2 – ELENCO DEGLI SCA CHE HANNO INVIATO OSSERVAZIONI IN FASE DI SCOPING

N.	OSSERVAZIONI PERVENUTE ¹⁶⁰	PROT. ACQUISIZIONE DGRESS	DATA
1	MITE - Dipartimento per la Transizione Ecologica e gli Investimenti Verdi	MATTM-2021-0063938	14/06/21
2	MITE - Direzione Generale per il Risanamento Ambientale - Divisione III - Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale	MATTM-2021-0072836	19/07/21
3	MITE - Direzione Generale per la Sicurezza del Suolo e dell'Acqua	MATTM-2021-0079785	21/07/21
4	MITE - Direzione Generale per il mare e le coste	MATTM-2021-0083630	29/07/21
5	Ministero della Cultura Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la provincia di Cosenza	MATTM-2021-0069472	28/06/21
6	Ente AdB Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale	MATTM-2021-0067906	23/06/21
7	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	MATTM-2021-0079099	20/07/21
8	Regione Marche - Giunta Regionale P.F. Valutazioni ed autorizzazioni ambientali	MATTM-2021-0081444	26/07/21
9	Regione Toscana - Giunta Regionale	MATTM-2021-0081911	27/07/21
10	Regione Lombardia - Giunta - DG Territorio e Protezione Civile	MATTM-2021-0082502	28/07/21
11	Ente ARPA Toscana	MATTM-2021-0074390	09/07/21
12	Ente ARPA Lazio	MATTM-2021-0065885	18/06/21
13	Ente ARPA Lombardia	MATTM-2021-0078687	19/07/21
14	Ente ARPA Puglia	MATTM-2021-0078817	19/07/21
15	Ente ARPA Calabria	MATTM-2021-0080327	22/07/21
16	Ente ARPA Friuli Venezia Giulia	MATTM-2021-0080404	22/07/21
17	Ente ARPA Campania	MATTM-2021-0082189	27/07/21
18	Ente ARPA Veneto	MATTM-2021-0082190	27/07/21
19	Ente Autorità Idrica Pugliese	MATTM-2021-0078813	19/07/21
20	Provincia Autonoma di Trento - Agenzia Provinciale per protezione Ambiente - Settore tecnico per la tutela dell'ambiente	MATTM-2021-0079238	20/07/21
21	Comune di Canosa di Puglia - Servizio Ambiente	MATTM-2021-0075007	12/07/21

¹⁶⁰ Il testo integrale delle osservazioni è pubblicato sul sito del MiTE al seguente indirizzo: <https://va.minambiente.it/it/Oggetti/Documentazione/7890/11539>.

ALLEGATO 3 – QUADRO LOGICO PROGRAMMA FEAMPA 2021-2027

PRIORITÀ 1. PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE, IL RIPRISTINO E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE		
OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
1.1 Rafforzare le attività di pesca sostenibili dal punto di vista economico, sociale e ambientale (esclusi artt. 17 e 19)	1. Azione volta ad incrementare la competitività delle imprese di piccola pesca costiera in mare e quelle delle acque interne, e migliorare le condizioni reddituali degli addetti	3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo 4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori 54. Investimenti in attrezzature di sicurezza 55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro 66. Valore aggiunto delle produzioni 12. Diversificazione delle attività 18. Sviluppo dell'innovazione di marketing 7. Investimenti per migliorare la tracciabilità 47. Investimenti in IT - hardware 48. Investimenti in IT - software 14. Formazione 64. Premio giovani 10. Servizi di consulenza
	2. Azione finalizzata ad una gestione sostenibile e condivisa delle attività di piccola pesca costiera	33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate 34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat 35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette 56. Progetti pilota 21. Studi e ricerche 22. Condivisione della conoscenza
	3. Investimenti a bordo e nei porti per incrementare la qualità delle produzioni e migliorare le condizioni di sbarco delle catture indesiderate nonché di promuovere migliori condizioni di lavoro, salute e sicurezza degli operatori	3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo 4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori 54. Investimenti in attrezzature di sicurezza 55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro 5. Investimenti in infrastrutture fisiche nei porti di pesca esistenti 36. Utilizzo di catture indesiderate
	4. Azioni finalizzate ad incrementare l'innovazione di processo e di prodotto nelle attività di pesca ed a promuovere la resilienza e le capacità imprenditoriali degli operatori del settore	66. Valore aggiunto delle produzioni 12. Diversificazione delle attività 47. Investimenti in IT - hardware 48. Investimenti in IT - software 7. Investimenti per migliorare la tracciabilità 14. Formazione 21. Studi e ricerche 10. Servizi di consulenza 18. Sviluppo dell'innovazione di marketing 19. Sviluppo dell'innovazione di processo 64. Premio giovani 20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto
	5. Azioni di mitigazione dell'impatto ambientale delle attività di pesca	33. Selettività degli attrezzi in relazione al pesce per ridurre le catture indesiderate 34. Modifica dell'attrezzatura per ridurre al minimo gli impatti sull'habitat 35. Selettività degli attrezzi per specie a rischio di estinzione, minacciate e protette 22. Condivisione della conoscenza 56. Progetti pilota 21. Studi e ricerche
	6. Azioni di sostegno ai giovani pescatori ed investimenti a bordo per il miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro e di efficientamento energetico	6. Primo acquisto di un peschereccio 66. Valore aggiunto delle produzioni
1.2 Aumentare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di CO2 attraverso la sostituzione o	1. Investimenti per migliorare l'efficienza energetica e la mitigazione degli impatti sui cambiamenti climatici	1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica

PRIORITÀ 1. PROMUOVERE LA PESCA SOSTENIBILE, IL RIPRISTINO E LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE ACQUATICHE

OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
l'ammodernamento dei motori dei pescherecci		
1.3 Promuovere l'adeguamento della capacità di pesca alle possibilità di pesca in caso di cessazione definitiva della capacità di pesca e contribuire a un equo tenore di vita in caso di arresto temporaneo delle attività di pesca	1. Investimenti per adeguare la capacità della pesca alle possibilità di pesca	29. Arresto definitivo delle attività di pesca 30. Arresto temporaneo delle attività di pesca 31. Compensazione nelle regioni eleggibili
1.4 Promuovere un controllo e un'attuazione efficaci della pesca, compresa la lotta alla pesca INN, nonché dati affidabili per un processo decisionale basato sulla conoscenza	1. Azioni per l'efficiamento e l'innovazione delle attività di controllo 2. Azioni per il miglioramento della raccolta, gestione, condivisione e diffusione dei dati	43. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le autorità pubbliche 44. Investimenti per il controllo e l'esecuzione per le imprese private 14. Formazione 51. Ispezioni 46. Raccolta dati 47. Investimenti in IT - hardware 48. Investimenti in IT - software 50. Raccolta e diffusione dei dati
1.6 Contribuire alla protezione e al ripristino della biodiversità acquatica e degli ecosistemi	1. Azioni finalizzate al miglioramento dello stato ambientale delle acque 2. Gestione e monitoraggio delle Aree Marine Protette e delle zone Natura 2000	24. Ripristino della continuità ecologica dei fiumi 65. Altro (ambientale) – Ripristino acque interne 25. Ripopolamento di specie minacciate di estinzione nelle acque marine ed interne 26. Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti marini 28. Investimenti specifici per migliorare gli habitat acquatici e la biodiversità 37. Gestione e monitoraggio delle aree Natura 2000 (operazione soft) 38. Investimenti nel ripristino delle aree Natura 2000 39. Gestione e monitoraggio delle AMP (operazione soft) 40. Investimenti nel ripristino delle AMP

PRIORITÀ 2. PROMUOVERE ATTIVITÀ DI ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, E LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA, CONTRIBUENDO ALLA SICUREZZA ALIMENTARE DELL'UE

OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
2.1 Promuovere attività di acquacoltura sostenibile in particolare rafforzando la competitività della produzione dell'acquacoltura e assicurando che le attività siano sostenibili sotto il profilo ambientale nel lungo termine	1. Azione volta alla razionalizzazione e semplificazione delle procedure amministrative per il settore dell'acquacoltura 2. Azioni di pianificazione e gestione coordinata degli spazi per l'acquacoltura 3. Azione di transizione energetica e mitigazione degli impatti ambientali delle attività di acquacoltura 4. Competitività e sicurezza dell'attività di acquacoltura 5. Sviluppo e transizione ambientale, economica e sociale del settore acquacoltura	10. Servizi di consulenza 21. Studi e ricerche 22. Condivisione della conoscenza 56. Progetti pilota 16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico 21. Studi e ricerche 22. Condivisione della conoscenza 27. Servizi ambientali 32. Acquacoltura sostenibile 42. Uso e qualità dell'acqua in acquacoltura 56. Progetti pilota 1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica 2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile 32. Acquacoltura sostenibile 32. Acquacoltura sostenibile 3. Investimenti in apparecchiature di produzione a bordo 4. Migliorare la navigazione o il controllo dei motori 54. Investimenti in attrezzature di sicurezza 55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro 66. Valore aggiunto delle produzioni 14. Formazione 10. Servizi di consulenza 12. Diversificazione delle attività 18. Sviluppo dell'innovazione di marketing

PRIORITÀ 2. PROMUOVERE ATTIVITÀ DI ACQUACOLTURA SOSTENIBILE, E LA TRASFORMAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA, CONTRIBUENDO ALLA SICUREZZA ALIMENTARE DELL'UE

OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
		19. Sviluppo dell'innovazione di processo 20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto 21. Studi e ricerche 27. Servizi ambientali 32. Acquacoltura sostenibile 53. Qualità alimentare e sicurezza igienica 56. Progetti pilota
	6.Salute e compatibilità ambientale dei prodotti dell'acquacoltura	52. Benessere degli animali
	7.Sostegno alle imprese di acquacoltura	13. Regimi assicurativi 31. Compensazione
2.2 Promuovere la commercializzazione, la qualità e il valore aggiunto dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, nonché la trasformazione di questi prodotti	1.Transizione energetica e mitigazione degli impatti ambientali degli impianti di commercializzazione e trasformazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura	1. Riduzione del consumo energetico ed efficienza energetica 2. Investimenti in sistemi di energia rinnovabile
	2.Competitività e sicurezza delle attività di commercializzazione e trasformazione dei prodotti della pesca ed acquacoltura	54. Investimenti in attrezzature di sicurezza 55. Investimenti per migliorare le condizioni di lavoro
	3.Sviluppo di organizzazione di produttori (OP) ed aggregazione aziendale lungo la filiera dei prodotti della pesca ed acquacoltura	66. Valore aggiunto delle produzioni 8. Piani di produzione e commercializzazione delle OP
	4.Resilienza, stabilità, trasparenza ed equa concorrenza nei settori della commercializzazione e trasformazione e miglioramento dell'organizzazione di mercato dei prodotti della pesca ed acquacoltura	9. Attività di marketing per supportare lo sviluppo del business 11. Investimenti aggiuntivi a supporto dello sviluppo aziendale 14. Formazione 18. Sviluppo dell'innovazione di marketing 19. Sviluppo dell'innovazione di processo 20. Sviluppo dell'innovazione di prodotto 10. Servizi di consulenza 7. Investimenti per migliorare la tracciabilità 15. Eventi 16. Sensibilizzazione, comunicazione al grande pubblico
	5.Sostegno alle imprese nei settori della commercializzazione e trasformazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura	13. Regimi assicurativi 31. Compensazione

PRIORITÀ 3. CONSENTIRE LA CRESCITA DI UN'ECONOMIA BLU SOSTENIBILE NELLE AREE COSTIERE, INSULARI E INTERNE E PROMUOVERE LO SVILUPPO DELLE COMUNITÀ DI PESCA E ACQUACOLTURA

OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
3.1 Contribuire a consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e a promuovere lo sviluppo sostenibile delle comunità di pesca e acquacoltura.	1.Azioni preparatorie	60. Azioni preparatorie
	2.Attuazione e gestione delle strategie di sviluppo locale di tipo partecipativo	23. Cooperazione 57. Sviluppo socio-culturale 61. Gestione
	3.Animazione e networking	59. Animazione e rafforzamento delle capacità 61. Gestione

PRIORITÀ 4. RAFFORZARE LA GOVERNANCE INTERNAZIONALE DEGLI OCEANI E GARANTIRE OCEANI E MARI SICURI, PROTETTI, PULITI E GESTITI IN MODO SOSTENIBILE

OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
4.1 Rafforzare la gestione sostenibile del mare e degli	1.Azioni di coordinamento, formazione e condivisione delle	45. Coordinamento delle osservazioni 17. Sviluppo delle capacità

oceani attraverso la promozione della conoscenza marina, della sorveglianza marittima o della cooperazione della guardia costiera	informazioni per il miglioramento della sorveglianza marittima	
	2. Azioni di cooperazione tra i servizi di Guardia Costiera	23. Cooperazione 22. Condivisione della conoscenza

ASSISTENZA TECNICA

OBIETTIVO SPECIFICO	TIPO DI AZIONE	OPERAZIONI
Assistenza tecnica	Azioni di assistenza tecnica alla gestione, monitoraggio, valutazione e comunicazione del Programma	Assistenza Valutazione
	Supporto alla capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'attuazione e dei rappresentanti del partenariato	Assistenza tecnica