



Bruxelles, 18.5.2016
SWD(2016) 178 final

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

**sull'applicazione della direttiva quadro sulle acque e della direttiva quadro sulla
strategia per l'ambiente marino in relazione all'acquacoltura**

Indice

Introduzione	2
Contesto generale e politico	2
Finalità del documento.....	3
Limiti del documento	3
Quadro politico e giuridico dell'UE.....	4
La direttiva quadro sulle acque e l'acquacoltura	9
La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e l'acquacoltura	11
Direttive VAS e VIA	14
La direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo	15
Regolamenti sulle specie esotiche	15
Impatti potenziali dell'acquacoltura - Buone pratiche e indicazioni normative e del settore.....	16
1) Impatti sugli organismi bentonici e nutrienti.....	17
Buone pratiche e indicazioni normative	17
Buone pratiche e indicazioni del settore.....	18
2) Malattie e parassiti.....	19
Buone pratiche e indicazioni normative	19
Buone pratiche e indicazioni del settore.....	20
3) Scarichi chimici derivanti dall'acquacoltura	23
Buone pratiche e indicazioni normative	28
Buone pratiche e indicazioni del settore.....	29
4) Fughe di pesci e specie esotiche	30
Buone pratiche e indicazioni normative	31
Buone pratiche e indicazioni del settore.....	32
5) Impatti fisici, perturbazioni e lotta contro i predatori	33
Questioni orizzontali	36
Prospettive future	38

Introduzione

Contesto generale e politico

Nel 2013 la Commissione ha pubblicato la comunicazione "Orientamenti strategici per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura nell'UE", con l'intento di aiutare gli Stati membri e le parti interessate a superare le sfide cui è confrontato il settore¹. Nella comunicazione la Commissione ha dichiarato che avrebbe preparato documenti di orientamento concernenti le prescrizioni della direttiva quadro sulle acque (WFD)² e della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (MSFD)³ nel settore dell'acquacoltura, al fine di assistere gli Stati membri e il settore nell'attuazione della legislazione unionale e di facilitare lo sviluppo di un'acquacoltura sostenibile. Il presente documento è stato redatto a partire dai risultati di una serie di sei seminari delle parti interessate, ivi compresi quattro incontri regionali, tenutisi nel 2014. Il rapporto tra l'acquacoltura e le direttive, come pure gli esempi specifici esaminati e presentati nel corso dei seminari, sono stati illustrati da un contraente esterno in una pubblicazione⁴ che funge da riferimento generale per il presente documento.

Inoltre, dal 2009, la Commissione si è impegnata a migliorare l'informazione destinata alle autorità nazionali competenti e al settore per garantire un'attuazione coerente ed efficace delle direttive WFD e MSFD da entrambe le prospettive, in modo da consentire uno sviluppo delle attività di acquacoltura⁵ conforme agli obiettivi delle suddette direttive.

La Commissione aveva già pubblicato orientamenti volti a facilitare la conoscenza e l'attuazione della normativa UE su cui si fonda la rete Natura 2000 (direttiva Uccelli⁶ e direttiva Habitat⁷) in relazione

¹ COM(2013) 229 final. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. Orientamenti strategici per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura nell'UE.

² Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (GU L 327 del 22.12.2000, pag. 1).

³ Direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino) (GU L 164 del 25.6.2008, pag. 19).

⁴ Jeffery *et al.*, 2014. *Background information for sustainable aquaculture development, addressing environmental protection in particular* (Informazioni generali per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura, incentrate in particolare sulla protezione dell'ambiente). Parte 1: relazione principale e riferimenti), pag. 138. Parte 2: allegati e documenti di supporto, pag. 179.

⁵ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio. Costruire un futuro sostenibile per l'acquacoltura - Un nuovo impulso alla strategia per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea (COM (2009)162 def.).

⁶ Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (GU L 20 del 26.1.2010, pag. 7).

alle attività d'acquacoltura⁸. Negli ultimi dieci anni sono inoltre stati pubblicati numerosi documenti di orientamento e strategici nel contesto della strategia comune di attuazione (CIS)⁹ prevista dalla WFD, che affrontano molte questioni connesse all'attuazione pertinenti per l'acquacoltura. Il presente documento si basa in larga misura sui lavori realizzati nel contesto della CIS.

Finalità del documento

L'obiettivo generale del presente documento è fornire orientamenti pratici che facilitino l'attuazione della direttiva quadro sulle acque e della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino nel contesto dello sviluppo di un'acquacoltura sostenibile. Più nello specifico, esso mira a:

- fornire alle autorità nazionali Buone pratiche e indicazioni normative sui requisiti delle direttive relativi all'acquacoltura, per semplificarne l'attuazione;
- fornire ai produttori del settore buone pratiche industriali e indicazioni sulle azioni che dovrebbero intraprendere e sui possibili risultati dell'attuazione delle direttive;
- fornire informazioni sulla sostenibilità della produzione acquicola dell'UE, nonché sulla sua conformità alla pertinente legislazione ambientale dell'UE.

Limiti del documento

Il presente documento intende attenersi strettamente al testo delle direttive WFD e MSFD e ai principi più generali su cui è basata la politica dell'UE relativa all'ambiente e all'acquacoltura. Gli altri testi normativi dell'UE in materia di ambiente che potrebbero essere pertinenti (ad esempio, le direttive riguardanti la valutazione d'impatto ambientale (VIA)¹⁰ e la valutazione ambientale strategica (VAS)¹¹, il regolamento sulle specie esotiche invasive¹², la direttiva sui medicinali veterinari¹³) non sono esaminati in dettaglio, mentre l'attuazione delle normative che disciplinano Natura 2000 (direttive Uccelli e Habitat) e le attività di acquacoltura è già stata oggetto di orientamenti pubblicati in passato. Sono escluse dall'ambito di applicazione del presente documento

⁷ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (GU L 206 del 22.7.1992, pag. 7).

⁸ <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Aqua-N2000%20guide.pdf>

⁹ http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/implementation_en.htm

¹⁰ Direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 2011, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (GU L 26 del 28.1.2012, pag. 1, modificata dalla direttiva 2014/52/UE).

¹¹ 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 (GU L 197 del 21.7.2001, pag. 30).

¹² Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive (GU L 317 del 4.11.2014, pag. 35).

¹³ Direttiva 2001/82/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 novembre 2001, recante un codice comunitario relativo ai medicinali veterinari (GU L 311, del 28.11.2001, pag. 1).

questioni più ampie relative alla sostenibilità, come la dipendenza dai pesci selvatici come fonte di alimenti per i pesci carnivori e i potenziali effetti complessivi del notevole aumento della produzione acquicola nell'Unione europea su aspetti non disciplinati dalla WFD e dalla MSFD.

Non essendo di carattere legislativo, il presente documento non è inteso a fissare nuove norme, ma a fornire orientamenti supplementari sull'applicazione di quelle già esistenti. Esso si basa sui contributi e sui riscontri forniti da un'ampia cerchia di esperti e soggetti interessati nell'ambito di riunioni e seminari, senza vincolarli in alcun modo al contenuto. Il documento si limita quindi a presentare il parere dei servizi della Commissione e non ha carattere vincolante. L'interpretazione definitiva di una direttiva è competenza della Corte di giustizia dell'UE.

Infine, il presente documento riconosce che il principio di sussidiarietà è sancito dalle due direttive e che spetta agli Stati membri definire le procedure e i mezzi necessari per attuare i requisiti di tali direttive. Le procedure di buone pratiche descritte di seguito non intendono essere prescrittive. Esse mirano piuttosto a fornire suggerimenti, idee e indicazioni utili, frutto di discussioni approfondite con le amministrazioni pubbliche, i rappresentanti del settore dell'acquacoltura, le ONG e altri portatori d'interesse.

Quadro politico e giuridico dell'UE

La direttiva WFD è finalizzata a migliorare e tutelare lo stato chimico ed ecologico delle acque superficiali e lo stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei di un intero bacino idrografico, che va da fiumi, laghi e acque superficiali sino alle acque di transizione (estuari inclusi) e alle acque costiere. Per lo stato ecologico, le acque costiere considerate includono le acque fino a un miglio nautico dalla costa, mentre lo stato chimico si applica anche alle acque territoriali che si estendono fino a 12 miglia nautiche. A norma dell'articolo 4 della direttiva WFD, gli Stati membri sono tenuti a impedire il deterioramento dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali e a ripristinare le acque superficiali e le condizioni ecologiche necessarie per raggiungere un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali entro il 2015¹⁴. L'articolo 4 stabilisce inoltre che gli Stati membri prendano tutte le misure necessarie per ridurre progressivamente l'inquinamento causato da sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie.

¹⁴ Per alcune sostanze prioritarie, si applicano scadenze successive in relazione al buono stato chimico, fissate al 2021 e al 2027.

La direttiva WFD distingue cinque classi di stato ecologico: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo. Per ciascun tipo di corpo idrico è fissata una classificazione dello stato ecologico finale in relazione a una serie di elementi di qualità biologica, supportati da elementi di qualità idromorfologica e fisico-chimica. Gli elementi fisico-chimici includono le condizioni termiche, dei nutrienti e di ossigenazione, nonché gli inquinanti specifici dei bacini idrografici – inquinanti diversi dalle sostanze prioritarie, per i quali gli Stati membri hanno accertato lo scarico nel corpo idrico in quantità significative. L'allegato VIII della WFD contiene un elenco non limitativo dei principali inquinanti che gli Stati membri dovrebbero ritenere possibili inquinanti specifici dei bacini idrogeografici. Gli elementi idromorfologici includono le variazioni del flusso di acqua, la struttura della zona intertidale e le variazioni della profondità e della morfologia del corpo idrico. Lo stato ecologico di un corpo idrico è determinato in base all'elemento di qualità che indica lo stato più basso, ossia applicando un approccio "one out – all out". Lo stato chimico è valutato sulla base degli standard di qualità ambientale (SQA) fissati a livello di UE (dalla direttiva 2008/105/CE¹⁵ sugli standard di qualità ambientale, modificata della direttiva 2013/39/UE¹⁶) per determinate sostanze prioritarie. Lo stato chimico è considerato buono se la concentrazione non supera gli SQA pertinenti per nessuna delle sostanze prioritarie. Deroghe relative al buono stato chimico e/o ecologico possono essere concesse in determinate circostanze e nel rispetto di rigidi requisiti. La loro applicazione consente di sviluppare nuovi progetti e usi legittimi delle risorse idriche e comporta notevoli benefici socioeconomici.

Conformemente all'articolo 16, paragrafo 2, della WFD, a norma della direttiva sugli standard di qualità ambientale è stato istituito un meccanismo basato su un elenco di controllo destinato a garantire dati di monitoraggio di elevata qualità sulla concentrazione di sostanze potenzialmente inquinanti nell'ambiente acquatico, per favorire l'individuazione di ulteriori sostanze prioritarie. Le attività svolte¹⁷ per il primo elenco di controllo (decisione di esecuzione (UE) 2015/495 della Commissione) ne hanno sostenuto l'adozione da parte della Commissione nel marzo 2015¹⁸.

La direttiva quadro sulle acque ha abrogato la direttiva 79/923/CEE del Consiglio, del 30 ottobre 1979, relativa ai requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura¹⁹ e la direttiva 78/659/CEE del Consiglio, del 18 luglio 1978, sulla qualità delle acque dolci che richiedono

¹⁵ GU L 348 del 24.12.2008, pag. 84.

¹⁶ GU L 226 del 24.8.2013, pag. 1.

¹⁷ Carvalho *et al.*, *Development of the first Watch List under the Environmental Quality Standards Directive* (Elaborazione del primo elenco di controllo previsto dalla direttiva sugli standard di qualità ambientale), relazione tecnica del JCR - EUR27142 EN, 2015.

¹⁸ GU L 78 del 24.3.2015, pag. 40).

¹⁹ GU L 281 del 10.11.1979, pag. 47. Direttiva abrogata dalla direttiva 2006/113/CE.

protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci²⁰. La prima direttiva era finalizzata a proteggere o ripristinare i corpi idrici per consentire la vita e lo sviluppo dei molluschi, la seconda a preservare dall'inquinamento le acque, comprese le acque dolci idonee alla vita dei pesci.

L'abrogazione della direttiva sulle acque destinate alla molluschicoltura ha sollevato preoccupazioni tra i produttori di molluschi riguardo alla protezione di tali acque. Gli Stati membri sono tenuti a garantire, con la corretta attuazione della WFD, almeno lo stesso livello di protezione dall'inquinamento delle acque destinate alla molluschicoltura previsto dalla direttiva abrogata. In particolare, gli Stati membri devono istituire un registro delle zone protette che includa anche zone protette destinate alla molluschicoltura. In queste zone gli Stati membri sono tenuti a definire un programma di monitoraggio specifico, fissare ulteriori obiettivi e attuare misure specifiche, per garantire almeno lo stesso livello di protezione assicurato dalle direttive abrogate. I piani di gestione dei bacini idrografici dovrebbero includere tra le zone protette le acque destinate alla molluschicoltura, nonché obiettivi specifici connessi agli standard della direttiva sulle acque destinate alla molluschicoltura, in modo da garantire la continuità dei requisiti giuridici per la tutela di tali zone.

Gli obiettivi della direttiva 78/659/CEE del Consiglio, del 18 luglio 1978, sulla qualità delle acque dolci sono invece pienamente integrati nell'obiettivo relativo al buono stato ecologico previsto dalla WFD, grazie all'utilizzo di elementi ausiliari di qualità fisico-chimica e all'inclusione dei pesci tra gli elementi di qualità biologica. Una corretta attuazione della WFD dovrebbe pertanto garantire lo stesso livello di protezione.

I piani di gestione dei bacini idrografici sono strumenti essenziali per l'attuazione della direttiva WFD. Gli Stati membri devono predisporre tali piani di gestione per tutti i distretti idrografici presenti sul territorio dell'UE (articoli 11 e 13). La fase di pianificazione dovrebbe includere un'analisi economica di tutti gli utilizzi idrici di ciascun distretto idrografico, nonché la definizione delle pressioni e delle ripercussioni sull'ambiente acquatico. Il secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici, da adottare entro dicembre 2015, interesserà il periodo di programmazione 2015-2021. Nel corso del primo ciclo (2009-2015) si è constatato che l'acquacoltura esercitava le seguenti pressioni sui corpi idrici: uso delle risorse idriche, inquinamento da fonte puntuale, riduzioni localizzate della

²⁰ GU L 222 del 14.8.1978, pag. 1. Direttiva abrogata dalla direttiva 2006/44/CE.

biodiversità bentonica, significativo dragaggio dei corpi idrici e modifica fisica del suolo, cambiamenti dei regimi dei flussi e introduzione di specie esotiche²¹. Un'acquacoltura sostenibile dipende tuttavia da sufficienti quantità di acqua pulita. Al fine di tutelare le risorse idriche utilizzate per l'acquacoltura, è necessario fissare altri obiettivi, che vadano oltre il buono stato ecologico e chimico, per le zone protette di acquacoltura che richiedono, ad esempio, standard microbiologici specifici. Pertanto, per raggiungere tali obiettivi supplementari devono essere definite azioni specifiche nei programmi di misure che accompagnano i piani di gestione dei bacini idrografici. In diversi piani di gestione sono stati chiaramente descritti obiettivi e misure supplementari per la protezione delle zone destinate alla molluschicoltura, finalizzati a garantire un livello di protezione delle acque di molluschicoltura (che la WFD classifica tra le zone protette) almeno equivalente a quello previsto dalla precedente direttiva sulle acque destinate alla molluschicoltura, abrogata nel 2013. In altri casi gli obiettivi e le misure supplementari non sono stati inclusi espressamente nei piani di gestione. Gli Stati membri devono assicurarsi che gli obiettivi specifici e le misure da adottare nelle zone protette ai fini dell'acquacoltura siano integrati nei prossimi piani di gestione, previsti per dicembre 2015. In ogni caso, la maggior parte degli Stati membri ha deciso di mantenere in vigore il testo nazionale che recepisce la direttiva sulle acque destinate alla molluschicoltura, per garantire lo stesso livello di protezione alle acque utilizzate per la molluschicoltura.

La Corte di giustizia dell'UE ha recentemente pronunciato una sentenza sugli obblighi previsti dalla WFD riguardo al miglioramento e alla prevenzione del deterioramento in relazione a determinati progetti (causa Weser C-461/13²²). La sentenza affronta una serie di aspetti fondamentali, tra cui il carattere vincolante degli obiettivi ambientali della direttiva (che si applicano all'autorizzazione di singoli progetti, inclusa l'acquacoltura, nel caso in cui questi possano deteriorare lo stato di un corpo idrico o impedire il raggiungimento di un buono stato) e il significato della nozione di "deterioramento" dello stato delle acque (che deve essere valutato a livello di elementi di qualità).

La direttiva MSFD mira al conseguimento di un buono stato ecologico nelle acque marine entro il 2020. Il suo ambito di applicazione si estende alle acque costiere per gli aspetti dello stato ambientale che non sono già disciplinati dalla direttiva WFD o da altre normative dell'UE, nonché all'intera estensione delle acque territoriali su cui gli Stati membri hanno e/o esercitano diritti

²¹ Anche se queste pressioni possono non essere pertinenti per tutte le tecnologie di produzione ittica, come ad esempio l'acquacoltura estensiva.

²² <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30ddf90283e2da9b4ff7976ccf851d306c91.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuRaxb0?text=&docid=165446&pageIndex=0&doclang=IT&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=807910>.

Un comunicato stampa al riguardo è consultabile all'indirizzo: <http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-07/cp150074it.pdf>

giurisdizionali (articolo 3, paragrafo 1, della direttiva MSFD). Per facilitare il raggiungimento degli obiettivi riguardanti il buono stato ecologico previsti dalla MSFD sono stati definiti undici descrittori: biodiversità, specie non indigene, popolazioni sfruttate a fini commerciali, rete trofica, eutrofizzazione, integrità del fondo marino, condizioni idrografiche, contaminanti, contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare, rifiuti ed energia sottomarina, comprese le fonti sonore. Per la valutazione del buono stato ecologico è stato inoltre stilato un elenco dettagliato di criteri e di indicatori associati relativi agli undici descrittori, al fine di semplificarne l'interpretazione²³. I criteri sono basati sugli obblighi esistenti e sugli sviluppi nella legislazione dell'UE, e interessano altri elementi pertinenti dell'ambiente marino non ancora disciplinati dalle politiche esistenti. Un buono stato ambientale (in base alla MSFD) non equivale esattamente a un buono stato ecologico/chimico (in base alla WFD). I criteri associati alle direttive variano a causa della scala geografica in cui esse si applicano. Poiché entrambe perseguono come obiettivo ultimo la protezione dell'ambiente, le due direttive sono state elaborate in modo da prevedere criteri quanto più simili possibile. Nelle due direttive la qualità chimica, gli impatti dell'arricchimento di nutrienti e gli aspetti relativi alla qualità ecologica e idromorfologica sono strettamente connessi.

Le principali differenze tra le direttive WFD e MSFD sono la portata del buono stato (ambientale), più ampio nella MSFD, dove interessa un vasto insieme di componenti e pressioni relative alla biodiversità, e i livelli di valutazione, anche in questo caso più estesi per la MSFD, che prevedono la valutazione dello stato ambientale a livello di sottoregioni pertinenti (ad esempio, grande Mare del Nord, Mari Celtici) o di loro suddivisioni, rispetto ai livelli di valutazione della WFD, che concernono i singoli corpi idrici. I confini delle valutazioni previste dalla MSFD e dalla WFD si sovrappongono per le acque costiere. In queste zone la MSFD si applica solo agli aspetti del buono stato ambientale che non sono contemplati dalla WFD (ad esempio, fonti sonore, rifiuti, aspetti della biodiversità).

Nessuna delle due direttive prevede obblighi specifici per l'acquacoltura. Il settore dell'acquacoltura deve rispettare i requisiti della legislazione nazionale che attua le direttive in ogni Stato membro. Conformemente all'allegato II, sezione 1.4, della WFD, gli Stati membri raccolgono e tengono aggiornate informazioni sul tipo e sulla grandezza delle pressioni antropiche significative sui corpi idrici superficiali di ciascun distretto idrografico. Gli Stati membri sono tenuti a individuare l'inquinamento significativo da fonte puntuale e da fonte diffusa, in particolare l'inquinamento dovuto alle sostanze elencate nell'allegato VIII, proveniente da attività e impianti urbani, industriali, agricoli e di altro tipo, ai fini di ciascun piano di gestione dei bacini idrografici. Gli scarichi dovuti

²³ 2010/477/UE: decisione della Commissione, del 1° settembre 2010, sui criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine (GU L 232 del 2.9.2010, pag. 14).

all'acquacoltura possono essere considerati immissioni da fonte puntuale ed è quindi probabile che siano necessari dati di monitoraggio per consentire una gestione efficace. Inoltre, poiché il settore dell'acquacoltura dipende dalla disponibilità di acque di buona qualità, misure di gestione che introducano e mantengano le migliori pratiche per la protezione dell'ambiente sono essenziali anche per il suo funzionamento.

Le direttive VIA e VAS sono trasversali e interessano un'ampia gamma di questioni ambientali, tra cui piani, programmi e progetti relativi all'acquacoltura. Esse istituiscono procedure per l'attuazione di piani, programmi e progetti che tengono debitamente conto, prima della loro adozione, di eventuali ripercussioni significative sull'ambiente. Entrambe le direttive garantiscono che le preoccupazioni riguardanti l'ambiente siano prese in considerazione nel processo decisionale mediante l'accesso all'informazione, la partecipazione pubblica e la consultazione.

La direttiva quadro sulle acque e l'acquacoltura

Se da un lato le attività di acquacoltura possono esercitare pressioni e avere ripercussioni sugli ecosistemi acquatici, ad esempio a causa di un maggior carico di nutrienti, di concentrazioni di materia fecale e mangime non consumato e della dispersione di prodotti per la pulizia e di medicinali, dall'altro anche l'acquacoltura può essere soggetta a pressioni e impatti esercitati da altre attività che si svolgono nell'ecosistema acquatico, ad esempio incidenti inquinanti, impianti di trattamento delle acque reflue a monte e picchi (*hydropеaking*) o alterazioni di portata derivanti dalla regolazione del flusso dei fiumi per mezzo, ad esempio, di dighe. È importante ricordare che acque di elevata qualità sono indispensabili per i produttori del settore dell'acquacoltura, i quali sono spesso i primi in un bacino idrografico a rilevare problemi connessi alla qualità dell'acqua, ad agenti patogeni o a specie introdotte nell'ambiente acquatico. Se ben gestite, alcune pratiche di acquacoltura, quali gli allevamenti estensivi, possono avere un impatto positivo sull'ambiente naturale, ad esempio in termini di ritenzione delle acque nel paesaggio naturale, controllo delle inondazioni e protezione della biodiversità (ad esempio, creando habitat per gli anfibi e gli uccelli). I sistemi di acquacoltura integrata e multitrofica possono ridurre l'eutrofizzazione trasformando in colture sfruttabili i sottoprodotti e il mangime non ingerito dagli organismi alimentati. L'acquacoltura richiede quantità significative di acqua di elevata qualità, ma non ne consuma altrettante.

Le pressioni e gli effetti dei diversi sistemi di acquacoltura dipendono da molteplici fattori, tra cui il luogo in cui si trova l'allevamento, il tipo di organismo allevato, i metodi utilizzati e la sensibilità o vulnerabilità dell'ambiente alle eventuali pressioni. In particolare:

- le infrastrutture (contenimento, estrazione, scarico, raccolta) possono incidere sugli elementi di qualità idromorfologica (idrologia/tipologia, portata, esposizione alle onde, habitat);
- i nutrienti disciolti o particolati (quali prodotti escreti e mangimi non consumati) possono causare la deossigenazione della colonna d'acqua e il soffocamento dei fondali marini, con ripercussioni sugli elementi di qualità fisico-chimica, e possono inoltre contribuire all'eutrofizzazione locale, con effetti sugli elementi di qualità biologica;
- gli elementi di qualità biologica possono essere influenzati anche da incroci con stock selvatici, infezioni patogene (ad esempio, l'anoplura marina), pesci fuoriusciti dagli allevamenti e dall'introduzione di specie non indigene;
- la contaminazione, causata ad esempio da composti (disinfettanti, medicinali veterinari e metalli in tracce), può influire sugli elementi di qualità fisico-chimica e sugli elementi biologici.

Recupero dei costi relativi ai servizi idrici per le attività di acquacoltura

A norma dell'articolo 9 della direttiva WFD, gli Stati membri tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse, e provvedono a che le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente. Nell'analisi economica da effettuare nell'ambito del piano di gestione dei bacini idrografici occorre valutare ogni servizio idrico e uso delle risorse idriche, le ripercussioni negative sull'ambiente e il relativo recupero dei costi mediante l'erogazione di servizi idrici, inclusi i costi ambientali e relativi alle risorse, tenendo conto del principio "chi inquina paga".

Tuttavia, a norma della direttiva, nell'elaborare le politiche dei prezzi gli Stati membri possono tener conto delle ripercussioni sociali, ambientali ed economiche del recupero dei costi dei servizi idrici, nonché delle condizioni geografiche e climatiche della regione o delle regioni in questione. Gli Stati membri possono inoltre non applicare a determinate attività il requisito relativo al recupero dei costi, ove ciò non comprometta il raggiungimento degli obiettivi della direttiva WFD. In base alle informazioni disponibili, la politica tariffaria per l'estrazione, l'uso e lo scarico di acqua per l'acquacoltura varia considerevolmente tra Stati membri, passando da tariffe zero all'imposizione di tariffe che, stando al settore, possono compromettere la sostenibilità economica delle attività. La Commissione continuerà a chiedere agli Stati membri di giustificare l'esclusione di talune attività dal recupero dei costi, laddove esse comportino pressioni significative sull'ambiente acquatico che devono essere affrontate per poter conseguire un buono stato o potenziale. Si tratterà, in

particolare, di verificare che i piani nazionali di gestione dei bacini idrografici contengano una giustificazione che soddisfi tutte le condizioni di cui all'articolo 9, paragrafo 4, della direttiva WDF.

Infine, occorre tenere conto del fatto che l'acquacoltura non consuma grandi quantità di acqua, poiché la maggior parte dell'acqua fa ritorno ai fiumi. La qualità dell'acqua reimpressa varia ampiamente e dipende dal tipo di acquacoltura e dalle condizioni locali. Spesso la sua qualità è pari o talvolta addirittura superiore a quella dell'acqua prelevata. È altresì importante tenere conto del fatto che alcuni sistemi, come ad esempio i grandi bacini destinati all'allevamento estensivo, possono anch'essi contribuire a gestire le ripercussioni della siccità o delle inondazioni nei bacini fluviali, fungendo da serbatoi o da zone cuscinetto per ridurre i flussi estremi.

La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e l'acquacoltura

I principali impatti potenziali sull'ambiente derivanti dall'acquacoltura e pertinenti per la direttiva MSFD derivano dai seguenti fattori: introduzione di specie non indigene, nutrienti, sostanze organiche, contaminanti, inclusi pesticidi e rifiuti marini, perturbazione della flora e della fauna selvatiche e la possibilità di fughe dagli allevamenti. La portata degli impatti dell'acquacoltura rispetto a quelli generati da altre fonti (ad esempio, i dilavamenti agricoli) non è stata mai valutata ed è difficile misurarne il livello in proporzione alle ripercussioni complessive sull'ambiente dovute ad altre attività antropiche associate alla PCP. La direttiva MSFD svolge un ruolo sempre più importante nel garantire la sostenibilità ambientale a lungo termine delle attività di acquacoltura. Allo stesso tempo, la comunicazione sulla "crescita blu"²⁴ prevede di ampliare le attività di acquacoltura, in particolare anche grazie all'allevamento di nuove specie o all'ulteriore allontanamento dalle coste.

I diversi sistemi di acquacoltura possono influire in più modi sui descrittori della MSFD (tabella 1). Il loro impatto dipende tuttavia da fattori quali le condizioni idrologiche di ogni impianto di acquacoltura, il tipo di specie allevate, il metodo di produzione e le pratiche di gestione. In generale, le potenziali ripercussioni sull'ambiente comprendono la perdita e il degrado degli habitat, comprese alterazioni delle comunità biologiche, la contaminazione, l'arricchimento di nutrienti e sostanze organiche, nonché la perturbazione, lo spostamento e la mortalità delle specie. Questi fattori possono incidere sui seguenti descrittori della direttiva MSFD: biodiversità (D1), specie non indigene (D2), pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali (D3), rete trofica (D4), eutrofizzazione (D5), integrità del fondale marittimo (D6), condizioni idrografiche (D7), contaminanti (D8), contaminanti

²⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. Crescita blu. Opportunità per una crescita sostenibile dei settori marino e marittimo (COM(2012) 494 final).

presenti nei pesci e in altri frutti di mare (D9), rifiuti marini (D10) ed energia, incluse le fonti sonore sottomarine (D11).

Tabella 1. Potenziali interazioni tra acquacoltura, ambiente e descrittori MSFD in base alla dichiarazione iniziale d'impatto degli Stati membri

Descrittore	Livello di interazione	Elementi di prova e mitigazione
1. Biodiversità	Basso	Se non gestiti, i pesci fuoriusciti dagli allevamenti, le malattie e i parassiti possono avere effetti localizzati sulla biodiversità, da affrontare mediante l'attuazione delle direttive VIA, VAS e Habitat. La localizzazione è un fattore cruciale per ridurre i potenziali impatti sulla biodiversità.
2. Specie non indigene	Elevato	L'acquacoltura è uno dei possibili vettori di introduzione di specie non indigene. L'introduzione di specie esotiche nell'acquacoltura è disciplinata dal regolamento n. 708/2007, in base al quale è necessaria un'autorizzazione specifica per l'introduzione di specie esotiche.
3. Popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali	Basso	Se non gestiti, aspetti quali le fughe dagli allevamenti (flussi di materiale genetico), le malattie e i parassiti possono avere effetti localizzati sulle popolazioni di pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali.
4. Rete trofica	Basso	Se non gestiti, aspetti quali le fughe dagli allevamenti (flussi di materiale genetico), le malattie e i parassiti possono avere effetti localizzati sulla rete trofica. La localizzazione è un fattore cruciale per ridurre gli impatti potenziali sulla rete trofica.
5. Eutrofizzazione	Basso	Si registrano impatti a livello locale, che tuttavia difficilmente si verificano a un livello tale da avere ripercussioni significative, fatta eccezione per i mari chiusi, come il Mar Baltico, in cui già sono presenti notevoli apporti di nutrienti. In questi casi gli Stati membri possono considerare l'eventuale applicazione di sistemi neutri dal punto di vista dei nutrienti o altri approcci di rimozione dei nutrienti dal mare.
6. Integrità del fondo marino	Basso	Si registrano impatti a livello locale, dovuti all'infangamento o all'erosione localizzata (scour) dei fondali, che tuttavia difficilmente si verificano a un livello tale da avere ripercussioni significative. Questo impatto può essere mitigato spostando le gabbie, con la rotazione delle zone oppure con il ricollocamento in zone marine più energetiche (con una maggiore circolazione dell'acqua).
7. Condizioni idrografiche	Basso	Si registrano impatti a livello locale, dovuti alla formazione di fenomeni di piccola entità, tra cui i vortici d'acqua, che tuttavia difficilmente si verificano a un livello tale da avere ripercussioni significative, salvo negli impianti di grandi dimensioni.
8. Contaminanti	Basso	Si registrano impatti a livello locale, dovuti alla contaminazione con sostanze pericolose e patogeni microbici, che tuttavia difficilmente si verificano su una scala tale da avere ripercussioni significative. La mitigazione dipende dai limiti normativi fissati dalla legislazione in materia di sicurezza alimentare. Tuttavia, tali limiti normativi sono stabiliti per tutelare la salute dei consumatori, non sono

		intesi specificatamente per la protezione dell'ambiente. Possono quindi essere necessarie ulteriori misure per garantire un'opportuna tutela dell'ambiente.
9. Contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare	Basso	La valutazione d'impatto è effettuata utilizzando i limiti normativi fissati dalla legislazione in materia di sicurezza alimentare.
10. Rifiuti marini	Basso	L'acquacoltura può costituire una fonte di rifiuti marini, al pari degli scarichi urbani e della pesca.
11. Energia sottomarina (ad esempio, le fonti sonore)	Basso	Si registrano impatti a livello locale in prossimità delle gabbie, che tuttavia difficilmente si verificano su una scala tale da avere ripercussioni significative. Le informazioni disponibili riguardo alle eventuali misure di mitigazione sono scarse.

Le questioni principali connesse alla direttiva MSFD riguardano la possibile portata territoriale degli effetti dell'acquacoltura e il loro impatto complessivo, considerato insieme a quello di altre pressioni antropiche. Tali aspetti devono essere esaminati in relazione agli elementi di qualità specifici per la valutazione previsti dai diversi descrittori della MSFD e alle scale spaziali definite per le valutazioni nell'ambito della MSFD.

Le valutazioni del raggiungimento del buono stato ecologico previsto dalla MSFD riguardano solitamente zone marine relativamente vaste (ad esempio, a livello di (sotto)regioni o delle relative suddivisioni), diversamente da quanto avviene per gli impianti di acquacoltura, in cui molti degli effetti si producono su scala locale. Ogni singolo impianto di acquacoltura contribuisce quindi con un'impronta relativamente limitata, in termini di impatto, nella zona oggetto della valutazione prevista dalla MSFD. Tuttavia, se considerati nel loro insieme, più impianti, associati agli impatti di altre attività condotte nella zona, potrebbero causare notevoli problemi per il raggiungimento del buono stato ecologico relativo a un determinato descrittore/elemento di qualità. Ciò avviene, in particolare, quando l'elemento di qualità si limita alle zone in cui sono situati gli impianti di acquacoltura (ad esempio, habitat di specie che vivono nelle acque costiere e superficiali).

Di conseguenza, sebbene gli impatti e le misure di mitigazione dell'acquacoltura vengano di norma valutati per ogni singolo impianto nell'ambito della procedura di autorizzazione oppure della WFD per quanto concerne le zone costiere²⁵, è comunque importante tenerne conto nel contesto generale degli effetti cumulati di tutte le attività, come avviene per l'autorizzazione di qualunque altra attività.

²⁵ Strategia comune di attuazione della direttiva che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (2000/60/CE). Documento di orientamento n. 7. *Monitoring under the Water Framework Directive* (Monitoraggio nell'ambito della direttiva quadro sulle acque), 153 pag., 2000.

Nonostante la portata attuale delle operazioni di acquacoltura e i suoi impatti localizzati, è possibile che anche il settore dell'acquacoltura dovrà, come tutti gli altri comparti, ridurre il proprio impatto al fine di conseguire il buono stato ecologico previsto dalla direttiva MSFD.

L'acquacoltura può rivelarsi pertinente per l'attuazione della MSFD per altri due motivi:

- la produzione acquicola può trarre vantaggio dalla direttiva MSFD. In effetti, riducendo i contaminanti, l'arricchimento di nutrienti e i rifiuti immessi nell'ambiente marino sarà possibile migliorare la qualità dell'acqua destinata all'acquacoltura e ridurre i casi di contaminazione nella produzione ittica, nonché i problemi causati dai rifiuti a pesci e attrezzature;
- un'acquacoltura sostenibile contribuisce al raggiungimento del buono stato ecologico previsto dalla MSFD. Una maggiore produzione in acquacoltura riduce le pressioni sugli stock ittici selvatici, a condizione che si basi su fonti alimentari ecologicamente sostenibili. Anche la filtrazione naturale dell'alimentazione nei molluschi contribuisce a una maggiore limpidezza dell'acqua, come dimostrato dagli allevamenti di cozze nel Mar Baltico.

Direttive VAS e VIA

L'organizzazione e lo sviluppo di piani, programmi e progetti in materia di acquacoltura rientra nell'ambito delle direttive VAS e VIA. Le due direttive consentono di tenere conto delle preoccupazioni ambientali sin dalle prime fasi del processo di pianificazione, evitando o riducendo in tal modo le ripercussioni negative.

Alcuni progetti di acquacoltura rientrano nell'elenco dell'allegato II, punto 1, lettera f), della direttiva VIA, e in quanto tali, sono sottoposti a procedure di "screening", ossia ne vengono valutati gli effetti significativi sull'ambiente in base a soglie o criteri oppure con un esame dei progetti caso per caso. Nell'effettuare le procedure di screening, gli Stati membri tengono conto dei pertinenti criteri di selezione riportati nell'allegato III della direttiva VIA. I promotori di progetti di acquacoltura soggetti a valutazione sono tenuti a presentare una serie minima di informazioni sui progetti e sui relativi impatti, conformemente all'allegato IV della direttiva VIA.

La direttiva VAS si applica ai piani e ai programmi preparati per vari settori e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti elencati negli allegati I e II della direttiva VIA, nonché a tutti i piani e programmi per i quali è stata prescritta un'opportuna valutazione ai sensi della direttiva Habitat. A tal fine, i piani e i programmi nel settore dell'acquacoltura rientrano nell'ambito della direttiva VAS. Nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale strategica,

deve essere redatto un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative.

Ai fini di una maggiore trasparenza dell'iter decisionale, le direttive VAS e VIA prevedono che le autorità responsabili per l'ambiente e i cittadini siano consultati in sede di valutazione di tali piani, programmi e progetti. Gli Stati membri dovrebbero fissare scadenze adeguate affinché si disponga di un lasso di tempo sufficiente per le consultazioni e la successiva formulazione di pareri, e fare in modo che le autorità competenti e i cittadini siano informati quando viene adottato un piano o un programma o autorizzato un progetto e che siano messi a loro disposizione dati pertinenti.

La direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo

La recente direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo (MSP)²⁶ è finalizzata a promuovere lo sviluppo e l'uso sostenibile delle risorse marine, anche per l'acquacoltura, grazie all'elaborazione, da parte degli Stati membri, di piani di gestione dello spazio marittimo entro il 2021.

In situazioni di possibile concorrenza per lo spazio, tali piani dovrebbero essere utilizzati per ridurre i conflitti tra settori e per creare sinergie tra diverse attività, incoraggiare gli investimenti garantendo prevedibilità, trasparenza e norme più chiare, migliorare il coordinamento tra le amministrazioni di ciascun paese mediante l'uso di un unico strumento che consenta uno sviluppo equilibrato di tutta una serie di attività marittime, accrescere la cooperazione transfrontaliera e proteggere l'ambiente grazie all'individuazione precoce degli impatti derivanti dai molteplici utilizzi dello spazio. Lo sviluppo della pianificazione spaziale per l'acquacoltura è un approccio molto valido, che può integrare i requisiti delle direttive WFD e MSFD.

Regolamenti sulle specie esotiche

Il regolamento sull'impiego in acquacoltura di specie esotiche e di specie localmente assenti²⁷ disciplina i movimenti di specie esotiche per finalità connesse all'acquacoltura. Gli operatori che intendono introdurre o trasferire una specie acquatica esotica o localmente assente sono tenuti a effettuare una valutazione preventiva del rischio e a ottenere un'autorizzazione. Il regolamento

²⁶ Direttiva 2014/89/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo (GU L 257 del 28.8.2014, pag. 135).

²⁷ Regolamento (CE) n. 708/2007 del Consiglio, dell'11 giugno 2007, relativo all'impiego in acquacoltura di specie esotiche e di specie localmente assenti (GU L 168, del 28.6.2007, pag. 1).

precisa le informazioni che l'operatore deve fornire e i criteri che le autorità competenti devono applicare ai fini del rilascio dell'autorizzazione.

Il recente regolamento dell'UE recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive²⁸ affronta le minacce poste da specie esotiche invasive i cui potenziali effetti negativi sono tali da richiedere un intervento concertato a livello di Unione. Il regolamento prevede l'adozione di un elenco di specie esotiche invasive di rilevanza unionale, che possono essere contrastate mediante le seguenti azioni: 1) restringerne l'introduzione e limitarne la diffusione, 2) istituire meccanismi efficaci di preallarme e di risposta rapida e 3) gestire le specie esotiche invasive già presenti e diffuse nell'UE. L'elenco sarà aggiornato regolarmente e può includere anche specie pertinenti per l'acquacoltura.

Impatti potenziali dell'acquacoltura - Buone pratiche e indicazioni normative e del settore

L'acquacoltura è un'industria altamente diversificata ed è opportuno sottolineare che le ripercussioni sull'ambiente non possono essere generalizzate. Come per ogni altro settore, per garantire un elevato livello di tutela ambientale è necessario adottare misure preventive per i progetti di acquacoltura che potrebbero avere effetti negativi considerevoli sull'ambiente. Le procedure VIA e VAS sono strumenti fondamentali per l'integrazione e l'adozione di determinati piani, programmi e progetti che potrebbero avere notevoli ripercussioni sull'ambiente, poiché garantiscono che tali ripercussioni siano prese in considerazione durante l'elaborazione e prima dell'adozione dei piani, programmi o progetti in questione. Gli impatti, che variano in funzione delle specie, dei metodi di allevamento e delle tecniche di gestione, delle condizioni specifiche del luogo, nonché dell'ambiente e della flora e fauna selvatiche locali, possono essere prevenuti, minimizzati o mitigati adottando opportune tutele in materia di ambiente, tra cui procedure di regolamentazione, controllo e monitoraggio. Inoltre, un ambiente pulito è essenziale per il settore dell'acquacoltura, che per tale ragione sta procedendo a una riduzione delle potenziali pressioni. Le possibili ripercussioni ambientali dell'acquacoltura includono:

- 1) impatti sugli organismi bentonici e nutrienti;
- 2) malattie e parassiti;

²⁸ Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive (GU L 317 del 4.11.2014, pag. 35).

- 3) scarichi chimici;
- 4) fughe dagli allevamenti e specie esotiche;
- 5) impatti fisici, perturbazioni e controllo dei predatori.

1) Impatti sugli organismi bentonici e nutrienti

La maggior parte delle tipologie di piscicoltura contribuisce ad aumentare il carico di nutrienti nelle acque, ad esempio a causa di alimenti non consumati o di prodotti escreti. L'impatto dell'arricchimento di nutrienti sulle comunità bentoniche è stato ampiamente documentato in studi basati su ricerche sul campo. In numerose regioni sono stati applicati modelli numerici per prevedere le concentrazioni di nutrienti e gli impatti sulle popolazioni bentoniche in base al carico di nutrienti e/o alle idrodinamiche, o per facilitare la scelta del sito di produzione. Se da un lato un eccessivo arricchimento di nutrienti può essere fonte di problemi, dall'altro uso alternativo delle acque arricchite di nutrienti (ad esempio come fertilizzanti per l'acquacoltura) possono rivelarsi utili in altri settori.

Buone pratiche e indicazioni normative

Le procedure di autorizzazione possono mitigare gli impatti dell'arricchimento organico e dell'apporto di nutrienti in diversi modi:

- limitando i livelli di biomassa e di produzione di un sito a una soglia massima (ad esempio, fissando un limite per l'apporto di alimenti o un soglia massima di biomassa per sito, in base a modelli previsionali della capacità assimilativa dell'ambiente ricevente);
- limitando e controllando gli scarichi²⁹;
- limitando l'uso di fertilizzanti al quantitativo necessario per ciascuno stagno in modo da ridurre il consumo ed evitare gli scarichi;
- controllando i livelli di densità, laddove il carico di nutrienti degli effluenti dell'allevamento acquicolo dipenda dalla biomassa dello stock (e dal tasso di alimentazione) e il livello di emissioni sia correlato alla taglia della popolazione presente nell'allevamento.

Altre buone pratiche e indicazioni per i regolatori includono:

²⁹ Per limitare e controllare gli scarichi è necessario un monitoraggio regolare dei nutrienti scaricati nell'allevamento, che può comportare costi aggiuntivi. D'altro canto, contenere i livelli di biomassa e di produzione non comporta costi supplementari di monitoraggio, ma non promuove neppure soluzioni innovative, quali sistemi di alimentazione più efficienti o l'uso di sistemi chiusi di confinamento.

1. una maggiore chiarezza su quali parametri o dati il settore è tenuto a fornire per comprovare i carichi di riferimento;
2. un migliore monitoraggio, per quantificare i carichi di nutrienti da diverse fonti, inclusa l'acquacoltura;
3. l'uso di strumenti e di pratiche di mitigazione (ad esempio, per la qualità dell'acqua degli effluenti) nella valutazione delle autorizzazioni/licenze;
4. un'adeguata flessibilità del quadro normativo, per facilitare misure quali il fermo dei siti;
5. l'uso di approcci di modellazione per scegliere i siti dei nuovi impianti;
6. la possibilità di utilizzare acque arricchite in nutrienti (una volta effettuati il filtraggio e la decantazione, se del caso) per la produzione di biogas o l'irrigazione delle colture, in modo da incoraggiare una migliore gestione generale delle acque e l'integrazione tra l'acquacoltura e l'uso dei terreni agricoli adiacenti;
7. la collaborazione tra dipartimenti e agenzie, per giungere a una comprensione comune della situazione esistente e delle misure già in atto ed elaborare programmi che consentano di gestire le attività acquicole in modo responsabile e documentato;
8. un esame più approfondito del potenziale offerto da un approccio di gestione basato sul bilancio di massa per l'azoto e il fosforo nei siti già colpiti, ad esempio nel Mar Baltico e nel Mar Nero;
9. nuove discussioni sui sistemi di scambio dei nutrienti (cubicazione inclusa), purché vengano presi in debita considerazione anche gli impatti locali.

Buone pratiche e indicazioni del settore

Le buone pratiche del settore e le indicazioni per la mitigazione degli effetti dell'arricchimento organico e dell'apporto di nutrienti includono:

1. l'uso di sistemi di alimentazione efficaci per garantire una riduzione al minimo degli alimenti non consumati (rifiuti), ad esempio mediante sistemi di telecamere o altri meccanismi per monitorare la reazione all'apporto alimentare. Negli allevamenti di salmoni è frequente l'uso di sistemi di telecamere associati ad alimentatori automatici;
2. l'uso di alimenti di buona qualità, che siano altamente digeribili per gli organismi allevati e minimizzino il rilascio di nutrienti nelle feci e nell'acqua. Ove appropriato, l'utilizzo di leganti che accorpino i residui solidi favorendone la raccolta e la sedimentazione;
3. la gestione dei siti, ad esempio per quanto concerne i fermi (tempistica, impatti, zona), i trattamenti e le zone di esclusione, qualora un arresto del ciclo di produzione consenta il ripristino del fondo marino;

4. il monitoraggio, per garantire che i limiti misurati per i nutrienti e altri standard di qualità ambientale siano conformi a quelli stabiliti nelle condizioni per l'autorizzazione;
5. la riduzione dei nutrienti rilasciati nell'ambiente ricevente, ad esempio mediante sistemi chiusi di confinamento o ricircolo parziale che consentano di eliminare dagli effluenti i nutrienti disciolti e i rifiuti solidi, dispositivi di raccolta dei sedimenti a terra, stagni di sedimentazione, tecnologie di pulizia moderne quali filtri a tamburo e sistemi di fitodepurazione (se lo spazio lo consente) per la depurazione e il trattamento dei nutrienti disciolti;
6. il controllo dell'uso di fertilizzanti per ridurre al minimo l'immissione diretta di nutrienti nel bacino idrografico;
7. lo sviluppo di sistemi di acquacoltura multitrofica integrata (IMTA). Secondo tale concetto, nell'allevamento coesistono specie d'acquacoltura che richiedono un apporto di alimenti (ad es. pesci, gamberi) e specie che estraggono nutrienti (ad es. alghe) e solidi sospesi (ad es. molluschi), in modo da creare sistemi bilanciati per il ripristino ambientale (bio-mitigazione);
8. un maggiore ricorso a colture "blu" intercalari (ad esempio, cozze, alghe e ascidie) associate all'acquacoltura, come misura di compensazione per la rimozione dei nutrienti dal mare;
9. se del caso, il ricorso a sistemi di acquacoltura a ricircolo idrico parziale o totale nel ciclo di produzione;
10. lo sviluppo e l'attuazione di soluzioni tecnologiche innovative, quali gabbie chiuse³⁰, previa esecuzione di verifiche esaustive.

2) Malattie e parassiti

Le malattie e i parassiti sono aspetti pertinenti per le direttive WFD e MSFD, sia per l'impatto potenziale di organismi patogeni e parassiti sugli stock selvatici (che incidono sulla biodiversità e quindi sullo stato ecologico), sia per il rilascio nell'ambiente locale, durante e dopo i trattamenti, di eventuali sostanze chimiche e medicinali utilizzate per il controllo delle malattie. Quest'ultimo punto è trattato nel prossimo capitolo.

Buone pratiche e indicazioni normative

Il controllo delle malattie nel settore acquicolo dell'UE è regolamentato dalla direttiva sulla salute degli animali acquatici³¹. Inoltre, sono state individuate le seguenti Buone pratiche e indicazioni normative in materia:

³⁰ Si tratta di recinti per acqua dolce e salata che non consentono il passaggio dell'acqua e che permettono quindi di confinare i pesci d'allevamento, nonché di limitare gli effluenti e gli scarichi provenienti dall'ambiente esterno. Per una descrizione completa, si veda il documento di riferimento (Jeffery et al., 2014, capitolo 9.3).

1. collocare gli impianti aperti, costruiti con recinti di rete, a debita distanza dagli ingressi a fiumi o canali stretti (per ridurre al minimo le interazioni con le specie ittiche migratorie selvatiche);
2. attuare piani di gestione per zona o area volti a ridurre possibili interazioni negative tra specie ittiche d'allevamento e selvatiche, anche nell'ambito dei piani di gestione dei bacini idrografici. Un ulteriore vantaggio di questi sistemi consiste nel fatto che possono ridurre il carico di malattia complessivo sui siti, aumentando in tal modo la produttività delle aziende. Tali piani di gestione possono comprendere i seguenti elementi:
 - la definizione del livello massimo di biomassa di pesci o molluschi allevabili in una determinata zona;
 - ove possibile, il ricorso a un sistema di produzione basato sul principio "all-in-all-out" (tutto dentro, tutto fuori), sincronizzando la produzione delle classi di età di tutte le specie all'interno della zona gestita; la raccolta in un arco di tempo definito di tutti i pesci all'interno una zona gestita agevola l'attuazione di periodi di fermo tra i vari cicli d'allevamento;
 - coordinamento dei periodi di fermo tra produttori, per garantire l'effettiva interruzione della malattia tra diversi cicli di produzione di una zona gestita;
 - coordinamento dei programmi di trattamento per gli impianti di una zona gestita, per garantire che i trattamenti siano utilizzati nel modo più efficace possibile;
3. valutare gli impatti cumulativi dell'acquacoltura e di altre attività in un determinato corpo idrico gestito.

Buone pratiche e indicazioni del settore

1. Applicare i principi di lotta integrata usati in agronomia al controllo degli agenti patogeni di pesci e molluschi laddove possa essere definita e messa in atto una strategia ottimale che includa l'uso di medicinali e attività di gestione dei siti, incluso il fermo. Utilizzare i medicinali in conformità ai termini dell'autorizzazione all'immissione in commercio (ossia come indicato nel foglio illustrativo dell'imballaggio oppure nel sommario delle caratteristiche del prodotto), se non diversamente prescritto da un veterinario (uso "off-label"), e in modo da favorire l'efficienza ottimale dei trattamenti. L'efficienza ottimale dei trattamenti spesso comporta una riduzione del numero di trattamenti necessari e, di conseguenza, della quantità totale di medicinali rilasciati nelle acque.

³¹ Direttiva 2006/88/CE del Consiglio, del 24 ottobre 2006, relativa alle condizioni di polizia sanitaria applicabili alle specie animali d'acquacoltura e ai relativi prodotti, nonché alla prevenzione di talune malattie degli animali acquatici e alle misure di lotta contro tali malattie (GU L 328 del 24.11.2006, pag. 14).

2. Ricorrere a strategie di trattamento con un impatto chimico nullo o minimo, in particolare nelle zone in cui si è rilevato uno stato ecologico sufficiente o inferiore dei corpi idrici e della relativa fauna bentonica.
 - a. Esaminare e, ove possibile e sicuro, attuare metodi di controllo biologici in alternativa ai trattamenti chimici (ad esempio, l'uso di pesci pulitori per il controllo dell'anoplura marina).
 - b. Promuovere sistemi di produzione che presentino le condizioni appropriate per l'acquacoltura (ambiente, alimentazione, igiene). I chemioterapici non dovrebbero essere utilizzati in sostituzione dell'attuazione di buone pratiche di allevamento, metodi zootecnici e gestione degli animali.
 - c. Utilizzare metodi di controllo basati sulle vaccinazioni, ove possibile, dando priorità a quelli con un impatto ambientale minimo.
 - d. Sviluppare e attuare processi (piani) di biosicurezza efficaci, intesi a ridurre al minimo la diffusione di agenti patogeni negli allevamenti, tra gli allevamenti e nell'ambiente circostante. Allevare gli animali utilizzando sistemi e metodi quanto più possibile ottimali dal punto di vista fisiologico e comportamentale, in modo da ridurre al minimo lo stress, considerato un fattore importante nella predisposizione alle malattie degli animali d'allevamento.
 - e. Effettuare valutazioni approfondite dei fattori di controllo, quali la densità e la temperatura di allevamento, il livello di ossigeno disciolto, la torbidità, l'ammoniaca e i nitriti disciolti, ecc.
 - f. Se economicamente fattibile, valutare la possibilità di utilizzare sistemi chiusi di allevamento (per es. i sistemi di acquacoltura a ricircolo idrico), per ridurre al minimo lo scambio di agenti patogeni con pesci e molluschi selvatici, nonché il rilascio di trattamenti chimici nell'ambiente.
 - g. Promuovere la riduzione dell'uso di antimicrobici e dei casi di resistenza agli antimicrobici, ad esempio seguendo gli orientamenti pertinenti (come gli orientamenti della Commissione per un uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria³²).
3. I produttori del settore acquicolo hanno il dovere di garantire che le uova, i semi e il novellame importati nelle loro strutture siano indenni da malattie trasmissibili alle specie selvatiche di pesci e molluschi.
4. Utilizzare sistemi di riproduzione selettiva per aumentare la resistenza alle malattie.

³² Comunicazione della Commissione "Linee guida sull'uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria" (2015/C 299/04).
http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/antimicrobial_resistance/docs/2015_prudent_use_guidelines_it.pdf

5. L'attuazione di processi efficaci di biosicurezza e l'impiego di metodi di trattamento validi e sicuri per l'ambiente dovrebbero formare parte integrante dei codici di buone prassi adottati dai produttori. Per garantire il rispetto di tali codici si può considerare la possibilità di introdurre procedure di controllo della qualità, compresi audit.
6. Tenuto conto delle preoccupazioni sulla crescente resistenza ad alcuni medicinali veterinari utilizzati nei trattamenti dell'anoplura marina, proseguire la ricerca e lo sviluppo in relazione ad altri metodi di lotta non chimici, tra cui trattamenti con fonti di calore, acqua dolce o laser oppure sfruttando la profondità e la progettazione delle gabbie. Recenti attività di ricerca e sviluppo sull'uso di gabbie con prese d'aria integrate hanno dato risultati promettenti in termini di riduzione del numero di pidocchi marini, che proliferano soprattutto negli strati superficiali.
7. Le buone pratiche e le indicazioni presentate ai punti da 1 a 4 del capitolo 3 "Scarichi chimici" si applicano anche in questo ambito.

Esempio specifico: l'anoplura marina

L'esempio probabilmente più rappresentativo di scambio patogeno tra stock ittici selvatici e d'allevamento è costituito dalla trasmissione dell'anoplura marina tra il salmone dell'Atlantico selvatico e quello allevato. L'anoplura marina può incidere sulla crescita, sulla fecondità e sulla sopravvivenza dell'ospite. Nell'alimentarsi, l'anoplura marina può infatti causare lesioni cutanee che comportano problemi osmotici e infezioni secondarie che, se non curati, possono raggiungere stadi molto dannosi per il pesce ospite. Sia i salmonidi selvatici che quelli d'allevamento possono fungere da ospiti per l'anoplura marina e la possibilità di interazione e trasmissione del parassita tra i pesci d'allevamento e quelli selvatici è fonte di molteplici preoccupazioni. L'abbondanza di ospiti negli allevamenti può portare a un'elevata produzione di anoplura marina. Le specie anadrome selvatiche presenti nelle zone di allevamento dei salmoni possono essere oggetto di gravi infestazioni da anoplura marina, che in alcuni casi ne causano il ritorno prematuro in acque dolci o la mortalità in mare. Se non sono utilizzati con la dovuta cautela, gli antiparassitari impiegati in acquacoltura per lottare contro tale organismo possono comportare rischi ambientali.

L'entità dell'impatto esercitato sulle popolazioni ittiche selvatiche dall'anoplura marina proveniente dai pesci d'allevamento è oggetto di un dibattito aperto. Tuttavia, per contrastare la potenziale minaccia rappresentata dall'anoplura marina per le specie ittiche selvatiche, i regolatori e i produttori delle principali regioni nordeuropee di allevamento del salmone atlantico hanno sviluppato metodi per controllarne la proliferazione e ridurre le possibilità di trasmissione. Tali metodi comprendono l'elaborazione di piani di gestione intesi a regolamentare le modalità operative del settore in determinate zone e la messa a punto di programmi di trattamento perfezionati. In Norvegia le autorità possono, se necessario, prescrivere riduzioni della produzione di determinati impianti.

La pertinente raccomandazione formulata dall'Organizzazione per la conservazione del salmone nell'Atlantico settentrionale (NASCO) prevede che la totalità degli impianti disponga di un sistema di gestione efficace atto a garantire che gli allevamenti non provochino aumenti della concentrazione di anoplura marina o della mortalità di salmoni selvatici causata da tale parassita.

3) Scarichi chimici derivanti dall'acquacoltura

Come nei sistemi di produzione agricola in cui le malattie hanno ripercussioni sugli animali, anche i pesci e i molluschi d'allevamento sono colpiti dalle malattie. Vengono utilizzate numerose sostanze chimiche come medicinali, biocidi, agenti antivegetativi e additivi per mangimi per migliorare la sopravvivenza, le prestazioni e la qualità dei pesci e dei molluschi da allevamento, in particolare nei sistemi di allevamento intensivo. I medicinali riducono le perdite durante la produzione, migliorano il benessere e la qualità dei pesci d'allevamento e possono ridurre la trasmissione di malattie dai pesci d'allevamento ai pesci selvatici (e viceversa). L'accesso a medicinali efficaci e convenienti rappresenta un'importante priorità per il settore dell'acquacoltura così come per il benessere dei pesci selvatici. D'altra parte, l'uso di medicinali veterinari e di altre sostanze chimiche costituisce una potenziale minaccia per l'ambiente, in particolare per le zone situate intorno o al di sotto degli impianti. Se tali sostanze non sono utilizzate con la dovuta cautela, il loro rilascio nell'ambiente acquatico può comportare dei rischi. Tali rischi comprendono effetti tossici diretti (su microfauna e meiofauna bentonica, alghe, plancton e altri organismi acquatici) ed effetti più tenui, tra cui la possibile modifica delle comunità batteriche (e la promozione di organismi resistenti agli antibiotici) a seguito dello scarico di antibiotici nell'ambiente.

Il rilascio di sostanze chimiche nell'ambiente acquatico è disciplinato in tutta Europa da una serie di normative dell'UE e nazionali. Nell'ambito della direttiva quadro sulle acque e della direttiva sulle sostanze prioritarie o sugli standard di qualità ambientale (DSQA)³³ sono stati stabiliti standard di qualità ambientale per 45 sostanze prioritarie e altri 8 inquinanti chimici che destano grande preoccupazione in tutta l'UE. La DSQA si applica alle acque superficiali, vale a dire le acque interne, le acque di transizione (estuari e insenature) e le acque costiere: lo stato chimico è valutato nella fascia

³³ Direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 348 del 24.12.2008, pag. 84), modificata dalla direttiva 2013/39/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 agosto 2013, che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque (GU L 226 del 24.8.2013, pag. 1).

delle 12 miglia nautiche. La DSQA include standard applicabili al biota per diverse sostanze tra cui mercurio (Hg), esaclorobenzene (HCB) ed esaclorobutadiene (HCB). Gli Stati membri devono adottare tutte le misure necessarie per ridurre progressivamente l'inquinamento dovuto a sostanze prioritarie e per eliminare emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie. Inoltre, gli Stati membri dovrebbero fissare gli SQA per gli inquinanti di interesse nazionale (inquinanti specifici dei bacini idrografici).

Al raggiungimento dell'obiettivo stabilito dalla direttiva quadro sulle acque relativo al buono stato chimico (e al buono stato ecologico) concorrono altre normative dell'UE, tra cui la direttiva sulle emissioni industriali³⁴, la direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane³⁵, la normativa REACH^{36,37}, il regolamento sui biocidi³⁸, la direttiva sui medicinali veterinari³⁹, il regolamento sui prodotti fitosanitari⁴⁰ e la direttiva sull'utilizzo sostenibile dei pesticidi⁴¹.

Ogni domanda di autorizzazione all'immissione sul mercato di un medicinale veterinario deve essere accompagnata da una valutazione del rischio ambientale. Conformemente alla direttiva 2001/82/CE come modificata, in sede di valutazione dei rischi si dovrebbero prendere in considerazione tutti gli orientamenti scientifici e/o le indicazioni scientifiche pertinenti. Queste misure assicurano che gli impatti ambientali del medicinale siano minimi se esso è utilizzato conformemente alle istruzioni che

³⁴ Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (GU L 334 del 17.12.2010, pag. 17).

³⁵ Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane (GU L 135 del 30.5.1991, pag. 40).

³⁶ Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE (GU L 396 del 30.12.2006, pag. 1).

³⁷ Direttiva 2006/121/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, che modifica la direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose per adattarla al regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche (GU L 396 del 30.12.2006, pag. 850).

³⁸ Regolamento (UE) n. 528/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2012, relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi. Testo rilevante ai fini del SEE (GU L 167 del 27.6.2012, pag. 1).

³⁹ Direttiva 2001/82/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 novembre 2001, recante un codice comunitario relativo ai medicinali veterinari (GU L 311 del 28.11.2001, pag. 1).

⁴⁰ Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 1).

⁴¹ Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 71).

figurano sull'etichetta. Inoltre, a tutela della salute pubblica, la legislazione dell'UE impone che gli animali, inclusi i prodotti dell'acquacoltura, commercializzati come alimenti non contengano residui di sostanze farmacologicamente attive superiori a un limite massimo di residui (LMR) fissato conformemente al regolamento (UE) n. 37/2010 della Commissione. Esistono programmi di monitoraggio dei residui⁴² (sia obbligatori che non obbligatori, specifici per i singoli Stati membri) volti a garantire che i livelli di sostanze farmacologicamente attive consentite e di alcuni contaminanti nei prodotti dell'acquacoltura nell'UE siano inferiori al limite massimo consentito e che non vi siano livelli rilevabili di sostanze vietate⁴³ e di sostanze per le quali non è stato stabilito un LMR. Il processo di autorizzazione all'immissione in commercio dei medicinali veterinari e i controlli ufficiali sulla distribuzione e sull'uso dei medicinali veterinari consentono di limitare notevolmente la gamma di sostanze chimiche che possono essere utilizzate nell'acquacoltura, garantendo un certo grado di protezione ambientale. Tuttavia, occorre procedere con cautela quando un medicinale autorizzato per gli animali terrestri è utilizzato "off-label" per il trattamento di specie acquatiche, in quanto è improbabile che nell'ambito del processo di autorizzazione si sia tenuto conto dell'impatto sull'ambiente acquatico.

Delle sostanze prioritarie per le quali sono stati fissati SQA, solo l'antiparassitario cipermetrina e l'agente antivegetativo cibrutrina sono di rilevanza diretta per le operazioni di acquacoltura. Queste sostanze sono state aggiunte all'elenco nel 2013, il che significa che i rispettivi SQA devono essere soddisfatti entro il 2027. Inoltre, alcuni Stati membri hanno individuato come inquinanti specifici dei bacini idrografici sostanze rilevanti per l'acquacoltura (tabella 2). Tra queste figurano alcuni composti di metalli pesanti (rame e zinco) usati come agenti antivegetativi, nonché sostanze chimiche che sono state utilizzate come antiparassitari (quali il diflubenzuron, la cipermetrina e l'azametifos per il trattamento dell'anoplura marina), la formaldeide (ancora ampiamente usata per lottare contro una serie di malattie nell'acquacoltura) e l'EDTA (acido etilendiamminotetracetico, utilizzato per migliorare la qualità dell'acqua riducendo le concentrazioni di metalli pesanti o per rimuovere sostanze organiche dall'acqua). L'ammoniaca è elencata nell'allegato VIII della direttiva quadro sulle acque e può anche essere considerata come parte dello stato ecologico nell'ambito dell'elemento di qualità ausiliario "condizioni relative ai nutrienti". Nella maggior parte degli Stati membri esistono quindi standard specifici di qualità e tale sostanza è rilevante per l'acquacoltura, in quanto si tratta di

⁴² Direttiva 96/23/CE del Consiglio, del 29 aprile 1996, concernente le misure di controllo su talune sostanze e sui loro residui negli animali vivi e nei loro prodotti e che abroga le direttive 85/358/CEE e 86/469/CEE e le decisioni 89/187/CEE e 91/664/CEE (GU L 125 del 23.5.1996, pag. 10).

⁴³ Come indicato nella tabella 2 dell'allegato del regolamento (UE) n. 37/2010 della Commissione e nella direttiva 96/22/CEE.

un composto escreto da organismi acquatici che viene scaricato nell'ambiente acquatico dalle attività di acquacoltura.

Oltre alle serie di dati sui trasferimenti di sostanze inquinanti provenienti dagli allevamenti acquicoli, gestite da amministrazioni o autorità di regolamentazione nazionali, informazioni sugli scarichi provenienti da attività acquicole intensive sono reperibili nel Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti⁴⁴.

Tabella 2. Elenco delle sostanze utilizzate in acquacoltura identificate come sostanze prioritarie nella direttiva SQA o identificate come inquinanti specifici dei bacini idrografici in almeno uno Stato membro.

Sostanza chimica	Sostanza prioritaria di cui alla WFD (SQA a livello europeo)	Allegato VIII della WFD	SQA a livello nazionale (almeno in uno Stato membro)	Uso in acquacoltura
Zn	No	Sì - punto 7	Sì	
Cu	No	Sì - punto 7	Sì	Sostanza antivegetativa
Diflubenzuron	No	Sì - punto 9	Sì	Trattamento dell'anoplura marina
Cipermetrina	Sì, direttiva sulle sostanze prioritarie		Sì ⁴⁵	Trattamento dell'anoplura marina
Formaldeide	No	Sì - punto 9	Sì	Antiparassitario e trattamento antifungino
Azametifos	No	Sì - punto 9	Sì	Trattamento dell'anoplura marina
Cibutrina	Sì	Sì - punto 9		Sostanza antivegetativa
EDTA	No		Sì	Miglioramento della qualità dell'acqua

Nell'ambito della WFD, i livelli di sostanze prioritarie nelle acque superficiali possono superare i rispettivi SQA (definiti dalla direttiva SQA) nelle zone di mescolamento designate adiacenti ai punti di scarico, purché il resto del corpo idrico sia ancora conforme ai suddetti standard. Il ragionamento si applica in modo analogo agli inquinanti specifici dei bacini idrografici (SQA nazionali). La designazione delle zone di mescolamento comporta la definizione di una soglia massima di superamento degli

⁴⁴ <http://prtr.ec.europa.eu/IndustrialActivity.aspx>

⁴⁵ La cipermetrina è stata identificata come inquinante specifico dei bacini idrografici in alcuni SM prima della sua inclusione nell'elenco delle sostanze prioritarie nel 2013. Questo spiega il motivo per cui erano stati fissati per questa sostanza SQA nazionali. Gli SQA nazionali dovranno ora essere sostituiti dagli SQA previsti dalla direttiva SQA.

SQA; la dimensione della zona di mescolamento deve essere limitata alla zona adiacente al punto di scarico ed essere proporzionata⁴⁶.

Oltre a questi controlli generali, le emissioni di sostanze chimiche provocate dall'acquacoltura sono solitamente soggette a rigorose normative nazionali: la maggior parte degli Stati membri specifica le sostanze chimiche di cui è consentito l'uso nelle attività acquicole e i relativi livelli massimi di scarico autorizzati, indipendentemente dal fatto che tali sostanze siano considerate inquinanti specifici dei bacini idrografici nell'ambito della WFD.

L'emissione di sostanze chimiche nell'ambiente acquatico provocata dall'acquacoltura è altresì rilevante per la MSFD a motivo dell'impatto che tali sostanze possono esercitare sullo stato ambientale delle regioni marine in cui vengono scaricate. Di particolare rilievo in questo senso sono i descrittori per la determinazione del buono stato ecologico n. 8 (contaminanti) e 9 (contaminanti presenti nei pesci e in altri frutti di mare) della MSFD. In generale, le buone prassi e le indicazioni che contribuiscono a garantire l'osservanza degli obblighi della WFD si applicano anche agli obblighi della MSFD.

Esempio di regolamentazione: regolamenti del 2011 relativi all'ambiente acquatico (attività controllate) (Scozia)

Questi regolamenti nazionali stabiliscono obblighi specifici per l'acquacoltura. L'Agenzia scozzese per la protezione dell'ambiente (SEPA) ha fissato limiti per la biomassa di pesci che possono essere tenuti nelle gabbie (e quindi, indirettamente, per la quantità di alimenti) e per le quantità di alcuni medicinali che possono essere somministrati e scaricati. Attraverso la fissazione di tali limiti, la SEPA mira a garantire che gli allevamenti ittici operino nel rispetto della capacità dell'ambiente.

Nelle sue valutazioni la SEPA distingue tra "effetti di campo vicino" (cioè nelle zone immediatamente adiacenti a un impianto acquicolo potenziale o in attività) e "effetti di campo lontano". In sostanza, alcuni effetti "di campo vicino" sono tollerati se non sono diffusi e se non interessano l'ambiente acquatico più ampio. L'obiettivo principale è mantenere comunità animali efficienti sui fondali marini, trattare i rifiuti e limitare l'area che subisce l'impatto dell'uso di medicinali veterinari. La valutazione si avvale di dati locali batimetrici e relativi alle maree nei modelli informatici per la previsione degli impatti, allo scopo di definire per ciascun sito le condizioni atte a garantire la protezione dell'ambiente. Si applica il principio di una zona di mescolamento - *Allowable Zone of effects (AZE)* - detta anche impronta dell'allevamento. All'interno della AZE possono essere superati

⁴⁶ Articolo 4 della direttiva 2008/105/CE.

alcuni standard ambientali, ma ai suoi confini gli standard devono essere rispettati per evitare effetti negativi "di campo lontano" sul corpo idrico circostante.

Il governo scozzese, tramite la SEPA e altre agenzie, ha inoltre messo a disposizione dei produttori acquicoli documenti di orientamento che spiegano chiaramente come presentare domanda di licenza, nonché un sito internet⁴⁷ in cui reperire dati sugli allevamenti ittici scozzesi. Tali dati riguardano l'ubicazione degli impianti, la biomassa massima autorizzata, i trattamenti autorizzati e utilizzati e i risultati del monitoraggio ambientale realizzato negli allevamenti e nelle zone circostanti.

Buone pratiche e indicazioni normative

1. La fissazione di limiti massimi per la biomassa dei pesci che possono essere tenuti in un allevamento e/o per i livelli di produzione (si vedano le buone pratiche normative sull'arricchimento di nutrienti) può indirettamente limitare la quantità di medicinali veterinari somministrati e scaricati.
2. La concessione della licenza ai produttori acquicoli deve avvenire soltanto dopo che sia stato appurato che gli impatti chimici dell'attività proposta non incideranno negativamente sullo stato ecologico (fauna bentonica, fitoplancton) e chimico della zona. Nel caso di gabbie d'allevamento aperte in mare è utile considerare il ricorso a metodi di modellazione per valutare la possibile diffusione dei trattamenti chimici, i tassi di diluizione, i tempi di ricambio e il conseguente impatto.
3. Nel trattare la domanda di licenza occorre tener conto dell'entità di tutti gli impatti. In particolare, può essere necessario distinguere tra effetti "vicini" e "lontani". Come per qualsiasi altra attività antropogenica, occorre valutare i possibili effetti ambientali rispetto ai potenziali vantaggi (economici, sociali, ecc.). Per bilanciare questi effetti la WFD prevede meccanismi che vanno utilizzati in base ai criteri e alle condizioni previste (ad esempio, zone di mescolamento nella direttiva SQA, esenzioni nella direttiva WFD).
4. È opportuno considerare il ricorso a zone ammissibili di mescolamento, in cui le concentrazioni delle sostanze prioritarie e degli altri otto inquinanti della direttiva SQA e, per analogia, le concentrazioni di inquinanti specifici dei bacini idrografici, possono superare (entro limiti stabiliti) gli SQA in prossimità degli scarichi provenienti da impianti acquicoli. Occorre rispettare i principi e i criteri della direttiva sugli standard di qualità ambientale e gli orientamenti sulle zone di mescolamento⁴⁸.

⁴⁷ <http://aquaculture.scotland.gov.uk/default.aspx>

⁴⁸ <https://circabc.europa.eu/w/browse/24e6ac00-9f10-4d01-a3d2-4afbfc5b37f>

5. Occorre trasparenza per garantire che tutti i soggetti interessati dispongano di informazioni sui trattamenti chimici autorizzati negli allevamenti e sui loro potenziali effetti ambientali. A questo proposito può essere utile pubblicare i dati su siti web accessibili al pubblico e di facile consultazione.
6. Stimolare lo sviluppo di tecnologie e pratiche con minori impatti ambientali in alternativa ai trattamenti chimici.
7. Rafforzare i contatti tra agenzie ambientali e autorità di regolamentazione dei medicinali nella valutazione dei medicinali per uso veterinario, sia a livello nazionale che a livello di UE.

Buone pratiche e indicazioni del settore

1. Se esistono più alternative chimiche, la selezione delle sostanze non deve tener conto soltanto dei dati relativi all'efficacia, ma anche delle informazioni disponibili riguardanti la persistenza nell'ambiente, gli effetti potenziali sugli organismi non destinatari, la propensione a stimolare una resistenza microbica e il tasso di eliminazione dei residui.
2. Se gli animali sono allevati in acque aperte può essere opportuno, se possibile, utilizzare trattamenti in sistemi confinati (ad es. trattamenti in barca vivaio). In questo caso occorre fare in modo che l'acqua trattata sia smaltita o inattivata in modo sicuro prima dello scarico.
3. Ai produttori acquicoli va chiesto di non scaricare nei corpi idrici naturali eventuali effluenti contenenti residui chimici in concentrazioni che potrebbero provocare effetti biologici, ma di cercare piuttosto di ridurre le concentrazioni, preferibilmente mediante la rimozione dei residui o un aumento del tempo di permanenza e/o mediante diluizione con altri flussi di effluenti all'interno dell'impianto.
4. Quando sono necessari trattamenti chimici, è opportuno coordinare l'applicazione tra produttori per limitare la portata di eventuali impatti ambientali.
5. Le buone pratiche del settore e le indicazioni del capitolo 2 "Malattie e parassiti" (ad eccezione della n. 3) sono pertinenti anche per questo capitolo, poiché mirano a ridurre la quantità e la tossicità dei medicinali scaricati nell'ambiente.
6. Ove possibile, favorire tecniche di pulizia alternative rispetto all'uso di agenti antivegetativi e prodotti chimici:
 - a) nei recinti di rete in ambiente marino, in alternativa all'uso di agenti antivegetativi potenzialmente tossici può essere utile lavare e asciugare le reti a intervalli regolari;
 - b) anche l'uso di dispositivi subacquei per la pulizia delle reti con getto d'acqua costituisce un'alternativa all'uso di agenti antivegetativi sulle reti.

4) Fughe di pesci e specie esotiche

Tutti i soggetti interessati - il settore dell'acquacoltura, le autorità di regolamentazione e la società civile - hanno un chiaro interesse a ridurre al minimo la fuoriuscita di qualsiasi stock o specie, indigeni o no, e a ridurre le potenziali interazioni con gli stock ittici selvatici.

Dal punto di vista dell'ecosistema, gli effetti potenziali della fuga di esemplari dagli allevamenti acquicoli sono ben documentati, studiati e modellati, anche se le conclusioni sono spesso contestate. La fuga di specie non indigene può alterare la struttura e le funzioni degli ecosistemi marini modificando gli habitat e generando una competizione per il cibo e lo spazio con gli organismi indigeni. Ciò ne riduce l'abbondanza, la biomassa e la distribuzione spaziale. Le specie indigene d'allevamento sono spesso allevate selettivamente per molte generazioni e possono quindi differenziarsi geneticamente dalle popolazioni selvatiche. In caso di incrocio con organismi fuoriusciti dagli allevamenti, questo può costituire un problema per il benessere e la produttività delle popolazioni selvatiche. Tuttavia, le fughe dagli allevamenti sono indesiderabili anche per il settore dell'acquacoltura in quanto rappresentano una perdita finanziaria⁴⁹.

Nel contesto della WFD, le specie esotiche invasive - anche se non esplicitamente contemplate - devono essere considerate come un "potenziale impatto antropogenico" sugli elementi biologici di cui all'allegato V. A differenza della direttiva quadro sulle acque, il descrittore 2 della MSFD prevede quanto segue: "Le specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente l'ecosistema". I criteri per il buono stato ecologico previsti dalla decisione 2010/477/UE per il descrittore 2 includono:

- abbondanza e caratterizzazione dello stato delle specie non indigene, in particolare delle specie invasive;
- impatto ambientale delle specie invasive non indigene.

Uno dei problemi connessi alle specie non indigene è che una volta che un organismo acquatico è stato introdotto e si è insediato in un nuovo ambiente, spesso è quasi impossibile (o almeno economicamente non realizzabile) da eradicare. In questa fase le misure politiche possono praticamente concentrarsi solo sul contenimento e sul controllo. Di conseguenza, definire "cattivo" lo

⁴⁹ Il progetto EU PREVENT ESCAPE ha stimato che le fughe dagli allevamenti hanno comportato per l'acquacoltura europea perdite dell'ordine di 47,5 milioni di EUR all'anno al punto di prima vendita e ha prodotto una serie di raccomandazioni e orientamenti per ridurre sia l'impatto ambientale che le perdite finanziarie.

stato di una zona a causa della presenza di specie invasive può significare che non esiste la possibilità di ripristinare uno stato "buono".

La regolamentazione delle specie esotiche nel settore dell'acquacoltura è ben sviluppata rispetto ad altri settori. Il regolamento (CE) n. 708/2007 impone agli Stati membri di nominare un'autorità competente per la gestione di un sistema di autorizzazione per l'introduzione di specie esotiche e la traslocazione di organismi acquicoli localmente assenti. Tale regolamento riconosce due tipi di movimenti di stock:

1. movimenti routinari, in cui esiste un basso rischio di trasferimento di organismi non bersaglio;
2. movimenti non routinari, per i quali la valutazione del rischio ambientale indica l'esistenza di un rischio poco elevato oppure è possibile applicare opportune misure di mitigazione.

Talune specie esotiche tradizionalmente allevate negli impianti acquicoli dell'UE e che non producono effetti avversi significativi sull'ambiente non sono soggette ai principali obblighi previsti dai regolamenti; tuttavia gli Stati membri hanno la facoltà di attuare controlli se lo ritengono opportuno. Queste specie sono elencate nell'allegato IV del regolamento. Inoltre, i movimenti verso impianti di acquacoltura chiusi presentano meno rischi e sono esenti dal sistema di autorizzazione.

Il nuovo regolamento sulla prevenzione e la gestione dell'introduzione e della diffusione di specie esotiche invasive è stato adottato il 29 settembre 2014 ed è entrato in vigore nel gennaio 2015⁵⁰. Tale regolamento non riguarda in modo specifico l'acquacoltura e ha un ambito di applicazione più ampio, in cui rientrano tutte le specie esotiche invasive, le attività e i settori. Esso prevede l'istituzione di un elenco delle specie esotiche invasive di interesse per l'Unione che non potranno essere introdotte, tenute, allevate, immesse sul mercato o immesse nell'ambiente sul territorio dell'UE. Le specie elencate nell'allegato IV del regolamento (CE) n. 708/2007 sono escluse dall'ambito di applicazione del nuovo regolamento sulle specie esotiche invasive quando vengono utilizzate ai fini dell'acquacoltura.

Buone pratiche e indicazioni normative

1. Eseguire ispezioni dei locali per accertare il rispetto delle condizioni previste dalla licenza/dall'autorizzazione per quanto riguarda il confinamento degli stock.

⁵⁰ Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive (GU L 317 del 4.11.2014, pag. 35).

2. Adottare norme e specifiche tecniche per la progettazione di recinti, sistemi di ancoraggio e reti e subordinare al rispetto di tali norme la concessione di licenze per impianti acquicoli a recinzione aperta. Norme tecniche per i sistemi di acquacoltura (come quelle adottate in Norvegia e in Scozia) possono contribuire a gestire il rischio di fuga dagli allevamenti e i conseguenti possibili impatti sulla biodiversità.
3. Assicurare il coordinamento tra le rispettive autorità competenti per l'attuazione del regolamento (CE) n. 708/2007 e del regolamento (UE) n. 1143/2014.
4. Valutare la possibilità di collocare gli allevamenti in gabbie aperte a debita distanza da zone in cui possono esservi interazioni con pesci selvatici, ad esempio ingressi a fiumi o a canali stretti.
5. In un'ottica di apertura e responsabilità, pubblicare dati trasparenti e facilmente accessibili sulle fughe dagli allevamenti e predisporre opportuni sistemi di segnalazione.
6. Fornire incentivi economici per rintracciare gli esemplari fuggiti.
7. Valutare la possibilità di attività di cattura nei corsi d'acqua in cui sono presenti esemplari fuggiti.

Buone pratiche e indicazioni del settore

1. Sviluppare o seguire codici di buone pratiche o raccomandazioni riguardanti le procedure operative nelle unità di acquacoltura.
2. Valutare il rischio, documentare e formare il personale incaricato di eseguire operazioni ad alto rischio come il trasferimento, la cernita e la raccolta.
3. Assicurarsi che il materiale seminale per l'acquacoltura ai fini del consumo umano provenga, se possibile, da centri di incubazione e non sia rilasciato nell'ambiente (ad esempio per il ripopolamento nell'ambito di misure di mitigazione).
4. I pesci destinati al ripopolamento (come misura di mitigazione) dovrebbero essere allevati a partire da riproduttori selvatici pescati in modo sostenibile ed essere tenuti separati dai pesci d'allevamento.
5. Utilizzare, se possibile, le migliori tecnologie disponibili per la produzione di pesci sterili. Adottare nuove tecnologie, se autorizzate e disponibili.
6. Assicurarsi che gli impianti ad acqua fluente sulla terraferma dispongano di un sistema di monitoraggio adeguato per la taglia del pesce e siano oggetto di manutenzione periodica.
7. Elaborare piani di intervento per recuperare gli esemplari fuoriusciti dagli allevamenti e realizzare manutenzioni periodiche delle unità di confinamento.
8. Ove possibile, incoraggiare la creazione di banche di geni delle specie selvatiche.

Il ricorso a sistemi di autorizzazione efficaci, al regolamento (CE) n. 708/2007 sulle specie esotiche e alle migliori tecnologie disponibili, nonché alle migliori prassi e ai codici di condotta, contribuirà a ridurre gli impatti ambientali delle fughe di esemplari dagli allevamenti e a conseguire gli obiettivi fissati nella WFD e nella MSFD. In questo contesto sarà inoltre utile elaborare orientamenti e codici di condotta settoriali e attuare campagne di sensibilizzazione e di educazione.

5) Impatti fisici, perturbazioni e lotta contro i predatori

Gli impatti fisici sulle condizioni idrografiche prevalenti, le portate, la morfologia e la sedimentazione, nonché perturbazioni temporanee o permanenti delle condizioni ambientali e degli ecosistemi derivanti dalle attività di acquacoltura possono incidere sugli elementi idromorfologici definiti nella WFD, mentre la lotta contro i predatori può incidere sugli elementi biologici, con possibili impatti sul buono stato ecologico previsto dalla WFD. I descrittori previsti dalla MSFD per la biodiversità marina (D1), le specie non indigene (D2), la rete trofica (D4), l'integrità del fondale marino (D6) e le condizioni idrografiche (D7) saranno probabilmente influenzati da cambiamenti negli impatti fisici, da perturbazioni e dalla lotta contro i predatori nell'ambito dell'acquacoltura.

Impatti fisici e perturbazioni

Impianti di acquacoltura marina quali recinti di rete (pesci pinnati) e palangari (molluschi, macroalghe) possono avere impatti fisici, in quanto possono essere ancorati al fondale marino e danneggiarne l'habitat. La corretta ubicazione e progettazione delle infrastrutture destinate all'acquacoltura possono mitigare questi impatti, consentendo di preservare habitat sensibili e di optare per la soluzione tecnica più adatta alla zona (ad esempio adattando le strutture di ormeggio alle condizioni del substrato del fondale marino). Recinti di grandi dimensioni possono inoltre incidere sulla circolazione delle correnti e sulla limpidezza dell'acqua. I rischi possono essere gestiti, se necessario, limitando le dimensioni dei complessi e trasferendoli regolarmente.

Nei sistemi d'acqua dolce i principali impatti fisici riguardano i cambiamenti nei flussi dei fiumi, nella loro continuità e nelle condizioni morfologiche. L'estrazione di acqua costituisce una delle sfide chiave che l'Europa deve affrontare, per cui è importante che siano utilizzati metodi efficienti in termini di risorse per mitigare tali impatti. Questi dovranno essere affrontati caso per caso, generalmente mediante la corretta progettazione degli impianti. Tuttavia, la possibilità di autorizzare nuovi siti dipende in larga misura dalla loro ubicazione e dal piano di gestione del bacino idrografico relativo al sistema in questione.

L'unico modo per eliminare completamente gli impatti fisici dell'acquacoltura consiste nell'utilizzare sistemi di ricircolo a terra che non ostacolino la circolazione dell'acqua e non modifichino la sedimentazione. Questi sistemi comportano però costi elevati di installazione e manutenzione, ed è quindi improbabile che consentano di aumentare in modo significativo la produzione ittica. Il metodo d'allevamento con ricircolo parziale adottato in Danimarca costituisce un valido esempio di riduzione degli impatti fisici.

L'acquacoltura può inoltre incidere sull'integrità del fondale marittimo, a motivo delle perturbazioni fisiche derivanti dall'apporto di prodotti di scarto e detriti. Questi impatti possono essere controllati e mitigati mediante procedure di autorizzazione che identifichino una zona di impatto accettabile e una zona di monitoraggio più ampia intorno all'impianto; in pratica, la superficie di queste zone non supererà qualche centinaia di m², in modo da rispecchiare le dimensioni reali dei sistemi con recinti di rete per l'allevamento di pesci e dei sistemi con palangari per l'allevamento di molluschi.

Le preoccupazioni legate all'impatto visivo riguardano sostanzialmente il grado di visibilità degli impianti dalla costa o, per gli impianti situati sulla terraferma, gli impatti che questi producono sul paesaggio. In diversi Stati membri sono stati pubblicati studi e orientamenti sulla riduzione degli impatti visivi. Le misure di mitigazione, se richieste, possono riguardare la dimensione e il colore delle gabbie, con una preferenza per le gabbie nere o blu, o la riduzione delle dimensioni degli elementi fisici situati in superficie per contenere l'impatto sul panorama marino, ma sempre nel rispetto delle disposizioni sulla corretta marcatura delle attrezzature per i navigatori. Le misure di mitigazione possono anche includere l'installazione delle gabbie a una certa distanza dalla costa o l'uso di gabbie sommergibili.

L'allevamento delle ostriche può provocare lievi alterazioni delle comunità di macrozoobenthos intertidali e le colture in sospensione ("off-bottom") possono causare maggiori perturbazioni rispetto alle colture sul fondale ("on-bottom"). L'idrodinamica e le stagioni interagiscono con le pratiche di allevamento e incidono sulla dispersione e l'accumulo, e quindi sull'entità dei fenomeni di soffocamento e biodeposizione. La futura installazione di palangari per la produzione di ostriche in zone sub-tidali potrebbe ridurre la biomassa degli stock presenti nei fondali intertidali, con effetti positivi sulle comunità bentoniche intertidali. Tuttavia, occorre valutare gli effetti negativi che queste nuove pratiche d'allevamento potrebbero produrre sulle zone sub-tidali.

Infine, è importante considerare gli impatti non solo in termini di deviazione dalla base di riferimento, ma anche in relazione al modo in cui incidono sulla resilienza, vale a dire la capacità del

sistema di resistere o di recuperare da altri shock. Si pensa che alcune perturbazioni antropiche, non necessariamente derivanti dall'acquacoltura, abbiano influenzato la resilienza degli ambienti acquatici.

Predatori

La presenza di stock di pesci e molluschi d'allevamento richiamerà inevitabilmente l'attenzione dei predatori selvatici, tra cui pesci (per es. lucci), mammiferi (lontre e foche) e uccelli (cormorani, aironi, edredoni). Anche gli invertebrati (stelle marine, granchi) possono predare i molluschi nella zona sub-tidale.

Il controllo dei predatori può rivelarsi complesso, perché molti di essi sono protetti dalle legislazioni degli Stati membri e dell'UE, in particolare nei siti designati a fini di conservazione. La forma di protezione utilizzata dipenderà dall'ubicazione, dal sistema d'acquacoltura, dalla specie e dallo stadio del ciclo vitale della coltura. Il sistema di controllo scelto dovrebbe puntare a ridurre al minimo l'impatto sulla biodiversità e sui predatori. Esso può consistere in sistemi di esclusione dai siti (reti per le foche, recinzioni per le lontre), sistemi di dissuasione (sistemi sonori, finti predatori), strategie di gestione (rimozione degli esemplari morti, riduzione della densità) e di localizzazione degli allevamenti (evitando siti noti di aggregazione dei predatori) oppure, in ultima istanza, nella riduzione del numero di predatori con metodi di lotta autorizzati (quali la caccia).

Predatori aviari

La predazione aviaria, da parte dei cormorani in particolare, incide sensibilmente sulla produzione acquicola di pesci pinnati da stagno in alcune regioni. Gli allevamenti di cozze possono attirare gli uccelli, tra cui ededroni e orchetti marini destano particolare preoccupazione. Molte delle tecniche utilizzate per il controllo dei cormorani possono essere applicate anche ad anatre e altri volatili.

La piattaforma dell'UE sui cormorani (CorMan) fornisce informazioni sul numero di cormorani, la relativa gestione e le interazioni con l'acquacoltura⁵¹. Questa piattaforma è basata su risultati del progetto INTERCAFE⁵² e definisce diversi strumenti per la gestione degli impatti dei cormorani.

Nel considerare le opzioni è importante tener conto della protezione prevista dalla direttiva Uccelli per i cormorani, della complessità dei conflitti tra cormorani e attività di pesca nonché dell'efficacia delle misure di controllo. La direttiva Uccelli istituisce un sistema di deroga per tutelare gli interessi della pesca e dell'acquacoltura. Gli Stati membri possono efficacemente avvalersi delle disposizioni

⁵¹ http://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/home_en.htm

⁵² <http://www.intercafeproject.net/>

derogatorie per prevenire i gravi danni che i cormorani possono portare alla pesca o all'acquacoltura. La Commissione europea ha pubblicato un documento di orientamento per chiarire i concetti chiave in relazione all'attuazione del sistema di deroga⁵³.

Questioni orizzontali

L'elaborazione di semplici orientamenti sull'evoluzione delle procedure di autorizzazione nel settore acquicolo a livello nazionale aiuterebbe le autorità di regolamentazione e il settore a valutare se i piani per gli impianti nuovi o ampliati destinati all'acquacoltura rispettano gli obblighi istituiti dalle direttive MSFD e WFD (sulla base dei documenti di orientamento esistenti sulla strategia comune di attuazione della WFD⁵⁴).

Conformemente alla giurisprudenza della Corte di giustizia dell'Unione europea, il principio di precauzione deve essere applicato alla legislazione dell'UE in materia di ambiente. In linea con gli orientamenti dell'UE^{55,56}, il principio di precauzione si applica anche all'acquacoltura. Gli orientamenti forniti dalla Commissione, se correttamente seguiti, dovrebbero contribuire a chiarire i requisiti connessi all'applicazione del principio di precauzione allo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura e ad affrontare le preoccupazioni sollevate in merito alle ambizioni di crescita del settore, in particolare per quanto riguarda nuovi sviluppi quali l'acquacoltura offshore.

Ai fini di un'attuazione più efficace, per la definizione dei requisiti in materia di monitoraggio si potrebbe applicare un approccio basato su dati comprovati e sulla valutazione dei rischi. Le amministrazioni potrebbero inoltre agevolare il rispetto dei requisiti da parte del settore acquicolo specificando più chiaramente i parametri o i dati da comunicare per le procedure di autorizzazione e monitoraggio, nonché la qualità e la quantità delle informazioni richieste. Occorrono dati sull'emissione e sull'assorbimento di nutrienti e potrebbe essere necessario migliorare il monitoraggio per quantificare e assegnare carichi proporzionali di nutrienti provenienti da diverse fonti, identificando il contributo dell'acquacoltura all'interno di un bilancio complessivo dei nutrienti. L'attuale quadro per la raccolta dei dati (DCF)⁵⁷ nell'ambito della PCP contiene disposizioni che impongono agli Stati membri di raccogliere e trasmettere ai consumatori finali dati socio-economici

⁵³ http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance_cormorants.pdf

⁵⁴ http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm

⁵⁵ Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione (COM/2000/0001 def.).

⁵⁶ EEA (2001) Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896 – 2000. Environmental Issue Report No 22. 1–211.

⁵⁷ GU L 60 del 5.3.2008, pag. 1.

sull'acquacoltura marina⁵⁸, ma non copre i dati sull'impatto ambientale, o la sostenibilità, del settore dell'acquacoltura. Sebbene siano disponibili studi scientifici sugli impatti ambientali dei diversi tipi di acquacoltura, al momento questo tipo di dati non viene raccolto e non è disponibile a livello di UE. Tali dati sono necessari per valutare meglio le opzioni politiche a favore dello sviluppo sostenibile dell'acquacoltura.

Inoltre, l'adozione di standard tecnici regionali in tutto il settore dell'acquacoltura può contribuire ad attenuare gli impatti ambientali per numerose specie e sistemi di acquacoltura. L'attuazione di tali standard può altresì contribuire a garantire un approccio coerente tra le varie amministrazioni, aumentare la certezza del diritto per gli operatori e garantire il ricorso a sistemi e attrezzature adeguati per il sito e per le specie allevate.

La pianificazione è essenziale per lo sviluppo strategico del settore dell'acquacoltura marina. Essa offre la possibilità di gestire gli impatti ambientali del settore in modo da ottimizzare la gestione delle risorse marine, consentendo di mitigare in modo ottimale gli impatti ambientali. È importante disporre di una visione strategica per assicurare che l'acquacoltura si sviluppi nelle zone più idonee e che il settore possa coesistere con altre attività. In particolare, le amministrazioni/gli organismi di regolamentazione nazionali possono utilizzare la pianificazione dello spazio marittimo per elaborare una pianificazione strategica per lo sviluppo dell'acquacoltura marina e garantire il collegamento con altre industrie marittime. La creazione di zone destinate all'acquacoltura può altresì integrare un approccio ecosistemico alla gestione dello sviluppo sostenibile dell'acquacoltura. L'adozione di sistemi informativi geografici (GIS) o di altri sistemi di mappatura e tecniche di pianificazione può sostenere una visione più strategica per lo sviluppo sostenibile del settore acquicolo.

Sia per l'acquacoltura marina che per quella di acqua dolce si raccomanda che nel secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici siano pienamente integrati specifici obiettivi e misure per le zone protette destinate alla produzione acquicola, in modo da garantire condizioni di parità con altri settori e tener conto delle pressioni e delle esigenze del settore nel contesto della gestione dell'intero bacino idrografico. Gli organismi di regolamentazione devono garantire un giusto equilibrio tra gli obiettivi di riduzione delle emissioni di nutrienti e quelli di sviluppo del settore, evitando che un obiettivo prevalga sull'altro. L'acquacoltura merita inoltre di essere riconosciuta per il suo potenziale contributo positivo al raggiungimento di un buono stato ecologico.

⁵⁸ Per l'acquacoltura, l'attuale DCF copre solo le specie marine, tra cui anguilla e salmone, allevate nelle acque degli Stati membri e dell'UE.

Prospettive future

La progressiva espansione del settore acquicolo impone la necessità di continuare a valutarne la sostenibilità ambientale, economica e sociale. Occorre inoltre affrontare questioni più ampie connesse alla sostenibilità, come la sostenibilità degli alimenti per l'acquacoltura o gli impatti cumulativi prodotti da un aumento sostanziale della produzione acquicola in un regione marina. Si tratta di aspetti essenziali per la sostenibilità a lungo termine dell'acquacoltura come fonte di alimenti. Il settore tiene in debito conto le preoccupazioni ambientali di altri portatori di interesse e negli ultimi anni ha significativamente migliorato i propri risultati ambientali. Analogamente, le preoccupazioni ambientali del settore sono riconosciute da altre parti interessate, e sono state adottate misure per offrire maggiori garanzie di accesso a un'acqua pulita e priva di rifiuti, a tutela della sicurezza e della qualità degli alimenti prodotti. La ricerca ha dimostrato che alcune pressioni ambientali sono state attenuate in termini assoluti e sono stati anche osservati significativi miglioramenti in termini di efficienza. Gli sviluppi tecnologici e biologici consentiranno ulteriori miglioramenti, purché le interazioni ecologiche possano essere gestite in modo adeguato. Le prove scientifiche devono continuare a svolgere un ruolo centrale in questo settore, contribuendo allo sviluppo delle migliori prassi. È necessario proseguire la ricerca scientifica applicata per sviluppare soluzioni pratiche intese a mitigare gli impatti ambientali nella loro evoluzione. Gli Stati membri e il settore sono incoraggiati ad applicare le buone pratiche e le indicazioni fornite nel presente documento, e a dimostrare che tutela dell'ambiente e acquacoltura sostenibile sono attività complementari e compatibili.

Infine, tenuto conto degli aspetti ambientali localizzati del settore acquicolo e dell'esistenza di normative nazionali e regionali specifiche, gli Stati membri sono invitati a condividere questo documento con le autorità locali competenti e, se necessario, a ispirarsene per elaborare nuovi orientamenti. Ciò aiuterà sia il settore dell'acquacoltura che le autorità regionali e locali ad attuare in modo efficiente ed efficace la normativa dell'UE.