



Bruksela, dnia 18.5.2016 r.
SWD(2016) 178 draft

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

dotyczący stosowania ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej w odniesieniu do akwakultury

Spis treści

Wprowadzenie	2
Informacje ogólne i kontekst polityczny	2
Cel niniejszego dokumentu	3
Ograniczenia niniejszego dokumentu	3
Polityka i ramy prawne UE	4
Ramowa dyrektywa wodna a akwakultura	10
Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej a akwakultura	12
Dyrektywy SOOŚ i OOS	15
Dyrektywa PPOM	16
Rozporządzenia dotyczące gatunków obcych	17
Potencjalny wpływ akwakultury – dobre praktyki i sugestie regulacyjne i branżowe	17
1) Wpływ na gatunki bentosowe i bentosowe substancje biogenne.....	18
Dobre praktyki i sugestie regulacyjne	18
Dobre praktyki i sugestie branżowe	20
2) Choroby i pasożyty	21
Dobre praktyki i sugestie regulacyjne	21
Dobre praktyki i sugestie branżowe	22
3) Zrzuty substancji chemicznych pochodzących z akwakultury.....	25
Dobre praktyki i sugestie regulacyjne	30
Dobre praktyki i sugestie branżowe	32
4) Gatunki zbiegłe i obce	32
Dobre praktyki i sugestie regulacyjne	34
Dobre praktyki i sugestie branżowe	35
5) Wpływ fizyczny, zakłócenia i kontrola drapieżników	36
Kwestie horyzontalne	39
Dalsze działania	41

Wprowadzenie

Informacje ogólne i kontekst polityczny

W 2013 r. Komisja wydała komunikat pt. „Strategiczne wytyczne dotyczące zrównoważonego rozwoju akwakultury w UE”, aby ułatwić państwom członkowskim i zainteresowanym stronom sprostanie wyzwaniom stojącym przed sektorem¹. W komunikacie Komisja zapowiedziała, że przygotuje wytyczne dotyczące wymogów określonych w ramowej dyrektywie wodnej² i dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej³ w odniesieniu do akwakultury. Wytyczne powinny pomóc państwom członkowskim i sektorowi we wdrażaniu tych przepisów unijnych i ułatwić rozwój zrównoważonej akwakultury. Niniejszy dokument opiera się na wyniku cyklu sześciu warsztatów z udziałem zainteresowanych stron, w tym czterech spotkań regionalnych, które odbyły się w 2014 r. Wykonawca przedstawił związek między akwakulturą i dyrektywami oraz zestawiał konkretne przykłady zbadane i zaprezentowane podczas warsztatów i opublikował je⁴ jako ogólny kontekst niniejszego dokumentu.

Ponadto od 2009 r. Komisja zobowiązała się ułatwiać właściwym organom krajowym i sektorowi dostęp do informacji w celu zapewnienia spójnego i skutecznego wdrażania ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej z obydwu perspektyw, umożliwiając rozwój działań związanych z akwakulturą⁵ zgodnie z celami dyrektyw.

Komisja wydała wcześniej wytyczne, które ułatwiają poznanie i wdrażanie unijnych przepisów dotyczących sieci Natura 2000 (dyrektywa ptasia⁶ i dyrektywa siedliskowa⁷) w odniesieniu do działań

¹ COM(2013) 229 final. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Strategiczne wytyczne dotyczące zrównoważonego rozwoju akwakultury w UE.

² Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dz.U. L 327 z 22.12.2000, s. 1.

³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej). Dz.U. L 164 z 25.6.2008, s. 19.

⁴ Jeffery *et al.*, 2014 r. *Background information for sustainable aquaculture development, addressing environmental protection in particular*. Part 1: *Main report & References*, s. 138, Part 2: *Annexes & supporting documents*, s. 179 (Informacje ogólne na potrzeby zrównoważonego rozwoju akwakultury, dotyczące w szczególności ochrony środowiska. Część 1: Sprawozdanie podstawowe i odesłanie do materiałów źródłowych, Część 2: Załączniki i dokumenty pomocnicze).

⁵ COM(2009) 162 final. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady. Budowa zrównoważonej przyszłości dla akwakultury. Nowy impuls dla strategii zrównoważonego rozwoju europejskiej akwakultury.

⁶ Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Dz.U. L 20 z 26.1.2010, s. 7.

związanych z akwakulturą⁸. Ponadto w ostatnim dziesięcioleciu w kontekście wspólnej strategii wdrażania ramowej dyrektywy wodnej⁹ opracowano szereg wytycznych i dokumentów programowych, odnoszących się do wielu istotnych dla akwakultury problemów związanych z wdrażaniem. Niniejszy dokument opiera się w znacznym stopniu na tych pracach nad wspólną strategią wdrażania.

Cel niniejszego dokumentu

Ogólnym celem niniejszego dokumentu jest zaproponowanie praktycznych wytycznych, które ułatwią wdrażanie ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej w kontekście rozwoju zrównoważonej akwakultury. W szczególności:

- przedstawienie organom krajowym dobrych praktyk i sugestii regulacyjnych w zakresie wymogów dyrektyw w odniesieniu do akwakultury w celu ułatwienia ich wdrażania;
- zapewnienie producentom z sektora akwakultury dobrych praktyk i sugestii branżowych w zakresie oczekiwań wobec nich oraz tego, czego mogą się spodziewać w związku z wdrożeniem dyrektyw;
- przedstawienie informacji dotyczących zrównoważonego charakteru produkcji akwakultury w UE i jej zgodności ze stosownymi przepisami UE w zakresie ochrony środowiska.

Ograniczenia niniejszego dokumentu

Niniejszy dokument ma być związany tekstem ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej i wierny ich brzmieniu oraz ogólniejszym zasadom, na których opiera się polityka UE w dziedzinie środowiska i akwakultury. Nie omówiono w nim szczegółowo pozostałych potencjalnie istotnych przepisów UE w zakresie ochrony środowiska (np. dyrektyw w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ)¹⁰ i strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ)¹¹, rozporządzenia w sprawie inwazyjnych gatunków obcych¹², dyrektywy w sprawie weterynaryjnych

⁷ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dz.U. L 206 z 22.7.1992, s. 7.

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

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

¹⁰ Dyrektywa 2011/92/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Dz.U. L 26 z 28.1.2012, s. 1, zmieniona dyrektywą 2014/52/UE.

¹¹ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko. Dz.U. L 197 z 21.7.2001, s. 30.

¹² Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Dz.U. L 317 z 4.11.2014, s. 35.

produktów leczniczych¹³), natomiast wcześniej wydano wytyczne w sprawie wdrażania przepisów UE dotyczących Natura 2000 (dyrektywa ptasia i dyrektywa siedliskowa) odnoszące się do działań związanych z akwakulturą. Ogólniejsze kwestie dotyczące zrównoważonego charakteru, takie jak zależność od ryb dzikich jako źródła pokarmu dla ryb mięsożernych i potencjalny łączny wpływ znacznego wzrostu produkcji akwakultury w Unii Europejskiej na aspekty nieobjęte ramową dyrektywą wodną i dyrektywą ramową w sprawie strategii morskiej, są wyłączone z zakresu niniejszego dokumentu.

Niniejszy dokument nie ma charakteru ustawodawczego, nie ustanawia nowych przepisów, lecz raczej zapewnia dalsze wytyczne dotyczące stosowania już istniejących przepisów. Wykorzystano w nim opinie i informacje zwrotne uzyskane od szerokiego grona ekspertów i zainteresowanych stron, zaangażowanych poprzez spotkania i warsztaty i nie zobligowanych w żaden sposób jego treścią. Niniejszy dokument odzwierciedla bowiem wyłącznie poglądy służb Komisji i nie ma prawnie wiążącego charakteru. Ostatecznej wykładni dyrektywy dokonuje Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej.

Ponadto w dokumencie uznaje się, że zasadę pomocniczości zawarto w obydwu dyrektywach i do państw członkowskich należy określenie procedur i środków niezbędnych do wdrożenia wymogów określonych w dyrektywach. Procedury dobrych praktyk opisane w niniejszym dokumencie nie mają nakazowego charakteru; mają one raczej na celu zaproponowanie przydatnych porad, pomysłów i sugestii opartych na szeroko zakrojonych rozmowach z organami administracji publicznej, przedstawicielami sektora akwakultury, organizacjami pozarządowymi i innymi zainteresowanymi stronami.

Polityka i ramy prawne UE

Celem ramowej dyrektywy wodnej jest poprawa i ochrona stanu chemicznego i ekologicznego wód powierzchniowych oraz stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu. W zakres ten wchodzi zarówno rzeki, jeziora i wody gruntowe, jak i wody przejściowe (w tym obszary przyujściowe) i przybrzeżne. Do celów stanu ekologicznego wody przybrzeżne sięgają jedną milę morską w kierunku morza. Stan chemiczny dotyczy jednak również mórz terytorialnych sięgających do 12 mil morskich. Art. 4 ramowej dyrektywy wodnej zobowiązuje państwa członkowskie do zapobiegania pogorszeniu się stanu ekologicznego i chemicznego wód

¹³ Dyrektywa 2001/82/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie wspólnotowego kodeksu odnoszącego się do weterynaryjnych produktów leczniczych. Dz.U. L 311 z 28.11.2001, s. 1.

powierzchniowych oraz do przywrócenia stanu zanieczyszczonych wód powierzchniowych i warunków ekologicznych niezbędnych do osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód powierzchniowych do 2015 r.¹⁴. Art. 4 zobowiązuje państwa członkowskie także do zastosowania wszystkich koniecznych środków w celu stopniowego redukcjonowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Ramowa dyrektywa wodna obejmuje pięć klas służących klasyfikacji stanu ekologicznego: stan bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby i zły. Klasyfikację końcowego stanu ekologicznego określa się w przypadku każdej jednolitej części wód w odniesieniu do szeregu biologicznych elementów jakości, wspartych hydromorfologicznymi i fizykochemicznymi elementami jakości. Elementy fizykochemiczne obejmują temperaturę oraz warunki biogenne i warunki natlenienia, jak również zanieczyszczenia specyficzne dla dorzecza – substancje zanieczyszczające inne niż substancje priorytetowe zidentyfikowane przez poszczególne państwa członkowskie jako zrzucane w znacznych ilościach do jednolitych części wód. Załącznik VIII ramowej dyrektywy wodnej zawiera niewyłączny wykaz najważniejszych zanieczyszczeń, które państwa członkowskie powinny uznać za możliwe zanieczyszczenia specyficzne dla dorzecza. Elementy hydromorfologiczne obejmują zmienność przepływu wód, strukturę strefy pływów oraz zmienność głębokości i morfologii jednolitej części wód. Stan ekologiczny jednolitej części wód określa się za pomocą elementu jakości wykazującego najniższy stan, tj. podejście zgodne z zasadą „one out – all out”. Stan chemiczny ocenia się na podstawie norm jakości środowiska określonych na szczeblu UE (w dyrektywie 2008/105/WE w sprawie środowiskowych norm jakości¹⁵ zmienionej dyrektywą 2013/39/UE¹⁶) dla wybranych substancji priorytetowych. Stan chemiczny jest dobry, jeżeli stężenie żadnej substancji priorytetowej nie przekracza odnośnej normy jakości środowiska. W niektórych okolicznościach, o ile spełniono szereg restrykcyjnych warunków, można przyjąć odstępstwa w odniesieniu do dobrego stanu chemicznego lub ekologicznego. Stosowanie takich wyłączeń umożliwia przygotowywanie nowych przedsięwzięć i sposobów korzystania z wód, które są uzasadnione i zapewniają znaczne korzyści społeczno-gospodarcze.

Zgodnie z dyrektywą w sprawie środowiskowych norm jakości ustanowiono mechanizm listy obserwacyjnej, mający dostarczać wysokiej jakości informacji z monitorowania stężeń substancji potencjalnie zanieczyszczających w środowisku wodnym, które to informacje mają pomagać w

¹⁴ Późniejsze terminy wyznaczone na lata 2021 i 2027 mają zastosowanie do dobrego stanu chemicznego w odniesieniu do niektórych substancji priorytetowych.

¹⁵ Dz.U. L 348 z 24.12.2008, s. 84.

¹⁶ Dz.U. L 226 z 24.8.2013, s. 1.

identyfikowaniu przyszłych substancji priorytetowych zgodnie z art. 16 ust. 2 ramowej dyrektywy wodnej. Prace¹⁷ nad pierwszą listą obserwacyjną (decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2015/495) wsparły jej przyjęcie przez Komisję w marcu 2015 r.¹⁸.

Ramowa dyrektywa wodna uchyliła dyrektywę Rady 79/923/EWG z dnia 30 października 1979 r. w sprawie wymaganej jakości wód, w których żyją skorupiaki,¹⁹ i dyrektywę Rady 78/659/EWG z dnia 18 lipca 1978 r. w sprawie jakości słodkich wód wymagających ochrony lub poprawy w celu zachowania życia ryb²⁰. Celem tych dyrektyw były odpowiednio ochrona lub przywrócenie stanu jednolitych części wód w celu umożliwienia życia i wzrostu skorupiakom oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniem, w tym słodkich wód, w których mogą żyć ryby.

Uchylenie dyrektywy w sprawie wód, w których żyją skorupiaki, wzbudziło obawy producentów skorupiaków dotyczące ochrony wód, w których żyją skorupiaki. Zgodnie z dyrektywą w sprawie skorupiaków od państw członkowskich wymaga się zapewnienia, poprzez właściwe wdrażanie ramowej dyrektywy wodnej, co najmniej takiego samego poziomu ochrony przed zanieczyszczeniem wód, w których żyją skorupiaki. Państwa członkowskie mają w szczególności obowiązek utworzenia rejestru obszarów chronionych, w tym obszarów chronionych dla skorupiaków. Od państw członkowskich oczekuje się opracowania dla tych obszarów szczegółowego programu monitorowania, określenia dodatkowych celów i wdrożenia szczególnych środków w celu zapewnienia co najmniej takiego samego poziomu ochrony jak poziom zagwarantowany w uchylonych dyrektywach. Plany gospodarowania wodami w dorzeczu powinny obejmować wody, w których żyją skorupiaki, jako obszary chronione, jak również cele szczegółowe wynikające z norm określonych w dyrektywie w sprawie skorupiaków. Zapewnia to ciągłość wymogów prawnych w zakresie ochrony tych obszarów.

Jeżeli chodzi o cele dyrektywy Rady 78/659/EWG z dnia 18 lipca 1978 r. w sprawie jakości słodkich wód, są one w pełni objęte celem ramowej dyrektywy wodnej dotyczącym dobrego stanu ekologicznego poprzez wykorzystanie elementów jakości fizykochemicznej i włączenie ryb jako biologicznego elementu jakości. Właściwe wdrażanie ramowej dyrektywy wodnej powinno zatem zapewnić taki sam poziom ochrony.

¹⁷ Carvalho *et al.*, *Development of the first Watch List under the Environmental Quality Standards Directive* (Opracowanie pierwszej listy obserwacyjnej w ramach dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości), Sprawozdanie techniczne JRC EUR 27142 EN, 2015 r.

¹⁸ Dz.U. L 78 z 24.3.2015, s. 40.

¹⁹ Dz.U. L 281 z 10.11.1979, s. 47. Dyrektywa uchylona dyrektywą 2006/113/WE.

²⁰ Dz.U. L 222 z 14.8.1978, s. 1. Dyrektywa uchylona dyrektywą 2006/44/WE.

Plany gospodarowania wodami w dorzeczu są kluczowymi narzędziami służącymi wdrażaniu ramowej dyrektywy wodnej. Państwa członkowskie muszą przygotować plany gospodarowania wodami w dorzeczu obejmujące wszystkie obszary dorzecza w UE (art. 11 i 13). Proces planowania powinien obejmować analizę ekonomiczną wszystkich sposobów korzystania z wód w każdym obszarze dorzecza, a także określenie presji i oddziaływań na środowisko wodne. Drugie plany gospodarowania wodami w dorzeczu powinny zostać przyjęte do grudnia 2015 r. i obejmą one okres planowania 2015–2021. Podczas pierwszego cyklu obowiązywania planów gospodarowania wodami w dorzeczu (2009–2015) zidentyfikowano następujące presje akwakultury na jednolite części wód: wykorzystywanie zasobów wodnych, punktowe źródło zanieczyszczeń, lokalne zmniejszenie bentosowej różnorodności biologicznej; znaczne pogłębienie jednolitych części wód i fizyczna modyfikacja łądu; zmiany systemów przepływu; wprowadzenie gatunków obcych²¹. Z drugiej strony zrównoważona akwakultura opiera się na wystarczających ilościach czystej wody. W celu ochrony wód wykorzystywanych do akwakultury w odniesieniu do obszarów chronionych akwakultury, które wymagają na przykład określonych norm mikrobiologicznych, należy ustalić dodatkowe cele wykraczające poza dobry stan ekologiczny i chemiczny. W związku z tym w programach działań towarzyszących planom gospodarowania wodami w dorzeczu należy określić także konkretne środki służące osiągnięciu tych dodatkowych celów. W wielu planach gospodarowania wodami w dorzeczu opisano wyraźnie dodatkowe cele i środki służące ochronie obszarów występowania skorupiaków w planach gospodarowania wodami w dorzeczu, aby zapewnić co najmniej taki sam poziom ochrony wód, w których żyją skorupiaki (sklasyfikowanych w ramowej dyrektywie wodnej jako obszary chronione), jaki zapewniała poprzednia dyrektywa w sprawie wód, w których żyją skorupiaki, uchylona w 2013 r. W innych przypadkach dodatkowych celów i środków nie ujęto wyraźnie w planach gospodarowania wodami w dorzeczu. Państwa członkowskie powinny zadbać, aby szczególne cele i środki wymagane na obszarach chronionych do celów akwakultury włączono do następnych planów gospodarowania wodami w dorzeczu, które mają zostać opracowane do grudnia 2015 r. W każdym razie większość państw członkowskich postanowiła utrzymać w mocy krajową transpozycję dyrektywy w sprawie skorupiaków w celu zapewnienia takiego samego poziomu ochrony wodom wykorzystywanym w produkcji skorupiaków.

Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej wydał ostatnio wyrok w sprawie obowiązków określonych

²¹ Presje te mogą jednak nie dotyczyć wszystkich technologii produkcji ryb, takich jak akwakultura ekstensywna.

w ramowej dyrektywie wodnej dotyczących poprawy stanu wód i zapobiegania jego pogarszaniu się w wyniku realizacji poszczególnych przedsięwzięć (sprawa Wezery C-461/13²²). Odniósł się do szeregu przełomowych kwestii, mianowicie wiążącego charakteru celów środowiskowych dyrektywy (które mają zastosowanie w przypadku zezwalania na poszczególne przedsięwzięcia, w tym akwakulturę, w przypadku gdy przedsięwzięcia mogą pogarszać stan jednolitych części wód lub uniemożliwić osiągnięcie dobrego stanu) i znaczenia pogorszenia stanu wody (które należy oceniać na poziomie elementu jakości).

Celem dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej jest osiągnięcie dobrego stanu środowiska wód morskich do 2020 r. Jej zakres stosowania obejmuje wody przybrzeżne w aspektach stanu środowiska, których nie uwzględniono już w ramowej dyrektywie wodnej lub innych przepisach prawa wspólnotowego, a także pełen zakres mórz terytorialnych państw członkowskich, nad którymi mają lub wykonują one prawa jurysdykcyjne (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej, art. 3 ust. 1). Aby pomóc osiągnąć dobry stan środowiska na podstawie dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej, określono jedenaście wskaźników stanu środowiska: różnorodność biologiczna, gatunki obce, ryby o przeznaczeniu komercyjnym, łańcuch pokarmowy, eutrofizacja, integralność dna morskiego, właściwości hydrograficzne, substancje zanieczyszczające, substancje zanieczyszczające w rybach i owocach morza, odpady oraz podwodna energia, np. hałas. Opracowano także szczegółowy zestaw kryteriów i związanych z nimi wskaźników służących ocenie dobrego stanu środowiska, odnoszących się do wspomnianych powyżej jedenastu wskaźników mających na celu ułatwienie interpretacji²³. Kryteria opierają się na istniejących obowiązkach i zmianach w przepisach UE i obejmują kolejne istotne elementy środowiska morskiego, które nie są jeszcze przedmiotem istniejącej polityki. Dobry stan środowiska (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej) nie odpowiada dokładnie dobremu stanowi ekologicznemu/chemicznemu (ramowa dyrektywa wodna). Kryteria związane z dyrektywami różnią się ze względu na skalę geograficzną, do której ma zastosowanie dyrektywa. Ponieważ głównym celem dyrektyw jest ochrona środowiska, mają one zawierać w miarę możliwości podobne kryteria. Jakość chemiczna, skutki wzbogacania w substancje biogenne oraz aspekty jakości ekologicznej i jakości hydromorfologicznej są ściśle powiązane w obydwu dyrektywach.

²² <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30ddf90283e2da9b4ff7976ccf851d306c91.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuRaxb0?text=&docid=165446&pageIndex=0&doclang=PL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=807910> Komunikat prasowy znajduje się na stronie: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-07/cp150074pl.pdf>

²³ 2010/477/UE: Decyzja Komisji z dnia 1 września 2010 r. w sprawie kryteriów i standardów metodologicznych dotyczących dobrego stanu środowiska wód morskich. Dz.U. L 232 z 2.9.2010, s. 14.

Główne różnice między ramową dyrektywą wodną a dyrektywą ramową w sprawie strategii morskiej polegają na tym, że zakres dobrego stanu (środowiska) w tej drugiej dyrektywie jest szerszy i obejmuje szerszy zakres składników różnorodności biologicznej i oddziaływań; skale oceny w przypadku dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej są natomiast szersze i wymagają oceny stanu środowiska w skali stosownych podregionów (np. obszar Morza Północnego łącznie z cieśniną Kattegat i kanałem La Manche, Morze Celtyckie) lub ich podpodziałów, a nie w skali poszczególnych jednolitych części wód, jak przewidziano w ramowej dyrektywie wodnej. Granice dotyczące ocen prowadzonych w ramach dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej i ramowej dyrektywy wodnej pokrywają się w przypadku wód przybrzeżnych. Na tych obszarach dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej ma zastosowanie jedynie do tych aspektów dobrego stanu środowiska, które nie są objęte zakresem stosowania ramowej dyrektywy wodnej (np. hałas, odpady, aspekty różnorodności biologicznej).

Ramowa dyrektywa wodna i dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej nie zawierają wyraźnie określonych obowiązków dotyczących akwakultury. Sektor akwakultury musi zachować zgodność z wymogami przepisów krajowych, w których ramach dyrektywy te są wdrażane w każdym państwie członkowskim. W sekcji 1.4 załącznika II do ramowej dyrektywy wodnej zobowiązuje się państwa członkowskie do zgromadzenia i zachowania informacji na temat rodzaju i skali znaczących oddziaływań antropogenicznych na wody powierzchniowe w każdym obszarze dorzecza. Państwa członkowskie powinny określić znaczące źródło punktowe i źródło rozproszonych emisji zanieczyszczeń, w szczególności substancji wymienionych w załączniku VIII, pochodzących z instalacji komunalnych, przemysłowych, rolniczych i innych instalacji i działalności na potrzeby każdego planu gospodarowania wodami w dorzeczu. Zrzuty pochodzące z akwakultury można uznać za dopływy ze źródła punktowego i w związku z tym prawdopodobnie wymagane będą informacje z monitorowania jako punkt wyjścia do skutecznego zarządzania. Ponadto, ponieważ sektor akwakultury zależy od wody dobrej jakości, działania w zakresie zarządzania, w ramach których wprowadzane są i utrzymywane najlepsze praktyki dotyczące ochrony środowiska, mają również kluczowe znaczenie dla funkcjonowania sektora.

Dyrektywy OOS i SOOS są przekrojowe i obejmują szeroki zakres kwestii związanych z środowiskiem, w tym plany, programy lub przedsięwzięcia dotyczące akwakultury. W dyrektywach tych określono procedury ukierunkowane na realizację określonych planów, programów i przedsięwzięć, przy należyтым uwzględnieniu – przed przyjęciem – ich prawdopodobnie znaczącego wpływu na środowisko. W ramach obu dyrektyw zapewnia się, aby kwestie dotyczące środowiska uwzględniane

były w procesie decyzyjnym przez udzielenie dostępu do informacji, udział społeczeństwa i konsultacje.

Ramowa dyrektywa wodna a akwakultura

Z jednej strony działania związane z akwakulturą mogą potencjalnie wywierać presję i oddziaływać na ekosystemy wodne, np. przez zwiększony ładunek substancji biogenych pochodzący ze stężeń odchodów i niezjedzonych pasz oraz z rozprzestrzeniania się środków czyszczących i leków. Z drugiej strony sama akwakultura może być przedmiotem presji i oddziaływań ze strony innych działań zachodzących w ekosystemie wodnym, np. przypadków zanieczyszczeń, działalności oczyszczalni ścieków w górnym biegu rzeki i krótkoterminowych wahań / zmian przepływu wody spowodowanych regulacją przepływu na rzece, np. za pomocą tam. Należy pamiętać, że producenci z sektora akwakultury wymagają wody wysokiej jakości i często jako pierwsi wykrywają problemy w dorzeczu związane z jakością wody, patogenami lub gatunkami wprowadzonymi do środowiska wodnego. Przy odpowiednim zarządzaniu określone praktyki w zakresie akwakultury, takie jak ekstensywne wykorzystywanie, mogą mieć pozytywny wpływ na środowisko naturalne, obejmujący retencję wód w krajobrazie, kontrolę przeciwpowodziową i ochronę różnorodności biologicznej (np. zapewnianie siedlisk płazom lub ptakom). Zintegrowane multitroficzne systemy akwakultury mogą przyczynić się do ograniczenia eutrofizacji przez przekształcenie produktów ubocznych i pasz, które nie zostały spożyte przez karmione organizmy, w nadające się do zbioru uprawy. Akwakultura zależy od znaczących ilości wody wysokiej jakości, ale jej nie zużywa.

Presje i oddziaływania różnych systemów akwakultury zależą od wielu czynników, w tym lokalizacji gospodarstwa, rodzaju hodowanych organizmów, stosowanych metod oraz wrażliwości lub podatności środowiska na możliwe presje. Należą do nich:

- infrastruktura (ograniczenie rozprzestrzeniania, pobór wody, zrzut, zbiór i odławianie) może wpływać na hydromorfologiczne elementy jakości (hydrologiczne/typologiczne natężenie przepływu, narażenie na fale, siedlisko);
- rozpuszczone substancje biogenne i substancje biogenne w postaci cząstek stałych (takie jak produkty wydalane i niezjedzony pokarm dla ryb) mogą spowodować odtlenienie słupa wody oraz zasypywanie dna morskiego, co będzie wpływać na fizykochemiczne elementy jakości; mogą się one również przyczynić do miejscowej eutrofizacji mającej wpływ na biologiczne elementy jakości;
- na biologiczne elementy jakości mogą również wpływać: krzyżowanie się z dzikimi stadami, zakażenia patogenami (np. wszy morskie), gatunki zbiegłe i wprowadzenie gatunków obcych;

- zanieczyszczenie, np. związkami chemicznymi (takimi jak środki dezynfekujące, weterynaryjne produkty lecznicze, śladowe ilości metali), może wpływać na fizykochemiczne elementy jakości oraz na elementy biologiczne.

Zwrot kosztów za usługi wodne dotyczące działań związanych z akwakulturą

Art. 9 ramowej dyrektywy wodnej zawiera wymóg, aby państwa członkowskie uwzględniły zasadę zwrotu kosztów usług wodnych, z włączeniem kosztów ekologicznych i materiałowych, oraz zapewniły, aby w polityce opłat za wodę przewidziane zostały odpowiednie działania zachęcające do efektywnego wykorzystywania zasobów wodnych. W analizie ekonomicznej, którą należy przeprowadzić w ramach planu gospodarowania wodami w dorzeczu, należy ocenić każdą usługę wodną i wykorzystanie wody, ich negatywny wpływ na środowisko wodne oraz zwrot powiązanych kosztów usług wodnych, w tym kosztów ekologicznych i materiałowych, z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”.

Jeżeli chodzi jednak o opracowywanie polityki w zakresie opłat za wodę, w dyrektywie pozwala się również państwom członkowskim na uwzględnienie skutków społecznych, środowiskowych i ekonomicznych zwrotu kosztów usług wodnych, a także warunków geograficznych i klimatycznych odnośnych regionów. Państwom członkowskim zezwala się również na wyłączenie określonych działań z wymogu zwrotu kosztów, pod warunkiem że nie stanowią przeszkody w osiągnięciu celów określonych w ramowej dyrektywie wodnej. Zgodnie z dostępnymi informacjami polityka pobierania opłat za pobór wody, jej wykorzystywanie i zrzut ścieków do celów akwakultury różni się znacząco w zależności od państwa członkowskiego, poczynając od całkowitego braku opłat, a kończąc na opłatach, które – zdaniem branży – mogą sprawić, że prowadzenie działalności stanie się nieopłacalne. Komisja będzie nadal zwracała się do państw członkowskich o uzasadnienie wyłączenia określonych działań ze zwrotu kosztów, w przypadku gdy stanowią one znaczącą presję na środowisko wodne, którą należy wyeliminować, jeżeli cel w zakresie dobrego stanu lub potencjału ma zostać osiągnięty. Nacisk będzie kładziony na to, czy państwa członkowskie zawarły w swoich planach gospodarowania wodami w dorzeczu uzasadnienie, spełniając wszystkie warunki określone w art. 9 ust. 4 ramowej dyrektywy wodnej.

Ponadto należy wziąć pod uwagę fakt, że do celów akwakultury nie zużywa się znaczących ilości wody, ponieważ większość wody powraca do rzek. Jakość powracającej wody jest bardzo zróżnicowana i zależy od rodzaju akwakultury i warunków lokalnych. Często jakość wody może być taka sama lub czasami nawet lepsza niż w momencie poboru. Istotne jest również wzięcie pod uwagę

faktu, że niektóre systemy, np. duże stawy, mogą również pomóc w zarządzaniu skutkami suszy lub powodzi w zlewni rzeki, gdzie pełnią rolę zbiorników lub buforów w ograniczaniu skrajnych przepływów.

Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej a akwakultura

Główne potencjalne oddziaływanie akwakultury na środowisko, istotne z perspektywy dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej, wynika z wprowadzania gatunków obcych, substancji biogenych, materii organicznej, substancji zanieczyszczających, w tym pestycydów i odpadów, zakłócania dzikiej fauny i flory oraz z ewentualnej ucieczki ryb utrzymywanych w gospodarstwie rybackim. Skali tego oddziaływania akwakultury w porównaniu z oddziaływaniem innych źródeł (np. spływem z terenów rolniczych) dotychczas nie oceniano i trudno jest oszacować proporcjonalną skalę tego oddziaływania w odniesieniu do ogólnego wpływu działalności antropogenicznej i WPRyb na środowisko. Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej odgrywa coraz istotniejszą rolę w gwarantowaniu, aby działania związane z akwakulturą zapewniły długoterminowe zrównoważenie środowiskowe. Jednocześnie w komunikacie dotyczącym „niebieskiego” wzrostu²⁴ przewidziano rozszerzenie działań związanych z akwakulturą, w tym, między innymi, przez hodowlę nowych gatunków lub przenoszenie działalności dalej od wybrzeża.

Różne systemy akwakultury mogą w różny sposób wpływać na wskaźniki określone w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej (tabela 1). Tego rodzaju skutki są jednak zależne od czynników, takich jak warunki hydrologiczne w każdym zakładzie akwakultury, rodzaj hodowanych gatunków, metoda produkcji i praktyki w zakresie zarządzania. Ogólnie rzecz biorąc, potencjalne skutki dla środowiska obejmują utratę i degradację siedlisk, w tym zmiany w populacjach biologicznych, skażenie, wzbogacenie w substancje biogenne i materię organiczną, a także niepokojenie, przemieszczanie i upadkowość gatunków. Może mieć to konsekwencje w odniesieniu do następujących wskaźników określonych w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej: różnorodności biologicznej (D1), gatunków obcych (D2), ryb i skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych o przeznaczeniu komercyjnym (D3), sieci pokarmowych (D4), eutrofizacji (D5), integralności dna morskiego (D6), warunków hydrograficznych (D7), substancji zanieczyszczających (D8), substancji zanieczyszczających w rybach i owocach morza (D9), odpadów wyrzucanych do morza (D10) oraz energii, w tym hałasu podwodnego (D11).

²⁴ COM(2012) 494 final. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. „Niebieski wzrost”. Szanse dla zrównoważonego wzrostu w sektorach morskich.

Tabela 1: Potencjalne interakcje między akwakulturą, środowiskiem i wskaźnikami określonymi w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej w oparciu o wstępne oceny oddziaływania dokonane przez państwa członkowskie.

Wskaźnik	Stopień interakcji	Uzasadnienie i łagodzenie
1. Różnorodność biologiczna	Niski	Gatunki zbiegłe, choroby i pasożyty, jeżeli nie są kontrolowane, mogą mieć lokalny wpływ na różnorodność biologiczną. Kwestię tę należy rozwiązać przez wdrożenie dyrektywy OOŚ, dyrektywy SOOŚ i dyrektywy siedliskowej. Lokalizacja jest decydującym czynnikiem w ograniczaniu potencjalnego wpływu na różnorodność biologiczną.
2. Gatunki obce	Wysoki	Akwakultura stanowi potencjalną drogę wprowadzania gatunków obcych; wprowadzenie gatunków obcych do akwakultury jest regulowane rozporządzeniem nr 708/2007, w którym wymaga się specjalnego zezwolenia na wprowadzenie jakiegokolwiek gatunku obcego.
3. Ryby oraz skorupiaki, mięczaki i inne bezkręgowce wodne o przeznaczeniu komercyjnym	Niski	Gatunki zbiegłe (przepływ genów), choroby i pasożyty, jeżeli nie są kontrolowane, mogą mieć lokalny wpływ na ryby oraz skorupiaki, mięczaki i inne bezkręgowce wodne o przeznaczeniu komercyjnym.
4. Sieci pokarmowe	Niski	Gatunki zbiegłe (przepływ genów), choroby i pasożyty, jeżeli nie są kontrolowane, mogą mieć lokalny wpływ na sieci pokarmowe. Lokalizacja jest decydującym czynnikiem w ograniczaniu potencjalnego wpływu na sieci pokarmowe.
5. Eutrofizacja	Niski	Pewien wpływ w skali lokalnej; obecnie jest jednak zasadniczo mało prawdopodobne jego wystąpienie na skalę wystarczającą do wywarcia istotnego wpływu, chyba że na zamkniętych morzach, takich jak Morze Bałtyckie, w którym obserwuje się już znaczący napływ substancji biogennych. W takich przypadkach państwa członkowskie mogą uwzględnić stosowanie systemów neutralnych pod względem substancji biogennych lub innych metod służących usuwaniu substancji biogennych z morza.
6. Integralność dna morskiego	Niski	Pewien wpływ w skali lokalnej z powodu zamulenia lub erozji; obecnie jest jednak mało prawdopodobne jego wystąpienie na skalę wystarczającą do wywarcia istotnego wpływu. Wpływ ten można złagodzić przez przemieszczanie sadzów, odłogowanie obszarów lub przenoszenie na bardziej energetyczne obszary morskie (obszary o większej cyrkulacji).
7. Warunki hydrograficzne	Niski	Pewien wpływ w skali lokalnej z powodu tworzenia się zjawisk na małą skalę, takich jak wiry; obecnie jest jednak mało prawdopodobne jego wystąpienie na skalę wystarczającą do wywarcia istotnego wpływu, chyba że w dużych zakładach.
8. Substancje zanieczyszczające	Niski	Pewien wpływ w skali lokalnej z powodu skażenia substancjami niebezpiecznymi i patogenami drobnoustrojowymi; obecnie jest jednak mało prawdopodobne jego wystąpienie na skalę wystarczającą do wywarcia istotnego wpływu. Łagodzenie wpływu wynika z limitów regulacyjnych określonych w ramach przepisów dotyczących bezpieczeństwa żywności. Limity regulacyjne, które określono, aby chroniły zdrowie konsumenta, nie zostały opracowane specjalnie w celu ochrony środowiska.

		W związku z tym podjęcie dodatkowych działań może być niezbędne do zapewnienia odpowiedniej ochrony środowiska.
9. Substancje zanieczyszczające w rybach i owocach morza	Niski	Wpływ ocenia się za pomocą limitów regulacyjnych określonych w przepisach dotyczących bezpieczeństwa żywności.
10. Odpady wyrzucane do morza	Niski	Akwakultura może być źródłem odpadów wyrzucanych do morza, wraz z wysypiskami miejskimi i rybołówstwem.
11. Energia podwodna (np. hałas)	Niski	Pewne oddziaływanie w skali lokalnej blisko sadzów, obecnie jest jednak mało prawdopodobne jego wystąpienie na skalę wystarczającą do wywarcia istotnego wpływu. Dostępnych jest niewiele informacji na temat potencjalnego łagodzenia wpływu.

Podstawowe kwestie w odniesieniu do dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej stanowią: skala przestrzenna, w jakiej może występować wpływ akwakultury na środowisko, oraz jej łączne oddziaływanie wraz z wpływem ze strony innych presji antropogenicznych. Należy je rozpatrywać w kontekście określonych elementów jakości związanych z oceną przeprowadzaną na podstawie poszczególnych wskaźników określonych w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej i w skalach przestrzennych określonych do celów ocen przewidzianych w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej.

Z reguły oczekuje się, że oceny dotyczące tego, czy osiągnięto dobry stan środowiska w ramach dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej, odnoszą się do dużych obszarów morskich (np. na skalę (sub)regionalną lub w ramach podpodziałów). Kontrastuje to ze skalą działalności zakładów akwakultury, przy czym oddziaływanie akwakultury w wielu wymiarach ma miejsce w skali lokalnej. Poszczególne zakłady akwakultury mogą zatem pozostawiać stosunkowo niewielki ślad oddziaływania w obszarze podlegającym ocenie w ramach dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej; mnogość zakładów w połączeniu z wpływem z innych działań na danym obszarze może jednak oznaczać, że ogólnie istnieje poważny problem z osiągnięciem dobrego stanu środowiska w odniesieniu do danego wskaźnika/elementu jakości. Sytuacja taka może w szczególności zachodzić, jeżeli element jakości jest ograniczony do obszarów, na których znajdują się zakłady akwakultury (np. w przypadku gatunków przybrzeżnych lub siedlisk płytkowodnych).

W związku z tym, chociaż wpływ i łagodzenie wpływu akwakultury ocenia się co do zasady w ramach procesu wydawania zezwoleń morskich lub na podstawie ramowej dyrektywy wodnej na obszarach przybrzeżnych²⁵ dla poszczególnych zakładów z osobna, ważne jest, aby je uwzględnić – podobnie jak

²⁵ Wspólna strategia wdrażania ramowej dyrektywy wodnej (2000/60/WE). Wytyczne nr 7. Monitorowanie na mocy ramowej dyrektywy wodnej. 153 s., 2000 r.

przy wydawaniu zezwoleń na każdy rodzaj działalności – w ogólnym kontekście łącznych skutków wszystkich działań.

Pomimo obecnej skali działań w zakresie akwakultury i lokalnych oddziaływań istnieje możliwość, że w akwakulturze i we wszystkich innych sektorach konieczne będzie ograniczenie oddziaływań w celu osiągnięcia dobrego stanu środowiska w ramach dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej.

Istnieją dwa inne sposoby, które sprawiają, że akwakultura ma potencjalnie znaczenie dla wdrażania dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej:

- dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej jest korzystna dla produkcji akwakultury. Ograniczenie poziomu substancji zanieczyszczających, wzbogacenia w substancje biogenne i odpadów w środowisku morskim doprowadzi do poprawy jakości wody na potrzeby akwakultury oraz do ograniczenia przypadków skażenia u produkowanych ryb i ograniczenia problemów związanych z odpadami mającymi wpływ na ryby i sprzęt;
- zrównoważona akwakultura przyczynia się do osiągnięcia dobrego stanu środowiska w ramach dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej. Większa produkcja w sektorze akwakultury skutkuje ograniczoną presją na populacje ryb dziko żyjących, pod warunkiem że jest oparta na zrównoważonym pod względem ekologicznym źródle pasz. Karmienie skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych za pomocą filtracji naturalnej również wpływa na poprawę przejrzystości wody, jak zaobserwowano w przypadku hodowli omułków w Morzu Bałtyckim.

Dyrektywy SOOŚ i OOŚ

Planowanie i opracowywanie planów, programów lub przedsięwzięć w zakresie akwakultury podlega przepisom dyrektyw SOOŚ i OOŚ. Przepisy tych dyrektyw zezwalają na uwzględnienie kwestii dotyczących środowiska na wczesnym etapie procesu planowania, dzięki czemu można uniknąć lub zminimalizować negatywne oddziaływania.

W pkt 1 lit. f) załącznika II do dyrektywy OOŚ wymieniono niektóre przedsięwzięcia w zakresie akwakultury, np. określenie ich istotnego wpływu na środowisko na podstawie progów lub kryteriów bądź indywidualną analizę tych przedsięwzięć, które w związku z tym podlegają monitorowaniu. Przeprowadzając procedurę monitorowania, państwa członkowskie powinny uwzględnić odpowiednie kryteria selekcji określone w załączniku III do dyrektywy OOŚ. Wykonawcy przedsięwzięć w zakresie akwakultury, które podlegają ocenie, powinni dostarczyć minimum

określonych informacji dotyczących przedsięwzięć i ich skutków, zgodnie z załącznikiem IV do dyrektywy OOS.

Dyrektywa SOOS ma zastosowanie do planów i programów opracowanych dla szeregu sektorów, w których określono zestaw ram dla przyszłych pozwoleń na realizację przedsięwzięć wymienionych w załącznikach I i II dyrektywy OOS, a także do wszystkich planów i programów wymagających odpowiedniej oceny w ramach dyrektywy siedliskowej. W tym celu plany i programy w zakresie akwakultury są objęte zakresem stosowania dyrektywy SOOS. W przypadku gdy w odniesieniu do odpowiedniego planu lub programu wymagana jest strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, należy opracować sprawozdanie dotyczące środowiska zawierające odpowiednie informacje, w którym zostaną określone, opisane i ocenione prawdopodobne istotne skutki realizacji planu lub programu na środowisko oraz rozsądne rozwiązania alternatywne.

Aby zapewnić przejrzystość procesu decyzyjnego, dyrektywy SOOS i OOS stanowią, że podczas oceny tych planów, programów i przedsięwzięć prowadzone są konsultacje z organami ds. ochrony środowiska i ze społeczeństwem. Państwa członkowskie powinny określić odpowiednie ramy czasowe zapewniające wystarczający czas na konsultacje, w tym na wyrażenie opinii, a także powinny zagwarantować, aby w przypadku przyjęcia planu lub programu i otrzymania pozwolenia na realizację przedsięwzięcia poinformowano odpowiednie organy i społeczeństwo oraz udostępniono im odpowiednie informacje.

Dyrektywa PPOM

Niedawno uzgodniona dyrektywa w sprawie planowania przestrzennego obszarów morskich (PPOM)²⁶ jest ukierunkowana na promowanie zrównoważonego rozwoju i eksploatacji zasobów morskich, w tym akwakultury, przez opracowanie planów przestrzennych obszarów morskich w każdym państwie członkowskim do 2021 r.

W sytuacjach, w których może wystąpić konkurencja o przestrzeń, należy zastosować plany przestrzenne obszarów morskich w celu ograniczenia konfliktów między sektorami i stworzenia synergii między różnymi działaniami, w celu wspierania inwestycji przez wpajanie zasad przewidywalności, przejrzystości i jaśniejszych zasad, zwiększenia koordynacji między administracjami w każdym państwie przez zastosowanie jednego instrumentu, aby zachować

²⁶ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 r. ustanawiająca ramy planowania przestrzennego obszarów morskich. Dz.U. L 257 z 28.8.2014, s. 135.

równowagę rozwoju szeregu działań morskich, zwiększenia współpracy transgranicznej i ochrony środowiska przez wczesne określenie wpływów wynikających z wielorakiego wykorzystania przestrzeni. Rozwój planowania przestrzennego w odniesieniu do akwakultury jest bardzo wartościowym podejściem, w którego ramach możliwe jest zintegrowanie wymogów określonych w ramowej dyrektywie wodnej i dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej.

Rozporządzenia dotyczące gatunków obcych

Rozporządzenie w sprawie wykorzystania w akwakulturze gatunków obcych i niewystępujących miejscowo²⁷ reguluje kwestie przemieszczania się gatunków obcych dla celów akwakultury. Podmioty gospodarcze muszą najpierw przeprowadzić oceny ryzyka i otrzymać zezwolenia na wprowadzenie lub przeniesienie jakiegokolwiek gatunku obcego lub niewystępującego miejscowo gatunku wodnego. W rozporządzeniu określono, jakie informacje musi dostarczyć podmiot gospodarczy, oraz kryteria, jakie muszą zastosować właściwe organy w celu udzielenia zezwolenia.

Nowo przyjęte rozporządzenie UE w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych²⁸ dotyczy zagrożeń stwarzanych przez inwazyjne gatunki obce, których potencjalne niepożądane oddziaływanie wymaga podjęcia wspólnych działań na szczeblu UE. W rozporządzeniu przewidziano przyjęcie wykazu inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii, z którymi można radzić sobie za pośrednictwem działań obejmujących: 1) ograniczanie ich wprowadzania i rozpowszechniania; 2) ustanawianie skutecznych mechanizmów wczesnego ostrzegania i szybkiego reagowania; oraz 3) zarządzanie inwazyjnymi gatunkami obcymi, które są już obecne i rozpowszechnione w UE. Wykaz będzie regularnie aktualizowany i może również obejmować gatunki istotne dla akwakultury.

Potencjalny wpływ akwakultury – dobre praktyki i sugestie regulacyjne i branżowe

Akwakultura jest wysoce zróżnicowaną branżą i należy podkreślić, że nie można uogólniać jej oddziaływań na środowisko w ramach całego sektora. Podobnie jak w przypadku każdego innego sektora, aby zapewnić wysoki poziom ochrony środowiska, należy podjąć działania zapobiegawcze w odniesieniu do przedsięwzięć w zakresie akwakultury, które mogą powodować istotne niekorzystne

²⁷ Rozporządzenie Rady (WE) nr 708/2007 z dnia 11 czerwca 2007 r. w sprawie wykorzystania w akwakulturze gatunków obcych i niewystępujących miejscowo. Dz.U. L 168 z 28.6.2007, s. 1.

²⁸ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Dz.U. L 317 z 4.11.2014, s. 35.

skutki dla środowisko. Procedury oceny oddziaływania na środowisko i procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko są ważnymi narzędziami służącymi wdrażaniu i przyjmowaniu określonych planów, programów i przedsięwzięć, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko, ponieważ procedury te zapewniają uwzględnienie wspomnianego wpływu podczas opracowywania planów, programów i przedsięwzięć oraz przed ich przyjęciem. Formy oddziaływania różnią się w zależności od gatunku, metod hodowli i technik zarządzania, precyzyjnej lokalizacji i lokalnych warunków środowiska oraz dzięki fauny i flory. Oddziaływaniu można zapobiec, ograniczyć je lub złagodzić przez przyjęcie odpowiednich zabezpieczeń środowiskowych obejmujących procedury regulacyjne, kontrolne i związane z monitorowaniem. Ponadto w żywotnym interesie sektora akwakultury leży zapewnienie czystego środowiska i w związku z tym sektor ewoluował w celu złagodzenia potencjalnych presji. Możliwe skutki akwakultury dla środowisko obejmują:

- 1) wpływ na gatunki bentosowe i bentosowe substancje biogenne,
- 2) choroby i pasożyty,
- 3) zrzuty substancji chemicznych,
- 4) gatunki zbiegłe i obce,
- 5) wpływ fizyczny, zakłócenia i kontrolę drapieżników.

1) Wpływ na gatunki bentosowe i bentosowe substancje biogenne

Większość rodzajów ryb w akwakulturze przyczynia się do zwiększenia ładunku substancji biogennych w wodach przez niezjedzone pasze, wydaliny itp. Wpływ wzbogacania zbiorowiska bentosowego w substancje biogenne został szczegółowo udokumentowany w badaniach w terenie. W wielu regionach zastosowano modele numeryczne, aby przewidzieć stężenia substancji biogennych i ich wpływ na zbiorowiska bentosowe w oparciu o ładunek substancji biogennych lub hydrodynamikę lub aby pomóc w wyborze lokalizacji. Chociaż nadmierne wzbogacenie w substancje biogenne może być problematyczne, alternatywne zastosowania wody wzbogaconej substancjami biogennymi mogą być korzystne dla innych sektorów, np. jako nawóz stosowany w rolnictwie.

Dobre praktyki i sugestie regulacyjne

Istnieją różne sposoby łagodzenia skutków wzbogacenia w materię organiczną i napływu substancji biogennych za pomocą procedur wydawania zezwoleń, takie jak:

- ograniczenie poziomów biomasy i produkcji w zakładzie do maksymalnego poziomu (np. nałożenie ograniczenia na ilość pasz; ustalenie maksymalnego limitu biomasy dla zakładu w oparciu o predykcyjne modele zdolności przyswajania przyjmującego środowiska);
- ograniczenie i kontrola zrzutów²⁹;
- ograniczenie stosowania nawozów do ilości odpowiadającej wymaganiom stawów i tym samym ograniczenie zużycia i uniknięcie zrzutów;
- kontrola poziomów liczebności stada, w przypadku gdy ładunek substancji biogennych w ściekach oczyszczonych akwakultury jest zależny od biomasy stada (i częstotliwości karmienia), a poziom emisji jest związany z całą populacją hodowaną na danym terenie.

Dodatkowe dobre praktyki i sugestie dla organów regulacyjnych obejmują:

1. większą przejrzystość dotyczącą parametrów lub danych, które sektor powinien dostarczyć, aby wykazać podstawowe ładunki;
2. ulepszone monitorowanie służące oszacowaniu ładunków substancji biogennych pochodzących z różnych źródeł, w tym z akwakultury;
3. zastosowanie narzędzi lub praktyk łagodzących (np. w odniesieniu do jakości ścieków oczyszczonych) przy ocenie zgód/zezwoleń;
4. odpowiednią elastyczność ram regulacyjnych w celu ułatwienia działań, takich jak odłogowanie terenów;
5. zastosowanie nowych podejść modelowych do rozmieszczania nowych zakładów akwakultury;
6. rozważenie wykorzystania wody wzbogaconej substancjami biogennymi (po filtrowaniu i sedymentacji, jeżeli jest to konieczne) do produkcji biogazu lub nawadniania upraw, zachęcanie do lepszego ogólnego gospodarowania wodą oraz do integracji między akwakulturą a użytkowaniem sąsiadujących gruntów;
7. współpracę między departamentami i między agencjami w celu osiągnięcia wzajemnego zrozumienia obecnej sytuacji i wdrożonych środków oraz w celu ustanowienia programów umożliwiających podejmowanie świadomych i odpowiedzialnych działań w zakresie akwakultury;
8. dalsze rozpatrywanie potencjału podejścia w zakresie zarządzania bilansem masy w odniesieniu do azotu i fosforu w każdej lokalizacji, w której uprzednio było odczuwane oddziaływanie, np. Morze Bałtyckie, Morze Czarne;

²⁹ Ograniczenie i kontrolowanie zrzutów wymaga regularnego monitorowania substancji biogennych zrzucanych w zakładzie akwakultury. Może się to wiązać z dodatkowymi kosztami. Z drugiej strony ograniczenie poziomów biomasy i produkcji nie wymaga dodatkowych kosztów monitorowania, ale nie przyczynia się do promowania innowacji, takich jak wydajniejsze systemy karmienia czy stosowanie systemów zapewniających szczelność.

9. dalsze dyskusje dotyczące systemów handlu substancjami biogennymi (w tym kolokacji), pod warunkiem że odpowiednio uwzględniono również oddziaływania lokalne.

Dobre praktyki i sugestie branżowe

Dobre praktyki i sugestie branżowe dotyczące łagodzenia wpływu wzbogacenia w materię organiczną i napływu substancji biogennych obejmują:

1. stosowanie wydajnych systemów żywienia w celu zapewnienia ograniczenia niezjedzonych pasz (odpadów), np. przy użyciu systemów kamer lub innych mechanizmów służących do monitorowania reakcji na karmienie. Systemy kamer są często używane w połączeniu z automatycznymi podajnikami w sektorze hodowli łososia;
2. stosowanie rodzajów pasz o wysokiej jakości, które są łatwo przyswajalne przez hodowane organizmy, oraz ograniczanie uwalniania substancji biogennych w odchodach i wodzie. W stosownych przypadkach stosowanie spoiwa łączącego substancję stałą w celu efektywnego odbierania i sedymentacji;
3. zarządzanie terenem obejmujące odłogowanie (czas, wpływ, obszar), oczyszczanie, strefy zamknięte, w których przerwa w cyklu produkcji pozwala na regenerację dna morskiego;
4. monitorowanie w celu zapewnienia, aby określone limity dotyczące substancji biogennych i wszelkie normy jakości środowiska zawierały się w limitach i normach określonych w warunkach licencji;
5. ograniczenie uwalniania substancji biogennych do przyjmującego środowiska, np. przez stosowanie ograniczenia rozprzestrzeniania lub częściową recyrkulację, w przypadku gdy rozpuszczone substancje biogenne i odpady stałe są usuwane ze ścieków oczyszczonych; pułapki naziemne/osadowe, stawy osadowe oraz nowoczesną technologię oczyszczania, np. filtry bębnowe; zastosowanie oczyszczalni roślinnych (jeżeli pozwala na to przestrzeń) w celu oczyszczenia i przetworzenia rozpuszczonych substancji biogennych;
6. kontrolowanie stosowania nawozów w celu ograniczenia wprowadzania substancji biogennych bezpośrednio do zlewni rzeki;
7. opracowywanie zintegrowanych multitroficznych systemów akwakultury. Koncepcja zintegrowanych multitroficznych systemów akwakultury polega na tym, że zakłady akwakultury łączą organizmy dokarmiane (np. ryby, krewetki) i gatunki, które pobierają substancje biogenne (np. wodorosty) i zawiesiny substancji stałych (np. skorupiaki, mięczaki i inne bezkręgowce wodne), aby stworzyć zrównoważone systemy rekultywacji środowiska (biologiczne łagodzenie wpływu na środowisko);

8. propagowanie stosowania międzyplonów (np. hodowanie omułków, sinic i żachw) związanych z akwakulturą jako środka kompensacyjnego w celu usunięcia substancji biogenych z morza;
9. stosowanie w razie potrzeby systemów częściowej lub pełnej recyrkulacji dla akwakultury (RAS) w cyklu produkcji;
10. opracowywanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych, takich jak zamknięty system sadzów³⁰, po poddaniu go dokładnym testom.

2) Choroby i pasożyty

Choroby i pasożyty są istotne w kontekście ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej z uwagi na potencjalny wpływ patogenów i pasożytów na populacje dzikich zwierząt (wpływających na różnorodność biologiczną, a tym samym na stan ekologiczny) oraz z powodu uwalniania substancji chemicznych i produktów leczniczych, które mogą być stosowane do celów zwalczania chorób w środowisku lokalnym podczas podawania i po jego zakończeniu. Ostatnia kwestia została omówiona w następnym rozdziale.

Dobre praktyki i sugestie regulacyjne

Zwalczanie chorób w ramach akwakultury UE podlega dyrektywie w sprawie zdrowia zwierząt wodnych³¹. Ponadto określono następujące dobre praktyki i sugestie regulacyjne:

1. proponowane otwarte hodowle z przegrodami z siatki należy usytuować z dala od ujścia rzek lub wąskich kanałów (w celu zminimalizowania interakcji z migrującymi gatunkami ryb dzikich);
2. należy wdrożyć, m.in. w ramach planów gospodarowania wodami w dorzeczu, plany gospodarowania strefami lub obszarami, które przyczynią się do ograniczenia ewentualnych negatywnych interakcji między gatunkami ryb dzikich i ryb utrzymywanych w gospodarstwie rybackim. Dodatkowa korzyść z takich systemów polega na tym, że mogą one przyczynić się do ograniczenia ogólnego obciążenia terenów chorobami, zwiększając tym samym produktywność przedsiębiorstw. Tego rodzaju plany gospodarowania obszarami mogą obejmować:
 - określenie maksymalnej biomasy ryb lub skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych, które mogą być hodowane na konkretnym obszarze;
 - jeżeli jest to możliwe, wdrożenie produkcji w ramach systemu pełne/puste przez synchronizację produkcji klasy rocznej dowolnego gatunku na zagospodarowanym

³⁰ Są to słodkowodne i morskie przegrody, przez które nie przechodzi woda, przez co ryby utrzymywane w gospodarstwie rybackim są w nich zamknięte, a dopływ ścieków oczyszczonych i zrzutów z otwartego środowiska jest ograniczony. Pełny opis jest dostępny w dokumencie referencyjnym (Jeffery *et al.*, 2014 r., rozdział 9.3).

³¹ Dyrektywa Rady 2006/88/WE z dnia 24 października 2006 r. w sprawie wymogów w zakresie zdrowia zwierząt akwakultury i produktów akwakultury oraz zapobiegania niektórym chorobom zwierząt wodnych i zwalczania tych chorób. Dz.U. L 328 z 24.11.2006, s. 14.

obszarze. Odławianie wszystkich ryb na zagospodarowanym obszarze w określonym terminie ułatwia stosowanie okresów odłogowania między cyklami chowu;

- koordynowanie okresów odłogowania między producentami w celu zapewnienia efektywnego przerwania występowania choroby między cyklami produkcji na zagospodarowanym obszarze;
 - koordynowanie sposobu dawkowania w odniesieniu do zakładów akwakultury na zagospodarowanym obszarze w celu zapewnienia stosowania leczenia w możliwie najskuteczniejszy sposób;
3. należy uwzględnić łączny wpływ akwakultury i innych działań w ramach zagospodarowanej jednolitej części wód.

Dobre praktyki i sugestie branżowe

1. Zastosowanie zasad integrowanej ochrony roślin, wdrożonych w agronomii, w celu kontrolowania patogenów ryb i skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych, w przypadku gdy możliwe jest określenie i wdrożenie optymalnej strategii obejmującej stosowanie produktów leczniczych oraz działania w zakresie zarządzania terenem, takie jak odłogowanie. Stosowanie produktów medycznych zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu na ich dopuszczenie do obrotu (zgodnie z ulotką umieszczoną w opakowaniu lub z charakterystyką produktu leczniczego), o ile lekarz weterynarii nie zalecił inaczej (stosowanie leku poza wskazaniami rejestracyjnymi) oraz w sposób służący optymalnej skuteczności leczenia. Optymalna skuteczność leczenia często obejmuje ograniczony wymóg dotyczący liczby podań, a więc całkowitej ilości uwolnionego produktu leczniczego.
2. Zastosowanie strategii leczenia skutkujących minimalnym wpływem substancji chemicznych lub jego brakiem, w szczególności na obszarach, na których ocenia się, że stan jednolitej części wód i powiązanej fauny dennej jest umiarkowany lub niższy:
 - a. należy zbadać i – jeżeli jest to możliwe i bezpieczne – wdrożyć metody kontroli biologicznej jako alternatywę dla czynników chemicznych (np. wykorzystanie wargatka czyściciela do zwalczania wszy morskich);
 - b. należy propagować systemy produkcji z odpowiednimi warunkami w zakresie akwakultury (środowiska, żywienia, higieny). Nie należy zastępować wdrażania dobrych praktyk w zakresie chowu, hodowli zwierząt i zarządzania nimi stosowaniem środków chemoterapeutycznych;

- c. w miarę możliwości należy stosować metody oparte na szczepieniach. Pierwszeństwo należy przyznać metodom kontroli opartym na szczepieniach, które mają minimalny wpływ na środowisko;
 - d. należy opracować i wdrożyć skuteczne procesy (plany) w zakresie bezpieczeństwa biologicznego, aby zminimalizować rozprzestrzenianie się czynników chorobotwórczych w zakładach akwakultury i między nimi oraz przenoszenie ich do szerszego środowiska. Należy hodować zwierzęta za pomocą systemów i metod, które zapewniają warunki najbliższe optymalnym pod względem fizjologicznym i behawioralnym, aby zminimalizować stres, ponieważ jest on uznawany za ważny czynnik predysponujący hodowane zwierzęta do zapadania na choroby;
 - e. należy starannie rozważyć czynniki kontrolujące, takie jak gęstość obsady, temperatura chowu, poziom rozpuszczonego tlenu, mętność, rozpuszczony amoniak i azotyny itp.;
 - f. jeżeli jest to wykonalne z ekonomicznego punktu widzenia, należy uwzględnić zastosowanie zamkniętych systemów hodowli (np. systemów recyrkulacji dla akwakultury) w celu zminimalizowania wymiany patogenów z dzikimi rybami oraz skorupiakami, mięczakami i innymi bezkręgowcami wodnymi oraz uwalniania czynników chemicznych do środowiska;
 - g. należy propagować ograniczenie stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych i redukcję występowania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe, np. przez przestrzeganie odpowiednich wytycznych (takich jak wytyczne Komisji dotyczące rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych w medycynie weterynaryjnej³²).
3. Obowiązek dochowania przez producentów akwakultury należytej staranności w celu zapewnienia, aby jaja, nasiona i młode przywożone do ich obiektów były wolne od chorób, które mogą być przenoszone na gatunki ryb dzikich i skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych.
 4. Dobór sztuczny służący zwiększeniu odporności na choroby.
 5. Realizacja skutecznych procesów w zakresie bezpieczeństwa biologicznego oraz stosowanie skutecznych i bezpiecznych dla środowiska metod obróbki powinny stanowić element kodeksów właściwego postępowania przyjętych przez producentów. Aby zapewnić zgodność z Kodeksem właściwego postępowania, można rozważyć procesy kontroli jakości, w tym audyty.

³² Zawiadomienie Komisji – Wytyczne dotyczące rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych w medycynie weterynaryjnej (2015/C 299/04)
http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/antimicrobial_resistance/docs/2015_prudent_use_guidelines_pl.pdf

6. Uwzględniając zwiększającą się oporność na niektóre weterynaryjne produkty lecznicze stosowane w zwalczaniu wszy morskich, należy kontynuować prace badawczo-rozwojowe w zakresie innych pojawiających się niechemicznych metod zwalczania wszy, takich jak poddawanie działaniu wysokiej temperatury, wody słodkiej, lasera lub przez regulację głębokości i konstrukcji sadzu. Ostatnie badania i rozwój w zakresie stosowania sadzów z wbudowanymi rurkami przyniosły obiecujące rezultaty dotyczące znacznego ograniczenia ilości wszy, które najczęściej występują w warstwach powierzchniowych.
7. Dobre praktyki i sugestie branżowe nr 1–4 znajdujące się w rozdziale 3 „Zrzuty substancji chemicznych” mają zastosowanie również w tym przypadku.

Konkretny przykład: wszy morskie

Najprawdopodobniej najlepszym przykładem wymiany patogenów między populacją ryb dzikich a utrzymywanych w gospodarstwie rybackim jest przenoszenie wszy morskich między dzikim a hodowlanym łososiem atlantyckim. Wszy morskie mogą wpływać na wzrost, płodność i przeżywalność swoich żywicieli, ponieważ ich alimentacja może powodować uszkodzenia skóry prowadzące do problemów osmotycznych i infekcji wtórnych. Nieleczone mogą osiągnąć wysoce szkodliwy poziom dla ryby będącej żywicielem. Zarówno dzikie, jak i utrzymywane w gospodarstwie rybackim ryby łososiowate mogą odgrywać rolę żywiciela dla wszy morskich, a ewentualne oddziaływanie i przeniesienie pasożyta między rybą utrzymywaną w gospodarstwie rybackim a dziką powoduje wiele problemów. Duża liczba dostępnych żywicieli w zakładzie akwakultury może być powodem dużej produkcji wszy morskich. U dzikich ryb anadromicznych na obszarach, gdzie prowadzona jest hodowla łososi, może wystąpić poważne zarażenie wszami morskimi w niektórych przypadkach skutkujące ich przedwczesnym powrotem do wód słodkich lub upadkowością w morzu. Aby zwalczyć wszy morskie, w ramach działań w zakresie akwakultury stosuje się zazwyczaj szereg środków przeciwpasożytniczych, które – jeżeli nie są stosowane ostrożnie – mogą stwarzać ryzyko środowiskowe.

Toczy się debata na temat znaczenia wpływu wszy morskich pochodzących od utrzymywanych w gospodarstwie rybackim ryb hodowlanych na populacje ryb dzikich. Aby przeciwdziałać ewentualnemu zagrożeniu stwarzanemu przez wszy morskie w odniesieniu do gatunków ryb dzikich, organy regulacyjne i producenci w głównych regionach hodowli łososia atlantyckiego w Europie Północnej opracowali metody służące kontroli namnażania się tych pasożytów i ograniczeniu możliwości ich przenoszenia. Metody te obejmują opracowanie planów gospodarowania obszarami, które regulują sposób funkcjonowania sektora w poszczególnych strefach, oraz opracowanie usprawnionych programów zwalczania. W Norwegii organy mogą, w razie potrzeby, nałożyć ograniczenia na produkcję w określonych zakładach.

Według Organizacji do Spraw Ochrony Łososia Północnoatlantyckiego (NASCO), zgodnie z zaleceniem dotyczącym wszy morskich wszystkie zakłady akwakultury są zobowiązane do zastosowania skutecznych sposobów radzenia sobie z wszami morskimi, tak aby nie zwiększała się ich liczebność, a spowodowana ich obecnością upadkowość dzikich ryb łososiowatych, którą można przypisać działalności zakładów, nie rosła.

3) Zrzuty substancji chemicznych pochodzących z akwakultury

Podobnie jak w przypadku systemów produkcji rolnej, w ramach których zwierzęta zapadają na choroby, utrzymywane w gospodarstwie rybackim ryby i skorupiaki, mięczaki i inne bezkręgowce wodne również zapadają na choroby. Wiele substancji chemicznych stosuje się jako produkty lecznicze, produkty biobójcze, środki przeciwporostowe i dodatki do pasz w celu zwiększenia przeżywalności, wydajności i jakości utrzymywanych w gospodarstwie rybackim ryb, skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych, w szczególności w ramach systemów intensywnej hodowli. Produkty lecznicze przyczyniają się do ograniczenia strat podczas produkcji, poprawy dobrostanu i jakości ryb hodowlanych oraz mogą przyczynić się do ograniczenia rozprzestrzeniania się chorób z ryb utrzymywanych w gospodarstwie rybackim na ryby dzikie (i odwrotnie). Dostęp do skutecznych i opłacalnych produktów leczniczych jest wysokim priorytetem dla sektora akwakultury, podobnie jak dla podmiotów zainteresowanych rybami dzikimi. Z drugiej strony stosowanie weterynaryjnych produktów leczniczych i innych substancji chemicznych stwarza potencjalne zagrożenie dla środowiska, w szczególności dla obszarów znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu zakładów akwakultury lub pod nimi. Jeżeli ich stosowanie w odniesieniu do hodowli nie podlega ostrożnemu zarządzaniu, ich zrzut do środowiska wodnego może stwarzać ryzyko. Ryzyko to obejmuje bezpośredni efekt toksyczny (w odniesieniu do mikro- i mejobentosu, alg, planktonu i innych organizmów wodnych) i bardziej subtelne efekty obejmujące potencjalną modyfikację populacji bakterii (oraz sprzyjanie rozwojowi organizmów odpornych na antybiotyki), wynikające ze zrzutu antybiotyków do środowiska.

Uwalnianie substancji chemicznych do środowiska wodnego w Europie podlega szeregowi przepisów unijnych i krajowych. Na podstawie ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy w sprawie substancji priorytetowych lub dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości³³ (EQSD) ustanowiono normę

³³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej, zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywę Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Dz.U. L 348 z 24.12.2008, s. 84, zmieniona dyrektywą

jakości środowiska w odniesieniu do 45 substancji priorytetowych i ośmiu innych zanieczyszczeń chemicznych wzbudzających szczególne obawy w UE. Dyrektywa w sprawie środowiskowych norm jakości ma zastosowanie do wód powierzchniowych, tj. wód śródlądowych, wód przejściowych (obszarów przyujściowych i ujść rzek) oraz wód przybrzeżnych: stan chemiczny jest oceniany do 12 mil morskich. Dyrektywa w sprawie środowiskowych norm jakości obejmuje normy dla fauny i flory dotyczące szeregu substancji, w tym rtęci (Hg), heksachlorobenzenu (HCB) i heksachlorobutadienu (HCBD). Państwa członkowskie zobowiązuje się również do zastosowania koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych. Ponadto państwa członkowskie powinny również określić normę jakości środowiska w odniesieniu do substancji zanieczyszczających o znaczeniu krajowym (zanieczyszczenie specyficzne dla dorzecza).

W realizacji celu ramowej dyrektywy wodnej, jakim jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego (i dobrego stanu ekologicznego), pomagają inne przepisy UE, w tym dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych³⁴, dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych³⁵, przepisy REACH^{36,37}, rozporządzenie w sprawie produktów biobójczych³⁸, dyrektywa w sprawie weterynaryjnych

Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającą dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej. Dz.U. L 226 z 24.8.2013, s. 1.

³⁴ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola). Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17.

³⁵ Dyrektywa Rady 91/271/EEG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych. Dz.U. L 135 z 30.5.1991, s. 40.

³⁶ Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EEG i dyrektywę Komisji 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/WE i 2000/21/WE. Dz.U. L 396 z 30.12.2006, s. 1.

³⁷ Dyrektywa 2006/121/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. zmieniająca dyrektywę Rady 67/548/EEG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych w celu dostosowania jej do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów. Dz.U. L 396 z 30.12.2006, s. 850.

³⁸ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych (Tekst mający znaczenie dla EOG). Dz.U. L 167 z 27.6.2012, s. 1.

produktów leczniczych³⁹, rozporządzenie w sprawie środków ochrony roślin⁴⁰ i dyrektywa w sprawie zrównoważonego stosowania pestycydów⁴¹.

Wnioskowi o uzyskanie pozwolenia na dopuszczeni do obrotu weterynaryjnego produktu leczniczego musi towarzyszyć ocena ryzyka dla środowiska. Zgodnie ze zmienioną dyrektywą 2001/82/WE w ramach oceny ryzyka należy uwzględnić wszystkie istotne wytyczne naukowe lub doradztwo naukowe. Środki te zapewniają, że w przypadku stosowania produktu leczniczego zgodnie ze wskazówkami na etykiecie jego wpływ na środowisko jest minimalny. Ponadto, w ramach środków ochrony zdrowia publicznego, zgodnie z prawem Unii o zwierzętach, w tym w produktach akwakultury, które mają być wprowadzane do obrotu jako żywność, pozostałości substancji farmakologicznie czynnych nie mogą przekraczać określonego maksymalnego limitu pozostałości zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 37/2010. Istnieją programy monitorowania pozostałości⁴² (zarówno ustawowe, jak i nieustawowe obowiązujące w poszczególnych państwach członkowskich), mające zapewnić, aby poziomy dozwolonych substancji farmakologicznie czynnych i niektórych substancji zanieczyszczających w produktach akwakultury w UE nie przekraczały maksymalnie dopuszczalnych poziomów pozostałości, a także żeby były wolne od wykrywalnych poziomów substancji zabronionych⁴³ oraz substancji, dla których nie określono maksymalnego limitu pozostałości. Skutkiem procesu udzielania zezwoleń na weterynaryjne produkty lecznicze i urzędowych kontroli w odniesieniu do dystrybucji i stosowania weterynaryjnych produktów leczniczych jest znaczne ograniczenie zakresu substancji chemicznych, które można stosować w akwakulturze, co zapewnia pewną ochronę środowiska. Podczas stosowania produktu leczniczego dopuszczonego do stosowania u zwierząt lądowych do leczenia gatunków wodnych poza wskazaniami rejestracyjnymi konieczne jest jednak zachowanie ostrożności, ponieważ jest mało prawdopodobne, aby w ramach procesu udzielania zezwoleń uwzględniono wpływ na środowisko wodne.

Spśród substancji priorytetowych, dla których określono normę jakości środowiska, jedynie środek przeciw pasożytniczy cypermetryna i środek przeciwporostowy cybutryna mają bezpośrednie

³⁹ Dyrektywa 2001/82/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie wspólnotowego kodeksu odnoszącego się do weterynaryjnych produktów leczniczych. Dz.U. L 311 z 28.11.2001, s. 1.

⁴⁰ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. dotyczące wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin i uchylające dyrektywy Rady 79/117/EWG i 91/414/EWG. Dz.U. L 309 z 24.11.2009, s. 1.

⁴¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów. Dz.U. L 309 z 24.11.2009, s. 71.

⁴² Dyrektywa Rady 96/23/WE z dnia 29 kwietnia 1996 r. w sprawie środków monitorowania niektórych substancji i ich pozostałości u żywych zwierząt i w produktach pochodzenia zwierzęcego oraz uchylająca dyrektywy 85/358/EWG i 86/469/EWG oraz decyzje 89/187/EWG i 91/664/EWG. Dz.U. L 125 z 23.5.1996, s. 10.

⁴³ Zgodnie z tabelą 2 załącznika do rozporządzenia Komisji (UE) nr 37/2010 i z dyrektywą 96/22/EWG.

znaczenie dla działań w zakresie akwakultury. Substancje te dodano do wykazu w 2013 r., co oznacza, że odpowiednie normy jakości środowiska należy spełnić do 2027 r. Ponadto niektóre państwa członkowskie uznały substancje istotne dla akwakultury za zanieczyszczenia specyficzne dla dorzecza (tabela 2). Obejmują one niektóre związki metali ciężkich (miedzi i cynku) stosowane jako środki przeciwporostowe, a także substancje chemiczne, które stosuje się jako środki przeciwpasożytnicze (takie jak substancje zwalczające wszy morskie, tj. diflubenzuron, cypermetryna i azametifos), formaldehyd (nadal powszechnie stosowany w leczeniu szeregu chorób w akwakulturze) i EDTA (kwas etylenodiaminotetraoctowy stosowany w celu poprawy jakości wody poprzez obniżenie stężeń metali ciężkich lub w celu usunięcia substancji organicznych z wody). W załączniku VIII do ramowej dyrektywy wodnej wymieniono amoniak, który można także rozpatrywać jako składnik stanu ekologicznego w ramach wspierającego elementu jakości „warunki biogenne”. Dlatego w większości państw członkowskich obowiązują zazwyczaj szczegółowe normy jakości odnoszące się do akwakultury, ponieważ jest to związek wydalany przez organizmy wodne, a zatem zrzucany do środowiska wodnego wskutek działań w zakresie akwakultury.

Oprócz zbiorów danych dotyczących transferu zanieczyszczeń przez podmioty z sektora akwakultury, prowadzonych przez krajowych administratorów lub organy regulacyjne, informacje dotyczące zrzutów z działań w zakresie akwakultury intensywnej można znaleźć w Europejskim Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń⁴⁴.

Tabela 2. Wykaz substancji stosowanych w akwakulturze, które w dyrektywie w sprawie środowiskowych norm jakości zidentyfikowano jako substancje priorytetowe lub jako zanieczyszczenia specyficzne dla dorzecza w co najmniej jednym państwie członkowskim

Substancja chemiczna	Substancja priorytetowa zgodnie z ramową dyrektywą wodną (zestaw europejskich norm jakości środowiska)	Załącznik VIII do ramowej dyrektywy wodnej	Zestaw krajowych norm jakości środowiska (co najmniej w jednym państwie członkowskim)	Zastosowania akwakultury
Zn	Nie	Tak – pkt 7	Tak	
Cu	Nie	Tak – pkt 7	Tak	Działanie przeciwporostowe
Diflubenzuron	Nie	Tak – pkt 9	Tak	Zwalczanie wszy morskich

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

Cypermetyryna	Tak – PSD		Tak ⁴⁵	Zwalczanie wszy morskich
Formaldehyd	Nie	Tak – pkt 9	Tak	Zastosowanie przeciwpasożytnicze i przeciwgrzybicze
Azametifos	Nie	Tak – pkt 9	Tak	Zwalczanie wszy morskich
Cybutryna	Tak	Tak – pkt 9		Działanie przeciwporostowe
EDTA	Nie		Tak	Poprawa jakości wody

Na podstawie ramowej dyrektywy wodnej poziomy substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych mogą przekraczać swoją normę jakości środowiska (ustaloną w dyrektywie w sprawie środowiskowych norm jakości) w wyznaczonych strefach mieszania przylegających do punktów zrzutu, o ile pozostała część jednolitej części wód jest nadal zgodna z normą jakości środowiska. Rozumowanie to stosuje się w podobny sposób do zanieczyszczeń specyficznych dla dorzecza (normy jakości środowiska ustalane na poziomie krajowym). Wyznaczenie stref mieszania łączy się z określeniem granicy, poza którą nie należy przekraczać normy jakości środowiska; zasięg strefy mieszania powinien być ograniczony do miejsc znajdujących się w pobliżu punktu zrzutu i proporcjonalny⁴⁶.

Poza tymi nadrzędnymi kontrolami uwalnianie substancji chemicznych z działań w zakresie akwakultury jest zazwyczaj ściśle regulowane na poziomie krajowym, przy czym większość państw członkowskich określa, jakie substancje chemiczne można stosować w działaniach w zakresie akwakultury, oraz ustala ich maksymalne dozwolone poziomy zrzutu, niezależnie od faktu, czy uznaje się je za zanieczyszczenia specyficzne dla dorzecza na podstawie ramowej dyrektywy wodnej.

Zrzut substancji chemicznych z działań w zakresie akwakultury do środowiska wodnego ma także znaczenie z punktu widzenia dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej, ponieważ mogą one wpływać na stan środowiska regionów morskich, w których następuje zrzut. Szczególne znaczenie miałyby tu wskaźnik 8 (Substancje zanieczyszczające) i wskaźnik 9 (Substancje zanieczyszczające w owocach morza) dobrego stanu środowiska na podstawie dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej. Zasadniczo dobre praktyki i sugestie, które pomagają zapewnić zgodność z zobowiązaniami

⁴⁵ W niektórych państwach członkowskich cypermetyrynę identyfikowano jako zanieczyszczenie specyficzne dla dorzecza, zanim włączono ją do wykazu substancji priorytetowych w 2013 r. Wyjaśnia to, dlaczego dla tej substancji określono krajowe normy jakości środowiska. Krajowa norma jakości środowiska będzie musiała zostać teraz zastąpiona normą jakości środowiska określoną w dyrektywie w sprawie środowiskowych norm jakości.

⁴⁶ Art. 4 dyrektywy (2008/105/WE).

wynikającymi z ramowej dyrektywy wodnej, będą miały zastosowanie także do zobowiązań wynikających z dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej.

Przykład regulacyjny: Przepisy dotyczące środowiska wodnego z 2011 r. (działalność kontrolowana) (Szkocja)

Te krajowe przepisy wyraźnie odnoszą się do wyłącznych wymogów akwakultury. Szkocka Agencja Ochrony Środowiska (SEPA) ustala ograniczenia biomasy ryb, które można trzymać w sadzach (a tym samym pośrednio ilość pokarmu), i ilości niektórych produktów leczniczych, które można podawać i zrzucać. Celem ustalenia tych ograniczeń przez SEPA jest zapewnienie, aby gospodarstwa rybackie działały w granicach zdolności środowiska.

SEPA dzieli swoje oceny na „skutki bliskie” (tj. skutki w bezpośrednim sąsiedztwie działającego lub potencjalnego obiektu akwakulturowego) i „skutki odległe”. Zasadniczo niektóre skutki „bliskie” są tolerowane, jeżeli nie są rozpowszechnione i nie wpływają na szersze środowisko wodne. Głównym celem jest utrzymanie udziału zwierząt dna morskiego w przetwarzaniu odpadów i ograniczenie obszaru, na który wpływa stosowanie weterynaryjnych produktów leczniczych. Przy ocenie przewidywanego wpływu w modelach komputerowych wykorzystuje się lokalne dane pływowe i batymetryczne w celu określenia warunków zapewniających ochronę środowiska w konkretnym obiekcie. Podejście uwzględnia zasadę strefy mieszania – dopuszczalną strefę skutków lub ślad wokół gospodarstwa. W dopuszczalnej strefie skutków dopuszcza się pewne przekroczenie norm środowiskowych, ale na granicy dopuszczalnej strefy skutków należy przestrzegać norm, aby uniknąć niepożądanych „odległych skutków” w otaczającej jednolitej części wód.

Szkocki rząd za pośrednictwem SEPA i innych agencji przedstawił także wyraźne wytyczne dla producentów z sektora akwakultury, w których wyszczególniono, w jaki sposób podmiot może ubiegać się o zezwolenie, a także stronę internetową⁴⁷, na której każda zainteresowana osoba może wyszukać dane dotyczące szkockich gospodarstw rybackich. Są to informacje dotyczące położenia gospodarstw, maksymalnej dozwolonej biomasy, dozwolonych i stosowanych zabiegów oraz wyników monitorowania środowiska w obiektach i wokół nich.

Dobre praktyki i sugestie regulacyjne

1. Ustalenie ograniczeń biomasy ryb, które można trzymać w obiekcie, lub poziomów produkcji (zob. dobre praktyki regulacyjne dotyczące wzbogacania w substancje biogenne) może pośrednio powodować ograniczenie ilości podawanych i zrzucanych weterynaryjnych produktów leczniczych.

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

2. Udzielanie zezwoleń producentom z sektora akwakultury dopiero po wykazaniu, że skutki chemiczne proponowanej działalności nie wpłyną niekorzystnie na stan ekologiczny (fauna denna, fitoplankton) i stan chemiczny obszaru. W przypadku gospodarstw stosujących otwarte sadze w środowisku morskim należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie podejść modelowych do oceny prawdopodobnego rozprzestrzenienia się substancji chemicznych, współczynników rozcieńczenia, czasu odnowy i wpływu, będącego wypadkową tych czynników.
3. Podczas rozpatrywania wniosku o wydanie zezwolenia należy uwzględnić skalę wszelkich skutków. W szczególności konieczne może być rozróżnienie skutków „bliskich” i „odległych”. Jak w przypadku każdej innej działalności antropogenicznej, konieczne jest zrównoważenie możliwego wpływu działalności na środowisko z jej ewentualnymi korzyściami (gospodarczymi, społecznymi itp.). Ramowa dyrektywa wodna przewiduje mechanizmy pozwalające zrównoważyć ten wpływ, które należy stosować zgodnie z określonymi tam kryteriami i warunkami (np. strefy mieszania w dyrektywie w sprawie środowiskowych norm jakości, wyłączenia w ramowej dyrektywie wodnej).
4. Uwzględnienie stosowania zasady dopuszczalnych stref mieszania, w których stężenia substancji priorytetowych i pozostałych ośmiu zanieczyszczeń z dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości i – analogicznie – stężenia zanieczyszczeń specyficznych dla dorzecza mogą przekraczać normę jakości środowiska w pobliżu zrzutu z działalności w dziedzinie akwakultury, ale nie mogą przekraczać tych poziomów poza wyznaczoną granicą. Należy przestrzegać zasad i kryteriów z dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości i wytycznych dotyczących stref mieszania⁴⁸.
5. Przejrzystość jest istotna, aby zapewnić udostępnianie wszystkim zainteresowanym stronom danych dotyczących tego, na co zezwala się gospodarstwom stosującym czynniki chemiczne, i ich potencjalnego wpływu na środowisko. W tym względzie należy rozważyć publikowanie danych na publicznie dostępnych i umożliwiających łatwe wyszukiwanie stronach internetowych.
6. Stymulowanie rozwoju technologii i praktyk o mniejszym wpływie na środowisko jako alternatywy dla czynników chemicznych.
7. Zacieśnienie kontaktów między odnośnymi agencjami ds. środowiska i organami regulacyjnymi w dziedzinie medycyny przy ocenie weterynaryjnych produktów leczniczych, zarówno na szczeblu krajowym, jak i unijnym.

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

Dobre praktyki i sugestie branżowe

1. W przypadku dostępności wielu alternatywnych substancji chemicznych wybór substancji należy opierać nie tylko na danych dotyczących skuteczności, ale także na dostępnych informacjach dotyczących trwałości środowiska, potencjalnego wpływu na organizmy inne niż zwalczane, tendencji do stymulowania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe i współczynnika eliminacji pozostałości.
2. W przypadku hodowli zwierząt w otwartej wodzie należy rozważyć zastosowanie, w miarę możliwości, procesów leczenia w zamkniętych przestrzeniach (np. na łodziach z wbudowanym sadzem). Należy wówczas zadbać o bezpieczne usunięcie lub inaktywowanie oczyszczanej wody przed zrzutem.
3. Oczekuje się, że producenci akwakultury nie będą dokonywali zrzutu do naturalnych części wód żadnych ścieków oczyszczonych, zawierających pozostałości substancji chemicznych w stężeniach, które mogą powodować skutki biologiczne, i że będą raczej zmniejszali stężenia, najlepiej przez usunięcie pozostałości lub dłuższy czas przebywania, bądź przez rozcieńczenie innymi strumieniami ścieków oczyszczonych w obrębie gospodarstwa.
4. Jeżeli wymagane jest zastosowanie czynników chemicznych, należy skoordynować ich stosowanie między producentami, tak aby ograniczyć skalę ewentualnych oddziaływań na środowisko.
5. Dobre praktyki i sugestie branżowe z rozdziału 2 „Choroby i pasożyty” (oprócz nr 3) odnoszą się także do niniejszego rozdziału, ponieważ ich celem jest zmniejszenie ilości i toksyczności produktów leczniczych zrzucanych do środowiska.
6. W miarę możliwości wybieranie alternatywnych technik czyszczenia zamiast stosowania związków przeciwporostowych i produktów do czyszczenia na bazie substancji chemicznych:
 - a) w przypadku akwakultury w formie zagród z siatki w środowisku morskim jako alternatywę dla stosowania potencjalnie toksycznych związków przeciwporostowych należy rozważyć regularne płukanie i suszenie sieci;
 - b) rozwiązaniem alternatywnym wobec stosowania związków przeciwporostowych na sieciach jest także wykorzystywanie zasilanych strumieniem wody podwodnych urządzeń do czyszczenia sieci.

4) Gatunki zbiegłe i obce

Wszystkie zainteresowane strony – sektor akwakultury, organy regulacyjne, społeczeństwo obywatelskie – są wyraźnie zainteresowane zminimalizowaniem ucieczki wszelkich populacji lub gatunków, rodzimych lub nie, i zmniejszeniem ewentualnych interakcji z populacjami ryb dziko żyjących.

Z punktu widzenia ekosystemu ewentualny wpływ gatunków zbiegłych z akwakultury jest dobrze udokumentowany, zbadany i uwzględniony w modelowaniu, chociaż wnioski są często kwestionowane. Zbiegłe ryby należące do gatunków obcych mogą zmieniać strukturę i funkcje ekosystemów morskich poprzez modyfikację siedlisk oraz konkutowanie o pokarm i przestrzeń z organizmami rodzimymi. Powoduje to zmniejszenie liczebności, biomasy i rozkładu przestrzennego tych ostatnich. Utrzymywane w gospodarstwie rybackim gatunki rodzime są często hodowane selektywnie przez wiele pokoleń, w związku z czym mogą różnić się genetycznie od dzikich populacji; budzi to obawy w odniesieniu do zdatności i produktywności dzikich populacji w przypadku skrzyżowania się z gatunkami zbiegłymi. Gatunki zbiegłe są jednak równie niepożądane dla branży akwakultury, ponieważ oznaczają stratę finansową⁴⁹.

W kontekście ramowej dyrektywy wodnej należy uznać, że inwazyjny gatunek obcy – chociaż nie został wyraźnie ujęty – ma „potencjalny wpływ antropogeniczny” na elementy biologiczne wymienione w załączniku V. W przeciwieństwie do ramowej dyrektywy wodnej we wskaźniku 2 określonym w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej wymaga się, aby „gatunki obce wprowadzone do ekosystemu w wyniku działalności człowieka utrzymywały się na poziomie, który nie powoduje szkodliwych zmian w ekosystemach”. Kryteria dobrego stanu środowiska zgodnie z decyzją Komisji 2010/477/UE w przypadku wskaźnika 2 obejmują:

- liczebność i charakterystykę stanu gatunków nierodzimych, w szczególności gatunków inwazyjnych;
- wpływ inwazyjnych gatunków nierodzimych na środowisko.

Problem związany z gatunkami obcymi polega na tym, że po wprowadzeniu organizmu wodnego i jego zdomowieniu w nowym środowisku jego wyeliminowanie jest często prawie niemożliwe (lub przynajmniej finansowo niewykonalne). Na tym etapie środki z zakresu polityki mogą w praktyce koncentrować się jedynie na ograniczeniu rozprzestrzeniania oraz kontroli. W rezultacie określenie stanu obszaru jako „zły”, w zależności od obecności gatunków inwazyjnych, mogłoby oznaczać, że nie ma możliwości przywrócenia „dobrego” stanu.

Przepisy dotyczące gatunków obcych w sektorze akwakultury są dobrze rozwinięte w porównaniu z innymi sektorami. Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 708/2007 państwa członkowskie są

⁴⁹ W ramach unijnego projektu PREVENT ESCAPE straty z tytułu zbiegłych gatunków dla europejskiej akwakultury oszacowano aż na 47,5 mln EUR rocznie w punkcie pierwszej sprzedaży i przygotowano szereg zaleceń i wytycznych, mających zmniejszyć zarówno skutki dla środowiska, jak i straty finansowe.

zobowiązane do wyznaczenia właściwego organu prowadzącego system zezwoleń na wprowadzenie obcych i przenoszenie niewystępujących miejscowo organizmów akwakultury. Rozporządzenie uznaje dwa rodzaje przemieszczania stad:

1. przemieszczenie rutynowe: w przypadku gdy istnieje niskie ryzyko przeniesienia organizmów niedocelowych;
2. przemieszczenie nierutynowe: w przypadku gdy przeprowadzono ocenę ryzyka środowiskowego i stwierdzono niski poziom ryzyka lub w przypadku gdy można zastosować odpowiednie środki łagodzące.

Określone gatunki obce od wielu lat występujące w akwakulturze w obrębie UE, które nie mają poważniejszego negatywnego wpływu na środowisko, nie podlegają głównym obowiązkom określonym w rozporządzeniach, państwa członkowskie mogą jednak nadal wprowadzić środki kontroli, jeżeli uznają to za stosowne. Gatunki te wymieniono w załączniku IV do rozporządzenia. Ponadto przemieszczanie do zamkniętych zakładów akwakultury stwarza mniejsze zagrożenie i jest zwolnione z systemu zezwoleń.

Nowe rozporządzenie w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych zostało przyjęte w dniu 29 września 2014 r. i weszło w życie w styczniu 2015 r.⁵⁰. Rozporządzenie to nie zawiera szczegółowych przepisów dotyczących akwakultury i obejmuje szerszy zakres obejmujący wszystkie inwazyjne gatunki obce, działania i sektory. W rozporządzeniu przewidziano ustanowienie wykazu inwazyjnych gatunków obcych o znaczeniu unijnym, które nie będą mogły zostać wprowadzone, trzymane, hodowane, wprowadzone do obrotu ani uwolnione do środowiska w UE. Gatunki wymienione w załączniku IV do rozporządzenia (WE) nr 708/2007 są wyłączone z zakresu nowego rozporządzenia w sprawie inwazyjnych gatunków obcych, jeżeli są wykorzystywane do celów akwakultury.

Dobre praktyki i sugestie regulacyjne

1. Należy przeprowadzić inspekcję obiektów, aby upewnić się, czy spełniają one wymogi licencji/zezwoleń w odniesieniu do ograniczenia rozprzestrzeniania się stada.
2. Należy przyjąć normy i specyfikacje techniczne dotyczące projektów zagród, systemów cumowania i siatek oraz należy zapewnić zgodność z tymi normami w ramach warunków określonych w licencji, odnoszących się do otwartych jednostek akwakultury w formie zagród z

⁵⁰ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Dz.U. L 317 z 4.11.2014, s. 35.

siatki. Normy techniczne dotyczące systemów akwakultury, takie jak normy opracowane w Norwegii i Szkocji, mogą pomóc w zarządzaniu ryzykiem ucieczek z systemów akwakultury i dalszym ewentualnym wpływem na różnorodność biologiczną.

3. Należy zapewnić koordynację między odpowiednimi właściwymi organami w celu wdrożenia rozporządzenia (WE) 708/2007 i rozporządzenia (UE) 1143/2014.
4. Należy rozważyć umieszczenie proponowanych otwartych sadzów z dala od obszarów, na których mogą wystąpić ewentualne interakcje z rybami dzikimi, np. ujść rzeki lub wąskich kanałów.
5. Zgodnie z duchem otwartości i odpowiedzialności należy opublikować przejrzyste i łatwo dostępne dane dotyczące gatunków zbiegłych oraz należy ustanowić systemy sprawozdawczości w odniesieniu do gatunków zbiegłych.
6. Należy stworzyć zachęty ekonomiczne dla śledzenia gatunków zbiegłych.
7. Należy rozważyć działania w zakresie połowów w rzekach z gatunkami zbiegłymi.

Dobre praktyki i sugestie branżowe

1. Należy opracować kodeksy dobrych praktyk lub zalecenia lub przestrzegać już istniejących, w których określono procedury operacyjne obowiązujące w jednostkach akwakultury.
2. Należy ocenić ryzyko, udokumentować je i przeszkolić pracowników w zakresie procedur postępowania w przypadku pojawienia się dużego ryzyka, obejmujących przenoszenie, klasyfikację i odławianie.
3. Należy zapewnić, aby materiał rozmnożeniowy akwakultury gatunków przeznaczonych do spożycia przez ludzi pochodził, w miarę możliwości, z udomowionych wylęgarni i nie był uwalniany do środowiska (np. w celu ograniczenia ponownego zarybiania).
4. Aby ograniczyć liczebność stada, ryby należy wyhodować ze zrównoważonych połowów dzikiego stada wylęgowego oraz należy trzymać je oddzielnie od udomowionych stad.
5. W stosownych przypadkach należy zastosować najlepszą dostępną technologię produkcji ryb wysterylizowanych. Należy wdrożyć nowe technologie, jeżeli są dopuszczalne i dostępne.
6. Należy zapewnić, aby w ramach lądowych systemów przepływu dyfuzyjnego ryby były odpowiednio monitorowane pod względem wielkości oraz aby systemy te były regularnie konserwowane.
7. Należy opracować plany awaryjne dotyczące odzyskania gatunków zbiegłych oraz wdrożyć rutynowe zapobiegawcze działania konserwacyjne dotyczące jednostek odpowiedzialnych za ograniczanie rozprzestrzeniania.
8. W miarę możliwości należy zachęcać do tworzenia banków genów dzikich gatunków.

Połączenie dobrego systemu wydawania zezwoleń, rozporządzenia (WE) 708/2007 w sprawie gatunków obcych oraz stosowania najlepszej dostępnej technologii z najlepszymi praktykami i kodeksami postępowania przyczyni się do ograniczenia oddziaływania gatunków zbiegłych na środowisko oraz do osiągnięcia celów określonych w ramowej dyrektywie wodnej i dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej. W związku z tym warto również opracować wytyczne, sektorowe kodeksy postępowania i inne kampanie informacyjne oraz edukacyjne.

5) Wpływ fizyczny, zakłócenia i kontrola drapieżników

Wpływ fizyczny na panujące warunki hydrograficzne, natężenie przepływu, morfologię i sedymentację, a także czasowe lub trwałe zakłócenia warunków środowiska i ekosystemów, wynikające z działań związanych z akwakulturą, może dotyczyć elementów hydromorfologicznych określonych w ramowej dyrektywie wodnej, natomiast kontrola drapieżników może wpłynąć na elementy biologiczne oraz może oddziaływać na dobry stan ekologiczny określony w ramowej dyrektywie wodnej. Określone w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej wskaźniki morskiej różnorodności biologicznej (D1), gatunków obcych (D2), sieci pokarmowych (D4), integralności dna morskiego (D6) i warunków hydrograficznych (D7) mogą z dużym prawdopodobieństwem podlegać oddziaływaniom zmian w zakresie wpływu fizycznego, zakłóceń i kontroli drapieżników.

Wpływ fizyczny, zakłócenia

Morskie obiekty akwakultury, takie jak przegrody z siatki (dla ryb) i liny (dla skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych oraz makroglonów), mogą wywierać wpływ fizyczny, ponieważ mogą być zakotwiczone w dnie morskim i mogą fizycznie uszkodzić siedliska dna morskiego. Odpowiednia lokalizacja i projekt infrastruktury akwakultury mogą przyczynić się do złagodzenia tego wpływu przez unikanie wybierania lokalizacji na wrażliwych siedliskach i uwzględnianie najlepszych rozwiązań technicznych w odniesieniu do każdego rodzaju obszaru (np. przez przystosowanie konstrukcji cumowniczych do warunków dna morskiego). Duże zagrody mogą również wpływać na bieżącą cyrkulację i przejrzystość wody. W razie potrzeby możliwe jest zarządzanie ryzykiem przez ograniczenie wielkości kompleksów i regularne ich przemieszczanie.

W systemach słodkowodnych główny wpływ fizyczny wiąże się ze zmianami dotyczącymi nurtu rzeki, ciągłości rzeki i warunków morfologicznych. Pobór wody jest postrzegany jako jedno z wyzwań, przed jakimi staje Europa, ważne jest zatem stosowanie zasobooszczędnych metod w celu ograniczenia tych oddziaływań. Kwestię tę należy rozwiązać na podstawie analizy poszczególnych przypadków,

ogólnie za pomocą właściwego projektu zakładu akwakultury, jednak potencjalne zatwierdzenie nowych zakładów jest wysoce zależne od konkretnej lokalizacji i planu gospodarowania wodami w dorzeczu dla danego systemu.

Jedynym sposobem na całkowite wyeliminowanie wpływu fizycznego akwakultury jest wykorzystanie lądowych systemów recyrkulacji, które nie stanowią przeszkody dla przepływu wody ani nie wpływają na zmianę sedymentacji. Ustanowienie i utrzymanie takich systemów jest jednak kosztowne i jest mało prawdopodobne, że przyczynią się one do znaczącego wzrostu wielkości produkcji żywności pochodzącej z morza. Za przykład ograniczenia wpływu fizycznego może posłużyć duńskie modelowe podejście dotyczące hodowli, obejmujące częściową recyrkulację.

Akwakultura może mieć również wpływ na integralność dna morskiego związany z zaburzeniami fizycznymi spowodowanymi dopływem odpadów i śmieci z zakładów. Wpływ ten może podlegać kontroli i złagodzeniu za pośrednictwem procedur związanych z wydawaniem zezwoleń, w ramach których określa się dopuszczalną strefę oddziaływania i strefę dalszego monitorowania wokół obiektu; w praktyce obszar tych stref nie będzie przekraczał 100 m², odzwierciedlając obecną wielkość systemów zagród z siatki i lin przeznaczonych do hodowli ryb oraz skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych.

Kwestie dotyczące wpływu wizualnego odnoszą się głównie do stopnia widoczności zakładów z brzegu lub do rodzajów wpływu na krajobraz w przypadku instalacji lądowych. Badania i wytyczne dotyczące ograniczenia wpływu wizualnego opublikowano w różnych państwach członkowskich. Środki łagodzące, o ile są wymagane, mogą odnosić się do wielkości i koloru sadzów, przy czym preferowane kolory to czarny lub niebieski, a także do ograniczenia wielkości elementów fizycznych znajdujących nad wodą w celu ograniczenia wpływu na krajobraz morski; w każdym jednak przypadku bez uszczerbku dla przepisów dotyczących odpowiedniego oznakowania zakładów dla żeglarzy. Środki łagodzące mogą również obejmować usytuowanie sadzów z dala od brzegu lub zastosowanie sadzów głębinowych.

Hodowla ostryg może umiarkowanie zmienić międzyptywowe skupiska makrozoobentosu, a hodowle nad dnem morza mogą powodować więcej zakłóceń niż hodowle na dnie morza. Hydrodynamika i sezon pozostają w interakcji z praktykami uprawy, aby wpływać na rozprzestrzenianie i gromadzenie, a tym samym na zakres zasypywania i biodepozycji. Przyszłe usytuowanie produkcji ostryg za pomocą lin na obszarach znajdujących się poniżej obszarów pływowych może przyczynić się do ograniczenia biomasy stada na obszarach międzyptywowych, co pozytywnie wpłynie na międzyptywowe

zbiorowiska bentosowe. Należy jednak przeprowadzić ocenę potencjalnych negatywnych skutków tych nowych praktyk w zakresie hodowli na obszary znajdujące się poniżej obszarów pływowych.

Ponadto ważne jest, aby uwzględnić oddziaływanie nie tylko w kategoriach odstępstwa od modelu podstawowego, ale również w odniesieniu do sposobu, w jaki wpływa na odporność, tj. zdolność systemu do radzenia sobie z kryzysem lub przewyciężenia go. Uważa się, że niektóre antropogeniczne zakłócenia, niekoniecznie wynikające z akwakultury, wpływają na trwałość środowiska wodnego.

Drapieżniki

Stada utrzymywanych w gospodarstwie rybackim ryb i skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych z pewnością przyciągną uwagę drapieżników, w tym ryb (np. szczupaków), ssaków (wydr, fok) i ptaków (np. kormoranów, czapli, kaczek edredonowych). Bezkręgowce (np. rozgwiazdy, kraby) również mogą zagrażać skorupiakom, mięczakom i innym bezkręgowcom wodnym w strefach znajdujących się poniżej stref pływowych.

Kontrola drapieżników może stanowić wyzwanie, ponieważ wiele drapieżników jest chronionych przepisami państw członkowskich i UE, w szczególności w wyznaczonych obszarach specjalnej ochrony. Zastosowana forma kontroli będzie zależała od lokalizacji, systemu akwakultury, gatunków i etapów życia hodowli. W ramach wybranego systemu kontroli należy dokonać próby zminimalizowania wpływu na różnorodność biologiczną oraz ograniczenia drapieżników; system ten może przyjmować formę wykluczenia z obszarów (np. sieci na foki, ogrodzenia chroniące przed wydrami), środków odstraszających (np. hałas, fałszywe drapieżniki), strategii zarządzania zakładami akwakultury (np. wyeliminowanie upadkowości, obniżenie zagęszczenia stada), lokalizacji (np. unikanie znanych skupisk drapieżników) lub w ostateczności przyczyniają się do ograniczenia liczebności za pomocą metod kontroli wymagającej zezwolenia (np. odstrzały).

Ptaki drapieżne

Drapieżnictwo ptaków, w szczególności kormoranów, jest ważnym czynnikiem wpływającym na produkcję ryb w stawie w sektorze akwakultury w określonych regionach. Hodowle omułek mogą przyciągać ptaki, przy czym wydaje się, że powodem największych obaw są kaczki edredonowe i markaczki. Wiele technik stosowanych w celu kontroli kormoranów może również mieć zastosowanie do kaczek i innych ptaków.

Unijna platforma dotycząca kormoranów dostarcza informacje na temat liczby kormoranów, działań

w zakresie zarządzania kormoranami i interakcji z akwakulturą⁵¹. Platforma ta opiera się na wynikach projektu INTERCAFE⁵², a w jej ramach określono szereg różnych narzędzi do zarządzania oddziaływaniami kormoranów.

Przy rozpatrywaniu wariantów należy uwzględniać ochronę kormoranów w ramach dyrektywy ptasiej, złożoność konfliktów między kormoranami a rybołówstwem oraz skuteczność środków kontroli. W ramach dyrektywy ptasiej ustanowiono system odstępstw, mających na celu ochronę interesów rybołówstwa i akwakultury. Państwa członkowskie mogą w pełni korzystać z przepisów określających odstępstwa w celu zapobiegania poważnym szkodom powodowanym przez kormorany w sektorze rybołówstwa lub akwakultury. Komisja Europejska opublikowała wytyczne, aby wyjaśnić kluczowe pojęcia dotyczące stosowania systemu odstępstw⁵³.

Kwestie horyzontalne

Opracowanie prostych wytycznych dotyczących postępów w udzielaniu zezwoleń w sektorze akwakultury na poziomie krajowym pomoże organom regulacyjnym i sektorowi ocenić, czy plany związane z nowymi lub rozbudowanymi obiektami akwakultury będą spełniać warunki określone w dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej i ramowej dyrektywie wodnej (w oparciu o obowiązujące wytyczne w zakresie wspólnej strategii wdrażania ramowej dyrektywy wodnej⁵⁴).

Zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej zasadę ostrożności należy stosować w odniesieniu do unijnych przepisów prawa ochrony środowiska. Oznacza to stosowanie zasady ostrożności w odniesieniu do akwakultury, również zgodnie z unijnymi wytycznymi^{55,56}. Wytyczne zapewnione przez Komisję, jeżeli będą odpowiednio przestrzegane, powinny pomóc wyjaśnić wymogi dotyczące stosowania zasady ostrożności w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju akwakultury i rozwiązania kwestii dotyczących planów rozwoju sektora, w szczególności w odniesieniu do zmian obejmujących akwakulturę prowadzoną na morzu.

Aby zapewnić skuteczniejsze wdrażanie, przy określaniu wymogów dotyczących monitorowania należy stosować podejście oparte na ryzyku i dowodach. Administracje mogłyby również ułatwić

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

⁵² <http://www.intercafeproject.net/>

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 Communication from the Commission on the precautionary principle (Komunikat Komisji w sprawie zasady ostrożności), COM/2000/0001 final.

⁵⁶ *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000* (Spóźnione wnioski z wczesnych ostrzeżeń: zasada ostrożności 1896–2000), Sprawozdanie w sprawie problemów środowiska naturalnego nr 22/2001, Europejska Agencja Ochrony Środowiska, 2001.

zachowanie zgodności przez sektor akwakultury, jaśniej określając parametry lub dane, które należy dostarczyć na potrzeby wydawania zezwoleń i monitorowania, a także jakość i ilość wymaganych informacji. Wymagane są dane dotyczące emisji i wchłaniania substancji biogennych, a usprawnienia w systemie monitorowania będą potrzebne do ilościowego określenia i przyporządkowania proporcjonalnych ładunków substancji biogennych z różnych źródeł, określając udział sektora akwakultury w ogólnym budżecie związanym z substancją biogenną. Obowiązujące ramy gromadzenia danych⁵⁷ zgodne z WPRyb obejmują przepisy zobowiązujące państwa członkowskie do gromadzenia i przekazywania użytkownikom końcowych danych społeczno-gospodarczych dotyczących akwakultury morskiej⁵⁸, ale nie obejmują danych dotyczących wpływu sektora akwakultury na środowisko ani jego zrównoważonego charakteru. Mimo że badania naukowe na temat wpływu różnych rodzajów akwakultury na środowisko są dostępne, danych tego rodzaju obecnie nie gromadzi się i nie są one łatwo dostępne na poziomie unijnym. Dane takie są potrzebne, aby lepiej ocenić warianty polityki w celu zapewnienia wsparcia zrównoważonego rozwoju sektora akwakultury.

Ponadto przyjęcie regionalnych norm technicznych w całym sektorze akwakultury może pomóc w złagodzeniu wpływu na środowisko w wielu systemach i gatunkach akwakultury. Wdrożenie takich norm może również pomóc zapewnić spójne podejście w różnych administracjach, wzrost pewności prawa z punktu widzenia podmiotów gospodarczych, a także zagwarantować odpowiedni dobór systemów i sprzętu do lokalizacji i hodowanego gatunku.

Planowanie jest kluczową kwestią w odniesieniu do strategicznego rozwoju sektora akwakultury morskiej i zostało uznane za szansę na rozwiązanie kwestii oddziaływań sektora na środowisko w sposób umożliwiający optymalne zarządzanie zasobami morskimi, zapewniając jak najlepsze złagodzenie wpływu na środowisko. Wizja strategiczna jest istotna dla zapewnienia rozwoju sektora akwakultury w najodpowiedniejszych do tego obszarach oraz umożliwienia jego funkcjonowania jednocześnie z innymi formami działalności. W szczególności administracje krajowe / organy regulacyjne mogą stosować morskie planowanie przestrzenne, aby w strategiczny sposób zaplanować rozwój akwakultury morskiej i zapewnić jej powiązanie z innymi sektorami morskimi. Wprowadzenie określonych stref przeznaczonych na działalność w zakresie akwakultury, tzw. AZA (ang. *allocated zones of aquaculture*), może uzupełnić podejście ekosystemowe do zarządzania zrównoważonym rozwojem akwakultury. Przyjęcie systemów informacji geograficznej lub innych

⁵⁷ Dz.U. L 60 z 5.3.2008, s. 1.

⁵⁸ W przypadku akwakultury obecne ramy gromadzenia danych obejmują jedynie gatunki morskie, w tym węgorze europejskie i łososie atlantyckie hodowane w wodach państw członkowskich i UE.

systemów służących do obrazowania i technik planowania może wspierać bardziej strategiczną wizję dotyczącą zrównoważonego rozwoju sektora akwakultury.

Zarówno w przypadku akwakultury słodkowodnej, jak i morskiej, zaleca się, aby szczegółowe cele i środki odnoszące się do obszarów chronionych związanych z produkcją akwakultury zostały w pełni włączone do drugiej edycji planów gospodarowania wodami w dorzeczu w celu zapewnienia równości z innymi sektorami i umożliwienia uwzględnienia oddziaływania i wymogów sektora w ramach zarządzania całym dorzeczem. Konieczne jest zapewnienie przez organy regulacyjne, aby cele dotyczące ograniczenia emisji substancji biogennych i umożliwienia sektorowi rozwoju były zrównoważone oraz aby jeden cel nie był nadrzędny względem drugiego. Sektor akwakultury wymaga również uznania jego potencjalnie pozytywnego wkładu w osiągnięciu dobrego stanu ekologicznego.

Dalsze działania

Ponieważ sektor akwakultury wciąż się rozwija, należy stale brać pod uwagę jego zrównoważony środowiskowo charakter, a także jego zrównoważenie gospodarcze i społeczne. Należy również rozwiązać szersze kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem, takie jak zrównoważenie w zakresie pasz dla zwierząt akwakultury lub łączny wpływ znaczącego wzrostu w sektorze akwakultury w regionie morskim. Aspekty te są kluczowe dla długoterminowej rentowności sektora akwakultury jako źródła żywności. Obawy innych zainteresowanych stron dotyczące środowiska są uznawane przez sektor akwakultury, który w ostatnich latach poczynił znaczące postępy w poprawie własnych wyników w zakresie ochrony środowiska. Podobnie obawy sektora dotyczące środowiska są uznawane przez inne zainteresowane strony, podjęto również działania w celu zapewnienia dostępu do czystej wody wolnej od odpadów, aby zagwarantować bezpieczeństwo i jakość produkowanej żywności. Badania wykazały, że całkowicie złagodzone niektóre niekorzystne presje środowiskowe, a także odnotowano znaczącą poprawę efektywności. Zmiany technologiczne i biologiczne umożliwią dalsze usprawnienia, jeżeli interakcje ekologiczne będą podlegać odpowiedniemu zarządzaniu. Dowody naukowe muszą nadal odgrywać główną rolę w przedmiotowym sektorze, świadcząc o rozwoju najlepszych praktyk. Bieżące stosowane badania naukowe są niezbędne do opracowywania rozwiązań praktycznych, służących złagodzeniu wpływów na środowisko w miarę ich rozwoju. Zachęca się państwa członkowskie i sektor do wdrożenia dobrych praktyk i stosowania się do sugestii przedstawionych w niniejszym dokumencie oraz do zobrazowania sposobu, w jaki ochrona środowiska i zrównoważona akwakultura są spójnymi, wzajemnie się uzupełniającymi formami działalności.

Ponadto z uwagi na lokalne aspekty środowiskowe sektora akwakultury i istnienie przepisów krajowych i przepisów odnoszących się do danego regionu, zachęca się państwa członkowskie do udostępniania niniejszego dokumentu odpowiednim organom lokalnym oraz do traktowania go jako podstawę do opracowania, w razie potrzeby, dalszych wytycznych. Pomoże to zarówno sektorowi akwakultury, jak i organom regionalnym i lokalnym w skutecznym i efektywnym stosowaniu unijnego prawa.