



V Bruseli 18. 5. 2016
SWD(2016) 178 draft

PRACOVNÝ DOKUMENT ÚTVAROV KOMISIE

O uplatňovaní rámcovej smernice o vode (RSV) a rámcovej smernice o morskej stratégii (RSMS) vo vzťahu k akvakultúre

Obsah

Úvod	3
Východiská a kontext politiky.....	3
Účel dokumentu	4
Obmedzenia dokumentu.....	4
Politika a právny rámec EÚ.....	5
RSV a akvakultúra	9
RSMS a akvakultúra	11
Smernica o strategickom environmentálnom hodnotení a smernica o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	14
Smernica o námornom priestorovom plánovaní	15
Nariadenia o nepôvodných druhoch.....	16
Potenciálne vplyvy akvakultúry – regulačné a odvetvové osvedčené postupy a návrhy.....	16
1. Bentické vplyvy a živiny	17
Regulačné osvedčené postupy a návrhy	17
Odvetvové osvedčené postupy a návrhy	18
2. Choroby a parazity.....	19
Regulačné osvedčené postupy a návrhy	19
Odvetvové osvedčené postupy a návrhy	20
3. Vypúšťanie chemických látok z akvakultúry.....	22
Regulačné osvedčené postupy a návrhy	27
Odvetvové osvedčené postupy a návrhy	28
4. Úniky živočíchov a nepôvodné druhy.....	29
Regulačné osvedčené postupy a návrhy	31
Odvetvové osvedčené postupy a návrhy	31
5. Fyzické vplyvy, narušenie a kontrola predátorov.....	32
Horizontálne otázky.....	34
Výhľad do budúcnosti.....	36

Úvod

Východiská a kontext politiky

V roku 2013 Komisia vydala oznámenie o strategických usmerneniach pre udržateľný rozvoj odvetvia akvakultúry EÚ s cieľom pomôcť členským štátom a zainteresovaným stranám prekonať výzvy, ktorým toto odvetvie čelí¹. V oznámení Komisia informovala, že vypracuje usmerňovací dokument, v ktorom bude reagovať na požiadavky rámcovej smernice o vode (RSV)² a rámcovej smernice o morskej stratégii (RSMS)³ v súvislosti s akvakultúrou. Usmernenie by malo pomôcť členským štátom a odvetviu pri vykonávaní týchto právnych predpisov EÚ a uľahčiť rozvoj udržateľnej akvakultúry. Tento dokument sa opiera o závery série 6 workshopov zainteresovaných strán vrátane 4 regionálnych stretnutí, ktoré sa uskutočnili v priebehu roka 2014. Externý zhotoviteľ vypracoval dokument o vzťahu medzi akvakultúrou a smernicami vrátane osobitných príkladov, ktoré boli preskúmané a prezentované počas workshopov, a sú uverejnené⁴ ako komplexné východiská k tomuto dokumentu.

Okrem toho sa od roku 2009 Komisia zaviazala, že skvalitní informácie, ktoré majú k dispozícii príslušné vnútroštátne orgány a odvetvie, s cieľom zabezpečiť komplexné a účinné vykonávanie RSV a RSMS z oboch hľadísk, čím sa umožní rozvoj činností akvakultúry⁵ v súlade s cieľmi smerníc.

Komisia v minulosti vydala usmernenia s cieľom uľahčiť poskytovanie poznatkov a vykonávanie právnych predpisov EÚ, ktoré sú základom sústavy Natura 2000 (smernica o vtákoch⁶ a smernica o biotopoch⁷), vo vzťahu k činnostiam akvakultúry⁸. Okrem toho sa v poslednom desaťročí vypracovalo množstvo usmerňovacích a politických dokumentov v kontexte spoločnej stratégie vykonávania RSV⁹,

¹ COM(2013) 229 final. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. Strategické usmernenia pre udržateľný rozvoj odvetvia akvakultúry EÚ

² Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia Spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva. Ú. v. E L 327, 22.12.2000, s. 1 – 73.

³ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/56/ES zo 17. júna 2008, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva v oblasti morskej environmentálnej politiky (rámcová smernica o morskej stratégii). Ú. v. EÚ L 164, 25.6.2008, s. 19 – 40.

⁴ Jeffery *et al.*, 2014. Základné informácie na účely udržateľného rozvoja odvetvia akvakultúry, ktoré sú zamerané predovšetkým na ochranu životného prostredia. Časť 1: Hlavná správa a referencie, s. 138. Časť 2: Prílohy a doplňujúce dokumenty, s. 179.

⁵ KOM (2009)162 v konečnom znení. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu a Rade. Vytvoriť udržateľnú budúcnosť pre akvakultúru. Nový podnet pre stratégiu udržateľného rozvoja európskej akvakultúry.

⁶ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva. Ú. v. EÚ L 20, 26.1.2010, s. 7 – 25.

⁷ Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín. Ú. v. ES L 206, 22.7.1992, s. 7 – 50.

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

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

ktoré sa zaoberajú mnohými otázkami vykonávania relevantnými pre akvakultúru. Tento dokument do značnej miery vychádza z činností spoločnej stratégie vykonávania.

Účel dokumentu

Všeobecným cieľom tohto dokumentu je poskytnúť praktické usmernenie, ktoré uľahčí vykonávanie rámcovej smernice o vode a rámcovej smernice o morskej stratégii v kontexte rozvoja udržateľnej akvakultúry. Konkrétne:

- poskytnúť vnútroštátnym orgánom regulačné osvedčené postupy a návrhy týkajúce sa požiadaviek smerníc v súvislosti s akvakultúrou s cieľom uľahčiť ich vykonávanie;
- poskytnúť producentom v odvetví akvakultúry priemyselné osvedčené postupy a návrhy týkajúce sa otázky, čo sa od nich očakáva a čo môžu oni očakávať od vykonávania smerníc;
- poskytnúť informácie o udržateľnosti produkcie akvakultúry v EÚ a jej súladu s príslušnými právnymi predpismi EÚ v oblasti životného prostredia.

Obmedzenia dokumentu

Tento dokument je viazaný znením RSV a RSMS a je v súlade s týmto znením, ako aj so širšími zásadami politiky EÚ v oblasti životného prostredia a akvakultúry. Nevenuje sa podrobne ďalším potenciálne relevantným právnym predpisom EÚ v oblasti životného prostredia (napr. smernica o posudzovaní vplyvov na životné prostredie¹⁰ a smernica o strategickom environmentálnom hodnotení¹¹, nariadenie o invázných nepôvodných druhoch¹², smernica o veterinárnych liekoch¹³), keďže usmernenie k vykonávaniu právnych predpisov EÚ, ktoré sú základom sústavy Natura 2000 (smernice o vtákoch a biotopoch), v súvislosti s činnosťami akvakultúry už v minulosti vyšlo. Širšími problémami udržateľnosti, napríklad závislosťou od voľne žijúcich rýb ako zdroja krmiva pre mäsožravé ryby a potenciálnymi kumulatívnymi vplyvmi podstatného zvýšenia produkcie akvakultúry v Európskej únii na aspekty, na ktoré sa nevzťahuje RSV a RSMS, sa tento dokument nezaobrá.

Dokument nemá legislatívny charakter, nevytvára nové pravidlá, ale skôr poskytuje ďalšie usmernenia k uplatňovaniu pravidiel, ktoré už existujú. Nadväzuje na vstupy a spätnú väzbu od

¹⁰ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EÚ z 13. decembra 2011 o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie. Ú. v. EÚ L 26, 28.1.2012, s. 1 – 21, zmenená smernicou 2014/52/EÚ.

¹¹ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2001/42/ES z 27. júna 2001 o posudzovaní účinkov určitých plánov a programov na životné prostredie. Ú. v. ES L 197, 21.7.2001, s. 30 – 37.

¹² Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov. Ú. v. EÚ L 317, 4.11.2014, s. 35 – 55.

¹³ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2001/82/ES zo 6. novembra 2001, ktorou sa ustanovuje Zákoník Spoločenstva o veterinárnych liekoch. Ú. v. ES L 311, 28.11.2001, s. 1.

širokého spektra odborníkov a zainteresovaných strán, ktorí sa na jeho vzniku podieľali prostredníctvom stretnutí a workshopov, bez toho, aby boli týmto obsahom nejakým spôsobom viazaní. Dokument teda odráža iba názory útvarov Komisie a nemá právne záväzný charakter. Poskytnutie konečného výkladu smernice je úlohou Súdneho dvora EÚ.

V dokumente sa uznáva, že zásada subsidiarity je zakotvená v oboch smerniciach a že je na členských štátoch, aby určili postupy a prostriedky potrebné na vykonávanie požiadaviek smerníc. Osvedčené postupy opísané v tomto dokumente nie sú normatívne. Majú skôr poskytnúť užitočné rady, nápady a návrhy založené na rozsiahlych diskusiách s verejnými správami, zástupcami odvetvia akvakultúry, mimovládnyimi organizáciami a inými zainteresovanými stranami.

Politika a právny rámec EÚ

Cieľom rámcovej smernice o vode je zlepšiť a chrániť chemický a ekologický stav povrchových vôd a chemický a kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody v celom povodí. Patria sem rieky, jazerá a podzemné vody, ako aj brakické (vrátane ústia riek) a pobrežné vody. Pokiaľ ide o ekologický stav, šírka pásma pobrežných vôd je jedna námorná míľa od brehu. Chemický stav sa však vzťahuje aj na výsočné vody siahajúce 12 námorných míľ od brehu. V článku 4 RSV sa vyžaduje, aby členské štáty bránili zhoršovaniu ekologického a chemického stavu povrchových vôd a obnovili znečistené povrchové vody a ekologické podmienky potrebné na dosiahnutie dobrého stavu všetkých povrchových vôd do roku 2015¹⁴. V článku 4 sa tiež vyžaduje, aby členské štáty prijali všetky potrebné opatrenia na postupné znižovanie znečistenia prioritnými látkami a na zastavenie alebo postupné ukončenie emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok.

V rámcovej smernici o vode sa uvádza päť tried klasifikácie ekologického stavu: veľmi dobrý, dobrý, priemerný, zlý a veľmi zlý stav. Klasifikácia konečného ekologického stavu sa určuje pre každý vodný útvar na základe celého radu biologických prvkov kvality, ktoré dopĺňajú hydromorfologické a fyzikálno-chemické prvky kvality. Medzi fyzikálno-chemické prvky patria teplotné a živinové podmienky a kyslíkové pomery, ako aj znečisťujúce látky špecifické pre povodia – znečisťujúce látky iné ako prioritné látky, ktoré sa podľa jednotlivých členských štátov vypúšťajú do vodných útvarov vo významných množstvách. Príloha VIII k rámcovej smernici o vode obsahuje orientačný zoznam hlavných znečisťujúcich látok, ktoré by členské štáty mali považovať za možné znečisťujúce látky špecifické pre povodia. Medzi hydromorfologické prvky patrí premenlivosť toku vody, štruktúra

¹⁴ Neskoršie termíny v rokoch 2021 a 2027 sa vzťahujú na dobrý chemický stav vo vzťahu k niektorým prioritným látkam.

prílivového pásma a premenlivosť hĺbky a morfológie vodného útvaru. Ekologický stav vodného útvaru je podmienený tým prvkom kvality, ktorý vykazuje najhorší stav, t. j. prístup „jeden prvok za celok“ („one out – all out“). Chemický stav sa posudzuje na základe environmentálnych noriem kvality (ENK) stanovených na úrovni EÚ [v smernici 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality¹⁵ zmenenej smernicou 2013/39/EÚ¹⁶ (SENK)] vzťahujúcich sa na vybrané prioritné látky. Chemický stav je dobrý, ak koncentrácia žiadnej prioritnej látky neprekračuje príslušné ENK. Výnimky týkajúce sa dobrého chemického, resp. ekologického stavu možno akceptovať za určitých okolností, ak je splnených niekoľko prísnych podmienok. Uplatňovanie takýchto výnimiek umožňuje vývoj nových projektov a spôsobov využívania vody, ktoré sú legitímne a prinášajú významné sociálno-ekonomické výhody.

V súlade so SENK bol vytvorený mechanizmus sledovania kvality na poskytovanie vysokokvalitných monitorovacích informácií o koncentráciách potenciálne znečisťujúcich látok vo vodnom prostredí s cieľom podporiť identifikáciu budúcich prioritných látok v súlade s článkom 16 ods. 2 RSV. Práca¹⁷ na prvom kontrolnom zozname [vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2015/495] podporila jeho prijatie Komisiou v marci 2015¹⁸.

Rámcovou smernicou o vode sa zrušila smernica Rady 79/923/EHS z 30. októbra 1979 o kvalite vôd mäkkýšov¹⁹ a smernica Rady 78/659/EHS z 18. júla 1978 o kvalite sladkých povrchových vôd vyžadujúcich ochranu alebo zlepšenie kvality na účely podpory života rýb²⁰. Tieto smernice sa zameriavali na ochranu alebo obnovu vodných útvarov s cieľom podporiť život a rast mäkkýšov a ochranu vôd pred znečistením vrátane sladkých povrchových vôd vhodných pre život rýb.

Zrušenie smernice o vodách mäkkýšov vyvolalo určité obavy medzi producentmi mäkkýšov, pokiaľ ide o ochranu vôd mäkkýšov. Od členských štátov sa vyžaduje, aby prostredníctvom riadneho vykonávania RSV zabezpečili prinajmenšom rovnakú úroveň ochrany pred znečistením vôd mäkkýšov, akú poskytovala smernica o mäkkýšoch. Členské štáty musia predovšetkým vytvoriť register chránených oblastí vrátane chránených oblastí pre mäkkýše. V týchto oblastiach by členské štáty mali vytvoriť osobitný monitorovací program, stanoviť dodatočné ciele a zaviesť osobitné opatrenia s

¹⁵ Ú. v. EÚ L 348, 24.12.2008, s. 84 – 97.

¹⁶ Ú. v. EÚ L 226, 24.8.2013, s. 1 – 17.

¹⁷ Carvalho *et al.*, Vytvorenie prvého kontrolného zoznamu podľa smernice o environmentálnych normách kvality (*Development of the first Watch List under the Environmental Quality Standards Directive*), Technická správa JRC EUR 27142 EN, 2015.

¹⁸ Ú. v. EÚ L 78, 24.3.2015, s. 40 – 42.

¹⁹ Ú. v. ES L 281, 10.11.1979, s. 47. Smernica zrušená smernicou 2006/113/ES.

²⁰ Ú. v. ES L 222, 14.8.1978, s. 1. Smernica zrušená smernicou 2006/44/ES.

cieľom zabezpečiť prinajmenšom rovnakú úroveň ochrany, akú poskytovali zrušené smernice. Plány vodohospodárskeho manažmentu povodia by mali zahŕňať vody mäkkýšov, ktoré sú chránenými oblasťami, ako aj osobitné ciele vyplývajúce z noriem stanovených v smernici o mäkkýšoch. Tým sa zabezpečí kontinuita právnych požiadaviek na ochranu týchto oblastí.

Pokiaľ ide o ciele smernice Rady 78/659/EHS z 18. júla 1978 o kvalite sladkých povrchových vôd, sú plne začlenené do cieľa RSV týkajúceho sa dobrého ekologického stavu, a to prostredníctvom podporných fyzikálno-chemických prvkov kvality a začlenením rýb ako biologického prvku kvality. Riadne vykonávanie RSV by preto malo zabezpečiť rovnakú úroveň ochrany.

Plány vodohospodárskeho manažmentu povodia predstavujú kľúčové nástroje na vykonávanie RSV. Členské štáty musia vypracovať plány vodohospodárskeho manažmentu povodia vzťahujúce sa na všetky správne územia povodí v EÚ (články 11 a 13). Proces plánovania by mal zahŕňať ekonomickú analýzu všetkých spôsobov využívania vody na každom správnom území povodia, ako aj určenie tlakov a vplyvov na vodné prostredie. Ďalšie plány vodohospodárskeho manažmentu povodia by mali byť prijaté do decembra 2015 a mali by sa vzťahovať na plánovacie obdobie 2015 – 2021. Počas prvého cyklu plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia (2009 – 2015) sa zistilo, že akvakultúra vyvoláva tieto tlaky na vodné útvary: využívanie vodných zdrojov; bodový zdroj znečistenia; lokálne zníženie bentickej biodiverzity; značné bagrovanie vodných útvarov a fyzická zmena pôdy; zmeny prietokových režimov; introdukcia nepôvodných druhov²¹. Na druhej strane udržateľná akvakultúra závisí od dostatočného množstva čistej vody. V záujme ochrany vôd využívaných v akvakultúre by sa v prípade chránených oblastí akvakultúry, ktoré si napríklad vyžadujú osobitné mikrobiologické normy, mali stanoviť dodatočné ciele nad rámec dobrého ekologického a chemického stavu. V programoch opatrení, ktoré sú súčasťou plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia, by sa preto mali vymedziť aj osobitné opatrenia na dosiahnutie týchto dodatočných cieľov. V mnohých plánoch vodohospodárskeho manažmentu povodia sú jasne opísané ďalšie ciele a opatrenia na ochranu oblastí pre mäkkýše s cieľom zabezpečiť prinajmenšom rovnakú úroveň ochrany vôd mäkkýšov (ktoré sú v RSV klasifikované ako chránené oblasti), akú poskytovala predchádzajúca smernica o vodách mäkkýšov, ktorá bola zrušená v roku 2013. V ostatných prípadoch dodatočné ciele a opatrenia neboli výslovne zahrnuté do plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia. Členské štáty by mali zabezpečiť, aby osobitné ciele a opatrenia požadované v chránených oblastiach na účely akvakultúry boli začlenené do ďalších plánov vodohospodárskeho manažmentu

²¹ Tieto tlaky sa však nemusia týkať všetkých technológií produkcie rýb, napríklad extenzívnej akvakultúry.

povodia, ktoré by mali byť prijaté do decembra 2015. V každom prípade väčšina členských štátov sa rozhodla ponechať v platnosti vnútroštátne predpisy transponujúce smernicu o mäkkýšoch v záujme zabezpečenia rovnakej úrovne ochrany vôd využívaných na produkciu mäkkýšov.

Súdny dvor EÚ nedávno vydal rozsudok o povinnostiach stanovených v RSV, pokiaľ ide o zlepšenie a predchádzanie zhoršovaniu jednotlivých projektov (vec Weser C-461/13²²). V rozsudku sa riešilo niekoľko dôležitých otázok, konkrétne záväzný charakter environmentálnych cieľov smernice (ktoré sa vzťahujú na povoľovanie jednotlivých projektov vrátane akvakultúry, ak projekty môžu zhoršiť stav vodných útvarov alebo brániť dosiahnutiu dobrého stavu) a význam zhoršenia stavu vody (ktorý sa má posudzovať na úrovni prvkov kvality).

Cieľom RSMS je dosiahnuť dobrý environmentálny stav (DES – RSMS) morských vôd do roku 2020. Smernica sa vzťahuje aj na pobrežné vody, pokiaľ ide o aspekty environmentálneho stavu, na ktoré sa zatiaľ nevzťahuje RSV ani iné právne predpisy Spoločenstva, ako aj na všetky výsočné vody členských štátov, na ktoré majú alebo uplatňujú jurisdikčné práva (článok 3 ods. 1). S cieľom pomôcť dosiahnuť DES-RSMS bolo definovaných jedenásť deskriptorov stavu prostredia: biodiverzita, nepôvodné druhy, ryby využívané na komerčné účely, potravinové reťazce, eutrofizácia, integrita morského dna, hydrografické podmienky, kontaminujúce látky, kontaminujúce látky v rybách a iných morských živočíchoch, odpad a energia pod vodou, ako je napríklad hluk. V záujme lepšej zrozumiteľnosti bol vypracovaný aj podrobný súbor kritérií a súvisiacich ukazovateľov na posúdenie dobrého environmentálneho stavu vo vzťahu k uvedeným jedenástim deskriptorom²³. Kritériá vychádzajú z existujúcich povinností a vývoja v rámci právnych predpisov EÚ a zameriavajú sa na ďalšie relevantné prvky morského prostredia, ktorými sa existujúce politiky doteraz nezaoberali. Dobrý environmentálny stav (RSMS) nezodpovedá presne dobrému ekologickému/chemickému stavu (RSV). Kritériá spojené so smernicami sa navzájom líšia v závislosti od zemepisného rozsahu, na ktorý sa smernice vzťahujú. Keďže konečným cieľom smerníc je ochrana prostredia, sú koncipované tak, aby sa ich kritériá podobali čo najviac. Chemická kvalita, účinky obohacovania živinami a aspekty ekologickej kvality a hydromorfologickej kvality v oboch smerniciach sú úzko prepojené.

Hlavný rozdiel medzi RSV a RSMS spočíva v tom, že rozsah dobrého (environmentálneho) stavu podľa RSMS je širší a pokrýva širšie spektrum zložiek a tlakov biodiverzity a že stupnice hodnotenia v

²² <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30ddf90283e2da9b4ff7976ccf851d306c91.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuRaxb0?text=&docid=165446&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=807910>. Tlačová správa je k dispozícii na: <http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-07/cp150074en.pdf>.

²³ 2010/477/EÚ: Rozhodnutie Komisie z 1. septembra 2010 o kritériách a metodických normách určovania dobrého environmentálneho stavu morských vôd. Ú. v. EÚ L 232, 2.9.2010, s. 14 – 24.

prípade RSMS sú väčšie a vyžadujú si posúdenie environmentálneho stavu na úrovni jednotlivých relevantných subregiónov (napríklad Severného mora, Keltského mora) alebo ich podoblastí, a nie na úrovni jednotlivých vodných útvarov podľa RSV. Hranice posudzovania RSMS a RSV sa prekrývajú, pokiaľ ide o pobrežné vody. V týchto oblastiach sa RSMS vzťahuje len na tie aspekty dobrého environmentálneho stavu, na ktoré sa nevzťahuje RSV (napr. hluk, odpad, aspekty biodiverzity).

V RSV ani RSMS sa výslovne nestanovujú povinnosti v oblasti akvakultúry. Odvetvie akvakultúry musí spĺňať požiadavky vnútroštátnych právnych predpisov, ktorými sa tieto smernice vykonávajú v jednotlivých členských štátoch. V oddiele 1.4 prílohy II k RSV sa od členských štátov požaduje, aby zhromažďovali a spravovali informácie o type a veľkosti významných antropogénnych vplyvov na povrchové vody v každom správnom území povodia. Členské štáty by na účely jednotlivých plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia mali identifikovať významné bodové a plošné zdroje znečistenia, najmä látky uvedené v prílohe VIII, z mestských, priemyselných, poľnohospodárskych a iných zariadení a činností. Vypúšťanie v odvetví akvakultúry možno považovať za vstup z bodových zdrojov, a preto sa pravdepodobne budú vyžadovať monitorovacie informácie ako predbežné opatrenie účinného vodohospodárskeho manažmentu. Okrem toho, keďže odvetvie akvakultúry závisí od kvalitnej vody, opatrenia vodohospodárskeho manažmentu, ktorými sa zavádzajú a udržiavajú osvedčené postupy na ochranu prostredia, sú na fungovanie tohto odvetvia takisto nevyhnutné.

Smernica o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a smernica o strategickom environmentálnom hodnotení majú prierezový charakter a venujú sa širokej škále environmentálnych otázok vrátane plánov, programov alebo projektov súvisiacich s akvakultúrou. Stanovujú sa v nich postupy zamerané na vykonávanie určitých plánov, programov a projektov pred ich prijatím s náležitým zohľadnením ich pravdepodobne významného vplyvu na životné prostredie. Obe smernice zabezpečujú, aby sa pri prijímaní rozhodnutí zohľadnili environmentálne aspekty, a to prostredníctvom prístupu k informáciám, účasti verejnosti a konzultácií.

RSV a akvakultúra

Na jednej strane môžu činnosti akvakultúry potenciálne vyvíjať tlaky a vplyvy na vodné ekosystémy, napríklad prostredníctvom zvýšeného zaťaženia živinami, z koncentrácií fekálnych splaškov a neskomzumovaného krmiva alebo z rozptyľovania čistiacich prostriedkov a liekov. Na druhej strane samotná akvakultúra môže byť vystavená tlakom a vplyvom iných činností vo vodnom ekosystéme, napríklad prípadom znečistenia, spätnému toku z čističiek odpadových vôd a špičkovaniu/zmenám

toku v dôsledku regulácie toku rieky, napr. z priehrad. Je potrebné pripomenúť, že producenti v odvetví akvakultúry potrebujú kvalitné vody a často ako prví v povodí zistia problémy s kvalitou vody, patogénmi alebo introdukovanými druhmi vo vodnom prostredí. V prípade správneho manažmentu môžu mať niektoré postupy v oblasti akvakultúry, napríklad rozsiahle využívanie, pozitívny vplyv na prírodné prostredie, ako napríklad zadržiavanie vody v krajine, kontrola povodní a ochrana biodiverzity (napr. zabezpečovanie biotopov pre obojživelníky alebo vtáky). Systémy integrovanej multitrofickej akvakultúry (IMTA) môžu znížiť eutrofizáciu premenou vedľajších produktov a neskonzumovaného krmiva z kŕmených organizmov na zberné plodiny. Akvakultúra si vyžaduje významné množstvo vysokokvalitnej vody, hoci ju nespotrebuje.

Tlaky a vplyvy rôznych systémov akvakultúry závisia od viacerých faktorov vrátane umiestnenia fariem, typu kultivovaného organizmu, použitých metód a citlivosti prostredia na potenciálne tlaky, resp. jeho zraniteľnosti voči týmto tlakom. Medzi ne patrí:

- infraštruktúra (likvidácia, odber vody, vypúšťanie, výlov) môže mať vplyv na hydromorfologické prvky kvality (hydrológia/typológia – prietoky, expozícia vlnám, biotop);
- rozptýlené a časticové živiny (ako produkty vylučovania a neskonzumovaná potrava pre ryby) môžu spôsobiť odkysličenie vodného stĺpca a zavalenie morského dna, čo ovplyvní fyzikálno-chemické prvky kvality; môžu tiež prispieť k lokálnej eutrofizácii, ktorá ovplyvní prvky biologickej kvality;
- biologické prvky kvality môže ovplyvniť aj kríženie s voľne žijúcimi populáciami, patogénne infekcie (napríklad morské parazity), úniky živočíchov a introdukcia nepôvodných druhov;
- kontaminácia, napr. zlúčeninami (napr. dezinfekčné prostriedky, veterinárne lieky, stopové kovy) môžu ovplyvniť fyzikálno-chemické prvky kvality a biologické prvky.

Úhrada nákladov za vodohospodárske služby v činnostiach akvakultúry

V článku 9 RSV sa požaduje, aby členské štáty zohľadnili princíp úhrady nákladov za vodohospodárske služby vrátane nákladov na ochranu životného prostredia a na zdroje a zabezpečili, aby cenová politika v oblasti vôd dostatočne motivovala k efektívnemu využívaniu vody. V rámci ekonomickej analýzy, ktorá sa má vykonať ako súčasť plánu vodohospodárskeho manažmentu povodia, by sa mala posúdiť každá vodohospodárska služba a spôsob využívania vody, ich negatívne vplyvy na vodné prostredie a súvisiaca úhrada nákladov na poskytovanie vodohospodárskych služieb vrátane nákladov na ochranu životného prostredia a zdroje so zreteľom na princíp „znečisťovateľ platí“.

Pri tvorbe cenovej politiky v oblasti vôd však smernica členským štátom takisto umožňuje, aby prihliadli na sociálne, environmentálne a ekonomické dôsledky úhrady nákladov na vodohospodárske služby, ako aj geografické a klimatické podmienky dotknutých regiónov. Členské štáty môžu tiež vylúčiť niektoré činnosti z požiadavky na úhradu nákladov za predpokladu, že tieto činnosti neohrozia dosiahnutie cieľov RSV. Z dostupných informácií vyplýva, že poplatky za odber, využívanie a vypúšťanie vody v odvetví akvakultúry sa v jednotlivých členských štátoch značne líšia, pričom ich výška sa môže pohybovať od nuly až po úroveň, ktorá, podľa daného odvetvia, môže viesť k nerentabilnosti prevádzky. Komisia bude aj naďalej žiadať od členských štátov, aby odôvodnili vylúčenie určitých činností z úhrady nákladov, ak tieto činnosti vyvíjajú výrazný tlak na vodné prostredie, ktorý je potrebné riešiť, ak sa má dosiahnuť cieľ dobrého stavu alebo potenciálu. Bude sa zameriavať na to, či členské štáty vo svojich plánoch vodohospodárskeho manažmentu povodia poskytnú zdôvodnenie, ktoré spĺňa všetky podmienky článku 9.4 RSV.

V neposlednom rade je potrebné zohľadniť, že akvakultúra nespotrebuje značné množstvo vody, pretože väčšina vody sa vracia do riek. Kvalita vrátenej vody sa značne líši a závisí od typu akvakultúry a miestnych podmienok. Kvalita vody môže byť často rovnaká alebo niekedy dokonca lepšia než pri odbere vody. Takisto je dôležité zohľadniť, že niektoré systémy, napríklad veľké rozsiahle rybníky, môžu tiež pomôcť riešiť dôsledky sucha alebo povodní v povodí rieky, kde pôsobia ako zásobníky alebo tlmiace faktory pri znižovaní extrémnych tokov.

RSMS a akvakultúra

Hlavné potenciálne environmentálne vplyvy akvakultúry týkajúce sa RSMS súvisia s introdukciou nepôvodných druhov, živín, organických látok, kontaminujúcich látok vrátane pesticídov a odpadu, s narušením voľne žijúcich živočíchov a možnosťou úniku chovaných rýb. Rozsah týchto vplyvov akvakultúry v porovnaní s vplyvmi iných zdrojov (napr. poľnohospodársky odtok) nebol doteraz hodnotený a je ťažké odhadnúť príslušnú mieru týchto vplyvov v kontexte celkových environmentálnych vplyvov iných antropogénnych činností a spoločnej rybárskej politiky. RSMS má čoraz väčší význam pri zabezpečovaní, aby činnosti akvakultúry priniesli dlhodobú environmentálnu udržateľnosť. V oznámení o „modrom raste“²⁴ sa zároveň plánuje rozšírenie činností akvakultúry, okrem iného prostredníctvom chovu nových druhov alebo premiestňovania ďalej od pobrežia.

²⁴ COM(2012) 494 final. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. Modrý rast: príležitosti pre udržateľný rast v morskom a námornom odvetví.

Rôzne systémy akvakultúry môžu ovplyvniť deskriptory RSMS rôznymi spôsobmi (tabuľka 1). Takéto vplyvy však závisia od faktorov, ako sú hydrologické podmienky v každom zariadení akvakultúry, typ kultivovaného druhu, metóda produkcie a postupy manažmentu. V širšom zmysle potenciálne environmentálne vplyvy zahŕňajú straty a degradáciu biotopov vrátane zmien biologických spoločenstiev, kontaminácie, obohacovania živinami a organickými látkami a narúšania, vytlačania a úmrtnosti druhov. Môžu ovplyvniť tieto deskriptory RSMS: biodiverzita (D1), nepôvodné druhy (D2), ryby a mäkkýše využívané na komerčné účely (D3), potravinové reťazce (D4), eutrofizácia (D5), integrita morského dna (D6), hydrografické podmienky (D7), kontaminujúce látky (D8), kontaminujúce látky v rybách a morských živočíchoch (D9), morský odpad (D10) a energia vrátane hluku pod vodou (D11).

Tabuľka 1: Potenciálne interakcie medzi akvakultúrou, životným prostredím a deskriptormi RSMS podľa pôvodných správ členských štátov o vplyvoch.

Deskriptor	Stupeň interakcie	Dôkazy a zmierňovacie opatrenia
1. Biodiverzita	Nízky	Ak nie sú riadené, úniky živočíchov, choroby a parazity môžu mať lokálne účinky na biodiverzitu. Tieto problémy by sa mali riešiť prostredníctvom vykonávania smernice o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, smernice o strategickom environmentálnom hodnotení a smernice o biotopoch. Umiestnenie je rozhodujúcim faktorom pri znižovaní potenciálnych vplyvov na biodiverzitu.
2. Nepôvodné druhy	Vysoký	Akvakultúra poskytuje potenciálnu cestu na introdukcii nepôvodných druhov; introdukcii nepôvodných druhov v akvakultúre upravuje nariadenie č. 708/2007, podľa ktorého si každá introdukcia nepôvodných druhov vyžaduje osobitné povolenie.
3. Ryby a mäkkýše využívané na komerčné účely	Nízky	Ak nie sú riadené, úniky živočíchov (génový tok), choroby a parazity môžu mať lokálne účinky na voľne žijúce ryby a mäkkýše využívané na komerčné účely.
4. Potravinové reťazce	Nízky	Ak nie sú riadené, úniky živočíchov (génový tok), choroby a parazity môžu mať lokálne účinky na potravinové reťazce. Umiestnenie je rozhodujúcim faktorom pri znižovaní potenciálnych vplyvov na potravinové reťazce.
5. Eutrofizácia	Nízky	Určitý vplyv na lokálnej úrovni, ale v súčasnosti je nepravdepodobné, že by sa vyskytovala v takej miere, že by to malo významný vplyv, s výnimkou uzavretých morí, ako je Baltské more, v ktorých už dochádza k významnému obohacovaniu živinami. V takýchto prípadoch môžu členské štáty zväziť uplatňovanie systémov bez obohacovania živinami alebo iných prístupov, pri ktorých sa živiny z mora odstraňujú.
6. Integrita morského dna	Nízky	Určitý vplyv na lokálnej úrovni v dôsledku zanášania bahnom alebo podmývania, ale v súčasnosti je nepravdepodobné, že by sa vyskytovala v takej miere, že by to malo významný vplyv. Interakciu možno zmierniť pohybom klieťok, úhorovými oblasťami alebo premiestnením do energetickejších morských oblastí (oblasti s väčším obehom).

7. Hydrografické podmienky	Nízky	Určitý vplyv na lokálnej úrovni v dôsledku vytvárania prvkov malých rozmerov vrátane vírov, ale v súčasnosti je nepravdepodobné, že by sa vyskytovali v dostatočnej miere na to, aby to malo významný vplyv, pokiaľ sa to netýka rozsiahlych zariadení.
8. Kontaminujúce látky	Nízky	Určitý vplyvy na lokálnej úrovni v dôsledku kontaminácie nebezpečnými látkami a mikrobiálnymi patogénmi, ale v súčasnosti je nepravdepodobné, že by sa vyskytovali v takej miere, že by to malo významný vplyv. Zmierňovanie sa zabezpečuje prostredníctvom regulačných obmedzení stanovených v právnych predpisoch o bezpečnosti potravín. Tieto regulačné obmedzenia, ktoré sú zamerané na ochranu zdravia spotrebiteľov, však nie sú osobitne navrhnuté na ochranu životného prostredia. Preto môžu byť potrebné dodatočné opatrenia na zabezpečenie primeranej ochrany životného prostredia.
9. Kontaminujúce látky v rybách a morských živočíchoch	Nízky	Vplyvy sa posudzujú na základe regulačných obmedzení stanovených v právnych predpisoch o bezpečnosti potravín.
10. Morský odpad	Nízky	Akvakultúra môže byť zdrojom morského odpadu popri mestskom vypúšťaní a rybolove.
11. Energia pod vodou (napr. hluk)	Nízky	Určitý vplyv na lokálnej úrovni v blízkosti klieťok, ale v súčasnosti je nepravdepodobné, že by sa vyskytovala v takej miere, že by to malo významný vplyv. Nie je k dispozícii dostatok informácií o možných zmierňovacích opatreniach.

Kľúčovou otázkou vo vzťahu k RSMS je priestorový rozsah, pri ktorom sa pravdepodobne vyskytnú environmentálne vplyvy akvakultúry, a ich kumulatívne vplyvy posudzované spolu s vplyvmi iných antropogénnych tlakov. Tieto otázky je potrebné posúdiť v kontexte špecifikovaných prvkov kvality na hodnotenie na základe jednotlivých deskriptorov RSMS a priestorových rozsahov definovaných na účely hodnotenia podľa RSMS.

Hodnotenie, či bol podľa RSMS dosiahnutý dobrý environmentálny stav, by sa zvyčajne malo vzťahovať na relatívne veľké morské oblasti [napr. na (sub)regionálnej úrovni alebo úrovni podoblastí]. Tento rozsah nezodpovedá rozsahu zariadení akvakultúry, keďže mnohé vplyvy akvakultúry sa vyskytujú len na lokálnej úrovni. Jednotlivé zariadenia akvakultúry preto môžu v rámci hodnotenia podľa RSMS prispieť k relatívne malým vplyvom. Viaceré zariadenia v kombinácii s vplyvmi iných činností v oblasti by však mohli znamenať, že vo všeobecnosti existuje závažný problém pri dosahovaní dobrého environmentálneho stavu pre daný deskriptor/prvok kvality. Takýto prípad by mohol nastať najmä vtedy, keď je prvok kvality obmedzený na oblasti, v ktorých sa nachádzajú zariadenia akvakultúry (napríklad pobrežné živočíšne druhy alebo biotopy v plytkých vodách).

Zatiaľ čo vplyvy a zmierňovanie akvakultúry sa vo všeobecnosti posudzujú v rámci udeľovania povolení na moriach alebo podľa RSV v pobrežných oblastiach²⁵ jednotlivito podľa zariadení, je dôležité ich zohľadniť, rovnako ako pri udeľovaní povolenia na akúkoľvek činnosť, v celkovom kontexte kumulatívnych vplyvov všetkých činností.

Napriek súčasnému rozsahu činností akvakultúry a miestnym vplyvom je možné, že odvetvie akvakultúry spolu so všetkými ostatnými odvetviami bude musieť znížiť vplyvy v záujme dosiahnutia dobrého environmentálneho stavu podľa RSMS.

Existujú dva ďalšie spôsoby, ako môže byť akvakultúra potenciálne relevantná pri vykonávaní RSMS:

- RSMS je prínosom pre produkciu odvetvia akvakultúry. Zníženie kontaminujúcich látok, obohacovania živinami a odpadu v morskom prostredí povedie k zlepšeniu kvality vody pre akvakultúru a obmedzí kontamináciu vyprodukovaných rýb a problémy s odpadom ovplyvňujúce ryby a zariadenia.
- Udržateľná akvakultúra prispieva k dosahovaniu dobrého environmentálneho stavu podľa RSMS. Vyššia produkcia akvakultúry vedie k zníženiu tlaku na populácie voľne žijúcich rýb za predpokladu, že využíva ekologicky udržateľný zdroj krmiva. Prirodzené filtrovanie krmenia mäkkýšov tiež vedie k zlepšeniu čistoty vody, ako preukazujú chovy slávkov v Baltskom mori.

Smernica o strategickom environmentálnom hodnotení a smernica o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Na plánovanie a rozvoj plánov, programov alebo projektov akvakultúry sa vzťahuje smernica o strategickom environmentálnom hodnotení a smernica o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Tieto smernice umožňujú zohľadňovať environmentálne problémy v počiatočnom štádiu plánovacieho procesu, čím sa predchádza negatívnym vplyvom, resp. sa tieto vplyvy minimalizujú.

Niektoré projekty v oblasti akvakultúry sa uvádzajú v bode 1 písm. f) prílohy II k smernici o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a ako také podliehajú „skríningu“, t. j. stanoveniu významného environmentálneho vplyvu na základe prahových hodnôt alebo kritérií, alebo jednotlivému preskúmaniu týchto projektov. Pri vykonávaní skríninového postupu by členské štáty mali vziať do úvahy príslušné kritériá výberu stanovené v prílohe III k smernici o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Tvorcovia projektov akvakultúry, ktoré podliehajú hodnoteniu, by mali

²⁵ Spoločná stratégia vykonávania rámcovej smernice o vode (2000/60/ES). Usmerňovací dokument č. 7. Monitorovanie podľa rámcovej smernice o vode. 153 s., 2000.

poskytnúť určité minimálne informácie o projektoch a ich vplyvoch v súlade s prílohou IV k smernici o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Smernica o strategickom environmentálnom hodnotení sa vzťahuje na plány a programy, ktoré sú vypracované pre niekoľko odvetví a ktoré stanovujú rámec pre budúci rozvoj projektov uvedených v prílohách I a II k smernici o strategickom environmentálnom hodnotení, ako aj na všetky plány a programy, ktoré si vyžadujú príslušné hodnotenie v súlade so smernicou o biotopoch. Na tento účel plány a programy akvakultúry patria do pôsobnosti smernice o strategickom environmentálnom hodnotení. Ak sa v prípade príslušného plánu alebo programu vyžaduje uplatnenie smernice o strategickom environmentálnom hodnotení, mala by sa vypracovať environmentálna správa obsahujúca relevantné informácie, v ktorej sa identifikujú, opíšu a vyhodnotia pravdepodobné významné environmentálne vplyvy realizácie plánu alebo programu a primerané alternatívy.

S cieľom zabezpečiť transparentné rozhodovanie sa v smernici o strategickom environmentálnom hodnotení a smernici o posudzovaní vplyvov na životné prostredie stanovuje, že pri posudzovaní týchto plánov, programov a projektov sa uskutočnia konzultácie s environmentálnymi orgánmi a verejnosťou. Členské štáty by mali stanoviť vhodné časové rámce, ktoré by poskytli dostatok času na konzultácie vrátane vyjadrenia stanoviska, ako aj zabezpečiť, aby sa po prijatí plánu alebo programu a po schválení projektu informovali príslušné orgány a verejnosť a aby im boli poskytnuté relevantné informácie.

Smernica o námornom priestorovom plánovaní

Nedávno schválená smernica o námornom priestorovom plánovaní²⁶ je zameraná na podporu udržateľného rozvoja a využívania morských zdrojov vrátane akvakultúry, a to prostredníctvom vypracovania námorných priestorových plánov v každom členskom štáte do roku 2021.

V situáciách, v ktorých môže existovať súťaž o priestor, by sa mali použiť námorné priestorové plány s cieľom obmedziť konflikty medzi odvetviami a vytvárať synergie medzi rôznymi činnosťami, podporiť investície zlepšením predvídateľnosti, transparentnosti a jasnejších pravidiel, zlepšiť koordináciu medzi správnymi orgánmi v každej krajine prostredníctvom jednotného nástroja na vyváženie rozvoja množstva námorných činností, rozšíriť cezhraničnú spoluprácu a chrániť životné prostredie prostredníctvom včasnej identifikácie vplyvov viacnásobného využívania priestoru. Rozvoj

²⁶ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/89/EÚ z 23. júla 2014, ktorou sa ustanovuje rámec pre námorné priestorové plánovanie. Ú. v. EÚ L 257, 28.8.2014, s. 135 – 145.

priestorového plánovania pre akvakultúru je veľmi hodnotným prístupom, vďaka ktorému možno integrovať požiadavky RSV a RSMS.

Nariadenia o nepôvodných druhoch

Nariadenie o používaní nepôvodných a lokálne sa nevyskytujúcich druhov v akvakultúre²⁷ sa zaoberá presunom nepôvodných druhov na účely akvakultúry. Prevádzkovatelia musia vykonať predbežné posúdenie rizík a získať povolenia na introdukcii alebo presun akéhokoľvek nepôvodného alebo lokálne sa nevyskytujúceho vodného druhu. V nariadení sa uvádzajú informácie, ktoré musí prevádzkovateľ poskytnúť, a kritériá, ktoré majú príslušné orgány uplatniť pri udeľovaní povolenia.

Novo prijaté nariadenie EÚ o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov²⁸ reaguje na hrozby, ktoré predstavujú tie invázne nepôvodné druhy, ktorých potenciálne nepriaznivé účinky si vyžadujú spoločné opatrenia na úrovni EÚ. V nariadení sa stanovuje prijatie zoznamu invázných nepôvodných druhov, ktoré v Únii vyvolávajú obavy. Na tieto obavy možno reagovať prostredníctvom opatrení, ktoré: 1) bránia ich introdukcii a obmedzujú ich šírenie; 2) vytvárajú účinné mechanizmy včasného varovania a rýchlej reakcie a 3) riadia invázne nepôvodné druhy, ktoré už sú v EÚ prítomné a rozšírené. Tento zoznam bude pravidelne aktualizovaný a môže zahŕňať aj druhy, ktoré sú relevantné pre akvakultúru.

Potenciálne vplyvy akvakultúry – regulačné a odvetvové osvedčené postupy a návrhy

Akvakultúra je mimoriadne rozmanitým odvetvím a treba zdôrazniť, že environmentálne vplyvy nemožno zovšeobecniť pre celé odvetvie. Rovnako ako v prípade akéhokoľvek iného odvetvia je v záujme zabezpečenia vysokej úrovne ochrany životného prostredia potrebné prijať preventívne opatrenia pri projektoch akvakultúry, ktoré by mohli mať významné nepriaznivé účinky na životné prostredie. Postupy stanovené v smernici o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a smernici o strategickom environmentálnom hodnotení sú dôležitými nástrojmi na integráciu a prijímanie určitých plánov, programov a projektov, ktoré môžu mať významný vplyv na životné prostredie, pretože zabezpečujú, aby sa takéto vplyvy zohľadňovali už počas ich prípravy a pred ich prijatím. Vplyvy sa líšia podľa druhov, spôsobov chovu a metód manažmentu, presnej polohy a miestnych environmentálnych podmienok a voľne žijúcich živočíchov. Možno im predchádzať, resp. ich

²⁷ Nariadenie Rady (ES) č. 708/2007 z 11. júna 2007 o využívaní cudzích a lokálne sa nevyskytujúcich druhov v akvakultúre. Ú. v. EÚ L 168, 28.6.2007, s. 1 – 17.

²⁸ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov. Ú. v. EÚ L 317, 4.11.2014, s. 35 – 55.

minimalizovať alebo zmierňovať prijímaním vhodných environmentálnych záruk vrátane regulačných, kontrolných a monitorovacích postupov. Okrem toho má odvetvie akvakultúry mimoriadny záujem o čisté životné prostredie, a preto sa vyvíja smerom, ktorý znižuje potenciálne tlaky. Medzi možné environmentálne vplyvy akvakultúry patria:

1. bentické vplyvy a živiny;
2. choroby a parazity;
3. vypúšťanie chemických látok;
4. úniky živočíchov a nepôvodné druhy;
5. fyzické vplyvy, narušenie a kontrola predátorov

1. Bentické vplyvy a živiny

Väčšina typov akvakultúry týkajúcich sa rýb sa podieľa na zvyšovaní zaťaženia vody živinami prostredníctvom neskonsumovaného krmiva, výlučkov atď. Účinky obohacovania živinami na bentické spoločenstvá sú dôkladne zdokumentované v štúdiách založených na práci v teréne. V mnohých regiónoch sa použili numerické modely na predpovedanie koncentrácií živín a vplyvov na bentické spoločenstvá na základe zaťaženia živinami a/alebo hydrodynamiky alebo na pomoc pri výbere lokality. Hoci nadmerné obohacovanie živinami môže byť problematické, alternatívne spôsoby využívania vody obohatenej živinami môže byť prospešné pre iné odvetvia, napríklad ako hnojivo v poľnohospodárstve.

Regulačné osvedčené postupy a návrhy

Existujú rôzne spôsoby, ako možno postupmi udeľovania povolení zmierňovať vplyvy organického obohacovania a obohacovania živinami, napríklad:

- obmedzenie biomasy v danej lokalite a úrovni produkcie na maximálnu úroveň (napríklad stanovenie maximálneho množstva krmiva, stanovenie maximálneho limitu biomasy pre lokalitu na základe prediktívnych modelov asimilačnej kapacity prijímajúceho prostredia);
- obmedzenie a kontrola vypúšťania²⁹;
- obmedzenie používania hnojív na úroveň, ktorá je pre rybníky nevyhnutná, a tým zníženie spotreby a prevencia vypúšťania;

²⁹ Obmedzenie a kontrola vypúšťania si vyžaduje pravidelné monitorovanie vypúšťaných živín v chove, čo môže znamenať dodatočné náklady. Na druhej strane obmedzenie úrovne biomasy a produkcie si nevyžaduje dodatočné náklady na monitorovanie, nepodporuje však inovácie, ako sú efektívnejšie systémy kŕmenia alebo používanie uzavretých systémov chovu.

- kontrola úrovni populácie, kde zaťaženie živinami vypúšťanými v akvakultúre závisí od veľkosti biomasy (a krmnej dávky) a úroveň emisií súvisí s celkovou populáciou chovu v danej lokalite.

Medzi ďalšie osvedčené postupy a návrhy pre regulačné orgány patrí:

1. zlepšenie zrozumiteľnosti, pokiaľ ide o otázku, ktoré parametre alebo údaje má odvetvie poskytovať na informovanie o základných úrovniach zaťaženia;
2. zlepšenie monitorovania na účely kvantifikácie zaťaženia živinami z rôznych zdrojov vrátane akvakultúry;
3. používanie zmierňovacích nástrojov alebo postupov (napr. na kvalitu odpadovej vody) pri posudzovaní súhlasov/povolení;
4. primeraná flexibilita v regulačnom rámci s cieľom uľahčiť opatrenia, ako je napríklad úhorovanie lokalít;
5. používanie modelovacích prístupov k umiestňovaniu nových chovov.
6. zváženie používania vody obohatenej živinami (podľa potreby po filtrovaní a usadzovaní) na výrobu bioplynu alebo na zavlažovanie plodín s cieľom podporiť zlepšenie celkového vodohospodárskeho manažmentu a integráciu medzi akvakultúrou a využívaním priľahlej poľnohospodárskej pôdy;
7. spolupráca na medzirezortnej a medziagentúrnej úrovni s cieľom dospieť k spoločnému pochopeniu existujúcej situácie a už zavedených opatrení a vytvoriť programy, ktoré umožnia dobre informované a zodpovedné činnosti akvakultúry;
8. ďalšie zváženie potenciálu prístupu riadenia hmotnostnej bilancie v prípade dusíka a fosforu v akejkolvek zasiahnutej lokalite, napr. v Baltskom a Čiernom mori;
9. ďalšia diskusia o schémach obchodovania s živinami (vrátane spoločného umiestnenia) za predpokladu primeraného riešenia miestnych vplyvov.

Odvetvové osvedčené postupy a návrhy

Medzi odvetvové osvedčené postupy a návrhy na zmiernenie účinkov organického obohacovania a obohacovania živinami patrí:

1. používanie efektívnych systémov kŕmenia, ktoré zabezpečia minimalizáciu neskomzumovaného (odpadového) krmiva, napr. pomocou kamerových systémov alebo iných mechanizmov na monitorovanie odozvy na kŕmenie. Kamerové systémy sa často používajú súbežne s automatickými kŕmnymi zariadeniami v odvetví chovu lososov;

2. používanie kvalitných druhov krmív, ktoré sú ľahko stráviteľné kultivovaným organizmom a minimalizujú vylučovanie živín vo výkaloch a vode. V prípade potreby používanie spojív, ktoré udržiavajú pevné látky pohromade na účely účinného zberu a usadzovania;
3. manažment lokality, ako je napríklad úhorovanie (načasovanie, vplyvy, oblasť), ošetrovania, vylúčené zóny, kde prerušenie produkčného cyklu umožňuje obnovu morského dna;
4. monitorovanie s cieľom zabezpečiť, aby sa merané limity pre živiny a akékoľvek ENK nachádzali v medziach stanovených v podmienkach udelenia povolenia;
5. zníženie uvoľňovania živín do prijímacieho prostredia, napr. prostredníctvom používania uzavretých systémov chovu alebo čiastočnej recirkulácie, kde sa rozpúšťané živiny a tuhé odpady odstraňujú z odpadovej vody; pozemné/sedimentačné pasce, usadzovacie nádrže a moderné technológie čistenia, ako sú bubnové filtre; používanie vybudovaných mokradí (ak to priestor umožňuje) na čistenie a spracovanie rozpustených živín;
6. kontrola používania hnojív na minimalizáciu introdukcie živín priamo do povodia;
7. rozvoj systémov integrovanej multitrofickej akvakultúry (IMTA). Konceptia IMTA spočíva v tom, že chovy kombinujú kŕmenú akvakultúru (napr. ryby, krevety) s druhmi, ktoré extrahujú živiny (napr. morské riasy) a suspendované tuhé látky (napr. mäkkýše), aby vytvorili vyvážené systémy na sanáciu životného prostredia;
8. podpora využívania modrých medziplodín (napr. chov slávk, rias a ascidií) spojených s akvakultúrou ako kompenzačného opatrenia s cieľom odstrániť živiny z mora;
9. používanie čiastočných alebo úplných recirkulujúcich systémov akvakultúry v produkčnom cykle;
10. vývoj a realizácia inovatívnych technologických riešení, ako sú uzavreté kliečky³⁰ po ich úplnom otestovaní.

2. Choroby a parazity

Choroby a parazity sú relevantné pre RSV a RSMS z dôvodu možných vplyvov patogénov a parazitov na voľne žijúce populácie (ovplyvňujúce biodiverzitu, a tým aj ekologický stav) a z dôvodu uvoľňovania chemikálií a liekov, ktoré sa používajú na kontrolu chorôb, do lokálneho prostredia počas liečby a po nej. Druhým aspektom sa zaoberá ďalšia kapitola.

Regulačné osvedčené postupy a návrhy

Kontrola chorôb v odvetví akvakultúry EÚ je regulovaná smernicou o zdraví vodných živočíchov³¹.

Okrem toho sa uplatňujú tieto regulačné osvedčené postupy a návrhy:

³⁰ Ide o sladkovodné a morské ohrady, ktorými voda nemôže prejsť, a ktoré uzatvárajú chované ryby a obmedzujú vypúšťanie z otvoreného prostredia. Podrobný opis je k dispozícii v podkladovom dokumente (Jeffery et al., 2014, kapitola 9.3).

1. umiestnenie navrhovaných otvorených chovov so sieťovými ohradami ďalej od vstupov do riek alebo úzkych kanálov (aby sa minimalizovali interakcie s migrujúcimi druhmi voľne žijúcich rýb);
2. realizácia zónových alebo priestorových plánov vodohospodárskeho manažmentu, ktoré znížia potenciálne negatívne interakcie medzi voľne žijúcimi a chovanými druhmi rýb, a to aj ako súčasť plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia. Ďalšou výhodou takýchto schém je, že pravdepodobne znížia celkové zaťaženie lokalít chorobami, a tým aj zvýšia produktivitu podnikov. Súčasťou takýchto priestorových plánov môže byť:
 - stanovenie maximálnej biomasy rýb alebo mäkkýšov, ktoré možno kultivovať v určitej oblasti;
 - pokiaľ je to možné, realizácie produkcie typu „všetko dnu, všetko von“ prostredníctvom synchronizácie ročnej produkcie tried všetkých druhov v rámci riadenej oblasti. Výlov všetkých rýb v riadenej oblasti v rámci určeného obdobia uľahčuje realizáciu období úhorovania medzi chovnými cyklami;
 - koordinácia období úhorovania medzi producentmi s cieľom zabezpečiť účinné prerušenie chorôb medzi produkčnými cyklami v riadenej oblasti;
 - koordinácia plánov liečby pre chovy v riadenej oblasti s cieľom zabezpečiť čo najúčinnjšiu liečbu;
3. posúdenie kumulatívnych vplyvov akvakultúry a iných činností v riadenom vodnom útvere.

Odvetvové osvedčené postupy a návrhy

1. Uplatňovanie princípov integrovanej ochrany proti škodcom, ktorá sa uplatňuje v agronómii, na kontrolu chorôb rýb a mäkkýšov v oblastiach, možno stanoviť a realizovať optimálnu stratégiu, ktorá zahŕňa používanie liečiv, činnosti manažmentu lokality, ako je napr. úhorovanie. Používanie liekov v súlade s podmienkami ich povolenia na uvedenie na trh (ako je uvedené v písomnej informácii pre používateľov alebo v súhrne charakteristických vlastností lieku), pokiaľ nie je predpísané inak veterinárnym lekárom (použitie mimo označenia), a spôsobom, ktorý podporuje optimálnu účinnosť liečby. Optimálna účinnosť liečby často zahŕňa zníženú požiadavku na počet liečebných postupov, a tým aj celkové množstvo uvoľneného lieku.
2. Používanie liečebných stratégií, ktoré majú minimálne chemické vplyvy, resp. nemajú žiadne ďalšie chemické vplyvy, najmä v oblastiach, kde je stav vodných útvarov a súvisiacej bentickej fauny hodnotený ako priemerný alebo zlý.

³¹ Smernica Rady 2006/88/ES z 24. októbra 2006 o zdravotných požiadavkách na živočíchy a produkty akvakultúry a o prevencii a kontrole niektorých chorôb vodných živočíchov. Ú. v. EÚ L 328, 24.11.2006, s. 14 – 56.

- a) Preskúmanie, a ak je to možné a bezpečné, zavedenie metód biologickej kontroly ako alternatívy k chemickým ošetreniam (napr. použitie čistejších rýb na kontrolu morských parazitov).
 - b) Mali by sa podporovať produkčné systémy s vhodnými podmienkami pre akvakultúru (životné prostredie, výživa, hygiena). Chemoterapeutiká by sa nemali používať namiesto zavádzania dobrých poľnohospodárskych postupov, chovu zvierat a manažmentu.
 - c) Používanie metód založených na očkovaní tam, kde je to možné. Uprednostniť by sa mali kontrolné metódy založené na očkovaní, ktoré majú minimálny environmentálny vplyv.
 - d) Rozvíjanie a realizácia účinných postupov (plánov) biologickej bezpečnosti na minimalizovanie šírenia pôvodcov ochorení v chovoch, medzi chovmi a do širšieho prostredia. Chov zvierat s využitím systémov a metód, ktoré sa blížia fyziologickému a behaviorálnemu optimu, s cieľom minimalizovať stres, pretože stres sa považuje za významný faktor predispozície kultivovaných zvierat na choroby.
 - e) Dôkladné posúdenie kontrolných faktorov, ako je hustota populácií, teplota chovu, hladina rozpusteného kyslíka, zákal, rozpustený amoniak a dusitaný atď.
 - f) Ak je ekonomicky rentabilné, zváženie používania uzavretých systémov chovu (napr. recirkulujúcich systémov akvakultúry) s cieľom minimalizovať výmenu patogénov s voľne žijúcimi rybami a mäkkýšmi a uvoľňovanie chemických liekov do životného prostredia.
 - g) Malo by sa podporiť zníženie používania antimikrobiálnych látok a výskyt antimikrobiálnej rezistencie, napr. dodržiavaním príslušných usmernení (napríklad usmernení Komisie k obozretnému používaniu antimikrobiálnych látok vo veterinárnej medicíne³²).
3. Producenti v odvetví akvakultúry majú povinnosť dbať na to, aby ikry, násada a nedospelé jedince, ktoré dovážajú do svojich priestorov, nemali choroby, ktoré sa môžu prenášať na voľne žijúce druhy rýb a mäkkýšov.
 4. Selektívny chov na zvýšenie odolnosti proti chorobám.
 5. Zavedenie účinných postupov biologickej bezpečnosti a používanie účinných a environmentálne bezpečných metód spracovania by mali byť súčasťou kódexu osvedčených postupov prijatého producentmi. Na zabezpečenie dodržiavania kódexu osvedčených postupov možno zväziť postupy kontroly kvality vrátane auditov.
 6. Vzhľadom na obavy týkajúce sa zvyšovania odolnosti proti niektorým veterinárnym liekom používaným pri liečbe morských parazitov pokračovanie vo výskume a vývoji ďalších nových

³² Oznámenie Komisie. Usmernenia k obozretnému používaniu antimikrobiálnych látok vo veterinárnej medicíne (2015/C 299/04) http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/2015_prudent_use_guidelines_sk.pdf.

nechemických metód kontroly parazitov, ako je ošetrovanie teplotou, sladkou vodou, laserom alebo prostredníctvom hĺbky a dizajnu kliečky. Nedávny výskum a vývoj týkajúci sa použitia kliečok so zabudovanými dýchacími trubicami priniesol sľubné výsledky v oblasti výrazného zníženia počtu parazitov, ktoré sa vyskytujú v povrchových vrstvách.

7. Odvetvové osvedčené postupy a návrhy 1 – 4 uvedené v kapitole 3 „Vypúšťanie chemických látok“ sa uplatňujú aj v tomto prípade.

Konkrétny príklad: morské parazity

Pravdepodobne najvýznamnejším príkladom výmeny patogénov medzi populáciou voľne žijúcich a chovaných rýb je prenos morských parazitov medzi voľne žijúcim a chovaným lososom atlantickým. Morské parazity môžu ovplyvniť rast, plodnosť a prežitie svojich hostiteľov, pretože ich kŕmenie môže spôsobiť kožné lézie vedúce k osmotickým problémom a sekundárnym infekciám. Ak sa neliečia, môžu dosiahnuť úroveň, ktorá je veľmi škodlivá pre hostiteľské ryby. Voľne žijúce aj chované lososovité ryby môžu byť hostiteľmi morských parazitov a možné interakcie a prenos parazita medzi chovanými a voľne žijúcimi rybami vyvolávajú veľké obavy. Abundancia hostiteľov, ktorí sú k dispozícii v chovoch, môže viesť k významnému zvýšeniu výskytu morských parazitov. V prípade voľne žijúcich anadrómnych rýb v oblastiach s chovom lososov sa môžu vyskytnúť závažné napadnutia morskými parazitmi, čo v niektorých prípadoch vedie k ich predčasnému návratu do sladkej vody alebo úmrtnosti v mori. Na kontrolu morských parazitov sa v akvakultúre zvyčajne využíva spektrum antiparazitík, ktoré môžu predstavovať určité riziká pre životné prostredie, ak nie sú dôkladne aplikované.

Diskutuje sa o význame vplyvu populácií morských parazitov z chovaných rýb na populácie voľne žijúcich rýb. V záujme boja proti potenciálnej hrozbe, ktorú predstavujú morské parazity pre voľne žijúce druhy rýb, však regulačné orgány a producenti v hlavných oblastiach chovu lososa atlantického v severnej Európe vyvinuli metódy na kontrolu ich šírenia a minimalizáciu možností prenosu. Patrí medzi ne rozvoj priestorových plánov vodohospodárskeho manažmentu, ktoré regulujú fungovanie odvetvia v jednotlivých zónach, a rozvoj vylepšených liečebných programov. V Nórsku môžu orgány v prípade potreby obmedziť produkciu v určitých zariadeniach.

Organizácia na ochranu lososov severného Atlantiku (NASCO) v súvislosti s morskými parazitmi odporúča, aby 100 % chovov uplatňovalo účinné riadenie morských parazitov s cieľom predchádzať zvýšeniu zaťaženia morskými parazitmi alebo úmrtnosti voľne žijúcich lososovitých rýb v dôsledku chovu.

3. Vypúšťanie chemických látok z akvakultúry

Rovnako ako v prípade poľnohospodárskych systémov produkcie, kde choroby postihujú zvieratá, bývajú chorobami postihnuté aj ryby a mäkkýše. Na zlepšenie prežitia, výkonnosti a kvality chovaných rýb a mäkkýšov sa používa množstvo chemikálií, ako lieky, biocídy, antivegetatívne látky a krmné doplnkové látky, a to najmä v systémoch intenzívneho chovu. Liekmi sa znižujú straty počas produkcie, zlepšuje kvalita života a kvalita chovaných rýb a môže sa nimi obmedziť šírenie chorôb z chovaných rýb na voľne žijúce ryby (a naopak). Prístup k účinným, nákladovo efektívnym liekom má vysokú prioritu pre odvetvie akvakultúry aj pre voľne žijúce ryby. Na druhej strane používanie veterinárnych liekov a iných chemických látok predstavuje potenciálnu hrozbu pre životné prostredie, najmä pre oblasti v bezprostrednej blízkosti chovov alebo pod chovmi. Ak používanie takýchto chemických látok v chovoch nie je dôkladne riadené, ich vypúšťanie do vodného prostredia môže predstavovať riziko. Toto riziko zahŕňa priame toxické účinky (na bentickú mikrofaunu a meiofaunu, riasy, planktón a iné vodné organizmy) a miernejšie účinky vrátane možnej modifikácie bakteriálnych spoločenstiev (a podpory organizmov rezistentných voči antibiotikám) v dôsledku vypúšťania antibiotík do životného prostredia.

Uvoľňovanie chemikálií do vodného prostredia je v celej Európe regulované súborom nariadení a vnútroštátnych predpisov EÚ. Podľa RSV a smernice o prioritných látkach alebo smernice o environmentálnych normách kvality³³ (SENK) boli v EÚ stanovené ENK pre 45 prioritných látok a 8 ďalších chemických kontaminujúcich látok vzbudzujúcich veľké obavy. SENK sa vzťahuje na povrchové vody, t. j. vnútrozemské vody, brakické vody (ústia riek a prítokov) a pobrežné vody: chemický stav sa posudzuje do vzdialenosti 12 námorných míľ. SENK obsahuje normy pre biotu vzťahujúce sa na niekoľko látok vrátane ortuti (Hg), hexachlórbenzenu (HCB) a hexachlórbutadiénu (HCBd). Od členských štátov sa takisto vyžaduje, aby prijali potrebné opatrenia na postupné znižovanie znečisťovania prioritnými látkami a na potlačanie emisií, vypúšťania a únikov nebezpečných prioritných látok. Okrem toho by členské štáty mali tiež stanoviť ENK pre znečisťujúce látky, ktoré v daných štátoch vyvolávajú obavy (znečisťujúce látky špecifické pre povodia).

Dosiahnutie cieľa RSV týkajúce sa dobrého chemického stavu (a dobrého ekologického stavu) podporujú aj iné právne predpisy EÚ vrátane smernice o priemyselných emisiách³⁴, smernice o čistení

³³ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES zo 16. decembra 2008 o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky, o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc Rady 82/176/EHS, 83/513/EHS, 84/156/EHS, 84/491/EHS a 86/280/EHS a o zmene a doplnení smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES. Ú. v. EÚ L 348, 24.12.2008, s. 84 – 97, zmenená smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2013/39/EÚ z 12. augusta 2013, ktorou sa menia smernice 2000/60/ES a 2008/105/ES, pokiaľ ide o prioritné látky v oblasti vodnej politiky. Ú. v. EÚ L 226, 24.8.2013, s. 1 – 17.

³⁴ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) Ú. v. EÚ L 334, 17.12.2010, s. 17–119.

komunálnych odpadových vôd³⁵, právnych predpisov REACH^{36,37}, nariadenia o biocídnych výrobkoch³⁸, smernice o veterinárnych liekoch³⁹, nariadenia o prípravkoch na ochranu rastlín⁴⁰ a smernice o trvalo udržateľnom používaní pesticídov⁴¹.

K žiadosti o získanie povolenia na uvedenie veterinárneho lieku na trh musí byť priložené posúdenie environmentálneho rizika. V súlade so zmenenou smernicou 2001/82/ES by sa v rámci posúdenia rizika mali zohľadniť všetky relevantné vedecké usmernenia, resp. vedecké odporúčania. Týmito opatreniami sa zabezpečí minimalizácia environmentálnych vplyvov lieku v prípade, že sa liek používa podľa pokynov uvedených v návode. Okrem toho v záujme ochrany verejného zdravia sa v právnych predpisoch EÚ stanovuje, že zvieratá vrátane produktov akvakultúry, ktoré sa majú uvádzať na trh ako potraviny, nesmú obsahovať rezíduá farmakologicky účinných látok nad stanoveným maximálnym limitom rezíduí (MRL) v súlade s nariadením Komisie (EÚ) č. 37/2010. Existujú zavedené programy na monitorovanie rezíduí⁴² (povinné programy aj nepovinné programy jednotlivých členských štátov), ktorých cieľom je zabezpečiť, aby úrovne povolených farmakologicky účinných látok a niektorých kontaminujúcich látok v produktoch akvakultúry v EÚ boli pod maximálnymi povolenými limitmi a zároveň neobsahovali zistiteľnú úroveň zakázaných látok⁴³ a látok, pri ktorých MRL nie sú stanovené. Proces vydávania povolení na uvedenie veterinárnych liekov na trh a úradné kontroly distribúcie a používania veterinárnych liekov vedú k výraznému obmedzeniu rozsahu chemických látok, ktoré sa môžu používať v akvakultúre, a poskytujú určitú ochranu životného

³⁵ Smernica Rady 91/271/EHS z 21. mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd. Ú. v. ES L 135, 30.5.1991, s. 40 – 52.

³⁶ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES. Ú. v. EÚ L 396, 30.12.2006, s. 1 – 849.

³⁷ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/121/ES z 18. decembra 2006, ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 67/548/EHS o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok s cieľom prispôsobiť ju nariadeniu (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry. Ú. v. EÚ L 396, 30.12.2006, s. 850 – 856.

³⁸ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 528/2012 z 22. mája 2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní (Text s významom pre EHP). Ú. v. EÚ L 167, 27.6.2012, s. 1 – 123.

³⁹ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2001/82/ES zo 6. novembra 2001, ktorou sa ustanovuje Zákonník Spoločenstva o veterinárnych liekoch. Ú. v. ES L 311, 28.11.2001, s. 1.

⁴⁰ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 z 21. októbra 2009 o uvádzaní prípravkov na ochranu rastlín na trh a o zrušení smerníc Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS. Ú. v. EÚ L 309, 24.11.2009, s. 1 – 50.

⁴¹ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/128/ES z 21. októbra 2009, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov. Ú. v. EÚ L 309, 24.11.2009, s. 71 – 86.

⁴² Smernica Rady 96/23/ES z 29. apríla 1996 o opatreniach na monitorovanie určitých látok a ich rezíduí v živých zvieratách a živočíšnych produktoch a o zrušení smerníc 85/358/EHS a 86/469/EHS a rozhodnutí 89/187/EHS a 91/664/EHS. Ú. v. ES L 125, 23.5.1996, s. 10.

⁴³ Ako sa uvádza v tabuľke 2 prílohy k nariadeniu Komisie (EÚ) č. 37/2010 a smernici 96/22/EHS.

prostredia. Pri používaní lieku, ktorý je schválený len na liečbu suchozemských zvierat, na liečenie vodných druhov je však potrebná opatrnosť, pretože vplyv na vodné prostredie sa pravdepodobne v rámci autorizačného postupu neposudzoval.

Z prioritných látok, pre ktoré boli stanovené ENK, majú pre činnosti akvakultúry priamy význam len cypermetrín (antiparazitikum) a cybutrín (antivegetatívna látka). Tieto látky boli pridané do zoznamu v roku 2013, čo znamená, že príslušné ENK musia byť splnené do roku 2027. Okrem toho niektoré členské štáty označili za znečisťujúce látky špecifické pre povodie látky, ktoré sú relevantné pre akvakultúru (tabuľka 2). Patria medzi ne niektoré zlúčeniny ťažkých kovov (meď a zinok) používané ako antivegetatívne látky, ako aj chemikálie, ktoré sa používajú ako antiparazitiká (napr. liečba morských parazitov diflubenzurónom, cypermetrínom a azametyfosom), formaldehyd (stále často používaný na kontrolu niekoľkých chorôb v odvetví akvakultúry) a EDTA (kyselina etyléndiamíntetraoctová používaná na zlepšenie kvality vody znížením koncentrácie ťažkých kovov alebo odstránením organických látok vo vode). Amoniak je uvedený v prílohe VIII k RSV a možno ho takisto považovať za súčasť ekologického stavu v rámci prvku kvality „živinové podmienky“. Vo väčšine členských štátov sa preto zvyčajne uplatňujú osobitné normy kvality a pre akvakultúru je relevantný, pretože ide o zlúčeninu vylučovanú vodnými organizmami a ako taký sa vypúšťa do vodného prostredia z činností akvakultúry.

Okrem údajov o prenosoch znečisťujúcich látok z prevádzkovateľov akvakultúry, ktoré majú k dispozícii vnútroštátne správne orgány alebo regulačné orgány, sa informácie o vypúšťaní z intenzívnych činností akvakultúry uvádzajú aj v Európskom registri uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok⁴⁴.

Tabuľka 2 Zoznam látok používaných v akvakultúre, ktoré sú v smernici o ENK identifikované ako prioritné látky alebo sú aspoň v jednom členskom štáte identifikované ako znečisťujúce látky špecifické pre povodia

Chemická látka	Prioritná látka podľa RSV (súbor európskych ENK)	Príloha VIII k RSV	Súbor vnútroštátnych ENK (aspoň v jednom členskom štáte)	Spôsoby využitia v akvakultúre
Zn	Nie	Áno – bod 7	Áno	
Cu	Nie	Áno – bod 7	Áno	Antivegetatívna látka
Diflubenzurón	Nie	Áno – bod 9	Áno	Liečba morských

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

				parazitov
Cypermetrín	Áno – smernica o prioritných látkach		Áno ⁴⁵	Liečba morských parazitov
Formaldehyd	Nie	Áno – bod 9	Áno	Antiparazitická a antifungálna liečba
Azametyfos	Nie	Áno – bod 9	Áno	Liečba morských parazitov
Cybutrín	Áno	Áno – bod 9		Antivegetatívna látka
EDTA	Nie		Áno	Zlepšenie kvality vody

Podľa RSV môžu úrovně prioritných látok v povrchových vodách prekročiť povolené ENK (ako sa stanovuje v smernici o ENK) vo vymedzených zmiešavacích zónach susediacich s miestami vypúšťania, pokiaľ zvyšok vodného útvaru stále spĺňa ENK. Podobné zdôvodnenie sa uplatňuje aj na znečisťujúce látky špecifické pre povodia (vnútroštátne ENK). Označenie zmiešavacích zón zahŕňa vymedzenie hranice, za ktorú by sa ENK nemali prekročiť; veľkosť zmiešavacej zóny musí byť obmedzená na blízkosť k miestu vypúšťania a musí byť primeraná⁴⁶.

Okrem týchto všeobecných kontrol je uvoľňovanie chemikálií z činností akvakultúry zvyčajne prísne regulované na vnútroštátnej úrovni, pričom väčšina členských štátov špecifikuje, aké chemikálie sa môžu použiť v činnostiach akvakultúry, a ich maximálne povolené úrovně vypúšťania, bez ohľadu na to, či sa považujú za znečisťujúce látky špecifické pre povodia podľa RSV.

Vypúšťanie chemických látok do vodného prostredia z činností akvakultúry je relevantné aj z hľadiska RSMS, pretože môže ovplyvniť environmentálny stav morských oblastí, do ktorých sú tieto látky vypúšťané. Mimoriadne dôležitý je v tomto prípade deskriptor 8 (kontaminujúce látky) a deskriptor 9 (kontaminujúce látky v morských rybách) DES-RSMS. Vo všeobecnosti sa osvedčené postupy a návrhy, ktoré pomáhajú zabezpečiť dodržiavanie povinností vyplývajúcich z RSV, vzťahujú aj na povinnosti vyplývajúce z RSMS.

Príklad v oblasti regulácie: Predpisy týkajúce sa vodného prostredia (kontrolované činnosti) (Škótsko) z roku 2011

Tieto vnútroštátne predpisy výslovne zohľadňujú jedinečné požiadavky odvetvia akvakultúry. Škótska agentúra na ochranu životného prostredia (SEPA) stanovuje limity pre biomasu rýb, ktoré sa môžu nachádzať v kliečkach (a teda nepriamo aj množstvo potravy) a množstvá určitých liekov, ktoré

⁴⁵ Cypermetrín bol identifikovaný ako znečisťujúca látka špecifická pre povodia v niektorých členských štátoch ešte pred jeho zaradením do zoznamu prioritných látok v roku 2013. To vysvetľuje, prečo boli pre túto látku stanovené vnútroštátne ENK. Vnútroštátne ENK je teraz potrebné nahradiť ENK stanovenými v smernici o ENK.

⁴⁶ Článok 4 smernice (2008/105/ES).

možno podávať a vypúšťať. Stanovením týchto limitov sa SEPA usiluje zabezpečiť, aby chovy rýb fungovali v rámci kapacity životného prostredia.

SEPA delí svoje posúdenia na „bezprostredné vplyvy“ (t. j. v oblastiach bezprostredne susediacich s prevádzkovou alebo potenciálnou lokalitou akvakultúry) a „ďalekosiahle vplyvy“. V zásade sa niektoré „bezprostredné vplyvy“ tolerujú, pokiaľ sa nerozširujú a neovplyvňujú širšie vodné prostredie. Hlavným cieľom je zachovávať funkčné spoločenstvo živočíchov žijúcich na morskom dne na spracovanie odpadu a obmedziť oblasť, ktorá je zasiahnutá používaním veterinárnych liekov. Pri posudzovaní sa využívajú lokálne údaje o prílivoch a odlivoch a batymetrické údaje v počítačových modeloch na predpovedanie vplyvov s cieľom stanoviť relevantné podmienky špecifické pre danú lokalitu, ktoré zabezpečia ochranu životného prostredia. Prístup sa opiera o princíp zmiešavacej zóny – prípustná zóna vplyvov alebo stopa v blízkosti chovu. V rámci prípustnej zóny vplyvov sa akceptuje určité prekročenie environmentálnych noriem, ale na hraniciach prípustnej zóny vplyvov musia byť normy splnené, aby sa zabránilo nepriaznivým „ďalekosiahlym vplyvom“ na okolité vodné útvary.

Škótska vláda prostredníctvom agentúry SEPA a ďalších agentúr zároveň vypracovala jasné usmernenia pre producentov v odvetví akvakultúry, v ktorých sa podrobne uvádza, ako môže prevádzkovateľ požiadať o povolenie, ako aj webové sídlo⁴⁷, na ktorom môžu záujemcovia vyhľadávať údaje o škótskych rybích chovoch. Patria sem informácie o tom, kde sa nachádzajú chovy, maximálna povolená biomasa, povolené a používané spôsoby liečby a výsledky environmentálneho monitorovania v lokalitách a ich okolí.

Regulačné osvedčené postupy a návrhy

1. Ak sú stanovené maximálne limity pre biomasu rýb, ktorá sa v lokalite môže nachádzať, a/alebo pre úrovne produkcie (pozri regulačné osvedčené postupy v oblasti obohacovania živinami), môže to nepriamo viesť k obmedzeniu množstva podávaných a vypúšťaných veterinárnych liekov.
2. Udeľovanie povolení producentom v odvetví akvakultúry až po tom, ako sa preukáže, že chemické účinky navrhovanej činnosti nebudú nepriaznivo ovplyvňovať ekologický stav (bentickú faunu, fytoplanktón) a chemický stav oblasti. V prípade otvorených kliebok v morskom prostredí je potrebné venovať osobitnú pozornosť použitiu modelovacích prístupov na posúdenie pravdepodobného rozsahu chemického ošetrovania, miery zriedenia, času obratu a ich výsledného vplyvu.
3. Zohľadnenie rozsahu všetkých vplyvov pri posudzovaní žiadosti o udelenie povolenia. Je potrebné predovšetkým rozlišovať medzi „bezprostrednými“ a „ďalekosiahlymi“ vplyvmi.

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

Rovnako ako pri akejkoľvek inej antropogénnej činnosti, aj v tomto prípade je potrebné vyvážiť možné environmentálne účinky činnosti jej možnými prínosmi (ekonomickými, spoločenskými atď.). RSV poskytuje mechanizmy na vyváženie týchto účinkov, ktoré by sa mali používať v súlade s kritériami a podmienkami uvedenými v tejto smernici (napríklad zmiešavacie zóny v ENK, výnimky v RSV).

4. Zváženie uplatňovania princípu prípustných zón miešania, kde koncentrácie prioritných látok a ôsmich ďalších znečisťujúcich látok v smernici o ENK a analogicky znečisťujúcich látok špecifických pre povodie môžu v blízkosti vypúšťania z akvakultúry prekročiť ENK, ale nesmú prekročiť stanovenú hranicu. Je potrebné rešpektovať princípy a kritériá uvedené v smernici o ENK⁴⁸ a v usmerneniach o zmiešavacích zónach.
5. Na zabezpečenie prístupu všetkých zainteresovaných strán k údajom o tom, aké chemické ošetrenia môžu chovy používať, a o ich potenciálnych environmentálnych vplyvoch je nevyhnutná transparentnosť. V tejto súvislosti je potrebné zvážiť zverejnenie údajov na verejne prístupných a ľahko vyhľadateľných webových stránkach.
6. Stimulovanie vývoja technológií a postupov s menšími environmentálnymi vplyvmi, ako napríklad alternatív chemických ošetrení.
7. Posilnenie kontaktov medzi príslušnými environmentálnymi agentúrami a regulačnými orgánmi v oblasti medicíny pri hodnotení liekov na veterinárne použitie, a to tak na vnútroštátnej úrovni, ako aj na úrovni EÚ.

Odvetvové osvedčené postupy a návrhy

1. Ak sú k dispozícii viaceré chemické alternatívy, výber základnej látky nielen na základe údajov o účinnosti, ale aj na základe dostupných informácií týkajúcich sa environmentálnej perzistencie, potenciálnych účinkov na necieľové organizmy, sklonu stimulovať mikrobiálnu rezistenciu a miery eliminácie rezíduí.
2. Ak sa zvieratá chovajú v otvorenej vode, malo by sa podľa možnosti zvážiť použitie uzavretých liečebných postupov (napr. ošetrovanie v plavidlách s vodnou nádržou). Je preto potrebné zabezpečiť, aby bola ošetrovaná voda zlikvidovaná alebo bezpečne inaktivovaná pred vypustením.
3. Od producentov v odvetví akvakultúry sa očakáva, že do prírodných útvarov nebudú vypúšťať žiadne odpadové vody obsahujúce chemické rezíduá v koncentráciách, ktoré by mohli mať biologické účinky, a zabezpečia zníženie koncentrácií, primárne odstránením rezíduí alebo dlhším zadržaním vody a/alebo zriedením s inými odpadovými tokmi v chove.

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

4. Ak sa vyžaduje chemické ošetrenie, koordinácia podávania medzi producentmi s cieľom obmedziť rozsah akýchkoľvek environmentálnych vplyvov.
5. Odvetvové osvedčené postupy a návrhy z kapitoly 2 „Choroby a parazity“ (s výnimkou č. 3) sú relevantné aj pre túto kapitolu, pretože sa zameriavajú na zníženie množstva a toxicity liekov vypúšťaných do životného prostredia.
6. Uprednostnenie alternatívnych postupov čistenia pred používaním antivegetatívnych látok a čistiacich prostriedkov na báze chemikálií, ak je to možné:
 - a) v prípade akvakultúry využívajúcej sieťové ohrady v morskom prostredí by sa malo zväziť umývanie a sušenie sietí v pravidelných intervaloch namiesto používania potenciálne toxických antivegetatívnych látok;
 - b) alternatívou používania antivegetatívnych látok v prípade sietí je aj používanie zariadení na čistenie sietí, ktoré využívajú vodné trysky prevádzkované pod vodou.

4. Úniky živočíchov a nepôvodné druhy

Všetky zainteresované strany – odvetvie akvakultúry, regulačné orgány, občianska spoločnosť – majú jednoznačný záujem minimalizovať únik akýchkoľvek druhov, či už pôvodných alebo nepôvodných, a znížovať potenciálne interakcie s populáciami voľne žijúcich rýb.

Z hľadiska ekosystému sú potenciálne účinky úniku živočíchov z akvakultúry dostatočne zdokumentované, študované a modelované, hoci závery sú často sporné. Úniky nepôvodných druhov môžu zmeniť štruktúru a funkcie morských ekosystémov zmenou biotopu a súťažením o potravu a priestor s pôvodnými organizmami. To má za následok zníženie ich abundancie, biomasy a priestorovej distribúcie. Pôvodné druhy v chovoch sa často po mnoho generácií chovajú selektívne, a preto sa môžu geneticky líšiť od voľne žijúcich populácií. To vyvoláva obavy v súvislosti s kondíciou a produktivitou voľne žijúcich populácií, ak dôjde ku kríženiu s živočíchmi, ktoré unikli. Úniky živočíchov sú však nežiaduce aj pre odvetvie akvakultúry, pretože predstavujú finančnú stratu⁴⁹.

V kontexte RSV by sa invázne nepôvodné druhy – hoci nie sú výslovne uvedené – mali považovať za „potenciálny antropogénny vplyv“ na biologické prvky vymenované v prílohe V. Na rozdiel od RSV podľa deskriptora 2 v RSMS by „početnosť nepôvodných druhov, ktoré sa introdukovali ľudskou činnosťou, [nemala spôsobovať] nepriaznivé zmeny ekosystémov“. Kritériá pre DES podľa rozhodnutia Komisie 2010/477/EÚ týkajúce sa deskriptora 2 zahŕňajú:

⁴⁹ V rámci projektu EÚ PREVENT ESCAPE sa odhadlo, že úniky živočíchov znamenali pre odvetvie európskej akvakultúry stratu až 47,5 milióna EUR ročne v mieste prvého predaja, a vypracoval sa súbor odporúčaní a usmernení na zníženie environmentálnych vplyvov a finančných strát.

- charakterizovanie abundancie a stavu nepôvodných druhov, predovšetkým invázných druhov;
- environmentálny vplyv invázných nepôvodných druhov.

Problém týkajúci sa nepôvodných druhov spočíva v tom, že keď sa vodný organizmus introdukuje a usadí v novom prostredí, často je takmer nemožné (alebo aspoň finančne nerealizovateľné) ho eradikovať. V tomto štádiu sa politické opatrenia môžu prakticky sústrediť len na jeho obmedzenie a kontrolu. V dôsledku toho by označenie oblasti výrazom „zlý“ stav v závislosti od prítomnosti invázných druhov mohlo znamenať, že neexistuje možnosť sanácie na „dobrý“ stav.

Regulácia nepôvodných druhov v odvetví akvakultúry je v porovnaní s inými odvetviami dobre rozvinutá. V nariadení (ES) č. 708/2007 sa vyžaduje, aby členské štáty určili príslušný orgán na prevádzku systému povolení na introdukcii nepôvodného druhu a premiestňovanie lokálne sa nevyskytujúcich organizmov v akvakultúre. Toto nariadenie uznáva dva druhy presunu populácií:

1. bežné presuny: v prípadoch, kde je nízke riziko prenosu necieľových organizmov;
2. výnimočné presuny: v prípadoch, kde sa vykonalo posúdenie environmentálneho rizika a riziko bolo vyhodnotené ako nízke alebo, ak je to vhodné, v prípadoch, kde možno použiť opatrenia na zmiernenie tohto rizika.

Na niektoré nepôvodné druhy s dlhou históriou akvakultúry v rámci EÚ, ktoré nemajú žiadne závažné nepriaznivé ekologické vplyvy, sa nevzťahujú hlavné povinnosti vyplývajúce z nariadení, členské štáty však môžu stále zaviesť kontroly, ak to považujú za vhodné. Tieto druhy sú uvedené v prílohe IV k nariadeniu. Okrem toho presuny do uzavretých zariadení akvakultúry predstavujú menšie riziko a nepodliehajú systému udeľovania povolení.

Nové nariadenie o prevencii a manažmente introdukcii a šírenia invázných nepôvodných druhov bolo prijaté 29. septembra 2014 a nadobudlo účinnosť v januári 2015⁵⁰. Toto nariadenie nie je špecificky zamerané na akvakultúru a vzťahuje sa na širšie aspekty vrátane všetkých invázných nepôvodných druhov, činností a odvetví. V nariadení sa stanovuje vytvorenie zoznamu invázných nepôvodných druhov vyvolávajúcich obavy v Únii, ktoré nebude možné introdukovať, držať, chovať, uvádzať na trh alebo uvoľňovať do životného prostredia v EÚ. Druhy uvedené v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 708/2007 sú vylúčené z rozsahu pôsobnosti nového nariadenia o invázných nepôvodných druhoch, ak sa používajú na účely akvakultúry.

⁵⁰ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcii a šírenia invázných nepôvodných druhov. Ú. v. EÚ L 317, 4.11.2014, s. 35 – 55.

Regulačné osvedčené postupy a návrhy

1. Vykonávanie inšpekcií priestorov s cieľom zabezpečiť, že spĺňajú podmienky povolenia týkajúce sa obmedzenia populácií.
2. Prijatie technických noriem a špecifikácií vzťahujúcich sa na dizajn ohrady, kotviace systémy a siete a zabezpečenie súladu s týmito normami podľa podmienok povolenia v prípade otvorených sieťových ohrád používaných v akvakultúre. Technické normy pre systémy akvakultúry – ako sú normy, ktoré boli vypracované v Nórsku a Škótsku – môžu pomôcť riadiť riziko únikov živočíchov zo systémov akvakultúry a akýkoľvek následný potenciálny vplyv na biodiverzitu.
3. Zabezpečenie koordinácie medzi príslušnými orgánmi pri vykonávaní nariadenia (ES) č. 708/2007 a nariadenia (EÚ) č. 1143/2014.
4. Zváženie umiestnenia navrhnutých otvorených kletiek mimo oblastí s potenciálnou interakciou s voľne žijúcimi rybami, ako sú napríklad vstupy do riek alebo úzke kanály.
5. V duchu otvorenosti a zodpovednosti zverejňovanie transparentných a ľahko prístupných údajov o únikoch živočíchov a zavedenie systémov informovania o únikoch.
6. Poskytovanie ekonomických stimulov na vysledovanie živočíchov, ktoré unikli.
7. Zváženie výlovu v riekach, kde došlo k únikom živočíchov.

Odvetvové osvedčené postupy a návrhy

1. Vypracovanie alebo dodržiavanie existujúcich kódexov osvedčených postupov alebo odporúčaní, ktoré sa zaoberajú prevádzkovými postupmi v zariadeniach akvakultúry.
2. Hodnotenie rizík, dokumentovanie a odborná príprava pracovníkov pri vysokorizikových postupoch, ako je presun, triedenie a výlov.
3. Zabezpečenie, aby násada v akvakultúre určená na ľudskú spotrebu pochádzala z domácich liahní tam, kde je to možné, a nebola uvoľňovaná do životného prostredia (napr. na zmierňovacie opätovné zarybnenie).
4. Ryby na zmierňovacie zarybnenie by sa mali chovať z udržateľne lovených voľne žijúcich populácií a držať oddelene od domestikovaných populácií.
5. Podľa možnosti používanie najlepšej dostupnej technológie na produkciu sterilných rýb. Prechod na novú technológiu, ak je licencovaná a dostupná.
6. Zabezpečenie, aby pozemné prietokové systémy mali adekvátny skrining veľkosti rýb a aby sa pravidelne udržiavali.
7. Vypracovanie pohotovostných plánov na náhradu živočíchov, ktoré unikli, a vykonávanie rutínnej preventívnej údržby uzavretých zariadení.
8. Podľa možnosti podpora genetických bánk voľne žijúcich druhov.

Kombinácia riadnych postupov udeľovania povolení, nariadenia (ES) č. 708/2007 o nepôvodných druhoch a využívanie najlepších dostupných technológií v spojení s osvedčenými postupmi a kódexmi správania prispievajú k zníženiu environmentálnych vplyvov únikov živočíchov a k dosiahnutiu cieľov stanovených v RSV a RSMS. V tejto súvislosti bude užitočný aj vývoj usmernení, sektorových kódexov správania a ďalších osvetových a vzdelávacích kampaní.

5. Fyzické vplyvy, narušenie a kontrola predátorov

Fyzické vplyvy na prevládajúce hydrografické podmienky, prietoky, morfológiu a sedimentáciu, ako aj dočasné alebo trvalé narušenie environmentálnych podmienok a ekosystémov pochádzajúce z činností akvakultúry môžu ovplyvniť hydromorfologické prvky RSV, zatiaľ čo kontrola predátorov môže ovplyvniť biologické prvky s možnými vplyvmi na dobrý ekologický stav podľa RSV. Deskriptory RSMS týkajúce sa morskej biodiverzity (D1), nepôvodných druhov (D2), potravinových reťazcov (D4), integrity morského dna (D6) a hydrografických podmienok (D7) sú najviac ovplyvňované zmenami fyzických vplyvov, narušením a kontrolou predátorov v akvakultúre.

Fyzické vplyvy, narušenie

Zariadenia morskej akvakultúry, ako sú sieťové ohrady (ryby) a dlhé lovné šnúry (mäkkýše, makroriasy), môžu mať fyzické vplyvy, pretože môžu byť ukotvené na morskom dne a môžu fyzicky poškodiť biotopy morského dna. Tieto vplyvy možno zmierniť správnym umiestnením a dizajnom infraštruktúr akvakultúry, a to tak, že sa zariadenia nebudú umiestňovať na citlivých biotopoch a pri každom type oblasti sa zväží najlepšie technické riešenie (napríklad prispôsobenie ukotvovacích štruktúr podmienkam substrátu morského dna). Veľké uzavreté priestory by mohli ovplyvniť aj cirkuláciu prúdov a čistotu vody. Riziká možno v prípade potreby riadiť obmedzením veľkostí komplexov a ich pravidelným premiestňovaním.

V sladkovodných systémoch sa hlavné fyzické vplyvy týkajú zmien prietoku riek, priechodnosti riek a morfologických podmienok. Odber vody sa považuje za jednu z kľúčových výziev, ktorým Európa čelí, a preto je dôležité, aby sa na zmiernenie týchto vplyvov používali metódy efektívne využívajúce zdroje. Tieto vplyvy bude potrebné riešiť jednotlivo, zvyčajne prostredníctvom dobrého dizajnu chovov, ale potenciál na schválenie nových lokalít do značnej miery závisí od individuálneho umiestnenia a plánu vodohospodárskeho manažmentu povodia pre daný systém.

Jediným spôsobom, ako úplne odstrániť fyzické vplyvy akvakultúry, je využívať recirkulačné systémy na pevnine, ktoré nepredstavujú prekážku pre pohyb vody alebo zmenu sedimentácie. Vybudovanie a údržba takýchto systémov sú však nákladné a je nepravdepodobné, že tieto systémy by znamenali podstatné zvýšenie objemu produkcie morských živočíchov. Príkladom znižovania fyzických vplyvov je dánsky model chovu s čiastočnou recirkuláciou.

Akvakultúra môže mať vplyv aj na integritu morského dna, ktorá súvisí s fyzickým narušením spôsobenými vstupom odpadových produktov a úlomkami zo zariadenia. Tieto vplyvy možno kontrolovať a zmierňovať postupmi udeľovania povolení, v rámci ktorých sa určí prípustná zóna vplyvu a ďalšia monitorovacia zóna okolo zariadenia. V praxi budú mať tieto zóny rozlohu maximálne niekoľko 100 m², berúc do úvahy súčasnú veľkosť systémov sieťových ohrád a lovných šnúr na chov rýb a mäkkýšov.

Obavy z vizuálneho vplyvu sa týkajú najmä viditeľnosti zariadení z pobrežia alebo rozsahu vplyvov na krajinu v prípade pozemných zariadení. Vo viacerých členských štátoch boli uverejnené štúdie a usmernenia týkajúce sa znižovania vizuálnych vplyvov. Zmierňovacie opatrenia, ak sa vyžadujú, sa môžu týkať veľkosti a farby kliebok, pričom sa uprednostňujú čierne alebo modré kliebky, ako aj znižovania veľkosti fyzických prvkov nad vodou s cieľom znížiť vplyv na pobrežie. Vo všetkých prípadoch je však potrebné dodržať predpisy o správnom označovaní zariadení pre plavidlá. Medzi zmierňovacie opatrenia môže patriť aj umiestňovanie kliebok ďaleko od pobrežia alebo používanie ponorných kliebok.

Chov ustríc môže mierne meniť prílivové makrozoobentické zoskupenia a kultúry mimo dna môžu spôsobiť väčšie narušenie ako kultúry na dne. Hydrodynamika a sezóny interagujú s kultivačnými postupmi, čo ovplyvňuje rozptýlenie a akumuláciu, a tým aj rozsah zavalenia a biodepozície. Budúca štruktúra produkcie ustríc v lovných šnúrach v oblastiach pod úrovňou odlivu môže znížiť zásoby biomasy v prílivových oblastiach, čo bude mať pozitívne účinky na bentické spoločenstvá v okolí. Je však potrebné posúdiť potenciálne negatívne účinky týchto nových kultivačných postupov na oblasti pod úrovňou odlivu.

V neposlednom rade je dôležité posúdiť vplyvy nielen z hľadiska odklonu oproti východiskovému stavu, ale aj vo vzťahu k otázke, ako tieto vplyvy pôsobia na odolnosť, t. j. schopnosť systému odolávať iným otrasom, resp. sa z nich zotavovať. Predpokladá sa, že niektoré druhy antropogénneho narušenia, ktoré nevyhnutne nevyplývajú z akvakultúry, majú vplyv na odolnosť vodných prostredí.

Predátory

Populácie chovaných rýb a mäkkýšov nevyhnutne priťahujú pozornosť voľne žijúcich predátorov vrátane rýb (napr. štika), cicavcov (napr. vydry, tulene) a vtákov (napr. kormorány, volavky, kajky). Aj bezstavovce (napr. hviezdovky, kraby) môžu loviť mäkkýše v oblasti pod úrovňou odlivu.

Kontrola predátorov môže byť náročná, pretože mnohé predátory sú chránené právnymi predpismi členských štátov a EÚ, najmä v určených chránených lokalitách. Forma ochrany bude závisieť od umiestnenia, systému akvakultúry, živočíšneho druhu a životného štádia kultivovaných organizmov. Vybraný systém kontroly by mal minimalizovať vplyv na biodiverzitu a predátorov a môže mať podobu vylúčenia z lokalít (napr. siete proti tuleňom, oplotenie proti vydrám), odrádzajúcich faktorov (napr. hluk, falošné predátory), stratégií manažmentu chovu (napr. odstraňovanie uhynutých jedincov, zníženie hustoty populácie), umiestňovania (napr. vyhýbanie sa známym miestam, na ktorých sa predátory vyskytujú vo väčšom množstve) alebo aj konečného riešenia, ktorým je znižovanie počtu predátorov prostredníctvom licencovaných kontrolných metód (napr. odstrel).

Vtáče predátory

Predátorské správanie vtákov, najmä kormoránov, je dôležitým faktorom, ktorý ovplyvňuje akvakultúrnu produkciu rýb v rybníkoch v určitých oblastiach. Chovy slávkov môžu prilákať vtáky, pričom najväčšie obavy podľa všetkého vyvolávajú kajky a turpany. Mnohé metódy, ktoré sa používajú na kontrolu kormoránov, sa môžu použiť aj na kačice a iné vtáky.

Platforma EÚ pre kormorány poskytuje informácie o počte kormoránov, manažmente a interakciách s akvakultúrou⁵¹. Táto platforma je založená na výstupoch z projektu INTERCAFE⁵² a vymedzuje množstvo rôznych nástrojov na riešenie vplyvov kormoránov.

Pri posudzovaní možností je dôležité zohľadniť ochranu kormoránov podľa smernice o vtákoch, zložitost' konfliktov medzi kormoránmi a rybolovom a účinnosť kontrolných opatrení. Smernicou o vtákoch sa stanovuje systém výnimiek na ochranu záujmov odvetvia rybolovu a akvakultúry. Členské štáty môžu tieto výnimky v plnej miere využiť na to, aby zabránili vážnym škodám, ktoré odvetviu rybolovu alebo akvakultúry spôsobujú kormorány. Európska komisia uverejnila usmerňovací dokument s cieľom objasniť kľúčové pojmy v súvislosti s uplatňovaním systému výnimiek⁵³.

Horizontálne otázky

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.

Vypracovanie jednoduchých usmernení o vývoji v oblasti povolení v odvetví akvakultúry na vnútroštátnej úrovni by regulačným orgánom a odvetviu pomohlo posúdiť, či plány na nové alebo rozšírené zariadenia akvakultúry budú v súlade s povinnosťami RSMS a RSV (na základe existujúcich usmerňovacích dokumentov k spoločnej stratégii vykonávania RSV⁵⁴).

V súlade s judikatúrou Súdneho dvora Európskej únie sa na právne predpisy Únie v oblasti životného prostredia musí uplatňovať zásada predbežnej opatrnosti. To zahŕňa aj uplatňovanie zásady predbežnej opatrnosti na akvakultúru, takisto v súlade s usmerneniami EÚ^{55,56}. Ak sa usmernenia, ktoré poskytla Komisia, budú správne dodržiavať, mali by pomôcť objasniť požiadavky uplatňovania zásady predbežnej opatrnosti na udržateľný rozvoj akvakultúry a riešiť obavy týkajúce sa ambícií odvetvia týkajúcich sa rastu, najmä pokiaľ ide o nový vývoj, ako je napríklad pobrežná akvakultúra.

S cieľom zabezpečiť účinnejšie vykonávanie možno uplatniť prístup založený na rizikách a dôkazoch na určenie požiadaviek na monitorovanie. Správne orgány by mohli uľahčiť dodržiavanie predpisov v odvetví akvakultúry aj jasnejším určením parametrov alebo údajov, ktoré je potrebné poskytnúť na účely udelenia povolenia a monitorovania, ako aj kvality a kvantity požadovaných informácií. Požadujú sa údaje o emisiách a spotrebe živín a na kvantifikáciu a alokáciu proporcionálneho zaťaženia živinami z rôznych zdrojov je potrebné zdokonaľiť monitorovanie a identifikovať prínos akvakultúry v celkovej bilancii živín. Súčasný rámec zberu údajov⁵⁷, ktorý je súčasťou spoločnej rybárskej politiky, obsahuje ustanovenia, v ktorých sa od členských štátov požaduje, aby zhromažďovali a zasielali socio-ekonomické údaje o morskej akvakultúre⁵⁸ koncovým používateľom, nezahŕňa však údaje o vplyve odvetvia akvakultúry na životné prostredie alebo jeho udržateľnosti. Hoci sú k dispozícii vedecké štúdie o environmentálnych vplyvoch rôznych typov akvakultúry, v súčasnosti sa tento typ údajov na úrovni EÚ nezhrmažďuje a nie je ľahko dostupný. Takéto údaje sú potrebné na lepšie posúdenie možností politiky v záujme podpory udržateľného rozvoja akvakultúry.

Okrem toho prijatie regionálnych technických noriem v odvetví akvakultúry môže prispieť k zmierneniu environmentálnych vplyvov v celej škále systémov akvakultúry a živočíšnych druhov. Vykonávanie takýchto noriem môže zároveň pomôcť zabezpečiť jednotný prístup medzi rôznymi

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

⁵⁵ COM/2000/0001 final. Oznámenie Komisie o zásade predbežnej opatrnosti.

⁵⁶ EEA (2001) Neskoré poučenia z včasného varovania: zásada predbežnej opatrnosti (*Late lessons from early warnings: the precautionary principle*), 1896 – 2000. Správa o stave životného prostredia č. 22. 1 – 211.

⁵⁷ Ú. v. EÚ L 60, 5.3.2008, s. 1 – 12.

⁵⁸ V prípade akvakultúry sa súčasný rámec zberu údajov vzťahuje iba na morské druhy, vrátane úhora a lososa, chované v členských štátoch a vo vodách EÚ.

správnymi orgánmi, zvýšiť právnu istotu pre prevádzkovateľov a zabezpečiť, aby systémy a vybavenie boli vhodné pre danú lokalitu a chované druhy.

Plánovanie zohráva vo vzťahu k strategickému rozvoju odvetvia morskej akvakultúry kľúčovú úlohu a považuje sa za príležitosť riadiť environmentálne vplyvy odvetvia spôsobom, ktorý optimalizuje manažment morských zdrojov a zabezpečuje čo najlepšie zmierňovanie environmentálnych vplyvov. Strategický pohľad má veľký význam pri zabezpečovaní toho, aby sa akvakultúra rozvíjala v najvhodnejších oblastiach a aby toto odvetvie mohlo koexistovať s inými činnosťami. Predovšetkým vnútroštátne správne/regulačné orgány môžu využívať námorné priestorové plánovanie na zabezpečenie strategického plánovania rozvoja morskej akvakultúry a zabezpečenia väzieb s inými námornými odvetviami. Ekosystémový prístup k riadeniu udržateľného rozvoja akvakultúry možno doplniť aj vymedzením zón určených na akvakultúru. Zavedenie geografických informačných systémov (GIS) alebo iných mapovacích systémov a plánovacích metód môže podporiť strategickjšiu víziu udržateľného rozvoja odvetvia akvakultúry.

V prípade sladkovodnej aj morskej akvakultúry sa odporúča, aby sa osobitné ciele a opatrenia týkajúce sa chránených oblastí na produkciu akvakultúry plne začlenili do druhého kola plánov vodohospodárskeho manažmentu povodia, aby sa zabezpečila parita s inými odvetviami a aby sa umožnilo posúdenie tlakov a požiadaviek odvetvia v kontexte manažmentu celého povodia. Regulačné orgány musia zabezpečiť, aby ciele znižovania emisií živín a podpory rozvoja odvetvia boli vyvážené a jeden cieľ nemal prednosť pred druhým. Akvakultúra si zasluhuje uznanie aj za svoj potenciálny pozitívny prínos k dosahovaniu dobrého ekologického stavu.

Výhľad do budúcnosti

Keďže odvetvie akvakultúry sa ďalej rozširuje, musí neustále venovať pozornosť svojej environmentálnej udržateľnosti, ako aj hospodárskej a sociálnej udržateľnosti. Takisto je potrebné riešiť aj otázky širšej udržateľnosti, ako je napríklad udržateľnosť krmiva v odvetví akvakultúry alebo kumulatívny vplyv výrazného rastu akvakultúry v morskom regióne. Tieto aspekty majú zásadný význam pre dlhodobú životaschopnosť akvakultúry ako zdroja potravín. Odvetvie akvakultúry má na zreteli aj environmentálne záujmy iných zainteresovaných strán a v posledných rokoch urobilo výrazný pokrok v zlepšovaní vlastných výsledkov v oblasti ochrany životného prostredia. Ostatné zainteresované strany takisto majú na zreteli environmentálne záujmy odvetvia a boli prijaté opatrenia na zabezpečenie väčšej istoty prístupu k čistej vode neznečistenej odpadmi s cieľom zaručiť bezpečnosť a kvalitu produkovaných potravín. Výskum ukázal, že niektoré environmentálne tlaky sa

globálne zmiernili a zaznamenalo sa aj značné zlepšenie efektívnosti. Technologický a biologický vývoj umožní ďalšie zlepšenia, pokiaľ bude možné primerane riadiť ekologické interakcie. Vedecké dôkazy musia v tomto odvetví naďalej zohrávať ústrednú úlohu a je potrebné sa o ne opierať pri vývoji najlepších postupov. Hľadanie praktických riešení na zmiernenie environmentálnych vplyvov, ktoré sa neustále vyvíjajú, sa nezaobíde bez priebežného aplikovaného vedeckého výskumu. Členské štáty a odvetvie by mali realizovať osvedčené postupy a návrhy uvedené v tomto dokumente a preukázať, že ochrana životného prostredia a udržateľná akvakultúra sú zlučiteľné, navzájom sa dopĺňajúce činnosti.

Vzhľadom na lokalizované environmentálne aspekty odvetvia akvakultúry a existenciu vnútroštátnych a regionálnych zákonov by členské štáty mali sprístupniť tento dokument príslušným miestnym orgánom a prijať ho ako základ na vypracovanie prípadných ďalších usmernení. To by odvetviu akvakultúry, ako aj regionálnym a miestnym orgánom pomohlo vykonávať právo EÚ efektívnym a účinným spôsobom.