



Βρυξέλλες, 18.5.2016  
SWD(2016) 178 draft

**ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας πλαισίου για τα ύδατα (ΟΠΥ) και της οδηγίας πλαισίου για τη θαλάσσια στρατηγική (ΟΠΘΣ) σε σχέση με την υδατοκαλλιέργεια**

## Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή .....	3
Ιστορικό και πλαίσιο πολιτικής .....	3
Σκοπός του εγγράφου .....	4
Περιορισμοί του εγγράφου .....	4
Πλαίσιο πολιτικής και νομικό πλαίσιο της ΕΕ .....	5
Η ΟΠΥ και η υδατοκαλλιέργεια .....	11
Η ΟΠΘΣ και η υδατοκαλλιέργεια .....	13
Οι οδηγίες ΣΠΕ και ΕΠΕ .....	17
Η οδηγία ΘΧΣ .....	18
Κανονισμοί για τα ξένα είδη .....	19
Δυνητικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας – Κανονιστικές και ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	19
1) Βενθικές επιπτώσεις και θρεπτικά συστατικά .....	20
Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	21
Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	22
2) Ασθένειες και παράσιτα .....	23
Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	23
Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	24
3) Απορρίψεις χημικών ουσιών από την υδατοκαλλιέργεια .....	27
Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	33
Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	35
4) Διαφεύγοντα και ξένα είδη .....	35
Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	38
Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις .....	38
5) Φυσικές επιπτώσεις, οχλήσεις και έλεγχος θηρευτών .....	39
Οριζόντια ζητήματα .....	42
Μελλοντική πορεία .....	45



## Εισαγωγή

### Ιστορικό και πλαίσιο πολιτικής

Το 2013 η Επιτροπή εξέδωσε ανακοίνωση σχετικά με τις στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για τη βιώσιμη ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας στην ΕΕ, με σκοπό να βοηθήσει τα κράτη μέλη και τους ενδιαφερόμενους φορείς να αντεπεξέλθουν στις προκλήσεις με τις οποίες βρίσκεται αντιμέτωπος ο κλάδος<sup>1</sup>. Στην ανακοίνωση, η Επιτροπή εξήγγειλε την κατάρτιση εγγράφου καθοδήγησης για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων της οδηγίας πλαισίου για τα ύδατα (ΟΠΥ)<sup>2</sup> και της οδηγίας πλαισίου για τη θαλάσσια στρατηγική (ΟΠΘΣ)<sup>3</sup> σε σχέση με την υδατοκαλλιέργεια. Με την καθοδήγηση επιδιώκεται να επικουρηθούν τα κράτη μέλη και ο κλάδος κατά την εφαρμογή της εν λόγω ενωσιακής νομοθεσίας και να διευκολυνθεί η ανάπτυξη της βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας. Το παρόν έγγραφο βασίζεται στα αποτελέσματα μιας σειράς 6 εργαστηρίων με τη συμμετοχή ενδιαφερόμενων φορέων, συμπεριλαμβανομένων 4 περιφερειακών συνεδριάσεων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του 2014. Η σχέση μεταξύ της υδατοκαλλιέργειας και των οδηγιών, καθώς και συγκεκριμένα παραδείγματα, όπως διερευνήθηκαν και παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων, συγκεντρώθηκαν σε έγγραφο που συντάχθηκε από εργολήπτη κατόπιν ανάθεσης και δημοσιεύεται<sup>4</sup> ως εμπειριστατωμένο συνοδευτικό έγγραφο αναφοράς του παρόντος.

Επιπλέον, από το 2009, η Επιτροπή έχει δεσμευτεί να αυξήσει την ενημέρωση με παραλήπτες τις εθνικές αρμόδιες αρχές και τον κλάδο για να εξασφαλιστεί η συνεκτική και αποτελεσματική εφαρμογή της ΟΠΥ και της ΟΠΘΣ και από τις δύο πλευρές, ώστε να καταστεί δυνατή η ανάπτυξη δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας<sup>5</sup> σύμφωνα με τους στόχους των οδηγιών.

---

<sup>1</sup> COM(2013) 229 final. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για τη βιώσιμη ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας στην ΕΕ.

<sup>2</sup> Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων. ΕΕ L 327 της 22.12.2000, σ. 1-73.

<sup>3</sup> Οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική). ΕΕ L 164 της 25.6.2008, σ. 19-40.

<sup>4</sup> Jeffery κ.ά., 2014. Background information for sustainable aquaculture development, addressing environmental protection in particular. Part 1: Main report & References, σ. 138. Part 2: Annexes & supporting documents, σ. 179.

<sup>5</sup> COM(2009) 162 τελικό. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο. Οικοδομώντας ένα βιώσιμο μέλλον για την υδατοκαλλιέργεια. Νέα ώθηση στη στρατηγική για τη βιώσιμη ανάπτυξη της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας.

Η Επιτροπή εξέδωσε σε προγενέστερο στάδιο καθοδήγηση για τη διευκόλυνση της γνώσης και της εφαρμογής της νομοθεσίας της ΕΕ στην οποία βασίζεται το δίκτυο Natura 2000 (οδηγία για τα πτηνά<sup>6</sup> και οδηγία για τους οικοτόπους<sup>7</sup>) σε σχέση με τις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας<sup>8</sup>. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας δημοσιεύτηκε μεγάλος αριθμός εγγράφων καθοδήγησης και εγγράφων πολιτικής στο πλαίσιο της κοινής στρατηγικής για την εφαρμογή της ΟΠΥ<sup>9</sup>, τα οποία άπτονται πολλών ζητημάτων εφαρμογής που είναι σχετικά με την υδατοκαλλιέργεια. Το παρόν έγγραφο βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις εν λόγω εργασίες της κοινής στρατηγικής εφαρμογής.

## Σκοπός του εγγράφου

Γενικός στόχος του παρόντος εγγράφου είναι η παροχή πρακτικής καθοδήγησης η οποία διευκολύνει την εφαρμογή της οδηγίας πλαισίου για τα ύδατα και της οδηγίας πλαισίου για τη θαλάσσια στρατηγική στο πλαίσιο της ανάπτυξης βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας. Πιο συγκεκριμένα, στόχοι του εγγράφου είναι:

- η παροχή κανονιστικών ορθών πρακτικών και προτάσεων στις εθνικές αρχές σχετικά με τις απαιτήσεις των οδηγιών όσον αφορά την υδατοκαλλιέργεια, για τη διευκόλυνση της εφαρμογής τους·
- η παροχή ειδικών για τον κλάδο ορθών πρακτικών και προτάσεων στους παραγωγούς προϊόντων υδατοκαλλιέργειας σχετικά με το τι αναμένεται από αυτούς και τι μπορούν να αναμένουν οι ίδιοι από την εφαρμογή των οδηγιών·
- η παροχή πληροφοριών σχετικά με τη βιωσιμότητα της παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας της ΕΕ και τη συμμόρφωσή της με τη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία της ΕΕ.

## Περιορισμοί του εγγράφου

Το παρόν έγγραφο διέπεται από, και τηρεί πιστά, το κείμενο της ΟΠΥ και της ΟΠΘΣ, καθώς και τις γενικότερες αρχές στις οποίες βασίζεται η πολιτική της ΕΕ στους τομείς του περιβάλλοντος και της υδατοκαλλιέργειας. Άλλη δυναμικά συναφής περιβαλλοντική νομοθεσία της ΕΕ [π.χ. οι οδηγίες για

---

<sup>6</sup> Οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Νοεμβρίου 2009, περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών. ΕΕ L 20 της 26.1.2010, σ. 7-25.

<sup>7</sup> Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1992, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. ΕΕ L 206 της 22.7.1992, σ. 7-50.

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

<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/implementation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/implementation_en.htm)

την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ)<sup>10</sup> και για τη στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση (ΣΠΕ)<sup>11</sup>, ο κανονισμός για τα χωροκατακτητικά ξένα είδη<sup>12</sup>, η οδηγία για τα κτηνιατρικά φάρμακα<sup>13</sup> δεν εξετάζεται αναλυτικά, ενώ καθοδήγηση σχετικά με την εφαρμογή της νομοθεσίας της ΕΕ στην οποία βασίζεται το δίκτυο Natura 2000 (οδηγίες για τα πτηνά και τους οικοτόπους) σε σχέση με τις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας εκδόθηκε σε προγενέστερο χρόνο. Ευρύτερα ζητήματα βιωσιμότητας, όπως η εξάρτηση από άγριους πληθυσμούς ιχθύων ως πηγή τροφής για τα σαρκοφάγα είδη ιχθύων και οι δυνητικές σωρευτικές επιπτώσεις της σημαντικής αύξησης της παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε πτυχές που δεν καλύπτονται από την ΟΠΥ και την ΟΠΘΣ, δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος εγγράφου.

Το έγγραφο δεν έχει νομοθετικό χαρακτήρα, δεν επιβάλλει νέους κανόνες, αλλά παρέχει περαιτέρω καθοδήγηση για την εφαρμογή αυτών που ήδη ισχύουν. Αξιοποιεί τη συμβολή και τα σχόλια ευρέος φάσματος εμπειρογνομόνων και ενδιαφερόμενων φορέων που συμμετείχαν μέσω συνεδριάσεων και εργαστηρίων, χωρίς καμία δέσμευση εκ μέρους τους ως προς το παρόν περιεχόμενο. Ως εκ τούτου, αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των υπηρεσιών της Επιτροπής και δεν έχει νομικά δεσμευτικό χαρακτήρα. Αρμόδιο για την οριστική ερμηνεία της οδηγίας είναι το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τέλος, το έγγραφο αναγνωρίζει ότι η αρχή της επικουρικότητας κατοχυρώνεται στις δύο οδηγίες και ότι εναπόκειται στα κράτη μέλη να καθορίσουν τις διαδικασίες και τα μέσα που απαιτούνται για την εφαρμογή των απαιτήσεων των οδηγιών. Σκοπός των διαδικασιών ορθής πρακτικής που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο δεν είναι να θέσουν δεσμευτικούς κανόνες, αλλά να προσφέρουν χρήσιμες συμβουλές, ιδέες και προτάσεις στο πλαίσιο εκτενών συζητήσεων με δημόσιες διοικήσεις, εκπροσώπους του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας, ΜΚΟ και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς.

---

<sup>10</sup> Οδηγία 2011/92/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Δεκεμβρίου 2011, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον. ΕΕ L 26 της 28.1.2012, σ. 1-21, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2014/52/ΕΕ.

<sup>11</sup> Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001, σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων. ΕΕ L 197 της 21.7.2001, σ. 30-37.

<sup>12</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1143/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2014, για την πρόληψη και διαχείριση της εισαγωγής και εξάπλωσης χωροκατακτητικών ξένων ειδών. ΕΕ L 317 της 4.11.2014, σ. 35-55.

<sup>13</sup> Οδηγία 2001/82/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Νοεμβρίου 2001, περί κοινοτικού κώδικος για τα κτηνιατρικά φάρμακα. ΕΕ L 311 της 28.11.2001, σ. 1.

## Πλαίσιο πολιτικής και νομικό πλαίσιο της ΕΕ

Η ΟΠΥ αποσκοπεί στη βελτίωση και την προστασία της χημικής και οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων, καθώς και της χημικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων σε ολόκληρη τη λεκάνη απορροής ενός ποταμού. Στα ύδατα αυτά περιλαμβάνονται από ποταμοί, λίμνες και υπόγεια ύδατα έως μεταβατικά (συμπεριλαμβανομένων των εκβολών ποταμών) και παράκτια ύδατα. Όσον αφορά την οικολογική κατάσταση, τα παράκτια ύδατα εκτείνονται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα. Η χημική κατάσταση, ωστόσο, αφορά επίσης τα χωρικά ύδατα που εκτείνονται σε απόσταση 12 ναυτικών μιλίων. Το άρθρο 4 της ΟΠΥ επιβάλλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση να μεριμνούν για την πρόληψη της υποβάθμισης της οικολογικής και της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων και για την αποκατάσταση των επιφανειακών υδάτων που έχουν υποστεί ρύπανση, καθώς και των οικολογικών συνθηκών που απαιτούνται για την επίτευξη μιας καλής κατάστασης όλων των επιφανειακών υδάτων έως το 2015<sup>14</sup>. Το άρθρο 4 επιβάλλει επίσης στα κράτη μέλη την υποχρέωση να εφαρμόζουν όλα τα αναγκαία μέτρα, με στόχο την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας.

Η ΟΠΥ προβλέπει την ταξινόμηση σε πέντε κατηγορίες οικολογικής κατάστασης: υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής και κακή. Η ταξινόμηση της τελικής οικολογικής κατάστασης κάθε υδατικού συστήματος πραγματοποιείται με βάση ευρύ φάσμα βιολογικών ποιοτικών στοιχείων, τα οποία υποστηρίζονται από υδρομορφολογικά και φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία. Στα φυσικοχημικά στοιχεία περιλαμβάνονται η θερμοκρασία, οι συνθήκες θρεπτικών ουσιών και οξυγόνωσης, καθώς και συγκεκριμένοι ρύποι λεκάνης απορροής ποταμού – άλλοι ρύποι εκτός των ουσιών προτεραιότητας οι οποίοι είναι γνωστό στα επιμέρους κράτη μέλη ότι απορρίπτονται σε σημαντικές ποσότητες στα υδατικά συστήματα. Το παράρτημα VIII της ΟΠΥ περιλαμβάνει ενδεικτικό κατάλογο των κυριότερων ρύπων τους οποίους τα κράτη μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη ως πιθανούς συγκεκριμένους ρύπους λεκάνης απορροής ποταμού. Στα υδρομορφολογικά στοιχεία συγκαταλέγονται οι διακυμάνσεις των υδάτινων ροών, η δομή της διαπαλιρροϊκής ζώνης και η διακύμανση του βάθους και η μορφολογία του υδατικού συστήματος. Η οικολογική κατάσταση ενός υδατικού συστήματος καθορίζεται από το ποιοτικό στοιχείο που χαρακτηρίζει το χαμηλότερο επίπεδο κατάστασης, δηλαδή εφαρμόζεται η προσέγγιση «ένα εκτός – όλα εκτός» («one out – all out»). Η χημική κατάσταση αξιολογείται βάσει προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) που

---

<sup>14</sup> Όσον αφορά την καλή κατάσταση σε σχέση με ορισμένες ουσίες προτεραιότητας, ισχύουν μεγαλύτερες προθεσμίες έως το 2021 και το 2027.

καθορίζονται σε επίπεδο ΕΕ [οδηγία 2008/105/ΕΚ για τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος<sup>15</sup>, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2013/39/ΕΕ<sup>16</sup> (ΟΠΠ)] για επιλεγμένες ουσίες προτεραιότητας. Η χημική κατάσταση είναι καλή εάν η συγκέντρωση άλλης ουσίας εκτός των ουσιών προτεραιότητας υπερβαίνει το σχετικό ΠΠ. Παρεκκλίσεις όσον αφορά την καλή χημική και/ή οικολογική κατάσταση μπορούν να γίνουν αποδεκτές σε ορισμένες περιπτώσεις εάν πληρούνται κάποιες αυστηρές προϋποθέσεις. Η εφαρμογή των εν λόγω εξαιρέσεων επιτρέπει την ανάπτυξη νέων έργων και χρήσεων ύδατος που είναι νόμιμες και αποφέρουν σημαντικά κοινωνικοοικονομικά οφέλη.

Δυνάμει της ΟΠΠ έχει καταρτιστεί κατάλογος επιτήρησης, με σκοπό την παροχή υψηλής ποιότητας στοιχείων παρακολούθησης σχετικά με τις συγκεντρώσεις δυνητικά ρυπογόνων ουσιών στο υδάτινο περιβάλλον για την υποστήριξη του προσδιορισμού μελλοντικών ουσιών προτεραιότητας, σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 2 της ΟΠΥ. Οι εργασίες<sup>17</sup> που εκτελέστηκαν σχετικά με τον πρώτο κατάλογο επιτήρησης [εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2015/495 της Επιτροπής] υποστήριξαν τη θέσπισή του από την Επιτροπή τον Μάρτιο του 2015<sup>18</sup>.

Με την οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα καταργήθηκε η οδηγία 79/923/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 30ής Οκτωβρίου 1979, περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή<sup>19</sup> και η οδηγία 78/659/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 18ης Ιουλίου 1978, περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων<sup>20</sup>. Σκοπός των εν λόγω οδηγιών ήταν η προστασία ή η αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων για τη διατήρηση της ζωής και την ανάπτυξη των οστρακοειδών, καθώς και για την προστασία των υδάτων από τη ρύπανση, συμπεριλαμβανομένων των γλυκών υδάτων που μπορούν να συμβάλουν στη διατήρηση της ζωής των ιχθύων, αντίστοιχα.

Η κατάργηση της οδηγίας σχετικά με τα ύδατα για οστρακοειδή είχε ως συνέπεια τη διατύπωση ορισμένων ανησυχιών εκ μέρους των παραγωγών οστρακοειδών όσον αφορά τα ύδατα για οστρακοειδή. Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να διασφαλίζουν, μέσω της ορθής εφαρμογής της ΟΠΥ, τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας από τη ρύπανση των υδάτων για οστρακοειδή δυνάμει της οδηγίας για τα οστρακοειδή. Ειδικότερα, τα κράτη μέλη υποχρεούνται να δημιουργήσουν μητρώο προστατευόμενων περιοχών, μεταξύ των οποίων και οι προστατευόμενες περιοχές οστρακοειδών.

<sup>15</sup> ΕΕ L 348 της 24.12.2008, σ. 84-97.

<sup>16</sup> ΕΕ L 226 της 24.8.2013, σ. 1-17.

<sup>17</sup> Carvalho κ.ά., Development of the first Watch List under the Environmental Quality Standards Directive, τεχνική έκθεση EUR 27142 EN του Κέντρου Κοινών Ερευνών (JRC), 2015.

<sup>18</sup> ΕΕ L 78 της 24.3.2015, σ. 40-42.

<sup>19</sup> ΕΕ L 281 της 10.11.1979, σ. 47. Οδηγία που καταργήθηκε από την οδηγία 2006/113/ΕΚ.

<sup>20</sup> ΕΕ L 222 της 14.8.1978, σ. 1. Οδηγία που καταργήθηκε από την οδηγία 2006/44/ΕΚ.



Στις περιοχές αυτές, τα κράτη μέλη οφείλουν να σχεδιάζουν ειδικό πρόγραμμα παρακολούθησης, να καθορίζουν πρόσθετους στόχους και να θέτουν σε εφαρμογή ειδικά μέτρα, ώστε να διασφαλίζεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας με εκείνο που κατοχυρωνόταν από τις καταργηθείσες οδηγίες. Τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού θα πρέπει να περιλαμβάνουν στις προστατευόμενες περιοχές τα ύδατα για οστρακοειδή, καθώς και τους ειδικούς στόχους που απορρέουν από τα πρότυπα της οδηγίας για τα οστρακοειδή. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η συνέχεια των νομικών απαιτήσεων για την προστασία των εν λόγω περιοχών.

Όσον αφορά τους στόχους της οδηγίας 78/659/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 18ης Ιουλίου 1978, περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων, έχουν ενσωματωθεί πλήρως στον στόχο της καλής οικολογικής κατάστασης που προβλέπεται στην ΟΠΥ, με τη χρήση των υποστηρικτικών φυσικοχημικών ποιοτικών στοιχείων και τη συμπερίληψη των ιχθύων ως βιολογικού ποιοτικού στοιχείου. Ως εκ τούτου, η ορθή εφαρμογή της ΟΠΥ αναμένεται να εξασφαλίζει το ίδιο επίπεδο προστασίας.

Τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού (ΣΔΛΑΠ) αποτελούν τα βασικά εργαλεία για την εφαρμογή της ΟΠΥ. Τα κράτη μέλη πρέπει να καταρτίζουν ΣΔΛΑΠ που καλύπτουν όλες τις περιοχές λεκάνης απορροής ποταμού (ΠΛΑΠ) στην ΕΕ (άρθρα 11 και 13). Η διαδικασία σχεδιασμού θα πρέπει να περιλαμβάνει οικονομική ανάλυση όλων των χρήσεων ύδατος σε κάθε ΠΛΑΠ, καθώς και τον προσδιορισμό των πιέσεων και των επιπτώσεων στο υδάτινο περιβάλλον. Τα ΣΔΛΑΠ του δεύτερου κύκλου έπρεπε να εγκριθούν έως τον Δεκέμβριο του 2015 και να καλύπτουν την περίοδο σχεδιασμού 2015-2021. Κατά τη διάρκεια του πρώτου κύκλου ΣΔΛΑΠ (2009-2015), η υδατοκαλλιέργεια προσδιορίστηκε ως παράγοντας άσκησης των ακόλουθων πιέσεων στα υδατικά συστήματα: χρήση των υδάτινων πόρων· σημειακές πηγές ρύπανσης· τοπικές μειώσεις της βενθικής βιοποικιλότητας· εκτεταμένη βυθοκόρηση των υδατικών συστημάτων και φυσική μεταβολή της γης· τροποποιήσεις στα καθεστώτα ροής· εισαγωγή ξένων ειδών<sup>21</sup>. Από την άλλη πλευρά, η βιώσιμη υδατοκαλλιέργεια βασίζεται σε επαρκείς ποσότητες καθαρού ύδατος. Για την προστασία των υδάτων που χρησιμοποιούνται για υδατοκαλλιέργεια, είναι σκόπιμο να καθοριστούν, πέραν της καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης, επιπρόσθετοι στόχοι για τις προστατευόμενες περιοχές υδατοκαλλιέργειας που απαιτούν, για παράδειγμα, ειδικά μικροβιολογικά πρότυπα. Κατά συνέπεια, στα προγράμματα μέτρων που συνοδεύουν τα ΣΔΛΑΠ θα πρέπει να καθορίζονται επίσης ειδικά μέτρα για την επίτευξη των εν λόγω στόχων. Σε διάφορα ΣΔΛΑΠ περιγράφονται με σαφήνεια

<sup>21</sup> Παρότι τα εν λόγω μέτρα ενδέχεται να μην έχουν εφαρμογή για όλες τις τεχνολογίες παραγωγής ιχθύων, όπως η εκτατική υδατοκαλλιέργεια.

επιπρόσθετοι στόχοι και μέτρα για την προστασία των περιοχών οστρακοειδών που περιλαμβάνονται στα ΣΔΛΑΠ, ώστε να διασφαλίζεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας των υδάτων για οστρακοειδή (τα οποία η ΟΠΥ ταξινομεί ως προστατευόμενες περιοχές) που κατοχύρωνε η προηγούμενη οδηγία σχετικά με τα ύδατα για οστρακοειδή, η οποία καταργήθηκε το 2013. Σε άλλες περιπτώσεις, οι επιπρόσθετοι στόχοι και τα μέτρα δεν συμπεριλαμβάνονται ρητά στα ΣΔΛΑΠ. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να μεριμνήσουν ώστε οι ειδικοί στόχοι και τα μέτρα που απαιτούνται στις προστατευόμενες περιοχές για τους σκοπούς της υδατοκαλλιέργειας να ενσωματωθούν στα επόμενα ΣΔΛΑΠ που πρέπει να καταρτιστούν έως τον Δεκέμβριο του 2015. Σε κάθε περίπτωση, τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν αποφασίσει να διατηρήσουν σε ισχύ τις εθνικές μεταβατικές διατάξεις της οδηγίας για τα οστρακοειδή προκειμένου να διασφαλίζεται το ίδιο επίπεδο προστασίας για τα ύδατα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή οστρακοειδών.

Το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξέδωσε πρόσφατα απόφαση σχετικά με τις υποχρεώσεις που προβλέπει η ΟΠΥ όσον αφορά τη βελτίωση και την πρόληψη της υποβάθμισης που εφαρμόζονται σε συγκεκριμένα έργα (υπόθεση C-461/13<sup>22</sup>, Weser). Στην εν λόγω απόφαση εξετάστηκαν διάφορα σημαντικά ζητήματα, κυρίως ο δεσμευτικός χαρακτήρας των περιβαλλοντικών στόχων της οδηγίας (που ισχύουν για την έγκριση συγκεκριμένων έργων, συμπεριλαμβανομένης της υδατοκαλλιέργειας, σε περίπτωση που τα έργα είναι πιθανό να υποβαθμίσουν την κατάσταση των υδατικών συστημάτων ή να παρεμποδίσουν την επίτευξη καλής κατάστασης) και η έννοια της υποβάθμισης της κατάστασης των υδάτων (η οποία πρέπει να αξιολογείται σε επίπεδο ποιοτικών στοιχείων).

Σκοπός της ΟΠΘΣ είναι η επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης (ΚΠΚ-ΟΠΘΣ) στα θαλάσσια ύδατα έως το 2020. Στο πεδίο εφαρμογής της περιλαμβάνονται τα παράκτια ύδατα, όσον αφορά πτυχές της περιβαλλοντικής κατάστασης που δεν διέπονται από την ΟΠΥ ή άλλη κοινοτική νομοθεσία, καθώς και το σύνολο των χωρικών υδάτων των κρατών μελών στα οποία έχουν ή ασκούν δικαιώματα βάσει δικαιοδοσίας (ΟΠΘΣ, άρθρο 3 σημείο 1). Προκειμένου να διευκολυνθεί η επίτευξη της ΚΠΚ-ΟΠΘΣ, έχουν καθοριστεί οι ακόλουθες έντεκα παράμετροι περιγραφής της κατάστασης του περιβάλλοντος: βιοποικιλότητα, μη αυτόχθονα είδη, εμπορικά εκμεταλλεύσιμοι ιχθύες, δίκτυα θαλάσσιας τροφής, ευτροφισμός, ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού, υδρογραφικές συνθήκες, ρυπογόνες ουσίες, ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλασσινά, απορρίμματα και υποθαλάσσια ενέργεια, όπως θόρυβος. Προκειμένου να διευκολυνθεί η ερμηνεία, έχει αναπτυχθεί

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

Σχετικό ανακοινωθέν Τύπου είναι διαθέσιμο στην ακόλουθη διεύθυνση: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-07/cp150074el.pdf>.

επίσης μια αναλυτική δέσμη κριτηρίων και συνδεδεμένων δεικτών για την αξιολόγηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης σε σχέση με τις έντεκα προαναφερόμενες παραμέτρους περιγραφής<sup>23</sup>. Τα κριτήρια βασίζονται σε υφιστάμενες υποχρεώσεις και εξελίξεις στο πλαίσιο της νομοθεσίας της ΕΕ, που καλύπτουν συναφή στοιχεία του θαλάσσιου περιβάλλοντος τα οποία δεν εξετάζονται ακόμη στις ισχύουσες πολιτικές. Η καλή περιβαλλοντική κατάσταση (ΟΠΘΣ) δεν είναι ακριβώς ισοδύναμη της καλής οικολογικής/χημικής κατάστασης (ΟΠΥ). Τα κριτήρια που συνδέονται με τις οδηγίες διαφέρουν μεταξύ τους λόγω της γεωγραφικής κλίμακας στην οποία εφαρμόζονται οι οδηγίες. Δεδομένου ότι ο απώτερος σκοπός των οδηγιών είναι η προστασία του περιβάλλοντος, έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνουν, στο μέτρο του δυνατού, παρεμφερή κριτήρια. Η χημική ποιότητα, οι συνέπειες του εμπλουτισμού με θρεπτικά συστατικά, καθώς και πτυχές της οικολογικής ποιότητας και της υδρομορφολογικής ποιότητας σε αμφότερες τις οδηγίες, συνδέονται στενά μεταξύ τους.

Οι κυριότερες διαφορές μεταξύ της ΟΠΥ και της ΟΠΘΣ είναι οι εξής: το πεδίο εφαρμογής της καλής (περιβαλλοντικής) κατάστασης στο πλαίσιο της ΟΠΘΣ είναι ευρύτερο, διότι καλύπτει ευρύ φάσμα στοιχείων και πιέσεων όσον αφορά τη βιοποικιλότητα· και οι κλίμακες αξιολόγησης για την ΟΠΘΣ είναι μεγαλύτερες, καθώς απαιτούν αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης στην κλίμακα των αντίστοιχων υποπεριφερειών (π.χ. ευρύτερη Βόρεια Θάλασσα, Κελτική Θάλασσα) ή των υποδιαιρέσεών τους, και όχι σε κλίμακες επιμέρους υδατικών συστημάτων που προβλέπονται στην ΟΠΥ. Τα όρια για τις αξιολογήσεις στο πλαίσιο της ΟΠΘΣ και της ΟΠΥ αλληλεπικαλύπτονται στα παράκτια ύδατα. Στις περιοχές αυτές, η εφαρμογή της ΟΠΘΣ προβλέπεται μόνο στις πτυχές της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης που δεν καλύπτονται από την ΟΠΥ (π.χ. θόρυβος, απορρίμματα, πτυχές της βιοποικιλότητας).

Η ΟΠΥ και η ΟΠΘΣ δεν περιέχουν ρητές υποχρεώσεις για την υδατοκαλλιέργεια. Ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της εθνικής νομοθεσίας που εφαρμόζει τις εν λόγω οδηγίες σε κάθε κράτος μέλος. Στο παράρτημα II τμήμα 1.4 της ΟΠΥ ορίζεται η υποχρέωση των κρατών μελών να συλλέγουν και να διατηρούν πληροφορίες για τον τύπο και το μέγεθος των σημαντικών ανθρωπογενών πιέσεων στα συστήματα επιφανειακών υδάτων κάθε περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Για τους σκοπούς κάθε σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού, τα κράτη μέλη οφείλουν να προσδιορίζουν τη σημαντική ρύπανση από σημειακές και από διάχυτες πηγές, ιδίως από ουσίες του παραρτήματος VIII, που προέρχονται από

---

<sup>23</sup> 2010/477/ΕΕ: Απόφαση της Επιτροπής, της 1ης Σεπτεμβρίου 2010, σχετικά με τα κριτήρια και τα μεθοδολογικά πρότυπα για την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων. ΕΕ L 232 της 2.9.2010, σ. 14-24.

αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και άλλες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες. Δεδομένου ότι οι απορρίψεις που προέρχονται από την υδατοκαλλιέργεια μπορούν να θεωρηθούν εισροές από σημειακές πηγές, είναι πιθανό να απαιτούνται πληροφορίες παρακολούθησης ως ένδειξη αποτελεσματικής διαχείρισης. Επιπλέον, λόγω του ότι ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας βασίζεται σε ύδατα καλής ποιότητας, η λήψη μέτρων διαχείρισης που εισάγουν και διατηρούν βέλτιστες πρακτικές για την προστασία του περιβάλλοντος είναι επίσης καίριας σημασίας για τη λειτουργία του κλάδου.

Οι οδηγίες ΕΠΕ και ΣΠΕ είναι οριζόντιες και καλύπτουν ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών θεμάτων, μεταξύ των οποίων τα σχέδια, τα προγράμματα ή τα έργα που αφορούν την υδατοκαλλιέργεια. Θεσπίζουν διαδικασίες που αποσκοπούν στην εφαρμογή ορισμένων σχεδίων, προγραμμάτων και έργων λαμβανομένων δεόντως υπόψη των πιθανών σημαντικών επιπτώσεών τους στο περιβάλλον, πριν αυτά εγκριθούν. Και οι δύο οδηγίες διασφαλίζουν ότι οι ανησυχίες όσον αφορά το περιβάλλον λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων μέσω της παροχής πρόσβασης σε πληροφορίες, της συμμετοχής του κοινού και της δημόσιας διαβούλευσης.

## Η ΟΠΥ και η υδατοκαλλιέργεια

Από τη μία πλευρά, οι δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας μπορούν δυνητικά να ασκούν πιέσεις και να έχουν επιπτώσεις στα υδατικά οικοσυστήματα, για παράδειγμα μέσω του αυξημένου φορτίου θρεπτικών συστατικών, από συγκεντρώσεις περιττωμάτων και αχρησιμοποίητης τροφής, καθώς και από τη διασπορά μέσω καθαρισμού και φαρμάκων. Από την άλλη πλευρά, η υδατοκαλλιέργεια μπορεί να υφίσταται και η ίδια πιέσεις και επιπτώσεις άλλων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στο υδατικό οικοσύστημα, για παράδειγμα, επεισόδια ρύπανσης, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων στα ανάντη της ροής, καθώς και απότομες μεταβολές της παροχής ύδατος (hydropeaking)/διακυμάνσεις ροής λόγω ρύθμισης της ροής στον ποταμό, π.χ. από φράγματα. Είναι σημαντικό να υπενθυμιστεί ότι οι παραγωγοί υδατοκαλλιέργειας χρειάζονται ύδατα υψηλής ποιότητας, ενώ είναι επίσης συχνά οι πρώτοι που εντοπίζουν σε μια λεκάνη απορροής ποταμού προβλήματα όσον αφορά την ποιότητα των υδάτων, την παρουσία παθογόνων οργανισμών ή την εισαγωγή ειδών στο υδάτινο περιβάλλον. Με κατάλληλη διαχείριση, ορισμένες πρακτικές υδατοκαλλιέργειας, όπως η εκτεταμένη εκμετάλλευση, μπορούν να έχουν θετικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, όπως η συγκράτηση των υδάτων στο τοπίο, ο έλεγχος των πλημμυρών και η προστασία της βιοποικιλότητας (π.χ. παροχή οικοτόπων για αμφίβια ή πτηνά). Τα συστήματα ολοκληρωμένης πολυτροφικής υδατοκαλλιέργειας (IMTA) μπορούν να μειώσουν τον ευτροφισμό με τη μετατροπή των υποπροϊόντων και της αχρησιμοποίητης τροφής από τρεφόμενους οργανισμούς

σε εκμεταλλεύσιμες καλλιέργειες. Η υδατοκαλλιέργεια βασίζεται σε σημαντικές ποσότητες ύδατος υψηλής ποιότητας, τις οποίες ωστόσο δεν καταναλώνει.

Οι πιέσεις και οι επιπτώσεις των διαφόρων συστημάτων υδατοκαλλιέργειας εξαρτώνται από πολλαπλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων η τοποθεσία της εκμετάλλευσης, ο τύπος του εκτρεφόμενου οργανισμού, οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται και η ευαισθησία ή η ευπάθεια του περιβάλλοντος σε πιθανές πιέσεις. Στις εν λόγω πιέσεις περιλαμβάνονται οι ακόλουθες:

- η υποδομή (περιορισμός, άντληση, απόρριψη, συλλογή) μπορεί να έχει επιπτώσεις στα υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία (ρυθμοί ροής βάσει υδρολογίας/τυπολογίας, έκθεση στα κύματα, οικότοπος)·
- τα διαλυμένα και αιωρούμενα θρεπτικά συστατικά (όπως απεκκριτικά προϊόντα και αχρησιμοποίητες ιχθυοτροφές) ενδέχεται να προκαλέσουν την αποξυγόνωση της στήλης ύδατος και την κάλυψη του θαλάσσιου βυθού και να έχουν, συνεπώς, επιπτώσεις στα φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία· ενδέχεται επίσης να συμβάλλουν στον τοπικό ευτροφισμό, με επιπτώσεις στα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία·
- τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία είναι επίσης πιθανό να επηρεάζονται από διασταυρώσεις με αποθέματα άγριων πληθυσμών, από μολύνσεις λόγω παρουσίας παθογόνων οργανισμών (π.χ. θαλάσσια ψείρα), από διαφεύγοντα είδη και από την εισαγωγή ξενικών ειδών·
- η μόλυνση, π.χ. από χημικές ενώσεις (π.χ. απολυμαντικά, κτηνιατρικά φάρμακα, ιχθυοστοιχεία) μπορεί να έχει επιπτώσεις τόσο στα φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία όσο και στα βιολογικά στοιχεία.

### **Ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος για δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας**

Το άρθρο 9 της ΟΠΥ επιβάλλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση να λαμβάνουν υπόψη την αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους, και να διασφαλίζουν ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του ύδατος παρέχουν κατάλληλα κίνητρα για την αποτελεσματική χρήση ύδατος. Στην οικονομική ανάλυση που πρέπει να πραγματοποιείται στο πλαίσιο του ΣΔΛΑΠ θα πρέπει να αξιολογείται κάθε υπηρεσία ύδατος και χρήση ύδατος, οι αρνητικές επιπτώσεις της στο υδάτινο περιβάλλον και η ανάκτηση του σχετικού κόστους από την παροχή υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους, και λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Ωστόσο, κατά τον σχεδιασμό των οικείων πολιτικών τιμολόγησης του ύδατος, η οδηγία επιτρέπει επίσης στα κράτη μέλη να συνεκτιμούν τα κοινωνικά, τα περιβαλλοντικά και τα οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες των οικείων περιοχών. Τα κράτη μέλη δύνανται επίσης να εξαιρούν ορισμένες δραστηριότητες από την απαίτηση ανάκτησης του κόστους, υπό τον όρο ότι τούτο δεν θίγει την επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ. Από διαθέσιμες πληροφορίες προκύπτει ότι η πολιτική χρέωσης όσον αφορά την άντληση, τη χρήση και την απόρριψη ύδατος για τους σκοπούς της υδατοκαλλιέργειας ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών, από την απουσία χρέωσης έως την επιβολή τελών το ύψος των οποίων ενδέχεται, σύμφωνα με τον κλάδο, να καθιστά τη δραστηριότητα οικονομικά μη βιώσιμη. Η Επιτροπή θα συνεχίσει να ζητεί από τα κράτη μέλη να αιτιολογούν την εξαίρεση ορισμένων δραστηριοτήτων από την ανάκτηση του κόστους, όταν οι εν λόγω δραστηριότητες ασκούν σημαντικές πιέσεις στο υδάτινο περιβάλλον που πρέπει να αντιμετωπιστούν προκειμένου να εξασφαλιστεί η επίτευξη του στόχου της καλής κατάστασης ή του καλού δυναμικού. Έμφαση θα δίνεται στο αν τα κράτη μέλη έχουν συμπεριλάβει στα οικεία ΣΔΛΑΠ αιτιολόγηση που πληροί όλες τις προϋποθέσεις του άρθρου 9 παράγραφος 4 της ΟΠΥ.

Τέλος, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη ότι η υδατοκαλλιέργεια δεν καταναλώνει σημαντικές ποσότητες ύδατος, διότι το μεγαλύτερο ποσοστό του ύδατος επιστρέφει στους ποταμούς. Η ποιότητα του επιστρεφόμενου ύδατος διαφοροποιείται σε μεγάλο βαθμό και εξαρτάται από τον τύπο υδατοκαλλιέργειας και τις τοπικές συνθήκες. Η ποιότητα του ύδατος μπορεί να είναι συχνά η ίδια ή ορισμένες φορές ακόμη και καλύτερη από την ποιότητα του αντλούμενου ύδατος. Είναι επίσης σημαντικό να επισημανθεί ότι ορισμένα συστήματα, όπως μεγάλες υδατοσυλλογές εκτατικής υδατοκαλλιέργειας, μπορούν επίσης να συμβάλουν στη διαχείριση των συνεπειών φαινομένων ξηρασίας ή πλημμύρας εντός της λεκάνης απορροής ποταμού, όπου λειτουργούν ως ταμιευτήρες ή ζώνες ανάσχεσης για τη μείωση ακραίων ροών.

## Η ΟΠΘΣ και η υδατοκαλλιέργεια

Οι κυριότερες δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας που εμπíπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΟΠΘΣ οφείλονται στην εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών, θρεπτικών συστατικών, οργανικής ύλης, ρυπογόνων ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των φυτοφαρμάκων και των απορριμμάτων, καθώς και στις οχλήσεις για τα άγρια είδη και στην πιθανότητα διαφυγής εκτρεφόμενων ιχθύων. Το μέγεθος των εν λόγω επιπτώσεων της υδατοκαλλιέργειας σε σύγκριση με τις επιπτώσεις άλλων πηγών (π.χ. γεωργικές απορροές) δεν έχει αποτελέσει μέχρι στιγμής αντικείμενο αξιολόγησης και είναι δύσκολο να εκτιμηθεί η αναλογική κλίμακα των επιπτώσεων

αυτών σε σχέση με τις συνολικές επιπτώσεις που έχουν στο περιβάλλον άλλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε συνδυασμό με την ΚΑΛΠ. Ο ρόλος της ΟΠΘΣ αποκτά ολοένα μεγαλύτερη σημασία στο πλαίσιο της προσπάθειας να διασφαλιστεί ότι οι δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας παρέχουν μακροπρόθεσμη περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Παράλληλα, η ανακοίνωση για τη «Γαλάζια ανάπτυξη»<sup>24</sup> προβλέπει την επέκταση των δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας, μεταξύ άλλων, μέσω της εκτροφής νέων ειδών ή της δυνατότητας για περαιτέρω απομάκρυνση από τις ακτές.

Τα διάφορα συστήματα υδατοκαλλιέργειας ενδέχεται να επηρεάζουν τις παραμέτρους περιγραφής της ΟΠΘΣ με ποικίλους τρόπους (πίνακας 1). Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές εξαρτώνται από παράγοντες, όπως οι υδρολογικές συνθήκες σε κάθε εγκατάσταση υδατοκαλλιέργειας, ο τύπος των εκτρεφόμενων ειδών, η μέθοδος παραγωγής και οι πρακτικές διαχείρισης. Εν γένει, οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις περιλαμβάνουν την απώλεια και την υποβάθμιση οικοτόπων, συμπεριλαμβανομένων των μεταβολών των βιολογικών κοινοτήτων, της μόλυνσης, του εμπλουτισμού με θρεπτικά στοιχεία και οργανική ύλη, καθώς και της όχλησης, του εκτοπισμού και της θνησιμότητας των ειδών. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να επηρεάζουν τις ακόλουθες παραμέτρους περιγραφής της ΟΠΘΣ: βιοποικιλότητα (Π1), μη αυτόχθονα είδη (Π2), πληθυσμοί εμπορικά εκμεταλλεύσιμων ιχθύων, μαλακίων και οστρακοειδών (Π3), δίκτυα θαλάσσιας τροφής (Π4), ευτροφισμός (Π5), ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού (Π6), υδρογραφικές συνθήκες (Π7), ρυπογόνες ουσίες (Π8), ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλασσινά (Π9), θαλάσσια ρύπανση από απορρίμματα (Π10) και ενέργεια, καθώς και υποθαλάσσιος θόρυβος (Π11).

Πίνακας 1: Δυνητικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ της υδατοκαλλιέργειας, του περιβάλλοντος και των παραμέτρων περιγραφής της ΟΠΘΣ βάσει των αρχικών δηλώσεων επιπτώσεων των κρατών μελών.

Παράμετρος περιγραφής	Βαθμός αλληλεπίδρασης	Στοιχεία και μετριάσιμος επιπτώσεων
1. Βιοποικιλότητα	Μικρός	Σε περίπτωση μη διαχείρισης, τα διαφεύγοντα είδη, οι ασθένειες και τα παράσιτα ενδέχεται να έχουν τοπικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα. Πρέπει να αντιμετωπίζονται μέσω της εφαρμογής των οδηγιών ΕΠΕ, ΣΠΕ και της οδηγίας για τους οικοτόπους. Η επιλογή της θέσης εγκατάστασης αποτελεί παράγοντα καίριας σημασίας για τη μείωση των δυνητικών επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα.
2. Μη αυτόχθονα είδη	Μεγάλος	Η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί δυνητική οδό για την εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών· η εισαγωγή ξένων ειδών στην υδατοκαλλιέργεια ρυθμίζεται από τον κανονισμό (ΕΚ)

<sup>24</sup> COM(2012) 494 final. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Γαλάζια ανάπτυξη. Ευκαιρίες για βιώσιμη ανάπτυξη στους τομείς της θάλασσας και της ναυτιλίας.

		αριθ. 708/2007, βάσει του οποίου απαιτείται ειδική άδεια για την εισαγωγή ξένων ειδών.
3. Πληθυσμοί εμπορικά εκμεταλλεύσιμων ιχθύων, μαλακίων και οστρακοειδών	Μικρός	Σε περίπτωση μη διαχείρισης, τα διαφεύγοντα είδη (γονιδιακή ροή), οι ασθένειες και τα παράσιτα ενδέχεται να έχουν τοπικές επιπτώσεις στους άγριους πληθυσμούς εμπορικά εκμεταλλεύσιμων ιχθύων, μαλακίων και οστρακοειδών.
4. Δίκτυα θαλάσσιας τροφής	Μικρός	Σε περίπτωση μη διαχείρισης, τα διαφεύγοντα είδη (γονιδιακή ροή), οι ασθένειες και τα παράσιτα ενδέχεται να έχουν τοπικές επιπτώσεις στα δίκτυα τροφής. Η επιλογή της θέσης εγκατάστασης αποτελεί παράγοντα καίριας σημασίας για τη μείωση των δυνητικών επιπτώσεων στα δίκτυα τροφής.
5. Ευτροφισμός	Μικρός	Ορισμένου βαθμού αντίκτυπος σε τοπική κλίμακα, αλλά, γενικά, δεν είναι πιθανό να εκδηλωθεί επί του παρόντος σε επαρκή κλίμακα ώστε να έχει σημαντικές επιπτώσεις σε κλειστές θάλασσες, όπως η Βαλτική, στις οποίες διαπιστώνονται ήδη σημαντικές εισροές θρεπτικών συστατικών. Στις περιπτώσεις αυτές, τα κράτη μέλη δύνανται να εξετάσουν το ενδεχόμενο εφαρμογής συστημάτων ουδέτερων σε θρεπτικά συστατικά ή άλλων προσεγγίσεων για την απομάκρυνση θρεπτικών συστατικών από τη θάλασσα.
6. Ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού	Μικρός	Ορισμένου βαθμού αντίκτυπος σε τοπική κλίμακα λόγω προσάμμωσης ή απάμμωσης, αλλά δεν είναι πιθανό να εκδηλωθεί επί του παρόντος σε επαρκή κλίμακα ώστε να έχει σημαντικές επιπτώσεις. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να μετριαστούν με τη μετακίνηση των κλωβών, την προσωρινή διακοπή της καλλιέργειας σε περιοχές ή με τη μετεγκατάσταση σε πιο ενεργές θαλάσσιες περιοχές (περιοχές με μεγαλύτερη κυκλοφορία).
7. Υδρογραφικές συνθήκες	Μικρός	Ορισμένου βαθμού αντίκτυπος σε τοπική κλίμακα λόγω διαμόρφωσης γνωρισμάτων μικρής κλίμακας, περιλαμβανομένων δινών, αλλά δεν είναι πιθανό να εκδηλωθεί επί του παρόντος σε επαρκή κλίμακα ώστε να έχει σημαντικές επιπτώσεις, εκτός εάν υπάρχουν εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας.
8. Ρυπογόνες ουσίες	Μικρός	Ορισμένου βαθμού αντίκτυπος σε τοπική κλίμακα λόγω μόλυνσης από επικίνδυνες ουσίες και παθογόνους μικροβιακούς οργανισμούς, αλλά δεν είναι πιθανό να εκδηλωθεί επί του παρόντος σε επαρκή κλίμακα ώστε να έχει σημαντικές επιπτώσεις. Ο μετριασμός των επιπτώσεων προκύπτει από τις κανονιστικές οριακές τιμές που καθορίζονται στο πλαίσιο της νομοθεσίας για την ασφάλεια των τροφίμων. Ωστόσο, οι εν λόγω κανονιστικές οριακές τιμές, οι οποίες καθορίζονται για την προστασία της υγείας των καταναλωτών, δεν είναι ειδικά σχεδιασμένες για την προστασία του περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου, ενδέχεται να απαιτείται η λήψη συμπληρωματικών μέτρων για τη διασφάλιση επαρκούς περιβαλλοντικής προστασίας.
9. Ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλασσινά	Μικρός	Η εκτίμηση των επιπτώσεων πραγματοποιείται με τη χρήση κανονιστικών οριακών τιμών που καθορίζονται στο πλαίσιο της νομοθεσίας για την ασφάλεια των τροφίμων.
10. Θαλάσσια ρύπανση από απορρίμματα	Μικρός	Η υδατοκαλλιέργεια ενδέχεται να αποτελεί πηγή θαλάσσιας ρύπανσης από απορρίμματα, παράλληλα με την απόρριψη αστικών λυμάτων και την αλιεία.



11. Υποθαλάσσια ενέργεια (π.χ. θόρυβος)	Μικρός	Ορισμένου βαθμού αντίκτυπος σε τοπική κλίμακα πλησίον των κλωβών, αλλά δεν είναι πιθανό να εκδηλωθεί επί του παρόντος σε επαρκή κλίμακα ώστε να έχει σημαντικές επιπτώσεις. Περιορισμένος αριθμός διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με τον δυνητικό μετριασμό των επιπτώσεων.
---	--------	--

Τα κυριότερα ζητήματα ως προς την ΟΠΘΣ αφορούν τη χωρική κλίμακα στην οποία είναι πιθανό να εκδηλωθούν περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υδατοκαλλιέργεια, καθώς και τις σωρευτικές επιπτώσεις της, οι οποίες συνεκτιμώνται με τις επιπτώσεις άλλων ανθρωπογενών πιέσεων. Οι εν λόγω επιπτώσεις πρέπει να εξετάζονται σε σχέση με τα συγκεκριμένα ποιοτικά στοιχεία που προβλέπονται για την αξιολόγηση με βάση τις διάφορες παραμέτρους περιγραφής της ΟΠΘΣ και στις χωρικές κλίμακες που καθορίζονται για τις αξιολογήσεις της ΟΠΘΣ.

Κατά κανόνα, οι αξιολογήσεις ως προς το αν έχει επιτευχθεί ΚΠΚ δυνάμει της ΟΠΘΣ πρέπει να διενεργούνται για σχετικά μεγάλες θαλάσσιες περιοχές [π.χ. σε (υπο)περιφερειακή κλίμακα ή σε υποδιαιρέσεις των περιοχών αυτών]. Το στοιχείο αυτό έρχεται σε αντίθεση με την κλίμακα των εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας, καθώς πολλές από τις επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας είναι τοπικής κλίμακας. Ως εκ τούτου, οι μεμονωμένες εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας ενδέχεται να συμβάλλουν σε σχετικά μικρό βαθμό στο αποτύπωμα των επιπτώσεων εντός της εκάστοτε περιοχής αξιολόγησης της ΟΠΘΣ· ωστόσο, η λειτουργία πολλαπλών εγκαταστάσεων σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις άλλων δραστηριοτήτων στην περιοχή μπορεί να συνεπάγεται, συνολικά, σημαντικό πρόβλημα όσον αφορά την επίτευξη ΚΠΚ για μια δεδομένη παράμετρο περιγραφής/για ένα δεδομένο ποιοτικό στοιχείο. Αυτό θα μπορούσε να ισχύει ιδίως σε περίπτωση που το ποιοτικό στοιχείο περιορίζεται σε περιοχές στις οποίες βρίσκονται οι εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας (π.χ. παράκτια είδη ή οικότοποι αβαθών υδάτων).

Κατά συνέπεια, μολονότι οι επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας και ο μετριασμός τους αξιολογούνται εν γένει στο πλαίσιο της διαδικασίας αδειοδότησης αλιευτικών δραστηριοτήτων ή δυνάμει της ΟΠΥ σε παράκτιες περιοχές<sup>25</sup> για μεμονωμένες εγκαταστάσεις, είναι σημαντικό να εξετάζονται –όπως συμβαίνει άλλωστε και με την αδειοδότηση οποιασδήποτε άλλης δραστηριότητας– στο ευρύτερο πλαίσιο των σωρευτικών αποτελεσμάτων όλων των δραστηριοτήτων.

<sup>25</sup> Κοινή στρατηγική για την εφαρμογή της οδηγίας 2000/60/EK [Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/CE). Guidance Document No. 7. Monitoring under the Water Framework Directive. 153 σ. 2000].

Παρά την υφιστάμενη κλίμακα των δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας και τον τοπικό χαρακτήρα των επιπτώσεων, είναι πιθανό ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας, παράλληλα με άλλους κλάδους, να πρέπει να μειώσει τις επιπτώσεις του προκειμένου να διασφαλιστεί η επίτευξη ΚΠΚ στο πλαίσιο της ΟΠΘΣ.

Υπάρχουν άλλοι δύο λόγοι για τους οποίους η εφαρμογή της ΟΠΘΣ είναι δυνητικά σημαντική για την υδατοκαλλιέργεια:

- Η ΟΠΘΣ μπορεί να αποφέρει οφέλη στην παραγωγή υδατοκαλλιέργειας. Η μείωση των ρυπογόνων ουσιών, του εμπλουτισμού με θρεπτικά συστατικά και των απορριμμάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον θα οδηγήσει στη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων για την υδατοκαλλιέργεια και στη μείωση των κρουσμάτων μόλυνσης των ιχθύων που παράγονται, καθώς και των προβλημάτων των απορριμμάτων που επηρεάζουν τους ιχθύες και τον εξοπλισμό.
- Η βιώσιμη υδατοκαλλιέργεια συμβάλλει στην επίτευξη της ΚΠΚ δυνάμει της ΟΠΘΣ. Η αύξηση της παραγωγής υδατοκαλλιέργειας συνεπάγεται μείωση των πιέσεων στα ιχθυαποθέματα άγριων πληθυσμών, υπό την προϋπόθεση ότι βασίζεται σε οικολογικά βιώσιμες πηγές τροφής. Η σίτιση των οστρακοειδών μέσω της φυσικής διήθησης αποφέρει επίσης βελτιώσεις στη διαύγεια των υδάτων, όπως καταδεικνύεται στην περίπτωση των μυδοκαλλιέργειών στη Βαλτική.

## Οι οδηγίες ΣΠΕ και ΕΠΕ

Η κατάρτιση και η ανάπτυξη σχεδίων, προγραμμάτων ή έργων υδατοκαλλιέργειας εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των οδηγιών ΣΠΕ και ΕΠΕ. Παρέχουν τη δυνατότητα συνεκτίμησης των περιβαλλοντικών ανησυχιών σε πρώιμο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού, ώστε να αποφεύγονται ή να ελαχιστοποιούνται οι αρνητικές επιπτώσεις.

Ορισμένα έργα υδατοκαλλιέργειας περιλαμβάνονται στο παράρτημα II σημείο 1 στοιχείο στ) της οδηγίας ΕΠΕ και, ως τέτοια, υπόκεινται σε «ενδεδειγμένη ανάλυση», δηλαδή στον προσδιορισμό των σημαντικών περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων βάσει κατώτατων ορίων ή κριτηρίων ή στην κατά περίπτωση εξέταση των έργων αυτών. Κατά την εκτέλεση της διαδικασίας ενδεδειγμένης ανάλυσης, τα κράτη μέλη οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τα σχετικά κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο παράρτημα III της οδηγίας ΕΠΕ. Οι κύριοι των έργων υδατοκαλλιέργειας, τα οποία αποτελούν αντικείμενο εκτίμησης, πρέπει να παρέχουν ορισμένες ελάχιστες πληροφορίες σχετικά με τα έργα και τις επιπτώσεις τους, σύμφωνα με το παράρτημα IV της οδηγίας ΕΠΕ.

Η οδηγία ΣΠΕ εφαρμόζεται σε σχέδια και προγράμματα που εκπονούνται για διάφορους τομείς, και τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για τη μελλοντική χορήγηση άδειας σε έργα που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα I και II της οδηγίας ΕΠΕ, καθώς και σε όλα τα σχέδια και προγράμματα που απαιτούν τη διενέργεια κατάλληλης εκτίμησης δυνάμει της οδηγίας για τους οικοτόπους. Προς τον σκοπό αυτό, τα σχέδια και τα προγράμματα υδατοκαλλιέργειας εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας ΣΠΕ. Όταν απαιτείται ΣΠΕ για το αντίστοιχο σχέδιο ή πρόγραμμα, θα πρέπει να εκπονείται περιβαλλοντική μελέτη η οποία θα περιέχει κατάλληλες πληροφορίες, και η οποία θα εντοπίζει, περιγράφει και αξιολογεί τις ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες.

Προκειμένου να εξασφαλίζεται διαφάνεια στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, οι οδηγίες ΣΠΕ και ΕΠΕ προβλέπουν διαβουλεύσεις με τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές και το κοινό κατά τη διαδικασία εκτίμησης των εν λόγω σχεδίων, προγραμμάτων και έργων. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να καθορίζουν κατάλληλο χρονικό πλαίσιο, το οποίο θα επιτρέπει εύλογα χρονικά περιθώρια για τις διαβουλεύσεις, συμπεριλαμβανομένης της έκφρασης γνώμης, ενώ θα πρέπει επίσης να εξασφαλίζουν ότι, όταν εγκρίνεται ένα σχέδιο ή πρόγραμμα, ενημερώνονται οι οικείες αρχές και το κοινό και τίθενται στη διάθεσή τους τα σχετικά πληροφοριακά στοιχεία.

## Η οδηγία ΘΧΣ

Σκοπός της πρόσφατα εκδοθείσας οδηγίας για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό (ΘΧΣ)<sup>26</sup> είναι να προωθήσει τη βιώσιμη ανάπτυξη και χρήση των θαλάσσιων πόρων, μεταξύ άλλων και για την υδατοκαλλιέργεια, μέσω της κατάρτισης θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων σε κάθε κράτος μέλος έως το 2021.

Στις περιπτώσεις στις οποίες ενδέχεται να υπάρξει ανταγωνισμός ως προς τον χώρο, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σχέδια θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού για τη μείωση των διαφορών μεταξύ των κλάδων και για τη δημιουργία συνεργειών μεταξύ διαφορετικών δραστηριοτήτων, για την ενθάρρυνση των επενδύσεων με την καλλιέργεια νοοτροπίας προβλεψιμότητας, διαφάνειας και εφαρμογής σαφέστερων κανόνων, για την αύξηση του συντονισμού μεταξύ των διοικήσεων σε κάθε χώρα μέσω της χρήσης ενιαίου μέσου με σκοπό την ισόρροπη ανάπτυξη ευρέος φάσματος

---

<sup>26</sup> Οδηγία 2014/89/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Ιουλίου 2014, περί θεσπίσεως πλαισίου για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό. ΕΕ L 257 της 28.8.2014, σ. 135-145.

θαλάσσιων δραστηριοτήτων, καθώς και για την αύξηση της διασυνοριακής συνεργασίας και την προστασία του περιβάλλοντος μέσω του έγκαιρου προσδιορισμού των επιπτώσεων που συνεπάγεται η πολλαπλή χρήση του χώρου. Η ανάπτυξη χωροταξικού σχεδιασμού για την υδατοκαλλιέργεια αποτελεί εξαιρετικά χρήσιμη προσέγγιση, η οποία μπορεί να ενσωματώσει τις απαιτήσεις της ΟΠΥ και της ΟΠΘΣ.

## Κανονισμοί για τα ξένα είδη

Ο κανονισμός για τη χρήση στην υδατοκαλλιέργεια ξένων και απόντων σε τοπικό επίπεδο ειδών<sup>27</sup> αφορά τις μετακινήσεις ξένων ειδών για τους σκοπούς της υδατοκαλλιέργειας. Οι φορείς εκμετάλλευσης πρέπει να προβαίνουν σε εκ των προτέρων εκτιμήσεις κινδύνου και να λαμβάνουν άδειες για την εισαγωγή ή τη μεταφορά οποιουδήποτε ξένου ή απόντος σε τοπικό επίπεδο υδρόβιου είδους. Ο κανονισμός προσδιορίζει τις πληροφορίες που πρέπει να παρέχει ο φορέας εκμετάλλευσης, καθώς και τα κριτήρια που πρέπει να χρησιμοποιούν οι αρμόδιες αρχές για τη χορήγηση άδειας.

Ο κανονισμός της ΕΕ για την πρόληψη και διαχείριση της εισαγωγής και εξάπλωσης χωροκατακτητικών ξένων ειδών<sup>28</sup>, ο οποίος θεσπίστηκε πρόσφατα, αφορά τις απειλές που συνεπάγονται τα εν λόγω χωροκατακτητικά ξένα είδη, των οποίων οι δυνητικές δυσμενείς επιπτώσεις απαιτούν συντονισμένη δράση σε ενωσιακό επίπεδο. Ο κανονισμός προβλέπει την έκδοση καταλόγου χωροκατακτητικών ξένων ειδών ενωσιακού ενδιαφέροντος, τα οποία μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της λήψης μέτρων που: 1) περιορίζουν την εισαγωγή τους και ανακόπτουν την εξάπλωσή τους· 2) θεσπίζουν αποτελεσματικούς μηχανισμούς έγκαιρης προειδοποίησης και ταχείας αντιμετώπισης· και 3) αφορούν τη διαχείριση των χωροκατακτητικών ξένων ειδών που είναι ήδη παρόντα και ευρέως εξαπλωμένα στην ΕΕ. Ο κατάλογος θα επικαιροποιείται τακτικά και ενδέχεται επίσης να περιλαμβάνει είδη που αφορούν την υδατοκαλλιέργεια.

## Δυνητικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας – Κανονιστικές και ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις

<sup>27</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 708/2007 του Συμβουλίου, της 11ης Ιουνίου 2007, για τη χρήση στην υδατοκαλλιέργεια ξένων και απόντων σε τοπικό επίπεδο ειδών. ΕΕ L 168 της 28.6.2007, σ. 1-17.

<sup>28</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1143/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2014, για την πρόληψη και διαχείριση της εισαγωγής και εξάπλωσης χωροκατακτητικών ξένων ειδών. ΕΕ L 317 της 4.11.2014, σ. 35-55.

Η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί έναν κλάδο που χαρακτηρίζεται από τεράστια ποικιλομορφία και θα πρέπει να τονιστεί ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δεν μπορούν να γενικευτούν σε ολόκληρο τον τομέα. Όπως ισχύει και για οποιονδήποτε άλλο τομέα, η διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος προϋποθέτει τη λήψη προληπτικών μέτρων για τα έργα υδατοκαλλιέργειας που ενδέχεται να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Οι διαδικασίες ΕΠΕ και ΣΠΕ αποτελούν σημαντικά εργαλεία για την ενσωμάτωση και την έγκριση ορισμένων σχεδίων, προγραμμάτων και έργων τα οποία αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, διότι διασφαλίζουν ότι οι εν λόγω επιπτώσεις λαμβάνονται υπόψη τόσο κατά την εκπόνησή τους όσο και πριν από την έγκρισή τους. Οι επιπτώσεις ποικίλλουν ανάλογα με τα είδη, τις μεθόδους εκτροφής και τις τεχνικές διαχείρισης, καθώς και ανάλογα με την ακριβή τοποθεσία, τις τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες και τα άγρια είδη. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να αποτραπούν, να ελαχιστοποιηθούν ή να μετριαστούν με τη θέσπιση κατάλληλων περιβαλλοντικών διασφαλίσεων, συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών κανονιστικής ρύθμισης, ελέγχου και παρακολούθησης. Επιπλέον, δεδομένου ότι ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας έχει ζωτικό συμφέρον να διατηρείται το περιβάλλον καθαρό, έχει εξελιχθεί κατά τρόπο ώστε να περιορίζει τις δυνητικές πιέσεις. Στις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας περιλαμβάνονται οι εξής:

- 1) Βενθικές επιπτώσεις και θρεπτικά συστατικά
- 2) Ασθένειες και παράσιτα
- 3) Απορρίψεις χημικών ουσιών
- 4) Διαφεύγοντα και ξένα είδη
- 5) Φυσικές επιπτώσεις, οχλήσεις και έλεγχος θηρευτών

### 1) Βενθικές επιπτώσεις και θρεπτικά συστατικά

Οι περισσότεροι τύποι υδατοκαλλιέργειας ιχθύων με πτερύγια συμβάλλουν στην αύξηση του φορτίου θρεπτικών συστατικών των υδάτων μέσω της αχρησιμοποίητης τροφής, των περιττωμάτων κ.λπ. Οι επιπτώσεις του εμπλουτισμού με θρεπτικά συστατικά στις βενθικές κοινότητες έχουν τεκμηριωθεί εκτενώς σε επιτόπιες μελέτες. Σε πολλές περιφέρειες έχουν εφαρμοστεί αριθμητικά μοντέλα, με στόχο είτε να προβλεφθούν οι συγκεντρώσεις των θρεπτικών συστατικών και οι επιπτώσεις τους στις βενθικές κοινότητες βάσει του φορτίου θρεπτικών συστατικών και/ή της υδροδυναμικής, είτε να διευκολυνθεί η επιλογή της τοποθεσίας. Παρότι ο υπερβολικός εμπλουτισμός με θρεπτικά συστατικά μπορεί να είναι προβληματικός, εναλλακτικές χρήσεις των εμπλουτισμένων υδάτων με θρεπτικά συστατικά μπορεί να είναι επωφελείς για άλλους κλάδους, όπως για παράδειγμα η χρήση τους ως λιπασμάτων στη γεωργία.

### **Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις**

Οι διαδικασίες χορήγησης άδειας μετριάζουν τις επιπτώσεις του εμπλουτισμού με οργανική ύλη και των εισροών θρεπτικών συστατικών με διάφορους τρόπους, όπως:

- περιορισμός των επιπέδων βιομάζας και παραγωγής στην τοποθεσία σε συγκεκριμένο μέγιστο επίπεδο (π.χ. καθορισμός ανώτατου ορίου στις εισροές τροφής· καθορισμός μέγιστου ορίου βιομάζας για συγκεκριμένη τοποθεσία με βάση μοντέλα προβλέψεων της αφομοιωτικής ικανότητας του περιβάλλοντος υποδοχής)·
- περιορισμός και έλεγχος των απορρίψεων<sup>29</sup>·
- περιορισμός της χρήσης λιπασμάτων στα επίπεδα που απαιτούνται για τις υδατοσυλλογές και, συνεπώς, μείωση της κατανάλωσης και αποφυγή απορρίψεων·
- έλεγχος των επιπέδων εμπλουτισμού, όπου το φορτίο θρεπτικών συστατικών στα υγρά απόβλητα της υδατοκαλλιέργειας εξαρτάται από τη βιομάζα αποθέματος (και τον ρυθμό χορήγησης τροφής), ενώ το επίπεδο των εκπομπών συνδέεται με τον συνολικό εκτρεφόμενο πληθυσμό στην τοποθεσία.

Στις πρόσθετες ορθές πρακτικές και προτάσεις για τις ρυθμιστικές αρχές περιλαμβάνονται οι εξής:

1. Βελτίωση της σαφήνειας όσον αφορά τις παραμέτρους ή τα δεδομένα που θα πρέπει να παρέχει ο κλάδος προς απόδειξη των βασικών φορτίων.
2. Βελτίωση της παρακολούθησης για τον ποσοτικό προσδιορισμό των φορτίων θρεπτικών συστατικών από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένης της υδατοκαλλιέργειας.
3. Χρήση εργαλείων ή πρακτικών μετριάσμού των επιπτώσεων (π.χ. για την ποιότητα των υδάτινων απορροών) κατά την αξιολόγηση των εγκρίσεων/αδειών.
4. Επαρκές επίπεδο ευελιξίας του κανονιστικού πλαισίου για τη διευκόλυνση λήψης μέτρων όπως η προσωρινή διακοπή της καλλιέργειας σε εγκαταστάσεις.
5. Χρήση προσεγγίσεων κατάρτισης μοντέλων για την τοποθεσία νέων εκμεταλλεύσεων υδατοκαλλιέργειας.
6. Εξέταση του ενδεχόμενου χρήσης εμπλουτισμένου ύδατος με θρεπτικά συστατικά (κατόπιν διήθησης και απολάσπωσης, όπου απαιτείται) για την παραγωγή βιοαερίου ή για την άρδευση

---

<sup>29</sup> Ο περιορισμός και ο έλεγχος των απορρίψεων απαιτούν την τακτική παρακολούθηση των θρεπτικών συστατικών που απορρίπτονται στην εκμετάλλευση υδατοκαλλιέργειας· η απαίτηση αυτή μπορεί να συνεπάγεται επιπλέον δαπάνες. Από την άλλη πλευρά, ο περιορισμός των επιπέδων βιομάζας και παραγωγής δεν απαιτεί μεν πρόσθετο κόστος παρακολούθησης, αλλά δεν προάγει την καινοτομία, όπως τη χρήση αποδοτικότερων συστημάτων χορήγησης τροφής ή κλειστών συστημάτων συγκράτησης.

καλλιεργειών, ώστε να ενθαρρύνεται η συνολική διαχείριση των υδάτων και η ενοποίηση της υδατοκαλλιέργειας και της χρήσης των παρακείμενων γεωργικών εκτάσεων.

7. Συνεργασία σε διυπηρεσιακό και διοργανικό επίπεδο για τη διαμόρφωση κοινής αντίληψης σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση και τα μέτρα που έχουν τεθεί ήδη σε εφαρμογή, καθώς και για τη θέσπιση προγραμμάτων που θα καθιστούν δυνατή την άσκηση άρτια ενημερωμένων και υπεύθυνων δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας.
8. Περαιτέρω διερεύνηση των δυνατοτήτων μιας προσέγγισης διαχείρισης της ισορροπίας μάζας για το άζωτο και τον φώσφορο σε οποιαδήποτε τοποθεσία που είχε υποστεί επιπτώσεις κατά το παρελθόν, π.χ. Βαλτική και Εύξεινος Πόντος.
9. Περαιτέρω συζήτηση σχετικά με τα συστήματα εμπορίας θρεπτικών συστατικών (συμπεριλαμβανομένης της συνεγκατάστασης), υπό τον όρο ότι αντιμετωπίζονται επίσης επαρκώς οι τοπικές επιπτώσεις.

#### ***Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις***

Στις ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις για τον μετριασμό των επιπτώσεων του εμπλουτισμού με οργανική ύλη και των εισροών θρεπτικών συστατικών περιλαμβάνονται οι ακόλουθες:

1. Χρήση αποδοτικών συστημάτων χορήγησης τροφής ώστε να διασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση της αχρησιμοποίητης τροφής (απόβλητα), π.χ. με τη χρήση συστημάτων παρακολούθησης μέσω κάμερας ή άλλων μηχανισμών για την παρακολούθηση της ανταπόκρισης στη χορήγηση τροφής. Τα συστήματα παρακολούθησης μέσω κάμερας χρησιμοποιούνται συχνά σε συνδυασμό με συστήματα αυτόματης χορήγησης τροφής στον κλάδο της εκτροφής σολομού.
2. Χρήση ειδών ιχθυοτροφών καλής ποιότητας ώστε να είναι εξαιρετικά εύπεπτα από τον εκτρεφόμενο οργανισμό και να ελαχιστοποιούν την απελευθέρωση θρεπτικών συστατικών στα περιττώματα και στα ύδατα. Κατά περίπτωση, χρήση δεσμευτικών παραγόντων που συγκρατούν ενωμένα τα στερεά συστατικά για την αποτελεσματική συλλογή και απόθεση.
3. Διαχείριση της τοποθεσίας, όπως προσωρινή διακοπή της καλλιέργειας (χρονοδιάγραμμα, επιπτώσεις, περιοχή), θεραπείες, ζώνες αποκλεισμού, όπου μια διακοπή στον κύκλο παραγωγής επιτρέπει την αποκατάσταση του θαλάσσιου βυθού.
4. Παρακολούθηση ώστε να διασφαλίζεται ότι οι υπολογιζόμενες οριακές τιμές για τα θρεπτικά συστατικά και τυχόν ΠΠΠ συνάδουν με αυτά που καθορίζονται στους όρους της άδειας.
5. Μείωση της απελευθέρωσης θρεπτικών συστατικών στο περιβάλλον υποδοχής μέσω, π.χ., της χρήσης κλειστών συστημάτων συγκράτησης ή συστημάτων μερικής ανακυκλοφορίας όπου τα διαλυμένα θρεπτικά συστατικά και στερεά απόβλητα απομακρύνονται τα υγρά απόβλητα.

Χερσαίες παγίδες/πανίδες ιζήματος, υδατοσυλλογές απόθεσης και σύγχρονη τεχνολογία καθαρισμού, όπως φίλτρα τυμπάνου. Χρήση τεχνητών υγροτόπων (όπου το επιτρέπει ο χώρος) για τον καθαρισμό και την επεξεργασία διαλυμένων θρεπτικών συστατικών.

6. Έλεγχος της χρήσης λιπασμάτων για την ελαχιστοποίηση της εισαγωγής θρεπτικών συστατικών απευθείας στην υδρολογική λεκάνη μιας περιοχής.
7. Ανάπτυξη συστημάτων ολοκληρωμένης πολυτροφικής υδατοκαλλιέργειας (IMTA). Η έννοια των συστημάτων IMTA συνίσταται στον συνδυασμό εντός των εκμεταλλεύσεων υδατοκαλλιέργειας εκτρεφόμενων ειδών (π.χ. ιχθύες με πτερύγια, γαρίδες) με είδη που διαχωρίζουν τα θρεπτικά συστατικά (π.χ. φύκια) και αιωρούμενα στερεά (π.χ. οστρακοειδή), με στόχο τη δημιουργία ισορροπημένων συστημάτων για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος (βιομετρίασμός).
8. Προώθηση της χρήσης γαλάζιων εμβόλιμων καλλιεργειών (π.χ. μυδοκαλλιέργειες, καλλιέργειες φυκιών και ασκιδίων) που συνδέεται με την υδατοκαλλιέργεια ως αντισταθμιστικό μέτρο για την απομάκρυνση θρεπτικών συστατικών από τη θάλασσα.
9. Χρήση συστημάτων υδατοκαλλιέργειας μερικής ή πλήρους ανακυκλοφορίας στον κύκλο παραγωγής, κατά περίπτωση.
10. Ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων, όπως κλωβοί κλειστού συστήματος<sup>30</sup>, αφού υποβληθούν σε πλήρη δοκιμή.

## 2) Ασθένειες και παράσιτα

Οι ασθένειες και τα παράσιτα διέπονται από τις διατάξεις της ΟΠΥ και της ΟΠΘΣ λόγω των δυνητικών επιπτώσεων των παθογόνων οργανισμών και των παρασίτων στα αποθέματα άγριων πληθυσμών (που επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα και, συνεπώς, την οικολογική κατάσταση), αλλά και λόγω της απελευθέρωσης χημικών ουσιών και φαρμάκων, που χρησιμοποιούνται ενδεχομένως για τον έλεγχο των ασθενειών, στο τοπικό περιβάλλον, τόσο κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της αγωγής όσο και μετά από αυτήν. Η δεύτερη πτυχή εξετάζεται στο επόμενο κεφάλαιο.

### **Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις**

Ο έλεγχος των ασθενειών στον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας της ΕΕ ρυθμίζεται από την οδηγία για την υγεία των υδρόβιων ζώων<sup>31</sup>. Επιπλέον, προσδιορίζονται οι ακόλουθες κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις:

---

<sup>30</sup> Πρόκειται για καταφύγια σε γλυκά και θαλάσσια ύδατα από τις οποία δεν μπορεί να περάσει το νερό και εντός των οποίων, κατά συνέπεια, εγκλωβίζονται οι εκτρεφόμενοι ιχθύες και περιορίζονται τα υγρά απόβλητα και οι απορρίψεις από το ανοικτό περιβάλλον. Πλήρης περιγραφή παρέχεται στο συνοδευτικό έγγραφο αναφοράς (Jeffery κ.ά., 2014, κεφάλαιο 9.3).



1. Εγκατάσταση των προτεινόμενων ανοικτών εκμεταλλεύσεων δικτυωτών καταφυγίων σε απόσταση από σημεία εισόδου ποταμών ή στενών πορθμών (για την ελαχιστοποίηση των αλληλεπιδράσεων με μεταναστευτικά άγρια είδη ιχθύων).
2. Εφαρμογή σχεδίων διαχείρισης ζωνών ή περιοχών που θα μειώσουν τις δυνητικές αρνητικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των άγριων και των εκτρεφόμενων ειδών ιχθύων, μεταξύ άλλων στο πλαίσιο των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα των σχεδίων αυτών είναι ότι μπορούν να μειώσουν τη συνολική επιβάρυνση εμφάνισης ασθενειών στις τοποθεσίες, αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό την παραγωγικότητα των επιχειρήσεων. Στα εν λόγω σχέδια διαχείρισης των περιοχών μπορεί να περιλαμβάνονται τα εξής:
  - προσδιορισμός της μέγιστης βιομάζας ιχθύων ή οστρακοειδών που μπορούν να εκτρέφονται σε μια συγκεκριμένη περιοχή·
  - όπου είναι πρακτικά εφικτό, εφαρμογή του συστήματος παραγωγής «όλα μέσα – όλα έξω», με τον συγχρονισμό της ετήσιας παραγωγής οποιουδήποτε είδους εντός της διαχειριζόμενης περιοχής. Η συλλογή όλων των ιχθύων μιας διαχειριζόμενης περιοχής εντός προκαθορισμένης χρονικής περιόδου διευκολύνει την εφαρμογή περιόδων διακοπής της καλλιέργειας μεταξύ των κύκλων εκτροφής·
  - συντονισμός των περιόδων διακοπής της καλλιέργειας μεταξύ των παραγωγών ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική για την καταπολέμηση των ασθενειών διακοπή μεταξύ των κύκλων παραγωγής περιορίζονται εντός μιας διαχειριζόμενης περιοχής·
  - συντονισμός των χρονοδιαγραμμάτων εφαρμογής αγωγής στις εκμεταλλεύσεις εντός μιας διαχειριζόμενης περιοχής ώστε να διασφαλίζεται ότι οι αγωγές χρησιμοποιούνται με όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικό τρόπο.
3. Εξέταση των σωρευτικών επιπτώσεων της υδατοκαλλιέργειας και άλλων δραστηριοτήτων εντός ενός διαχειριζόμενου υδατικού συστήματος.

#### ***Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις***

1. Εφαρμογή των αρχών ολοκληρωμένης διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών, όπως εφαρμόζονται στη γεωπονία, για τον έλεγχο των παθογόνων των ιχθύων και των οστρακοειδών, στο πλαίσιο της οποίας μπορεί να καθοριστεί και να υλοποιηθεί η βέλτιστη στρατηγική που περιλαμβάνει τη χρήση φαρμάκων και δραστηριότητες διαχείρισης της τοποθεσίας, όπως η διακοπή της καλλιέργειας. Χρήση φαρμάκων σύμφωνα με τους όρους της άδειας κυκλοφορίας τους (όπως

---

<sup>31</sup> Οδηγία 2006/88/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2006, σχετικά με τις απαιτήσεις υγειονομικού ελέγχου για τα ζώα υδατοκαλλιέργειας και τα προϊόντα τους και σχετικά με την πρόληψη και την καταπολέμηση ορισμένων ασθενειών των υδρόβιων ζώων. ΕΕ L 328 της 24.11.2006, σ. 14-56.

αναφέρονται στο φύλλο οδηγιών ή στην περίληψη χαρακτηριστικών του προϊόντος), εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από κτηνίατρο (μη προβλεπόμενη χρήση), και κατά τρόπο που προάγει τη βέλτιστη αποτελεσματικότητα της αγωγής. Η βέλτιστη αποτελεσματικότητα της αγωγής περιλαμβάνει συχνά μειωμένη απαίτηση ως προς τον αριθμό των εφαρμογών της αγωγής και, ως εκ τούτου, τη μείωση της συνολικής ποσότητας των φαρμάκων που απελευθερώνονται.

2. Χρήση στρατηγικών εφαρμογής της αγωγής που συνεπάγονται ελάχιστες ή μηδενικές επιπλέον χημικές επιπτώσεις, ιδίως σε περιοχές στις οποίες τα υδατικά συστήματα και η αντίστοιχη βενθική πανίδα θεωρείται ότι παρουσιάζουν μέτρια ή χαμηλότερη κατάσταση.

α. Διερεύνηση και, όπου είναι εφικτό και ασφαλές, εφαρμογή μεθόδων βιολογικού ελέγχου ως εναλλακτικής επιλογής αντί της αγωγής με χημικές ουσίες (π.χ. χρήση καθαρότερων ιχθύων για τον έλεγχο της θαλάσσιας ψείρας).

β. Θα πρέπει να ενθαρρύνεται η χρήση συστημάτων παραγωγής με κατάλληλες συνθήκες για την υδατοκαλλιέργεια (περιβάλλον, διατροφή, υγιεινή). Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται χημειοθεραπευτικά προϊόντα αντί της εφαρμογής ορθών πρακτικών εκτροφής, ζωικής παραγωγής και διαχείρισης.

γ. Όπου είναι δυνατόν, χρήση μεθόδων εμβολιασμού. Θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα σε μεθόδους ελέγχου μέσω εμβολιασμού που έχουν ελάχιστες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

δ. Ανάπτυξη και εφαρμογή αποτελεσματικών διαδικασιών βιοασφάλειας (σχέδια) για την ελαχιστοποίηση της εξάπλωσης νοσογόνων παραγόντων, τόσο εντός και μεταξύ των εκμεταλλεύσεων όσο και στο ευρύτερο περιβάλλον. Εκτροφή ζώων με τη χρήση συστημάτων και μεθόδων που προσιδιάζουν στις βέλτιστες φυσιολογικές και συμπεριφορικές συνθήκες ώστε να ελαχιστοποιείται το στρες, δεδομένου ότι το στρες θεωρείται σημαντικός παράγοντας προδιάθεσης των εκτρεφόμενων ζώων σε ασθένειες.

ε. Επιμελής εξέταση των παραγόντων ελέγχου, όπως η πυκνότητα εκτροφής, η θερμοκρασία εκτροφής, το επίπεδο διαλυμένου οξυγόνου, η θολότητα, η διαλυμένη αμμωνία και τα διαλυμένα νιτρώδη κ.λπ.

στ. Όπου είναι οικονομικά βιώσιμο, εξέταση του ενδεχόμενου χρήσης κλειστών συστημάτων εκτροφής (π.χ. συστήματα ανακυκλοφορίας) για την ελαχιστοποίηση της ανταλλαγής παθογόνων με άγριους πληθυσμούς ιχθύων και οστρακοειδών και της απελευθέρωσης χημειοθεραπευτικών προϊόντων στο περιβάλλον.

ζ. Θα πρέπει να προάγεται η μείωση της χρήσης αντιμικροβιακών φαρμάκων και της εμφάνισης αντιμικροβιακής αντοχής, π.χ. με την τήρηση σχετικών κατευθυντήριων

γραμμών (όπως οι κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τη συνετή χρήση των αντιμικροβιακών στην κτηνιατρική<sup>32</sup>).

3. Οι παραγωγοί υδατοκαλλιέργειας έχουν καθήκον να μεριμνούν ώστε τα αυγά, οι σπόροι και τα ιχθύδια που εισάγουν στις εγκαταστάσεις τους να είναι απαλλαγμένα από ασθένειες που μπορούν να μεταδοθούν στους άγριους πληθυσμούς ειδών ιχθύων και οστρακοειδών.
4. Επιλεκτική αναπαραγωγή για την αύξηση της ανθεκτικότητας σε ασθένειες.
5. Η εφαρμογή αποτελεσματικών διαδικασιών βιοασφάλειας και η χρήση αποτελεσματικών και περιβαλλοντικά ασφαλών μεθόδων αγωγής θα πρέπει να αποτελούν μέρος των κωδίκων ορθής πρακτικής που καταρτίζουν οι παραγωγοί. Για τη διασφάλιση της τήρησης των κωδίκων δεοντολογίας, μπορεί να εξεταστεί το ενδεχόμενο εφαρμογής διαδικασιών ποιοτικών και λοιπών ελέγχων.
6. Δεδομένης της ανησυχίας σχετικά με την αυξανόμενη αντοχή σε ορισμένα κτηνιατρικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται στις αγωγές για την καταπολέμηση της θαλάσσιας ψείρας, συνέχιση της έρευνας και ανάπτυξης όσον αφορά άλλες αναδυόμενες μη χημικές μεθόδους ελέγχου της ψείρας, όπως η θεραπεία με χρήση θερμότητας, γλυκών υδάτων, λέιζερ ή κατάλληλου βάθους και σχεδιασμού των κλωβών. Από πρόσφατες εργασίες έρευνας και ανάπτυξης όσον αφορά τη χρήση κλωβών με ενσωματωμένους αγωγούς εισροής αέρα (snorkels) προέκυψαν ελπιδοφόρα αποτελέσματα για τη σημαντική μείωση των πληθυσμών θαλάσσιας ψείρας που επικρατούν στα επιφανειακά στρώματα των υδάτων.
7. Εν προκειμένω ισχύουν επίσης οι ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις αριθ. 1-4 του κεφαλαίου 3 «Απορρίψεις χημικών ουσιών».

**Συγκεκριμένο παράδειγμα: θαλάσσια ψείρα**

Το πλέον προβεβλημένο παράδειγμα ανταλλαγής παθογόνων μεταξύ των άγριων και των εκτρεφόμενων πληθυσμών ιχθύων είναι πιθανότατα η μετάδοση της θαλάσσιας ψείρας μεταξύ των άγριων και εκτρεφόμενων πληθυσμών σολομού του Ατλαντικού. Η θαλάσσια ψείρα μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη, τη γονιμότητα και την επιβίωση των ξενιστών της επειδή ο τρόπος με τον οποίο τρέφεται ενδέχεται να προκαλέσει δερματικές αλλοιώσεις που οδηγούν σε προβλήματα όσμωσης και δευτερογενείς μολύνσεις. Εάν δεν αντιμετωπιστεί, μπορεί να αυξηθεί σε επίπεδα τα οποία είναι ιδιαίτερα επιβλαβή για τους ιχθύς ξενιστές. Τόσο οι άγριοι όσο και οι εκτρεφόμενοι πληθυσμοί σολομιδών μπορούν να αποτελέσουν ξενιστές για τη θαλάσσια ψείρα και η πιθανή αλληλεπίδραση και μετάδοση του παρασίτου μεταξύ των εκτρεφόμενων και των άγριων ιχθύων

<sup>32</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής. Κατευθυντήριες γραμμές για τη συνετή χρήση των αντιμικροβιακών στην κτηνιατρική (2015/C 299/04)  
[http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/antimicrobial\\_resistance/docs/2015\\_prudent\\_use\\_guidelines\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/antimicrobial_resistance/docs/2015_prudent_use_guidelines_el.pdf)

αποτελεί πηγή σοβαρής ανησυχίας. Η αφθονία διαθέσιμων ξενιστών στις εκμεταλλεύσεις μπορεί να έχει ως συνέπεια τη σημαντική παραγωγή θαλάσσιας ψείρας. Οι άγριοι πληθυσμοί ανάδρομων ιχθύων σε περιοχές με εκμεταλλεύσεις εκτροφής σολομού ενδέχεται να παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό προσβολής από το εν λόγω παράσιτο, κατάσταση που οδηγεί σε ορισμένες περιπτώσεις στην πρόωρη επιστροφή τους στα γλυκά ύδατα ή σε φαινόμενα θνησιμότητας στη θάλασσα. Για τον έλεγχο της θαλάσσιας ψείρας, οι εκμεταλλεύσεις υδατοκαλλιέργειας χρησιμοποιούν κατά κανόνα ευρύ φάσμα αντιπαρασιτικών φαρμάκων, τα οποία ενδέχεται ωστόσο να ενέχουν ορισμένους περιβαλλοντικούς κινδύνους εάν δεν χρησιμοποιηθούν με προσοχή.

Η σημασία των επιπτώσεων της θαλάσσιας ψείρας από τους εκτρεφόμενους ιχθύς στους άγριους πληθυσμούς ιχθύων αποτελεί επί του παρόντος αντικείμενο συζήτησης. Ωστόσο, για την αντιμετώπιση της δυνητικής απειλής που συνεπάγεται η θαλάσσια ψείρα για τα άγρια είδη ιχθύων, οι ρυθμιστικές αρχές και οι παραγωγοί στις κυριότερες περιφέρειες εκτροφής σολομού του Ατλαντικού της Βόρειας Ευρώπης έχουν αναπτύξει μεθόδους για τον έλεγχο του πολλαπλασιασμού της και την ελαχιστοποίηση των πιθανοτήτων μετάδοσης. Σε αυτές περιλαμβάνεται η κατάρτιση σχεδίων διαχείρισης της περιοχής για τη ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας του κλάδου σε συγκεκριμένες ζώνες, καθώς και η ανάπτυξη προγραμμάτων βελτιωμένης θεραπείας. Στη Νορβηγία, οι αρχές μπορούν να επιβάλλουν περικοπές στην παραγωγή ορισμένων εγκαταστάσεων εάν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Σύμφωνα με τη σύσταση για τη θαλάσσια ψείρα, όπως διατυπώνεται από τον Οργανισμό για τη Διατήρηση του Σολομού του Βόρειου Ατλαντικού (NASCO), όλες ανεξαιρέτως οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να διαθέτουν αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης της θαλάσσιας ψείρας, ώστε να μην σημειώνεται αύξηση του φορτίου θαλάσσιας ψείρας ούτε του ποσοστού θνησιμότητας των άγριων σολομιδών λόγω της θαλάσσιας ψείρας που προέρχεται από τις εκμεταλλεύσεις.

### 3) Απορρίψεις χημικών ουσιών από την υδατοκαλλιέργεια

Όπως συμβαίνει και στα συστήματα γεωργικής παραγωγής με την εκδήλωση ασθενειών στα ζώα, οι εκτρεφόμενοι πληθυσμοί ιχθύων και οστρακοειδών προσβάλλονται επίσης από ασθένειες. Διάφορες χημικές ουσίες χρησιμοποιούνται ως φάρμακα, βιοκτόνα, αντιρρυπαντικές ουσίες καθώς και ως πρόσθετα στις ιχθυοτροφές, με σκοπό τη βελτίωση του ποσοστού επιβίωσης, των επιδόσεων και της ποιότητας των εκτρεφόμενων ιχθύων και οστρακοειδών, ιδίως στα συστήματα εντατικής εκτροφής. Τα φάρμακα μειώνουν τις απώλειες κατά τη διάρκεια της παραγωγής, βελτιώνουν την καλή διαβίωση και την ποιότητα των εκτρεφόμενων ιχθύων, ενώ μπορούν επίσης να περιορίσουν την εξάπλωση ασθενειών από τους πληθυσμούς εκτρεφόμενων ιχθύων στους άγριους πληθυσμούς ιχθύων (και αντιστρόφως). Η πρόσβαση σε αποτελεσματικά, οικονομικά αποδοτικά φάρμακα

συνιστά κορυφαία προτεραιότητα προς όφελος τόσο του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας όσο και των άγριων πληθυσμών ιχθύων. Από την άλλη πλευρά, η χρήση κτηνιατρικών φαρμακευτικών και άλλων χημικών προϊόντων αποτελεί δυνητική απειλή για το περιβάλλον, ιδίως για τις περιοχές που βρίσκονται γύρω ή κάτω από τις εκμεταλλεύσεις. Εάν η χρήση τους στις εκμεταλλεύσεις δεν υπόκειται σε προσεκτική διαχείριση, οι απορρίψεις τους στο υδάτινο περιβάλλον μπορεί να ενέχουν κίνδυνο. Ο κίνδυνος αυτός περιλαμβάνει τόσο άμεσες τοξικές επιπτώσεις (στη βενθική μικροπανίδα και μειοπανίδα, στα φύκια, στο πλαγκτόν και σε άλλους υδρόβιους οργανισμούς) όσο και πιο ανεπαίσθητες επιπτώσεις, μεταξύ των οποίων η δυνητική τροποποίηση των βακτηριακών κοινοτήτων (και η προώθηση ανθεκτικών στα αντιβιοτικά οργανισμών) λόγω των απορρίψεων αντιβιοτικών στο περιβάλλον.

Η απελευθέρωση χημικών ουσιών στο υδάτινο περιβάλλον ρυθμίζεται σε ολόκληρη την Ευρώπη από ευρύ φάσμα ενωσιακών και εθνικών κανονισμών. Δυνάμει της ΟΠΥ και της οδηγίας για τις ουσίες προτεραιότητας ή για τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος<sup>33</sup> (ΟΠΠΠ) έχουν θεσπιστεί ΠΠΠ για 45 ουσίες προτεραιότητας και 8 άλλες χημικές ρυπογόνες ουσίες που δημιουργούν έντονη ανησυχία σε ολόκληρη την ΕΕ. Η ΟΠΠΠ εφαρμόζεται στα επιφανειακά ύδατα, δηλαδή στα εσωτερικά ύδατα, τα μεταβατικά ύδατα (εκβολές και σημεία εισόδου) και τα παράκτια ύδατα: η χημική κατάσταση αξιολογείται σε απόσταση 12 ναυτικών μιλίων. Η ΟΠΠΠ περιλαμβάνει πρότυπα ζώντων οργανισμών για διάφορες ουσίες, μεταξύ των οποίων ο υδράργυρος (Hg), το εξαχλωροβενζόλιο (HCB) και το εξαχλωροβουταδιένιο (HCBD). Τα κράτη μέλη υποχρεούνται επίσης να εφαρμόζουν τα αναγκαία μέτρα, με στόχο την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας και την εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας. Επιπλέον, τα κράτη μέλη οφείλουν επίσης να καθορίζουν ΠΠΠ για τις ρυπογόνες ουσίες που προκαλούν ανησυχία σε εθνικό επίπεδο (συγκεκριμένοι ρύποι λεκάνης απορροής ποταμού).

Η επίτευξη του στόχου της ΟΠΥ όσον αφορά την καλή χημική κατάσταση (και την καλή οικολογική κατάσταση) υποστηρίζεται επίσης από άλλες νομοθετικές πράξεις της ΕΕ, μεταξύ των οποίων η

---

<sup>33</sup> Οδηγία 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008, σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. ΕΕ L 348 της 24.12.2008, σ. 84-97, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2013/39/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Αυγούστου 2013, για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2008/105/ΕΚ όσον αφορά τις ουσίες προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής των υδάτων. ΕΕ L 226 της 24.8.2013, σ. 1-17.

οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές<sup>34</sup>, η οδηγία για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων<sup>35</sup>, η νομοθεσία REACH<sup>36,37</sup>, ο κανονισμός για τα βιοκτόνα<sup>38</sup>, η οδηγία για τα κτηνιατρικά φάρμακα<sup>39</sup>, ο κανονισμός για τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα<sup>40</sup> και η οδηγία για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων<sup>41</sup>.

Για τη χορήγηση άδειας κυκλοφορίας κτηνιατρικού φαρμάκου απαιτείται η υποβολή αίτησης η οποία πρέπει να συνοδεύεται από εκτίμηση περιβαλλοντικών κινδύνων. Σύμφωνα με την οδηγία 2001/82/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε, στο πλαίσιο της εκτίμησης κινδύνου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σχετικές επιστημονικές κατευθυντήριες γραμμές και/ή επιστημονικές συμβουλές. Τα εν λόγω μέτρα διασφαλίζουν ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των φαρμάκων θα είναι ελάχιστες όταν χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το φύλλο οδηγιών. Επιπλέον, ως μέτρο δημόσιας υγείας, το δίκαιο της ΕΕ προβλέπει ότι τα ζωικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, που πρόκειται να διατεθούν στην αγορά ως τρόφιμα δεν πρέπει να περιέχουν κατάλοιπα φαρμακολογικά δραστικών ουσιών σε συγκεντρώσεις που υπερβαίνουν καθορισμένο ανώτατο όριο καταλοίπων (ΑΟΚ) σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 37/2010 της Επιτροπής.

---

<sup>34</sup> Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010, περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης). ΕΕ L 334 της 17.12.2010, σ. 17-119.

<sup>35</sup> Οδηγία 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1991, για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων. ΕΕ L 135 της 30.5.1991, σ. 40-52.

<sup>36</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ. ΕΕ L 396 της 30.12.2006, σ. 1-849.

<sup>37</sup> Οδηγία 2006/121/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την τροποποίηση της οδηγίας 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων που αφορούν την ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων ουσιών με σκοπό την προσαρμογή της στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων. ΕΕ L 396 της 30.12.2006, σ. 850-856.

<sup>38</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 528/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Μαΐου 2012, σχετικά με τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση βιοκτόνων (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ). ΕΕ L 167 της 27.6.2012, σ. 1-123.

<sup>39</sup> Οδηγία 2001/82/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Νοεμβρίου 2001, περί κοινοτικού κώδικος για τα κτηνιατρικά φάρμακα. ΕΕ L 311 της 28.11.2001, σ. 1.

<sup>40</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009, σχετικά με τη διάθεση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αγορά και την κατάργηση των οδηγιών 79/117/ΕΟΚ και 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου. ΕΕ L 309 της 24.11.2009, σ. 1-50.

<sup>41</sup> Οδηγία 2009/128/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009, σχετικά με τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων. ΕΕ L 309 της 24.11.2009, σ. 71-86.

Έχουν θεσπιστεί προγράμματα παρακολούθησης των καταλοίπων<sup>42</sup> (τόσο υποχρεωτικά όσο και ειδικά ανά κράτος μέλος προαιρετικά προγράμματα) προκειμένου να διασφαλίζεται ότι τα επίπεδα των επιτρεπόμενων φαρμακολογικών δραστικών ουσιών και ορισμένων ρυπογόνων ουσιών σε προϊόντα υδατοκαλλιέργειας στην ΕΕ δεν υπερβαίνουν τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια και ότι δεν περιέχουν επίσης ανιχνεύσιμα επίπεδα απαγορευμένων ουσιών<sup>43</sup> και ουσιών για τις οποίες δεν έχουν καθοριστεί ΑΟΚ. Η διαδικασία χορήγησης άδειας κυκλοφορίας για τα κτηνιατρικά φάρμακα και οι επίσημοι έλεγχοι της διανομής και χρήσης κτηνιατρικών φαρμάκων έχουν ως αποτέλεσμα να περιορίζεται σημαντικά το φάσμα των χημικών ουσιών που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στην υδατοκαλλιέργεια, παρέχοντας με τον τρόπο αυτό ορισμένου βαθμού περιβαλλοντική προστασία. Ωστόσο, απαιτείται προσοχή κατά τη «μη προβλεπόμενη» χρήση εγκεκριμένων για χερσαία ζώα φαρμάκων στο πλαίσιο αγωγής για υδρόβια είδη, καθώς οι επιπτώσεις τους στο υδάτινο περιβάλλον πιθανότατα δεν έχουν εξεταστεί κατά τη διαδικασία χορήγησης της άδειας κυκλοφορίας τους.

Από τις ουσίες προτεραιότητας για τις οποίες έχουν θεσπιστεί ΠΠΠ, μόνον η παρασιτοκτόνος ουσία κυπερμεθρίνη και η αντιρρυπαντική ουσία Cybutryne αφορούν άμεσα τις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας. Οι εν λόγω ουσίες προστέθηκαν στον κατάλογο το 2013, γεγονός που σημαίνει ότι έως το 2027 πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η συμμόρφωση με τα αντίστοιχα ΠΠΠ. Πέραν αυτού, ορισμένα κράτη μέλη έχουν προσδιορίσει ως συγκεκριμένους ρύπους λεκάνης απορροής ποταμού ουσίες που είναι σημαντικές για την υδατοκαλλιέργεια (πίνακας 2). Πρόκειται για ορισμένες ενώσεις βαρέων μετάλλων (χαλκού, ψευδάργυρου) που χρησιμοποιούνται ως αντιρρυπαντικές ουσίες, καθώς και για χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται ως παρασιτοκτόνα (όπως η διφλουβενζουρόνη για την αγωγή κατά της θαλάσσιας ψείρας, η κυπερμεθρίνη και ο αζαμεθιφός), φορμαλδεΐδη (εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρέως στην υδατοκαλλιέργεια για τον έλεγχο διαφόρων ασθενειών) και το EDTA (αιθυλενοδιαμινοτετραοξικό οξύ που χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων με τη μείωση των συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων ή την απομάκρυνση οργανικών ουσιών από τα ύδατα). Η αμμωνία περιλαμβάνεται στο παράρτημα VIII της ΟΠΥ και μπορεί επίσης να εξετάζεται στο πλαίσιο της οικολογικής κατάστασης βάσει του στοιχείου στήριξης της ποιότητας «συνθήκες θρεπτικών ουσιών». Κατά συνέπεια, στην πλειονότητα των κρατών μελών εφαρμόζονται συνήθως ειδικά ποιοτικά πρότυπα και έχουν εφαρμογή στην υδατοκαλλιέργεια διότι πρόκειται για μια ουσία που απεκκρίνεται από τους υδρόβιους

<sup>42</sup> Οδηγία 96/23/ΕΚ του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 1996, περί λήψης μέτρων ελέγχου για ορισμένες ουσίες και τα κατάλοιπά τους σε ζώντα ζώα και στα προϊόντα τους και καταργήσεως των οδηγιών 85/358/ΕΟΚ και 86/469/ΕΟΚ και των αποφάσεων 89/187/ΕΟΚ και 91/664/ΕΟΚ. ΕΕ L 125 της 23.5.1996, σ. 10.

<sup>43</sup> Όπως προβλέπεται στον πίνακα 2 του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 37/2010 της Επιτροπής και στην οδηγία 96/22/ΕΚ.

οργανισμούς και, επομένως, απορρίπτεται στο υδάτινο περιβάλλον από τις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας.

Όπως οι εθνικές διοικητικές ή ρυθμιστικές αρχές διατηρούν σύνολα δεδομένων σχετικά με τις μεταφορές ρύπων από τους φορείς εκμετάλλευσης υδατοκαλλιέργειας, ομοίως πληροφορίες σχετικά με τις απορρίψεις από τις δραστηριότητες εντατικής υδατοκαλλιέργειας είναι διαθέσιμες στο ευρωπαϊκό μητρώο έκλυσης και μεταφοράς ρύπων<sup>44</sup>.

Πίνακας 2. Κατάλογος ουσιών που χρησιμοποιούνται στην υδατοκαλλιέργεια και χαρακτηρίζονται ως ουσίες προτεραιότητας στην οδηγία ΠΠΠ ή χαρακτηρίζονται ως συγκεκριμένοι ρύποι λεκάνης απορροής ποταμού τουλάχιστον σε ένα κράτος μέλος

Χημική ουσία	Ουσία προτεραιότητας βάσει της ΟΠΥ (σύνολο ευρωπαϊκών ΠΠΠ)	Παράρτημα VIII της ΟΠΥ	Σύνολο εθνικών ΠΠΠ (τουλάχιστον σε ένα κράτος μέλος)	Χρήσεις υδατοκαλλιέργειας
Zn	Όχι	Ναι – σημείο 7	Ναι	
Cu	Όχι	Ναι – σημείο 7	Ναι	Αντιρρυπαντική ουσία
Διφλουβενζουρόνη	Όχι	Ναι – σημείο 9	Ναι	Αγωγή κατά της θαλάσσιας ψείρας
Κυπερμεθρίνη	Ναι – ΟΟΠ		Ναι <sup>45</sup>	Αγωγή κατά της θαλάσσιας ψείρας
Φορμαλδεΰδη	Όχι	Ναι – σημείο 9	Ναι	Αγωγή με παρασιτοκτόνα και αντιμυκητιασικά
Αζαμεθιφός	Όχι	Ναι – σημείο 9	Ναι	Αγωγή κατά της θαλάσσιας ψείρας
Cybutryne	Ναι	Ναι – σημείο 9		Αντιρρυπαντική ουσία
EDTA	Όχι		Ναι	Βελτίωση της ποιότητας των υδάτων

Δυνάμει της ΟΠΥ, τα επίπεδα των ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα επιτρέπεται να υπερβαίνουν τα αντίστοιχα ΠΠΠ (που θεσπίζονται στην οδηγία ΠΠΠ) σε χαρακτηρισμένες ζώνες ανάμειξης παρακείμενες σε σημεία απορρίψεων, υπό την προϋπόθεση το υπόλοιπο υδατικό σύστημα να εξακολουθεί να συμμορφώνεται με το ΠΠΠ. Το σκεπτικό αυτό εφαρμόζεται με παρόμοιο τρόπο και στους συγκεκριμένους ρύπους λεκάνης απορροής ποταμού (ΠΠΠ που

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

<sup>45</sup> Η κυπερμεθρίνη είχε χαρακτηριστεί ως συγκεκριμένος ρύπος λεκάνης απορροής ποταμού σε ορισμένα κράτη μέλη πριν από την προσθήκη της στον κατάλογο ουσιών προτεραιότητας το 2013. Το στοιχείο αυτό εξηγεί τον λόγο για τον οποίο έχουν καθοριστεί εθνικά ΠΠΠ για τη συγκεκριμένη ουσία. Τα εθνικά ΠΠΠ θα πρέπει πλέον να αντικατασταθούν από τα ΠΠΠ που καθορίζονται στην οδηγία ΠΠΠ.



καθορίζονται σε εθνικό επίπεδο). Ο καθορισμός των ζωνών ανάμειξης περιλαμβάνει τον ορισμό ορίου πέραν του οποίου δεν θα πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση του ΠΠΠ· το μέγεθος της ζώνης ανάμειξης πρέπει να περιορίζεται στον χώρο που γειτνιάζει με το σημείο απόρριψης και να είναι αναλογικό<sup>46</sup>.

Όπως και οι εν λόγω γενικοί έλεγχοι, η απελευθέρωση χημικών ουσιών από τις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας υπόκεινται κατά κανόνα σε αυστηρή ρύθμιση σε εθνικό επίπεδο, στο πλαίσιο της οποίας τα περισσότερα κράτη μέλη ορίζουν ρητώς τις χημικές ουσίες που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας, καθώς και τα ανώτατα επιτρεπόμενα επίπεδα απορρίψεών τους, ανεξάρτητα από το αν θεωρούνται συγκεκριμένοι ρύποι λεκάνης απορροής ποταμού δυνάμει της ΟΠΥ.

Οι απορρίψεις χημικών ουσιών στο υδάτινο περιβάλλον από δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας εμπίπτουν επίσης στο πεδίο εφαρμογής της ΟΠΘΣ, διότι μπορεί να επηρεάζουν την περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων περιοχών στις οποίες λαμβάνουν χώρα οι απορρίψεις. Ιδιαίτερα χρήσιμες θα ήταν εν προκειμένω οι παράμετροι περιγραφής ΚΠΚ-ΟΠΘΣ αριθ. 8 (ρυπογόνες ουσίες) και αριθ. 9 (ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλασσινά). Εν γένει, οι ορθές πρακτικές και οι προτάσεις που συμβάλλουν στη διασφάλιση της τήρησης των υποχρεώσεων της ΟΠΥ ισχύουν επίσης για τις υποχρεώσεις της ΟΠΘΣ.

***Κανονιστικό παράδειγμα: Κανονισμοί του 2011 για το υδάτινο περιβάλλον (ελεγχόμενες δραστηριότητες) (Σκωτία) (CAR)***

Οι συγκεκριμένοι εθνικοί κανονισμοί αφορούν συγκεκριμένα τις μοναδικές απαιτήσεις της υδατοκαλλιέργειας. Ο Οργανισμός Προστασίας του Περιβάλλοντος της Σκωτίας (Scottish Environmental Protection Agency, SEPA) καθορίζει οριακές τιμές για τη βιομάζα ιχθύων που επιτρέπεται να διατηρείται στους κλωβούς (και, επομένως, έμμεσα για την ποσότητα ιχθυοτροφών), καθώς και για τα ποσοστά ορισμένων φαρμάκων που επιτρέπεται να χορηγούνται και να απορρίπτονται. Με τον καθορισμό αυτών των οριακών τιμών, ο SEPA επιδιώκει να διασφαλίσει ότι οι ιχθυοκαλλιέργειες λειτουργούν εντός των ορίων της ικανότητας του περιβάλλοντος.

Ο SEPA χωρίζει τις εκτιμήσεις του σε «επιπτώσεις πλησίον του πεδίου» (δηλαδή σε περιοχές που γειτνιάζουν απευθείας με ενεργή ή δυνητική τοποθεσία υδατοκαλλιέργειας) και σε «επιπτώσεις σε απόσταση από το πεδίο». Ουσιαστικά, ορισμένες επιπτώσεις «πλησίον του πεδίου» είναι ανεκτές εάν δεν εξαπλώνονται σε πολύ μεγάλο εύρος και δεν επηρεάζουν το ευρύτερο υδάτινο περιβάλλον.

<sup>46</sup> Άρθρο 4 της οδηγίας (2008/105/ΕΚ).

Απώτερος σκοπός είναι η διατήρηση μιας λειτουργικής κοινότητας ζωικών οργανισμών στον θαλάσσιο βυθό για την επεξεργασία των αποβλήτων και ο περιορισμός της περιοχής που υφίσταται τις επιπτώσεις από τη χρήση κτηνιατρικών φαρμάκων. Για τη διενέργεια της εκτίμησης χρησιμοποιούνται τοπικά παλιρροϊκά και βαθυμετρικά δεδομένα σε υπολογιστικά μοντέλα για την πρόβλεψη των επιπτώσεων, με σκοπό τον καθορισμό συναφών, ειδικών για κάθε τοποθεσία προϋποθέσεων που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος. Η προσέγγιση αυτή ενσωματώνει την αρχή της ζώνης ανάμειξης – «επιτρεπόμενη ζώνη επιπτώσεων» ή το αποτύπωμα γύρω από την εκμετάλλευση. Εντός της επιτρεπόμενης ζώνης επιπτώσεων γίνεται αποδεκτή κάποια υπέρβαση των περιβαλλοντικών προτύπων, αλλά στα όρια της επιτρεπόμενης ζώνης επιπτώσεων τα πρότυπα πρέπει να τηρούνται ώστε να προλαμβάνονται δυσμενείς «επιπτώσεις σε απόσταση από το πεδίο» στο ευρύτερο υδατικό σύστημα.

Μέσω του SEPA και άλλων οργανισμών, η κυβέρνηση της Σκωτίας εξέδωσε επίσης έγγραφα σαφούς καθοδήγησης για τους παραγωγούς υδατοκαλλιέργειας στα οποία περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος με τον οποίο οι φορείς εκμετάλλευσης μπορούν να υποβάλουν αίτηση για τη χορήγηση άδειας, ενώ δημιούργησε επίσης δικτυακό τόπο<sup>47</sup> για την αναζήτηση δεδομένων σχετικά με τις ιχθυοκαλλιέργειες της Σκωτίας από κάθε ενδιαφερόμενο. Τα εν λόγω δεδομένα περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την τοποθεσία των εκμεταλλεύσεων, τις μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές βιομάζας, τις αγωγές που επιτρέπονται και χρησιμοποιούνται, καθώς και τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης εντός των τοποθεσιών των εγκαταστάσεων και γύρω από αυτές.

### **Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις**

1. Εάν έχουν καθοριστεί ανώτατα όρια για τη βιομάζα ιχθύων που μπορεί να διατηρείται σε μια τοποθεσία και/ή για τα επίπεδα παραγωγής (βλέπε κανονιστικές ορθές πρακτικές σχετικά με τον εμπλουτισμό θρεπτικών συστατικών), οι τιμές αυτές ενδέχεται να συνεπάγονται έμμεσα τον περιορισμό της ποσότητας των κτηνιατρικών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται και απορρίπτονται.
2. Η χορήγηση αδειών σε παραγωγούς υδατοκαλλιέργειας πρέπει να γίνεται μόνον αφού καταδειχθεί ότι οι χημικές επιπτώσεις της προτεινόμενης δραστηριότητας δεν θα έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική κατάσταση (βενθική πανίδα, φυτοπλαγκτόν) και στη χημική κατάσταση της περιοχής. Όσον αφορά τις εκμεταλλεύσεις ανοικτών κλωβών στο θαλάσσιο περιβάλλον, πρέπει να εξετάζεται ιδιαίτερος το ενδεχόμενο χρήσης προσεγγίσεων κατάρτισης μοντέλων για την εκτίμηση της πιθανότητας διάχυσης χημικών

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

φαρμάκων, των ρυθμών αραίωσης, του χρόνου επαναφοράς, καθώς και τις παραγόμενες επιπτώσεις τους.

3. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χορήγησης άδειας, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η κλίμακα τυχόν επιπτώσεων. Ειδικότερα, ενδέχεται να απαιτείται η διαφοροποίηση μεταξύ των επιπτώσεων «πλησίον» και «σε απόσταση». Όσον αφορά οποιαδήποτε άλλη ανθρωπογενή δραστηριότητα, είναι απαραίτητη η εξισορρόπηση μεταξύ των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας δραστηριότητας και των δυνητικών οφελών της (οικονομικά, κοινωνικά κ.λπ.). Η ΟΠΥ προβλέπει μηχανισμούς για την εξισορρόπηση των εν λόγω επιπτώσεων οι οποίοι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τα αντίστοιχα κριτήρια και τις σχετικές προϋποθέσεις (π.χ. ζώνες ανάμειξης στην οδηγία ΠΠΠ, εξαιρέσεις στην ΟΠΥ).
4. Θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο εφαρμογής της αρχής των επιτρεπόμενων ζωνών ανάμειξης, σύμφωνα με την οποία οι συγκεντρώσεις των ουσιών προτεραιότητας και των οκτώ άλλων ρυπογόνων ουσιών της οδηγίας ΠΠΠ, και κατ' αναλογία των συγκεκριμένων ρύπων λεκάνης απορροής ποταμού, επιτρέπεται να υπερβαίνουν το ΠΠΠ πλησίον του σημείου απόρριψης από μια δραστηριότητα υδατοκαλλιέργειας, αλλά δεν μπορούν να υπερβαίνουν τα εν λόγω επίπεδα πέραν ενός καθορισμένου χωρικού ορίου. Θα πρέπει να τηρούνται οι αρχές και τα κριτήρια της οδηγίας ΠΠΠ και των κατευθυντήριων γραμμών για τις ζώνες ανάμειξης<sup>48</sup>.
5. Η διαφάνεια είναι σημαντική προκειμένου να διασφαλίζεται ότι τα στοιχεία σχετικά με τις αγωγές με χημικά προϊόντα που επιτρέπεται να εφαρμόζονται στις εκμεταλλεύσεις και σχετικά με τις δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους τίθενται στη διάθεση όλων των ενδιαφερόμενων φορέων. Για τον σκοπό αυτό, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο δημοσίευσης των εν λόγω στοιχείων σε δημοσίως προσβάσιμους δικτυακούς τόπους που θα καθιστούν εύκολη τη σχετική αναζήτηση.
6. Θα πρέπει να ενθαρρύνεται η ανάπτυξη τεχνολογίας και πρακτικών με λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ως εναλλακτικών επιλογών αντί της αγωγής με χημικά προϊόντα.
7. Θα πρέπει να ενισχυθεί η επικοινωνία μεταξύ των αρμόδιων περιβαλλοντικών οργανισμών και των ρυθμιστικών αρχών στον κλάδο των φαρμάκων στο πλαίσιο της αξιολόγησης φαρμάκων για κτηνιατρική χρήση, τόσο σε εθνικό όσο και σε ενωσιακό επίπεδο.

---

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

### **Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις**

1. Όταν υπάρχουν διαθέσιμες πολλές χημικές εναλλακτικές επιλογές, η επιλογή της ουσίας ενδείκνυται να βασίζεται όχι μόνο σε δεδομένα αποδοτικότητας, αλλά και σε διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την περιβαλλοντική ανθεκτικότητα, τις δυνητικές επιπτώσεις σε μη στοχευόμενους οργανισμούς, την τάση ενίσχυσης της μικροβιακής αντοχής και το ποσοστό εξάλειψης των καταλοίπων.
2. Όταν τα ζώα εκτρέφονται σε ανοικτά συστήματα ύδατος, θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο χρήσης διαδικασιών συγκράτησης της αγωγής, όπου αυτό είναι πρακτικά εφικτό (π.χ. αγωγή με σκάφη με φρέαρ). Στη συνέχεια θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την ασφαλή διάθεση ή αδρανοποίηση των επεξεργασμένων υδάτων πριν από την απόρριψή τους.
3. Αναμένεται από τους παραγωγούς υδατοκαλλιέργειας να μην απορρίπτουν σε φυσικά συστήματα υγρά απόβλητα που περιέχουν κατάλοιπα χημικών ουσιών σε συγκεντρώσεις που είναι πιθανό να έχουν βιολογικές συνέπειες και να ευνοούν τη μείωση των συγκεντρώσεων, κατά προτίμηση με την εξάλειψη των καταλοίπων ή την αύξηση του χρόνου παραμονής και/ή με την αραιώσή τους με άλλα ρεύματα υγρών αποβλήτων εντός της εκμετάλλευσης.
4. Όταν απαιτείται η χρήση χημικών προϊόντων, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ο συντονισμός της εφαρμογής μεταξύ των παραγωγών ώστε να περιορίζεται η κλίμακα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
5. Στο παρόν κεφάλαιο έχουν επίσης εφαρμογή οι ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις του κεφαλαίου 2 «Ασθένειες και παράσιτα» (εξαιρουμένου του αριθ. 3), καθώς αποσκοπούν στη μείωση του ποσοστού και της τοξικότητας των φαρμάκων που απορρίπτονται στο περιβάλλον.
6. Όπου είναι δυνατόν, θα πρέπει να ευνοείται η χρήση εναλλακτικών τεχνικών καθαρισμού αντί της χρήσης αντιρρυπαντικών ουσιών και χημικών προϊόντων καθαρισμού:
  - α) Για την υδατοκαλλιέργεια δικτυωτών καταφυγίων στο θαλάσσιο περιβάλλον, ως εναλλακτική λύση αντί της χρήσης δυνητικά τοξικών αντιρρυπαντικών ουσιών, είναι σκόπιμο να εξετάζεται το ενδεχόμενο πλύσης και στεγνώματος των δικτύων ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
  - β) Η χρήση συστήματος καθαρισμού των δικτύων με πίδακες ύδατος στα υπόγεια ύδατα αποτελεί επίσης εναλλακτική λύση αντί της χρήσης αντιρρυπαντικών απευθείας στα δίχτυα.

### **4) Διαφεύγοντα και ξένα είδη**

Η ελαχιστοποίηση της διαφυγής αποθεμάτων ή ειδών, ανεξαρτήτως αν είναι αυτόχθονα ή μη, και η μείωση των δυνητικών αλληλεπιδράσεων με αποθέματα άγριων ιχθύων είναι ασφαλώς προς το

συμφέρον όλων των ενδιαφερόμενων φορέων – του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας, των ρυθμιστικών αρχών και της κοινωνίας των πολιτών.

Από πλευράς οικοσυστήματος, οι δυνητικές επιπτώσεις των διαφευγόντων ειδών από την υδατοκαλλιέργεια έχουν αποτελέσει αντικείμενο άρτιας τεκμηρίωσης, μελέτης και κατάρτισης μοντέλων, παρά το γεγονός ότι τα συμπεράσματα συχνά αμφισβητούνται. Τα διαφεύγοντα είδη μη αυτόχθονων πληθυσμών ενδέχεται να μεταβάλλουν τη δομή και τις λειτουργίες των θαλάσσιων οικοσυστημάτων λόγω τροποποίησης του οικότοπου και ανταγωνισμού με τους αυτόχθονους οργανισμούς όσον αφορά την εξασφάλιση τροφής και χώρου. Η κατάσταση αυτή έχει ως συνέπεια τον περιορισμό της αφθονίας τους, της βιομάζας και της χωροταξικής κατανομής. Τα εκτρεφόμενα αυτόχθονα είδη υποβάλλονται συχνά σε επιλεκτική αναπαραγωγή επί σειρά γενεών και ενδέχεται συνεπώς να διαφέρουν γενετικώς από τους άγριους πληθυσμούς· η εξέλιξη αυτή προκαλεί ανησυχίες για την καταλληλότητα και την παραγωγικότητα των άγριων πληθυσμών σε περίπτωση διασταυρώσεων με διαφεύγοντα είδη. Ωστόσο, τα διαφεύγοντα είδη είναι εξίσου ανεπιθύμητα για τον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας, διότι συνεπάγονται οικονομική ζημία<sup>49</sup>.

Στο πλαίσιο της ΟΠΥ, τα χωροκατακτητικά ξένα είδη –αν και δεν καλύπτονται ρητώς– θα πρέπει να θεωρούνται «*δυνητική ανθρωπογενής επίπτωση*» στα βιολογικά στοιχεία που παρατίθενται στο παράρτημα V. Σε αντίθεση με την ΟΠΥ, η παράμετρος περιγραφής 2 της ΟΠΘΣ επιβάλλει την υποχρέωση σύμφωνα με την οποία «*η εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών από τις ανθρώπινες δραστηριότητες είναι σε επίπεδα που δεν αλλοιώνουν δυσμενώς τα οικοσυστήματα*». Στα κριτήρια ΚΠΚ δυνάμει της απόφασης 2010/477/ΕΕ της Επιτροπής για την παράμετρο περιγραφής 2 περιλαμβάνονται τα εξής:

- αφθονία και χαρακτηρισμός της κατάστασης των ξενικών ειδών, ιδίως των χωροκατακτητικών ειδών·
- περιβαλλοντικές επιπτώσεις των χωροκατακτητικών ξενικών ειδών.

Ένα πρόβλημα που συνδέεται με τα μη αυτόχθονα είδη συνίσταται στο ότι, έπειτα από την εισαγωγή ενός υδρόβιου οργανισμού σε ένα νέο περιβάλλον και την εγκατάστασή του εν συνεχεία σε αυτό, συχνά είναι σχεδόν αδύνατον (ή τουλάχιστον οικονομικά μη εφικτό) να εξαλειφθεί. Στο στάδιο αυτό, τα μέτρα πολιτικής πρακτικά μπορούν να επικεντρωθούν μόνο στον περιορισμό και

---

<sup>49</sup> Στο πλαίσιο του προγράμματος της ΕΕ για την πρόληψη της διαφυγής «EU PREVENT ESCAPE» εκτιμήθηκε ότι τα διαφεύγοντα είδη κοστίζουν στην ευρωπαϊκή υδατοκαλλιέργεια έως και 47,5 εκατ. EUR ετησίως στο σημείο της πρώτης πώλησης, και καταρτίστηκαν συστάσεις και κατευθυντήριες γραμμές για τη μείωση τόσο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων όσο και των οικονομικών ζημιών.

τον έλεγχο. Κατά συνέπεια, ο χαρακτηρισμός της κατάστασης μιας περιοχής ως «κακής», σε συνάρτηση με την παρουσία χωροκατακτητικών ειδών, θα μπορούσε να σημαίνει ότι δεν υπάρχει καμία δυνατότητα επαναφοράς της σε «καλή» κατάσταση.

Η ρύθμιση για τα ξένα είδη στον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας είναι άρτια σε σύγκριση με άλλους κλάδους. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 708/2007 επιβάλλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση να ορίσουν αρμόδια αρχή για τη διαχείριση συστήματος χορήγησης αδειών για την εισαγωγή ξένων και τη μετατόπιση απόντων σε τοπικό επίπεδο οργανισμών υδατοκαλλιέργειας. Ο κανονισμός αναγνωρίζει δύο τύπους μετακινήσεων:

1. συνήθεις μετακινήσεις: όταν παρουσιάζουν χαμηλό κίνδυνο μεταφοράς μη στοχευόμενων οργανισμών·
2. μη συνήθεις μετακινήσεις: όταν έχει διενεργηθεί εκτίμηση περιβαλλοντικού κινδύνου και έχει διαπιστωθεί ότι ο κίνδυνος είναι χαμηλός ή όταν είναι δυνατή η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων μετριασμού.

Ορισμένα ξένα είδη με μακρά ιστορία υδατοκαλλιέργειας στο εσωτερικό της ΕΕ, και τα οποία δεν έχουν μείζονες δυσμενείς οικολογικές επιπτώσεις, δεν υπόκεινται στις κυριότερες υποχρεώσεις των κανονισμών, ωστόσο τα κράτη μέλη δύνανται σε κάθε περίπτωση να προβλέπουν τη διεξαγωγή ελέγχων εάν το κρίνουν σκόπιμο. Τα είδη αυτά περιλαμβάνονται στο παράρτημα IV του κανονισμού. Επιπλέον, οι μετακινήσεις σε κλειστές εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας παρουσιάζουν χαμηλότερο κίνδυνο και εξαιρούνται από το σύστημα αδειοδότησης.

Ο νέος κανονισμός για την πρόληψη και διαχείριση της εισαγωγής και εξάπλωσης χωροκατακτητικών ξένων ειδών εκδόθηκε στις 29/9/2014 και τέθηκε σε ισχύ τον Ιανουάριο του 2015<sup>50</sup>. Ο εν λόγω κανονισμός δεν αφορά ειδικά την υδατοκαλλιέργεια και καλύπτει ευρύτερο πεδίο εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων όλων των χωροκατακτητικών ξένων ειδών, των δραστηριοτήτων και των τομέων. Ο κανονισμός προβλέπει τη σύνταξη καταλόγου των χωροκατακτητικών ξένων ειδών ενωσιακού ενδιαφέροντος, τα οποία δεν επιτρέπεται να αποτελούν αντικείμενο εισαγωγής, διατήρησης, εκτροφής, διάθεσης στην αγορά ή ελευθέρωσης στο περιβάλλον εντός της ΕΕ. Τα είδη που περιλαμβάνονται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 708/2007 εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής του νέου κανονισμού για τα χωροκατακτητικά ξένα είδη όταν χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της υδατοκαλλιέργειας.

---

<sup>50</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1143/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2014, για την πρόληψη και διαχείριση της εισαγωγής και εξάπλωσης χωροκατακτητικών ξένων ειδών. ΕΕ L 317 της 4.11.2014, σ. 35-55.

### **Κανονιστικές ορθές πρακτικές και προτάσεις**

1. Πραγματοποίηση επιθεωρήσεων στις εγκαταστάσεις, ώστε να διασφαλίζεται ότι πληρούν τους όρους των αντίστοιχων αδειών όσον αφορά τον περιορισμό του αποθέματος.
2. Θέσπιση τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών για τον σχεδιασμό των καταφυγίων, τα συστήματα ελλιμενισμού και τα δίκτυα, καθώς και για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης των εν λόγω προτύπων με τους όρους της άδειας για τις ανοικτές μονάδες υδατοκαλλιέργειας δικτυωτών καταφυγίων. Τα τεχνικά πρότυπα για τα συστήματα υδατοκαλλιέργειας –όπως τα συστήματα που έχουν αναπτυχθεί στη Νορβηγία και τη Σκωτία– μπορούν να διευκολύνουν τη διαχείριση του κινδύνου διαφυγής από τα συστήματα υδατοκαλλιέργειας και τυχόν επακόλουθων δυνητικών επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα.
3. Εξασφάλιση συντονισμού μεταξύ των αντίστοιχων αρμόδιων αρχών για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 708/2007 και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1143/2014.
4. Διερεύνηση της δυνατότητας εγκατάστασης των προτεινόμενων ανοικτών κλωβών σε απόσταση από τοποθεσίες στις οποίες μπορεί να σημειωθούν αλληλεπιδράσεις με πληθυσμούς άγριων ιχθύων, π.χ. σημεία εισόδου ποταμών ή στενοί πορθμοί.
5. Στο πνεύμα της διαφάνειας και της λογοδοσίας, δημοσίευση διαφανών, εύκολα προσβάσιμων δεδομένων σχετικά με τα διαφεύγοντα είδη και καθιέρωση συστημάτων υποβολής εκθέσεων για τα διαφεύγοντα είδη.
6. Παροχή οικονομικών κινήτρων για τον εντοπισμό των διαφευγόντων ειδών.
7. Εξέταση του ενδεχόμενου αλιευτικής δράσης σε ποταμούς με διαφεύγοντα είδη.

### **Ειδικές για τον κλάδο ορθές πρακτικές και προτάσεις**

1. Κατάρτιση ή τήρηση υφιστάμενων κωδίκων ορθής πρακτικής ή συστάσεων που άπτονται των επιχειρησιακών διαδικασιών στις μονάδες υδατοκαλλιέργειας.
2. Εκτίμηση κινδύνου, τεκμηρίωση και κατάρτιση του προσωπικού σε διαδικασίες χειρισμού υψηλού κινδύνου, όπως μεταφορά, ταξινόμηση και συλλογή.
3. Μέριμνα ώστε τα αποθέματα στελεχών υδατοκαλλιέργειας που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση να προέρχονται από εκκολαπτήρια εξημερωμένων ειδών, όποτε αυτό είναι δυνατόν, και να μην ελευθερώνονται στο περιβάλλον (π.χ. για τον μετριασμό του εμπλουτισμού).
4. Οι ιχθύες για τον μετριασμό του εμπλουτισμού θα πρέπει να εκτρέφονται από αποθέματα γόνων άγριων πληθυσμών που έχουν αλιευθεί με βιώσιμο τρόπο και που διατηρούνται χωριστά από τα εξημερωμένα αποθέματα.

5. Χρήση βέλτιστης διαθέσιμης τεχνολογίας για την παραγωγή στειρών ιχθύων, όπου αυτό είναι εφικτό. Υιοθέτηση νέας τεχνολογίας όταν αδειοδοτείται και καθίσταται διαθέσιμη.
6. Μέριμνα ώστε να διασφαλίζεται ότι χερσαία συστήματα ανανεώσιμης ροής διαθέτουν κατάλληλη διάταξη διαλογής για το μέγεθος των ιχθύων και ότι συντηρείται σε τακτική βάση.
7. Κατάρτιση σχεδίων έκτακτης ανάγκης για την αποκατάσταση των διαφευγόντων ειδών και τη συνήθη προληπτική συντήρηση των μονάδων συγκράτησης.
8. Όπου είναι δυνατόν, ενθάρρυνση της δημιουργίας τραπεζών γονιδίων των άγριων ειδών.

Ο συνδυασμός άρτιων διαδικασιών αδειοδότησης, των διατάξεων του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 708/2007 για τα ξένα είδη και της χρήσης βέλτιστης διαθέσιμης τεχνολογίας, παράλληλα με βέλτιστες πρακτικές και κώδικες δεοντολογίας, θα συμβάλει στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από διαφεύγοντα είδη και στην επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στην ΟΠΥ και την ΟΠΘΣ. Η κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών, κλαδικών κωδίκων δεοντολογίας και άλλες εκπαιδευτικές δράσεις και εκστρατείες ευαισθητοποίησης, μπορούν επίσης να αποδειχθούν χρήσιμες πρακτικές σε αυτό το πλαίσιο.

## 5) Φυσικές επιπτώσεις, οχλήσεις και έλεγχος θηρευτών

Οι φυσικές επιπτώσεις στις επικρατούσες υδρογραφικές συνθήκες, τους ρυθμούς ροής, τη μορφολογία και την ιζηματοποίηση, καθώς και οι προσωρινές ή μόνιμες οχλήσεις στις περιβαλλοντικές συνθήκες και τα οικοσυστήματα που απορρέουν από τις δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας, ενδέχεται να επηρεάζουν τα υδρομορφολογικά στοιχεία της ΟΠΥ, ενώ ο έλεγχος των θηρευτών μπορεί να επηρεάζει τα βιολογικά στοιχεία, με πιθανές συνέπειες στην καλή οικολογική κατάσταση βάσει της ΟΠΥ. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα (Π1), τα μη αυτόχθονα είδη (Π2), τα δίκτυα θαλάσσιας τροφής (Π4), η ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού (Π6), και οι υδρογραφικές συνθήκες (Π7) είναι οι παράμετροι περιγραφής της ΟΠΘΣ που επηρεάζονται πιθανότατα περισσότερο από μεταβολές στις φυσικές επιπτώσεις, τις οχλήσεις και τον έλεγχο των θηρευτών για την υδατοκαλλιέργεια.

### **Φυσικές επιπτώσεις, οχλήσεις**

Οι εγκαταστάσεις θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας, όπως τα δικτυωτά καταφύγια (ιχθύες με πτερύγια) και παραγάδια (οστρακοειδή, μακροφύκια), ενδέχεται να έχουν φυσικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι είναι πιθανό να αγκυρώνονται στον θαλάσσιο βυθό και να προκαλούν φυσικές ζημιές στον οικοτόπο του θαλάσσιου βυθού. Η επιλογή της θέσης εγκατάστασης και ο σχεδιασμός των υποδομών υδατοκαλλιέργειας με ορθό τρόπο μπορούν να μετριάσουν τις εν λόγω επιπτώσεις με



την αποφυγή της εγκατάστασης σε ευαίσθητους οικοτόπους και με την εξέταση της βέλτιστης τεχνικής λύσης για κάθε τύπο περιοχής (π.χ. προσαρμογή των δομών ελλιμενισμού στις συνθήκες του υποστρώματος του θαλάσσιου βυθού). Οι μεγάλες περιφραγμένες επιφάνειες θα μπορούσαν επίσης να επηρεάζουν την κυκλοφορία ρευμάτων και τη διαύγεια του ύδατος. Εάν χρειάζεται, η διαχείριση των κινδύνων είναι δυνατή με τον περιορισμό των μεγεθών των συμπλεγμάτων και την επανεγκατάσταση τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Στα συστήματα γλυκών υδάτων, οι κυριότερες φυσικές επιπτώσεις αφορούν τις μεταβολές στη ροή του ποταμού, στη συνέχεια του ποταμού και στις μορφολογικές συνθήκες. Η άντληση ύδατος θεωρείται μία από τις κυριότερες προκλήσεις με τις οποίες βρίσκεται αντιμέτωπη η Ευρώπη και, ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται αποδοτικές από πλευράς πόρων μέθοδοι για τον μετριασμό των εν λόγω επιπτώσεων. Οι επιπτώσεις αυτές θα πρέπει να αντιμετωπίζονται κατά περίπτωση, εν γένει μέσω του άρτιου σχεδιασμού των εκμεταλλεύσεων, αλλά οι δυνατότητες έγκρισης νέων χώρων εγκαταστάσεων εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τη μεμονωμένη τοποθεσία και το ΣΔΛΑΠ για το συγκεκριμένο σύστημα.

Ο μοναδικός τρόπος για την πλήρη απομάκρυνση των φυσικών επιπτώσεων της υδατοκαλλιέργειας συνίσταται στη χρήση χερσαίων συστημάτων ανακυκλοφορίας που δεν θέτουν φραγμό στη μετακίνηση των υδάτων ούτε τροποποιούν την ιζηματοποίηση. Ωστόσο, η εγκατάσταση και η συντήρηση των συστημάτων αυτών είναι δαπανηρή και δεν είναι πιθανό να αποφέρουν σημαντικές αυξήσεις στον όγκο της παραγωγής ψαριών και θαλασσινών. Παράδειγμα μείωσης των φυσικών επιπτώσεων αποτελεί η δανική προσέγγιση πρότυπων εκμεταλλεύσεων μερικής ανακυκλοφορίας.

Η υδατοκαλλιέργεια μπορεί επίσης να έχει επιπτώσεις στην ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού, οι οποίες συνδέονται με τις φυσικές οχλήσεις λόγω της εισροής προϊόντων αποβλήτων και υπολειμμάτων από την εγκατάσταση. Οι εν λόγω επιπτώσεις μπορούν να ελεγχθούν και να μετριαστούν με διαδικασίες αδειοδότησης που προσδιορίζουν μια αποδεκτή ζώνη επιπτώσεων και μια επιπλέον ζώνη παρακολούθησης γύρω από την εγκατάσταση· στην πράξη, η επιφάνεια των ζωνών αυτών δεν είναι μεγαλύτερη από λίγες εκατοντάδες τετραγωνικά μέτρα, επιφάνεια που αντιστοιχεί στο σημερινό μέγεθος των συστημάτων δικτυωτών καταφυγίων και παραγαδιών για την εκτροφή ιχθύων με πτερύγια και οστρακοειδών αντίστοιχα.

Οι ανησυχίες σχετικά με τις ορατές επιπτώσεις αφορούν κυρίως τον βαθμό στον οποίο οι εγκαταστάσεις είναι ορατές από την ακτή ή τις επιπτώσεις στο τοπίο, σε περίπτωση χερσαίων εγκαταστάσεων. Μελέτες και έγγραφα καθοδήγησης για τη μείωση των ορατών επιπτώσεων έχουν

δημοσιευτεί σε διάφορα κράτη μέλη. Εάν απαιτούνται, τα μέτρα μετριασμού ενδέχεται να αφορούν το μέγεθος και το χρώμα των κλωβών, κατά προτίμηση μαύρου ή γαλάζιου χρώματος, καθώς και τη μείωση του μεγέθους των φυσικών στοιχείων που βρίσκονται πάνω από το νερό, με στόχο τη μείωση των επιπτώσεων στο θαλάσσιο τοπίο, αλλά σε κάθε περίπτωση με την επιφύλαξη των κανονισμών σχετικά με την ορθή σήμανση των εγκαταστάσεων για τους χρήστες σκαφών. Τα μέτρα μετριασμού ενδέχεται επίσης να περιλαμβάνουν την επιλογή της θέσης εγκατάστασης των κλωβών σε απόσταση από την ακτή ή τη χρήση υποβρύχιων κλωβών.

Η οστρεοκαλλιέργεια μπορεί να προκαλέσει μέτριες μεταβολές στα διαπαλιρροϊκά μακροζωοβενθικά σύνολα ειδών, ενώ οι καλλιέργειες εκτός πυθμένα ενδέχεται να προκαλούν μεγαλύτερες οχλήσεις από ό,τι οι πυθμενικές καλλιέργειες. Η υδροδυναμική και η εποχή αλληλεπιδρούν με τις πρακτικές καλλιέργειας, με συνέπεια να επηρεάζουν τη διασπορά και τη συσσώρευση, άρα και τον βαθμό κάλυψης και βιοαπόθεσης. Η μελλοντική καθιέρωση παραγωγής οστρέων με τη χρήση παραγαδιών σε υποπαλιρροϊκές περιοχές μπορεί να μειώσει τον εμπλουτισμό βιομάζας στα διαπαλιρροϊκά πεδία, με θετικές επιπτώσεις στις διαπαλιρροϊκές βενθικές κοινότητες. Ωστόσο, οι δυναμικές αρνητικές επιπτώσεις των εν λόγω νέων πρακτικών καλλιέργειας στις υποπαλιρροϊκές περιοχές πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο εκτίμησης.

Τέλος, είναι σημαντικό να εξετάζονται οι επιπτώσεις, όχι μόνον ως προς την απόκλιση τους από τις βασικές τιμές αναφοράς, αλλά επίσης όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζουν την ανθεκτικότητα, δηλαδή την ικανότητα του συστήματος να ανθίσταται ή να αποκαθίσταται από άλλους κλονισμούς. Ορισμένες ανθρωπογενείς οχλήσεις, οι οποίες δεν απορρέουν απαραίτητα από την υδατοκαλλιέργεια, θεωρείται ότι έχουν επηρεάσει την ανθεκτικότητα του υδάτινου περιβάλλοντος.

### **Θηρευτές**

Τα αποθέματα εκτρεφόμενων ιχθύων και οστρακοειδών προσελκύουν αναπόφευκτα την προσοχή άγριων θηρευτών, μεταξύ των οποίων ιχθύες, (π.χ. τούρνα), θηλαστικά (π.χ. βίδρες, φώκιες) και πτηνά (π.χ. κορμοράνοι, ερωδιοί, πουπουλόπαπιες). Τα ασπόνδυλα (π.χ. αστερίες, κάβουρες) μπορεί επίσης να είναι θηρευτές οστρακοειδών στην υποπαλιρροϊκή ζώνη.

Ο έλεγχος των θηρευτών ενδέχεται να συνιστά πρόκληση, δεδομένου ότι πολλοί θηρευτές προστατεύονται από τη νομοθεσία των κρατών μελών και της ΕΕ, ιδίως εντός χαρακτηρισμένων τόπων διατήρησης. Η μορφή προστασίας που εφαρμόζεται εξαρτάται από την τοποθεσία, το σύστημα υδατοκαλλιέργειας, τα είδη και το στάδιο του κύκλου ζωής της καλλιέργειας. Το σύστημα

ελέγχου που επιλέγεται θα πρέπει να επιδιώκει να ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και στους θηρευτές, ενώ ενδέχεται επίσης να λαμβάνει τη μορφή μέτρων αποκλεισμού από τοποθεσίες (π.χ. δίκτυα για φώκιες, περιφράξεις για ερωδιούς), αποτρεπτικών μέτρων (π.χ. θόρυβος, απομμήσεις θηρευτών), στρατηγικών διαχείρισης της εκμετάλλευσης (π.χ. απομάκρυνση νεκρών ιχθύων, χαμηλότερες πυκνότητες εκτροφής), επιλογής της θέσης εγκατάστασης (π.χ. αποφυγή γνωστών τοποθεσιών με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμών θηρευτών) ή, ως έσχατη λύση, της μείωσης των πληθυσμών των θηρευτών με εγκεκριμένες μεθόδους ελέγχου (π.χ. θανάτωση με τη χρήση όπλου).

### **Αρπακτικά πτηνά**

Σε ορισμένες περιοχές, η θήρευση από αρπακτικά πτηνά, ιδίως από κορμοράνους, αποτελεί σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την παραγωγή της υδατοκαλλιέργειας σε υδατοσυλλογές. Οι μυδοκαλλιέργειες ενδέχεται να προσελκύουν πτηνά, μεταξύ των οποίων οι πουπουλόπαπιες και οι μαυρόπαπιες φαίνεται ότι εγείρουν τις περισσότερες ανησυχίες. Πολλές από τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των κορμοράνων μπορούν επίσης να εφαρμοστούν στις πάπιες και σε άλλα πτηνά.

Η πλατφόρμα της ΕΕ για τους κορμοράνους παρέχει πληροφορίες σχετικά με τους πληθυσμούς των κορμοράνων, τη διαχείρισή τους και τις αλληλεπιδράσεις τους με την υδατοκαλλιέργεια<sup>51</sup>. Η εν λόγω πλατφόρμα βασίζεται στα αποτελέσματα του προγράμματος INTERCAFE<sup>52</sup> και προβλέπει μια σειρά διαφόρων εργαλείων για τη διαχείριση των επιπτώσεων των κορμοράνων.

Κατά την εξέταση των πιθανών επιλογών, είναι σημαντικό να αναγνωρίζεται η προστασία των κορμοράνων δυνάμει της οδηγίας για τα πτηνά, η πολυπλοκότητα των συγκρουόμενων συμφερόντων όσον αφορά τους κορμοράνους και την αλιεία, καθώς και η αποδοτικότητα των μέτρων ελέγχου. Η οδηγία για τα πτηνά προβλέπει σύστημα παρέκκλισης για την προστασία των συμφερόντων της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας. Τα κράτη μέλη μπορούν να κάνουν πλήρη χρήση των διατάξεων παρέκκλισης για την πρόληψη σοβαρών ζημιών από τους κορμοράνους στον τομέα της αλιείας ή της υδατοκαλλιέργειας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει δημοσιεύσει έγγραφο καθοδήγησης για την αποσαφήνιση των βασικών εννοιών σε σχέση με την εφαρμογή του συστήματος παρέκκλισης<sup>53</sup>.

<sup>51</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/home_en.htm)

<sup>52</sup> <http://www.intercafeproject.net/>

<sup>53</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance\\_cormorants.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance_cormorants.pdf)

## Οριζόντια ζητήματα

Η κατάρτιση απλών εγγράφων καθοδήγησης σχετικά με τις εξελίξεις στον τομέα της χορήγησης αδειών υδατοκαλλιέργειας σε εθνικό επίπεδο θα μπορούσε να συνδράμει τις ρυθμιστικές αρχές και τον κλάδο στην αξιολόγηση των σχεδίων για νέες εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας ή για επέκταση υφιστάμενων εγκαταστάσεων όσον αφορά τη συμμόρφωσή τους με τις υποχρεώσεις της ΟΠΘΣ και της ΟΠΥ (με βάση τα υφιστάμενα έγγραφα καθοδήγησης σχετικά με την κοινή στρατηγική για την εφαρμογή της ΟΠΥ<sup>54</sup>).

Σύμφωνα με τη νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην περιβαλλοντική νομοθεσία της Ένωσης πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης. Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στην υδατοκαλλιέργεια, επίσης σύμφωνα με την καθοδήγηση της ΕΕ<sup>55,56</sup>. Εάν εφαρμοστεί σωστά, η καθοδήγηση που παρέχει η Επιτροπή αναμένεται να συμβάλει στην αποσαφήνιση των απαιτήσεων κατά την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στην ανάπτυξη βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας, καθώς και στην αντιμετώπιση των ανησυχιών που εγείρονται σχετικά με τις φιλοδοξίες ανάπτυξης του κλάδου, ιδίως όσον αφορά τις νέες εξελίξεις, όπως η υδατοκαλλιέργεια ανοικτής θάλασσας.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότερη εφαρμογή, θα μπορούσε να υιοθετηθεί μια προσέγγιση βάσει κινδύνων και αποδεικτικών στοιχείων για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων παρακολούθησης. Οι διοικήσεις θα μπορούσαν επίσης να διευκολύνουν τη συμμόρφωση του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας με τον σαφέστερο καθορισμό των παραμέτρων ή των δεδομένων που θα πρέπει να παρέχονται για τις διαδικασίες αδειοδότησης και παρακολούθησης, καθώς και της ποιότητας και της ποσότητας των απαιτούμενων πληροφοριών. Απαιτούνται δεδομένα τόσο για την απελευθέρωση όσο και για την αφομοίωση θρεπτικών συστατικών, ενώ είναι πιθανότατα επίσης αναγκαίες βελτιώσεις στην παρακολούθηση για τον ποσοτικό προσδιορισμό και την κατανομή αναλογικών φορτίων θρεπτικών συστατικών από διάφορες πηγές, με τον προσδιορισμό παράλληλα του ποσοστού συνεισφοράς της υδατοκαλλιέργειας στο πλαίσιο ενός συνολικού προϋπολογισμού θρεπτικών συστατικών. Το ισχύον πλαίσιο συλλογής στοιχείων (ΠΣΣ)<sup>57</sup> δυνάμει της ΚΑΛΠ περιέχει διατάξεις που επιβάλλουν στα κράτη μέλη την υποχρέωση να συλλέγουν και να διαβιβάζουν στους τελικούς χρήστες κοινωνικοοικονομικά δεδομένα σχετικά με τη θαλάσσια

<sup>54</sup> [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

<sup>55</sup> COM/2000/0001 τελικό. Ανακοίνωση της Επιτροπής για την αρχή της προφύλαξης.

<sup>56</sup> ΕΟΠ (2001) Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896 – 2000, Environmental Issue Report No 22, σ. 1-211.

<sup>57</sup> ΕΕ L 60 της 5.3.2008, σ. 1-12.

υδατοκαλλιέργεια<sup>58</sup>, αλλά δεν καλύπτει τα δεδομένα για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ή για τη βιωσιμότητα, του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας. Παρότι υπάρχουν διαθέσιμες επιστημονικές μελέτες σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των διαφόρων τύπων υδατοκαλλιέργειας, προς το παρόν δεδομένα αυτού του είδους δεν συλλέγονται ούτε καθίσταται άμεσα διαθέσιμα σε επίπεδο ΕΕ. Τα εν λόγω δεδομένα είναι αναγκαία για την καλύτερη αξιολόγηση των επιλογών πολιτικής που αποσκοπούν στην υποστήριξη της βιώσιμης ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειας.

Επιπλέον, η θέσπιση περιφερειακών τεχνικών προτύπων για ολόκληρο τον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας μπορεί να συμβάλει στον μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε ευρύ φάσμα συστημάτων και ειδών υδατοκαλλιέργειας. Η εφαρμογή των εν λόγω προτύπων μπορεί επίσης να συνδράμει στην υιοθέτηση συνεκτικής προσέγγισης μεταξύ των διαφόρων διοικήσεων, στην ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου για τους φορείς εκμετάλλευσης, καθώς και στην εξασφάλιση της καταλληλότητας των συστημάτων και του εξοπλισμού για την τοποθεσία και τα είδη εκτροφής.

Ο σχεδιασμός αποτελεί βασικό ζήτημα σε σχέση με τη στρατηγική ανάπτυξη του κλάδου της θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας και έχει αναδειχθεί ως ευκαιρία για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του κλάδου κατά τρόπο που βελτιστοποιεί τη διαχείριση των θαλάσσιων πόρων, εξασφαλίζοντας τον καλύτερο δυνατό μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η υιοθέτηση στρατηγικής προοπτικής είναι σημαντική για την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας στις πλέον κατάλληλες περιοχές και για τη δυνατότητα συνύπαρξης του κλάδου με άλλες δραστηριότητες. Ειδικότερα, οι εθνικές διοικήσεις/ρυθμιστικές αρχές μπορούν να χρησιμοποιούν τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό για την παροχή στρατηγικού σχεδιασμού στο πλαίσιο της ανάπτυξης θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας και για την εξασφάλιση συνδέσεων με άλλους κλάδους της θαλάσσιας οικονομίας. Η πρόβλεψη χωροθετημένων ζωνών υδατοκαλλιέργειας μπορεί επίσης να συμπληρώσει μια οικοσυστημική προσέγγιση όσον αφορά τη διαχείριση της βιώσιμης ανάπτυξης της υδατοκαλλιέργειας. Η θέσπιση συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) ή άλλων συστημάτων χαρτογράφησης και τεχνικών σχεδιασμού μπορεί να υποστηρίξει τη διαμόρφωση ενός πιο στρατηγικού οράματος για τη βιώσιμη ανάπτυξη του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας.

Στην περίπτωση της υδατοκαλλιέργειας τόσο σε γλυκά όσο και σε θαλάσσια ύδατα, συνιστάται η πλήρης ενσωμάτωση των ειδικών στόχων και μέτρων για τις προστατευόμενες περιοχές όσον αφορά την παραγωγή υδατοκαλλιέργειας στον δεύτερο κύκλο των ΣΔΛΑΠ, ώστε να διασφαλιστεί η

---

<sup>58</sup> Όσον αφορά την υδατοκαλλιέργεια, το ισχύον ΠΣΣ καλύπτει μόνο θαλάσσια είδη, συμπεριλαμβανομένου του χελιού και του σολομού, που εκτρέφονται εντός των υδάτων των κρατών μελών και της ΕΕ.

ισότιμη αντιμετώπιση με άλλους κλάδους και να καταστεί δυνατή η εξέταση των πιέσεων και των απαιτήσεων του κλάδου στο πλαίσιο της διαχείρισης ολόκληρης της λεκάνης απορροής ποταμού. Οι ρυθμιστικές αρχές πρέπει να μεριμνούν για την εξισορρόπηση και την αποφυγή της πιθανής αλληλεπικάλυψης των στόχων της μείωσης της απελευθέρωσης θρεπτικών συστατικών και της δυνατότητας ανάπτυξης του κλάδου. Αξίζει επίσης να αναγνωριστεί η δυναμική θετική συμβολή της υδατοκαλλιέργειας στην επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης.

## Μελλοντική πορεία

Δεδομένης της συνεχιζόμενης ανάπτυξης του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας, πρέπει να εξετάζεται σε διαρκή βάση τόσο η περιβαλλοντική του βιωσιμότητα όσο και η οικονομική και κοινωνική του βιωσιμότητα. Επίσης, πρέπει να εξετάζονται ευρύτερα ζητήματα βιωσιμότητας, όπως η βιωσιμότητα των ιχθυοτροφών της υδατοκαλλιέργειας ή οι σωρευτικές επιπτώσεις της σημαντικής αύξησης της υδατοκαλλιέργειας σε μια θαλάσσια περιοχή. Οι πτυχές αυτές είναι καίριας σημασίας για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της υδατοκαλλιέργειας ως πηγής διατροφής. Οι περιβαλλοντικές ανησυχίες άλλων ενδιαφερόμενων φορέων αναγνωρίζονται από τον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας, ο οποίος έχει σημειώσει ικανοποιητική πρόοδο όσον αφορά τη βελτίωση των περιβαλλοντικών του επιδόσεων τα τελευταία έτη. Ομοίως, οι περιβαλλοντικές ανησυχίες του κλάδου αναγνωρίζονται από άλλους ενδιαφερόμενους φορείς, και έχουν ληφθεί μέτρα για την παροχή περισσότερων διασφαλίσεων ως προς την πρόσβαση σε καθαρά, χωρίς απορρίμματα ύδατα που εγγυώνται την ασφάλεια και την ποιότητα των παραγόμενων τροφίμων. Η έρευνα έχει καταδείξει ότι ορισμένες περιβαλλοντικές πιέσεις έχουν μετριαστεί σε απόλυτες τιμές, ενώ διαπιστώνονται επίσης σημαντικές βελτιώσεις ως προς την αποδοτικότητα. Οι τεχνολογικές και βιολογικές εξελίξεις θα επιτρέψουν περαιτέρω βελτιώσεις, υπό την προϋπόθεση να είναι δυνατή η κατάλληλη διαχείριση των οικολογικών αλληλεπιδράσεων. Τα επιστημονικά στοιχεία πρέπει να εξακολουθήσουν να διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στον εν λόγω κλάδο, τροφοδοτώντας την εξέλιξη των βέλτιστων πρακτικών. Η συνέχιση της εφαρμοσμένης επιστημονικής έρευνας είναι αναγκαία για την ανάπτυξη πρακτικών λύσεων στο πλαίσιο του μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθώς αυτές εξελίσσονται. Τα κράτη μέλη και ο κλάδος ενθαρρύνονται να εφαρμόζουν τις ορθές πρακτικές και να ακολουθούν τις προτάσεις που διατυπώνονται στο παρόν έγγραφο, καθώς και να επεξηγούν τον τρόπο με τον οποίο διασφαλίζουν ότι η προστασία του περιβάλλοντος και η βιώσιμη υδατοκαλλιέργεια συνιστούν συμβιβάσιμες, αλληλοσυμπληρούμενες δραστηριότητες.

Τέλος, λόγω των τοπικών περιβαλλοντικών πτυχών του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας και της ύπαρξης ειδικών ανά κράτος μέλος και ανά περιφέρεια νομοθετικών διατάξεων, τα κράτη μέλη

καλούνται να διαβιβάσουν το παρόν έγγραφο στις αρμόδιες τοπικές αρχές και να το χρησιμοποιήσουν ως βάση για την ανάπτυξη περαιτέρω καθοδήγησης, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο. Αυτό θα βοηθήσει τόσο τον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας όσο και τις περιφερειακές και τοπικές αρχές ώστε να εφαρμόζουν το δίκαιο της ΕΕ κατά τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό.