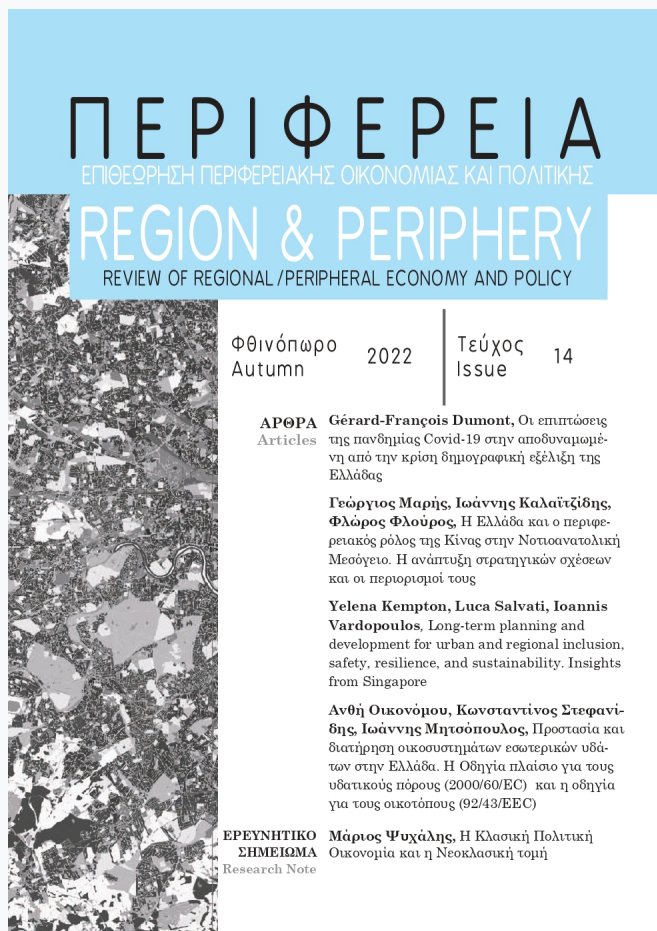


Περιφέρεια

Τόμ. 14, Αρ. 14 (2022)

Περιφέρεια | Region & Periphery



Προστασία και διατήρηση οικοσυστημάτων εσωτε-ρικών υδάτων στην Ελλάδα. Η Οδηγία πλαίσιο για τους υδατικούς πόρους (2000/60/EC) και η οδηγία για τους υδατικούς (92/43/EEC)

Ανθή Οικονόμου, Κωνσταντίνος Στεφανίδης, Ιωάννης Μητσόπουλος

doi: [10.12681/rp.32608](https://doi.org/10.12681/rp.32608)

Copyright © 2023, Ανθή Οικονόμου, Κωνσταντίνος Στεφανίδης



Άδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Οικονόμου Α., Στεφανίδης Κ., & Μητσόπουλος Ι. (2023). Προστασία και διατήρηση οικοσυστημάτων εσωτε-ρικών υδάτων στην Ελλάδα. Η Οδηγία πλαίσιο για τους υδατικούς πόρους (2000/60/EC) και η οδηγία για τους υδατικούς (92/43/EEC). *Περιφέρεια*, 14(14), 81–100. <https://doi.org/10.12681/rp.32608>

Protection and Conservation of freshwater ecosystems in Greece: The Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Habitats Directive (92/43/EEC)

Anthi Oikonomou, Konstantinos Stefanidis, Ioannis Mitsopoulos,
Hellenic Centre for Marine Research

Abstract

Freshwaters are among the most threatened ecosystems worldwide due to the wide range of anthropogenic pressures they are facing. At the European level, freshwater ecosystems are protected by the Water Framework Directive (WFD, 2000/60/EC), a keystone policy in environmental management in Europe. In parallel, the implementation of WFD also contributes to the conservation of biodiversity, given that important aspects of its implementation satisfy the aims and requirements of the two major Nature directives, the Habitats Directive (1992/43/EEC) and the Birds Directive (2009/147/EU). In the current study, the present-day situation, the national developments and the approaches of other European countries in the field of environmental policy for the protection and conservation of freshwater ecosystems are presented. In addition, special emphasis is given on the critical evaluation of the Directives' implementation after their harmonization in the Greek Law.

KEY-WORDS: Directive, freshwaters, ecosystems ,environmental management, biodiversity

Προστασία και διατήρηση οικοσυστημάτων εσωτερικών υδάτων στην Ελλάδα. Η Οδηγία πλαίσιο για τους υδατικούς πόρους (2000/60/ΕC) και η οδηγία για τους οικότοπους (92/43/ΕΕC)

Ανθή Οικονόμου, Κωνσταντίνος Στεφανίδης, Ιωάννης Μητσόπουλος,
Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών

Περίληψη

Τα εσωτερικά ύδατα ανήκουν στα πιο απειλούμενα οικοσυστήματα παγκοσμίως λόγω του μεγάλου φάσματος ανθρωπογενών πιέσεων που δέχονται. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, τα οικοσυστήματα των εσωτερικών υδάτων προστατεύονται από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ, 2000/60/ΕΟΚ), η οποία αποτέλεσε μία επανάσταση στο χώρο της περιβαλλοντικής διαχείρισης στην Ευρώπη. Παράλληλα, η εφαρμογή της ΟΠΥ εξυπηρετεί και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, δεδομένου ότι σημαντικές πτυχές της εφαρμογής της ικανοποιούν τις επιδιώξεις και τις απαιτήσεις των δύο μεγάλων κοινοτικών οδηγιών που στοχεύουν στη Φύση, την Οδηγία για τους Οικότοπους (1992/43/ΕΟΚ) και την Οδηγία για τα Πτηνά (2009/147/ΕΕ). Στην παρούσα μελέτη επιχειρείται η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, η διερεύνηση των εθνικών εξελίξεων και η προσέγγιση άλλων ευρωπαϊκών χωρών, στον τομέα της περιβαλλοντικής πολιτικής για την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων των εσωτερικών υδάτων. Επιπλέον, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην κριτική αποτίμηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής των Οδηγιών μετά την εναρμόνισή τους στο ελληνικό Δίκαιο.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ευρωπαϊκή οδηγία, εσωτερικά ύδατα, οικοσυστήματα, οικότοποι, περιβαλλοντική διαχείριση, βιοποικιλότητα

1. Εισαγωγή

Η αδιαμφισβήτητη αξία της βιοποικιλότητας έχει οδηγήσει σε αύξηση των δεσμεύσεων και των νόμων για την προστασία και διατήρησή της. Τον Μάιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανακοίνωσε τη Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030, που ως βασικό τμήμα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, αποτελεί ένα ολοκληρωμένο, φιλόδοξο και μακροπρόθεσμο σχέδιο για την προστασία της φύσης και την αναστροφή της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Η στρατηγική καθορίζει νέους τρόπους για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή της υφιστάμενης νομοθεσίας, με στόχο να ανακόψει την απώλεια της βιοποικιλότητας έως το 2030, αν και η προστασία της βιοποικιλότητας έχει θεσμοθετηθεί τριάντα χρόνια νωρίτερα μέσω των Οδηγιών για τη Φύση (1992/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΟΚ). Προχωρώντας ένα βήμα παραπάνω, το 2022 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε πρωτοποριακές προτάσεις για την αποκατάσταση τουλάχιστον του 80% των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων (υγρά τοπία, ποτάμια, θαλάσσια οικοσυστήματα, δάση, λιβάδια) έως το 2050, με πρόταση για ψήφιση για πρώτη φορά στην ιστορία ενός νόμου για την επίτευξη των στόχων ώστε να διατεθούν πάνω από 100 δις Ευρώ από το Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο 2021-2027 (EC, 2022). Επιπλέον, η κήρυξη των προστατευόμενων περιοχών αποτελεί μία από τις κύριες στρατηγικές διατήρησης παγκοσμίως για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας, υπό την αιγίδα της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα (στόχοι της Aichi για το 2020 CBD, 2010).

Αν και τα οικοσυστήματα των εσωτερικών υδάτων αποτελούν τα πιο σημαντικά θερμά σημεία βιοποικιλότητας, ο σχεδιασμός των προστατευόμενων περιοχών έχει βασιστεί κυρίως στα χερσαία οικοσυστήματα και τα χαρακτηριστικά τους, με αποτέλεσμα την έλλειψη αποτελεσματικότητας στην προστασία των εσωτερικών υδάτων. Επιπλέον, τα εσωτερικά ύδατα ανήκουν στα πιο απειλούμενα οικοσυστήματα παγκοσμίως λόγω του μεγάλου φάσματος ανθρωπογενών πιέσεων που δέχονται, όπως η υπερεκμετάλλευση, η ρύπανση, η κλιματική αλλαγή, η υποβάθμιση των οικοτόπων, η τροποποίηση της ροής και οι εισαγωγές ξενικών ειδών (Dudgeon, 2019). Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, τα οικοσυστήματα των εσωτερικών υδάτων προστατεύονται από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ, 2000/60/ΕΚ). Είδη και Οικότοποι που διαβιούν στα εσωτερικά ύδατα προστατεύονται από την Οδηγία των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) και την Οδηγία για τα Πτηνά (2009/147/ΕΟΚ, πρώην 79/409/ΕΟΚ).

2. Η Οδηγία των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ)

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας τέθηκε σε ισχύ τον Μάιο του 1992. Ο κύριος στόχος

της Οδηγίας είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω της προστασίας των φυσικών τύπων οικοτόπων και των ειδών φυτών και ζώων ενωσιακού ενδιαφέροντος τα οποία αναφέρονται στα Παραρτήματα I και II της Οδηγίας. Τα κράτη-μέλη απαιτείται να λάβουν μέτρα διατήρησης ή αποκατάστασης των φυσικών οικοτόπων και άγριων ειδών στοχεύοντας στην επίτευξη της Επιθυμητής Κατάστασης Διατήρησης, προστατεύοντας με μέτρα αυτούς τους οικοτόπους και τα είδη ενωσιακής σημασίας. Κατά την εφαρμογή αυτών των μέτρων, τα κράτη-μέλη υποχρεούνται να λαμβάνουν υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτισμικές απαιτήσεις, καθώς επίσης και τις περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες (Άρθρα 2, 6, 7, 10). Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προστατεύει 1.389 είδη ζώων και φυτών και 233 φυσικούς τύπους οικοτόπων. Η πιο πρόσφατη αξιολόγηση (2013-2018) δείχνει ότι σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, «καλή» κατάσταση διατήρησης καταγράφηκε μόνο για το 14 % των οικοτόπων και το 27 % των ειδών των Παραρτημάτων σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (ΕΑΑ, 2020).

Στην Ελλάδα, η Οδηγία 92/43/ΕΚ εναρμονίστηκε στο ελληνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ 33318/ 3028/98 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98). Σε επίπεδο χώρας, 299 είδη χλωρίδας και πανίδας, 128 ορνιθοπανίδας και 89 τύποι οικοτόπων ανήκουν στα παραρτήματα της Οδηγίας. Εντούτοις, το κατά πόσο οι εθνικοί κατάλογοι περιέχουν τα πιο σημαντικά είδη ως προς την αξία διατήρησης είναι υπό αμφισβήτηση (Cardoso, 2012, Spilioroulou et al. 2021). Πράγματι, η διεθνής επιστημονική κοινότητα έχει ζητήσει την αναθεώρηση των καταλόγων προκειμένου να δοθεί προτεραιότητα στη διατήρηση των ειδών με τον υψηλότερο κίνδυνο εξαφάνισης (Hochkirch et al., 2013), αν και η αναθεώρηση αποτελεί μια μακροχρόνια, δύσκολη και αργή διαδικασία.

Σύμφωνα με τα Άρθρα 17 και 12 των δύο Οδηγιών για τη Φύση, τα κράτη μέλη συντάσσουν έκθεση σχετικά με την πρόοδο που σημειώνεται κάθε έξι χρόνια. Στη χώρα μας, η 1η έκθεση υποβλήθηκε το 2001 και επικεντρώθηκε στην πρόοδο των κρατών μελών αναφορικά με τη νομοθετική μεταφορά και εφαρμογή της Οδηγίας καθώς και τις διοικητικές πτυχές ως προς την πρόοδο της δημιουργίας του δικτύου Natura 2000. Η 2η έκθεση (2007) περιλάμβανε την πρώτη αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και οικοτόπων Κοινοτικού ενδιαφέροντος με βάση τα βέλτιστα διαθέσιμα δεδομένα. Η επόμενη έκθεση (3η έκθεση) αφορούσε στην περίοδο 2007-2012, όπου πραγματοποιήθηκε η δεύτερη αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων και των ειδών Κοινοτικού ενδιαφέροντος, με βάση τα αποτελέσματα των προγραμμάτων παρακολούθησης που εφαρμόζουν τα κράτη μέλη, και την πρώτη αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Δικτύου Natura 2000. Η 4η εθνική έκθεση αφορούσε στην περίοδο 2013-2018 και στο πλαίσιο αυτής επαναξιολογήθηκαν η κατάσταση διατήρησης των τύπων οικοτόπων και των ειδών Κοινοτικού ενδιαφέροντος και η αποτελεσματικότητα του Δικτύου

Natura 2000 στην Ελλάδα. Παράλληλα, μελετήθηκαν τα είδη του Παραρτήματος V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα οποία υφίστανται εκμετάλλευση, συλλέγονται, θανατώνονται ή αποτελούν αντικείμενο θήρας ή αλιείας στα κράτη μέλη.

3. Προστατευόμενες περιοχές- Ιστορική αναδρομή

Για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, είναι απαραίτητη η εφαρμογή μιας σειράς ενεργειών, μεταξύ των οποίων και ο χαρακτηρισμός προστατευόμενων περιοχών. Η νομική και θεσμική κατοχύρωση εκτάσεων με κύριο σκοπό την προστασία φυσικών χαρακτηριστικών ξεκίνησε το 1872, όταν και θεσπίστηκε το πρώτο εθνικό πάρκο στο Yellowstone των Η.Π.Α. Από τότε έως σήμερα, το παγκόσμιο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών συνέχισε να αυξάνεται σταθερά, με μία αύξηση κατά μέσο όρο ετησίως κατά 2,5% στη συνολική έκταση και 1,4% στον αριθμό των περιοχών (Butchart et al., 2010). Είναι ενδεικτικό ότι σύμφωνα με τον 11ο στόχο της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα (CBD, 2010) μέχρι το 2020 οι προστατευόμενες περιοχές έπρεπε να καλύπτουν το 17% της χερσαίας έκτασης του πλανήτη και 10% της θάλασσας.

Το Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών αποτελείται από όλες τις περιοχές που υπάγονται σε καθεστώς προστασίας με στόχο την αποτελεσματική προστασία της βιοποικιλότητας και των λοιπών οικολογικών αξιών τους. Η ελληνική νομοθεσία για τις προστατευόμενες περιοχές εγκαινιάζεται με τον αναγκαστικό νόμο 856/1937 «Περί Εθνικών Δρυμών», βάσει του οποίου ιδρύθηκαν το 1938 οι πρώτοι δύο εθνικοί δρυμοί στην Ελλάδα (Όλυμπος και Παρνασσός), με σκοπό την «προστασία της χλωρίδας, βελτίωση και αύξηση της πανίδας, διατήρηση των γεωμορφολογικών σχηματισμών, προστασία των φυσικών καλλονών, ανάπτυξη του τουρισμού και διενέργεια επιστημονικών (ιδιαίτερα φυτογεωγραφικών) και δασικών ερευνών». Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους προβλέπονται από τον Ν. 1465/1950, βάσει του οποίου χαρακτηρίστηκαν ως προστατευόμενες περισσότερες από 300 περιοχές, που όμως ποτέ δεν έτυχαν επαρκούς και ουσιαστικής προστασίας (Καραβέλλας, 2003). Δέκα Εθνικοί Δρυμοί ιδρύθηκαν στην χώρα βάσει του Ν.Δ. 996/1971 που αποτελεί μέρος του Ν.Δ. 86/1969 «Περί Δασικού Κώδικος». Με τον νόμο αυτό θεσπίστηκαν επιπλέον 19 αισθητικά δάση και 51 διατηρητέα μνημεία της φύσης. Η Ελλάδα χαρακτηρίσε 10 υγροτόπους ως Διεθνούς Σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar, η οποία επικυρώθηκε με το Ν.Δ.191/74.

Το 1979 βάσει του Νόμου 998/1979 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», η προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων ανήκει εις την αρμοδιότητα της δασικής υπηρεσίας. Η πρώτη προσπάθεια καθιέρωσης ενός οργανωμένου συστήματος προστατευόμενων περιοχών στην Ελλάδα έγινε με τον ν. 1650/1986 «Για την Προστασία του Περιβάλλοντος» (Άρθρο 19).

Η έννοια του περιβαλλοντικού σχεδιασμού των προστατευόμενων περιοχών του ν. 1650/1986 εξειδικεύεται μέσω του Άρθρου 16 του ν. 2742/1999 όπου εισάγονται τα σχέδια διαχείρισης τα οποία αποτελούν το κύριο όργανο για την υλοποίηση της περιβαλλοντικής διαχείρισης μιας προστατευόμενης περιοχής. Επιπλέον, ο ν. 2742/99 ανοίγει το δρόμο για ίδρυση 28 φορέων διαχείρισης (ΦΔ) προστατευόμενων περιοχών ως νομικών προσώπων ειδικών σκοπών. Το 2000 ιδρύεται ο πρώτος Φορέας προστατευόμενης περιοχής στην Ελλάδα στο Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου (ΠΔ 1999, ΦΕΚ 906/Δ), ενώ λίγο αργότερα συστήνεται και ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Σχινιά-Μαραθώνα. Παρά τις προθέσεις εκουγχρονισμού της νομοθεσίας εκείνη την περίοδο, η εφαρμογή της απέτυχε κυρίως στην πράξη. Σύμφωνα με τους Μητσόπουλο και Τζατζάκη (2021), οι αιτίες ήταν πολυπαραγοντικές και περιλαμβάνουν ανεπαρκή ρυθμιστικά πλαίσια, διοικητικές αστοχίες, απουσία συντονισμού και διεπιστημονικότητας και έλλειψη επαρκών οικονομικών πόρων με αποτέλεσμα την αδυναμία υλοποίησης των προβλεπόμενων στα νομικά κείμενα. Την ίδια περίοδο, ιδρύεται η Επιτροπή «Φύση 2000», η οποία έκτοτε αποτελεί το κεντρικό επιστημονικό γνωμοδοτικό όργανο του Κράτους για τον συντονισμό, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των πολιτικών και των μέτρων προστασίας της ελληνικής βιοποικιλότητας. Κύρια αρμοδιότητα της επιτροπής είναι ο έλεγχος της τήρησης και της αποτελεσματικής εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ) για το σύνολο του εθνικού χώρου, εντός και εκτός του δικτύου Natura 2000. Λίγα χρόνια αργότερα ο ν. 3044/2002 προβλέπει την ίδρυση 25 φορέων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, με σκοπό τη διοίκηση και διαχείριση των αντίστοιχων προστατευόμενων περιοχών.

Αν και η συμβολή του ν. 1650/1986 ήταν καθοριστική, η ουσιαστική εφαρμογή του καθυστέρησε πάνω από 16 χρόνια, όταν συμπληρώθηκε και ενισχύθηκε με τον ν. 3937/2011 για τη βιοποικιλότητα, ο οποίος καθιέρωσε πέντε κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών με βάση τα οικολογικά τους χαρακτηριστικά (συμπεριλαμβανομένων και των περιοχών του δικτύου Natura 2000), θεσμοθετώντας τα απαιτούμενα μέτρα για την προστασία και τη διαχείρισή τους. Στη συνέχεια, εκδόθηκε ο ν. 4519/2018, ο οποίος μετονομάζει τους τότε υπάρχοντες Φορείς Διαχείρισης σε Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΦΔΠΠ) και προσθέτει οκτώ νέους, λόγω αύξησης της έκτασης των Προστατευόμενων Περιοχών στη βάση της αναθεώρησης του εθνικού καταλόγου περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που πραγματοποιήθηκε το 2017. Σκοπός του νόμου ήταν η ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας των Προστατευόμενων Περιοχών, μέσω του θεσμού των ΦΔΠΠ, με στόχο τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την προστασία του εθνικού φυσικού κεφαλαίου με όρους βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς και την εκπλήρωση των εθνικών υποχρεώσεων απέναντι στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Παρά την

προσπάθεια για τη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη διαχείριση των Προστατευόμενων Περιοχών, το εν λόγω αποκεντρωμένο μοντέλο διαχείρισης δεν μπόρεσε να τεθεί σε εφαρμογή, και ως εκ τούτου το 2022, προκρίθηκε η σύσταση ενός νέου οργανισμού για τη συστηματική και αποτελεσματική οργάνωση της διακυβέρνησης των Προστατευόμενων Περιοχών. Ως αποτέλεσμα, σύμφωνα με τον ν. 4685/2020 προτάθηκε ένα νέο αποσυγκεντρωτικό σύστημα διακυβέρνησης των Προστατευόμενων Περιοχών της χώρας, εποπτευόμενο από τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α), ο οποίος έχει συντονιστικό και επιτελικό ρόλο σε θέματα διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών και αποστολή να σχεδιάζει και να παρακολουθεί την προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη των περιοχών αυτών. Οι 36 φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών αντικαταστάθηκαν με τις 24 νέες Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ), που μαζί με τα 12 παραρτήματά τους καλύπτουν τις χωρικές απαιτήσεις της χώρας για την ορθολογική διαχείριση και προστασία των περιοχών που εμπίπτουν στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.

4. Το δίκτυο Natura 2000 (N2K)

Τριάντα χρόνια συμπληρώνονται φέτος από τη θέσπιση του Δικτύου Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000 (N2K) που αποτελεί τον κύριο πυλώνα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Gaston et al., 2008). Είναι το μεγαλύτερο δίκτυο προστασίας της φύσης στον κόσμο με περισσότερες από 26.000 προστατευόμενες περιοχές, που καλύπτουν το ένα πέμπτο της έκτασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με τις επιταγές της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, το Δίκτυο N2K προστατεύει τους φυσικούς τύπους οικοτόπων που αναφέρονται στο παράρτημα I και τα πλέον απειλούμενα είδη σε ευρωπαϊκό επίπεδο που συγκαταλέγονται στο παράρτημα II. Κάθε κράτος μέλος καλείται να προετοιμάσει και να προτείνει έναν εθνικό κατάλογο περιοχών (τόπων) για αξιολόγηση, προκειμένου να διαμορφωθεί ένα Ευρωπαϊκό δίκτυο Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), όπως ορίζονται στην Οδηγία. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος III αυτής. Μετά την οριστικοποίηση του καταλόγου των ΤΚΣ, τα κράτη-μέλη υποχρεούνται να κηρύξουν τις περιοχές αυτές το αργότερο μέσα σε μια εξαετία ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ)» και να καθορίσουν τις προτεραιότητες και τα ενδεδειγμένα μέτρα για την Ικανοποιητική Κατάσταση Διατήρησης (ΙΚΔ) των τύπων οικοτόπων και των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος εντός αυτών σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 6 (Erstein et. al. 2015). Οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) μαζί με τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ ΕΚ (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) συγκροτούν

το δίκτυο N2K. Είναι ενδιαφέρον πως η Οδηγία για τους Οικοτόπους εισάγει για πρώτη φορά για τις προστατευόμενες περιοχές, την αρχή της προφύλαξης, όπου κατά την εφαρμογή του Άρθρου 6.3, η απουσία αρνητικών επιπτώσεων σε περιοχές N2K πρέπει να αποδεικνύεται πριν από την έγκριση κάθε νέου προτεινόμενου σχεδίου, έργου ή δραστηριότητας εντός αυτών των περιοχών (EC, 2019a).

Το δίκτυο Natura 2000 (N2K) καταλαμβάνει 1.214.974 km², δηλαδή το 18% της χερσαίας και το 10% της θαλάσσιας έκτασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΑΑ, 2022). Η συντριπτική πλειοψηφία των περιοχών της Ελλάδας που έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευόμενες, έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Οι περιοχές αυτές αντιστοιχούν στο 27.3% της χερσαίας με την έκτασή τους να ανέρχεται σε 36.000 km² και στο 19.6% της θαλάσσιας έκτασης της χώρας, καταλαμβάνοντας 23.000 km² των εγχώριων θαλάσσιων υδάτων. Από τις 446 προστατευόμενες περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Περιοχών N2K, 265 περιοχές έχουν οριστεί ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και 207 έχουν χαρακτηριστεί ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα. Η αναθεώρηση του εθνικού καταλόγου πραγματοποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 50743/2017 (ΦΕΚ Β' 4432/17).

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προστατευόμενων περιοχών για την προστασία της βιοποικιλότητας έχει αποτελέσει αντικείμενο επιστημονικών μελετών για διαφορετικές ταξινομικές ομάδες και σε διαφορετικές χωρικές κλίμακες, όπου παρατηρήθηκε πως σε πολλές περιπτώσεις η κατανομή των σημαντικών ειδών δεν καλύπτεται επαρκώς από το δίκτυο. Η Ελλάδα, αν και όπως αναφέρθηκε διαθέτει ένα από τα πιο εκτεταμένα δίκτυα N2K στην Ευρωπαϊκή Ένωση και έχει εκπληρώσει την ποσοστιαία κάλυψη των προστατευόμενων περιοχών επιτυγχάνοντας τον στόχο 11 της Aichi, φιλοξενεί 27 ενδημικά είδη των οποίων η κατανομή δεν επικαλύπτεται με καμία περιοχή του δικτύου N2K (Spiliopoulou et al., 2021).

5. Οδηγία-Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60)

Η ενσωμάτωση της διατήρησης της βιοποικιλότητας στις πολιτικές για τα ύδατα στην πράξη, ωστόσο, δεν είχε επιτευχθεί έως τη θέσπιση ενός πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων με την έκδοση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στις 23 Οκτωβρίου 2000 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Οδηγία-Πλαίσιο για τα ύδατα (εφεξής ΟΠΥ) αποτελεί πλέον ακρογωνιαίο λίθο της Ευρωπαϊκής πολιτικής για την προστασία και τη διαχείριση των εσωτερικών υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων) όλων των κρατών μελών της ΕΕ. Η συγκεκριμένη Οδηγία αποτελεί ουσιαστικά την Οδηγία-Σταθμό στην ιστορία της προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της Ευρώπης, και στηρίζεται σε μια καινοτόμα προσέγγιση με κεντρικό χαρακτηριστικό της την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατινών οικοσυστημά-

των στη χωρική κλίμακα των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ). Στην ουσία, η ΟΠΥ θεσπίζει ένα πλαίσιο προστασίας και διαχείρισης των υδάτων σε επίπεδο ΛΑΠ με κύριο στόχο την αποκατάσταση ή διατήρηση της «καλής» κατάστασης στα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών), τα παράκτια και τα τεχνητά και ιδιαίτερα τροποποιημένα συστήματα επιφανειακών υδάτων. Η κατάσταση ενός επιφανειακού υδάτινου σώματος καθορίζεται από τις χαμηλότερες τιμές της οικολογικής και χημικής κατάστασης. Συνεπώς, η ποιότητα του νερού καθορίζεται από τη χημική κατάσταση του, η οποία θα πρέπει να ακολουθεί όλα τα πρότυπα ποιότητας που έχουν θεσπιστεί για τις χημικές ουσίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο, διασφαλίζοντας μια ελάχιστη χημική ποιότητα σε σύγκριση με τη σχεδόν φυσική κατάσταση αναφοράς του αντίστοιχου υδάτινου συστήματος χωρίς ανθρώπινες επιπτώσεις, αλλά επίσης λαμβάνει υπόψη και την οικολογική κατάστασή του. Αυτό σημαίνει ότι οι ενέργειες διαχείρισης και αποκατάστασης λαμβάνονται υπό το πρίσμα μιας προσέγγισης βασισμένης στο οικοσύστημα, η οποία στοχεύει στην «οικολογική κατάσταση» που εκφράζει την ποιότητα της δομής και των λειτουργιών των υδάτινων οικοσυστημάτων (Παράρτημα V, Άρθρο 2 (21)). Η «καλή οικολογική κατάσταση» ορίζεται στο Παράρτημα V, ως προς την ποιότητα της βιολογικής κοινότητας, χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση πολλαπλών ταξινομήσεων, που βασίζεται κυρίως σε διάτομα, βενθικά ασπόνδυλα και ψάρια. Η οικολογική κατάσταση εκτιμάται συγκρίνοντας τη βιολογική κοινότητα σε κάθε υπό εξέταση τοποθεσία με την αντίστοιχη κοινότητα που θα αναμενόταν σε περιβαλλοντικές συνθήκες ελάχιστης ανθρωπογενούς επίδρασης (συνήθως ιστορικές τοποθεσίες αναφοράς). Για την επίτευξη, λοιπόν, του στόχου της «καλής» οικολογικής κατάστασης, η Οδηγία προάγει νέες μεθόδους και τεχνικές παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας του νερού και εφαρμόζει εναρμονισμένα εργαλεία αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης για περισσότερα από 110000 υδάτινα σώματα μεταξύ όλων των κρατών μελών της ΕΕ. Η αποκατάσταση και η διατήρηση της «Καλής» οικολογικής κατάστασης σε όλα τα Ευρωπαϊκά ύδατα επιτυγχάνεται μέσω της κατάρτισης και εφαρμογής των Σχεδίων Διαχείρισης σε επίπεδο ΛΑΠ που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, και προγράμματα μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας.

Στην Ελλάδα, η ΟΠΥ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23 Οκτωβρίου 2000» και το ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ». Η εφαρμογή της Οδηγίας πραγματοποιείται σε εξαετείς κύκλους, με κάθε κύκλο να περιλαμβάνει την παρακολούθηση των ποιοτικών και

ποσοτικών στοιχείων των υδάτινων σωμάτων, την εκτίμηση των πιέσεων, την αξιολόγηση της φυσικής, χημικής και οικολογικής κατάστασης, την κατάρτιση των διαχειριστικών σχεδίων και την λήψη μέτρων για την αποκατάσταση και επίτευξη της καλής κατάστασης. Στην Ελλάδα ΟΠΥ υλοποιείται με σημαντική υστέρηση έναντι των άλλων χωρών της Ευρώπης, εξαιτίας μίας ποικιλίας τεχνικών, θεσμικών και διοικητικών προβλημάτων.

6. Η κατάσταση των υδάτων στην Ευρώπη και την Ελλάδα

Πλέον, τα κράτη μέλη έχουν υιοθετήσει μια πληθώρα εργαλείων αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων (Birk et al., 2012) που έχουν βελτιώσει κατά πολύ τη δυνατότητα κατανόησης των περιβαλλοντικών προβλημάτων και των επιπτώσεών τους στα υδάτινα οικοσυστήματα (ΕΕΑ, 2012, 2018). Εντούτοις, αν και η προθεσμία για την επίτευξη της Καλής οικολογικής κατάστασης σε όλα τα εσωτερικά ύδατα της Ευρώπης ήταν το 2015, η τεχνική έκθεση της ΕΕΑ που περιλαμβάνει τα αποτελέσματα του 2ου διαχειριστικού κύκλου (ΕΑΑ, 2018) αναφέρει ότι το 60% των Ευρωπαϊκών επιφανειακών υδάτων δεν έχουν επιτύχει ακόμα το στόχο της ΟΠΥ. Σαφώς λοιπόν υπάρχουν ακόμα αδυναμίες και προβλήματα που αφορούν στην αποτελεσματική εφαρμογή της ΟΠΥ. Ήδη από το 2012, είχε διεξαχθεί ο πρώτος έλεγχος καλής λειτουργίας της ΟΠΥ, και η σχετική έκθεση με τίτλο 'Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources' (EC, 2012) επεσήμανε την ανάγκη για βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας προτείνοντας στους εθνικούς και περιφερειακούς φορείς υλοποίησης της ΟΠΥ τρεις διαφορετικές στρατηγικές. Αυτές αφορούν i) στην αποκατάσταση των υγροτόπων και στην εφαρμογή προστίμου σε όσους ρυπαίνουν, ii) την εναρμόνιση των στόχων της ΟΠΥ με άλλες κοινοτικές πολιτικές όπως η Κοινή Αγροτική Πολιτική και την Οδηγία για την προστασία από τις πλημμύρες (2007/60/ΕΚ) και iii) τη βελτίωση της αποδοτικής χρήσης του νερού με μέτρα που στοχεύουν στην επαναχρησιμοποίηση του νερού και τη μείωση διαρροών μεταξύ άλλων.

Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγει και ο έλεγχος καλής εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για το νερό, που εστιάζει στην ΟΠΥ και την Οδηγία για τις πλημμύρες (EC, 2019b), που επισημαίνει πως παρόλο που η ΟΠΥ έχει κατορθώσει την αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης της ποιότητας των υδάτων, περισσότερα από τα μισά υδάτινα σώματα δεν έχουν ακόμα καλή οικολογική κατάσταση. Ένας από τους λόγους για αυτή τη διαπίστωση είναι η μη αποτελεσματική εφαρμογή άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών όπως είναι η Οδηγία για τη Νιτρορύπανση (1991/676/ΕΟΚ) και η Οδηγία για τη διαχείριση των αποβλήτων (2008/98/ΕΚ) που δυσχεραίνει την βελτίωση της οικολογικής κατάστασης. Σημαντική είναι η διαπίστωση ότι σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται η εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων

που εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια και τη θέληση των κρατών μελών να προσδιορίσουν και να εφαρμόσουν. Γενικά, η αποτυχία επίτευξης των στόχων οφείλεται σε μειωμένη χρηματοδότηση, καθυστέρηση στην εφαρμογή της Οδηγίας και στην αδυναμία ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας σε περιφερειακές πολιτικές και όχι σε εγγενείς αδυναμίες και αβλεψίες της ΟΠΥ.

Περισσότερα στοιχεία και λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των υδάτων στην Ελλάδα προκύπτουν και από την την έκθεση του OECD για την περιβαλλοντική κατάσταση στην Ελλάδα (OECD, 2020). Η έκθεση επισημαίνει τις πολύ υψηλές απολήψεις νερού συγκριτικά με άλλες χώρες της Μεσογείου, με την άρδευση να απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της ετήσιας ζήτησης νερού. Επιπλέον, η κλιματική αλλαγή αναμένεται να εντείνει την πίεση στη διαθεσιμότητα του νερού κυρίως στην Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ανατολική Μακεδονία – Θράκη και στα νησιά του νοτίου Αιγαίου (ΜοΕΕ, 2016).

Αναφορικά με την ποιότητα των εσωτερικών υδάτων στην Ελλάδα, τα αποτελέσματα του 2ου κύκλου διαχείρισης έδειξαν πως περίπου το 60% των επιφανειακών υδάτων έχουν Καλή ή Υψηλή οικολογική κατάσταση, για το 9% η κατάσταση παραμένει άγνωστη, ενώ το 30% έχει αποτύχει στην επίτευξη του στόχου της ΟΠΥ. Γενικότερα, τα ποτάμια έχουν καλύτερη οικολογική κατάσταση από τις λίμνες και τα μεταβατικά ύδατα για τα οποία η κατάσταση είναι κυρίως άγνωστη. Όσον αφορά στη χημική κατάσταση των υδάτινων σωμάτων, το 89% των επιφανειακών υδάτων έχει καλή χημική κατάσταση και μόνο το 2% έχει αποτύχει το στόχο της Οδηγίας. Ως κυριότερες πιέσεις των επιφανειακών υδάτων αναδειχθηκαν η διάχυτη ρύπανση και η άρδευση, κάτι που ισχύει και στις περισσότερες χώρες της ΕΕ. Τα υπόγεια ύδατα επίσης κινδυνεύουν και από την υπαλμύριση λόγω της υπεράντλησης νερού από τα υπόγεια αποθέματα που οδηγεί στην εισχώρηση θαλασσινού νερού στις παράκτιες περιοχές.

Για την αντιμετώπιση των πιέσεων που προκαλούνται από την γεωργία, τα διαχειριστικά σχέδια προτείνουν μια σειρά μέτρων που αφορούν σε αλλαγές στη διαχείριση του νερού χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο αν αυτά επαρκούν. Για παράδειγμα, μέτρα που στοχεύουν στη βελτίωση του αρδευτικού εξοπλισμού έχουν βρεθεί αναποτελεσματικά σε ορισμένες περιπτώσεις (OECD, 2017) καθώς υπάρχουν αναφορές πως μειώνουν ελάχιστα τον όγκο του αρδευόμενου νερού (ΑΥΑ, 2019).

7. Σύνδεση ΟΠΥ- Οδηγία για τους Οικοτόπους

Η ΟΠΥ συνδέεται με πολλούς τρόπους με άλλες οδηγίες και έγγραφα της ευρωπαϊκής πολιτικής (Janauer et al., 2015), θέτοντας ένα βασικό πλαίσιο για την εφαρμογή της αρχής της ενσωμάτωσης του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας σε άλλες τομεακές πολιτικές (πχ τουρισμός, αλιεία, κτηνοτροφία, γεωργία,

ενέργεια κτλ). Ενδεικτικά, σε ευρωπαϊκό επίπεδο παρατηρείται συχνά χωρική επικάλυψη των λεκανών απορροής ποταμών, που σύμφωνα με το Άρθρο 3 της ΟΠΥ καθιερώνονται ως η χωρική μονάδα για τη διαχείριση των υδάτων, σε τοποθεσίες με υψηλή αξία διατήρησης, π.χ. στις περιοχές N2K. Πράγματι, τα επιφανειακά ή υπόγεια υδάτινα σώματα εντάσσονται (εν όλω ή εν μέρει) σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και /ή σε Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ).

Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν την ΟΠΥ στο επίπεδο της λεκάνης απορροής ποταμού και σύμφωνα με το Άρθρο 6 οφείλουν να εξασφαλίσουν τη δημιουργία μητρών προστατευόμενων περιοχών. Οι περιοχές αυτές προορίζονται «για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών N2K, ή έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της διεθνούς, ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για την διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό». Το μητρώο περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται δυνάμει του Άρθρου 7 και όλες τις προστατευόμενες περιοχές που καλύπτονται από το Παράρτημα IV (Άρθρο 1). Με άλλα λόγια, οποιαδήποτε περιοχή N2K που περιλαμβάνει οικοτόπους του Παραρτήματος I ή είδη του Παραρτήματος II που εξαρτώνται από το νερό σύμφωνα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους ή αποδημητικά είδη πτηνών της Οδηγίας για τα Πτηνά, πρέπει να ληφθεί υπόψη στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών. Για αυτές τις περιοχές N2K, ισχύουν οι στόχοι και των δύο Οδηγιών. Μέχρι σήμερα έχουν προταθεί διάφορες απόψεις σχετικά με το ποιες περιοχές πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών στα σχέδια διαχείρισης της ΟΠΥ. Για παράδειγμα, κάποιιοι ερευνητές έχουν προτείνει την περιληψη μόνο των περιοχών που προστατεύονται βάσει της ευρωπαϊκής νομοθεσίας (περιοχές N2K), ενώ άλλοι προτείνουν και περιοχές που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία και χρησιμεύουν στην προστασία των ειδών που αναφέρονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (Άρθρο 12) (Stratmann and Albrecht, 2015). Εναπόκειται στα κράτη μέλη να αποφασίσουν ποιες περιοχές που πληρούν τις ανωτέρω απαιτήσεις πρέπει να συμπεριληφθούν στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών (EC, 2011).

Επιπλέον, τα κράτη μέλη αναπτύσσουν προγράμματα μέτρων για την επίτευξη των στόχων που ορίζονται από την ΟΠΥ και μπορούν να επωφεληθούν από τις συνέργειες με άλλες σχετικές περιβαλλοντικές πολιτικές της ΕΕ, καθώς η εφαρμογή μέτρων στο πλαίσιο της ΟΠΥ ωφελεί γενικά τους στόχους των Οδηγιών για τη Φύση. Πιο συγκεκριμένα, καθώς και οι δύο Οδηγίες στοχεύουν στην προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων, ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζουν την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων, ο καθορισμός και η εφαρμογή μέτρων της ΟΠΥ στο επίπεδο

της λεκάνης απορροής, που βρίσκεται μέσα σε μία περιοχή N2K, μπορεί να οδηγήσει σε έναν σχεδιασμό υψηλότερου επιπέδου από ότι στην εφαρμογή των μέτρων σε μικρή κλίμακα. Το πρόγραμμα μέτρων πρέπει να περιλαμβάνει «βασικά μέτρα» (που αφορούν την κοινοτική νομοθεσία) και «συμπληρωματικά μέτρα» (οποιαδήποτε πρόσθετα μέτρα απαιτούνται για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων). Αυτά τα μέτρα που εξυπηρετούν τους στόχους και των δύο Οδηγιών πρέπει να περιλαμβάνονται στα ΣΛΛΑΠ που απαιτούνται βάσει του Άρθρου 13 της ΟΠΥ και στα σχέδια διαχείρισης των περιοχών N2K του μητρώου προστατευόμενων περιοχών όσον αφορά την οικολογική τους κατάσταση για την επίτευξη συμμόρφωσης με τα πρότυπα και τους στόχους. Τα μέτρα αυτά δύναται να συζητηθούν από κοινού από τους σχετικούς ενδιαφερόμενους αρμόδιους φορείς (Janauer et al., 2015).

Προκειμένου να διασφαλιστεί η συμβατότητα των δύο Οδηγιών, συνιστάται να δοθεί προτεραιότητα στην εφαρμογή μέτρων που έχουν θετικό αντίκτυπο και στις δύο Οδηγίες. Οι συγγραφείς από το The N2K Group (2015) παραθέτουν αρκετές περιπτώσεις όπου παρουσιάζεται συνέργεια μεταξύ της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα και των Οδηγιών για τους Οικοτόπους και τα Πτηνά, καταδεικνύοντας τον τρόπο με τον οποίο έχουν συντονιστεί στην πράξη διάφορα στοιχεία των οδηγιών, είτε στο επίπεδο των λεκανών απορροής ποταμών είτε μεταξύ των διαφόρων αρχών που είναι αρμόδιες για την αντίστοιχη εφαρμογή τους. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση του Σχεδίου διαχείρισης του ποταμού Weser στη Γερμανία όπου έγινε αξιολόγηση των συνεργιών μεταξύ των στόχων των προστατευόμενων περιοχών και των στόχων διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής και καθορίστηκε ποιες από αυτές τις συνέργειες είναι δυνατό να αξιοποιηθούν με τη χρήση κατάλληλων μέτρων. Επιπλέον, εξετάστηκαν οι στόχοι διατήρησης των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό στο πλαίσιο της επιχειρησιακής παρακολούθησης και κατά τη σύνταξη του Προγράμματος Μέτρων (Stratmann and Albrecht, 2015). Ένα από τα παραδείγματα καλού συντονισμού μεταξύ των δύο Οδηγιών είναι και το «Landshuter Modell», το οποίο αναπτύχθηκε στη Νότια Γερμανία και είναι ένα επιτυχημένο (The N2K GroupUP, 2015). Επιπλέον, η οικοσυστημική προσέγγιση που υιοθετήθηκε στο Εθνικό Σχέδιο για τα Ύδατα της Αυστρίας αποτελεί ένα παράδειγμα μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης μεταξύ των Οδηγιών. Η προτεραιότητα που δίνεται στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των ποταμών δεν αναμένεται να οδηγήσει μόνο στη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης των ποταμών στο πλαίσιο της ΟΠΥ, αλλά θα μπορεί να ενισχύσει την κατάσταση διατήρησης των ειδών και των οικοτόπων. Συνεπώς, το πλαίσιο της Αυστρίας συνδυάζει τις δύο Οδηγίες, διασφαλίζοντας τη «συνδεσιμότητα των ποταμών» για τη βελτίωση τόσο της ροής του ποταμού όσο και της συνολικής περιβαλλοντικής κατάστασης του ποταμού, καθώς και της κατάστασης των οικοτόπων και των ειδών που προστατεύονται στο πλαίσιο του δικτύου N2K.

Αντίθετα, οι Weigelhofer et al. (2020) ανέφεραν πρόσφατα συγκρούσεις μεταξύ των δύο Οδηγιών, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για την υλοποίηση έργων αποκατάστασης σε πλημμυρικά πεδία, με τους στόχους της ΟΠΥ να υπεριοχύουν καθώς κρίνεται απαραίτητη η αποκατάσταση προς την καλή οικολογική κατάσταση, διότι ωφελείται ολόκληρο το οικοσύστημα και όχι μόνο συγκεκριμένα είδη ή οικοτόποι. Επιπλέον, οι Beunen et al. (2009) ομοίως διαπίστωσαν ότι για την Ολλανδία, οι διαδικασίες εφαρμογής των δύο Οδηγιών είναι «σε μεγάλο βαθμό αυτόνομες και ανεξάρτητες» λόγω του οργανωτικού πλαισίου της διαχείρισης των υδάτων και της διατήρησης της φύσης. Επιπλέον, προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι έχουν πραγματοποιηθεί πολύ λίγες μελέτες οικονομικής αποτίμησης που αφορούν τους στόχους και τα μέτρα της ΟΠΥ εντός του δικτύου N2K (Lehtoranda et al., 2021). Είναι πάντως σημαντικό να σημειωθεί ότι οι γενικοί στόχοι βάσει της Οδηγίας για τους Οικοτόπους αναφέρονται σε είδη και τύπους οικοτόπων στο επίπεδο της βιογεωγραφικής περιοχής, αλλά επίσης τίθενται στόχοι σε μικρότερη κλίμακα για την επίτευξή τους, ενώ οι στόχοι της ΟΠΥ αναφέρονται σε υδάτινα σώματα. Συνεπώς, οι στόχοι για ένα υδάτινο σώμα που προκύπτουν από την ΟΠΥ και τις Οδηγίες για τους Οικοτόπους και τα Πτηνά πρέπει να ευθυγραμμιστούν προκειμένου να αξιολογηθεί ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν. Τέλος, αν και τα βιολογικά στοιχεία ή οι ομάδες οργανισμών που παρακολουθούνται στο πλαίσιο της ΟΠΥ διαφέρουν από αυτά της Οδηγίας των Οικοτόπων, τα ψάρια θα μπορούσαν να παρακολουθούνται από κοινού καθώς η παρακολούθησή τους είναι δαπανηρή και χρονοβόρα και απαιτεί τις ίδιες μεθόδους δειγματοληψίας. Ως αποτέλεσμα, όπου είναι δυνατόν, μπορεί να οργανωθεί κοινή παρακολούθηση προκειμένου να εξοικονομηθούν πόροι και να καταστεί δυνατή η αξιολόγηση με βάση ένα κοινό σύνολο δεδομένων.

Επί του παρόντος στην Ελλάδα, η συνεργασία των δύο Οδηγιών δεν έχει ακόμη καθιερωθεί, αν και ένα μεγάλο ποσοστό των σταθμών (30%) του εθνικού δικτύου παρακολούθησης των ποταμών κατά την εφαρμογή της ΟΠΥ βρίσκεται σε περιοχές N2K. Στη χώρα παραμένει άγνωστο εάν η εφαρμογή των μέτρων της ΟΠΥ θα είναι σε αντίθεση με τους στόχους διατήρησης εντός των περιοχών N2K. Καθώς δυνητικά υπάρχει συμφωνία στους στόχους των δύο Οδηγιών, κάποιος θα περίμενε καλύτερη οικολογική ποιότητα των υδατικών σωμάτων που βρίσκονται εντός περιοχών N2K. Ωστόσο, οι Stefanidis et al. (2021) έδειξαν ότι αυτό δεν συμβαίνει, καθώς η οικολογική ποιότητα, ανεξάρτητα από το στοιχείο βιολογικής ποιότητας, δεν διέφερε μεταξύ των σταθμών του δικτύου παρακολούθησης εντός και εκτός των περιοχών N2K. Τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να αποδοθούν πιθανότατα στο γεγονός ότι τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού απέτυχαν να αντιμετωπίσουν τις δυσμενείς επιπτώσεις των πιέσεων τόσο στα υδατικά συστήματα που βρίσκονται είτε εντός είτε εκτός N2K. Στην πραγματικότητα, οι εκθέσεις από τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών της Ευρώπης αποκά-

λυσαν ότι σχεδόν το 56% των ευρωπαϊκών ποταμών δεν έχουν πετύχει τον στόχο καλής κατάστασης, με το αντίστοιχο ποσοστό στην Ελλάδα να αγγίζει το 32% (Skoulikidis et al., 2021, Stefanidis et al., 2021).

Επιπλέον, μέχρι σήμερα, κανένα ειδικό πρόσθετο μέτρο με στόχο την προστασία των οικοτόπων ή των ειδών εντός προστατευόμενων περιοχών δεν προτάθηκε στα προγράμματα μέτρων είτε κατά τα πρώτα ΣΔΛΑΠ ούτε στην επικαιροποίησή τους. Το πρόγραμμα μέτρων στην Ελλάδα καταρτίστηκε ως μέρος των ΣΔΛΑΠ με την έκθεση προόδου να υποβάλλεται στην Επιτροπή εκπρόθεσμα, δύο έτη μετά από την προβλεπόμενη προθεσμία. Η εκτέλεση του προγράμματος μέτρων έπρεπε να ξεκινήσει το αργότερο το 2012 και μέχρι το 2015 θα έπρεπε να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητά του στην κατάσταση των υδάτων. Είναι ενδεικτικό ότι η πρώτη ενημέρωση και συντονισμός των συναρμόδιων φορέων (Περιφερειών, Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Διαχειριστικών Αρχών κ.τ.λ.) για τα περιεχόμενα και την εκτέλεση του εγκεκριμένου προγράμματος μέτρων μετά την έγκρισή του, έγινε το καλοκαίρι του 2014, δηλαδή 1,5 έτη πριν το κλείσιμο της πρώτης διαχειριστικής περιόδου (Μούλια, 2017). Συνεπώς, στην περαιτέρω πορεία των Σχεδίων Διαχείρισης απαιτείται βαθύτερος συντονισμός μεταξύ των Οδηγιών της ΟΠΥ με τις Οδηγίες για τη Φύση.

8. Παραβάσεις και καθυστερήσεις της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής νομοθεσίας στην Ελλάδα

Από το 1981, με προσφυγή της η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ζητήσει από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) να διαπιστώσει παραβάσεις της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής νομοθεσίας για εκατοντάδες υποθέσεις στην Ελλάδα για την προστασία του περιβάλλοντος, που ιστορικά αποτελεί τον τομέα της ενωσιακής νομοθεσίας, όπου σημειώνονται οι περισσότερες παραβιάσεις σε όλα τα Κράτη-Μέλη. Ενδεικτικά, για την Ελλάδα έχουν εκδοθεί δύο καταδικαστικές αποφάσεις για την κακή μεταφορά της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των άγριων πτηνών. Συγκεκριμένα, σχετικά με τις υποθέσεις C-293/07 και C-259/08, το Δικαστήριο έκρινε ότι η Ελλάδα δεν εκπλήρωσε την υποχρέωση για συστηματική και επαρκή λήψη μέτρων διατήρησης για καθεμία από τις περιοχές που έχουν καθοριστεί, μη ενσωματώνοντας τα πλήρως και ορθώς στο ελληνικό δίκαιο και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την Οδηγία. Αντίθετα, στην υπόθεση C-494/07 που αφορούσε τη μη ορθή μεταφορά της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η Επιτροπή παραιτήθηκε από την προσφυγή διότι η Ελληνική Δημοκρατία συμμορφώθηκε. Είναι, επίσης, ενδεικτικό το γεγονός ότι μια από τις δύο καταδικαστικές αποφάσεις του 2020 είναι από αυτές που χαρακτηρίζονται «πεισματικές», δηλαδή αυτές με τις οποίες, επιβάλλονται χρηματικές κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση σε προηγούμενη καταδικαστική απόφαση του ΔΕΕ (Χρυσομάλλης, 2021).

Μια ενδεικτική παραβίαση για την οποία επιβλήθηκε στην χώρα ως χρηματική ποινή κατ' αποκοπήν ποσό 3,5 εκατ. Ευρώ, αφορούσε τη μη συμμόρφωση της χώρας μας στις διατάξεις της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης για την οποία η χώρα μας είχε καταδικαστεί από το ΔΕΕ το 2015 (Υπόθεση C-149/14). Ένα ακόμα παράδειγμα αποτελεί η προσφυγή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κατά της Ελλάδας στο Δικαστήριο (Υπόθεση (C-600/12)). Το δικαστήριο έκρινε ότι υπάρχει έλλειψη ενός αποτελεσματικού συστήματος αυστηρής προστασίας της προστατευόμενης θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*, εντός του θαλάσσιου εθνικού πάρκου της Ζακύνθου, όπου έχει κριθεί περιοχή N2K, τόσο από θεσμικής άποψης όσο και από πλευράς εφαρμογής μέτρων προστασίας επί του πεδίου (πχ. Φύλαξη, περίφραξη, κατάργηση οχλουσών εγκαταστάσεων), στοιχειοθετώντας παραβίαση των υποχρεώσεων του άρθρου 12 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Επιπλέον το 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρέπεμψε την Ελλάδα λόγω μη συμμόρφωσης με την Οδηγία για τους Οικοτόπους (Υπόθεση C-849/19) καθώς δεν είχε θεσμοθετήσει κατάλληλους στόχους και τα αναγκαία μέτρα διατήρησης στους 239 τόπους κοινοτικής σημασίας (TKΣ), εξαιτίας των μη επαρκών πρωτογενών δεδομένων και του περιορισμένου χρόνου συλλογής δεδομένων πεδίου. Η προθεσμία για τον καθορισμό των στόχων και μέτρων διατήρησης έληξε το 2012, 6 χρόνια μετά την έγκριση των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (WWF Ελλάς & Νόμος και Φύση, 2021). Τελικά, ο καθορισμός των εθνικών στόχων διατήρησης αποτέλεσε το αντικείμενο της δράσης C.7 στο ολοκληρωμένο έργο LIFE-IP 4 Natura, και θεσμοθετήθηκε το 2021 (ΦΕΚ 1375/B/7-4-2021), ενώ είναι υπό εξέλιξη ο καθορισμός τοπικών στόχων διατήρησης και για τις 446 περιοχές της χώρας, αν και για κάποιες ομάδες οργανισμών, όπως τα ψάρια των εσωτερικών υδάτων, δεν υπάρχει ακόμη επαρκής επιστημονική γνώση. Παράλληλα, η Ελλάδα συνεχίζει να μη συμμορφώνεται πλήρως με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ καθώς, ενώ το ΥΠΕΝ ανέλαβε την πρωτοβουλία για την ανάθεση του έργου «Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ), Σύνταξη Προεδρικών Διαταγμάτων (ΠΔ) Προστασίας και Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔ) για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000» που θα οδηγήσει στην εκπόνηση ΠΜ και την έκδοση ΠΔ και ΣΔ για όλες τις περιοχές του δικτύου Natura 2000, είναι ενδεικτικό ότι από τις 23 ΕΠΜ, μόλις τρεις τέθηκαν σε δημόσια διαβούλευση πριν από μερικούς μήνες, παρουσιάζοντας ήδη σημαντική χρονική καθυστέρηση.

Στα πλαίσια της ΟΠΥ, ο πρώτος εξαετής κύκλος διαχείρισης ολοκληρώθηκε το 2015, αντί του 2009 που προέβλεπε η Οδηγία, προκαλώντας σημαντικές καθυστερήσεις στην εφαρμογή της. Ως συνέπεια της σημαντικής αυτής καθυστέρησης, η αποτυχία ολοκλήρωσης των Σχεδίων θα προκαλούσε εφαρμογή της ποινής της αρεσιμότητας, με αποτέλεσμα την απώλεια πόρων του ΕΣΠΑ, ύψους περίπου 2,5 δις ευρώ στους τομείς της ύδρευσης, της άρδευσης και της αποχέτευσης. Τελικά, η

δεύτερη αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ περατώθηκε το 2017 (Skoulikidis et al., 2021) με την ολοκλήρωση των 14 αναθεωρημένων Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, και την έκδοση των απαραίτητων αποφάσεων, να οδηγούν στην άρση της αιρεσιμότητας. Ταυτόχρονα, στο αρχείο τέθηκε η υπόθεση παράβασης της χώρας για τη μη εφαρμογή της Οδηγίας. Η δεύτερη φάση παρακολούθησης αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2023, αντί για το 2021.

Είναι εμφανές, λοιπόν, από τα παραπάνω πως αν και το φυσικό περιβάλλον της χώρας είναι πλούσιο και το γεγονός αυτό προσδίδει συγκριτικό πλεονέκτημα για τη βιώσιμη ανάπτυξη, είμαστε ουραγοί στην ενσωμάτωση και την εφαρμογή των Οδηγιών για τη Φύση, ενώ θα έπρεπε υπό κανονικές συνθήκες να πρωτοπορούμε.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Agricultural University of Athens (2019) Assessment of RDP contribution to water management and water use efficiency. Διαθέσιμο:https://ead.gr/wp-content/uploads/2019/07/WATER_study_presentation-1.pdf
- Beunen, R., van der Knaap, W.G.M. and Biesbroek, G.R. (2009) 'Implementation and integration of EU environmental directives, Experiences from The Netherlands', *Environmental Policy and Governance* 19: 57-69.
- Birk, S., Bonne, W., Borja, A., Brucet, S., Courrat, A., Poikane, S., Solimini, A., van de Bund, W., Zampoukas, N. and Hering, D. (2012) 'Three hundred ways to assess Europe's surface waters: An almost complete overview of biological methods to implement the Water Framework Directive', *Ecological Indicators* 18: 31-41.
- Butchart, S. H. M., Walpole, M., Collen, B., van Strien, A., Scharlemann, J. P. W., Almond, R. E. A., Baillie, J. E. M., Bomhard, B., Brown, C., Bruno, J., Carpenter, K. E., Carr, G. M., Chanson, J., Chenery, A. M., Csirke, J., Davidson, N. C., Dentener, F., Foster, M., Galli, A., Galloway, J. N., Genovesi, P., Gregory, R. D., Hockings, M., Kapos, V., Lamarque, J. F., Leverington, F., Loh, J., McGeoch, M. A., McRae, L., Minasyan, A., Morcillo, M. H., Oldfield, T. E. E., Pauly, D., Quader, S., Revenga, C., Sauer, J. R., Skolnik, B., Spear, D., Stanwell-Smith, D., Stuart, S. N., Symes, A., Tierney, M., Tyrrell, T. D., Vie, J. C. and Watson, R. (2010) 'Global biodiversity: indicators of recent declines', *Science* 328: 1164-1168.
- Convention on Biological Diversity (2010) The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets. UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. Διαθέσιμο:<https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>.
- Cardoso, P. (2012) 'Habitats Directive species lists: urgent need of revision',

Insect Conservation and Diversity 5: 484-492 .

Dudgeon, D. (2019) 'Multiple threats imperil freshwater biodiversity in the Anthropocene', *Current Biology* 29:960-967.

Epstein, Y., López-Bao, J.V. and Chapron, G. (2015) 'A Legal-Ecological Understanding of Favorable Conservation Status for Species in Europe', *Conservation Letters* 9: 81-88.

European Commission (2011) 'Links between the water framework directive and nature directives—frequently asked questions'. Διαθέσιμο: <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/FAQ-WFD%20final.pdf>

European Commission (2012) 'A blueprint to safeguard Europe's water resources'. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Διαθέσιμο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52012DC0673>

European Commission (2019a) Managing Natura 2000 sites – The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Commission (2019b) *Fitness check of the Water Framework Directive, Groundwater Directive, Environmental Quality Standards Directive and Floods Directive*. Brussels: European Commission.

European Commission (2022) Nature restoration law. Διαθέσιμο: https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en

European Environment Agency (2012) European waters — Assessment of status and pressures 2012. EEA Report No 8/2012. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Environment Agency (2018) European waters — assessment of status and pressures 2018'. EEA Report No 7/2018. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Environment Agency (2020) State of Nature in the EU - Results from Reporting under the Nature Directives 2003–2018 EEA Report No 10/2020. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Environment Agency (2022) Natura 2000 sites designated under the EU Habitats and Birds Directives. Διαθέσιμο: <https://www.eea.europa.eu/ims/natura-2000-sites-designated-under>.

- Gaston, K.J., Jackson, S.F., Nagy, A., Cantú-Salazar, L. and Johnson, M. (2008) 'Protected areas in Europe: Principle and practice'. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1134(1): 97-119.
- Hochkirch, A., Schmitt, T., Beninde, J., Hiery, M., Kinitz, T., Kirschey, J., Matenaar, D., Rohde, K., Stoefen, A., Wagner, N., Zink, A., Lotters, S., Veith, M. and Proelss, A. (2013) 'Europe needs a new vision for a Natura 2020 network', *Conservation Letters* 6: 462-467.
- Janauer, G.A., Albrecht, J. and Stratmann, L. (2015) 'Synergies and Conflicts Between Water Framework Directive and Natura: Legal requirements, technical guidance and experiences from practice', in Ignar, S. and Grygoruk, M., (eds), *Wetlands and Water Framework Directive: Protection, Management and Climate Change*, Geoplanet: Earth and Planetary Sciences. p. p. 9-29, Berlin/Heidelberg: Springer.
- Lehtoranta, V. and Louhi, P. (2021) 'Does conservation in Natura 2000 areas promote water quality improvement? Findings from a contingent valuation study on environmental benefits and residents' preferences', *Environmental Policy and Governance* 124: 226-234.
- Ministry of Environment and Energy (2016) National Climate Change Adaptation Strategy. Athens: Ministry of Environment and Energy.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2017) *Water Risk Hotspots for Agriculture*, OECD Studies on Water. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2020) OECD Environmental Performance Reviews: Greece 2020. Paris: OECD Publishing
- Skoulikidis, N.T., Karaouzas, I., Amaxidis, Y. and Lazaridou, M. (2021) 'Impact of EU Environmental Policy Implementation on the Quality and Status of Greek Rivers', *Water* 13: 1858.
- Spiliopoulou, K., Dimitrakopoulos, P.G., Brooks, T.M., Kelaidi, G., Paragamian, K., Kati, V., Oikonomou, A., Vavylis, D., Trigas, P., Lymberakis, P. and Triantis, K.A. (2021) 'The Natura 2000 network and the ranges of threatened species in Greece', *Biodiversity and Conservation* 30:945-961.
- Stefanidis, K., Oikonomou, A., Stoumboudi, M., Dimitriou, E. and Skoulikidis, N.T. (2021) 'Do Water Bodies Show Better Ecological Status in Natura 2000 Protected Areas Than Non-Protected Ones? - The Case of Greece', *Water* 13(21): 3007.
- Stratmann, L. and Albrecht, J. (2015) 'Can Natura 2000 sites benefit from river basin management planning under a changing climate? Lessons

- from Germany', in Ignar, S. and Grygoruk, M., (eds), *Wetlands and Water Framework Directive: Protection, Management and Climate Change*, *Geoplanet: Earth and Planetary Sciences*. p. p. 31-51, Berlin/Heidelberg: Springer.
- The N2K Group, European Economic Interest Group (2015) Working towards Creating Synergies between the WFD, MSFD and the Habitats and Birds Directives: Selected Case Studies. Διαθέσιμο: <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Compilation%20WFD%20MSFD%20HBD.pdf>
- Weigelhofer, G., Feldbacher, E., Trauner, D., Pölz, E., Hein, T. and Funk, A. (2020) 'Integrating Conflicting Goals of the EC Water Framework Directive and the EC Habitats Directives into Floodplain Restoration Schemes', *Frontiers in Environmental Science* 8: 225.
- WWF Ελλάς & Νόμος και Φύση, (2021) Το περιβαλλοντικό δικαιο αντιμέτωπο με την περιβαλλοντική κρίση. Διαθέσιμο: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/environmental_law_conference_proceedings_wwf_nomos_physis.pdf
- Καραβέλλας, Γ., Κατσαδωράκης, Γ., Μαραγκού, Π., Νάντσου, Θ. και Σβορώνου, Ε. (2003) 'Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών. Οδηγός Ορθής Πρακτικής'. Αθήνα: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.
- Μητσόπουλος, Ι. και Τζατζάκη Β. (2021) Το Νέο Σύστημα Διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα, Η Θεσμική Κατοχύρωση της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης, Νόμος και Φύση. Διαθέσιμο: <https://nomos-physis.org.gr/21208/to-neo-systima-diaxeirisis-ton-prostatayomenon-perioxon-stin-ellada-i-thesmiki-katoxyrosi-tis-polyepipedis-diakyvernisis/>
- Μούλια, Α. (2017) Η Οδηγία Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2000/60/EC) για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα πολιτικής των υδάτων. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Πολυτεχνική Σχολή. Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος. Μεταπτυχιακή εργασία.
- Χρυσομάλλης, Μ. (2021) Νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Η Ελλάδα ενόπιον των Δικαστηρίων της ΕΕ 2020, DIGESTA. Διαθέσιμο: <http://www.digestaonline.gr/pdfs/Digesta%202021/dek2020.pdf>