

ΕΡΓΟ: Προδιαγραφές παρακολούθησης στοιχείων της βιοποικιλότητας κατά τη λειτουργία έργων που απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση σε τόπους του Δικτύου Natura 2000

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:



ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:



ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ-ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

ΦΑΣΗ Α

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Α1: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας, ανάλυση απαιτήσεων και εξειδίκευση προδιαγραφών τελικού παραδοτέου

Νοέμβριος 2020

Το παρόν εκπονήθηκε από το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας – Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων/Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) στο πλαίσιο του έργου «Προδιαγραφές παρακολούθησης στοιχείων της βιοποικιλότητας κατά τη λειτουργία έργων που απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση σε περιοχές του Δικτύου Natura 2000», με χρηματοδότηση από το Πράσινο Ταμείο (Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ 2020», ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ». Προϋπολογισμός: 25.000,00 ευρώ).

The present report has been prepared by the Greek Biotope-Wetland Centre (ΕΚΒΥ) in the framework of the project *"Specifications for monitoring biodiversity data during the operation of projects that require environmental permitting in sites of the Natura 2000 Network"*, which has been financed by the Green Fund (Funding Program "NATURAL ENVIRONMENT AND INNOVATIVE ACTIONS 2020", PRIORITY AXIS 1: "BIODIVERSITY CONSERVATION ACTIONS". Budget: 25,000.00 euros).

Η πλήρης αναφορά στο παρόν κείμενο είναι:

Χατζηχαραλάμπους Ε και Π. Κακούρος. 2020. Προδιαγραφές για την παρακολούθηση της βιοποικιλότητας κατά την λειτουργία έργων που απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση σε τόπους του Δικτύου Natura 2000. Φάση Α: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας, ανάλυση απαιτήσεων και εξειδίκευση προδιαγραφών τελικού παραδοτέου. ΕΚΒΥ. 53 σελ. + 1 Παράρτημα

This document may be cited as follows:

Hadjicharalambous H. and P. Kakouros. 2020. Specifications for monitoring biodiversity data during the operation of projects that require environmental permitting in areas of the Natura 2000 Network. Phase A: Literature review, analysis of requirements and specifications of the final deliverable. ΕΚΒΥ. 53 p. + 1 Annex.

ΚΥΡΙΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Χατζηχαραλάμπους Έλενα: Υπεύθυνη έργου

Χρυσοπολίτου Βασιλική: Αναπληρώτρια υπεύθυνη έργου

Σεφεριάδης Γιώργος: Υπεύθυνος οικονομικής διαχείρισης και παρακολούθησης

Αποστολάκης Αντώνης: Επιστήμονας ειδικός σε ΓΣΠ και χαρτογραφία.

Κακούρος Πέτρος: Επιστήμονας ειδικός στη βλάστηση.

Παπαδοπούλου Σοφία: Τεχνική υποστήριξη έργου και εργασίες τεκμηρίωσης.

Τσιαούση Βάσω: Επιστήμονας ειδική σε θέματα παρακολούθησης

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	3
2. Μέθοδος εργασίας	4
3. Ανασκόπηση πηγών.....	4
3.1. Ευρωπαϊκή νομοθεσία και σχετικές κατευθύνσεις εφαρμογής	4
3.2. Διεθνής βιβλιογραφία	17
3.3. Εθνική νομοθεσία	21
3.4. Κρίσιμα σημεία και συμπεράσματα	26
4. Η παρακολούθηση στο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000: Η ελληνική εμπειρία	29
4.1. Σχεδιασμός προγραμμάτων παρακολούθησης.....	29
4.2. Εφαρμογή προγραμμάτων παρακολούθησης	31
5. Προτάσεις για το τελικό παραδοτέο του έργου.....	32
5.1. Πρόταση πλαισίου σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης	32
5.2. Πρόταση δομής και περιεχομένου του τεύχους προδιαγραφών προγραμμάτων παρακολούθησης.....	37
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	40

Κατάλογος πλαισίων, σχημάτων και πινάκων

Πλαίσιο 1. Στάδια και βήματα που ακολουθούνται για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον σύμφωνα με την Οδηγία 2011/92/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2014/52/ΕΕ.....	5
Πλαίσιο 2. Διάκριση μεταξύ μέτρων μετριασμού και αντισταθμιστικών μέτρων.....	9
Πλαίσιο 3. Η υποχρέωση για παρακολούθηση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, όπως αυτή αποτυπώνεται σε τομεακές κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ενδεικτικές αναφορές).....	13
Πλαίσιο 4. Η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και την παρακολούθησή τους (ενδεικτικές αναφορές).....	18
Πλαίσιο 5. Παράδειγμα καλής πρακτικής σχετικά με την εφαρμογή της νομοθεσίας στην Ελλάδα	25
Πλαίσιο 6. Ενδεικτικός κατάλογος οδηγιών και σχεδίων παρακολούθησης, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους	30
Πλαίσιο 7. Προτεινόμενος πίνακας περιεχομένων του τεύχους προδιαγραφών προγραμμάτων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στους τόπους του Δικτύου Natura 2000, κατά τη λειτουργία έργων τα οποία υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση.....	37
Σχήμα 1. Πλαίσιο σχεδιασμού και εφαρμογής προγράμματος παρακολούθησης (πηγή: Αναγνωστοπούλου 1996 & 2001, προσαρμογή από Finlayson 1996).....	33
Πίνακας 1. Ενδεικτική εφαρμογή των βημάτων που παρουσιάζονται στο Σχήμα 1 για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας σε τόπο του Δικτύου Natura 2000 κατά τη λειτουργία ενός έργου	34

1. Εισαγωγή

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ στο άρθρο 6 ορίζει αφενός το πλαίσιο διατήρησης και προστασίας των περιοχών του Δικτύου Natura 2000, συμπεριλαμβάνοντας απαιτήσεις για προορατικές και προληπτικές παρεμβάσεις και διαδικασίες (παρ. 1), και αφετέρου το θεμελιώδες πλαίσιο αξιολόγησης της συμβατότητας και των επιπτώσεων σχεδίων και έργων ανάπτυξης στις περιοχές του Δικτύου (παρ. 2, 3 & 4), θέτοντας τις προϋποθέσεις που διαμορφώνουν τις κατευθυντήριες γραμμές και τις απαιτούμενες τεχνικές και διαδικασίες. Στο πλαίσιο αυτό, η εθνική νομοθεσία που διέπει την περιβαλλοντική αδειοδότηση προνοεί, μεταξύ άλλων, για την επιβολή δράσεων παρακολούθησης «των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων ...» (ν. 4014/2011). Ειδικά για έργα και δραστηριότητες στις περιοχές οι οποίες έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, η ΥΑ Α.Π. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β, 27/01/2014) με την οποία εξειδικεύεται το περιεχόμενο των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης, προνοεί για προγράμματα παρακολούθησης (monitoring) και το περιεχόμενό τους, στο πλαίσιο εκπόνησης *Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) για έργα και δραστηριότητες που βρίσκονται σε περιοχή του Δικτύου Natura 2000*. Τα εν λόγω προγράμματα παρακολούθησης αποσκοπούν τόσο στη διατήρηση της συνεκτικότητας, της δομής και των λειτουργιών των περιοχών του Δικτύου Natura 2000, όσο και των προστατευτέων αντικειμένων για τα οποία εντάχθηκαν οι περιοχές στο Δίκτυο (Υ.Α. 52983/1952 Φ.Ε.Κ. 2436 Β'/2013). Βασικό έλλειμμα, ωστόσο, αποτελεί η απουσία προδιαγραφών για την εκπόνηση των εν λόγω προγραμμάτων παρακολούθησης στις περιοχές Natura 2000, με αποτέλεσμα αυτά να εκπονούνται και να εφαρμόζονται «κατά το δοκούν», χωρίς εν τέλει να επιτυγχάνουν πλήρως τον σκοπό τους και χωρίς να επιδιώκουν και να επιτυγχάνουν συνέργειες με άλλες δράσεις παρακολούθησης.

Για τον λόγο αυτό το Πράσινο Ταμείο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) ενέκρινε έργο του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) με αντικείμενο την ανάπτυξη πρότασης προδιαγραφών για προγράμματα παρακολούθησης βιοποικιλότητας στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, κατά τη λειτουργία έργων που απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση. Ειδικότερα, σκοποί του έργου είναι:

- α) να επιτευχθεί στο μέγιστο ο σκοπός των προβλεπόμενων από την εθνική νομοθεσία προγραμμάτων παρακολούθησης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000
- β) να επιδιωχθούν σε εθνικό επίπεδο οι μέγιστες συνέργειες με άλλες δράσεις συλλογής και αξιοποίησης δεδομένων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας, ιδιαίτερα δε των εκθέσεων των Οδηγιών για τη Φύση (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και Οδηγία 2009/147/ΕΚ) που υποβάλλονται ανά εξαετία.

Βασική παραδοχή για την επίτευξη των σκοπών του έργου είναι ότι το τελικό παραδοτέο θα πρέπει να υπηρετεί δύο επιδιώξεις:

- α) τα προγράμματα παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, τα οποία προβλέπονται από το νομικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, να πραγματοποιούνται με τρόπο ενιαίο,
- β) τα δεδομένα βιοποικιλότητας που συλλέγονται από τα εν λόγω προγράμματα παρακολούθησης, να είναι αξιοποιήσιμα και για άλλους σκοπούς, όπως για παράδειγμα για την εκπόνηση των εξαετών εκθέσεων των Οδηγιών για τη Φύση (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ).

Το έργο υλοποιείται σε δύο Φάσεις, εξάμηνης διάρκειας η κάθε μία. Αντικείμενο των εργασιών της Φάσης Α είναι η επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας και η εξειδίκευση των απαιτήσεων του τελικού παραδοτέου, δηλαδή των απαιτήσεων για τη διατύπωση πρότασης προδιαγραφών παρακολούθησης. Το παρόν αποτελεί το παραδοτέο της Φάσης Α.

2. Μέθοδος εργασίας

Η εξειδίκευση των απαιτήσεων για εκπόνηση προδιαγραφών παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, κατά τη λειτουργία έργων που απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση, βασίσθηκε στην επισκόπηση της σχετικής με το θέμα σύγχρονης βιβλιογραφίας. Ειδικότερα, διερευνήθηκαν:

- ✓ Το σύγχρονο σχετικό ευρωπαϊκό πλαίσιο και κατευθύνσεις για την αδειοδότηση δραστηριοτήτων και έργων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000.
- ✓ Το ισχύον εθνικό πλαίσιο.
- ✓ Η υφιστάμενη γνώση για τις επιπτώσεις επιμέρους κατηγοριών δραστηριοτήτων/έργων σε επιμέρους ομάδες οργανισμών και τύπων οικοτόπων κοινοτικού και εθνικού ενδιαφέροντος.
- ✓ Οι μέθοδοι και τα πρωτόκολλα καταγραφής δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί στο εθνικής εμβέλειας έργο Εποπτείας οικοτόπων και ειδών που υλοποιήθηκε κατά τη διετία 2014-2015 και τυχόν μετέπειτα αναθεώρησή τους.

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας εστίασε στην διερεύνηση των αναγκών και των απαιτήσεων των εν λόγω προγραμμάτων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο και οδήγησε στην εξειδίκευση της δομής και του περιεχομένου του τελικού παραδοτέου του έργου.

3. Ανασκόπηση πηγών

3. 1. Ευρωπαϊκή νομοθεσία και σχετικές κατευθύνσεις εφαρμογής

Το βασικό πλαίσιο για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον τίθεται από την Οδηγία 2011/92/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2014/52/ΕΕ. Τα στάδια και βήματα που ακολουθούνται σύμφωνα με αυτήν συνοψίζονται στο Πλαίσιο 1. Στην εν λόγω διαδικασία υποχρέωση αποτελεί η παρακολούθηση των μέτρων που έχουν ληφθεί για τον μετριασμό ή την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, τόσο κατά τη φάση της κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των έργων (Οδηγία 2014/52/ΕΕ, Παράρτημα IV.7).

Υπάρχει ωστόσο ειδική μέριμνα για την αδειοδότηση σχεδίων και έργων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Η κύρια Ευρωπαϊκή νομοθεσία που καθορίζει τις παραμέτρους σχεδιασμού και υλοποίησης προγραμμάτων παρακολούθησης ειδικά σε περιοχές του Δικτύου Natura 2000 κατά τη φάση λειτουργίας των έργων που υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση είναι:

- Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας¹.
- Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 30ής Νοεμβρίου 2009 περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών².
- Η Οδηγία 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2014/52/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014³.

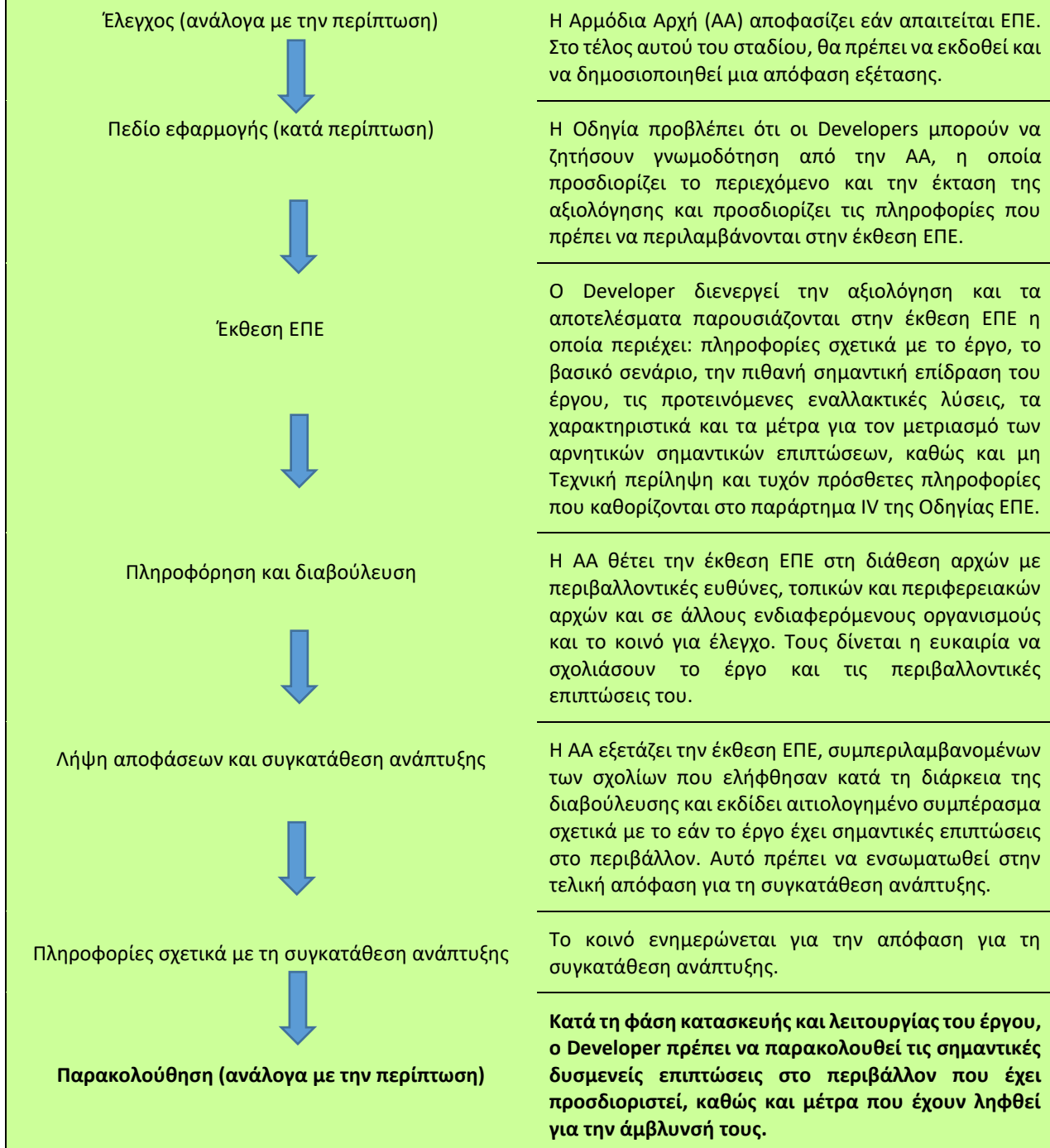
¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31992L0043>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1601360090041&uri=CELEX:32009L0147>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0052&from=EL>

Πλαίσιο 1. Στάδια και βήματα που ακολουθούνται για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον σύμφωνα με την Οδηγία 2011/92/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2014/52/ΕΕ

[προσαρμογή στα ελληνικά από την έκδοση «European Union, 2017 Guidance on the preparation of the EIA Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU). 130 σελ.]



Για τους σκοπούς του παρόντος παραδοτέου, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το άρθρο 6 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ), το οποίο ενσωματώνει σε μεγάλο βαθμό τις προβλέψεις και απαιτήσεις των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας για τα πτηνά (Οδηγία 2009/147/ΕΚ), σε συνδυασμό με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/92/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2014/52/ΕΕ. Αυτά καλύπτουν το πεδίο της διαχείρισης και της προστασίας των περιοχών του

Δικτύου Natura 2000, για το οποίο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει σειρά σημειωμάτων και κατευθύνσεων⁴. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης τα άρθρα 11 και 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και το άρθρο 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ που αφορούν στην εποπτεία της κατάστασης διατήρησης των ειδών και των τύπων οικοτόπων που περιλαμβάνονται στις δυο Οδηγίες για τη Φύση.

Δεδομένης της ποικιλίας των νομικών, τεχνικών, και επιστημονικών ζητημάτων που ανακύπτουν γύρω από την δέουσα εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει κατευθύνσεις που αφορούν στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παρακολούθηση έργων, δραστηριοτήτων και σχεδίων που ενδεχομένως έχουν επιπτώσεις σε αυτές. Οι εν λόγω κατευθύνσεις είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.html. Κεντρική θέση μεταξύ αυτών κατέχει η ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «*Διαχείριση των τόπων του Δικτύου Natura 2000 – Οι διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους*»^{5,6}, η οποία εστιάζει στην ερμηνεία ορισμένων βασικών εννοιών που χρησιμοποιούνται στο άρθρο 6 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους και διευκολύνει τους συμμετέχοντες στη διαχείριση τόπων Natura 2000 και στη διαδικασία αδειοδότησης του άρθρου 6, στην κατανόηση του μηχανισμού της Οδηγίας για τους Οικοτόπους. Ιδιαίτερης σημασίας όμως είναι και οι ειδικότερες (τομεακές) κατευθύνσεις για την εκτίμηση των επιπτώσεων σε τόπους Natura 2000 από ορισμένους τομείς έργων και δραστηριοτήτων. Σε αυτές γίνεται περιγραφή της κατηγορίας έργων ή δραστηριοτήτων και της παρουσίας τους στο Δίκτυο Natura 2000, παρουσίαση των προνοιών της κοινοτικής νομοθεσίας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, ανασκόπηση καταγεγραμμένων επιπτώσεων και κατευθύνσεις και παραδείγματα μέτρων ανασχεσης των επιπτώσεων. Συμπληρωματικό ρόλο στις εν λόγω κατευθύνσεις έχει το «*Εγγραφο καθοδήγησης της Επιτροπής για τον εξορθολογισμό των εκτιμήσεων περιβαλλοντικών επιπτώσεων που διεξάγονται βάσει του άρθρου 2 παράγραφος 3 της Οδηγίας για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Οδηγία 2011/92/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ)*» (2016/C 273/01)⁷. Αυτό δίνει ιδιαίτερη προσοχή στη δέουσα εκτίμηση των επιπτώσεων σε περιοχές Natura 2000 (ΤΚΣ/ΕΖΔ & ΖΕΠ), σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφοι 3 και 4 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους. Σε αυτό επισημαίνεται ότι «*εκτός από τη δέουσα εκτίμηση, διαδικασίες εκτίμησης μπορούν να κινηθούν και από την εφαρμογή των άρθρων 12 και 16 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους και των άρθρων 5 και 9 της Οδηγίας για τα Πτηνά*».

Ακολουθεί σύντομη, συνδυαστική επισκόπηση των συναφών άρθρων των Οδηγιών που προαναφέρθηκαν για να γίνει κατανοητή η σύνδεσή τους με τις απαιτήσεις περί παρακολούθησης. Κύρια πηγή της επισκόπησης που ακολουθεί είναι η έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2019⁶), με τίτλο «*Διαχείριση των τόπων του δικτύου Natura 2000 – Οι διατάξεις του άρθρου 6 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους*»⁸.

Για το άρθρο 6 της Οδηγίας για 92/43/ΕΟΚ επισημαίνεται, συνοπτικά, ότι στις τέσσερις παραγράφους του καθορίζει τη σχέση μεταξύ της διατήρησης «*και άλλων κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων*» και γι' αυτό συγκαταλέγεται μεταξύ των σημαντικότερων άρθρων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ειδικότερα, το άρθρο 6 παράγραφος 1 προνοεί για τον καθορισμό των αναγκαίων θετικών και προδραστικών μέτρων διατήρησης ή αποκατάστασης, σε ικανοποιητική κατάσταση, των φυσικών οικοτόπων και των πληθυσμών ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας. Το άρθρο 6

⁴ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.html

⁵ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125\(07\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125(07))

⁶ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/EL_art_6_guide_jun_2019_update.pdf

⁷ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0727\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016XC0727(01)&from=EL)

⁸ Τυχόν αναθεώρηση/επικαιροποίηση της εν λόγω έκδοσης κατά την εκπόνηση του τελικού παραδοτέου του έργου, ενδέχεται να επιφέρει ανάγκη επικαιροποίησης του παρόντος και του τελικού παραδοτέου του έργου, σε συνεννόηση με το Πράσινο Ταμείο.

παράγραφος 2 δίνει έμφαση στην πρόληψη καθώς προνοεί για την αποφυγή της υποβάθμισης των οικοτόπων και των σημαντικών ενοχλήσεων που έχουν επιπτώσεις στα είδη. Τέλος, οι παράγραφοι 3 και 4 «καθορίζουν μια σειρά διαδικαστικών και ουσιαστικών εγγυήσεων που διέπουν τα σχέδια και έργα τα οποία είναι δυνατόν να επηρεάζουν σημαντικά έναν τόπο Natura 2000». Εδώ αξίζει να επισημανθεί επίσης ότι οι διατάξεις των παραγράφων 2, 3 και 4 του άρθρου 6 έχουν εφαρμογή και στις ΖΕΠ⁹. Με βάση τα ανωτέρω, οι αρχές των κρατών μελών πρέπει να μεριμνούν για τη μη υποβάθμιση των τόπων Natura 2000 που περιλαμβάνονται στον εθνικό τους κατάλογο (ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ) και για τον σκοπό αυτόν οφείλουν να χρησιμοποιούν ορθά τη διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ) βάσει της Οδηγίας 2011/92/ΕΕ19 για έργα που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (C-392/96, σκέψη 66).

Για την εκπλήρωση των απαιτήσεων που καθορίζονται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και στα άρθρα 2, 3 και 4 (παράγραφοι 1, 2 και 4) της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ θα πρέπει να θεσπίζονται **στόχοι διατήρησης σε επίπεδο τόπου** για τις **Ειδικές Ζώνες Διατήρησης** (ΕΖΔ) δυνάμει της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, αλλά και για τις **Ζώνες Ειδικής Προστασίας** (ΖΕΠ) δυνάμει της Οδηγίας για τα Πτηνά. Οι εν λόγω στόχοι διατήρησης σε επίπεδο τόπου θα πρέπει να καθορίζονται για όλα τα είδη και τους τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος βάσει της Οδηγίας για τους οικοτόπους, καθώς και για τα είδη πτηνών του παραρτήματος Ι της Οδηγίας για τα πτηνά ή τα αποδημητικά είδη πτηνών με τακτική έλευση, τα οποία έχουν σημαντική παρουσία στον τόπο. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει:

- να βασίζονται στις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών και των οικοτόπων που απαντούν στον τόπο,
- να καθορίζουν τον επιθυμητό βαθμό διατήρησης των ειδών και των οικοτόπων στον συγκεκριμένο τόπο,
- να καθορίζονται σε συνάρτηση με την εκτίμηση διατήρησης κάθε είδους και τύπου οικοτόπου, όπως καταγράφεται στο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων (ΤΕΔ),
- να αντικατοπτρίζουν τη σημασία του τόπου για τη συνοχή του Δικτύου Natura 2000, ώστε κάθε τόπος να συμβάλλει με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο στην επίτευξη Ικανοποιητικής Κατάστασης Διατήρησης στο κατάλληλο γεωγραφικό επίπεδο εντός της περιοχής φυσικής κατανομής των αντίστοιχων ειδών ή τύπων οικοτόπων.

Με σκοπό την επίτευξη των στόχων διατήρησης του τόπου και την αντιμετώπιση των πιέσεων και των απειλών που υφίστανται τα είδη και οι οικοτόποι εντός ενός τόπου, σχεδιάζονται και τίθενται σε εφαρμογή για έναν τόπο Natura 2000 οι απαιτούμενοι, κατάλληλοι, μηχανισμοί και δράσεις, ήτοι τα **μέτρα διατήρησης** που προνοούνται δυνάμει του άρθρου 6, παράγραφος 1 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Σύμφωνα ωστόσο με την παράγραφο 2 του άρθρου 6, τα κράτη μέλη υποχρεούνται να λαμβάνουν προληπτικά και **κατάλληλα μέτρα** για την αποφυγή της υποβάθμισης και των ενοχλήσεων που συνδέονται με ένα προβλέψιμο συμβάν ή μια προβλέψιμη δραστηριότητα ή διαδικασία. Τα εν λόγω κατάλληλα μέτρα εφαρμόζονται σε όλα τα είδη και τους οικοτόπους βάσει των οποίων έχουν οριστεί οι τόποι (ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ) και θα πρέπει επίσης να εφαρμόζονται, εάν είναι απαραίτητο, εκτός των τόπων.

Ο ρόλος των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 6 πρέπει να εξεταστεί σε σχέση με εκείνον της παραγράφου 1 (ή, στην περίπτωση των ΖΕΠ, με εκείνον των παραγράφων 1 και 2 των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας για τα πτηνά) και της παραγράφου 2 του άρθρου 6. **Το άρθρο 6 παράγραφος 3 καθορίζει μια διαδικασία σε στάδια για την εξέταση σχεδίων και έργων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε τόπο του Δικτύου Natura 2000.** Πρόκειται για την αποκαλούμενη **Δέουσα Εκτίμηση** (ΔΕ) σκοπός της οποίας είναι να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις που συνεπάγεται το σχέδιο ή έργο καθαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια ή έργα, **σε σχέση με τους στόχους διατήρησης**

⁹ Οι διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 1 δεν εφαρμόζονται για τις ζώνες ειδικής προστασίας (ΖΕΠ). Ωστόσο, ανάλογες διατάξεις εφαρμόζονται στις ΖΕΠ δυνάμει του άρθρου 3 και του άρθρου 4 παράγραφοι 1 και 2 της Οδηγίας για τα πτηνά.

του τόπου. Δραστηριότητες που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 6 παράγραφος 3 πρέπει, σε κάθε περίπτωση, να είναι συμβατές με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 1 (ή, στην περίπτωση των ΖΕΠ, με τις διατάξεις του άρθρου 3 και του άρθρου 4 παράγραφοι 1 και 2 της Οδηγίας για τα πτηνά) και του άρθρου 6 παράγραφος 2 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (για παράδειγμα, παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές οι οποίες συντηρούν συγκεκριμένους τύπους οικοτόπων και είδη).

Τόσο η παράγραφος 2 όσο και η παράγραφος 3 του άρθρου 6 αποσκοπούν στην **πρόληψη** τυχόν αρνητικών επιπτώσεων σε έναν τόπο. Στην περίπτωση του άρθρου 6 παράγραφος 2, ο σκοπός είναι να αποφεύγεται «η υποβάθμιση ... ή οι ενοχλήσεις με σημαντικές επιπτώσεις». Στην περίπτωση του άρθρου 6 παράγραφος 3, ο σκοπός είναι να αποφευχθεί η έγκριση τυχόν σχεδίων ή έργων που θα μπορούσαν να «**παραβιάσουν την ακεραιότητα του τόπου**». Μολονότι οι στόχοι είναι σε μεγάλο βαθμό παρόμοιοι, οι διατάξεις της παραγράφου 2 εφαρμόζονται στον τόπο ανά πάσα στιγμή, ενώ οι διατάξεις της παραγράφου 3 ενεργοποιούνται μόνον εάν προτείνεται σχέδιο ή έργο το οποίο μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στον τόπο. Επειδή και οι δύο παράγραφοι εξυπηρετούν τον ίδιο γενικό στόχο, είναι λογικό να συναχθεί ότι **κάθε σχέδιο ή έργο που εγκρίνεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 3 συμμορφώνεται επίσης με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 2, εκτός εάν αποδειχθεί ακολούθως ικανό να επιφέρει υποβάθμιση του οικοτόπου και/ή ενοχλήσεις στα είδη για τα οποία έχει οριστεί ο τόπος.**

Η διαδικασία του άρθρου 6 παράγραφος 3 (δηλαδή η διαδικασία της ΔΕ) ενεργοποιείται όχι από τη βεβαιότητα αλλά από την **πιθανότητα σημαντικών επιπτώσεων** που προκύπτουν από σχέδια ή έργα, ανεξαρτήτως του αν αυτά βρίσκονται εντός ή εκτός προστατευόμενου τόπου. Η πιθανότητα αυτή υφίσταται εάν δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο να υπάρξουν σημαντικές επιπτώσεις για τον τόπο. **Τα μέτρα μετριασμού δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο στάδιο αυτό.** Πρέπει επίσης να εξετάζονται οι διασυννοριακές επιπτώσεις. Η έννοια του τι είναι «σημαντικό» πρέπει να ερμηνεύεται αντικειμενικά. **Η σημασία των επιπτώσεων θα πρέπει να καθορίζεται σε σχέση με τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες του προστατευόμενου τόπου τον οποίον αφορά το σχέδιο ή έργο, λαμβανομένων ιδιαιτέρως υπόψη των στόχων διατήρησης και των οικολογικών χαρακτηριστικών του τόπου.** Κατά τον προσδιορισμό των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων, θα πρέπει επίσης να εξετάζεται ο συνδυασμός με άλλα σχέδια και/ή έργα ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι **σωρευτικές επιπτώσεις** στο πλαίσιο της εκτίμησης του υπό εξέταση σχεδίου ή έργου. Η διάταξη περί συνδυαστικών επιπτώσεων αφορά άλλα σχέδια ή έργα τα οποία είτε έχουν ήδη ολοκληρωθεί, είτε έχουν εγκριθεί αλλά δεν έχουν ολοκληρωθεί, ή για τα οποία έχει όντως υποβληθεί πρόταση.

Κατά τη ΔΕ οι επιπτώσεις πρέπει να εκτιμώνται με βάση τους στόχους διατήρησης που έχουν οριστεί για τον τόπο. **Στις περιπτώσεις στις οποίες δεν έχουν οριστεί στόχοι διατήρησης** για έναν τόπο, και έως ότου οριστούν, η δέουσα εκτίμηση πρέπει να λαμβάνει ως ελάχιστη παραδοχή ότι ο στόχος έγκειται στη διασφάλιση της μη υποβάθμισης των τύπων οικοτόπων ή των οικοτόπων ειδών που απαντώνται στον τόπο σε επίπεδο κατώτερο του υφιστάμενου ή της μη σημαντικής διατάραξης των ειδών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 6 παράγραφος 2 και με την επιφύλαξη της αποτελεσματικότητας των μέτρων διατήρησης που απαιτούνται για την εκπλήρωση των απαιτήσεων του άρθρου 6 παράγραφος 1.

Κλειδί στις αποφάσεις κατά τη διενέργεια της ΔΕ είναι η **ακεραιότητα** του τόπου και η **συνολική συνοχή** του Δικτύου Natura 2000. Συγκεκριμένα, εάν κατά τη διάρκεια της ΔΕ εντοπιστούν αρνητικές επιπτώσεις στην ακεραιότητα του τόπου ή δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο εκδήλωσής τους, το υπό εξέταση σχέδιο ή έργο δεν μπορεί να εγκριθεί. Ωστόσο, ανάλογα με τον βαθμό των επιπτώσεων που εντοπίζονται, ενδέχεται να είναι δυνατή η εφαρμογή ορισμένων μέτρων μετριασμού που θα αποτρέψουν τις επιπτώσεις αυτές ή θα τις μειώσουν σε επίπεδο που δεν θα παραβιάζουν πλέον την ακεραιότητα του τόπου. **Τα μέτρα μετριασμού** των επιπτώσεων πρέπει να συνδέονται άμεσα με τις πιθανές επιπτώσεις που έχουν προσδιοριστεί στη ΔΕ και

μπορούν να καθορίζονται μόνο κατόπιν πλήρους εκτίμησης και περιγραφής των επιπτώσεων αυτών στο πλαίσιο της ΔΕ.

Η περιγραφή της ακεραιότητας του τόπου και η εκτίμηση επιπτώσεων θα πρέπει να βασίζονται στους βέλτιστους δυνατούς **δείκτες** που αφορούν ειδικά τα χαρακτηριστικά του Δικτύου Natura 2000, οι οποίοι μπορούν επίσης να χρησιμεύουν για την **παρακολούθηση των επιπτώσεων** της υλοποίησης του σχεδίου ή έργου.

Τα **μέτρα μετριασμού** αποσκοπούν στην αποφυγή ή τη μείωση των επιπτώσεων ή στην αποτροπή της εμφάνισής τους εξ αρχής και δεν πρέπει να συγχέονται με τα **αντισταθμιστικά μέτρα**, σκοπός των οποίων είναι να αντισταθμίσουν τυχόν βλάβη που μπορεί να προκληθεί από το έργο. Το ενδεχόμενο λήψης αντισταθμιστικών μέτρων μπορεί να εξετάζεται μόνο βάσει του **άρθρου 6 παράγραφος 4**, εάν το σχέδιο ή το έργο έχει γίνει αποδεκτό διότι κρίνεται απαραίτητο για **επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημόσιου συμφέροντος** και εφόσον δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις (Πλαίσιο 2).

Κάθε μέτρο μετριασμού πρέπει να περιγράφεται αναλυτικά και να συνοδεύεται από εξήγηση βασισμένη σε επιστημονικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το μέτρο θα εξαλείψει ή θα μειώσει τις αρνητικές επιπτώσεις που έχουν προσδιοριστεί. Θα πρέπει επίσης να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο, τον χρόνο και τον φορέα εφαρμογής των μέτρων, καθώς και σχετικά με τις ρυθμίσεις που θα θεσπιστούν **για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς τους** και για τη λήψη διορθωτικών μέτρων, εφόσον κριθούν απαραίτητα.

Το **άρθρο 6 παράγραφος 4** προβλέπει τη δυνατότητα εξαιρέσεων από τον γενικό κανόνα του **άρθρου 6 παράγραφος 3**, αλλά η εφαρμογή του δεν είναι αυτόματη. Εναπόκειται στην αρμόδια αρχή να αποφασίσει αν είναι δυνατή η εφαρμογή παρέκκλισης από το **άρθρο 6 παράγραφος 3**. Το **άρθρο 6 παράγραφος 4** πρέπει να εφαρμόζεται με τη σειρά που καθορίζεται στην Οδηγία (δηλαδή αφού έχουν τηρηθεί όλες οι διατάξεις του **άρθρου 6 παράγραφος 3** με ικανοποιητικό τρόπο).

Πλαίσιο 2. Διάκριση μεταξύ μέτρων μετριασμού και αντισταθμιστικών μέτρων

- Τα **μέτρα μετριασμού**, με την ευρύτερη έννοια του όρου, είναι τα μέτρα που έχουν ως στόχο την ελαχιστοποίηση, ή ακόμη και την εξάλειψη, των αρνητικών επιπτώσεων που είναι πιθανό να προκύψουν από την υλοποίηση σχεδίου ή έργου, ώστε να μην παραβλαφθεί η ακεραιότητα του τόπου. Τα μέτρα αυτά εξετάζονται στο πλαίσιο του **άρθρου 6 παράγραφος 3** και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των προδιαγραφών του σχεδίου ή του έργου, ή προϋποθέσεις για τη χορήγηση άδειας για το σχέδιο ή έργο
- Τα **αντισταθμιστικά μέτρα** είναι ανεξάρτητα από το έργο (συμπεριλαμβανομένων τυχόν σχετικών μέτρων μετριασμού). Στόχος τους είναι η αντιστάθμιση των μόνιμων αρνητικών επιπτώσεων του σχεδίου ή του έργου κατά τρόπον ώστε να διαφυλάσσεται η συνολική οικολογική συνοχή του Δικτύου Natura 2000. Τα αντισταθμιστικά μέτρα μπορούν να εξετάζονται μόνο στο πλαίσιο του **άρθρου 6 παράγραφος 4**.

Τα **αντισταθμιστικά μέτρα** Πρέπει να εξετάζονται μόνον αφού εξακριβωθούν ή δεν μπορούν να αποκλειστούν οι αρνητικές επιπτώσεις για την ακεραιότητα του τόπου Natura 2000, παρότι έχουν ληφθεί όλα τα λοιπά μέτρα για την αποτροπή ή τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στον τόπο, και αφού αποφασιστεί ότι το σχέδιο/έργο θα πρέπει να προχωρήσει για επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημόσιου συμφέροντος και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων.

Το **άρθρο 6 παράγραφος 4** απαιτεί την **προστασία της συνολικής συνοχής του Δικτύου Natura 2000**. Συνεπώς, η Οδηγία θεωρεί δεδομένο ότι το «αρχικό» Δίκτυο είναι συνεκτικό. Εάν

χρησιμοποιηθεί το καθεστώς εξαίρεσης, η κατάσταση πρέπει να διορθωθεί ώστε να αποκατασταθεί πλήρως η συνοχή. Είναι σαφές ότι η σημασία ενός τόπου για τη συνοχή του Δικτύου εξαρτάται από τους στόχους διατήρησης του τόπου, από τον αριθμό και την κατάσταση των οικοτόπων και των ειδών βάσει των οποίων χαρακτηρίστηκε ο τόπος, καθώς και από τον ρόλο που διαδραματίζει ο τόπος στην εξασφάλιση επαρκούς γεωγραφικής κατανομής σε συνάρτηση με τη φυσική κατανομή των σχετικών οικοτόπων και ειδών. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνολική συνοχή του Δικτύου Natura 2000, τα προτεινόμενα αντισταθμιστικά μέτρα για ένα έργο θα πρέπει:

- α) να καλύπτουν, σε συγκρίσιμες αναλογίες, τους οικοτόπους και τα είδη που υφίστανται αρνητικές επιπτώσεις·
- β) να καλύπτουν λειτουργίες συγκρίσιμες με εκείνες βάσει των οποίων αιτιολογούνταν τα κριτήρια επιλογής του αρχικού τόπου, κυρίως αναφορικά με την επαρκή γεωγραφική κατανομή.

Καταρχήν, το αποτέλεσμα των αντισταθμιστικών μέτρων πρέπει να επιτυγχάνεται κατά τον χρόνο επέλευσης της βλάβης στον εκάστοτε τόπο. Σε ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες αυτό δεν μπορεί να επιτευχθεί πλήρως, ενδέχεται να απαιτηθεί υπεραντιστάθμιση για τις ενδιάμεσες απώλειες.

Το **πρόγραμμα αντισταθμιστικών μέτρων** πρέπει να περιλαμβάνει **αναλυτική παρακολούθηση** σε όλη τη διάρκεια της εφαρμογής ώστε να διασφαλίζεται η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα. Η παρακολούθηση αυτή, καθώς εντάσσεται στο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000, θα πρέπει να συντονίζεται με την **εποπτεία** που αναφέρεται στο άρθρο 11 της Οδηγίας για τους οικοτόπους, ή ενδεχομένως ακόμη και να ενοποιείται με αυτήν. Συνεπώς, η μακροπρόθεσμη εφαρμογή των αντισταθμιστικών μέτρων απαιτεί τη θέσπιση προγραμμάτων παρακολούθησης ώστε να διασφαλίζεται ότι τα αντισταθμιστικά μέτρα επιτυγχάνουν τους στόχους τους και ότι τα αποτελέσματά τους διατηρούνται σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα και ότι, σε αντίθετη περίπτωση, λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα για την αντιμετώπιση του ζητήματος αυτού. Στα εν λόγω προγράμματα παρακολούθησης συμπεριλαμβάνονται στόχοι, αρμόδιοι φορείς και αναγκαίοι πόροι, δείκτες και απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η παρακολούθηση μπορεί να επιτευχθεί με τον βέλτιστο τρόπο σε στενό συντονισμό και συνεργασία με τις αρμόδιες για το Δίκτυο Natura 2000 αρχές.

Για το άρθρο 6 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, με την πάροδο των ετών έχουν εκδοθεί από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο σωρεία αποφάσεων σχετικά με την εφαρμογή του¹⁰. Επισημαίνονται ενδεικτικά ορισμένα από τα συμπεράσματα αποφάσεων οι οποίες αφορούν στην εφαρμογή των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 6, σε σύνδεση με τις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου 6:

- εάν η αναθεώρηση ενός σχεδίου ή έργου είναι αναγκαία για τη συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 2 (δηλαδή όσον αφορά τη λήψη κατάλληλων μέτρων), η αναθεώρηση πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 6 παράγραφος 3 (C-399/14, σκέψεις 40, 41, 54).
- Οι ενοχλήσεις που έχουν επιπτώσεις σε ένα είδος πρέπει να αποφεύγονται εφόσον θα μπορούσαν να είναι σημαντικές όσον αφορά τους στόχους της Οδηγίας. Από την άλλη πλευρά, η υποβάθμιση ενός φυσικού οικοτόπου ή οικοτόπου ενός είδους δεν χρειάζεται να είναι σημαντική όσον αφορά τους στόχους της Οδηγίας, αλλά πρέπει να αποφεύγεται εντελώς (C-418/04).
- Η υποβάθμιση και οι ενοχλήσεις θα πρέπει να εκτιμώνται με βάση τους στόχους διατήρησης του τόπου και την κατάσταση διατήρησης των ειδών και των τύπων οικοτόπων που απαντούν στον τόπο, με χρήση των ίδιων κριτηρίων με εκείνα που χρησιμοποιούνται για τη διαδικασία του άρθρου 6 παράγραφος 3 (C-399/14, σκέψη 54).

¹⁰ https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/others/ECJ_rulings%20Art_%206%20-%20Final%20Sept%202014-2.pdf

- Δεν πρέπει να επιτρέπεται η υποβάθμιση των οικολογικών χαρακτηριστικών του τόπου κάτω από το επίπεδο στο οποίο βρίσκονταν κατά τον χρόνο χαρακτηρισμού. Η εκτίμηση της υποβάθμισης μπορεί να βασιστεί στους στόχους διατήρησης του τόπου και στα οικολογικά χαρακτηριστικά του τόπου που οδήγησαν στην επιλογή του ως ΤΚΣ (σύμφωνα με τα κριτήρια επιλογής του παραρτήματος ΙΙΙ της Οδηγίας) ή ως ΖΕΠ (C-244/05, σκέψη 45).
- Ενοχλήσεις που έχουν επιπτώσεις σε ένα είδος σημειώνονται σε έναν τόπο λόγω συμβάντων, δραστηριοτήτων ή διαδικασιών που συντελούν, εντός του τόπου, στη μακροπρόθεσμη μείωση του πληθυσμού του είδους, στη μείωση ή στον κίνδυνο μείωσης της περιοχής φυσικής κατανομής του και στη μείωση της έκτασης του διαθέσιμου οικοτόπου του. Η εκτίμηση αυτή διενεργείται σύμφωνα με τους στόχους διατήρησης του τόπου και τη συμβολή του στη συνοχή του Δικτύου. Η μη λήψη κατάλληλων μέτρων αποτροπής από ένα κράτος μέλος συνιστά μη εκπλήρωση των υποχρεώσεων δυνάμει του άρθρου 6 παράγραφος 2 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (C-404/09)
- Οι διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 3 δεν περιορίζονται σε σχέδια και έργα που υλοποιούνται ή καλύπτουν αποκλειστικά έναν προστατευόμενο τόπο, αλλά αφορούν επίσης σχέδια και προγράμματα που βρίσκονται εκτός του τόπου αλλά είναι πιθανό να έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε αυτόν ανεξαρτήτως της απόστασής τους από τον επίμαχο τόπο (C-98/03, σκέψη 51 & C-418/04, σκέψεις 232, 233)..
- Το άρθρο 6 παράγραφος 3 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους δεν αποκλείει εθνικό μέτρο ενισχυμένης προστασίας το οποίο μπορεί, για παράδειγμα, να απαγορεύει πλήρως ένα ορισμένο είδος δραστηριότητας, χωρίς εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του συγκεκριμένου σχεδίου ή έργου στον οικείο τόπο του Δικτύου Natura 2000 (C-2/10, σκέψεις 39–75).
- Δεν μπορεί να γίνει δεκτό ότι έχει γίνει η δέουσα εκτίμηση όταν δεν υπάρχουν στοιχεία ή αξιόπιστα και επικαιροποιημένα δεδομένα για τους οικοτόπους και τα είδη του οικείου τόπου (C-43/10, σκέψη 115).
- Όσον αφορά την παρακολούθηση σε διάφορα στάδια, ούτε αυτή κρίνεται επαρκής για να εξασφαλίσει την τήρηση των υποχρεώσεων που προβλέπει το άρθρο 6 παράγραφος 3 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (C-142/16, σκέψη 43¹¹).
- Ο σημαντικός χαρακτήρας της επιπτώσεως επί ενός τόπου, σχεδίου μη άμεσα συνδεδεμένου ή αναγκαίου για τη διαχείριση αυτού του τόπου, συνδυάζεται με τον σκοπό διατηρήσεως αυτού του τόπου. Συνεπώς, όταν ένα σχέδιο, καίτοι έχει επιπτώσεις επί του συγκεκριμένου τόπου, εντούτοις δεν θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των σκοπών της διατηρήσεως αυτού του τόπου, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως δυνάμενο να επηρεάσει κατά τρόπο σημαντικό τον συγκεκριμένο τόπο. Αντιθέτως, όταν ένα σχέδιο ενδέχεται να επηρεάσει την επίτευξη των σκοπών της διατηρήσεως του συγκεκριμένου τόπου, πρέπει οπωσδήποτε να θεωρείται ως δυνάμενο να επηρεάσει τον τόπο αυτό κατά τρόπο σημαντικό. Στο πλαίσιο της προοπτικής εκτιμήσεως των επιπτώσεων του συγκεκριμένου σχεδίου, ο σημαντικός χαρακτήρας αυτών των επιπτώσεων πρέπει, όπως υποστήριξε ουσιαστικώς η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, να καθορίζεται, μεταξύ άλλων, υπό το πρίσμα των ειδικών περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών και προϋποθέσεων του τόπου τον οποίο αφορά το σχέδιο (C-127/02, σκέψεις 46-48¹²).

¹¹<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A62016CJ0142&qid=1550421144495&from=EL>

¹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:62002CJ0127&qid=1603288145835&from=EL>

- Λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι το Δικαστήριο έχει τονίσει τη σημασία της χρήσης των πλέον προωθημένων επιστημονικών γνώσεων κατά τη διενέργεια της δέουσας εκτίμησης, απαιτούνται ενδεχομένως περαιτέρω επιτόπιες εργασίες και έρευνες στον τομέα της οικολογίας για τη συμπλήρωση των υφιστάμενων δεδομένων. Οι αναλυτικές έρευνες και οι επιτόπιες εργασίες θα πρέπει να έχουν επαρκή διάρκεια και να εστιάζουν στα χαρακτηριστικά-στόχους που είναι ευαίσθητα σε δράσεις που σχετίζονται με έργα. Η ευαισθησία θα πρέπει να αναλύεται λαμβανομένων υπόψη των πιθανών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δραστηριοτήτων του έργου (φύση, έκταση, μέθοδοι κ.λπ.) και των συγκεκριμένων οικοτόπων και ειδών (τοποθεσία, οικολογικές απαιτήσεις, ζώνες ζωτικής σημασίας, συμπεριφορά κ.λπ.).
- Το άρθρο 6, παράγραφος 4, της Οδηγίας 92/43 μπορεί να εφαρμοστεί μόνον κατόπιν αναλύσεως των επιπτώσεων ενός σχεδίου σύμφωνα με το άρθρο 6, παράγραφος 3, της Οδηγίας αυτής. Ειδικότερα, η γνώση των επιπτώσεων αυτών όσον αφορά τους στόχους διατηρήσεως του οικείου τόπου συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του εν λόγω άρθρου 6, παράγραφος 4, διότι, χωρίς τα στοιχεία αυτά, κανένας όρος εφαρμογής της παρεκκλίσεως αυτής δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί. Για την εξέταση των ενδεχόμενων επιτακτικών λόγων σημαντικού δημοσίου συμφέροντος καθώς και του ζητήματος αν υπάρχουν λιγότερο επιβλαβείς εναλλακτικές λύσεις απαιτείται πράγματι στάθμιση με τις βλάβες που θα προξενήσει στον τόπο το υπό κρίση σχέδιο. Περαιτέρω, προκειμένου να καθοριστεί το είδος των ενδεχόμενων αντισταθμιστικών μέτρων, απαιτείται ακριβής προσδιορισμός των βλαβών που θα επέλθουν στον τόπο αυτόν (C-304/05 σκέψη 83, C-399/14, C-387/15, C-388/15, C-142/16).

Όσον αφορά στις ειδικότερες (τομεακές) κατευθύνσεις της Επιτροπής για την εκτίμηση των επιπτώσεων σε τόπους Natura 2000 από ορισμένους τομείς έργων και δραστηριοτήτων¹³, αξίζει να αναφερθεί ότι ο όρος «παρακολούθηση» περιλαμβάνεται στην πλειονότητα αυτών των εγγράφων κατευθύνσεων, κυρίως στην ενότητα που αφορά στα μέτρα ανάσχεσης, χωρίς ωστόσο ειδικότερες οδηγίες για την εφαρμογή της παρακολούθησης. Στα εν λόγω έγγραφα κατευθύνσεων η έμφαση δίνεται στην επισήμανση των κυριότερων επιπτώσεων από την κατασκευή και τη λειτουργία των έργων ή την άσκηση των δραστηριοτήτων. Στο Πλαίσιο 3 δίνονται ενδεικτικά παραδείγματα της αναφοράς στην υποχρέωση για παρακολούθηση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων/δραστηριοτήτων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, με την επισήμανση ότι δεν συνιστούν εξαντλητική αναφορά του συνόλου. Οι κύριες επιπτώσεις από ορισμένες κατηγορίες έργων και γενικές κατευθύνσεις για την παρακολούθησή τους συνοψίζονται στο Παράρτημα του παρόντος.

Πιο εκτενής αναφορά σε θέματα παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στο πλαίσιο της αδειοδότησης σχεδίων και έργων υπό τις πρόνοιες του άρθρου 6 παράγραφος 3 και του άρθρου 6 παράγραφος 4 της Οδηγίας για τους οικοτόπους, γίνεται σε παλαιότερη έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2001) υπό τον τίτλο «*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites: Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*¹⁴». Αυτό το έγγραφο αποτελεί έναν οδηγό μεθοδολογίας για τη διενέργεια ή την επανεξέταση των αξιολογήσεων που απαιτούνται βάσει του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους. Παρουσιάζει και επεξηγεί τα επιμέρους στάδια στα οποία

¹³ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση αναθεώρησης βασικών εγγράφων κατευθύνσεων της ΕΕ (δηλαδή των κατευθύνσεων για το άρθρο 6, παράγραφοι 3 και 4 και θεματικών κατευθύνσεων) και εφόσον οι τυχόν νέες εκδόσεις δημοσιευτούν σε εύλογο χρόνο, ενδέχεται να απαιτηθεί επικαιροποίηση του παρόντος και του τελικού παραδοτέου του έργου.

¹⁴

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf

δομούνται οι αξιολογήσεις του άρθρου 6, περιέχει υλικό από περιπτώσιολογικές μελέτες, επεξεργασμένα παραδείγματα και προτάσεις για το πώς πρέπει να ολοκληρωθούν οι διάφορες αξιολογήσεις σε κάθε στάδιο, αλλά και πρότυπο/πίνακα ελέγχου για την σύνταξη των εκθέσεων. Σε αυτό γίνεται ιδιαίτερη μνεία τόσο στη σημασία της γνώσης των υφιστάμενων συνθηκών στην περιοχή Natura 2000 (σε αντίθετη περίπτωση, στη διενέργεια μελετών βάσης -baseline surveys- για τη συγκέντρωση των απαιτούμενων δεδομένων), όσο και στη σημασία των προγραμμάτων παρακολούθησης για τη διαφύλαξη της ακεραιότητας της περιοχής κατά την εφαρμογή των μέτρων μετριασμού των επιπτώσεων και των αντισταθμιστικών μέτρων στην περίπτωση ενεργοποίησης του άρθρου 6, παράγραφος 4. Στην εν λόγω έκδοση, η παρακολούθηση αναγνωρίζεται ως ιδιαίτερος σημαντική για να διασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων διατήρησης του Δικτύου Natura 2000 και τονίζεται ότι ο σχεδιασμός ενός συστήματος παρακολούθησης και αντιμετώπισης τυχόν αποτυχίας μετριασμού πρέπει να ολοκληρωθεί πριν από την έγκριση έργου ή σχεδίου. Για τα αντισταθμιστικά μέτρα τονίζεται ότι αυτά αποτελούν αντικείμενο σχεδίου εφαρμογής το οποίο περιλαμβάνει σαφείς στόχους και ένα καθεστώς παρακολούθησης και διαχείρισης. Στην περίπτωση δε που η παρακολούθηση αποκαλύψει αποτυχίες στην ικανότητα των αντισταθμιστικών μέτρων να επιτύχουν τους στόχους, θα ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση και την διόρθωση αυτών των αποτυχιών. Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα προσδιορίζει ποια στοιχεία του τόπου θα παρακολουθούνται, πώς (μέθοδοι, εργαλεία, μηχανισμοί), σε ποιο χρονικό διάστημα (χρονοδιάγραμμα εφαρμογής) και από ποιον. Το πρόγραμμα παρακολούθησης πρέπει επίσης να απαντά στο ερώτημα «πώς θα διορθωθεί τυχόν αποτυχία μετριασμού» (εάν εντοπιστεί η αποτυχία) και να αξιολογεί την επιτυχία των μέτρων άμβλυνσης. Στο Παράρτημα 1 της έκδοσης (σελ. 55-61) παρέχονται χρήσιμες υποδείξεις και προτείνονται μέθοδοι/τεχνικές για εργασίες πεδίου ανά κατηγορία προστατευτέου αντικειμένου, καθώς και σχετική βιβλιογραφία για περαιτέρω μελέτη.

Πλαίσιο 3. Η υποχρέωση για παρακολούθηση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000, όπως αυτή αποτυπώνεται σε τομεακές κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ενδεικτικές αναφορές)

Έγγραφο καθοδήγησης: Υποδομές μεταφοράς ενέργειας και νομοθεσία της ΕΕ για το φυσικό περιβάλλον

(https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/guidance_on_energy_transmission_infrastructure_and_eu_nature_legislation_el.pdf)

3.4 Διάκριση μεταξύ σημαντικών και ασήμαντων επιπτώσεων (σελ. 29): «...μπορεί να απαιτούνται ειδικές επιτόπιες έρευνες ή προγράμματα παρακολούθησης αρκετό χρόνο πριν από την εκτέλεση του έργου».

5.1 Τι είναι τα μέτρα άμβλυνσης; (σελ. 43): «Για τα προτεινόμενα μέτρα άμβλυνσης είναι σημαντικό: ... να παρέχονται στοιχεία για τον τρόπο παρακολούθησης των μέτρων και του τρόπου με τον οποίο θα εφαρμοστούν συμπληρωματικά μέτρα αν η προσπάθεια άμβλυνσης αποδειχθεί ανεπαρκής».

5.2 Δυνητικά μέτρα για την άμβλυνση των αρνητικών επιπτώσεων σχεδίων ή έργων ηλεκτρικής ενέργειας στην άγρια ορνιθοπανίδα

5.2.1 Λήψη προληπτικών μέτρων σε επίπεδο σχεδιασμού: «Παρακολούθηση, έρευνα, αξιολόγηση και έκθεση προόδου της εφαρμογής: ... Ανάπτυξη δέσμης τυποποιημένων πρωτοκόλλων παρακολούθησης για διάφορες συνθήκες» (σελ. 45). «Κατευθυντήριες γραμμές για την αποφυγή ή άμβλυνση των επιπτώσεων των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας -Συμφωνία για τη διατήρηση των αφρικανο-ευρασιατικών αποδημητικών υδρόβιων πτηνών (AEWA): ... Βήμα 7: Ανάπτυξη και υποστήριξη προγραμμάτων αξιολόγησης τα οποία χρησιμοποιούν τυποποιημένα πρωτόκολλα για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων άμβλυνσης καθώς και για τη βελτίωση των τεχνικών άμβλυνσης των επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης των περιστατικών (ηλεκτροπληξία και προσκρούσεις) και της παρουσίας και των κινήσεων των πτηνών, ώστε να μπορεί να εκτιμηθεί η κλίμακα των επιπτώσεων (για κάθε είδος)» (σελ. 47).

5.2.2 Διερεύνηση των δυνητικών μέτρων άμβλυνσης και πρόληψης σε επίπεδο έργου: «Φάση III. Λειτουργία -συντήρηση, εκσυγχρονισμός, ανακατασκευή, μετασκευή υφιστάμενων γραμμών μεταφοράς: ... Τυποποιημένη παρακολούθηση των επιπτώσεων των γραμμών μεταφοράς ισχύος στα πτηνά και παρακολούθηση για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων άμβλυνσης. ... Εκπόνηση τακτικών εκθέσεων σχετικά με τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων παρακολούθησης και άμβλυνσης και ενημέρωση των βασικών εμπλεκομένων» (σελ. 48).

Έγγραφο καθοδήγησης σχετικά με τις απαιτήσεις για την υδροηλεκτρική ενέργεια σε σχέση με τη νομοθεσία της ΕΕ για τη φύση

(https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/hydro_final_june_2018_el.pdf)

2.5 Διάκριση μεταξύ σημαντικών και μη σημαντικών επιπτώσεων: «Οι στόχοι διατήρησης των περιοχών Natura 2000 είναι επίσης απαραίτητοι, καθώς συμβάλλουν στον προσδιορισμό του κατά πόσον υφίσταται δυνητική σημαντική επίπτωση. ... Η κατάλληλη εκτίμηση πρέπει να βασίζεται στα βέλτιστα διαθέσιμα δεδομένα. Για την επίτευξη του εν λόγω σκοπού ενδέχεται να απαιτηθεί η διενέργεια ειδικών ερευνών πεδίου ή η υλοποίηση προγραμμάτων παρακολούθησης κάποιο χρονικό διάστημα πριν από την εκτέλεση του έργου. Οι επενδυτές πρέπει να μπορούν να προβλέπουν το συγκεκριμένο ενδεχόμενο στον σχεδιασμό τους και να εξασφαλίζουν ότι στα σχετικά δεδομένα βιολογικής και υδρολογικής παρακολούθησης περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με το σύνολο των σημαντικών παραμέτρων (κύκλος ζωής και εποχικές διακυμάνσεις). Οι εν λόγω μελέτες ενδέχεται ενίοτε να διαρκέσουν και αρκετά έτη προτού καταστεί εφικτή η επαρκής καταγραφή του κύκλου ζωής των οικείων ειδών και τύπων οικοτόπων» (σελ. 35-36).

3.3 Θέσπιση οικολογικών μέτρων μετριασμού και αποκατάστασης: «... Μετά την εφαρμογή των μέτρων, θα πρέπει να εφαρμόζονται συστήματα παρακολούθησης προκειμένου να διασφαλίζεται ότι τα μέτρα έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα και, εάν δεν συμβαίνει αυτό, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποκατάστασης για την αντιμετώπιση τυχόν αδυναμιών» (σελ. 42), «... Για αυτόν τον λόγο είναι σημαντικό να διασφαλίζεται όχι μόνο ότι οι δίοδοι διέλευσης των ιχθύων ή ο προσαρμοσμένος στρόβιλος κατασκευάζονται με βάση τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας και τις τρέχουσες βέλτιστες πρακτικές στον εν λόγω τομέα, αλλά και ότι εφαρμόζεται ένα αξιόπιστο σύστημα παρακολούθησης με σκοπό την παροχή πληροφοριών σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους. Γενικά, με την παρακολούθηση πρέπει να καταδεικνύεται ότι το μέσο καθιστά εφικτή τη διέλευση όλων των ποτάμιων ειδών μέσω της διόδου καθώς και ότι τα εν λόγω είδη μπορούν επίσης να εξέρχονται από αυτήν στην συντριπτική πλειονότητά τους (π.χ. 85 %) ζωντανά» (σελ. 46).

3.4 Παραδείγματα ορθών πρακτικών μετριασμού και/ή περιβαλλοντικής αποκατάστασης: «Δίοδος διέλευσης ιχθύων Gars στον ποταμό Inn, Γερμανία: ... Η διεξαγωγή επιστημονικής άσκησης παρακολούθησης ιχθύων κατά τα επόμενα 10 έτη αναμένεται να επιβεβαιώσει το θετικό αποτέλεσμα επί του πληθυσμού των ιχθύων του ποταμού Inn. Οι προκαταρκτικές παρατηρήσεις επιβεβαιώνουν ότι ο σολομός του Δούναβη ωτοκεί ξανά στην παρόμοια με φυσική δίοδο διέλευσης ιχθύων γύρω από το Gars. Πρόκειται για σημαντική επιτυχία όσον αφορά ένα τόσο σπάνιο και απειλούμενο είδος» (σελ. 60).

5.3 Διαδικασία βήμα προς βήμα

5.3.2 Κατάλληλη εκτίμηση: «Για κάθε προτεινόμενο μέτρο μετριασμού, είναι σημαντικό: ... να παρέχονται αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο παρακολούθησης των μέτρων και θέσπισης πρόσθετων μέτρων, σε περίπτωση που ο μετριασμός αποδειχθεί ανεπαρκής» (σελ. 96).

Η γεωργία στο δίκτυο Natura 2000 Έγγραφο καθοδήγησης σχετικά με τρόπους στήριξης των γεωργικών συστημάτων του δικτύου Natura 2000 για την επίτευξη των στόχων διατήρησης, με βάση τις εμπειρίες των κρατών μελών από την εφαρμογή ορθών πρακτικών
(https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/FARMING%20FOR%20NATURA%202000-final%20guidance_el.pdf)

6.6 Παρακολούθηση, αξιολόγηση και επανεξέταση: «Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση πρέπει να γίνονται σε διάφορα επίπεδα. Η τακτική παρακολούθηση θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα κάθε προγράμματος στήριξης Natura 2000. Η παρακολούθηση θα πρέπει να καθιστά δυνατή την αξιολόγηση της αποδοχής των μέτρων από τους γεωργούς και της κάλυψής τους τυχόν πιθανών δυσκολιών και περιορισμών όσον αφορά την εφαρμογή τους, καθώς και του αντικτύπου τους σε σχέση

με τους επιδιωκόμενους στόχους διατήρησης. Σημαντικό είναι επίσης να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα της επιστημονικής παρακολούθησης και έρευνας στο πλαίσιο των βελτιώσεων που επέρχονται στις συστάσεις διαχείρισης. Είναι σημαντικό να σχεδιάζονται προγράμματα παρακολούθησης που μπορούν να εφαρμοστούν επίσης σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης με τη χρήση κατάλληλων και εύκολα επαληθεύσιμων δεικτών. Η εξασφάλιση της συμμετοχής των γεωργών στην τακτική παρακολούθηση των αποτελεσμάτων των απαιτούμενων μέτρων που οι ίδιοι εφαρμόζουν έχει αποδειχτεί ιδιαίτερα αποτελεσματικός τρόπος βελτίωσης της συμμετοχής τους στην εφαρμογή των προγραμμάτων παρακολούθησης. Πολύ σημαντική για τη διαμόρφωση θετικής εικόνας όσον αφορά τα στοχευμένα είδη και τους στοχευμένους οικοτόπους, καθώς και για την αναγνώριση όσων καταβάλλουν προσπάθειες για την προστασία τους, είναι επίσης η δημοσιοποίηση των συναφών δράσεων στο ευρύτερο κοινό» (σελ. 149-150).

Οδηγός για Υδατοκαλλιέργεια και Natura 2000: Βιώσιμες δραστηριότητες Υδατοκαλλιέργειας στο Δίκτυο

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/guidance_on_aquaculture_and_natura_2000_el.pdf

5. Βήμα προς βήμα η διαδικασία για τα σχέδια και έργα υδατοκαλλιέργειας που επηρεάζουν τόπους Natura 2000

5.5.1 Προσδιορισμός της έκτασης και των στόχων της Εκτίμησης: καθορισμός της πληροφoρίας βάσης και συλλογή περισσότερης πληροφορίας: «... Η συλλογή πληροφοριών είναι αναγκαστικά μια επαναλαμβανόμενη διαδικασία. Αν ο πρώτος εντοπισμός και ανάλυση των επιπτώσεων αποκαλύψουν ότι υπάρχουν σημαντικά κενά γνώσης, τότε θα πρέπει να υλοποιούνται παραπέρα έρευνες και εργασίες παρακολούθησης για να μπορεί να συμπληρωθεί η πληροφορία. Αυτό θα διασφαλίσει ότι υπάρχει επαρκής βάση επιστημονικής πληροφορίας ώστε να επιτρέψει την λήψη αιτιολογημένης απόφασης» (σελ. 62).

5.5.4 Προσδιορίζοντας κατάλληλα μέτρα άμβλυνσης: «Ο προσδιορισμός και η περιγραφή των μέτρων άμβλυνσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν: ... λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο που κάθε μέτρο θα παρακολουθείται, καθώς και του πώς τα αποτελέσματα της παρακολούθησης θα διοχετεύονται στην καθημερινή λειτουργία της υδατοκαλλιέργειας.» (σελ. 71).

5.5.6 Καταγράφοντας τα αποτελέσματα της Δέουσας Εκτίμησης: «Η τεχνική έκθεση της Δέουσας Εκτίμησης θα πρέπει: ... να καθορίζει ένα χρονοδιάγραμμα και να προσδιορίζει τους μηχανισμούς μέσω των οποίων θα διασφαλιστεί η υλοποίηση και παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων άμβλυνσης» (σελ. 73).

Κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή των Οδηγιών για τα πτηνά και τα οικολογικά ενδιαίτηματα σε εκβολές Ποταμών και παράκτιες ζώνες, με ιδιαίτερη προσοχή σε λιμενικά έργα και βυθοκορήσεις

<https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Estuaries-EL.pdf>

3.3.4. Συστήματα αντιστάθμισης και επακόλουθη παρακολούθηση: «Τα αντισταθμιστικά μέτρα πρέπει να είναι εφικτά και λειτουργικά έτσι ώστε να προστατεύουν τη συνολική συνοχή του δικτύου Natura 2000. Η εκτιμώμενη χρονική κλίμακα και κάθε δράση συντήρησης που απαιτούνται για την ενίσχυση των επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται το νωρίτερο δυνατό κατά το σχεδιασμό του έργου. Όταν συμφωνηθεί το καθεστώς αντιστάθμισης, εκδοθούν οι άδειες και καταρτιστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης, οι απρόβλεπτες αβεβαιότητες θα πρέπει κατ' αρχήν να μην επηρεάσουν σημαντικά τον πυρήνα του σχεδίου ή του έργου. Οι ενδεχόμενες νέες αβεβαιότητες ωστόσο θα προκαλέσουν επικεντρωμένες έρευνες και αν χρειαστεί εκτεταμένη παρακολούθηση και μέτρα προσαρμογής ή επανόρθωσης» (σελ. 35).

3.3.5. Αντιμετώπιση δραστηριοτήτων βυθοκορήσης και συντήρησης: Κατευθυντήριες γραμμές για επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της βυθοκορήσης συντήρησης: «...Οι εργασίες συντήρησης μέσα ή κοντά σε περιοχές Natura 2000 πρέπει να σχεδιάζονται ειδικά για κάθε εκβολή ποταμού ή παράκτια ζώνη και να συνοδεύονται από σύστημα παρακολούθησης που να επιτρέπει τον εντοπισμό και την έγκαιρη διόρθωση απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων στους στόχους διατήρησης.» (σελ. 38)

3.4. Αντιμετώπιση αβεβαιοτήτων: Προσαρμοσμένη διαχείριση: «...Στην περίπτωση αυτή πρέπει να προβλέπεται σύστημα αυστηρής παρακολούθησης και προκαθορισμένη και επικυρωμένη δέσμη κατάλληλων διορθωτικών μέτρων. Τα μέτρα αυτά πρέπει να καθιστούν δυνατή την προσαρμογή μέτρων μετριασμού ή/και αντιστάθμισης στις πραγματικές επιπτώσεις και με τον τρόπο αυτό να εξασφαλίζουν ότι εξουδετερώνεται κάθε δυσμενής επίπτωση που δεν είχε αρχικά προβλεφθεί.» (σελ. 39), «...Σε περίπτωση οιασδήποτε εναπομένουσας επιστημονικής αβεβαιότητας όσον αφορά τις επιπτώσεις των μέτρων μετριασμού ή αντιστάθμισης, τα μέτρα πρέπει να περιλαμβάνουν προκαθορισμένο και επικυρωμένο σύστημα παρακολούθησης των πραγματικών επιπτώσεων και πλαίσιο, όπως το σχέδιο διαχείρισης Natura 2000, το ενοποιημένο σχέδιο ή πρόγραμμα μέτρων για την προσαρμογή των μέτρων μετριασμού ή αντιστάθμισης στις πραγματικές συνθήκες» (σελ. 40).

Κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000

(https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/nee_i_report_el.pdf)

9.1. Η παρακολούθηση στο πλαίσιο των διατάξεων του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4: «Ένα λεπτομερές σχέδιο μετριασμού και παρακολούθησης πρέπει να συμφωνείται στο πλαίσιο κάθε χορήγησης άδειας, όπου περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η επίτευξη της μείωσης της επικινδυνότητας και η αποφυγή των αρνητικών συνεπειών για την ακεραιότητα της περιοχής πάντα σε σχέση με τους στόχους διατήρησής της. ... Υπάρχει η δυνατότητα για διάφορους τύπους παρακολούθησης ώστε να ενσωματώνονται με τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, τα οποία εφαρμόζουν ένας ολόένα αυξανόμενος αριθμός φορέων. ... Η κατάρτιση σχεδίου παρακολούθησης και ο καθορισμός των κατάλληλων κριτηρίων και δεικτών είναι θεμελιώδους σημασίας για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων πρόληψης, μετριασμού και, αν κριθεί αναγκαίο, των αντισταθμιστικών μέτρων. Η παρακολούθηση αυτή πρέπει να είναι χρήσιμη για τον εντοπισμό απρόβλεπτων γεγονότων, δεδομένου ότι τα μέτρα μετριασμού πρέπει να έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να υπάρχει ένα υψηλό επίπεδο βεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους (πέραν της εύλογης επιστημονικής αμφιβολίας) και έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι η ακεραιότητα μιας περιοχής Natura 2000 δεν θα επηρεαστεί αρνητικά. Ένα βασικό σημείο είναι ότι οι δείκτες αυτοί πρέπει να καθοριστούν με τρόπο που να παρέχει ενδείξεις για την πραγματοποίηση της αλλαγής πριν η εν λόγω αλλαγή αρχίσει να έχει αρνητικές επιπτώσεις, και ότι θα πρέπει να συνοδεύονται από δεσμεύσεις για να ληφθούν διορθωτικά μέτρα. Η παρακολούθηση μπορεί να αφορά, για παράδειγμα, ένα μεμονωμένο είδος ή τους παράγοντες που μπορούν έμμεσα να επηρεάσουν την άγρια πανίδα (π.χ. αλλαγές στην εναπόθεση σκόνης ή στα επίπεδα νερού). Παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την τροποποίηση των μέτρων μετριασμού κατά τη διάρκεια της εξόρυξης. Η παρακολούθηση παρέχει μια μέθοδο μέτρησης της προόδου έναντι ενός τιθέμενου στόχου. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές, οι οποίες συνεπάγονται επανειλημμένες μετρήσεις και δειγματοληψίες των δεικτών σε μια διαχρονική βάση. Εξειδικευμένη βοήθεια μπορεί να απαιτείται κατά την επιλογή και την επανεξέταση των πλέον κατάλληλων δεικτών που θα χρησιμοποιηθούν, ειδικά όσον αφορά τη δυνατότητα μέτρησης τους. Κάθε εξορυκτική επιχείρηση θα πρέπει, σε συνδυασμό με τις ρυθμιστικές αρχές της κυβέρνησης και τα ενδιαφερόμενα μέρη, να καθορίζει το σύνολο των δεικτών που απαιτείται, όταν λαμβάνονται μέτρα μετριασμού προκειμένου να αποφευχθούν οι αρνητικές συνέπειες, και/ή όταν λαμβάνονται αντισταθμιστικά μέτρα για τη διατήρηση της συνοχής του δικτύου Natura 2000. Η παρακολούθηση των επιλεγμένων δεικτών Natura 2000 μπορεί να γίνει σε συνεργασία με διάφορους φορείς όπως τα πανεπιστήμια και οι άλλοι οργανισμοί. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου απαιτούνται αντισταθμιστικά μέτρα σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 4, το σχέδιο παρακολούθησης θα πρέπει επίσης να αντιμετωπίσει αυτά τα μέτρα. Το πρόγραμμα των αντισταθμιστικών μέτρων πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερή παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της εφαρμογής για την εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης αποτελεσματικότητας. Όντας εντός του πλαισίου του δικτύου Natura 2000, η παρακολούθηση αυτή θα πρέπει να συντονίζεται με την προβλεπόμενη στο άρθρο 11 της οδηγίας για τους οικοτόπους και, τελικά, να εντάσσεται σε αυτή (ΕΚ 2007β). Για τις θαλάσσιες εξορυκτικές δραστηριότητες, το θαλάσσιο πρόγραμμα SACs του Ηνωμένου Βασιλείου δημιούργησε ένα εγχειρίδιο θαλάσσιας παρακολούθησης (Davies κ.ά. 2001, <https://data.jncc.gov.uk/data/ed51e7cc-3ef2-4d4f-bd3c-3d82ba87ad95/marine-monitoring-handbook.pdf>) το οποίο παρέχει συμβουλές σχετικά με την παρακολούθηση των θαλάσσιων ΕΖΔ με σκοπό να αξιολογήσει την κατάστασή τους. Περιλαμβάνει επίσης ένα έγγραφο κατευθύνσεων διαδικασιών που έχει ειδικά σχεδιαστεί για να παρέχει πληροφορίες επαρκείς για την επίτευξη των στόχων διατήρησης των θαλάσσιων ΕΖΔ, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές

πιέσεις που μπορεί να υπάρχουν εντός ή πλησίον της ΕΖΔ. Το εγχειρίδιο αυτό μπορεί επομένως να είναι χρήσιμο για τον καθορισμό ενός προγράμματος παρακολούθησης ή μιας έρευνας» (σελ. 99-100).

Έγγραφο κατευθύνσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις αναπτύξεις αιολικής ενέργειας και τη νομοθεσία της ΕΕ για τη φύση.

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_en.pdf

Αυτή η νεότερη έκδοση (18/11/2020) παρέχει πληροφορίες και βέλτιστες πρακτικές σχετικά με τις εξελίξεις στην αιολική ενέργεια (στην ξηρά και στην ανοικτή θάλασσα) και τη συμμόρφωσή τους με τις διατάξεις των οδηγιών για τη φύση. Ειδικότερα, αντικατοπτρίζει τις τελευταίες εξελίξεις στις πολιτικές και τη νομοθεσία της ΕΕ για την ανανεώσιμη ενέργεια και την προστασία της φύσης, καθώς και τις εξελίξεις στην τεχνολογία αιολικής ενέργειας από την αρχική δημοσίευση των κατευθύνσεων. Συγκεντρώνει τις τελευταίες πληροφορίες σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων αιολικής ενέργειας στη βιοποικιλότητα και τις διαθέσιμες πρακτικές μετριασμού για την αντιμετώπισή τους. Το έγγραφο καλύπτει ολόκληρο τον κύκλο ζωής των εγκαταστάσεων αιολικής ενέργειας, τόσο στην ξηρά όσο και στη θάλασσα, και εξηγεί τα απαραίτητα βήματα για να διασφαλιστεί η συμβατότητα της παραγωγής αιολικής ενέργειας με την περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ γενικά και τη νομοθεσία της ΕΕ για τη φύση ειδικότερα. Το έγγραφο συνοδεύεται από πρόσθετες εκθέσεις σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις στα προστατευόμενα είδη και τους οικοτόπους και από άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως ηλιακή, γεωθερμική, ωκεάνια και βιοενέργεια και ένα εγχειρίδιο για την προετοιμασία χαρτών ευαισθησίας της άγριας ζωής (the wildlife sensitivity mapping manual). Οι εν λόγω εκθέσεις είναι αναρτημένες στον διαδικτυακό τόπο https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/natura_2000_and_renewable_ener_gy_developments_en.htm.

Καινοτομία της νεότερης έκδοσης αποτελεί η ύπαρξη κεφαλαίου αφιερωμένου στην παρακολούθηση και την προσαρμοστική διαχείριση, με γενικές κατευθύνσεις και παραδείγματα από προγράμματα παρακολούθησης. Σε αυτό αναφέρεται επίσης ότι αρκετές χώρες της Ε.Ε. εφαρμόζουν κοινά παραδεκτές μεθόδους παρακολούθησης και προτείνεται λίστα ελέγχου για τον σχεδιασμό προγράμματος παρακολούθησης. Μεταξύ άλλων επισημαίνεται ότι «η παρακολούθηση είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι: (i) η επιστημονική βάση που στηρίζει τα συμπεράσματα μιας κατάλληλης αξιολόγησης παραμένει έγκυρη μακροπρόθεσμα και (ii) τυχόν μέτρα για την αποφυγή και/ή τη μείωση σημαντικών επιπτώσεων παραμένουν αποτελεσματικά. Ωστόσο, πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι επιστημονικές γνώσεις και τα γεγονότα ανά πάσα στιγμή έχουν περιορισμένη «διάρκεια ζωής». Παραμένει αβεβαιότητα σχετικά με: (i) τα σωρευτικά αποτελέσματα, (ii) τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα και τη λειτουργία του οικοσυστήματος και (iii) άλλες πιθανές αλλαγές στο περιβάλλον. Δεδομένης αυτής της αβεβαιότητας, η παρακολούθηση είναι ένα ουσιαστικό εργαλείο για να διασφαλιστεί ότι τυχόν σημαντικά αποτελέσματα μπορούν να εντοπιστούν εγκαίρως και να αντιμετωπιστούν ανάλογα. Μπορεί να προκύψουν μη αναμενόμενα αποτελέσματα για διάφορους λόγους. Για παράδειγμα, σημαντικές επιπτώσεις μπορεί να εντοπιστούν μετά από μια αξιολόγηση που κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει σημαντική επίδραση, επειδή έχουν προκύψει νέα επιστημονικά στοιχεία, ή η κατάσταση διατήρησης ή/και οι περιβαλλοντικές συνθήκες μπορεί να έχουν αλλάξει έτσι ώστε να έχει επέλθει μία επίπτωση που προηγουμένως δεν θεωρήθηκε σημαντική». Τέλος, η παρακολούθηση και η ανάλυση δεδομένων παρακολούθησης αναγνωρίζονται ως δύο από τις πέντε βασικές αρχές της προσαρμοστικής διαχείρισης.

3.2. Διεθνής βιβλιογραφία

Η προσέγγιση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο θέμα της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από σχέδια και έργα σε προστατευόμενες περιοχές συντάσσεται με την προσέγγιση διεθνώς και σύμφωνα με τις συστάσεις διεθνών συμβάσεων και ιδρυμάτων, οργανισμών ή πρωτοβουλιών, όπως η Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα, η Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN), η Παγκόσμια Τράπεζα, η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (European Investment Bank), η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης (European Bank for Reconstruction and Development), η Δι-Αμερικανική Τράπεζα Ανάπτυξης (Inter-American Development Bank), η

Διατομεακή Πρωτοβουλία για τη Βιοποικιλότητα (Cross-Sector Biodiversity Initiative), η Πρωτοβουλία Ενέργειας & Βιοποικιλότητας (Energy and Biodiversity Initiative) κ.ά. Στο Πλαίσιο 4 παρουσιάζονται, ενδεικτικά, στοιχεία από τη σχετική διεθνή βιβλιογραφία, με την επισήμανση ότι δεν συνιστούν εξαντλητικό κατάλογο του συνόλου.

Πλαίσιο 4. Η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και την παρακολούθησή τους (ενδεικτικές αναφορές)

Stephenson P.J. and Giulia Carbone. 2020. *Guidelines for planning and monitoring corporate biodiversity performance. DRAFT VERSION FOR PUBLIC COMMENT. IUCN. 63 p.* https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/draft_guidelines_planning_and_monitoring_biodiversity_corporate_performance_30july.pdf. (Οι Οδηγίες της IUCN για τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση της Εταιρικής απόδοσης σχετικά με τη βιοποικιλότητα αναμένεται να οριστικοποιηθούν και να δημοσιευτούν τον Ιανουάριο 2021. Οι εν λόγω οδηγίες κατευθύνουν τις επιχειρήσεις στον σχεδιασμό στόχων βιοποικιλότητας, την επιλογή και εφαρμογή κατάλληλων δεικτών βιοποικιλότητας και τη συλλογή, παρουσίαση και ανάλυση δεδομένων με τρόπο που διευκολύνει τη διαχείριση βάσει αποτελεσμάτων. Οι Οδηγίες υπογραμμίζουν τη σημασία του καθορισμού εταιρικών στόχων για τη βιοποικιλότητα, ως βασική προϋπόθεση για την παρακολούθηση. Εξηγούν επίσης πώς, επιλέγοντας και χρησιμοποιώντας κατάλληλους βασικούς δείκτες και οικοδομώντας εσωτερική ικανότητα και συνεργασίες, οι εταιρείες μπορούν να συγκεντρώσουν και να χρησιμοποιήσουν δεδομένα βιοποικιλότητας σε εταιρικό επίπεδο με ουσιαστικό τρόπο. Ακολουθώντας τις Οδηγίες, μια εταιρεία θα μπορεί:

- να προσδιορίσει τα είδη, τους οικοτόπους και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος στην οποία πρέπει να επικεντρωθεί η εταιρεία,
- να προσδιορίσει τις πιέσεις στη βιοποικιλότητα που είναι πιο σημαντικές για να αντιμετωπίσει η εταιρεία,
- να ορίσει όραμα, μετρήσιμους στόχους και ένα σύνολο δράσεων και στρατηγικών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και, όπου ενδείκνυται, να συμβάλει στην απόδειξη της συμβολής της στους διεθνείς στόχους της βιοποικιλότητας (όπως οι στόχοι της αειφόρου ανάπτυξης και οι στόχοι της Σύμβασης για τη βιοποικιλότητα μετά το 2020),
- να προσδιορίσει μια σειρά βασικών δεικτών βιοποικιλότητας που θα διευκολύνουν τη συγκέντρωση δεδομένων σε όλες τις λειτουργίες της, σε εταιρικό επίπεδο, επιτρέποντας έτσι στην εταιρεία να εκτιμήσει, να αναφέρει και να κοινοποιήσει την απόδοσή της για τη βιοποικιλότητα,
- να αναπτύξει και να χρησιμοποιήσει χάρτες και πίνακες για την οπτικοποίηση πληροφοριών και τη διευκόλυνση της λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων,
- να ενσωματώσει δεδομένα βιοποικιλότητας σε εταιρικές αναφορές και να προβεί σε προσαρμοστική διαχείριση).

(Σημείωση: Σχετική είναι και παλαιότερη έκδοση της IUCN Addison, P. F. E., Carbone, G., McCormick, N. (2018) *The development and use of biodiversity indicators in business: an overview. Gland, Switzerland: IUCN. vi + 16pp*).

European Investment Bank. 2018. *EIB Guidance Note for Environmental and Social Standard 3 on Biodiversity and Ecosystems. 30 p.* (it has been prepared with the support of Dr J. R. Treweek) https://www.eib.org/attachments/strategies/guidance_note_for_standard_3_on_biodiversity_and_ecosystems_en.pdf. (Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων απαιτεί από τους υποψήφιους, ή πιθανούς υποψήφιους επενδυτές, ανεξαρτήτως χώρας προέλευσης, τα έργα στην ΕΕ να συμμορφώνονται με όλη τη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία της ΕΕ, ήτοι της Οδηγίας για τη φύση, τη θάλασσα, τα ύδατα και την εκτίμηση των επιπτώσεων από σχέδια και έργα. Ενδεικτικά, επισημαίνει ότι σύμφωνα με την οδηγία για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τα κράτη μέλη της ΕΕ πρέπει να διασφαλίσουν ότι καθορίζονται κατάλληλες διαδικασίες όσον αφορά την παρακολούθηση σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον που προκύπτουν από την κατασκευή και τη λειτουργία ενός έργου, μεταξύ άλλων, για τον εντοπισμό απρόβλεπτων σημαντικών επιπτώσεων, ώστε να μπορούν να ληφθούν τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα. Η παρακολούθηση (στην τρίτη φάση αξιολόγησης της βιοποικιλότητας) πρέπει να σχεδιαστεί για την ανίχνευση επιπτώσεων που μπορεί να θεωρήθηκαν αρχικά ασήμαντες αλλά αυξημένες

με την πάροδο του χρόνου, για την παρακολούθηση της εφαρμογής μέτρων άμβλυνσης, την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της στρατηγικής μετριασμού και τον εντοπισμό της ανάγκης για ρυθμίσεις έκτακτης ανάγκης ή διορθωτικές ενέργειες. Τα σχέδια παρακολούθησης είναι υποχρεωτικά όταν τα έργα επηρεάζουν τον κρίσιμο βιότοπο, αλλά απαιτούνται επίσης σε άλλες περιπτώσεις για την υποστήριξη του συνεχιζόμενου ελέγχου της αποτελεσματικότητας του σχεδίου διαχείρισης της βιοποικιλότητας, έτσι ώστε να μπορούν να αναληφθούν διορθωτικές ενέργειες εάν είναι απαραίτητο. Οι βασικοί δείκτες απόδοσης (Key Performance Indicators-KPI) μπορούν να οριστούν και να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό κατωφλίων για δράση, ή για την προσαρμογή των πρακτικών διαχείρισης, εάν η ανάγκη για αυτό υποδεικνύεται από τα αποτελέσματα παρακολούθησης. Οι προσαρμοστικές διαχειριστικές αποκρίσεις που θα γίνουν ως απάντηση σε αυτές τις ενεργοποιήσεις θα πρέπει να είναι προκαθορισμένες στο σχέδιο, ενώ αναγνωρίζουν ότι οι επιλογές μετριασμού και διαχείρισης ενδέχεται να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου λόγω της γνώσης που αποκτήθηκε μέσω της εμπειρίας ή των μεταβαλλόμενων συνθηκών. Νέα ευρήματα μπορεί να προκύψουν από το πρόγραμμα παρακολούθησης του διαφημιζόμενου ή από ανεξάρτητες πηγές. Σε κάθε περίπτωση, ο υπεύθυνος προώθησης έχει την ευθύνη να ενημερώσει την προσέγγισή του για να ενσωματώσει αυτά τα ευρήματα).

UNEP-WCMC (2017) *Biodiversity Indicators for Extractive Companies: An assessment of needs, current practices and potential indicator models*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK, 39 p. (Παρότι σημαντικές δράσεις παρακολούθησης βρίσκονται σε εξέλιξη σε επίπεδο τόπου, η συγκέντρωση δεδομένων και δεικτών σε εταιρικό επίπεδο είναι ελάχιστη και οι εταιρικές εκθέσεις επικεντρώνονται στην εφαρμογή της παρακολούθησης παρά στο αποτέλεσμα της. Η χρήση προσεγγίσεων παρακολούθησης προσαρμοσμένων σε συγκεκριμένους τόπους καθιστά δύσκολη την εξασφάλιση μιας προβολής σε εταιρικό επίπεδο σχετικά με τις επιπτώσεις και τις συνεισφορές στη βιοποικιλότητα. Στο πλαίσιο της μελέτης προσδιορίστηκαν τέσσερα μοντέλα δεικτών για περαιτέρω αξιολόγηση).

Hardner, J., R.E. Gullison, S. Anstee, M. Meyer. 2015. *Good Practices for Biodiversity Inclusive Impact Assessment and Management Planning*. Prepared for the Multilateral Financing Institutions Biodiversity Working Group. 30 p. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Good-Practices-for-Biodiversity-Inclusive-Impact-Assessment-and-Management-Planning.pdf>. (Ενσωματώνει την παρακολούθηση της βιοποικιλότητας στη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων καθώς αυτή συμβάλλει στην πρόβλεψη αβέβαιων επιπτώσεων, στον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των μέτρων μετριασμού και στην υποστήριξη της προσαρμοστικής διαχείρισης (adaptive management).

Gullison, R.E., J. Hardner, S. Anstee, M. Meyer. 2015. *Good Practices for the Collection of Biodiversity Baseline Data*. Prepared for the Multilateral Financing Institutions Biodiversity Working Group & Cross-Sector Biodiversity Initiative. 69 p. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Good-Practices-for-the-Collection-of-Biodiversity-Baseline-Data.pdf>. (Προτείνει τον σχεδιασμό μακροπρόθεσμου προγράμματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας για την επαλήθευση της ακρίβειας των προβλεπόμενων επιπτώσεων στις τιμές βιοποικιλότητας που θέτει το έργο και για την επαλήθευση της προβλεπόμενης αποτελεσματικότητας των μέτρων. Σχολιάζει τη σχέση μιας βασικής μελέτης με ένα μακροπρόθεσμο πρόγραμμα παρακολούθησης και κάνει συστάσεις για τεχνικά θέματα όπως η επιλογή μετρήσεων για είδη, η επιλογή δεικτών, η επιλογή θέσεων ελέγχου και η στατιστική ισχύς).

Graham Watkins (editor). 2015. *Guidance for assessing and managing biodiversity impacts and risks in Inter-American Development Bank supported operations*. Environmental Safeguards Unit (VPS/ESG). IDB Technical Note 932, 94 p. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Guidance-for-Assessing-and-Managing-Biodiversity-Impacts-and-Risks-in-Inter-American-Development-Bank-Supported-Operations.pdf>. (Επισημαίνεται ότι τα έργα που έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν σημαντικά τους φυσικούς οικοτόπους ή τα κρίσιμα ενδιαίτηματα των ειδών θα πρέπει να εκπονούν Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα ως μέρος της έκθεσης περιβαλλοντικής αξιολόγησης. Στο εν λόγω Σχέδιο Δράσης θα πρέπει να υπάρχει ειδικό κεφάλαιο για την «παρακολούθηση, αξιολόγηση και αναφορά (reporting)» όπου θα ορίζονται οι μεταβλητές απόκρισης της βιοποικιλότητας που μετρούν την αποτελεσματικότητα των μέτρων διαχείρισης (συμπεριλαμβανομένης της επιτυχίας της αντιστάθμισης) και συμβάλλουν στην παρακολούθηση των αλλαγών σε βασικά χαρακτηριστικά βιοποικιλότητας. Αυτές οι μεταβλητές απόκρισης μπορεί να περιλαμβάνουν εκτιμήσεις περιοχής για την κάλυψη των ενδιαιτημάτων, την παρουσία ή την απουσία ειδών, την αφθονία των βασικών ειδών, τα ποσοστά θνησιμότητας και τους δείκτες ποιότητας των υδρόβιων ενδιαιτημάτων. Σε αυτό το κεφάλαιο θα πρέπει επίσης να περιγράφεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της παρακολούθησης και οι μηχανισμοί για τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένης της Τράπεζας, των κυβερνητικών αρχών, των

επηρεαζόμενων κοινοτήτων και του κοινού. Θα πρέπει επίσης να προσδιορίζεται η προσέγγιση για προσαρμοστική διαχείριση βάσει των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης. Σημαντικό στοιχείο του εν λόγω εγγράφου είναι ότι περιέχει σαφείς και περιεκτικές κατευθύνσεις για την εκπόνηση και εφαρμογή ενός προγράμματος παρακολούθησης στο πλαίσιο του Σχεδίου Δράσης για τη Βιοποικιλότητα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η παρακολούθηση της βιοποικιλότητας θα πρέπει να συνδέεται υπολογιστικά και λογικά με άλλες μορφές παρακολούθησης, π.χ. εξετάζοντας τη συμμόρφωση της ποιότητας των υδάτων ταυτόχρονα με τη μέτρηση των αλλαγών στις μεταβλητές απόκρισης της βιοποικιλότητας, και ότι το σχέδιο παρακολούθησης της βιοποικιλότητας πρέπει να περιλαμβάνει:

- τις ερωτήσεις που θα απαντήσει η παρακολούθηση,
- τις χωρικές και χρονικές διαστάσεις της δειγματοληψίας, συμπεριλαμβανομένης της δειγματοληψίας ελέγχου όπως απαιτείται,
- τους παράγοντες των οποίων οι επιπτώσεις θα εξεταστούν,
- τις μεταβλητές απόκρισης που θα μετρηθούν,
- τις συγκεκριμένες μεθοδολογίες που θα εφαρμοστούν για τη λήψη μετρήσεων,
- τις διαδικασίες συλλογής, διαχείρισης και ανάλυσης των δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των ελέγχων ποιότητας των δεδομένων,
- τις διαδικασίες και τεχνικές ερμηνείας και παρουσίασης των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης).

The Council on Environmental Quality (Washington). 2011. Memorandum for Heads of Federal Departments and Agencies. 20 p. <https://ceq.doe.gov/docs/ceq-regulations-and-guidance/Mitigation and Monitoring Guidance 14Jan2011.pdf>. (Πρόκειται για ένα έγγραφο καθοδήγησης προς τις Ομοσπονδιακές Υπηρεσίες και Οργανισμούς για τη θέσπιση, την εφαρμογή και την παρακολούθηση των δεσμεύσεων μετριασμού επιπτώσεων που εντοπίζονται και αναλύονται στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών αξιολογήσεων και περιλαμβάνονται στα έγγραφα τελικής απόφασης. Επισημαίνεται μεταξύ άλλων η σημασία των δεδομένων βάσης για την παρακολούθηση της εφαρμογής των μέτρων άμβλυνσης αλλά και για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς τους).

Slootweg R., Kolhoff A., Verheem R & Hoft R. 2006. Biodiversity in EIA and SEA. Background Document to CBD Decision VIII/28: Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment. Commission for Environmental Assessment. The Netherlands. 81 p. <https://www.cbd.int/doc/publications/imp-bio-eia-and-sea.pdf> ΚΑΙ CBD-COP 6 Decision VI/7. Identification, monitoring, indicators and assessments: A. Further development of guidelines for incorporating biodiversity-related issues into environmental-impact-assessment legislation or processes and in strategic impact assessment. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=7181>. (Σε αμφότερα επισημαίνεται ότι η παρακολούθηση χρησιμοποιείται για να δούμε τι πραγματικά συμβαίνει μετά την έναρξη της εκτέλεσης του έργου. Οι προβλεπόμενες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα πρέπει να παρακολουθούνται, όπως και η αποτελεσματικότητα των μέτρων μετριασμού που προτείνονται στην εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Τονίζεται επίσης ότι τα αποτελέσματα της παρακολούθησης παρέχουν πληροφορίες για περιοδική αναθεώρηση και τροποποίηση των σχεδίων περιβαλλοντικής διαχείρισης και για τη βελτιστοποίηση της προστασίας του περιβάλλοντος μέσω ορθών πρακτικών σε όλα τα στάδια του έργου. Τα δεδομένα για τη βιοποικιλότητα που δημιουργούνται από την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα πρέπει να καθίστανται προσβάσιμα και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άλλους και θα πρέπει να συνδέονται με τις διαδικασίες αξιολόγησης της βιοποικιλότητας που σχεδιάζονται και εκτελούνται βάσει της Σύμβασης για τη Βιοποικιλότητα).

The Energy & Biodiversity Initiative. Biodiversity Indicators for Monitoring Impacts and Conservation Actions. <https://nbsapforum.net/sites/default/files/Biodiversity%20indicators%20for%20monitoring%20impacts%20and%20conservation%20actions.pdf>. [Αυτό το έγγραφο συνθέτει πολλές διαφορετικές μεθόδους, με βάση τις υφιστάμενες προσεγγίσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης και προστασίας στη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου (όπως οι οδηγίες ISO 14001 και OGP HSE-MS), τις οποίες προσαρμόζει και επεκτείνει στο συγκεκριμένο θέμα της μέτρησης και της διατήρησης της βιοποικιλότητας. Σε αυτό δίνονται χρήσιμες κατευθύνσεις για τον καθορισμό των στόχων ενός προγράμματος παρακολούθησης στις διάφορες φάσεις του έργου και για την επιλογή των κατάλληλων δεικτών. Ως βάση της επακόλουθης παρακολούθησης αναγνωρίζεται ότι είναι η μελέτη βάσης (baseline survey) που έχει προηγηθεί. Επισημαίνεται, μεταξύ άλλων, ότι κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου, ενδέχεται να εντοπιστούν πρόσθετες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί και θα πρέπει να

προσδιοριστούν νέες δράσεις μετριασμού και παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων κατάλληλων δεικτών. Οι δείκτες σε αυτό το στάδιο θα αντικατοπτρίζουν τις ανάγκες συμμόρφωσης, ζητήματα που αφορούν συγκεκριμένους τόπους, την περιφερειακή πολιτική, την αξιολόγηση της εταιρικής πολιτικής, καθώς και κυβερνητικές διαδικασίες αναφοράς και αξιολόγησης. Το αποτέλεσμα της παρακολούθησης σε αυτό το στάδιο θα συμβάλει στη βελτίωση των διαδικασιών και της πολιτικής, όπως απαιτείται. Κατά τη φάση του «παροπλισμού» του έργου, οι δείκτες θα επικεντρωθούν στην επίτευξη των τελικών στόχων της ανόρθωσης και της αποκατάστασης και, όπου ενδείκνυται, στις μακροπρόθεσμες πτυχές της μετέπειτα φροντίδας].

3.3. Εθνική νομοθεσία

Στην Ελλάδα, σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό πλαίσιο, η περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 4014/11 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 92/Α/2020). Πτυχές, ωστόσο, της περιβαλλοντικής αδειοδότησης πραγματεύονται και μια σειρά από Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ) οι οποίες ορίζουν ή ρυθμίζουν σειρά θεμάτων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Ενδεικτικά αναφέρονται με χρονολογική σειρά οι ακόλουθες:

- ΚΥΑ υπ' αριθμ. 49828/2008 (ΦΕΚ Β' 2464/3.12.2008) «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού».
- ΚΥΑ υπ' αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ Β' 1495/6.09.2010) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών, του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ».
- ΚΥΑ υπ' αριθμ. Η.Π. 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ Β' 415/23.02.2012) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης ...».
- ΥΑ Αριθμ. 52983/1952 (Φ.Ε.Κ. 2436 Β' /27.9.2013) «Προδιαγραφές της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209) Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
- ΥΑ Α.Π. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β, 27/01/2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας»¹⁵.

Βάσει του Νόμου 4014/2011 η παρακολούθηση στοιχείων της βιοποικιλότητας αντιμετωπίζεται στο ευρύτερο πλαίσιο των προγραμμάτων παρακολούθησης που πρέπει να περιλαμβάνει μία Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (άρθρο 11, παράγραφος 4, παράρτημα ΙΙ) και των δράσεων παρακολούθησης οι οποίες μπορεί να αποτελούν μέρος των όρων περιβαλλοντικής αδειοδότησης

¹⁵ Με την εν λόγω απόφαση εξειδικεύονται τα περιεχόμενα των προβλεπόμενων μελετών περιβάλλοντος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν. 4014/2011, άρθρο 11 (Α' 209), στην ΚΥΑ με αρ. 36060/1155/Ε.103/2013 (Β' 1450), στην ΚΥΑ με αρ. 48416/2037/2011 (Β' 2516) και στην ΚΥΑ με αρ. 39624/2209/Ε.103/2009 (Β' 2076).

που έχουν επιβληθεί με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (άρθρο 2, παράγραφος 7). Περαιτέρω, ο νόμος στο ίδιο σημείο αναφέρει ότι: «Σε περιπτώσεις όπου, παρά την εφαρμογή όλων των ανωτέρω όρων, διαπιστώνονται επιπτώσεις στο περιβάλλον και εφόσον αυτές αξιολογηθούν ως σημαντικές, δύναται να επιβάλλονται συμπληρωματικά αντισταθμιστικά μέτρα ή και τέλη». Θέτει επίσης το πλαίσιο των όρων οι οποίοι επιβάλλονται με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), ορίζοντας ότι «Σε κάθε περίπτωση οι όροι θα πρέπει να είναι:

- α) Συμβατοί με την ισχύουσα περιβαλλοντική ή άλλη νομοθεσία και το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό.
- β) Επαρκείς για την περιβαλλοντική προστασία.
- γ) Άμεσα συσχετιζόμενοι με το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα και τις επιπτώσεις του.
- δ) Δίκαιοι και αναλογικοί με το μέγεθος και το είδος του έργου ή της δραστηριότητας.
- ε) Ακριβείς, εφικτοί, δεσμευτικοί και ελέγξιμοι».

Αναφορικά με τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης για έργα και δραστηριότητες ειδικά στις περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, με τον Ν. 4014/2011, άρθρο 10, εισάγεται για πρώτη φορά η **Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση** (ΕΟΑ) ως απαραίτητη μελέτη στην περίπτωση έργων ή δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura. Ειδικότερα για έργα της κατηγορίας Β η ΕΟΑ υποβάλλεται ως μεμονωμένη μελέτη στην αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος της Περιφέρειας, ενώ για έργα κατηγορίας Α υποβάλλεται ως τμήμα της ΜΠΕ. Για το περιεχόμενο της ΕΟΑ, ο νόμος 4014/2011, άρθρο 11, ορίζει ότι η ΕΟΑ «περιλαμβάνει την καταγραφή στοιχείων φυσικού περιβάλλοντος με έμφαση στα προστατευτέα αντικείμενα της περιοχής Natura που δύναται να επηρεαστούν ...», εισάγοντας με τον τρόπο αυτό τις μελέτες βάσης (baseline surveys) στη διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Περαιτέρω, ορίζει ότι για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β η ΕΟΑ περιλαμβάνει «... και την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με άλλα έργα ή δραστηριότητες, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης των συγκεκριμένων περιοχών Natura» (άρθρο 11, παράγραφος 8). Παρομοίως, για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Α, ορίζει ότι η ΕΟΑ συμπεριλαμβάνει «δέουσα εκτίμηση των επιπτώσεων» (άρθρο 11, παράγραφος 9), η οποία «... πρέπει να περιλαμβάνει ανάλυση και αξιολόγηση των εκτιμώμενων επιπτώσεων με ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία επί: α) των τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της κ.υ.α. Η.Π.14849/853/Ε103/4.4.2008 (Β' 645), ιδίως ως προς την αντιπροσωπευτικότητα, τη σχετική επιφάνεια και το καθεστώς διατήρησής τους, β) των ειδών χλωρίδας και πανίδας του Παραρτήματος ΙΙ της κ.υ.α. Η.Π.14849/853/Ε103/4.4.2008 (Β' 645), ιδίως ως προς το μέγεθος και την πυκνότητα των πληθυσμών, την κατάσταση διατήρησής τους και την απομόνωσή τους, γ) των ειδών ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της κ.υ.α. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (Β' 1495), καθώς και άλλων ειδών μεταναστευτικής ορνιθοπανίδας με σημαντική παρουσία στην περιοχή Natura 2000, ιδίως ως προς το μέγεθος και την πυκνότητα των πληθυσμών, την κατάσταση διατήρησής τους και την απομόνωσή τους, δ) ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία σχετικά με το αν διασφαλίζεται η ακεραιότητα των περιοχών. Σε περίπτωση εκτίμησης πιθανών σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων, παρατίθενται με ανάλογη τεκμηρίωση τα αναγκαία μέτρα για την αποτροπή και ελαχιστοποίηση ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα της περιοχής. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η ακεραιότητα της περιοχής παρατίθενται, με ανάλογη τεκμηρίωση και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 του παρόντος, τα αναγκαία μέτρα αντιστάθμισης των αρνητικών επιπτώσεων» (άρθρο 11, παράγραφος 10).

Από τον συνδυασμό των ανωτέρω με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 11, παράγραφοι 5 και 6, προκύπτει ότι οι δράσεις παρακολούθησης αποτελούν όχι μόνο όρους που πρέπει να πληρούνται, αλλά και να εφαρμόζονται κατά τρόπο που να επιτρέπει την ορθή αξιολόγηση της συμμόρφωσης και με τους υπόλοιπους όρους της περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Προκύπτει επίσης ότι κάθε δράση παρακολούθησης πρέπει να επαρκεί για την προστασία του περιβάλλοντος από το

έργο/δραστηριότητα, να υπάρχει τεκμηριωμένη σχέση με το έργο/δραστηριότητα και τις επιπτώσεις του και να είναι δυνατός ο έλεγχος της αξιοπιστίας της. Ειδικότερη περιγραφή του πλαισίου ενός προγράμματος παρακολούθησης παρουσιάζεται στο Παράρτημα II του Ν. 4014/2011 όπου το πρόγραμμα παρακολούθησης θεσπίζεται ως αναπόσπαστο μέρος του Σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης που θα εφαρμόσει ο φορέας του έργου/δραστηριότητας για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων. Σύμφωνα με το Παράρτημα II του Ν. 4014/2011 το πρόγραμμα παρακολούθησης πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- α) τις παραμέτρους, τα στοιχεία και τους δείκτες του περιβάλλοντος που παρακολουθούνται,
- β) τις μεθόδους, τον τόπο, τον χρόνο και τη συχνότητα καταγραφής,
- γ) τα μέτρα διασφάλισης της ποιότητας και αξιοπιστίας των καταγραφών,
- δ) το χρονοδιάγραμμα ενημέρωσης του Ηλεκτρονικού Περιβαλλοντικού Μητρώου (ΗΠΜ-<https://eprm.ypen.gr/>)»

Εξειδικεύοντας τις πρόνοιες του Ν 4014/2011, άρθρο 10, η ΥΑ Αριθμ. 52983/1952 (Φ.Ε.Κ. 2436 Β'/27.9.2013) θέτει τις **προδιαγραφές της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β**. Στο άρθρο 5, παράγραφος 1, αναφέρεται ότι «Κατ' εξαίρεση, για Αιολικούς Σταθμούς Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (Α.Σ.Π.Η.Ε.) εντός Ζωνών Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.) του Δικτύου Natura 2000, τα εξειδικευμένα ορνιθολογικά στοιχεία ... (σημ. γίνεται αναφορά στις ΚΥΑ 37338/1807/2010 και Η.Π. 8353/276/Ε103/2012), ... συλλέγονται με **αναγνωριστική μελέτη πεδίου**. Η αναγνωριστική μελέτη πεδίου για Α.Σ.Π.Η.Ε. αποτελεί τμήμα της Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης του άρθρου 6, παράγραφος 3 της υπ' αριθμ. 49828/2008 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 2464). Στην περίπτωση αυτή, η Ε.Ο.Α. περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή των εργασιών πεδίου, αξιολόγηση της ποιότητας των δεδομένων της αναγνωριστικής μελέτης πεδίου και βάση δεδομένων». Στο άρθρο 5, παράγραφος 2, ορίζεται ότι η εν λόγω αναγνωριστική μελέτη πεδίου πρέπει να γίνεται στην κατάλληλη κατά περίπτωση εποχή, εφαρμόζοντας διεθνώς παραδεκτές μεθόδους καταγραφής τύπων οικοτόπων και ειδών, να έχει περιορισμένη διάρκεια και να εξετάζει την τοπογραφία, τους οικοτόπους, τα ενδιαιτήματα και τη χρήση τους από τα πουλιά (αναπαραγωγή/φώλιασμα, χρήση ως μεταναστευτικού διαδρόμου ή/και σταθμού, διαχείριση, διανυκτέρευση/ξεκούραση και τροφοληψία), καθώς και τα είδη που μπορεί να χρησιμοποιούν την περιοχή. Τονίζεται δε ότι «η περίοδος και η διάρκεια υλοποίησης της αναγνωριστικής μελέτης πεδίου παρουσιάζονται και τεκμηριώνονται συνοπτικά από τον/τους συντάκτη/ες της Ε.Ο.Α. Η επιλεγμένη μεθοδολογία πεδίου τεκμηριώνεται βιβλιογραφικά». Σε ό,τι αφορά ειδικότερα στην εκτίμηση των δυνατοτήτων μετριασμού των πιθανών σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων, το άρθρο 5, παράγραφος 3, ορίζει ότι πρέπει να περιλαμβάνεται «... και πρόταση προγράμματος παρακολούθησης επιπτώσεων στη δομή και λειτουργίες της περιοχής Natura 2000 κατά τη φάση κατασκευής ή/και κατά τη φάση λειτουργίας του έργου με σκοπό την καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών στο μέγεθος και την πυκνότητα των πληθυσμών ειδών ορνιθοπανίδας, την κατάσταση διατήρησης, την απομόνωσή τους και σε οποιοδήποτε άλλο στοιχείο της συμπεριφοράς τους, που ενδεχομένως επηρεάζεται από τον Α.Σ.Π.Η.Ε.».

Εξειδικεύοντας τις πρόνοιες του Ν 4014/2011, άρθρο 11, η ΥΑ Α.Π. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β, 27/01/2014) στα παραρτήματα της ορίζει τις προδιαγραφές, ή τις ειδικές απαιτήσεις προδιαγραφών, των επιμέρους περιβαλλοντικών μελετών. Στο Παράρτημα 2 της εν λόγω ΥΑ εξειδικεύονται οι βασικές προδιαγραφές Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) **για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Α**. Σε αυτό ορίζεται ότι στο περιεχόμενο των ΜΠΕ περιλαμβάνεται διακριτό κεφάλαιο για την παρακολούθηση, συγκεκριμένα το κεφάλαιο 11.2 «Περιβαλλοντική παρακολούθηση» στο οποίο «Δομείται και προτείνεται πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης όπου κρίνεται αναγκαίο, ως μέρος του σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης. Στο προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης αναφέρονται οι

παράμετροι που μετρώνται, οι θέσεις, η συχνότητα ανά παράμετρο και οι στόχοι προγράμματος. Με το πρόγραμμα αυτό θα πρέπει να επιτυγχάνεται:

- 11.2.1. Η παρακολούθηση όλων των σημαντικών περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις του έργου ή της δραστηριότητας, όπως αυτές εκτιμήθηκαν στο κεφάλαιο 9 και στην ενότητα 10.9.
- 11.2.2. Η καταγραφή και διατήρηση στοιχείων που να τεκμηριώνουν την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων και να επιτρέπουν τον έλεγχο αποτελεσματικότητάς τους.
- 11.2.3. Η παροχή πληροφόρησης προς τις δημόσιες αρχές και το κοινό, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας».

Στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 είναι αφιερωμένο το Παράρτημα 3.2 της ΥΑ Α.Π. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β, 27/01/2014), στο οποίο προσδιορίζονται οι προδιαγραφές των μελετών Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης **για έργα και δραστηριότητες επίσης της κατηγορίας Α**. Ειδικότερα, το Παράρτημα 3.2.1 προσδιορίζει ότι η ΕΟΑ περιλαμβάνει «έρευνα πεδίου» (ήτοι συλλογή δεδομένων βάσης) στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 (ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ) για τις οποίες είτε δεν έχουν εκδοθεί σχετικές πρόνοιες προστασίας και διαχείρισης (δηλαδή προεδρικά διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις), είτε δεν υπάρχουν επαρκή τεκμηριωμένα, αξιόπιστα και αξιοποιήσιμα στοιχεία και προδιαγράφει τις απαιτήσεις και το αντικείμενο των εν λόγω εργασιών πεδίου. Αντιθέτως δεν είναι υποχρεωτική η έρευνα πεδίου στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 (ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ) για τις οποίες υπάρχουν επαρκή τεκμηριωμένα, αξιόπιστα και αξιοποιήσιμα στοιχεία και καταγραφές τα οποία αθροιστικά θα πρέπει να είναι πρόσφατα, αναλυτικά και να προέρχονται από επίσημες πηγές (Παράρτημα 3.2.2).

Αμφότερα τα Παραρτήματα 3.2.1 και 3.2.2. προσδιορίζουν ότι η ΕΟΑ περιλαμβάνει κεφάλαιο με τίτλο «Πρόγραμμα παρακολούθησης (Monitoring)» στο οποίο, κατά περίπτωση, είτε προτείνεται «πρόγραμμα παρακολούθησης των επιπτώσεων στη δομή και λειτουργίες της περιοχής Natura 2000 κατά τη φάση κατασκευής ή/και κατά τη φάση λειτουργίας του υπό εξέταση έργου ή της δραστηριότητας», είτε τεκμηριώνεται η μη απαίτηση για την εκπόνηση και υλοποίηση σχετικού προγράμματος παρακολούθησης. Οι προδιαγραφές του εν λόγω κεφαλαίου προσδιορίζουν ότι, επιπλέον των απαιτήσεων του Ν. 4014/2011 (Παράρτημα ΙΙ, παράγραφος 7), το πρόγραμμα παρακολούθησης (ήτοι το κεφάλαιο 5 των παραρτημάτων 3.2.1 και 3.2.2) πρέπει να περιλαμβάνει:

- α) παρακολούθηση όλων των σημαντικών περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις του έργου ή της δραστηριότητας, όπως αυτές εκτιμήθηκαν στο κεφάλαιο 2 με τίτλο «Δέουσα Εκτίμηση και Αξιολόγηση των επιπτώσεων» της ΕΟΑ,
- β) καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών στην αντιπροσωπευτικότητα, τη σχετική επιφάνεια και το καθεστώς διατήρησης των τύπων οικοτόπων,
- γ) καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών στο μέγεθος και την πυκνότητα των πληθυσμών ειδών χλωρίδας και πανίδας και σε όποιο άλλο στοιχείο κρίνεται ότι επηρεάζεται ενδεχομένως από το υπό εξέταση έργο η δραστηριότητα, και
- δ) καταγραφή και διατήρηση στοιχείων που να τεκμηριώνουν την εφαρμογή των μέτρων αντιμετώπισης και να επιτρέπουν τον έλεγχο αποτελεσματικότητάς τους.

Σύμφωνα με την ΥΑ Α.Π. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β, 27/01/2014), Παραρτήματα 3.2.1 και 3.2.2, η παρακολούθηση πρέπει να αποσκοπεί στην **αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων αντιμετώπισης των δυνητικών επιπτώσεων** που περιγράφονται στην ΕΟΑ, για κάθε περίπτωση για την οποία κρίθηκε ότι το έργο δύναται να επιφέρει:

- «Καθυστέρηση ή διακοπή της προόδου επίτευξης των στόχων διατήρησης της οικείας περιοχής NATURA 2000 όπως έχουν καθοριστεί.

- Μείωση της έκτασης ή κατακερματισμός των τύπων οικοτόπων της περιοχής Natura 2000 απειλώντας την ακεραιότητα της ή επίδραση στην αντιπροσωπευτικότητα και στο βαθμό διατήρησης της δομής και των οικολογικών λειτουργιών τους.
- Μείωση του μεγέθους του πληθυσμού των ειδών ή επίδραση στο βαθμό διατήρησης των βιοτόπων τους ή κατακερματισμός ή επίδραση της ισορροπίας μεταξύ των ειδών ή να επίδραση στο βαθμό απομόνωσής τους.
- Αλλαγές σε ζωτικής σημασίας παραμέτρους (π.χ. ισορροπία θρεπτικών, υποβάθμιση του εδάφους από πιθανή διάβρωση δυναμική των σχέσεων μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων), οι οποίες καθορίζουν το πώς λειτουργεί η οικεία περιοχή NATURA 2000.
- Αλληλεπιδράσεις με προβλεπόμενες ή αναμενόμενες φυσικές αλλαγές στην οικεία περιοχή NATURA 2000».

Ένα παράδειγμα καλής πρακτικής προς την κατεύθυνση της διασφάλισης της ορθής εφαρμογής της νομοθεσίας παρουσιάζεται στο Πλαίσιο 5.

Πλαίσιο 5. Παράδειγμα καλής πρακτικής σχετικά με την εφαρμογή της νομοθεσίας στην Ελλάδα

Σε συμφωνία με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και κατευθύνσεις και με την κείμενη Ελληνική νομοθεσία, στο πλαίσιο του έργου LIFE12 BIO/GR/000554 «Επίδειξη καλών πρακτικών με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων στη βιοποικιλότητα στην Ελλάδα» εκδόθηκε από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και την εταιρεία περιβαλλοντικών συμβούλων NCC ΕΠΕ ο «Οδηγός καλής πρακτικής για τον μετριασμό των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων στη βιοποικιλότητα με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών»¹⁶. Ο εν λόγω Οδηγός Καλής Πρακτικής αναπτύχθηκε με στόχο να συμβάλει στην ορθή ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας στην Ελλάδα. Σε αυτόν γίνεται, μεταξύ άλλων, παρουσίαση και αξιολόγηση διαφόρων προσεγγίσεων παρακολούθησης της λειτουργίας αιολικών πάρκων ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις τους στη βιοποικιλότητα, με έμφαση στην ορνιθοπανίδα και τα χειρόπτερα. Σε αυτόν αναφέρεται ότι στόχοι της παρακολούθησης μετά την κατασκευή είναι να εντοπισθούν οι πραγματικές επιπτώσεις των αιολικών πάρκων στην υπτάμενη πανίδα οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν «αλλαγές στην κατανομή λόγω εκτοπισμού, αλλαγή στην αφθονία ή σύνθεση των ειδών, αλλαγές συμπεριφοράς, περιλαμβανομένης της αποφυγής και θνησιμότητας λόγω πρόσκρουσης». Αναφέρεται επίσης ότι η διάρκεια της παρακολούθησης εξαρτάται από τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους της αδειοδότησης του έργου και τονίζεται η **ανάγκη συμβατότητας** «... των μεθόδων παρακολούθησης μετά την κατασκευή με τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των ερευνών πριν από την κατασκευή» προκειμένου να διασφαλισθεί η «... συγκρισιμότητα των στοιχείων πριν και μετά την κατασκευή».

Επισημαίνοντας ότι «η επιλογή των τεχνικών έρευνας εξαρτάται από τις απαιτήσεις και την καταλληλότητά τους σε κάθε μεμονωμένη περίπτωση», ο οδηγός περιγράφει και σχολιάζει τις συχνότερα χρησιμοποιούμενες μεθόδους για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην ορνιθοπανίδα και τα χειρόπτερα, καθώς και για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων μετριασμού. Ενδεικτικά, σχολιάζονται μέθοδοι οι οποίες αποσκοπούν στη διερεύνηση της κατανομής των ειδών στο χώρο, της αφθονίας των πληθυσμών και της χρήσης των ενδιαιτημάτων, όπως «... οι γενικές έρευνες περιοχών, οι τυποποιημένες ορνιθολογικές διερευνήσεις περιοχών, οι σημειακές καταγραφές, οι ζώνες δειγματοληψίας, η αναπαραγωγή καλεσμάτων και η χαρτογράφηση επικρατειών». Επισημαίνεται ότι με τις μεθόδους αυτές είναι δυνατόν να εκτιμηθεί «... ο δυνητικός εκτοπισμός στη χερσαία περιοχή (onshore). Σε περιπτώσεις υπεράκτιων πάρκων (offshore) τα παραπάνω αφορούν εναέριες και από πλωτά μέσα καταγραφές κατά μήκος διαδρομών στη θάλασσα. Κάποιες από τις μεθοδολογίες μπορεί να τροποποιηθούν ή να συνδυαστούν ώστε να καλύψουν συγκεκριμένες ομάδες ειδών κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων οικολογικών εποχών ή περιοχών, π.χ. περιοχές ανεφοδιασμού και διαχείμασης».

Ο οδηγός περιλαμβάνει επίσης τα αποτελέσματα πιλοτικής εφαρμογής «σύγχρονων τεχνολογιών για τη μείωση των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων στη βιοποικιλότητα, όπως του ραντάρ, της θερμικής

¹⁶ Fric J., Τζεν Ε. & Τζάλη Μ., 2018. Οδηγός καλής πρακτικής για τον μετριασμό των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων στη βιοποικιλότητα με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών. LIFE12 BIO/GR/000554, 73 σελ.

απεικόνισης, της βιντεοπαρακολούθησης, της ανίχνευσης νυχτερίδων(χειρόπτερων) και της οπτικής παρακολούθησης σε αιολικά πάρκα στην Ελλάδα, προκειμένου να αξιολογήσει τη λειτουργία και τη δυνατότητα χρήσης τους, υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις των συνθηκών που επικρατούν στην Ελλάδα και την Ανατολική Μεσόγειο». Τονίζει δε ότι **η ανάπτυξη νέων σχετικών τεχνολογιών και εξοπλισμού είναι διαρκής**, αναγνωρίζει ωστόσο την ορθή χωροθέτηση ως «... το κύριο μέσο μετριασμού-ελαχιστοποίησης των πιθανών επιπτώσεων των αιολικών πάρκων στη βιοποικιλότητα».

3.4. Κρίσιμα σημεία και συμπεράσματα

Από την ανάλυση των προνοιών και απαιτήσεων του άρθρου 6 της Οδηγίας των Οικοτόπων και των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας για τα πτηνά, της σχετικής βιβλιογραφίας και της εθνικής νομοθεσίας, προκύπτουν, συνδυαστικά, ορισμένα κρίσιμα σημεία σχετικά με τις απαιτήσεις αδειοδότησης σχεδίων και έργων/δραστηριοτήτων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και βασικά συμπεράσματα αναφορικά με τον ρόλο της παρακολούθησης στο πλαίσιο έργων που υλοποιούνται και λειτουργούν σε περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Αμφότερα (κρίσιμα σημεία και βασικά συμπεράσματα) είναι καθοριστικά για τον σχεδιασμό της παρακολούθησης και συνοψίζονται ως εξής:

- Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να λαμβάνουν προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της υποβάθμισης και των ενοχλήσεων που συνδέονται με ένα προβλέψιμο συμβάν ή μια προβλέψιμη δραστηριότητα ή διαδικασία. Τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται σε όλα τα είδη και τους οικοτόπους βάσει των οποίων έχουν οριστεί οι τόποι και θα πρέπει επίσης να εφαρμόζονται, εάν είναι απαραίτητο, εκτός των τόπων του δικτύου Natura 2000.
- Το άρθρο 6 παράγραφος 3 καθορίζει μια διαδικασία σε στάδια για την εξέταση σχεδίων και έργων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε τόπο του δικτύου Natura 2000.
- Σκοπός της **Δέουσας Εκτίμησης (ΔΕ)** με την οποία πραγματοποιείται η εξέταση σχεδίων και έργων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε τόπο του Δικτύου Natura 2000, είναι να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις που συνεπάγεται το σχέδιο ή έργο καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια ή έργα, **σε σχέση με τους στόχους διατήρησης του τόπου**.
- **Στις περιπτώσεις στις οποίες δεν έχουν οριστεί στόχοι διατήρησης** για έναν τόπο, και έως ότου οριστούν, «... η ΔΕ πρέπει να λαμβάνει ως ελάχιστη παραδοχή ότι ο στόχος έγκειται στη διασφάλιση της μη υποβάθμισης των τύπων οικοτόπων ή των οικοτόπων ειδών που απαντώνται στον τόπο σε επίπεδο κατώτερο του υφιστάμενου ή της μη σημαντικής διατάραξης των ειδών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 6 παράγραφος 2 και με την επιφύλαξη της αποτελεσματικότητας των μέτρων διατήρησης που απαιτούνται για την εκπλήρωση των απαιτήσεων του άρθρου 6 παράγραφος 1» της Οδηγίας για τους οικοτόπους.
- Για την επίτευξη των σκοπών και των στόχων, κατά τη διενέργεια της ΔΕ «κλειδί» για την εκτίμηση των επιπτώσεων και την κατάρτιση του προγράμματος μέτρων αποτελεί η διαφύλαξη της **ακεραιότητας** του τόπου και της **συνολικής συνοχής** του Δικτύου Natura 2000.
- Η κατάσταση των προστατευτέων αντικειμένων ενός τόπου Natura 2000, οι δυνητικές επιπτώσεις σε αυτά και οι όροι βάσει των οποίων υλοποιήθηκε και λειτουργεί ένα έργο στον τόπο, περιγράφονται στη σχετική ΑΕΠΟ και τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την περιεχόμενη σε αυτή ΕΟΑ.
- **Κάθε μέτρο μετριασμού** πρέπει να περιγράφεται αναλυτικά, να επεξηγείται βάσει επιστημονικών στοιχείων ο τρόπος με τον οποίο το μέτρο θα εξαλείψει ή θα μειώσει τις αρνητικές επιπτώσεις που έχουν προσδιοριστεί και να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο, τον χρόνο και τον φορέα εφαρμογής τους. Θα πρέπει επίσης να παρέχονται

πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις που θα θεσπιστούν για την **παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς τους** και για τη **λήψη διορθωτικών μέτρων**, εφόσον κριθούν απαραίτητα.

- Το **πρόγραμμα αντισταθμιστικών μέτρων** επίσης πρέπει να περιλαμβάνει **αναλυτική παρακολούθηση** σε όλη τη διάρκεια της εφαρμογής τους, ώστε να διασφαλίζεται η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητά τους. Δηλαδή να διασφαλίζεται ότι τα αντισταθμιστικά μέτρα επιτυγχάνουν τους στόχους τους και ότι τα αποτελέσματά τους διατηρούνται σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα και ότι, σε αντίθετη περίπτωση, λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα για την αντιμετώπιση του ζητήματος αυτού.
- Η **παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων, καθώς εντάσσεται στο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000, θα πρέπει να συντονίζεται με την εποπτεία που αναφέρεται στο άρθρο 11 της Οδηγίας για τους οικοτόπους, ή ενδεχομένως ακόμη και να ενοποιείται με αυτήν.**
- Η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων που έχουν ληφθεί για τον μετριασμό ή την αντιστάθμιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, **εφαρμόζεται τόσο κατά τη φάση της κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των έργων.**
- Στα **προγράμματα παρακολούθησης** συμπεριλαμβάνονται στόχοι, αρμόδιοι φορείς και αναγκαίοι πόροι, δείκτες και απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η παρακολούθηση μπορεί να επιτευχθεί με τον βέλτιστο τρόπο σε στενό συντονισμό και συνεργασία με τις αρμόδιες για το Δίκτυο Natura 2000 αρχές.
- Η **παρακολούθηση αποτελεί μια μέθοδο μέτρησης της προόδου έναντι ενός τιθέμενου στόχου ή δεδομένων βάσης, ή τον βαθμό απόκλισης από μία προσδοκώμενη πρότυπη τιμή.** Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές, οι οποίες συνεπάγονται **επανελημμένες μετρήσεις και δειγματοληψίες των δεικτών σε διαχρονική βάση.** Εξειδικευμένη βοήθεια μπορεί να απαιτείται κατά την επιλογή και την επανεξέταση των πλέον κατάλληλων δεικτών που θα χρησιμοποιηθούν, ειδικά όσον αφορά τη δυνατότητα μέτρησης τους. Η **χρήση σύγχρονων τεχνολογιών και εξοπλισμού** μπορεί να συμβάλει τόσο στην παρακολούθηση των επιπτώσεων, όσο και στην καθαυτό μείωσή τους.
- Η παρακολούθηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα μελέτης βάσης/αναγνωριστικής μελέτης πεδίου (baseline survey) η οποία έχει προηγηθεί (στο πλαίσιο εκπόνησης της ΕΟΑ και της ΔΕ) και στα οποία αποτελέσματα βασίσθηκε η εκτίμηση των επιπτώσεων και η πρόταση των μέτρων μετριασμού και τυχόν αντισταθμιστικών μέτρων.
- Αμφότερα η αναγνωριστική μελέτη πεδίου και το πρόγραμμα παρακολούθησης θεσμοθετούνται από την οικεία εθνική νομοθεσία, ωστόσο, για το πρόγραμμα παρακολούθησης δεν δίνονται αναλυτικές κατευθύνσεις, παρά μόνο προσδιορίζεται το ελάχιστο του περιεχομένου του, στο πλαίσιο της ΕΟΑ που εκπονείται για έργα και δραστηριότητες που βρίσκονται σε περιοχή του Δικτύου Natura 2000.
- Η παρακολούθηση της βιοποικιλότητας κατά τη λειτουργία ενός έργου πρέπει να εστιάζει στην εκτίμηση του βαθμού επαλήθευσης και της έκτασης και έντασης των επιπτώσεων που προβλέπονται από την ΕΟΑ. Η ενσωμάτωση της παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων πρέπει επίσης να συμβάλλει στην πρόβλεψη αβέβαιων επιπτώσεων, στον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των μέτρων μετριασμού και στην υποστήριξη της προσαρμοστικής διαχείρισης (adaptive management).

Σύνοψη

Η παρακολούθηση αναγνωρίζεται ως ιδιαιτέρως σημαντική για να διασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων διατήρησης του Δικτύου Natura 2000. Η κατάρτιση σχεδίου παρακολούθησης και ο καθορισμός των κατάλληλων κριτηρίων και δεικτών είναι θεμελιώδους σημασίας τόσο για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων (μετριασμού και των τυχόν αντισταθμιστικών), όσο και για την αντιμετώπιση τυχόν αποτυχίας των μέτρων. Συνεπώς, ο σχεδιασμός συστήματος παρακολούθησης και αντιμετώπισης τυχόν αποτυχίας μετριασμού/αντισταθμίσεως πρέπει να ολοκληρωθεί και να συμφωνηθεί πριν από την έγκριση έργου/δραστηριότητας ή σχεδίου.

Σημαντικά στοιχεία που πρέπει να εξετάζονται στο πλαίσιο ενός προγράμματος παρακολούθησης είναι η ακεραιότητα του τόπου και η συνολική συνοχή του Δικτύου Natura 2000. Είναι σαφές ότι η σημασία ενός τόπου για τη συνοχή του Δικτύου εξαρτάται από τους στόχους διατήρησης του τόπου, από τον αριθμό και την κατάσταση των οικοτόπων και των ειδών βάσει των οποίων χαρακτηρίστηκε ο τόπος, καθώς και από τον ρόλο που διαδραματίζει ο τόπος στην εξασφάλιση επαρκούς γεωγραφικής κατανομής σε συνάρτηση με τη φυσική κατανομή των σχετικών οικοτόπων και ειδών.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα πρέπει να παρέχει δεδομένα για την αξιολόγηση των προβλεπόμενων από την ΕΟΑ επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, για την αξιολόγηση της επιτυχίας των μέτρων και για την διόρθωση τυχόν αποτυχίας μετριασμού/αντισταθμίσεως (εάν εντοπιστεί αποτυχία). Ως εκ τούτου, το πρόγραμμα παρακολούθησης θα πρέπει να προσδιορίζει ποια στοιχεία του τόπου θα παρακολουθούνται (για παράδειγμα, μεμονωμένα είδη/οικοτόπους, ή τους παράγοντες που μπορούν έμμεσα να επηρεάσουν τα προστατευτέα αντικείμενα-στόχους), πώς (μέθοδοι, εργαλεία, μηχανισμοί), σε ποιο χρονικό διάστημα (χρονοδιάγραμμα εφαρμογής) και από ποιον. Σε ό,τι αφορά ειδικότερα στο «πώς» επισημαίνεται ότι είναι διαρκής η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και εξοπλισμού και συνεπώς απαιτείται να είναι διαρκής και η σχετική ενημέρωση των αρμοδίων και των εμπλεκόμενων επιστημόνων.

Δεδομένου ότι τα μέτρα μετριασμού σχεδιάζονται έτσι ώστε α) να υπάρχει υψηλό επίπεδο βεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους (πέραν της εύλογης επιστημονικής αμφιβολίας) και β) να εξασφαλίζεται ότι η ακεραιότητα της περιοχής Natura 2000 δεν θα επηρεαστεί αρνητικά, η παρακολούθηση πρέπει να σχεδιαστεί ώστε να είναι επίσης χρήσιμη και για τον εντοπισμό και τυχόν απρόβλεπτων γεγονότων. Συνεπώς, οι δείκτες θα πρέπει να καθοριστούν με τρόπο που να παρέχει ενδείξεις για την πραγματοποίηση της αλλαγής πριν αυτή αρχίσει να έχει αρνητικές επιπτώσεις.

Η παρακολούθηση των επιπτώσεων και της αποτελεσματικότητας των μέτρων στα προστατευτέα αντικείμενα ενός τόπου Natura 2000, εντασσόμενη στο ευρύτερο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000, θα πρέπει να συνάδει με την εποπτεία που διενεργείται βάσει του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους οικοτόπους. Για τη συγκρισιμότητα των δεδομένων, αλλά και για την ευρύτερη αξιοποίησή τους στο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000, είναι ιδιαιτέρως σημαντική η συμβατότητα των μεθόδων που χρησιμοποιούνται κατά τις μελέτες βάσης, την παρακολούθηση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης και την εποπτεία που διενεργείται βάσει του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους οικοτόπους. Αυτό συνεπάγεται και την κατά το δυνατό ενοποίηση των σχετικών πρωτοκόλλων εργασιών πεδίου.

4. Η παρακολούθηση στο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000: Η ελληνική εμπειρία

4.1. Σχεδιασμός προγραμμάτων παρακολούθησης

Η ανάγκη σχεδιασμού και εφαρμογής προγράμματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας κατά τη λειτουργία ενός έργου ή κατά την άσκηση μιας δραστηριότητας σε τόπους του Δικτύου Natura 2000 προκύπτει από τις υποχρεώσεις της χώρας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αυτές απορρέουν από την κοινοτική και την εθνική νομοθεσία (βλ. Κεφ. 3). Η εν λόγω παρακολούθηση είναι σκόπιμο να συνάδει και να συντονίζεται με την εποπτεία που διενεργείται βάσει του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους οικοτόπους (ή ενδεχομένως ακόμη και να ενοποιείται με αυτήν).

Στην Ελλάδα η πρώτη προσέγγιση σχεδιασμού της παρακολούθησης βάσει του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, επιχειρήθηκε ήδη από την δεκαετία του 1990 στο πλαίσιο του έργου LIFE B4-3200/95/851 «*Διατήρηση και Διαχείριση Τόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)*». Κατά την υλοποίηση του εν λόγω έργου παρήχθη, μεταξύ άλλων, ο πρώτος «Οδηγός Παρακολούθησης Περιοχών του Δικτύου "ΦΥΣΗ 2000"» (Αναγνωστοπούλου 1996¹⁷) και προτάθηκαν πιλοτικά προγράμματα παρακολούθησης για δέκα (10) τόπους του Δικτύου Natura 2000, τα οποία περιλήφθηκαν σε ισάριθμα πιλοτικά σχέδια διαχείρισης των συγκεκριμένων τόπων. Ο εν λόγω οδηγός παρακολούθησης βασίσθηκε στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία της εποχής¹⁸, από την οποία προκύπτει ότι προγράμματα παρακολούθησης τα οποία παρέχουν άφθονα δεδομένα αλλά λίγη πληροφορία, δεν βοηθούν τη διαχείριση και ότι η παρακολούθηση μπορεί να αποβεί άχρηστη έως και βλαπτική, εάν η ερμηνεία των δεδομένων γίνει λανθασμένα. Το πλαίσιο σχεδιασμού ενός προγράμματος παρακολούθησης που περιγράφει ο οδηγός αποτελεί μια λογική σειρά βημάτων και θέτει τα κρίσιμα ερωτήματα ή θέματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπισθούν για να ολοκληρωθεί, με περισσότερες πια πιθανότητες επιτυχίας, ο σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού προγράμματος παρακολούθησης. Τονίζεται δε ότι για να είναι αποτελεσματικό ένα πρόγραμμα παρακολούθησης, δεν είναι απαραίτητο να είναι περίπλοκο, ούτε και πολύ δαπανηρό και ότι η αποτελεσματικότητά του έγκειται στην αξιοπιστία και στην έγκαιρη παρουσίαση των δεδομένων και της πληροφορίας που έχει συγκεντρωθεί.

Από τότε έως σήμερα έχουν εκπονηθεί πλήθος οδηγιών και σχεδίων παρακολούθησης, από επιστημονικές ομάδες και φορείς της Ελλάδας, στο πλαίσιο επιμέρους έργων. Ενδεικτικά, ορισμένα από αυτά αναφέρονται στο Πλαίσιο 6 (με χρονολογική σειρά), με την επισήμανση ότι δεν συνιστούν εξαντλητικό κατάλογο του συνόλου.

¹⁷ Αναγνωστοπούλου, Μαρία (συντονίστρια έκδοσης). 1996. Οδηγός παρακολούθησης περιοχών του δικτύου "Φύση 2000". Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας - Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θέρμη. 163 σελ.

¹⁸ Βασική πηγή: Finlayson C.M. 1996. Framework for designing a monitoring programme, p 25-34. In P.T. Vives (ed.). Monitoring Mediterranean wetlands: a methodological guide. MedWet publication. Wetlands International, Slimbridge, UK and ICN, Lisbon.

Πλαίσιο 6. Ενδεικτικός κατάλογος οδηγιών και σχεδίων παρακολούθησης, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους

Παπαστεργιάδου, Εύα. 2004. Προδιαγραφές παρακολούθησης της υγροτοπικής βλάστησης της περιοχής λίμνης Χειμαδίτιδα. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ). Θέρμη. 10 σελ.

Χατζηχαραλάμπους Έλενα. 2004. Σχέδιο παρακολούθησης αβιοτικών παραμέτρων και τύπων οικοτόπων για την εκβολή του ποταμού Στρυμόνα και τμήμα της παράκτιας ζώνης του Στρυμονικού Κόλπου. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων. Θέρμη. 29 σελ + παράρτημα.

Δεληπέτρου Π. και Ανδρέου Μ., 2005. Σχέδια Παρακολούθησης για τα είδη φυτών του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

Δημόπουλος Π., E. Bergmeier, K. Θεοδωρόπουλος, P. Fischer & M. Τσιαφούλη. 2005. Οδηγός παρακολούθησης τύπων οικοτόπων & φυτικών ειδών (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ). Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων – ΥΠΕΧΩΔΕ. 159 σελ.

Δημόπουλος Π., E. Bergmeier, K. Γεωργίου & Κ.Α. Θάνος. 2005. Δράση Α.2 Σχέδιο Παρακολούθησης Ειδών και Τύπου Οικοτόπου Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στα Μικρο-Αποθέματα Φυτών της Δυτικής Κρήτης. Έργο LIFE04NAT_GR_000104 CRETAPLANT «A Pilot Network of Plant Micro-Reserves in Western Crete Πιλοτικό Δίκτυο ‘Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών’ στη Δυτική Κρήτη». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 79 σελ.

Ανδρέου Μ., Π. Δεληπέτρου & Κ. Γεωργίου. 2006. Παρακολούθηση 4 φυτικών ειδών προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο: Σχεδιασμός και εφαρμογή. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βοτανικής. 3ο Συνέδριο Ε.Οι.Ε. & Ε.Ζ.Ε., Ιωάννινα 2006. 6 σελ.

Δεληπέτρου Π. & Κ. Γεωργίου. 2009. Σχέδιο Παρακολούθησης για το είδος *Silene holzmannii*. ΕΚΠΑ. Αθήνα. 21 σελ.

Ανδρέου Μ., Κ. Καδής, Κ. Γεωργίου, Κ. Κουτσοβούλου, Κ.Α. Θάνος. 2010. Σχέδιο Παρακολούθησης για το Μικρο-Απόθεμα του υποείδους *Astragalus macrocarpus* DC. subsp. *lefkarensis* Kirchoff & Meikle στην περιοχή του Δικτύου «Natura 2000» «Περιοχή Ασγάτας». (Δράση Α3 του Έργου LIFE08/NAT/CY/000453). Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα. 17 σελ.

Χατζηχαραλάμπους Έλενα, Ι. Ιωαννίδης και Μαρία Δημάκη (συντονισμός έκδοσης). 2012. Σχέδιο παρακολούθησης των ειδών αμφιβίων κοινοτικού ενδιαφέροντος *Hyla savignyi* (*Hyla arborea*), *Bufo viridis* (*Pseudepidalea viridis*) και *Pelophylax bedriagae* (*Rana bedriagae*) (*ridibunda*). Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων – Τμήμα Περιβάλλοντος Κύπρου. Θέρμη. 49 σελ. + II Παραρτήματα.

Χατζηχαραλάμπους Έλενα, Ι. Ιωαννίδης και Μαρία Δημάκη (συντονισμός έκδοσης). 2012. Σχέδιο παρακολούθησης των ειδών σαυρών κοινοτικού ενδιαφέροντος *Ophisops elegans*, *Ablepharus kitaibelii*, *Chalcides ocellatus*, *Cyrtodactylus kotschy* (*Cyrtopodion*), *Chamaeleo chamaeleon*. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων – Τμήμα Περιβάλλοντος Κύπρου. Θέρμη. 55 σελ. + II Παραρτήματα.

4.2. Εφαρμογή προγραμμάτων παρακολούθησης

Στο διάστημα που μεσολάβησε από την εγκαθίδρυση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα έως σήμερα έχουν υλοποιηθεί (και υλοποιούνται) ποικίλες δράσεις παρακολούθησης, είτε στο πλαίσιο επιμέρους μεμονωμένων έργων, είτε στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος εργασιών των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, είτε συντονισμένα από το ΥΠΕΝ. Μεταξύ αυτών, εξέχουσα θέση κατέχουν τα έργα εποπτείας και αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος και της ορνιθοπανίδας στην Ελλάδα τα οποία εκπονήθηκαν από το ΥΠΕΝ κατά τη διετία 2014-2015, καθώς και τα αντίστοιχα προγράμματα παρακολούθησης τα οποία εκπονήθηκαν από τους Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών στις περιοχές ευθύνης τους, περίπου κατά την ίδια περίοδο, αλλά και μετέπειτα. Στο πλαίσιο αυτών προτάθηκαν και εφαρμόστηκαν σχέδια παρακολούθησης για κάθε θεματικό αντικείμενο και παρήχθησαν πρωτόκολλα εργασιών πεδίου.

Επίσης, στο πλαίσιο του έργου «Οριζόντιος τεχνικός και επιστημονικός συντονισμός των μελετών εποπτείας και αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων στην Ελλάδα και συνθετική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων», οριστικοποιήθηκαν τα σχέδια και τα πρωτόκολλα εργασιών πεδίου που εφαρμόστηκαν στα επιμέρους έργα εποπτείας κατά τη διετία 2014-2015 και εκπονήθηκε «Ολοκληρωμένη πρόταση για τα πρωτόκολλα και τη διαδικασία μελλοντικής συστηματικής παρακολούθησης της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων¹⁹». Ο εν λόγω σχεδιασμός αναμένεται να αξιοποιηθεί και ενδεχομένως να επικαιροποιηθεί στο πλαίσιο ενός νέου έργου εποπτείας της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και στη βάση πρόσκλησης την οποία απηύθυνε, τον Μάιο 2019, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» προς στους δυνητικούς δικαιούχους (ήτοι στην Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ και στους φορείς που έχουν συνάψει προγραμματική σύμβαση με αυτή) σχετικά με την παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος.

¹⁹ Χατζηχαράλαμπος Ε., Κοτζαγεώργης Γ., Μαντζαβέλας Α., Δεφίγγου Μ., Γιουτλάκης Μ., Παπαγρηγορίου Σ., Αλεξανδρίδου Ε. (Συντονιστές έκδοσης), 2015, «Παραδοτέο Δ7. Ολοκληρωμένη πρόταση για τα πρωτόκολλα και τη διαδικασία μελλοντικής συστηματικής παρακολούθησης της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων». ΥΠΕΝ, Αθήνα, ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ENVECO Α.Ε. – ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε. – ΚΑΡΟΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ – ΦΥΣΕΛΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ, και ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ: ΕΚΒΥ, 300 σελ. + 4 Παραρτήματα.

5. Προτάσεις για το τελικό παραδοτέο του έργου

5.1. Πρόταση πλαισίου σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης

Η ανάλυση που προηγήθηκε (βλ. κεφάλαια 3 & 4) θέτει το πλαίσιο εντός του οποίου πρέπει να σχεδιάζονται και να υλοποιούνται τα προγράμματα παρακολούθησης της βιοποικιλότητας κατά τη λειτουργία έργων σε τόπους του Δικτύου Natura 2000, τα οποία προβλέπονται από τη νομοθεσία.

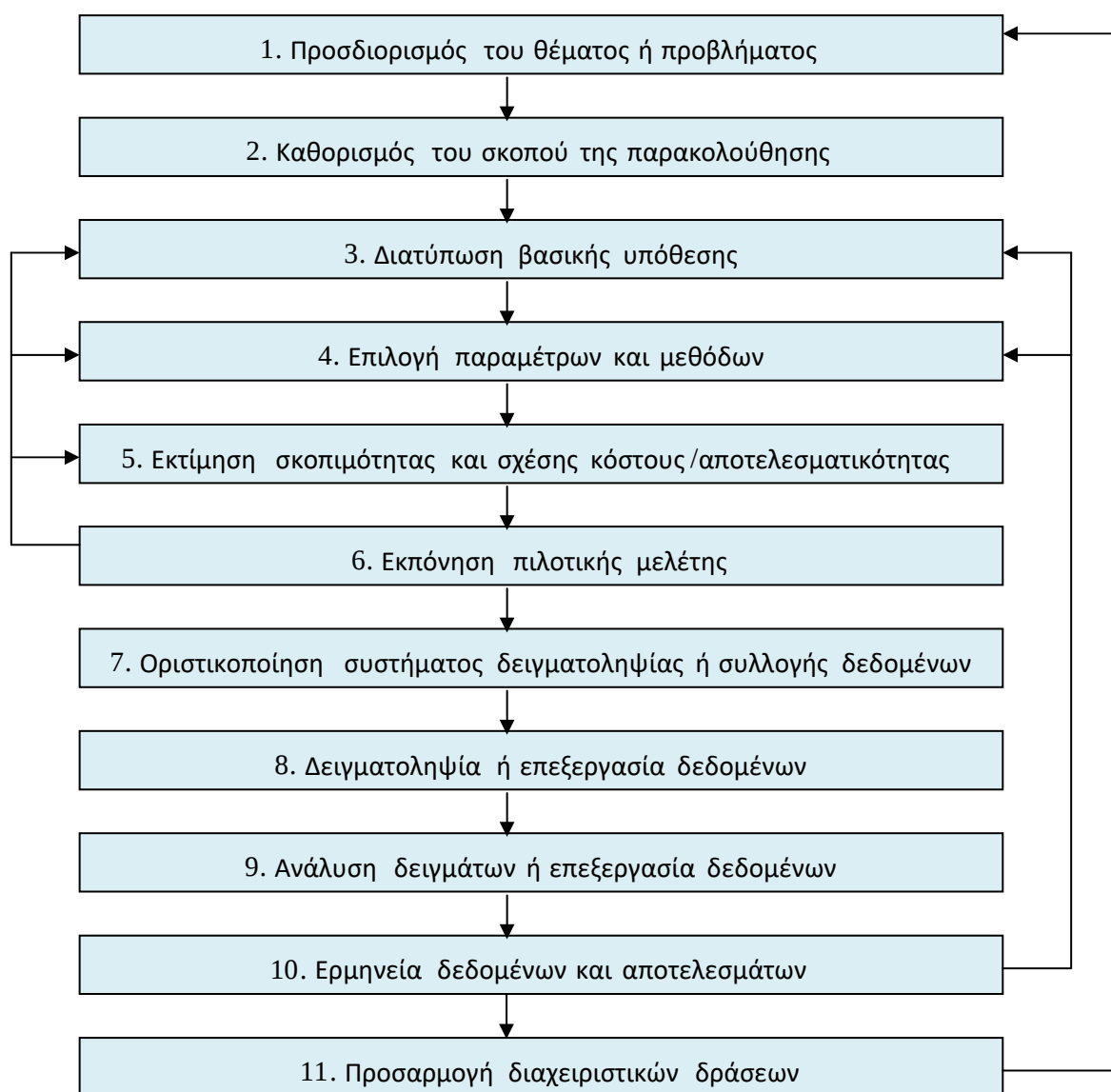
Ακολουθώντας τη γενική προσέγγιση των προγραμμάτων παρακολούθησης για το φυσικό περιβάλλον στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που προτείνει η Αναγνωστοπούλου (1996, 2001²⁰), ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός προγράμματος παρακολούθησης θα πρέπει, ιδανικά, να ακολουθεί μία σειρά λογικών βημάτων τα οποία παρουσιάζονται στο Σχήμα 1. Η υλοποίηση των βημάτων μπορεί, κατά περίπτωση, να ομαδοποιείται σε φάσεις ως εξής:

Φάση Α. Σχεδιασμός προγράμματος – Πιλοτική εφαρμογή: Αφορά στον σχεδιασμό και τον έλεγχο αξιοπιστίας του προγράμματος παρακολούθησης (Σχήμα 1, βήματα 1 έως 7)

Φάση Β. Τακτικό πρόγραμμα: Αφορά στην εφαρμογή του προγράμματος όπως αυτό οριστικοποιήθηκε και στον έλεγχο της τήρησης των υποχρεώσεων της ΑΕΠΟ. Το πρόγραμμα ολοκληρώνει τον τακτικό κύκλο του εάν η φάση αυτή καταλήξει σε πλήρη εκπλήρωση των υποχρεώσεων (Σχήμα 1, βήματα 8 έως 11).

Φάση Γ Έκτακτο πρόγραμμα: Αφορά στον σχεδιασμό και την εφαρμογή πρόσθετων δράσεων παρακολούθησης στην περίπτωση που το τακτικό πρόγραμμα (Φάση Β) αποκαλύψει αποκλίσεις από τις περιβαλλοντικές δεσμεύσεις που περιέχονται στην ΑΕΠΟ, ή τυχόν άλλες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα οι οποίες δεν είχαν προβλεφθεί.

²⁰ Αναγνωστοπούλου Μ. 2001. Κατευθυντήριες γραμμές για τον σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης υδροτόπων. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υδροτόπων. Θεσσαλονίκη. 40 σελ.



Σχήμα 1. Πλαίσιο σχεδιασμού και εφαρμογής προγράμματος παρακολούθησης (πηγή: Αναγνωστοπούλου 1996 & 2001, προσαρμογή από Finlayson 1996²¹)

Ενδεικτική εφαρμογή των βημάτων που παρουσιάζονται στο Σχήμα 1 για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας σε τόπο του Δικτύου Natura 2000 κατά τη λειτουργία ενός έργου, συνοψίζεται στη συνέχεια (Πίνακας 1).

²¹ Finlayson, C. M. 1996. Framework for designing a monitoring programme. p. 25-34. In Vives P. T. (ed). Monitoring Mediterranean wetlands: a methodological guide. MedWet publication. Wetlands International, Slimbridge, UK and ICN, Lisbon.

Πίνακας 1. Ενδεικτική εφαρμογή των βημάτων που παρουσιάζονται στο Σχήμα 1 για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας σε τόπο του Δικτύου Natura 2000 κατά τη λειτουργία ενός έργου

Στάδιο εργασίας	Αντικείμενο	Επισημάνσεις
Προσδιορισμός προβλήματος ή θέματος	Η τήρηση των όρων της περιβαλλοντικής αδειοδότησης	
Καθορισμός του σκοπού της παρακολούθησης	- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων μετριασμού - Εντοπισμός τυχόν νέων επιπτώσεων	- Όπως αυτά ορίζονται από την ΑΕΠΟ - Σύμφωνα με τυχόν κατευθύνσεις από την ΑΕΠΟ και νεότερα επιστημονικά ευρήματα ή οδηγίες της αρμόδιας εποπτεύουσας αρχής
Διατύπωση βασικής υπόθεσης	Τα μέτρα ανάσχεσης των επιπτώσεων επιτυγχάνουν τους σκοπούς τους. Τυχόν εντοπισμός των κατωτέρω δεν οφείλονται στη λειτουργία του έργου ή στην άσκηση της δραστηριότητας: - Πρόκληση καθυστέρησης ή διακοπής της προόδου επίτευξης των στόχων διατήρησης της οικείας περιοχής NATURA 2000 όπως έχουν καθοριστεί. - Μείωση της έκτασης ή κατακερματισμός των τύπων οικοτόπων της περιοχής Natura 2000 απειλώντας την ακεραιότητα της ή επίδραση στην αντιπροσωπευτικότητα και στο βαθμό διατήρησης της δομής και των οικολογικών λειτουργιών τους. - Μείωση του μεγέθους του πληθυσμού των ειδών ή επίδραση στο βαθμό διατήρησης των βιοτόπων τους ή κατακερματισμός ή επίδραση της ισορροπίας μεταξύ των ειδών ή επίδραση στο βαθμό απομόνωσής τους. - Αλλαγές σε ζωτικής σημασίας παραμέτρους (π.χ. ισορροπία θρεπτικών, υποβάθμιση του εδάφους από πιθανή διάβρωση δυναμική των σχέσεων μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων), οι οποίες καθορίζουν το πώς λειτουργεί η οικεία περιοχή NATURA 2000. - Αλληλεπιδράσεις με προβλεπόμενες ή αναμενόμενες φυσικές αλλαγές στην οικεία περιοχή NATURA 2000.	

Στάδιο εργασίας	Αντικείμενο	Επισημάνσεις
	<u>Δεν οφείλονται</u> στη λειτουργία του έργου ή στην άσκηση της δραστηριότητας	
Επιλογή παραμέτρων και μεθόδων	Χρήση πρωτοκόλλων εποπτείας για τους τύπους οικοτόπων και τα είδη που αναφέρονται στην ΑΕΠΟ και τη σχετική ΜΠΕ. Χρήση ειδικών μεθόδων παρακολούθησης ορισμένων επιπτώσεων, όπως π.χ. θανάτωση ατόμων από προσκρούσεις, σύμφωνα με τις αναγνωρισμένες επιπτώσεις από την ΑΕΠΟ/ΜΠΕ.	Καθορίζονται ειδικότερα: 1. Η εποχή και η περιοδικότητα συλλογής δεδομένων. 2. Η ένταση συλλογής (απογραφή ή δειγματοληψία). Αν διενεργείται δειγματοληψία δίνεται η ένταση της. 3. Η διαδικασίες ελέγχου της αξιοπιστίας του προγράμματος. Αυτές μπορεί να είναι πιστοποιήσεις από κατάλληλους ανεξάρτητους φορείς, κατά περίπτωση αξιολόγηση της παρακολούθησης από εξωτερικό, ανεξάρτητο κριτή, δοκιμές στο πεδίο και συνδυασμοί αυτών.
Πιλοτική εφαρμογή, έλεγχος αξιοπιστίας και οριστικοποίηση του σχεδιασμού	Δοκιμάζεται ο εξοπλισμός σε συνθήκες πεδίου και ελέγχεται η αξιοπιστία των μεθόδων συλλογής και ερμηνείας των δεδομένων, της στατιστικής επεξεργασίας, κλπ. Εκπαιδεύεται το προσωπικό στη συλλογή και ερμηνεία δεδομένων και σε στατιστικές αναλύσεις.	
Δειγματοληψία / Συλλογή δεδομένων & πληροφοριών	Διενεργούνται οι εργασίες συλλογής δεδομένων για τους τύπους οικοτόπων και τα είδη.	Οι εργασίες συλλογής δεδομένων για τους τύπους οικοτόπων και τα είδη διενεργούνται σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που έχουν καθοριστεί στο Στάδιο 4, από κατάλληλο προσωπικό.
Ανάλυση δειγμάτων & επεξεργασία δεδομένων	Αφορά την ανάλυση δειγμάτων που πρέπει να γίνει σε συνθήκες εργαστηρίου και την επεξεργασία του συνόλου των δεδομένων.	Σύμφωνα με τις ορθές επιστημονικές πρακτικές (όπου χρειάζεται περιγράφονται ειδικότερα) ή συστημάτων πιστοποίησης (π.χ. ISO αν πρόκειται για εργαστηριακές πρακτικές)
Ερμηνεία αποτελεσμάτων και έλεγχος βασικών υποθέσεων	➤ Η βασική υπόθεση <u>επιβεβαιώνεται</u> αν δεν εντοπίζεται κάποιο από τα πέντε στοιχεία της βασικής υπόθεσης. Ολοκληρώνεται ο κύκλος παρακολούθησης. ➤ Η βασική υπόθεση <u>δεν επιβεβαιώνεται</u> μερικά ή πλήρως. Απαιτείται έρευνα της αστοχίας των μέτρων (ενεργοποίηση Φάσης Γ του προγράμματος).	Σύγκριση των επιμέρους συνιστωσών παραμέτρων της κατάστασης διατήρησης των τύπων και των ειδών πριν και μετά την φάση εγκατάστασης και των αντίστοιχων γνωστών και επιστημονικά παραδεκτών ορίων διακύμανσης ή ορίων που έχουν τεθεί από την ΑΕΠΟ.

Στάδιο εργασίας	Αντικείμενο	Επισημάνσεις
Εντοπισμός αστοχιών	Στοχευμένη έρευνα των αιτιών μη επιβεβαίωσης της αρχικής υπόθεσης. Ελέγχεται : 1) αν οι επιπτώσεις που εντοπίστηκαν οφείλονται στη λειτουργία του εξεταζόμενου έργου ή της ασκούμενης δραστηριότητας, σύμφωνα με την εκτίμηση των επιπτώσεων από την ΜΠΕ και 2) αν έχουν εμφανιστεί νέοι παράγοντες που οφείλονται στη λειτουργία του εξεταζόμενου έργου ή της ασκούμενης δραστηριότητας.	1. Αρχικά ελέγχεται η ακρίβεια των εκτιμήσεων της σοβαρότητας των επιπτώσεων που είχαν αξιολογηθεί στην ΜΠΕ σε σχέση με τα ευρήματα της Β' φάσης και εκτιμάται αν οι αποκλίσεις εξηγούνται πλήρως από αυτές. 2. Αν από το προηγούμενο βήμα διαπιστωθεί ότι δεν εξηγούνται οι αποκλίσεις που βρέθηκαν στη Β' φάση από τις γνωστές επιπτώσεις, εξετάζονται τυχόν άλλες πηγές της αστοχίας, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα όποια στοιχεία από τη λειτουργία του έργου ή της άσκησης της δραστηριότητας και έρευνα πεδίου. Οι μέθοδοι συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων μπορεί να είναι οι ίδιες που εφαρμόστηκαν στο τακτικό πρόγραμμα ή άλλες κατάλληλες για τον εντοπισμό των αστοχιών. Το στάδιο αυτό πρέπει να έχει ολοκληρωθεί εντός χρονικού διαστήματος που θα επιτρέψει τη λήψη μέτρων επείγουσας φύσης για την ουσιαστική άμβλυνση των πιέσεων. Εάν οι αστοχίες αφορούν περισσότερα του ενός προστατευόμενα αντικείμενα που απαιτούν διαφορετικές εποχές συλλογής δεδομένων πεδίου ή απαιτούν διαφορετικούς χρόνους ανάλυσης των δεδομένων, το στάδιο αυτό μπορεί να ολοκληρώνεται τμηματικά. Τα αποτελέσματα του σταδίου παρουσιάζονται σε ειδική έκθεση, μαζί με τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν και υλικό τεκμηρίωσης (π.χ. φωτογραφίες).
Προτάσεις επανόρθωσης των αστοχιών και προσαρμογή των διαχειριστικών δράσεων (adaptive management)	Στο στάδιο αυτό προτείνονται οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την επίτευξη των προβλεπόμενων από την ΑΕΠΟ.	Περιγράφονται σε σχετική έκθεση: 1. Οι αλλαγές, προσθήκες κ.λπ. των μέτρων ανάσχεσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η σχετική τεκμηρίωση. Αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν και εκτίμηση κινδύνου εκ νέου αστοχίας. 2. Τυχόν αναγκαίες τροποποιήσεις του προγράμματος παρακολούθησης ώστε να μπορεί να τεκμηριωθεί η επιτυχία των μέτρων, όπως ισχύουν.

5.2. Πρόταση δομής και περιεχομένου του τεύχους προδιαγραφών προγραμμάτων παρακολούθησης

Η εξειδίκευση της δομής και του περιεχομένου του τελικού παραδοτέου του έργου, ήτοι του τεύχους προδιαγραφών προγραμμάτων παρακολούθησης, βασίσθηκε:

- στις ανάγκες σχετικά με την παρακολούθηση της βιοποικιλότητας στους τόπους του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες αναγνωρίστηκαν από την ανάλυση του θεσμικού πλαισίου και της σχετικής βιβλιογραφίας
- στο πλαίσιο σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στους τόπους του Δικτύου Natura 2000, κατά τη λειτουργία έργων τα οποία υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση, το οποίο προτείνεται στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Στη βάση των ανωτέρω, το τεύχος προδιαγραφών προγραμμάτων παρακολούθησης προτείνεται να έχει τη δομή που παρουσιάζεται στο Πλαίσιο 7.

Πλαίσιο 7. Προτεινόμενος πίνακας περιεχομένων του τεύχους προδιαγραφών προγραμμάτων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στους τόπους του Δικτύου Natura 2000, κατά τη λειτουργία έργων τα οποία υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση

Εισαγωγή	2.2. Μέθοδοι παρακολούθησης	2.2.1. Τύποι οικοτόπων
1. Γενικές κατευθύνσεις		
1.1. Σκοποί και Στόχοι παρακολούθησης		2.2.2. Χλωρίδα
1.2. Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις		2.2.3. Ασπόνδυλα
1.3. Περιοδικότητα εφαρμογής του σχεδίου παρακολούθησης		2.2.4. Αμφίβια – Ερπετά
1.4. Έλεγχος, Διατήρηση και Ανάλυση δεδομένων		2.2.5. Ψάρια
1.5. Εκτίμηση σκοπιμότητας και σχέσης κόστους/αποτελεσματικότητας		2.2.6. Θηλαστικά
		2.2.7. Πτηνά
2. Ειδικότερες κατευθύνσεις με επισημάνσεις ανά κατηγορία προστατευτέου αντικειμένου (όπου απαιτείται)		
2.1. Αντικείμενα παρακολούθησης	2.3. Χωρικός προγραμματισμός	2.4. Χρονικός προγραμματισμός
2.1.1. Τύποι οικοτόπων		2.5. Απαιτούμενοι πόροι και μέσα (σκοπιμότητα & σχέση κόστους / αποτελεσματικότητας)
2.1.2. Χλωρίδα		2.6. Πρωτόκολλα εργασιών πεδίου
2.1.3. Ασπόνδυλα		2.6.1. Τύποι οικοτόπων
2.1.4. Αμφίβια – Ερπετά		2.6.2. Χλωρίδα
2.1.5. Ψάρια		2.6.3. Ασπόνδυλα
2.1.6. Θηλαστικά		2.6.4. Αμφίβια – Ερπετά
2.1.7. Πτηνά		2.6.5. Ψάρια
		2.6.6. Θηλαστικά
		2.6.7. Πτηνά

Ακολουθεί ανάλυση του περιεχομένου των επιμέρους κεφαλαίων του τελικού παραδοτέου με την επισήμανση ότι, στην τελική του μορφή, το ακριβές περιεχόμενο του τελικού παραδοτέου θα προσαρμοσθεί στις ειδικές ανάγκες οι οποίες θα προκύψουν κατά τη διαβούλευση του σχεδίου το οποίο θα τεθεί υπόψη των ενδιαφερομένων ή από τυχόν νέες εκδόσεις των σχετικών κατευθύνσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Αυτό σημαίνει πως κάποια από τα κεφάλαια που ακολουθούν, στο τελικό παραδοτέο ενδεχομένως να αναπτύσσονται περισσότερο ή λιγότερο, η ελαφρώς διαφοροποιημένα από ό,τι παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Εισαγωγή: Συνοπτική αναφορά στο έργο και τη χρηματοδότηση για την εκπόνηση του παραδοτέου, καθώς και στην αναγκαιότητα και τη χρησιμότητά του.

1. Γενικές κατευθύνσεις: Στο κεφάλαιο αυτό θα τεθούν οι προδιαγραφές για την προσέγγιση των θεμάτων που αναπτύσσονται στα επιμέρους υποκεφάλαια. Η διάρθρωση του κεφαλαίου επιλέχθηκε ώστε να τεθούν οριζόντια ορισμένοι από τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τον σχεδιασμό των προγραμμάτων παρακολούθησης και κρίνονται καθοριστικοί για την επιτυχία τους.

- 1.1. Σκοποί και Στόχοι παρακολούθησης
- 1.2. Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις
- 1.3. Περιοδικότητα εφαρμογής του σχεδίου παρακολούθησης
- 1.4. Έλεγχος, Διατήρηση και Ανάλυση δεδομένων
- 1.5. Απαιτούμενοι πόροι και μέσα (σκοπιμότητα & σχέση κόστους / αποτελεσματικότητας)

2. Ειδικότερες κατευθύνσεις με επισημάνσεις ανά κατηγορία προστατευτέου αντικειμένου (όπου απαιτείται): Στο κεφάλαιο αυτό θα εξειδικευθούν οι προδιαγραφές για την προσέγγιση των επιμέρους θεμάτων που περιλαμβάνει η διάρθρωση των υποκεφαλαίων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν τόσο τη φάση του σχεδιασμού, όσο και τη φάση υλοποίησης των προγραμμάτων παρακολούθησης. Για ορισμένα από τα θέματα, θα γίνουν ειδικότερες επισημάνσεις ανά προστατευτέο αντικείμενο. Επισημαίνεται ότι σε αυτή τη φάση δεν υπάρχει η απαιτούμενη επάρκεια δεδομένων η οποία θα επέτρεπε εξειδίκευση των προδιαγραφών (ή διατύπωση ειδικών επισημάνσεων) ανά ομάδα/κατηγορία έργων. Οι προδιαγραφές θα αξιοποιούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις μεθόδους και τα πρωτόκολλα καταγραφής δεδομένων που αναπτύχθηκαν στο εθνικής εμβέλειας έργο Εποπτείας οικοτόπων και ειδών που υλοποιήθηκε κατά τη διετία 2014-2015 και θα λαμβάνουν μέριμνα για την κατάλληλη προσαρμογή τους σε τυχόν μετέπειτα αναθεώρησή τους. Βασικός στόχος των προδιαγραφών που θα διατυπωθούν, είναι η ένταξη της παρακολούθησης της βιοποικιλότητας στους τόπους του Δικτύου Natura 2000, κατά τη λειτουργία έργων τα οποία υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση, στο πνεύμα του άρθρου 11 της Οδηγίας για τους Οικοτόπους..

2.1. Αντικείμενα παρακολούθησης (οι προδιαγραφές για τον καθορισμό των αντικειμένων παρακολούθησης θα τεθούν στη βάση των τελευταίων εθνικών εκθέσεων των δύο οδηγιών για τη φύση)

- 2.1.1. Τύποι οικοτόπων
- 2.1.2. Χλωρίδα
- 2.1.3. Ασπόνδυλα
- 2.1.4. Αμφίβια – Ερπετά
- 2.1.5. Ψάρια
- 2.1.6. Θηλαστικά

2. 1.7. Πτηνά

2.2. Μέθοδοι παρακολούθησης (οι προδιαγραφές για τον καθορισμό των μεθόδων παρακολούθησης θα τεθούν στη βάση της Εποπτείας οικοτόπων και ειδών που υλοποιήθηκε κατά τη διετία 2014-2015, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν επικαιροποίηση επιμέρους προσεγγίσεων, καθώς και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες/έρευνες βάσης)

2.2.1. Τύποι οικοτόπων

2.2.2. Χλωρίδα

2.2.3. Ασπόνδυλα

2.2.4. Αμφίβια – Ερπετά

2.2.5. Ψάρια

2.2.6. Θηλαστικά

2. 2.7. Πτηνά

2.3. Χωρικός προγραμματισμός (οι προδιαγραφές θα λαμβάνουν υπόψη ειδικές απαιτήσεις του έργου σε σχέση με την εξάπλωση των προστατευτέων αντικειμένων, όπως και προηγούμενες δράσεις παρακολούθησης ή μελέτες/έρευνες βάσης)

2.4. Χρονικός προγραμματισμός (οι προδιαγραφές θα λαμβάνουν υπόψη ειδικές απαιτήσεις του έργου σε σχέση με τη βιολογία των προστατευτέων αντικειμένων, , όπως και προηγούμενες δράσεις παρακολούθησης ή μελέτες/έρευνες βάσης)

2.5. Απαιτούμενοι πόροι και μέσα (στην περίπτωση που δεν καλύπτονται από τα πρωτόκολλα)

2.6. Πρωτόκολλα εργασιών πεδίου (οι προδιαγραφές για τον καθορισμό των πρωτοκόλλων παρακολούθησης θα τεθούν στη βάση της Εποπτείας οικοτόπων και ειδών που υλοποιήθηκε κατά τη διετία 2014-2015, λαμβάνοντας υπόψη πρωτόκολλα που χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες/έρευνες βάσης)

2.2.1. Τύποι οικοτόπων

2.2.2. Χλωρίδα

2.2.3. Ασπόνδυλα

2.2.4. Αμφίβια – Ερπετά

2.2.5. Ψάρια

2.2.6. Θηλαστικά

2. 2.7. Πτηνά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σύνοψη κύριων σημείων από την ανασκόπηση κατευθύνσεων της ΕΕ²² και άλλων πηγών σχετικά με την υλοποίηση της παρακολούθησης της βιοποικιλότητας κατά τη λειτουργία έργων και την άσκηση δραστηριοτήτων, που περιλαμβάνεται στην ΑΕΠΟ των έργων ή δραστηριοτήτων.

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
Μεταφορά ενέργειας (ξηρά)	Πτηνά		• Απώλεια, υποβάθμιση ή κατακερματισμός ενδιαιτημάτων • Κίνδυνος σύγκρουσης και ηλεκτροπληξίας • Παρενόχληση και εκτόπιση	• Παρακολούθηση, έρευνα, αξιολόγηση και έκθεση προόδου της εφαρμογής των μέτρων άμβλυνσης • Εκτίμηση της προόδου έναντι των στόχων, των οροσήμων και του χρονοδιαγράμματος των στρατηγικών σχεδίων. • Αξιολόγηση των διδαγμάτων που αποκομίζονται με στόχο τη βελτίωση της μελλοντικής λειτουργίας. • Σύνταξη εκθέσεων εφαρμογής για τα βασικά εμπλεκόμενα μέρη. Ύποστήριξη της διεθνούς ανταλλαγής εμπειριών. • Συνεργασία στις προσπάθειες διάσωσης των απειλούμενων αποδημητικών πτηνών μεγάλων αποστάσεων από τις αρνητικές επιπτώσεις των γραμμών μεταφοράς ισχύος. • Έναρξη και υποστήριξη συναφών ερευνητικών έργων με αντικείμενο τα μέτρα πρόληψης και άμβλυνσης και την ανάπτυξη και παραγωγή προϊόντων για την ασφάλεια των πτηνών.

²² https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm

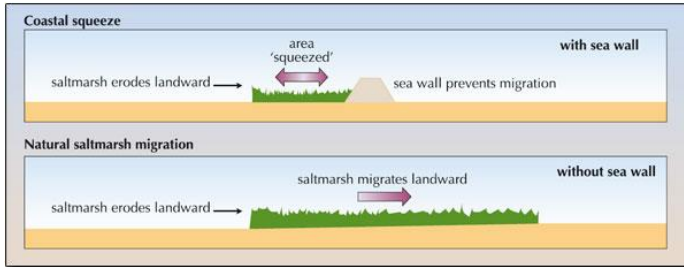
Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
				Ανάπτυξη δέσμης τυποποιημένων πρωτοκόλλων παρακολούθησης για διάφορες συνθήκες. Πιο αναλυτικά αναφέρονται οι συστάσεις της AEWA²³
	Νυχτερίδες		- Απώλεια, υποβάθμιση ή κατακερματισμός ενδιαιτημάτων - Κίνδυνος σύγκρουσης και ηλεκτροπληξίας - Παρενόχληση και εκτόπιση	Δυσχερής η παρακολούθηση
	Άλλα είδη		- Απώλεια, υποβάθμιση ή κατακερματισμός ενδιαιτημάτων - Παρενόχληση και εκτόπιση	
		Κατά περίπτωση	Απώλεια, υποβάθμιση ή κατακερματισμός	
Μεταφοράς ενέργειας (θάλασσα)	Θαλάσσια είδη	Θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων	- Ρύπανση - Αλλαγές στο βένθος - Διευκόλυνση ξενικών και χωροκατακτητικών ειδών	- Σωρευτικές επιπτώσεις με άλλα έργα - Διευκόλυνση της ταχείας αντίδρασης/παρέμβασης εάν είναι πιθανή η υπέρβαση των κατώτατων ορίων, π.χ. σε σχέση με την ακεραιότητα του αγωγού (αποτροπή ρύπανσης), την κάλυψη των καλωδίων, τον θόρυβο, τα ΗΜΠ
Υδροηλεκτρικά έργα	Ιχθύες		- Τροποποίηση ενδιαιτημάτων - Κατακερματισμός ενδιαιτήματος - Απώλεια κρίσιμων στοιχείων για τον βιολογικό κύκλο - Τροποποίηση τροφικής αλυσίδας	Παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων ανόρθωσης/αποκατάστασης (βλ. Πίνακα σελ. 44)

²³ «Κατευθυντήριες γραμμές για την αποφυγή ή άμβλυνση των επιπτώσεων των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας στα αποδημητικά πτηνά της αφρικανο-ευρασιατικής ζώνης», που εκδόθηκαν το 2012 από την AEWA προτείνουν επτά βασικά βήματα (Prinsen et al. 2012)

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
Υδατοκαλλιέργειες	Ιχθύες και όστρακα		- Όχληση και εκτόπιση. Μπορεί να προκύψουν από την κατασκευή των υποδομών και τη λειτουργία των μονάδων υδατοκαλλιέργειας, π.χ. από τον θόρυβο και τον φωτισμό κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων διαχείρισης ή από την ανάγκη ελέγχου της θήρευσης στις μονάδες. - Βιολογικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εκτρεφόμενων ειδών και των άλλων τοπικών ειδών, ιδίως οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από τη διαφυγή ατόμων της εκτροφής, όπως ο υβριδισμός ή ο άμεσος ανταγωνισμός των τοπικών ειδών από τα ξενικά είδη που χρησιμοποιούνται στην υδατοκαλλιέργεια. - Στις καλλιέργειες διθύρων μπορεί να εμφανιστεί ανταγωνισμός με άλλα διηθηματοφάγα είδη	
		Θαλάσσιοι	Απώλεια ή υποβάθμιση των οικοτόπων και αλλοίωση των βιοκοινοτήτων του εκάστοτε τόπου από τις εγκαταστάσεις παραγωγής. Απόθεση ιζημάτων, προσθήκη θρεπτικών στη στήλη του νερού, αύξηση της θολερότητας και αύξηση της σκίασης με επιπτώσεις και στη πρωτογενή παραγωγή των φυτών.	
		Χερσαίοι	- Υποβάθμιση των οικοτόπων και αλλοίωση των βιοκοινοτήτων του εκάστοτε τόπου από τις υποστηρικτικές εγκαταστάσεις - Στις περιπτώσεις των τύπων οικοτόπων 13xx και 14xx μπορεί να προκληθούν επίσης σοβαρές αλλοιώσεις στις βιοκοινωνίες λόγω αύξησης θρεπτικών, απόθεσης	

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
			ιζήματος αλλά και τη σταθερότητα των αμμοθινών (τύποι οικοτόπων 22xx).	
Παράκτια ζώνη	Όλες	Θαλάσσιοι, παράκτιοι (ήτοι οι τύποι οικοτόπων με κωδικούς που αρχίζουν από 1 & 2)	• Βυθοκόρηση: απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών, όχληση και εκτοπισμός ειδών • Δραστηριότητες συντήρησης λιμενικών υποδομών: όχληση • Δραστηριότητες εμπορικής ναυτιλίας α) κίνηση και συντήρηση σκαφών, β) διαχείριση φορτίων, ιδιαίτερα των χύδην και υγρών φορτίων: απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών, όχληση και εκτοπισμός ειδών • Κατάληψη θαλάσσιας έκτασης για τη δημιουργία υποδομών απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών, όχληση και εκτοπισμός ειδών • Βιομηχανικά συγκροτήματα: απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών, όχληση και εκτοπισμός ειδών	• Για την παράκτια ζώνη εκτός των οδηγιών για τη φύση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η Οδηγία Πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική και η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα. • Τα παράκτια συστήματα είναι ιδιαίτερα δυναμικά. Για τον λόγο αυτό συνίσταται (guidance_on_Estuarines-EL) να συγκροτούνται συστήματα παρακολούθησης που να επιτρέπουν την προσαρμογή των στόχων διατήρησης στην πραγματική εξέλιξη της κατάστασης διατήρησης των ειδών και των ενδιαιτημάτων και στην εξέλιξη άλλων οικολογικών συντελεστών σε ένα πολύπλοκο και δυναμικό περιβάλλον. • Τυχόν αντισταθμιστικά μέτρα συνεπάγονται την εκ των προτέρων εξασφάλιση ισχυρής νομικής και οικονομικής βάσης για την μακροπρόθεσμη εφαρμογή, προστασία, παρακολούθηση και συντήρηση. • Η παρακολούθηση αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο των βυθοκορήσεων συντήρησης. • Οι εργασίες συντήρησης μέσα ή κοντά σε περιοχές Natura 2000 πρέπει να σχεδιάζονται ειδικά για κάθε εκβολή

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
				ποταμού ή παράκτια ζώνη και να συνοδεύονται από σύστημα παρακολούθησης που να επιτρέπει τον εντοπισμό και την έγκαιρη διόρθωση απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων στους στόχους διατήρησης. • Σε περίπτωση οιασδήποτε εναπομένουσας (μετά τη δέουσα εκτίμηση) επιστημονικής αβεβαιότητας όσον αφορά τις επιπτώσεις των μέτρων μετριασμού ή αντιστάθμισης, τα μέτρα πρέπει να περιλαμβάνουν προκαθορισμένο και επικυρωμένο σύστημα παρακολούθησης των πραγματικών επιπτώσεων και πλαίσιο, όπως το σχέδιο διαχείρισης Natura 2000, το ενοποιημένο σχέδιο ή πρόγραμμα μέτρων για την προσαρμογή των μέτρων μετριασμού ή αντιστάθμισης στις πραγματικές συνθήκες στο πλαίσιο εφαρμογής της προσαρμοζόμενης διαχείρισης. • Εφαρμογή ICZM
			• Κλιματική αλλαγή: Οι παράκτιες ζώνες είναι ευάλωτες στην άνοδο του επιπέδου της θάλασσας σε συνδυασμό με τους αυξημένους κινδύνους από καταιγίδες, έντονη βροχόπτωση και στιγμιαίες πλημμύρες που προκαλούν εκτεταμένες ζημιές σε δομημένες περιοχές και υποδομές. Η αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών	

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση																																																																					
			αυξάνει και εντείνει τις πιέσεις. Ιδιαίτερος κίνδυνος η παράκτια συρρίκνωση.  Σχήμα 1: Η παράκτια συρρίκνωση δημιουργείται όταν η μετανάστευση των ενδιαιτημάτων (λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας) εμποδίζεται από αντιπλημμυρικά έργα (Environment Agency, Ηνωμένο Βασίλειο, 2005).																																																																						
Εξόρυξη ορυκτών (πλην των ενεργειακών) και το δίκτυο Natura 2000	Όλες	Όλες	Οι επιπτώσεις διακρίνονται ανάλογα με τη φάση ανάπτυξης των εκμεταλλεύσεων. <table><tr><th rowspan="2">Στάδια / Δραστηριότητες</th><th colspan="6">Πιθανές επιπτώσεις σε οικοτόπους και είδη</th></tr><tr><th>Απόλυτα, εφθόρα, κατακερματισμός ενδιαιτήματος</th><th>Παροχέλιση καύλη εκτοπισμός ευαίσθητων ειδών</th><th>Απόλυτα απόμων ή πληθυσμών σπάνιων ή απειλούμενων φυσικών ειδών</th><th>Αλλαγές στη σύνθεση των ειδών (τοπική χλωρίδα και πανίδα)</th><th>Αποκλεισμός της περιοχής από οικιστικά χαρακτηριστικά πρωτογενή εδαφικά</th><th>Αλλαγές και υποβάθμιση των υδάτινων οικοσυστημάτων</th></tr><tr><td colspan="7">Εξερεύνηση</td></tr><tr><td>Εκχέρωση*</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Κατασκευή οδών/μονοπατιών</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">Προετοιμασία χώρου εξόρυξης/Εξόρυξη ορυκτών</td></tr><tr><td>Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιοδρόμοι)</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td>☐</td></tr></table>	Στάδια / Δραστηριότητες	Πιθανές επιπτώσεις σε οικοτόπους και είδη						Απόλυτα, εφθόρα, κατακερματισμός ενδιαιτήματος	Παροχέλιση καύλη εκτοπισμός ευαίσθητων ειδών	Απόλυτα απόμων ή πληθυσμών σπάνιων ή απειλούμενων φυσικών ειδών	Αλλαγές στη σύνθεση των ειδών (τοπική χλωρίδα και πανίδα)	Αποκλεισμός της περιοχής από οικιστικά χαρακτηριστικά πρωτογενή εδαφικά	Αλλαγές και υποβάθμιση των υδάτινων οικοσυστημάτων	Εξερεύνηση							Εκχέρωση*	☐	☐	☐	☐	☐		Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	☐	☐	☐			☐	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων		☐			☐		Προετοιμασία χώρου εξόρυξης/Εξόρυξη ορυκτών							Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	☐	☐	☐	☐	☐		Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιοδρόμοι)	☐	☐	☐	☐		☐	- Ένα λεπτομερές σχέδιο μετριασμού και παρακολούθησης πρέπει να συμφωνείται στο πλαίσιο κάθε χορήγησης άδειας, όπου περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η επίτευξη της μείωσης της επικινδυνότητας και η αποφυγή των αρνητικών συνεπειών για την ακεραιότητα της περιοχής πάντα σε σχέση με τους στόχους διατήρησής της. - Πρέπει να υπάρχουν διατάξεις προσαρμοσίμης διαχείρισης για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων από την άποψη των μέτρων μετριασμού που δεν λειτουργούν όπως προβλέπεται.
Στάδια / Δραστηριότητες	Πιθανές επιπτώσεις σε οικοτόπους και είδη																																																																								
	Απόλυτα, εφθόρα, κατακερματισμός ενδιαιτήματος	Παροχέλιση καύλη εκτοπισμός ευαίσθητων ειδών	Απόλυτα απόμων ή πληθυσμών σπάνιων ή απειλούμενων φυσικών ειδών	Αλλαγές στη σύνθεση των ειδών (τοπική χλωρίδα και πανίδα)	Αποκλεισμός της περιοχής από οικιστικά χαρακτηριστικά πρωτογενή εδαφικά	Αλλαγές και υποβάθμιση των υδάτινων οικοσυστημάτων																																																																			
Εξερεύνηση																																																																									
Εκχέρωση*	☐	☐	☐	☐	☐																																																																				
Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	☐	☐	☐			☐																																																																			
Κατασκευή οδών/μονοπατιών	☐	☐	☐	☐	☐	☐																																																																			
Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων		☐			☐																																																																				
Προετοιμασία χώρου εξόρυξης/Εξόρυξη ορυκτών																																																																									
Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	☐	☐	☐	☐	☐																																																																				
Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιοδρόμοι)	☐	☐	☐	☐		☐																																																																			

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση																																																																																																																																																								
			<table><tr><td>Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Εξόρυξη & στοιβαγή μεταλλεύματος/πετρώματος</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Επεξεργασία υδάτων ορυχείου και επιφανείας*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Δημιουργία σωρών στείρων*</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Μεταφορά υλικών</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td colspan="8">Επεξεργασία</td></tr><tr><td>Θραύση/λειτουργία</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Χημική έκπλυση, συμπίκνωση ή επεξεργασία μεταλλεύματος*</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Χρήση και αποθήκευση χημικών προϊόντων επεξεργασίας*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td colspan="8">Παύση λειτουργίας χώρου εξόρυξης</td></tr><tr><td>Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων</td><td></td><td>☐</td><td></td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Κάλυψη των ενεργών χώρων εναπόθεσης στείρων*</td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td>☐</td></tr><tr><td>Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων</td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td><td>☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td></tr></table>	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων		☐						Εξόρυξη & στοιβαγή μεταλλεύματος/πετρώματος	☐	☐	☐	☐			☐	Επεξεργασία υδάτων ορυχείου και επιφανείας*							☐	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα							☐	Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα	☐	☐	☐	☐			☐	Δημιουργία σωρών στείρων*	☐	☐	☐	☐			☐	Μεταφορά υλικών		☐				☐		Επεξεργασία								Θραύση/λειτουργία		☐					☐	Χημική έκπλυση, συμπίκνωση ή επεξεργασία μεταλλεύματος*		☐					☐	Χρήση και αποθήκευση χημικών προϊόντων επεξεργασίας*							☐	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	☐	☐		☐			☐	Παύση λειτουργίας χώρου εξόρυξης								Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων		☐		☐	☐			Κάλυψη των ενεργών χώρων εναπόθεσης στείρων*	☐			☐	☐		☐	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	☐	☐		☐				Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων		☐			☐			Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών				☐	☐			Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων							☐	• Η κατάρτιση σχεδίου παρακολούθησης και ο καθορισμός των κατάλληλων κριτηρίων και δεικτών είναι θεμελιώδους σημασίας για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων πρόληψης, μετριασμού και, αν κριθεί αναγκαίο, των αντισταθμιστικών μέτρων. • Η παρακολούθηση αυτή πρέπει να είναι χρήσιμη για τον εντοπισμό απρόβλεπτων γεγονότων, δεδομένου ότι τα μέτρα μετριασμού πρέπει να έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να υπάρχει ένα υψηλό επίπεδο βεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους (πέραν της εύλογης επιστημονικής αμφιβολίας) και έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι η ακεραιότητα μιας περιοχής Natura 2000 δεν θα επηρεαστεί αρνητικά. • Οι δείκτες πρέπει να καθοριστούν με τρόπο που να παρέχει ενδείξεις για την πραγματοποίηση της αλλαγής πριν η εν λόγω αλλαγή αρχίσει να έχει αρνητικές επιπτώσεις και ότι θα πρέπει να συνοδεύονται από δεσμεύσεις για να ληφθούν διορθωτικά μέτρα. • Η παρακολούθηση μπορεί να αφορά, για παράδειγμα, ένα μεμονωμένο είδος ή τους παράγοντες που μπορούν έμμεσα να επηρεάσουν την άγρια πανίδα (π.χ.
Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων		☐																																																																																																																																																										
Εξόρυξη & στοιβαγή μεταλλεύματος/πετρώματος	☐	☐	☐	☐			☐																																																																																																																																																					
Επεξεργασία υδάτων ορυχείου και επιφανείας*							☐																																																																																																																																																					
Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα							☐																																																																																																																																																					
Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα	☐	☐	☐	☐			☐																																																																																																																																																					
Δημιουργία σωρών στείρων*	☐	☐	☐	☐			☐																																																																																																																																																					
Μεταφορά υλικών		☐				☐																																																																																																																																																						
Επεξεργασία																																																																																																																																																												
Θραύση/λειτουργία		☐					☐																																																																																																																																																					
Χημική έκπλυση, συμπίκνωση ή επεξεργασία μεταλλεύματος*		☐					☐																																																																																																																																																					
Χρήση και αποθήκευση χημικών προϊόντων επεξεργασίας*							☐																																																																																																																																																					
Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	☐	☐		☐			☐																																																																																																																																																					
Παύση λειτουργίας χώρου εξόρυξης																																																																																																																																																												
Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων		☐		☐	☐																																																																																																																																																							
Κάλυψη των ενεργών χώρων εναπόθεσης στείρων*	☐			☐	☐		☐																																																																																																																																																					
Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	☐	☐		☐																																																																																																																																																								
Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων		☐			☐																																																																																																																																																							
Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών				☐	☐																																																																																																																																																							
Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων							☐																																																																																																																																																					

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
				αλλαγές στην εναπόθεση σκόνης ή στα επίπεδα νερού). • Παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την τροποποίηση των μέτρων μετριασμού κατά τη διάρκεια της εξόρυξης. • Η παρακολούθηση παρέχει μια μέθοδο μέτρησης της προόδου έναντι ενός τιθέμενου στόχου. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές, οι οποίες συνεπάγονται επανειλημμένες μετρήσεις και δειγματοληψίες των δεικτών σε μια διαχρονική βάση. Εξειδικευμένη βοήθεια μπορεί να απαιτείται κατά την επιλογή και την επανεξέταση των πλέον κατάλληλων δεικτών που θα χρησιμοποιηθούν, ειδικά όσον αφορά τη δυνατότητα μέτρησης τους. • Κάθε εξορυκτική επιχείρηση θα πρέπει, σε συνδυασμό με τις ρυθμιστικές αρχές της κυβέρνησης και τα ενδιαφερόμενα μέρη, να καθορίζει το σύνολο των δεικτών που απαιτείται, όταν λαμβάνονται μέτρα μετριασμού προκειμένου να αποφευχθούν οι αρνητικές συνέπειες, και/ ή όταν λαμβάνονται αντισταθμιστικά μέτρα για τη διατήρηση της συνοχής του δικτύου Natura 2000. Η παρακολούθηση των επιλεγμένων δεικτών Natura 2000

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
				μπορεί να γίνει σε συνεργασία με διάφορους φορείς όπως τα πανεπιστήμια και οι άλλοι οργανισμοί. Παραδείγματα τέτοιων πρακτικών στην Ελλάδα μπορεί να δει κανείς από τον (Κατσιάμπουλα 2013). • Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου απαιτούνται αντισταθμιστικά μέτρα σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 4, το σχέδιο παρακολούθησης θα πρέπει επίσης να αντιμετωπίσει αυτά τα μέτρα. Το πρόγραμμα των αντισταθμιστικών μέτρων πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερή παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της εφαρμογής για την εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης αποτελεσματικότητας. Όντας εντός του πλαισίου του δικτύου Natura 2000, η παρακολούθηση αυτή θα πρέπει να συντονίζεται με την προβλεπόμενη στο άρθρο 11 της οδηγίας για τους οικότοπους και, τελικά, να εντάσσεται σε αυτή (ΕΚ 2007β).
Αιολικά πάρκα (και άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας)	Πτηνά Νυχτερίδες Θαλάσσια		• Σύγκρουση με τα πτερύγια • Τραυματισμοί λόγω απότομης αλλαγής βαρομετρικής πίεσης • Διαταραχή ή απώλεια ενδιαιτήματος – εκτόπιση • Δημιουργία φραγμού στις μετακινήσεις	Στη νεότερη έκδοση (Νοέμβριος 2020) υπάρχει κεφάλαιο για την παρακολούθηση και την προσαρμοστική διαχείριση. Σε αυτό αναφέρονται, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα:

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
			• Διευκόλυνση εμφάνισης ξενικών ή εισβολικών ειδών • Όχληση από τη λειτουργία (π.χ. λόγω θρύβου στα θαλάσσια είδη) και τη συντήρηση (π.χ. κίνηση σκαφών για επιθεώρηση) • Οι επιπτώσεις πρέπει να εξετάζονται σωρευτικά με αυτές από τις εγκαταστάσεις μεταφοράς ρεύματος. • Επιπτώσεις από τη διάνοιξη ή την τροποποίηση του οδικού δικτύου.	• Πριν κάποιο έργο αδειοδοτηθεί, μια κατάλληλη εκτίμηση πρέπει να έχει καταλήξει, πέρα κάθε λογικής επιστημονικής αμφιβολίας ότι αυτό δεν θα προκαλέσει σημαντική επίπτωση στην ακεραιότητα της περιοχής Natura. Ωστόσο, η επιστημονική γνώση και τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα κάθε στιγμή μπορεί να αποδειχτούν βραχύβια. Η αβεβαιότητα θα διατηρείται, ιδιαίτερα δε για: i) τις σωρευτικές επιπτώσεις ii) την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα και τις λειτουργίες των οικοσυστημάτων iii) άλλες αλλαγές στο περιβάλλον. • Η απάντηση στην αβεβαιότητα αυτή είναι η παρακολούθηση, η οποία μπορεί να εντοπίσει έγκαιρα τις αλλαγές, ώστε αυτές και οι επιπτώσεις τους να αντιμετωπιστούν κατάλληλα. Η παρακολούθηση εξασφαλίζει ότι: - τα επιστημονικά δεδομένα στα οποία βασίζονται τα συμπεράσματα της εκτίμησης των πιθανών επιπτώσεων παραμένουν αξιόπιστα, - τα μέτρα μετριασμού ή αντιμετώπισης των επιπτώσεων παραμένουν αποτελεσματικά.
		Όλες	• Απώλεια ή υποβάθμιση • Κατακερματισμός	

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
				• Λίστα ελέγχου σχεδιασμού προγράμματος παρακολούθησης: - Αντιμετωπίζει το πρόγραμμα παρακολούθησης όλες τις σημαντικές επιπτώσεις που προσδιορίζονται στην αξιολόγηση του σχεδίου; - Οι παράμετροι που παρακολουθούνται και οι μετρήσεις που γίνονται είναι ικανές να παρέχουν βιολογικά σημαντικές και σχετικές πληροφορίες με οικονομικά αποδοτικό τρόπο; - Περιλαμβάνει το πρόγραμμα παρακολούθησης μετρήσεις για την εφαρμογή και την αποτελεσματικότητα των μέτρων μετριασμού; - Είναι κατάλληλη η συχνότητα παρακολούθησης για την αξιολόγηση της εφαρμογής και της αποτελεσματικότητας των μέτρων; - Το πρόγραμμα παρακολούθησης επιτυγχάνει επαρκή στατιστική αυστηρότητα για να υποστηρίξει την προσαρμοστική διαχείριση των μέτρων μετριασμού; - Υπάρχει η δυνατότητα συλλογής δεδομένων με συνέπεια σε μια σειρά τόπων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας υπό το φως της κλιματικής αλλαγής;

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
				- Διατίθεται επαρκής προϋπολογισμός για το πρόγραμμα παρακολούθησης; Ποιος θα παρέχει τον προϋπολογισμό; Για ποια περίοδο; • Καλές πρακτικές (ενδεικτικά): A) Η πριν το έργο απογραφή, των περιβαλλοντικών γνωρισμάτων της περιοχής που εκτιμάται ότι μπορεί να επηρεαστεί, να παρέχει δεδομένα συμβατά με την παρακολούθηση κατά τη λειτουργία του. B) Τα δεδομένα παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά τη λειτουργία να είναι διαθέσιμα για την αξιολόγηση των επιπτώσεων των νεότερων έργων και τη εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων. Γ) Σε ό,τι αφορά έργα σε θαλάσσιο περιβάλλον είναι υποχρεωτικό σε αρκετές χώρες η συγκέντρωση των δεδομένων αναφοράς για 2 συνεχόμενα έτη πριν την κατασκευή του έργου. Αν παρέλθουν πάνω από 5 έτη μεταξύ του τέλους των μελετών αναφοράς και της έναρξης των εργασιών απαιτείται επανάληψη της μελέτης αναφοράς.
Βιοενέργεια (Potential impacts of bioenergy developments on			Αναφέρονται επιπτώσεις από τον τρόπο άσκησης της γεωργίας και της δασοπονίας.	

Κατηγορία έργου	Ομάδες ειδών	Ομάδες τύπων οικοτόπων	Είδος επιπτώσεων	Κατευθύνσεις και σχόλια για παρακολούθηση
habitats and species protected under the birds and habitats directives ²⁴ - document prepared for the European Commission)				

²⁴ <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Impacts%20bioenergy%20-%20final%20report.pdf>