



LIFE-IP 4 NATURA (LIFE16 IPE/GR/000002)
Ολοκληρωμένες δράσεις για τη διατήρηση και διαχείριση των
περιοχών του δικτύου Natura 2000, των ειδών, των οικοτόπων και
των οικοσυστημάτων στην Ελλάδα

Εθνικός Κατάλογος Δεικτών Οικοσυστημικών Υπηρεσιών
Παραδοτέο Δράσης Α.3

Οκτώβριος 2018





Με τη συγχρηματοδότηση του Προγράμματος LIFE
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη συγχρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου

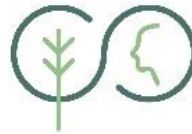
Έκδοση	Ημερομηνία	Σημειώσεις - τροποποιήσεις
1	Οκτώβριος 2018	Αρχική έκδοση
2	Φεβρουάριος 2020	Ενσωμάτωση σχολίων – παρατηρήσεων EASME

Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά:

ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Π, ΚΟΚΚΟΡΗΣ Ι, ΜΠΕΚΡΗ Ε, ΜΑΛΛΙΝΗΣ Γ, ΣΤΑΜΠΟΥΛΙΔΗΣ Θ (2018). LIFE-IP 4 NATURA: Ολοκληρωμένες δράσεις για την διατήρηση και διαχείριση των περιοχών του δικτύου Natura 2000, των ειδών, των οικοτόπων και των οικοσυστημάτων στην Ελλάδα. Παραδοτέο Δράσης Α.3: Εθνικός Κατάλογος Δεικτών Οικοσυστημικών Υπηρεσιών. Πανεπιστήμιο Πατρών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πάτρα σελ. 158.

Suggested citation:

DIMOPOULOS P., KOKKORIS I., BEKRI E, MALLINIS G, STAMPOULIDIS, T (2018). LIFE-IP 4 NATURA: Integrated actions for the conservation and management of Natura 2000 sites, species, habitats and ecosystems in Greece. Deliverable Action A.3: National Set of ES Indicators. University of Patras, Democritus University of Thrace, Patras, p. 158.



Εδώ Ζούμε
Natura 2000

Σύνοψη

Στο πλαίσιο του Παραδοτέου 2 της Δράσης Α.3 με τίτλο: Εθνικός Κατάλογος Δεικτών Οικοσυστημικών Υπηρεσιών (National Set of ES Indicators), που περιλαμβάνει και τις δύο υπο-δράσεις χαρτογράφησης και αξιολόγησης (τύπων οικοσυστημάτων και οικοσυστημικών υπηρεσιών, αντίστοιχα) γίνεται:

- α) **αναλυτική παρουσίαση της μεθοδολογίας ανάπτυξης δεικτών αξιολόγησης της κατάστασης των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους** σε όλους τους τύπους οικοσυστημάτων κατά MAES, με ανασκόπηση των δεικτών ανά κατηγορία κατάστασης και της κατανομής τους στους τύπους οικοσυστημάτων
- β) **τεκμηριωμένη πρόταση ενός συνόλου δεικτών για την κατάσταση των οικοσυστημάτων και των παρεχόμενων οικοσυστημικών υπηρεσιών αξιοποιώντας** τα διαθέσιμα δεδομένα από χρηματοδοτηθείσες από την ΕΕ δράσεις στο παρελθόν, από εθνικές βάσεις δεδομένων των σχετικών Υπουργείων και των εποπτευόμενων φορέων τους, από διαθέσιμες επιστημονικές βάσεις δεδομένων (για χλωρίδα, πανίδα, τύπους βλάστησης/οικοτόπων, κ.λπ.) για την Ελλάδα, και τέλος την γνώμη των ειδικών, γ) **τεκμηριωμένη πρόταση για εφαρμογή δεικτών πίεσης (δείκτες μέτρησης των ασκούμενων στα οικοσυστήματα πιέσεων) προκειμένου να αξιολογήσουμε την κατάσταση των οικοσυστημάτων.** Λόγω της ισχυρής αιτιώδους σχέσης μεταξύ των πιέσεων και της κατάστασης του οικοσυστήματος, οι πιέσεις θεωρούνται αξιόπιστοι δείκτες για την αξιολόγηση της κατάστασης των οικοσυστημάτων, κυρίως στις περιπτώσεις όπου τα δεδομένα για άλλες παραμέτρους που σχετίζονται με την κατάσταση των οικοσυστημάτων, είναι λιγοστά ή δεν έχουν σαφή χωρικό προσδιορισμό.
- δ) **ανάλυση/περιγραφή με βάση ένα τυποποιημένο πρότυπο ανάπτυξης 32 δεικτών** καταναμημένων ως ακολούθως σε κάθε μια από τις παρακάτω βασικές κατηγορίες δεικτών: **Δείκτες βιοποικιλότητας (5), Δείκτες ποιότητας περιβάλλοντος (9), Δείκτες για τους υδατικούς πόρους (7), Δείκτες παραγωγής προϊόντων και ενέργειας (3), Δείκτες δασοκομίας (3), Δείκτες αναψυχής (5).**

Το τυποποιημένο πρότυπο ανάπτυξης κάθε δείκτη με πεδίο εφαρμογής την κατάσταση του οικοσυστήματος ή/και τις παρεχόμενες οικοσυστημικές υπηρεσίες περιλαμβάνει δύο τμήματα: **Τμήμα I:** Ονομασία δείκτη, Ορισμός, Περιγραφή, Εφαρμογή, **Τμήμα II:** Χρήση και ερμηνεία του δείκτη, Μονάδες μέτρησης του δείκτη, Περιγραφή της προέλευσης των δεδομένων, Διαδικασία υπολογισμού.





Οι 26 δείκτες επιλέχθηκαν για την Ελλάδα, τόσο λόγω της σπουδαιότητάς τους για την εφαρμογή της αξιολόγησης και της χαρτογράφησης της κατάστασης των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους, στο πλαίσιο του εννοιολογικού πλαισίου MAES και του παρόντος έργου Life, αλλά και λόγω της διαθέσιμης γεωχωρικής πληροφορίας και δεδομένων στην Ελλάδα.

Τέλος, στο παραδοτέο αυτό περιλαμβάνονται δύο Παραρτήματα.

Στο Παράρτημα I, περιλαμβάνεται ένα προτεινόμενο **πρωτόκολλο εφαρμογής των δεικτών (μετά την υιοθέτησή τους) για την κατάσταση των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους, που δομείται ως εξής:** Ονομασία δείκτη, Υπεύθυνος Συντονιστικός Φορέας (π.χ. ΥΠΕΝ, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης), Χρήση και ερμηνεία, Δυνατότητα σύνθεσης (potential for aggregation), Επιδράσεις των μεταβολών του δείκτη στη διαχείριση, Μονάδες μέτρησης του δείκτη, Περιγραφή της προέλευσης των δεδομένων, Διαδικασία υπολογισμού, Παρουσίαση του δείκτη, Περιορισμοί στην χρησιμότητα και στην ακρίβεια του δείκτη, Επικαιροποίηση /αναθεώρηση του δείκτη, Συγγενικοί δείκτες, Πρόσθετες πληροφορίες και σχόλια.

Στο Παράρτημα II, περιλαμβάνονται κατάλογοι δεικτών αξιολόγησης: (α) για την κατάσταση των τύπων οικοσυστημάτων, όπως προσδιορίστηκαν ενδεικτικά από την 5^η αναφορά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη Δράση MAES (Maes et al. 2018) και (β) για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες, όπως προσδιορίστηκαν ενδεικτικά από την 2^η αναφορά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη Δράση MAES (Maes et al. 2014). Οι δείκτες αυτοί θεωρούνται ως αντιπροσωπευτικοί και κατάλληλοι για την αξιολόγηση της κατάστασης των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους στα Κράτη-Μέλη, διότι αναπτύχθηκαν με βάση τα δεδομένα που υπήρχαν διαθέσιμα σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο, και τις παραμέτρους των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους που πρέπει να αναπτυχθούν από τα Κράτη-Μέλη.





Summary

Deliverable 2, entitled "National Set of ES Indicators", forms part of Action A.3, which includes two mapping and assessment sub-actions at national level (for ecosystem types and their services, respectively) and is structured as follows:

- a) **detailed presentation of the methodology to develop indicators for assessing the ecosystems' condition and their services** in all the MAES ecosystem types, reviewing the indicators by status category and their distribution to each ecosystem type,
- b) **documented proposal on a set of indicators related to ecosystem condition, as well as to the supplied ecosystem services**, using existing and available data from EU funded projects/actions, from national databases of the relevant Ministries and their institutions, from available scientific databases (flora, fauna, vegetation types / habitat types, etc.) for Greece, and finally the expert's opinion,
- c) **documented proposal for the application of pressure indicators (indicators measuring pressure on ecosystems) in order to assess the ecosystems condition**. Due to the strong causal relationship between pressures and ecosystems, pressures are considered reliable indicators for assessing the ecosystems condition, especially when data on other ecosystem-related parameters are scarce or unclear in their interpretation and/or their spatial reference.
- d) **analysis / description based on a standardized protocol for the development of 32 Indicators** distributed as follows in each of the key indicator categories: **Biodiversity Indicators (5), Environmental Quality Indicators (9), Indicators for Water Resources (7) Indicators for products and energy (3), Forestry indicators (3), Recreational indicators (5)**.

The standardized protocol for the development of each indicator, aiming either at the ecosystem condition assessment and / or the supplied ecosystem services, is structured in two sections: Section I: Name of the indicator, Definition, Description, Application, Section II: Use and interpretation of the indicator, Indicator measurement units, Description of data origin, Calculation procedure.

The 26 indicators were selected because of their importance for the implementation of the mapping and assessment of the ecosystems condition and their services in the frame of the MAES conceptual framework and the current Life project, as well as due to data availability and geo-spatial information in Greece.

Finally, two Annexes are included in this Deliverable.





Annex I includes a suggestion for a standardized protocol related to the indicators implementation (after their adoption) to assess the ecosystems condition and their Services, structured as follows: Name of the Indicator, Responsible Coordinating Body (e.g. Ministry of Environment and Energy, Ministry of Agriculture and Rural Development); Use and interpretation of the indicator, Potential for aggregation, Effects of indicator changes in management, Indicator's measurement units, Description of data origin, Calculation process, Indicator's presentation, Limitations in use and Index Accuracy, Index Update / Review, Related Indicators, Additional Information and Comments.

Annex II contains lists of assessment indicators: (a) on the ecosystems condition, as exemplified by the 5th European Commission Report on the MAES Action (Maes et al., 2018), and (b) ecosystem services such as were identified as indicative by the European Commission's 2nd MAES Report (Maes et al., 2014). These indicators are considered as representative and appropriate for assessing the ecosystems condition and their services in the Member States, because the European data availability and parameters of the ecosystems and their services considered to be developed by the Member States have been used as a basis for their development.

