



Εδώ ζούμε
Natura 2000



Οικοσυστημικές υπηρεσίες

Πώς η φύση στηρίζει τη ζωή,
την υγεία και την ευημερία μας

Η βιόσφαιρα είναι το λεπτό στρώμα αέρα, νερού, εδάφους και πετρωμάτων που περιβάλλει το πλανήτη μας και υποστηρίζει την ύπαρξη της ζωής. Παρόλο που μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ενιαίο σύστημα, συνήθως μελετάται σε μικρότερες, αλλά αλληλένδετες ενότητες που ονομάζονται οικοσυστήματα.

Το οικοσύστημα είναι μια αυτοσυντηρούμενη, αυτορρυθμιζόμενη κοινότητα οργανισμών που αλληλοεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον μέσα σε έναν καθορισμένο γεωγραφικό χώρο.

Το φυσικό περιβάλλον όπου ζουν μεμονωμένοι οργανισμοί και οι πληθυσμοί τους ονομάζεται οικοτόπος. Τα δάση, τα ρέματα και τα εδάφη είναι παραδείγματα οικοτόπων όπου «κατοικούν» οι οργανισμοί και οι πληθυσμοί τους.

Οι ευρωπαϊκές Οδηγίες για τη φύση περιλαμβάνουν δύο ορισμούς της έννοιας του οικοτόπου. Αναφέρονται: (α) σε «φυσικούς οικοτόπους», δηλαδή χερσαίες περιοχές (φυσικές ή ημιφυσικές) ή υγροτόπους που διακρίνονται λόγω των βιολογικών και μη βιολογικών γεωγραφικών χαρακτηριστικών τους, καθώς και (β) σε «ενδιαιτήματα». Ο όρος «ενδιαιτήματα» χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει τον οικοτόπο ενός είδους, την περιοχή δηλαδή όπου ζει κάποιο είδος σε ένα ή περισσότερα από τα στάδια του βιολογικού του κύκλου.



Φυσικό κεφάλαιο και οικοσυστημικές υπηρεσίες

Ως φυσικό κεφάλαιο ορίζονται τα στοιχεία της φύσης που παράγουν άμεσα ή έμμεσα αξία για τον άνθρωπο, συμπεριλαμβανομένων των οικοσυστημάτων, των ειδών, των γλυκών υδάτων, του εδάφους, των ορυκτών, του αέρα και των ωκεανών, καθώς και των φυσικών διεργασιών και λειτουργιών.

Ως οικοσυστημικές υπηρεσίες ορίζονται τα οφέλη που έχει ο άνθρωπος από τα οικοσυστήματα, είτε αυτά είναι υλικά αγαθά είτε όχι, κατά την άσκηση οικονομικής, κοινωνικής, πολιτιστικής και άλλης ανθρώπινης δραστηριότητας.

Ποιες είναι οι οικοσυστημικές υπηρεσίες;

Η Ευρωπαϊκή Ένωση διακρίνει τρεις κατηγορίες οικοσυστημικών υπηρεσιών:

Προμηθευτικές υπηρεσίες

Αναφέρονται στα αγαθά και στα προϊόντα που προσλαμβάνει ο άνθρωπος από τα οικοσυστήματα. Αυτά μπορούν να διακινούνται, να καταναλώνονται ή και να χρησιμοποιούνται απευθείας από τους χρήστες. Τέτοια παραδείγματα είναι τα τρόφιμα (φυτικής και ζωικής προέλευσης), το νερό και η ξυλεία.

Υπηρεσίες ρύθμισης και διατήρησης

Αναφέρονται στους τρόπους με τους οποίους τα οικοσυστήματα ρυθμίζουν τις παραμέτρους του περιβάλλοντος στο οποίο ζει ο άνθρωπος. Μερικά παραδείγματα είναι η προστασία από πλημμύρες χάρη στην ύπαρξη των δασών, υπηρεσίες όπως η επικονίαση, που προσφέρει ζωή στα φυτά και άρα στις καλλιέργειες ή η διατήρηση της βιοποικιλότητας, που συμβάλλει στον περιορισμό παρασίτων και ασθενειών.

Πολιτισμικές υπηρεσίες

Αφορούν τα πνευματικά και άυλα αγαθά που προσλαμβάνει ο άνθρωπος από την αλληλεπίδρασή του με τα οικοσυστήματα, όπως ο περίπατος σε ένα δάσος, η παρατήρηση πτηνών σε μία λιμνοθάλασσα, ο οικότουρισμός ή το σκι σε ένα χιονοδρομικό κέντρο.



Τα ίδια οικοσυστήματα παρέχουν παντού τις ίδιες υπηρεσίες;

Όχι. Αυτό εξαρτάται από την κατάσταση του οικοσυστήματος, η οποία αναφέρεται στη φυσική, τη χημική και τη βιολογική του κατάσταση σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Ελέγχεται δε, τόσο από τις φυσικές παραμέτρους (π.χ. έδαφος, υψόμετρο, κλίση), όσο και από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες και πιέσεις στις οποίες υπόκειται (π.χ. αλλαγή των χρήσεων γης, ρύπανση κ.ά.).

Η καλή κατάσταση των οικοσυστημάτων σχετίζεται άμεσα με την ικανότητά τους να παρέχουν αντίστοιχα οικοσυστημικές υπηρεσίες.



Μελισσοκόμος κοντά στη λίμνη Στυμφαλία. Φωτογραφία: © Andrea Bonetti

Τι περιλαμβάνει η Δράση MAES της Ευρωπαϊκής Ένωσης;

Η Δράση MAES (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services) της Ε.Ε. περιλαμβάνει τόσο τη χαρτογράφηση, όσο και την αξιολόγηση των τύπων οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που προσφέρουν στους ανθρώπους.

Η χαρτογράφηση των οικοσυστημάτων περιλαμβάνει την απεικόνιση της έκτασής τους και τον υπολογισμό της επιφάνειάς τους σε διάφορες κλίμακες (τοπική, περιφερειακή, εθνική, ευρωπαϊκή), ενώ η αξιολόγηση αναφέρεται στον προσδιορισμό της καλής ή κακής κατάστασής τους. Η αξιολόγηση εξαρτάται κυρίως από την καταγραφή και αξιολόγηση των δομών και των λειτουργιών τους, αλλά και από τις υφιστάμενες πιέσεις και απειλές που αντιμετωπίζουν.

Αντίστοιχα, η χαρτογράφηση των υπηρεσιών μας δίνει πληροφορίες σχετικά με το πού, πώς και πότε παρέχεται κάθε υπηρεσία και η αξιολόγηση αναφέρεται στον βαθμό -μικρό ή μεγάλο- στον οποίο παρέχεται η εκάστοτε υπηρεσία από κάθε τύπο οικοσυστήματος.



Πώς ωφελεί η Δράση MAES το περιβάλλον;

Η Ελλάδα, ως Κράτος Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενέταξε το 2014 τη δράση MAES στην Εθνική της Νομοθεσία, μέσω της Εθνικής Στρατηγικής για την Βιοποικιλότητα.

Η Δράση MAES αποτελεί σημαντικό μέσο επικοινωνίας και σύνδεσης των αποτελεσμάτων των επιστημονικών δεδομένων και εξειδικευμένων αναλύσεων με άλλους επιστημονικούς κλάδους (π.χ. οικονομικές και κοινωνικές επιστήμες, επιστήμες μηχανικού), με το ευρύ κοινό και τελικά με τα κέντρα σχεδιασμού και λήψης διαχειριστικών και πολιτικών αποφάσεων.

Προσφέρει τεκμηριωμένη πληροφόρηση για τα οφέλη της βιοποικιλότητας, των οικοσυστημάτων και των οικοσυστημικών υπηρεσιών στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων (σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο), με αποτέλεσμα οι αποφάσεις που λαμβάνονται να μην είναι ουδέτερες ή επιβαρυντικές για το περιβάλλον.

Η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών φαίνεται να είναι μία δυναμικά ισχυρή ιδέα για την καθοδήγηση της ολοκληρωμένης ανάπτυξης, καθώς και της ανάπτυξης δίκαιων στρατηγικών και πολιτικών αποφάσεων για την πρόσβαση στους φυσικούς πόρους και τη διαχείρισή τους.



Αρχαιολογική έρευνα στη λίμνη Στυμφαλία. Φωτογραφία: © Andrea Bonetti



Αλιείς στη λίμνη Κερκίνη. Φωτογραφία: © Andrea Bonetti

Τι προσφέρει η χαρτογράφηση, αξιολόγηση και αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών;

Η χαρτογράφηση και η αξιολόγηση των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους είναι σημαντικές για την επίτευξη των εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων για τη βιοποικιλότητα, καθώς και για την ενημέρωση και εφαρμογή πολιτικών σχετικά με το νερό, το κλίμα, τη γεωργία, τα δάση και τον χωρικό σχεδιασμό.

- Βελτιστοποίηση μέσω κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων των οικοσυστημικών υπηρεσιών, η οποία μπορεί επίσης να ωφελήσει τη βιοποικιλότητα και αντιστρόφως.
- Δυνατότητα παρακολούθησης των τάσεων στην παροχή οικοσυστημικών υπηρεσιών και των επιδράσεων των χωρικών/χρονικών παραγόντων αλλαγής.
- Αναγνώριση των συνεργειών και των ισορροπιών μεταξύ των οικοσυστημικών υπηρεσιών.
- Προσδιορισμός για τα κόστη και ο

Κτηνοτροφική δραστηριότητα στη Μάνη. Φωτογραφία: © Andrea Bonetti

Αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών

Δεν είναι στόχος όλων των δεικτών ο υπολογισμός μιας νομισματικής αξίας για την εκάστοτε υπηρεσία. Δείκτες που αναφέρονται στην αποδοτικότητα των καλλιεργειών μπορούν εύκολα να εκφραστούν σε οικονομική αξία, ενώ δείκτες που αναφέρονται στην αξία της βιοποικιλότητας όχι.

Συνεπώς, στόχος των οικοσυστημικών υπηρεσιών είναι η ανάδειξη της αξίας των οικοσυστημάτων, οικονομικής ή όχι, δηλαδή της αποτίμησής τους μέσω της χρήσης μιας μονάδας μέτρησης και παρακολούθησης.



Δραστηριότητες αναψυχής και οικοτουρισμού στον Εθνικό Δρυμό Βίκου-Αίου. Φωτογραφία: © Andrea Bonetti

Δείκτες αξιολόγησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην Ελλάδα

Μέσω της ευρωπαϊκής Δράσης MAES έχει προκύψει μεγάλος αριθμός ενδεικτικών δεικτών για την αξιολόγηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών. Ενδεικτικά, για την αξιολόγηση των υπηρεσιών που παρέχονται από τα δάση, μέχρι στιγμής είναι διαθέσιμοι 117 δείκτες.

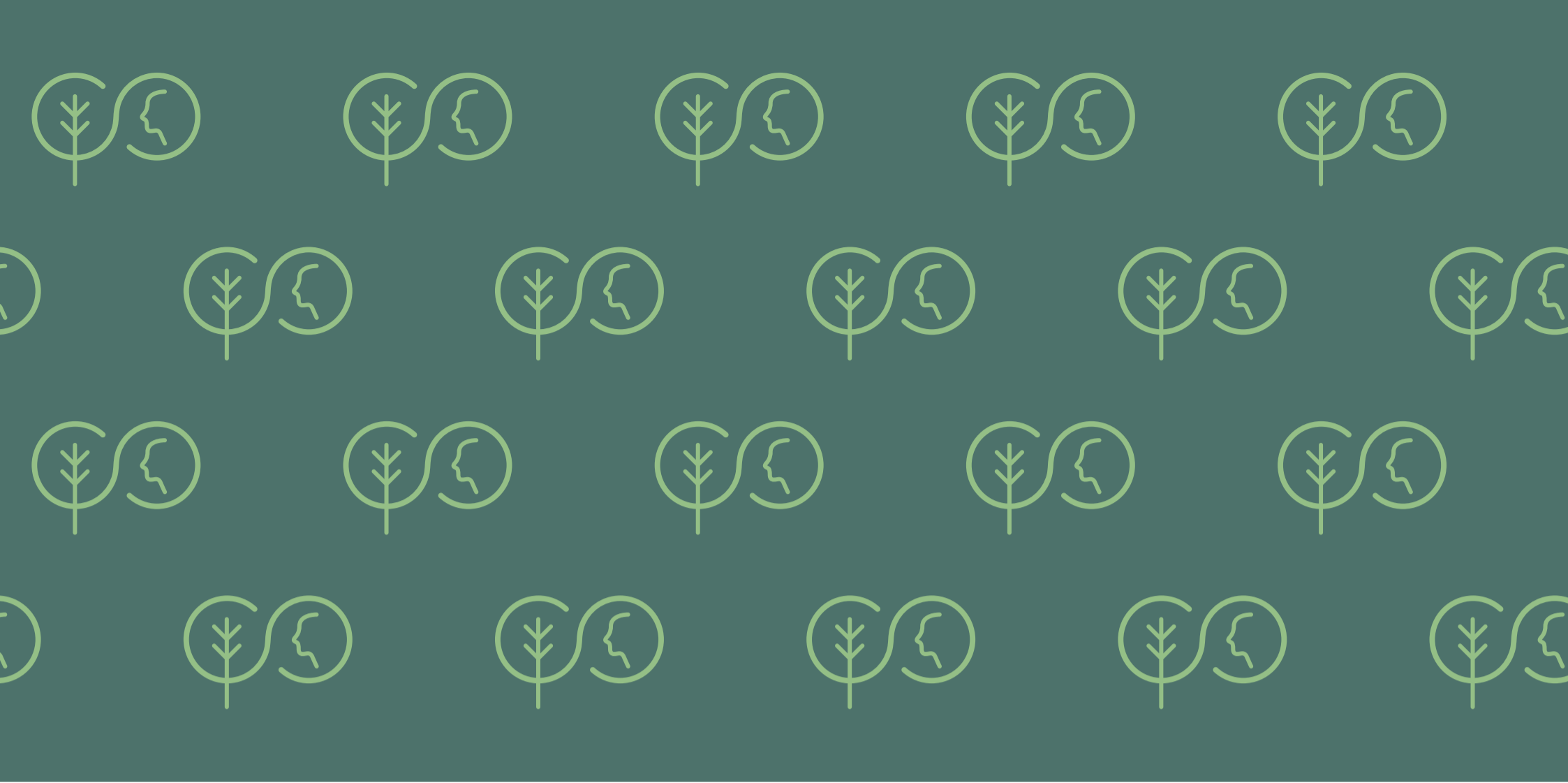
Στην χώρα μας, έχουν επιλεγεί 40 εθνικοί δείκτες που μπορούν να εφαρμοστούν, με βάση την διαθεσιμότητα των δεδομένων και διακρίνονται 6 κατηγορίες:

- 1) Δείκτες παραγωγής προϊόντων και ενέργειας (6 δείκτες που αντιστοιχούν στις προμηθευτικές υπηρεσίες)
- 2) Δείκτες δασοκομίας (6 δείκτες που αντιστοιχούν στις προμηθευτικές υπηρεσίες)
- 3) Δείκτες βιοποικιλότητας (5 δείκτες που αντιστοιχούν στις υπηρεσίες ρύθμισης και διατήρησης)
- 4) Δείκτες ποιότητας περιβάλλοντος (10 δείκτες που αντιστοιχούν στις υπηρεσίες ρύθμισης και διατήρησης)

Ο διττός ρόλος των εθνικών δεικτών

Οι εθνικοί δείκτες στην πλειονότητά τους έχουν διττό ρόλο, καθώς εκτός από την αξιολόγηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών, χρησιμοποιούνται και για την αξιολόγηση της κατάστασης των οικοσυστημάτων.

Αυτό συμβαίνει λόγω του ότι η αξιολόγηση της κατάστασης ενός οικοσυστήματος σχετίζεται άμεσα με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που αυτό παρέχει. Εάν ένα οικοσύστημα βρίσκεται σε καλή κατάσταση τότε μπορεί να προσφέρει περισσότερες ή/και καλύτερης ποιότητας υπηρεσίες, σε σχέση με ένα υποβαθμισμένο οικοσύστημα.



Με τη συγχρηματοδότηση του προγράμματος LIFE της Ευρωπαϊκής ένωσης



Με τη συγχρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου



Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου έργου LIFE-IP 4 NATURA δώδεκα εταίροι, υπό τον συντονισμό του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ενώνουν τις δυνάμεις τους για την ελληνική φύση. Σχεδιάζουν νέα εργαλεία προστασίας και διαχείρισης, αναδεικνύοντας τις ευκαιρίες που προσφέρει η αρμονική συνύπαρξη του ανθρώπου με το φυσικό του περιβάλλον.

Διάρκεια έργου: 8 έτη (2018–2025).

Σχεδιασμός εντύπου: Μάριος Βόντας

©WWF Ελλάς 2021

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες: Πανεπιστήμιο Πατρών: pdimopoulos@upatras.gr | Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: gmallin@auth.gr

