



ΑΜΦΙΒΙΟΝ

ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ • ΤΕΥΧΟΣ 79 • ΕΥΡΩ 1,25

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2009

**Παγκόσμιο συνέδριο
για τη διατήρηση της φύσης**

**Εθνική Στρατηγική
για τη Βιοποικιλότητα**

**Ενδιάμεση αξιολόγηση της εφαρμογής
του Σχεδίου Δράσης της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα**

Το μέλλον του δάσους

**Ανάπτυξη μέτρων για την προστασία
και αειφορική διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης**

Το νέο CD-ROM για την οροσειρά της Ροδόπης



10 ημέρες για τη διατήρηση της φύσης

Το παγκόσμιο συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (IUCN), που πραγματοποιείται κάθε τέσσερα έτη με σκοπό τη διερεύνηση και παροχή κατευθύνσεων για την προστασία και διαχείριση του φυσικού πλούτου, αποτελεί πολύ μεγάλο και σπουδαίο γεγονός σε θέματα διατήρησης και διαχείρισης του περιβάλλοντος στον Πλανήτη.

Η φετινή διοργάνωση πραγματοποιήθηκε στη Βαρκελώνη της Ισπανίας από 5 έως και 14 Οκτωβρίου 2008. Περισσότεροι από 8.000 συμμετέχοντες, εκπρόσωποι κρατών, του επιχειρηματικού κόσμου, της ακαδημαϊκής κοινότητας, στελέχη περιβαλλοντικών οργανώσεων και οργανισμών που ασχολούνται με θέματα διατήρησης και διαχείρισης του περιβάλλοντος, συναντήθηκαν στο Συνεδριακό Κέντρο της Βαρκελώνης, για 10 ημέρες, με σκοπό να αντιπαρατεθούν, να μοιραστούν, να δικτυωθούν, να μάθουν, να δεσμευθούν, να ψηφίσουν και να αποφασίσουν ιδέες, δράσεις και λύσεις για έναν πολυποίκιλο και αειφόρο κόσμο. Οι εργασίες του φετινού συνεδρίου αποτελούνταν από δύο κύρια μέρη: το Forum και τη Γενική Συνέλευση των Μελών. Το Forum είχε διάρκεια 4 ημέρες και περιλάμβανε περισσότερα από 800 εργαστήρια, συναντήσεις εργασίας, σεμινάρια, παρουσιάσεις, αλλά και εκδηλώσεις τέχνης και πολιτισμού, προβολές περιβαλλοντικών ταινιών και εκθέσεις.

Η Γενική Συνέλευση των Μελών, με τη συμμετοχή περισσότερων από 1.000 μελών (κρατών και οργανώσεων) από 160 χώρες, αφορούσε στη ψήφιση του νέου προέδρου και συμβουλίου της IUCN, καθώς και στη συζήτηση και ψήφιση του προγράμματος εργασιών για τα επόμενα τέσσερα έτη (2009-2012). Μεταξύ τριών υποψηφιοτήτων, ως νέος πρόεδρος αναδείχθηκε ο κ. Ashok Khosla, από την Ινδία.

Όσον αφορά στα συμπεράσματα του συνεδρίου, υποστηρίχθηκε έντονα ότι το κόστος της απώλειας της βιοποικιλότητας, όχι απλώς είναι μεγαλύτερο από τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης, αλλά και μη αναστρέψιμο. Για τον λόγο αυτό, η διατήρηση της φύσης πρέπει να αποτελέσει ουσιώδες μέρος της λύσης της παγκόσμιας κρίσης. Ωστόσο, επισημάνθηκε ότι η διατήρηση της φύσης μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν αντιμετωπισθούν οι αιτίες της απώλειας της βιοποικιλότητας και αυτό θα πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με τις δράσεις για τη διατήρηση της φύσης. Η διαπίστωση αυτή ώθησε τους συνέδρους να κάνουν έκκληση για τον σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων σε όλες τις σχετικές με τη διατήρηση της φύσης δραστηριότητες, καθώς και για την

Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχρωμων

Σε αυτό το τεύχος

Το παγκόσμιο συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (IUCN) πραγματοποιήθηκε στη Βαρκελώνη της Ισπανίας από 5 έως και 14 Οκτωβρίου 2008. Οι εργασίες και τα συμπεράσματα της διοργάνωσης στη σελ. 3.

Σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων της Ελλάδας που απορρέουν από τη Σύμβαση για τη βιολογική ποικιλότητα και για την επίτευξη του στόχου του 2010 για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας, στις αρχές Φεβρουαρίου 2009, το ΥΠΕΧΩΔΕ έθεσε σε διαβούλευση την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (σελ. 4-5).

Σύμφωνα με ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής τον Δεκέμβριο 2008, η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να εντείνει τις προσπάθειές της τα δύο προσεχή έτη, προκειμένου να επιτύχει, ή έστω να πλησιάσει, τον στόχο της για ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010. Αυτό είναι το κύριο συμπέρασμα της ενδιάμεσης αξιολόγησης της προόδου εφαρμογής του σχεδίου δράσης για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010, στο έδαφος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σελ. 5-6).

Δάσος. Πώς εξελίχθηκε η σχέση του με τον άνθρωπο, ποιες ανάγκες εξυπηρέτησε και ποιες ανάγκες εξυπηρετεί σήμερα, ποιος διαφαίνεται να είναι ο ρόλος του στο μέλλον; (σελ. 7-14).

Ολοκληρώθηκε πρόσφατα το έργο «Ανάπτυξη μέτρων για την προστασία και αειφορική διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης», το οποίο υλοποιήθηκε από το ΕΚΒΥ, σε συνεργασία με τον Δήμο Dojran, με τη χρηματοδότηση της Υπηρεσίας Διεθνούς Αναπτυξιακής Συνεργασίας του Υπουργείου Εξωτερικών (σελ. 15).

Ο πλούτος της Ροδόπης σε ένα νέο, τρίγλωσσο CD ROM (σελ. 16).





ενσωμάτωση της αντιμετώπισης της φτώχειας κατά την εφαρμογή των μέτρων διατήρησης της φύσης.

Τα ειδικότερα θέματα στα οποία εστίασαν την προσοχή τους οι σύνεδροι αφορούσαν στα βιοκαύσιμα, στη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και σε μια σειρά ζητημάτων σχετικών με την κλιματική αλλαγή, όπως η προσαρμογή της διαχείρισης των υδατικών πόρων, οι απειλές που αντιμετωπίζουν τα είδη και ο ρόλος των δασών στην αντιμετώπισή της.

Αναλυτικότερα, τα συμπεράσματα του συνεδρίου αφορούν στα ακόλουθα:

Οι ωκεανοί του Πλανήτη χρειάζονται μεγαλύτερη προστασία

Παρά το γεγονός ότι η θάλασσα καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας του Πλανήτη και η σημασία της για τη διατήρηση της ζωής έχει αναγνωρισθεί, αυτή προστατεύεται ελλιπώς, αφού λιγότερο από το 1% της έκτασής της υπόκειται σε κάποιο καθεστώς προστασίας και αυτές οι εκτάσεις που προστατεύονται βρίσκονται κοντά στις ακτές. Οι ανοικτές θάλασσες, αν και μπορούν να είναι εκμεταλλεύσιμες από όλους, δεν υφίστανται διαχείριση από κανέναν, παρά το γεγονός ότι φιλοξενούν μερικά από τα πλέον απειλούμενα είδη και διαθέτουν μια εντυπωσιακή ποικιλότητα μορφών ζωής. Για το θέμα αυτό, η IUCN ξεκινά μια εκστρατεία ενημέρωσης, κεντρικό σημείο της οποίας είναι η παρουσίαση των 10 πιο σημαντικών ωκεάνιων περιοχών.

Νερό και κλίμα

Το νερό είναι ο φυσικός πόρος που αναμένεται να επηρεασθεί περισσότερο από την κλιματική αλλαγή. Ταυτοχρόνως, αποτελεί και το μέσο με το οποίο η κλιματική αλλαγή εκδηλώνεται με τον πιο έντονο τρόπο, μέσω της ανύψωσης της στάθμης της θάλασσας και των έντονων καταιγίδων, καθώς και των επακόλουθων πλημμυρών που αυτές προκαλούν. Το συνέδριο εξέτασε όψεις της σχέσης νερού - κλίματος, όπως τις επιπτώσεις της έλλειψης, τις στρατηγικές αντιμετώπισής της, τις αναγκαίες προσαρμογές κ.ά. Η θέση που φαίνεται ότι έγινε αποδεκτή είναι ότι το θέμα θα πρέπει να αντιμετωπισθεί πληρέστερα με μεθόδους προσαρμοσμένες στις ανάγκες κάθε κοινωνίας και στις εξελίξεις σε κάθε σημείο της Γης.

Μέθοδοι που είναι σκόπιμο να βασίζονται κυρίως σε φυσικές και ήπιες λύσεις, ώστε οι κίνδυνοι για την κοινωνία να είναι λιγότεροι.

Η κλιματική αλλαγή επιδρά στη διατήρηση των ειδών

Η τελευταία αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών που έγινε από την IUCN το 2008 έδειξε ότι το 52% των αμφιβίων και το 71% των κοραλλιών των θερμών θαλασσών είναι πιθανό να αποδειχθούν ευαίσθητα στις εκτιμώμενες κλιματικές αλλαγές. Στην ίδια μελέτη, διαπιστώθηκε ότι τα 3.438 από τα 9.856 είδη πουλιών που είναι σήμερα γνωστά παρουσιάζουν κάποια ευαισθησία στην κλιματική αλλαγή. Με βάση τα δεδομένα αυτά, επισημάνθηκε η ανάγκη, η IUCN και τα μέλη της να εστιάσουν στην υποστήριξη όσων ασχολούνται με τη διατήρηση των ειδών, με σκοπό τη βελτίωση της γνώσης για την αντιμετώπιση των νέων αυτών απειλών.

Δάση και κλιματική αλλαγή

Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου πραγματοποιήθηκε ειδική συνάντηση της Πρωτοβουλίας Διαλόγου για τα Δάση και την Κλιματική Αλλαγή, η οποία, για πρώτη φορά, καθόρισε ένα γενικής αποδοχής διεθνές πλαίσιο αρχών σχετικών με τον τρόπο αντιμετώπισης των δασών στις συζητήσεις για την κλιματική αλλαγή. Επίσης, συμφωνήθηκαν τα κύρια σημεία του ρόλου των δασών στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Κεντρικό άξονα όλων των συμφωνιών αποτελεί η επιδίωξη γενικής εφαρμογής των αρχών της αειφορικής διαχείρισης των δασών.

Πέραν των ανωτέρω συμπερασμάτων, το συνέδριο εξέδωσε μια σειρά ψηφισμάτων για θέματα ευρωπαϊκού και ελληνικού ενδιαφέροντος στα οποία περιλαμβάνονται η μεσογειακή φώκια, η αλιεία στη Μεσόγειο, η Πρωτοβουλία GreenBelt (βλέπε ΑΜΦΙΒΙΟΝ τεύχος 78), η Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου και η ενδυνάμωση του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000. Η μορφή των ψηφισμάτων όπως εγκρίθηκαν βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.iucn.org/congress_08/assembly/policy/index.cfm.

Πέτρος Κακούρος και Μαρία Κατσακιώρη





Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα: η απόκριση της Ελλάδας στις απαιτήσεις των καιρών

Στα όρια τριών ηπείρων, η Ελλάδα διακρίνεται για τον βιολογικό της πλούτο, ο οποίος είναι από τους μεγαλύτερους της Ευρώπης και της Μεσογείου και χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό ενδημισμού. Η ελληνική βιοποικιλότητα υπήρξε η τροφός και παιδαγωγός του Έλληνα. Τον έθρεψε, τον προστάτευσε, του δίδαξε συμπεριφορές, προώθησε τις φιλοσοφικές του αναζητήσεις. Αποτέλεσε το σκηνικό του ελληνικού πολιτισμού. Σήμερα, τα στοιχεία της ελληνικής βιοποικιλότητας εξακολουθούν να προσδιορίζουν το μέλλον της χώρας. Και η διατήρησή τους αναδεικνύεται σε πρωταρχικό σκοπό.

Σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων της χώρας που απορρέουν από τη Σύμβαση για τη βιολογική ποικιλότητα και για την επίτευξη του στόχου του 2010, στις αρχές Φεβρουαρίου 2009, το ΥΠΕΧΩΔΕ έθεσε σε διαβούλευση την **Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα**. Η Στρατηγική έχει χρονικό ορίζοντα εφαρμογής τη δεκαετία 2009-2023.

Όραμά της είναι μια Ελλάδα που διατηρεί την πλούσια χλωρίδα και πανίδα της, προστατεύει τα τοπία και τα οικοσυστήματά της, σέβεται τα δάση, τους υγροτόπους, τις ακτές και τη θάλασσα, φροντίζει τις πόλεις και τα χωριά της, διδάσκει την αρμονική συνύπαρξη του ανθρώπου με τη φύση και τα γεννήματα του πολιτισμού.

Το πλαίσιο για τη χάραξη της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα αποτέλεσαν:

- οι επιστημονικές διαπιστώσεις για τον πλούτο, τις αξίες και τις απειλές της βιοποικιλότητας στην Ελλάδα,
- το νομικό πλαίσιο που δεσμεύει την ελληνική Πολιτεία, εθνικό, διεθνές και κοινοτικό, περιλαμβανομένου αυτού που εναρμονίζει στο δίκαιο της χώρας μας διεθνείς και περιφερειακές συμβάσεις, ευρωπαϊκές οδηγίες,
- το στρατηγικό πλαίσιο, όπως οριοθετείται από διάφορα εθνικά, κοινοτικά και διεθνή κείμενα τα οποία η χώρα μας έχει ενστερνιστεί,
- το σύνολο των γενικών αρχών που θεωρούνται *a priori* αποδεκτές, καθώς προκύπτουν από την ηθική, τις εθνικές μας ανάγκες και δυνατότητες, και τις επιστημονικές προσεγγίσεις.

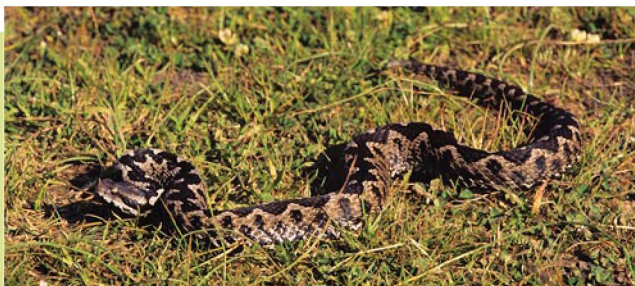
Αξίζει να σημειωθεί ότι η Στρατηγική αποβλέπει πρωτίστως στην επίτευξη των σκοπών της Σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα, της οποίας η Ελλάδα αποτελεί συμβαλλόμενο μέρος. Η ίδια η Σύμβαση για τη βιολογική ποικιλότητα δεν προβλέπει μόνο τη διατήρηση αυτής. Η διατήρηση αποτελεί τον ένα πυλώνα της σύμβασης. Οι άλλοι δύο είναι «*η αειφορική χρήση των συστατικών της*», γεγονός που σημαίνει ότι θα πρέπει να προβλέπεται η ενσωμάτωση του προβληματισμού σε σχέση με τη βιοποικιλότητα στα σχετικά τομεακά και διατομεακά σχέδια, προγράμματα και πολιτικές και «*ο δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των πλεονεκτημάτων, που θα προκύψουν από τη χρήση των γενετικών πόρων*».

Οι απειλές της βιοποικιλότητας

Η βιολογική ποικιλότητα ή βιοποικιλότητα αναφέρεται στην ποικιλία των μορφών της ζωής, σε επίπεδο γονιδίων, ειδών και οικοσυστημάτων. Έτσι, ο όρος «βιοποικιλότητα» αγκαλιάζει όλη τη ζωή στη Γη.

Παγκοσμίως, η βιοποικιλότητα σήμερα δοκιμάζεται έντονα, λόγω των πολλαπλών πιέσεων που δέχεται από ανθρώπινες παρεμβάσεις και από την κλιματική αλλαγή. Σε πανευρωπαϊκή κλίμακα, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (2007)*, οι κύριες πιέσεις στη βιοποικιλότητα, είναι η αστική διασπορά, η ανάπτυξη υποδομών, η πτώση του pH, ο ευτροφισμός, η ερημοποίηση, η υπερεκμετάλλευση των πόρων, η εντατικοποίηση της γεωργίας, η εγκατάλειψη της γης και, βεβαίως, η κλιματική αλλαγή, η οποία όλο και περισσότερο αναγνωρίζεται ως σοβαρή απειλή, ιδίως σε ό,τι αφορά τα παράκτια, αλπικά και αρκτικά είδη και ενδιαιτήματα.

* European Environment Agency. 2007. Europe's Environment – The Fourth Assessment. State of the environment report No 1/2007. Copenhagen.



Στην Ελλάδα, ως άμεσα αίτια απώλειας της βιοποικιλότητας αναγνωρίζονται η απώλεια, υποβάθμιση και κατάτμηση των ενδιαιτημάτων, η μη αειφορική άσκηση παραγωγικών δραστηριοτήτων, η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση του εδάφους, του νερού και της ατμόσφαιρας και η εισβολή χωροκατακτητικών ξενικών ειδών. Ωστόσο, στους παράγοντες που απειλούν τη βιοποικιλότητα της χώρας, συγκαταλέγονται και η πλημμελής εφαρμογή της νομοθεσίας και ατιμωρησία περιβαλλοντικού εγκλήματος, ο μικρός βαθμός ολοκλήρωσης του Εθνικού Κτηματολογίου και η πολυδιάσπαση αρμοδιοτήτων σε διάφορα υπουργεία.

Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/ΕΥΓρόμων



Η Στρατηγική δομείται σε τέσσερα μέρη, ένα εισαγωγικό και τρία κύρια:

- Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται συνοπτικά το πλαίσιο στο οποίο αναπτύχθηκε η Στρατηγική.
- Στο δεύτερο μέρος αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση της βιοποικιλότητας στην Ελλάδα, αλλά και το θεσμικό πλαίσιο και το πλαίσιο πολιτικών και προγραμμάτων που διέπουν την προστασία και τη διατήρησή της.
- Στο τρίτο μέρος, το οποίο έχει και τη μεγαλύτερη βαρύτητα, αναπτύσσονται οι αρχές, οι σκοποί και οι άξονες δράσεις της Στρατηγικής.
- Το τέταρτο μέρος πραγματεύεται τα θέματα του συντονισμού, της παρακολούθησης και της αξιολόγησης της προόδου εφαρμογής της Στρατηγικής.

Κεντρική ιδέα της Στρατηγικής είναι ότι η απώλεια της βιοποικιλότητας μπορεί να αντιμετωπισθεί μόνον μέσα από αλλαγές των παρεμβάσεων μας, οι οποίες θα βασίζονται σε έναν στοχευμένο και ολοκληρωμένο σχεδιασμό. Οι προκλήσεις είναι μεγάλες. Η Ελλάδα καλείται να αναβαθμίσει τους διοικητικούς μηχανισμούς των υπηρεσιών με αντικείμενο θέματα φυσικού περιβάλλοντος και να διασφαλίσει επαρκείς πόρους για τη βιοποικιλότητα. Καλείται να ενισχύσει ουσιαστικά το γνωστικό υπόβαθρο για τη βιοποικιλότητα, την έρευνα. Ταυτοχρόνως, για να είναι αποτελεσματική η εφαρμογή του σχεδιασμού απαιτείται κοινωνική συναίνεση, όπως αυτή εκφράζεται με την ενεργό συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών, αλλά και του κάθε πολίτη ξεχωριστά, και επιτυγχάνεται με την ενίσχυση της εκπαίδευσης, επιμόρφωσης, επικοινωνίας και ευαισθητοποίησης και με την οικοδόμηση σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των κοινωνικών εταίρων.

Συνολικός σκοπός της Στρατηγικής είναι η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας. Ο συνολικός σκοπός εξειδικεύεται σε 23 γενικούς σκοπούς, οι οποίοι αρθρώνονται ως εξής: Προτάσσονται οι γενικοί σκοποί που αφορούν άμεσα τα τρία επίπεδα της βιοποικιλότητας (δηλαδή το γενετικό, των ειδών και των οικοσυστημάτων) και ακολουθούν οι γενικοί σκοποί που πραγματεύονται τομεακά, διατομεακά, οριζόντια και ειδικά θέματα. Ορισμένοι γενικοί σκοποί αναλύονται περαιτέρω σε ειδικούς σκοπούς. Για την επίτευξη των γενικών και ειδικών σκοπών διατυπώνονται 125 άξονες δράσης, ορισμένοι από τους οποίους είναι δυνατόν να προάγουν περισσότερους του ενός γενικούς ή ειδικούς σκοπούς. Η εξειδίκευση της Εθνικής Στρατηγικής (ιεράρχηση προτεραιοτήτων, περιγραφή μέτρων, φορείς υλοποίησης) θα πρέπει να γίνει με σχετικό Πρόγραμμα Δράσης¹.

Υπεύθυνος φορέας για τον συντονισμό της εφαρμογής της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα είναι το ΥΠΕΧΩΔΕ, στο πλαίσιο σχετικής διυπουργικής επιτροπής. Για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της προόδου υλοποίησης της Στρατηγικής προτείνεται δέσμη συνοπτικών (κρίσιμων) δεικτών.

Ο Στόχος του 2010 για τη βιοποικιλότητα

Η ανάγκη συντονισμένης διεθνούς δράσης για την προστασία της βιοποικιλότητας προέκυψε κυρίως αφενός, από την επιστημονικώς τεκμηριωμένη διαπίστωση απώλειας της βιοποικιλότητας παγκοσμίως και αφετέρου, από τη διεθνή αναγνώριση της αξίας της για την ανθρωπότητα. Η Διάσκεψη του Ρίο το 1992 ήταν το αποκορύφωμα της παγκόσμιας αναγνώρισης της ανάγκης να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα και της διεθνούς πολιτικής αναγνώρισης του όρου «βιοποικιλότητα», με ορόσημο την υπογραφή της διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα.

Το 2001, οι επικεφαλές κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) έθεσαν ως στόχο, «να αναχατίσουν την απώλεια της βιοποικιλότητας [στην ΕΕ] έως το 2010». Το 2002, ηγέτες 130 κρατών δεσμεύτηκαν να «μειώσουν ουσιαστικά το ρυθμό απώλειας της βιοποικιλότητας [σε παγκόσμιο επίπεδο] έως το 2010». Η υιοθέτηση του στόχου αυτού το 2002 στη Διάσκεψη Κορυφής του Γιοχάνεσμπουργκ σηματοδοτεί και την υψηλή ιεράρχηση των θεμάτων βιοποικιλότητας σε πολιτικό επίπεδο. Σε σχέση με την επίτευξη του στόχου αυτού, το 2006 εκδόθηκε η Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (COM 2006/216 τελικό) για την *ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010 και μετέπειτα*, η οποία υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος και αποτελεί το στρατηγικό πλαίσιο για τις δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σχετικές δημοσκοπήσεις δείχνουν ότι οι πολίτες της ΕΕ ενστερνίζονται ένθερμα τον εν λόγω προβληματισμό για τη βιοποικιλότητα.

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα έχει τεθεί υπόψη όλων των συναρμόδιων Υπουργείων, των εμπλεκόμενων φορέων και όλων των ενδιαφερόμενων πολιτών, ώστε μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης να ξεκινήσει το συντομότερο δυνατό η εφαρμογή της.

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα συντάχθηκε από το ΕΚΒΥ, με κατευθύνσεις από το Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ, στο πλαίσιο προγράμματος δράσεων σε θέματα διαχείρισης φυσικού περιβάλλοντος, με φορέα χρηματοδότησης και επίβλεψης το ΥΠΕΧΩΔΕ (Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού - Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος). Για την οριστικοποίησή του ανασκοπήθηκε από ομάδα εργασίας στελεχών του ΥΠΕΧΩΔΕ και ειδικών επιστημόνων. Το αναλυτικό κείμενο της Στρατηγικής βρίσκεται στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΧΩΔΕ www.minenv.gr.

Βάσω Τσιαούση

¹ Τα Προγράμματα Δράσης συνήθως έχουν πενταετή διάρκεια.





Ενδιάμεση αξιολόγηση της εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα

«Η συνεχιζόμενη απώλεια της βιοποικιλότητας είναι μείζονος σημασίας, όχι μόνο λόγω της εγγενούς αξίας της φύσης, αλλά και λόγω της απορρέουσας μείωσης ζωτικών υπηρεσιών του οικοσυστήματος. Θέσαμε έναν φιλόδοξο στόχο για το 2010 όσον αφορά στη βιοποικιλότητα, ξέρουμε τι χρειάζεται να γίνει και έχουμε τα μέσα να τον επιτύχουμε. Συνεπώς, απευθύνω έκκληση σε όλα τα κράτη μέλη να πολλαπλασιάσουν τις προσπάθειές τους για τη στήριξη της πολυμορφίας της ζωής και της υγείας των οικοσυστημάτων που στηρίζουν την ευμάρεια και την ευημερία μας», δήλωσε στις 16 Δεκεμβρίου 2008, στις Βρυξέλλες, ο κ. Σταύρος Δήμας, αρμόδιος Επίτροπος για το περιβάλλον.

Μολονότι η βιοποικιλότητα βρίσκεται σήμερα υψηλότερα παρά ποτέ στο πολιτικό θεματολόγιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τίθεται το ερώτημα εάν η υψηλού επιπέδου πολιτική δέσμευση για ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010 και μετέπειτα, συνοδεύθηκε από πραγματικά μέτρα.

Σύμφωνα με ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στις 16 Δεκεμβρίου 2008, **η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να εντείνει τις προσπάθειές της τα δύο προσεχή έτη, τόσο σε Κοινοτικό όσο και σε εθνικό επίπεδο, προκειμένου να επιτύχει, ή έστω να πλησιάσει, τον στόχο της για ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010.** Αυτό είναι το κύριο συμπέρασμα της ενδιάμεσης αξιολόγησης της προόδου που έχει σημειωθεί στην εφαρμογή του σχεδίου δράσης για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010, στο έδαφος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

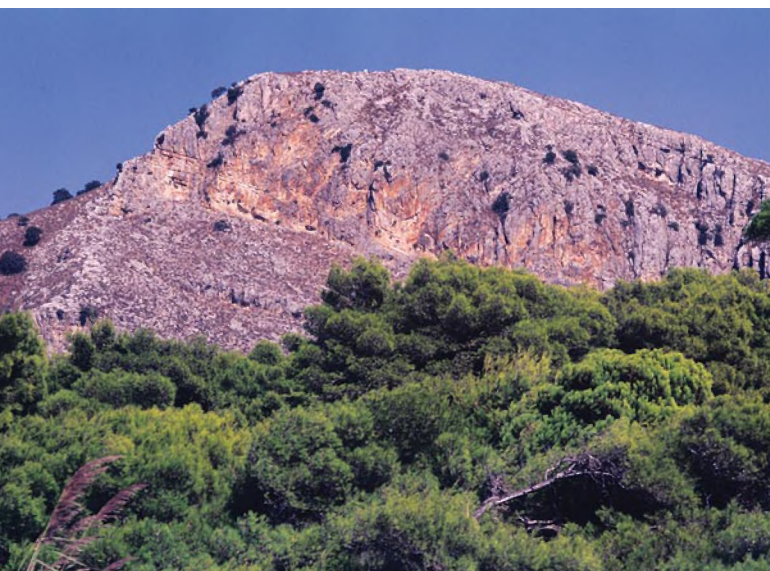
Το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιοποικιλότητα, καταρτίστηκε το 2006 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, προβλέποντας συγκεκριμένες δράσεις και περιγράφοντας την

ευθύνη των κοινοτικών οργάνων και των κρατών μελών. Η ενδιάμεση αξιολόγηση της εφαρμογής του σχεδίου καταγράφει την πρόοδο που επιτεύχθηκε από τον Ιούνιο του 2006 σε καθέναν από τους τέσσερις κύριους τομείς πολιτικής, τους δέκα στόχους και τα τέσσερα μέτρα υποστήριξης που καθορίζονται στο σχέδιο δράσης, εκθέτει συνοπτικά τις σημαντικότερες πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα και τα κράτη μέλη της και προσδιορίζει τις προτεραιότητες για ανάληψη περαιτέρω δράσης. Επίσης, για πρώτη φορά, περιλαμβάνεται σύνοψη της προόδου που έχει σημειωθεί σε κάθε κράτος μέλος.

Σύμφωνα με σχετικό δελτίο τύπου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, μολονότι υπάρχουν ορισμένα ενθαρρυντικά αποτελέσματα, κυρίως χάρη στην περαιτέρω επέκταση του δικτύου προστατευόμενων περιοχών ΦΥΣΗ 2000 και στις σημαντικές επενδύσεις στη βιοποικιλότητα, η ενσωμάτωση των προβληματισμών για τη βιοποικιλότητα σε άλλες τομεακές πολιτικές παραμένει μεγάλη πρόκληση. Ειδικότερα, για καθένα από τους τέσσερις κύριους τομείς πολιτικής επισημαίνονται, συνοπτικά, τα εξής:

Τομέας Πολιτικής 1: Η βιοποικιλότητα στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Οι στοχοθετημένες δράσεις για την ανάσχεση της μείωσης των ειδών που απειλούνται με εξαφάνιση και των ενδιαιτημάτων υπήρξαν επιτυχείς, αλλά χρειάζεται να αναπαραχθούν σε πολύ μεγαλύτερη κλίμακα. Επίσης, παρότι το Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 επεκτάθηκε σε μεγάλο βαθμό (αυτή τη στιγμή περιλαμβάνει περισσότερους από 25.000 περιοχές, καλύπτοντας το 17% των χερσαίων εδαφών της Ευρωπαϊκής Ένωσης), απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες για την ολοκλήρωση του Δικτύου, ιδίως όσον αφορά στις θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές. Η δε πρόκληση ως προς το Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 μετατίθεται όλο και περισσότερο στο πεδίο της αποτελεσματικής διαχείρισης και αποκατάστασης των περιοχών που το συγκροτούν. Σε νομοθετικό επίπεδο, η έγκριση της νέας



Τα Μαύρα Βουνά στο δάσος της Στροφυλιάς, Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Έγχρωμον



οδηγίας για τη θαλάσσια στρατηγική έχει συμβάλει στην πρόοδο της προστασίας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Η μη έγκριση όμως της οδηγίας-πλαισίου για το έδαφος αφήνει ένα μεγάλο νομοθετικό κενό αναφορικά με τη διατήρηση της δομής και των λειτουργιών του εδάφους.

Τομέας Πολιτικής 2:

Η Ευρωπαϊκή Ένωση & η παγκόσμια βιοποικιλότητα

Ζητήματα όπως τα βιοκαύσιμα και η ασφάλεια των τροφίμων αποτελούν μείζονες προκλήσεις της αειφόρου ανάπτυξης. Η μελέτη με τίτλο «Οικονομική των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας»¹, η οποία δρομολογήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τη Γερμανία, θα βοηθήσει τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή στο θέμα και στη σχέση του με την εξάλειψη της φτώχειας. Υπάρχει, επίσης, ανάγκη για καλύτερη κατανόηση των επιπτώσεων της κατανάλωσης τροφίμων και μη εδωδίων προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως οι σπόροι σόγιας, το φοινικέλαιο κ.λπ., καθώς και του τρόπου με τον οποίο η κατανάλωση αυτή συμβάλλει στην παγκόσμια απώλεια της βιοποικιλότητας.

Τομέας Πολιτικής 3:

Η βιοποικιλότητα και η αλλαγή του κλίματος

Είναι αναγκαία η περαιτέρω αναγνώριση του καίριου ρόλου των υγιών οικοσυστημάτων στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις περιβαλλοντικές πιέσεις και στη μείωση της έκθεσης στην απειλή που συνιστά η αλλαγή του κλίματος. Το 2009, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα εκδώσει Λευκή Βίβλο για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, η οποία αναμένεται να ενισχύσει τη συνέργια μεταξύ των πολιτικών για τη βιοποικιλότητα και την κλιματική αλλαγή.

¹ http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb_report.pdf



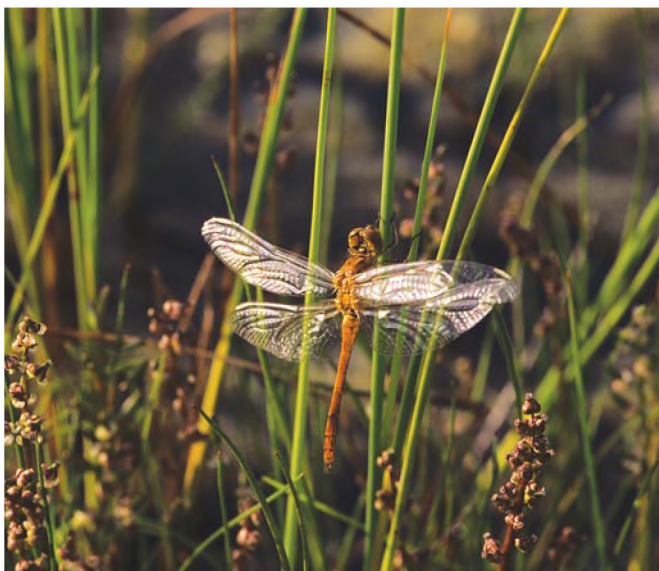
Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Έγχρωμον

Τομέας Πολιτικής 4: Η βάση γνώσεων

Δεδομένου ότι η ανάπτυξη πολιτικής για τη βιοποικιλότητα βασίζεται στη γνώση, υπάρχει συνεχής ανάγκη να διασφαλισθεί ότι παρέχονται κατάλληλα επίπεδα χρηματοδότησης προς την κατεύθυνση αυτή, τόσο σε επίπεδο Κοινότητας, όσο και σε επίπεδο κρατών μελών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στηρίζει επίσης την πρόταση για θέσπιση Διακυβερνητικής Πλατφόρμας Επιστήμης-Πολιτικής για τη Βιοποικιλότητα και τις Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων (Βλέπε ΑΜΦΙΒΙΟΝ, τεύχος 77), ώστε να ενισχυθεί η παροχή ανεξάρτητων επιστημονικών συμβουλών για τη διαμόρφωση παγκόσμιας πολιτικής.

Το συνολικό κείμενο της έκθεσης αξιολόγησης του σχεδίου δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιοποικιλότητα βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/bap_2008.htm

Έλενα Χατζηχαράλαμους



Το μέλλον του δάσους

Είναι λίγο άβολο να μιλά κανείς για το μέλλον του δάσους σε μια χώρα, μια κοινωνία και μια πολιτεία που απαξιώνουν το δάσος. Ορισμένοι το θεωρούν τύραννο του ελληνικού λαού, άλλοι πρόβλημα για το κράτος και κάποιοι άλλοι εμπόδιο για την ανάπτυξη της χώρας, ενώ τελευταία συζητείται η αλλαγή του ορισμού του δάσους!

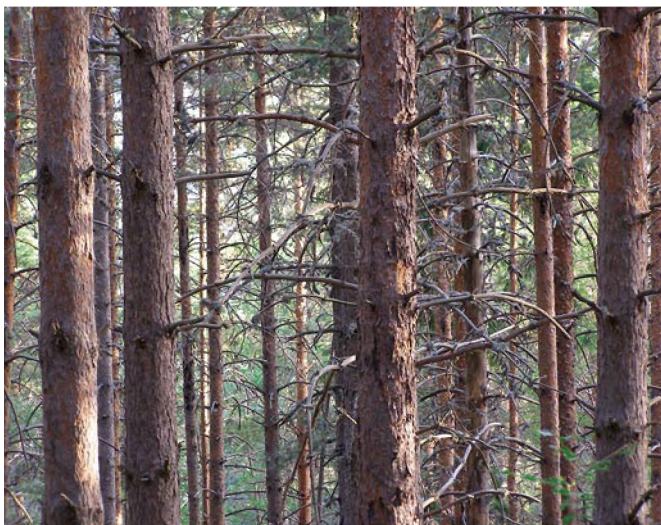
Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχορμιον



Παραβαίνοντας τη ρήση ότι «ουδείς μετά Χριστόν προφήτης» θα απαντήσω στο ερώτημα που αποτελεί τον τίτλο αυτού του άρθρου: **Χρειαζόμαστε το δάσος και τις υπηρεσίες του; Θα το χρειαζόμαστε και στο μέλλον;**

Για να δώσουμε απάντηση στο πρώτο ερώτημα θα πρέπει να κάνουμε μια αναδρομή στο παρελθόν και να δούμε πώς εξελίχθηκαν οι σχέσεις του ανθρώπου με το δάσος, ποιες ανάγκες εξυπηρέτησε, ποιες ανάγκες εξυπηρετεί σήμερα και ποιος διαφαίνεται να είναι ο ρόλος του στο μέλλον.

Οι σχέσεις και οι δεσμοί του ανθρώπου με το δάσος είναι τόσο παλιοί, όσο και η ιστορία του. Μπορούμε να πούμε, χωρίς υπερβολή, ότι ο άνθρωπος γεννήθηκε στο δάσος και εκεί αναζήτησε για πρώτη φορά τροφή και στέγη. Στην προσπάθεια ανεύρεσης τροφής δημιουργήθηκαν οι πρώτες σχέσεις και ο άνθρωπος συνδέθηκε με το δάσος ως κυνηγός και ως συλλέκτης καρπών και βολβών. Στο στάδιο αυτό, η επίδρασή του ήταν μόνο έμμεση και ο άνθρωπος ήταν απλώς



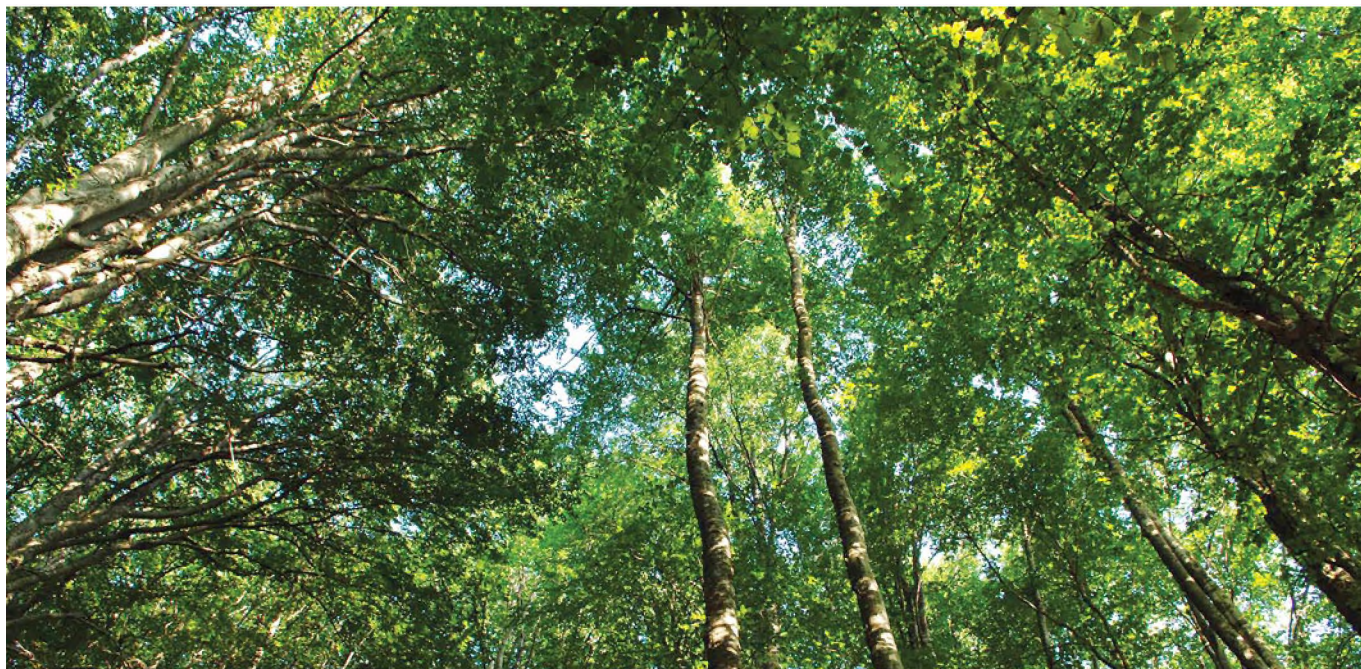
Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Μαρία Κατσακιώρη

ένας κρίκος της τροφικής αλυσίδας των φυσικών οικοσυστημάτων. Αργότερα, όταν ο άνθρωπος οργανώθηκε σε κοινωνίες αποκτώντας μόνιμους καταυλισμούς, και αναπτύσσοντας τον πολιτισμό του, άρχισε να επεμβαίνει στο δάσος ως καταστροφέας ή ρυθμιστής του. Η ανάπτυξη του πολιτισμού επέφερε αύξηση των αναγκών σε ξύλο για οικοδομές, για τη ναυπηγική, την επιπλοποιία, την κατασκευή εργαλείων, όπλων και την κάλυψη ενεργειακών αναγκών για θέρμανση, αλλά κυρίως στη μεταλλουργία. Οι ανάγκες αυτές καλύπτονταν με αλόγιστες ληστρικές υλοτομίες, χωρίς καμιά πρόνοια για την ανανέωση ή καλλιέργεια του δάσους, με αποτέλεσμα την καταστροφή και εξαφάνιση τεράστιων εκτάσεων παραγωγικών δασών. Τα δάση της Αττικής καταστράφηκαν για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των μεταλλείων του Λαυρίου, αλλά και για τη ναυπήγηση του εμπορικού και πολεμικού στόλου των Αθηναίων. Υπολογίζεται ότι για να κατασκευασθεί μια τριήρης χρειαζόταν να υλοτομηθούν 100 στρέμματα δάσους χαλεπίου πεύκης. Έτσι για να καλύψουν τις ανάγκες τους σε ξύλο, οι Αθηναίοι έκαναν εισαγωγές από την Εύβοια, τη Χαλκιδική, όπου διατηρούσαν αποικίες.

Με την καταστροφή όμως των δασών εξαφανίσθηκαν ή παρήκμασαν και πολλοί πολιτισμοί για να επαληθευθεί η ρήση ότι «ο πολιτισμός αρχίζει με την υλοτομία του πρώτου γίγαντα του αρχέγονου δάσους και τελειώνει με το μπήξιμο του τσεκουριού στον κορμό του τελευταίου δένδρου που απόμεινε». Πολλοί πολιτισμοί άρχισαν και άνθισαν με την καταστροφή του δάσους και έσβησαν μαζί του.

Η μείωση της δασικής επιφάνειας (υπολογίζεται ότι τα 2/3 των αρχικών δασών του Πλανήτη έχουν ήδη καταστραφεί), η πτώση της παραγωγικής διαδικασίας των περισσότερων δασών που ήταν προσιτά, λόγω της κακής διαχείρισής τους και η παράλληλη αλματώδης αύξηση των αναγκών σε ξύλο





Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχειρίδιον

οδήγησαν σε μια αυξανόμενη έλλειψη ξύλου, σε «ξυλένδεια». Αποτέλεσμα της έλλειψης ξύλου που εκδηλώθηκε στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης ήταν η εμφάνιση της δασοπονίας ως επιστήμης. Ήδη από τα μέσα του 18ου αιώνα έγινε φανερή και επείγουσα η ανάγκη μιας ορθολογικής ρύθμισης των καρπώσεων από τα δάση και στα μέσα του 19ου αιώνα ιδρύθηκαν οι πρώτες δασολογικές σχολές.

Η βασική αρχή πάνω στην οποία στηρίχθηκε η δασοπονία είναι η αρχή της αειφορίας των καρπώσεων, η οποία αφορούσε αρχικά την παραγωγή ξύλου. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, η διαχείριση των δασών πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η απόληψη της ίδιας ποσότητας ξύλου κάθε έτος στο διηνεκές. Για την πλήρωση αυτής της αρχής είναι απαραίτητη η τήρηση δύο άλλων αρχών: α) της διατήρησης του δάσους ως δάσους και β) της συντήρησης και βελτίωσης της παραγωγικής ικανότητας του εδάφους.

Βασικό μέλημα της νέας επιστήμης, της δασοπονίας, ήταν η εξασφάλιση της κάλυψης των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών σε ξύλο κάθε χρήσης. Συνεπώς, ο χειρισμός του δάσους και ο διαχειριστικός σκοπός απέβλεπαν στην παραγωγή της μέγιστης δυνατής ποσότητας και άριστης ποιότητας ξύλου. Η προσπάθεια αυτή συνεχίζεται και σήμερα, διότι, παρόλο που το ξύλο αντικαταστάθηκε σε πολλές χρήσεις του από άλλα υλικά, η κατανάλωσή του εξακολουθεί να είναι αυξητική. Έτσι, το 1960, για παράδειγμα, η κατανάλωση στρόγγυλης ξυλείας ανερχόταν παγκοσμίως στα 2,5 δισ. m^3 , το 1980 ανήλθε στα 2,8 δισ. m^3 , το 2000 ξεπέρασε τα 3,0 δισ. m^3 , το 2020 υπολογίζεται να ξεπεράσει τα 3,6 δισ. m^3 , ενώ το 2040 υπολογίζεται ότι θα αγγίξει τα 4,0 δισ. m^3 .

Έως τα τέλη του 19ου αιώνα, η παραγωγή ξύλου θεωρούνταν το βασικό μέλημα και ο λόγος ύπαρξης του δάσους και της Δασοπονίας ως επιστήμης. Προς τα τέλη του 19ου αιώνα

(1895-1900) παρατηρήθηκαν, μετά από ραγδαίες βροχοπτώσεις, μεγάλες ζημιές από κατολισθήσεις, υπερχειλίση χειμάρρων και πλημμύρες στην περιοχή των Άλπεων της Νότιας Γαλλίας, της Ελβετίας, της Βαυαρίας και της Αυστρίας, από τις οποίες αναδείχτηκε μια άλλη σημαντική επίδραση του δάσους, η υδρονομική επίδραση, η οποία τεκμηριώθηκε με τις έρευνες του Ελβετού καθηγητή της Δασοκομίας Arnold Engler. Ο Engler απέδειξε τη μεγάλη ρυθμιστική ικανότητα του δάσους στην επιφανειακή ροή των υδάτων και στην αποτροπή των πλημμύρων, καθώς και στον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα.

Οι έρευνες του Engler επιβεβαιώθηκαν και από άλλους ερευνητές, κυρίως στις ΗΠΑ και την πρώην Σοβιετική Ένωση από τους Molchanof, Spyridonof, Sonn και άλλους, οι οποίοι εκτός από την αντιπλημμυρική επίδραση του δάσους και τον ρυθμιστικό του ρόλο στην επιφανειακή απορροή και τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα, διαπίστωσαν επίσης την



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Μαρία Κατσακώρη

επίδραση του δάσους στην ποιότητα του νερού (οργανοληπτικές ιδιότητες, διαύγεια, μικροβιακό φόρτο, θερμοκρασία, κ.λπ.) καθώς και την επίδραση του δάσους στην προστασία του εδάφους από την αιολική και αλλουβιακή διάβρωση.

Με τη ραγδαία ανάπτυξη όλων των κλάδων της επιστήμης που έχουν σχέση με τη λειτουργία των δασικών οικοσυστημάτων, ιδιαίτερα μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, όπως της δασικής εδαφολογίας, της οικοφυσιολογίας, της δασικής οικολογίας, της φυτοκοινωνιολογίας, αλλά και με τη βελτίωση των οργάνων μέτρησης και την ανάπτυξη των στατιστικών μεθόδων, αναγνωρίστηκε μια σειρά κοινωφελών επιδράσεων διαχρονικής σημασίας όπως ο ρόλος του δάσους στους κύκλους του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα, στη μείωση της ταχύτητας των ανέμων, στη μείωση των θορύβων, στη μείωση των ρύπων, στην υγεία, αισθητική αξία και αναψυχή, στην προστασία από ραδιενεργό ακτινοβολία, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Επιδράσεις που καθιστούν το δάσος σπονδυλική στήλη στην προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος.

Οι κοινωφελείς επιδράσεις και λειτουργίες του δάσους, οι οποίες το καθιστούν διαχρονικά απαραίτητο για την ανάπτυξη και ευημερία των ανθρώπινων κοινωνιών, αφορούν συνοπτικά στις ακόλουθες:



1. Παραγωγή ξύλου

Το ξύλο, είτε ως πηγή ενέργειας (καυσόξυλα, ξυλοκάρβουνα), είτε ως ξυλεία κατασκευών, ναυπηγικής, επιπλοποιίας, διακόσμησης, βιομηχανικό ή παραγωγής χάρτου, από αρχαιότατων χρόνων έως σήμερα, παίζει εξαιρετικά σπουδαίο ρόλο στην ανάπτυξη της οικονομίας, της ευημερίας και του πολιτισμού των ανθρώπινων κοινωνιών. Είναι ένα οικολογικά παραγόμενο προϊόν χωρίς κατανάλωση (εισροή) πρόσθετης ενέργειας, δηλαδή ένας βιολογικά ανανεώσιμος φυσικός πόρος. Παρά την αντικατάστασή του από άλλα τεχνητά (κυρίως μέταλλα και πλαστικά) υλικά, διατηρεί, χάρη στις ιδιότητές του, τη μεγάλη σημασία του και θα τη διατηρεί και στο μέλλον, γιατί είναι ένα προϊόν που παράγεται ανέξοδα, έχει μεγάλη αντοχή σε σχέση με το βάρος του, απαιτεί ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας για την κατεργασία του, είναι ελαστικό, θερμομονωτικό, ευχάριστο στην όραση και απαλό στην αφή. Η απόληψη ξύλου από το δάσος δεν αποτελεί καταστροφή, αλλά εργαλείο ανανέωσης και καλλιέργειας του δάσους, με την προϋπόθεση ότι αυτό γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της δασολογικής επιστήμης και της αειφορικής διαχείρισης. Πέρα από το ξύλο, που αποτελεί το βασικό προϊόν του δάσους, τα δασικά οικοσυστήματα προσφέρουν μια σειρά ακόμη προϊόντων με οικονομική αξία όπως ο φλοιός, το ρετσίνι, το μέλι, τα μικρά φρούτα του δάσους (αγριοφράουλες, βατόμουρα, σμέουρα, μύρτιλλα, κ.ά.), αρωματικά φύλλα (δάφνη), μανιτάρια, φαρμακευτικά βότανα, θηράματα, βοσκήσιμη ύλη κ.λπ.

2. Υδρονομική επίδραση

Η μεγαλύτερη υδρονομική λειτουργία του δάσους είναι η αποτροπή των πλημμυρών και η σημαντική μείωση των πλημμυρικών αιχμών, καθώς και ο εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφορέων. Η μεγάλη ταμειυτική ικανότητα του δασικού εδάφους το μετατρέπει σε μια τεράστια ρυθμιστική δεξαμενή, η οποία συγκρατεί το νερό κατά την περίοδο των βροχών και το αποδίδει κατά την περίοδο της ανομβρίας, διατηρώντας σταθερή την παροχή των πηγών. Το πόσο σημαντική είναι η επίδραση του δάσους στην αποτροπή των πλημμυρών το ζούμε στη χώρα μας κάθε χρόνο. Μετά από την καταστροφή των δασών από πυρκαγιές ακολουθούν, σχεδόν πάντα, εφόσον δεν ληφθούν μέτρα, καταστροφικές πλημμύρες. Εκτός όμως από την υδρονομική επίδραση, δηλαδή τη ρύθμιση της ροής των επιφανειακών υδάτων, την αποτροπή των πλημμυρών και τον εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων, σημαντική είναι και η επίδραση του δάσους στην ποιότητα του νερού. Η δασική φυλλάδα και το δασικό έδαφος δρουν ως ένα τεράστιο βιολογικό φίλτρο, με αποτέλεσμα το νερό που «παράγεται» στο δάσος να είναι το καλύτερο από κάθε άποψη: οργανοληπτική, χημική και μικροβιολογική. Οργανοληπτικά είναι το πιο εύγευστο, χημικά το πιο καθαρό και διαυγές, και με τον μικρότερο μικροβιολογικό φόρτο. Στο





μέλλον, το σημαντικότερο προϊόν του δάσους αναμένεται να είναι το νερό, ποσοτικά και κυρίως ποιοτικά.

3. Αντιδιαβρωτική επίδραση

Το δάσος έπαιξε και εξακολουθεί να παίζει σημαντικό ρόλο, τόσο στη δημιουργία του εδάφους (εδαφογένεση), όσο και στην προστασία και διατήρησή του. Ο μεγαλύτερος εχθρός του εδάφους είναι η διάβρωση, δηλαδή η παράσυρση στρωμάτων εδάφους από το νερό της βροχής ή από τον άνεμο. Το δάσος ασκεί πολύ μεγάλη και αποφασιστική επίδραση στην προστασία του εδάφους από τη διάβρωση και συνεπώς από την υποβάθμιση και την ερημοποίηση, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα.

Διάβρωση σε συνάρτηση με τη χρήση του εδάφους

Χρήση εδάφους	Επιφανειακή απορροή σε ποσοστό ετήσιων κατακρημνισμάτων (1.320 mm)	Ετήσια διάβρωση t/ha
Γεωργικό έδαφος	34%	10,00
Βοσκότοπος	29%	0,80
Χέρσο	19%	0,07
Δάσος φυλλοβόλων	10%	0,05
Αναδάσωση πεύκης	2%	0,01

Γενικά, ο ρόλος του δάσους στην εδαφογένεση και, ακόμη περισσότερο, στη διατήρηση και προστασία των υπάρχοντων εδαφών είναι τεράστιος και ανεκτίμητος. Στη χώρα μας, όπως και σε όλες τις μεσογειακές χώρες, έχουμε γνωρίσει πολύ καλά τις συνέπειες της καταστροφής του δάσους στη διάβρωση των εδαφών.

4. Αντιανεμική προστασία

Το δάσος επιδρά ως εμπόδιο στην κίνηση του αέρα και μπορεί να μεταβάλλει την ταχύτητα, την κατεύθυνση καθώς και τη δομή των ανέμων, τόσο στο εσωτερικό του, όσο και στην παρακείμενη γυμνή επιφάνεια. Σύμφωνα με μετρήσεις

που έγιναν σε δάσος δρυός με υπόροφο λεπτοκαρυά, η ταχύτητα του ανέμου μειώνεται προοδευτικά από τα κράσπεδα προς το εσωτερικό του δάσους φθάνοντας σε απόσταση 230 m στα 2-3% της αρχικής ταχύτητας.

Μείωση της ταχύτητας του ανέμου σε συστάδα δρυός με υπόροφο λεπτοκαρυά

Απόσταση σε μέτρα από το κράσπεδο	34	55	77	98	122	185	230
Ταχύτητα του ανέμου % της αρχικής	55-78	44-52	23-27	19-22	7	5	2-3

Δηλαδή, έξω από το δάσος μπορεί να μαίνεται καταιγίδα και μέσα στο δάσος να επικρατεί νηνεμία.

5. Προστασία από τους θορύβους

Οι θόρυβοι αποτελούν την όγδοη πληγή του Φαραώ στη σύγχρονη κοινωνία μας. Ως θόρυβος νοείται ένας ισχυρός ή ανεπιθύμητος ήχος. Η έντασή του μετριέται σε ντεσιμπέλ (db). Ο ελαφρότερος ήχος που μπορεί να ακούσει το ανθρώπινο αυτί σε κατάσταση πλήρους ηχητικής γαλήνης αντιστοιχεί σε 0 db και ο υψηλότερος ήχος που δεν προκαλεί μόνιμη βλάβη σε 120 db. Το δάσος μειώνει τους θορύβους. Εκτιμάται ότι, κατά μέσο όρο, το δάσος μειώνει τους θορύβους κατά 7 db ανά 30m απόστασης από την πηγή του θορύβου.



6. Επίδραση του δάσους στους κλιματικούς παράγοντες

Οι κυριότεροι κλιματικοί παράγοντες που επηρεάζουν τον άνθρωπο είναι η ηλιακή ακτινοβολία, η θερμοκρασία του αέρα, η κίνηση και η υγρασία του αέρα. Ο συνδυασμός των τεσσάρων αυτών παραγόντων δημιουργεί κλιματικές συνθήκες οι οποίες μπορεί να είναι είτε ευχάριστες, είτε δυσάρεστες για τον άνθρωπο.

6.1. Επίδραση του δάσους στη φωτεινή ακτινοβολία

Το δάσος επηρεάζει πολύ, τόσο την ένταση του φωτός, όσο και τη σύνθεσή του (ποιότητα). Η ένταση του φωτός περιορίζεται μέσα στο δάσος στο 2-6 % του ολικού υπαίθριου φωτός, ανάλογα με τη σύνθεση και τη δομή του δάσους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κάτω από τη φυλλωσιά του δάσους να αναπτύσσονται μόνο λίγα είδη, ανθεκτικά στη σκιά. Η σύνθεση του φωτός επηρεάζεται, επίσης, πολύ. Τα φύλλα των δένδρων προσροφούν για τη φωτοσύνθεση περισσότερο την πορτοκαλόχρωμη και την ερυθρή ακτινοβολία, ενώ αφήνουν να περάσει η πράσινη. Έτσι, το φως μέσα στο δάσος είναι πλουσιότερο σε πράσινη ακτινοβολία, γεγονός που επιδρά ευχάριστα στην όραση και κατευναστικά στο νευρικό σύστημα, καταπραΰνοντας τα νεύρα του κουρασμένου από τη ζωή της πόλης επισκέπτη.

6.2 Επίδραση στη θερμοκρασία

Το δάσος ασκεί επίσης ισχυρή επίδραση στη θερμοκρασία του αέρα και του εδάφους. Με την κομοστέγη του, συγκρατεί ένα μεγάλο μέρος της ακτινοβολίας, αντανάκλα ένα μέρος της και συγχρόνως εμποδίζει την έκλυση θερμικής ακτινοβολίας από το έδαφος στην ατμόσφαιρα. Μεγάλη επίδραση ασκεί, επίσης, το δάσος στη θερμοκρασία του αέρα, με την κατανάλωση ενέργειας για τη διαπνοή των δένδρων, μειώνοντας τις υψηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα το καλοκαίρι. Σε ένα δάσος, μια ηλιόλουστη, θερμή, νήνεμη ημέρα του καλοκαιριού, η θερμοκρασία του αέρα μειώνεται από την κομοστέγη



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχρωμον

προς το έδαφος, ενώ αυξάνεται η σχετική υγρασία. Η διαφορά της μέγιστης θερμοκρασίας του αέρα εκτός δάσους και εντός δάσους μπορεί να φθάσει έως 20° C. Δηλαδή έξω από το δάσος μπορεί να κυριαρχεί καύσωνας 42° C και μέσα στο δάσος να υπάρχει μια δροσερή ατμόσφαιρα 22-25° C. Παράλληλα, το δάσος ευνοεί τις χαμηλές θερμοκρασίες, αποτρέποντας τους παγετούς. Έτσι μέσα στο δάσος, αλλά και σε μια απόσταση έξω από αυτό το θερμικό κλίμα γίνεται πιο ωκεανικό, με μικρότερο εύρος θερμοκρασιών και συνεπώς πιο ευχάριστο για τον άνθρωπο και τα ζώα που ζουν σε αυτό.

6.3. Επίδραση του δάσους στη σύνθεση του ατμοσφαιρικού αέρα

Η σύνθεση του ατμοσφαιρικού αέρα είναι γνωστή και σχεδόν σταθερή εδώ και αρκετά εκατομμύρια χρόνια. Εκείνο που δεν είναι ευρέως γνωστό είναι ότι η σύνθεση αυτή είναι αποτέλεσμα βιολογικών διεργασιών. Συνεπώς, η ισορροπία της είναι εύθραυστη.

Η σημασία του δάσους στον κύκλο του οξυγόνου έχει υπερεκτιμηθεί. Ένα δάσος μέσης παραγωγικότητας αποδίδει στην



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχρωμον





ατμόσφαιρα, μέσω της φωτοσυνθετικής διαδικασίας, γύρω στους τέσσερις τόνους οξυγόνου ανά εκτάριο. Αν από αυτό αφαιρέσουμε την κατανάλωση οξυγόνου για τις ανάγκες του ίδιου του οικοσυστήματος, μένει μια καθαρή παραγωγή από 2,5 τόνους ανά εκτάριο ή 250 γρ. ανά τετραγωνικό μέτρο. Η καθαρή αυτή παραγωγή είναι σχεδόν δεκαπλάσια από οποιοδήποτε άλλο οικοσύστημα. Σε σχέση όμως με τα αποθέματα οξυγόνου της ατμόσφαιρας τα οποία ανέρχονται σε 2,5 τόνους ανά τετραγωνικό μέτρο φαντάζει ελάχιστη. Ωστόσο, συμβάλλει αποφασιστικά στη διατήρηση της ισορροπίας του κύκλου του οξυγόνου.

Η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του άνθρακα παρέμεινε σταθερή εδώ και εκατομμύρια έτη και ανερχόταν σε περίπου 300 ppm. Ωστόσο, με τη συνεχή αύξηση της κατανάλωσης υγρών και στερεών καυσίμων έρχονται στην ατμόσφαιρα όλο και μεγαλύτερες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα. Υπολογίζεται ότι τα τελευταία 50 έτη, η συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αυξάνεται κατά 0,2% ετησίως. Έτσι, ενώ το 1950 η συγκέντρωση ανερχόταν σε 300 ppm, το 1960 έφθασε στα 313 ppm, το 1971 τα 321 ppm, το 1980 τα 334 ppm και το 2000 άγγιξε τα

350 ppm. Η αύξηση αυτή, ενώ δεν είναι άμεσα επικίνδυνη για τον άνθρωπο, είναι ωφέλιμη για τα φυτά, καθώς η συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα βρίσκεται, ως γνωστόν, στα όρια του ελαχίστου, προκαλώντας, ωστόσο, ανησυχίες στους ειδικούς που θεωρούν το διοξείδιο του άνθρακα ως κύριο συντελεστή της δημιουργίας του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής. Το δάσος, μαζί με τους ωκεανούς, αποτελούν τη βάση αναδραστικών μηχανισμών που ρυθμίζουν την ισορροπία του κύκλου του διοξειδίου του άνθρακα. Ένα εκτάριο δάσους μέσης παραγωγικότητας επεξεργάζεται κάθε έτος 10 - 12 εκατομμύρια m³ αέρα για να προσλάβει τέσσερις και πλέον τόνους διοξειδίου του άνθρακα. Έτσι, το δάσος συμβάλλει στη διατήρηση της περιεκτικότητας της ατμόσφαιρας, τόσο σε διοξείδιο του άνθρακα ως καταναλωτής, όσο και σε οξυγόνο ως παραγωγός. Η ανησυχία για την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα και τις συνέπειες που έχει στη μεταβολή του κλίματος είναι εύλογη, αλλά θα έπρεπε να είναι ακόμη μεγαλύτερη για το ότι οι μεγαλύτεροι αναδραστικοί μηχανισμοί ρύθμισης του διοξειδίου του άνθρακα, όπως είναι τα δάση και οι ωκεανοί, χάνουν τη ρυθμιστική τους ικανότητα. Η επιφάνεια των δασών μειώνεται συνεχώς (ήδη έχουν καταστραφεί τα 2/3 των δασών του Πλανήτη), ενώ οι ωκεανοί χάνουν τη ρυθμιστική τους ικανότητα λόγω ρύπανσης.

7. Δάσος και ρύπανση

Το δάσος επιδρά ως παράγοντας απορρύπανσης κατά δύο τρόπους:

Με φυσικομηχανικά μέσα: Συγκρατεί τα αιωρούμενα στερεά σωματίδια (σκόνη, αιθάλη, κ.ά.) στην επιφάνεια των φύλλων, των κλαδιών και του φλοιού των δένδρων, των θάμνων και των χόρτων. Υπολογίζεται ότι, ένα εκτάριο δάσους πεύκης συγκρατεί έως 32 τόνους στερεών σωματιδίων το έτος, ενώ ένα εκτάριο δάσους οξιάς έως 64 τόνους. Έτσι, δρα σαν ένα τεράστιο φίλτρο, απαλλάσσοντας την ατμόσφαιρα από αιωρούμενα σωματίδια.



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχρωμόν



Με βιοχημικά μέσα: Απορρυπαίνοντας την ατμόσφαιρα μέσω του μεταβολισμού των δένδρων και άλλων φυτών. Η ικανότητα αυτή όμως είναι περιορισμένη, διότι πάνω από μια ορισμένη στάθμη συγκέντρωσης οι χημικές αυτές ουσίες, κυρίως οξειδία θείου και αζώτου καθίστανται βλαπτικές για τα φυτά προκαλώντας συχνά τη νέκρωσή τους.

8. Το δάσος ως συντηρητής της βιοποικιλότητας

Με την εντατικοποίηση της γεωργίας και τα πολυποίκιλα μέτρα που λαμβάνονται για τη βελτίωση των γεωργικών εδαφών (στραγγίσεις ελών, διευθετήσεις ποταμών, αλόγιστη χρήση λιπασμάτων, εντομοκτόνων, μυκητοκτόνων και ζιζανιοκτόνων για την αύξηση της παραγωγής), παράλληλα με την ανεξέλεγκτη επέκταση των αστικών οικισμών, των βιομηχανικών περιοχών και των υποδομών, τείνουν να εξαφανισθούν, ή έχουν ήδη εξαφανισθεί, ζωά όλων των κατηγοριών, καθώς και πολλά είδη φυτών. Το δάσος χρησιμεύει, όχι μόνο ως καταφύγιο σωτηρίας αυτών των ειδών, αλλά και ως μια πολύτιμη φυσική τράπεζα γονιδίων.

9. Αισθητική και υγιεινή επίδραση του δάσους

Το δάσος με τη μεγάλη του επιφάνεια αποτελεί το μόνο τμήμα κάθε χώρας που είναι απαλλαγμένο από ρυπογόνες πηγές. Είναι μια όαση φυσικής ζωής και ένας χώρος που εξασφαλίζει μια άλλη ποιότητα ζωής για τη σωματική και πνευματική υγεία του πληθυσμού, ενός πληθυσμού που στην πλειονότητά του ζει, συνωστίζεται και ταλαιπωρείται καθημερινά στις πολύβουες και ρυπασμένες πλέον πόλεις, και έχει απόλυτη ανάγκη επαφής με τη φύση και τον καθαρό αέρα. Σήμερα, το δάσος αποκτά μια ιδιαίτερη αξία ως χώρος αναψυχής, σωματικής και ψυχικής ανάτασης. Ο αέρας του δάσους είναι ο πιο καθαρός, μετά τον θαλασσινό, και απαλλαγμένος από ρύπους και σκόνη. Επιπλέον περιέχει πτητικές ουσίες όπως αιθέρια έλαια και τερπένες, τις γνωστές «αεροβι-



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Μαρία Κατσικώρη

ταμίνες», που επιδρούν τονωτικά στον ανθρώπινο οργανισμό. Το φως του δάσους, με τη μικρή ένταση και τη μεγάλη περιεκτικότητα σε πράσινη ακτινοβολία, επιδρά καταπραυντικά στο νευρικό σύστημα, παρέχοντας ηρεμία. Η γαλήνη που επικρατεί στο δάσος, όπου οι μόνοι ήχοι που ακούγονται είναι το κελάρυσμα των νερών και το θρόισμα των φύλλων, μαζί με τη νηνεμία που επικρατεί, ανακουφίζουν τον άνθρωπο από τους θορύβους των πόλεων. Για όλους αυτούς τους λόγους, τα τελευταία έτη, αναπτύσσονται ήπιες και εναλλακτικές μορφές τουρισμού στα δάση της χώρας.



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Εγχρωμον

Συμπερασματικά, **είναι τόσες πολλές οι ωφέλειες από το δάσος, άμεσα οικονομικές και κοινωνικές, ώστε αν δε το είχαμε, θα έπρεπε να το εφεύρουμε.** Αντιθέτως, το έχουμε και το καταστρέφουμε. Τα οικονομικά προϊόντα του δάσους (ξύλο, φλοιός κ.ά.) μπορούμε να τα εισάγουμε από άλλες χώρες, πράγμα που σε μεγάλο βαθμό κάνουμε. Τις κοινωνικές όμως επιδράσεις του δεν μπορούμε να τις εισάγουμε, όσα χρήματα και αν διαθέσουμε. Για αυτό, θα πρέπει, όχι μόνο να διατηρήσουμε τα δάση ως «κόρη οφθαλμού», αλλά και να τα επεκτείνουμε, ώστε να καλύψουν τουλάχιστον το 35% της επικράτειας της χώρας.

Σπύρος Ντάφης



Ανάπτυξη μέτρων για την προστασία και αιιφορική διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης

Ολοκληρώθηκε με επιτυχία, στις 31 Ιανουαρίου 2008, το έργο «Ανάπτυξη μέτρων για την προστασία και αιιφορική διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης», το οποίο υλοποιήθηκε από το ΕΚΒΥ, σε συνεργασία με τον Δήμο Dojran, με χρηματοδότηση της Υπηρεσίας Διεθνούς Αναπτυξιακής Συνεργασίας του Υπουργείου Εξωτερικών.

Σκοπός του έργου ήταν η παρακολούθηση της οικολογικής κατάστασης των υδάτων της λίμνης, αλλά και η ανάδειξη του ιδιαίτερου πλούτου της. Η λίμνη Δοϊράνη αποτελεί παράδειγμα ευαίσθητης περιοχής όσον αφορά στη διατήρηση της περιβαλλοντικής ισορροπίας καθώς βρίσκεται στα σύνορα δύο κρατών. Οι πιέσεις που ασκούνται εκατέρωθεν των συνόρων, τόσο στη λεκάνη απορροής, όσο και στην ίδια τη λίμνη, πηγάζουν κυρίως από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Η άντληση αρδευτικού νερού επιβαρύνει την υδρολογική ισορροπία της λεκάνης και η χρήση των αγροχημικών επιβαρύνει την ποιότητα των υδατικών πόρων της. Επιπρόσθετα, ορισμένοι οικισμοί που βρίσκονται στη λεκάνη απορροής της λίμνης αντλούν νερό για οικιακή χρήση και την επιβαρύνουν με οικιστικά λύματα. Παράλληλα με τις ανθρωπογενείς πιέσεις, πρέπει να ληφθεί υπόψη η διακύμανση των κλιματικών συνθηκών, όπως η διακύμανση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων στη λεκάνη απορροής της λίμνης.

Στο πλαίσιο του έργου:

- προωθήθηκε και ενδυναμώθηκε η διακρατική συνεργασία για την παρακολούθηση της ποσότητας και της ποιότητας των υδάτων της λίμνης,
- τέθηκαν σε εφαρμογή βασικές αρχές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ,
- εμπλουτίστηκε το εκθεσιακό περιεχόμενο των δύο Μουσείων που λειτουργούν στους ομώνυμους δήμους των δύο χωρών.

Αναλυτικότερα, οι δράσεις του έργου ήταν οι ακόλουθες:

Παρακολούθηση ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων της λίμνης

Για πρώτη φορά έγινε εκτεταμένη ερευνητική εργασία στη λίμνη Δοϊράνη για τα βενθικά ασπόνδυλα μαλακού υποστρώματος, ακολουθώντας τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Οι οργανισμοί αυτοί χρησιμοποιούνται ως δείκτες εκτίμησης της ποιότητας του νερού και, έτσι, η πληροφορία που συλλέχθηκε θα συμβάλλει στην εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ενδεικτικά



Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Μ. Σεφερλής

αναφέρεται ότι, μεταξύ των άλλων αποτελεσμάτων, αναγνωρίστηκαν 4 είδη εντόμων που είναι ανθεκτικά σε υποβαθμισμένα νερά. Στο πλαίσιο της δράσης, εγκαταστάθηκε ψηφιακός σταθμηγράφος της λίμνης και τηλεματικός μετεωρολογικός σταθμός. Καταγράφηκαν βασικές παράμετροι για τη μελέτη της υδρολογίας της λεκάνης απορροής της λίμνης, με αποτέλεσμα να παρέχεται η δυνατότητα εκτίμησης της επίδρασης κλιματικών παραμέτρων σε αυτήν.

Εμπλουτισμός εκθεσιακού περιεχομένου των μουσείων της λίμνης

Με σκοπό τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου υποδομών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού για τις αξίες της λίμνης Δοϊράνης, στο πλαίσιο του έργου, εμπλουτίστηκε το περιεχόμενο των δύο μουσείων που λειτουργούν στην όχθη της λίμνης, εκατέρωθεν των συνόρων. Ειδικότερα, σχεδιάστηκε και εξοπλίστηκε ο χώρος υποδοχής επισκεπτών του Μουσείου στον Δήμο Δοϊράνης, ενώ το Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης του Δήμου Dojran οργανώθηκε εκ νέου με ποικίλα εκθέματα, σύμφωνα με τις σύγχρονες μουσειακές πρακτικές.

Προβολή και δημοσιοποίηση

Για την προβολή του έργου και των αποτελεσμάτων του, αλλά και για την ανάδειξη της περιοχής σε προορισμό ιδιαίτερου οικολογικού, αισθητικού και ψυχαγωγικού ενδιαφέροντος, πραγματοποιήθηκαν δράσεις δημοσιοποίησης, όπως επικοινωνία με τα ΜΜΕ, δημιουργία ιστοσελίδας, διοργάνωση ημερίδας κ.λπ. Η καταληκτική ημερίδα του έργου πραγματοποιήθηκε στις 30 Ιανουαρίου, στο Μουσείο Λίμνης Δοϊράνης. Σε αυτή, συμμετείχαν εκπρόσωποι της τοπικής αυτοδιοίκησης από τις δύο χώρες, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κιλκίς, των εμπλεκόμενων υπηρεσιών (π.χ. Εποπτεία Αλιείας, ΔΕΚΕ Κεντρικής Μακεδονίας, ΙΓΜΕ), της επιστημονικής κοινότητας, περιβαλλοντικών οργανώσεων, παραγωγικών συλλόγων, καθώς και κάτοικοι της περιοχής. Κατά τη διάρκεια των εργασιών της παρουσιάστηκαν οι δράσεις και τα αποτελέσματα του έργου, αναδείχθηκε η αναγκαιότητα της διασυνοριακής συνεργασίας για τη διατήρηση του πολύτιμου οικοσυστήματος της λίμνης Δοϊράνης και ανταλλάχθηκαν απόψεις σχετικά με την προστασία και αιιφόρο διαχείριση των φυσικών πόρων της λίμνης προς όφελος της φύσης και του ανθρώπου.

Μιλτιάδης Σεφερλής





Ο πλούτος της σε ένα CD-ROM



Τον τεράστιο πλούτο και τα ιδιαίτερα γνωρίσματα της οροσειράς της Δυτικής και Κεντρικής Ροδόπης συγκεντρώνει και πραγματεύεται το νέο CD-ROM που σχεδιάστηκε, από το ΕΚΒΥ, στο πλαίσιο του έργου «Κοινές προσεγγίσεις για τον σχεδιασμό της ανάδειξης οικολογικά ευαίσθητων περιοχών στη Ροδόπη» (το έργο υλοποιήθηκε από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δράμας-Καβάλας-Ξάνθης σε συνεργασία με το ΕΚΒΥ στο πλαίσιο του Προγράμματος INTERREG. Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις δράσεις του στις ιστοσελίδες: www.nestos.gr και www.ekby.gr).

Σε τρεις γλώσσες (ελληνική, αγγλική, βουλγαρική) και 2.000 ανάτυπα, το CD ROM για τη φύση και τον πολιτισμό της Ροδόπης συγκεντρώνει και οργανώνει όλη την απαραίτητη πληροφορία για τη διασυνοριακή περιοχή, επιχειρεί να συμβάλει στην ανάδειξη της οροσειράς, να μεταφέρει ικανοποιητικά τη γνώση, να προκαλέσει μικρούς και μεγάλους να αλληλεπιδράσουν μαζί του για να ανακαλύψουν όλα εκείνα τα στοιχεία που καθιστούν την περιοχή της Ροδόπης έναν τόπο εξαιρετικής φυσικής και πολιτιστικής σπουδαιότητας, αλλά και ξεχωριστής αισθητικής αξίας.

Εμπεριστατωμένα κείμενα και ένα πλούσιο φωτογραφικό υλικό, διαπλέκονται γύρω από έναν πρωτότυπο γραφιστικό σχεδιασμό, για να δημιουργήσουν ένα χρηστικό εργαλείο που παρέχει ενδιαφέρουσα και επιστημονικά τεκμηριωμένη πληροφορία για το φυσικό και δομημένο περιβάλλον ενός πολύτιμου οικοσυστήματος, μιας οροσειράς τεράστιας οικολογικής σπουδαιότητας.

Κατερίνα Μπόλη

Α Μ Φ Ι Β Ι Ο Ν

Τεύχος 79

Διμηνιαία έκδοση του ΕΚΒΥ ISSN 1106 - 3866

Κωδικός εντύπου: 2661

Ταχυδρομική διεύθυνση: Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας

Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων

14ο χλμ Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, 570 01 Θέρμη,

Τ.Θ. 60394 - Τηλ. 2310 473320 - Φαξ: 2310 471795

E-mail: mariak@ekby.gr

Υπεύθυνη Έκδοσης: Μαρία Κατσακώρη

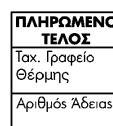
Συντακτική Επιτροπή: Ευτυχία Αλεξανδρίδου, Αντώνης Αποστολάκης,

Π. Α. Γεράκης, Μαρία Κατσακώρη, Κατερίνα Μπόλη, Σπύρος Ντάφης,

Δημήτρης Παπαδήμος, Βασιλική Τσιαούση

Φωτογραφία εξωφύλλου: Φωτ. Αρχείο ΕΚΒΥ/Έγχρωμων

Φωτοστοιχειοθεσία - Επιμέλεια έκδοσης: ANIMA GRAPHICS
Ανατολή Καλεντζίδου, Φραγκίνη 9, 546 24 Θεσσαλονίκη



Κείμενα και φωτογραφίες που αποστέλλονται για δημοσίευση στο περιοδικό δεν επιστρέφονται. Επιτρέπεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή ή η μετάδοση με οποιοδήποτε οπτικοακουστικό μέσο του περιεχομένου του ΑΜΦΙΒΙΟΝ μόνο εφόσον γίνεται αναφορά στην πηγή.

