

ΓΝΩΜΗ

Του Γεωργίου Καρρή



Η οικονομική αποτίμηση αξιών του περιβάλλοντος

Η απώλεια άγριων ειδών και ενδιατημάτων στις μέρες μας αποτελεί γεγονός. Η σύγχρονη αυτή πραγματικότητα έχει ιδιαίτερη σημασία, διότι αποτελεί νηικό ζήτημα, από τη στιγμή που κανένας δεν έχει δικαίωμα να αποφασίζει τη μοίρα της φύσης. Αξίες της φύσης σχετιζόμενες με απόλαυση και έμπνευση (π.χ. τέχνες και πολιτισμός) είναι αναμφισβήτητες αλλά ταυτόχρονα και δύσκολο να εκτιμηθούν οικονομικά με κίνδυνο να οδηγούνται στη σταδιακή απαξίωσή τους.

Από την άλλη μεριά, υπάρχουν και αξίες/υπηρεσίες του φυσικού περιβάλλοντος που αποτελούν υπόβαθρο τουριστικών και ψυχαγωγικών κλάδων παγκοσμίως, οπότε υπό αυτό το πρίσμα μπορούν να εκτιμηθούν με καθαρά οικονομικούς όρους. Επιπλέον οφέλη για παρούσες και μέλλουσες γενεές παρέχουν τα οικοσυστήματα και η βιοποικιλότητα με υπηρεσίες που περιλαμβάνουν:

Παραγωγή τροφίμων, καυσίμων, ινών και φαρμάκων.

Ρύθμιση νερού, ατμοσφαιρικού αέρα και κλίματος για αποφυγή περιβαλλοντικών καταστροφών (π.χ. πλημμυρικά φαινόμενα) και υποβαθμίσεων της ποιότητας ζωής (π.χ. ρύπανση αέρα, εδάφους και υδάτινων πόρων).

Διατήρηση γονιμότητας του εδάφους και στήριξη βιογεωχημικών κύκλων θρεπτικών στοιχείων για επαναχρησιμοποίηση δομικών και λειτουργικών λίθων της ζωής ύλης.

Στις παραπάνω υπηρεσίες στηρίζονται η οικονομική ανάπτυξη, η απασχόληση και η ευημερία ανθρώπων κοινωνιών ενώ σχετικοί υπολογισμοί θεωρούν ότι σε παγκόσμια κλίμακα οι οικονομικές αξίες τους είναι της τάξης εκατοντάδων δισεκατομμυρίων ευρώ ετησίως.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι αναδυόμενες-καινοτόμες τεχνολογίες περιβάλλοντος μπορεί να υποκαταστήσουν μόνο μέχρι έναν ορισμένο βαθμό τις προσφερόμενες υπηρεσίες του φυσικού περιβάλλοντος που πιέζεται από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Στις περιπτώσεις που αυτό είναι εφικτό, συχνά το κόστος υπερβαίνει τις δαπάνες που απαιτούνται για διαφύλαξη της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και διατήρηση των φυσικών ισορροπιών. Οι δαπάνες αυτές δεν αρκεί όμως να προβλέπονται σε τακτική βάση από διεθνείς οργανισμούς περιβάλλοντος, με βάση τρέχουσες προτεραιότητες της παγκόσμιας περιβαλλοντικής ατζέντας. Θα πρέπει ταυτόχρονα να αξιολογούνται συστηματικά ως προς την επίτευξη επιθυμητών στόχων από σχετικές ανεξάρτητες αρχές, και όπου χρειάζεται αυτές να παρεμβαίνουν.

Ο κ. Γεώργιος Καρρής είναι αναπληρωτής καθηγητής στη Σχολή Περιβάλλοντος, Ιόνιο Πανεπιστήμιο.



Η φύση μπαίνει σε χρηματιστήριο

Πιστώσεις βιοποικιλότητας, άνθρακα και οικοσυστημικές υπηρεσίες ανοίγουν έναν νέο δρόμο χρηματοδότησης για την προστασία του περιβάλλοντος από ιδιωτικά κεφάλαια

Της
Μάχης
Τράτσα

Μια αποδεδειγμένη βελτίωση σε ένα οικοσύστημα μπορεί να μετρηθεί, να πιστοποιηθεί και να αποκτήσει οικονομική αξία, προσελκύοντας ιδιωτικά κεφάλαια συμπληρωματικά προς τη δημόσια χρηματοδότηση. Τον Ιούλιο του 2025 η Κομισιόν παρουσίασε τον Χάρτη Πορείας προς τις Πιστώσεις για τη Φύση και όρισε ειδική ομάδα εμπειρογνομόνων, στην οποία συμμετέχει και το ελληνικό The GreenTank, που εξετάζει τους κανόνες που απαιτούνται για τη λειτουργία μιας αξιόπιστης αγοράς.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της νέας οικονομικής ματιάς στη φύση αποτελούν τα υποθαλάσσια λιβάδια ποσειδωνίας στο Αιγαίο και γενικότερα στη Μεσόγειο. Η αποκατάστασή τους θα μπορούσε να δημιουργεί πιστώσεις τις οποίες θα αγοράζουν επιχειρήσεις ή επενδυτές βελτιώνοντας το πράσινο προφίλ

τους, με τα έσοδα να επιστρέφουν στο ίδιο το οικοσύστημα για νέες δράσεις αποκατάστασης. Η λογική παραπέμπει στη χρηματιστηριακή αγορά δικαιωμάτων εκπομπών άνθρακα, αλλά βρίσκεται ακόμη πολύ μακριά από ένα αντίστοιχο ώριμο σύστημα. Σήμερα δεν υπάρχει ευρωπαϊκή αγορά Nature Credits. Για να δημιουργηθεί, θα χρειαστούν κοινές μεθοδολογίες, αξιόπιστα δεδομένα, αυστηρή παρακολούθηση και ανεξάρτητη επαλήθευση, ώστε μια πίστωση να αντιστοιχεί σε πραγματικό και πρόσθετο όφελος για τη φύση και να μην καταλήξει άλλο ένα εργαλείο «πράσινου ξεπλύματος».

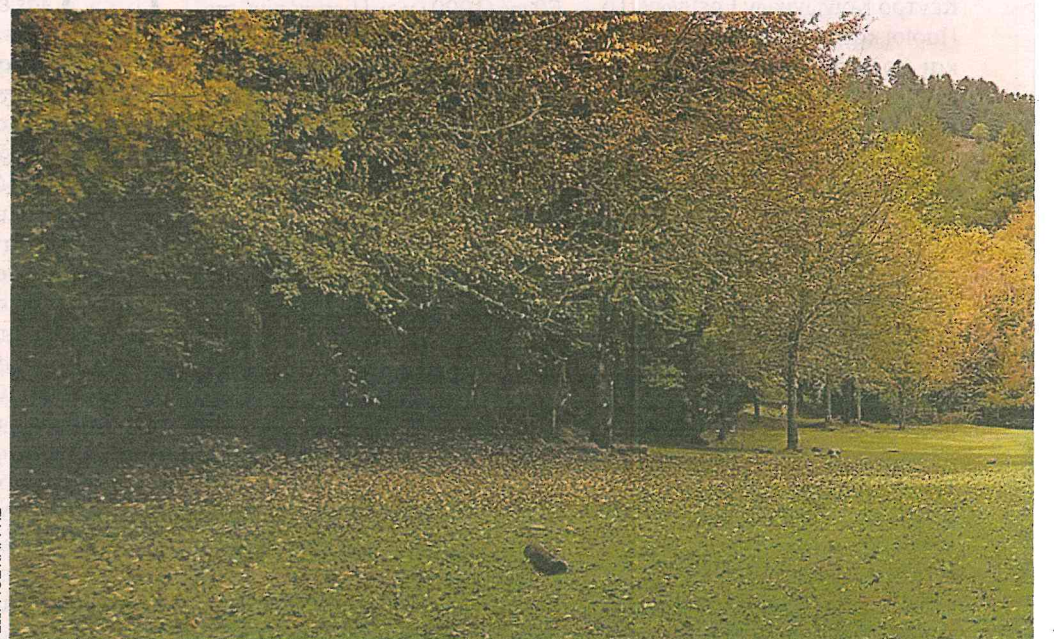
Επίκεντρο της προσπάθειας να βρεθεί τρόπος ώστε η οικολογική βελτίωση να μεταφράζεται σε μετρήσιμη αξία είναι το ευρωπαϊκό έργο ARTEMIS. Με τη συμμετοχή του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσ-

Υπάρχουν πράγματα που η οικονομία δυσκολεύεται να τιμολογήσει ακριβώς επειδή δεν μπορεί να τα αντικαταστήσει. Ένα δάσος που στέκει αλώβητο από καταστροφικές πυρκαγιές. Ένα θαλάσσιο λιβάδι ποσειδωνίας που μεγαλώνει αθόρυβα στον βυθό και προστατεύει την ακτή. Ένας υγρότοπος που συγκρατεί νερό, ένας επικονιαστής που κάνει τη δουλειά του χωρίς ποτέ να... εκδώσει τιμολόγιο. Κι όμως, ένα ορεινό οικοσύστημα αξίζει εκατομμύρια χωρίς να κοπεί ούτε ένα δέντρο. Μια θάλασσα «παράγει» πλούτο χωρίς να βγει στην αγορά ούτε ένα κιλό ψάρι. Ένας υγρότοπος προσφέρει υπηρεσίες ανεκτίμητες σε μια πόλη χωρίς να εμφανίζεται πουθενά ως περιουσιακό στοιχείο. Αυτή είναι η οικονομική αξία της φύσης που επί δεκαετίες έμεινε αόρατη. Τώρα επιχειρείται να αποκτήσει αριθμούς.

Η Ευρώπη, εδώ και χρόνια, αναζητεί τρόπους για να αναγνωρίσει και να αποτιμήσει τις οικοσυστημικές υπηρεσίες – από την αποθήκευση άνθρακα και τη συγκράτηση νερού έως την προστασία των ακτών και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας – με έναν διπλό στόχο. Να γίνει ορατή η αξία τους και να δημιουργηθούν νέα χρηματοδοτικά εργαλεία, με τη συμμετοχή και του ιδιωτικού τομέα, για την προστασία τους. Οι ανάγκες είναι τεράστιες. Το χρηματοδοτικό κενό για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπολογίζεται σε περίπου 40 δισ. δολάρια τον χρόνο. Τα δημόσια ταμεία δεν μπορούν να σηκώσουν το βάρος. Έτσι, επενδυτές, επιχειρήσεις και νέοι μηχανισμοί χρηματοδότησης αρχίζουν να μπαίνουν σε μια συζήτηση που έως πρόσφατα έμοιαζε αδιανόητη. Μπορεί η φύση να παράγει οικονομική αξία και αυτή να μεταφραστεί σε χρήμα για την προστασία της; Από τις Βρυξέλλες έως τα δάση της Πίνδου και τα βάθη του Αιγαίου, το στοίχημα είναι να βρεθεί η χρυσή τομή ώστε να αποκτήσει η φύση οικονομική αξία χωρίς... τιμή πώλησης.

Η ποσειδωνία ως φυσικό κεφάλαιο

Σε αυτή τη λογική κινείται και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία επεξεργάζεται τις λεγόμενες «πιστώσεις για τη φύση» (nature credits). Η ιδέα είναι απλή στη σύλληψή της.



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΡΗΣ

ΓΝΩΜΗ

Tns Ιόλης Χριστοπούλου



Η φύση έχει αξία και χρειάζεται «θετικές» επενδύσεις

σιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) και του GreenTank, το έργο, μεταξύ άλλων, εξετάζει πώς η αποκατάσταση των θαλάσσιων λιβαδιών ποσειδωνίας μπορεί να συνδεθεί με αξιόπιστο σύστημα παρακολούθησης και επαλήθευσης και, τελικά, με νέα χρηματοδοτικά εργαλεία.

Τα λιβάδια ποσειδωνίας προστατεύουν τις ακτές, φιλοξενούν βιοποικιλότητα και αποθηκεύουν άνθρακα, ενώ στηρίζουν παράλληλα την αναψυχή και οικονομικές δραστηριότητες. Η αξία των υπηρεσιών που προσφέρουν παγκοσμίως έχει εκτιμηθεί σε περίπου 5,57 τρισ. ευρώ ετησίως. Αντίστοιχα υψηλό είναι και το κόστος της καταστροφής τους. Η απώλεια του άνθρακα που αποθηκεύουν τα θαλάσσια λιβάδια έχει εκτιμηθεί ότι συνεπάγεται κοινωνικό κόστος περίπου 184 δισ. ευρώ. Η ποσειδωνία προσφέρει ήδη υπηρεσίες που η οικονομία θα έπρεπε να πληρώσει ακριβά αν έπρεπε να τις αντικαταστήσει. Το ζητούμενο είναι να βρεθεί ένας τρόπος η αξία να μετατραπεί σε «πίστωση» και να δημιουργηθεί επενδυτικό ενδιαφέρον για την προστασία της.

Από τη θάλασσα στα δάση της Πίνδου

Το ίδιο ερώτημα τίθεται με διαφορετικούς όρους και στη Βοβούσα, στην καρδιά της βόρειας Πίνδου. Πόσο αξίζει ένα δάσος πέρα από την ξυλεία που μπορεί να παράγει; Για να απαντηθεί, πρέπει πρώτα να καταγραφούν και να αποτιμη-

θούν οι υπηρεσίες που προσφέρει το ίδιο το οικοσύστημα. Αυτό επιχειρεί το ερευνητικό έργο «Πολυλειτουργική Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων για το Κοινωτικό Δάσος Βοβούσας» που συντονίζει η Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού (ΕΛΛΕΤ), με επιστημονικούς εταίρους το ΕΚΠΑ και το ΑΠΘ.

Στόχος είναι να αποτυπωθεί με επιστημονικά δεδομένα το σύνολο των οικοσυστημικών υπηρεσιών του δάσους, από τη βιοποικιλότητα, την αποθήκευση άνθρακα, την προστασία του εδάφους και των υδατικών πόρων, έως την αναψυχή και τη συμβολή στην τοπική οικονομία. Εδώ μπαίνει η έννοια της πολυλειτουργικής διαχείρισης. Το δάσος δεν αντιμετωπίζεται αποκλειστικά ως απόθεμα ξυλείας, αλλά ως φυσικό κεφάλαιο που μπορεί να στηρίζει ταυτόχρονα την τοπική οικονομία και την προστασία του οικοσυστήματος. Όπως εξηγεί ο επίκουρος καθηγητής στο Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ **Ιωάννης Μητσόπουλος**, μπορεί η ξυλοπαραγωγή να συνεχιστεί με όρους αειφορίας και να ενισχυθούν η τοπική μεταποίηση και ο τουρισμός. Παράλληλα, ανοίγει ο δρόμος για νέα χρηματοδοτικά εργαλεία, από εθελοντικές συμφωνίες άνθρακα και πιστώσεις βιοποικιλότητας, έως συμβάσεις προστασίας υδρολογικών λεκανών, εταιρικές χρηματοδοτήσεις αποκατάστασης, αγροπεριβαλλοντικά και δα-

σοπεριβαλλοντικά προγράμματα, καθώς και δράσεις προστασίας και διαχείρισης με λύσεις βασισμένες στη φύση.

Το ζητούμενο είναι και εδώ η οικονομική αξία που δημιουργεί το δάσος να μην αποσπάται από αυτό, αλλά να επιστρέφει στην προστασία και τη διαχείρισή του και, τελικά, στην ίδια την τοπική κοινωνία. Γι' αυτό το έργο δεν καταλήγει σε δεσμευτική διαχειριστική μελέτη, αλλά σε μια πρότυπη πρόταση πολυλειτουργικής διαχείρισης, η οποία θα μπορούσε να αποτελέσει οδηγό και για άλλες ορεινές κοινότητες. Όπως αναφέρει η πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού **Λυδία Καρρά**, στόχος είναι να αναδειχθούν επιπλέον δυνατότητες ανάπτυξης που θα συμβάλουν στην παραμονή των κατοίκων στον τόπο τους αλλά και στην προσέλκυση νέων. Το ενδιαφέρον, μάλιστα, σύμφωνα με την κυρία Καρρά, είναι ήδη μεγαλύτερο, καθώς πολλοί δασικοί οικισμοί έχουν ζητήσει την εφαρμογή του προγράμματος στον τόπο τους.

Η Βοβούσα λειτουργεί έτσι ως ένα ακόμη πείραμα γύρω από το ίδιο δύσκολο ερώτημα που τίθεται και για την ποσειδωνία. Μπορεί η φύση να αποτιμηθεί οικονομικά χωρίς να μετατραπεί σε εμπόρευμα; Η απάντηση θα κριθεί από το αν η οικονομική αξία που αναγνωρίζεται στις υπηρεσίες της μπορεί να επιστρέψει σε αυτή, χρηματοδοτώντας την προστασία της.

↑ Δράσεις αποκατάστασης λιβαδιού Ποσειδωνίας στον όρμο Ατζικιάρι του Δήμου Σητείας στην Κρήτη από το Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας του ΕΛΚΕΘΕ, στο πλαίσιο του έργου Interreg Euro-MED ARTEMIS

↓ Το δάσος της Βοβούσας στο ανατολικό Ζαγόρι Ιωαννίνων απλώνεται γύρω από τον Αώο ποταμό

Τους καλοκαιρινούς μήνες, σε κάποια παραλία τα πόδια μας θα αγγίζουν φύλλα Ποσειδωνίας. Μερικές φορές μας ενοχλούν. Κι όμως, τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι πολύτιμα: αποτελούν χώρο αναπαραγωγής για ψάρια, στηρίζουν τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, προστατεύουν τις ακτές από τη διάβρωση και δεσμεύουν διοξείδιο του άνθρακα.

Σε μια πρόσφατη δικαστική υπόθεση στη Γαλλία, για παράνομο αγκυροβόλι σε λιβάδι Ποσειδωνίας, εκτιμήθηκε η αξία τους σε περίπου 86.000 ευρώ ανά εκτάριο. Τέτοιες εκτιμήσεις αναδεικνύουν πόσο εξαρτάται η οικονομία από τη φύση που θεωρούμε δεδομένη.

Σύμφωνα με το World Economic Forum πάνω από το 50% του παγκόσμιου ΑΕΠ, δηλαδή περίπου 44 τρισ. δολάρια, εξαρτάται σε μέτριο ή μεγάλο βαθμό από τη φύση. Η απώλεια της βιοποικιλότητας αποτελεί, επομένως, όχι μόνο περιβαλλοντικό αλλά και οικονομικό και χρηματοπιστωτικό κίνδυνο.

Με ορίζοντα το 2030 έχουν τεθεί διεθνείς, ευρωπαϊκοί και εθνικοί στόχοι για την προστασία και αποκατάσταση της φύσης. Η επίτευξή τους απαιτεί πόρους που δεν έχουν εξασφαλιστεί. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το χρηματοδοτικό κενό εκτιμάται σε περίπου 700 δισ. δολάρια ετησίως. Ταυτόχρονα, οι χρηματοδοτήσεις με αρνητικό αντίκτυπο στη φύση είναι περίπου 30 φορές μεγαλύτερες από εκείνες που κατευθύνονται στην προστασία της.

Στην ΕΕ, οι ετήσιες ανάγκες υπολογίζονται σε 66,75 δισ. ευρώ, με το χρηματοδοτικό κενό να ανέρχεται σε περίπου 38,66 δισ. ευρώ.

Η δημόσια χρηματοδότηση, εθνική και ευρωπαϊκή, παραμένει απαραίτητη, όμως δεν αρκεί. Χρειάζεται να κινητοποιηθούν ιδιωτικά κεφάλαια: από τις οικείες δωρεές και χορηγίες έως τις πιο καινοτόμες επενδύσεις σε δράσεις θετικές για τη φύση.

Εργαλεία, όπως οι «πιστώσεις για τη φύση», μπορούν να συμβάλουν προς αυτή την κατεύθυνση. Για τους επενδυτές, μπορούν να μειώσουν περιβαλλοντικούς και κλιματικούς κινδύνους και να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες απαιτήσεις για βιώσιμες χρηματοδοτήσεις και πρακτικές.

Η φύση, όμως, δεν πρέπει να γίνει πεδίο για «πράσινες» επενδύσεις χωρίς πραγματικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Αξιόπιστες μεθοδολογίες, διαφανείς κανόνες και ανεξάρτητη παρακολούθηση και επαλήθευση αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις, ώστε κάθε επένδυση να συνδέεται με μετρήσιμο όφελος για τη φύση.

Η κυρία **Ιόλη Χριστοπούλου** είναι διευθύντρια πολιτικής The Green Tank. Συμμετέχει στην Ομάδα Εμπειρογνομημένων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις πιστώσεις για τη φύση.