

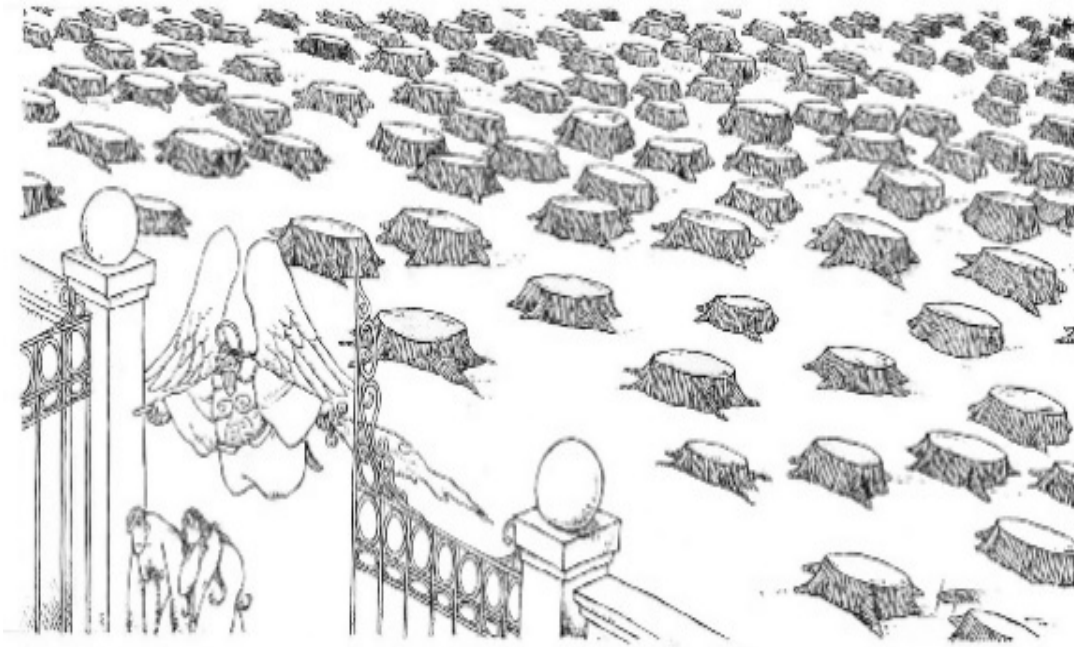


ΛΕΥΚΗ ΒΙΒΛΟΣ «Η ΕΛΛΑΔΑ ΤΟ 2040»

ΜΕΛΕΤΗ
ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**Η ΕΛΛΑΔΑ ΤΟ 2040:
ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ
ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ**

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ
ΠΟΛΥΜΕΡΟΥ-ΚΑΜΗΛΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΜΕΛΟΣ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ «ΕΛΛΑΔΑ 2021»**



Η έξοδος από τον Παράδεισο (Μιχ. Κουντούρης)¹

Συντονιστής Θεματικής Ομάδας Εργασίας

Δρ Αικατερίνη Πολυμέρου-Καμηλάκη, Μέλος Ολομέλειας Επιτροπής «Ελλάδα 20210», Ομότ. Ερευνήτρια, τ. Διευθύντρια του Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας της Ακαδημίας Αθηνών, Πρόεδρος της Επιτροπής Χειροτεχνίας του Υπουργείου Ανάπτυξης

¹ Ευχαριστώ τον δημοσιογράφο, συγγραφέα και πολυβραβευμένο σκίτσογράφο Μιχάλη Κουντούρη, που μου παραχώρησε τα σκίτσα του για την κλιματική κρίση.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Περιβάλλον και Κλιματική Κρίση. Κοινωνία των Πολιτών, Διαπιστώσεις και Προοπτικές	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Κείμενα - Απόψεις	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Περιβάλλον και Κλιματική Κρίση. Κοινωνία των Πολιτών, Διαπιστώσεις και Προοπτικές

Ευχαριστώ την Επιτροπή «Ελλάδα 2021» και ιδιαίτερα την Πρόεδρο κ. Γιάννα Αγγελοπούλου-Δασκαλάκη για την τιμή να μου αναθέσει τη συζήτηση με την κοινωνία των πολιτών για το πιο κρίσιμο θέμα της εποχής μας, την κλιματική κρίση και το περιβάλλον και να συγκεντρώσω τις προτάσεις τους για τις προοπτικές βελτίωσης μέχρι το 2040.

Ένα μεγάλο ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ σε όσους συνεργάστηκαν μαζί μου –και ήταν πολλοί–² για τον χρόνο, τις γνώσεις που διέθεσαν και την ειλικρινή διάθεση συνεργασίας. Συζητώντας μαζί τους έμαθα πολλά, αλλά προπάντων συνειδητοποίησα βαθιά ότι μόνον με τη συνεργασία όλων μας το μέλλον της χώρας μας και του πλανήτη θα είναι καλύτερο.

Αειφορία, κυκλικότητα, βιωσιμότητα...

Η συζήτηση για την κλιματική αλλαγή και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος στον πλανήτη μας δεν είναι σημερινή. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960, μια νέα επιστήμη της βιομηχανικής οικολογίας επαναπροσδιόρισε τις βιομηχανικές δραστηριότητες για τους περιορισμένους πόρους ενός «κόσμου διαστημόπλοιων». Το 1966 στην Ουάσιγκτον, ο Kenneth E. Boulding στο Έκτο Φόρουμ Πόρων για το Μέλλον και την Ποιότητα του Περιβάλλοντος σε μια Αναπτυσσόμενη Οικονομία, επεσήμανε για πρώτη φορά ότι βρισκόμαστε ενώπιον μιας μακράς διαδικασίας αλλαγής της εικόνας που έχει ο άνθρωπος για τον εαυτό του και το περιβάλλον του. Εκεί περιγράφει την *Οικονομία του ερχόμενου διαστημόπλοιου Γη*³ ως την παγκόσμια μετάβαση από μια «καουμπόικη οικονομία»⁴, όπως την χαρακτηρίζει, που εκμεταλλεύεται ανέμελα πόρους σε έναν κόσμο που

² Βλ. Κατάλογο, σ. 17-19.

³ Kenneth E. Boulding, *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, In H. Jarrett (ed.) 1966. *Environmental Quality in a Growing Economy*, pp. 3-14. Baltimore, MD: Resources for the Future/Johns Hopkins University Press.

⁴ Γράφει χαρακτηριστικά: «Η κλειστή γη του μέλλοντος απαιτεί οικονομικές αρχές που είναι κάπως διαφορετικές από εκείνες του παρελθόντος. Παραστατικότερα, μπαίνω στον πειρασμό να αποκαλέσω την ανοιχτή οικονομία "καουμπόικη οικονομία", καθώς ο καουμπόι συμβολίζει τις απέραντες πεδιάδες και συνδέεται κάπως με απερισκεπτη, εκμεταλλευτική, ρομαντική και βίαιη συμπεριφορά, η οποία είναι το χαρακτηριστικό των ανοικτών κοινωνιών. Η κλειστή οικονομία του μέλλοντος θα μπορούσε να χαρακτηριστεί «διαστημική» οικονομία, στην οποία η γη έχει γίνει ένα διαστημόπλοιο, χωρίς απεριόριστες δεξαμενές και ως εκ τούτου, ο άνθρωπος πρέπει να βρει τη θέση του σε ένα κυκλικό οικολογικό σύστημα... Η διαφορά μεταξύ των δύο τύπων οικονομίας γίνεται πιο εμφανής στη στάση απέναντι στην κατανάλωση. Στην καουμπόικη οικονομία, και η παραγωγή και η κατανάλωση θεωρείται ευημερία. Η επιτυχία της οικονομίας αποτιμάται από την ποσότητα της απόδοσης από τους «παράγοντες παραγωγής», μέρος των οποίων, σε κάθε περίπτωση, εξάγεται από τις δεξαμενές πρώτων υλών και ένα άλλο μέρος εμπλουτίζει τους ταμειούχους της ρύπανσης. Εάν υπάρχουν άπειρες δεξαμενές από τις οποίες μπορεί να ληφθεί υλικό και στις οποίες μπορούν να εναποτεθούν τα λύματα, τότε η απόδοση είναι τουλάχιστον ένα εύλογο μέτρο της επιτυχίας της οικονομίας. Το ακαθάριστο εθνικό προϊόν είναι ένα πρόχειρο μέτρο αυτής της συνολικής απόδοσης. Ωστόσο, θα πρέπει να είναι δυνατή η διάκριση του μέρους του ΑΕΠ που προέρχεται από εξαντλήσιμες και του τμήματος που προέρχεται από αναπαραγωγίσιμες πηγές, καθώς και του τμήματος της κατανάλωσης που αντιπροσωπεύει τη ρύπανση και εκείνο που αντιπροσωπεύει την εκ νέου εισροή στο παραγωγικό σύστημα. Αντίθετα, στην διαστημική οικονομία, η απόδοση δεν αποτελεί desideratum, και πρέπει πράγματι να θεωρηθεί ως κάτι που πρέπει να ελαχιστοποιηθεί αντί να μεγιστοποιηθεί. Το βασικό μέτρο της επιτυχίας της οικονομίας δεν είναι η παραγωγή και η κατανάλωση γενικά, αλλά η φύση, η έκταση, η ποιότητα και η πολυπλοκότητα του συνολικού αποθέματος, συμπεριλαμβανομένου του παράγοντα άνθρωπος. Αυτό που πρέπει να μας απασχολεί πρωτίστως είναι η συντήρηση των αποθεμάτων, και προκρίνεται κάθε τεχνολογική αλλαγή που έχει ως αποτέλεσμα τη διατήρηση ενός δεδομένου συνολικού αποθέματος με μικρότερη απόδοση (δηλαδή λιγότερη παραγωγή και κατανάλωση), κάτι που ξενίζει οπωσδήποτε τους οικονομολόγους. Πρέπει

είναι ένα «σχεδόν ανοιχτό πεδίο» σε μια «οικονομία διαστημόπλοιου», χωρίς απεριόριστες δεξαμενές ενέργειας για άντληση ή για κατανάλωση-

ρύπανση. Σε μια τέτοια οικονομία ο άνθρωπος πρέπει να βρει τη θέση του σε ένα κυκλικό⁵ οικολογικό σύστημα σχεδιάζοντας λειτουργίες εξισορρόπησης της παραγωγής και της ευημερίας με το βλέμμα στραμμένο στη μελλοντική παραγωγικότητα και τους διαθέσιμους πόρους.

Στο πλαίσιο της διεθνοποίησης των αναπτυξιακών πολιτικών εμφανίζεται στο προσκήνιο το 1972 στη Στοκχόλμη, στη Συνδιάσκεψη του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (εφεξής ΟΗΕ.) η πρόταση για την αειφορία των ανθρώπινων κοινοτήτων σε παγκόσμια κλίμακα. Κεφαλαιοποιώντας τις μελέτες της Rachel Carson⁶ του Massachusetts Institute of Technology (εφεξής MIT), την έκδοση των οποίων είχε επιμεληθεί, μετά από ανάθεση του ΟΗΕ, ο Jay Wright Forrester⁷, καθώς επίσης και της «Λέσχης της Ρώμης»⁸ (Club of Rome 146) ο Οργανισμός τονίζει την ανάγκη της παγκόσμιας συνεργασίας για την βιώσιμη ανάπτυξη και θέτει το ζήτημα επιτακτικά. Το 1983, με στόχο την αειφόρο ανάπτυξη σε παγκόσμια κλίμακα, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών καθιερώνει την Παγκόσμια Επιτροπή για την Οικονομική Ανάπτυξη, γνωστή και ως Επιτροπή Brundtland [World Commission on Economic Development, (WCED)]. Η Επιτροπή σε σχετική έκθεσή της (Έκθεση Brundtland), που δημοσιεύεται το 1987 ορίζει ως αειφόρο: «(...) την ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών ανθρώπων να ικανοποιήσουν τις δικές τους»⁹. Η Έκθεση Brundtland που νοηματοδοτεί την αειφόρο ανάπτυξη ως ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να υπονομεύει τη δυνατότητα των επερχόμενων γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες στο μέλλον, εμπεριέχει δύο έννοιες κλειδιά εξαιρετικά σημαντικές για την κατανόηση του πλαισίου σχεδιασμού και εφαρμογής αναπτυξιακών πολιτικών: Την έννοια των ουσιαστικών «αναγκών» των ανθρώπινων κοινοτήτων όλου του κόσμου και την έννοια των περιορισμών που θέτει η τεχνολογία και η κοινωνική οργάνωση στις δυνατότητες του περιβάλλοντος (φυσικού, κοινωνικού και πολιτισμικού) να καλύψει τις σημερινές και μελλοντικές ανάγκες¹⁰. Οι προτάσεις

να απαντήσουμε στο ερώτημα αν η οικονομική ευημερία περιλαμβάνει ωραία ρούχα, ωραία σπίτια, καλό εξοπλισμό και ούτω καθεξής, ή πρόκειται να μετρηθεί από την υποτίμηση και τη φθορά αυτών των πραγμάτων;»(Kenneth E. Boulding, ό.π., σ. 7, 8).

⁵ Ο όρος «κυκλική οικονομία» εμφανίζεται στη βιβλιογραφία στις αρχές της δεκαετίας του '90 από τους Πιρς και Τέρνερ. Για το περιεχόμενό του έχουν καταγραφεί σε παγκόσμιο επίπεδο πάνω από 100 ορισμοί και διάφορες σχολές σκέψης, όπως εκφράζονται με τους όρους: «cradle to cradle», οικονομία απόδοσης, βιομηχανική, βιομηχανική οικολογία, φυσικός καπιταλισμός, γαλάζια ή πράσινη οικονομία, αναγεννητικός σχεδιασμός, η «αρχή των 3R» (reduce, reuse, recycle) και η «αρχή των 6R» (reuse, recycle, redesign, remanufacture, reduce, recover) κ.ά., με ποικίλα ιδεολογικά πρόσημα.

⁶ Πρόκειται κυρίως για το βιβλίο «Silent Spring» που δημοσίευσε η Rachel Carson προκειμένου να ευαισθητοποιήσει το κοινό σε θέματα αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον ως αποτέλεσμα της εφαρμοσμένης αλόγιστης βιομηχανικής ανάπτυξης. Για περισσότερες πληροφορίες βλ. σχετικά Rachel Carson, Silent Spring, Houghton Mifflin Company, 1962. Η κριτική της νεωτερικής αντίληψης της προόδου αναφέρεται στην κατάχρηση τοξικών συνθετικών ουσιών για την καταπολέμηση ασθενειών από τα κουνούπια, αλλά οι οποίες ταυτόχρονα διεισδύουν στον αέρα, στο νερό, στο χώμα και στην τροφική αλυσίδα φυτών, ζώων, ψαριών, εντόμων και ανθρώπων προκαλώντας πολλαπλή ζημία, απορρυθμίζοντας τα φυσικά οικοσυστήματα, και μάλιστα στο όνομα της προόδου.

⁷ Βλ. σχετικά τη δεύτερη έκδοση της μελέτης του Forrester, όπου υπάρχει ειδικό κεφάλαιο για τα φυσικά και τα κοινωνικά όρια της ανάπτυξης στο Jay W. Forrester, World Dynamics, (2η έκδοση), OR: Productivity Press, Portland 1973.

⁸ Η «Λέσχη της Ρώμης» ('Club of Rome') ιδρύθηκε το 1968 στην Accademia dei Lincei στη Ρώμη (Ιταλία) και αποτελεί μία παγκόσμια δεξαμενή σκέψης, που ασχολείται με πολλά διεθνή ζητήματα, όπως το παγκόσμιο οικονομικό σύστημα, η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Αποτελεί μία ομάδα πολιτών του κόσμου, που μοιράζονται κοινές ανησυχίες για το μέλλον της ανθρωπότητας. Μέλη της γνωστοί και καταξιωμένοι επιστήμονες, επιχειρηματίες, υψηλόβαθμα κρατικά στελέχη, πολιτικοί, νυν και πρώην αρχηγοί κρατών από όλο τον κόσμο. Αποστολή τους να προωθήσουν την κατανόηση των παγκόσμιων προκλήσεων που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα και να προτείνουν λύσεις μέσω της επιστημονικής ανάλυσης, της επικοινωνίας και της υποστήριξης κοινών δράσεων. Η Λέσχη συγκέντρωσε το παγκόσμιο ενδιαφέρον το 1972 με την δημοσίευση της πρώτης έκθεσής της για τα «όρια της ανάπτυξης» («The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind») επιμ.: Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers, William W. Behrens. Universe Books, New York 1972, και <http://www.clubofrome.org/report/the-limits-to-growth/> βλ. και: Keith Suter, "The Club of Rome: The Global Conscience", Contemporary Review, 275 (1602), 1-5.

⁹ World Commission on Economic Development, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, UN Commission on Environment and Development, 1987, σελ. 43.

¹⁰ Ο. π.

της Επιτροπής που εγκρίθηκαν από τη Σύνοδο του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη η οποία πραγματοποιήθηκε στο Ρίο ντε Τζανέιρο το 1992 συγκέντρωσαν το παγκόσμιο ενδιαφέρον με την τοποθέτηση του ζητήματος της αειφορίας στο κέντρο¹¹, ως θεμελιώδη παράγοντα της ανθρώπινης ευημερίας στο διηνεκές. Έκτοτε, η αειφορία αναδεικνύεται σε οικουμενική ανάγκη και η «αειφόρος ανάπτυξη» γίνεται παγκοσμίως αντιληπτή ως πολυεπίπεδη και πολύπτυχη διάσταση που συνδυάζει λειτουργικά οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιταγές, καθώς εστιάζει στη βιωσιμότητα των αναπτυξιακών πρακτικών, διασφαλίζοντας σε παγκόσμια κλίμακα τη διαγενεακή δικαιοσύνη (inter-generational equity) και την ενδογενεακή δικαιοσύνη (intra-generational equity), ενώ παράλληλα θέτει ως ουσιαστική παράμετρο την διαχωριστική δικαιοσύνη. Έτσι, υπογραμμίζεται ότι η αειφόρος ανάπτυξη εξασφαλίζει τη διασυνοριακή βιωσιμότητα των αναπτυξιακών πρακτικών γεγονός που τονίζει για πρώτη φορά σε τέτοια έκταση την σπουδαιότητα της διασυνοριακής ευθύνης (transfrontier responsibility) στο πλαίσιο του σχεδιασμού και της εφαρμογής εθνικών ή διεθνικών αναπτυξιακών δράσεων. Με αυτό τον τρόπο φαίνεται πως η έννοια της αειφορίας διαπνέει πλέον την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης η οποία στρέφεται από το ποσοτικό προς το ποιοτικό. Στόχοι για την εφαρμογή αυτού του νέου αναπτυξιακού μοντέλου, όπως περιγράφονται στη γνωστή «Agenda 21» της Συνδιάσκεψης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών στο Ρίο (Βραζιλία 1992)¹², και οι οποίοι θα πρέπει να χαρακτηρίζουν τον 21ο αιώνα, μεταξύ άλλων να είναι: Η ενίσχυση της ικανότητας των εθνικών κρατών για αειφόρο ανάπτυξη, η προώθηση και η ενδυνάμωση των ανάλογων θεσμών για το σχεδιασμό και την εφαρμογή της, η δημιουργία διεθνών νομικών οργάνων και μηχανισμών που θα μπορούσαν να την υποστηρίξουν, σχεδιασμός πολιτικών με στόχο την αειφορία και τη βιωσιμότητα, η καταπολέμηση της φτώχειας, η κοινωνική συμμετοχή και η ενεργοποίηση για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης και της αειφορίας, η καθολική και ισότιμη συμμετοχή όλων των κοινωνικών υποκειμένων και των δύο φύλων στις αναπτυξιακές διαδικασίες, η προστασία και προαγωγή πρακτικών που διασφαλίζουν την καλή υγεία των ανθρώπων, η προώθηση της προστασίας των οικοσυστημάτων και της διαμόρφωσης βιώσιμων ανθρώπινων οικιστικών μονάδων, η ικανοποίηση των γεωργικών αναγκών δίχως περιβαλλοντικές καταστροφές, η τοποθέτηση της επιστήμης στην υπηρεσία της βιώσιμης ανάπτυξης και της αειφορίας, η ευαισθητοποίηση του συνόλου της κοινωνίας των πολιτών για την αειφορία και η διασφάλιση της δημιουργίας δικτύων ενημέρωσης με διαρκή ροή πληροφοριών και δεδομένων¹³. Συνοπτικά θα λέγαμε πως η Agenda 21 αποτέλεσε ένα επιτελικό σχέδιο δράσης για τον 21ο αιώνα που επικεντρώνεται στην αειφορία των ανθρωπίνων κοινωνιών εστιάζοντας στην προσπάθεια δημιουργίας ενός δίκαιου και ασφαλούς κόσμου. Έτσι, μολονότι εντοπίζει τα προβλήματα τοπικά προτείνει πρακτικές ολιστικής προσέγγισης τους. Με αυτό τον τρόπο παρότι σημειώνει την παγκόσμια διάσταση των προβλημάτων υπογραμμίζει τις τοπικές ιδιαιτερότητες, όπως αυτές εμφανίζονται σε κάθε τοπική ή εθνική κοινότητα. Έτσι αναδεικνύει την ανάπτυξη με στόχο την αειφορία σε ιδιαίτερα σύνθετη διαδικασία που οφείλει να λαμβάνει υπόψη της όχι μόνο τα οικονομικά αλλά και τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά δεδομένα. Σε εξέλιξη αυτών, η Ευρωπαϊκή Ένωση με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ (1992) αποδέχεται την έννοια της αειφορίας στην ευρωπαϊκή θεσμική πραγματικότητα και παράλληλα την επιβάλλει ως απαραίτητο παράγοντα σχεδιασμού και εφαρμογής αναπτυξιακών δράσεων.

Την τελευταία δεκαετία, υπό το βάρος της περιβαλλοντικής ασφυξίας, η ανάδειξη της κυκλικής οικονομίας ως νέου προτύπου παραγωγής και κατανάλωσης αποτελεί πρωταρχική προτεραιότητα στο υπό διαμόρφωσιν European Green Deal, το οποίο φιλοδοξεί να αποτελέσει την ευρωπαϊκή αλλά και παγκόσμια απάντηση σε μια σειρά πιεστικών πλέον ζητημάτων, όπως η

¹¹ Για περισσότερες πληροφορίες βλ. σχετικά: Jan Bebbington, «Sustainable development: A review of the international development, business and accounting literature», Accounting Forum 25/2 (2001), σελ. 128-157· John A. Dixon & Louise A. Fallon, «The concept of sustainability: origins, extensions and usefulness for policy», Society and Natural Resources 2(1989), σελ. 73-84· και Desta Mebratu, «Sustainability and sustainable development: Historical and conceptual review», Environmental Impact Assessment Review 18(1998) σελ. 453-520.

¹² Για περισσότερες πληροφορίες βλ. αναλυτικά United Nations, Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 1992 Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development, Rio Declaration on Environment and Development, Statement of Forest Principles; the final text of agreements, United Nations. Dept of Public Information, New York 1994 καθώς επίσης και στη σχετική έκδοση που επιμελήθηκε ο Nicholas A. Robinson, Robinson, Agenda 21: Earth's Action Plan Annotated, IUCN, Oceana, New York 1993. Προσβάσιμα και ηλεκτρονικά: <http://www.unesco.org/library/>. Ειδικότερα για το νομικό και θεσμικό πλαίσιο βλ. και Παναγιώτης Η. Γρηγορίου, Γεώργιος Δ. Σαμιώτης, Γρηγόρης Ι. Τσάλτας, Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη: Νομική και θεσμική διάσταση, Παπαζήσης Αθήνα 1993.

¹³ Ο. π.

κλιματική κρίση, αποτέλεσμα της κατάχρησης των υπαρχουσών πλουτοπαραγωγικών πηγών, της αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού και της συνακόλουθης φθοράς των φυσικών οικοσυστημάτων. Ένα πρότυπο που ακολουθεί παλιές δοκιμασμένες πρακτικές, με νέα ορολογία, που προτείνει την ορθολογική αξιοποίηση των πόρων του πλανήτη, ώστε να μειωθεί το περιβαλλοντικό, κλιματικό και ενεργειακό αποτύπωμα των δραστηριοτήτων παραγωγής προϊόντων και παροχής υπηρεσιών σε εθνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα. Βρίσκεται έτσι σε πλήρη αντιδιαστολή με το ισχύον ακόμη μοντέλο της «γραμμικής οικονομίας»: παράγω-αγοράζω → χρησιμοποιώ → απορρίπτω, που ξοδεύει τους πόρους του πλανήτη χωρίς να τους αντικαθιστά.

Η συζήτηση για τη φροντίδα της «γης ως διαστημόπλοιου» με πεπερασμένες δυνατότητες να ικανοποιήσει τις ανάγκες των κατοίκων της επανέρχεται. Τώρα στη χορεία των οικονομολόγων και των ηγετών της πολιτικής προστίθεται ο ανήσυχος - επιτέλους!- επιχειρηματικός κόσμος, καθώς η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων και η εξάντληση των φυσικών πόρων αρχίζουν να έχουν εκτεταμένες συνέπειες στην παραγωγή και κατανάλωση αγαθών. Η κυκλική οικονομία αναδεικνύεται σταθερά σε ένα συνεχή θετικό κύκλο ανάπτυξης, που διατηρεί και ενισχύει το φυσικό κεφάλαιο, βελτιστοποιεί τις αποδόσεις των πόρων και ελαχιστοποιεί τους κινδύνους του συστήματος με τη διαχείριση πεπερασμένων αποθεμάτων και ανανεώσιμων ροών.

Το 2013, η πρωταθλήτρια ιστιοπλοΐας Ellen MacArthur έφερε την επικείμενη κρίση αποβλήτων και πρώτων υλών στο επίκεντρο του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ, επαναφέροντας την έννοια του «διαστημόπλοιου γη». «Στη θάλασσα, είπε, αυτό που έχετε μαζί σας είναι το μόνο εφόδιο για να επιβιώσετε, καθώς η στάση καθ' οδόν για τον ανεφοδιασμό δεν είναι επιλογή και η προσεκτική διαχείριση των εφοδίων-πόρων είναι ζήτημα ζωής ή θανάτου ... Το σκάφος μου ήταν ο κόσμος μου, ήμουν συνεχώς ενήμερη για τα όρια εφοδιασμού του, και όταν βγήκα πίσω στην ξηρά, άρχισα να βλέπω ότι ο κόσμος μας δεν ήταν διαφορετικός. Είχα πλήρη επίγνωση της πραγματικής έννοιας της λέξης «πεπερασμένος» και όταν την εφάρμοσα σε πόρους της παγκόσμιας οικονομίας, συνειδητοποίησα ότι υπήρχαν κάποιες μεγάλες προκλήσεις μπροστά μου». Έκτοτε, το Ίδρυμα MacArthur συνεργάζεται για να οργανώσει μια πρώτη ομάδα βιομηχανικών κοινοπραξιών για την ξεμπλοκάρισμα συνθέτων και συνεχώς διευρυνόμενων αλυσίδων εφοδιασμού. Το 2016, συγκάλεσε κορυφαίες εταιρείες, φιλανθρωπικά Ίδρύματα, δήμους και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για να επανεξετάσουν το μέλλον των πλαστικών.

Μεγάλες βιομηχανίες της μόδας, όπως η Inditex, η H&M, η Adidas, η Kering, η M&S, η Bestseller και η Nike, ανακοίνωσαν την Πρωτοβουλία κυκλικών ινών. Η βιομηχανία ένδυσης μπορεί να επιτύχει σημαντική απόδοση με κυκλική κατασκευή και σχεδιασμό προϊόντων. Σύμφωνα με την McKinsey, η παραγωγή ενδυμάτων έχει διπλασιαστεί μεταξύ 2000 και 2014. Οι καταναλωτές δαπανούν περίπου 60 τοις εκατό περισσότερο για ρούχα και χρησιμοποιούν αυτά τα ρούχα για το ήμισυ του χρόνου που έκαναν πριν από 15 χρόνια. Στις ΗΠΑ, έως και το 85% αυτών των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων πηγαίνουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, με αποτέλεσμα πολύτιμες πρώτες ύλες να χάνονται για το μέλλον. Υποστηρίζεται ότι η πρωτοβουλία, αποσκοπεί στην εξυπηρέτηση ενός οράματος για ένα νέο παγκόσμιο σύστημα κλωστοϋφαντουργίας που θα αντικαταστήσει το γραμμικό μοντέλο «take-make-dispose», που κυριαρχεί στη βιομηχανία, με στόχο την εξάλειψη όλων των αποβλήτων κλωστοϋφαντουργίας έως το 2037.

Η οικοδόμηση κυκλικής οικονομίας αναδύεται από τις αίθουσες του Νταβός, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των εταιρικών συμβουλίων για να οδηγήσει τη δράση της βιομηχανίας. Ελπίζουμε ότι κατά την επόμενη πενταετία, οι μελέτες στρατηγικής για την κυκλική οικονομία και οι προβλέψεις σχεδιασμού θα ωριμάσουν και θα μετουσιωθούν σε προϋπολογισμούς και υιοθέτηση τεχνολογίας.

Είναι ελπιδοφόρο το γεγονός ότι στην αγωνιώδη προσπάθεια για εξοικονόμηση φυσικών πόρων και διάσωση των φυσικών οικοσυστημάτων η καταφυγή σε δοκιμασμένες διαχρονικά έννοιες και αξίες προβάλλει ως σανίδα σωτηρίας. Ο δρόμος για την υλοποίηση του εγχειρήματος είναι δύσκολος και απαιτεί σημαντικές αποφάσεις, καθώς και ισχυρή δέσμευση σε παγκόσμιο επίπεδο. Η νεωτερικότητα και η καινοτομία συνδέονται, για πρώτη φορά στην ιστορία της ανθρωπότητας, με την προσπάθεια να κάνουμε ένα βήμα πίσω και να αξιοποιήσουμε αρχές και πρακτικές του παρελθόντος. Γιατί οι πολυσυζητημένες σήμερα και προτεινόμενες ως νεωτερικές έννοιες «κυκλική οικονομία», «επαναχρησιμοποίηση-μεταποίηση», «ανακύκλωση» και «βιώσιμη ανάπτυξη» είναι τόσο παλιές όσο και οι οργανωμένες ανθρώπινες κοινωνίες, που με αυτές επεβίωσαν, σεβόμενες την ύλη και τον μόχθο δημιουργίας νέων προϊόντων. Αντιθέτως, η σύγχρονη έννοια του προϊόντος μιας χρήσης, η σπατάλη της ύλης, η πολυτέλεια του περιπτώ, προϊόντα του καταναλωτισμού, μικρή θέση έχουν στην παραδοσιακή θεώρηση του βίου. Εξάλλου, η ίδια η έννοια του κλειστού κύκλου αποτελεί τον άξονα της παραδοσιακής αντίληψης για τα ανθρώπινα και κοσμικά μέτρα. Η γραμμή θεωρητικά ανήκει στην υπέρτατη δύναμη, που κατευθύνει τον κόσμο. Γραμμικός, άναρχος, δίχως δηλαδή αρχή και τέλος είναι μόνον ο Χρόνος-Κρόνος, ο Θεός, ο Δημιουργός του Σύμπαντος, σύμφωνα με τους κοσμογονικούς μύθους των περισσότερων λαών. Για τους κοινούς θνητούς ο κύκλος, ορισμένος από την περιφέρειά του, είναι το σχήμα που ανταποκρίνεται σε ό,τι ο άνθρωπος μπορεί οπτικά να παρατηρήσει στη φύση και στη ζωή του: ο επαναλαμβανόμενος κύκλος του έτους (ενιαυτός) με τις εποχές, ο κύκλος της σποράς (δημητριακά, Περσεφόνη), ο κύκλος της ζωής του καθενός από τη γέννηση μέχρι τον θάνατο. Μέσα σε αυτόν τον κύκλο τίποτε δεν χάνεται και όλα πορεύονται εν ισορροπία.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα κυκλικής οικονομίας στις δικές μας αγροτικές παραδοσιακές κοινωνίες είναι η ένδυση και η διατροφή. Η ένδυση, ως γνωστόν, σήμερα ευθύνεται για το 10% της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Σ' αυτόν τον τομέα η παράδοση έχει να μας διδάξει πολλά καθώς το ύφασμα, τεχνική ιερή, εξαντλείται μόνον όταν κλείσει έναν μεγάλο διαγενεακό κύκλο. Το ένδυμα κληροδοτείται (είναι συνήθης η αναφορά ενδυμασιών σε δικαιοπρακτικά έγγραφα: διαθήκες, προικοσύμφωνα), μεταποιείται μέχρι να καταλήξει σε ευτελή, πλην εύχρηστα, κουρέλια. Πλήρης αναντιστοιχία προς τις υπερβολικά μεγάλες ποσότητες υφασμάτων, από ποικίλα υλικά, στα σημερινά σκουπίδια. Αντιστοίχως στον τομέα της διατροφής οι παραδοσιακές κοινωνίες αξιοποίησαν στο έπακρο την παραγωγή αγαθών. Εδώ νομίζω ότι ανοίγει η συζήτηση για το μέλλον του παρελθόντος μας. Προφανώς, ζητούμενο δεν είναι η «ρομαντική» αναπόληση ενός παρελθόντος το οποίο δεν είναι συνήθως ελκυστικό, αλλά η επιλεκτική υιοθέτηση σήμερα παραγωγικών και καταναλωτικών προτύπων και αξιών που μπορούν να αποτελέσουν αναγκαία επιλογή-απάντηση στις προκλήσεις του μέλλοντος.

Ιστορικά, ιδιαίτερα μετά τη Βιομηχανική Επανάσταση, η πρόοδος της τεχνολογίας έχει προχωρήσει συχνά εις βάρος του φυσικού κόσμου. Όσο οι ανθρώπινοι πληθυσμοί αυξάνονται, καταλαμβάνουν εκτάσεις και εκμεταλλεύονται φυσικούς πόρους, τόσο οι πληθυσμοί άλλων ειδών τείνουν να μειώνονται, κάποιιοι μέχρι την πλήρη εξαφάνισή τους. Σήμερα πλέον είναι αποδεκτό ότι διατήρηση των άγριων πλασμάτων και περιοχών δεν αποτελεί απλώς μια προτίμηση κάποιων ρομαντικών «οικολόγων», αλλά ανάγκη για τη διατήρηση της ισορροπίας στον πλανήτη. Η ζωτική προτεραιότητα της διατήρησης ή αποκατάστασης της ισορροπίας της «φύσης» είναι ανάγκη να υποστηριχθεί με πειστικά επιχειρήματα σε πολλαπλές βάσεις: ότι δηλαδή η ανθρώπινη ύπαρξη εξαρτάται από ένα σύνθετο, αλληλένδετο οικοσύστημα, ότι η φύση τρέφει την ψυχική μας ευεξία, ότι τα μη ανθρώπινα πλάσματα έχουν κι αυτά το δικαίωμα της ύπαρξης, ότι οι απόψεις πως τα αγαθά της φύσης είναι ανεξάντλητα ακυρώνονται από τη σημερινή παγκόσμια οικολογική κρίση. Έτσι, προτού οι άνθρωποι προθυμοποιηθούν να πληρώσουν το κόστος για να προστατέψουν τη φύση, θα ήταν προτιμότερο να ενδιαφερθούν για την ευημερία της. Η ισχύς πάνω στη φύση, που η τεχνολογία έχει δώσει στον σύγχρονο πολιτισμό, αποτελεί σοβαρή απειλή για το οικοσύστημα, αλλά ταυτόχρονα μας παρέχει τη δυνατότητα, εάν το επιλέξουμε, να εργαστούμε προς νέους τρόπους συμμετοχής στις σύνθετες ισορροπίες της φύσης.

Οι κοινωνίες στη μακρά διάρκεια είχαν την αντίληψη ότι το φυσικό τοπίο διαπνέεται και παίρνει ζωή από ένα συνεκτινόμενο μυθικό τοπίο, που αποτελείται από ιστορίες, τραγούδια, πνεύματα και άλλα στοιχεία αυτού που ο Άντονι Νάνσον, διάσημος αφηγητής, αποκαλεί «μαγεία». Αυτή η μαγεία της φύσης μάς χαρίζει τη συνειδητοποίηση ότι η επιβίωσή μας εξαρτάται από τη γονιμότητα, άρα την ευρωστία, της φύσης, καθώς και την ανθρώπινη ικανότητα να αντλεί πόρους χωρίς να τους εξαντλεί. Επιπλέον, αυτή η μαγεία εμπνέει τον φόβο για τη δύναμη που έχει η φύση να καταστρέφει, ξυπνά τη μνήμη του τόπου όπου οι πρόγονοί μας έζησαν και ενταφιάστηκαν. Η μαγεία της φύσης μάς χαρίζει, τελικά, έναν ηθικό χάρτη, σχεδιασμένο πάνω σε τόπους και πλάσματα. Ιστορικά, τέτοιες αντιλήψεις απορρίπτονταν ως δεισιδαιμονίες, από τις οποίες οι άνθρωποι μπορούσαν να ελευθερωθούν διαμέσου της χριστιανικής ή, αργότερα, της υλιστικής «αλήθειας». Η παλίσρροια του εκσυγχρονισμού εξάλειψε τη μαγεία της φύσης, την ίδια στιγμή που εξάλειψε και μεγάλο μέρος της ίδιας της φύσης. Ωστόσο, κανείς δεν μπορεί να υποστηρίξει σοβαρά ότι μπορεί ή πρέπει να αναβιώσει η νοοτροπία παλαιότερων κοινωνιών ή να εγκαταλειφθεί η επιστημονική κατανόηση, που έχει απελευθερώσει τους ανθρώπους από άσκοπους φόβους και επιζήμια άγνοια, ή ακόμη να διατηρηθεί η προσκόλληση σε μη λογικά συστήματα πεποιθήσεων που θεωρούνται αναμφισβήτητη αλήθεια.

Συνήθως λέγεται ότι «η φύση τιμωρεί». Όμως η φύση δεν έχει συναισθήματα για να θυμώνει και να τιμωρεί. Αυτό που φαίνεται σε μας ως τιμωρία είναι το αποτέλεσμα των ενεργειών μας, όταν αυτές διαταράσσουν την ισορροπία των στοιχείων της. Οι παρεμβάσεις του ανθρώπου, όταν κατευθύνονται από την πλεονεξία, την αδηφαγία και την απερισκεψία, είναι επικίνδυνες, είτε πρόκειται για την **καταστροφή ενός δάσους** ή ενός **αλουλλίου**, είτε για τη **μόλυνση της ατμόσφαιρας, των ποταμών και των θαλασσών**. Ο πρωτόγονος άνθρωπος, αντιμέτωπος με τα στοιχεία της φύσης τα θεοποίησε και απέδιδε σ' αυτά τιμές για να τα εξευμενίσει. Όσο οι γνώσεις του για το φυσικό περιβάλλον αυξάνονταν, ανακάλυπτε τις εύθραυστες ισορροπίες που το διέπουν και πως οφείλει να το προστατεύει για να είναι φιλικό μαζί του. Αυτή η προστασία περνούσε συχνά από την ιεροποίηση των ζωτικών στοιχείων της φύσης ως αποτέλεσμα σεβασμού ή φόβου. Έτσι, δάση και άλση αφιερώνονταν σε θεότητες, τα δένδρα είχαν ψυχή, που τα προστάτευε (Δρυάδες, Αμαδρυάδες, Δενδρίτες θεοί), οι πηγές, τα ποτάμια, οι λίμνες είχαν τις νεράιδες, τις νύμφες, τις λάμιες που απέτρεπαν τον επίδοξο πλεονέκτη να επωφεληθεί, υπονομεύοντας ακόμη και το μέλλον των επόμενων γενεών.

Ο μύθος του Θεσσαλού Ερυσίχθονα, που διασώζει στον ύμνο στη Δήμητρα ο ποιητής Καλλίμαχος, καταδεικνύει ότι ο άνθρωπος διαχρονικά αντιμετώπισε το φυσικό περιβάλλον ως ιδιοκτησία του, από την οποία με σωστή διαχείριση εξασφάλισε τα απαραίτητα για την επιβίωσή του. Η πλεονεξία οδηγεί στην ύβρι, η οποία εκλαμβάνεται ως τιμωρία από την ένθεη φύση, τη Δήμητρα (την Γη Μητέρα). Ο Ερυσίχθων, λοιπόν, συμβολικά είναι ο πλεονέκτης και βέβηλος. Η επιθυμία του να οικειοποιηθεί και το προστατευόμενο ιερό δένδρο της Δήμητρας οδήγησε στην τιμωρία του με ακόρεστη πείνα. Αφού κατανάλωσε ό,τι του ανήκε, αλλά και ό,τι ανήκε στο περιβάλλον του, κατέφαγε τα ίδια του τα μέλη, χωρίς ποτέ να ικανοποιήσει την πείνα του. Η ανάγνωση του ποιήματος του Καλλιμάχου επικαιροποιεί τον σχετικό μύθο από τη σκοπιά του σύγχρονου ανθρώπου.

Τοπικότητα, βιοποικιλότητα

Οι πολιτισμοί του χώρου χαρακτηρίζονται από την προτεραιότητα που παίρνει μέσα στο κοσμοεπίδωλο της αντίστοιχης κοινωνίας ο τόπος, η páτρια γη, προτεραιότητα που εκφράζεται με μια σχέση οικιότητας και αρμονίας προς τη φύση και με μια αίσθηση συγγένειας των ανθρώπων που κατοικούν στον ίδιο τόπο. Η κοινή τοπική καταγωγή γίνεται ο κυριότερος παράγων κοινωνικής συνοχής. Και ο τόπος αναγνωρίζεται ως το κατεξοχήν πεδίο ενεργοποίησης, δημιουργίας και ολοκλήρωσης του ατόμου και της κοινότητας. Η συνείδηση της ταυτότητας του ανθρώπου διαμορφώνεται σε άμεση συνάρτηση με τον **τόπο** και την τοπική κοινότητα. Στις κοινωνίες αυτού του τύπου, όπως ήδη αναφέρθηκε, ο χρόνος είναι κυκλικός και γίνεται αντιληπτός μέσα από τη σταθερή εναλλαγή της μέρας και της νύχτας και τη διαδοχή των εποχών. Έτσι, ο χρόνος ενσωματώνεται στον χώρο σε μια ενιαία αντίληψη του χωροχρόνου. Στη μυθολογία αυτών των πολιτισμών η αντίληψη του θείου είναι ενδοκοσμική. Ο θεός είναι μέσα στη φύση.

Αντιθέτως, οι πολιτισμοί του χρόνου χαρακτηρίζονται από την εμμονή στην προτεραιότητα του χρόνου, η οποία εκφράζεται με την αποσύνδεση από τον γενέθλιο τόπο, με τη συνεχή μετακίνηση, την αποδημία, την ελεύθερη περιπλάνηση. Η παρουσία της γης, του τόπου, στη μυθολογία αυτών των πολιτισμών συρρικνώνεται στον μέγιστο βαθμό, περιορίζεται στην ομοιομορφία και την ουδετερότητα, η οποία προσφέρει όρους επιβίωσης στον άνθρωπο, είναι πεδίο άσκησης και δοκιμασίας, όχι ευδαιμονίας. Η αντίληψη του χρόνου είναι γραμμική, σε διαρκή ροή, και συναρτάται με την ιδέα της συνεχούς εξέλιξης.

Στη μακρά διάρκεια η προτεραιότητα του χώρου χαρακτηρίζει τις εδραίες αγροτικές κοινωνίες, που είναι δεμένες με τη γη και αντιπροσωπεύουν μη επεκτατικούς και κατά βάση ειρηνικούς πολιτισμούς, ενώ η προτεραιότητα του χρόνου χαρακτηρίζει τις νομαδικές κοινωνίες, που συνδέουν την ύπαρξή τους με την περιπλάνηση και την αναζήτηση των αναγκαίων αγαθών και συνεπώς, με μια επιθετική και κατακτητική συμπεριφορά.

Στις μεσογειακές κοινωνίες η σχέση με την páτρια γη ευρίσκεται στην κορυφή των αξιών. Το ομηρικό «οιωνός άριστος, αμύνεσθαι περί πάτρης» τεκμηριώνει τον αρχέγονο χαρακτήρα του πατριωτισμού, ο οποίος αποτελεί θεμέλιο των πολιτισμών της εντοπιότητας. Από τις αρχαιότερες και μακροβιότερες εκδοχές των πολιτισμών του χώρου είναι το μεσογειακό πολιτισμικό πρότυπο, όπως διασώζεται στη λαϊκή κουλτούρα της ελληνικής υπαίθρου, ειδικότερα στις αγροτοκτηνοτροφικές κοινότητες της περιφέρειας. Προκειμένου να κατανοήσουμε τι είδους εναλλακτικό πρότυπο προσφέρουν οι πολιτισμοί της εντοπιότητας και, συνεπώς, τι ακριβώς διακυβεύεται στη μεγάλη σύγκρουση των πολιτισμών που βρίσκεται σε εξέλιξη, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι, επιστρέφοντας υπό νέους όρους στην πεπατημένη αιώνων, ο αγρότης-παραγωγός και επεξεργαστής-συντηρητής ο ίδιος της παραγωγής του, με τις μεθόδους που παραδοσιακά γνωρίζει, διαθέτει στην κατανάλωση το πλεόνασμα της παραγωγής του, προκειμένου να αυξήσει το οικογενειακό του εισόδημα.

Θα έπρεπε εδώ να ανοίξουμε μια μεγάλη συζήτηση για τους λόγους, για τους οποίους στην παρούσα ιστορική συγκυρία οι δυνάμεις που αντιπροσωπεύουν τον πολιτισμό του χρόνου, της μονομερούς δηλαδή βιομηχανικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, προτείνουν την επάνοδο στους πολιτισμούς του χώρου, των κοινωνιών δηλαδή της «τοπικότητας» και των αξιών που αυτές εκπροσωπούν. Η **τοπικότητα** (locality), πέραν της ταυτότητας, εξασφαλίζει τη συμβίωση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, με δεδομένο ότι η ισορροπία έχει διαταραχθεί.

Στην παρούσα, λοιπόν, ιστορική συγκυρία, από τις κρισιμότερες στην ιστορία της ανθρωπότητας, η επάνοδος στους πολιτισμούς της «εντοπιότητας» και στις αξίες τους, όπως η κυκλική οικονομία και ο σεβασμός στη φύση-περιβάλλον, φαίνεται περισσότερο από ποτέ αναγκαία. Η τοπικότητα με τη μορφή, για παράδειγμα, των παραδοσιακών τοπικών προϊόντων (Προϊόντα Ονομασίας Προέλευσης και Γεωγραφικής Ένδειξης, Ιδιότυπα Παραδοσιακά Προϊόντα κ.ά.) και των εφαρμοσμένων παραδοσιακών τεχνών - χειροτεχνίας, αποτελεί τη μετανεωτερική απάντηση στην παγκοσμιοποίηση, επανεισάγοντας τη θετική αξιολόγηση της

παράδοσης, η οποία ενσωματώνει το φυσικό περιβάλλον, τις πολιτισμικές ιδιαιτερότητες, τους κοινωνικούς δεσμούς και τις συλλογικές συμπεριφορές των παραδοσιακά δομημένων κοινωνιών. Είναι, επομένως, αναγκαία η επαναξιολόγηση της σημασίας του πολιτισμικού κεφαλαίου μιας χώρας, όπως η Ελλάδα, για τον σχεδιασμό της τοπικής και εθνικής οικονομίας με κανόνες σύγχρονης πολιτιστικής πολιτικής, αξιοποιώντας τις διεθνείς συμβάσεις και τα πρωτόκολλα (Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά της UNESCO, Κοινή Αγροτική Πολιτική, κυκλική οικονομία, καινοτομία), αλλά και επιτυχημένες πρακτικές άλλων χωρών. Μέρος σημαντικό του πολιτισμικού κεφαλαίου, ο παραδοσιακός πολιτισμός, αγροτικός κυρίως αλλά και αστικός, μπορεί ως εναλλακτική τουλάχιστον μορφή κοινωνικής ανασυγκρότησης και οικονομικής ανάπτυξης, να συμβάλει δυναμικά στον μετασχηματισμό των τοπικών κοινωνιών.

Η μη γραμμική οπτική για την οικονομία του 21ου αιώνα, παγκοσμίως, υιοθετεί τη συνύπαρξη των παραδοσιακών κλάδων και των αντίστοιχων τεχνικών τους παράλληλα με εκείνες των «νέων τεχνολογιών», για ένα οικονομικό μοντέλο που θα γεφυρώνει το παρελθόν με το παρόν. Σύμφωνα με τον προβληματισμό της ΕΕ «για μια βιώσιμη Ευρώπη έως το 2030», η εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας σε όλους τους τομείς και τις βιομηχανίες υπολογίζεται ότι μπορεί να αποδώσει σημαντικό οικονομικό όφελος έως το 2030 και περίπου 1 εκατομμύριο νέες θέσεις εργασίας στην Ευρώπη. Παράλληλα θα συμβάλει στην μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επιπλέον, όπως δείχνουν σύγχρονες έρευνες, η καινοτομία δεν είναι πλέον προνόμιο μόνον των κλάδων υψηλής τεχνολογίας, αλλά είναι στρατηγικής σημασίας και για τον πολιτισμό και για τις παραδοσιακές «medium-low tech» εφαρμοσμένες τέχνες και ασχολίες, με δεδομένο ότι οι «medium low tech» επιχειρήσεις μπορεί να μην εισάγουν νέα επιστημονική γνώση-τεχνολογία, αλλά στηρίζουν την καινοτομική τους δραστηριότητα στην αξιοποίηση της υπάρχουσας κωδικοποιημένης γνώσης σε μια πρακτική κατεύθυνση, που τις καθιστά ανταγωνιστικές. Για παράδειγμα, ενθαρρύνεται η δημιουργία κόμβων (living labs) για τη διασύνδεση των χειροτεχνιών (μικροβιοτεχνιών και οικοτεχνιών) μέσα από τη δημιουργία πεδίων ανοιχτού λογισμικού, μέσω των οποίων ανταλλάσσεται η εμπειρία μεταξύ των τεχνιτών, αναπτύσσονται εφαρμογές, εργαλεία συνεργασίας και καινοτόμες τεχνολογίες (3D printing) και οργανώνονται χώροι εγκατάστασης, εκμάθησης, παραγωγής, επίδειξης και διάθεσης των προϊόντων.

Στην Ελλάδα, η πολυετής οικονομική ύφεση, με έντονες κοινωνικές επιπτώσεις, άφησε να φανούν οι εσφαλμένες κατά το παρελθόν επιλογές στρατηγικής, που επέφεραν την καθίζηση της γεωργίας-κτηνοτροφίας και δημιουργικών βιοτεχνιών, και κυρίως η αδυναμία για διαρθρωτικές αλλαγές, οι οποίες θα περιόριζαν τις επιπτώσεις της κρίσης στον πληθυσμό, όπως συνέβη σε παρόμοιες κρίσεις κατά το παρελθόν. Η πανδημία του κορονοϊού μπορεί να μας βρήκε ανέτοιμους, όσον αφορά στις παραπάνω προτεινόμενες αλλαγές, μας δίνει όμως την ευκαιρία για επαναφορά, με σύγχρονα εργαλεία, σε ορισμένα παραδοσιακά συστήματα τοπικής ήπιας οικονομίας, που μπορούν να δώσουν διέξοδο στην κλιματική κρίση, στη διαχείριση των απειλούμενων υδάτινων πόρων και της βιοποικιλότητας και να εξασφαλίσουν το εισόδημα των παραγωγών και των δημιουργικών τεχνιτών. Η εθνική στρατηγική κυκλικής οικονομίας, επικαιροποιημένη σε συγκεκριμένο Οδικό Χάρτη με τις νεότερες νομοθετικές εξελίξεις στην ΕΕ, αφού εξειδικευθεί και σε περιφερειακό επίπεδο, σε επίπεδο Δήμων –κυρίως νησιών και των πέντε Δήμων της απολιγνιτοποίησης– με την υποστήριξη του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης, θα αποδώσει καρπούς.

Η πανδημία έχει κατά κοινή ομολογία συμβάλει στη δημιουργία καθαρότερης ατμόσφαιρας. Εκτιμήθηκε ότι οι ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για το 2020 θα είναι περίπου 7% λιγότερες από εκείνες του 2019. Είναι τραγική ειρωνεία ότι χρειάστηκε ένας εγκλεισμός για να καθαρίσει η ατμόσφαιρα, είναι ωστόσο ένα ελπιδοφόρο μήνυμα, καθώς είναι δυνατόν να φανταστεί κανείς τον κόσμο από την αρχή. Ο κόσμος έχει ακούσει πολλά για τον θριαμβευτικό πόλεμο κατά των ασθενειών μέσω του ελέγχου των φορέων της μόλυνσης, των εντόμων, αλλά έχει ακούσει ελάχιστα για την άλλη πλευρά της ιστορίας – τις ήττες, τους βραχύβιους θριάμβους, που τώρα υποστηρίζουν σθεναρά την ανησυχητική άποψη ότι ο εχθρός των εντόμων έχει γίνει πραγματικά ισχυρότερος από τις προσπάθειές μας. Ακόμα χειρότερα, μπορεί και να καταστρέψαμε τα όπλα μας.

Η πορεία προς την ανάκαμψη επιχειρείται μέσω της ατζέντας 2030 του ΟΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη με το ευρύ φάσμα των 17 στόχων και των 169 υποστόχων να αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της παγκόσμιας και εθνικής αναπτυξιακής δράσης για τα επόμενα 10 χρόνια. Η συνάφεια του πολιτισμού με την **ατζέντα 2030** του ΟΗΕ έχει εξαιρετική σημασία, καθώς ο πολιτισμός βρίσκεται στον πυρήνα και συμβάλλει στην βιώσιμη ανάπτυξη μέσω της υλικής και άυλης κληρονομιάς και των πολιτιστικών και δημιουργικών βιομηχανιών. Οι πολιτιστικές δράσεις πρέπει κατά προτεραιότητα να είναι συμμετοχικές και να προωθούν τοπικές λύσεις, που ανήκουν στην κοινότητα και συμβάλλουν έμμεσα σε ευρύτερες φιλοδοξίες για κοινωνική ένταξη, πολιτιστική πολυμορφία και ειρήνη.

Η προώθηση πολιτικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και την αειφόρο ανάπτυξη μέσω της σύνθεσης της φύσης, του πολιτισμού και της επιχειρηματικότητας στον αγροδιατροφικό τομέα φαίνεται πλέον ότι είναι μονόδρομος. Ωστόσο, η πραγματική επιστροφή στην κανονικότητα του πλανήτη με τη συνδρομή της νέας τεχνολογίας απαιτεί την αναμάγευση της φύσης, προκειμένου να αποκτήσει στο φανταστικό, αλλά και στη λογική σκέψη των ανθρώπων τη θέση που πρέπει. Η **απώλεια της βιοποικιλότητας** και η **κλιματική αλλαγή** αποτελούν σήμερα τα δύο κρίσιμα προβλήματα γύρω από τα οποία αρθρώνονται όλες οι σημαντικές πολιτικές ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος. Γύρω από τους τομείς αυτούς αναπτύσσονται επιμέρους πολιτικές που σχετίζονται με τον πολιτισμό, τη φύση, την αγροδιατροφή και τον τουρισμό.

Στην Ελλάδα η σχέση με τη γη, το φυσικό περιβάλλον και η πρωτογενής παραγωγή δημιούργησαν το μοναδικό πολιτιστικό και οικολογικό τοπίο, όπως εξελίχθηκε στον χρόνο. Ειδικά στα θέματα της απώλειας της βιοποικιλότητας, της κλιματικής αλλαγής, του πολιτισμού και της ενέργειας υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον και συμμετοχή πολιτών που υποστηρίζουν και παρεμβαίνουν μέσω μη κυβερνητικών φορέων.

Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών, ώστε να υποστηρίξουν τις αναγκαίες πρωτοβουλίες, είτε με τη συμμετοχή τους είτε ως χορηγοί, αποτελούν πλέον άμεση ανάγκη και βασική στρατηγική.

Συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών στην προστασία του περιβάλλοντος

Δεν είμαι ειδική για τα θέματα του περιβάλλοντος, πολύ περισσότερο της κλιματικής αλλαγής-κρίσης, ωστόσο εδώ και αρκετά χρόνια παρακολουθώ τα θέματα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής υπό το πρίσμα της δικής μου επιστημονικής ενασχόλησης με τον λαϊκό πολιτισμό και την άυλη πολιτιστική κληρονομιά, ως διευθύντρια του Κέντρου Λαογραφίας και ως μέλος της Επιτροπής για την Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά της UNESCO του Υπουργείου Πολιτισμού. Παρακολούθησα συνέδρια, αναδίφησα παλαιότερη και πρόσφατη βιβλιογραφία, συζήτησα με τους πιο ειδικούς, ξεκινώντας από τον κατεξοχήν ειδικό, τον ιεραπόστολο εδώ και δεκαετίες της εκστρατείας για την ενημέρωση για την κλιματική αλλαγή, καθηγητή, σήμερα Γενικό Γραμματέα της Ακαδημίας Αθηνών και Εθνικό Εκπρόσωπο για την Κλιματική Αλλαγή, κ. Χρήστο Ζερεφό. Αναζήτησα τις απόψεις εκατοντάδων ενδιαφερομένων για την κλιματική κρίση και τις επιπτώσεις της στη ζωή του πλανήτη Γη και κατά συνέπεια των κατοίκων της. Στόχος μου εξαρχής ήταν μια ευρεία συζήτηση με φιλοπεριβαλλοντικές οργανώσεις, κοινωνικές ομάδες πολιτών, εκπαιδευτικούς φορείς (ΚΠΕ), επαγγελματικά σωματεία και γυναικείες οργανώσεις για την ανάδειξη των ελλειμμάτων σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και αντιμετώπισης των συνεπειών της επερχόμενης κλιματικής αλλαγής, την ανάπτυξη οδηγιών προκειμένου να αυξηθεί η ευαισθησία γύρω από τα ζητήματα αυτά, την ανάδειξη των μακροπρόθεσμων ωφελημάτων που προσφέρει η φιλοπεριβαλλοντική οργάνωση της κοινωνίας, αλλά και το κόστος των αλλαγών και τη διεύρυνση της κοινωνικής συμμετοχής στην ανάπτυξη σχετικών πολιτικών.

Στις πολλές τηλεδιασκέψεις, λόγω των ειδικών συνθηκών, που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του 2021 συναντήθηκαν και συζήτησαν οι πλέον ειδικοί για την κλιματική αλλαγή, την ενέργεια, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, το νερό, τη βιοποικιλότητα, τη μόδα, την εκπαίδευση με βιοκαλλιεργητές και κτηνοτρόφους, μέλη περιβαλλοντικών οργανώσεων και ομάδων διαμαρτυρίας, π.χ. για τις ανεμογεννήτριες, γεωπόνους και εκπαιδευτικούς κ.ά. Στις συζητήσεις αυτές, πολλές από τις οποίες συνεχίζονται, τέθηκαν ζητήματα, έγιναν προτάσεις και παρατηρήσεις για μια σειρά κρίσιμα θέματα. Κοινή διαπίστωση είναι ότι πέρα από τις επιβεβλημένες κρατικές πολιτικές, για την αποδοτική εφαρμογή των διεθνών αποφάσεων για το περιβάλλον και την κλιματική κρίση, είναι απαραίτητη η ενεργός συμμετοχή, σε όλα τα στάδια προστασίας και αναγέννησης του φυσικού περιβάλλοντος, της Κοινωνίας των Πολιτών. Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών με ανταλλαγή εμπειριών και καλών πρακτικών, ώστε να υποστηρίξουν τις αναγκαίες πρωτοβουλίες, είτε με τη συμμετοχή τους είτε ως χορηγοί, αποτελεί πλέον ανάγκη και βασική στρατηγική. Προτείνεται επίσης η δημιουργία ενός διαρκούς Forum στο οποίο θα ανταλλάσσονται εμπειρίες, αλλά θα παρέχει και τη δυνατότητα οργάνωσης κοινών δράσεων και προγραμμάτων.

Τα εν λόγω συμπεράσματα αποτελούν διεθνή πλέον επιδίωξη και πρακτική, καθώς η κλιματική αλλαγή αποτελεί παγκόσμια απειλή, που αφορά όλους τους λαούς. Έτσι, δεν μπορούμε να περιμένουμε να επιλύσουν το πρόβλημα μόνον τα εθνικά κράτη. Οι κοινωνίες, ως συλλογικές οντότητες, πρέπει και μπορούν, σε συνεργασία με το κράτος και την τοπική αυτοδιοίκηση, να αναλάβουν μέρος της ευθύνης για την προστασία του χώρου εντός του οποίου ζουν και δραστηριοποιούνται. Έτσι, βρήκα ιδιαίτερα ενδιαφέρον, χρήσιμο και υποστηρικτικό των απόψεων που αναπτύχθηκαν στις προαναφερθείσες συζητήσεις ένα

πρόσφατο (1921) βιβλίο με τίτλο *Climate Stewardship*. Οι συγγραφείς του Adina Merenlender¹⁴ και Brendan Buhler, με τρόπο ευχάριστο, εμπνευσμένο και αισιόδοξο, μοιράζονται ιστορίες από καθημερινούς ανθρώπους και δείχνουν πώς οι ενéργειές τους ενισχύουν την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων και των οικοσυστημάτων σε ξεχωριστές **βιοπεριφέρειες**.¹⁵ Ο ενθαρρυντικός τόνος των συγγραφέων έχει ως στόχο να βοηθήσει τους αναγνώστες να αισθανθούν ότι και αυτοί μπορούν να δράσουν τώρα για να κάνουν ουσιαστικές αλλαγές και να βελτιώσουν την **ανθεκτικότητα της κοινότητας**. Με πραγματικές, καθημερινές κοινοτικές δράσεις ενθαρρύνονται να αντικαταστήσουν το άγχος, που προκαλεί η κλιματική αλλαγή, με τη χαρά που προέρχεται από τη συνεργασία με άλλους για την ενίσχυση των οικοσυστημάτων και της ανθεκτικότητας της κοινότητας. Προτείνουν τη δημιουργία **αστικών κήπων**, την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων και τη βελτίωση της πρόσβασης σε υγιεινά τρόφιμα, καθαρότερο περιβάλλον και φρέσκα τρόφιμα, πράγμα που σημαίνει καθαρισμό του εδάφους, φύτευση δέντρων και αναδιανομή φρέσκων τροφίμων, γεφύρωση της **περιβαλλοντικής εκπαίδευσης** και της **περιβαλλοντικής δικαιοσύνης**.

Οι τοπικές κοινότητες αναδεικνύονται καταλληλότερες για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των αναγκαίων δράσεων για τη βελτίωση των οικοσυστημάτων, την οικολογική αποκατάσταση, την περιβαλλοντική δικαιοσύνη, τη διατήρηση, την επικοινωνία και την υποστήριξη για διαδρομές με τα πόδια / ποδήλατα, που αλλάζουν τις ζωές και μετρίζουν την κλιματική αλλαγή. **Η επιστήμη του κλίματος απαιτεί μακροπρόθεσμα δεδομένα από ένα πλήθος θεμάτων, που οι επιστήμονες από μόνοι τους δεν μπορούν να καλύψουν, αλλά στα οποία ένα πρόθυμο κοινό μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά.**

Οι περισσότερες από τις δράσεις για το κλίμα πρέπει να βασίζονται σε ομαδικές προσπάθειες. Αυτό που κάνουμε όλοι μαζί έχει σημασία, όπως το να φοράμε μάσκα για να σταματήσουμε την εξάπλωση μιας νέας ασθένειας. Μπορούμε να βοηθήσουμε τους γείτονές μας, και μπορούν να μας βοηθήσουν. Οι κοινότητες υιοθετούν νέες προσεγγίσεις ενσωματωμένες στη φύση, από την αποκατάσταση των οικοσυστημάτων έως την προώθηση **αναγεννητικών οικονομιών**, που παραμένουν εντός των πλανητικών ορίων και επικεντρώνονται στην ακμάζουσα και όχι χωρίς όρια ανάπτυξη. Η εκπαίδευση και η συμμετοχή αποτελούν βασική κοινωνική παρέμβαση για τη σταθεροποίηση του κλίματος και η δυναμική αναπτύσσεται μέσω της κρίσης Covid-19. Η ευτυχία προέρχεται από τη σύνδεση με τους άλλους με έναν στόχο που υπερβαίνει τον εαυτό μας. **Ίσως τα πιο σημαντικά μαθήματα που μπορούν να μας διδάξουν οι σημερινές καταστροφές είναι ότι δεν είμαστε ανίσχυροι, αν συνεργαστούμε για να σώσουμε τη Γη, το μοναδικό μας σπίτι.**

Όπως υποστηρίζει ο γνωστός ακτιβιστής και συγγραφέας γνωστών bestsellers βιβλίων, που συνδέουν τις αλλαγές στην επιστήμη με τις αλλαγές στη θεώρηση του κόσμου και των κοινωνικών αξιών, Fritiof Capra, Ph.D., σε πρόσφατη συνέντευξη στον Geoffrey Holland (Αύγουστος 2021)¹⁶, με αφορμή το βιβλίο του, που θα κυκλοφορηθεί τον Οκτώβριο του 2021, με τίτλο *Patterns of Connection*,¹⁷ «στη μακρά ιστορία της εξέλιξης συνειδητοποιούμε ότι οι άνθρωποι είναι οι τελευταίοι που ήρθαν στη

¹⁴ Η Adina Merenlender είναι βιολόγος στο Τμήμα Περιβαλλοντικής Επιστήμης, Πολιτικής και Διοίκησης στο UC Berkeley. Η Adina ξεκίνησε το πρόγραμμα UC California Naturalist και τώρα βοηθά στην εκπαίδευση διαχειριστών κλίματος UC για να αυξήσει τον αλφαριθμητικό για το κλίμα και να βοηθήσει τους πολίτες να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη διαχείριση του κλίματος. Εκτός από τη *Διαχείριση του κλίματος*, είναι επίσης συν-συγγραφέας του βιβλίου *Διάδρομος Οικολογίας και του Εγχειριδίου Φυσιολογίας* της Καλιφόρνιας.

¹⁵ Adina Merenlender and Brendan Buhler, *Climate Stewardship: Taking Collective Action to Protect California*, published by the University of California Press. © 2021 by Adina Merenlender and Brendan Buhler. Η *Διαχείριση του κλίματος* αφορά σε άγρια, γεωργικά και αστικά τοπία. Το σύστημα του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια επικεντρώνεται σε επιστημονικές πληροφορίες και, ως εκ τούτου, ήταν εξίσου σημαντικό να συμπεριληφθούν πληροφορίες σχετικά με την επιστήμη του κλίματος που είναι πιο σχετικές με τα οικοσυστήματα της Καλιφόρνιας και, συνεπώς, χρησιμεύουν ως θεμέλιο για τις αλλαγές που απαιτούνται. Το βιβλίο είναι ένα εύκολο και ευχάριστο ανάγνωσμα για τους συμμετέχοντες στο μάθημα πιστοποίησης UC Climate Stewards. Ο Brendan Buhler προσπαθεί να κάνει τις ιστορίες ζωντανές και ευχάριστες. Η Καλιφόρνια, λόγω της αξιοσημείωτης βιογεωγραφικής ποικιλομορφίας της Πολιτείας και των σημαντικών προγραμμάτων δημόσιας επιστήμης, είναι το ιδανικό πεδίο για να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν νέες λύσεις σε εκτεταμένες κλιματικές προκλήσεις. Σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Φυσιολογίας της UC California, η *Διαχείριση του Κλίματος* επικεντρώνεται σε αναγεννητικές προσεγγίσεις στην ενέργεια, τη γεωργία και τη χρήση της γης και του νερού σε **δασικά, γεωργικά και αστικά τοπία**.

¹⁶ Geoffrey Holland, "The Systems of Life-a MAHB Dialogue with Fritiof Capra, Systems Scientist and Author of the Tao of Physics", MAHB, 2021.

¹⁷ Fritiof Capra, *Patterns of Connection*, University of New Mexico Press, Οκτώβριος 2021. Ο ίδιος περιγράφει το περιεχόμενο ως εξής: «Τα Δοκίμια σε αυτό το βιβλίο αντικατοπτρίζουν την εξέλιξη της σκέψης μου κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε δεκαετιών. Πολλά περιέχουν

Γη. Αν συμπίεσουμε την ηλικία της Γης στις έξι ημέρες της βιβλικής ιστορίας, βλέπουμε ότι όλες οι ορατές μορφές ζωής εξελίσσονται την τελευταία μέρα. Όταν εξετάζουμε την κατάσταση του κόσμου σήμερα και την πολύπλευρη κρίση, αυτό που είναι πιο προφανές είναι ότι κανένα από τα παγκόσμια προβλήματά μας δεν μπορεί να γίνει κατανοητό μεμονωμένα. Είναι κύματα συστημικών προβλημάτων, πράγμα που σημαίνει ότι όλα είναι διασυνδεδεμένα και αλληλένδετα. Το μόνο θεμελιώδες δίλημμα που τα διέπει είναι η ψευδαίσθηση ότι η απεριόριστη σταθερή ανάπτυξη είναι δυνατή σε έναν πεπερασμένο πλανήτη. Στη σημερινή παγκόσμια οικονομία, η διαρκής, αδιαφοροποίητη σταθερή ανάπτυξη επιδιώκεται **ακόμη** με την προώθηση ενός συστήματος ενεργοβόρου και απαιτητικού ως προς τους πόρους, με βάση τα ορυκτά καύσιμα, την παραγωγή αποβλήτων και ρύπανσης, την εξάντληση των φυσικών πόρων της Γης και την αύξηση της ανισότητας. Αυτό που χρειαζόμαστε είναι μια μετάβαση από την ποσοτική στην ποιοτική σταθερή ανάπτυξη: το είδος της ισορροπημένης, πολύπλευρης σταθερής ανάπτυξης που παρατηρούμε στη φύση, όπου ορισμένα μέρη οργανισμών, ή οικοσυστημάτων, αναπτύσσονται, ενώ άλλα μειώνονται, απελευθερώνοντας και ανακυκλώνοντας τα συστατικά τους που γίνονται πόροι για νέα σταθερή ανάπτυξη. Η ποιοτική σταθερή ανάπτυξη είναι σταθερή ανάπτυξη, που ενισχύει την ποιότητα ζωής μέσω της συνεχούς αναγέννησης. Η παραδοσιακή ιδέα ενός ηγέτη είναι αυτή του ατόμου που είναι σε θέση να ενστερνισθεί ένα όραμα, να το εκφράσει και να το επικοινωνήσει με σαφήνεια για να οδηγήσει τους ανθρώπους προς την κατεύθυνση της πραγματοποίησής του. Στη σημερινή κρίσιμη κατάσταση χρειαζόμαστε ανά τον κόσμο ηγέτες στοχαστές, οικολογικά εγγράμματους, οι οποίοι να κατανοούν την λειτουργία των οικοσυστημάτων, για να διατηρήσουν τον ιστό της ζωής αναγνωρίζοντας την αξία των αντίστοιχων τεχνολογιών και έργων οικολογικού σχεδιασμού. Κυρίως χρειαζόμαστε μια "ηθική πυξίδα", σύμφωνα με τα λόγια του Bzatslab Xçabel (*Towards a Civil Society*, 1994). Μια τέτοια ηθική πυξίδα, μια διακήρυξη ηθικών αρχών και αξιών για τη δημιουργία ενός δίκαιου, βιώσιμου και ειρηνικού κόσμου».

Στόχος των συζητήσεών μας ήταν η ανάδειξη των ελλειμμάτων σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και αντιμετώπισης των συνεπειών της επερχόμενης κλιματικής αλλαγής και η ανάπτυξη του οδικού χάρτη προκειμένου να αυξηθεί η ευαισθησία γύρω από τα ζητήματα αυτά, να αναδειχθούν οι οικονομικές δυνατότητες που προσφέρει μία φιλοπεριβαλλοντική οργάνωση της Κοινωνίας των Πολιτών και να διευρυνθεί η κοινωνική συμμετοχή στην ανάπτυξη σχετικών πολιτικών. Η Ελλάδα μπορεί να κάνει την επανάστασή της και να βρεθεί στην πρωτοπορία.

Επικοινωνήσαμε με ειδικούς ερευνητές και πανεπιστημιακούς: Πανεπιστήμιο Αθηνών Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, Περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας, Δήμος Ανδρου, ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ, ΚΠΕ Έδεσσας, Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ), Φορέας Διαχείρισης Έβρου, Ινστιτούτο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, συλλογικούς φορείς της κοινωνίας των πολιτών (ενδεικτικά: Greenpeace, WWF Ελλάς, The Green Tank, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, Ορνιθολογική Εταιρεία Ελλάδος, Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Σύλλογος των Κτηνοτρόφων Αττικής Φορέας Διαχείρισης Έβρου, Ινστιτούτο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής [ΟΦΥΠΕΚΑ], Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων [ΕΚΒΥ], Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών, Τράπεζα παλαιών ποικιλιών Σπόρων / Pelitis, Κτηνοτροφικός Σύλλογος Αττικής, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της φύσης, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Fashion

στοιχεία που δεν μπήκαν ποτέ σε κανένα από τα βιβλία μου, και αρκετά δεν έχουν εμφανιστεί ποτέ σε έντυπη μορφή. Αυτά τα δοκίμια συνδυάζουν και αλληλοσυνδέουν τις δύο πλευρές της επαγγελματικής μου ζωής ως επιστήμονα και συγγραφέα επιστημονικών βιβλίων, και ως περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού και ακτιβιστή από την άλλη. Αντικατοπτρίζουν όχι μόνο την πορεία της καριέρας μου αλλά και την ιστορία πολλών κινήματων κοινωνικής αλλαγής — από την αντικουλτούρα της δεκαετίας του 1960 έως το κίνημα της Νέας Εποχής της δεκαετίας του 1970, την εμφάνιση της πολιτικής των Πρασίνων στη δεκαετία του 1980 και την άνοδο της παγκόσμιας κοινωνίας των πολιτών από τη δεκαετία του 1990. Η έρευνά μου για την αλλαγή των παραδειγμάτων στην επιστήμη και την κοινωνία κορυφώθηκε με τη μεγάλη σύνθεση, που δημοσιεύθηκε στο βιβλίο *Τα μέσα ενημέρωσης. Αποψη της ζωής: Ένα ενωτικό όραμα*, που συνορεύει με τον Pier Luigi Luisi. Σε αντίθεση με το *The Systems View of Life*, το νέο μου βιβλίο δεν είναι μια σύνοψη της κοσμοθεωρίας μου, αλλά μάλλον μια προσωπική αφήγηση του πνευματικού μου ταξιδιού, που τεκμηριώνεται από μια σειρά δοκιμών μαζί με εκτενή σχόλια που ενσωματώνονται στα δοκίμια και παρέχουν ιστορικό και φιλοσοφικό πλαίσιο. Τα πρότυπα σύνδεσης δείχνουν την εξέλιξη της σκέψης μου πολύ πριν από την αποδοχή από τα ακαδημαϊκά και πολιτικά ιδρύματα. Τα δοκίμια απεικονίζουν τη γοητεία μου από τη φιλοσοφία της κβαντικής φυσικής και τη συνάντησή μου με τον ανατολικό μυστικισμό, η οποία κορυφώθηκε με τη συγγραφή του λόγου της Φυσικής. Η αλλαγή της εστίασης της έρευνάς μου από τη φυσική στις βιοεπιστήμες. Το 25ετές έργο μου για τη διαμόρφωση μιας μεγάλης σύνθεσης της άποψης των συστημάτων για τη ζωή. Και οι δραστηριότητές μου ως περιβαλλοντικού ακτιβιστή και εκπαιδευτικού».

Revolution, Σύλλογος Περιφερειολόγων Ελλάδος, Mediterranean Info Office), αλλά και επιχειρήσεις, μεμονωμένους πολίτες, ΜΜΕ κ.ά.

Ομάδα εργασίας

Αικατερίνη Πολυμέρου-Καμηλάκη

Ευάγγελος Παππάς, Βιολόγος, MSc, Διευθυντής ΟικοΜ ΕΠΕ

Σταύρος Βέμμος, Ομότιμος καθηγητής Γεωπονικής Σχολής, Πρόεδρος 4Ε

Βασίλης Ζαμπούνης, Γεωργοοικονομολόγος, Εκδότης και Μέλος Δ.Σ. 4Ε, περιοδικό *Olive News*

Δρ. Φιόρη Ζαφειροπούλου, Συντονίστρια Ελλάδος, Οργανισμός Fashion Revolution

Σοφία Θεοδωρίδου, Ειδική επιστήμονας σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Εκπαίδευσης για την Αειφορία και την Αξιοβίωτη Ανάπτυξη, συν. ΚΠΕ Έδεσσας

Έλις Κις, Fashion Features director, Vogue Greece

Ζωή Πολυμεροπούλου, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, Μέλος Δ.Σ. ΕΛΛΕΤ, Πρόεδρος Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ΕΛΛΕΤ

Καλλιόπη Στάρα, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια Πολιτισμικής Οικολογίας, Εργαστήριο Οικολογίας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Στις συζητήσεις υπό την διεύθυνση της Αικατερίνης Πολυμέρου Καμηλάκη, πήραν μέρος (αλφαβητικά):

Ανδρέας **Αθανασιάδης**, Πρόεδρος, Φορέας Διαχείρισης Έβρου

Γεράσιμος **Αράπης**, Καθηγητής Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σταύρος **Βέμμος**, Ομότιμος καθηγητής Γεωπονικής Σχολής, Πρόεδρος 4Ε

Δρ. Δημήτριος **Βολουδάκης**, Γεωπόνος, Επιστημονικός Συνεργάτης, Κέντρο Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών, Εξωτερικός Συνεργάτης Ακαδημίας Αθηνών, Υπεύθυνος Τμήματος Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού Οργανισμού ΝΕΑ ΓΕΩΡΓΙΑ ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ

Θεοφάνης **Γέμτος**, γεωπόνος, Ομότιμος καθηγητής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Χρήστος **Γιαννακόπουλος**, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Κώστας **Γκούμας**, Γεωπόνος, πρ. Πρόεδρος ΓΕΩΤΕΕ / Κεντρικής Ελλάδας

Χριστίνα **Δεληγιάννη**, Ειδική σε θέματα Δημόσιας Πολιτικής, Ινστιτούτο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Κατερίνα **Δεμίρη**, Υπεύθυνη Πολιτικής, Ελλ. Ορνιθολογική Εταιρεία

Αντώνης **Δεσποτιδής**, Βιοκαλλιεργητής Αμοργού

Βασίλης **Ζαμπούνης**, Γεωργοοικονομολόγος, Εκδότης και Μέλος Δ.Σ. 4Ε, Περιοδικό *Olive News*

Πρόδρομος **Ζάνης**, Καθηγητής Τομέα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

Δρ. Φιόρη **Ζαφειροπούλου**, Συντονίστρια Ελλάδος, Οργανισμός Fashion Revolution

Χρήστος Σ. **Ζερεφός**, Ακαδημαϊκός, Γενικός Γραμματέας της Ακαδημίας Αθηνών, Εθνικός Εκπρόσωπος για την Κλιματική Αλλαγή

Σοφία **Θεοδωρίδου**, Ειδική επιστήμονας σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Εκπαίδευσης για την Αειφορία και την Αξιοβίωτη Ανάπτυξη, συν. ΚΠΕ Έδεσσας.

Νίκος **Θυμάκης**, Κηποτέχνης, Γεωπόνος, Μέλος Δ.Σ. Ινστιτούτου Γεωπονικών Επιστημών, Μέλος Δ.Σ. Μητροπολιτικό Πράσινο Α.Ε., Διευθυντής ΕΠΑΣ ΣΥΓΓΡΟΥ Τεχνικών Ανθοκομίας και Τοπιοτέχνησης (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ), Επιτ. Πρόεδρος Ελληνικού Συνδέσμου Εξαγωγέων και Εισαγωγέων Φυτικού Υλικού (ΕΣΕΕΦΥ)

Εμμανουήλ **Καμπουράκης**, PhD, M.Sc, Επίκουρος Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Ελαιοκομίας και Συστημάτων Αγροοικολογικής Παραγωγής, Τμήμα Γεωπονίας, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

Νικόλας **Καραβάς**, ΠΕ Περιβάλλοντος, στέλεχος Μ.Ο.Δ. Α.Ε. και κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος Βιολογίας, Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ)

Άννα **Καραλή**, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Έλις **Κις**, Fashion Features director, Vogue Greece

Δρ. Γιάννα **Κιτσαρά**, Συνεργάτιδα, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης

Κωνσταντίνα Μαρία **Κολλάρου**, Μέλος Συντονιστικής Επιτροπής Κατοίκων - Μάτι Αττικής

Μάγδα **Κοντογιάννη**, κτηνοτρόφος, γραμματέας του Κτηνοτροφικού Συλλόγου Αττικής, ιδρύτρια του δικτύου Αγροτισσών

Σπύρος **Κουβέλης**, Σύμβουλος των Η.Ε. σε θέματα Βιώσιμης Ανάπτυξης, Οικονομολόγος Περιβάλλοντος, πρώην Υφυπουργός Εξωτερικών και πρώην Βουλευτής, Ινστιτούτο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Δρ. Γεώργιος **Κουμπούρης**, Ερευνητής, ΕΛΓΟ - ΔΗΜΗΤΡΑ

Σταμάτης **Κουρούδης**, Πρόεδρος Θρακικά Εκκοκιστήρια

Γιώργος **Κρεμλής**, Πρόεδρος της Συνδιάσκεψης των Μερών της Σύμβασης Espro και του πρωτοκόλλου SEA

Καλλιόπη **Κυριακίδου**, Αντιπεριφερειάρχης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Δημήτριος **Λοτσάρης**, Δήμαρχος, Δήμος Άνδρου

Πέτρος **Λυμπεράκης**, Βιολόγος Ph.D., Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης

Μυρσίνη **Μαλακού**, Διευθύντρια, Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών

Δρ. Παναγιώτα **Μαραγκού**, Υπεύθυνη περιβαλλοντικών προγραμμάτων, WWF Ελλάς

Βασίλης **Μασσέλος**, Διευθύνων Σύμβουλος, Nota Lingerie S.A.

Γιάννης **Μητσόπουλος**, Γενικός Διευθυντής, Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ)

Δημήτρης **Μιχαηλίδης**, τεχνολόγος γεωπόνος, Agronea

Βασίλης **Νιτσιάκος**, Καθηγητής Λαογραφίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ζωή **Νόβακ**, Περιφερειολόγος & Διαμεσολαβητής Συνεργασίας, Σύνδεσμος Ελλήνων Περιφερειολόγων

Ευάγγελος **Παππάς**, Βιολόγος, MSc, Διευθυντής ΟικοΜ ΕΠΕ

Δημήτρης **Παπαστεργίου**, Πρόεδρος Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδος (ΚΕΔΕ)

Επαμεινώνδας **Παπλωματάς**, Καθηγητής Φυτοπαθολογίας ΓΠΑ, Εργαστήριο Φυτοπαθολογίας ΓΠΑ

Ορσαλία **Παρθένη**, Ιδιοκτήτρια, Parthenis

Διονύσης **Περδίκης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Εργαστήριο Εντομολογίας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Νίκος **Πέτρου**, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της φύσης

Ζωή **Πολυμεροπούλου**, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, Μέλος Δ.Σ. ΕΛΛΕΤ, Πρόεδρος Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ΕΛΛΕΤ

Ηλίας **Προβόπουλος**, Δημοσιογράφος

Παναγιώτης **Σαΐνατούδης**, Ιδρυτής Τράπεζας παλαιών ποικιλιών Σπόρων / Pelitis

Γιώργος **Σγούρος**, Διευθυντής Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας

Γεώργιος **Σισαμάκης**, Αντιδήμαρχος Ηρακλείου Κρήτης, Δήμος Ηρακλείου Κρήτης

Μιχάλης **Σκούλλος**, PhD, Professor Emeritus of Environmental Chemistry Team Leader EU Water Environment Support-Mediterranean. Director, UNESCO Chair & Network on Sustainable Development Management and Education in the Mediterranean / National and Kapodistrian University of Athens. Chairman MIO-ECSDE / Chairman GWP-Mediterranean. Chairman Hellenic National Committee MAB/UNESCO. Vice-President Mediterranean Commission of Sustainable Development

Χρήστος **Σταμάτης**, CEO, Διευθύνων Σύμβουλος Αγροτικός Συνεταιρισμός Στέβια Ελλάς

Καλλιόπη **Στάρα**, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια Πολιτισμικής Οικολογίας, Εργαστήριο Οικολογίας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Κώστας **Συνολάκης**, Ακαδημαϊκός-Καθηγητής, Διευθυντής-President του Κολλεγίου Αθηνών

Αλίκη **Τζίμα**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ιωάννης **Τσιρογιάννης**, Γεωπόνος - Γεωργικός Μηχανικός, MSc., PhD, Αναπληρωτής Καθηγητής,

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ιωάννης **Τσίρος**, Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ελένη **Φυτώκα**, Υπεύθυνη Απογραφής Φυσικών Περιοχών Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ)

Νίκος **Χαραλαμπίδης**, Γενικός Διευθυντής Greenpeace Ελλάς

Ιόλη **Χριστοπούλου**, Συνιδρύτρια – Διευθύντρια πολιτικής, The Green Tank

Συζητήσαμε μαζί τους σε 20 τηλεδιασκέψεις και συναντήσεις για τα εξής επιμέρους θέματα:

1. Η εκπαίδευση (σχολεία ΚΠΕ, ιδιώτες) για την ανάπτυξη ενεργών πολιτών σχετικά με τη βιοποικιλότητα και την κλιματική αλλαγή), οικολογικοί μύθοι - Κλιματικός πολιτισμός

Συμμετείχαν: Κατερίνα Δεμίρη, Χριστίνα Δεληγιάννη, Σοφία Θεοδωρίδου, Σπύρος Κουβέλης, Παναγιώτα Μαραγκού, Δημήτρης Μιχαηλίδης, Βασίλης Νιτσιάκος, Ζωή Νόβακ, Ευάγγελος Παππάς, Νίκος Πέτρου, Ζωή Πολυμεροπούλου, Καλλιόπη Στάρα

2. Οι Προστατευόμενες Περιοχές ως φυσική λύση στον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

Συμμετείχαν: Σοφία Θεοδωρίδου, Νίκος Θυμάκης, Πέτρος Λυμπεράκης, Μυρσίνη Μαλακού, Ευάγγελος Παππάς, Γιώργος Σγούρος, Ελένη Φυτώκα, Ιόλη Χριστοπούλου

3. *Η διαχείριση των υδατικών πόρων ως πρόκληση για τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (φυσικές καταστροφές, ρύπανση υδάτων, διαχείριση άρδευσης, υγρότοποι)*

Συμμετείχαν: Ανδρέας Αθανασιάδης, Θεοφάνης Γέμτος, Γκούμας Κώστας, Κατερίνα Δεμίρη, Γιάννης Μητσόπουλος, Γιώργος Σγούρος, Μιχάλης Σκούλλος, Νίκος Χαραλαμπίδης

4. **Αντιμετώπιση και διαχείριση φυσικών καταστροφών - Μέτρα για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή**

Συμμετείχαν: Δημήτριος Βολουδάκης, Πρόδρομος Ζάνης, Νίκος Καστρινάκης, Κωνσταντίνα Μαρία Κολλάρου, Γιώργος Κρεμλής, Δημήτριος Λοτσάρης, Δημήτρης Παπαστεργίου, Κώστας Συνολάκης, Ιωάννης Τσίρος

5. **Καθαρή Ενέργεια - Καινοτομία - Καλές Προοπτικές**

Συμμετείχαν: Ευάγγελος Παππάς, Σπύρος Κουβέλης, Καλλιόπη Κυριακίδου, Ηλίας Προβόπουλος

6. **Πρωτογενής παραγωγή, βιοποικιλότητα και πολιτισμός**

Συμμετείχαν: Ευάγγελος Παππάς, Χριστίνα Δεληγιάννη, Αντώνης Δεσποτίδης, Σοφία Θεοδωρίδου, Νικόλας Καραβάς, Μάγδα Κοντογιάννη, Δημήτρης Μιχαηλίδης, Παναγιώτης Σαϊνατούδης, Χρήστος Σταμάτης,

7. *Μόδα: Ηθική και Βιωσιμότητα: Η έννοια της βιωσιμότητας είναι στη μόδα. Είναι όμως και το μέλλον της; Πως αναπτύσσεται η ιδέα της αειφορίας στην Ελλάδα; Παραδείγματα και προβληματισμοί*

Τη συζήτηση διηύθυνε η Έλις Κίς. Συμμετείχαν: Φιόρη Ζαφειροπούλου, Σταμάτης Κουρούδης, Βασίλης Μασσέλος, Ορσαλία Παρθένη

8. Πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με την Εταιρεία Εγκυκλοπαιδιστών Ελαιοκομίας και Ελαιολάδου (4Ε) ανοιχτή διαδικτυακή ημερίδα με τη συμμετοχή κοινού με θέμα: **«Η συμβολή της ελιάς στη μείωση των αρνητικών επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής. Ελαιώνες: το εξανθρωπισμένο δάσος, ένα πολυετές ύφασμα προστασίας»** (link)

Ομιλητές-θέματα:

Δημήτρης Βολουδάκης, «Ελαιοκομία και κλιματική αλλαγή – Διατροφικός τομέας».

Σταύρος Βέμμος, «Η σημασία της ελιάς για την Ελλάδα - Πιθανές επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στην ελαιοκαλλιέργεια».

Βασίλης Ζαμπούνης, «Οι οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ελαιοκομία».

Πρόδρομος Ζάνης, «Κλιματική αλλαγή στον ελλαδικό χώρο, Επιπτώσεις και προσαρμογή στην ελαιοκαλλιέργεια».

Εμμανουήλ Μ. Καμπουράκης, «Ελαιώνες, εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ακραία καιρικά φαινόμενα και κλιματική αλλαγή. Το παρόν και το άγνωστο μέλλον».

Γιάννα Κίτσαρά, Άννας Καράλη, Χρήστος Γιαννακόπουλος, «Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με επιλογή κατάλληλων ποικιλιών ελιάς».

Χρήστος Ξυλογιάννης, «Ελιά: Παράδειγμα δένδρου στη συμβολή του κατά των αρνητικών επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής».

Διονύσης Περδίκης, «Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στη βιολογία και αντιμετώπιση των επιβλαβών εντόμων της ελιάς».

Αλίκη Τζίμα, Παπλωματάς Επαμεινώντας, «Επιδημιολογικές επιπτώσεις και στρατηγικές αντιμετώπισης ασθενειών της ελιάς σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα».

Γιάννης Λ. Τσιρογιάννης, «Αποτελεσματική διαχείριση άρδευσης στην καλλιέργεια της ελιάς, σύγχρονες τεχνικές και τάσεις».

Συμμετείχαμε με παρέμβαση σε πανηγυρική συνεδρίαση της ειδικής επιτροπής της Βουλής για το Περιβάλλον με θέμα: **«Τα αιωνόβια δένδρα και η ελληνική επανάσταση του 1821»**, μία επετειακή δράση της Περιφέρειας Πελοποννήσου, υπό την αιγίδα της Επιτροπής «Ελλάδα 2021».

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι συζητήσεις μεταξύ επιστημόνων και απλών πολιτών, συλλογικοτήτων και μεμονωμένων ατόμων με τις ίδιες αγωνίες για το περιβάλλον και την κλιματική κρίση, για το μέλλον του πλανήτη μας και οπωσδήποτε της πατρίδας μας καταλήγουν στο κοινό συμπέρασμα ότι η κατάσταση είναι σοβαρή και πρέπει όλοι ανεξαιρέτως και χωρίς χρονοτριβή να συντονιστούμε για μια καθαρή και δίκαιη λύση με χρονικά όρια δράσης και συγκεκριμένες δραστηριότητες.

1. Προτείνεται επίσης η δημιουργία ενός διαρκούς Forum στο οποίο θα κατατίθενται απόψεις, θα γίνονται συζητήσεις, θα ανταλλάσσονται εμπειρίες, καλές πρακτικές, αλλά θα υπάρχει και η δυνατότητα οργάνωσης κοινών δράσεων και προγραμμάτων.
2. Δημιουργία ενός εύχρηστου λεξικού όρων (Βάσης Δεδομένων) για το περιβάλλον, την κλιματική αλλαγή, τις διεθνείς συνθήκες, τη νομοθεσία κ.λπ.
3. Επαναπροσδιορισμός της έννοιας τόπος / πατρίδα, υπό το πρίσμα της προτεραιότητας της προστασίας του περιβάλλοντος (Σοφία Θεοδωρίδου).
4. Αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει δημιουργηθεί στο πλαίσιο του έργου «LIFE-IP AdaptInGR - Boosting the implementation of adaptation policy across Greece»¹⁸ σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ή ως επιπλέον υλικό σε μαθήματα του ωρολογίου προγράμματος των σχολείων (Ζωή Πολυμεροπούλου).
5. Να «**γραμματιστεί**» περιβαλλοντικά το σύνολο του πληθυσμού μας σε σχέση με τις φυσικές καταστροφές, την πρόληψή τους –όταν αυτό είναι εφικτό–, καθώς και την ενδεδειγμένη συμπεριφορά κατά την εξέλιξη του καταστροφικού φαινομένου. Στο συγκεκριμένο θέμα σημαντικό ρόλο μπορούν να διαδραματίσουν τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, τόσο για τον μαθητικό όσο και για τον υπόλοιπο πληθυσμό της επικράτειας (Σοφία Θεοδωρίδου).
6. Να ενσωματωθούν και να ενσωματώνονται συστηματικά στην εθνική νομοθεσία και τις Εθνικές Στρατηγικές οι διεθνείς συνθήκες, συμβάσεις, μορατόριουμ και λοιπές δεσμεύσεις, που συνυπογράφηκαν από την Ελλάδα με κράτη και διεθνείς οργανισμούς, όπως ο ΟΗΕ ή η ΟΥΝΕΣΚΟ, αναφορικά με το περιβάλλον. Σε εφαρμογή των προαναφερόμενων, προτείνεται να προβεί η Επιτροπή «Ελλάδα 2021» στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να συμπεριλαμβάνεται μνεία για τους 17 στόχους της Agenda 2030 σε νομοσχέδια που βρίσκονται σε διαβούλευση την τρέχουσα περίοδο, καθώς και στους υφιστάμενους νόμους που αφορούν στην αναβάθμιση του ελληνικού σχολείου και στην ενδυνάμωση μαθητών και εκπαιδευτικών αναφορικά με τον περιβαλλοντικό γραμματισμό των νέων της χώρας μας, καθώς και στο επερχόμενο Στρατηγικό Σχέδιο, που αφορά στην διαχείριση των Εθνικών Υδατικών και Δασικών Πόρων και σε όποιον ανάλογο στρατηγικό σχεδιασμό που θα αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος (Σοφία Θεοδωρίδου).
7. Το σχολικό έτος 2021-22 να αποτελέσει ΕΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ. Η πρόταση μπορεί να λάβει «σάρκα και οστά» ως θεματική προτεραιότητα στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων / δράσεων που θα υλοποιηθούν το σχολικό έτος 2021-22 στις σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων μέσω συμπράξεων των διδασκόντων. Ενδεικνυόμενες βιωματικές δράσεις είναι: η ανάπτυξη εκπαιδευτικών δράσεων που αφορούν στο δάσος και τις ωφέλειές του, καθώς και τον συσχετισμό των πυρκαγιών σε δασικές εκτάσεις με τα πλημμυρικά φαινόμενα που ακολουθούν, ο υπολογισμός του αποτυπώματος του άνθρακα σε κάθε σχολική μονάδα της επικράτειας, η αξιο-

¹⁸ Στο πλαίσιο του έργου «LIFE-IP AdaptInGR - Boosting the implementation of adaptation policy across Greece» έχει δημιουργηθεί ένα εκπαιδευτικό πακέτο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ή ως επιπλέον υλικό σε μαθήματα του ωρολογίου προγράμματος των σχολείων. Το εκπαιδευτικό πακέτο βρίσκεται στον παρακάτω σύνδεσμο: <https://www.adaptivegreece.gr/el-gr>.

ποίηση άχρηστων υλικών για την κατασκευή πειραματικών συσκευών που θα αξιοποιούνται στα σχολικά εργαστήρια, η δημιουργία σχολικών κήπων κ.ά. (Σοφία Θεοδωρίδου).

8. Να αξιοποιηθούν οι μαθητές, μέσω των περιβαλλοντικών προγραμμάτων, ως εμπυχωτές-εμπνευστές (influencers) για την ελληνική οικογένεια αναφορικά με την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος. Απώτερος στόχος θα είναι να εμπνεύσουν έναν σύγχρονο τρόπο βίωσης του πατριωτισμού μέσω της ενεργού συμμετοχής στα κοινά και της διαγενεακής αλληλεγγύης (Ζωή Νόβακ, Φιόρη Ζαφειροπούλου).
9. Λειτουργία εκπαιδευτικού προγράμματος εθνικής εμβέλειας με θέμα «Ο Σχολικός Κήπος μας. Μαθαίνω να στηρίζω». Πολύμηνο πρόγραμμα θεωρίας και εφαρμογής. Ειδικότερα, για την πιλοτική συμβολική εφαρμογή του, προτείνεται ως χώρος υλοποίησης ο Εθνικός Κήπος ή ο Κήπος του Προεδρικού Μεγάρου. Ομάδα στόχος: Σχολεία της Αττικής. Καλλιέργεια ντόπιων ποικιλιών λαχανικών και φυτών (συνεργασία με τους εθελοντές ειδικούς: Νικόλαο Θυμάκη, Παναγιώτη Μανίκη και Παναγιώτη Σαίνατουδης / Πελίτι), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα που απαιτείται για την ανάπτυξή τους. Κάθε σχολείο θα υλοποιεί το θεωρητικό μέρος στον χώρο του και θα αναλαμβάνει, κατά προτεραιότητα, να καλλιεργεί λαχανικά τουλάχιστον σε μία επίσκεψή του στον Εθνικό Κήπο. Τα προϊόντα που θα παραχθούν θα προσφέρονται σε ιδρύματα, όπως η Κιβωτός του Κόσμου, τα κοινωνικά συστήματα του Δήμου Αθηναίων, καθώς και σε λοιπές δράσεις. Εκπαιδευτικό υλικό: Ένας χάρτης που θα περιέχει στοιχεία για τα προς καλλιέργεια φυτά, πληροφορίες τεχνικές και οργανόγραμμα φύτευσης και συγκομιδής. Η ανωτέρω πρόταση κινείται στην αιχμή της σύγχρονης παιδαγωγικής, υπηρετεί αρχές της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και την Αξιοβίωτη Ανάπτυξη, δίνει προεπαγγελματικό προσανατολισμό στους μαθητές, εξασφαλίζει ισότητα σε όλους τους μαθητές στην πρόσβαση και απόλαυση των αγαθών της εκπαίδευσης (σχολεία συμβατικά, σχολεία Ειδικής Αγωγής, σχολεία ΔΥΕΠ) και κυρίως βοηθά τις τοπικές κοινωνίες (ανηλίκους και ενήλικες) να επαναπροσδιορίσουν τη σχέση τους με το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του (Σοφία Θεοδωρίδου, Καλλιόπη Στάρα, Νίκος Θυμάκης, Παναγιώτης Σαίνατουδης).¹⁹ Η Επιτροπή «Ελλάδα 2021» προώθησε την σχετική πρόταση προς τον Δήμαρχο Αθηναίων κ. Κώστα Μπακογιάννη, με κοινοποίηση προς τον κ. Παν. Χατζηπάνο, Πρόεδρο του Μητροπολιτικού Πρασίνου ΑΕ.
10. Αποτελεσματική θεσμοθέτηση και προστασία του δικτύου των προστατευόμενων περιοχών (ΠΠ) της χώρας, με ιδιαίτερη έμφαση στις θαλάσσιες ΠΠ που υπολείπονται συγκριτικά (Παναγιώτα Μαραγκού).
11. Να ολοκληρωθούν άμεσα από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) οι ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες και να εκδοθούν προεδρικά διατάγματα με τα οποία θα θεσμοθετηθούν συγκεκριμένα μέτρα προστασίας και σχέδια διαχείρισης των περιοχών αυτών (Παναγιώτα Μαραγκού).
12. Να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι πόροι (χρήματα, ανθρώπινο δυναμικό, εξοπλισμός) για ολοκληρωμένη εφαρμογή και παρακολούθηση των σχεδίων διαχείρισης από τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ) και από τους υπόλοιπους φορείς διακυβέρνησης των Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών. Να δημιουργηθεί άμεσα ενιαίο σύστημα φύλαξης για τις ΠΠ σε συνεργασία με τις αρχές αστυνόμευσης, τον ΟΦΥΠΕΚΑ, τις περιφέρειες, τις αποκεντρωμένες διοικήσεις και άλλους εμπλεκόμενους φορείς (Παναγιώτα Μαραγκού).

¹⁹ Σε ό,τι αφορά την αστική βιοποικιλότητα και συγκεκριμένα τις νέες τάσεις που αφορούν φυτεύσεις στον αστικό ιστό και, π.χ., τη μελισσοκομία στις πόλεις βλ. <https://medforest.net/2020/10/29/the-state-of-the-worlds-urban-ecosystems-what-can-we-learn-from-trees-fungi-and-bees/>. Όσον αφορά τη διαχείριση των δασών και ενδιαφέρουσες περιπτώσεις καινοτομίας που σχετίζονται με μη ξυλώδη δασικά προϊόντα (όπως ταμανιτάρια και οι τρούφες, το ρετσίνα και τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά) βλ. https://www.nwfps.org/factsheet-repository/?factsheet_translation=greek. Βλ. ακόμη βίντεο: <https://youtu.be/1uJ-HTKpeSk>.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Κείμενα - Απόψεις

Η Ελλάδα του 2040: Κοινωνία των Πολιτών, Περιβάλλον και Κλιματική Κρίση. Διαπιστώσεις και Προοπτικές

Ορισμένα μέλη των επιμέρους επιτροπών για το περιβάλλον και την κλιματική κρίση, εκτός των απόψεων που διατύπωσαν, μεταφέροντας εν μέρει και τις απόψεις των φορέων που εκπροσώπησαν, κατά τη διάρκεια των συζητήσεων, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί στο εισαγωγικό μας κείμενο, παρέδωσαν και γραπτώς σύντομα σχόλια, από την εμπειρία τους, εκπαιδευτική και επαγγελματική, τα οποία θεωρήσαμε ότι έπρεπε να περιληφθούν επωνύμως στο τελικό κείμενο. Προτάσσουμε το εξαιρετικά μεστό κείμενο το οποίο μας εμπιστεύτηκε ο ακαδημαϊκός, Γενικός Γραμματέας της Ακαδημίας Αθηνών και Εθνικός εκπρόσωπος για την Κλιματική Αλλαγή κ. Χρήστος Σ. Ζερεφός, βαθύς γνώστης των παραμέτρων που οδήγησαν διαχρονικά στη σημερινή κλιματική κρίση και επί δεκαετίες κρούων τον κώδωνα του κινδύνου.



Στο παρά πέντε... (Μιχάλης Κουντούρης)

Το αβέβαιο μέλλον που μας επιφυλάσσει η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή*

από τον Χρήστο Σ. Ζερεφό, Γενικό Γραμματέα της Ακαδημίας Αθηνών, Εθνικό Εκπρόσωπο για την Κλιματική Αλλαγή

Μέχρι τα μέσα περίπου του 20ού αιώνα δεν ετίθετο ζήτημα ανθρωπίνης παρέμβασης στον καθορισμό του κλίματος του πλανήτη μας. Μάλιστα δε, στη χώρα μας είχε επικρατήσει οι απόψεις των Αιγινήτη, Μαριολόπουλου και άλλων ιστορικών προσώπων της ελληνικής επιστήμης της ατμόσφαιρας, κατά τις οποίες το κλίμα της Ελλάδος παρέμεινε σταθερό από τους κλασικούς χρόνους μέχρι τον 20ό αιώνα. Αυτό είχε προωθηθεί εις απάντηση ενός Γερμανού ιστορικού ονόματι Φαλμεράυερ, ο οποίος υποστήριζε ότι το κλίμα της Ελλάδος είχε γίνει πιο υγρό και πιο θερμό από ό,τι στην αρχαιότητα και γι' αυτό οι Έλληνες δεν είχαν τα ίδια πνευματικά προσόντα τα οποία είχαν οι αρχαίοι πρόγονοί τους. Βεβαίως, όπως απέδειξε η Επιστήμη, και οι δύο απόψεις ήταν εσφαλμένες. Και ο Φαλμεράυερ για δικούς του λόγους παρουσίασε αυτή την ανθελληνική θέση αλλά και οι κλιματολόγοι της Ελλάδος χρησιμοποίησαν ένα επιχείρημα το οποίο πολύ γρήγορα κατέρρευσε, ιδίως μετά τη δεκαετία του '70. Η ανθρωπογενής παρέμβαση στην κλιματική αλλαγή ακολούθησε αλλαγές εντυπωσιακές, οι οποίες συνέβησαν και κατά την κλασική περίοδο. Τα πρώτα 30 χρόνια μ.Χ. χαρακτηρίστηκαν από έντονη ξηρασία αλλά και κατά τη διάρκεια του Βυζαντίου και ιδιαίτερα μετά την πτώση της αυτοκρατορίας, το 1453, επεκράτησαν εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες σε ολόκληρη την Ευρώπη και από ό,τι φαίνεται και σε ολόκληρο το βόρειο ημισφαίριο. Η περίοδος αυτή ονομάστηκε μικρή παγετώδης εποχή, η οποία διήρκεσε από το τέλος του 15ου αιώνα μέχρι τα μέσα του 19ου. Η μέση θερμοκρασία, όπως δείξαμε σε παλαιότερες δημοσιεύσεις, ήταν κάτω

* Κείμενο βασισμένο σε αντίστοιχη ανακοίνωση του συγγραφέα στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

από 1,5 βαθμό από τη μέση θερμοκρασία της περιόδου 1960-1990, που θεωρείται μια τριακονταετής περίοδος αντιπροσωπευτική της μέσης κατάστασης του κλίματος. Ο 1,5 βαθμός ήταν πολύ σημαντικός από πλευράς στατιστικής αλλά και από πλευράς ουσίας. Τη μικρή παγετώδη εποχή τη βλέπουμε ολοκάθαρα σε όλους τους πίνακες της φλαμανδικής σχολής που δείχνουν τα κανάλια και τα ποτάμια στις Κάτω Χώρες όπου είναι όλα παγωμένα. Το ίδιο συνέβη και με τον Τάμεση. Υπάρχουν λιθογραφίες του 16ου και ιδίως του 17ου-18ου αιώνα που δείχνουν τον Τάμεση παγωμένο. Υπάρχουν περιγραφές για τις ενδυμασίες ακόμα και για τον τρόπο ένδυσης των στρατιωτών και άλλων οφικιάλων, ο οποίος ήταν τελείως διαφορετικός από το τι θα μπορούσε να είναι ανεκτό ως ένδυμα από πλευράς θερμικής άνεσης του ενδυομένου.

Ερχόμαστε στον 20ό αιώνα, που ουσιαστικά αποτέλεσε σημείο καμπής στις εφευρέσεις, στην τεχνολογία, στην ανάπτυξη των αυτοματισμών και στην αύξηση του ρυθμού παραγωγής και απόδοσης των κοινών αγαθών. Για όλους αυτούς τους λόγους ονομάστηκε εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης. Ο φωτισμός με ασετιλίνη στους δημόσιους δρόμους αντικαταστάθηκε από λαμπτήρες πυρακτώσεως, η μηχανή εσωτερικής καύσεως έδωσε δυνατότητα όχι μόνο ταχείας μεταφοράς αλλά και ταχείας λειτουργίας αυτοματισμών στην παραγωγή αλλά και στη γεωργία και στην κτηνοτροφία και γενικά σε όλες τις παραγωγικές δραστηριότητες του ανθρώπου. Αυτή η επανάσταση στηρίχθηκε κυρίως στην καύση ορυκτών καυσίμων, στην αρχή του κάρβουνου και στη συνέχεια κάρβουνου και πετρελαίου, για να αντικατασταθούν σχεδόν όλοι οι μηχανισμοί με μηχανές εσωτερικής καύσεως με κατανάλωση των υγρών καυσίμων πετρελαίου ντίζελ και πιο πρόσφατα του φυσικού αερίου. Η καύση ορυκτών καυσίμων οδηγεί κατ' ανάγκην στην έκλυση και εκπομπή αερίων όπως το διοξείδιο του άνθρακα, τα οποία έχουν την ιδιότητα να μην αφήνουν τον πλανήτη να ψυχθεί προς το διάστημα. Υπάρχουν κάποια παράθυρα μέσα από τα οποία φύχεται ο πλανήτης προς το διάστημα αλλά και αυτά, με τις ανθρωπίνες δραστηριότητες, άρχισαν σιγά σιγά, ένα ένα, να κλείνουν. Αποτέλεσμα είναι ότι τα τελευταία 40 χρόνια είδαμε μια εκτόξευση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη, η οποία συνολικά, από τότε που έχουμε μετρήσεις, έχει υπερβεί τον 1°C. Δηλαδή, περίπου μέσα σε 100 χρόνια η μέση θερμοκρασία αυξήθηκε περισσότερο από 1°C και, όπως δείχνουν τα πλέον προηγμένα μοντέλα, αυτό ήταν αποτέλεσμα της ανθρωπίνης παρέμβασης και όχι ένα φυσικό φαινόμενο που πολλοί θεωρούν ότι συμβαίνει ως μια κυκλική αλλαγή του κλίματος με περιόδους περίπου 100 ετών, ενώ τέτοιες περίοδοι δεν υπάρχουν, απλώς εκείνοι που είχαν αυτές τις εσφαλμένες απόψεις αντελήφθησαν ότι οι γεωλογικές περίοδοι κατά τις οποίες γίνονται μεγάλες αλλαγές στον πλανήτη μας διαρκούν χιλιάδες χρόνια. Απεδείχθη λοιπόν ότι η ανθρωπίνη παρέμβαση, ιδιαίτερα τις τελευταίες τρεις δεκαετίες ήταν και απρόσμενη, ως προς το μέγεθος, αλλά και μοναδική στην ιστορία του κλίματος της Γης, όπως την ξέρουμε για τουλάχιστον τις τελευταίες μερικές δεκάδες χιλιάδες χρόνια που έχουμε ασφαλείς ενδείξεις για το επικρατούν κλίμα διαφόρων γεωλογικών εποχών.

Είμαστε μέσα σε μία επικίνδυνη παρένθεση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση η οποία θα υπερβεί όχι μόνο τον 1°C αλλά ακόμα και τους 2, τους 3, ίσως και τους 4°C στις προσεχείς δεκαετίες αν δεν παρθούν μέτρα. Τα παγκόσμια μέτρα που έχουν προταθεί, όπως γνωρίζουμε, είναι η Συμφωνία των Παρισίων και η Πράσινη Συμφωνία πρόσφατα, καθώς και οι δηλώσεις και η εκπεφρασμένη επαναφορά των ΗΠΑ στο τραπέζι των κλιματικών διαπραγματεύσεων. Το ζήτημα είναι πολύπλοκο και το καλό παράδειγμα ήδη άρχισαν να το δίνουν ακόμα και μικρές χώρες, όπως η δική μας. Η χώρα μας ακολούθησε, συνυπέγραψε και άρχισε να εφαρμόζει τα επιτασσόμενα από αυτές τις διεθνείς συνθήκες, και μάλιστα ήδη αυτοδεσμεύθηκε με την πρόταση του Πρωθυπουργού για πλήρη απολιγνιτοποίηση μέσα στα προσεχή λίγα χρόνια. Βεβαίως, η μετάβαση στο λεγόμενο μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα είναι ένα ζητούμενο παγκόσμια, γιατί είναι πολύ δύσκολο να γίνει αυτό σε παγκόσμια κλίμακα λόγω του τεράστιου μωσαϊκού των οικονομικών επιπέδων που υπάρχουν σε όλο τον πλανήτη. Η Γη σήμερα βλέπει μια απίστευτη ανισοκατανομή του ΑΕΠ μεταξύ των υπερδιακοσίων χωρών μελών του ΟΗΕ. Αυτή η ανισοκατανομή δείχνει ότι τα Ηνωμένα Έθνη εμφανίζονται ως ενωμένα μόνον ως προς τις ηθικές αξίες αλλά οπωσδήποτε όχι σε σχέση με το ΑΕΠ. Το ίδιο ισχύει και με τη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων. Το πιο σπουδαίο αγαθό που θα έπρεπε να είναι διαθέσιμο σε όλο τον πλανήτη είναι το πόσιμο ύδωρ. Υπάρχουν περισσότεροι από 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι οι οποίοι δεν έχουν καν πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο ύδωρ, σήμερα στη δεύτερη δεκαετία του 21ου αιώνα. Είναι απαράδεκτο να υπάρχουν τέτοιες μεγάλες αλλαγές, τέτοιες φοβερές διακρίσεις ανθρώπινου πόνου, πτωχείας και ανισότητας όχι μόνο ως προς τα διαθέσιμα φυσικά αγαθά στον κάθε άνθρωπο, σε κάθε κάτοικο της Γης, αλλά ακόμα και στη χρήση απλής εφαρμογής υψηλής τεχνολογίας, όπως είναι το εμβόλιο για την πανδημία Covid και πολλά άλλα εμβόλια τα οποία εξάλειψαν μεγάλες πανδημίες που έχει ζήσει η ανθρωπότητα στο παρελθόν. Η κλιματική αλλαγή είναι η κορυφή του παγόβουνου σε μία αυτοκαταστροφική πορεία την οποία ακολούθησε η ανθρωπότητα μέσα από τον υπερπλουτισμό, την υπεραδιαφορία για τον πλησίον (ο πλησίον μπορεί να είναι στην άλλη άκρη του πλανήτη αλλά τον αέρα που αναπνέει, τον ίδιο αέρα θα αναπνεύσουμε και εμείς, ο καθένας μας, που βρισκόμαστε χιλιάδες μίλια μακριά). Καλούμαστε να μοιραστούμε τον αέρα, τα ύδατα και όλες τις φυσικές πηγές που τόσο απλόχερα μας δίνει η φύση.

Αν τις διαχειριστούμε με τη σημερινή γνώση, αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε εξάλειψη της φοβερής δυστυχίας, η οποία είναι δυστυχώς καλυμμένη από κάποια χαλιά βρώμικα και καμία σχέση έχοντα με τις κοινωνίες που οραματιζόντουσαν όχι μόνο οι αρχαίοι μας πρόγονοι αλλά και οι πρόγονοι των Κινέζων, των Ινδών και των Αιγυπτίων. Τα προβλήματα βεβαίως θα λυθούν έμμεσα για τους έχοντες και κατέχοντες. Οι υπόλοιποι θα περιμένουν στην ουρά, δεν ξέρω για πόσο, αλλά θα πρέπει όλοι να συνειδητοποιήσουμε ότι δεν είμαστε μόνοι στην πλανήτη. Ο επιβάτης που θα μπει στο αεροπλάνο με Covid από κάποια χώρα της Αφρικής με τις μεταλλάξεις μπορεί να μεταφέρει και να μολύνει δεκάδες ίσως και εκατοντάδες από αυτούς που θα επισκεφθεί αν δεν έχει εμβολιασθεί. Τα παιδάκια που θα πεθάνουν από πείνα ή από σφαίρα ή από οτιδήποτε άλλο δημιουργεί η αλόγιστη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και των ορυκτών καυσίμων είναι όνειδος για την κοινωνία του 21ου αιώνα. Ίσως θα είναι ο αιώνας όχι της προόδου αλλά της έναρξης της κοινωνικής αυτοκαταστροφής ολόκληρου του πλανήτη, ο πληθυσμός του οποίου διπλασιάζεται κάθε 40 χρόνια. Είμαστε 7,5 δισεκατομμύρια και το 2060 θα είμαστε 15 δισεκατομμύρια.

Επανερχόμενος στο ζήτημα της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής, η τεχνολογία υπάρχει. Το ζήτημα είναι ότι πρέπει να αισθανθούν όσοι έχουν εθισθεί από το κέρδος του «μαύρου χρυσού» και των άλλων ορυκτών καυσίμων, να αλλάξουν σε εκμετάλλευση φυσικών πόρων (ήλιος, άνεμος, γεωθερμία κ.λπ.), τα οποία παρέχουν επαρκή ενέργεια για να υποκαταστήσουν τις ανθρώπινες ανάγκες τόσο σε μεταφορές όσο και σε παραγωγή αλλά και στην καθημερινή διαβίωση των ανθρώπων στον πλανήτη. Το ζήτημα είναι πολύ μεγάλο και αυτοί που το διαχειρίζονται είναι τόσο διεσπαρμένοι, τόσο κατακερματισμένοι, ώστε υπάρχει πάντα ο ενδόμυχος φόβος ότι, με όλη αυτή την υπερπροσφορά κλιματολόγων, λογίων της φύσης και λοιπών ενδιαφερομένων για τη μετάβαση στο νέο καθεστώς της κοινωνίας χωρίς άνθρακα, θα κινδυνεύουμε ακόμα και από φαινόμενα εκμετάλλευσης τόσο των πολιτικών όσο και των καλοπροαίρετων επενδυτών, από ανθρώπους οι οποίοι θα προσπαθήσουν να φτιάξουν πράγματα όχι για να σώσουν τον πλανήτη αλλά για ίδιον όφελος.

Ο δρόμος θα είναι μακρύς, θα είναι δύσκολος, ευτυχώς η Φύση πάντα μας θυμίζει με την ακραία της συμπεριφορά ότι έχουμε ξεπεράσει κάποια όρια και αλίμονο όταν το ακραίο γίνει σύνθηρες, όπως το έχω πει πάρα πολλές φορές, τότε δεν θα έχουμε χώρο να επιστρέψουμε στην κανονική κατάσταση του πλανήτη μας. Εύχομαι να μην φθάσουμε ως εκεί και η ανθρωπιά να πρυτανεύσει και να κυριαρχήσει μέσα από μια σωστή Παιδεία, η οποία θα εξακολουθεί πάντα να είναι, τουλάχιστον κατ' εμέ, το μεγάλο παγκόσμιο ζητούμενο, τόσο σπουδαίο όσο είναι και το πόσιμο νερό σε όλους τους δυστυχείς που σήμερα δεν έχουν πρόσβαση σε αυτό.

Κώστας Συνολάκης, ακαδημαϊκός-καθηγητής, Διευθυντής-President του Κολλεγίου Αθηνών

Η υπερθέρμανση του πλανήτη, λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου, δηλαδή η παγίδευση της ηλιακής ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα σε έναν εναέριο κλοιό, που δημιουργείται από εκπομπές καυσαερίων, έχει ήδη αρχίζει να αλλάζει το κλίμα της γης. Οι πιο δυσίωνες προβλέψεις κλιματολογικών μοντέλων για την Ελλάδα δεικνύουν ότι το 2100 μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από 40 ημέρες καύσωνα ανά έτος. Επίσης, τα ακραία φαινόμενα που ζήσαμε εφέτος (2021) μπορεί στο τέλος του αιώνα να γίνουν κανόνας. Αυτό εξαρτάται από το πόσο θα καταφέρουμε να μειώσουμε τις εκπομπές και να σταθεροποιήσουμε το κλίμα.

Η Ευρώπη έχει αναλάβει πρωτοβουλίες. Το πακέτο "Fit for 55" είναι ένα πακέτο μέτρων με στόχο την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην Ευρώπη το 2030 στο -55% των εκπομπών του 1990. Η Ευρώπη βρίσκεται τώρα στο -24% σε σύγκριση με το 1990.

Φυσικά, πέραν των όσων σχεδιάζουν οι κυβερνήσεις, χρειάζεται όλοι μας να αναλάβουμε τις προσωπικές ευθύνες, που μας αναλογούν. Πρέπει να σκεφτόμαστε πάντα πώς μπορούμε να εξοικονομήσουμε ενέργεια και νερό στην καθημερινότητά μας και να αυξήσουμε ουσιαστικά την ανακύκλωση, με πράξεις που είναι στη διακριτική μας ευχέρεια.

Η Ελλάδα ετοιμάζει ένα κλιματικό νόμο που, κατά τη γνώμη μου, θα είναι η πιο σημαντική νομοθεσία που έχει εξετάσει ποτέ το κοινοβούλιο, αφού θα επηρεάσει καταλυτικά την επιβίωση της χώρας μας. Ο νόμος προβλέπει κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2050. Αυτό σημαίνει απλά ότι θα απορροφούμε από την ατμόσφαιρα όσο διοξείδιο του άνθρακα μας ξεφεύγει.

Ο κλιματικός νόμος ωστόσο είναι ένα πλαίσιο το οποίο περιγράφει στόχους και διαδικασίες, δεν περιλαμβάνει όμως συγκεκριμένα μέτρα. Μετά την ψήφισή του χρειάζονται άμεσα μέτρα, όπως, για παράδειγμα, η αντικατάσταση του στόλου των επιβατικών αυτοκινήτων με αυτοκίνητα με μηδενικούς ρύπους, ο σχεδιασμός κτιρίων χωρίς ή με ελάχιστο σιμέντο. Το ξύλο είναι ένα υλικό που συσσωρεύει τον άνθρακα.

Ένα σημαντικό θέμα για την Ελλάδα είναι η προσαρμογή. Η κλιματική αλλαγή δεν φέρνει μόνο ακραίους καύσωνες, μεγάλες πυρκαγιές και πλημμύρες, αλλά και εξουθενωτικές πιέσεις σε οικοσυστήματα και άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Η άνοδος της στάθμης θα εξαφανίσει σε μεγάλο βαθμό τις περισσότερες αμμώδεις παραλίες της χώρας, που είναι ήδη αποσπασμένες από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Όσον αφορά τις παραλίες, πρέπει, «από αύριο», να αρχίσουμε την προστασία τους με εμπλουτισμό, δηλαδή επαναφορά της άμμου, που έχει μετακινηθεί τις τελευταίες δεκαετίες από τις παραλίες στα πιο βαθιά νερά.

Συγκρίνοντας τη θέση της χώρας μας με άλλες χώρες στην Ευρώπη και στον κόσμο, μπορούμε να είμαστε αισιόδοξοι, αρκεί να αντιληφθούμε πως, αν εργαστούμε σκληρά, θα πετύχουμε και θα σταθεροποιήσουμε το κλίμα, και ίσως στον 22ο αιώνα να αντιστρέψουμε τις καταστροφικές αλλαγές που ήδη εισπράττουμε.

Πέτρος Λυμπεράκης, Βιολόγος Ph.D., Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης

Συμφιλίωση με τη Φύση

Οι ανθρώπινες πρακτικές είναι βαθιά επηρεασμένες από πολιτιστικές και θρησκευτικές παραδόσεις αιώνων, οι οποίες τοποθετούν τον άνθρωπο απέναντι στη Φύση. Από τα παλαιότερα κείμενά μας (π.χ. Γένεση 1:28: *και εύλόγησεν αυτούς ο Θεός, λέγων· αύξάνεσθε και πληθύνεσθε και πληρώσατε τήν γήν και κατακυριεύσατε αυτής και ἄρχετε τῶν ἰχθύων τῆς θαλάσσης και τῶν πετεινῶν τοῦ οὐρανοῦ και πάντων τῶν κτηνῶν και πάσης τῆς γῆς και πάντων τῶν ἔρπετῶν τῶν ἔρπόντων ἐπὶ τῆς γῆς*) διδασκόμαστε ότι είμαστε διακριτοί από τη φύση.

Η ανθρώπινη αλαζονεία (ως του κορυφαίου προϊόντος της Δημιουργίας ή της Εξέλιξης αναλόγως με τις προτιμήσεις) όλο και μεγεθυνόταν έκτοτε. Επιπροσθέτως, τα τεχνολογικά μας επιτεύγματα συνέβαλαν σε μια αδικαιολόγητη αυτοπεποίθηση παντοδυναμίας.

Από την άλλη, πολλοί μελετητές με κορυφαίο τον Δαρβίνο και πολλούς μετά από αυτόν, έδειξαν ξεκάθαρα και αδιαμφισβήτητα ότι η ανωτερότητα του ανθρώπου και η διάκρισή του από την υπόλοιπη Φύση αποτελούν επικίνδυνες ψευδαισθήσεις: Ο Άνθρωπος είναι μέρος της Φύσης.

Παρά τους ακαδημαϊκούς μας όρκους πίστης στον Δαρβίνο, στην καθημερινή μας πρακτική, επιστημονική και οικονομική, εξακολουθούμε τις προσπάθειες για «εξημέρωση» και «έλεγχο επί» της Φύσης. Στην πραγματικότητα είμαστε σε ένα συνεχή και ανελέητο, καθοδηγούμενο από το κέρδος, πόλεμο²⁰ με τη Φύση. Συνεχώς αφανίζουμε τη βιοποικιλότητα, αλλοιώνοντας τοπία, συρρικνώνοντας όποια περιοχή άγριας φύσης παραμένει. Όχι απρόσμενα, τα νέα περιβάλλοντα που δημιουργούνται είναι εξίσου εχθρικά στον άνθρωπο, όσο είναι και στη Φύση.

Διαρκώς εφευρίσκουμε νέες, λαμπερές, όσο και στερούμενες νοήματος, λέξεις και όρους, με βαθιές εσωτερικές αντιφάσεις (π.χ. βιώσιμη ανάπτυξη ή υπηρεσίες οικοσυστημάτων), οι οποίες δεν αμφισβητούν το BaU (Business-as-usual, κατά την έννοια με την οποία χρησιμοποιείται στην [έκθεση Στέρν](#)) μοντέλο, και μας αποξενώνουν περαιτέρω από τη Φύση. Λόγω της αισθητής απόγνωσης της κοινωνίας (καθώς βιώνει σύνδρομο στέρσης λόγω της απουσίας ουσιαστικής επαφής με τη Φύση) τέτοιοι όροι γίνονται ενθουσιωδώς και ευρέως αποδεκτοί. Εντούτοις, αποδεικνύονται άχρηστοι για την επούλωση των πληγών από τα δικά

²⁰ Βλ. σχετική δήλωση ΓΓ του ΟΗΕ Antonio Guterres στο: <https://www.bbc.com/news/science-environment-55147647>

μας «εγκλήματα πολέμου» κατά της Φύσης, παρά τις αναρίθμητες πρωτοβουλίες, προγράμματα και πολιτικές. Οι επιπτώσεις τους είναι αξιοθρήνητες με όποιο μέτρο και να μετρηθούν: οικολογικό αποτύπωμα, ρυθμός απώλειας βιοποικιλότητας κ.λπ. Η αλαζονεία μας θα έπρεπε να ταπεινωθεί από το γεγονός ότι η Φύση υπήρχε στον πλανήτη ~4 δις έτη πριν εμφανιστεί ο άνθρωπος, έχοντας επιβιώσει 5 μείζονα επεισόδια μαζικών εξαφανίσεων. Ασφαλώς θα επιβιώσει και από τον άνθρωπο. Το πραγματικό ερώτημα είναι: εμείς θα επιβιώσουμε της καταστροφικής BaU συμπεριφοράς μας;

Οφείλουμε να αναγνωρίσουμε ότι είμαστε μέρος της Φύσης, η οποία μας καλύπτει όλες μας τις ανάγκες: φαί, νερό, καθαρό αέρα, φάρμακα, υλικά, υγεία, περιλαμβανομένης της ψυχικής υγείας, και αμέτρητα άλλα. Για τις παροχές αυτές ούτε υποκατάστατα έχουμε ούτε να τις αγοράσουμε μπορούμε εφόσον χαθούν.

Οφείλουμε επιπλέον να εγκαταλείψουμε την αλαζονεία μας και να αναγνωρίσουμε ότι εμείς έχουμε ανάγκη τη Φύση και όχι το αντίστροφο. Οφείλουμε να εστιάζουμε όλες μας τις προσπάθειες, σε όλες τις κλίμακες, προς πρακτικές οι οποίες βοηθούν στη συμφιλίωση Ανθρώπου και Φύσης. Μέθοδοι, μέσα και πρακτικές τέτοιες υπάρχουν αναρίθμητες. Αυτό που μας λείπει είναι η ισχυρή και αποφασιστική θέληση και η δέσμευση προς αυτόν τον στόχο, με την ταυτόχρονη εγκατάλειψη της BaU συμπεριφοράς μας.

Βασίλης Νιτσιάκος, Καθηγητής Λαογραφίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Φυσικό περιβάλλον: Υποβάθμιση ή ερημοποίηση;

Αν ο εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου «υποβάθμιση» του περιβάλλοντος είναι μια δύσκολη υπόθεση, πολύ πιο δύσκολη υπόθεση είναι ο προσδιορισμός της έννοιας της «ερημοποίησης». Στον ελληνικό χώρο μάλιστα φαίνεται ιδιαίτερα προβληματική η χρήση του ίδιου του όρου, αν με αυτόν θέλουμε να εννοήσουμε ότι παρατηρείται στη χώρα μας ένα είδος υποβάθμισης του τοπίου που οδηγεί στη διαμόρφωση εκτάσεων που θυμίζουν έρημο. Ο προβληματισμός μας, λοιπόν, σ' αυτό το άρθρο θα επικεντρωθεί στην έννοια της «υποβάθμισης» του φυσικού περιβάλλοντος, η οποία είναι έτσι κι αλλιώς μια σχετική και αμφισβητούμενη έννοια. Τι είναι όμως υποβάθμιση; Συνήθως, από τη σκοπιά του φυσικού περιβάλλοντος και της γεωλογίας, αυτό που κατεχοχόν σηματοδοτεί την υποβάθμιση είναι η διάβρωση του εδάφους. Αυτή, ωστόσο, η ταύτιση της απογύμνωσης του εδάφους και του σχηματισμού άγονων εκτάσεων με την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος δεν συνιστά μόνο μια στενή γεωλογική προσέγγιση αλλά και μια απλουστευτική λογική, η οποία αγνοεί την κοινωνική και πολιτισμική διάσταση και επιβάλλει, επιπλέον, μια συγκεκριμένη αντίληψη περί του περιβάλλοντος, εκείνη του δυτικού αστικού κόσμου. Είναι προτιμότερο να ορίσουμε την υποβάθμιση ως μια σχετική έννοια, η οποία συνδέει τις φυσικές-γαιολογικές διαδικασίες με κοινωνικές, πολιτισμικές και οικονομικές παραμέτρους.

Στο διεπιστημονικό ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα ARCHAEOMEDES μια από τις βασικές διαπιστώσεις μας είχε να κάνει ακριβώς με τις διαφορές των σχετικών αντιλήψεων γύρω από το τι είναι «υποβάθμιση» του περιβάλλοντος. Στην Ήπειρο, παραδείγματος χάριν, ήρθαμε αντιμέτωποι με αντιλήψεις του τοπικού πληθυσμού εντελώς αντίθετες από τις κυρίαρχες οικολογικές αντιλήψεις. Αυτό που γενικά η αστική αλλά και η τρέχουσα οικολογική αντίληψη ορίζει ως αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, ως ανάκαμψη της φύσης, που οφείλεται στη δημογραφική έξοδο από τον αγροτικό χώρο και τη μείωση της ανθρωπογενούς πίεσης που υφίστατο το περιβάλλον στο παρελθόν, είτε από τις γεωργικές καλλιέργειες είτε, κυρίως στα πιο ορεινά, από την κτηνοτροφία, από τους ίδιους τους κατοίκους της περιοχής ορίζεται ως «ερημιά» και υποβάθμιση. Εκφράσεις όπως «ρήμαξε ο τόπος» ή «αγρίεψε το μέρος» δηλώνουν την οπτική της τοπικής κοινωνίας, που βιώνει το γεγονός ως κοινωνική απεργήμωση και υποχώρηση του τοπικού πολιτισμού απέναντι στην άγρια φύση. Η δάσωση εγκαταλελειμμένων αγρών, το κλείσιμο των μονοπατιών από τους θάμνους, το χορτάρισμα των ξερολιθιών και των αλωνιών, η επέκταση των θαμνωδών εκτάσεων προς τους οικισμούς, το «πνίξιμο» καλυβών, αποθηκών, στανών κ.λπ. από τα βότανα, τις τσουκνίδες και τα άλλα φυτά που ευδοκούν όπου υπάρχει εγκατάλειψη, φαινόμενα που από την οπτική γωνία μιας συγκεκριμένης φυσιολατρικής προσέγγισης σημαίνουν την ανάκαμψη ενός καταπονημένου στο παρελθόν φυσικού περιβάλλοντος, από την τοπική κοινωνία νοσηματοδοτούνται εντελώς διαφορετικά, καθώς συνδέονται με την ιστορική κατάρρευση των τοπικών οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών συστημάτων, με τη δημογραφική αποψίλωση, που δεν είναι παρά κοινωνική ερημιά. Το θετικό για την αντίληψη των περιβαλλοντιστών γεγονός ότι η φύση «έχει πια το λόγο» σημαίνει τη «σιωπή» των τοπικών κοινωνιών και μαζί το τέλος

μιας ιστορικής μακράς διάρκειας. Η μακρά διάρκεια του ορεινού χώρου διαμόρφωσε ισορροπίες στο εσωτερικό των κοινοτήτων αλλά και στη σχέση τους με τον έξω κόσμο και το φυσικό τους περιβάλλον. Η αίσθηση της υποβάθμισης και της ερημίας που αποπνέει ο τοπικός λόγος όσων έχουν απομείνει πια εκεί έχει να κάνει και με τη συνείδηση του τέλους μιας μακράς διάρκειας, του τέλους ενός παρελθόντος που είχε τα χαρακτηριστικά της σταθερότητας μιας «ψυχρής», όπως θα έλεγε ο Levi-Strauss, κοινωνίας, μιας κοινωνίας που έζησε επί αιώνες τους βραδείς ρυθμούς και τους κυκλικούς χρόνους των πρωτογενών κυρίως παραγωγικών δραστηριοτήτων και διαμόρφωσε μια σχέση με τον εαυτό της και τον κόσμο που φαινόταν ότι δεν άλλαζε εύκολα. Η βίαιη, λοιπόν, αλλαγή του παρόντος, μαζί με την ερημία που επιβάλλει, υποβάλλει και την αίσθηση του τέλους μιας εποχής, που είναι η χειρότερη «απερήμωση» γι' αυτούς που τη βιώνουν μένοντας στον τόπο τους. Αυτό ακριβώς το γεγονός προκαλεί και μια έντονη νοσταλγία του παρελθόντος, το οποίο τείνει να εξιδανικευτεί και να φαντάζει ως χαμένος παράδεισος μπρος σ' ένα παρόν μιας κοινωνικής ερήμου. Η έννοια της «ερημοποίησης» ταιριάζει περισσότερο στην κοινωνία του ορεινού χώρου σήμερα και η «υποβάθμιση» δεν μπορεί να αφορά παρά στην υποχώρηση ενός τρόπου ζωής που αντιστοιχούσε σε συγκεκριμένες σχέσεις και ισορροπίες και με το φυσικό περιβάλλον, το φυσικό περιβάλλον που κάθε άλλο παρά ξεκομμένο από την κοινωνία το προσλάμβαναν οι άνθρωποι. Άλλωστε, είναι γνωστό πια ότι τι είναι «φυσικό» και τι δεν είναι καθορίζεται κοινωνικά και πολιτισμικά και διαφοροποιείται στον χρόνο και τον χώρο.

Γιώργος Κρεμλής, Πρόεδρος της Συνδιάσκεψης των Μερών της Σύμβασης Espoo και του πρωτοκόλλου SEA

Καθαρή ενέργεια – Απολιγνιτοποίηση - Δίκαιη μετάβαση και πράσινη επιχειρηματικότητα

Το όραμα όλων μας –που είναι και στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης– είναι μία Ελλάδα κυκλικής οικονομίας, πρωτοπόρος στην ενεργειακή μετάβαση, ώστε να επιτύχει τον ενδιάμεσο στόχο μείωσης των εκπομπών κατά 55% το 2030 και να γίνει κλιματικά ουδέτερη το 2050. Μια Ελλάδα που προωθεί τις οικοτεχνολογίες και την ψηφιακή οικονομία και που δημιουργεί πράσινες θέσεις εργασίας, ενώ παράλληλα υποστηρίζει την πράσινη επιχειρηματικότητα, προωθεί την ανακύκλωση και αξιοποιεί τα απόβλητα ως πρώτες ύλες ή δευτερογενή προϊόντα.

Μια Ελλάδα που ως θαλάσσια δύναμη, με τεράστια ακτογραμμή και πλούσιο νησιωτικό χώρο θα αξιοποιήσει πλήρως τη Γαλάζια οικονομία και θα την καταστήσει κυκλική.

Μια Ελλάδα ανθεκτική στις πανδημίες και στην κλιματική αλλαγή, που προωθεί την ενεργειακή και την κλιματική διπλωματία σε περιφερειακή, ευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα. Ενεργειακό κόμβο, που θα αξιοποιήσει στο έπακρο όλες τις δυνατότητες που μας προσφέρουν οι πλούσιες στη χώρα μας Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και που θα αναδείξει όλες τις δυνατότητες παραγωγής πράσινου και γαλάζιου υδρογόνου και αποθήκευσης ενέργειας, ενώ παράλληλα θα αποανθρακοποιήσει τα νησιά μας.

Μια Ελλάδα όπου οι στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ θα έχουν γίνει βίωμα και τρόπος ζωής μας και που θα διαπνέεται από μια νέα αγωγή/κουλτούρα κοινωνικής κυκλικής οικονομίας.

Ευάγγελος Παππάς, Βιολόγος Msc

Η έννοια του Αποθέματος Βιόσφαιρας

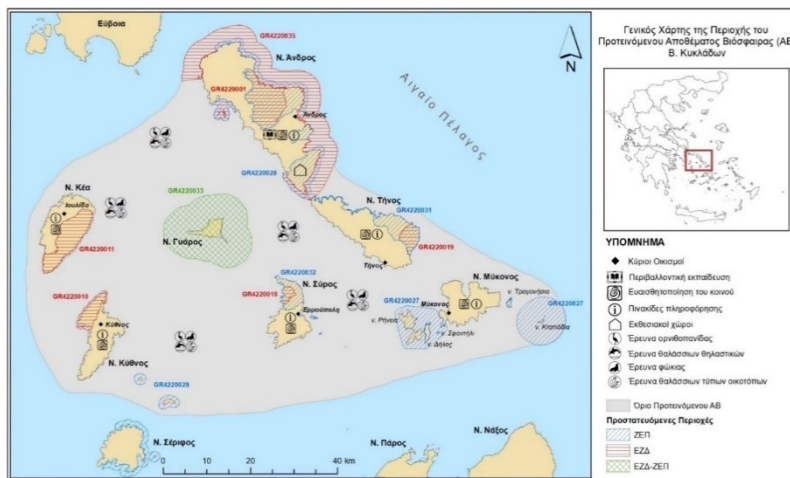
Τα Αποθέματα Βιόσφαιρας (ΑΒ) της UNESCO συνιστούν πρότυπες περιοχές όπου εναρμονίζεται η προστασία και η διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος με την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη των τοπικών κοινοτήτων. Είναι χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές οι οποίες συμπεριλαμβάνουν πολύτιμα οικοσυστήματα και κοινωνίες που επιθυμούν να συνδυάσουν την προστασία των οικοσυστημάτων με την αειφόρο χρήση τους και την ισορροπημένη σχέση μεταξύ ανθρώπου και βιόσφαιρας.

Λειτουργούν υπό την εποπτεία του Οργανισμού Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ) αλλά αναγνωρίζονται διεθνώς από την UNESCO.

Θαλάσσια Αποθέματα Βιόσφαιρας - Απόθεμα Βιόσφαιρας Β. Κυκλάδων

Τα ΑΒ δύναται να αποτελέσουν, ειδικά για το Αιγαίο, πλαίσιο για την προώθηση προγραμμάτων, με αντικείμενο την υλοποίηση των στρατηγικών και των στόχων της πρωτοβουλίας «Μεσόγειος, μία υποδειγματική θάλασσα έως το 2030», της οποίας η Ελλάδα έχει αναλάβει την προεδρία το 2023.

Μια εξαιρετική δυνατότητα παρουσιάζεται στις Β. Κυκλάδες, που αποτελούν μια πολυποικιλη ενότητα που συνδυάζει μοναδικά τον πλούτο της φύσης (12 περιοχές Natura 2000) με τον πολιτισμό, την ιστορία και τις δραστηριότητες του ανθρώπου. Η περιοχή περιλαμβάνει σημαντικότερα φυσικά, πολιτιστικά, ιστορικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά που συνάδουν πλήρως με τους στόχους ενός Αποθέματος Βιόσφαιρας (Δήλος, Ρήγεια, τηνιακή μαρμαροτεχνία, Γυάρος κ.ά).



Cleaner Production 2021

Αποθέματα Βιόσφαιρας

Προώθηση πολιτικών αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης και της αειφόρου ανάπτυξης μέσω της σύνθεσης της φύσης, του πολιτισμού και της επιχειρηματικότητας στον αγροδιατροφικό τομέα.

Καλλιόπη Κυριακίδου, Αντιπεριφερειάρχης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Η Δυτική Μακεδονία είναι σήμερα στο επίκεντρο των εξελίξεων της ενεργειακής μετάβασης στη χώρα. Αποτελεί την ενεργειακή της καρδιά μέχρι σήμερα και συνετέλεσε καθοριστικά στην ανάπτυξη της κατά τον 20ό αιώνα. Ο λιγνίτης ήταν ο φυσικός πόρος που για χρόνια αποτέλεσε τη βάση της ηλεκτροπαραγωγής και η βιομηχανία της ΔΕΗ ήταν ο αποκλειστικός τροφοδότης ενέργειας στη χώρα μας.

Και αν η βιομηχανική επανάσταση του προηγούμενου αιώνα στηρίχθηκε στην παραγωγή ενέργειας από τα ορυκτά καύσιμα, ο 21ος αιώνας θα στηριχθεί στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για να αποτελέσει την πράσινη επανάσταση που ζητάει απεγνωσμένα ο πλανήτης μας. Είναι ο αιώνας των εξελιγμένων τεχνολογιών παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας με μηδενικό αποτύπωμα CO₂.

Σε αυτή τη λογική και δεδομένου ότι η οικονομία της Περιφέρειάς μας στηρίζεται κατά κύριο λόγο στον λιγνίτη, βασική επιδίωξη της Περιφερειακής Αρχής είναι η εξασφάλιση μιας ομαλής και δίκαιης μετάβασης. Βασικός στόχος όλων μας είναι να αντισταθμιστούν οι θέσεις εργασίας που θα χαθούν με νέες, ακόμη περισσότερες, μέσα από τις ευκαιρίες που θα προκύψουν από την προοπτική της πράσινης ανάπτυξης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας υποστηρίζει έντονα τη μετάβαση σε μία οικονομία υδρογόνου σε ολόκληρη την Ευρώπη αλλά και την ανάπτυξη μεγάλης βιομηχανικής κλίμακας πράσινων έργων υδρογόνου μέσω των λεγόμενων IPCEI (Important Projects of Common European Interest). Σε αυτή την προοπτική πρωτοστάτησε ο Περιφερειάρχης Γιώργος Κασαπίδης αναδεικνύοντας εξαρχής τον στρατηγικό στόχο για την ανάπτυξη τεχνολογιών υδρογόνου στην περιοχή μας.

Στον κατάλογο του πρώτου «κύματος» έργων που προκοινοποιήθηκε στην Κομισιόν, για ένταξη στα ευρωπαϊκά Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (IPCEI) στην τεχνολογία του υδρογόνου, κυρίαρχη θέση κατέχει το πρότζεκτ White Dragon για την προοπτική μετατροπής της Δυτικής Μακεδονίας σε «κοιλιάδα» ανανεώσιμου υδρογόνου, μέσω του πρότζεκτ στο οποίο συμμετέχουν οι μεγαλύτεροι ενεργειακοί όμιλοι της χώρας.

Η ΔΕΠΑ έχει αναλάβει τον συντονιστικό ρόλο του ελληνικού υπό διαμόρφωση διασυνοριακού έργου IPCEI White Dragon σε στενή συνεργασία με τα αρμόδια όργανα της ΕΕ και την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας. Η Δυτική Μακεδονία κατέχει ορισμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η διαδικασία της δίκαιης μετάβασης που έχει κάνει τη Δυτική Μακεδονία πρωτοπόρο σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η βιομηχανική κουλτούρα της περιοχής, οι διαθέσιμες εκτάσεις των ορυχείων για ΑΠΕ και η διασύνδεση των ηλεκτρικών δικτύων την καθιστούν ιδανική για ένα εμβληματικό έργο αποθήκευσης ανανεώσιμης ενέργειας με υδρογόνο σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η προβλεπόμενη εγκατάσταση μεγάλων μονάδων ΑΠΕ στην περιοχή καθιστά την αποθήκευση ενέργειας αναγκαία και το υδρογόνο αναπόσπαστο κομμάτι του τελικού σχεδιασμού.

Η ανασυγκρότηση της περιφερειακής και εθνικής οικονομίας και η προσέλκυση επενδύσεων σε νέες καινοτόμες και πράσινες τεχνολογίες μπορούν να διατηρήσουν την ενεργειακή σημασία και βαρύτητα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, να κάνουν τη χώρα πρωτοπόρο στον τομέα του υδρογόνου σε ολόκληρη την Ευρώπη και να προσελκύσουν σημαντικές επενδύσεις, που θα καλύψουν την απώλεια θέσεων εργασίας.

Το ελληνικό IPCEI υποστηρίζεται σθεναρά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για πολλαπλούς πολιτικούς λόγους αλλά και διότι καλύπτει σχεδόν όλους τους τομείς του οικοσυστήματος υδρογόνου, όπως είναι η παραγωγή, αποθήκευση και μεταφορά του υδρογόνου και η χρήση της παραγόμενης θερμότητας για τις τηλεθερμάνσεις της περιοχής, αλλά και επειδή έρχεται να καλύψει το κενό που θα δημιουργήσει η απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων, συνάδοντας με την πολιτική των Περιφερειών σε Μετάβαση.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν μία τεράστια ευκαιρία για να γίνει η Ελλάδα και η Δυτική Μακεδονία πρωτοπόρος σε ευρωπαϊκό επίπεδο σε έναν τομέα τεχνολογικής αιχμής με πολλαπλά οικονομικά, κοινωνικά, περιβαλλοντικά και πολιτικά οφέλη.

Δημ. Παπαστεργίου, Πρόεδρος ΚΕΔΕ

Αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προκλήσεων των επόμενων ετών

1. Προώθηση της απολιγνιτοποίησης, μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου για την εκπλήρωση των ποσοτικών στόχων που έχουν τεθεί έως το 2030 και την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050.
2. Βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής, ενίσχυση της ανθεκτικότητας και μείωση της ευπάθειας έναντι του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.
3. Προώθηση μιας σύγχρονης ενεργειακής πολιτικής (προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, προώθηση της ηλεκτροκίνησης, ανάπτυξη έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης, βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων και υποδομών επιχειρήσεων, βελτίωση ενεργειακής έντασης σε όλους τους τομείς, ενεργειακή μετάβαση των νησιών σε «πράσινες» μορφές ενέργειας κ.ά.) ως μέσου για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
4. Προώθηση της μετάβασης στην κυκλική οικονομία, με έμφαση στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, στην προώθηση της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης, στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών για την προώθηση της

- διαλογής στην πηγή, στην ανάπτυξη ή/και στον εκσυγχρονισμό υποδομών και εγκαταστάσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων, στη μεταφορά-επεξεργασία των επικίνδυνων αποβλήτων, στην αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων.
5. Προώθηση ενός μοντέλου ανατροφοδοτικής ανάπτυξης που θα επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερο από όσα του αφαιρεί, αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση των πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, και επιτάχυνση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία.
 6. Ολοκληρωμένη και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων και κάλυψη των αναγκών σε υποδομές διαχείρισης αστικών λυμάτων.
 7. Εφαρμογή σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων και τεχνητής νοημοσύνης για τη διαχείριση και ανάλυση δεικτών και δεδομένων (δορυφορικά δεδομένα, πληροφορίες από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα παρακολούθησης της γης Copernicus, ευρωπαϊκό σύστημα πληροφόρησης για τις δασικές πυρκαγιές, ευρωπαϊκό σύστημα προειδοποίησης για τις πλημμύρες κ.ά.) με στόχο την πρόληψη ή/και έγκαιρη καταστολή των φυσικών καταστροφών.
 8. Προώθηση του τρίπτυχου «Φύση» - «Πολιτισμός» - «Παραγωγή» για την προώθηση της τοπικής αειφόρου ανάπτυξης.
 9. Ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας, προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των χερσαίων οικοσυστημάτων και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου, ιδίως του αέρα, των υδάτων, του εδάφους, των δασών, των υγροτόπων και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
 10. Αποτελεσματικότερη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, αναβάθμιση της οικολογικής συνοχής και βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και τύπων των προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000, βελτίωση των οικοσυστημικών υπηρεσιών, παρακολούθηση και καταγραφή πιέσεων/απειλών και αναγκών διαχείρισης.
 11. Προστασία και αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος με έμφαση στην ανάπτυξη πράσινων υποδομών (green infrastructure), στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας, στην παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των εκπομπών θορύβου, για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, στην ενίσχυση του αστικού πρασίνου και στη λειτουργική διασύνδεση πράσινων χώρων μέσω στοχευμένων αστικών αναπλάσεων.
 12. Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των χωρών και προώθηση συνεργειών μεταξύ των διαφόρων πολιτικών για την επίτευξη των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων.

Γεώργιος Σισαμάκης, Αντιδήμαρχος Ηρακλείου Κρήτης, Δήμος Ηρακλείου Κρήτης

Η στρατηγική του Δήμου Ηρακλείου για το 2030

Το βασικό συναίσθημα που διακατέχει τους πολίτες τα τελευταία χρόνια είναι η ανασφάλεια. Ανασφάλεια οικονομική, εργασιακή, περιβαλλοντική, υγειονομική. Στα παραπάνω ζητήματα η τοπική αυτοδιοίκηση έρχεται να διαδραματίσει ενεργό ρόλο, αφού τα τελευταία χρόνια ο ρόλος της επαναπροσδιορίζεται και ενισχύεται ως ο κοντινότερος θεσμός προς τον πολίτη.

Η ενέργεια, το περιβάλλον φυσικό και δομημένο, και γενικά η ποιότητα ζωής στις σύγχρονες πόλεις διαμορφώνουν τις προτεραιότητες για το Ηράκλειο του αύριο.

Η στρατηγική μας για το Ηράκλειο τα επόμενα χρόνια έχει ως στόχο να ενισχυθεί η ταυτότητά του ως ισχυρό κέντρο της Μεσογείου, αξιοποιώντας τις ικανότητες των κατοίκων του, τη γεωγραφική του θέση και την ξεχωριστή κρητική του ταυτότητα. Θέλουμε το Ηράκλειο πόλη ανθεκτική, με αποτελεσματικές υποδομές κοινωνικής στήριξης, ανθρωποκεντρικά δομημένη κοινωνική πολιτική, συμμετοχικά δίκτυα αλληλεγγύης, οργανωμένες δομές πολιτικής προστασίας, προστασία της απασχόλησης και της ασφάλειας των πολιτών, μηδενική ρύπανση.

Δίνουμε στο Ηράκλειο νέα πνοή με τον **πράσινο** και ψηφιακό μετασχηματισμό του, με πεζοδρόμηση του κέντρου της πόλης, **αστικά πάρκα, δράσεις βιώσιμης κινητικότητας, ενεργειακή ουδετερότητα** και ανοικτή διακυβέρνηση, μετατρέποντάς το σε σύγχρονη πόλη που υιοθετεί όλες τις κοινωνικές αξίες που χαρακτηρίζουν τις βιώσιμες πόλεις του μέλλοντος.

Ταυτόχρονα προωθούμε ένα νέο ηθικό συμβόλαιο της δημοτικής αρχής με τους πολίτες που στηρίζεται στη διαφάνεια, τη νομιμότητα και την αξιοκρατία. Ενθαρρύνουμε τους πολίτες να συμβάλλουν με τις προτάσεις, τις ιδέες τους και την εθελοντική συμμετοχή τους στη διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού συμμετοχικού μοντέλου τοπικής δημοκρατίας.



Δημήτρης Μιχαηλίδης, τεχνολόγος γεωπόνος, Agronea

Δασικές πυρκαγιές

Γιατί είναι δύσβατη μια περιοχή; Ίσως διότι:

Οι δασολόγοι υπάλληλοι της δασικής υπηρεσίας «απαγόρευαν» τη φυσική λειτουργία του δάσους και απομάκρυναν τους εξ επαγγέλματος ΦΡΟΝΤΙΣΤΕΣ του περιβάλλοντος, που είναι οι αγρότες (και για το δάσος κυρίως οι κτηνοτρόφοι).

Η αποστέρηση της βόσκησης από την κτηνοτροφική εκμετάλλευση κατέστησε την εκμετάλλευση αντικοινωνική, λόγω του τεράστιου κόστους των ζωοτροφών (σχεδόν το 70% των εξόδων).

«Κυνηγήθηκαν», μέχρι εγκατάλειψης του επαγγέλματος, οι κτηνοτρόφοι, και χωρίς τους «κηπου-ρούς» του δάσους (τα παραγωγικά ζώα), χωρίς οδηγίες «κηπουρικής», λόγω υποβόσκησης, συγκεντρώθηκε υπερβολικά πολλή καύσιμη ύλη.

Οι άνεργοι κτηνοτρόφοι έφυγαν από την περιοχή και οι ύπαιθρος «νέκρωσε».

Οι καθημερινοί «φύλακες», οι κτηνοτρόφοι, οι δασοκόμοι, οι ρητινοσυλλέκτες, οι μελισσοκόμοι, οι ξυλοκόποι, που ήταν σκορπισμένοι σε όλο το δάσος, δεν υπάρχουν πιά, και οποιαδήποτε δύσκολη κατάσταση γίνεται αντιληπτή, όταν φθάσει στα κλιματιζόμενα γραφεία των δημοσίων υπαλλήλων.

Στα όρη και στα δάση τα μονοπάτια τα δημιουργούσαν τα γίδια, οι γνωστές γιδόστρατες, και τα μονοπάτια και τους δρόμους τους συντηρούσαν τα πρόβατα.

Σχεδόν κανένας δεν γνωρίζει τις περιοχές που έγιναν δύσβατες, διότι οι κτηνοτρόφοι που τις περπατούσαν κάθε μέρα και τις ζούσαν «δεν υπάρχουν πιά» και η πρόσβαση γίνεται μόνο από «δορυφόρους».

Η ανανεωτική διαδικασία τη βόσκησης («κούρεμα» σε ύψος 4 εκ. από το έδαφος) δεν υπάρχει. Η ανανέωση των φύλλων απορροφούσε CO₂ από την ατμόσφαιρα, καθαρίζοντάς την, ενώ ταυτόχρονα δεν άφηναν να δημιουργούνται θηριώδη φυτά με ξυλώδη όγκο.

Η επιλεκτική αποφυγή οριοθέτησης χρήσεων γης απομακρύνει τους εξ επαγγέλματος ΦΡΟΝΤΙΣΤΕΣ του περιβάλλοντος και προσελκύει τους καταπατητές των κοινών, τους κερδοσκόπους εις βάρος των κοινοτήτων και τους τσιμεντοποιητές, δημιουργώντας εκρηκτικές καταστάσεις που «τροφοδοτούν» τις πυρκαγιές δασών.

Αλλά:

Μπορείς να μην επιτρέψεις να συσσωρευθεί υπερβολικά καύσιμη βιομάζα.

Μπορείς να περιορίσεις σε μικρές περιοχές τη βιομάζα, με αντιπυρικές ζώνες, ώστε να μη μεταφέρεται η πιθανή φωτιά παντού και να περιορίζεται σε μια μικρή περιοχή.

Μια φωτιά στο δάσος εξαρτάται από την υψηλή θερμοκρασία, από τη χαμηλή υγρασία, από την ταχύτητα του αέρα και από τη συσσωρευμένη βιομάζα. Η βιομάζα είναι ο μοναδικός παράγοντας που μπορεί να ελεγχθεί από τους δασολόγους δημόσιους υπάλληλους.

Η συσσώρευση βιομάζας στα δασικά οικοσυστήματα συμβαίνει λόγω εμφανούς έλλειψης διαχείρισης και προφανούς έλλειψης ορθολογικής αξιοποίησής τους από τους δασολόγους δημόσιους υπάλληλους.

Η συντεχνιακή αντίληψη φαίνεται ότι οδηγεί σε υπεξαίρεση της θέσης του «υπαλλήλου» και δείχνει να τείνει σε προσπάθεια δημιουργίας ενός πόλου εξουσίας μορφής «δασάρχη».

Η βάση όλων των δομών είναι οι πολίτες, οι οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών και οι τοπικές κοινότητες.

Η φροντίδα όλων μας πρέπει να είναι: η ανάγκη βιώσιμης ισορροπίας στο περιβάλλον σε κάθε τόπο, η επαναφορά της κυκλικής οικονομίας παντού, ο σεβασμός στην τοπική άυλη πολιτιστική κληρονομιά και τη λαϊκή θυμοσοφία των τοπικών κοινωνιών, η επαναφορά της αυτάρκειας-εξουσίας στις τοπικές κοινωνίες.

Δεν υπάρχουν δύσβατες περιοχές για την κοινωνία που ζει σε μια περιοχή. Η τοπική κοινωνία ξέρει όλα τα περάσματα και τις προσβάσεις.

Χριστίνα Δεληγιάννη, Ειδική σε θέματα Δημόσιας Πολιτικής, Ινστιτούτο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η κλιματική αλλαγή δεν είναι πλέον μελλοντική απειλή. Είναι εδώ και επιδεινώνεται ταχύτατα. Τα πρωτοφανή κύματα καύσωνα και οι πυρκαγιές, οι έντονες βροχοπτώσεις και οι πλημμύρες, η θαλάσσια ζωή που πεθαίνει, οι πάγοι στους πόλους που λιώνουν και τα οικοσυστήματα που καταρρέουν αποτελούν οδυνηρή υπενθύμιση του πόσο μέσα στην επικίνδυνη ζώνη έχουμε ήδη βυθιστεί. Αυτό που έχει σημασία τώρα είναι πού πάμε από εδώ και πέρα. Στη Συμφωνία του Παρισιού για το Κλίμα, οι κυβερνήσεις συμφώνησαν να επιδιώξουν να σταματήσουν το όριο της παγκόσμιας υπερθέρμανσης στον 1,5°C και να δράσουν ανάλογα, με εθνικούς στόχους και σχέδια που θα αναθεωρούνται κάθε πέντε χρόνια. Το 2018 οι κορυφαίοι επιστήμονες του κόσμου παρείχαν στις κυβερνήσεις περισσότερη σαφήνεια για τον στόχο, μέσω της Ειδικής Έκθεσης της IPCC, και έθεσαν τα παγκόσμια ορόσημα για επαρκή δράση: μέχρι το 2030, οι παγκόσμιες εκπομπές CO₂ πρέπει να μειωθούν στο μισό, και το αργότερο μέχρι τα μέσα του αιώνα να μηδενιστούν, με ουσιαστικές μειώσεις στις εκπομπές και άλλων αερίων σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Τώρα οι επιστήμονες κοιτούν πάλι τη μεγάλη εικόνα της κλιματικής αλλαγής. Η έκθεση Physical Science Basis, που δημοσιεύτηκε από την Ομάδα Εργασίας 1 της Διακυβερνητικής Επιτροπής για το Κλίμα (IPCC) στις 9 Αυγούστου 2021, επικαιροποιεί τα ευρήματα σχετικά με το τι συμβαίνει στον όλο και θερμότερο πλανήτη μας και εξηγεί τους λόγους. Η έκθεση αποτελεί το πρώτο από τα συνολικά τέσσερα μέρη της 6ης Έκθεσης Αξιολόγησης (τακτικές εκθέσεις που δημοσιεύονται κάθε 7-8 χρόνια), Τα υπόλοιπα μέρη της 6ης Έκθεσης Αξιολόγησης (τα σχετικά με τις επιπτώσεις των ανθρώπων, τους τρόπους περιορισμού της υπερθέρμανσης και την Περίληψη) θα δημοσιευτούν το επόμενο έτος.

Πού βρισκόμαστε σήμερα και γιατί; Είναι αδιαμφισβήτητο ότι η επέμβαση του ανθρώπου έχει θερμάνει την ατμόσφαιρα, τους ωκεανούς και τη γη. Διαφορετικές περιοχές αντιμετωπίζουν διαφορετικούς συνδυασμούς οδηγών κλιματικών επιπτώσεων, που επίσης ρυθμίζονται από φυσικούς οδηγούς και εσωτερική ποικιλομορφία. Η κατανόηση των τοπικών κλιματικών οδηγών είναι σημαντική για την αξιολόγηση του κινδύνου και την ετοιμότητα. Η επιστημονική κοινότητα δίνει πλέον τη δυνατότητα στις κυβερνήσεις να εξερευνήσουν τις πληροφορίες αυτές μέσω ενός ηλεκτρονικού διαδραστικού περιφερειακού άτλαντα (SPM Section C.2, and The Interactive Atlas at <https://interactive-atlas.ipcc.ch>). Η υπερθέρμανση θα συνεχιστεί μέχρι οι εκπομπές

άνθρακα να φτάσουν το μηδέν. Ο περιορισμός της ανθρωπογενούς υπερθέρμανσης σε οποιοδήποτε επίπεδο επιβάλλει να φτάσουμε σε τουλάχιστον μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών CO₂ και σημαντικές μειώσεις σε άλλα αέρια του θερμοκηπίου. Οι επιπτώσεις της μείωσης των εκπομπών θα επιφέρουν πιο αργή αύξηση της συγκέντρωσης αερίων του θερμοκηπίου, πιο αργούς ρυθμούς υπερθέρμανσης και βελτιωμένη ποιότητα του αέρα (Figure SPM.10, SPM sections D1 and D2; TS, σ. 28). Η επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου της Συμφωνίας του Παρισιού για τον 1,5°C θα σήμαινε περιορισμό όλων των επιπτώσεων (αύξηση στάθμης θάλασσας, επιδείνωση ακραίων καιρικών φαινομένων και επιδείνωση συνθηκών διαβίωσης σε στεριά και θάλασσα), σε σύγκριση με υψηλότερα επίπεδα υπερθέρμανσης. Θα μείωνε τον κίνδυνο να περάσουμε σημαντικά σημεία καμπίης, να αντιμετωπίσουμε απότομες αλλαγές και σύνθετα φαινόμενα. Οι διαφορές μεταξύ της τωρινής θέρμανσης, του 1,5°C και των 2°C είναι σημαντικές, και έχουν ήδη διευκρινιστεί με λεπτομέρεια στην Ειδική Έκθεση της IPCC για τον 1,5°C το 2018 (SPM Section C.2 Figure SPM.5· Figure SPM.6· Figure SPM.8· B.5.1· SPM C.3.2 και C.3.3). Η συγκράτηση της υπερθέρμανσης στον 1,5°C είναι ακόμα εφικτή από πλευράς φυσικής επιστήμης, αλλά μόνο με ταχείς περικοπές εκπομπών που θα εκμηδενίσουν τις εκπομπές άνθρακα. Η έκθεση αυτή επιβεβαιώνει τα ευρήματα σχετικά με τα σενάρια της Ειδικής Έκθεσης της IPCC για τον 1,5°C (2018), και ο υπόλοιπος ισολογισμός άνθρακα, μετά από βελτιώσεις στη μεθοδολογία, είναι στο ίδιο επίπεδο. Ως αποτέλεσμα, τα ορόσημα που τέθηκαν από εκείνη την έκθεση, η μείωση στο μισό των εκπομπών άνθρακα ως το 2030 και ο μηδενισμός τους ως το 2050, ισχύουν ακόμα (SPM D.1.3). Η αποτυχία της μείωσης των παγκόσμιων εκπομπών σε σχέση με τα τωρινά επίπεδα θα κατανάλωνε τον υπόλοιπο ισολογισμό άνθρακα για τον 1,5 °C ως το 2030. Για τον περιορισμό της παγκόσμιας υπερθέρμανσης στον 1,5 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα με ποσοστό επιτυχίας 50% (μία στις δύο) ή 67% (δύο στις τρεις), ο υπόλοιπος ισολογισμός άνθρακα ισούται με 500 και 400 δισεκατομμύρια τόνους CO₂ αντιστοίχως, από τις αρχές του 2020. Αυτή τη στιγμή, οι ανθρωπίνες δραστηριότητες εκπέμπουν περίπου 40 δισεκατομμύρια τόνους CO₂ στην ατμόσφαιρα κάθε χρόνο (SPM Table SPM.2). Οι σημαντικές, γρήγορες και διαρκείς μειώσεις σε εκπομπές μεθανίου είναι επίσης απαραίτητες, και θα είχαν το επιπλέον πλεονέκτημα της βελτίωσης της ποιότητας του αέρα, αφού θα μείωναν την παγκόσμια επιφάνεια του όζοντος. Παρ' όλα αυτά, από τη στιγμή της δημοσίευσης της Έκθεσης AR5, οι εκπομπές μεθανίου (CH₄) έχουν αυξηθεί ταχύτερα (SPM D1; Ch 6, p 7). Οι μέθοδοι αφαίρεσης άνθρακα θα μπορούσαν να μειώσουν κατάλοιπα CO₂ από την ατμόσφαιρα, αλλά μπορεί να έχουν δυνητικά ευρείες επιπτώσεις στους βιογεωχημικούς κύκλους και το κλίμα, καθώς επίσης μπορούν να επηρεάσουν τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα του νερού, την παραγωγή τροφής και τη βιοποικιλότητα. Αν οι καθαρές αρνητικές εκπομπές επιτυγχάνονταν και διατηρούνταν, θα αντιστρεφόνταν σταδιακά η αύξηση της θερμοκρασίας, αλλά δεν θα αντιστρεφόνταν άλλες κλιματικές αλλαγές, όπως η αύξηση της στάθμης της θάλασσας, που θα είχε ήδη ξεκινήσει (SPM, D.1.4-D.1.6). Μία αναλυτική αξιολόγηση των οικολογικών και κοινωνικοοικονομικών διαστάσεων για τις επιλογές CDR θα υπάρχει στις εκθέσεις WGII και WGIII, που θα δημοσιευτούν τον επόμενο χρόνο.

Ηλίας Προβόπουλος, Δημοσιογράφος

ΤΑ ΒΟΥΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ – ΣΩΣΤΕ ΤΑ ΑΓΡΑΦΑ

Φίλοι των πολιτιστικών συλλόγων της Καρδίτσας, που νυχθημερόν αγωνιζόμαστε, μέσα από τη συμμετοχή μας στα διοικητικά συμβούλια, για το μέλλον των ορεινών κοινωνιών μας, τη διατήρηση του πολιτισμού και της παράδοσης του τόπου μας και για τη σύσφιξη των σχέσεων των νεότερων γενεών ερχόμαστε αντιμέτωποι με μια πρωτοφανή απειλή της πολιτείας, που στόχο έχει να εξαφανίσει, κυριολεκτικά, κάθε αξία του τόπου μας. Η περιφρημη πράσινη ανάπτυξη και η απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, που για κάποιους περνά μέσα από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, φέρνει αθρόα αδειοδότηση αιολικών εγκαταστάσεων σε όλα σχεδόν τα βουνά της περιοχής μας. Κάθε κορυφή και μια βιομηχανική αιολική εγκατάσταση, χωρίς καμία εκτίμηση των επιπτώσεων στην τοπική κοινωνία και οικονομία και με επιπτώσεις στην αλλοίωση της φυσιογνωμίας του τόπου, στις πηγές ύδρευσης (βλ. Βραγγιανά Αγράφων, που τεχνηέντως απέκρουσαν οι Μ.Π.Ε) αλλά και με πολλές παραβάσεις της νομοθεσίας.

Εμείς που δίνουμε τον καθημερινό αγώνα διατήρησης της τοπικής κοινωνίας μας με ποια διάθεση θα επισκεφθούμε τα χωριά μας όταν θα έχει αλλοιωθεί το φυσικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα τη μείωση αξίας του τόπου αποκλείοντάς τον από κάθε σκέψη ανάπτυξης η και διατήρησης, ακόμα, της υφιστάμενης κατάστασης;

Ας ακολουθήσουμε τις δημοτικές αρχές του Νομού Καρδίτσας της Ένωσης Πολιτιστικών Συλλόγων, του Εμποροβιοτεχνικού Επιμελητηρίου, του Εμπορικού Συλλόγου, της Ένωσης Αγραφιώτικων χωριών, που δήλωσαν την πλήρη

αντίθεσή τους στην υλοποίηση των αιολικών εγκαταστάσεων, τονίζοντας ότι η μετατροπή των κορυφογραμμών μας σε βιομηχανικές ζώνες, και η εγκατάσταση ανεμογεννητριών σε σημεία των Αγράφων (Καζάρμα), της Αργιθέας (Τύμπανος, Καραβα, Καραβούλα), της Βουλγάρας και του Θρασιμίου θα σημάνουν και την πλήρη υποβάθμιση του ορεινού όγκου, που στέφει την πεδιάδα της Καρδίτσας.

Είμαστε υπέρ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και συμεριζόμαστε την ανάγκη για καθαρή ενέργεια, αλλά δεν συμφωνούμε στην καταστροφή του παρθένου τοπίου και τη μετατροπή του σε χώρο βιομηχανικό.

Στο χωριό μας, τον Αμάραντο Καρδίτσας, το 2013 τα βουνά μας Ίταμος και Καπροβούνι βρέθηκαν στα σχέδια των επενδυτών και μας ξεσήκωσαν. Καταφέραμε να ακυρώσουμε την εγκατάσταση 60 ανεμογεννητριών στα δασωμένα βουνά μας με αντάλλαγμα τα περίφημα ανταποδοτικά, που επιταχύνουν την ερήμωση της περιοχής. Οι τοπικές κοινωνίες τότε συνεργάστηκαν και οι πολιτιστικοί σύλλογοι διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της υπόθεσης.

Είμαστε άνθρωποι που αγαπάμε τον τόπο μας, είτε κατοικούμε μόνιμως στον νομό Καρδίτσας είτε επισκεπτόμαστε την ιδιαίτερη πατρίδα μας με κάθε ευκαιρία. Αγωνιζόμαστε κυριολεκτικά σε καθημερινή βάση, μέσα από το «Δίκτυο φορέων και πολιτών για τη προστασία των Αγράφων», για την προστασία του τόπου μας και δεν έχουμε καμία διάθεση να παραδώσουμε τα βουνά και τα νερά των Αγράφων προς ισοπέδωση σε κάποιες εταιρείες μόνο και μόνο για το δικό τους οικονομικό όφελος.

Και σ' αυτόν τον αγώνα, δεν είμαστε μόνοι μας. Χιλιάδες άλλων ανθρώπων που γνωρίζουν και αγαπούν τα βουνά μας, περπατώντας κάθε ράχη και βουνοκορφή τους, κάποιες φορές περισσότερο και από τους ντόπιους, βρίσκονται δίπλα μας σε αυτόν τον –χωρίς υπερβολή– ιερό αγώνα. Η ισοπέδωση των κορυφογραμμών θα σημάνει την οριστική καταστροφή του παρθένου και μείζονος οικολογικής σημασίας περιβάλλοντος των Αγράφων και ουσιαστικά θα εκτοπίσει μια για πάντα τις αναμνήσεις μας, τα βιώματά μας, μετατρέποντας την περιοχή σε μια άλλου είδους ορεινή «Πτολεμαΐδα», γεμάτη εργοτάξια, μηχανήματα, χωματουργικές εργασίες και σκουπίδια, χωρίς, μάλιστα, κάποιο ουσιαστικό ενεργειακό αποτέλεσμα.

Θα προασπίσουμε το τελευταίο οχυρό, το ύστατο καταφύγιο όχι μόνο για την άγρια ζωή της περιοχής (χλωρίδα και πανίδα) αλλά και για εμάς τους ίδιους. Τις πλαγιές, τα δάση, τα νερά και το σχεδόν ανέγγιχτο από τον άνθρωπο τοπίο. Κανένας οικονομικός δείκτης δεν μπορεί να υποκαταστήσει την οικολογική, ιστορική, συμβολική αξία των Αγράφων. (Κυριακή, 18 Ιουλίου 2021)

Δρ Καλλιόπη Στάρα, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια Πολιτισμικής Οικολογίας, Εργαστήριο Οικολογίας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Αστική βιοποικιλότητα

Η τέταρτη **διεθνής έκθεση του Kew για την κατάσταση του κόσμου**, η οποία δημοσιεύθηκε τον Σεπτέμβριο του 2020, αναλύει σε βάθος την κατάσταση των φυτών και μυκήτων του πλανήτη. Η έκθεση βασίστηκε σε μια σειρά ερευνητικών εργασιών που δημοσιεύτηκαν στο επιστημονικό περιοδικό *Plants, People, Planet* ως αποτέλεσμα μιας διεθνούς συνεργασίας που ενέπλεξε 210 επιστήμονες από 97 ιδρύματα και 42 χώρες. Ανάμεσα σε εξαιρετικά ενδιαφέροντα και σημαντικά άρθρα, υπάρχει ένα που αναφέρεται στην αστική βιοποικιλότητα και ιδιαίτερα στα δέντρα, τους μύκητες και τις μέλισσες που απαντούν εντός αστικού ιστού. Τα δέντρα αποτελούν θεμέλιο της **βιοποικιλότητας** στα αστικά οικοσυστήματα και καθώς αποτελούν μακρόβιους οργανισμούς θα πρέπει να είναι σε θέση να αντέχουν ποικίλες προκλήσεις κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Ένας επιτυχής αστικός δασοκομικός σχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τα ίδια τα δέντρα, αλλά και αλληλεπιδράσεις κάτω από το έδαφος (π.χ. **μυκόρριζες**) και πάνω από αυτό (π.χ. **επικονιαστές**), για τη διασφάλιση υγιών αστικών οικοσυστημάτων ικανών να παρέχουν μια σειρά οικοσυστημικών υπηρεσιών. Καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι ζουν σε αστικά κέντρα, τα αστικά οικοσυστήματα θα πρέπει να αποτελούν φιλόξενους τόπους για τη βιοποικιλότητα και τους ανθρώπους, να ελκύουν το κοινό να περάσει χρόνο στη φύση, να αποσυμπιέζουν τις ψυχολογικές πιέσεις της καθημερινότητας και να εμπνέουν πιο υγιείς συμπεριφορές προς τη φύση. Ωστόσο, κάποιες φορές τα μηνύματα σχετικά με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας πρέπει να είναι απλά και σαφή για να μην οδηγούν σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Για παράδειγμα, οι **δεντροφυτεύσεις** συνήθως επικεντρώνονται στους αριθμούς παρά την ποικιλομορφία, ενώ η έκκληση για να σωθούν οι μέλισσες έχει προκαλέσει έναν μη

βιώσιμο πολλαπλασιασμό της αστικής μελισσοκομίας, που μπορεί τελικά να βλάψει τη διατήρηση των άγριων πληθυσμών των **επικονιαστών**. Έτσι κατά τον σχεδιασμό αστικών οικοσυστημάτων δεν χρειάζεται απλά να φυτεύονται δέντρα, αλλά να συνυπολογίζονται οι πολλαπλές οικοσυστημικές λειτουργίες τους.²¹

Σε ότι αφορά την αστική βιοποικιλότητα και συγκεκριμένα τις νέες τάσεις που αφορούν φυτεύσεις στον αστικό ιστό και π.χ. τη μελισσοκομία στις πόλεις υπάρχει ένα άρθρο που δημοσιεύτηκε τον Σεπτέμβριο του 2020: <https://medforest.net/2020/10/29/the-state-of-the-worlds-urban-ecosystems-what-can-we-learn-from-trees-fungi-and-bees/> και στο οποίο συμμετείχαμε.

Όσον αφορά τη διαχείριση των δασών συμμετείχαμε ως Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων στο πρόγραμμα **INCREdible** υπό τον συντονισμό του Ευρωπαϊκού Δασικού Ινστιτούτου, όπου μεταξύ άλλων προσπαθήσαμε να αναδείξουμε ενδιαφέρουσες περιπτώσεις καινοτομίας που σχετίζονται με Μη Ξυλώδη Δασικά Προϊόντα (όπως ταμανιτάρια και οι τρούφες, το ρετσίνι και τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά). Στο πλαίσιο αυτό έχουμε παρουσιάσει 16 περιπτώσεις που αφορούν τη διαχείριση μανιταριών, τρούφας και αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών στη χώρα μας και έχουμε μεταφράσει στα ελληνικά 20 επιπλέον περιπτώσεις-περιγραφές από άλλες χώρες της Ευρώπης ή της Μεσογείου που μπορούν να εμπνεύσουν και ανθρώπους στη χώρα μας: https://www.nwfps.org/factsheet-repository/?_factsheet_translation=greekhttps://www.nwfps.org/factsheet-repository/?_factsheet_translation=greek. Στο ίδιο πλαίσιο έχουμε συμβάλει και στην προσπάθεια δημιουργίας ενός **νομικού πλαισίου για τη διαχείριση και πιστοποίηση των άγριων μανιταριών** στη χώρα μας και ετοιμάζουμε τη μετάφραση του βιβλίου: «Μη ξυλώδη δασικά προϊόντα για τους ανθρώπους, τη φύση και την πράσινη οικονομία. Προτάσεις για προτεραιότητες χάραξης πολιτικής στην Ευρώπη. Μια λευκή βίβλος βασισμένη σε διδάγματα από τις χώρες της Μεσογείου», το οποίο θα εκδοθεί μέσα στο φθινόπωρο.²²

Παραθέτω επίσης τους συνδέσμους σχετικά με τα ιερά δάση και τα αιωνόβια δέντρα:

1. Ιερά δάση των χωριών του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, τα οποία από το 2014 έχουν ενταχθεί στο εθνικό ευρετήριο της **Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς**
2. **Εκπαιδευτικό υλικό** για τα αιωνόβια δέντρα

Σταύρος Βέμμος, Ομότιμος καθηγητής Γεωπονικής Σχολής, Πρόεδρος 4E

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής έχει πλέον αναγνωριστεί παγκόσμια ως μία πραγματικότητα. Η επιταχυνόμενη τήξη των παγετώνων στη Νορβηγία, η μείωση των βροχοπτώσεων και η άνιση κατανομή των βροχών, η αύξηση της θερμοκρασίας, οι καύσωνες, οι παγετοί, οι μεγάλες περιόδους ανομβρίας, οι συχνές πλημμύρες και πυρκαγιές καθώς και η χαλαζόπτωση είναι αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής που συνδέεται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Οι αλλαγές αυτές, σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες, προβλέπεται να έχουν σοβαρές επιδράσεις στην αγροτική παραγωγή σε παγκόσμιο επίπεδο, που όμως διαφέρουν ανάλογα με το είδος της καλλιέργειας και το γεωγραφικό πλάτος. Οι επιδράσεις στις καλλιέργειες αφορούν την παραγωγικότητα αυτών αλλά και την ποιότητα των προϊόντων, ενώ παράλληλα θα επηρεάσουν τη βιοποικιλότητα και τη γεωγραφική κατανομή των καλλιεργειών.

²¹ Εδώ το πλήρες άρθρο: <https://medforest.net/2020/10/29/the-state-of-the-worlds-urban-ecosystems-what-can-we-learn-from-trees-fungi-and-bees/>

²² Παρακάτω θα βρείτε το αποτέλεσμα της εργασίας των φοιτητών μας του μαθήματος «Πολιτισμική Οικολογία» (το οποίο διδάσκω από το 2016 σε φοιτητές του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων). Φέτος (2021) ασχοληθήκαμε ιδιαίτερα με τη θήρευση, βρώση και εντατική εμπορευματοποίηση ειδών που αποτελούν παραδοσιακά πιάτα σε διάφορες κοινωνίες ανά τον κόσμο, κάποια από τα οποία έχουν συσχετιστεί με την πρόσφατη εμφάνιση μολυσματικών ασθενειών. Βίντεο της σχετικής εκδήλωσης: <https://youtu.be/1uJ-HTKpeSkTrailer>: <https://www.youtube.com/watch?v=Mei0knpdRxM>. Κείμενο: https://www.researchgate.net/publication/350192941_Tha_to_phas_kai_tha_se_ph_aei_Apo_te_diatrophike_paradose_stis_epidemics_You_will_eat_it_and_it_will_eat_you_from_dietary_traditions_to_epidemics_in_Greek

Η σύγχρονη γεωργία θα δεχτεί σημαντικές επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή, ταυτόχρονα όμως η ίδια συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή με την εκπομπή στην ατμόσφαιρα αερίων θερμοκηπίου, όπως CO₂, μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου. Η Ελλάδα ως μεσογειακή χώρα είναι από τις πιο ευαίσθητες περιοχές στην κλιματική αλλαγή και αναμένεται να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην αγροτική παραγωγή αφού προβλέπεται αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας, μείωση των βροχοπτώσεων, ξηρασία και αύξηση της συχνότητας των δασικών πυρκαγιών, αυξημένη ζήτηση νερού για άρδευση και μειωμένη διαθεσιμότητα νερού. Τα φαινόμενα αυτά αναμένεται να προκαλέσουν μείωση της γονιμότητας των εδαφών, ερημοποίηση και μείωση των αποδόσεων των καλλιεργειών.

Η ελιά έχει διαχρονική αξία για τους Έλληνες, γιατί είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ίδια τη ζωή μας. Η ελιά είναι αναπόσπαστο στοιχείο του τοπίου, πηγή ζωής για τους κατοίκους και έμπνευσης για καλλιτέχνες και συγγραφείς. Η ελαιοκαλλιέργεια στην Ελλάδα είναι η πιο σημαντική καλλιέργεια, αφού καλύπτει το 20% περίπου των καλλιεργούμενων εκτάσεων και συμβάλλει σημαντικά στην εθνική οικονομία. Σύμφωνα όμως με σχετικές μελέτες η σύγχρονη εντατική και συμβατική καλλιέργεια συμβάλλει στην εκπομπή αερίων θερμοκηπίου, κυρίως με την καύση των κλαδεμάτων, τη λίπανση και άλλες καλλιεργητικές φροντίδες. Ταυτόχρονα η ελαιοκαλλιέργεια θα δεχτεί σοβαρές επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή στη φυσιολογία και καρποφορία της όπως: πρωίμηση της ανθοφορίας και ωρίμανσης των καρπών· επίδραση στη διαφοροποίηση οφθαλμών, την καρπόδεση και ανάπτυξη του καρπού· μείωση της παραγωγής των δένδρων, της περιεκτικότητας σε λάδι και υποβάθμιση της ποιότητας· αλλαγές στη γεωγραφική κατανομή και τις καλλιεργούμενες ποικιλίες. Η μείωση της παραγωγής δεν αναμένεται να είναι ίδια για όλες τις περιοχές της Ελλάδας ούτε για όλες τις ποικιλίες.

Το ερώτημα είναι αν μπορούν να αντιμετωπιστούν οι πιο πάνω συνέπειες και με ποιο τρόπο.

Είναι γνωστό ότι η ελιά είναι ένα δένδρο που αντέχει αρκετά στην έλλειψη νερού και σε άλλες αντίξοες συνθήκες. Τα δεδομένα πολλών ερευνών δείχνουν ότι με την εφαρμογή κατάλληλων καλλιεργητικών τεχνικών μπορεί να διατηρήσει την παραγωγική της ικανότητα κάτω από αντίξοες συνθήκες και να μειώσει τις εκπομπές CO₂. Για παράδειγμα η αειφορική καλλιέργεια ελιάς αύξησε σημαντικά την απορρόφηση CO₂ με ενσωμάτωσή του στο έδαφος, ενώ, αντίθετα, η συμβατική αύξησε τις εκπομπές αυτού. Υπάρχουν επομένως τρόποι που η ελαιοκαλλιέργεια μπορεί να συμβάλει και στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής. Ο εντοπισμός ποικιλιών που θα προσαρμόζονται στις αλλαγές του κλίματος ή ακόμη και η βελτίωση των ποικιλιών μπορεί να αποτελέσει μια εναλλακτική προοπτική στη διατήρηση βιώσιμης ελαιοκαλλιέργειας στην Ελλάδα.

Βασίλη Ζαμπούνης, Γεωργοοικονομολόγος, Ιδρυτής-Εκδότης της Άξιον Εκδοτική και ιδρυτικό μέλος της Επιστημονικής Εταιρείας Εγκυκλοπαιδιστών Ελαιοκομίας 4Ε

Η κλιματική αλλαγή μας απασχολεί ολοένα και πιο έντονα τα τελευταία χρόνια καθώς επηρεάζει καθοριστικά: Κάθε πτυχή της ανθρώπινης ύπαρξης και δραστηριότητας σε όλο τον πλανήτη Γη, κάθε αγροτική δραστηριότητα, την ελαιοκομία, και ειδικότερα την ελληνική ελαιοκομία. Μεταξύ ελαιοκαλλιέργειας και κλιματικής ισορροπίας υπάρχει μια αμφίδρομη σχέση, την οποία συνόψισε με μια σοφή φράση, πριν από πολλά χρόνια, ένας βαθύς γνώστης και οραματιστής, ο γεωπόνος Νίκος Ψυλλάκης (1927-2008), πρωτεργάτης μεταξύ άλλων της βιολογικής γεωργίας καθώς και των προϊόντων ΠΟΠ/ΠΓΕ: «Η ελιά αποτελεί το οικονομικά αξιοποιούμενο από τον άνθρωπο δάσος της Μεσογείου» Η προστασία του περιβάλλοντος έχει κόστος Πράγματι, η ελαιοκομία προσφέρει όχι μόνο εισόδημα και απασχόληση αλλά συντελεί και στην προστασία του περιβάλλοντος, υπό μία βασική προϋπόθεση: ότι ακολουθεί τις μεθόδους της παραδοσιακής, ήπιας, αειφόρου, βιολογικής ελαιοκαλλιέργειας Αντίθετως, όσο πιο υπερεντατικές είναι οι μέθοδοι, με τα υπέρφυκα συστήματα φύτευσης και μηχανικής συγκομιδής, τόσο το περιβαλλοντικό αποτύπωμα μπορεί να είναι και αρνητικό/επιβαρυντικό. Θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψη ότι αρνητικό/επιβαρυντικό αποτύπωμα έχουν μεταξύ άλλων και τα υλικά συσκευασίας, οι διαδικασίες μεταφοράς και διανομής στους καταναλωτές. Διαπιστώνουμε ότι οι καλλιεργητικές πρακτικές που σέβονται την προστασία του περιβάλλοντος συνεπάγονται υψηλότερο κόστος, συνεπώς αντικαθίστανται με την κερδοφόρα διαχείριση μιας εκμετάλλευσης. Σύμφωνα με αξιόπιστες ολοκληρωμένες μελέτες της ισπανικής ελαιοκαλλιέργειας από τον καθηγητή Juan Villar, που ανακοίνωσε στην πρόσφατη ημερίδα της με θέμα τα δίκτυα εμπορίας, το κόστος της σύγχρονης υπερεντατικής ελαιοκαλλιέργειας περιορίζεται στο 1,3€/κιλό, ενώ της παραδοσιακής ανέρχεται στο 2,4€/κιλό, το οποίο μάλιστα μπορεί κατά περίπτωση να φθάσει σε δυσθεώρητα ύψη 4,5,6 ή και παραπάνω €/κιλό σύμφωνα με ελληνικές μελέτες. Η διάκριση μεταξύ παραδοσιακών και υπερεντατικών μεθόδων καλλιέργειας, έχει πολύ μεγάλη σημασία για τη χάραξη ελαϊκής πολιτικής και την επιλογή για το πού θα διατεθούν και με ποιες προτεραιότητες οι διαθέσιμοι εθνικοί και κοινοτικοί πόροι. Ένα πολύ κρίσιμο ερώτημα αφορά το κόστος της κλιματικής αλλαγής. Μία πρώτη προσέγγιση προέρχεται από κάποια γενικά μοντέλα αγρο-μετεωρολογίας. Σύμφωνα π.χ. με μία μελέτη του Luigi Ponti και

συνεργατών του (2014), μια αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κατά 1,8C στη λεκάνη της Μεσογείου συνεπάγεται και μόνο λόγω δακοπροσβολής τη μείωση του εισοδήματος των Ελλήνων ελαιοκαλλιεργητών κατά 23%, δηλαδή άνω των 200 εκ. € ετησίως. Παράλληλα, όμως, τα ακραία καιρικά φαινόμενα μπορούν να προκαλέσουν μείωση της παραγωγής ή/και υποβάθμιση της ποιότητας.

Συμπεράσματα:

Οι παραδοσιακές μορφές ελαιοκαλλιέργειας έχουν ένα αρνητικό κλιματικό αποτύπωμα συνεινώντας στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Η ελαιοκαλλιέργεια αποτελεί μια από τις πιο φιλικές προς το περιβάλλον αγροτικές δραστηριότητες. Αντιθέτως, η βιομηχανοποιημένη κτηνοτροφία ευθύνεται για άνω του 50% των εκπομπών αερίων άνθρακα από τη γεωργία παγκοσμίως. Η παραδοσιακή, αειφορική ελαιοκαλλιέργεια συνεπάγεται και υψηλότερο κόστος για τον ελαιοκαλλιεργητή κατά τουλάχιστον 1,1€/κιλό ελαιολάδου σε σύγκριση με τις σύγχρονες μορφές υπερεντατικής ελαιοκαλλιέργειας. Επιπλέον, σε χώρες όπως η Ελλάδα, που βρίσκεται «στο μάτι του κυκλώνα», η ελαιοκαλλιέργεια είναι ολόενα και πιο έντονα και πιο συχνά εκτεθειμένη σε ακραία καιρικά φαινόμενα, τα οποία συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Πέραν της κρατικής μέριμνας και οι καταναλωτές πρέπει να πειστούν να επωμιστούν μέσω μιας υψηλότερης τιμής, ένα μέρος τουλάχιστον από το σχετικά υψηλότερο κόστος των προϊόντων, τα οποία έχουν ένα αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα. – Υιοθετώντας μεθόδους της κυκλικής οικονομίας, την αρχή «δεν σπαταλάμε τίποτα», από παραγωγούς, μεταποιητές, καταναλωτές, ενώ παράλληλα θα ενισχύεται και θα αξιοποιείται κάθε καινοτομία. Το πιο κρίσιμο, το πιο δύσκολο –ειδικά για τη χώρα μας– ερώτημα αφορά τις νοοτροπίες που θα πρέπει να επικρατήσουν στις δομές και τη λειτουργία τους, δηλαδή, τελικά ποιος θα εφαρμόσει και θα συντονίσει αυτή την πολύπλευρη ελαϊκή φιλοπεριβαλλοντική πολιτική. Το έργο είναι τόσο πολύπλευρο, ώστε κανείς μόνος του δεν μπορεί να το φέρει αποτελεσματικά σε πέρας. Απαιτείται λοιπόν ένα σχήμα, ένας φορέας (Εθνικό Συμβούλιο Ελαιοκομίας) στον οποίο θα συμμετέχουν όλοι, δηλαδή, – Το ΥΠΑΑΤ – Οι (δι)επαγγελματικές οργανώσεις ελαιολάδου και επιτραπέζιας ελιάς – Οι επιστημονικές οργανώσεις και ιδρύματα – Κατά περίπτωση θα καλούνται άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς, εκπρόσωποι των περιφερειών κ.λπ. Η ίδρυσή του έχει κατά καιρούς υιοθετηθεί, εξαγγελθεί αλλά δεν έχει πραγματοποιηθεί. Αν υπήρχαν 999 λόγοι για την ίδρυσή του, η κλιματική κρίση αποτελεί τον έσχατο, αλλά και τον πιο σημαντικό.

Δρ. Δημήτριος Βολουδάκης, Γεωπόνος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ακαδημίας Αθηνών **Υπεύθυνος Τμήματος Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού Οργανισμού ΝΕΑ ΓΕΩΡΓΙΑ ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ**

Η ελιά και η Μεσόγειος είναι έννοιες συνυφασμένες μέσα στο πέρασμα των αιώνων. Αυτή η μακροχρόνια συνύπαρξη έχει οδηγήσει αυτό το δένδρο σε αξιοθαύμαστους μηχανισμούς προσαρμοστικότητας απέναντι σε αντίξοες συνθήκες. Η προσαρμοστική ικανότητα της ελιάς οφείλεται στα μορφολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά της, τα οποία της επιτρέπουν να καλλιεργείται σε αρδευόμενες ή ξηρικές συνθήκες, σε μικρά Κυκλαδονήσια και σε εύφορους κάμπους της Θράκης. Είναι βέβαιο, ωστόσο, ότι οι μηχανισμοί προσαρμογής που διαθέτει πρόκειται να δοκιμαστούν έντονα λόγω της κλιματικής αλλαγής. Ήδη παρατηρούνται έντονες διακυμάνσεις στις αποδόσεις, εντονότερα στη νότια και ανατολική Ελλάδα, ενώ εχθροί και ασθένειες που ευνοούνται από τη μεταβολή του κλίματος οξύνουν ακόμα περισσότερο τις αρνητικές συνέπειες. Ωστόσο, μέσα από τις δυσσιώνες προβλέψεις για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, διακρίνονται και κάποιες ευκαιρίες. Αυτές πηγάζουν κατά κύριο λόγο από την ευαισθητοποίηση του κόσμου σχετικά με τις επιπτώσεις που έχουν και οι δικές του επιλογές. Ειδικότερα σε θέματα διατροφής, τα 2/3 των Ευρωπαίων καταναλωτών είναι διατεθειμένα να δαπανήσουν έως και 10% περισσότερα χρήματα για την αγορά προϊόντων με χαμηλότερο ανθρακικό αποτύπωμα.²³ Η ανάλυση των καταναλωτικών τάσεων δείχνει σταδιακή αντικατάσταση των ζωικών λυπών και ελαίων από τα φυτικά. Μεταξύ των φυτικών λυπών και ελαίων, το ελαιόλαδο έχει το μικρότερο ανθρακικό αποτύπωμα καθώς το δένδρο της ελιάς αποτελεί και το ίδιο σημαντική δεξαμενή αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα.²⁴

Χρόνο με το χρόνο, γίνεται περισσότερο κατανοητό ότι ο Έλληνας ελαιοπαραγωγός πρέπει να γίνει περισσότερο ανταγωνιστικός με όρους αγοράς, αυξάνοντας την προστιθέμενη αξία του προϊόντος του. Η κλιματική ουδετερότητα είναι μία βασική παράμετρος

²³ <https://www.yraithros.gr/eyrobarometro-eyropaioi-einai-prothymoi-na-dapanisoun-perissotera-xrimata-biosima-trofimal/>

²⁴ US Department of Agriculture; USDA Foreign Agricultural Service; 2013/14 to 2020/21

που μπορεί να τονίσει την ιδιαίτερη φιλοπεριβαλλοντική ταυτότητα του ελληνικού ελαιόλαδου. Ήδη κάποιοι καινοτόμοι και οραματιστές Έλληνες ελαιοπαραγωγοί έχουν ενσωματώσει αυτό το χαρακτηριστικό στο μπουκάλι τους. Η ευκαιρία που αναδύεται με την κλιματική κρίση είναι το ελληνικό ελαιόλαδο να αναγνωριστεί σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο ως το ποιοτικότερο και παράλληλα το πιο ουδέτερο κλιματικά προϊόν μεταξύ των ανταγωνιστών του.

Νίκος Θυμάκης, Κηποτέχνης, Γεωπόνος, Μέλος Δ.Σ. Ινστιτούτου Γεωπονικών Επιστημών, Μέλος Δ.Σ. Μητροπολιτικό Πράσινο Α.Ε., Δ/ντής ΕΠΑΣ ΣΥΓΓΡΟΥ Τεχνικών Ανθοκομίας και Τοπιολογίας (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ), Επιτ. Πρόεδρος Ελληνικού Συνδέσμου Εξαγωγέων και Εισαγωγέων Φυτικού Υλικού (ΕΣΕΕΦΥ)

«Τα μνημειακά ελαιόδεντρα ως εμβληματικά στοιχεία του ελληνικού αγροτικού πολιτισμικού τοπίου και η χρήση τους στην κηποτεχνία και τον σχεδιασμό τοπίου. Καταγραφή και διάσωση των ΕΛΑΙΩΝΙΩΝ (ΕΛΑΙΑ + ΑΙΩΝΙΑ) ΤΟΠΙΩΝ (Elaionian Landscapes). Προτάσεις και προβληματισμοί προς το 2040».

Οι γενιές, συναντώνται και συνδιαλέγονται μέσα από τις προσλαμβάνουσες που δίνει το τοπίο. Δεν είναι υπερβολή να πούμε ότι, ακόμα κι αν το υπαρκτό «χάσμα» διακρίνεται τόσο μέσα από τη βουβή κραυγή των παλαιότερων όσο και από την πολλές φορές μη οργανωμένη ενέργεια των νεοτέρων, τα στοιχεία του περιβάλλοντος συνθέτουν «γέφυρες» και «περάσματα αναστάσιμα» προς ένα καλύτερο αύριο, με τον άνθρωπο στο κέντρο και το μνημειακό ελαιόδεντρο ως αναφορά. Το κάθε ελαιόδεντρο μεγαλώνοντας, παρατηρούμε ότι γίνεται διαφορετικό και μπορεί να αποτελέσει ένα «Τοπίο» από μόνο του, ενώ, όπου υπάρχει, χαρακτηρίζει τον Τόπο. Τεκμήρια για αυτό είναι αρχαιακό υλικό βασισμένο σε πηγές κειμένων, ποίηση, λαϊκή παράδοση, αρχαιολογικά ευρήματα, αγγειοπλαστική, αρχιτεκτονική, γεωργία, γκραβούρες κ.λπ.

Τα τελευταία χρόνια το ελαιόδεντρο, κυρίως σε μεγάλα μεγέθη (άνω των 500 ετών), έχει διαδοθεί πολύ σε έργα Αρχαίου Τοπίου, Πρασίνου και Κηποτεχνίας σε παγκόσμια κλίμακα λόγω της ομορφιάς του και των ισχυρών συμβολισμών του. Πιο συγκεκριμένα, έχουμε: Χρήση μεμονωμένη (focal point/landmark): ιδιαίτερα χαρακτηριστικά φυτά (special specimens): φυτά διαμορφωμένα που αλλοιώνουν τον χαρακτήρα του φυτού αλλά αναδεικνύουν την «πλαστικότητα» του (pon pon, microbonsai, bonsai, cascadeur, palla) Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο, χαρακτηρίζει «Σχεδιασμό Τοπίου» την έντονα διορατική παρέμβαση που αποσκοπεί στη βελτίωση, αποκατάσταση ή δημιουργία τοπίων. Αυτό μας οδηγεί να θέσουμε σε συζήτηση προτάσεις και προβληματισμούς για τον τρόπο με τον οποίο τα εμβληματικά ελαιόδεντρα «βετεράνοι» πρέπει, μέσω τόσο νομοθετικών εργαλείων για τις Αρχές και την Κοινωνία όσο και παιδευτικών μοντέλων για την αξιοποίησή τους εμπορικά και σχεδιαστικά στα μελλοντικά έργα Κηποτεχνίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου (Ν 3827/2010 - ΦΕΚ Α' 30/25.2.2010, Κεφάλαιο II, Άρθρο 6 της Σύμβασης), να διασώζονται, να αναδεικνύονται, να μελετώνται, και εντέλει να χρησιμοποιούνται όχι απλά ως «καλλωπιστικά» στοιχεία αλλά ως φορείς ανάδειξης της Ελλάδας (ΕΛΑΙΩΝΙΑ ΤΟΠΙΑ).

Η ελιά ως εμβληματικό στοιχείο του Ελληνικού Κήπου (Hellenic Garden) παγκοσμίως. Έχει νόημα μία μνημειακή ελιά ή ένας ελαιώνας στο Κατάρ ή τη Γερμανία, μακριά από την Ελληνική Γη; Τα ελαιόδεντρα αυτά είναι «πρέσβεις» της Ελλάδας, μέσω του ιδιαίτερου μορφολογικού χαρακτήρα τους, της Ιστορίας που έχουν διατρέξει ανά τους αιώνες και της ταυτότητας του Αγροτικού Τοπίου που πρεσβεύουν, με προεκτάσεις στην καλή υγεία καθώς και τις αρχές της ελευθερίας, της δημοκρατίας και εσωτερικής γαλήνης. Είναι εντέλει, εμβληματικά στοιχεία του Ελληνικού Κήπου όπου Γης. Τι είναι ο Ελληνικός Κήπος (Hellenic Garden); «Πρόκειται για τη σχεδιαστική, κατασκευαστική και διαχειριστική καταγραφή και άποψη **μικροτοπίων** της χώρας μας μέσα από φυσικά υλικά και φυτικά είδη που χαρακτηρίζουν τοπία περιοχών της πατρίδας μας περιγράφοντας πολιτισμό, ιστορία, επιστήμη, τέχνη, αγροτική πρακτική, αυτό που λέμε «άρωμα Ελλάδας».

Είναι ένας αιεφόρος-αυτοσυντηρούμενος κήπος... μια “θεματική” τάση που αποτελεί προέκταση ιστορικών-αρχαιακών καταγραφών στον χώρο ή μοντελοποίηση εικόνων από την Ελληνική Φύση όπου γης»²⁵

Χρήστος Σταμάτης, Διευθύνων Σύμβουλος, Αγροτικός Συνεταιρισμός Στέβια Ελλάς

Αναγεννητική γεωργία

Για να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε προβλήματα μεγέθους όπως η κλιματική αλλαγή, θέλουμε μια μεγάλη ιδέα που θα αντιμετωπίσει και στο τέλος θα κερδίσει αυτή τη μάχη.

Έφτασε η ώρα να σκεφτούμε πώς μπορούμε να επανασχεδιάσουμε, να καλλιεργήσουμε / δημιουργήσουμε, να χρησιμοποιήσουμε (και όχι καταναλώσουμε) τα τρόφιμα που χρειαζόμαστε.

Στις μέρες μας αρκετοί έχουν ως σημαία τους τη βιωσιμότητα (sustainability) σε κάθε ενέργειά τους. Μιλώντας για βιωσιμότητα σήμερα, είναι σαν να μιλάμε για δεινοσαύρους – θεωρείται κάτι που πρέπει να ανήκει στο παρελθόν. Άλλωστε, τι προσπαθούμε να διατηρήσουμε, τις πλημμύρες, τις πυρκαγιές, τους τυφώνες, τη μαζική εξαφάνιση; Δεν χρειάζεται να είμαστε βιώσιμοι, πρέπει να είμαστε αναγεννητικοί.

Η αναγεννητική γεωργία είναι ουσιαστικά η νέα βιολογική ή βιώσιμη γεωργία, αλλά προχωρά μερικά βήματα παραπέρα. Εκτός από την παράλειψη χημικών, η αναγεννητική γεωργία στην πραγματικότητα αναπληρώνει και ενισχύει τα φυτά, το έδαφος και τη φύση που τα περιβάλλει, προστατεύει και αποκαθιστά τη βιοποικιλότητα. Παράγει ισχυρότερες καλλιέργειες και παρέχει έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής στους αγρότες. Παράλληλα, το πλούσιο, πυκνό σε θρεπτικά συστατικά έδαφος απορροφά άνθρακα από την ατμόσφαιρα μέσω της φωτοσύνθεσης.

Μόνο όλοι μαζί μπορούμε να αναγεννήσουμε τον πλανήτη μας, όλοι μαζί μπορούμε να χτίσουμε ένα καλύτερο μέλλον για την οικονομία, την κοινωνία και το φυσικό μας περιβάλλον, με ευρύτερες συνεργασίες και συνεννόηση.

Παναγιώτης Σαϊνατούδης, Ιδρυτής Τράπεζας παλαιών ποικιλιών Σπόρων / Πελίτι

Η πρόταση του Πελίτι για τη γεωργία της Ελλάδας το 2040

Το κείμενο γράφεται σε μια στιγμή που η νότια Ελλάδα καίγεται και η βόρεια Ελλάδα πνίγεται από τις βροχές και συμβαίνουν τεράστιες καταστροφές στη γεωργία από το χαλάζι. Ζούμε στη μεγαλύτερη κρίση που πέρασε ο πλανήτης στα δικά μας χρόνια, υγειονομική, κοινωνική, οικονομική, περιβαλλοντική, επιστημονική κρίση. Αν τελειώσει η υγειονομική κρίση, θα έχουμε να

²⁵ 1. Thymakis N. (2016), “The Hellenic Garden Project”, *Agribusiness Mag.* 8/2016, σ. 16-17, Parapolitika Newspaper, 2. Thymakis N. (2019), “Hellenic Garden, as a tool of sustainability in urban landscape”, AIPH Annual Spring Meeting, The Green City Conference, 2019, Noorjick Holland, 3. Kostelenos G. (2017), “The origin and domestication of the olive tree”, Embryo Publications, Poros Trizinias, 4. Athanasiadou E., Thymakis N. (2018), “Historic gardens, parks, and landscapes in Greece”, Echopolis 2018. Nature and culture-based strategies and solutions for cities and territories: an idea whose time has come! 26-28 November 2018, Athens, Greece, 5. Thymakis N., Tzortzi G. (2021), “The Hellenic Garden. “A worldwide brand of climate wise cultural landscaping approach in urban spaces”, *SURE*, 5-7 July 2021, Poznan, Poland, 6. Thymakis N. (2019), “Elaionia Landscapes (Ελαία + Αιώνια): Hellenic Monumental Olive Trees as Cultural Elements through Agricultural Practice and Landscape Architecture”, (2nd International Yale Symposium on Olive Oil and Health, Delphi, December 2019). 7. Θυμάκης Ν., Κωστελένος Γ. (2019), «Τα Ιστορικά Ελαιόδεντρα ως εμβληματικά στοιχεία του Ελληνικού Αγροτικού Πολιτισμικού Τοπίου και η χρήση τους στην Κηποτεχνία και το Σχεδιασμό Τοπίου. Προτάσεις και Προβληματισμοί» (1ο Συμπόσιο για την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο, ΑΠΘ. 11/4/2019), 8. Θυμάκης Ν. (2019), «Η χρήση του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ (Hellenic Garden) ως αιεφορικό στοιχείο διαχείρισης στο τοπίο, το περιβάλλον, την πόλη» (Ημερίδα *LIFEGRIN*, Ηράκλειο, 15/3/2019).

αντιμετωπίσουμε την επόμενη κρίση, ως το 2040 θα είμαστε σίγουρα σε μια περίοδο ταραγμένη και η μια κρίση θα διαδέχεται την άλλη. Τα βήματα που θα πρέπει να κάνουμε εμείς σήμερα για να μπορέσουμε να παραδώσουμε στις επόμενες γενιές ένα γόνιμο χώμα για να μπορέσουν να καλλιεργήσουν θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικά. Το Πελίτι από το 1995 ασχολήθηκε με τη συλλογή, διατήρηση και διάδοση των παραδοσιακών ποικιλιών. Μέσα σε αυτά τα 26 χρόνια κατάφερε να συμβάλει στην αλλαγή της αντίληψης των ανθρώπων για τις τοπικές ποικιλίες με αποτέλεσμα να αλλάξει και η εικόνα. Εκεί που κινδύνευαν να χαθούν χιλιάδες τοπικές ποικιλίες σήμερα καλλιεργούνται ξανά στους κήπους και στα χωράφια και να είναι στα ράφια μικρών και μεγάλων καταστημάτων. Αυτό σημαίνει ότι αν έχουμε ένα όραμα για μια καλύτερη Ελλάδα, καλύτερη γεωργία στην περίπτωση μας, μπορούμε να το υλοποιήσουμε και να βοηθήσουμε τις επόμενες γενιές. Το Πελίτι προτείνει: 1) μια γεωργία που να βοηθάει στη γονιμότητα του εδάφους. Αυτό σημαίνει ότι σταδιακά θα πρέπει να εγκαταλείψουμε τα μεγάλα τρακτέρ και την εξάρτηση της γεωργίας από τα ορυκτά καύσιμα. 2) μια γεωργία με γεωργικά προϊόντα ασφαλή για τον καταναλωτή και το περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι εγκαταλείπουμε τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς. 3) μια γεωργία με ελεύθερους αγρότες. Αυτό σημαίνει ότι εισάγουμε ξανά τις τοπικές ποικιλίες στους αγρούς. Οι τρεις άξονες που αναφέραμε παραπάνω δεν ανήκουν στη σφαίρα της φαντασίας. Στο βιβλίο *Περμακουλούρα. Θεραπείη τη γη τρέφει τους ανθρώπους* των Perrine και Charles Hervé-Gruyer μπορείτε να διαβάσετε τις πρακτικές στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ που αυξάνουν τη γονιμότητα και την παραγωγή της γης χωρίς ορυκτά καύσιμα και μηχανικά μέσα. Τα βήματα που χρειάζονται να γίνουν είναι: 1) Έρευνα για την ανάδειξη των ποιοτικών χαρακτηριστικών των τοπικών ποικιλιών. 2) Έρευνα για καλλιεργητικές πρακτικές που αυξάνουν τη γονιμότητα της γης και την παραγωγή της τροφής σε μικρές εκτάσεις. 3) Αύξηση και διατήρηση της γεωργικής βιοποικιλότητας. 4) Προώθηση της βιολογικής γεωργίας, που είναι ένα πρώτο στάδιο απεμπλοκής από τη χημική γεωργία. 5) Εκπαίδευση. Σχολικοί βιολογικοί κήποι με τοπικές ποικιλίες και δημιουργία τράπεζας σπόρων σε κάθε σχολείο. 6) Εμπλοκή δημόσιων προσώπων και δημιουργία βιολογικού λαχανόκηπου με τοπικές ποικιλίες στο προεδρικό μέγαρο.

Μάγδα Κοντογιάννη, κτηνοτρόφος, γραμματέας του Κτηνοτροφικού Συλλόγου Αττικής, ιδρύτρια του δικτύου Αγροτισσών

Με αφορμή την πρόσκληση της προέδρου της ΕΕ κας Ursula Von der Leynen (7/9/2020) για τη συμβολή των πολιτών της ΕΕ στο «ΟΡΑΜΑ 2040 για τις αγροτικές περιοχές», οργανώσαμε δεκατέσσερις (14) διαδικτυακές συζητήσεις μέχρι τις 31/1/2021. Σε αυτές ενσωματώθηκαν οι είκοσι (20) τοπικές συναντήσεις-συζητήσεις σε διάφορες περιοχές της υπαίθρου της Αττικής πριν την πανδημία, με αντικείμενο την Τοπική Ανάπτυξη, «από τη βάση», για τη διαμόρφωση μιας πιθανής Ομάδας Τοπικής Δράσης. Συνοψίζοντας θα ήθελα να πω ότι:

Περιβάλλον είναι τόσο το φυσικό, όσο και το κοινωνικό, πολιτιστικό, τεχνολογικό, οικονομικό, πολιτικό κ.λπ. Το φυσικό περιβάλλον είναι σταθερό και βιώσιμο (αειφόρο) όσο μεγαλύτερη βιοποικιλότητα έχει, πάντα σε ισορροπία. Η ισορροπία είναι το «μυστικό» της επιβίωσης και της μακροβιότητας. Η ανισορροπία σημαίνει θάνατο στο σύνολο.

Η φύση και η ζωή είναι κυκλικές λειτουργίες. Ό,τι παράγει κάποιος οργανισμός είναι χρήσιμο σε κάποιον άλλο, και ότι χρειάζεται κάποιος οργανισμός το παράγει κάποιος κοντινός οργανισμός, προσαρμοσμένος στο περιβάλλον του, στον τόπο του.

Ο αγρότης, ως φροντιστής αυτής της τοπικής ισορροπίας, είναι προσαρμοσμένος στη διαχείριση της βιωσιμότητας με πεπερασμένους πόρους, και αυτήν τη διαχείριση την έχει ενταγμένη στα ήθη και έθιμά του. Την έχει ενταγμένη στις διατροφικές του συνήθειες. Ο Έλληνας αγρότης την έχει ενταγμένη στις καλλιεργητικές και εκτροφικές τεχνικές, στον πληθυσμό που μπορεί να εκθρέψει χωρίς να εξαντλήσει τον τόπο, χωρίς να εξαντλήσει το περιβάλλον, χωρίς να εξαντλήσει την ίδια τη ζωή και την επιβίωσή του.

Τη δεκαετία του 1960 ο κτηνοτρόφος Βλάχος πατέρας μου και η Αρβανίτισσα μητέρα μου έκαναν οικογένεια, έφτιαξαν τον στάβλο τους στους πρόποδες της Πάρνηθας, στο τότε μακρινό Μενίδι. Τότε είχαμε πλήρη κυκλική οικονομία, όπως τη λένε σήμερα. Είχαμε επαρκή βοσκότοπο, υπήρχαν πολλές καλλιέργειες γύρω μας, οι γείτονες έρχονταν να πάρουν γάλα από εμάς, ένας τοπικός γαλατάς έκανε γαλακτοκομικά παραδίπλα μας, τα γύρω περιβόλια και μπροστάνα έπαιρναν κοπριά από εμάς, τα ζωντανά μας βοσκούσαν το περίσσευμα των καλλιεργειών, τα βράδια φίλοι και γείτονες μαζευόμασταν μαζί έξω από το σπίτι και χαλαρώναμε. Στις γιορτές και τα γλέντια είχαμε το δικό μας κρέας.

Σήμερα, το 2021, οι βοσκότοποι γίναν τσιμεντένια κλουβιά για ανθρώπους. Η γη αποκλείστηκε από τον αέρα με τσιμεντά και ασφάλτους... και πεθαίνει. Τα ζωντανά μας ΔΕΝ έχουν ζωτικό χώρο επιβίωσης. Εμείς αγοράζουμε πανάκριβες ζωτροφές από μακριά και πολύ μακριά. Τα δάση δεν «καθαρίζονται» από τα χόρτα του υπόροφου και «καίγονται». Και όταν καίγονται, έχουν τόση πολλή οργανική ύλη που δεν σβήνουν. Το γάλα το παίρνουν πάμφθηνα βιομηχανίες από Ήπειρο ή Θεσσαλία. Εμείς αγοράζουμε ακριβό γάλα από τα σουπερ μάρκετ, ίσως ακόμα και από την ΕΕ. Οι περισσότεροι αγοράζουμε τυροκομικά από τα σουπερ μάρκετ. Έχει χαθεί η ικανότητα παραγωγής τροφής και «χάθηκαν» οι συνταγές. Τα τρόφιμα έρχονται από πάρα πολύ μακριά και κοστίζουν, ενώ έχουν συντηρητικά για το ταξίδι. Έχουν μειωθεί απεμπιστικά τα ένζυμα στα τρόφιμα και είναι πολυκατεργασμένα. Η κοπριά είναι ένα βάσανο για όλους μας. Οι περιβολάρηδες / ανθοπαραγωγοί αγοράζουν ακριβά χημικά λιπάσματα από βιομηχανίες. Τα νεκρά ζώα δεν ανακυκλώνονται στο περιβάλλον. Οι «καθαριστές» του περιβάλλοντος (αρπακτικά) δεν έχουν να φάνε και γίνονται επιθετικά (λύκοι κ.λπ.). Τα νεκρά ζώα μας κοστίζουν πάρα πολλά λεφτά στις εταιρείες αποτέφρωσης. Οι ποινές και τα διοικητικά πρόστιμα έχουν «γονατίσει» την παραγωγή. Δεν μαζευόμαστε τα βράδια, αλλά «παίζουμε» στο facebook... αμίλητοι. Τρώμε delivery σουβλάκια και πίτσες κάθε μέρα. Τα ζωντανά μας είναι σταβλισμένα / εξαρτώμενα από το εμπόριο ζωοτροφών. Αυξήθηκαν οι ασθένειες στα σταβλισμένα ζωντανά μας και η φαρμακευτική αγωγή. Αισθανόμαστε ότι είμαστε ΜΟΝΟΙ.

Ο τόπος μας είναι ένας βράχος, ριγμένος στη θάλασσα, με υψόμετρο κατά 76% πάνω από τα 600 μέτρα και 15.600 χιλιόμετρα ακτογραμμής με πολλά νησιά. Στον τόπο μας ζει ακόμα και σήμερα ο δεύτερος ζωντανός μακροχρόνιος πολιτισμός πάνω στη γη. Με τα ίδια γράμματα, με τις ίδιες λέξεις, με τις ίδιες προτάσεις, με τα ίδια τραγούδια, με τις ίδιες διατροφικές συνήθειες, ζουν και εκφράζονται οι Έλληνες τα τελευταία 3.000 χρόνια.

Οι γεωργοί και οι κτηνοτρόφοι είμαστε δεμένοι με τη γη μας, με τον τόπο μας, με τα ήθη και έθιμά μας, με τις παραδόσεις μας, με την πατρίδα μας. Ο τόπος έχει τρία κυρίως στοιχεία: 1. Κοινά γεωγραφικά χαρακτηριστικά, 2. Κοινά πολιτιστικά χαρακτηριστικά και 3. Κοινή πίστη των ανθρώπων ότι έχουν κοινό μέλλον. ΔΕΝ ΘΑ ΦΥΓΟΥΜΕ για καλύτερο «μισθό» αλλού.

Αν μπορούμε να ελπίζουμε σε κάποια αποκατάσταση της ισορροπίας στο περιβάλλον, αν μπορούμε να ελπίζουμε στην διατήρηση της βιοποικιλότητας και αν μπορούμε να επιβραδύνουμε τη ραγδαία κλιματική αλλαγή, αυτό μπορεί να γίνει κυρίως μέσω των σχολείων. Νέα σχολεία με μαθητεία και project παραγωγής. Νέα σχολεία για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων συνεργασίας και τοπικής συλλογικής δράσης. Νέα σχολεία για βελτίωση ικανοτήτων ανάληψης δράσης με μεγάλες αβεβαιότητες. Νέα σχολεία ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας, καθόσον ο αγρότης είναι επιχειρηματίας, και όχι σχολεία προετοιμασίας στρατιωτών, εργατών και υπαλλήλων. Νέα σχολεία συνδεδεμένα με τον τόπο και εξαρτώμενα από την τοπική κοινωνία.

Συνδιαμορφώνοντας το ΟΡΑΜΑ 2040 έχουμε επαρκή χρόνο, ΑΝ ΘΕΛΟΥΜΕ, να δημιουργήσουμε το μέλλον που επιθυμούμε. Και αυτό θα γίνει και με πολλές συνεχείς τακτικές συζητήσεις (είναι και αυτές μια εκπαιδευτική μορφή).

Μιχαήλ Σκούλλος, PhD, Professor Emeritus of Environmental Chemistry Team Leader EU Water Environment Support-Mediterranean. Director, UNESCO Chair & Network on Sustainable Development Management and Education in the Mediterranean / National and Kapodistrian University of Athens. Chairman MIO-ECSDE / Chairman GWP -Mediterranean. Chairman Hellenic National Committee MAB/UNESCO. Vice-President Mediterranean Commission of Sustainable Development

Η διαχείριση των υδατικών πόρων ως πρόκληση για τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (φυσικές καταστροφές, ρύπανση υδάτων, διαχείριση άρδευσης, υγρότοποι)

Τα θέματα του νερού, της διαχείρισης των υδατινών πόρων και της σύνδεσής τους με τη λειτουργία των φυσικών οικοσυστημάτων έχουν τεθεί και συζητηθεί από πολλών ετών και έχουν οδηγήσει και σε μεγάλους αγώνες με συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών (βλ. Αχελώος κ.λπ.).

Η κλιματική κρίση αφενός επιδεινώνει τα ήδη υπάρχοντα προβλήματα, αφετέρου αναδεικνύει την αδήριτη ανάγκη τα θέματα αυτά να συζητηθούν οριζοντίως και καθέτως και να αντιμετωπιστούν στο «δώδεκα παρά πέντε» με τον ενδεδειγμένο τρόπο,

που είναι ο λεγόμενος «ολοκληρωμένος» (integrated). Ο τρόπος αυτός προϋποθέτει να συνδυαστούν οι τομεακές πολιτικές σε επίπεδο σχεδιασμού, χρηματοδότησης, δημοσιοποίησης και εφαρμογής, πράγμα που απαιτεί ουσιαστική συμμετοχή, παραγωγικό διάλογο και αίσθηση ευθύνης από όλους τους χώρους και φορείς. Λύσεις υπάρχουν αλλά δεν είναι όλες συμβατές μεταξύ τους. Ο καθορισμός της συμπληρωματικότητάς τους είναι κρίσιμη παράμετρος για την επιτυχία οποιουδήποτε σχετικού εγχειρήματος.

Η συμπληρωματικότητα, η ολοκληρωμένη προσέγγιση, η χρήση/παρουσίαση έγκυρων στοιχείων και επιστημονικών δεδομένων και ο συμμετοχικός αλλά όχι «βερμπαλιστικός» διάλογος αποτελούν τα πολύτιμα συστατικά πάνω στα οποία πρέπει να βασιστούν πολιτικές για όλους τους χρονικούς ορίζοντες: ξεκινώντας από πολιτικές μακροπρόθεσμες προς μεσοπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες. Οι τελευταίες συνδυάζουν το όραμα (βλ. μακροπρόθεσμες) με τις δυνατότητες και προκλήσεις της σημερινής πραγματικότητας.

Ως παραδείγματα ανέφερα τη συνδυασμένη προσέγγιση του «πλέγματος: Νερό – Ενέργεια - Τρόφιμα – Οικοσυστήματα» (the WEF Nexus) αλλά και την προσέγγιση της προστασίας της φύσης μέσα από τα Αποθέματα Βιόσφαιρας του Προγράμματος «Άνθρωπος και Βιόσφαιρα» (MAB) της UNESCO όπου η προστασία της βιοποικιλότητας συνδυάζεται με την αειφόρο ανάπτυξη (γεωργική, κτηνοτροφική, μεταποιητική, τουριστική – οικονομική, κοινωνική, πολιτισμική) των παρακείμενων προς τις περιοχές Natura, Ramsar κ.ά. περιοχών.

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (EKBY)

Οι μικροί υγρότοποι συνιστούν σημαντικά οικοσυστήματα, με λειτουργίες και υπηρεσίες οι οποίες συνήθως δεν είναι τόσο προφανείς όσο στην περίπτωση των μεγάλων υγροτόπων. Στο ηπειρωτικό τμήμα της χώρας μας, έχουν καταγραφεί περίπου 1.000 μικροί υγρότοποι (κάτω από 80 στρ.) με συνολική έκταση 23.500 στρ. (μόλις το 1% της συνολικής υγροτοπικής έκτασης).²⁶ Πρόκειται για εκβολές ρεμάτων, μικρά παράκτια έλη, μικρές λίμνες και έλη στην ορεινή ζώνη, μικρούς υγροτόπους εντός αστικών και γεωργικών περιοχών. Παρά το μικρό μέγεθός τους, δημιουργούν ένα πολύτιμο δίκτυο διαδρόμων, σταθμών και νησίδων, απαραίτητων για τη μετακίνηση, μετανάστευση και διασπορά των ειδών και έχουν σημαντικό ρόλο στη συνδεσιμότητα των Προστατευόμενων Περιοχών. Ο ρόλος αυτός έχει υπογραμμιστεί στην Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, καθώς ο βαθμός πρόδου οριοθέτησής τους συνιστά δείκτη παρακολούθησης της οργάνωσης και λειτουργίας του εθνικού συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών. Απειλούνται από καταπατήσεις, οι οποίες συνήθως συμβαίνουν λόγω επέκτασης γεωργικών και αστικών εκτάσεων, και συχνά οφείλονται σε άγνοια ή και μεμονωμένα βραχυπρόθεσμα οφέλη, και στις περιπτώσεις που εκκρεμεί η θεσμική προστασία τους σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία.

Παρότι από την αλλαγή του κλίματος απειλείται η ίδια η ύπαρξή τους, τα δίκτυα των μικρών υγροτόπων λειτουργούν ως φυσικές λύσεις στην αντιμετώπιση ακραίων φαινομένων (η συχνότητα, η ένταση και η διάρκεια των οποίων αναμένεται να αυξάνονται στον 21ο αιώνα²⁷): μειώνουν την ταχύτητα των απορροϊκών υδάτων προς τα ρέματα και τους ποταμούς, περιορίζοντας την ιζηματογένεση και τη διάβρωση, βελτιώνουν την επαναπλήρωση των υπογείων υδάτων και μειώνουν τις πλημμυρικές αιχμές.

Αξιοσημείωτο είναι ότι σε τοπικό επίπεδο, παρατηρείται πλέον μεγάλο ενδιαφέρον από φορείς και πολίτες για τη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη των μικρών υγροτόπων ως τόπων αναψυχής, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, προσέλκυσης τουριστών,

²⁶ Σύμφωνα με τη χαρτογράφηση που διενεργήθηκε από το ΕΚΒΥ, για την περίοδο 2017-2019, με τη χρήση τεχνολογιών Γεωπαρατήρησης, στο ηπειρωτικό τμήμα της χώρας εντοπίζονται περισσότεροι από 1.400 φυσικοί και τεχνητοί υγρότοποι (εξαιρουμένων των ποταμών και των ρεμάτων), οι οποίοι καταλαμβάνουν περίπου 2.350.000 στρ. (Φυτώκα κ.ά. 2021. <http://repository.biodiversity-info.gr/handle/11340/2043>)

²⁷ IPCC 2014, 2019.

αναγνωρίζοντας, επίσης, τον σημαίνοντα ρόλο τους στη διατήρηση του μικροκλίματος και τον μετριασμό των επιπτώσεων από ακραία καιρικά φαινόμενα.

Γέμτος Φάνης, ομότιμος καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,
Γκούμας Κώστας, Γεωπόνος, πρ. Πρόεδρος ΓΕΩΤΕΕ / Κεντρικής Ελλάδας
Μπαρμπούτης Τάσος, μέλος ΔΣ ΕΘΕΜ, πρ. Γραμματέας ΤΕΕ / Κ.-Δ. Θεσσαλίας

Μετά από αρκετά χρόνια καθυστερήσεων (με αντίστοιχες ποινές και πιέσεις από την ΕΕ) εφαρμόζεται πλέον η Οδηγία 60/2000 της ΕΕ και η χώρα απόκτησε για πρώτη φορά Σχέδια Διαχείρισης Υδάτων ΣΔΥ το 2014, που αναθεωρήθηκαν το 2017.

Για τη Θεσσαλία όμως, παρά τις θριαμβολογίες και τις υποσχέσεις για «μέτρα» και «έργα», στην πραγματικότητα τίποτα δεν έχει αλλάξει επί της ουσίας. Η ανορθολογική και καταστροφική για το περιβάλλον διαχείριση των υδάτινων πόρων συνεχίζεται και τα υδατικά ελλείμματα συνεχώς διευρύνονται, ενώ το Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας αποτελεί πρακτικά ένα κείμενο ιδεών και στόχων, χωρίς περαιτέρω επεξεργασία και δεσμεύσεις.

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά το αναθεωρημένο (2017) ΣΔΥΘ καταρτίστηκε κατά παράβαση κάθε επιστημονικής δεοντολογίας και πρακτικής στην εκπόνηση μελετών, αφού δόθηκε έγγραφη σχετική κατεύθυνση στους μελετητές να εξετάσουν και να προτείνουν νέα έργα μόνον εντός του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

Στα πλαίσια αυτής της κατεύθυνσης, εξετάστηκε από τους μελετητές και εντάχθηκε στο ΣΔΥΘ ομάδα έργων δομικών κατασκευών, που υποκαθιστούν το μέτρο WD08S400 «Ολοκλήρωση έργων μεταφοράς ποσότητας νερού 250 hm³ από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνιού» (που προβλεπόταν στο ήδη ισχύον από το 2014 Σχέδιο Διαχείρισης), ενώ αποκλείστηκε ακόμη και η εξέταση του σεναρίου μεταφοράς 250 εκατ. μ³ νερού από τον Αχελώο με οικονομοτεχνικά κριτήρια.

Η παρέμβαση αυτή, που συνιστά θεσμικό ατόπημα, είναι πράξη απόλυτα αντιδεοντολογική και αντιεπιστημονική και αποτέλεσε μεθόδευση ώστε να ανατραπεί η επί τέσσερις δεκαετίες προσπάθεια ολοκλήρωσης των έργων Άνω Αχελώου από όλες τις κυβερνήσεις, που είχαν επιλέξει την λύση αυτή ως ΒΕΛΤΙΣΤΗ από περιβαλλοντικής και οικονομοτεχνικής άποψης για την ενίσχυση των υδατικών αναγκών της Θεσσαλίας. Ειδικότερα, το πρόγραμμα μέτρων (έργα δομικών κατασκευών και διοικητικά μέτρα) που τελικά εγκρίθηκε με το αναθεωρημένο ΣΔΥΘ (2017) περιλαμβάνει δαπανηρά και μη ρεαλιστικά (ως προς την υλοποίησή τους) έργα, τα οποία δεν είναι και στοχευμένα στις προβληματικές –από την υπερεκμετάλλευση των υπόγειων υδροφορέων– περιοχές. Η πρόβλεψη υλοποίησης των έργων αυτών στον χρονικό ορίζοντα 2017-2021 (ισχύς του νέου ΣΔΥΘ) θεωρείται ουτοπική τόσο από πλευράς ωριμότητας των απαιτούμενων μελετών και διαδικασιών (απαλλοτριώσεων, δημοπρατήσεων) όσο και από οικονομικής πλευράς για τα δεδομένα της χώρας (απαιτούνται συνολικά πάνω από 1.300 εκατ. € για την εξασφάλιση 275 εκατ. μ³ νερού).

Σε αντίθεση με τα προηγούμενα, παρέχεται η δυνατότητα μεταφοράς νερού 250 εκατ. μ³ νερού από τον Άνω Αχελώο στη Θεσσαλία, με ευνοϊκότερες οικονομικές προϋποθέσεις (όταν είναι γνωστό ότι η σχετική δαπάνη ολοκλήρωσης των ημιτελών έργων του φράγματος Συκιάς και της σήραγγας Πευκοφύτου δεν ξεπερνά τα 300 εκατ. €) και σε ρεαλιστικό χρονικό διάστημα 4-6 χρόνων.

Επίσης, ο υπολογισμός των αρδευτικών αναγκών όσο και οι τρόποι κάλυψης του πραγματικού ελλείμματος στο υδατικό ισοζύγιο της Θεσσαλίας βασίζονται σε αβεβιότητες και ορισμένες παραδοχές που είναι επισφαλείς και οι οποίες αμφισβητούνται (π.χ. η μείωση της κατανάλωσης από 550-600 μ³/στρ σε 450 μ³/στρ.).

Θεωρούμε επίσης (ενόψει και των επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή) απολύτως αναγκαία:

Α. Την εκπόνηση ολοκληρωμένου εφαρμοστικού σχεδίου για όλα τα προβλεπόμενα έργα (ταμίευσης, μεταφοράς, αρδευτικά δίκτυα κ.λπ.), τις αναγκαίες δράσεις και μέτρα (πολιτικές μείωσης της ζήτησης, εξοικονόμησης νερού, κ.ο.κ.), τον καθορισμό προτεραιοτήτων, τον προγραμματισμό πηγών χρηματοδότησης, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης κ.λπ. Πρέπει να μπει ένα

τέλος στις αυθαίρετες (συχνά πελατειακές) επιλογές υλοποίησης υδατικών έργων και να δοθεί στον τομέα αυτό η σημασία που του αρμόζει.

Β. Τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου διαχείρισης υδάτων με τη δημιουργία ενιαίου φορέα υδάτων με τη συμμετοχή των χρηστών, στη βάση επιτυχημένων μοντέλων άλλων ευρωπαϊκών χωρών, που θα αντιμετωπίζει σφαιρικά τα προβλήματα, θα δράσει συντονιστικά και θα αναβαθμίσει τις χαμηλές αποδόσεις υφισταμένων διοικητικών οργάνων (Δ/νσεις Υδάτων, ΤΟΕΒ, κ.ά.) κατά υδατικό διαμέρισμα, υπερβαίνοντας την διοικητική πολυδιάσπαση.

Όλες οι παραπάνω θέσεις, που αποτελούν προϊόν μακρόχρονης συλλογικής επεξεργασίας από επιστήμονες και συλλογικά όργανα της Θεσσαλίας, ελπίζουμε ότι θα ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό των δράσεων για την προσαρμογή στην ΚΑ της Περιφέρειας Θεσσαλίας και θα συμβάλουν στη διαμόρφωση μιας συγκεκριμένης πορείας αντιμετώπισης των κινδύνων από την ΚΑ. Αν τελικά αγνοηθούν από την κυβέρνηση, τα κόμματα και την κεντρική διοίκηση, το παραγωγικό και οικολογικό μέλλον της Θεσσαλίας θα βρεθεί μπροστά σε μεγάλους κινδύνους και αβεβαιότητες.

Παναγιώτα Μαραγκού, Υπεύθυνη περιβαλλοντικών προγραμμάτων, WWF Ελλάς

Οι προστατευόμενες περιοχές ως φυσική λύση στον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

Οι Προστατευόμενες Περιοχές ως περιοχές μειωμένης ανθρώπινης δραστηριότητας, εξ ορισμού συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης.

Απόψεις ειδικών διεθνώς²⁸ συγκλίνουν στην ανάγκη περαιτέρω περιορισμού της επεκτατικότητας του ανθρώπου και παράλληλης αύξησης της έκτασης που αφιερώνουμε σε ΠΠ. Υπάρχει ένα ισχυρό κίνημα²⁹ που μιλά για «50-50» (δηλαδή 50% του πλανήτη να φτάσει να είναι προστατευόμενο). Στην ΕΕ ήδη συντάσσεται σχετική οδηγία για αύξηση των εκτάσεων των ΠΠ (ως 30% επί της συνολικής έκτασης της χώρας) και ορισμό έκτασης τουλάχιστον 10% ανά χώρα αυστηρώς προστατευόμενων περιοχών. Οι στρατηγικές αυτές, εφόσον υιοθετηθούν θα αποτελέσουν σημαντική πράξη «μονομερούς εκχειρίδας» (για να το διατυπώσουμε με την πολεμική ορολογία που προαναφέρθηκε).

Πέραν του άμεσου οφέλους, οι ΠΠ αποτελούν προνομιακούς χώρους εφαρμογής «λύσεων βασισμένων στη φύση» και επέκτασης και διάχυσής τους σε άλλες ΠΠ αλλά και εκτός ΠΠ.

Αναφέρθηκε στη συζήτηση μεγάλος αριθμός τέτοιων προσεγγίσεων. Υπάρχει ανάγκη καταγραφής και συστηματοποίησής τους.

Επιλέγω να τονίσω μόνο μία, η οποία αφορά στην καταγραφή και μελέτη της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, στην οποία αποτυπώνονται με εντυπωσιακή ποικιλία οι διαχρονικές σχέσεις του Ανθρώπου με τη Φύση. Μια ανεκτίμητη πηγή λύσεων τις οποίες τόσο ανάγκη έχουμε.

Η υποβάθμιση της βιοποικιλότητας και η κλιματική αλλαγή είναι αμετάκλητα συνδεδεμένες. Οφείλονται σε παρόμοιες απειλές και πιέσεις, αλληλεπιδρούν και έχουν σημαντικές, πολύπλοκες και συχνά απρόβλεπτες συνέπειες για την ευημερία των ανθρώπων.

²⁸ Απόψεις οι οποίες αυξήθηκαν μετά την πανδημία Covid 19, καθώς θεωρήθηκε ότι αυτή οφείλεται σε εξαιρετικά γρήγορη εισβολή σε «παρθένες» περιοχές – ενδεικτικά: <https://www.theguardian.com/environment/2020/mar/18/tip-of-the-iceberg-is-our-destruction-of-nature-responsible-for-covid-19-aoe>

²⁹ <https://eowilsonfoundation.org/half-earth-our-planet-s-fight-for-life/>

Οι προστατευόμενες περιοχές, χερσαίες και θαλάσσιες, είναι ένα σημαντικό εργαλείο προκειμένου να αντιμετωπίσουμε αφενός την κρίση απώλειας βιοποικιλότητας, αλλά και για τον μετριασμό ή την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι προστατευόμενες περιοχές παρέχουν τον χώρο σε είδη και τύπους **οικοτόπων** προκειμένου η βιοποικιλότητα να ανακάμψει πληθυσμιακά ή και χωρικά, να αποκατασταθεί η κατάσταση των φυσικών πόρων (π.χ. ιχθυαποθέματα) και να ενισχυθεί η ανθεκτικότητά τους.

Επιπλέον, οι προστατευόμενες περιοχές και γενικότερα η προστασία της φύσης είναι απαραίτητα συστατικά της ανθρώπινης υγείας αλλά και ευημερίας. Η τρέχουσα πανδημία της Covid-19 μας έχει δείξει ότι η εκμετάλλευση υπέρ το δέον των πόρων, η αλλαγή και υποβάθμιση των φυσικών περιοχών οδηγούν σε έξαρση των ζωνοδύσων και αύξηση του κινδύνου και για τους ανθρώπους αλλά και τη βιοποικιλότητα. Παράλληλα, οι περιορισμοί των δραστηριοτήτων έφεραν στο προσκήνιο την αξία της φύσης για τη σωματική και ψυχική υγεία των κοινωνιών μας.

Στο ίδιο πλαίσιο είναι σημαντικό να μιλάμε για ένα δίκτυο προστατευόμενων περιοχών το οποίο θα χαρακτηρίζεται από αντιπροσωπευτικότητα, ικανή πληθυσμιακή και χωρική κάλυψη των προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων, καθώς και συνοχή (το ευρωπαϊκό δίκτυο Natura 2000 το προβλέπει ή και αντίστοιχα και η εθνική στρατηγική για τη βιοποικιλότητα). Μόνο εφόσον τηρούνται οι τρεις αυτές προϋποθέσεις, το δίκτυο των προστατευόμενων περιοχών μπορεί να είναι οικολογικά συναφές.

Η ορθή και αποτελεσματική διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών κρίνεται αναγκαία προκειμένου να μπορούν να εκπληρώσουν τον ρόλο τους και για την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, αλλά και για την ανθεκτικότητα απέναντι στην κλιματική κρίση.

Ωστόσο, παρατηρούμε ότι στην Ελλάδα παρά το γεγονός ότι σε έκταση και ποσοστά κάλυψης οι προστατευόμενες περιοχές φαίνεται να έχουν σημαντική θέση και αναγνώριση, στην πράξη πολλές από αυτές είναι χάρτινα πάρκα (paper parks). Απουσιάζουν οι βασικές παράμετροι αποτελεσματικής προστασίας και αποτελεσματικής διαχείρισης, όπως είναι συγκεκριμένα η θεσμική κατοχύρωση, τα σχέδια διαχείρισης με συγκριμένους μετρήσιμους και χρονικά οριοθετημένους στόχους διατήρησης και τους αναγκαίους πόρους, ανθρώπινο δυναμικό και εξοπλισμό, προκειμένου όλα τα προηγούμενα να μπορούν να υλοποιηθούν στην πράξη.

Η διαχρονική απουσία βούλησης συνεχίζεται ακόμη και στις μέρες μας, και παρά τα όσα περιλαμβάνονται στις ευρωπαϊκές πολιτικές αλλά και στους διεθνείς στόχους, συντηρείται ακόμη το ψευδοδίλημμα «περιβάλλον ή ανάπτυξη». Αυτό γίνεται εμφανές και μέσα από νομοθετικές πρωτοβουλίες, που επιχειρούν να παρακάμψουν το προστατευτικό καθεστώς περιοχών, αλλά και μέσα από ολιγωρία στη θεσμοθέτηση μέτρων, στόχων και ρυθμίσεων για τη βιοποικιλότητα και τις ΠΠ και τους σχετικά περιορισμένους πόρους που δίνονται. Επιπλέον, φαίνεται να συντηρείται η διάκριση βιοποικιλότητα - κλιματική αλλαγή, αν και στην πραγματικότητα η ανθρωπότητα είναι αντιμετώπιση με δυο αλληλοσυνδεμένες και αλληλοτροφοδοτούμενες κρίσεις και δεν είναι δυνατό ή εύκολο να αντιμετωπιστεί η μία χωρίς τα επιπτώσεις στην άλλη.

Είναι για τούτο απαραίτητο να ληφθούν άμεσα και τολμηρά μέτρα. Ενδεικτικά:

- Αποτελεσματική θεσμοθέτηση και προστασία του δικτύου των προστατευόμενων περιοχών (ΠΠ) της χώρας, με ιδιαίτερη έμφαση στις θαλάσσιες ΠΠ, που είναι πιο πίσω συγκριτικά.
- Να ολοκληρωθούν άμεσα από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) οι ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες και να εκδοθούν προεδρικά διατάγματα με τα οποία θα θεσμοθετηθούν συγκεκριμένα μέτρα προστασίας και σχέδια διαχείρισης των περιοχών αυτών.
- Να εξεταστούν καινοτόμες προσεγγίσεις και για τη χρηματοδότηση των αναγκών και για την αντιμετώπιση των αγκυλώσεων του διοικητικού συστήματος, με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση και την πολυεπίπεδη διακυβέρνηση.
- Να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι πόροι (χρήματα, ανθρώπινο δυναμικό, εξοπλισμός) για ολοκληρωμένη εφαρμογή και παρακολούθηση των σχεδίων διαχείρισης από τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ) και από τους υπόλοιπους φορείς διακυβέρνησης των Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών.
- Να δημιουργηθεί άμεσα ενιαίο σύστημα φύλαξης για τις ΠΠ σε συνεργασία με τις αρχές αστυνόμευσης, τον ΟΦΥΠΕΚΑ, τις Περιφέρειες, τις αποκεντρωμένες διοικήσεις και άλλους εμπλεκόμενους φορείς.

Συνεργασία για προστασία

Η προστασία και η διαχείριση των ΠΠ αφορά όλες τις δραστηριότητες που ασκούνται μέσα σε αυτές, όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία, ο τουρισμός, η ναυσιπλοΐα, οι ΑΠΕ κ.ο.κ. Είναι απαραίτητος ο συντονισμός και η συμμετοχή όλων των αρμόδιων υπουργείων και φορέων ώστε να δημιουργηθεί ένα πραγματικά αποτελεσματικό πλαίσιο προστασίας. Για αυτό το σκοπό χρειάζεται μια ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Αναγνωρίζεται η ευρύτερη κοινωνικο-οικονομική αξία των προστατευόμενων περιοχών για την οικονομία της χώρας, την ευημερία των τοπικών κοινοτήτων, την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης, πέρα από την «κλασική» αντίληψη της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Πρωθείται η συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων και των κοινωνιών στον σχεδιασμό και τη υλοποίηση των μέτρων διαχείρισης και προστασίας, ώστε να μειωθούν οι συγκρούσεις και να αναδειχθούν τα πλεονεκτήματα των ΠΠ.

Ελένη Φυτώκα, Υπεύθυνη Απογραφής Φυσικών Περιοχών Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ)

Προστατευόμενες Περιοχές ως φυσική λύση για την κλιματική αλλαγή: Η περίπτωση των μικρών υγροτόπων

Οι ανάγκες και οι επιθυμίες της κοινωνίας μπορούν να επηρεάσουν την πολιτική βούληση μέσω της πολυσυμμετοχικής διαδικασίας «εκ των κάτω προς τα άνω» (bottom-up governance). Η προσέγγιση αυτής της μορφής διακυβέρνησης ευνοείται και στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ενημέρωση και διαβούλευση με ομάδες-χρήστες των φυσικών πόρων για την ισχύουσα νομοθεσία και για τις εθνικές και διεθνείς συναφείς πολιτικές και δεσμεύσεις της χώρας μας, για τις αξίες και τις υπηρεσίες των φυσικών οικοσυστημάτων, καθώς και για τις απειλές που εγκυμονεί η υποβάθμισή τους ειδικά υπό το πρίσμα των νέων συνθηκών που διαμορφώνονται από την αλλαγή του κλίματος. Βέβαια η διαχείριση της φύσης και των προστατευόμενων περιοχών συνιστά μια πολυσχιδή διαδικασία με αντικρουόμενα κοινωνικά και οικονομικά συμφέροντα και απαιτείται συνεχής παρακολούθηση και βελτίωση της επιστημονικής γνώσης και διαρκή τροφοδότηση της συμμετοχικής διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Ταυτοχρόνως, υπάρχουν περιπτώσεις όπου η φύση απειλείται από μικροσυμφέροντα και βραχυπρόθεσμα οφέλη, καθώς και από άγνοια. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι μικροί υγροτόποι. Στην ηπειρωτική χώρα πρόσφατα καταγράψαμε περίπου 1.000 μικρούς υγροτόπους (δηλαδή κάτω από 80 στρέμματα), οι οποίοι μόλις καταλαμβάνουν το 1% της συνολικής υγροτοπικής έκτασης, δημιουργώντας νησίδες βιοποικιλότητας για την υδρόβια ζωή. Στην εθνική νομοθεσία υπάρχουν εργαλεία για τη θεσμική προστασία τους από καταπατήσεις οι οποίες συνήθως συμβαίνουν λόγω επέκτασης γεωργικών και αστικών εκτάσεων, και συχνά συμβαίνει λόγω άγνοιας του θεσμικού καθεστώτος προστασίας τους. Ένα αξιόλογο πρόσφατο παράδειγμα, συνιστά η συνεργασία πολιτών και Δήμου σε υγρότοπο της Ανατολικής Αττικής, η καταπάτηση του οποίου αποφεύχθηκε με την ενεργοποίησή τους και τη σήμανση του υγροτόπου ως προστατευόμενης περιοχής.

Το δεύτερο σημείο στο οποίο αναφέρθηκε αφορά στον Στόχο Aichi 11 της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιοποικιλότητα, ο οποίος είχε καθορίσει ότι, έως το 2020, σε παγκόσμιο επίπεδο, τουλάχιστον το 17% των χερσαίων οικοσυστημάτων και το 10% των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων –ιδιαιτέρως των περιοχών που είναι σημαντικές για τη *βιοποικιλότητα και για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες*– διατηρούνται μέσω αποτελεσματικής διαχείρισης διασυνδεδεμένων συστημάτων που δημιουργούνται από τις Προστατευόμενες Περιοχές (ΠΠ) και άλλες περιοχές όπου εφαρμόζονται μέτρα διατήρησης. Οι περιοχές, εκτός ΠΠ, τελούν υπό διαχείριση, ώστε να επιτυγχάνονται θετικά και μακροχρόνια αποτελέσματα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, σε συνδυασμό με τη διατήρηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών, αλλά και των πιθανών πολιτιστικών, πνευματικών, κοινωνικοοικονομικών ή άλλων αξιών που αναγνωρίζονται σε τοπικό επίπεδο (CBD 2018/COP/DECISION/14/82). Στο ίδιο πνεύμα, η νέα Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 έθεσε ως στόχο το 30% της γης της ΕΕ να προστατευτεί έως το 2030 μέσω της επιλογής πρόσθετων περιοχών και της δημιουργίας ενός λειτουργικού και συνεκτικού δικτύου οικολογικών διαδρόμων και περιοχών υψηλής αξίας βιοποικιλότητας.

Σοφία Θεοδωρίδου, Ειδική επιστήμονας σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Εκπαίδευσης για την Αειφορία και την Αξιοβιώτη Ανάπτυξη, συν. ΚΠΕ Έδεσσας

Agenda 2040

Έχω ένα όνειρο,

...όπου στις σχολικές αυλές θα απλώνεται το γάργαρα γέλιο των παιδιών, όταν επιστρέφουν χέρι χέρι από ένα γλυκό καλοκαιράκι, με μάτια γεμάτα θάλασσες και καταπράσινα βουνά, κι ένα γλυκό χαμόγελο καρφισωμένο στο πρόσωπο του δασκάλου, που έρχεται να τα προϋπαντήσει.

...όπου τα καινούργια βιβλία θα περιμένουν στοιβαγμένα τους φίλους τους, διαφορετικά για κάθε παιδί, κομμένα και ραμμένα σύμφωνα με τις επιθυμίες, τις επιλογές και τις τρυφερές του προσδοκίες.

Έχω ένα όνειρο,

...όπου οι σχολικοί τοίχοι θα προστατεύουν από τον καυτό ήλιο και το παγωμένο χιόνι, παιδιά που κρατούν το μέλλον απαλά στα μικρά τους χέρια, που το ζυμώνουν και το πλάθουν, περιμένοντας το αύριο με λαχτάρα.

...όπου στις σχολικές αυλές θα φωλιάζουν κήποι γεμάτοι λουλούδια κι ευωδιαστά βότανα, οπωροφόρα δέντρα που κουβαλούν μια μελωδία σε κάθε τους κλαδί, λαούτο και κλαρίνο, βιολί, νταούλι και ζουρνά, παρέα με τραγούδια κοντά στις ρίζες, προσεκτικά αφημένα πάνω σε χειροποίητο υφαντό του τόπου.

Έχω ένα όνειρο,

...όπου γελαστά παιδιά θα κρέμονται σαν τσαμπιά από τα σχολικά παράθυρα, έχοντας στα σοφά κεφαλάκια τους πλεγμένα τα γιατί και τα διότι της ζωής, λουσμένα από το χρυσό φως του ήλιου.

...όπου ο φρέσκος καθαρός αέρας θα ξεχύνεται στους διαδρόμους και τις σχολικές αίθουσες, κουβαλώντας μαζί του τα πιπίσματα από τα χελιδόνια που μόλις έφτασαν, πολύχρωμες πεταλούδες και προπαντός ακούραστα μελίτσια που αναζητούν γύρη.

Έχω ένα όνειρο,

...όπου μικροί και μεγάλοι, ενωμένοι με όμορφες σκέψεις, θα προστατεύουν με γνώση περισσή φυτά και ζώα, πουλιά και δέντρα, χώμα, αέρα και ουρανό, γι' αυτούς και για όσους ακολουθήσουν. Τώρα φίλε μου, εσύ κι εγώ, δεν πρέπει να χάνουμε τον χρόνο μας καθόλου.

Το αύριο ήδη ανατέλλει!.

Καλλιόπη Στάρα, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια Πολιτισμικής Οικολογίας, Εργαστήριο Οικολογίας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Η εκπαιδευτική διαδικασία παιδιών και ενηλίκων χρειάζεται βιωματικές και συμμετοχικές δράσεις, ποικιλία ερεθισμάτων και συναντήσεις με ανθρώπους που μπορούν να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης (επιστήμονες, επαγγελματίες, τεχνίτες, ακτιβιστές). Η επαφή με τη φύση αλλά και με τις τεχνικές και τα επαγγέλματα που σχετίζονται άμεσα με αυτή είναι εξαιρετικά σημαντική σε μια προσέγγιση που θα οραματίζεται τη φύση όχι ως προϊόν προς αισθητική τέρψη και κατανάλωση, αλλά ως κομβικό κομμάτι της καθημερινότητας, φυσικό πόρο που απαιτεί σεβασμό και αειφορική διαχείριση και σημείο σύνδεσης της παράδοσης και της καινοτομίας. Απαιτούνται συνέργειες με εθνικές, ευρωπαϊκές και υπερτοπικές πολιτικές και το όραμά τους για θέματα όπως η παραγωγή ενέργειας, οι μετακινήσεις, η διαχείριση νερού και απορριμμάτων, η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η παραγωγή τροφής, η ερήμωση της υπαίθρου, η «μονοκαλλιέργεια» του τουρισμού ως μοντέλου ανάπτυξης, η Κοινή Αγροτική και Δασική Πολιτική αλλά και με τις υπηρεσίες της διοίκησης, τις ενώσεις πολιτών κ.ά. που καλούνται να εφαρμόσουν τα παραπάνω.

Ζωή Πολυμεροπούλου, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, Μέλος Δ.Σ. ΕΛΛΕΤ, Πρόεδρος Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ΕΛΛΕΤ

Είναι πολύ σημαντικό να αναπτυχθούν ικανότητες βάσει των οποίων θα μπορούμε ως κοινωνία να αντιδράσουμε στην κλιματική αλλαγή. Η εκπαίδευση πρέπει να ενημερώνει, να δημιουργεί ικανότητες, να εξοπλίζει με τις κατάλληλες γνώσεις και να

ενθαρρύνει αλλαγές συμπεριφορών, ώστε η νέα γενιά πολιτών να ευαισθητοποιηθεί σχετικά με κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, συμπεριλαμβανομένης και της κλιματικής αλλαγής.

Η ενσωμάτωση του θέματος στο σχολικό πρόγραμμα, κυρίως μέσα από διάφορα μαθήματα του ωρολογίου προγράμματος, από τη διαθεματικότητα, η οποία εκτός από την απόκτηση γνώσεων αποσκοπεί στην κριτική αντιμετώπιση των θεμάτων, θα βοηθήσει τους μαθητές στην αναζήτηση των αιτίων και των επιπτώσεων αλλά και στην αποτελεσματική επεξεργασία των πληροφοριών. Θα μπορούν να συσχετίσουν τα αυτοτελή μαθήματα μεταξύ τους αλλά και να διακρίνουν τις προεκτάσεις τους στην καθημερινή ζωή και την κοινωνία. Χρειάζεται όσο ποτέ άλλοτε ένα μοντέλο διδασκαλίας που θα ενισχύει τον αναστοχασμό, τη δράση και την κριτική διερεύνηση, που βοηθούν τους μαθητές να γίνουν πιο ενεργοί στη λήψη αποφάσεων και να αντιληφθούν τα όρια αλλά και τις δυνατότητες της ατομικής και κοινωνικής αλλαγής. Γιατί οι αλλαγές συμπεριφορών δεν βασίζονται μόνο στη γνώση αλλά και στη μακροχρόνια δράση και την ανάπτυξη εμπειριών. Μόνο με την εκπαίδευση θα οικοδομήσουμε ένα ανθεκτικό μέλλον, χτίζοντας την ευαισθητοποίηση και επενδύοντας στη γνώση από μικρή ηλικία, βοηθώντας τους νέους να συνηθίζουν σε δράσεις για την κλιματική αλλαγή, να αναπτύξουν δεξιότητες και ικανότητες που θα συμβάλουν στην αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών δικών τους αλλά και της κοινωνίας ευρύτερα.

Ζωή Νόβακ, Περιφερειολόγος & Διαμεσολαβητής Συνεργασίας. Σύνδεσμος Ελλήνων Περιφερειολόγων

Η ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ

Το κλειδί για την πραγματική επίτευξη βιωσιμότητας είναι η νέα γενιά, και είναι δουλειά μας να βοηθήσουμε να ενημερωθεί, να εμπνευστεί και να επηρεαστεί θετικά.

Η δύναμη των influencers: Μια πρόταση για να γίνει αυτό αποτελεσματικά και με μεγαλύτερη ταχύτητα είναι να μοχλεύσουμε τη δύναμη αυτών που έχουν το status «Influencer» στο μυαλό των νέων, είναι δηλαδή άτομα τα οποία η νέα γενιά σέβεται και θέλει να τους μοιάσει. Είναι μια αποτελεσματική στρατηγική που θα λειτουργήσει με τη λογική του Δούρειου Ίππου, επηρεάζοντας τους νέους μέσα από τα πρότυπά τους, στα οποία έχουν εμπιστοσύνη και που είναι ανοιχτοί στις προτάσεις και προτροπές τους.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΡΘΕΙ Η ΑΛΛΑΓΗ

Η λογική της προσέγγισης είναι να «στρατολογηθούν» στην προσπάθεια ευαισθητοποίησης για το περιβάλλον διάφορα άτομα που επηρεάζουν τους νέους (είναι, δηλαδή, σε κάποιο επίπεδο influencer) με την κουλτούρα και τα πιστεύω τους. Οι άνθρωποι αυτοί μπορεί να προέρχονται από διαφορετικούς χώρους – τραγουδιστές, κωμικοί, ηθοποιοί, αθλητές, νέοι που θεωρείται ότι κάνουν cool δραστηριότητες. Αυτοί μπορούν να επιταχύνουν αλλαγές στην κουλτούρα, καθώς οι νέοι αντιγράφουν σε πολλές περιπτώσεις ακριβώς αυτά που πιστεύουν, λένε και κάνουν. Ακόμα κι αν δεν το αντιγράφουν ακριβώς, είναι πολύ πιο ανοιχτοί στο να τους ακούσουν και να αγκαλιάσουν έναν νέο τρόπο σκέψης απ' ό,τι αν τους το πει ένας γονιός, καθηγητής, κάποιος μεγαλύτερος ή «ανώτερός» τους. Η λογική είναι να δημιουργηθεί μια σειρά δράσεων που θα είναι συμπληρωματική στην τυπική και άτυπη εκπαίδευση, που ακολουθεί μια πιο αργή και όχι τόσο γρήγορη διαδρομή: ενημέρωση, κατανόηση, εσωτερική ζύμωση, αγκάλιασμα νέων ιδεών, σταδιακή υιοθέτησή τους στη ζωή των νέων, δημιουργία νέας κουλτούρας. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να εντοπιστούν οι influencer που έχουν περιβαλλοντικές ευαισθησίες και να κληθούν να επικοινωνήσουν στοχευμένα τον τρόπο σκέψης, την κουλτούρα και τις καθημερινές πρακτικές τους μέσα από τα σύγχρονα μέσα που «χρησιμοποιούν» οι νέοι: podcast, post και stories μέσα από social media, βίντεο με συνεντεύξεις στο youtube, συναυλίες, συναντήσεις με νέους, εθελοντικές δράσεις με νέους στις οποίες θα συμμετέχουν κι αυτοί. Όλα τα παραπάνω είναι δράσεις οι οποίες θα μπορούσαν να γίνουν μέσα από πρωτοβουλίες που θα σχεδιαστούν στα πλαίσια του έργου της Επιτροπής «Ελλάδα 2021». Ακολουθεί ένα συγκεκριμένο παράδειγμα από την Κρήτη.

Ο αγώνας ορειβατικού σκι Pierra Creta για την ανάπτυξη των βουνών της Κρήτης Το Pierra Creta είναι ένας διεθνής αγώνας ορειβατικού σκι που διοργανώνεται κάθε δύο χρόνια στον Ψηλορείτη της Κρήτης από την Αστική μη Κερδοσκοπική Εταιρεία «Το Μαύρο Πρόβατο». Ξεκίνησε το 2014 από μια παρέα φίλων και έμπειρων χιονοδρόμων, κυριολεκτικά σαν «πλάκα», καθώς

κανένας δεν πίστευε ότι μπορεί να κάνει σκι κάποιος σε έναν παγκόσμιας φήμης «sea and sun» προορισμό σαν την Κρήτη. Το αποτέλεσμα ήταν ανέλπιστο, καθώς σήμερα ήδη αποτελεί τον αγώνα αναφοράς για την ελληνική επικράτεια και έναν από τους πιο σημαντικούς αγώνες του είδους του σε πανευρωπαϊκό επίπεδο. Ο αγώνας ξεκίνησε ένα κίνημα για την ανάπτυξη του ορεινού αθλητικού τουρισμού στα βουνά της Κρήτης, που έχει εμπνεύσει τις τοπικές κοινότητες, έχει δημιουργήσει μια νέα τοπική οικονομία και προσπαθεί να δημιουργήσει νέες προοπτικές για τους νέους της περιοχής τόσο σε αθλητικό επίπεδο (το ορειβατικό σκι θα γίνει ολυμπιακό άθλημα το 2026) όσο και σε επιχειρηματικό. Η δυναμική της συγκεκριμένης πρωτοβουλίας είναι πολύ σημαντική, καθώς έχει εισαγάγει μια πολύ μοντέρνα, καινοτόμα και cool δραστηριότητα –το ορειβατικό σκι–, η οποία έχει εμπνεύσει τη νεολαία της περιοχής και δείχνει έμπρακτα στις τοπικές κοινωνίες τη σημασία που έχει το βουνό (και το περιβάλλον) για την οικονομική και κοινωνική βιωσιμότητα και ανάπτυξη των απομονωμένων ορεινών περιοχών. Ακόμα σημαντικότερο είναι ότι έχει κερδίσει το ενδιαφέρον και τις καρδιές των νέων, οι οποίοι, στις περιοχές αυτές, δεν έχουν πολλές προοπτικές να έρθουν σε τριβή με νέα και μοντέρνα πράγματα και διαφορετικούς τρόπους σκέψης. Στη στρατηγική του Μαύρου Προβάτου ΑΜΚΕ εντάσσεται: 1. Η διοργάνωση του αγώνα Pierra Creta, που λειτουργεί ως «κράχτης» για την Κρήτη ως χειμερινό ορεινό αθλητικό προορισμό, 2. Η δημιουργία αθλητικών ομάδων νέων που θα μπορέσουν να συμμετάσχουν σε εθνικά και διεθνή πρωταθλήματα, 3. Η υποστήριξη νέων επιχειρήσεων που θα δημιουργηθούν ή θα προσαρμοστούν στις ανάγκες της νέας αυτής niche αγοράς, 4. Η συντονισμένη ανάπτυξη και προβολή του προορισμού (των βουνών της Κρήτης) στην υπόλοιπη Ελλάδα και το εξωτερικό. Και στους τέσσερις αυτούς πυλώνες, μπορούν να ενταχθούν στοχευμένες δράσεις για την ενημέρωση των νέων για θέματα γύρω από το περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα, τη σημασία της προστασίας και του σεβασμού προς το βουνό. Η δύναμη που έχει το brand του Pierra Creta και ο σεβασμός και η αναγνώριση πολλών από τους θαυμαστές της πρωτοβουλίας (διεθνείς πρωταθλητές, πολιτικοί, εκπρόσωποι ξένων Πρεσβειών, κορυφαίες εταιρείες ορειβατικού εξοπλισμού κ.λπ.) αποτελούν μια μοναδική ευκαιρία για τη δημιουργία πολλαπλών τέτοιων δράσεων και μηνυμάτων, που θα επηρεάσουν άμεσα την τοπική νεολαία και θα μπορέσουν να αποτελέσουν παράδειγμα για άλλες περιοχές της Ελλάδας που επιθυμούν να αναπτύξουν το ορειβατικό σκι.

