

Παγκόσμια Ημέρα Νερού, 22 Μαρτίου 2022

Το νερό έχει πολυδιάστατη αξία για τις ανθρώπινες κοινωνίες, ως ένας πόρος απαραίτητος για την επιβίωση, τη διατροφή, τις οικονομικές δραστηριότητες, τον πολιτισμό, την εκπαίδευση και τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Ο Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Σάββας Γενίτσαρης** αναφέρει ότι ένας από τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης της Ατζέντας για το 2030 που υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο της 70^{ης} Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών ορίζει τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού για όλους. Παρόλο που η απρόσκοπτη και άμεση πρόσβαση στον ανεκτίμητο αυτό φυσικό πόρο θεωρείται αναμφισβήτητη από την πλειονότητα του ανεπτυγμένου δυτικού κόσμου, αυτή δεν δύναται να χαρακτηριστεί αυτονόητη για τουλάχιστον το 1/5 των ανθρώπων στον πλανήτη. Δεν είναι τυχαίο που συχνά φημισμένοι αναλυτές γεωπολιτικών εξελίξεων διακήρυτταν ότι ο επόμενος παγκόσμιος πόλεμος θα γίνει για το νερό. Έστω και αν οι πρόσφατες εξελίξεις στην Ουκρανία ίσως να τους διαψεύδουν, είναι γεγονός ότι οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες, η συνεχιζόμενη αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού και των αναγκών του, η μη βιώσιμη υπεράντληση του νερού για αγροτικές, βιομηχανικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και η κλιματική αλλαγή συμβάλλουν στη μείωση των αποθεμάτων νερού και στην ραγδαία υποβάθμιση των υδατικών συστημάτων.

Η κυριότερη έκφανση της υποβάθμισης αυτής είναι ο ευτροφισμός, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει στην ταχύτατη γήρανση των υδατικών συστημάτων σε μερικές δεκαετίες. Αποτέλεσμα του ευτροφισμού είναι η εμφάνιση συχνών και έντονων φαινομένων «άνθισης», υπέρμετρης αύξησης του φυτοπλαγκτού, που συνοδεύονται από χρωματισμό των νερών και διαταραχές του οικοσυστήματος που μπορεί να επηρεάσουν την τροφική αλυσίδα και να έχουν επιβλαβείς συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία και οικονομία. Συστηματικές έρευνες έδειξαν ότι περισσότερες από τις μισές λίμνες στην Ασία, Ευρώπη και Αμερική παρουσιάζουν χαρακτηριστικά ευτροφισμού, ενώ περισσότερο από το 60 % των ταμιευτήρων νερού στη Νότια Αφρική είναι εύτροφοι. Ταυτόχρονα, παράκτια θαλάσσια συστήματα, ειδικά αυτά που επηρεάζονται άμεσα από αστικές περιοχές εμφανίζουν συχνά και έντονα φαινόμενα επιβλαβών αυξήσεων μικροφυκών, όπως είναι οι «ερυθρές παλίρροιας», που συνήθως αποτελούνται από τοξικά είδη με έντονες επιπτώσεις στην υγεία των υδρόβιων ζώων και των ανθρώπινων πληθυσμών που έρχονται σε επαφή.

Χαρακτηριστικές περιπτώσεις ευτροφισμού έχουν παρατηρηθεί τα τελευταία χρόνια και σε ελληνικά εσωτερικά και παράκτια ύδατα. Οι αναφορές χρωματισμού των νερών και δυσωδίας είναι πολυάριθμες στις αστικές λίμνες της Καστοριάς και των Ιωαννίνων, πρόσφατα δεδομένα έδειξαν τάση υποβάθμισης της λίμνης Τριχωνίδας της μεγαλύτερης φυσικής λίμνης της Ελλάδας η οποία διαθέτει ενδημικά και σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας, ενώ την τελευταία δεκαετία πολλαπλά φαινόμενα μαζικών θανάτων πτηνών και ψαριών, που σχετίστηκαν με την παρουσία τοξικών ειδών φυτοπλαγκτού ως αποτέλεσμα ευτροφισμού, έχουν καταγραφεί στη λίμνη της Κορώνειας και στον ταμιευτήρα της Κάρλας. Στην πραγματικότητα, σε περισσότερες από τις μισές λίμνες της Κεντρικής και Βόρειας Ελλάδας έχει αναφερθεί η παρουσία ειδών φυτοπλαγκτού που σχετίζονται άμεσα με την υποβάθμιση των υδατικών συστημάτων. Ακόμα, έντονες είναι οι αναμνήσεις των τουριστών του Βορείου Αιγαίου του περασμένου καλοκαιριού, οι οποίοι συνάντησαν, άλλοτε διάφανα και δροσερά, νερά στη Χαλκιδική, την Καβάλα, την Λήμνο και σε άλλες ακτές του Βορείου Αιγαίου που καλύπτονταν από βλέννα και φυσαλίδες βιολογικής προέλευσης. Το φαινόμενο αυτό, που έχει ονομαστεί «βρώμικη θάλασσα» από τις εμφανίσεις του στην Αδριατική, διήρκησε αρκετούς μήνες την Άνοιξη και το Καλοκαίρι του 2021, και σε συνδυασμό με την εμφάνιση μεγάλων πληθυσμών μεδουσών ως έμμεση απόρροια της θέρμανσης του πλανήτη και των νερών, επέφερε πλήγμα στην τουριστική οικονομία των περιοχών αυτών. Άλλωστε, μια πρώτη γεύση του φαινομένου είχε πάρει

η Θεσσαλονίκη τον Ιούνιο του 2017, όταν μεγάλη έκταση της επιφάνειας της θάλασσας κατά μήκος την Νέας Παραλίας, του οικονομικού και τουριστικού κέντρου της πόλης, καλύφθηκε από ένα παχύ στρώμα νεκρού οργανικού υλικού που έγινε είδηση σε εθνικά και διεθνή μέσα για την έκταση του και τις επακόλουθες επιβλαβείς συνθήκες που δημιούργησε για το οικοσύστημα και τους κατοίκους. Τέλος, σημαντικό πρόβλημα έχει αποτελέσει η υφαλμύρωση γλυκών νερών λόγω πολυάριθμων γεωτρήσεων και η είσοδος θαλασσινού νερού στον υδροφόρο ορίζοντα, ειδικά για την επάρκεια πόσιμου νερού στα νησιά κατά την τουριστική περίοδο.

Οι βιολόγοι διατήρησης και οι επιστήμονες συναφών ειδικοτήτων διαθέτουν σύγχρονα εργαλεία και στρατηγικές διαχείρισης που μπορούν να εφαρμόσουν για την αποκατάσταση υποβαθμισμένων συστημάτων. Κάθε σύστημα είναι μοναδικό και η ολοκληρωμένη γνώση των βιοτικών αλληλεπιδράσεων και των περιβαλλοντικών παραγόντων που το χαρακτηρίζουν είναι ουσιαστική. Ωστόσο, μέγιστης σημασίας κρίνεται η ευαισθητοποίηση της κοινωνίας των πολιτών: Ίσως ο μοναδικός τρόπος για να επιτευχθεί ο σχετικός στόχος βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ είναι η μεταβίβαση της επιστημονικής πληροφορίας στους πολίτες με κατανοητό τρόπο ώστε να συνειδητοποιήσουν την αναντικατάστατη αξία του νερού, την κρίσιμη σύγχρονη κατάσταση της ποιότητας των νερών παγκοσμίως, τη σημασία της συμμετοχής τους στη λελογισμένη χρήση των υδατικών πόρων και στην προστασία των υδατικών συστημάτων και την ανάγκη για πίεση στους εθνικούς φορείς και στα διεθνή κέντρα λήψης αποφάσεων για την ανάπτυξη δράσεων προστασίας αυτού του πολύτιμου αγαθού.

Επομένως, είναι φανερό η σπουδαιότητα των νερών σε παγκόσμιο επίπεδο για τις ανθρώπινες δραστηριότητες ως πρωταρχικό αγαθό που εξασφαλίζει την ευζωία των ανθρώπινων κοινωνιών, και γίνεται κατανοητή η ανάγκη για βιώσιμη εκμετάλλευση των υδατικών συστημάτων υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής.