



22 Μαρτίου 2021



Νερό: πηγή ζωής και κινητήρια δύναμη του πλανήτη μας

** του Δρ. Κυριάκου Μανώλη*, του Ιάκωβου Ιακωβίδη** και της Ιακωβίας Ττοφή****

Όπως όλοι γνωρίζουμε, η λέξη «νερό» στα αρχαία Ελληνικά είναι «ύδωρ». Από πού προέρχεται λοιπόν η λέξη νερό; Προέρχεται από τη φράση «νηρόν ύδωρ» (φρέσκο νερό), στην οποία το επίθετο (νηρόν) υπερίσχυσε του ουσιαστικού (ύδωρ) και το αντικατέστησε στην καθημερινή ζωή. Κάθε χρόνο, στην Παγκόσμια Ημέρα για το Νερό που έχει καθιερωθεί να γιορτάζεται σε όλο τον κόσμο στις 22 Μαρτίου, όπως ορίστηκε μετά από σχετική απόφαση που λήφθηκε από τη Γενική Συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών το 1992, ο ΟΗΕ μας υπενθυμίζει **τη σημαντικότητα του νερού για τον άνθρωπο και τη φύση, και τη σημασία της πρόσβασης σε καθαρό νερό.**

Τα τελευταία 30 χρόνια έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην προσβασιμότητα σε καθαρό νερό. Παρόλα αυτά, τουλάχιστον 1,8 δισεκατομμύρια άνθρωποι χρησιμοποιούν μολυσματικές πηγές νερού, με αποτέλεσμα τη ραγδαία εξάπλωση ασθενειών. Η πανδημία της COVID-19 αποτελεί ένα επίκαιρο παράδειγμα που αναδεικνύει την κρίσιμη σημασία της επαρκούς πρόσβασης σε καθαρό νερό αλλά και της σωστής υγιεινής για την πρόληψη και τον περιορισμό ασθενειών.



Η λειψυδρία σήμερα επηρεάζει περισσότερο από το 40% του παγκόσμιου πληθυσμού, ενώ εκατομμύρια άνθρωποι ζουν αυτή τη στιγμή σε περιοχές όπου η κατανάλωση του νερού ξεπερνά την προσφορά. Η πρόκληση της πρόσβασης σε καθαρό νερό επεκτείνεται και σε ανεπτυγμένες χώρες, όπου η συγκέντρωση πληθυσμού σε αστικά κέντρα, οι αυξανόμενες ανάγκες για την αρδευόμενη γεωργία, η διεύρυνση της βιομηχανικής παραγωγής, και οι απαιτήσεις του σύγχρονου τρόπου ζωής έχουν πολλαπλασιάσει τη ζήτηση νερού μέσα σε έναν αιώνα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την προώθηση νομοθεσιών για τη σωστή διαχείριση του νερού. Για παράδειγμα, η Οδηγία-Πλαίσιο για τα ύδατα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) σχετικά με τη συντονισμένη διαχείριση των λεκανών απορροής των ποταμών είχε ως στόχο τη διασφάλιση υδάτων καλής ποιότητας στην ΕΕ μέχρι το 2015. Ο πρόσφατα δημοσιευμένος Κανονισμός (ΕΕ) 2020/741 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Μαΐου 2020, θέσπισε τα ελάχιστα ποιοτικά κριτήρια που πρέπει να πληρούν τα επεξεργασμένα λύματα για επαναχρησιμοποίηση. Σκοπός του Κανονισμού είναι να διευκολύνει την επαναχρησιμοποίηση των αστικών λυμάτων, όποτε αυτό είναι κατάλληλο και οικονομικά αποδοτικό, δημιουργώντας έτσι ένα ευνοϊκό πλαίσιο για τα κράτη μέλη που επιθυμούν ή χρειάζονται να προβαίνουν στην πρακτική της επαναχρησιμοποίησης. Άλλα νομοθετήματα της ΕΕ διασφαλίζουν την ποιότητα του πόσιμου νερού και των υδάτων κολύμβησης. Όλες οι νομοθεσίες ανανεώνονται σήμερα ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν και σύμφωνα με τη γνώση που παράγεται από τον άνθρωπο με αποτέλεσμα τη βαθύτερη κατανόηση των προκλήσεων σχετικά με το νερό και την ανάπτυξη τεχνολογιών για την αντιμετώπισή τους.

Το ερώτημα συνεπώς παραμένει: τι θα γίνει με το νερό τον 21^ο αιώνα; Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, τον Σεπτέμβριο του 2015, υιοθετήθηκε από τον ΟΗΕ ένα σύνολο Στόχων Αειφόρου Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals) μέχρι το 2030, οι οποίοι αναμένεται να συνεισφέρουν στον τερματισμό της φτώχειας, την προστασία του πλανήτη και τη διασφάλιση της ευημερίας για όλους. Από αυτούς τους στόχους δεν θα μπορούσε να λείπει το πρόβλημα της πρόσβασης σε καθαρό νερό. Περιληπτικά, ο Στόχος 6 που τέθηκε μέχρι το 2030 και αφορά το νερό και την υγιεινή περιλαμβάνει: (α) επίτευξη καθολικής και ισότιμης πρόσβασης σε ασφαλές και οικονομικά προσιτό πόσιμο νερό για όλους, (β) βελτίωση της ποιότητας του νερού μέσω της μείωσης της ρύπανσης, της εξάλειψης των απορρίψεων και της ελαχιστοποίησης της απελευθέρωσης επικίνδυνων χημικών και υλικών, μειώνοντας κατά το ήμισυ το ποσοστό των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων και αυξάνοντας ουσιαστικά την ανακύκλωση και την ασφαλή επαναχρησιμοποίηση του νερού σε παγκόσμιο επίπεδο, (γ) ουσιαστική αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης του ύδατος σε όλους τους τομείς και διασφάλιση της βιώσιμης άντλησης και προμήθειας πόσιμου νερού, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η λειψυδρία και να μειωθεί ουσιαστικά ο αριθμός των ανθρώπων που πλήττονται από την έλλειψη νερού, (δ) εφαρμογή ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων σε όλα τα επίπεδα, συμπεριλαμβανομένου μέσω της διασυνοριακής συνεργασίας, ως ενδείκνυται, και (ε) επέκταση της διεθνούς συνεργασίας και υποστήριξη της οικοδόμησης-ικανοτήτων των αναπτυσσόμενων χωρών σε δραστηριότητες και προγράμματα που σχετίζονται με το νερό και την υγιεινή, συμπεριλαμβανομένων της συλλογής υδάτων, της αφαλάτωσης, της αποδοτικότητας χρήσης των υδατικών πόρων, της επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, και τις τεχνολογίες ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης ύδατος.

Το Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο Νερού Νηρέας του Πανεπιστημίου Κύπρου δραστηριοποιείται κύρια σε θέματα που αφορούν στην ποιότητα και επεξεργασία νερού και λυμάτων, παροχή, διανομή και διαχείριση πόσιμου νερού, υδρολογικές, υδρο-γεωμορφικές και υδρο-κλιματικές διεργασίες, γεωφυσική υδροδυναμική, και στην κοινωνικοοικονομική ανάλυση θεμάτων που σχετίζονται με το νερό. Βασικός στόχος της έρευνας που διεξάγεται στο Νηρέα είναι η ανταπόκριση σε σοβαρά και επίκαιρα θέματα που αφορούν το νερό. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη τεχνολογιών για την απομάκρυνση των ανθεκτικών στα



αντιβιοτικά βακτηρίων και γονιδίων, καθώς και φαρμακευτικών ουσιών από τα αστικά λύματα είναι κύρια ερευνητική δραστηριότητα του Νηρέα. Η συμπεριφορά των μικρο/νανο πλαστικών στα νερά, και η παρακολούθηση, μέσω της ανάλυσης αστικών λυμάτων, της εξέλιξης της πορείας τόσο ουσιών που καταναλώνονται από τον πληθυσμό (π.χ. ναρκωτικά) όσο και μολυσματικών παραγόντων που κυκλοφορούν στην κοινότητα (π.χ. κορωνοϊός), αποτελούν βασικούς πυλώνες για τον Νηρέα.

Για περισσότερες πληροφορίες: www.nireas-iwrc.org, info@nireas-iwrc.org

*** Δρ. Κυριάκος Μανώλη: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο Νερού Νηρέας και Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**** Ιάκωβος Ιακωβίδης: Υποψήφιος Διδάκτορας, Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο Νερού Νηρέας και Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Κύπρου**

***** Ιακωβία Ττοφή: Ερευνήτρια, Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο Νερού Νηρέας, Πανεπιστήμιο Κύπρου**