

Διαχείριση συστημάτων Ύδρευσης-Αποχέτευσης στην Τ.Α. με τη συμβολή της Γεωπληροφορικής

Περίληψη

Η διαχείριση των υδατικών πόρων και τα υδραυλικά έργα στο σύνολό τους αποτελούν σήμερα βασικό κλάδο της επιστήμης του Τοπογράφου Μηχανικού. Συγκεκριμένα η επιστήμη του υδραυλικής μηχανικής είναι ιδιαίτερης σημασίας καθώς ο Υδραυλικός Μηχανικός είναι ο κύριος αρμόδιος για τα έργα ύδρευσης-αποχέτευσης, αντιπλημμυρικής προστασίας και εκτίμησης πλημμυρικού κινδύνου. Τα υδραυλικά έργα αφορούν σε μια μεγάλη ποικιλία έργων υποδομής, τα οποία είναι άκρως σημαντικά για την ομαλή και σωστή λειτουργία του αστικού και μη χώρου. Τα έργα αυτά μπορούν να χωριστούν επιμέρους στη διαχείριση υδατικών πόρων, τα δίκτυα υποδομής -ύδρευσης και αποχέτευσης, τα εξωτερικά έργα μεταφοράς -νερού, λυμάτων, κλπ, τα φράγματα, τους ταμιευτήρες, οι λιμνοδεξαμενές, τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, τα εγγειοβελτιωτικά και πολλά έργα προστασίας περιβάλλοντος, όπως είναι οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών και βιομηχανικών λυμάτων. Σχεδόν όλα τα παραπάνω ανήκουν στη χώρα μας ανήκουν στην αρμοδιότητα κρατικών φορέων και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Την ανάγκη για την ορθολογική αξιοποίηση των υδατικών πόρων και την ολοκληρωμένη και αξιόπιστη διαχείριση των υδραυλικών δικτύων σε συνδυασμό με την επιβολή μέτρων εξοικονόμησης νερού και σχετικής τιμολογιακής πολιτικής, θέτουν πλέον όλοι οι φορείς που εμπλέκονται και ασχολούνται με αυτά, πολύ δε περισσότερο οι επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης των εκάστοτε ενοτήτων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Η εκπόνηση των υδραυλικών μελετών και η ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των δικτύων αυτών γίνεται με χρήση μαθηματικών μοντέλων για τον έλεγχο της λειτουργίας υφιστάμενων δικτύων ή τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, καθώς και με επί τόπου έρευνες με εξελιγμένες τεχνολογίες για τον έλεγχο διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης, τις υδρολογικές μελέτες κ.λ.π. Αναγκαία είναι πλέον η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και της επιστήμης της Γεωπληροφορικής σε συνδυασμό με την επιστήμη της Υδραυλικής Μηχανικής καθώς αποτελούν σημαντικό εργαλείο και βοήθημα στους φορείς διαχείρισης των υδραυλικών δικτύων και στην Τοπική Αυτοδιοίκηση γενικότερα, καθώς προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες αποτύπωσης, αποθήκευσης και διαχείρισης πληροφοριών ανεξαρτήτως μεγέθους και πλήθους πληροφορίας.