

Ο Δρ. Πανταζής Ε. Γεωργίου είναι Καθηγητής «Διαχείρισης Αρδευτικού Νερού και Αρδεύσεων» στο Τμήμα Γεωπονίας, στον Τομέα Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.). Το επιστημονικό και ακαδημαϊκό του έργο επικεντρώνεται στη βιώσιμη αξιοποίηση των υδατικών πόρων στη γεωργία και στη βελτιστοποίηση αρδευτικών συστημάτων, με ιδιαίτερη έμφαση στη βελτίωση της αποδοτικότητας χρήσης νερού, στην ενίσχυση της παραγωγικότητας των καλλιεργειών και στη θωράκιση της γεωργίας απέναντι στις προκλήσεις της κλιματικής μεταβλητότητας και της κλιματικής αλλαγής. Συνδυάζοντας επιστημονική έρευνα, υδρολογική και αγρομετεωρολογική ανάλυση, μαθηματική μοντελοποίηση, τεχνικές βελτιστοποίησης και ψηφιακές εφαρμογές, συμβάλλει στον εκσυγχρονισμό της χρήσης του νερού στη γεωργία, στη βελτίωση της παραγωγικότητας ανά μονάδα υδατικού πόρου και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας αγροτικών και υδατικών συστημάτων σε επίπεδο αγροκτήματος, αρδευτικού συστήματος και υδρολογικής λεκάνης.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εκτείνονται σε ένα ευρύ και διασυνδεδεμένο φάσμα θεμάτων που περιλαμβάνει τις αρδεύσεις και τον προγραμματισμό αρδεύσεων, τις ανάγκες νερού των καλλιεργειών και τη σχέση απόδοσης–διαθεσιμότητας νερού, την άρδευση ακριβείας και τις τεχνολογίες ευφυούς γεωργίας, τον σχεδιασμό και τη λειτουργία ταμειυτήρων για αρδευτικούς σκοπούς, τη βελτιστοποίηση και λειτουργική αναβάθμιση αρδευτικών δικτύων και εγγειοβελτιωτικών έργων, την υδρολογική και αγροϋδρολογική μοντελοποίηση, καθώς και την κατανομή υδατικών πόρων στο πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης απορροής. Το έργο του περιλαμβάνει επίσης προσεγγίσεις κυκλικής οικονομίας στο νερό, με έμφαση στην επαναχρησιμοποίηση και στη βελτίωση της αποδοτικότητας των υδατικών πόρων, καθώς και την εφαρμογή πολυκριτηριακής ανάλυσης και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων για τη λήψη τεκμηριωμένων επιλογών σε σύνθετα αγροϋδρολογικά περιβάλλοντα. Παράλληλα, ασχολείται με τη διαχείριση ξηρασιών και πλημμυρικών φαινομένων και με την αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υδατικά και αγροτικά συστήματα.

Έχει συμμετάσχει σε πολυάριθμα εθνικά και διεθνή ερευνητικά έργα συναφή με τα παραπάνω αντικείμενα και έχει αναπτύξει σημαντική δημοσιευμένη δραστηριότητα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων. Έχει διατελέσει, μεταξύ άλλων, μέλος συντακτικής επιτροπής και προσκεκλημένος συντάκτης (Guest Editor) εθνικών και διεθνών επιστημονικών περιοδικών, καθώς και Πρόεδρος της Εταιρείας Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος. Το έργο του γεφυρώνει τη βασική επιστημονική έρευνα με την εφαρμοσμένη μηχανική, τον σχεδιασμό υποδομών και τη διαμόρφωση τεκμηριωμένων πολιτικών για το νερό και τη γεωργία, συμβάλλοντας στη μετάβαση προς ένα αποδοτικό, τεχνολογικά εξελιγμένο, ανθεκτικό και περιβαλλοντικά βιώσιμο αγροδιατροφικό σύστημα.