

News/ Environment/ Έναρξη ερευνητικού έργου

Έναρξη ερευνητικού έργου

11.01.2016 11:00

Περιβάλλον

Signalive

Μεγάλη διάκριση αποτελεί η έγκριση για χρηματοδότηση, από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, της ερευνητικής πρότασης που υπέβαλε η Διευθύντρια του Διεθνούς Ερευνητικού Κέντρου Νερού Νηρέας του Πανεπιστημίου Κύπρου, Δρ. Δέσπω Φάττα-Κάσινου, στο πλαίσιο της δράσης "Marie Skłodowska-Curie: Innovative Training Networks (ITN)" που εντάσσεται στο πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 (H2020-MSCA-ITN-2015). Οι εργασίες του ερευνητικού έργου που έχει τίτλο "*Antibiotics and mobile resistance elements in wastewater reuse applications: risks and innovative solutions (ANSWER)*" ξεκίνησαν πρόσφατα μετά την εναρκτήρια συνάντηση των εταίρων του έργου στη Βιέννη (Technische Universität Wien) 27-28 Νοεμβρίου 2015 και ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται στα €3,708,689.76. Είναι ένα από τα μεγαλύτερα έργα που έχει αναλάβει ποτέ η Κύπρος.

Η πρόταση "ANSWER" απέσπασε πολύ υψηλή βαθμολογία (94%) βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, μεταξύ αυτών η επιστημονική αριστεία, η μεθοδολογία/προσέγγιση και στρατηγική των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα προσόντα και η εμπειρία των ερευνητικών ομάδων και η επάρκεια της υφιστάμενης και της προτεινόμενης υποδομής, καθώς και η προστιθέμενη αξία του έργου για την Ευρώπη.

Με την έγκριση και χρηματοδότηση του έργου αυτού αναγνωρίζεται σε διεθνές επίπεδο το σημαντικό έργο που διεξάγει το Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο Νερού Νηρέας και δίνεται η μοναδική ευκαιρία να ηγηθεί η Κύπρος των προσπαθειών στον τομέα της ενίσχυσης και ενδυνάμωσης της ασφαλούς επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων αστικών λυμάτων σε σχέση με την μικροβιακή ανθεκτικότητα στο περιβάλλον.

Η πρακτική της επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων βρίσκει ευρεία εφαρμογή στις μέρες μας τόσο στη γεωργία όσο και στον εμπλουτισμό υδροφορέων, ωστόσο υπόκειται σε πιθανούς περιβαλλοντικούς περιορισμούς αναφορικά με την παρουσία αντιβιοτικών και ανθεκτικών στα αντιβιοτικά βακτηρίων και γονιδίων (τα επονομαζόμενα A&ARB&ARG) στα επεξεργασμένα αστικά λύματα.

Το έργο "ANSWER" περιλαμβάνει δράσεις αναφορικά με: (1) τη μελέτη των μηχανισμών που σχετίζονται με τη διάδοση των A&ARB&ARG σε διάφορα περιβαλλοντικά μέσα (αστικά λύματα, επιφανειακά νερά, έδαφος, φυτά, καρποί, κ.α.), (2) την ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση εξειδικευμένων βιοδοκιμών (π.χ. μεταλλαξογονιμότητα, οιστρογονικότητα, εμβρυοτοξικότητα, θυροειδής δραστηριότητα, κ.α.) και μαθηματικών μοντέλων που απαιτούνται για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων των A&ARB&ARG καθώς και των προϊόντων μετασχηματισμού των αντιβιοτικών που παράγονται κατά την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, (3) τον προσδιορισμό των πιο αποδοτικών και οικονομικά βιώσιμων προηγμένων τεχνολογιών για την απομάκρυνση αυτών των μικρορύπων και τέλος (4) την προώθηση στρατηγικής πρόληψης και περιορισμού του προβλήματος μέσω της δημιουργίας σχετικών οδηγιών. Ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών επεξεργασίας σε πιλοτική κλίμακα, όπως ο οζονισμός, η προσρόφηση σε ενεργό άνθρακα, η συνδυασμένη χρήση βιοαντιδραστήρα μεμβρανών και χημικής οξειδωσης παρουσία ηλιακής

ακτινοβολίας ή φωτοδιόδων (LED) και η χρήση φωτοκαταλυτικού αντιδραστήρα φωτοδιόδων LED και μεμβρανών υπερδιήθησης για την απαλλαγή των αστικών λυμάτων από τα A&ARB&ARG, αντανακλά τόσο τον καινοτόμο τεχνολογικό χαρακτήρα του έργου όσο και την επιστημονική του πρωτοτυπία.

Το δίκτυο συνεργασίας περιλαμβάνει τους εξής φορείς: Environmental Institute s.r.o (Σλοβακία), KWR Watercycle Research Institute (Ολλανδία), Agriculture Research Organisation of Israel-The Volcani Center (Ισραήλ), Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (Ισπανία), Adventech - Advanced Environmental Technologies, Lda (Πορτογαλία), Universidade Catolica Portuguesa (Πορτογαλία), Technische Universitaet Dresden (Γερμανία), Universita Degli Studi di Salerno (Ιταλία) και Technische Universität Wien (Αυστρία).



[View Gallery](#)

