

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΥΠΟΥ

### Επικοινωνία:

Γραφείο Επικοινωνίας  
Τομέας Προώθησης και Προβολής, Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Τηλ. 22894304  
Ηλ. ταχυδρομείο: [prinfo@ucy.ac.cy](mailto:prinfo@ucy.ac.cy)  
Ιστοσελίδα: [www.pr.ucy.ac.cy](http://www.pr.ucy.ac.cy)

Λευκωσία, 27 Μαΐου 2015

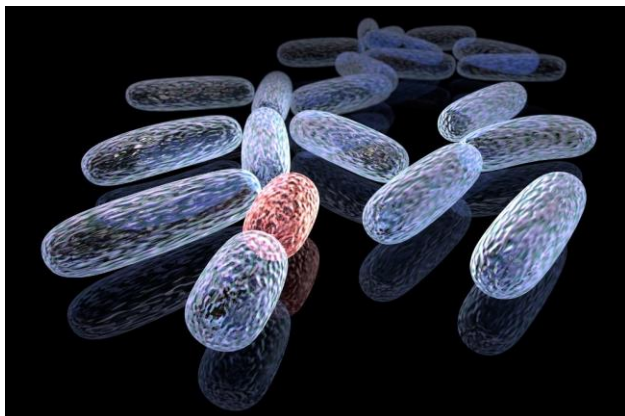
### ΤΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟ ΕΡΓΟΥ

### MARIE SKŁODOWSKA-CURIE: INNOVATIVE TRAINING NETWORK

### ΜΕ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ €3.7 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ

### ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΡΟΥ ΝΗΡΕΑΣ

### ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ



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). Η ερευνητική πρόταση που εγκρίθηκε για χρηματοδότηση έχει τίτλο "**Antibiotics and mobile resistance elements in wastewater reuse applications: risks and innovative solutions (ANSWER)**" και ο συνολικός προϋπολογισμός αυτής ανέρχεται στα €3,708,689.76, εκ των οποίων περί τις €800,000 αφορούν στις δραστηριότητες του Ερευνητικού Κέντρου Νηρέας.

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 της πρότασης αυτής αναγνωρίζεται σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο το πόσο σημαντικό έργο διεξάγει το Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο Νερού Νηρέας και δίνεται η μοναδική ευκαιρία να ηγηθεί η Κύπρος, μέσω του Νηρέα, των προσπαθειών στον τομέα της ενίσχυσης και ενδυνάμωσης της ασφαλούς επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων αστικών λυμάτων σε σχέση με την μικροβιακή ανθεκτικότητα στο περιβάλλον.

Τα καινοτόμα δίκτυα κατάρτισης (ITN) στοχεύουν στην προώθηση υψηλής εκπαίδευσης/εξειδίκευσης νέων ερευνητών (υποψήφιοι διδάκτορες), μέσω δράσεων κινητικότητας και ανταλλαγών μεταξύ πανεπιστημίων/ερευνητικών κέντρων και τον ευρύτερο βιομηχανικό και επιχειρησιακό χώρο στο εξωτερικό, καθιστώντας τους ικανούς να αντιμετωπίσουν τις τρέχουσες αλλά και τις μελλοντικές προκλήσεις και να μετατρέψουν την έρευνα και τις ιδέες τους σε προϊόντα και υπηρεσίες για οικονομικό και κοινωνικό όφελος.



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. Είναι πλέον επιστημονικά αποδεδειγμένο το γεγονός ότι οι συμβατικές βιολογικές μέθοδοι επεξεργασίας των αστικών λυμάτων δεν μπορούν να απομακρύνουν πλήρως τα αντιβιοτικά και τα ανθεκτικά βακτήρια, ενώ παράλληλα κατά τη βιολογική επεξεργασία προωθείται η οριζόντια μεταφορά κινητού ανθεκτικού γενετικού υλικού (π.χ. γονίδια, πλασμίδια) σε ευρύ φάσμα βακτηρίων τα οποία στη συνέχεια μπορούν να μεταφερθούν σε διάφορα περιβαλλοντικά μέσα.



Το έργο “ANSWER” περιλαμβάνει δράσεις κινητικότητας για την εκπαίδευση νέων ερευνητών 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 οξείδωσης 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 μεγάλο αριθμό ακαδημαϊκών και μη ακαδημαϊκών φορέων (πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και ιδιωτικές εταιρίες με αναγνωρισμένη εμπειρία σε θέματα που αφορούν στην ποιότητα, επεξεργασία και διαχείριση νερού και αστικών λυμάτων) μεταξύ αυτών το: 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).

Οι νέοι ερευνητές που θα εμπλακούν στο έργο θα έχουν την ευκαιρία να εκπονήσουν μέρος της διδακτορικής τους διατριβής και να αποκτήσουν ερευνητική εμπειρία σε υψηλού κύρους πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και ιδιωτικές εταιρίες, όπως είναι το: Austrian Agency for Health and Food Safety (Αυστρία), Abwasserverband Braunschweig (Γερμανία), BioDetection Systems bv (Ολλανδία), HighChem (Σλοβακία), The Hebrew University of Jerusalem (Ισραήλ), Istituto Superiore di Sanità (Ιταλία), Karlsruhe Institute of Technology (Γερμανία) και VA TECH WABAG GmbH (Αυστρία). Πολύ σημαντική είναι επίσης η συμμετοχή στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα επιστημόνων από διεθνείς φορείς όπως το: Gwangju Institute of Science & Technology (Κορέα), University of Cincinnati (Αμερική), Nanyang Technical University (Σιγκαπούρη), Agriculture and Agri-Food Canada (Καναδάς), US EPA (Αμερική), University of South Carolina (Αμερική), Virginia Tech (Αμερική), European Environment Agency, WHO, International Water Association, κ.λπ.