

1. ΑΝΩΤΑΤΗ
2. Πανεπιστήμιο Κύπρου
3. 05 Νοε 2020 - 15:28



## Άλλη μία ερευνητική επιτυχία για το Πανεπιστήμιο Κύπρου

Η Κύπρος εξασφάλισε την πρώτη χρηματοδότηση από το ανταγωνιστικό SynergyGrant του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ERC)

Το Πανεπιστήμιο Κύπρου εξασφάλισε το εξαιρετικά ανταγωνιστικό πρόγραμμα ERC Synergy Grant για την ερευνητική πρόταση- έργο “Water-Futures”, συνολικού ύψους 10 εκατομμυρίων ευρώ, με Συντονιστή Επιστήμονα του έργου τον Καθηγητή Μάριο Πολυκάρπου, Διευθυντή του Κέντρου Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «Κοίος»

Η Κύπρος έχει σημαντικές επιτυχίες στην εξασφάλιση ανταγωνιστικών χρηματοδοτήσεων για ερευνητικά έργα από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο

Έρευνας (ERC). Το Πανεπιστήμιο Κύπρου με χαρά ανακοινώνει την εξασφάλιση του εξαιρετικά ανταγωνιστικού προγράμματος ERC Synergy Grant για την ερευνητική πρόταση **“Water-Futures”**, το οποίο επιχορηγείται για πρώτη φορά σε ακαδημαϊκό ίδρυμα με έδρα την Κύπρο. Η επιχορήγηση της έρευνας για την πρόταση “Water-Futures” από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι συνολικού ύψους 10 εκατομμυρίων ευρώ, εκ των οποίων τα 2.7 εκατομμύρια ευρώ θα καταναμηθούν στο Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Οι χορηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (European Research Council) θεωρούνται οι πιο ανταγωνιστικές στον ευρωπαϊκό χώρο, καθώς τίθενται άκρως υψηλά κριτήρια αξιολόγησης με αποτέλεσμα να εξασφαλίζει χρηματοδότηση ένα πολύ μικρό ποσοστό (μικρότερο του 10%) των υποβαλλόμενων προτάσεων από όλες τις χώρες της Ευρώπης. Μέχρι σήμερα, το Πανεπιστήμιο Κύπρου έχει εξασφαλίσει τα περισσότερα προγράμματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας στην Κύπρο.

Στο πρόγραμμα ERC Synergy για το 2020, από τις 440 προτάσεις που υποβλήθηκαν, επιλέχθηκαν για επιχορήγηση 34 ερευνητικές ομάδες για ισάριθμα ερευνητικά έργα, που στοχεύουν στην αντιμετώπιση σημαντικών προβλημάτων που απασχολούν τον κόσμο και που επεκτείνονται σε πολλούς επιστημονικούς κλάδους.

**Η Επίτροπος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για θέματα Καινοτομίας, Έρευνας, Πολιτισμού, Εκπαίδευσης και Νεολαίας κα Mariya Gabriel**, σημείωσε ότι, *«Τα επιλεγμένα έργα για επιχορήγηση αποτελούν εξαιρετικά παραδείγματα τολμηρής επιστημονικής σκέψης. Πολλές από αυτές τις προσπάθειες θα αντιμετωπίσουν πειστικά ζητήματα σε συγκεκριμένους τομείς όπως η υγεία, το περιβάλλον και το κλίμα. Άλλοι θα ωθήσουν τα όρια της γνώσης, δημιουργώντας νέες ευκαιρίες με τρόπους που δεν μπορούμε να προβλέψουμε πλήρως σήμερα».*

Σύμφωνα με τον **Πρόεδρο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ERC) Καθηγητή Jean-Pierre Bourguignon**, *«Το Επιστημονικό Συμβούλιο του ERC σχεδίασε τις επιχορηγήσεις ERC Synergy Grants για να προσφέρει έναν χώρο, όπου φιλόδοξοι/ες ερευνητές/ριες θα μπορούν να ενώσουν τις δυνάμεις τους για να αντιμετωπίσουν τις πολύπλευρες επιστημονικές προκλήσεις. Κάθε μία από τις ερευνητικές ομάδες που έχουν επιλεγεί στοχεύει σε μια σημαντική ανακάλυψη».*

Το επιχορηγούμενο έργο, με τίτλο **“Smart Water Futures: Designing the Next Generation of Urban Drinking Water Systems”** (Ευφυών Υδάτων Μέλλοντα: Σχεδιάζοντας την επόμενη γενιά των δικτύων υδροδότησης αστικών κέντρων) και με το ακρωνύμιο “Water-Futures” αποτελεί μια συνεργασία μεταξύ τεσσάρων διεθνώς αναγνωρισμένων ερευνητών και των ομάδων τους: τον Καθηγητή Μάριο Πολυκάρπου του Πανεπιστημίου Κύπρου, ο οποίος είναι επίσης ο Συντονιστής Επιστήμονας του έργου, την Καθηγήτρια Barbara Hammer του Bielefeld University στη Γερμανία, την Καθηγήτρια Φοίβη Κουντούρη του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών στην Ελλάδα, και τον Καθηγητή Dragan Savić του KWR Water Research Institute στην Ολλανδία

**Ο Μάριος Πολυκάρπου είναι Καθηγητής στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών στο Πανεπιστήμιο Κύπρου και**

**Διευθυντής του Κέντρου Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «Κοίος».** Ο Καθηγητής Πολύκαρπου έχει ήδη βραβευθεί με το ERC Advanced Grant το 2012, και έγινε ο πρώτος Κύπριος επιστήμονας στον οποίο απονεμήθηκε η συγκεκριμένη χρηματοδότηση. Αυτό επέτρεψε στην ομάδα του, την εκπόνηση πρωτοποριακής έρευνας με στόχο τον σχεδιασμό και την ανάλυση έξυπνων αλγορίθμων που θα μπορούν να επεξεργάζονται δεδομένα από αισθητήρες σε πραγματικό χρόνο για πιο αποδοτική και ασφαλή λειτουργία πολύπλοκων συστημάτων κι υποδομών όπως τα συστήματα διανομής ενέργειας, υδάτινων πόρων καθώς και δίκτυα μεταφορών. Είναι μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού του Πανεπιστημίου Κύπρου από το 2001, μετά από μια επιτυχημένη ακαδημαϊκή καριέρα στις ΗΠΑ. Στην ακαδημαϊκή του καριέρα έχει εξασφαλίσει ανταγωνιστικές χρηματοδοτήσεις για 70 ερευνητικά έργα από πλειάδα οργανισμών στις ΗΠΑ, την Ευρωπαϊκή Ένωση, και το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΙΔΕΚ). Είναι IEEE Fellow και έχει βραβευθεί με το IEEE Neural Networks Pioneer Award, το κορυφαίο βραβείο στον τομέα της υπολογιστικής νοημοσύνης. Ο Καθηγητής Πολυκάρπου είναι επίσης ιδρυτικό μέλος της Κυπριακής Ακαδημίας Επιστημών, Γραμμάτων και Τεχνών.

**Ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Κύπρου, Καθηγητής Τάσος Χριστοφίδης** αφού συνεχάρη θερμά τον Καθηγητή Μάριο Πολυκάρπου σημείωσε ότι *«ο συνάδελφος, Καθηγητής Μάριος Πολυκάρπου αποτελεί πρότυπο επιστήμονα για το Πανεπιστήμιο Κύπρου και την Κύπρο γενικότερα. Ο Διευθυντής του Κέντρου Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «Κοίος», μαζί με την ερευνητική του ομάδα κάνουν αξιοσημείωτη δουλειά. Οι επιτυχίες τους αποτελούν απόδειξη της προσήλωσης του Πανεπιστημίου Κύπρου στην έρευνα και τις επιστημονικές συνέργειες. Μέσα από το πολύπλευρο έργο τους φανερώνουν στην πράξη ότι η παραγωγή γνώσης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη συνεισφορά στην κοινωνία, το μέλλον και τις προσπάθειες για την επίτευξη των παγκόσμιων βιώσιμων στόχων ανάπτυξης».*

### **Ευφυών Υδάτων Μέλλοντα: Σχεδιάζοντας την επόμενη γενιά των δικτύων υδροδότησης αστικών κέντρων (Water-Futures)**

Τα Ηνωμένα Έθνη προβλέπουν ότι εξαιτίας της συνεχιζόμενης αστυφιλίας, ως το 2050 το 70% του πληθυσμού της Γης θα ζει στις πόλεις. Αυτό το γεγονός θα αποτελέσει μια πολύ μεγάλη πρόκληση και θα επιφέρει σημαντική επιβάρυνση στα συστήματα υδροδότησης και τους οργανισμούς υδατοπρομήθειας. Παραδοσιακά, οι αλλαγές και βελτιώσεις στις υποδομές των δικτύων διανομής νερού, γίνονταν κατά κύριο λόγο όταν οι πόλεις έπρεπε να αντιμετωπίσουν μια κρίση ή κάποιες επείγουσες ανάγκες και σπάνια ήταν αποτέλεσμα σωστού προγραμματισμού. Οι σχεδιαστές των αστικών δικτύων υδροδότησης δεν μπορούσαν να προβλέψουν μακροπρόθεσμα εκείνους τους αβέβαιους και αμφίβολους παράγοντες που θα επηρέαζαν τις πολεοδομικές αναπτύξεις και τις πραγματικές ανάγκες για υδροδότησή τους.

***Το βασικό ερώτημα, σύμφωνα με την έμπειρη και διεπιστημονική ομάδα επιστημόνων του έργου, είναι, «πώς μπορεί να επιτευχθεί η παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών υδροδότησης στο μέλλον, λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματικές, οικονομικές και πληθυσμιακές πιέσεις, καθώς και τη βαθιά αβεβαιότητα που τις χαρακτηρίζει;***

Το έργο **Water-Futures**, σκοπεύει στην ανάπτυξη ενός θεωρητικού πλαισίου, για τη λήψη και προώθηση αποφάσεων για τα αστικά συστήματα υδροδότησης. Βασικός στόχος είναι να καταστούν τα συστήματα αυτά κοινωνικώς δίκαια, οικονομικώς αποδοτικά και περιβαλλοντικώς ανθεκτικά, σύμφωνα με την Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Αυτά τα συστήματα υδροδότησης επόμενης γενιάς, θα χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες για να ενσωματώσουν την παρακολούθηση και τον έλεγχο σε πραγματικό χρόνο, με μακροπρόθεσμη ευρωστία και ευελιξία.

Τα αποτελέσματα του έργου “Water-Futures”, θα παρέχουν τη θεωρητική και πρακτική βάση για να δοθεί η δυνατότητα σε διάφορους ενδιαφερόμενους, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και διαχειριστές των συστημάτων αυτών, να λαμβάνουν κοινωνικά αποδεκτές και δίκαιες αποφάσεις, οι οποίες θα ισορροπούν τις βραχυπρόθεσμες αποφάσεις που λαμβάνονται αλγοριθμικά σε πραγματικό χρόνο, μαζί με τις μακροπρόθεσμες αποφάσεις που αφορούν μετάβαση και προγραμματισμό νέων υποδομών για την εξέλιξη των αστικών συστημάτων διανομής υδάτων. Επιπλέον, τα νέα επιστημονικά αποτελέσματα θα εφαρμοστούν σε τρεις υποδειγματικές μελέτες που θα παρουσιάζουν διαφορετικούς τύπους συστημάτων: ένα ώριμο και σχετικά σταθερό σύστημα στην Ολλανδία, ένα ώριμο και ταχέως αναπτυσσόμενο σύστημα στην Κύπρο και ένα σχετικά πρόσφατο σύστημα εφοδιασμού στο Μεξικό με υψηλή ανάπτυξη και ειδικές προκλήσεις, που εμπεριέχουν περιορισμένους πόρους, διαλείπουσας παροχή και σημαντική απώλεια ύδατος λόγω διαρροών.

**«Το Έργο Water-Futures θα λάβει χρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ERC) στο πλαίσιο του προγράμματος για Έρευνα και Καινοτομία «Ορίζοντας 2020» της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Συμφωνία επιχορήγησης αριθ. 951424»**

Πηγή: <https://erc.europa.eu/news/erc-2020-synergy-grants-results>