

1. ΑΝΩΤΑΤΗ
2. Πανεπιστήμιο Κύπρου
3. 27 Ιαν 2021 - 11:02



Ερευνητές στο «Κοίος» Πανεπ. Κύπρου συντονίζουν διεθνές έργο για ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών

Για την αντιμετώπιση καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης από τη μόλυνση του νερού

Ξεκίνησε επίσημα το ερευνητικό πρόγραμμα “**PathoCERT**” (**Pathogen Contamination Emergency Response Technologies**), με συντονιστή το Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομίας «Κοίος» του Πανεπιστημίου Κύπρου, το οποίο παρέχει μια μεγάλη ευκαιρία για τη δημιουργία νέων και καινοτόμων εργαλείων που θα βοηθήσουν τις Ομάδες Άμεσης Ανταπόκρισης και τους οργανισμούς συντήρησης, επιτήρησης και διανομής νερού να αντιμετωπίσουν και να διαχειριστούν πιθανά περιστατικά μολύνσεων του νερού.

Το πρωτοπόρο έργο, με συνολικό προϋπολογισμού 7.15 εκατομμυρίων ευρώ χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του

Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» και σε αυτό συμμετέχουν πέραν των 100 ειδικών από μια διεθνή κοινοπραξία 23 εταιρών, αποτελούμενη από πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, μη κυβερνητικούς οργανισμούς, πρώτους ανταποκριτές και κρατικές υπηρεσίες ασφαλείας, οργανισμούς διαχείρισης υδάτων και εταιρείες από τις εξής 11 χώρες: Κύπρος, Βέλγιο, Βουλγαρία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, , Ολλανδία, Ρουμανία, Σουηδία και Νότιος Κορέα.

Καινοτόμες λύσεις για την προστασία των Ομάδων Άμεσης Ανταπόκρισης

Τα μέλη των Ομάδων Άμεσης Ανταπόκρισης, συχνά καλούνται να αντιμετωπίσουν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης μέσα σε περιοχές στις οποίες υπάρχει μολυσμένο νερό με παθογόνους μικροοργανισμούς (ιοί, βακτήρια ή παράσιτα). Αυτοί οι μικροοργανισμοί εξαπλώνονται εύκολα και γρήγορα μέσω του νερού και άτομα που έρχονται σε επαφή μαζί τους μπορεί να υποστούν σοβαρές επιπλοκές στην υγεία τους ή ακόμα και θάνατο.

Προκειμένου να προστατευθούν οι Ομάδες Άμεσης Ανταπόκρισης, το έργο “PathoCERT” θα αναπτύξει καινοτόμες τεχνολογίες που θα επιτρέψουν την ανίχνευση μόλυνσης του νερού από παθογόνους μικροοργανισμούς, μέσα σε λίγα λεπτά (αντί για ώρες ή ημέρες που χρειάζονται ως σήμερα), συνδέοντας όλες τις σχετικές πληροφορίες από διαφορετικές πηγές, έτσι ώστε να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για τη διαχείριση των καταστροφών.

Στο έργο θα χρησιμοποιηθούν τεχνολογίες όπως φορητοί αισθητήρες ποιότητας νερού, οι οποίοι μπορούν να ανιχνεύουν σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα την ύπαρξη επικίνδυνων παθογόνων μικροοργανισμών, να μεταδίδουν τα δεδομένα για αξιολόγηση μέσω διαδικτύου και να παρέχουν σχετικές πληροφορίες στα μέλη των Ομάδων Άμεσης Ανταπόκρισης. Επιπλέον, θα γίνει χρήση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών (drones), δορυφορικών εικόνων και πληροφοριών από τα κοινωνικά δίκτυα, με στόχο την αύξηση της ικανότητας επιτήρησης της κατάστασης. Τέλος, θα διεξαχθεί μελέτη τεχνολογιών για ανάλυση των περιστατικών και γρήγορη εύρεση του βέλτιστου τρόπου αντιμετώπισής τους, με τη χρήση τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης. Απώτερος στόχος της χρήσης των καινοτόμων τεχνολογιών είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος που θα συνδέει το Κέντρο Ελέγχου και τους διασώστες στο πεδίο και να παρέχει απρόσκοπτη πρόσβαση σε όλες τις σχετικές πληροφορίες. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι όλες οι τεχνολογίες που θα αναπτυχθούν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου θα αξιολογηθούν στο πεδίο από τις Ομάδες Άμεσης Ανταπόκρισης, μέσω πέντε πιλοτικών ασκήσεων που θα πραγματοποιηθούν σε Ισπανία, Ολλανδία, Κύπρο, Ελλάδα και Βουλγαρία.

Τα αποτελέσματα από την υλοποίηση του έργου θα συμβάλλουν στην προστασία των μελών των Ομάδων Άμεσης Ανταπόκρισης, καθώς θα υπάρχει η δυνατότητα για έγκαιρη ανίχνευση των παθογόνων μικροοργανισμών σε υδάτινα περιβάλλοντα. Ακόμα, θα αναπτυχθούν περαιτέρω οι δυνατότητες τέτοιων ομάδων στην αντίληψη και επίγνωση της εξέλιξης μιας κρίσιμης κατάστασης, στη βελτίωση της ικανότητας για έλεγχο της κρίσης και μείωση του ρίσκου σε περίπτωση μόλυνσης, καθώς και στον από κοινού συντονισμό μεταξύ υπηρεσιών για την αποτελεσματική διαχείριση των κρίσεων.

Σύμφωνα με το **Συντονιστή του έργου εκ μέρους του Κέντρου Αριστείας «Κοίος», Καθηγητή Χρίστο Παναγιώτου**, «*το έργο PathoCERT δίνει μια εξαιρετική ευκαιρία για τη δημιουργία νέων και καινοτόμων εργαλείων που θα βοηθήσουν και θα προσφέρουν υποστήριξη και προστασία στις ομάδες άμεσης ανταπόκρισης, στον αγώνα τους για διάσωση ανθρώπινων ζώων και περιουσιών, ενώ είναι εκτεθειμένοι σε κάποιο μολυσμένο υδατικό περιβάλλον. Το έργο αποτελεί μια συνεργασία μεταξύ μεγάλων και έμπειρων φορέων από πολλές ευρωπαϊκές χώρες*».

Το έργο PathoCERT έχει λάβει χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα για Έρευνα και Καινοτομία «Ορίζοντας 2020» της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αρ. 883484)