

UNVEILING THE EYWA SYSTEM

FROM THE CHALLENGE...
TO THE SOLUTION!

EYWA system wins the 1st EIC Horizon Prize on Early Warning for Epidemics

In April 2018, the European Commission launched a €5 million prize for an early warning system for epidemics. The prize rewarded the development of a scalable, reliable and cost-effective early warning prototype system based on Earth Observation data to forecast and monitor outbreaks of vector-borne diseases.



Winner of the first
"EIC Horizon Prize
on Early Warning
for Epidemics"



A game changer in the domain of epidemics

Developed in the context of EuroGEO Action Group "Earth Observation for Epidemics of Vector-borne Diseases - EO4EViDence", Early Warning System for Mosquito-borne Diseases (EYWA) is a game changer in the domain of epidemics. It transforms scientific knowledge into decision-making and contributes significantly to combating and controlling the threat of mosquito-borne diseases.

The solution enhances mosquito surveillance and control at various spatio-temporal scales and in different climatic zones, and guides day to day prevention and mitigation actions. It significantly reduces the entomological risk and results in the aversion of human cases in thousands of villages where EYWA is employed.

A niche state-of-the-art system

The technological novelty of EYWA lies in the efficient handling of multiple data sources such as entomological, epidemiological, Earth Observation, crowd and ancillary geospatial data, along with dynamic and data driven models to generate knowledge on the mosquitoes' abundance and pathogens' transmission. Thanks to data provided by Copernicus satellites and Copernicus Core Services, EYWA reliably depicts the dynamics of mosquito habitats and breeding sites. The system capitalizes on European investments in Earth Observation and cloud-based data repositories and capacities (i.e. DIAS, GEOSS, NextGEOSS).

Expanding frontiers

Since 2020 the system has been operational in Europe, and in 2021 it provided operational support for 10 regions in 5 European countries (France, Germany, Greece, Italy and Serbia). In 2022 EYWA expanded further its operational capacity within Europe by adding a new region in Italy and outside Europe in Ivory Coast (Africa) and in Thailand (Asia), with the goal of covering and supporting regions with different climatic and socioeconomic conditions. In total the system benefits 13 regions in 7 countries across the globe with more partnerships under way. Core partners members of the steering committee were Ecodevelopment S.A. and the Laboratory of Atmospheric Physics of the University of Patras.

This distinction of the EYWA system is a significant milestone and an exceptional example of the unlimited Earth Observation power and the societal benefits that can derive from harnessing space technology.



Earth Observation for Epidemics
of Vector-borne Diseases /
EuroGEO Action Group
EuroGEO

ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥWA

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΙΑΣ
ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ!

UNVEILING THE EYWA SYSTEM

FROM THE CHALLENGE...
TO THE SOLUTION!

ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥWA

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΙΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ!

Κατακτώντας τη 1η θέση στον παγκόσμιο διαγωνισμό

Η διευρωπαϊκή ομάδα ΕΥWA που συντόνισε το Κέντρο Ερευνών Παρατήρησης της Γης και Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης BEYOND του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, τιμήθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας με το 1ο διεθνές βραβείο «EIC Horizon Prize - Early Warning for Epidemics» λαμβάνοντας επιχορήγηση πέντε (5) εκατομμύρια Ευρώ για την πρωτότυπη έρευνα που διεξήγαγε και την εθελοντική της προσφορά στην υλοποίηση και εφαρμογή του Συστήματος ΕΥWA. Το καινοτόμο αυτό σύστημα σχεδιάστηκε με στόχο να ενημερώνει έγκαιρα, να προβλέπει τον επιδημιολογικό κίνδυνο και να βοηθά στον έλεγχο νοσημάτων, όπως Μαλάρια, Ιός του Δυτικού Νείλου, Δάγκειος Πυρετός, Ζίκα, και Chikungunya, τα οποία μεταδίδονται από έντομα, με βασικότερα εξ' αυτών τα κουνούπια των γενών Culex, Aedes και Anopheles.



Winner of the first
"EIC Horizon Prize
on Early Warning
for Epidemics"



Μια τεχνολογική καινοτομία με 17 εταίρους

Το Σύστημα ΕΥWA είναι ένα διεπιστημονικό τεχνολογικό επίτευγμα που συνδυάζει τις επιστήμες της Ιατρικής, των Μαθηματικών, της Παρατήρησης της Γης, της Τεχνητής Νοημοσύνης, του Πληθοπορισμού (Crowdsourcing), της Κλιματολογίας-Μετεωρολογίας και της μελέτης του Περιβάλλοντος. Η διευρωπαϊκή ομάδα ΕΥWA περιλαμβάνει 17 εταίρους μεταξύ των οποίων εθνικοί οργανισμοί αναφοράς σε θέματα δημόσιας υγείας και ελέγχου κουνουπιών, ιδιωτικοί, αλλά και ερευνητικοί και πανεπιστημιακοί φορείς από 5 χώρες της Ευρώπης (Ελλάδα, Ιταλία, Σερβία, Γαλλία, και Γερμανία) και 2 χώρες

εκτός Ευρώπης την Ακτή Ελεφαντοστού (Αφρική) και την Ταϊλάνδη (Ασία) με κριτήριο τις διαφορετικές κλιματικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Το σύστημα εφαρμόζεται σήμερα επιχειρησιακά σε 13 Περιφέρειες εντός και εκτός Ευρώπης.

Σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση του συστήματος παίζουν οι δύο ακόμη βασικοί Ελληνικοί φορείς και συγκεκριμένα, η εταιρία καταπολέμησης κουνουπιών "Οικοανάπτυξη" που εδρεύει στην Θεσσαλονίκη και το Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το ΕΥWA πέραν των Ευρωπαϊκών συνόρων

Αξίζει να αναφερθεί ότι η επιστημονική ομάδα ΕΥWA ανταλλάσσει τα ερευνητικά της συμπεράσματα με φορείς αναφοράς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όπως το Κοινό Κέντρο Ερευνών και το Κέντρο Διαχείρισης Κρίσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η παγκόσμια επιτυχία της ομάδας ΕΥWA στον τομέα της Υγείας και της αντιμετώπισης του προβλήματος των επιδημιών που οφείλονται σε διαβιβάστες (κουνούπια) όπως Μαλάρια, Ιός του Δυτικού Νείλου, Δάγκειος Πυρετός, Κίτρινος Πυρετός, κ.α. αποδεικνύει περίτρανα τις απεριόριστες δυνατότητες που προσφέρει ο τομέας της Παρατήρησης της Γης για την προστασία του πολίτη.

Στοιχεία Επικοινωνίας / Contact us:

Χάρης Κοντοές
Διευθυντής Ερευνών ΕΑΑ,
Επιστημονικός Υπεύθυνος
Κέντρου Αριστείας BEYOND,
Συντονιστής του προγράμματος
ΕΥWA & EuroGEO Action Group
for Epidemics

✉ kontoes@noa.gr ☎ +302103490012 📞 +306932208817

Haris Kontoes
Research Director of
BEYOND Centre / NOA,
Coordinator of EuroGEO
Action Group for Epidemics
& Lead Partner of EYWA

Μίρκα Ρώσση
Υπεύθυνη Επικοινωνίας,
Κέντρο Αριστείας BEYOND / ΕΑΑ

✉ mrossi@noa.gr ☎ +302103490125 📞 +306937138133

Mirka Rossi
Communications Coordinator
of EYWA, BEYOND Centre / NOA

www.beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/eywa

