



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ
13/11/2017

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΔΙΑΣΤΗΜΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ - Καινοτόμες υπηρεσίες εντοπισμού, καταγραφής, παρακολούθησης, πρόγνωσης και εκτίμησης κινδύνου

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών πραγματοποίησε τη Δευτέρα 13 Νοεμβρίου 2017 Ημερίδα με τίτλο «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΔΙΑΣΤΗΜΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ - Καινοτόμες υπηρεσίες εντοπισμού, παρακολούθησης, καταγραφής, πρόγνωσης και εκτίμησης κινδύνου» υπό την αιγίδα του τομέα Έρευνας και Καινοτομίας του ΥΠΠΕΘ και της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας.

Παρουσιάστηκαν οι καινοτόμες υπηρεσίες που έχουν προκύψει από την ερευνητική δραστηριότητα που εκπονείται στο ΕΑΑ σχετικά με εντοπισμό, παρακολούθηση, διαχείριση αλλά και πρόγνωση (όπου είναι δυνατό), έντονων φυσικών φαινομένων και φυσικών καταστροφών, στους δημόσιους αλλά και στους ιδιωτικούς φορείς οι οποίοι είναι δυνητικοί χρήστες των υπηρεσιών αυτών. Επιπλέον αναδείχθηκε η καθοριστικής σημασίας τεχνογνωσία του ΕΑΑ τόσο στην επεξεργασία και ανάλυση σε πραγματικό χρόνο δορυφορικών δεδομένων όσο και στην διαχείριση και επέκταση του μεγάλου δικτύου επίγειων μετρητικών σταθμών του, προς όφελος της Πολιτείας και του πολίτη.

Στην Ημερίδα συμμετείχαν άνω των 160 προσκεκλημένων μεταξύ των οποίων οι Υπουργοί Νικόλαος Παππάς, Νικόλαος Τόσκας, η Γενική Γραμματέας Έρευνας & Τεχνολογίας Πατρίτσια Κυπριανίδου, στελέχη υπουργείων, της Πολιτικής Προστασίας, της Πυροσβετικής, της ΓΓΕΤ, της Περιφέρειας Αττικής και Δήμων, οι Ακαδημαϊκοί Σ.Κριμιτζής και Χ.Ζερεφός, οι πρώην Πρόεδροι του ΕΑΑ, Γ.Βέης και Δ.Λάλας και άλλοι εκλεκτοί καλεσμένοι.

ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΙ

Την Ημερίδα χαιρέτησε ο Υπουργός Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης **Νικόλαος Παππάς** ο οποίος στην ομιλία του ανέδειξε τη χρησιμότητα της δορυφορικής τεχνολογίας στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας. Ο Υπουργός έκλεισε την ομιλία του, τονίζοντας ότι η τεχνολογία του αύριο πρέπει να γίνει τεχνολογία του σήμερα για κάθε πολίτη.

Στη συνέχεια ο Αναπληρωτής Υπουργός Προστασίας του Πολίτη **Νικόλαος Τόσκας** ανέφερε ότι υπάρχουν τεράστιες δυνατότητες παροχής υπηρεσιών από δημόσιους επιστημονικούς φορείς, οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν τις συνθήκες σε ό,τι έχει να κάνει με την διαχείριση φυσικών καταστροφών τονίζοντας πως μία φυσική καταστροφή δεν μπορεί να

αντιμετωπιστεί, χωρίς πρόγνωση, χωρίς εκτίμηση κινδύνου, και χωρίς ενδελεχή αποτύπωση μετά την καταστροφή.

Χαιρετισμό στην ημερίδα απέστειλε και ο Υπουργός Υποδομών και Μεταφορών **Χρήστος Σπίρτζης** όπου αναφέρθηκε ότι το Υπουργείο συμμετέχει ενεργά στον κρατικό μηχανισμό καταγραφής και αντιμετώπισης των συνεπειών από τις φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, σεισμοί, πλημμυρικά φαινόμενα). Πέραν της αντιμετώπισης των συνεπειών αυτών, στις πολιτικές και δράσεις του Υπουργείου συμπεριλαμβάνεται η προστασία του περιβάλλοντος, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των ρύπων από τις μεταφορές.

Χαιρετισμό απεύθυνε και η εκπρόσωπος της Περιφερειάρχου κας Ρένας Δούρου, κα **Ιωάννα Τσούπρα** υπεύθυνη της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής, η οποία υπογράμμισε την αγαστή συνεργασία Περιφέρειας και του ΕΑΑ σε πολλά θέματα που άπτονται της περιβαλλοντολογικής πολιτικής και πολιτικής προστασίας της Περιφέρειας Αττικής.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ

Η Γενική Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας **Πατρίτσια Κυπριανίδου** έδωσε ομιλία με τίτλο «Ένα συνεκτικό σχέδιο για την έρευνα και την καινοτομία», αναδεικνύοντας πως η επένδυση στην έρευνα και στην καινοτομία σε περίοδο κρίσης μπορεί να αποτελέσει το βασικό στήριγμα για την ανάπτυξη της οικονομίας αλλά και της κοινωνίας. Η Γενική Γραμματέας αναφέρθηκε στη διαρροή ταλέντων στο εξωτερικό και πρότεινε λύσεις για τη συγκράτηση και τον επαναπατρισμό του επιστημονικού δυναμικού. Η δημιουργία του ΕΛΙΔΕΚ αποτελεί καινοτόμο εργαλείο χρηματοδότησης νέων επιστημόνων, πρωτοβουλιών και ιδεών μέσα από αξιοκρατικούς μηχανισμούς. Τέλος, η κα Κυπριανίδου αναφέρθηκε στη χρηματοδότηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, ιδεών και ερευνητικής καινοτομίας μέσω του Ταμείου «Παράθυρο Καινοτομίας» (Innovation Window), η οποία χρηματοδότηση αποτελεί σύμπραξη του Δημοσίου με το Ευρωπαϊκό Ταμείο Καινοτομίας (EIF) με ελάχιστο συνολικό επενδυτικό κεφάλαιο 260 εκ. €.

Ο Διευθυντής και Πρόεδρος του ΔΣ του ΕΑΑ, Καθηγητής **Μανώλης Πλειώνης**, κατά τη διάρκεια της ομιλίας του σχετικά με τον διαχρονικό ρόλο και την στρατηγική του ΕΑΑ, ανακοίνωσε την σημαντική πρωτοβουλία του ΕΑΑ να συσταθεί «Παρατηρητήριο Κλιματικής Αλλαγής και Κέντρο Γεωεπιστημών» στα Αντικύθηρα με την στήριξη της Περιφέρειας Αττικής και του Δήμου Κυθήρων-Αντικυθήρων. Επ' αυτού η κα **Ιωάννα Τσούπρα**, υπεύθυνη της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής, υπογράμμισε κατά τον χαιρετισμό της, ότι η επιλογή αυτή οφείλεται στη μοναδική στον Ελλαδικό χώρο φυσιομορφία του νησιού αλλά και στη γεωστρατηγική και κομβική στην Ανατολική Μεσόγειο, θέση των Αντικυθήρων. Πρόκειται για επιστημονική πρόταση που συνάδει με τους στόχους της Περιφέρειας Αττικής και του Δήμου Κυθήρων-Αντικυθήρων στην προσπάθεια ανάσχεσης της ερήμωσης και αξιοποίησης του νησιού σε επιστημονικά και περιβαλλοντικά θέματα.

Ο ερευνητής **Βασίλης Αμοιρίδης** (κάτοχος προγράμματος-βραβείου ERC από την ΕΕ σχετικού με την κλιματική αλλαγή και τη μεταφορά Σαχαριανής σκόνης) ανέφερε στην ομιλία του ότι το Παρατηρητήριο Κλιματικής Αλλαγής θα αποτελέσει ένα πρότυπο, αλλά και μοναδικό στη Ελλάδα και την Νοτιοανατολική Μεσόγειο, υπερσταθμό με άμεσους στόχους την αδιάλειπτη παρακολούθηση και καταγραφή των κλιματικών και ατμοσφαιρικών παραμέτρων και των μεταβολών τους στην ευρύτερη περιοχή, συμβάλλοντας επίσης στην εκπλήρωση των εθνικών μας υποχρεώσεων, όπως αυτές καθορίζονται στην πρόσφατη συμφωνία του Παρισιού για το κλίμα, στην 4η Έκθεση Αξιολόγησης της Διακυβερνητικής

Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή αλλά και στη θεματική στρατηγική της ΕΕ για την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Η ουσιαστική και πολυ-επίπεδη συνεργασία μεταξύ του ΕΑΑ, της Περιφέρειας Αττικής και του Δήμου Κυθήρων αναδείχτηκε με την προβολή ενός κοινού βίντεο μεταφέροντας την ιδέα της σύστασης Παρατηρητηρίου Κλιματικής Αλλαγής σε ζωντανή εικόνα.

https://www.youtube.com/watch?v=JxLM4tq_Ve8

ΚΥΡΙΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ

Στο κύριο μέρος της Ημερίδας αναδείχθηκαν όλες οι καινοτόμες υπηρεσίες του ΕΑΑ οι οποίες σχετίζονται με τον εντοπισμό, την παρακολούθηση, την καταγραφή, την πρόγνωση και την εκτίμηση του κινδύνου από έντονα φυσικά φαινόμενα και φυσικές καταστροφές. Συγκεκριμένα παρουσιάστηκε από τον ερευνητή **Γεράσιμο Παπαδόπουλο** ο επιχειρησιακός ρόλος του ΕΑΑ μέσω των δικτύων παρακολούθησης των σεισμών και τσουνάμι. Στο συγκεκριμένο θέμα τοποθετήθηκαν οι βασικοί χρήστες του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου, ο Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας κ. **Ιωάννης Καπάκης** καθώς και ο εκπρόσωπος του ΟΑΣΠ, **Σπύρος Λαλεχός**, αναδεικνύοντας με τις τοποθετήσεις τους τη σημαντικότητα της συνεργασίας των παραπάνω οργανισμών με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών.

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάστηκε επίσης από τον ερευνητή **Βασίλη Καραστάθη** η συμβολή της εξερευνητικής γεωφυσικής και σεισμολογίας στην οικονομική ανάπτυξη και στον πολιτισμό, όπου παράλληλα τοποθετήθηκε και ο κος **Αναστάσιος Μπασδέκης**, Γενικός Διευθυντής της Εδαφομηχανικής Α.Ε. αναδεικνύοντας ότι το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών αποτελεί για την εταιρεία του την πιο φερέγγυα λύση σε θέματα παροχής δεδομένων, εξειδικευμένων μελετών και αξιόπιστου προσωπικού.

Η Ημερίδα συνεχίστηκε με παρουσιάσεις σχετικά με το Διάστημα και τις Φυσικές καταστροφές και με υπηρεσίες παρακολούθησης και πρόγνωσης. Ο ερευνητής **Χάρης Κοντοές** έδωσε έμφαση στην δορυφορική παρακολούθηση των φυσικών καταστροφών και συγκεκριμένα των πυρκαγιών, μέσω του κέντρου Αριστείας BEYOND, με ταυτόχρονη παρουσίαση από την Πυροσβεστική Υπηρεσία, όπου η Επιτυραγός **Ζησούλα Ντάσιου** ανέδειξε ότι η χρήση των υπηρεσιών του ΕΑΑ και των νέων τεχνολογιών κάνουν το έργο τους πολύ πιο εύκολο, έχουν καλύτερη εικόνα του μετώπου της φωτιάς και μπορούν να εκτιμήσουν καλύτερα μια πυρκαγιά μέσα από τις υπηρεσίες που τους παρέχει σε πραγματικό χρόνο το ΕΑΑ, υπηρεσίες οι οποίες είναι εύκολα προσβάσιμες και κατανοητές.

Στη συνέχεια παρουσιάστηκε από την ερευνήτρια **Βασιλική Κοτρώνη** η υπηρεσία παρακολούθησης και πρόγνωσης καιρού και σχετιζόμενων έντονων φυσικών φαινομένων με τη συνδυαστική χρήση δεδομένων επίγειων μετεωρολογικών σταθμών και δορυφορικών παρατηρήσεων. Στη συγκεκριμένη παρουσίαση τοποθετήθηκε ο κος **Ευάγγελος Τσαγκαλίδης**, Διευθυντής ΚΕΜΕ/ΕΛΓΑ, ο οποίος ανέφερε ότι χωρίς τη χρήση των μετεωρολογικών δεδομένων του ΜΕΤΕΟ/ΕΑΑ δε θα μπορούσαν σε πολλές περιπτώσεις να εκτιμήσουν το μέγεθος της καταστροφής σε γεωργικές εκτάσεις που επλήγησαν από κάποιο ισχυρό καιρικό φαινόμενο.

Στην Ημερίδα παρουσιάστηκε από την ερευνήτρια **Άννα Μπελεχάκη** και άλλη μια υπηρεσία του ΕΑΑ, η οποία απευθύνεται κυρίως στις εταιρείες τηλεπικοινωνιών αλλά και στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος, καθώς αφορά τις υπηρεσίες πρόγνωσης των επιπτώσεων του διαστημικού καιρού στην ιονόσφαιρα. Συγκεκριμένα, οι διαταραχές στην Ιονόσφαιρα μπορούν να επηρεάσουν συστήματα επικοινωνίας στα HF, υπηρεσίες πολιτικής προστασίας, αμυντικά συστήματα, επικοινωνία επίγειων σταθμών με δορυφόρους, πλοήγηση μέσω δορυφόρων, ραδιοερασιτέχνες κτλ. Το ΕΑΑ διαθέτει δικό του ιονοσφαιρικό

σταθμό αλλά και όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό, συγκεντρώνοντας δεδομένα από 8 Ευρωπαϊκούς ιονοσφαιρικούς σταθμούς, για την παρακολούθηση της ιονόσφαιρας ενημερώνοντας στη συνέχεια όλους τους σχετικούς φορείς.

Στην τελευταία ενότητα της Ημερίδας με τίτλο περιβάλλον, ενέργεια, υγεία, βιώσιμες και έξυπνες πόλεις, παρουσιάστηκαν από τον ερευνητή **Βαγγέλη Γερασόπουλο** οι εξειδικευμένες μετρήσεις ποιότητας του αέρα και εφαρμογές για τη δημιουργία «έξυπνων πόλεων». Επιπλέον, η Περιφέρεια Αττικής και συγκεκριμένα η κα **Αντιγόνη Γκούφα** ανέδειξε την προσφορά του Αστεροσκοπείου σχετικά με την παρακολούθηση και μελέτη των επιπτώσεων της πυρκαγιάς σε εργοστάσιο ανακύκλωσης στον Ασπρόπυργο αλλά και για τη συνεργασία των δύο φορέων για την παρακολούθηση των αερίων ρύπων στην περιοχή του λιμένα Πειραιά. Επίσης το ΕΑΑ έχει ανεπτυγμένο δίκτυο παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ποιότητας του αέρα, το οποίο συνδυάζει επίγειους μετρητικούς σταθμούς, φορητές μονάδες και δορυφορικά δεδομένα.

Από τους ομιλητές της ενότητας αναδείχθηκε ότι υπάρχουν ερευνητικές υπηρεσίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κάνουμε τις πόλεις μας «εξυπνότερες» και λιγότερο ενεργειακόβρες. Συγκεκριμένα η ερευνήτρια **Έλενα Δασκαλάκη** παρουσίασε την υπηρεσία της ενεργειακής αξιολόγησης των κτηρίων, η οποία αναπτύχθηκε στα σπλάχνα του ΕΑΑ με αποδέκτες το ΤΕΕ, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών. Η συγκεκριμένη υπηρεσία χρησιμοποιείται για την παροχή των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων. Επ'αυτού, ο κος **Νίκος Παναγιωτόπουλος**, Προϊστάμενος της Δ/σης Επαγγελματικής Δραστηριότητας του ΤΕΕ, αναφέρθηκε στη συνεργασία του ΤΕΕ με το Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος του ΕΑΑ στον τομέα της ανάπτυξης λογισμικού σχετικά με τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης ή μη των κτιρίων.

Ο κύκλος των ομιλιών έκλεισε με μια κοινή παρουσίαση του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και του Δήμου Αθηναίων, από την ερευνήτρια του ΕΑΑ **Ιφιγένεια Κεραμιτσόγλου** και την Καθηγήτρια **Λενιώ Μυριβήλη**, δημοτική σύμβουλος του Δήμου Αθηναίων ως Επικεφαλής Αστικής Ανθεκτικότητας για την Αθήνα, όπου αναδείχθηκε πως μια ερευνητική ομάδα και ένα δημοτικό διαμέρισμα μπορούν να συνεργαστούν για να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των πολιτών σε περιόδους με έντονα καιρικά φαινόμενα, όπως είναι οι μεγάλοι καύσωνες, φαινόμενο που στην Αθήνα γίνεται όλο και πιο συχνό τους καλοκαιρινούς μήνες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βασικό συμπέρασμα της Ημερίδας είναι ότι το ΕΑΑ, μέσω όλης αυτής της γκάμας υπηρεσιών που παρέχει, ήδη εξυπηρετεί αρκετούς ελληνικούς φορείς, όπως το Κέντρο Επιχειρήσεων της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, τις Πολιτικές Προστασίες Τοπικών Αυτοδιοικήσεων, Δήμους και Περιφέρειες, αλλά και διεθνείς φορείς και υπηρεσίες διαχείρισης κρίσεων, ειδικότερα στην περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, των Βαλκανίων, της Μέσης Ανατολής και της Βορείου Αφρικής, όπως το Υπουργείο Ενέργειας της Αιγύπτου. Επίσης έχει αναγνωρισμένη διεθνή προσφορά, μέσω της ενεργούς συμμετοχής του στο Παγκόσμιο Πρόγραμμα Παρατήρησης και Παρακολούθησης της Γης για την Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών και Ανθρωπιστικών Κρίσεων, αναλαμβάνοντας τουλάχιστον μια φορά τον μήνα, στα πλαίσια του Copernicus EMS Risk & Recovery, την εξυπηρέτηση Υπηρεσιών Πολιτικής Προστασίας, και Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης ανά τον κόσμο.

Επιπλέον όμως, υπογραμμίστηκε ότι το ΕΑΑ είναι διατεθειμένο μέσω συνεργασιών να παράσχει την τεχνογνωσία του και τις καινοτόμες υπηρεσίες που έχει αναπτύξει και σε άλλους οργανισμούς Πολιτικής Προστασίας υπουργείων, Τοπικής και Περιφερειακής αυτοδιοίκησης, ώστε να αξιοποιηθούν για την ενδυνάμωση των πολιτικών προστασίας από φυσικές καταστροφές, της ζωής και της περιουσίας των συμπολιτών μας.

Η μαγνητοσκόπηση όλης της Ημερίδας βρίσκεται στο κανάλι του ΕΑΑ:
<https://www.youtube.com/watch?v=71iQ-wmCfNw>