

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Το 1^ο Επιστημονικό Συνέδριο της **Πανελλαδικής υποδομής για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της κλιματικής αλλαγής (ΠΑΝΑΚΕΙΑ)** έλαβε χώρα στο Αμφιθέατρο Μ. Μανασσάκη στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών στο Πανεπιστήμιο Κρήτης στις 23 και 24 Σεπτεμβρίου 2019.

Η ΠΑΝΑΚΕΙΑ (panacea-ri.gr) αποτελεί την μοναδική ολοκληρωμένη ερευνητική υποδομή της χώρας για την έρευνα σε θέματα χημικής σύστασης της ατμόσφαιρας και κλιματικής αλλαγής, όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και σε όλη τη Νότια Ευρώπη και την Ανατολική Μεσόγειο, περιοχές που έχουν αναγνωριστεί ως εξαιρετικά ευάλωτες από την κλιματική αλλαγή. Η ΠΑΝΑΚΕΙΑ είναι μέλος ευρωπαϊκών και παγκόσμιων υποδομών, όπως το ACTRIS που μελετά τα αιωρούμενα σωματίδια και τις επιπτώσεις τους στην υγεία και την κλιματική αλλαγή, αλλά και το ICOS που καταγράφει τα θερμοκηπικά αέρια.

Στο 1^ο επιστημονικό συνέδριο συμμετείχαν συνολικά περίπου 100 ερευνητές και νέοι επιστήμονες από όλη την Ελλάδα, καθώς και διακεκριμένοι επιστήμονες του εξωτερικού, οι οποίοι συνιστούν τα μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής της ερευνητικής υποδομής της .

Ο Δρ. Paolo Laj, Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Grenoble-Alpes (Γαλλία) και επισκέπτης Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Helsinki στη Φιλανδία, αναφέρθηκε στο σημαντικό επιστημονικό δυναμικό της ΠΑΝΑΚΕΙΑ, και εξήρε την ικανότητά του να διατηρήσει την αριστεία κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης. Τόνισε την μεγάλη επιστημονική παραγωγικότητά της ελληνικής κοινότητας της ΠΑΝΑΚΕΙΑ όπως απεικονίζεται στις επιστημονικές δημοσιεύσεις που είναι πολύ μεγαλύτερη του αντίστοιχου μέσου όρου του Ευρωπαϊκού δικτύου ACTRIS του οποίου η ΠΑΝΑΚΕΙΑ αποτελεί την ελληνική συνιστώσα. Αναφέρθηκε ακόμα στη σημαντική συμμετοχή της ΠΑΝΑΚΕΙΑ στην εκπαίδευση εξειδικευμένων ερευνητών από την Ελλάδα και άλλες χώρες, η οποία πρέπει να υποστηριχθεί και να αναπτυχθεί περαιτέρω. Τόνισε, τέλος, τη μεγάλη προστιθέμενη αξία που παράγεται από την δημιουργία και μακρόχρονη λειτουργία αντίστοιχων ερευνητικών υποδομών, οι οποίες θα πρέπει πλέον να στηρίζονται από εθνικούς πόρους και να κάνουν εφικτή την παρατήρηση διαχρονικών τάσεων, τόσο σε τοπικό, όσο και σε περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο.

Ο Δρ. Bojan Bojkon, επικεφαλής του τομέα τηλεπισκόπησης και προϊόντων στο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης και Έρευνας της Ευρωπαϊκής Οργάνωσης για την Εκμετάλλευση των Μετεωρολογικών Δορυφόρων (EUMETSAT), παρουσίασε το πρόγραμμα δορυφορικών παρατηρήσεων της EUMETSAT έως το 2040 και τόνισε την αναγκαιότητα διενέργειας επιτόπιων μετρήσεων συστατικών της ατμόσφαιρας από την ΠΑΝΑΚΕΙΑ για τη βαθμονόμηση, αξιολόγηση και επεξεργασία των δορυφορικών δεδομένων.

Το καλοκαίρι του 2019, στο πλαίσιο της πειραματικής εκστρατείας PANACEA 2019 καταγράφηκαν ταυτόχρονα σε εθνικό επίπεδο οι κυριότερες παράμετροι της

ατμοσφαιρικής ρύπανσης (με έμφαση στα αιωρούμενα σωματίδια-PM) με χρήση επιτόπιων και τηλεπισκοπικών μετρήσεων, σε 6 μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Γιάννενα, Βόλος, Ξάνθη) καθώς και στον εθνικό σταθμό υποβάθρου στον Φινοκαλιά Κρήτης, που λειτουργεί από το 1993. Η 1^η πειραματική εκστρατεία της PANACEA επικεντρώθηκε στην μελέτη των αιωρούμενων σωματιδίων PM_{2.5} τα οποία έχουν τη μεγαλύτερη διεισδυτικότητα στο αναπνευστικό σύστημα και συνεπώς τη μεγαλύτερη πιθανότητα πρόκλησης προβλημάτων υγείας. Οι μετρήσεις της PANACEA ανάδειξαν την ελάττωση των επιπέδων των λεπτών σωματιδίων PM_{2.5} τους καλοκαιρινούς μήνες σε εθνική κλίμακα (αν και υπάρχουν σημαντικά περιθώρια επιπλέον βελτίωσης), ενώ διαπιστώθηκε μια σημαντική χωρική ομοιογένεια στα επίπεδά της συγκέντρωσής τους, γεγονός που υποδηλώνει τη σημαντική συνεισφορά από μεταφερόμενη ατμοσφαιρική ρύπανση. Η ενδεδειγμένη ανάλυση των δειγμάτων που συλλέχθηκαν θα επιτρέψει τον εντοπισμό των σημαντικότερων πηγών ρύπανσης σε εθνικό, περιφερειακό, και διηπειρωτικό επίπεδο, που επηρεάζουν τη ποιότητα της ατμόσφαιρας στις μεγάλες αστικές περιοχές της χώρας.

Ο Καθηγητής Αθανάσιος Νένης της Πολυτεχνικής Σχολής της Λωζάννης ανέφερε ως μια αιτία των επιπτώσεων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία τη δημιουργία οξειδωτικού στρες από τα αερολύματα και άλλους ατμοσφαιρικούς ρυπαντές, το οποίο όμως δεν μπορεί να αντισταθμιστεί από τα φυσικά παραγόμενα από τον οργανισμό αντιοξειδωτικά. Αναφέρθηκε επίσης στις αναλυτικές τεχνικές που επιτρέπουν τον προσδιορισμό του οξειδωτικού δυναμικού των αερολυμάτων που διαφέρει ανάλογα με τις πηγές τους, με τα πιο τοξικά αερολύματα να είναι αυτά που προέρχονται από την καύση βιομάζας και τα barbecue, αλλά και εκείνων που περιέχουν μέταλλα με ταυτόχρονη παρουσία όξινων ρύπων. Οι τεχνικές αυτές θα εφαρμοστούν στα δείγματα που συλλέχθηκαν από την ΠΑΝΑΚΕΙΑ το καλοκαίρι του 2019 για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας των αερολυμάτων για την ανθρώπινη υγεία.

Ο Καθηγητής Jos Lelieveld, Διευθυντής στο Max Planck Institute for Chemistry, Καθηγητής στο Ινστιτούτο Κύπρου και επίτιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Κρήτης, τόνισε τις σημαντικές επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία, που εκτιμώνται περί τις 800 χιλιάδες πρόωρους θανάτους το χρόνο στην Ευρώπη. Κατά μέσο όρο η μείωση του προσδόκιμου ζωής λόγω ατμοσφαιρικής ρύπανσης εκτιμάται στα 2.2 χρόνια στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, ενώ παγκοσμίως είναι 2.9 χρόνια, συγκρίσιμη με εκείνη των 2.2 χρόνων που αναφέρονται στο κάπνισμα.

Η ΕΥ ΠΑΝΑΚΕΙΑ προγραμματίζει μια δεύτερη πειραματική εκστρατεία ταυτόχρονων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις ίδιες πόλεις για τον χειμώνα του 2019-2020, καθώς κατά την περίοδο αυτή αναμένονται υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων λόγω των αυξημένων εκπομπών τους από καύσεις ξύλων για οικιακή θέρμανση, γνωστό πλέον ως φαινόμενο της «αιθαλομίχλης».