



1969

Ημερίδα ΕΦΙΕ  
Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία – Μύθοι & Πραγματικότητα

Αθήνα, 21 Μαρτίου 2017

Στο πλαίσιο της παροχής επιστημονικής πληροφόρησης για τα θέματα που εμπίπτουν στο επιστημονικό πεδίο των μελών της, η Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος διοργάνωσε την Παρασκευή 10 Μαρτίου ημερίδα για την κατάρριψη των «Μύθων» και την ανάδειξη της Πραγματικότητας για την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.

Στο πλαίσιο αυτό, οι κκ Θεόδωρος Σαμαράς, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης, Κωνσταντίνος Κάππας, Καθηγητής στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Γεώργιος Γουρζουλίδης, ερευνητής, από τη Διεύθυνση Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία, του Υπουργείου Εργασίας και η κα Δρ Α. Πετρή από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, μίλησαν και παρουσίασαν τα τελευταία ευρήματα για τις βιολογικές επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας συνολικά, τους μύθους και την πραγματικότητα γύρω από αυτές, ενώ έμφαση δόθηκε σε συγκεκριμένες εφαρμογές όπως είναι η χρήση της ΗΜ Ακτινοβολίας στην Κινητή Τηλεφωνία, τα μηχανήματα solarium κα.

Στο πλαίσιο αυτό, χαρακτηριστική ήταν η ομιλία του Καθηγητή Ιατρικής Φυσικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Κ. Κάππα, ο οποίος στην εισήγησή του διευκρίνισε ότι **«Δεν υπάρχει ούτε μία πειραματική εργασία\_σε παγκόσμιο επίπεδο, η οποία να καταλήγει σαφώς ότι η έκθεση σε ακτινοβολία από κεραία ή τηλέφωνο κινητής, προκαλεί βιολογική βλάβη»**. Και προσέθεσε «Υπάρχει ένα κομβικό σημείο για την κατανόηση της βλαπτικότητας: το ορατό φως (το στενό παράθυρο ηλεκτρομαγνητικών συχνοτήτων μέσα από το οποίο βλέπουμε τον κόσμο μας) εκπέμπει ενέργεια 2 – 5 εκατομμύρια μεV (μονάδα μέτρησης ενέργειας). Εάν αυτά τα επίπεδα ενέργειας της φωτεινής (ηλιακής) ακτινοβολίας ήταν βλαπτικά, τότε δεν θα υπήρχε ζωή στη Γη.». Κλείνοντας, ο καθηγητής συμπλήρωσε ότι «οι χαμηλότερες συχνότητες της ορατής (υπέρυθρη ακτινοβολία εκπεμπόμενη από το ανθρώπινο σώμα – 150.000 μεV, φούρνοι μικροκυμάτων, κεραιές και συσκευές κινητής τηλεφωνίας, οικιακές συσκευές – από 4 έως 11 μεV) είναι ακόμη πιο αβλαβείς από το φως του ήλιου ή της ηλεκτρικής λάμπας.»

**Στο ίδιο πλαίσιο, από την πλευρά των σύγχρονων δικτύων, ο καθηγητής Φυσικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσ/νίκης Θ. Σαμαράς τόνισε** «Η ανάπτυξη δικτύων κινητών επικοινωνιών αύξησε κάπως τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο εξωτερικό (κυρίως αστικό) περιβάλλον σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε τη δεκαετία του '80. Ωστόσο, μετά τα δίκτυα δεύτερης γενιάς (2G), η ανάπτυξη δικτύων νεότερης τεχνολογίας δεν αύξησε αισθητά τα επίπεδα της ακτινοβολίας. **Ως αποτέλεσμα, τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας μετά και την**

**ανάπτυξη των δικτύων τέταρτης γενιάς (4G) παραμένουν ακόμη πολλές δεκάδες έως χιλιάδες φορές κάτω από τα διεθνή όρια.** Οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν την αύξηση της χωρητικότητας των δικτύων κινητών επικοινωνιών και της ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων με τη χρήση χαμηλότερης ισχύος εκπομπής στις φορητές συσκευές, άρα και με χαμηλότερη έκθεση των χρηστών τους».

Όσον αφορά την ασφάλεια στην εργασία από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, ο κ. Γ. Γουρζουλίδης, ερευνητής στη Διεύθυνση Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία του Υπουργείου Εργασίας σημείωσε στη εισήγησή του: «Η ενδεδειγμένη και ορθή μελέτη, μέτρηση και επεξεργασία της έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, δίνει τη δυνατότητα αξιόπιστης χαρτογράφησης του φαινομένου, αναδεικνύοντας το γεγονός ότι στις περισσότερες περιπτώσεις η πραγματική έκθεση είναι πολύ διαφορετική από αυτή που αναμένεται 'δαισθητικά' ή ως αποτέλεσμα της παραπληροφόρησης» όπως σημείωσε. Η καταγραφή και αξιολόγηση της επαγγελματικής έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΗΜΠ), σε χώρους υψηλών πεδίων, αποτελεί πολύτιμο εργαλείο καθώς η εφαρμογή των κατάλληλων (πολλές φορές απλών) τεχνικών και οργανωτικών μέτρων είναι επαρκής για την προστασία των εργαζομένων. Παράλληλα, αναδεικνύονται περιπτώσεις όπου πρέπει να δοθεί προσοχή, με προεξάρχουσες τις διαδικασίες συντήρησης του εξοπλισμού που εκπέμπει ΗΜΠ, ενώ αποσαφηνίζονται οι επιστημονικά αποδεκτές δυνητικές επιδράσεις. Αυτές δεν περιλαμβάνουν σε καμία περίπτωση επιπτώσεις που εμφανίζονται σε άλλες περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, στην ιοντίζουσα ακτινοβολία, και περιορίζονται στη θέρμανση στις υψηλές συχνότητες.»

**Οι εργασίες της ημερίδας ολοκληρώθηκαν με την ομιλία της Δρ. Ασπασίας Πετρή, από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, η οποία** εστίασε την εισήγησή της στις επιπτώσεις του τεχνητού μαυρίσματος, υποστηρίζοντας ότι σύμφωνα με εκθέσεις διεθνών οργανισμών (IARC/WHO, ICNIRP) και της επιτροπής SCHEER της ΕΕ, **υπάρχουν ισχυρά τεκμήρια ότι το τεχνητό μαύρισμα προκαλεί μη μελανωματικούς καρκίνους του δέρματος, αλλά και μελάνωμα.** Η ΕΕΑΕ, στο πλαίσιο του ιδρυματικού έργου ΠΡΙΣΜΑ (2013-2015) διερεύνησε για πρώτη φορά εφαρμογές της τεχνητά παραγόμενης υπεριώδους ακτινοβολίας, δηλαδή των υπηρεσιών τεχνητού μαυρίσματος στην Ελλάδα. Οι έλεγχοι κατέδειξαν υπέρβαση του ορίου  $0,3 \text{ W/m}^2$  ερυθματώδους πυκνότητας ισχύος (πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60335-2-27:2013) στα 2/3 των μηχανημάτων. Για τη ρύθμιση του τομέα, η ΕΕΑΕ ετοίμασε προσχέδιο νομοθετικού πλαισίου, συντάχθηκε, επίσης, κώδικας δεοντολογίας (διαθέσιμος στους επαγγελματίες κατόπιν αίτησής τους) και αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό πρόγραμμα στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης, [www.edu.eeae.gr](http://www.edu.eeae.gr) για την κατάρτιση των επαγγελματιών του τομέα παροχής υπηρεσιών τεχνητού μαυρίσματος. Η κα Πετρή προέτρεψε κάθε ενδιαφερόμενο να ενημερωθεί για τα θέματα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ανά τομέα ενδιαφέροντος στον ιστότοπο της ΕΕΑΕ [www.eeae.gr](http://www.eeae.gr).

#### **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:**

*Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος*  
*Επιστημονικός Σύλλογος*  
*Τηλ. 213-2057132*  
*E-mail: [info@efie.gr](mailto:info@efie.gr)*