

# ΤΙ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΕΚΠΕΜΠΟΥΝ ΟΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ;



Η μέτρηση πραγματοποιήθηκε παρουσία του ερευνητή του «Δημόκριτου», κ. Δημήτρη Κοσμόπουλου στο σπίτι μιας τετραμελούς οικογένειας. **Το όριο ασφαλείας** που θέτουν οι περισσότεροι ερευνητές αλλά και οι κατασκευαστές των μετρητών **είναι τα 5,8 μιλιβάτ/τ.μ.** εφόσον η έκθεσή μας στην ακτινοβολία είναι διαρκής

(δηλαδή 24 ώρες το 24ωρο). Οι εθελοντές μας, ένα νεαρό ζευγάρι με δύο παιδιά 3 και 5 ετών, παρακολούθησαν με περιέργεια και αγωνία το πείραμα και πριν φύγουμε, τα ασύρματα τηλέφωνα είχαν εξαφανιστεί, ο πομπός του ασύρματου Ιντερνετ είχε μπει στην αποθήκη και η οικοδέσποινα θα αγόραζε επειγόντως hands free! Να λοιπόν η «ακτινογραφία» μιας συνηθισμένης μέρας.

## 07.15 Κινητό τηλέφωνο -365 φορές πάνω από το όριο!

Συνήθως η ημέρα μας αρχίζει μ' ένα τηλεφώνημα. Σύμφωνα με τα διεθνή όρια ασφαλείας, η ακτινοβολία δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5 με 6 μιλιβάτ/ανά τετραγωνικό μέτρο. Ο οικιακός μετρητής έδειξε 1.827(!) μιλιβάτ -365 φορές πάνω από το όριο -τη στιγμή που το τηλέφωνο καλούσε, όπως και κατά τη διάρκεια της συνομιλίας! (Το 1ο ψέμα. Αν διαιρέσουμε το 1827 με το 5.8 που δίνεται στον πρόλογο του κειμένου βρίσκουμε 315 και όχι φυσικά 365) Να σημειώσουμε ότι στη δική μας μέτρηση η απόσταση μετρητή – κινητού ήταν περίπου 10 εκατοστά, ενώ όταν συνομιλούμε χωρίς hands free, το κινητό εφάπτεται στο κεφάλι και η απόσταση μηδενίζεται. (Όλα αυτά σημαίνουν ότι σε ένα 24ωρο μπορούμε να μιλήσουμε στο κινητό αθροιστικά κάτι

παραπάνω από 4,5 λεπτά της ώρας έχοντάς το σε απόσταση 10 εκατοστών. Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι η ισχύς ακτινοβολίας είναι αντιστρόφως ανάλογη της απόστασης, άρα αν με το hands free κρατήσουμε το κινητό σε απόσταση 50 αντί 10 εκατοστών, αμέσως υπο25πλασιάζεται η ακτινοβολία που δεχόμαστε. Έτσι θα μπορούμε να 25πλασιάσουμε τον ημερήσιο χρόνο ομιλίας μας σε πάνω από 2 ώρες. Με bluetooth, που έχει εμβέλεια σίγουρα 5 μέτρα, αν αυξήσουμε την απόσταση μόνο στο 1 μέτρο, φτάνουμε στις 8 ώρες ομιλίας ημερησίως!!! Όλα αυτά φυσικά αν η μόνη ακτινοβολία που δεχόμαστε είναι από το κινητό μας τηλέφωνο). Όταν το κινητό φορτίζει, η μέτρηση κυμαίνεται σε φυσιολογικά όρια, ωστόσο οι ειδικοί συμβουλεύουν να μη φορτίζουμε το κινητό δίπλα στο κεφάλι μας. Σε κλειστούς, μικρούς χώρους, όπως το ασανσέρ, το αυτοκίνητο ή τα τούνελ των αυτοκινητοδρόμων, η ακτινοβολία αυξάνεται, καθώς το κινητό προσπαθεί πιο έντονα να «πιάσει» σήμα. (Αυτό είναι αλήθεια και κάτι ανάλογο συμβαίνει επίσης όταν η μπαταρία του κινητού έχει σχεδόν αδειάσει)

### **09.30 Ασύρματο δίκτυο Ιντερνετ (router) – Μην ξεχνάτε να το κλείνετε**

Η ελευθερία που μας προσφέρει η ασύρματη τεχνολογία είναι πολύ σημαντική, ενώ το γεγονός ότι αποφεύγουμε τα ενοχλητικά καλώδια την κάνει ακόμη πιο δημοφιλή. Το απαραίτητο router τοποθετείται τις περισσότερες φορές στο γραφείο ή σε οποιοδήποτε άλλο σημείο υπάρχει υποδοχή τηλεφώνου, συχνά δίπλα στον καναπέ, όπου περνάμε τη μισή ημέρα, ή ακόμα χειρότερα στην κρεβατοκάμαρα. Στο σπίτι, όπου έγινε η μέτρηση, το router είναι τοποθετημένο σ' ένα ντουλάπι δίπλα στο κρεβάτι. Η μέτρηση έδειξε 15,20 μιλιβάτ, τριπλάσια από το όριο, σε απόσταση 10 εκατοστών, (ξέρετε εσείς κανέναν να έχει το router σε απόσταση μισής παλάμης από το κεφάλι του;) ενώ δίπλα στην κεραία η ακτινοβολία άγγιξε τα 578 μιλιβάτ (100 φορές μεγαλύτερη του ορίου)! Υπολογίστε ότι αυτό το ποσό εκπέμπεται συνεχώς, όσο το router παραμένει αναμμένο – ακόμη κι όταν δεν χρησιμοποιείτε το Ιντερνετ. Αρα, μπορεί η ακτινοβολία να είναι μικρότερη του κινητού π.χ., όμως τη λαμβάνετε συνεχώς. (Εδώ η καταστροφολογία περιττεύει εμφανώς. Σε μια λογική απόσταση πχ

του 1m που κάθετα ο χρήστης από το ασύρματο router δέχεται το 1/100 της ισχύος σε σχέση με αυτή των 10cm, δηλαδή 0,152mW/m<sup>2</sup>, δηλαδή μπορούμε να καθόμαστε σε αυτήν την απόσταση 916 ώρες το 24ωρο!!! Επιλέξτε να τοποθετήσετε το ασύρματο router σε τέτοια απόσταση ώστε να έχετε πολυτέλεια σε έκθεση στην ακτινοβολία που εκπέμπει. Ισχύει η συμβουλή της απενεργοποίησης σε ώρες που δεν το χρειαζόμαστε για οικονομία ρεύματος και ζωής λειτουργίας του router)

#### **14.00 Ασύρματος back server – Μακριά του όσο λειτουργεί**

Πρόκειται για ένα σκληρό δίσκο, ο οποίος συνδέεται ασύρματα με τον υπολογιστή μας και κάνει backup στα πολύτιμα αρχεία μας. Η θέση του συνήθως είναι πάνω στο γραφείο μας, αλλά στο σπίτι όπου έγινε η μέτρηση οι οικοδεσπότες τον είχαν τοποθετήσει κάτω από το κρεβάτι τους. (Για να βγάλει μέτρηση εκτός ορίων; Μήπως τον χρησιμοποιούσαν όταν ξάπλωνε κάποιος στο κρεβάτι για να τρώει και ακτινοβολία; Στη θέση εργασίας πόση ήταν η ακτινοβολία;)

Και οι δύο αυτές θέσεις είναι ακατάλληλες, αφού η μέτρηση έδειξε 15,20 μιλιβάτ, τρεις φορές πάνω από το όριο. Η συσκευή εκπέμπει ακτινοβολία φυσικά την ώρα που λειτουργεί, λαμβάνοντας ασύρματα και αποθηκεύοντας τα αρχεία σας. Την ώρα που αυτό συμβαίνει, καλό είναι να είστε μακριά από τη συσκευή. Όταν την έχετε κλειστή, μπορείτε να την τοποθετείτε οπουδήποτε θέλετε. (Δεν είναι και η πιο απαραίτητη ασύρματη συσκευή που υπάρχει κι ούτε χρησιμοποιείται συχνά. Βασικά υπάρχει σε ελάχιστα νοικοκυριά, ιδιαίτερα στη χώρα μας).

#### **16.00 Φούρνος μικροκυμάτων – Από μακριά κι αγαπημένοι**

Μεσημέρι έφτασε, ώρα για φαγητό. Από τις πλέον δημοφιλείς οικιακές συσκευές στις σύγχρονες κουζίνες είναι ο φούρνος μικροκυμάτων, που προσφέρει ευκολία και χρόνο. Συχνά μάλιστα δεν τον χρησιμοποιούμε μόνο για να ζεστάνουμε για λίγο το φαγητό μας, αλλά για πολύ περισσότερη ώρα, προκειμένου να ξεπαγώσουμε τρόφιμα, να ψήσουμε ή να ζεστάνουμε νερό. Ειδικά δε τα τελευταία χρόνια, στις καινούργιες κουζίνες, η θέση του βρίσκεται περίπου στο ύψος του κεφαλιού και συνήθως όση ώρα

λειτουργεί στεκόμαστε μπροστά του σε μικρή απόσταση. Η μέτρησή μας έδειξε 11,53 μιλιβάτ, διπλάσια του ορίου, σε μια απόσταση 20 – 30 εκατοστών. (Τα 30cm σε σχέση με τα 20cm σημαίνουν 2,25 φορές μικρότερη ισχύ ακτινοβολίας. Επίσης αυτή η ένδειξη σημαίνει ότι η επιτρεπτή μας έκθεση σε αυτήν την απόσταση με λειτουργούντα το φούρνο είναι πάνω από 12 ώρες το 24ωρο!) Εν ολίγοις: αφήστε τον να δουλεύει μόνος του, όση ώρα λειτουργεί καλό είναι να απομακρύνεστε, και εσείς και κυρίως τα μικρά παιδιά. Αυξημένη σε σχέση με τα επιτρεπτά όρια είναι η ακτινοβολία που εκπέμπει και ο συμβατικός φούρνος όταν λειτουργεί, οπότε καλό είναι και σε αυτή την περίπτωση να κάνετε το ίδιο. (Δεν έχουμε λόγο να το πιστέψουμε αυτό από τη στιγμή που δε δίνεται κάποια μέτρηση)

### **20.50 Ενδοεπικοινωνία Baby Phone – Χαμηλή ακτινοβολία, αλλά όχι για παιδιά**

Την πολύ χρήσιμη αυτή συσκευή οι γονείς την χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση, κυρίως το βράδυ, όταν το μωρό ή το παιδί κοιμάται. Πολλοί δε, για να είναι σίγουροι ότι θα ακούσουν και τον παραμικρό θόρυβο που θα κάνει το παιδί, το τοποθετούν ακόμα και μέσα στο κρεβατάκι ή την κούνια του. Η μέτρηση δίπλα στην κεραία έδειξε 3,20 μιλιβάτ, κάτω του ορίου, ενώ σε απόσταση 20 εκατοστών η ακτινοβολία έπεσε κάτω από το μηδέν. Ωστόσο, τα παιδιά και ειδικά τα βρέφη είναι πολύ ευαίσθητα ακόμα και σε χαμηλά επίπεδα ακτινοβολίας. Καλό είναι λοιπόν να το τοποθετείτε σε μια απόσταση μεγαλύτερη του μέτρου. Αλλωστε, οι συσκευές αυτές είναι υπερβολικά ευαίσθητες και πιάνουν και από μεγαλύτερη απόσταση τους ήχους.

### **23.05 Ασύρματο τηλέφωνο – Η ύπουλη ακτινοβολία**

Στα περισσότερα σπίτια η θέση του ασύρματου τηλεφώνου είναι στο κομοδίνο δίπλα στο κρεβάτι, στο τραπεζάκι του καναπέ ή στο γραφείο, σε σημεία δηλαδή στα οποία περνάμε πολλές ώρες της ημέρας και της νύχτας μας. Ακόμα και όταν δεν μιλάμε όμως με το ασύρματο τηλέφωνο, η βάση του εκπέμπει συνεχώς ακτινοβολία, και αυτό είναι το ύπουλο σε αυτή την περίπτωση. Η μέτρηση έδειξε 31,40 μιλιβάτ, πενταπλάσια του ορίου, δίπλα στη βάση

του τηλεφώνου. Όταν τοποθετήσαμε τον μετρητή στο μαξιλάρι, στο σημείο δηλαδή που βρίσκεται το κεφάλι μας επί τουλάχιστον οχτώ ώρες κάθε βράδυ, έδειξε 10,76 μιλιβάτ, νούμερο δύο φορές πάνω από τα επιτρεπτά όρια. Σκεφτείτε ότι μπορεί να μην αγγίζει την τιμή του κινητού κατά τη διάρκεια της συνομιλίας, αυτό όμως εκπέμπει χωρίς καμιά διακοπή! (Τοποθετήστε τη βάση σε κάποιο σημείο του σπιτιού που δε βρίσκεστε πολλές ώρες, όχι πχ στην κρεβατοκάμαρα. Η ακτινοβολία που εκπέμπει το φορητό τηλέφωνο κατά την ομιλία είναι επίσης ισχυρή, αρκετά περισσότερο μάλιστα κι από του κινητού τηλεφώνου. Ελαχιστοποιήστε τη χρήση του σε απολύτως απαραίτητες περιπτώσεις, πχ όταν είστε στο μπαλκόνι ή όταν μαγειρεύετε και μην ανοίγετε μεγάλες κουβέντες λέγοντας στο συνομιλητή σας ότι είστε απασχολημένοι κλπ και μιλήστε από το κανονικό σταθερό τηλέφωνο λίγο αργότερα.)

**Πηγή/φωτό: LogiosHermes.blogspot**