

## Atm 9

# ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ

### Περιγραφή

Ο δείκτης Atm 9 «Μέσες τιμές και υπερβάσεις ορίων ηλεκτρομαγνητικών ρύπων» - γνωστός διεθνώς με τον όρο SEQ (Sum of exposure quotients) - προσδιορίζει τις κανονικοποιημένες μέσες τιμές και τις υπερβάσεις κατά τη διάρκεια ενός έτους, κατά τις οποίες οι πυκνότητες ηλεκτρομαγνητικής ισχύος RF και μικροκυμάτων κανονικοποιημένες ως προς την ανώτατη για τη συχνότητα προδιαγραφόμενη τιμή υπερβαίνουν τα όρια που θέτουν οι σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες.

### Σημασία του δείκτη

Ο δείκτης Atm 9 (SEQ) επιλέχθηκε να ενταχθεί στο Σύστημα Δεικτών λόγω των σημαντικών θερμογόνων επιπτώσεων που μπορεί να έχει η Η/Μ ακτινοβολία ραδιο- και μικροκυμάτων εντός αστικών περιοχών κυρίως στη δημόσια υγεία. Για το λόγο αυτό, τα υψηλά επίπεδά του αποτελούν μία από τις βασικές πιέσεις για την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και η συμμόρφωση με τις οριακές τιμές που έχει θεσπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Ελληνική νομοθεσία αποτελεί μια κρίσιμη παράμετρο για την αειφορία. Κατά συνέπεια, αποτελεί ζήτημα μείζονος σημασίας η παρακολούθηση και αξιολόγηση των επιπέδων του.

### Μεθοδολογία υπολογισμού

Οι πυκνότητες ισχύος RF και  $\mu\text{W}$  προκύπτουν από μετρήσεις που πραγματοποιούνται στην περιοχή της μείζονος Θεσσαλονίκης από το Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ. Δυο φορές το χρόνο γίνεται μέτρηση της πυκνότητας ισχύος σε προεπιλεγμένες θέσεις του ΠΣΘ και υπολογίζεται και αξιολογείται ο δείκτης SEQ.

### Πορεία του δείκτη

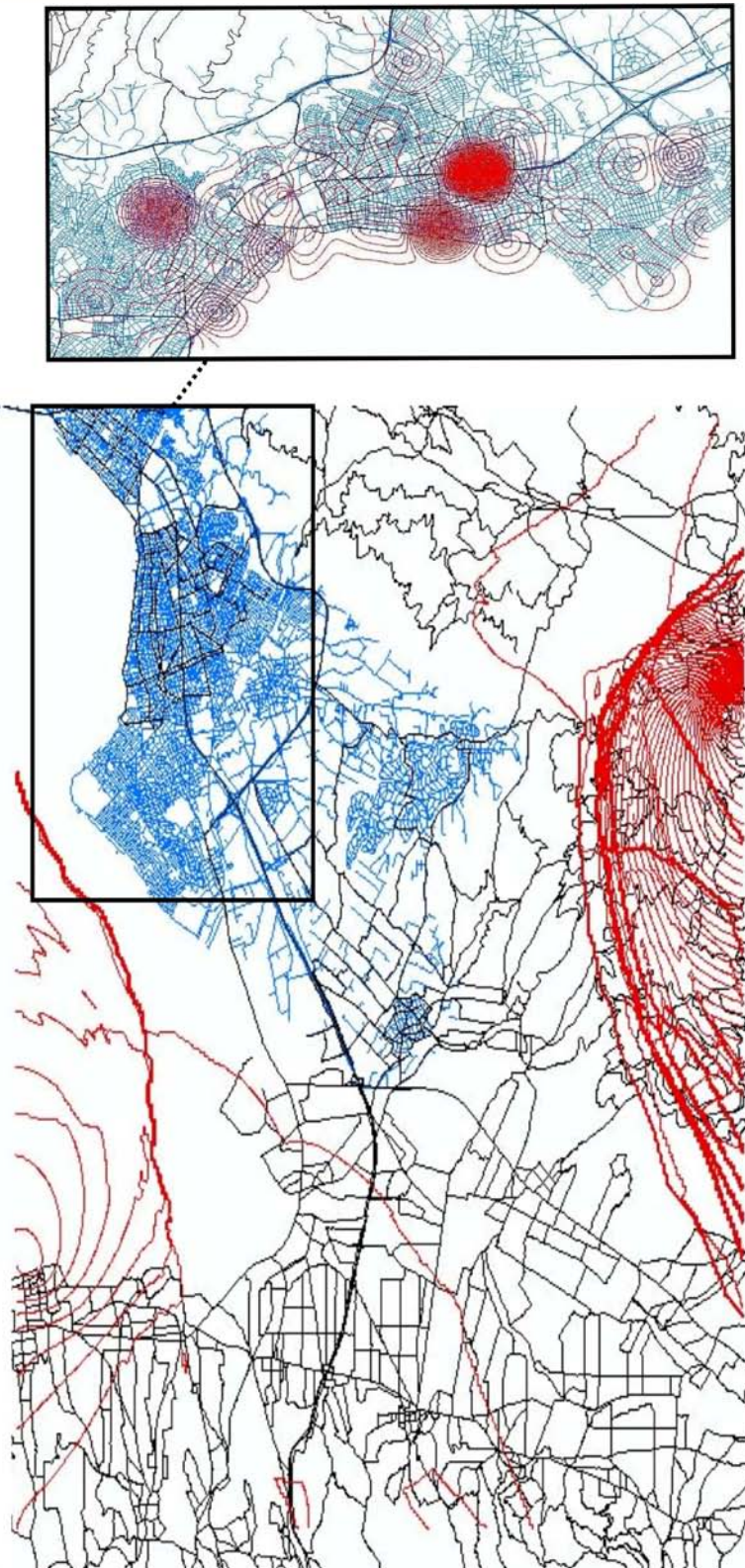
Στο ΠΣΘ δεν παρατηρούνται υπερβάσεις της μέγιστης τιμής του δείκτη SEQ, παρά μόνο σε μια θέση κοντά στο πάρκο κεραιών του Χορτιάτη. Αυτό βεβαίως ισχύει εφόσον οι μετρήσεις κανονικοποιηθούν με το θερμικό όριο που προτείνει η Ελληνική νομοθεσία. Εφόσον όμως κανονικοποιηθούν με όρια μη θερμικά, τότε παρατηρούνται υπερβάσεις σε αρκετές θέσεις.

Πράγματι, τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταδεικνύουν ότι σε αρκετές θέσεις της ΕΠΘ σημειώνονται υπερβάσεις ακόμη και του λιγότερο αυστηρού ορίου των  $100 \text{ mW/m}^2$ , κυρίως μάλιστα στα περίχωρα, ενώ μέσα στο ΠΣΘ υπάρχουν θέσεις, όπου παρατηρούνται σημαντικές υπερβάσεις του ορίου των  $10 \text{ mW/m}^2$  και οπωσδήποτε του  $1 \text{ mW/m}^2$ .

Στην Εικόνα 1 αποτυπώνεται η Η/Μ πυκνότητας ισχύος στο ΠΣΘ με έτος αναφοράς το 2006. Αξίζει να σημειωθεί ότι με βάση και τις χρονοσειρές μετρήσεων του Εργαστηρίου Τηλεπικοινωνιών, οι τιμές του δείκτη SEQ παρουσιάζουν τα τελευταία χρόνια μια σχετικά σταθερή διαχρονική ετήσια τάση.



Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος  
Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ)  
Observatory for Sustainability and Environment in  
Thessaloniki (OSET)



**Εικόνα 1:** Απεικόνιση της Η/Μ πυκνότητας ισχύος στο ΠΣΘ (2006)