

Πόσο καθαρός είναι ο αέρας που αναπνέουμε;

**«Η Θεσσαλονίκη ανακηρύχθηκε «πρωτεύουσα» της ατμοσφαιρικής ρύπανσης»
επισημαίνει ο Καθηγητής ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΦΥΤΙΑΝΟΣ σε μια αποκαλυπτική συνέντευξή
του στο περιοδικό Auto Business Review.**

Ο κ. Φυτιάνος, Καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στο Εργαστήριο Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος, παρακολουθεί στενά το θέμα εδώ και δεκαετίες και είναι ιδιαίτερα απαισιόδοξος για την πορεία των ρύπων στην περιοχή της συμπρωτεύουσας.

Αγαπητέ κ. Φυτιάνε, καλώς ήρθατε στο Auto Business Review.

Πολλά ακούγονται για τη μολυσμένη ατμόσφαιρα της Θεσσαλονίκης. Πού ακριβώς εντοπίζεται το πρόβλημα;

Στην ατμόσφαιρα της Θεσσαλονίκης υπάρχουν σήμερα τρεις βασικοί ρύποι που επιβαρύνουν το κλίμα της πόλης: τα οξείδια του αζώτου, το όζον και τα αιωρούμενα σωματίδια – τα οποία προκαλούν και το μεγαλύτερο πρόβλημα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μιας πρόσφατης μελέτης που εξέτασε την ποιότητα του αέρα στις Ευρωπαϊκές μεγαλουπόλεις, οι συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων στη Θεσσαλονίκη σημειώνουν σημαντικές υπερβάσεις, επιβαρύνοντας αισθητά τον αέρα που αναπνέουν οι κάτοικοι της πόλης. Τα στοιχεία δείχνουν ότι οι υπερβάσεις παρατηρούνται κατά μέσο όρο δύο στις τρεις ημέρες του χρόνου. Εκτός από τη συχνότητα

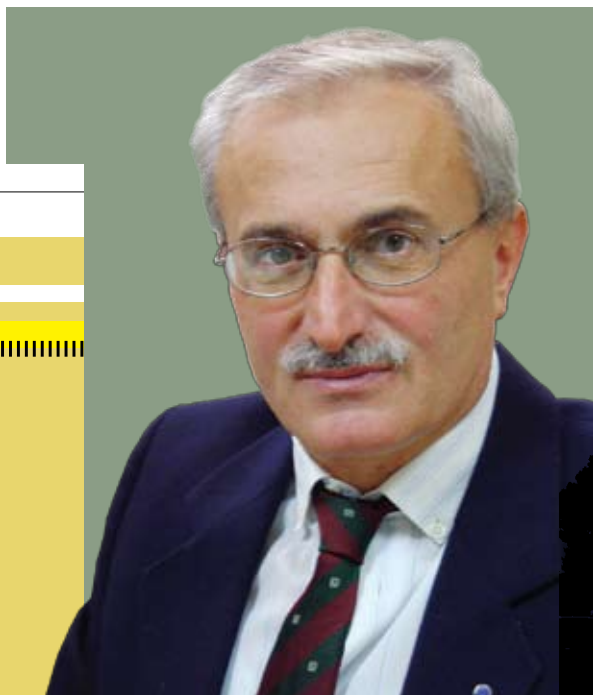
της εμφάνισής τους, το ανησυχητικό στοιχείο είναι ότι η ρύπανση από τα αιωρούμενα σωματίδια φθάνει έως τα 150 μικρογραμμάρια ανά κυβικό μέτρο το 24ωρο, τη στιγμή που το ανώτατο επιτρεπτό όριο είναι μόλις 50 μικρογραμμάρια.

Ποιες είναι οι κύριες πηγές της ρύπανσης που προκαλείται;

Η επιβαρημένη κατάσταση του κυκλοφοριακού της πόλης και η κακή ποιότητα του στόλου των κυκλοφορούντων οχημάτων – ειδικά των λεωφορείων και των φορτηγών, είναι οι κυριότερες αιτίες. Η νοθεία στα καύσιμα ευθύνεται επίσης για τη συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων. Παράλληλα, δεν θα πρέπει να περιορίσουμε το πρόβλημα μόνο στις αυτοκινητομεταφορές καθώς εξίσου σημαντικός παραμένει ο ρόλος της βιομηχανίας και των κατοικιών, που συμβάλουν αισθητά στη συγκέντρωση των σωματιδίων. Τέλος, η οικοδομική δραστηριότητα προκαλεί εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων λόγω της σκόνης που εκλύεται.

Τη δυσάρεστη αυτή εικόνα την εντοπίζετε μόνο εσείς; Η πολιτεία τι κάνει;

Παρότι το θέμα έχει γίνει πολλές φορές πρωτοσέλιδο στις εφημερίδες και έχει επανειλημμένως προβληθεί στις τηλεοράσεις και τα δελτία ειδήσεων, δεν αντιδρά κανένας αρμόδιος υπεύθυνος ούτε φαίνεται κάποια προθυμία για ανάληψη δράσης από την πλευρά της πολιτείας. Ίσα-ίσα, τελευταίως έχουν ακουστεί γνώμες που παραβλέπουν τα κύρια αίτια του προβλήματος και παραπλανούν τη δημόσια γνώμη επικαλούμενοι ότι η μόλυνση προέρχεται από



την περιοχή της Αφρικής. Σύμφωνα με το μοντέλο της Σαχάρας, το οποίο εμείς δεν το αποδεχόμαστε, η σκόνη προέρχεται από την έρημο και ταξιδεύει χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά για να καταλήξει στη Θεσσαλονίκη... Ένας τέτοιος ισχυρισμός δεν ευσταθεί μια και η σκόνη της Σαχάρας δεν μπορεί να περιέχει τις τοξικές ενώσεις που έχει εντοπίσει το Εργαστήριό μας στο Α.Π.Θ. Οι μετρήσεις δείχνουν ότι η σύσταση των αιωρούμενων σωματιδίων αποτελείται από βάρια μέταλλα, πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες – που είναι ιδιαίτερα καρκινογόνοι και άλλες τοξικές ενώσεις. Αυτά τα στοιχεία αποδεικνύουν εντελώς το αντίθετο: ότι τα αιωρούμενα σωματίδια προέρχονται από τις προαναφερθείσες πηγές όπως οι αυτοκινητομεταφορές, η βιομηχανία και οι οικιακές θερμάνσεις που καταναλώνουν πετρέλαιο.

Σε τι επί μέρους ποσοστά συμβάλλουν οι παραπάνω πηγές ρύπανσης;

Από έρευνες και στατιστικές που έχουν γίνει έχουμε καταλήξει στο συμπέρασμα ότι όσον αφορά τα εσπνεύσιμα αυτά σωματίδια ο κυκλοφορικός τομέας της πόλης έχει συμμετοχή έως 65%. Ακολουθεί η καύση του πετρελαίου στις βιομηχανίες και τις κατοικίες (30%) ενώ για το υπόλοιπο ποσοστό ευθύνεται η σκόνη και οι οικοδομικές δραστηριότητες. Άρα είναι σαφές ότι το πρόβλημα οφείλεται στην καύση του πετρελαίου.

Τι ακριβώς εννοείτε όταν λέτε «πετρέλαιο»;

Εννοούμε όλα τα παράγωγα του ορυκτού αυτού καυσίμου που χρησιμοποιούνται σε κινητήρες εσωτερικής καύσης – δηλαδή, τη βενζίνη και το πετρέλαιο κίνησης. Μόνο που αντί για πετρέλαιο κίνησης, πολλές πλευρές νοθεύουν τα καύσιμα και χρησιμοποιούν πετρέλαιο θέρμανσης στις αυτοκινητομεταφορές – ακόμα και αγροτικό ή ναυτιλιακό πετρέλαιο. Έτσι, εκτιμώ ότι η νοθεία στα καύσιμα καθιστά την πετρελαιοκίνηση ως την κύρια εκπομπή αιωρούμενων σωματιδίων.

Αυτό που αναφέρετε για τη νοθεία είναι σημαντικό. Πρέπει επομένως να γίνει ένας διαχωρισμός και να «αποποινικοποιηθούν» τα πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα καθώς η τεχνολογία diesel έχει εξελιχθεί σε σημείο που αποδίδει καλύτερα και ρυπαίνει λιγότερο από τους βενζινοκίνητους.

Σωστή η διαπίστωσή σας και κάτι τέτοιο επιβεβαιώνεται από τη μεγάλη αποδοχή των αυτοκινήτων diesel στην Ευρώπη. Υπάρχουν αγορές όπου οι πωλήσεις μοντέλων diesel ξεπερνούν αυτές των εκδόσεων βενζίνης. Μόνο που στη χώρα μας ένας από τους λόγους που η πολιτεία απαγορεύει την πετρελαιοκίνηση είναι ότι αναγνωρίζει το τεράστιο πρόβλημα της νοθείας στα καύσιμα και δεν μπορεί ή δεν θέλει να το αντιμετωπίσει.

Μιλήστε μας λοιπόν για τη νοθεία στα καύσιμα...

Στο πετρέλαιο κίνησης έχουμε συγκέντρωση σε θειάφι που φθάνει τα 50ppm (parts per million) ενώ στο πετρέλαιο θέρμανσης η συγκέντρωση φθάνει στα 500ppm. Η χρήση του πετρελαίου θέρμανσης στις μεταφορές είναι καταστροφική και για τους κινητήρες αλλά και για το περιβάλλον καθώς το πετρέλαιο είναι χαμηλότερης ποιότητας και εκλύει περισσότερους ρύπους αφού καίγεται περισσότερο θειάφι. Φανταστείτε τι γίνεται όταν νοθεύεται το πετρέλαιο κίνησης με το marine diesel, όπου η συγκέντρωση σε θειάφι είναι της τάξης των 10.000 ppm. Εκεί η καταστροφή είναι τεράστια.

Τι είναι τα αιωρούμενα σωματίδια;

Τα αιωρούμενα σωματίδια είναι μια αόρατη αλλά εξαιρετικά επικίνδυνη μορφή ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Αναφέρονται ως κλάσμα pm10 (particulate matter 10) όταν έχουν διάμετρο μικρότερη από 10 micra [1 micra είναι 1 εκατομμυριοστό του μέτρου] και χωρίζονται σε 2 κατηγορίες: τα εσπνεύσιμα και τα αναπνεύσιμα. Τα αναπνεύσιμα έχουν διάμετρο μικρότερη από 2,5 micra και εισχωρούν στους βρόγχους των πνευμόνων μπλοκάροντας τις κυψέλες και δημιουργώντας αναπνευστικά και καρδιαγγειακά προβλήματα. Από έρευνες που έχουν γίνει διεθνώς έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει άμεση συσχέτιση της αύξησης του αριθμού των θανάτων με την αύξηση της συγκέντρωσης του αριθμού των αιωρούμενων σωματιδίων. Υπάρχουν μοντέλα που προβλέπουν τον αριθμό των θανάτων ανάλογα με τη συγκέντρωση των σωματιδίων ενώ έχει διαπιστωθεί συσχέτιση μεταξύ των ημερών που παρατηρείται αυξημένη συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων και των περιστατικών εισαγωγής σε νοσοκομεία.



ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ ΕΝΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΠΟΥ Η ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΙ ΤΗΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΟΤΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΙ ΤΟ ΤΕΡΑΣΤΙΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΝΟΘΕΙΑΣ ΣΤΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ Ή ΔΕΝ ΘΕΛΕΙ ΝΑ ΤΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΙ...



Πώς ακριβώς δηλαδή νοθεύεται το πετρέλαιο κίνησης;

Η νοθεία έχει πάρει ανεξέλεγκτες διαστάσεις και το θράσος των κυκλωμάτων είναι μεγάλο. Σας αναφέρω μια πρόσφατη περίπτωση όπου εντοπίστηκε πρατήριο καυσίμων στα Βόρεια Προάστια των Αθηνών που είχε διαφημιστική πινακίδα με το μήνυμα «Πωλείται πετρέλαιο θέρμανσης για ταξί»... Αν αυτή η προκλητική στάση υπάρχει σ' αυτό το επίπεδο, φανταστείτε τι γίνεται στα υπόγεια κυκλώματα που διακινούν τα νοθευμένα καύσιμα. Το πρόβλημα επιβεβαιώνεται και επιστημονικά καθώς μια πρόσφατη έρευνα του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου έχει δείξει ότι 1 στα 3 ταξί χρησιμοποιούν νοθευμένα καύσιμα. Νοθεία και λαθρεμπορία πάνε μαζί, το πρόβλημα είναι γνωστό, σε πολλές περιπτώσεις συλλαμβάνονται άτομα που εμπλέκονται σε υποθέσεις λαθρεμπορίας και νοθείας αλλά εμφανίζονται νέα κρούσματα γιατί τα κέρδη είναι τεράστια. Θα σας αναφέρω επίσης μια σοβαρή περίπτωση υποκλοπής στο Α.Π.Θ., όπου παραπέμπεται σε δίκη μια ομάδα ατόμων που κατηγορούνται ότι έκλεβαν χιλιάδες λίτρα από τις ποσότητες που χρησιμοποιούνταν για τον ανεφοδιασμό των δεξαμενών του Πανεπιστημίου.

Διαβάστε στο επόμενο τεύχος το δεύτερο μέρος της συνέντευξης του κ. Φυτιάνου.