

# Η λειτουργία του Μετρό Θεσσαλονίκης δύναται να εξοικονομήσει 150 εκατ. ευρώ στο Σύστημα Δημόσιας Υγείας

2020/06/06 17:19 στην κατηγορία MMM

«Η διασύνδεση ανάμεσα στην πανδημία COVID-19 και την περιβαλλοντική υποβάθμιση είναι από τις πλευρές που μελετώνται ιδιαίτερα έντονα από την πρώτη στιγμή που κηρύχθηκε η πανδημία από τον ΠΟΥ.

Η διασύνδεση αυτή σχετίζεται τόσο με την έναρξη και τους μηχανισμούς μετάδοσης της λοίμωξης όσο και με την τρωτότητα του πληθυσμού, λόγω προηγούμενης επιβάρυνσης του οργανισμού από την έκθεση σε τοξικούς ρύπους που τείνουν να μειώσουν την ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος να αντιμετωπίσει ένα υψηλό ιϊκό φορτίο», επισημαίνει, σε ανακοίνωσή του, ο καθηγητής Χημικών Μηχανικών του ΑΠΘ και [Διευθυντής του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Μηχανικής Δημοσθένης Σαρηγιάννης](#).

«Θα πρέπει να υπογραμμιστεί το πόσο ευάλωτος είναι ο πληθυσμός λόγω της πολύπλευρης ρύπανσης, Οποσδήποτε η έκθεση σε ατμόσφαιρα με υψηλές συγκεντρώσεις ρύπων ενισχύει την τρωτότητα του ανθρώπινου οργανισμού.

Πρόσφατη μελέτη του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ έδειξε ότι άνοδος κατά μόλις 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  στις συγκεντρώσεις των αιωρούμενων μικροσωματιδίων PM2.5 συνδέεται με αύξηση 15% στη θνητότητα από COVID-19», συμπληρώνει.

## Αύξηση επιπέδων ρύπανσης σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη μετά την άρση του lockdown

Σύμφωνα με μελέτη του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Μηχανικής του ΑΠΘ στον αστικό ιστό της Ελλάδας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, μεγάλες πόλεις) καταγράφηκε μια μείωση στα αιωρούμενα σωματίδια κατά τη διάρκεια του lockdown, αλλά σημειώνεται μια επαναφορά σε υψηλότερα επίπεδα, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας άρσης των μέτρων αποκλεισμού τον Μάιο.

Μετά το κλείσιμο των σχολείων η ρύπανση από τις μεταφορές μειώθηκε κατά 25%, ενώ η συνολική μείωση της ρύπανσης από τις μεταφορές κατά τη διάρκεια του

lockdown ανήλθε στο 38% σε σύγκριση με την προ lockdown εποχή.



Τα επίπεδα ρύπανσης από τις μεταφορές στην πόλη αυξήθηκαν κατά 26% στις 11 Μαΐου ενώ σήμερα βρίσκονται στο +34% σε σχέση με την προ lockdown εποχή.

Συγκρίνοντας τις ίδιες μεταβλητές με την προηγούμενη χρονιά (2019) είχαμε μια μείωση της τάξης του 45-60% κατά τη διάρκεια του lockdown, ενώ μετά το άνοιγμα των καταστημάτων και των σχολείων σήμερα είμαστε στο +11% σε σχέση με πέρυσι.

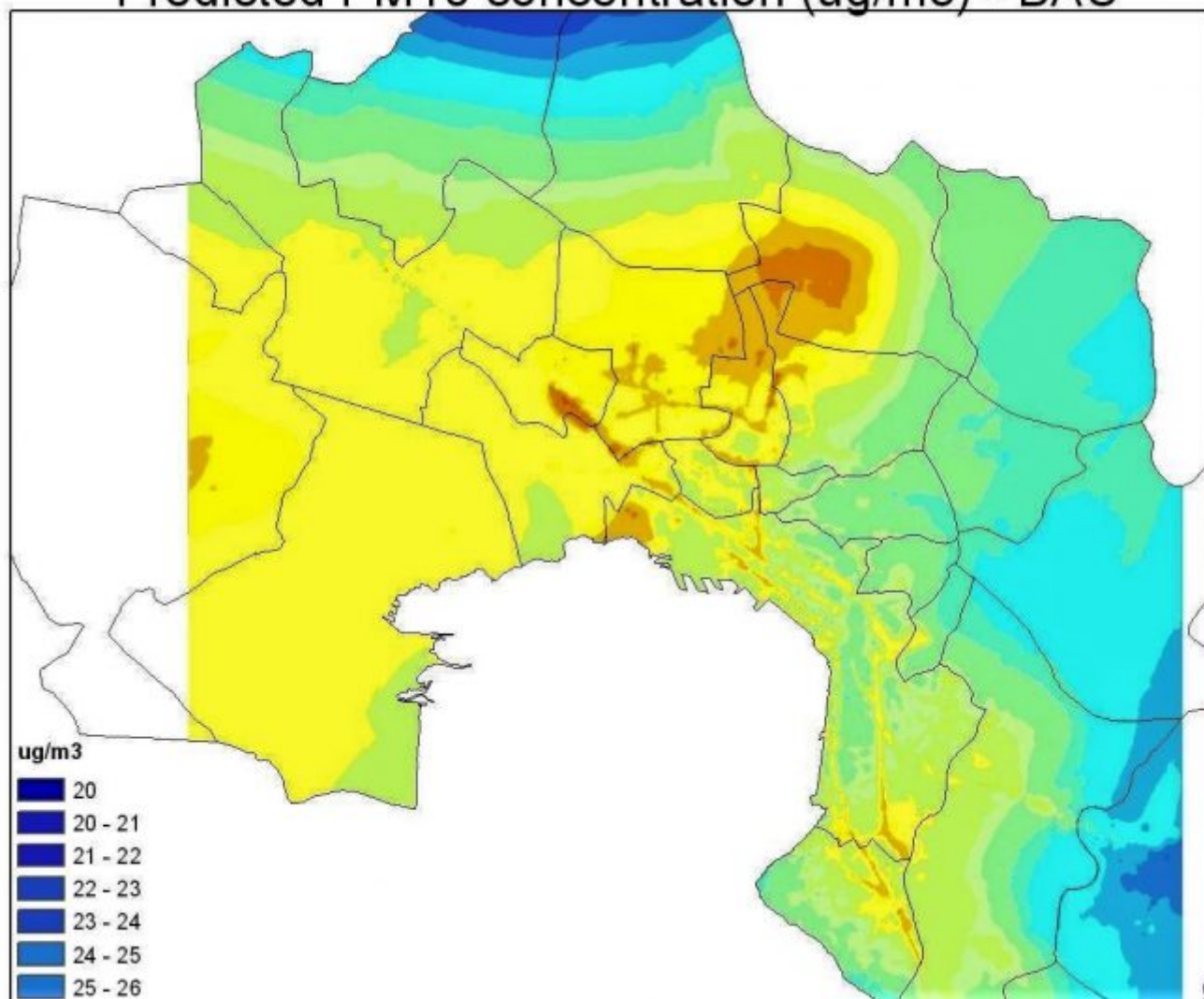
Η ρύπανση από τις λοιπές αστικές δραστηριότητες πλην των μεταφορών σημειώνει σήμερα μια μείωση της τάξης του 30% σε σχέση με την περσινή χρονιά, ενώ κατά τη διάρκεια του lockdown η σχετική μείωση ήταν μόνο 5-10% (προφανώς λόγω περισσότερων οικιακών δραστηριοτήτων).

## **Η λειτουργία του ΜΕΤΡΟ Θεσσαλονίκης θα εξοικονομήσει 150 εκατ. ευρώ στο Σύστημα Δημόσιας Υγείας**

Όπως εξηγεί ο κ. Σαρηγιάννης, «τα παραπάνω αποτελέσματα του πειράματος μεγάλης κλίμακας που ήταν το lockdown για τις ελληνικές πόλεις καταδεικνύουν τη σημασία των αστικών μεταφορών στον περιβαλλοντικό φόρτο στη δημόσια υγεία.

Η δυνατότητα ηλεκτροδότησης των μεταφορών στις πόλεις αποτελεί μια σημαντική ευκαιρία μείωσης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στην υγεία των κατοίκων.

## Predicted PM10 concentration (ug/m3) - BAU



Επίπεδα PM10 στον αέρα της Θεσσαλονίκης με τη σημερινή κατάσταση (business as usual - BAU)

Μελέτη διαφορετικών σεναρίων σχετικά με παρεμβάσεις στο σύστημα μεταφορών στη Θεσσαλονίκη από το Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Μηχανικής του ΑΠΘ (EnveLab) στα πλαίσια του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος ICARUS έδειξε ότι η έναρξη χρήσης του METPO θα οδηγούσε σε μια μείωση της θνητότητας λόγω ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά 4-5% με μια εξοικονόμηση στο σύστημα δημόσιας υγείας της τάξης των 150 εκατομμυρίων ευρώ σε ετήσια βάση.

Η μετατροπή του 50% του στόλου των οχημάτων στη Θεσσαλονίκη σε ηλεκτροκίνητα θα οδηγούσε σε μείωση της θνητότητας και νοσηρότητας λόγω μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά 4%, ενώ η εξοικονόμηση στο σύστημα δημόσιας υγείας θα ανέρχονταν σε 162 εκατομμύρια ευρώ ετησίως».

# Κέντρο Πρόβλεψης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων και ακραίων φαινομένων

Οι ερευνητές του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Μηχανικής του ΑΠΘ ,ανιχνεύουν και την έκθεση στα χημικά.Για παράδειγμα, στο αίμα σχεδόν όλου του πληθυσμού στην Ευρώπη και στην Ελλάδα εντοπίζονται και από το εργαστήριο Περιβαλλοντικής Μηχανικής του ΑΠΘ οι συνθετικές χημικές ενώσεις PFAS, που χρησιμοποιούνται σε μία σειρά οικιακών και βιομηχανικών προϊόντων, από τα μαγειρικά σκεύη τεφλόν, σε πολλές συσκευασίες τροφίμων μέχρι αδιάβροχα ρούχα.

Οι ενώσεις αυτές που επηρεάζουν έντονα την ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος να αντιμετωπίσει βιολογικές απειλές όπως ο νέος κορωναϊός, διασπώνται πολύ δύσκολα και δεν απομακρύνονται. Μαζί με άλλα μη βιοαποδομήσιμα στοιχεία συσσωρεύονται στον ανθρώπινο οργανισμό.

«Γι' αυτό πρέπει να βλέπουμε συνολικά το εκθεσίωμα, δηλαδή τη συνολική διαχρονική έκθεση του ανθρώπου σε παρόμοιες ουσίες και γενικότερα παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του», όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει ο καθηγητής.

«Δυστυχώς», συμπληρώνει, « λείπει σε ευρωπαϊκό τουλάχιστον επίπεδο ένα κέντρο πρόβλεψης περιβαλλοντικών προβλημάτων και πιθανών ακραίων φαινομένων, όπως για παράδειγμα έχουμε για τον καιρό. Είναι φανερό ότι σε ευρωπαϊκό επίπεδο καθυστερήσαμε πολύ στο να αντιληφθούμε τη σφοδρότητα του κύματος του COVID-19.

«Θα μπορούσε να συγκροτηθεί άμεσα ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο, που θα συντονίζει ιδρύματα από διάφορες χώρες, θα συνενώσει γνώσεις και υπολογιστική ισχύ, θα λειτουργεί σαν ένα virtualιστιτούτο άμεσης επιστημονικής δράσης, χωρίς όμως τα βαριά κόστη που συνήθως χαρακτηρίζουν τέτοιου είδους επιστημονικά κέντρα», προτείνει ο κ. Σαρηγιάννης.