

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΥ 6-8, 45444-ΙΩΑΝΝΙΝΑ  
☎ 26510 27475/31323  
E-mail: tee\_ioan@tee.gr

Ιωάννινα, 11.03.2024  
Αριθ. πρωτ.: 297

**ΠΡΟΣ:**

-Το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας  
Γρ. Υπουργού - κ. Θεόδωρου Σκυλακάκη  
Λεωφ.Μεσογείων 119 – ΤΚ: 115 26 Αθήνα

**Κοινοποίηση:**

- Περιφέρεια Ηπείρου – Γρ. Περιφερειάρχη  
κ. Αλέξανδρο Καχριμάνη  
- Δήμο Ιωαννιτών – Γρ. Δημάρχου  
κ. Θωμά Μπέγκα

**ΘΕΜΑ: Προτάσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος της Αιθαλομίχλης και της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στο Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων.**

Η Αιθαλομίχλη είναι το είδος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που παρουσιάζεται όταν υπάρχει υψηλή συγκέντρωση ρύπων, όπως αιωρούμενων σωματιδίων (κυρίως αιθάλης), διοξειδίου του θείου, μονοξειδίου του άνθρακα σε συνδυασμό με σχετικά χαμηλή θερμοκρασία και μεγάλη σχετική υγρασία.

Όταν σε μια περιοχή υπάρχουν αυξημένες εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων σε συνδυασμό με μετεωρολογικές και τοπογραφικές συνθήκες που εμποδίζουν τη φυσική διάχυση της ρύπανσης, τότε οι ρύποι εγκλωβίζονται στην περιοχή με αποτέλεσμα την αύξηση των συγκεντρώσεων ρύπων και τη δημιουργία αιθαλομίχλης.

Οι παράμετροι της μετεωρολογίας που επηρεάζουν δραστικά τη διαμόρφωση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι η διεύθυνση και η ένταση του ανέμου, η ευστάθεια της ατμόσφαιρας και ειδικά για τους φωτοχημικούς ρύπους η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας και η διάρκεια της ηλιοφάνειας. Άλλες παράμετροι που διαμορφώνουν τα επίπεδα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι τα μετεωρολογικά κατακρημνίσματα και το ποσό υετού (βροχόπτωση, χιόνι κλπ), η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας και έμμεσα η θερμοκρασία.

Για την πόλη των Ιωαννίνων σημαντική συνεισφορά έχει η τοπογραφική διαμόρφωση του λεκανοπεδίου και η ύπαρξη της λίμνης πλησίον του αστικού ιστού που δημιουργεί επιβαρυντικό μικροκλίμα (ομίχλη, υψηλά ποσοστά υγρασίας). Διαχρονικά επιπλέον κατά το κρίσιμο χρονικό διάστημα Δεκεμβρίου – Ιανουαρίου στην πόλη παρατηρούνται υψηλά ποσοστά υγρασίας και σχετική άπνοια και τα τελευταία πέντε (5) χρόνια μεγάλες περίοδοι ανομβρίας, παράγοντες επιβαρυντικοί για τη συγκέντρωση ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Τα αιωρούμενα σωματίδια είναι μικρά τεμάχια ύλης σε στερεή ή υγρή φάση, που μπορούν να αιωρούνται στην ατμόσφαιρα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Τέτοια σωματίδια είναι η σκόνη, η αιθάλη (καπνός), διάφορα μέταλλα κλπ. Σαν αιθάλη (καπνός) αναφέρονται τα μικρά σωματίδια τα οποία προέρχονται από ατελείς καύσεις, είναι μαύρου χρώματος και αποτελούνται κυρίως από άνθρακα.

Οι κυριότερες ανθρωπογενείς πηγές εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων είναι οι κάθε είδους καύσεις (για παραγωγή ενέργειας, για θέρμανση κλπ) οι διάφορες βιομηχανικές δραστηριότητες, η κυκλοφορία οχημάτων και κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

Η πόλη μας συγκεντρώνει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά αφού η υψηλή συγκέντρωση ρύπων (κυρίως των αιωρούμενων σωματιδίων) που παρατηρείται τις βραδυνές και τις πρώτες πρωινές ώρες, συνδυάζεται με τις μετεωρολογικές συνθήκες και τα τοπογραφικά δεδομένα της περιοχής με αποτέλεσμα οι ρύποι να εγκλωβίζονται, προκαλώντας την αιθαλομίχλη.

Το νέφος αυτό αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για τους κατοίκους και μπορεί να βλάψει σοβαρά την ανθρώπινη υγεία.

Στην περιοχή μας το πρόβλημα επιδεινώθηκε περισσότερο τα τελευταία 10 χρόνια όταν, λόγω της οικονομικής κρίσης και της αύξησης της τιμής του πετρελαίου θέρμανσης, οι καταναλωτές ενέργειας αναζήτησαν εναλλακτικές και βιώσιμες λύσεις, ώστε να μειώσουν το κόστος θέρμανσης.

Στο Πρότυπο Λύκειο της πόλης μας λειτουργεί όλο τον χρόνο σταθμός μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ο οποίος ανήκει στην Περιφέρεια Ηπείρου. Οι Ρύποι που καταγράφονται είναι PM<sub>10</sub>, PM<sub>4</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>1</sub>, PM<sub>tot</sub>, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>.

Τα επίπεδα συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ<sub>10</sub> (PM<sub>10</sub>) για τη λήψη προληπτικών μέτρων και συστάσεων προς το κοινό διαμορφώνονται ως εξής:

- 51-75 μg/m<sup>3</sup>: συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού
- 76-100 μg/m<sup>3</sup>: συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό
- 101-150 μg/m<sup>3</sup>: συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό, μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες και την κυκλοφορία
- >150 μg/m<sup>3</sup>: συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό, μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες και την κυκλοφορία

Ο Νοέμβριος και ο Δεκέμβριος είναι οι μήνες που κατά τα τελευταία δύο χρόνια παρουσιάζουν σημαντικές υπερβάσεις στις τιμές των επιτρεπόμενων αιωρούμενων σωματιδίων, όπως αναφέρονται αναλυτικά παραπάνω.

### ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων οδηγούν σε μια σειρά από συστάσεις, με σκοπό τον περιορισμό των συγκεντρώσεων των αιωρούμενων σωματιδίων στην πόλη των Ιωαννίνων και στο λεκανοπέδιο, που ανακοινώνονται στις περιπτώσεις σημαντικής υπέρβασής τους από την Περιφέρεια Ηπείρου. Συγκεκριμένα για την προστασία των κατοίκων:

- Άτομα με αναπνευστικό πρόβλημα ή καρδιοπαθείς καθώς και τα παιδιά και τα άτομα άνω των 65 ετών θα πρέπει να περιορίσουν τη σωματική άσκηση-δραστηριότητα και το χρόνο παραμονής τους σε εξωτερικούς χώρους.
- Κάθε άτομο θα πρέπει να περιορίσει τη σωματική άσκηση ιδιαίτερα αν αισθάνεται ενόχληση στα μάτια ή εμφανίζει βήχα, ρινική συμφόρηση ή ενόχληση στο λαιμό.
- Συστήνεται η αποφυγή της χρήσης τζακιών, θερμαστών στερεών καυσίμων και θερμαστών βιομάζας.
- Συστήνεται ρύθμιση του θερμοστάτη στους 18°C σε περιπτώσεις ύπαρξης κεντρικού συστήματος θέρμανσης για επίτευξη αποδεκτού επιπέδου θερμικής άνεσης χωρίς υπερκατανάλωση ενέργειας.
- Απαγορεύεται οποιασδήποτε καύση σε ανοικτούς χώρους.

Οι παραπάνω συστάσεις εκδίδονται σε εφαρμογή της ΚΥΑ 70601/2013 «Βραχυπρόθεσμα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια.»

### ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΗΔΗ ΛΗΦΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΕΙΑ

Τα κυριότερα μέτρα που έχει λάβει η πολιτεία για την αντιμετώπιση της αιθαλομίχλης, είναι:

- Εκδόθηκε η ΚΥΑ «Βραχυπρόθεσμα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια» (ΦΕΚ 3272Β/23-12-13).
- Παροχή κινήτρων προς τους πολίτες για χρήση συστημάτων θέρμανσης με ηλεκτρική ενέργεια τις ημέρες που εμφανίζονται επεισόδια αιθαλομίχλης, με βάση τις ΚΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ29/οικ. 23823/ΦΕΚ 3274/Β/23-12-13 και Δ5/ΗΛ/Β/Φ29/οικ. 238/ΦΕΚ 5/Β/3-1-14, οι οποίες πολλές φορές δεν εφαρμόζονται.
- Με βάση την Απόφαση του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου (198/30.9.2013-ΦΕΚ 2499/4-10-13) για την καθιέρωση αναλυτικών προδιαγραφών όλων των καυσίμων στερεής βιομάζας για μη βιομηχανική χρήση, πραγματοποιούνται έλεγχοι της αγοράς βιοκαυσίμων σε επίπεδο χώρας.
- Οι διάφορες συσκευές θέρμανσης, όπως σόμπες, εντοιχιζόμενα τζάκια, οικιακοί ανεξάρτητοι λέβητες με στερεά καύσιμα έως 50 kW (πλην των κεντρικών λεβήτων στερεής βιομάζας), έχουν υποχρέωση συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές CE που καθορίζονται στην ΚΥΑ 6690/15-6-2012 αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. Έλεγχος της αγοράς για την εφαρμογή της

προαναφερόμενης ΚΥΑ, διενεργούνται από το Σύστημα Εποπτείας της αγοράς βιομηχανικών προϊόντων, που λειτουργεί στη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας.

- Έχει εκδοθεί από τη Γενική Γραμματεία Εμπορίου του Υπουργείου Ανάπτυξης, ο «Οδηγός για τη διακίνηση καυσόξυλων».

Τα οποία μέτρα δεν έχουν αποδώσει, καθώς αφενός δεν υπάρχουν ή δεν λειτουργούν οι κατάλληλοι ελεγκτικοί μηχανισμοί για την εποπτεία της εφαρμογής τους και αφετέρου δεν έχει γίνει εκστρατεία ενημέρωσης του κοινού για την ζημία που προκαλεί η αιθάλη στην ανθρώπινη υγεία. Έτσι κάθε χρόνο η κατάσταση στο λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων είναι όλο και χειρότερη.

#### **ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΙΘΑΛΟΜΙΧΛΗΣ**

Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος προτείνουμε περαιτέρω:

- Διεύρυνση του υπό σχεδίαση δικτύου φυσικού αερίου. Όπου υπάρχει δυνατότητα, αντικατάσταση με λέβητες αερίου, (υγραερίου) με παράλληλη πίεση, από τους τοπικούς αυτοδιοικητικούς και επιστημονικούς φορείς φορείς(Περιφέρεια, Δήμοι, ΤΕΕ), προς το ΥΠΕΝ και προς την ΔΕΠΑ για κατασκευή επιτέλους του δικτύου φυσικού αερίου στην πόλη. Το δίκτυο θα πρέπει να γίνει, θα χρειαστεί επίσης και για την περίπτωση όπου θα χρησιμοποιηθεί υδρογόνο αντί για Φυσικό αέριο.
- Παροχή άτοκου δανείου και παροχή εγγυήσεων από το Ελληνικό Δημόσιο, προκειμένου να διευκολυνθεί η χρηματοδότηση των νοικοκυριών από τα τραπεζικά ιδρύματα με ταυτόχρονη επιδότηση του επιτοκίου δανεισμού, για την εφαρμογή προγράμματος εξοικονόμησης ενέργειας στις οικίες.
- Διεύρυνση του προγράμματος «εξοικονομώ» με μεγαλύτερο ποσοστό επιχορήγησης και μεγαλύτερο ποσό επιδότησης σε σχέση με άλλες περιφέρειες της χώρας οι οποίες έχουν ευμενέστερες συνθήκες τους χειμερινούς μήνες του χρόνου.
- Φορολογικά κίνητρα για επενδυτές και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός του λεκανοπεδίου, για εφαρμογή δράσεων μείωσης του ενεργειακού τους αποτυπώματος.
- Πολλές παλιές πολυκατοικίες δεν λειτουργούν τους απαρχαιωμένους λέβητες κυρίως λόγω αυξημένης κατανάλωσης και κόστους λόγω υπερδιαστασιολόγησης. Για παράδειγμα ένας λέβητας που έχει τοποθετηθεί σε μια πολυκατοικία 250-300.000 θερμίδων, μόνο μετά από αντικατάσταση των μονών τζαμιών, όπου οι περισσότεροι έχουν υλοποιήσει, η πραγματική απαίτηση για λέβητα μπορεί πλέον να μην ξεπερνά τις 150.000 θερμίδες. Αυτό σημαίνει ότι ο λέβητας έχει πολύ αυξημένη κατανάλωση κάτι που αυξάνει σημαντικά το κόστος της λειτουργίας του για τους ενοίκους της πολυκατοικίας.

- Επίσης σε πολλές πολυκατοικίες όπου υπάρχουν στο Ισόγειο καταστήματα τα οποία σχεδόν όλα έχουν αποστασιοποιηθεί από την κύρια θέρμανση, όπως και πολλά διαμερίσματα πλέον, απαιτείται και εκεί νέα διαστασιολόγηση των λεβήτων.
- Πρόταση για αντικατάσταση των παραπάνω υπερδιαστασιολογημένων λεβήτων, με νέας τεχνολογίας λέβητες, «Blue Flame» που «καίνε» τα καυσαέρια τους, και έχουν 30-40% απόδοση από τους συμβατικούς (πόσο μάλλον από τους παλιούς, χωρίς μόνωση κλπ).
- Πρόγραμμα ειδικό για την περιοχή, με μεγάλη επιδότηση λόγω κόστους, για τοποθέτηση αντλιών θερμότητας στα διαμερίσματα (είτε αύξηση του ποσού εντός του εξοικονομώ που αφορά λέβητες αερίου (επίτοιχους) και αντλίες θερμότητας).
- Έκπτωση ρεύματος για την εφαρμογή της Απόφασης Αριθ. Δ5/ΗΛ/Β/Φ29/οικ. 238 ΦΕΚ 3/1/2014 τεύχος Β που παραθέτω: «Ειδική επιδότηση οικιακής κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια» Σε περίπτωση έκδοσης ανακοίνωσης κήρυξης εφαρμογής βραχυπρόθεσμων μέτρων μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ10) από εστίες καύσης –και συγκεκριμένα έκδοσης σύστασης για διακοπή της χρήσης τζακιών, θερμαστών στερεών καυσίμων και θερμαστών βιομάζας και άλλων παρεμφερή, τότε ισχύει: Για αριθμό ημερών ίσο με τις ημέρες εφαρμογής των ανωτέρω βραχυπρόθεσμων μέτρων, η χρέωση της κατανάλωσης ενέργειας όσον αφορά στο ανταγωνιστικό σκέλος του τιμολογίου προμήθειας ηλεκτρικού ρεύματος είναι ίση με το 30% του εκάστοτε οικιακού τιμολογίου του κάθε προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας.
- Προτάσεις για δημιουργία και άλλων ενεργειακών κοινοτήτων στην περιοχή μας οι οποίες θα έχουν και στόχευση πέραν της μείωσης του κόστους για τις υπηρεσίες του Δήμου, αλλά και διευκόλυνση με ειδικά τιμολόγια για τη χρήση ρεύματος στα ευάλωτα νοικοκυριά της πόλης μας.
- Εφαρμογή τηλεθέρμανσης με επιδοτήσεις μέσα από το πρόγραμμα Smart Cities, στο οποίο συμμετέχει και η πόλη μας, με παραγωγή ζεστού νερού με υδρόψυκτες αντλίες θερμότητας χρησιμοποιώντας είτε το νερό της λίμνης, είτε υπόγεια νερά, είτε τα νερά που αποστραγγίζουν στην λίμνη ή στη λαγκάτσα, μετά από βροχές με παράλληλο καθαρισμό τους. Ο καθαρισμός θα γίνεται στα φίλτρα πριν τους εναλλάκτες, και έτσι θα καθαρίζει το νερό που εισέρχεται στην λίμνη ή παράλληλα και το νερό της λίμνης. Ένα τέτοιο έργο, μπορεί να εφαρμοστεί πιλοτικά σε επιλεγμένες βεβαρημένες περιοχές και να διεκδικηθούν χρήματα από την DG Energy της ΕΕ καθώς η Ευρώπη χρηματοδοτεί τέτοιου είδους έργα “καθαρής” ενέργειας αρκεί να είναι υπό την μορφή PPP(ΣΔΙΤ).

- Εφαρμογή του Προγράμματος ΣΒΑΚ του Δήμου Ιωαννιτών με άμεση εφαρμογή των μέτρων που προβλέπονται και έχουν ήδη εκπονηθεί όσον αφορά τη χρήση του ποδηλάτου και τη λειτουργία Ηλεκτρικών ευέλικτων Μέσων Μαζικής μεταφοράς (Mini Bus) για τη μείωση των ρύπων που προκαλούνται από την κυκλοφοριακή συμφόρηση.



Για τη Διοικούσα Επιτροπή

Ο Πρόεδρος

Ιωάννης Τσίγκρος

**ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:**

- Τ.Ε.Ε. - Γραφείο Προέδρου
- Περιφερειακά Τμήματα Τ.Ε.Ε.
- Μ.Μ.Ε. Ιωαννίνων
- Ιστοσελίδα Τμήματος