

ACCEPT-AIR

LIFE+ 09 ENV/GR/000289

Action 8

Deliverable D21.

TITLE: Minutes of the open forum organized in a Report form

May 2015

Coordinated by: University of Thessaly



EXECUTIVE SUMMARY

In the framework of the deliverable D21 (minutes of the Open Forum organized in report form), a series of parallel actions to inform stakeholders (NGOs, Industry, Port, Municipality, Regional authorities, etc) and the general public were carried out. The purpose of this action was not only to inform about the current situation of the particulate matter atmospheric pollution but also to initiate a dialogue among all the participants.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πλαίσιο υλοποίησης του παραδοτέου D21 (minutes of the Open Forum organized in report form) πραγματοποιήθηκαν μια σειρά από παράλληλες ενέργειες για την ενημέρωση ενδιαφερόμενων φορέων (Βιομηχανία, ΜΚΟ, Λιμάνι, Δήμος, Περιφέρεια κα) και του ευρύτερου κοινού της περιοχής. Σκοπός της δράσης, πέραν της ενημέρωσης για την παρούσα κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια, ήταν να ξεκινήσει διάλογος μεταξύ των ενδιαφερομένων και να υπάρξει αμφίδρομη αλληλεπίδραση όλων των συμμετεχόντων.

Table of Contents

| | |
|--|----|
| EXECUTIVE SUMMARY..... | 2 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 2 |
| 1. INVITATION..... | 5 |
| 2. PROGRAMME | 6 |
| 3. ANNOUNCEMENTS TO LOCAL NEWSPAPERS | 7 |
| 4. LIST OF PARTICIPANTS..... | 9 |
| 5. MINUTES (IN GREEK) | 10 |
| 6. PRESS RELEASES..... | 22 |
| 7. OPEN FORUM PHOTOS..... | 27 |

1. INVITATION



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Το Παν. Θεσσαλίας, Τμ. Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης σε συνεργασία με τις Περιφερειακές Ενότητες Μαγνησίας και Σποράδων, το Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Ινστιτούτο Πυρηνικής Τεχνολογίας και Ακτινοπροστασίας, το Αριστοτέλειο Παν. Θεσσαλονίκης, Τμ. Χημείας, το Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμ. Μηχ. Περιβάλλοντος και την ΑΞΩΝ Περιβαλλοντική Ε.Π.Ε., σας προσκαλούν στη **συνάντηση διαβούλευσης** του προγράμματος LIFE 09 ENV/GR/000289 "ACEPT-AIR" με θέμα:

«Ανάπτυξη ενός Εργαλείου άσκησης αποτελεσματικών πολιτικών για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα»

Πέμπτη, 3 Απριλίου και ώρα 17:00 μ.μ..

Αίθουσα συνεδριάσεων πρώην Νομαρχιακού συμβουλίου
3^{ος} όροφος, Διοικητήριο, Ιωλκού με Αναλήψεως



Ιστοσελίδα έργου:
<http://www.aceptair.prd.uth.gr>

Πληροφορίες: Κάβουρας Άγγελος
τηλ: 24123 52721

Δροσίτη Ευμορφία,
τηλ: 24210 74459, 697 802 2213
email: eumorfiadr@gmail.com

2. PROGRAMME



Έργο LIFE09 ENV/GR/000289 “ACCEPT-AIR”

«Ανάπτυξη ενός Εργαλείου άσκησης αποτελεσματικών πολιτικών
για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα»



Πρόγραμμα συνάντησης διαβούλευσης (Forum Meeting) του έργου
LIFE 09 “ACCEPT-AIR”, **Πέμπτη, 3 Απριλίου 2014**, στην αίθουσα
συνεδριάσεων του πρώην Νομαρχιακού συμβουλίου, 3^{ος} όροφος,
Διοικητήριο, Ιωλκού με Αναλήψεως

| | |
|---------------|--|
| 17:00-17:15 | Καφές |
| 17:15-17:30 | Χαιρετισμοί |
| 17:15-17:45 | Σύντομη περιγραφή του έργου LIFE09 “ACCEPT-AIR” |
| 17:45-16:15 | Η ατμοσφαιρική ρύπανση και η διαχρονική εξέλιξη των πηγών |
| 18:15-18:45 | Περιγραφή του επιχειρησιακού εργαλείου άσκησης πολιτικής για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης |
| 18:45 – 19:00 | Συζήτηση |

Εταίροι του έργου LIFE 09 “ACCEPT –AIR”



Φορείς που υποστηρίζουν το έργο LIFE 09 “ACCEPT-AIR”



3. ANNOUNCEMENTS TO LOCAL NEWSPAPERS

3.1 Local newspaper of Volos 'Thessalia'



4. LIST OF PARTICIPANTS



Συνάντηση διαβούλευσης του προγράμματος LIFE 09 ENV/GR/000289 "ACCEPT-AIR" με θέμα:


«Ανάπτυξη ενός Εργαλείου άσκησης αποτελεσματικών πολιτικών για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα»

Πέμπτη, 03 Απριλίου 2014

Αίθουσα συνεδριάσεων πρώην Νομαρχιακού συμβουλίου Μαγνησίας, 3^{ος} όροφος, Διοικητήριο

Λίστα συμμετεχόντων

| α/α | Όνοματεπώνυμο | Φορέας/Εταιρία | Τηλέφωνο / email | Υπογραφή |
|-----|------------------------|---------------------|---|-------------|
| 1 | Χρυσή Στέφανος | Παν. Θεσσαλίας | 2421074276, skirana@upl.gr | [Signature] |
| 2 | Δροσίνη Ευαγγελία | Παν. Θεσσαλίας | 6978092213, emorfi@upl.gr | [Signature] |
| 3 | Κοκκιράκη Αναστασία | ΙΣΛΙΝΕΣ Ιατρές | 6948460941 | [Signature] |
| 4 | Καμάρου ΗΡΑΚΛΗΣ | ΟΛΒ Α.Ε | 242107656 | [Signature] |
| 5 | Πρωίτη Γιώργος | Παν. Θεσσαλίας | 6974007962 | [Signature] |
| 6 | Περικλής Μάγνης | Δίκμος Θεσσαλίας | 231318714, m.petrakidis@theval.gr | [Signature] |
| 7 | Μαχός Βασίλειος | Τμήμα Περιβάλλοντος | 24215-52468 | [Signature] |
| 8 | ΧΑΛΑΣΤΑΡΑΣ ΒΑΣΙΛΗΣ | ΣΕΜ.ΕΡΓΑΣ.ΑΓΕΤ | 2421098304 | [Signature] |
| 9 | ΠΑΠΑΔΑΣ ΚΩΝ | ΠΑΝΔΙ.ΚΟ | 6979686838 | [Signature] |
| 10 | ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ Στέφανος | ΚΑΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΒΟΛΟΥ | 6974045752 | [Signature] |
| 11 | ΑΠΗΛΑΚΗ Αναστασία | ΚΑΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΒΟΛΟΥ | 6988404819 | [Signature] |
| 12 | ΠΑΤΗΣ ΣΤΑΘΙΟΥ Νικόλαος | Υπ. Μαγνησίας | 6973091240 | [Signature] |
| 13 | Γιαδίου Στεφανία | Π.Ε. Μαγνησίας | 2421-3-52476-3, giaidiou@upl.gr | [Signature] |
| 14 | Συλλογή Διοίκησης | Εκκεντρ. Διοίκησης | 2106503253, lida.pouli@ipte.dioikisi.gr | [Signature] |
| 15 | ΧΑΛΚΙΑΣ Σωτήριος | Δ.Η. ΕΜΟΤ. ΑΓΡΙΑΣ | 6978443186, xaltsas@yalla.gr | [Signature] |



Συνάντηση διαβούλευσης του προγράμματος LIFE 09 ENV/GR/000289 "ACCEPT-AIR" με θέμα:

«Ανάπτυξη ενός Εργαλείου άσκησης αποτελεσματικών πολιτικών για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα»

Πέμπτη, 03 Απριλίου 2014

Αίθουσα συνεδριάσεων πρώην Νομαρχιακού συμβουλίου Μαγνησίας, 3^{ος} όροφος, Διοικητήριο

Λίστα συμμετεχόντων

| α/α | Όνοματεπώνυμο | Φορέας/Εταιρία | Τηλέφωνο / email | Υπογραφή |
|-----|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------|
| 16 | Τσιανταφουλίδου Ελένη | Δίκμος Βόλου | 2421356891, tsiantafoulidou@upl.gr | [Signature] |
| 17 | Κορωναίου Ανάστητος | Τ.Ε.Ε. | 6936735354, koronaios@upl.gr | [Signature] |
| 18 | Θεοδωράκης Κωνσταντίνος | Ε.Π. Θεσσαλίας | 6979226201, kthkoutsis@upl.gr | [Signature] |
| 19 | Μακρής Γεώργιος | ΚΑΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΒΟΛΟΥ | 24215-69940 | [Signature] |
| 20 | Δίκμος Μάγνης | Δίκμος Θεσσαλίας | 6974482785, d.demousis@gmail.com | [Signature] |
| 21 | ΡΕΙΤΟΠΟΥΛΟΥ Αγγελική | ΜΟΝΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΒΟΛΟΥ | 6973034810, noiosmuseum@gmail.com | [Signature] |
| 22 | Κ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΗΣ | ΕΚΕΤΕ Θεσσαλίας | 2421036955, cef@upl.gr | [Signature] |
| 23 | Κωνσταντίνος Καγκοδόσης | Δίκμος Θεσσαλίας | 6945993186, kavgodosis@upl.gr | [Signature] |
| 24 | Μουσαούλα Χρυσάνθη | Π.Ε. Μαγνησίας | 0421352481 | [Signature] |
| 25 | Μπαρδής Νικόλαος | ΚΑΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΒΟΛΟΥ | 697224888 | [Signature] |
| 26 | Παπαϊωάννου Κατερίνα | Π.Ε. | 6972551322, epapaionni@upl.gr | [Signature] |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |

5. MINUTES (IN GREEK)

Πρακτικά από τη συνάντηση διαβούλευσης (Open Forum Meeting) του έργου

ACEPT-AIR LIFE09 ENV/GR/000289,

Πέμπτη, 3 Απριλίου 2014, στο Διοικητήριο,

(αίθουσα συνεδριάσεων του πρώην Νομαρχιακού συμβουλίου, 3ος όροφος,)

Βόλος 03/04/2014

Χαιρετισμός από Καθ. Α. Κούγκολο

Ο καθ. Α. Κούγκολος κήρυξε την έναρξη του Open Forum του προγράμματος ACEPT-AIR. Στη συνέχεια, προχώρησε σε μια γενική περιγραφή του έργου και παρουσίασε τους εταίρους-φορείς που συμμετέχουν στην υλοποίησή του και τους στόχους που έχουν τεθεί. Αναφέρθηκε στην κρισιμότητα του προβλήματος της σωματιδιακής ρύπανσης τόσο για το περιβάλλον όσο και για τη δημόσια υγεία. Τόνισε το στόχο του έργου που είναι να παρέχει στις Εθνικές αρχές σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο τα μέσα για τον έλεγχο των συγκεντρώσεων των αιωρούμενων σωματιδίων PM_{2.5} και PM₁₀, γεγονός απαραίτητο καθώς η Ελλάδα είναι μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών που παρουσιάζουν σημαντικές υπερβάσεις και επομένως κρίνεται πολύ σημαντική η διαμόρφωση ενός σχεδίου μείωσης των επιπέδων ρύπανσης.

Παρουσίαση του προγράμματος ACEPT-AIR από τον κ. Στ. Κηπουρό

Εκ μέρους του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, που ήταν ο οργανωτής της συνάντησης διαβούλευσης με τους συμμετέχοντες φορείς, ο κ. Στέφανος Κηπουρός καλωσόρισε με τη σειρά του και παρουσίασε τις επιμέρους δράσεις του έργου “ACEPT-AIR” «Ανάπτυξη ενός Εργαλείου Άσκησης Περιβαλλοντικής Πολιτικής και εξοικονόμησης

πόρων για τη μείωση της ρύπανσης αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα», τους κύριους ενδιαφερόμενους φορείς και την δομή της ομάδας υλοποίησης καθώς και τα αναμενόμενα αποτελέσματα που οδήγησαν στην δημιουργία του εργαλείου άσκησης αποτελεσματικής πολιτικής για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα. Αναφέρθηκε στην ιστοσελίδα του έργου: <http://www.aceptair.prd.uth.gr/> που έχει δημιουργηθεί περιέχοντας πληροφορίες για τις δραστηριότητες του έργου ACCEPT-AIR, τις δράσεις διάχυσης που είχαν γίνει και τις επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Ακολούθως παρουσίασε τη σελίδα στο κοινωνικό μέσο δικτύωσης Facebook "life09 aceptair", η οποία παρέχει τη δυνατότητα για αμφίδρομη επικοινωνία-ενημέρωση του κόσμου σχετικά με το πρόγραμμα. Η ομιλία του κ. Στ. Κηπουρού ολοκληρώθηκε με αναφορά στο επικείμενο συνέδριο του έργου που θα πραγματοποιηθεί στη Σκιάθο στις 2 και 3 Ιουλίου στο πλαίσιο του συνεδρίου για την Προστασία και την Αποκατάσταση του Περιβάλλοντος (PREXII) και ότι αναμένεται να ολοκληρωθεί η απλοποιημένη έκθεση (Layman Report) του έργου με τις δράσεις, τα εργαλεία, τα αποτελέσματα και τα μακροπρόθεσμα οφέλη από το έργο σε τοπικό, εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Παρουσίαση ομιλίας από την κ. Α. Διαπούλη (ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος), με τίτλο: «Η ατμοσφαιρική ρύπανση και η διαχρονική εξέλιξη των πηγών»

Η κα. Α. Διαπούλη εξήγησε τον όρο ρύπανση από αιωρούμενα σωματίδια, τις επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου, στο φυσικό, στο τεχνητό περιβάλλον και στο κλίμα. Παράλληλα τόνισε πόσο σημαντικό είναι να γνωρίζουμε την χημική σύσταση των αιωρούμενων σωματιδίων και τις πηγές εκπομπών τους. Αναφέρθηκε στα πρότυπα ποιότητας του αέρα με βάση την Ευρωπαϊκή οδηγία 2008/50/ΕΚ. Στη συνέχεια, με τη χρήση διαγραμμάτων παρουσίασε τα αποτελέσματα από τις

καμπάνιες μέτρησης που πραγματοποιήθηκαν στην Αθήνα, στο Βόλο και στη Θεσσαλονίκη στο πλαίσιο του έργου. Παρουσίασε τις ετήσιες συγκεντρώσεις των $PM_{2.5}$ και PM_{10} στις τρεις πόλεις καθώς και τον αριθμό των υπερβάσεων από το ημερήσιο πρότυπο. Οι ετήσιες συγκεντρώσεις των PM_{10} και $PM_{2.5}$ έχουν με το πέρασμα του χρόνου πτωτική κατεύθυνση με συχνότερες τις υπερβάσεις του ημερήσιου ορίου των $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ για τα PM_{10} και $PM_{2.5}$ στις περιοχές του κέντρου των πόλεων.

Ακολούθως αναλύθηκαν οι πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές των αιωρούμενων σωματιδίων, το ποσοστό συνεισφοράς τους στη ρύπανση καθώς και τον τρόπο με τον οποίο από τη χημική σύσταση των αιωρούμενων σωματιδίων αναδεικνύεται η πηγή του ρύπου. Για την περιοχή της Αθήνας τόσο στην ψυχρή όσο και στη θερμή περίοδο επικρατέστερα συστατικά στα κλάσματα των PM_{10} και $PM_{2.5}$ αποτελούν τα δευτερογενή, ο άνθρακας, η σκόνη του εδάφους και σε λιγότερο ποσοστό το αλάτι της θάλασσας. Ενώ παρατηρείται στο κλάσμα των $PM_{2.5}$ στην ψυχρή περίοδο να αυξάνεται η συνεισφορά του άνθρακα.

Στην περιοχή της Θεσσαλονίκης παρατηρείται διαφορά στην περιεκτικότητα των κλασμάτων $PM_{2.5}$ και PM_{10} σε αιθάλη (elemental carbon, EC) ανάλογα με τη περιοχή δειγματοληψίας (υψηλότερες τιμές στην Εγνατία από ότι στο Επταπύργιο). Οι δευτερογενείς ρύποι παρουσιάζουν αισθητή αύξηση στο Επταπύργιο σε σχέση με την Εγνατία.

Για την περιοχή του Βόλου η συγκέντρωση του οργανικού άνθρακα και της αιθάλης στο κλάσμα των PM_{10} εμφανίζεται με υψηλότερες τιμές σε σχέση με τα $PM_{2.5}$ τόσο την ψυχρή όσο και την θερμή περίοδο. Επιπλέον, η μεγάλη αύξηση της συγκέντρωσης των σωματιδίων άνθρακα, και ιδιαίτερα του οργανικού άνθρακα, κατά την χειμερινή περίοδο είναι πιθανόν να σχετίζεται με την καύση βιομάζας (χρήση

τζακιών) για οικιακή θέρμανση. Από την ανάλυση ως προς την περιεκτικότητα σε μέταλλα παρατηρήθηκαν αυξημένες συγκεντρώσεις των Mn, Fe, Pb και Zn λόγω της επίδρασης βιομηχανικών δραστηριοτήτων και κυρίως λόγω των μεταλλουργικών δραστηριοτήτων στο λιμάνι (πχ φορτοεκφόρτωση σκραπ). Τα Mg, Al, Si, Ti, Mn, Fe και Sr παρουσίασαν υψηλότερες συγκεντρώσεις κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί σε αυξημένη επαναιώρηση σκόνης. Τα V, Ni, Cu, Zn, Se, Sb, Ba και Pb παρουσίασαν υψηλότερες συγκεντρώσεις κατά τη διάρκεια της ψυχρής περιόδου που υποδηλώνει αυξημένη ανθρωπογενή δραστηριότητα, όπως κυκλοφορία αυτοκινήτων και κεντρικές θερμάνσεις.

Από τη σύγκριση της συνεισφοράς των πηγών για την περιοχή της Αθήνας για την περίοδο 2002 έως 2012 παρατηρείται μείωση όλων των πηγών εκτός από τους δευτερογενείς ρύπους, που εμφανίζουν μεγάλη αύξηση. Για την περιοχή της Θεσσαλονίκης παρατηρείται αύξηση της συνεισφοράς από την καύση βιομάζας, μείωση της συνεισφοράς από την κυκλοφορία, και μεγάλη συνεισφορά της σκόνης λόγω των έργων του μετρό. Για την περιοχή του Βόλου η ταυτοποίηση των πηγών με την εφαρμογή μοντέλων αποδέκτη και η ποσοτικοποίηση της συνεισφοράς είναι σε τελικό στάδιο.

Παρουσίαση ομιλίας από τον κ. Κ. Ελευθεριάδης (ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος), με τίτλο: «Περιγραφή του επιχειρησιακού εργαλείου άσκησης πολιτικής για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης»

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης παρουσίασε το Επιχειρησιακό Εργαλείο Άσκησης Πολιτικής για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Αναφέρθηκε επίσης στην μεθοδολογία που ακολουθείται στην ανάπτυξη κατάλληλων μέτρων ελέγχου της ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια. Στη Βάση δεδομένων του ACEPT-AIR υπάρχουν τα Μητρώα εκπομπών για τις διαφορετικές πηγές, τα Δεδομένα των PM₁₀ /PM_{2.5} και ο επιμερισμός των πηγών στις θέσεις του αποδέκτη. Με τη χρήση της επιχειρησιακής πλατφόρμας μπορεί κανείς να υπολογίσει την ετήσια μεταβολή των συγκεντρώσεων, τη μεταβολή των πηγών εκπομπής και να αξιολογήσει τα υπάρχοντα μέτρα ελέγχου και να αναπτύξει σενάρια λήψης αποφάσεων. Στη συνέχεια ανέλυσε τα μοντέλα CMB και PMF που χρησιμοποιήθηκαν για τον επιμερισμό των πηγών, παρουσίασε τη χωρική κατανομή των πηγών, τα επίπεδα συγκέντρωσης των PM₁₀ και PM_{2.5} σε Αθήνα, Βόλο, Θεσσαλονίκη καθώς και τη χρονική μεταβολή των εκπομπών από τη βιομηχανία, τον οικιακό/ εμπορικό τομέα, την οδική κυκλοφορία και τις φυσικές πηγές. Ανέπτυξε τους στόχους, τη δομή και τις λειτουργίες του εργαλείου. Ως προς τα πλεονεκτήματα του εργαλείου επισήμανε τη χρήση επιβεβαιωμένων πειραματικών δεδομένων για την αξιολόγηση των μέτρων και πολιτικών με κατεύθυνση την μείωση της σωματιδιακής ρύπανσης. Στο τελευταίο μέρος της ομιλίας του έκανε μια μικρή επίδειξη της εφαρμογής και των δυνατοτήτων της. Μετά το τέλος των παρουσιάσεων ακολούθησε συζήτηση. Συγκεκριμένα τέθηκαν τα παρακάτω ερωτήματα / θέματα προς συζήτηση:

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης άνοιξε την συζήτηση τονίζοντας ότι είναι σημαντικό για την καλύτερη αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου οι ενδιαφερόμενοι φορείς να εκφράσουν την άποψή τους σχετικά με την πρόοδο του έργου και τα αποτελέσματα, τις δικές τους ανάγκες, τυχόν απορίες ή σχόλια.

Ο κ. Μ. Πετρακάκης από το Δήμο Θεσσαλονίκης σχολίασε ότι οι υψηλές τιμές στις μετρήσεις στην περιοχή του Επταπυργίου στη Θεσσαλονίκη πιθανόν να οφείλονται στην έλλειψη εγκατάστασης φυσικού αερίου στην περιοχή με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται άλλες πηγές οικιακής θέρμανσης πιο επιβαρυντικές. Στην περιοχή της Εγνατίας εκτελούνται έργα του μετρό και έχουμε υψηλές συγκεντρώσεις χονδρόκοκκων σωματιδίων. Επίσης παρατηρούνται υψηλές συγκεντρώσεις και των λεπτόκοκκων σωματιδίων και οφείλονται κυρίως στις εκπομπές των οχημάτων (εξατμίσεις και φρένα). Παρατηρείται μείωση των σωματιδίων το Καλοκαίρι και αύξηση το Χειμώνα αλλά στο συνολικό ισοζύγιο παρατηρείται μείωση.

Ο καθ. Α. Κούγκολος ζήτησε διευκρίνιση σχετικά με το ποσοστό των ρύπων που προέρχεται από τα καύσιμα.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης απάντησε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των PM_{2.5} προέρχεται κυρίως από καύση.

Ο Αντιδήμαρχος Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης, Δια Βίου Μάθησης και Απασχόλησης και Δημοτικής Αστυνομίας Βόλου κ. Δ. Δερβένης αναρωτήθηκε αν μετά το πέρας του προγράμματος ο Δήμος Βόλου μπορεί να πάρει το εργαλείο.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης απάντησε πως το εργαλείο θα το πάρουν οι εταίροι του έργου για να το χρησιμοποιούν αυτοί και θα το έχουν ανοιχτό για όποιον άλλον θελήσει να το χρησιμοποιήσει και να επεξεργαστεί ή να δώσει δεδομένα.

Η κ. Ε. Αθανασίου εργαζόμενη στο Λιμεναρχείο Βόλου αναρωτήθηκε αν τα τζάκια παίζουν ρόλο στην αύξηση της ρύπανσης;

Ο καθ. Α. Κούγκολος απάντησε πως η καύση του ξύλου επιτείνει την τοπική ρύπανση.

Ο κ. Μ. Πετρακάκης από το Δήμο Θεσσαλονίκης σχολίασε πάνω σε αυτό λέγοντας πως οι παλαιότερες γενιές σε σχέση με την σημερινή είχαν καλύτερη τεχνογνωσία-εμπειρία επι της καύσης των ξύλων, ως πηγή θέρμανσης. Ανάφερε πως τώρα πια ο κόσμος αγοράζει ξύλα τον Οκτώβρη που είναι υγρά με αποτέλεσμα όταν καίγονται να παράγουν πολλαπλάσια ποσότητα σωματιδίων από ότι αν ήταν ξερά. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα που ανάφερε είναι ότι τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί οι θάνατοι το Χειμώνα από μαγκάλι λόγω της έκλυσης του μονοξειδίου του άνθρακα από την καύση των κάρβουνων σε εσωτερικούς μη αεριζόμενους χώρους. Στις μέρες μας πολύς είναι ο κόσμος που λόγω της οικονομικής ανέχειας επέστρεψε σε αυτή τη λύση για να ζεσταθεί χωρίς όμως να γνωρίζει ότι πρώτα πρέπει να πυρώσουν σε ανοιχτό χώρο τα κάρβουνα και μετά να μπουν σε κλειστό.

Ο Δρ. Ελευθεριάδης τοποθετήθηκε πως δεν υπάρχουν καλά και κακά σωματίδια. Μόνο τα σωματίδια που περιέχουν φαρμακευτικές ουσίες μπορούν να θεωρηθούν καλά. Το να αναπνέει κανείς οτιδήποτε μη φυσικό, προϊόντα από ατελείς καύσεις, αιθάλη, μαύρο άνθρακα έχει επιπτώσεις στην υγεία. Ο καπνός από το τζάκι περιέχει και αρωματικούς υδρογονάνθρακες ωστόσο δεν επιτείνει την τοπική ρύπανση όταν τα τζάκια της περιοχής βρίσκονται σε διασπορά. Όσο πιο πυκνοκατοικημένη είναι μια περιοχή με πολυκατοικίες τόσο αυξάνεται ο αριθμός των αναμένων τζακιών και επιβαρύνεται η ατμόσφαιρα.

Ο Αντιδήμαρχος Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης, Δια Βίου Μάθησης και Απασχόλησης και Δημοτικής Αστυνομίας Βόλου κ. Δ. Δερβένης αναρωτήθηκε για το τι θα απογίνουν μετά το πέρας του έργου τα μηχανήματα και η εφαρμογή στον υπολογιστή.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης του απάντησε λέγοντας πως η εφαρμογή στον υπολογιστή αποτελεί ένα εργαλείο άσκησης πολιτικής. Βοηθά στο να κάνεις σενάρια εκτίμησης της κατάστασης. Για παράδειγμα: θέλεις να μειώσεις τη ρύπανση στην Αθήνα, μπορείς με το πρόγραμμα να τρέξεις σενάριο μείωσης της καύσης βιομάζας ή της σκόνης και να δεις έτσι με ποιόν τρόπο έχεις το επιθυμητό αποτέλεσμα. Με το τέλος του έργου θα εγκατασταθεί η εφαρμογή αυτή σε υπολογιστή των φορέων εταίρων του έργου, με σκοπό τη βοήθεια στη λήψη των αποφάσεων τους.

Ο Αντιδήμαρχος Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης, Δια Βίου Μάθησης και Απασχόλησης και Δημοτικής Αστυνομίας Βόλου κ. Δ. Δερβένης εξέφρασε την ανησυχία του σχετικά με την επάρκεια των δεδομένων που υπάρχουν για να ληφθούν αποφάσεις και κατά πόσο είναι ελεγμένα και έγκυρα τα αποτελέσματα που βγαίνουν από την εφαρμογή των σεναρίων και για το αν υπάρχει συνεχής παρακολούθηση.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης τοποθετήθηκε πως με την εφαρμογή μπορεί κάποιος να κάνει τεστ επαλήθευσης με βάση παλαιότερες μελέτες. Συνέχισε λέγοντας πως θα ήταν χρήσιμος ο έλεγχος να γίνεται κάθε πενταετία, να γίνονται μετρήσεις και εκ νέου επιμερισμός των πηγών για διατήρηση του ισοζυγίου. Στην εφαρμογή στον υπολογιστή υπάρχει η βάση δεδομένων που περιλαμβάνει στοιχεία προηγούμενων ετών και μπορεί ο κάθε ένας να κάνει αναλογική συσχέτιση.

Ο Αντιδήμαρχος Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης, Δια Βίου Μάθησης και Απασχόλησης και Δημοτικής Αστυνομίας Βόλου κ. Δ. Δερβένης αναρωτήθηκε για το ποιος θα είναι ο διαχειριστής της εφαρμογής και για το αν θα υπάρξει εκπαίδευση σε κάποια άτομα για να τα χειρίζονται.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης τόνισε πως την εφαρμογή θα τη χειρίζονται τα άτομα που δουλεύουν στους φορείς εταίρους του έργου. Έχουν προγραμματιστεί μια σειρά από συναντήσεις εκπαίδευσης των ατόμων αυτών, όπως θα γίνει και αύριο το πρωί στα

άτομα που εργάζονται στην Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας και Βορείων Σποράδων.

Ο Αντιδήμαρχος Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης, Δια Βίου Μάθησης και Απασχόλησης και Δημοτικής Αστυνομίας Βόλου κ. Δ. Δερβένης αναφέρθηκε σε δικιά του εμπειρία στο πλαίσιο ενός άλλου προγράμματος για την κλιματική αλλαγή που έτρεχε παλαιότερα και είχε παραδοτέο ένα εργαλείο “monitoring” και βοήθειας στην άσκηση πολιτικής και επισήμανε πως παρατηρήθηκε μεγάλο πρόβλημα στην εφαρμογή του μετά και ήταν δύσκολη η διαχείριση του.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης απάντησε λέγοντας πως θα πραγματοποιηθεί εκπαίδευση χειρισμού της εφαρμογής στο μόνιμο προσωπικό των φορέων εταίρων του έργου και ότι θα είμαστε και εμείς δίπλα τους και μετά το τέλος του προγράμματος για να επικαιροποιούμε τα δεδομένα. Τόνισε πως τη διαχείριση ως προς το ποιος θα ανεβάζει καινούρια δεδομένα δεν θα την ανοίξουν αλλά θα την κρατήσουν για αποφυγή του προβλήματος να ανεβαίνουν μη έγκυρα αποτελέσματα. Επισήμανε πως θα υπάρχει διαρκής συνεργασία και αλληλεπίδραση.

Ο κ. Η. Καμπανός, εκπρόσωπος των εργαζομένων Λιμένος Βόλου, θέλησε να ενημερωθεί για το χρονικό διάστημα που θα επικαιροποιούνται τα δεδομένα.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης ανέφερε πως το ΥΠΕΚΑ και οι Δήμοι κάνουν μετρήσεις, ελέγχουν τη ρύπανση και κάθε χρόνο αποδίδουν την έκθεση των δεδομένων ανανεώνοντας τα μητρώα εκπομπών, οπότε μπορούν έτσι να ανανεώνουν με δεδομένα και το εργαλείο άσκησης πολιτικής. Οι επιπτώσεις της έκθεσης των ρύπων στον άνθρωπο - αποδέκτη- που είναι έργο που γίνεται από ειδικούς και όχι από τους φορείς και δεν είναι αναγκαίο να διερευνούνται- επικαιροποιούνται κάθε χρόνο καθώς έχουν ισχύ δύο με τρία χρόνια. Διαβεβαίωσε πως ως ειδικοί μπορούν να

βοηθήσουν στο κομμάτι των αναλύσεων αυτών και ότι μετά το τέλος του προγράμματος δεν θα το εγκαταλείψουν αλλά θα βοηθάνε όπως μπορούν.

Ο κ. Η. Καμπανός, εκπρόσωπος των εργαζομένων Λιμένος Βόλου, αναρωτήθηκε για την πιστότητα- εγκυρότητα των δεδομένων.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης τόνισε πως δεν μπαίνουν στη διαδικασία να σκεφτούν ότι κάποιος πειράζανε τα δεδομένα για προσωπικό όφελος. Συνέχισε λέγοντας πως από μέρος τους προσπάθησαν να είναι σωστοί με τη δουλειά τους και θέλουν να πιστεύουν το ίδιο και οι άλλοι. Επίσης τόνισε πως υπάρχει και η πολιτεία με τους ελεγκτικούς μηχανισμούς που διασφαλίζει τις σωστές πρακτικές των αναλύσεων. Συνέχισε λέγοντας πως τα δεδομένα που εισάγαμε στην εφαρμογή είναι εδώ και μια δεκαετία για κάποιες περιοχές. Συγκεκριμένα στη Θεσσαλονίκη ο σταθμός μέτρησης αιωρούμενων σωματιδίων είναι από το 1989 οπότε υπάρχουν από παλιά δεδομένα για σύγκριση με τα πιο πρόσφατα. Σχολίασε το γεγονός πως πιο παλιά μετρούσαν- έλεγχαν- μόνο τα ολικά αιωρούμενα σωματίδια (TSP)- μαύρο καπνό οπότε μόνο γι' αυτά υπάρχει ιστορική βάση δεδομένων. Μόνο στη Θεσσαλονίκη που ο Δήμος είχε ευελιξία είχαν αγοράσει από πιο παλιά όργανα που χρησιμοποιούσαν και στην Αμερική για τη μέτρηση των $PM_{2.5}$ και PM_{10} και όχι των ολικών οπότε για τη Θεσσαλονίκη δίνεται η δυνατότητα να ελέγξει κανείς την ιστορική εξέλιξη των ρύπων.

Ο κ. Μ. Πετρακάκης από το Δήμο Θεσσαλονίκης σχολίασε πάνω στα λεγόμενα του Δρ. Κ. Ελευθεριάδη πως με την οδηγία 2000 της ΕΕ σταμάτησαν οι φορείς τον έλεγχο των ολικών σωματιδίων και ξεκίνησαν τις μετρήσεις για τα $PM_{2.5}$ και PM_{10} . Όμως τώρα πάλι αλλάζει αυτό και ξαναβάζουν στο πρόγραμμα και τις μετρήσεις για τα ολικά σωματίδια.

Ο κ. Ε. Κορώνας, από το ΤΕΕ Μαγνησίας, ζήτησε διευκρίνιση σχετικά με τι είναι το ppm και τι τα PM_{2,5} και τα PM₁₀.

Ο Δρ. Ελευθεριάδης απάντησε πως το ppm σημαίνει parts per million, αποτελεί μονάδα μερικού όγκου. Δείχνουν τον όγκο ενός συγκεκριμένου ρύπου σε μεγαλύτερο μέρος συνολικού αέρα. Τα PM αποτελούν χαρακτηριστικό του μεγέθους. Τα PM_{2,5} είναι τα αιωρούμενα σωματίδια με διάμετρο μικρότερη των 2.5 μικρόμετρων και τα PM₁₀ τα αιωρούμενα σωματίδια με διάμετρο μικρότερη των 10 μικρόμετρων και εμπεριέχουν και τα PM_{2,5}.

Η κα. Φ. Τριανταφυλλίδου, εργαζόμενη στο Δήμο Βόλου, αναρωτήθηκε αν υπάρχει το ενδεχόμενο να επιμεριστούν οι πηγές σε Χειμώνα και Καλοκαίρι και αν με βάση το εργαλείο μπορείς κάποιος να δει την κατάσταση συνολικά κατά τη διάρκεια του έτους.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης επισήμανε πως η χώρα κρίνεται σε ετήσια βάση, ανάλογα με πόσες υπερβάσεις έκανε κατά τη διάρκεια του έτους οπότε χρησιμοποιούνται ετήσιες βάσεις δεδομένων.

Ο κ. Β. Χαλαστάρας, μέλος της Ένωσης εργαζομένων Lafarge-ΑΓΕΤ Ηρακλής, αναρωτήθηκε αν μπορείς να δράσεις άμεσα σε περίπτωση που υπάρχουν υπερβάσεις.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης τοποθετήθηκε λέγοντας πως με το εργαλείο αυτό κάνεις μακροπρόθεσμο προγραμματισμό. Μπορείς να κάνεις σενάρια και να δεις τι επηρεάζει περισσότερο τον τόπο σου.

Ο κ. Μ. Πετρακάκης, από το Δήμο Θεσσαλονίκης, αναφέρθηκε σε κάποια αποτελεσματικά μέτρα που ελήφθησαν για τον περιορισμό της ρύπανσης της πόλης. Συγκεκριμένα το 1993 με το μέτρο της απόσυρσης των αυτοκινήτων σημειώθηκε μείωση της ρύπανσης στην περιοχή. Συνέχισε λέγοντας πως η έκλυση του μονοξειδίου του άνθρακα μειώθηκε με την είσοδο των καταλυτικών αυτοκινήτων.

Παράλληλα τόνισε ότι πριν κατασκευαστεί ο Περιφερειακός δρόμος της Θεσσαλονίκης όλα τα αμάξια διέρχονταν από το κέντρο ενώ με την ολοκλήρωση του Περιφερειακού δρόμου μετατοπίστηκε το μεγαλύτερο μέρος της κυκλοφορίας με αποτέλεσμα τον περιορισμό της ρύπανσης στο κέντρο της Θεσσαλονίκης.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης τοποθετήθηκε πως λόγω των επερχόμενων εκλογών το Open Forum επισπεύτηκε παρεκκλίνοντας από την προκαθορισμένη ημερομηνία.

Ο κ. Η. Καμπανός, εκπρόσωπος των εργαζομένων λιμένος Βόλου, εξέφρασε την απορία αν μετά το πέρας του προγράμματος LIFE θα υπάρχει κάποιος για να συντηρεί τους σταθμούς των μετρήσεων και να ενημερώνει το μητρώο εκπομπών καθώς και αν έχουν υπολογιστεί οι εργατο-ώρες που χρειάζονται για αυτή τη δουλειά.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης του απάντησε πως τα όργανα τα προσφέρουνε και για καινούριες καμπάνιες μετρήσεων. Υπάρχουν προγραμματισμένες και After LIFE δράσεις μέτρησης εκπομπών. Συγκεκριμένα αναφέρθηκε σε παλιότερη καμπάνια μετρήσεων για λογαριασμό της ΑΓΕΤ που είχε διεξαχθεί στο Βόλο με μετρήσεις επί ένα χρόνο σε σταθμούς στη Γορίτσα, στη Νέα Δημητριάδα, στην Άλλη Μεριά και στο κέντρο δείχνοντας πως η ρύπανση οφείλεται κυρίως στη κυκλοφορία των αυτοκινήτων.

Ο κ. Μ. Πετρακάκης απο το Δήμο Θεσσαλονίκης πρόσθεσε πως δεν υπάρχουν χρήματα για έρευνα.

Ο κ. Η. Καμπανός, εκπρόσωπος των εργαζομένων λιμένος Βόλου, αναρωτήθηκε αν η κατασκευή του Περιφερειακού δρόμου στο Βόλο άλλαξε το μοντέλο των ρύπων της πόλης.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης απάντησε πως αποσυμφορήθηκε το κέντρο, μεταφέρθηκε η κίνηση στα προάστια επομένως και οι ρύποι που οφείλονται στην κυκλοφορία να αυξηθούν στις περιοχές γύρω από τον Περιφερειακό. Τα δεδομένα όμως δεν

αλλάζουν δραματικά ανά μήνα επομένως μια σειρά μετρήσεων από κάθε εποχή είναι επαρκής για την περιοχή.

Ο κ. Η. Καμπανός, εκπρόσωπος των εργαζομένων λιμένος Βόλου, έκανε ερώτηση σχετική με την επιβάρυνση της σωματιδιακής ρύπανσης της πόλης από τη φορτοεκφότωση των πλοίων στο λιμάνι.

Ο Δρ. Κ. Ελευθεριάδης απάντησε πως πιο παλιά ήταν μεγαλύτερη η επιβάρυνση στην ποιότητα του αέρα λόγω της κίνησης στο λιμάνι, κάτι που λόγω οικονομικής κρίσης μειώθηκε σημαντικά.

Η συνάντηση έκλεισε με τον Δρ. Ελευθεριάδη να ευχαριστεί την Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας και Σποράδων για τη φιλοξενία, καθώς και όλους τις συμμετέχοντες για την παρουσία τους.

6. PRESS RELEASES

6.1a: Press release at the local newspaper of Volos ‘Thessalia’, front page

Από το 1898 **Η ΘΕΣΣΑΛΙΑ** Η ΘΕΣΣΑΛΙΑ online
 Καθημερινή Πρωινή Εφημερίδα της Μαγνησίας ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 4 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2014 • ΤΙΜΗ ΦΥΛΑΟΥ 1 €
 Έτος 116ον Av. ηλ. 07.06-δ. 19.51' Σελήνη 6 Ημερών Αριθμός Φύλλου 35.285 † Ακάθιστος Ύμνος: Ζωσιμάσιου 40 Σελίδες
 www.e-thessalia.gr

Η «Θ» TV στην ιστοσελίδα της ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (e-thessalia.gr). Σήμερα Παρασκευή στην εκπομπή «ΘΕΣΣΑΛΙΑ και Σπορ» στις 18.00 ο προπονητής Γεράσιμος Σαρρής. Επίσης αναλυτική αθλητική ενημέρωση.




Το πρόγραμμα των αγώνων πλείοφ Κυριακή 13 Απριλίου το πρώτο Βολιώτικο ντέρμπι στο ΕΑΚ Κέρκυρα-Ολυμπιακός και Νίκη-Αιγινιακός στην προεμίρα των κρίσιμων αναμετρήσεων ■ σελ. 23, 24, 25

Σύμφωνα με ερευνητικά στοιχεία μελέτης του Δημόκριτου

Η κρίση καθαρίζει το Βόλο από τη ρύπανση

- ✓ Μειώθηκε η χρήση ΙΧ αυτοκινήτων
- ✓ Παραμένει το πρόβλημα το χειμώνα

Η οικονομική κρίση έχει συμβάλει στη μείωση της ρύπανσης στο Βόλο, σύμφωνα με ερευνητικά στοιχεία του Δημόκριτου, το οποίο συνεργάζεται με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Είναι ενδεικτικό πως το 2012 δεν ξεπεράστηκε το όριο των 35 ημερών με υψηλή συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων ΡΜ10, ενώ μια δεκαετία πριν οι μέρες με έντονη ρύπανση ήταν πολύ περισσότερες από τις 35 εποχές. ■ σελ. 13

Από τη βιομηχανία οι μισές εξαγωγές της Μαγνησίας ■ σελ. 17

Ανοικτά η αγορά την Κυριακή των Βαΐων ■ σελ. 17

Έρευνα επιθεωρητή στις Δ.Ο.Υ. Βόλου ■ σελ. 15

Από την αποκάλυψη της υπόθεσης Μπαϊτάκου - Υπάρχουν κι άλλα βίντεο; Μετασεισμικές δονήσεις στην κυβέρνηση ■ σελ. 8, 9

Πήραν το κινητό του τηλεφώνου, ενώ συνελήφθησαν λίγο αργότερα Νεαροί με ποδήλατα επιτέθηκαν σε 16χρονο

Ένα αγόρι 16 ετών έπεσε θύμα ληστείας, σε κεντρικό σημείο του Βόλου από άτομα σκεδόν σινοβιλιανά του και κυρίως αραβική. Στόχος των νεαρών ληστών ήταν να του αρπάξουν το κινητό τηλέφωνο. Το 16χρονο αγόρι γρονθοκοπήθηκε από τους δράστες, οι οποίοι αφού του αρπάξουν το τηλέφωνο έσπευσαν να εξαφανιστούν. Η κινητοποίηση των αστυνομικών ήταν άμεση. Κατόρθωσαν να συλλάβουν τους δράστες, οι οποίοι πήραν το μεσημέρι οδηγήθηκαν στην εισαγγελία υπηρεσίας και στη συνέχεια παραπέμφθηκαν στον ανακριτή. Η αστυνομία τους ορίστηκε για σήμερα το μεσημέρι. Ο ένας μάλιστα από τους δύο νεαρούς δράστες φέρεται να είχε επιτεθεί πριν μερικές ημέρες και σε άλλο νεαρό. ■ σελ. 12



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ POLICE

Ουδέν νεότερο από τη ΝΔ για το Δήμο Βόλου Ο Μ. Μιχάλης ανακοίνωσε ακόμη 16 ανάμεσα ■ σελ. 14

Εκδήλωση σήμερα των Δρόμων Ανατροπής ■ σελ. 14

Δωρεά μαθητών του ΕΠΑΛ Αλμυρού ■ σελ. 20

Φασιστική συμπεριφορά κατά δημοσιογράφου της «Θ» ■ σελ. 11

ΧΙΝΔΙΜΠΑΤΟΓΛΟΥ ΕΠΙΓΥΟ • ΔΙΑΚΟΣΗ • ΨΗ

ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ

Από -20% έως -50%

έως 15 Απριλίου

1ο Κατάστημα Ζάγκου 63 - Αυσσαίοικος Τηλ: 24210 76669
 2ο Κατάστημα Εσθής 100 Ν. κινά Τηλ: 2421061127

Karavia LUX INN

Για την Κυριακή απολαύστε το μενού μας στην ειδική τιμή των 13€ ανά άτομο που περιλαμβάνει:

Μία σαλάτα για 2 άτομα
 Ένα σκεπτικό
 Δύο κρύες πιάτα και
 Δύο επιδόρμια

Karavia Lux Inn - Αρνούσιος, Βόλος
 Τηλ: 2423 033722
 Email: karavia.lux.inn@gmail.com



02 έως 12 ΑΠΡΙΛΙΟΥ

10 ΗΜΕΡΟΣ 50% ασημένιου ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Δημιτρέτσος 140, Βόλος | www.alexandridis.gr

HYBIMON PARURE FIBO
 FACCO CORAL CRYSTA

6.1b: Press release at the local newspaper of Volos 'Thessalia', p.:13

Μαγνησία 13

Η ΘΕΣΣΑΛΙΑ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 4 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2014

Ενώ παραμένει το πρόβλημα της αερόρπανσης τους χειμερινούς μήνες

Η κρίση μείωσε τη ρύπανση στο Βόλο

Η οικονομική κρίση έχει συμβάλει στη μείωση της ρύπανσης στο Βόλο σύμφωνα με ερευνητικά στοιχεία του Δημόκριτος, το οποίο συνεργάζεται με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Είναι ενδεικτικό πως το 2012 δεν ξεπέρασε το όριο των 35 ημερών με υψηλή συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων PM10, ενώ μια δεκαετία πριν οι μέρες με έντονη ρύπανση ήταν πολύ περισσότερες από τις 35 εποχές. Αξίζει να σημειωθεί πως η μείωση της ρύπανσης από την κυκλοφορία των οχημάτων ανήλθε στο 50%. Ωστόσο το κύριο πρόβλημα παραμένει τους χειμερινούς μήνες που λόγω της καύσης ακατάλληλων υλικών, ακόμη και σκουπιδιών, εκδηλώνεται το φαινόμενο της αερόρπανσης.

Ρεσιτάλ
ΦΩΤΗΣ ΣΠΑΝΟΣ

Τα αποτελέσματα του ερευνητικού προγράμματος LIFE για τα αιωρούμενα σωματίδια ανακινώθηκαν σε συνάντηση διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκε στην Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας και είχε θέμα "Ανάπτυξη ενός εργαλείου αερίσωσης αποτελεσματικών πολιτικών για τη μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα".

Ουσιαστικά εδώ και τρία χρόνια είναι σε εξέλιξη ερευνητικό πρόγραμμα για τη συλλογή στοιχείων για τα αιωρούμενα σωματίδια και πως μπορεί να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της αερόρπανσης. Το πρόγραμμα υλοποιείται από το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, το Ινστιτούτο Ηπειρωτικής Τεχνολογίας και Ακτινοπροστασίας, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, και ειδικότερα το Τμήμα Χημείας, το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος από το Πολυτεχνείο Κρήτης, την ΑΕΙΘΝ Περιβαλλοντική ΕΠΕ και το Τμήμα Χωροταξίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Για την αντιμετώπιση της αερίσωσης αναπτύχθηκε ένα ψηφιακό εργαλείο με εξελιγμένο λογισμικό που θα καταγράφει τις πηγές ρύπανσης και θα μπορούσε οι αρμόδιοι φορείς να παρέμβουν καθοριστικά.

Ο καθηγητής Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Μηχανικής του Τμήματος Χωροταξίας, αναπληρωτής πρύτανη, κ. Θανάσης Κουγκουλιός τόνισε πως το πρόγραμμα LIFE στοχεύει στη μείωση της αερόρπανσης σε Βόλο, Θεσσαλονίκη και Αθήνα σε σχέση με τα αιωρούμενα σωματίδια, αλλά και στην ανάπτυξη ενός λογισμικού που θα διοχετεύει στοιχεία από τους επιστήμονες στους φορείς και τον κοινό.

Ερωτήθηκε για την αερίσωση στον Βόλο, απάντησε πως "πράσιναν τακτοί που το φετινό χειμώνα δεν έγινε πολύ κρύο. Τα τελευταία δύο χρόνια αρκετός κόσμος καλεί ότι βρει μπροστά του, με αποτέλεσμα να υπάρχει αύξηση της τιμής των αιωρούμενων σωματιδίων, αλλά και των αερίων ρύπων."

Μείωση ρύπανσης

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν, φαίνεται πως η κρίση έχει συμβάλει στη μείωση



● Τα αποτελέσματα του ερευνητικού προγράμματος LIFE για τα αιωρούμενα σωματίδια ανακινώθηκαν χθες σε συνάντηση διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκε στην Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας

της ρύπανσης στο Βόλο σε ετήσια βάση, καθώς μειώθηκε τόσο η κίνηση των οχημάτων, όσο και η βιομηχανική δραστηριότητα. Η ρύπανση διεθνώς μετριέται από το αν θα υπάρξει υπέρβαση των 35 ημερών ετησίως, κατά τις οποίες η συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων PM10 θα είναι πάνω από τα 50 μικρογραμμάρια ανά κυβικό μέτρο αέρα. Το 2012 δεν υπήρξε υπέρβαση των 35 ημερών, ενώ για παράδειγμα το 2002 καταγράφηκε υπέρβαση.

Μάλιστα η μείωση της ρύπανσης καταγράφεται παρά το γεγονός ότι τους χειμερινούς μήνες υπάρχει έντονο το φαινόμενο της αερόρπανσης λόγω της καύσης ακατάλληλων υλικών.

Ο συντονιστής του προγράμματος LIFE και ερευνητής Α' στο Εργαστήριο Ρυθινογενούς Περιβάλλοντος του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος κ. Κώστας Ελευθεριάδης δήλωσε αρχικά ότι "μέσω του προγράμματος που βρίσκεται σχεδόν στο τέλος του, θέλω να δη-

μοσιουργώ ένα εργαλείο άσκησης πολιτικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση".

Αναφερόμενος στα αποτελέσματα είπε πως "επέλεξε στην έρευνα το Βόλο λόγω της βιομηχανίας και του λιμανιού που διαθέτει, μολονότι δεν είναι πολύ μεγάλη πόλη. Σε γενικές γραμμές παρατηρείται σε εποσιακή μείωση της ρύπανσης στο Βόλο, αλλά και αύξηση της καύσης βιομάζας από τα τζακω και τις κεντρικές θερμάνσεις το χειμώνα, χωρίς ευτυχώς να είναι τελικά μεγάλη η επίδραση στο γενικό σύνολο λόγω του ήπιου χειμώνα που είχαμε. Σε αντίθεση με άλλα αστικά κέντρα, η βιομηχανία στο Βόλο παραμένει ως μια μικρή πηγή ρύπανσης, ενώ η επίδραση από την κυκλοφορία των οχημάτων μειώθηκε κατά 50% σε σχέση με την περίοδο 2000-2005 λόγω της νέας τεχνολογίας στους κινητήρες, αλλά και της περιορισμένης μετακίνησης.

Καύση σκουπιδιών για τη θέρμανση

Ο υπεύθυνος διδάκτωρ του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κ. Γιώργος Πρωϊός σημείωσε πως τα τελευταία δύο-τρία χρόνια παρατηρείται αύξηση της συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων PM10 τους χειμερινούς μήνες και ιδίως στις βραδινές ώρες λόγω της καύσης ακατάλληλων υλικών για τη θέρμανση των σπιτιών. Το πρόβλημα με την αερόρπανση υπήρξε και τα προηγούμενα χρόνια, αλλά τελευταία διαφοροποιήθηκε ως προς την ποσότητα των υλικών που χρησιμοποιούνται για την καύση. Μάλιστα έχουν γίνει και άλλες βελτιώσεις αναλύσεις, όπου βρέθηκαν και αιωρούμενα σωματίδια που στις αναλύσεις τους εντοπίστηκαν υπολείμματα σκουπιδιών.

Στο πλαίσιο της διδακτορικής του διατριβής έχουν προκύψει ενδιαφέροντα στοιχεία για την καταγραφή της αερόρπανσης στο Βόλο.

Ο ίδιος προσέθεσε πως θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την προστασία των πολιτών και των παι-

6.2a: Press release at the local newspaper of Volos 'Taxydromos', front page

ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ 40 ΣΕΛΙΔΕΣ
 ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ • ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 4 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2014 • Τιμή 0,80 ευρώ
 * ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΣΗΜΕΡΑ * ΔΕΛΤΑ 9 • ΑΡΙΘ. Φ.Α.ΝΟΥ 2524 • ΚΩΔΙΚΟΣ 7609
 www.taxydromos.gr

Στις 13 Απριλίου το Βολιώτικο ντέρμπι
 ✓ Ολόκληρο το πρόγραμμα για Ολυμπιακό και Νίκη Βόλου

Εθνική έκθεση για τα «φακελάκια»
Μεσαία διαφθορά στη Μαγνησία
Τι δείχνουν τα στοιχεία για την τοπική κοινωνία

«Καμπανάκι» για καρκίνο και άσθμα
 Αύξηση των κρουσμάτων καρκίνου και άσθματος σε μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού και σε μικρότερες ηλικίες, αναμένει η επιστημονική κοινότητα σε βάθος χρόνου, εάν δεν μειωθούν δραστηκά τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Βόλο. Για επικοινωνία για τον ανθρωπινό οργανισμό τα PM2,5 που παρουσιάζονται σε υψηλές συγκεντρώσεις στην στέγη του Βόλου.

Λήστεψαν με γροθιές 16χρονο στον Αγ. Νικόλαο

ΓΡΑΦΕΙΟΚΡΑΤΙΑ Προσβαλλασωμένα παραμένουν τα υδροφάνα

ΔΙΑΜΑΡΤΥΡΙΑ Προνομιούχων? απέργισή πεινας οι παράκτιοι αλιείς

ΚΕΡΑ ΒΟΛΟΥ Ουρές αναμονής για 500 περιστατικά!

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΣΗΜΕΡΑ

- **ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**
Βγαίνει στις αγορές η Ελλάδα
 Θετική υποδοχή από τα διεθνή μέσα ενημέρωσης για το ενδεχόμενο έκδοσης ομολόγων
 • ΣΕΛ. 3
- **Γ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ**
Καλεί το ΠΑΣΟΚ να εγκαταλείψει την κυβέρνηση
 Αναστάσιος χθες με τον υφυπουργό Γρηγοράκο που «είδε» τριπλές εκλογές
 • ΣΕΛ. 17
- **ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ**
Δύο συσκέψεις χωρίς κανένα αποτέλεσμα
 Συνεχίζεται το αδιέξοδο στην τοπική Ν.Δ., ενώ ο Μιχάλης Μπικόκης ανακοίνωσε και νέα ονόματα
 • ΣΕΛ. 7
- **ΖΑΓΟΡΑ - ΜΟΥΡΕΣΙ**
Ανακοίνωσε υποψηφιότητα η Μαρ. Σαμαρά
 Ανακοίνωσε χθες τη διακήρυξη του συνδυασμού της
 • ΣΕΛ. 14
- **ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΣΚΑΚΙ**
Μαθητές ή πληρώνουν ή αποκλείονται!
 Παράλογος όρος για το πανελλήνιο μαθητικό πρωτάθλημα, που εγείρει σοβαρές ενστάσεις
 • ΣΕΛ. 13

ΕΜΠΟΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΤΩΝ
ΙΩΑΝΝΗΣ Α. ΖΑΡΙΦΗΣ
 Γρήγορη και άψογη εξυπηρέτηση και μετά την πώληση!
 Ηλιακός θερμοσίφωνας 160 lt με επιλεκτικό συλλέκτη μόνο 659€!!!
 88ης Οκτωβρίου - Αγ. Γεωργίου - ΑΓΡΙΑ ΒΟΥΛΗ
 Τηλ.: 24280 91543 - Fax.: 24280 97061
 www.zarifis.com.gr e-mail: john@zarifis.com.gr

ΠΑΤΟΥΣΑ
 ΠΑΙΔΙΚΟ ΠΑΝΟΥΤΙ
 GEOK
 •Geok •Pablosky •Giuseppe •Mayoral
 •Art •E.b. •Crocs •Panda •Adidas •Nike
 •Puma •Reebok •Fila
 ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ 29 ΒΟΛΟΣ - Τηλ. 24210 38831

Βεράντα
 GRILL BAR
ΒΡΑΔΙΕΣ ΖΩΝΤΑΝΗΣ
 ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ
 ΚΑΘΕ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ & ΣΑΒΒΑΤΟ
 ΜΕ ΤΟΝ
ΤΑΣΟ ΙΩΑΚΕΙΜΙΔΗ
 & ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΟΥ

6.2b: Press release at the local newspaper of Volos 'Taxydromos', p.: 15

TAXYΔΡΟΜΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 4 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2014 ΤΟΠΙΚΟ ΡΕΠΟΡΤΑΖ 15

» ΛΟΓΩ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

«Καμπανάκι» για καρκίνο και άσθμα

Πιο επικίνδυνα για τον ανθρώπινο οργανισμό τα PM_{2,5} που παρουσιάζονται σε υψηλές συγκεντρώσεις στην ατμόσφαιρα του Βόλου

Αύξηση των κρουσμάτων καρκίνου και άσθματος σε μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού και σε μικρότερες ηλικίες, αναμένει η επιστημονική κοινότητα σε βάθος χρόνου, εάν δεν μειωθούν δραστικά τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Βόλο. Τους χειμερινούς μήνες, η πόλη φαίνεται να μετατρέπεται σε... θάλαμο αερίων, κυρίως από τη χρήση τζακιών και την καύση όχι μόνο ξύλων, αλλά και άλλων υλικών που εκλύουν στην ατμόσφαιρα θανατηφόρους ρύπους.

Ρεπορτάζ: ΕΛΕΝΧΑΝΟΥ

Μάλιστα την επιστημονική κοινότητα, φαίνεται να μην ανησυχούν σε τόσο μεγάλο βαθμό οι συγκεντρώσεις των PM₁₀ στην ατμόσφαιρα, όσο μικρότερων σωματιδίων (PM₁ και PM_{2,5}) τα οποία -λόγω μεγέθους- δεν κατακρατούνται από τα τριχίδια στην ανθρώπινη μύτη, περνούν αφιλιτράριστα στον οργανισμό και καταλήνουν στα πνευμόνια.

Χθες το απογεύμα, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE+ που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, παρουσιάστηκε σε συνάντηση διαβούλευσης στην αίθουσα συνεδριάσεων στο κτίριο της Περιφερειακής Ενότητας Μαγνησίας, στους τοπικούς φορείς, ένα ψηφιακό εργαλείο, το οποίο μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμο στο πλαίσιο της προσπάθειας για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Το διαβούλευση διοργάνωσαν το Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σε συνεργασία με τις Περιφερειακές Ενότητες Μαγνησίας και Βορείων Σποράδων, το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, το Ινστιτούτο Πυρηνικής Τεχνολογίας και Ακτινοπροστασίας, το Τμήμα Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης και την ΑΣΩΝ Περιβαλλοντική ΕΠΕ.

Ευτυχώς δεν έκανε... χειμώνα

«Ήμασαν τυχεροί που δεν έκανε πολύ κρύο φέτος το χειμώνα», ανέφερε χαρακτηριστικά στο περιώριο της συνάντησης ο καθηγητής διαχείρισης περιβάλλοντος και περιβαλλοντικής μηχανικής στο Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και αναπληρωτής Πρύτανης, κ. Θαν. Κούγκολος.

Σύμφωνα με τον κ. Κούγκολο, τα δύο τελευταία χρόνια, με την υπέρμετρη αύξηση της φορολογίας στο πετρέλαιο θέρμανσης, πολύς κόσμος έχει στραφεί στα τζακία και έχει ήδη διαφανεί τόσο για αύξηση της μέσης ετήσιας τιμής των αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα, όπως επίσης και του διοξειδίου του θείου. Το παραπάνω ενίσχυσε και ο υποψήφιος διδάκτορας, Γιώργος Πρώιος που κάνει διδακτορικό στη χωρική κατανομή της αέριας ρύπανσης στο Βόλο, επιστημονώντας ότι τους χειμερινούς μήνες τα επίπεδα αέριας ρύπανσης είναι πολύ υψηλότερα σε σχέση με τους θερινούς. «Ιδίως τα τελευταία δύο χρόνια, παρατηρείται σημαντική αύξηση στις συγκεντρώσεις PM₁₀ στην ατμόσφαιρα που αποδίδεται στα τζακία και στη χρήση διαφόρων υλικών που καίει ο κόσμος για να ζεσταθεί», σημείωσε χαρακτηριστικά. Δεν είναι βεβαίως αμελητέες -όπως πρόσθεσε- πηγές ρύπανσης, όπως οι φορτοεπιφορτώσεις σκαπιά στο λιμάνι, χωματουργικές εργασίες, η βιομηχανική ζώνη αλλά και η ΑΓΓΤ.

Ρύπανση του... Σαββατοκύριακου

Στην πόλη του Βόλου, βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη μελέτη που προσπαθεί να αποτυπώσει τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην ποιότητα του αέρα του αναπόθεμο.

Μια πρώτη... γύση της μελέτης δίνει όμως, η παρατήρηση που έκανε ομάδα με επικεφαλής τον υποψήφιο διδάκτορα του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κ. Γιώργο Πρώιο, μόλις τον περασμένο Δεκέμβριο.

Από τις αρχές Δεκεμβρίου και επί 20 ημέρες, έγιναν συνεχείς μετρήσεις όλες τις ώρες της ημέρας, με φορητό όργανο μέτρησης των αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀. Μετρήσεις έγιναν σε κεντρικά σημεία στον πολεοδομικό ιστό. Όπως διαπιστώθηκε οι συγκεντρώσεις PM₁₀ στην ατμόσφαιρα ήταν έως και τρεις φορές πάνω τις απογευματινές ώρες σε σχέση με τις πρωινές. «Προφανώς ο κόσμος τα απογεύματα, επιστρέφει στο σπίτι από τη δουλειά και αναβεί τα τζακία για να ζεσταθεί», σημείωσε ο κ. Πρώιος. Μάλιστα οι ημέρες που καταγράφησαν οι υψηλότερες συγκεντρώσεις ήταν η Πέμπτη και η Παρασκευή, κυρίως όμως τα Σαββατοκύριακα.

«Υπήρχαν ημέρες του χειμώνα, κατά τις οποίες, η μέση τιμή των ωριαίων συγκεντρώσεων PM₁₀ έφθανε τα 300, 500 ακόμη και 700μg/ κυβικό μέτρο αέρα.

Πιο επικίνδυνα τα PM_{2,5}

Ωστόσο, ο κ. Πρώιος έκρουσε τον κίνδυνο για τα PM_{2,5} και PM₁ που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα και τα οποία «είναι πιο θανατηφόρα από τα PM₁₀, από τη στιγμή που τα τριχίδια της μύτης δεν μπορούν να τα κατακρατήσουν και πάνε απευθείας στα πνευμόνια».

Σύμφωνα με τον υποψήφιο διδάκτορα, έχουν διαπιστωθεί αυξημένες συγκεντρώσεις των μικρότερων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. «Χρησιμοποιήσαμε το όργανο που μετράει PM₁₀ για να κάνουμε μετρήσεις και με βόση συγκεκριμένο συντελεστή σφάλματος που μας έδινε η εταιρεία, διαπιστώσαμε ότι υπήρχαν αυξημένες συγκεντρώσεις. Έστω κι αν το σφάλμα είναι ακόμη μεγαλύτερο και πάλι οι τιμές των PM_{2,5} είναι αυξημένες», εξήγησε.

«Δυστυχώς το πρόβλημα δεν θα φανεί τώρα. Θα το δούμε όμως σε μερικά χρόνια, όταν θα έχουν αυξηθεί τα κρούσματα καρκίνου και ενδεχομένως το άσθμα ακόμη και σε μικρότερες ηλικίες», επεσήμανε ο ίδιος.

Σημειώνεται ότι ο Βόλος είναι η τρίτη πόλη που μελετάται στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE, μαζί με την Αθήνα και τη Θεο-



Παρατήρηση τον περασμένο Δεκέμβριο, κατέγραψε τριπλάσιο ποσοστό ρύπανσης τα Σαββατοκύριακα και τις απογευματινές ώρες λόγω των τζακιών

σαλονίκη για τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Σύμφωνα με τον ερευνητή στο εργαστήριο ραδιοεργασίας περιβάλλοντος του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, κ. Κώστα Ελεφθερίδη, το πρόγραμμα ξεκίνησε το 2010 και αναμένεται να ολοκληρωθεί στα τέλη του 2014. Από τα έως σήμερα δεδομένα, διαφαίνεται τόσο αύξηση του επιπέδου μέσου όρου ρύπανσης, λόγω της κατάστασης που επικρατεί κατά τους χειμερινούς μήνες. Ο ίδιος μίλησε πάντως για μείωση της ρύπανσης από την κυκλοφορία -λόγω της νέας τεχνολογίας στα ΙΧ- στο 50%.

7. OPEN FORUM PHOTOS



D21. Minutes of the Open Forum organized in a Report Form



D21. Minutes of the Open Forum organized in a Report Form



D21. Minutes of the Open Forum organized in a Report Form



D21. Minutes of the Open Forum organized in a Report Form

