

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2020

D.2.4: 1^η Έκθεση Αποτελεσμάτων του έργου 'TRAP':

“Μελέτη και εφαρμογή του Δείκτη Υγείας για τη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση”



Министерство за животна средина и просторно планирање

Interreg - IPA CBC
Greece - Republic of North Macedonia
TRAP



Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από εθνικούς πόρους των συμμετεχουσών χωρών

Del 2.4: 1^η Έκθεση Αποτελεσμάτων του έργου 'TRAP':

“Μελέτη και εφαρμογή του Δείκτη Υγείας για τη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση”

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2020

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ ΕΚΔΟΣΗΣ



**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ
ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Στ. Καζαντζίδα,
57001, Θέρμη Θεσσαλονίκη
Τηλ: +30 2310 53 1000
Ιστοσελίδα: www.erfc.gr



ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

Μεγ. Αλεξάνδρου 97,
53100, Φλώρινα
Τηλ: +30 23853 51010
Ιστοσελίδα: www.cityoflorina.gr/

Πίνακας Περιεχομένων

01	<u>ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ</u>		02	<u>ΤΟ ΕΡΓΟ</u>	
	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΛΛΑΔΑ – ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2014 - 2020»	04		ΤΟ ΕΡΓΟ «TRAP»	05
	Διασυνοριακή περιοχή του Προγράμματος	04		ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	06
03	<u>ΦΛΩΡΙΝΑ</u>		04	<u>ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ</u>	
	Περιοχή Μελέτης: Φλώρινα	08		Περιοχή Μελέτης: Θεσσαλονίκη	11
	Πηγές Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στην Φλώρινα	09		Πηγές Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στη Θεσσαλονίκη	12
	Προφίλ Υγείας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	10		Προφίλ Υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	13
05	<u>ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ</u>				
	Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης: 1 ^η Δράση	14			
	Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης: 2 ^η Δράση	15			

Η Έκθεση αυτή, ως παραδοτέο του έργου TRAP (Del 2.4), συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το περιεχόμενό της έκδοσης δεν αντανακλά απαραίτητα τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των συμμετεχουσών χωρών και της Διαχειριστικής Αρχής.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΛΛΑΔΑ – ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2014 - 2020»

Το έργο με ακρωνύμιο «TRAP» και τίτλο «Μελέτη και εφαρμογή του Δείκτη Υγείας για τη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση», υλοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος Ευρωπαϊκής Διασυνοριακής Συνεργασίας Interreg IPA «Ελλάδα - Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας 2014-2020».

Το Πρόγραμμα «Ελλάδα - Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας 2014-2020» συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του Μηχανισμού Προενταξιακής Βοήθειας (IPA II).

Στρατηγική κατεύθυνση του Προγράμματος είναι "να ενισχυθεί η εδαφική συνοχή με τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και των ευκαιριών απασχόλησης, με σεβασμό στο περιβάλλον και με τη χρήση των φυσικών πόρων για την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος".

Ο συνολικός προϋπολογισμός του Προγράμματος για την περίοδο 2014-2020 είναι 45.470.066,00 €.

Διασυνοριακή περιοχή του Προγράμματος

Οι περιοχές που μπορούν να συμμετέχουν στο Πρόγραμμα είναι:

ΕΛΛΑΔΑ: Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας, Περιφερειακή Ενότητα Πέλλας, Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς, Περιφερειακή Ενότητα Σερρών, Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ: Νοτιοδυτική Στατιστική Περιφέρεια, Περιφέρεια Πελαγονίας, Περιφέρεια Βάρνταρ, Νοτιοανατολική Στατιστική Περιφέρεια



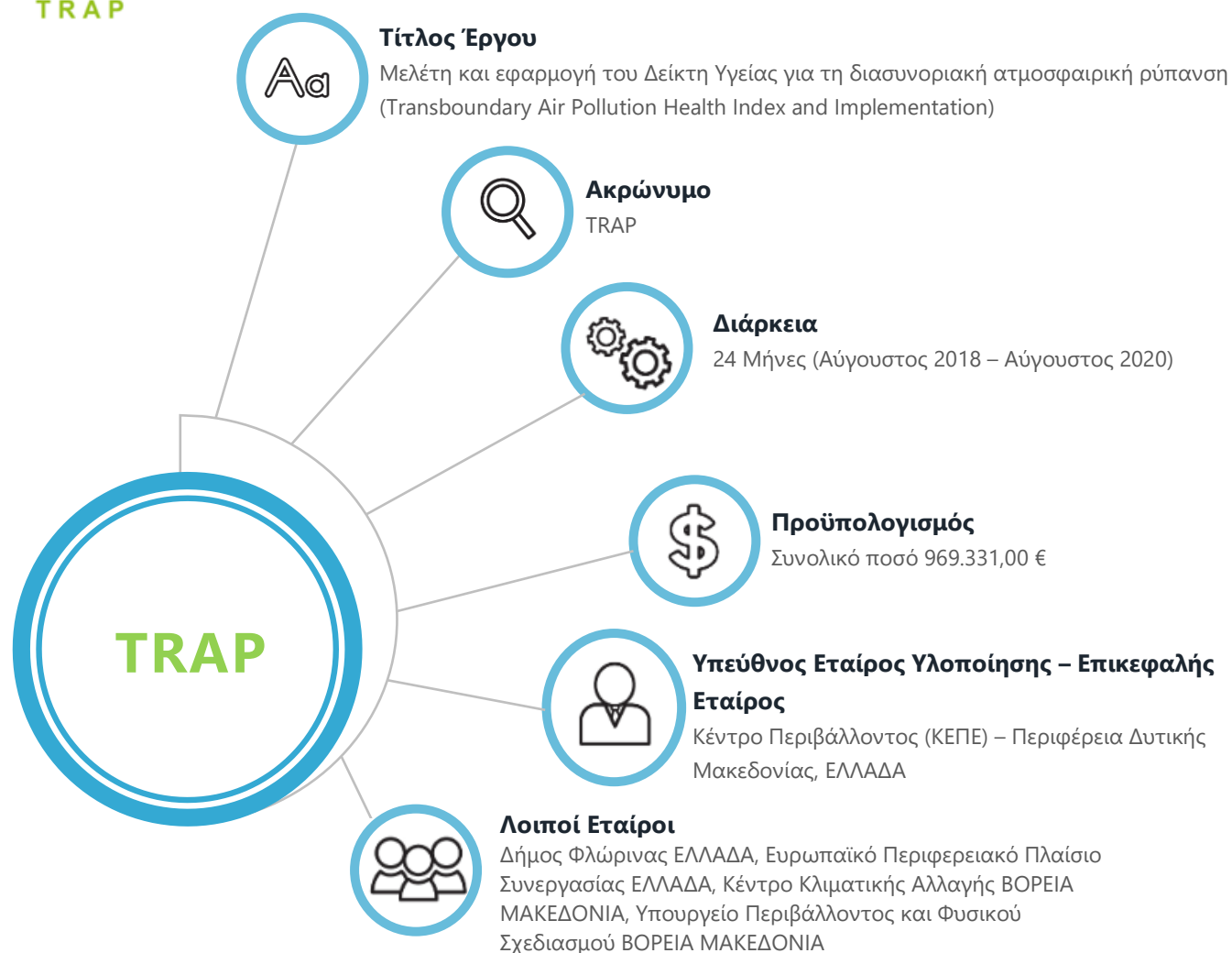
ΤΟ ΕΡΓΟ «TRAP»

«Μελέτη και εφαρμογή του Δείκτη Υγείας για τη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση»

Interreg - IPA CBC 

Greece - Republic of North Macedonia

TRAP



Interreg - IPA CBC 

Greece - Republic of North Macedonia

TRAP



ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί βασική αιτία πρόκλησης πρόωρων θανάτων και εμφάνισης ασθενειών αποτελώντας το μεγαλύτερο περιβαλλοντικό κίνδυνο για την υγεία στην Ευρώπη, προκαλώντας περίπου 400.000 θανάτους ετησίως στις χώρες του ΕΟΧ 39 (εκτός της Τουρκίας). Οι καρδιακές παθήσεις και τα εγκεφαλικά επεισόδια είναι οι πιο συνηθισμένοι λόγοι πρόωρων θανάτων που οφείλονται στην ατμοσφαιρική ρύπανση, ακολουθούμενων από τις πνευμονικές παθήσεις και τον καρκίνο του πνεύμονα.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση και η κλιματική αλλαγή είναι αλληλένδετες. Αρκετοί ατμοσφαιρικοί ρύποι είναι επίσης επιβλαβείς όσον αφορά την επιδείνωση της κλιματικής αλλαγής και την υπερθέρμανση του πλανήτη βραχυπρόθεσμα. Η ατμοσφαιρική ρύπανση έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και μπορεί να επηρεάσει τα φυσικά οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα.

Το έργο TRAP στοχεύει να αξιολογήσει την υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά την ποιότητα του αέρα στη διασυνοριακή περιοχή, να ενδυναμώσει το υπάρχον δίκτυο σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας των δύο συμμετεχουσών χωρών και να δημιουργήσει δείκτες δημόσιας υγείας για την αξιολόγηση της επίπτωσης της ποιότητας του αέρα στην ανθρώπινη υγεία και το φυσικό περιβάλλον.

Μέσω του έργου TRAP, το υφιστάμενο δίκτυο μέτρησης ποιότητας του αέρα στη διασυνοριακή περιοχή θα ενδυναμωθεί μέσω της αγοράς τριών (3) νέων σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα στην Φλώρινα και στην Γευγελή και αναβάθμιση ενός (1) στα Μπίτολα.

Το πλαίσιο του έργου TRAP, αναπτύσσεται από τους εταίρους καινοτόμα εφαρμογή ΤΠΕ που συσχετίζει τις μετρήσεις της ποιότητας του αέρα με επιδημιολογικά δεδομένα ώστε να παρουσιάζει τις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία του πληθυσμού στην διασυνοριακή περιοχή. Οι πληροφορίες θα εμφανίζονται στην ιστοσελίδα του έργου και θα είναι προσβάσιμες από το ευρύ κοινό με απλό και κατανοητό τρόπο. Η εφαρμογή ήδη βρίσκεται υπό κατασκευή και αναμένεται να είναι διαθέσιμη το καλοκαίρι του 2020.



Εγκατάσταση σταθμών μέτρησης

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου, θα εγκατασταθούν τρεις (3) νέοι σταθμοί μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην διασυνοριακή περιοχή και θα αναβαθμιστεί ένας (1) υφιστάμενος.



Επεξεργασία δεδομένων

Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται μέσω ενός δείκτη συσχέτισμού της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της δημόσιας υγείας.



On-line ενημέρωση

Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο για τα επίπεδα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Τα αποτελέσματα του δείκτη υγείας θα ενημερώνουν το ευρύ κοινό για το επίπεδο επικινδυνότητας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Η Ατμοσφαιρική ρύπανση θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες επιβάρυνσης της ανθρώπινης υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι υπεύθυνη για τον θάνατο 3.7 εκατομμυρίων ανθρώπων, ηλικιών κάτω των 60 ετών, παγκοσμίως.

Στην Ελλάδα και στη Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, κύριες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης αποτελούν οι βιομηχανικές δραστηριότητες, και τα μέσα μεταφοράς.

Τα προβλήματα της ποιότητας του αέρα από βιομηχανικές πηγές αφορούν κυρίως σε περιοχές με θερμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας και βιομηχανικές μονάδες που βρίσκονται κοντά σε κατοικημένες περιοχές.

Οι φυσικές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης (π.χ. μεταφορά σκόνης από ερήμους) καθώς και η τοπογραφία και οι κλιματολογικές συνθήκες κάθε περιοχής μπορούν να επιδεινώσουν επιπλέον την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και να συμβάλλουν στην δημιουργία τοπικών επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Η ποιότητα του αέρα μπορεί επίσης να επιβαρυνθεί και από τους ρύπους που παγιδεύονται λόγω των θερμικών αναστροφών που προκαλούνται από τις αύρες της θάλασσας / της ξηράς.



Περιοχή Μελέτης: Φλώρινα

Η Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας αποτελεί σημαντικό κέντρο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε εθνικό επίπεδο. Στην περιοχή αναπτύσσεται έντονη εξορυκτική δραστηριότητα, ενώ χωροθετούνται εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με κύριο καύσιμο τον λιγνίτη. Επιπλέον, στην διασυνοριακή περιοχή (Μπίτολα), λειτουργεί ένα ακόμη εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο ενεργειακό λεκανοπέδιο Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Φλώρινας τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται υψηλά επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, κυρίως στις περιοχές της Ποντοκώμης, Οικισμός ΔΕΗ και Αγίων Αναργύρων Φλώρινας (Πηγή: Δίκτυο σταθμών ΚΕ.ΠΕ).

Οι σταθμοί του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας για την Π.Ε Φλώρινας, οι οποίοι βρίσκονται εγκατεστημένοι σε οικισμούς που δε καλύπτονται από δίκτυα τηλεθέρμανσης, καταγράφουν σε πολλές περιπτώσεις υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ 10 και ΑΣ 2,5). Σε ορισμένες περιοχές παρατηρείται συχνά ύπαρξη αιθαλομίχλης, μειωμένη ορατότητα, έντονη οσμή και δυσφορία κατά την αναπνοή.

Η ταχύτητα του ανέμου είναι συνήθως μικρή (0,5 έως 1 m/s ή 5-6 kt) ενώ οι συχνές νηνεμίες προκαλούν ανεπαρκή διασπορά των ατμοσφαιρικών ρύπων (Πηγή: Δίκτυο σταθμών ΚΕ.ΠΕ.)



Πηγές Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στην Φλώρινα

Θερμοηλεκτρικοί Σταθμοί και Ρύπανση

Το SO₂ αποτελεί μια από τις βασικές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης στη ευρύτερη περιοχή της Π.Ε Φλώρινας. Εκπέμπεται στη ατμόσφαιρα λόγω της καύσης ορυκτών καυσίμων που περιέχουν θείο. Στη περιοχή της Φλώρινας, λειτουργούν δύο (2) θερμοηλεκτρικοί σταθμοί για τη παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος και ένα λιγνιτωρυχείο.

Το μέγεθος των προβλημάτων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, εξαρτάται από το μέγεθος της παραγωγής από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο (λιγνίτη, πετρέλαιο) και από τις επικρατούσες κατά περίπτωση μετεωρολογικές συνθήκες (TRAP, Del. 3.2 "Development of regional emission inventory").

Ένα πολύ μικρό ποσοστό των εκπομπών SO₂ οφείλεται, στα μηχανοκίνητα οχήματα.

Η ΔΕΗ και το ΚΕ.ΠΕ λειτουργούν τέσσερις (4) σταθμούς παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στη Φλώρινα, στη Βεύη, στην Μελίτη και στους Ανάργυρους των οποίων την εποπτεία έχει το Κέντρο Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.

Ατμοσφαιρικοί Ρύποι

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Κέντρου Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, οι συγκεντρώσεις των αιωρούμενων μικροσωματιδίων PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, και NO₂ παρουσιάζουν υψηλές τιμές τα τελευταία έτη.

Ο σταθμός παρακολούθησης της «Φλώρινας» είναι αστικός και οι μετρήσεις επηρεάζονται κυρίως από τη κυκλοφορία των οχημάτων, από τις εγκαταστάσεις θέρμανσης κατά τη χειμερινή περίοδο και από άλλες επαγγελματικές δραστηριότητες όπως κατασκευαστικές βιομηχανίες και βιομηχανίες τροφίμων και ποτών.

Στη Φλώρινα, λόγω της οικονομικής κρίσης αλλά και λόγω της μεγάλης διάρκειας και έντασης της χειμερινής περιόδου οι κάτοικοι στρέφονται σε οικονομικότερες λύσεις θέρμανσης, όπως η καύση βιομάζας, η καύση ξυλοκάρβουνου Βεύης και η χρήση τζακιών, λύσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση της ποιότητας του αέρα.

Τα επιφανειακά λιγνιτωρυχεία και οι ΑΗΣ Μελίτης και Αμυνταίου βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση και έχουν μικρή συνεισφορά στη ρύπανση της πόλης της Φλώρινας.

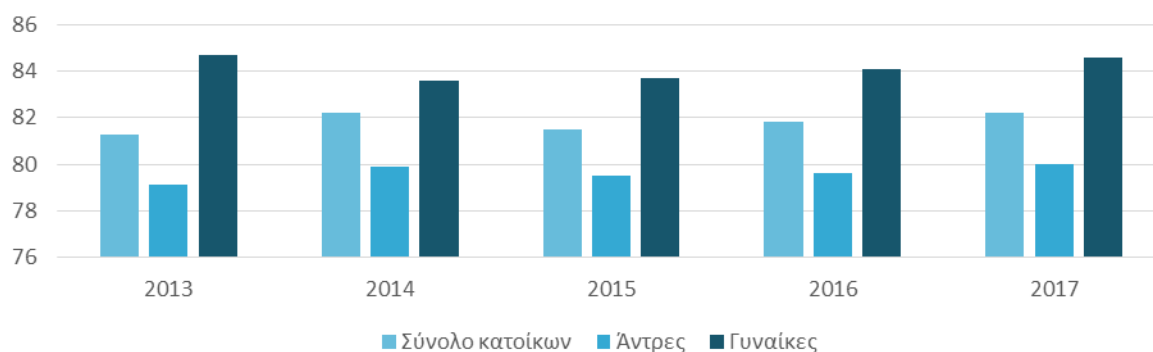
Επιπλέον, σημαντική συνεισφορά στην ατμοσφαιρική ρύπανση της Π.Ε Φλώρινας έχουν οι γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες που ενισχύουν την ήδη επιβαρυνόμενη κατάσταση.

Προφίλ Υγείας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Ο πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, είναι 283.689 (εκ των οποίων οι 54.768 κατοικούν στην Π.Ε Φλώρινας). Οι κύριες αιτίες θανάτου στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας σύμφωνα με τα δεδομένα της Eurostat για το έτος 2018 είναι:

1. Ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος
2. Κακοήθεις νεοπλασματικές ασθένειες
3. Ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος
4. Συμπτώματα και ανεξιχνίαστες ασθένειες
5. Ασθένειες του αναπαραγωγικού συστήματος
6. Ενδοκρινολογικές, διατροφικές και μεταβολικές ασθένειες

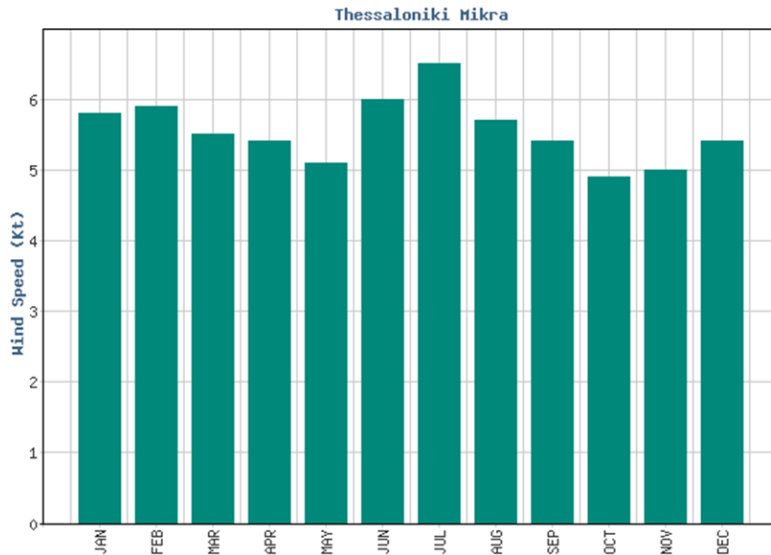
Διάγραμμα 1: Προσδόκιμο Ζωής Κατοίκων Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)



Πίνακας 1: Προσδόκιμο Ζωής (έτη) Κατοίκων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	2013	2014	2015	2016	2017
Σύνολο κατοίκων	81,3	82,2	81,5	81,8	82,2
Άντρες	79,1	79,9	79,5	79,6	80
Γυναίκες	83,6	84,7	83,7	84,1	84,6

Περιοχή Μελέτης: Θεσσαλονίκη



Εικόνα 1: Ταχύτητα ανέμου στην περιοχή της Θεσσαλονίκης (2019)
(Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία Ελλάδος)

m/s ή 5-6 kt) που επηρεάζεται έντονα από την θάλασσα αύρα, ενώ οι συχνές νημεμίες προκαλούν ανεπαρκή διασπορά των ατμοσφαιρικών ρύπων (Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία Ελλάδας + Diarouli et al., 2017).

Η περιοχή της Θεσσαλονίκης υποφέρει από την ατμοσφαιρική ρύπανση τις τελευταίες δεκαετίες, ιδιαίτερα λόγω των αιωρούμενων σωματιδίων (Diarouli et al., 2017).

Θεωρείται μια από τις πλέον ρυπασμένες πόλεις στην Ευρώπη όσον αφορά τη συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων καθώς τα επίπεδα συγκέντρωσής τους, υπερβαίνουν τα όρια της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που έχει καθορίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση (Vouitsis et al. 2011).

‘Η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι επιβλαβής για την υγεία μας και τα οικοσυστήματα. Μεγάλο τμήμα του πληθυσμού δεν ζει σε υγιές περιβάλλον, σύμφωνα με τα τρέχοντα πρότυπα. Για μια βιώσιμη πορεία, η Ευρώπη πρέπει να είναι φιλόδοξη και να μην περιορίζεται στις τρέχοντες νομοθετικές ρυθμίσεις’

Hans Bruyninckx
εκτελεστικός διευθυντής του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος

Η Θεσσαλονίκη είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδας με το δεύτερο μεγαλύτερο εμπορικό λιμάνι.

Χαρακτηρίζεται από έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση στο κέντρο και μεγάλη βιομηχανική δραστηριότητα δυτικά και βόρεια του αστικού ιστού (Diarouli et al., 2017).

Η ταχύτητα του ανέμου είναι συνήθως μικρή (1-2

Πηγές Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στην Θεσσαλονίκη

Η Θεσσαλονίκη πλήττεται από διάφορες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Μια βασική πηγή είναι η βιομηχανική δραστηριότητα στα δυτικά προάστια της πόλης. Επιπλέον, ένας σημαντικός παράγοντας ρύπανσης κατά τη διάρκεια του χειμώνα είναι η καύση βιομάζας για λόγους θέρμανσης. Επίσης οι μετεωρολογικοί παράγοντες, λόγω των χαμηλών εντάσεων στους ανέμους, εντείνουν το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Άλλες σοβαρές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι οι μεταφορές, ιδιαίτερα στο κέντρο της Θεσσαλονίκης τις ώρες κυκλοφοριακής συμφόρησης, η παραγωγή ενέργειας μέσω λιγνιτικών μονάδων σε γειτονικές περιοχές, το θαλασινό αλάτι υπό τη μορφή αιωρούμενων σωματιδίων κοντά στις ακτές της πόλης, οι γεωργικές δραστηριότητες και η σκόνη από την Σαχάρα.



Βιομηχανία

- Βιομηχανική δραστηριότητα
- Δραστηριότητα εξορύξεων
- Κατασκευές



Παραγωγή ενέργειας

- Παραγωγή ενέργειας από λιγνίτη (Από γειτονικές περιφέρειες και χώρες)
- Παραγωγή ηλεκτρισμού από εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης βιοαερίου



Μεταφορές

- Κυκλοφοριακό
- Σκόνη από τον δρόμο
- Δραστηριότητα Λιμανιού και Αεροδρομίου



Θέρμανση

- Καύση βιομάζας (ξύλο κ.ά.)
- Πετρέλαιο θέρμανσης



Άλλες πηγές

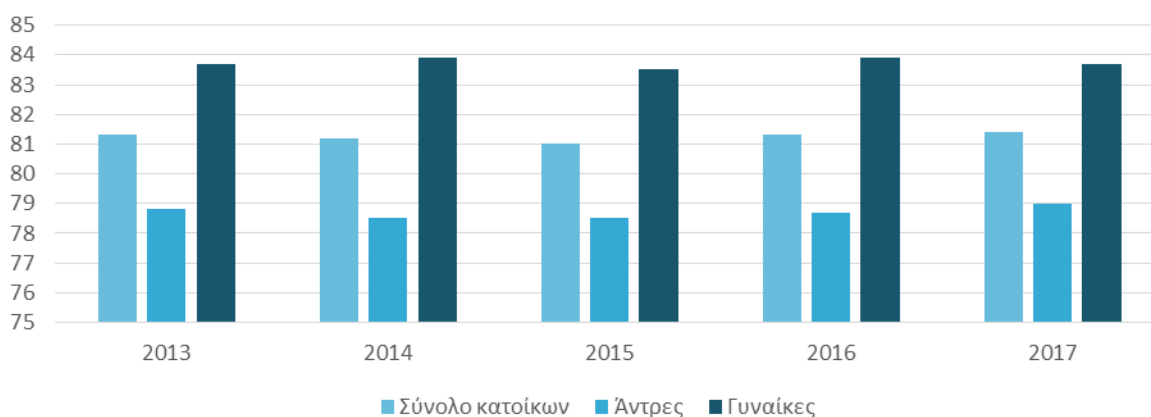
- Θαλασινό αλάτι
- Γεωργικές δραστηριότητες
- Σκόνη από την Σαχάρα

Προφίλ Υγείας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Σύμφωνα με δεδομένα της Eurostat οι κύριες αιτίες θανάτου στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας για το έτος 2018 προκύπτουν λόγω των εξής ασθενειών:

- I. Ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος
- II. Κακοήγη νεοπλασμάτα
- III. Αναπνευστικό σύστημα
- IV. Ασθένειες του ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος
- V. Ασθένειες του πεπτικού συστήματος
- VI. Ενδοκρινικές, διατροφικές και μεταβολικές ασθένειες

Διάγραμμα 2: Προσδόκιμο Ζωής Κατοίκων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)



Πίνακας 2: Προσδόκιμο Ζωής (έτη) Κατοίκων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	2013	2014	2015	2016	2017
Σύνολο κατοίκων	81,3	81,2	81,0	81,3	81,4
Άντρες	78,8	78,5	78,5	78,7	79,0
Γυναίκες	83,7	83,9	83,5	83,9	83,7

Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης: 1^η Δράση

Ο Οργανισμός ERFC (PB3) πραγματοποίησε δράσεις ευαισθητοποίησης για το θέμα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Η πρώτη δράση πραγματοποιήθηκε στις 11/12/2018 με τίτλο “Air Pollution and Health Impact: New Perspectives and Solutions within a Cross-Border Framework”. Στην δράση συμμετείχαν σημαντικοί φορείς με εκπρόσωπους από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, την Διεύθυνση Υγείας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, το Υφυπουργείο Εσωτερικών (Μακεδονίας – Θράκης), το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, το Δασαρχείο Θεσσαλονίκης, το Κέντρο Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, την Agro Marketing International., την EMISIA, και την Karteco.



Ενδεικτικές Παρουσιάσεις

LIFE INDEX-AIR:
Development of an Integrated Exposure – Dose Management
Tool for Reduction of Particulate Matter in Air

Athina-Cerise Kalogridis, L.Diapouli, K.Eleftheriadis, NCSR Demokritos
TRAP Experts Workshop, 11 December 2018, Thessaloniki, Greece

**Combatting urban air pollution
and climate change: the ICARUS
paradigm**

ICARUS
Integrated Climate forcing and Air pollution Reduction in Urban
Systems

Prof. D. Sarigiannis, PhD, ICARUS Coordinator

The project has received funding from the European Union's Horizon Framework Programme under grant agreement No. 1010105.

Interreg - IPA CBC 
Greece - The former Yugoslav Republic of Macedonia
TRAP

TRAP
“Transboundary Air Pollution Health Index Development and Implementation”

Del 6.3 Air Quality and Health Sensitization Campaign
Action 1. Experts Workshop

“Air Pollution and Health Impact: New Perspectives and Solutions within a
Crossborder Framework”

Tuesday 11th of December 2018, Thessaloniki Greece

Environmental Centre of Western Macedonia

The project is cofunded by the European Union and by National Funds of the participating countries.



**Carbon Technology Company
(CTC)**
Dec. 11, 2018

Process to Convert Coal into High Value Carbon Products of
Carbon Char, Coal Oil Liquids, Synthetic Gas By a Mild
Gasification Process

Presented to: TRAP meeting, Thessaloniki Greece

By: Konstantine Drougos
Managing Director, Agro Marketing Intl Consultants
New York, New York

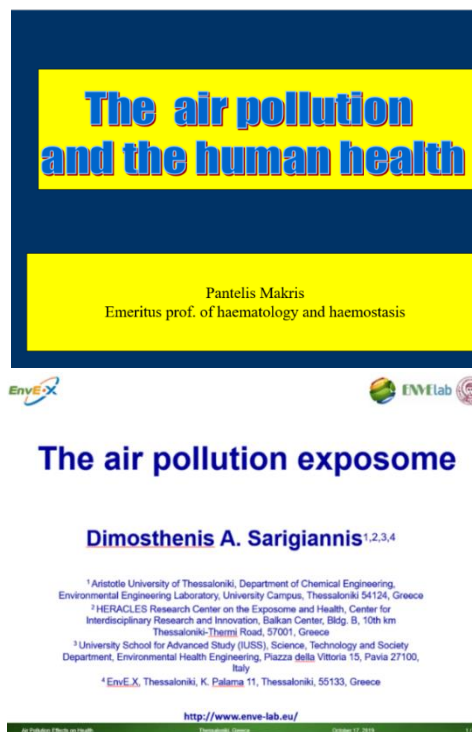
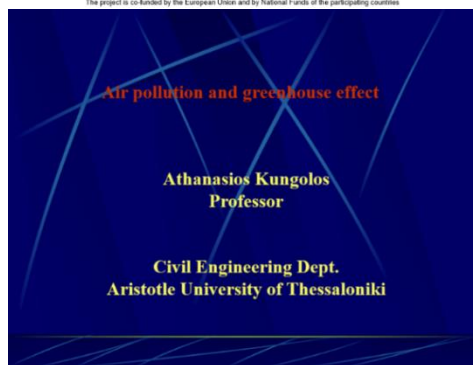
Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης:

2^η Δράση

Στις 17/10/2019 πραγματοποιήθηκε συνάντηση με θέμα “Air pollution effects on Health” στην Θεσσαλονίκη. Η συνάντηση διοργανώθηκε από τον εταίρο του έργου, ERFC (PB3), κατά την οποία οι συμμετέχοντες παρουσίασαν νέα αποτελέσματα από έργα, σχετικές μελέτες που είχαν πραγματοποιηθεί ενώ συζητήθηκαν οι επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον άνθρωπο σε τοπικό επίπεδο στην Θεσσαλονίκη αλλά και σε περιοχές όπως η Κοζάνη και η Πτολεμαΐδα.



Ενδεικτικές Παρουσιάσεις



Άλλες δράσεις

Στο πλαίσιο της καμπάνιας ευαισθητοποίησης ο οργανισμός ERFC έχει πραγματοποιήσει συναντήσεις και με άλλους φορείς. Επίσης μπορείτε να επισκεφτείτε την Σελίδα Ευαισθητοποίησης στο FB: <https://www.facebook.com/ProjectTRAPpage/>

Del. 2.4: 1^η Έκθεση Αποτελεσμάτων του έργου 'TRAP' Απρίλιος 2020

'TRAP'

Del. 2.4: 1^η Έκθεση Αποτελεσμάτων

Στοιχεία επικοινωνίας έργου:



<https://trap-project.eu/>

<https://www.facebook.com/ProjectTRAPpage/>

<https://www.facebook.com/TRAPproject/>



ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΚΕ.ΠΕ)

1ο χλμ. Πτολεμαΐδας - Κοζάνης

Πτολεμαΐδα 50200

Τηλ: +3024630 53666

Fax: +3024630 53666

E-mail: research-studies@kepekozani.gr

Ιστοσελίδα: www.kepekozani.gr



Министерство за животна средина и просторно планирање