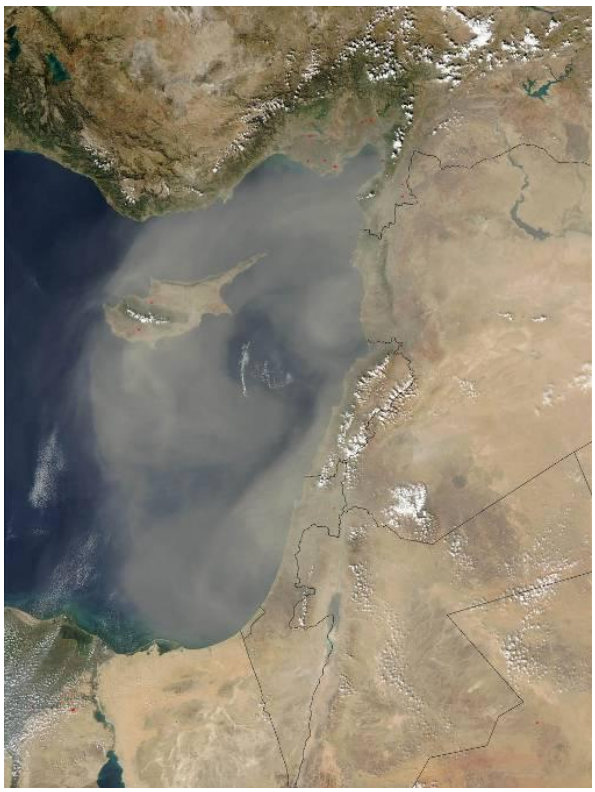
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ



ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΚΥΠΡΟΣ
ΜΑΙΟΣ 2018

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή 5
2. Γενικές Πληροφορίες για την Κύπρο 7
3. Νομοθετικό Πλαίσιο 8
4. Δίκτυο Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο 9
5. Πληροφόρηση του Κοινού 11
6. Μετρήσεις Αιωρούμενων Σωματιδίων 13
7. Επεισόδια Σκόνης 13
8. Συνεχείς Μετρήσεις Ποιότητας Αέρα και Απογραφές Εκπομπών 14
   8.1. Όζον 16
   8.2. Διοξείδιο του Θείου (SO_2) 17
   8.3. Οξείδια του Αζώτου 19
   8.4. Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO) 22
   8.5. Αιωρούμενα Σωματίδια 24
   8.6. Βενζόλιο και Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (ΠΟΕ) 30
   8.7. Αμμωνία (NH_3) 31
   8.8. Βαρέα Μέταλλα (Pb-Μόλυβδος, Cd-Κάδμιο, Hg-Υδράργυρος) 33
   8.9. Διοξίνες (PCDD/PCDF) 36
   8.10. Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAHs) 36
   8.11. Εξαχλωροβενζόλιο (HCB) 37
9. Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (ΕΕΑ) 38
10. Ανάλυση πηγών προέλευσης Αιωρούμενων Σωματιδίων στην Κύπρο 38
11. Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων στην Κύπρο 43
   11.1. Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων που Υλοποιήθηκαν την περίοδο 2008 – 2017 44
   11.2. Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων υπό Υλοποίηση 46
12. Συμπεράσματα 53
13. Βιβλιογραφία 54
   ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 55
   ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων που Υλοποιήθηκαν μεταξύ 2008 - 2017 60
   ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - Μέτρα Μείωσης Αερίων Ρύπων υπό Υλοποίηση 66

Συντομογραφίες

ΑΕΚΚ – Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων,

ΑΗΚ – Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου,

ΑΠΕ – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας,

ΑΤΗΚ – Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου,

ΑΣ – Αιωρούμενα Σωματίδια,

$ΑΣ_{10}$ – Αιωρούμενα Σωματίδια με διάμετρο μικρότερη από 10 μικρόμετρα,

$ΑΣ_{2,5}$ - Αιωρούμενα Σωματίδια με διάμετρο μικρότερη από 2,5 μικρόμετρα,

ΔΕΠΛ – Διαδημοτική Εταιρεία Ποδηλάτων Λευκωσίας,

ΔΕΦΑ – Δημόσια Εταιρεία Φυσικού Αερίου,

ΕΕ – Ευρωπαϊκή Επιτροπή,

ΕΕΑ – Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς,

ΕΞΕ – Εξοικονόμηση Ενέργειας,

ΕΣΔ – Εθνικό Σχέδιο Δράσης,

ΕΣΔΕΑ – Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση,

ΕΤΕΚ – Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου,

ΚΠΑΣΣ – Κλάδος Ποιότητας Αέρα και Στρατηγικού Σχεδιασμού,

ΚΟΠΠ – Κυπριακός Οργανισμός Προώθησης Ποιότητας,

$μg/m^3$ – Μικρογραμμάρια ανά κυβικό μέτρο,

ΜΒΚ – Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας,

ΜΕΚ – Μηχανές Εσωτερικής Καύσεις,

ΜΜΕ – Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις,

ΟΕΔΑ – Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων,

ΟΔΣ – Ομάδα Διαχείρισης Συμβάσεων,

ΠΕΑ – Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης,

ΠΟΕ – Πτητικές Οργανικές Ενώσεις,

ΠΣ – Πράσινα Σημεία,

ΣΥΛ – Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας,

ΤΑ – Τοπική Αυτοδιοίκηση,

ΤΔΕ, Τμήμα Δημοσίων Έργων,

ΤΕΕ – Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας,

ΤΟΜ – Τμήμα Οδικών Μεταφορών,

ΤΠ – Τμήμα Περιβάλλοντος,

ΤΠΟ - Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως,

ΥΓΑΑ&Π – Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος,

ΥΕ – Υπουργείο Εσωτερικών,

ΥΕΕΒ&Τ – Υπουργείο Ενέργειας Εμπορίου Βιομηχανίας και Τουρισμού,

ΥΕΠ&ΚΑ – Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων,

ΥΜΕ&Ε – Υπουργείο Μεταφορών Επικοινωνιών και Έργων,

ΥΥ – Υπουργείο Υγείας,

ΦΒ – Φωτοβολταϊκά,

ΦΠΑ – Φόρος Προστιθέμενης Αξίας,

ΧΑΔΑ – Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων,

ΧΥΤΑ – Χώρο Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων,

As – Arsenic (Αρσενικό),

BTEX – Benzene Toluene Ethylbenzene Xylenes (Βενζόλιο, Τολουόλιο, Εθυλβενζόλιο, Ξυλόλια),

Cd – Cadmium (Κάδμιο),

CO – Carbon Oxide (Οξείδιο του Άνθρακα),

Cr – Chromium (Χρώμιο),

Cu – Copper (Χαλκός),

FEED - Front-End Engineering and Design,

Gg – Giga grams (χίλιοι τόνοι),

GPS – Global Positioning System,

GWH – Giga Watt Hours (Γίγα Βατ Ώρες),

Hg – Mercury (Υδράργυρος),

HYSPLIT – Hybrid Single Particle Lagrangian Integrated Trajectory,

I-Teq – International Toxic Equivalency (Διεθνή Τοξική Ισοδυναμία),

kW – kilo Watt,

JRC – Joint Research Centre,

LNG – Liquefied Natural Gas (Υγροποιημένο Φυσικό αέριο),

MEDEEA - Mediterranean Implementation of the European Energy Award,

Mg – Mega grams (ένα τόνος),

MW – Mega Watt,

NH_3 – Αμμωνία,

Ni – Nickel (Νικέλιο),

NMVOC – Non Methane Volatile Organic Compounds (ΠΟΕ εκτός Μεθανίου)

NO_2 – Nitrogen Dioxide (Διοξείδιο του Αζώτου),

NOx – Nitrogen Oxides (Οξείδια του Αζώτου),

O_3 – Ozon (Όζον)

P – Pressure,

PAH – Polyaromatic Hydrocarbons (Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες),

PCDD – Polychlorinated Diphenyl Dioxins (Πολυχλωριομένες Διφένυλ Διοξίνες)

PCDF – Polychlorinated Diphenyl Furans (Πολυχλωριομένα Διφένυλ Φουράνια)

Pb – Lead (Μόλυβδος),

PM_{10} – $ΑΣ_{10}$,

$PM_{2,5}$ – $ΑΣ_{2,5}$,

Se – Selenium (Σελήνιο),

S – Sulphur (θείο),

S/R – Solar Radiation,

SO_2 – Sulphur Dioxide (Διοξείδιο του θείου),

SOx - Sulphur Oxides (Οξείδια του θείου),

T – Temperature,

TSP – Total Suspended Particles (Ολικά Αιωρούμενα Σωματίδια),

VOC – Volatile Organic Compounds (ΠΟΕ)

W/D – Wind Direction,

W/S – Wind Speed,

Zn – Zinc (Ψευδάργυρος)

1. Εισαγωγή

Αποστολή του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) είναι η διαρκής και σταθερή βελτίωση των επιπέδων ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας, η προστασία των εργαζομένων, του κοινού και του περιβάλλοντος από κινδύνους που σχετίζονται με χημικές ουσίες, ακτινοβολίες, μηχανήματα, εξοπλισμούς, υπεράκτιες δραστηριότητες πετρελαίου και φυσικού αερίου καθώς και η διασφάλιση ικανοποιητικών επιπέδων ποιότητας της ατμόσφαιρας και του περιβάλλοντος γενικά.

Σύμφωνα με το άρθρο 23 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ποιότητα του αέρα και καθαρότερο αέρα στην Ευρώπη όταν, σε συγκεκριμένες ζώνες ή οικισμούς, τα επίπεδα των ρύπων υπερβαίνουν κάθε οριακή τιμή ή τιμή στόχο, καθώς και κάθε αντίστοιχο περιθώριο ανοχής, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να εκπονούνται σχέδια για την ποιότητα του αέρα για τις εν λόγω ζώνες ή οικισμούς με σκοπό να επιτευχθούν οι αντίστοιχες οριακές τιμές ή οι τιμές στόχοι που αναφέρονται στα παραρτήματα XI και XIV της εν λόγω Οδηγίας.

Το ΤΕΕ, ως η Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της νομοθεσίας για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα στην Κύπρο και λόγω των υπερβάσεων που παρατηρήθηκαν στην οριακή τιμή Αιωρούμενων Σωματιδίων ($ΑΣ_{10}$) κατά τα έτη 2005-2007, ετοίμασε τον Νοέμβριο του 2006 προσχέδιο Σχεδίου Δράσης για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα στην Κύπρο. Το εν λόγω προσχέδιο στάλθηκε στα μέλη της Τεχνικής Επιτροπής που προβλέπεται από τη σχετική νομοθεσία για την ποιότητα του αέρα και στην οποία συμμετέχουν εκπρόσωποι από άλλα έξι συναρμόδια Υπουργεία (Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Παιδείας & Πολιτισμού, Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών & Έργων, Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας & Τουρισμού, Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος και Υπουργείο Υγείας), το Επιστημονικό και Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ) και την Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών Οργανώσεων Κύπρου. Επιπρόσθετα, κλήθηκαν να συμμετέχουν στη διαδικασία διαβούλευσης και εκπρόσωποι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ένωση Δήμων Κύπρου, όλοι οι Δήμοι και η Ένωση Κοινοτήτων), ο Επίτροπος Περιβάλλοντος και εκπρόσωπος του Γραφείου Προγραμματισμού.

Μετά από σειρά συναντήσεων και ανταλλαγής απόψεων/εισηγήσεων, ετοιμάστηκε το τελικό κείμενο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 6 Φεβρουαρίου 2008 και στη συνέχεια στάλθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), ενώ ταυτόχρονα δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας για ενημέρωση του κοινού.

Το εν λόγω Εθνικό Σχέδιο Δράσης βρίσκεται στο στάδιο της υλοποίησής του και περιλαμβάνει μέτρα για βελτίωση της ποιότητας του αέρα και ειδικότερα της μείωσης της συγκέντρωσης Αιωρούμενων Σωματιδίων ($ΑΣ_{10}$ και $ΑΣ_{2,5}$) στην ατμόσφαιρα της Κύπρου από ανθρωπογενείς πηγές.

Σημειώνεται, ότι λόγω των υπερβάσεων που παρατηρήθηκαν στην οριακή τιμή $ΑΣ_{10}$ κατά τα έτη 2005, 2006 και 2007, όπως αυτές καθορίζονται στη σχετική Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την Ποιότητα του Αέρα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κίνησε δικαστική διαδικασία κατά της Κύπρου κατ' εφαρμογή του άρθρου 226 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις παραβάσεις αυτές.

Σημειώνεται επίσης ότι, αναφορικά με τα Αιωρούμενα Σωματίδια (ΑΣ) και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/50/ΕΚ, τα κράτη μέλη μπορούν να αφαιρούν τις υπερβάσεις των ΑΣ που οφείλονται σε φυσικές πηγές (έρημος Σαχάρας, θαλάσσιο άλας) από τις συνολικές υπερβάσεις ανά έτος. Για το σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη πρέπει να καταβάλουν προσπάθειες ώστε να αποδεικνύουν ότι οι εν λόγω υπερβάσεις προέρχονται από τις πηγές αυτές.

Η Κυπριακή Δημοκρατία δεν δέχτηκε ότι παρέβη τις πιο πάνω υποχρεώσεις αναφορικά με τις υπερβάσεις της ημερήσιας οριακής τιμής για τα Αιωρούμενα Σωματίδια ($ΑΣ_{10}$) και απέστειλε εκθέσεις και στοιχεία τα οποία αποδείκνυαν ότι για τα υπό αναφορά έτη ένας μεγάλος αριθμός των υπερβάσεων της ημερήσιας οριακής τιμής για τα $ΑΣ_{10}$ οφείλεται σε φυσικές πηγές, οι οποίες μπορούν να εξαιρεθούν από τον συνολικό αριθμό των υπερβάσεων.

Σημειώνεται ότι η δικαστική διαδικασία εναντίον της Κύπρου, για τις υπερβάσεις των οριακών τιμών των $ΑΣ_{10}$ για τα έτη 2005 – 2007, τερματίστηκε στις 27 Φεβρουαρίου 2012 επειδή έγινε

αποδεκτή η μελέτη που απέστειλε το ΤΕΕ στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή με υπολογισμούς που έδειχναν ότι οι περισσότερες υπερβάσεις οφείλοντο σε φυσικά αίτια.

Εν όψει της συνεχιζόμενης παράβασης στον αριθμό των υπερβάσεων αυτών, η συνέχιση και επίσπευση της υλοποίησης του Εθνικού Σχεδίου Δράσης κρίνεται σημαντική ώστε να αποφευχθεί στο μέλλον ο κίνδυνος πιθανής ενεργοποίησης της δικαστικής διαδικασίας κατά της Κύπρου. Ως εκ τούτου, το 2017 το ΤΕΕ, ως η Αρμόδια Αρχή, αφού προχώρησε στην απαραίτητη διαβούλευση με την Επίτροπο Περιβάλλοντος και με τους εκπροσώπους της Τεχνικής Επιτροπής, επικαιροποίησε και αναθεώρησε το κείμενο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης και το οποίο αποτελεί το παρόν κείμενο.

Σημειώνεται ότι, τα μέτρα που αναφέρονται στο πρώτο Εθνικό Σχέδιο Δράσης και στο παρόν κείμενο αφορούν τις ελεγχόμενες από το Κράτος περιοχές.

2. Γενικές Πληροφορίες για την Κύπρο

Η Κύπρος βρίσκεται στο βορειοανατολικό άκρο της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου και είναι το τρίτο σε μέγεθος νησί μετά τη Σαρδηνία και τη Σικελία. Έχει έκταση 9.251 τετραγωνικά χιλιόμετρα, μέγιστο μήκος 240 χιλιόμετρα και μέγιστο πλάτος 100 χιλιόμετρα. Στα νοτιοδυτικά της Κύπρου δεσπόζει η Οροσειρά του Τροόδους με ψηλότερη κορυφή αυτή του Ολύμπου (1951 μέτρα). Στα βόρεια δεσπόζει η Οροσειρά του Πενταδακτύλου (1024 μέτρα).

Η Κύπρος έχει μεσογειακό κλίμα με κύρια χαρακτηριστικά το πολύ ζεστό και ξηρό καλοκαίρι, από τα μέσα του Μάη ως τα μέσα του Οκτώβρη, τον ήπιο χειμώνα, από τα μέσα του Νοέμβρη ως τα μέσα του Μάρτη, και τις δύο ενδιάμεσες μεταβατικές εποχές, το φθινόπωρο και την άνοιξη.

Ο πληθυσμός της Κύπρου στο τέλος του 2015 υπολογίζεται σε 940.100 (δημογραφική έκθεση 2015) σε σύγκριση με 938.400 τον προηγούμενο χρόνο, σημειώνοντας αύξηση 0,2%. Στο συνολικό πληθυσμό της Κύπρου δεν περιλαμβάνονται οι Τούρκοι έποικοι. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, σε σύνολο 940.100 κατοίκων η σύνθεση του πληθυσμού κατά κοινότητα στο τέλος του 2015 ήταν: Ελληνοκυπριακή κοινότητα 701.000 ή 74,5%, Τουρκοκυπριακή Κοινότητα

91.000 ή 9,8%, Ξένοι υπήκοοι 147.300 ή 15,7%. Οι θρησκευτικές ομάδες που ανήκουν στην Ελληνοκυπριακή Κοινότητα αποτελούσαν: Αρμένιοι 0,4%, Μαρωνίτες 0,7% και Λατίνοι 0,1%.

3. Νομοθετικό Πλαίσιο

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τα θέματα ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο είναι πλήρως εναρμονισμένο με τη σχετική Ευρωπαϊκή νομοθεσία και αφορά τα πιο κάτω νομοθετήματα:

- Οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμοι του 2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017), οι οποίοι εναρμονίζουν την Κυπριακή νομοθεσία με τις πρόνοιες της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη,
- Οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα (Αρσενικό, Κάδμιο, Υδράργυρος, Νικέλιο και Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες στον Ατμοσφαιρικό Αέρα) Κανονισμοί του 2007 και 2017 (Κ.Δ.Π. 111/2007 και Κ.Δ.Π. 38/2017), οι οποίοι εναρμονίζουν την Κυπριακή νομοθεσία με τις πρόνοιες της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα,
- Οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα (Οριακές τιμές Διοξειδίου του Θείου, Διοξειδίου του Αζώτου, Σωματιδίων, Μολύβδου, Μονοξειδίου του Άνθρακα, Βενζολίου και Όζοντος στον Ατμοσφαιρικό Αέρα) Κανονισμοί του 2010 και 2017 (Κ.Δ.Π. 327/2010 και 37/2017), οι οποίοι εναρμονίζουν την Κυπριακή νομοθεσία με τις πρόνοιες της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2008/50/ΕΚ,
- Οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα (Ετήσια Ανώτατα Όρια Εκπομπών για ορισμένους Ατμοσφαιρικούς Ρύπους) Κανονισμοί του 2004 έως 2017 (Κ.Δ.Π. 193/2004, Κ.Δ.Π. 379/2005, Κ.Δ.Π. 25/2012 και Κ.Δ.Π. 212/2017).

Σχετικές είναι επίσης και οι ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

- Οδηγία (ΕΕ) 2015/1480 για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των Οδηγιών 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα,

- Οδηγία (ΕΕ) 2016/2284 σχετικά με την μείωση των Εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, την τροποποίηση της Οδηγίας 2003/35/ΕΚ και την κατάργηση της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ.

4. Δίκτυο Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο

Ο Κλάδος Ποιότητας Αέρα και Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΚΠΑΣΣ) του ΤΕΕ ασχολείται με τη συνεχή παρακολούθηση και ενημέρωση για τα επίπεδα διάφορων ρύπων στον ατμοσφαιρικό αέρα καθώς και με την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία της υγείας και ευημερίας των εργαζομένων και των πολιτών καθώς και η προστασία του περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, ο Κλάδος ασχολείται με τη διαμόρφωση και την παρακολούθηση υλοποίησης του Στρατηγικού Σχεδίου του Τμήματος.

Το δίκτυο σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο δημιουργήθηκε το 2006, με σκοπό την προστασία και την ενημέρωση του πληθυσμού όσον αφορά την ποιότητα της ατμόσφαιρας και αποτελείται τώρα από εννέα σταθμούς. Το δίκτυο αυτό λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Κυπριακής και της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας. Οι σταθμοί του δικτύου είναι εξοπλισμένοι με σύγχρονα όργανα στα πρότυπα των αντίστοιχων ευρωπαϊκών δικτύων.

Για την καλύτερη διαχείριση του δικτύου και την παρουσίαση της κατάστασης της ποιότητας του αέρα στην Κύπρο, οι σταθμοί αυτοί κατηγοριοποιούνται (Σχήμα 1 και Πίνακας 1), με βάση την νομοθεσία, ανάλογα με την περιοχή μέτρησης σε:

- Κυκλοφοριακούς Σταθμούς οι οποίοι είναι σταθμοί αντιπροσωπευτικοί περιοχών με αυξημένη κυκλοφοριακή κίνηση (Λευκωσία, Λεμεσό, Λάρνακα, Πάφο, Παραλίμνι),
- Οικιστικούς Σταθμούς οι οποίοι είναι σταθμοί αντιπροσωπευτικοί κατοικημένων περιοχών (Λευκωσία),
- Βιομηχανικούς Σταθμούς οι οποίοι είναι σταθμοί αντιπροσωπευτικοί βιομηχανικών περιοχών (Ζύγι, Μαρί) και

- Σταθμούς Υποβάθρου οι οποίοι είναι σταθμοί αντιπροσωπευτικοί περιοχών υποβάθρου (Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου). Φωτογραφία του Σταθμού Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας φαίνεται στο Σχήμα 2.

Σχήμα 1: Χάρτης με τα σημεία εγκατάστασης των εννέα σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα

Στον Πίνακα 1, δίδονται η ονομασία και το είδος του κάθε σταθμού του υφιστάμενου δικτύου σύμφωνα με την αρίθμηση των σταθμών στο Σχήμα 1.

Πίνακας 1: Σταθμοί Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα.

Α/Α	Όνομα Σταθμού	Κωδική Ονομασία Σταθμού	Έναρξη Λειτουργίας
1	Κυκλοφοριακός Σταθμός Λευκωσίας	NICTRA	2/2/1996
2	Οικιστικός Σταθμός Λευκωσίας	NICRES	23/6/2006
3	Κυκλοφοριακός Σταθμός Λεμεσού	LIMTRA	23/6/2006
4	Κυκλοφοριακός Σταθμός Λάρνακας	LARTRA	30/6/2003
5	Κυκλοφοριακός Σταθμός Πάφου	PAFTRA	23/6/2006
6	Κυκλοφοριακός Σταθμός Παραλιμνίου	PARTRA	13/12/2016
7	Βιομηχανικός Σταθμός Ζυγίου	ZYGIND	3/9/2002
8	Βιομηχανικός Σταθμός Μαρί	MARIND	14/7/2011
9	Σταθμός Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας	AYMBGR	1/10/1996

Σχήμα 2: Φωτογραφία Σταθμού Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας

Οι σταθμοί παρακολούθησης έχουν τη δυνατότητα να λαμβάνουν μετρήσεις από διάφορους ρύπους, όπως το Μονοξείδιο, το Διοξείδιο και τα Οξείδια του Αζώτου (NO, NO_2, NO_x), το Όζον (O_3), το Διοξείδιο του Θείου (SO_2), το Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO), τα Αιωρούμενα Σωματίδια (ΑΣ) και το Βενζόλιο (C_6H_6). Επιπρόσθετα, με τη χρήση αυτόματων οργάνων συνεχούς μέτρησης, παρακολουθούνται οι σημαντικότερες μετεωρολογικές παράμετροι, όπως: η κατεύθυνση του ανέμου (W/D), η ταχύτητα του ανέμου (W/S), η θερμοκρασία περιβάλλοντος (T), η σχετική υγρασία (R/H), η ατμοσφαιρική πίεση (P) και η ηλιακή ακτινοβολία (S/R).

5. Πληροφόρηση του Κοινού

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων καθώς και άλλη σχετική πληροφόρηση δίνονται επιγραμμικά (on-line) στο κοινό, μέσω της εξειδικευμένης ιστοσελίδας www.airquality.gov.cy. Δείγμα της αρχικής σελίδας της εν λόγω ιστοσελίδας φαίνεται στο Σχήμα 3.

Σχήμα 3: Αρχική σελίδα της ιστοσελίδας www.airquality.gov.cy

Επιπρόσθετα, η πληροφόρηση του κοινού για την ποιότητα του αέρα πραγματοποιείται με μια εξωτερική γιγαντοοθόνη, η οποία είναι εγκατεστημένη στον περίβολο του Αστυνομικού Σταθμού Λυκαβητού στη Λευκωσία, με οθόνες εσωτερικού χώρου που εγκατέστησαν προς το παρόν τρία Δημαρχεία καθώς και μέσω τεσσάρων τηλεοπτικών σταθμών Παγκύπριας εμβέλειας που προβάλλεται πριν το τέλος του βραδινού κεντρικού δελτίου ειδήσεων.

Το ΤΕΕ στο πλαίσιο της πληροφόρησης του κοινού, προχώρησε στην ετοιμασία “εφαρμογής” για κινητά τηλέφωνα, με λειτουργικό “android” και iOS, με σκοπό την άμεση ενημέρωση των εργαζομένων, των ευαίσθητων ομάδων πληθυσμού, του κοινού, των εμπλεκομένων φορέων, των επισκεπτών και άλλων ενδιαφερομένων. Μέσω της εφαρμογής αυτής ο ενδιαφερόμενος μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση στην ενημέρωση για την ποιότητα του αέρα, με τα χρώματα επιπέδου ρύπανσης σε χάρτη της Κύπρου, καθώς και με συγκεντρώσεις των ρύπων ανά σταθμό μέτρησης.

Τέλος, η Μετεωρολογική Υπηρεσία, με την οποία συνεργάζεται στενά το ΤΕΕ, διαθέτει τεχνολογίες έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού χρησιμοποιώντας μοντέλα πρόβλεψης ΑΣ στην ατμόσφαιρα. Σε περιπτώσεις όπου οι μετρήσεις που διεξάγονται στους σταθμούς του ΤΕΕ παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις $ΑΣ_{10}$ σε επίπεδο εδάφους, το ΤΕΕ εκδίδει ξεκάθαρες οδηγίες προς τις ομάδες του πληθυσμού ώστε να περιοριστεί στο ελάχιστο η

επίδραση των φαινομένων αυτών στην ανθρώπινη υγεία και η πιθανότητα δυσάρεστων εξελίξεων.

6. Μετρήσεις Αιωρούμενων Σωματιδίων

Από το 1996 μέχρι σήμερα, επιπρόσθετα των πιο πάνω μετρήσεων, πραγματοποιούνται μετρήσεις συγκέντρωσης Αιωρούμενων Σωματιδίων (ΑΣ) με ειδικά φίλτρα σε δειγματοληπτικές συσκευές σε όλες τις πόλεις της Κύπρου. Από τις εν λόγω δειγματοληψίες, που γίνονται σύμφωνα με τη σταθμική μέθοδο αναφοράς, αρχικά υπολογίζονται οι συγκεντρώσεις $ΑΣ_{10}$ και $ΑΣ_{2,5}$ και στη συνέχεια πραγματοποιούνται χημικές αναλύσεις των εν λόγω φίλτρων σε εξειδικευμένα αναλυτικά εργαστήρια για προσδιορισμό συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων (αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο, υδράργυρο, μόλυβδο, χαλκό, χρώμιο, ψευδάργυρο, αλουμίνιο, κοβάλτιο, σίδηρο, μαγγάνιο, βανάδιο), ιόντων (νατρίου, ασβεστίου, καλίου, χλωρίου, μαγνησίου, αμμωνιακών, νιτρικών, θειικών), οργανικού και στοιχειακού άνθρακα και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAHs) που περιέχονται στη σκόνη.

7. Επεισόδια Σκόνης

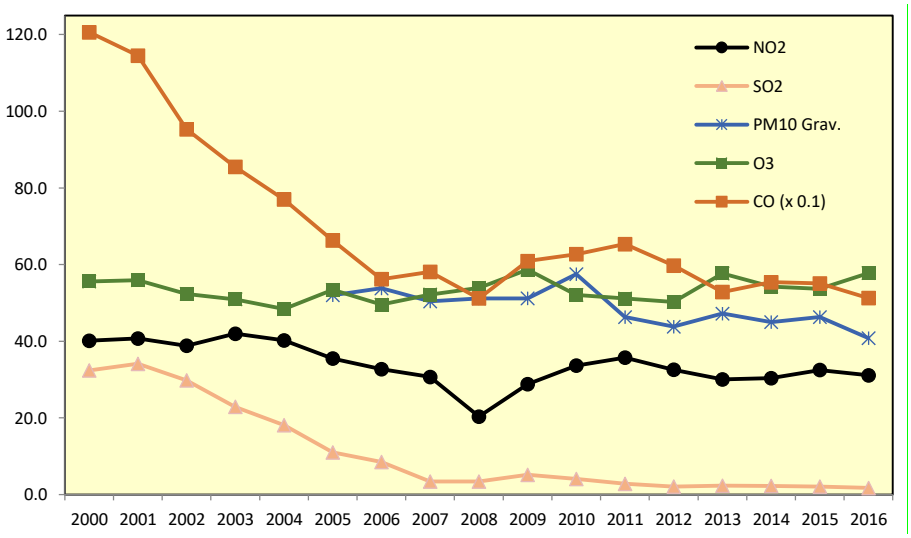
Στην Κύπρο παρατηρούνται συχνά επεισόδια μεταφοράς σκόνης από την έρημο της Σαχάρας και τις άνυδρες περιοχές Βορείου Αφρικής και Δυτικής Ασίας. Για τον λόγο αυτό σε περιπτώσεις όπου παρατηρούνται υπερβάσεις των οριακών τιμών που καθορίζονται στη νομοθεσία (π.χ. περιπτώσεις φαινομένου έξαρσης μεταφοράς σκόνης από γειτονικές χώρες), πέραν της συνεχούς ενημέρωσης του κοινού, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, ο ΚΠΑΣΣ προβαίνει σε έκδοση σχετικής ανακοίνωσης και αποστολή της στο Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών για διάχυση της πληροφόρησης σε όλα τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Επιπρόσθετα, Λειτουργοί του Κλάδου, αν τους ζητηθεί, δίνουν σχετικές συνεντεύξεις σε ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς.

Στόχος των πιο πάνω ανακοινώσεων είναι η προειδοποίηση του κοινού και ιδιαίτερα των ευάλωτων ομάδων πληθυσμού (παιδιά, ηλικιωμένοι και ασθενείς) να αποφεύγουν τις άσκοπες μετακινήσεις σε ανοικτούς χώρους όπως επίσης και για προφύλαξη των εργαζομένων που απασχολούνται σε ανοικτούς χώρους.

8. Συνεχείς Μετρήσεις Ποιότητας Αέρα και Απογραφές Εκπομπών

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων των κυριότερων ατμοσφαιρικών ρύπων, στις περιοχές που πραγματοποιούνται μετρήσεις, δείχνουν ότι οι συγκεντρώσεις των περισσοτέρων ρύπων, όπως του διοξειδίου του θείου, του μονοξειδίου του άνθρακα, του διοξειδίου και των οξειδίων του αζώτου, του βενζολίου, των βαρέων μετάλλων και του βενζο(α)πυρενίου, ευρίσκονται κάτω από τις αντίστοιχες οριακές τιμές που καθορίζονται στην Κυπριακή και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Εν αντιθέσει, παρατηρείται υπέρβαση της τιμής στόχου του όζοντος και υπέρβαση της οριακής τιμής των Αιωρούμενων Σωματιδίων με διάμετρο μικρότερη από 10 μικρόμετρα ($ΑΣ_{10}$).

Συγκεκριμένα, στο Σχήμα 4 παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές διάφορων ρύπων στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας, από το 2000 μέχρι και το 2016, όπου παρατηρείται μια συνεχής μείωση της συγκέντρωσης των ρύπων NO_2, CO και SO_2. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στη βελτίωση της ποιότητας των καυσίμων, στην εισαγωγή οχημάτων νέας τεχνολογίας εξοπλισμένων με καταλύτη και στην περιοδική επιθεώρηση των οχημάτων.



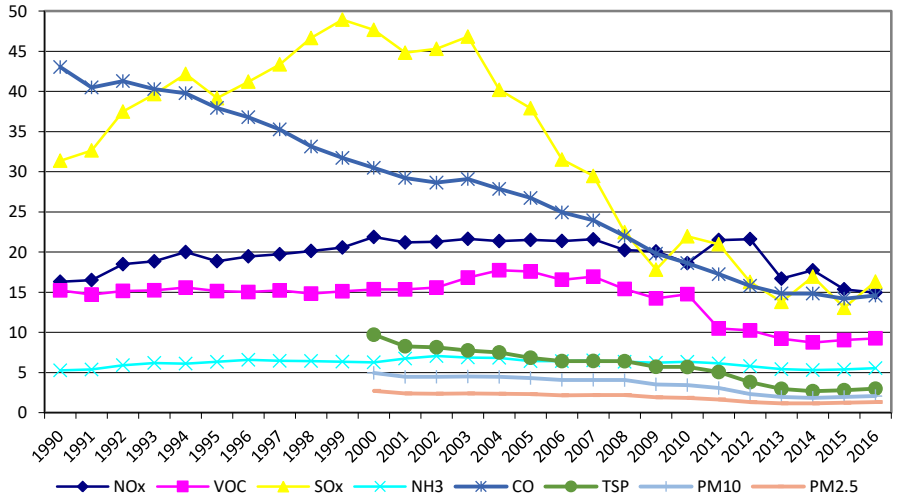
Σχήμα 4: Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης ($μg/m^3$) NO_2, SO_2, $ΑΣ_{10}$ (PM_{10}), O_3 και CO στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας.

Το ΤΕΕ μέσω του ΚΠΑΣΣ, είναι το εθνικό σημείο επαφής για τη Διεθνή Σύμβαση της Γενεύης του 1979 για τη Διαμεθοριακή Ρύπανση της Ατμόσφαιρας σε Μεγάλη Απόσταση. Στο πλαίσιο

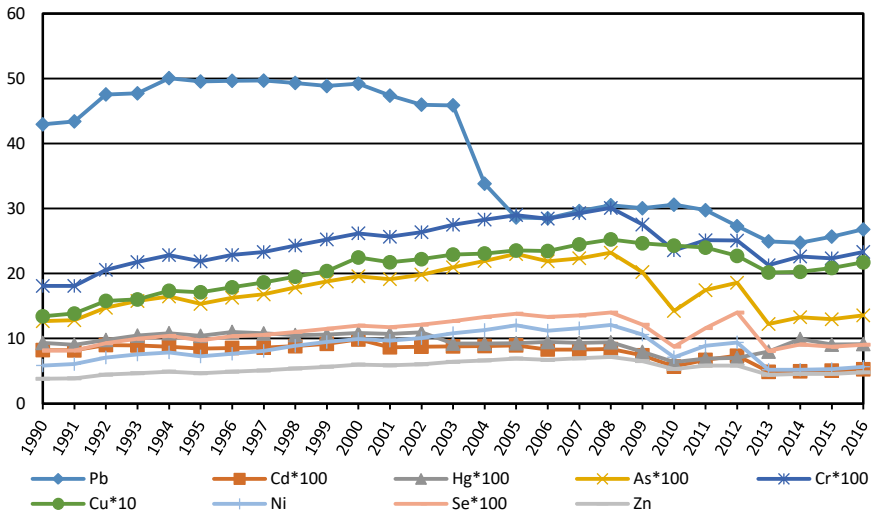
αυτό, υπολογίζονται οι ετήσιες συνολικές εκπομπές αερίων ρύπων της Κύπρου και διαβιβάζονται στο Εκτελεστικό Σώμα της Σύμβασης και στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται σε σχετικές εκθέσεις που δημοσιεύονται από το Εκτελεστικό Σώμα της Σύμβασης.

Οι εκπομπές όλων των ρύπων δείχνουν μεταβαλλόμενες τάσεις κατά την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήματα 5 και 6). Γενικά, μια αυξητική τάση παρατηρείται για την περίοδο 1990 – 2000 και μια φθίνουσα τάση για την περίοδο 2000 – 2016.

Οι κύριες αιτίες για την φθίνουσα τάση που παρατηρείται για την περίοδο μετά το 2000 είναι η χρήση καλύτερων καυσίμων, η χρήση λιγότερων ρυπογόνων οχημάτων, οι μειώσεις των εκπομπών στον βιομηχανικό τομέα και γενικότερα η εφαρμογή των προνοιών της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής νομοθεσίας.



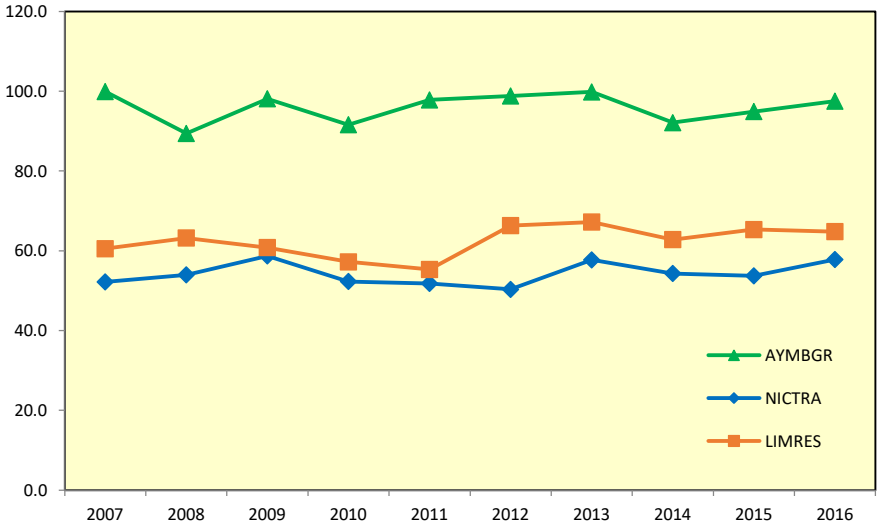
Σχήμα 5: Συνολικές ετήσιες εκπομπές αερίων ρύπων (σε Gg) κατά την περίοδο 1990 – 2016.



Σχήμα 6: Συνολικές ετήσιες εκπομπές βαρέων μετάλλων (σε Mg) κατά την περίοδο 1990 – 2016.

8.1. Όζον

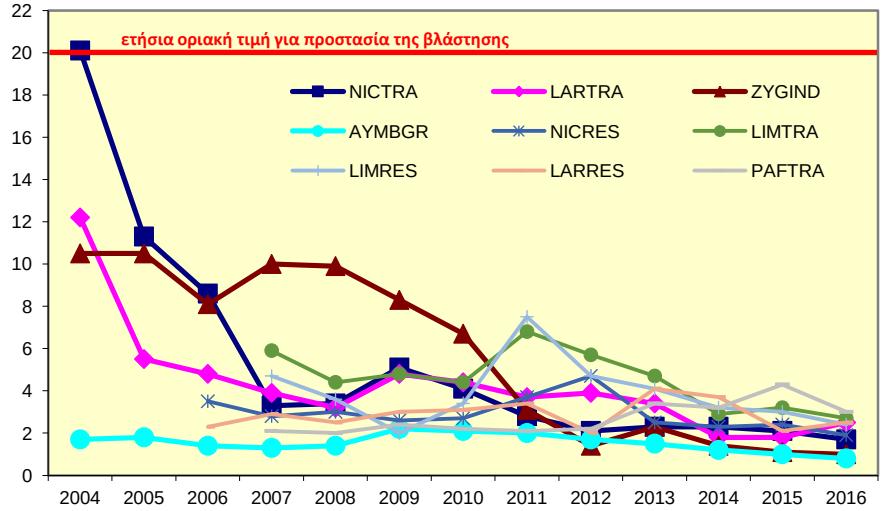
Στο Σχήμα 7 παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές O_3 σε τρεις αντιπροσωπευτικές περιοχές (υποβάθρου, κατοικημένη περιοχή και περιοχή αυξημένης κυκλοφοριακής κίνησης). Σημειώνεται ότι παρατηρούνται υπερβάσεις της 8-ωρης τιμής στόχου (120 μg/m^3) για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και οι οποίες οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο, όπου οι υψηλές θερμοκρασίες και η υψηλή ηλιακή ακτινοβολία συμβάλλουν στη δημιουργία του, καθώς και στη διασυνοριακή ρύπανση με τη μεταφορά του Όζοντος και των πρόδρομων ουσιών του από την Ανατολική Μεσόγειο και τα γειτονικά κράτη.



Σχήμα 7: Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης (μg/m^3) Όζοντος (O_3) κατά την περίοδο 2007 - 2016.

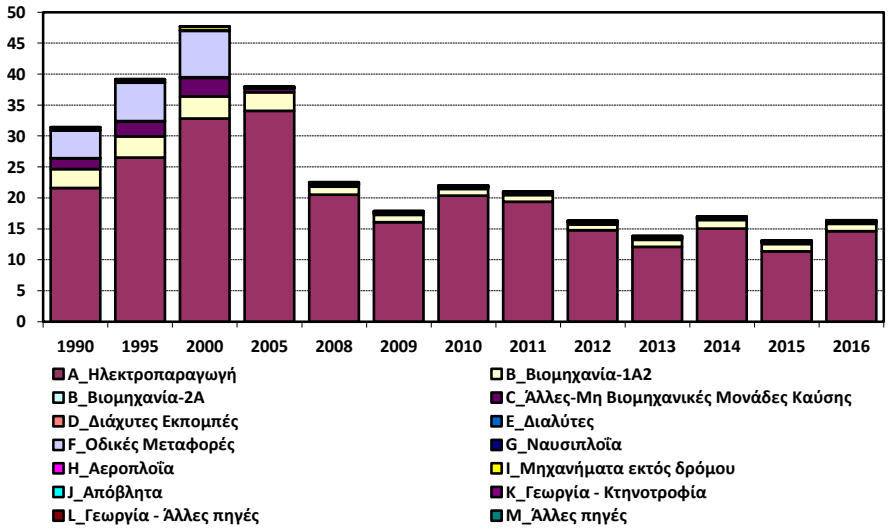
8.2. Διοξείδιο του Θείου (SO_2)

Στο Σχήμα 8 παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές SO_2 στους σταθμούς παρακολούθησης της Ποιότητας του Αέρα. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 8, δεν παρατηρούνται υπερβάσεις των οριακών τιμών για το SO_2, που αφορούν την προστασία της ανθρώπινης υγείας (ωριαία τιμή 350 μg/m^3 και ημερήσια τιμή 125 μg/m^3) και της προστασίας της βλάστησης (ετήσια τιμή 20 μg/m^3).



Σχήμα 8: Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών συγκέντρωσης (μg/m^3) Διοξειδίου του Θείου (SO_2) κατά την περίοδο 2004 – 2016.

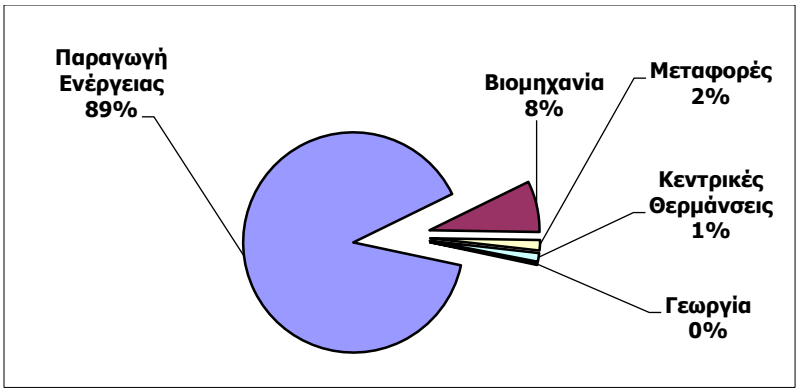
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές SO_x (εκφραζόμενες ως SO_2) μειώθηκαν κατά 15,06 Gg την περίοδο 1990 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 48% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 31,35 Gg την περίοδο 2000 – 2015 αντιπροσωπεύοντας το 66% του εθνικού συνόλου του 2000 όπως φαίνεται στο πιο κάτω Σχήμα 9.



Σχήμα 9: Εκπομπές SO_x (Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

Οι κύριες συνεισφορές στην μείωση αυτή προήλθαν από τον ενεργειακό τομέα, τον βιομηχανικό τομέα, τον τομέα των σταθερών πηγών καύσης και τον τομέα των οδικών μεταφορών. Η περιεκτικότητα των καυσίμων σε θείο (S) που καταναλώθηκαν από τους εν λόγω τομείς μειώθηκε. Αυτό οφείλεται κυρίως στην εναρμόνιση με τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Ο ενεργειακός τομέας είναι υπεύθυνος για το 92% περίπου των εθνικών εκπομπών SO_x.

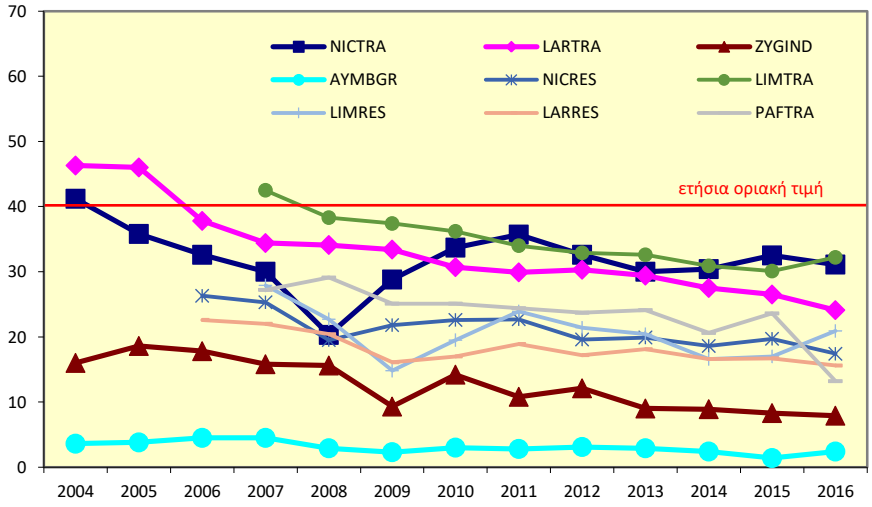
Στο πιο κάτω Σχήμα 10 φαίνεται η επί τοις εκατό συνεισφορά των διαφόρων δραστηριοτήτων/τομέων στις συνολικές εκπομπές SO_2 για το έτος 2016.



Σχήμα 10: Ποσοστό Συνολικών Εκπομπών Διοξειδίου του Θείου ανά δραστηριότητα κατά το 2016.

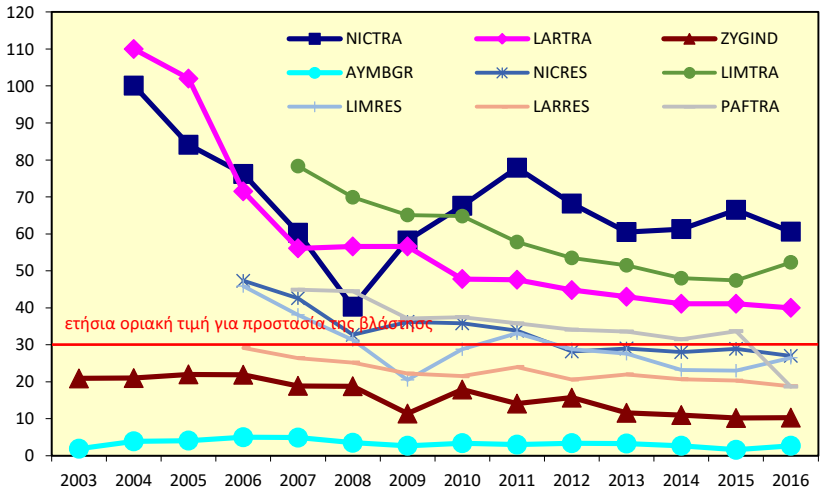
8.3. Οξείδια του Αζώτου

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 11, κατά τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική μείωση της ετήσιας συγκέντρωσης του NO_2 στην ατμόσφαιρα, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές, λόγω της ανανέωσης του στόλου των αυτοκινήτων, που είναι εξοπλισμένα με καταλύτες. Τα τελευταία χρόνια δεν σημειώθηκαν οποιεσδήποτε υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής (40 μg/m^3) και της ωριαίας οριακής τιμής (200 μg/m^3).



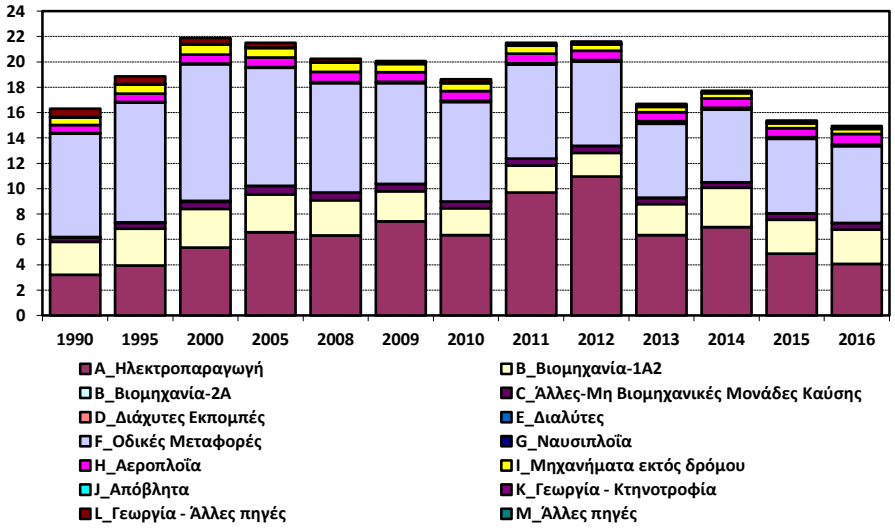
Σχήμα 11: Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών συγκέντρωσης (μg/m^3) Διοξειδίου του Αζώτου (NO_2) κατά την περίοδο 2004 – 2016.

Σύμφωνα με τις συνεχείς μετρήσεις Οξειδίων του Αζώτου (Σχήμα 12), δεν υπήρξαν υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής (30 μg/m^3), που ισχύει για την προστασία της βλάστησης (περιοχές Ζυγίου και Αγίας Μαρίνας). Παράλληλα, παρουσιάζεται μείωση, κατά την περίοδο 2004-2016, των ετήσιων μέσων τιμών λόγω κυρίως της ανανέωσης του στόλου των αυτοκινήτων, εξοπλισμένων με καταλύτες. Σημειώνεται ότι για την ανθρώπινη υγεία, δεν έχει καθοριστεί οποιαδήποτε οριακή τιμή για τα Οξείδια του Αζώτου.



Σχήμα 12: Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών συγκέντρωσης (μg/m^3) Οξειδίων του Αζώτου (NO_X) κατά την περίοδο 2004 –2016.

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές NO_x μειώθηκαν κατά 1,36 Gg την περίοδο 1990 – 2016, αντιπροσωπεύοντας το 8% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 6,93 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 32% του εθνικού συνόλου του 2000, όπως φαίνεται στο πιο κάτω Σχήμα 13.



Σχήμα 13: Εκπομπές NO_x (Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

Οι σημαντικότερες συνεισφορές στο εθνικό σύνολο των εκπομπών NO_x προέρχεται από τους τομείς της οδικής κυκλοφορίας, της παραγωγής ενέργειας και της βιομηχανίας. Οι εκπομπές από τον τομέα της βιομηχανίας παραμένουν σχεδόν σταθερές κατά την διάρκεια των χρόνων.

Σχετικά με τις εκπομπές από τον τομέα της οδικής κυκλοφορίας, οι εκπομπές ανά όχημα μειώθηκαν σημαντικά κατά την περίοδο 1990 – 2016 λόγω της εφαρμογής νέων τεχνολογιών στα οχήματα και της χρήσης καυσίμων καλύτερης ποιότητας αλλά αντισταθμίστηκαν από την αύξηση στον αριθμό και στις διανυώμενες αποστάσεις των οχημάτων ανά έτος.

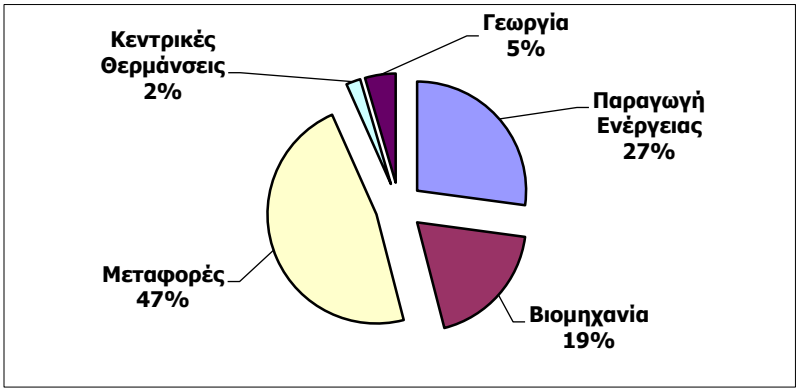
Σχετικά με τον τομέα της παραγωγής ενέργειας, οι εκπομπές NO_x αυξήθηκαν κατά 2,84 Gg για την περίοδο 2010 – 2012, αντιπροσωπεύοντας το 15,4% του εθνικού συνόλου. Αυτό οφείλεται στην εγκατάσταση και τη λειτουργία προσωρινών μηχανών εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ) στο νησί, οι οποίες δεν είχαν εγκατεστημένες τεχνολογίες μείωσης εκπομπών NOx. Η εγκατάσταση των εν λόγω μηχανών ήταν αποτέλεσμα της μείωσης στην ισχύ παραγωγής της ΑΗΚ λόγω της εκτεταμένης καταστροφής στον Σταθμό Παραγωγής του Βασιλικού που δημιουργήθηκε λόγω της έκρηξης στη Ναυτική Βάση Μαρί στις 11 Ιουλίου 2011.

Η μεγάλη μείωση το 2013 σχετικά με τις εκπομπές NO_x ήταν λόγω της ολοκλήρωσης της επισκευής του ηλεκτροπαραγωγού σταθμού Βασιλικού. Ο σταθμός αυτός χρησιμοποιεί

νεότερη τεχνολογία καύσης με λιγότερες εκπομπές NO_x σε σύγκριση με τις προσωρινά εγκατεστημένες ΜΕΚ και συνεπώς οι εκπομπές NO_x από τον ενεργειακό τομέα μειώθηκαν σημαντικά. Μια μικρή αύξηση παρατηρήθηκε το 2014 λόγω της αυξημένης ενεργειακής ζήτησης από τη σχετική οικονομική ανάκαμψη της Κύπρου.

Ένας ακόμη λόγος για την συνολική μείωση των εκπομπών NO_x που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια ήταν η αύξηση της χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Το 2010 η ηλεκτρική ενέργεια που παράχθηκε από ΑΠΕ ήταν 61 GWh σε σύγκριση με 359 GWh το 2016.

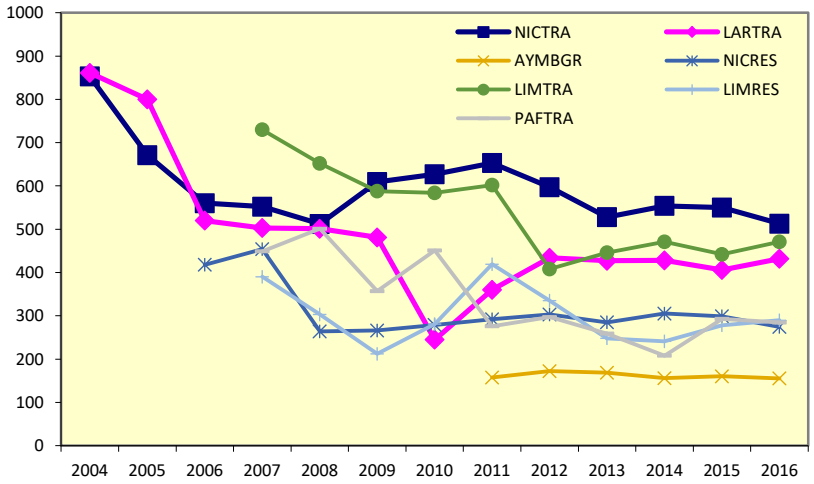
Στο πιο κάτω Σχήμα 14 φαίνεται η επί τοις εκατό συνεισφορά των διαφόρων δραστηριοτήτων/τομέων στις συνολικές εκπομπές NO_x για το έτος 2016.



Σχήμα 14: Ποσοστό Συνολικών Εκπομπών Οξειδίων του Αζώτου ανά δραστηριότητα κατά το 2016.

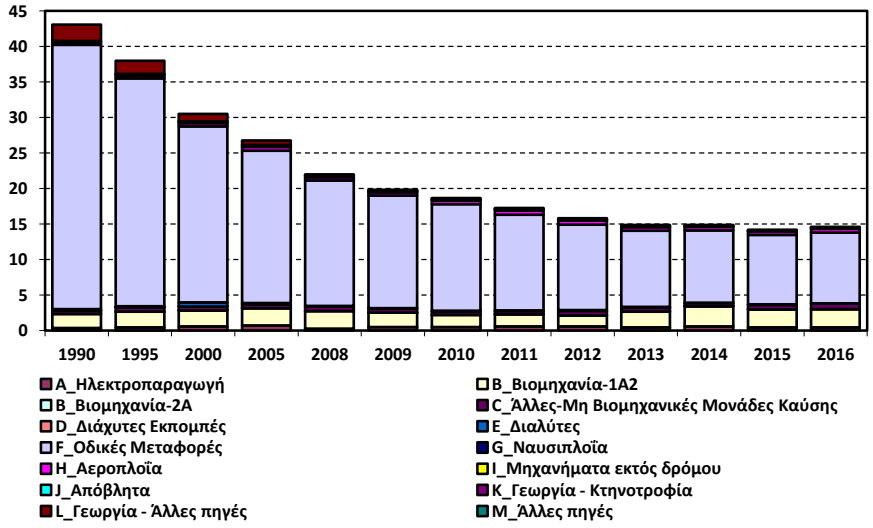
8.4. Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO)

Η συγκέντρωση CO στην ατμόσφαιρα παρουσιάζει συνεχή μείωση σε όλες τις περιοχές (Σχήμα 15) και δεν παρατηρήθηκαν οποιεσδήποτε υπερβάσεις της 8ωρης οριακής τιμής (10000 μg/m^3).



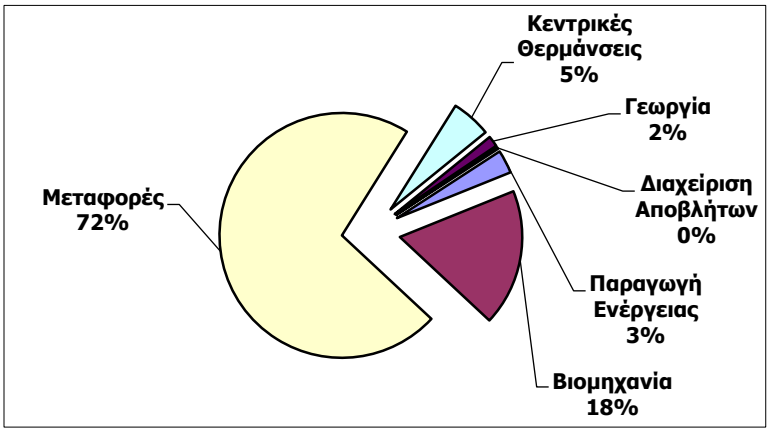
Σχήμα 15: Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών συγκέντρωσης (μg/m^3) Μονοξειδίου του Άνθρακα (CO) κατά την περίοδο 2004 – 2016.

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές CO μειώθηκαν κατά 28,47 Gg την περίοδο 1990 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 66% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 15,91 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 52% του εθνικού συνόλου του 2000 (Σχήμα 16). Η κύρια συνεισφορά για την μείωση αυτή προήλθε από τον τομέα των οδικών μεταφορών. Ο εν λόγω τομέας είναι υπεύθυνος για το 68% περίπου των εκπομπών CO το 2016.



Σχήμα 16: Εκπομπές CO (Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

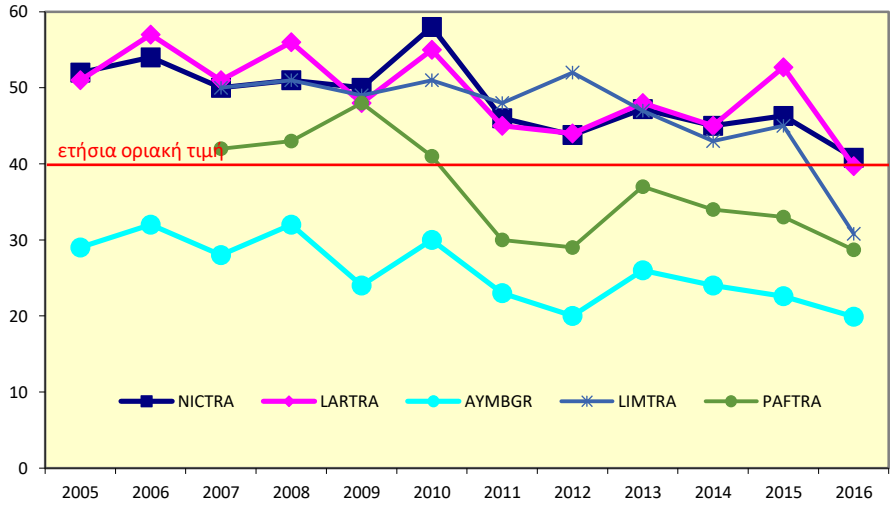
Στο πιο κάτω Σχήμα 17 φαίνεται η επί τοις εκατό συνεισφορά των διαφόρων δραστηριοτήτων/τομέων στις συνολικές εκπομπές CO για το έτος 2016.



Σχήμα 17: Ποσοστό Συνολικών Εκπομπών Μονοξειδίου του Άνθρακα ανά δραστηριότητα κατά το 2016.

8.5. Αιωρούμενα Σωματίδια

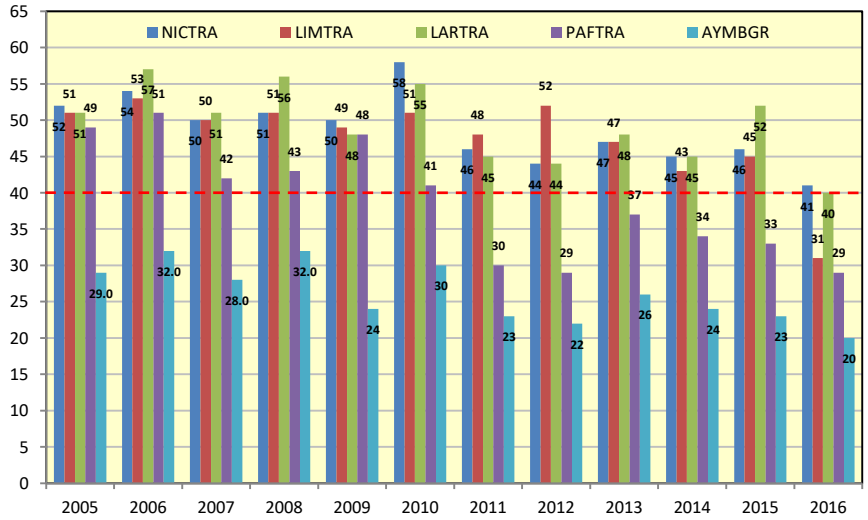
Σύμφωνα με τις συνεχείς μετρήσεις, σημειώθηκαν υπερβάσεις τόσο της ετήσιας οριακής τιμής (40 μg/m^3) (Σχήμα 18), όσο και της 24ωρης οριακής τιμής (50 μg/m^3) των ΑΣ$_{10}$.



Σχήμα 18: Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών συγκέντρωσης (μg/m^3) ΑΣ$_{10}$ κατά την περίοδο 2005 – 2016.

Στα Σχήματα 18 και 19 παρουσιάζονται οι ετήσιες μέσες τιμές των Αιωρούμενων Σωματιδίων ($ΑΣ_{10}$) στους Κυκλοφοριακούς Σταθμούς Λευκωσίας, Λεμεσού, Λάρνακας και Πάφου και στον Σταθμό Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας για τα έτη 2005 έως 2016. Οι ετήσιες μέσες τιμές σε όλες τις πόλεις συνεχίζουν να υπερβαίνουν την ετήσια οριακή τιμή (40 μg/m^3) εκτός από τον Σταθμό Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας και τον Κυκλοφοριακό Σταθμό Πάφου. Παρά τις υπερβάσεις, τα τρία τελευταία χρόνια παρατηρείται μικρή μείωση στην συγκέντρωση $ΑΣ_{10}$.

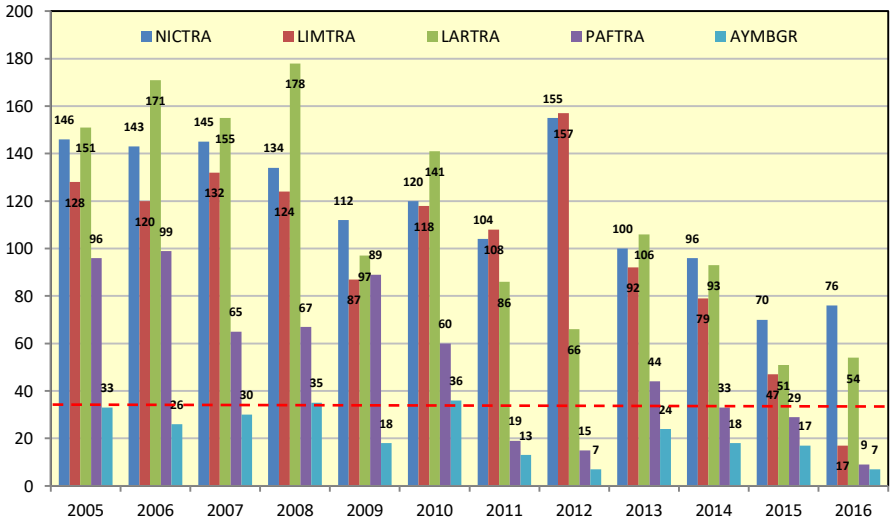
Οι υπερβάσεις της οριακής τιμής Αιωρούμενων Σωματιδίων που παρατηρήθηκαν οφείλονται σε ανθρωπογενείς και σε φυσικές πηγές. Οι ανθρωπογενείς πηγές είναι οι εκπομπές από καύσεις (οχήματα, βιομηχανία και θέρμανση) και οι φυσικές πηγές είναι η αερομεταφερόμενη σκόνη από τις ερήμους της Βορείου Αφρικής και της Δυτικής Ασίας καθώς και από το θαλάσσιο άλας.



Σχήμα 19: Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης (μg/m^3) $ΑΣ_{10}$ στους κυκλοφοριακούς σταθμούς και στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας.

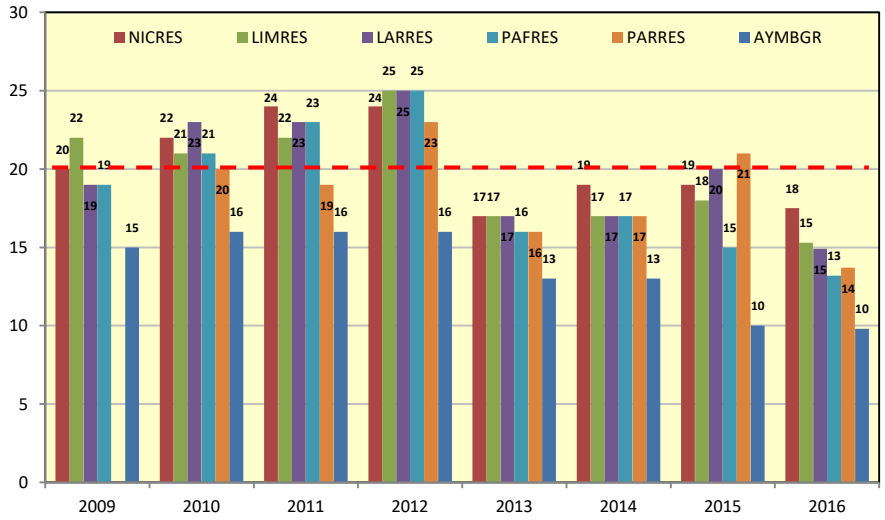
Στο Σχήμα 20 παρουσιάζεται ο αριθμός των υπερβάσεων της 24ωρης οριακής τιμής των $ΑΣ_{10}$ (50 μg/m^3) στους ίδιους σταθμούς. Εκτός από τον Σταθμό Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας, στους υπόλοιπους σταθμούς ο αριθμός των υπερβάσεων υπερβαίνει τον μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό των 35 υπερβάσεων ανά έτος. Σημειώνεται ότι μετά από την αφαίρεση του αριθμού

των υπερβάσεων που εντοπίζεται ότι οφείλονται σε φυσικές πηγές (άλας, σκόνη από Σαχάρα και Ασία) ο τελικός αριθμός των υπερβάσεων είναι μικρότερος των 35.



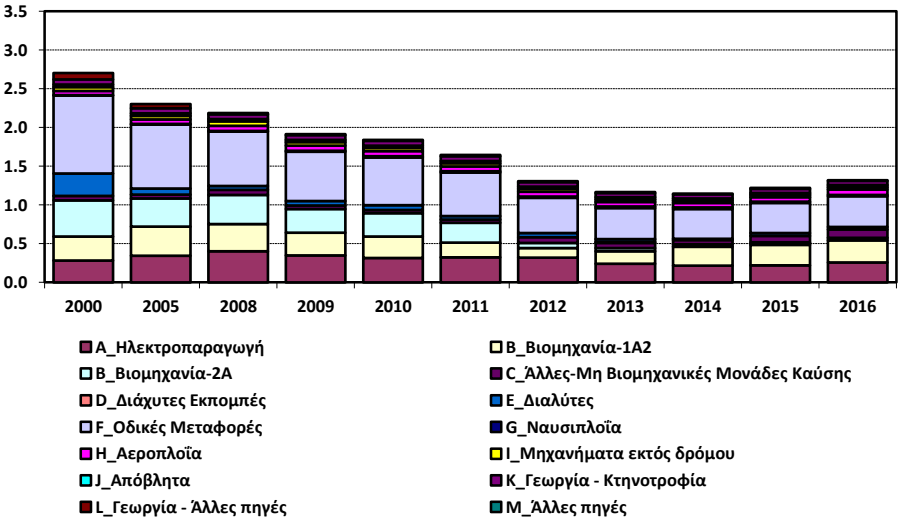
Σχήμα 20: Αριθμός υπερβάσεων της 24ωρης οριακής τιμής συγκέντρωσης (μg/m^3) $ΑΣ_{10}$ (50 μg/m^3) στους κυκλοφοριακούς σταθμούς και στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας.

Στο Σχήμα 21 παρουσιάζονται οι ετήσιες μέσες τιμές των Αιωρούμενων Σωματιδίων ($ΑΣ_{2,5}$) στους Οικιστικούς Σταθμούς Λευκωσίας, Λεμεσού, Λάρνακας, Πάφου και Παραλιμνίου καθώς και του Σταθμού Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας. Οι ετήσιες μέσες συγκεντρώσεις για το 2016 των $ΑΣ_{2,5}$ παρέμειναν στα επίπεδα του 2015 σε ορισμένους σταθμούς, ενώ για κάποιους άλλους υπήρχε μικρή μείωση της συγκέντρωσης $ΑΣ_{2,5}$ που μετρήθηκε. Παρόλ' αυτά δεν παρατηρούνται υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής (25 μg/m^3) σε κανένα από τους σταθμούς του Δικτύου Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα.

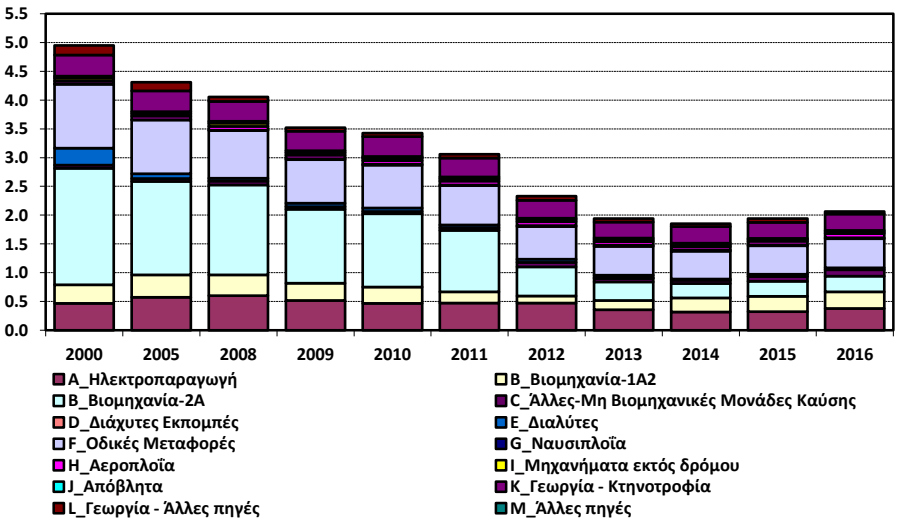


Σχήμα 21: Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης (μg/m^3) $ΑΣ_{2,5}$ στους οικιστικούς σταθμούς και στον σταθμό υποβάθρου Αγίας Μαρίνας.

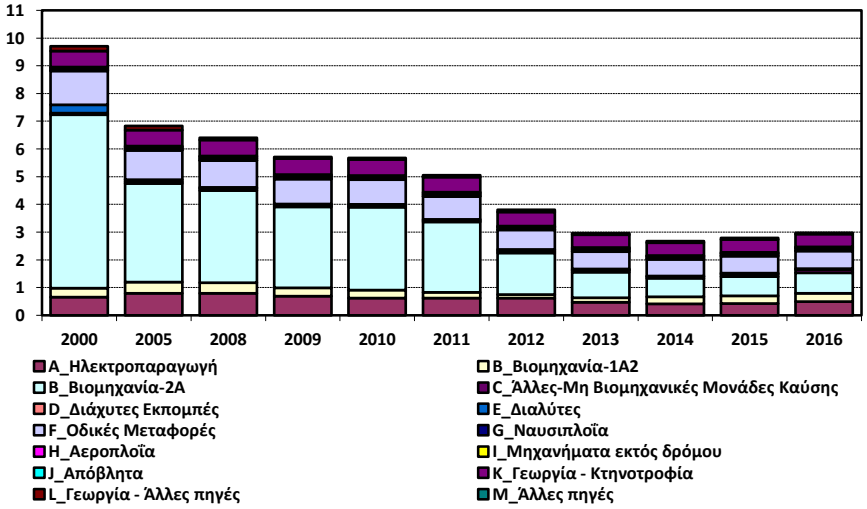
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των ΑΣ παρουσιάζονται στα Σχήματα 22 - 25. Οι εκπομπές των $ΑΣ_{10}$ μειώθηκαν κατά 2,88 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 58% του εθνικού συνόλου του 2000. Οι κύριες συνεισφορές για την μείωση αυτή προήλθαν από τους τομείς της παραγωγής ενέργειας, των οδικών μεταφορών και της βιομηχανίας.



Σχήμα 22: Εκπομπές $ΑΣ_{2,5}$ (σε Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.



Σχήμα 23: Εκπομπές $ΑΣ_{10}$ (σε Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.



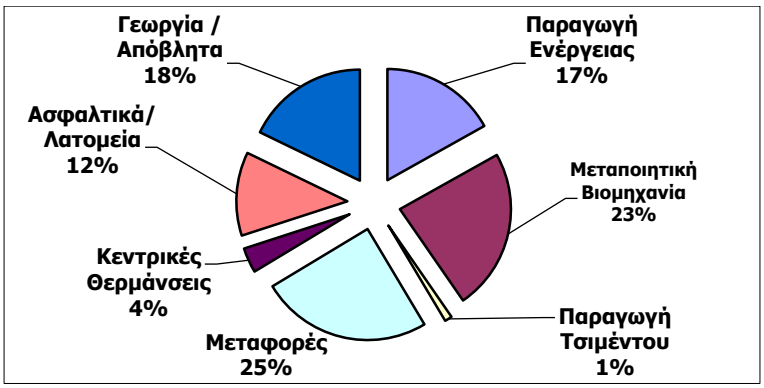
Σχήμα 24: Εκπομπές Ολικών Αιωρούμενων Σωματιδίων (σε Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των $ΑΣ_{2,5}$ μειώθηκαν κατά 1,38 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 51% του εθνικού συνόλου του 2000. Οι κύριες συνεισφορές για την μείωση αυτή προήλθαν από του τομείς της παραγωγής ενέργειας, των οδικών μεταφορών και της βιομηχανίας.

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των Ολικών Αιωρούμενων Σωματιδίων μειώθηκαν κατά 6,73 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 69% του εθνικού συνόλου του 2000. Οι

κύριες συνεισφορές για την μείωση αυτή προήλθαν από τους τομείς της παραγωγής ενέργειας, των οδικών μεταφορών και της βιομηχανίας.

Στο πιο κάτω Σχήμα 25 φαίνεται η επί τοις εκατό συνεισφορά των διαφόρων δραστηριοτήτων/τομέων στις συνολικές εκπομπές Ολικών Αιωρούμενων Σωματιδίων για το έτος 2016.



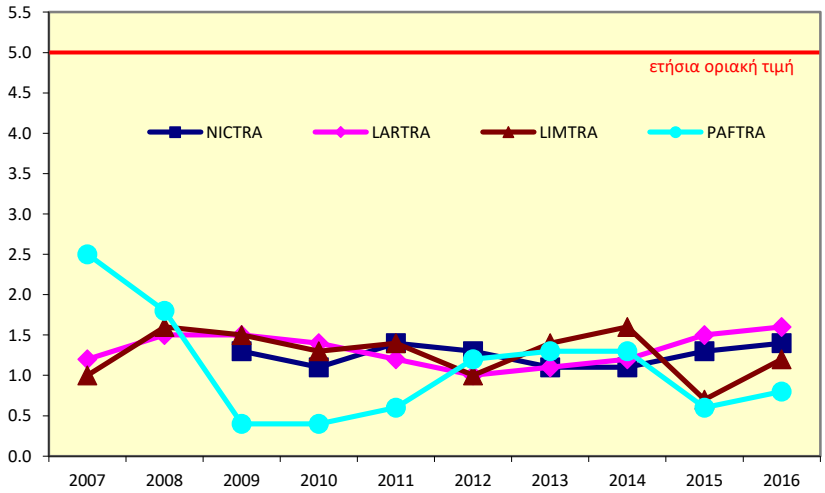
Σχήμα 25: Ποσοστό Συνολικών Εκπομπών Ολικών Αιωρούμενων Σωματιδίων ανά δραστηριότητα κατά το 2016.

Ο Παγκύπριος Σύνδεσμος Σκυροποιών σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας και το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας άρχισε από τον Σεπτέμβριο του 2017, προκαταρκτικό πρόγραμμα μετρήσεων αιωρούμενης σκόνης στα λατομεία, με σκοπό την κατ' αρχήν καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης. Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος έγιναν μετρήσεις σε εννέα λατομεία με τη χρήση συσκευής που δόθηκε από το ΤΕΕ, την περίοδο Σεπτεμβρίου – Δεκεμβρίου 2017.

Το πρόγραμμα περιελάβανε επτά 24ωρες μετρήσεις σε συγκεκριμένο χώρο κοντά σε κάθε λατομείο. Οι χώροι επιλέγηκαν σε διαφορετικές κατευθύνσεις και αποστάσεις από τις πηγές σκόνης. Οι μετρήσεις έχουν ολοκληρωθεί και τώρα αναμένεται να γίνει επεξεργασία τους μαζί με άλλα δεδομένα που θα συλλεχθούν όπως, στοιχεία παραγωγής των λατομείων, καιρικές συνθήκες, σκόνη υποβάθρου κλπ.

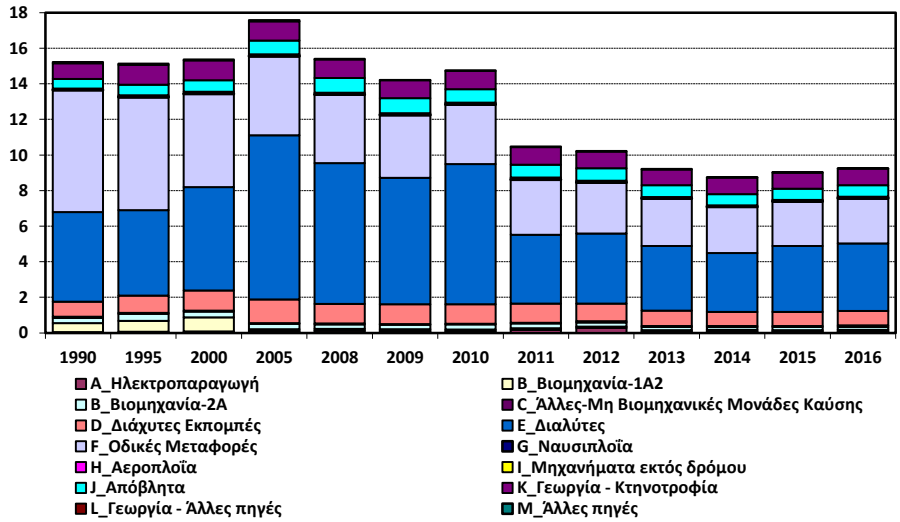
8.6. Βενζόλιο και Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (ΠΟΕ)

Από τις μετρήσεις Βενζολίου που διεξήχθησαν παρατηρήθηκαν σχετικά αυξημένες ετήσιες συγκεντρώσεις Βενζολίου στα κέντρα των πόλεων. Δεν υπάρχουν προβλήματα τήρησης της σχετικής οριακής τιμής (5 μg/m^3, Σχήμα 26).



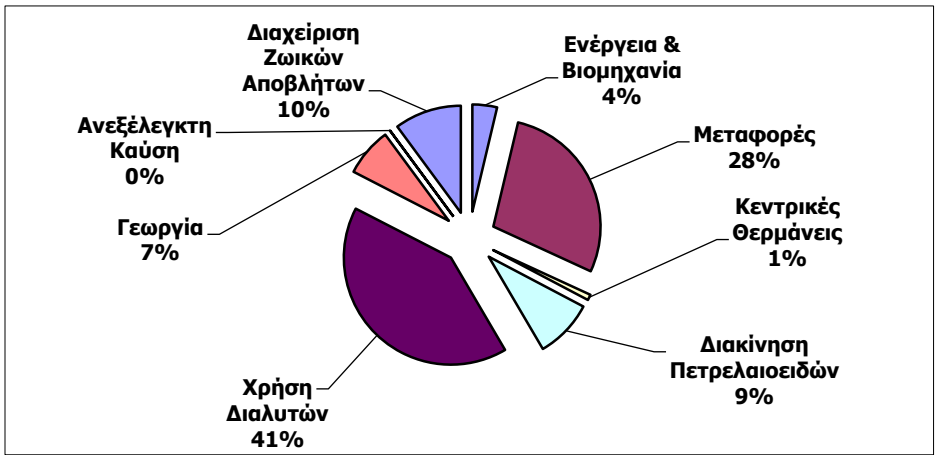
Σχήμα 26: Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης (μg/m^3) Βενζολίου στους Κυκλοφοριακούς Σταθμούς.

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές Πτητικών Οργανικών Ενώσεων εκτός του Μεθανίου (NMVOC) (Σχήματα 27 και 28) της Κύπρου μειώθηκαν κατά 5,97 Gg την περίοδο 1990 – 2016, αντιπροσωπεύοντας το 39% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 6,11 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 40% του εθνικού συνόλου του 2000. Αυτό οφείλεται στην μείωση που παρατηρήθηκε στον τομέα των μεταφορών όπου οι εκπομπές NMVOC από 6,85 Gg το 1990 μειώθηκαν σε 2,55 Gg το 2016 και στον τομέα των διαλυτών όπου οι εν λόγω εκπομπές από 9,23 Gg το 2005 μειώθηκαν σε 3,79 Gg το 2015. Η μείωση στον τομέα των διαλυτών οφείλεται στην ολοκληρωμένη εφαρμογή της σχετικής Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2004/42/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (ΠΟΕ) που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε χρώματα διακόσμησης και βερνίκια και σε προϊόντα φανοποιΐας αυτοκινήτων.



Σχήμα 27: Εκπομπές ΠΟΕ εκτός μεθανίου (σε Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

Στο πιο κάτω Σχήμα 28 φαίνεται η επί τοις εκατό συνεισφορά των διαφόρων δραστηριοτήτων/τομέων στις συνολικές εκπομπές ΠΟΕ για το έτος 2016.

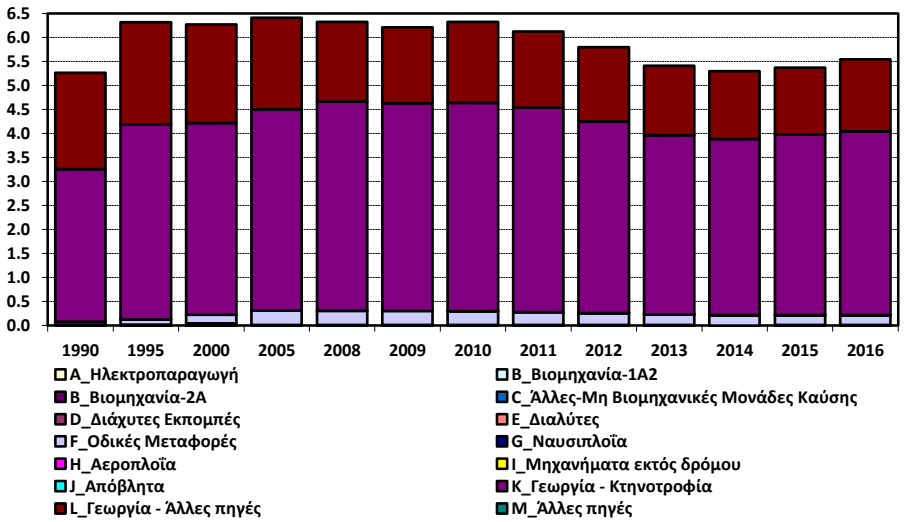


Σχήμα 28: Ποσοστό Συνολικών Εκπομπών Πτητικών Οργανικών Ενώσεων ανά δραστηριότητα κατά το 2016.

8.7. Αμμωνία (NH_3)

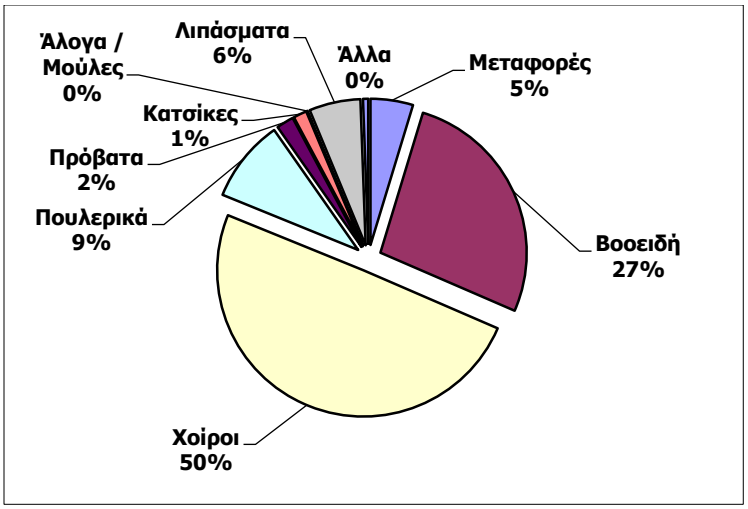
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές NH_3 μειώθηκαν κατά 0,28 Gg την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήματα 29 και 30) αντιπροσωπεύοντας το 5% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 0,73 Gg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 12% του εθνικού συνόλου του 2000. Η μείωση αυτή προήλθε από τις γεωργικές πηγές (2,01 Gg το 1990 σε 1,50 Gg το 2016

στον γεωργικό τομέα), κυρίως λόγω της προώθησης της αναερόβιας χώνευσης-επεξεργασίας των ζωικών αποβλήτων, της εφαρμογής μέτρων για την μείωση των εκπομπών NH_3 κατά την διάρκεια της εφαρμογής κοπριάς στο έδαφος καθώς και στην μείωση χρήσης των αζωτούχων αλλά και γενικά των λιπασμάτων. Η μείωση στην χρήση των λιπασμάτων οφείλεται σε διαφόρους λόγους με επικρατέστερη την ορθολογική χρήση των λιπασμάτων, την συρρίκνωση της γεωργίας και την αύξηση της τιμής των λιπασμάτων. Περίπου 95% των εκπομπών αμμωνίας προέρχονται από γεωργικές πηγές.



Σχήμα 29: Εκπομπές NH_3 (σε Gg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

Στο πιο κάτω Σχήμα 30 φαίνεται η επί τοις εκατό συνεισφορά των διαφόρων δραστηριοτήτων/τομέων στις συνολικές εκπομπές Αμμωνίας για το έτος 2016.



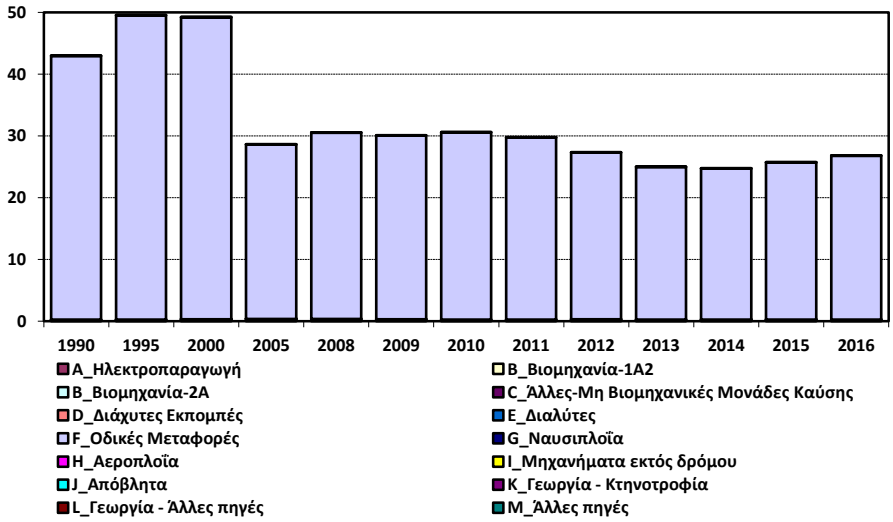
Σχήμα 30: Ποσοστό Συνολικών Εκπομπών Αμμωνίας ανά δραστηριότητα κατά το 2016.

8.8. Βαρέα Μέταλλα (Pb-Μόλυβδος, Cd-Κάδμιο, Hg-Υδράργυρος)

Δεν υπήρξαν ποτέ υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής για το Μόλυβδο (0,5 μg/m^3). Με την απαγόρευση χρήσης της μολυβδούχου βενζίνης, από το 2004, σημειώθηκε σημαντική μείωση συγκέντρωσης του στην ατμόσφαιρα. Επίσης πολύ χαμηλές και κάτω από τις αντίστοιχες ετήσιες οριακές τιμές είναι και οι συγκεντρώσεις άλλων βαρέων μετάλλων, όπως είναι το Αρσενικό-As (6 ng/m^3), το Κάδμιο-Cd (5 ng/m^3) και το Νικέλιο-Ni (20 ng/m^3).

8.8.1. Μόλυβδος

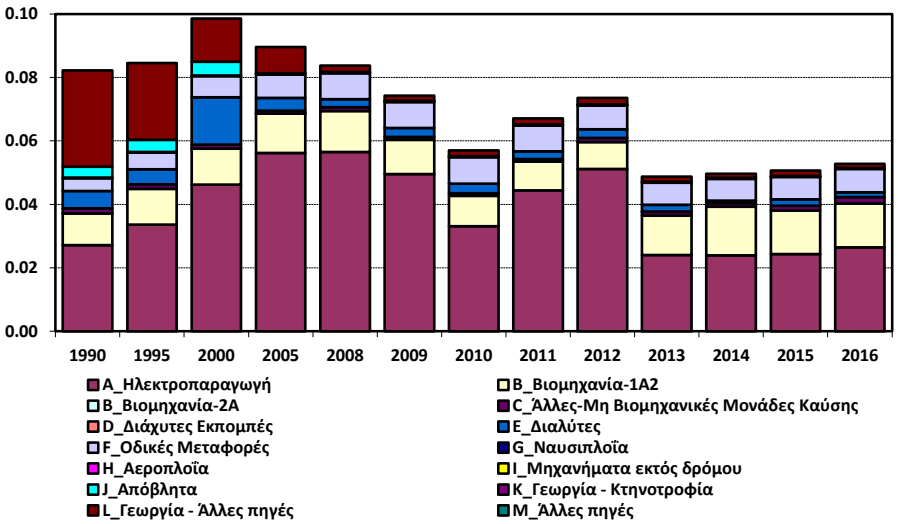
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του Μόλυβδου μειώθηκαν κατά 16,17 Mg την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήμα 31) αντιπροσωπεύοντας το 38% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 22,43 Mg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 46% του εθνικού συνόλου του 2000. Η μείωση αυτή οφείλεται μόνο στον τομέα των οδικών μεταφορών, όπου λόγω της μεγάλης μείωσης του περιεχομένου Μόλυβδου της βενζίνης, οι εκπομπές του Μόλυβδου μειώθηκαν δραματικά. Ένας άλλος τομέας, ο οποίος είχε συνεισφορά, εκτός από τον τομέα των οδικών μεταφορών, είναι ο τομέας της βιομηχανίας. Για το 2016, ο τομέας των οδικών μεταφορών ήταν υπεύθυνος για το 99% περίπου των εθνικών εκπομπών Μόλυβδου.



Σχήμα 31: Εκπομπές Pb (σε Mg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

8.8.2. Κάδμιο

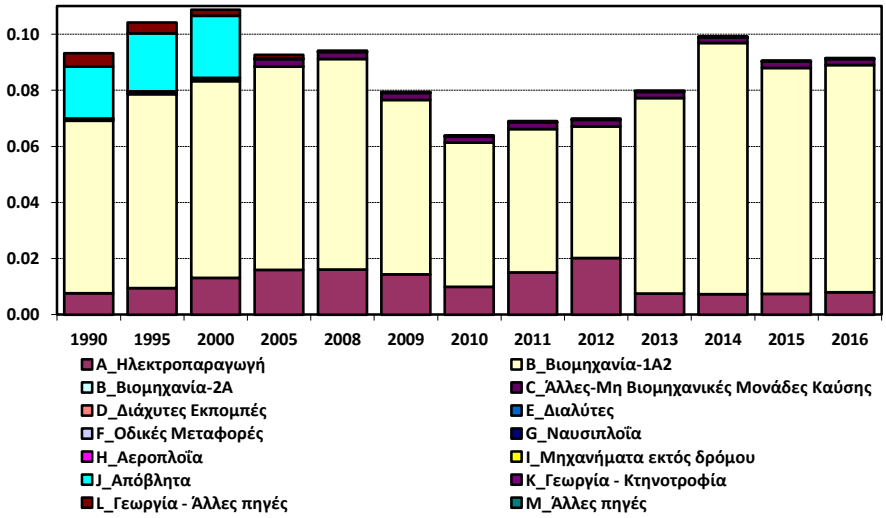
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του Καδμίου μειώθηκαν κατά 0,03 Mg την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήμα 32), αντιπροσωπεύοντας το 36% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 0,05 Mg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 46% του εθνικού συνόλου του 2000. Η μεγάλη μείωση οι οποία δημιουργήθηκε μεταξύ 2012 και 2013 (28% του εθνικού συνόλου του 2012) οφείλεται στο τομέα της παραγωγής ενέργειας. Η λειτουργία του ηλεκτροπαραγωγικού σταθμού της Μονής είχε σχεδόν τερματιστεί και οι ΜΕΚ του σταθμού της Δεκέλειας λειτούργησαν λιγότερες ώρες. Στην Κύπρο δεν υπάρχουν μεταλλουργικές βιομηχανίες. Το 2016, οι τομείς της παραγωγής ενέργειας και σταθερών πηγών καύσης για μη-μεταλλικά ορυκτά ήταν υπεύθυνοι για το 80% περίπου των εθνικών εκπομπών του Καδμίου.



Σχήμα 32: Εκπομπές Cd (σε Mg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

8.8.3. Υδράργυρος

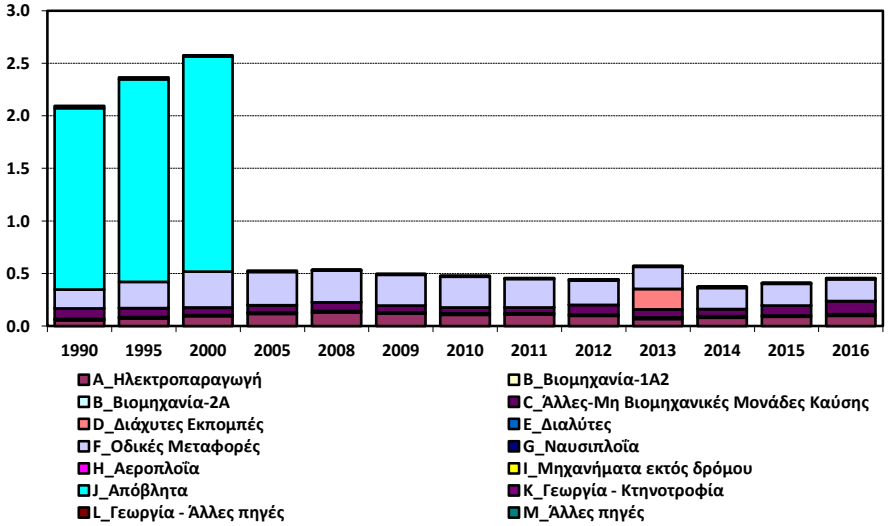
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του Υδραργύρου αυξήθηκαν κατά 0,002 Mg την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήμα 33) αντιπροσωπεύοντας το 2% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 0,02 Mg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 16% του εθνικού συνόλου του 2000. Οι κύριοι τομείς που συνεισφέρουν στις εκπομπές του Υδραργύρου είναι ο τομέας της παραγωγής ενέργειας, της βιομηχανίας και οδικών μεταφορών με 60%, 20% και 20% των εθνικών εκπομπών Υδραργύρου για το 2016 αντίστοιχα.



Σχήμα 33: Εκπομπές Hg (σε Mg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

8.9. Διοξίνες (PCDD/PCDF)

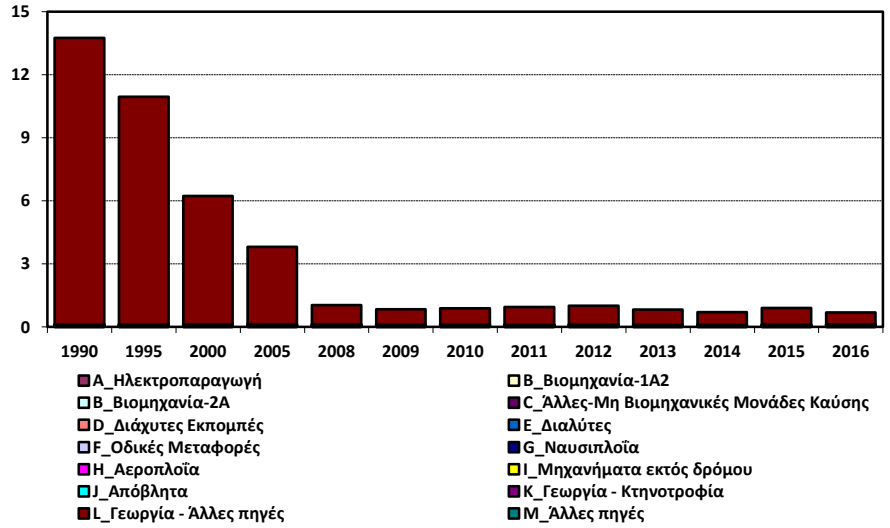
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές Διοξινών μειώθηκαν κατά 1,64 g I-Teq την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήμα 34) αντιπροσωπεύοντας το 78% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 2,12 g I-Teq την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 82% του εθνικού συνόλου το 2000. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στον τομέα των αποβλήτων καθώς η λειτουργία του αποτεφρωτήρα των κλινικών αποβλήτων τερματίστηκε το 2003 και όλα τα κλινικά απόβλητα υπόκεινται σε αποστείρωση.



Σχήμα 34: Εκπομπές διοξινών (σε g I-Teq) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

8.10. Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAHs)

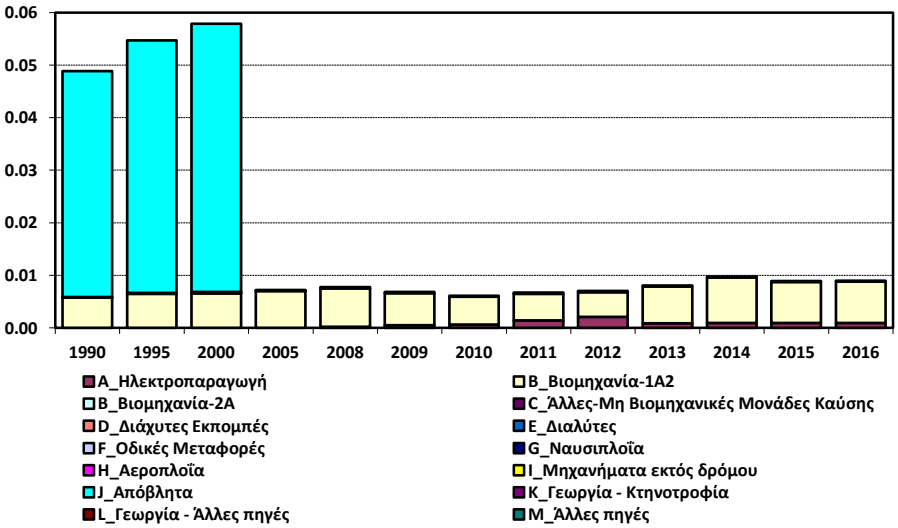
Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές PAHs μειώθηκαν κατά 13,07 Mg την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήμα 35) αντιπροσωπεύοντας το 95% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 5,54 Mg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 89% του εθνικού συνόλου του 2000. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στον γεωργικό τομέα όπου η καύση γεωργικών υπολειμμάτων έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια λόγω της έντονης προσπάθειας των υπεύθυνων Αρχών και της εφαρμογής της νέας νομοθεσίας εναντίον των ανεξέλεγκτων καύσεων.



Σχήμα 35: Εκπομπές PAHs (σε Mg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

8.11. Εξαχλωροβενζόλιο (HCB)

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του εξαχλωροβενζολίου μειώθηκαν κατά 0,04 kg την περίοδο 1990 – 2016 (Σχήμα 36) αντιπροσωπεύοντας το 82% του εθνικού συνόλου του 1990 και μειώθηκαν κατά 0,05 kg την περίοδο 2000 – 2016 αντιπροσωπεύοντας το 85% του εθνικού συνόλου του 2000. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στον τομέα των αποβλήτων, όπου η αποτέφρωση των κλινικών αποβλήτων τερματίστηκε το 2003 και όλα τα κλινικά απόβλητα υπόκεινται σε αποστείρωση.



Σχήμα 36: Εκπομπές HCB (σε kg) ανά δραστηριότητα κατά την περίοδο 1990 – 2016.

9. Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (ΕΕΑ)

Το ΕΕΑ διαπιστεύτηκε από τον Κυπριακό Οργανισμό Προώθησης Ποιότητας (ΚΟΠΠ) σύμφωνα με το πρότυπο CYS EN ISO/IEC 17025 από τις 6.6.2013 και για τέσσερα έτη. Η επιτήρηση για τη συμμόρφωση σύμφωνα με το πρότυπο γίνεται ετησίως. Η τελευταία καθιερωμένη ετήσια επιτήρηση του συστήματος ποιότητας από τον ΚΟΠΠ πραγματοποιήθηκε μεταξύ 19-20.6.2017.

Το ΕΕΑ για την Ποιότητα του Αέρα λαμβάνει μέρος στο διεργαστηριακό έλεγχο στο Κοινό Ερευνητικό Κέντρο (Ίσπρα – Ιταλία). Η συμμετοχή είναι υποχρεωτική τουλάχιστον μια φορά ανά τριετία όπως καθορίζεται νομοθετικά. Η τελευταία συμμετοχή του ΕΕΑ στο εν λόγω διεργαστηριακό έλεγχο πραγματοποιήθηκε την περίοδο 19-22.9.2016 και αφορούσε τη μέθοδο μέτρησης των οργανικών ενώσεων βενζόλιο, τολουόλιο, αιθυλοβενζόλιο και ξυλόλια (BTEX).

10. Ανάλυση πηγών προέλευσης Αιωρούμενων Σωματιδίων στην Κύπρο

Με βάση την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, υπερβάσεις που οφείλονται σε εκπομπές $ΑΣ_{10}$ από φυσικές πηγές (θαλάσσιο άλας, σκόνη από την Αφρική και τις γειτονικές Ανατολικές περιοχές) εξαιρούνται. Ως εκ τούτου, ο ΚΠΑΣΣ προχωρεί κάθε χρόνο σε μια επιστημονική μελέτη για την ανάλυση πηγών προέλευσης $ΑΣ_{10}$.

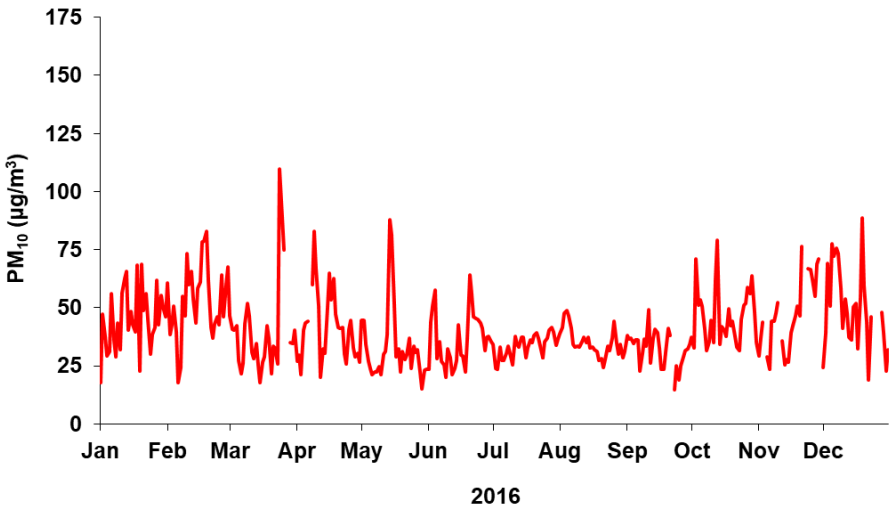
Η ανάλυση πηγών προέλευσης $ΑΣ_{10}$ βασίζεται σε αποτελέσματα χημικών αναλύσεων σε φίλτρα η οποία πραγματοποιείται από το 2011 μέχρι σήμερα για δύο (2) αντιπροσωπευτικούς σταθμούς, τον Σταθμό Υποβάθρου Αγίας Μαρίνας και τον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται βασίζεται στον Οδηγό “Guidelines for demonstration and subtraction of exceedances attributable to natural sources under the Directive 2008/50/EC on ambient air quality and cleaner air for Europe”, που κυκλοφόρησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Φεβρουάριο του 2011. Σύμφωνα με τις οπισθοτροχιές (HYSPLIT) που δημιουργήθηκαν με

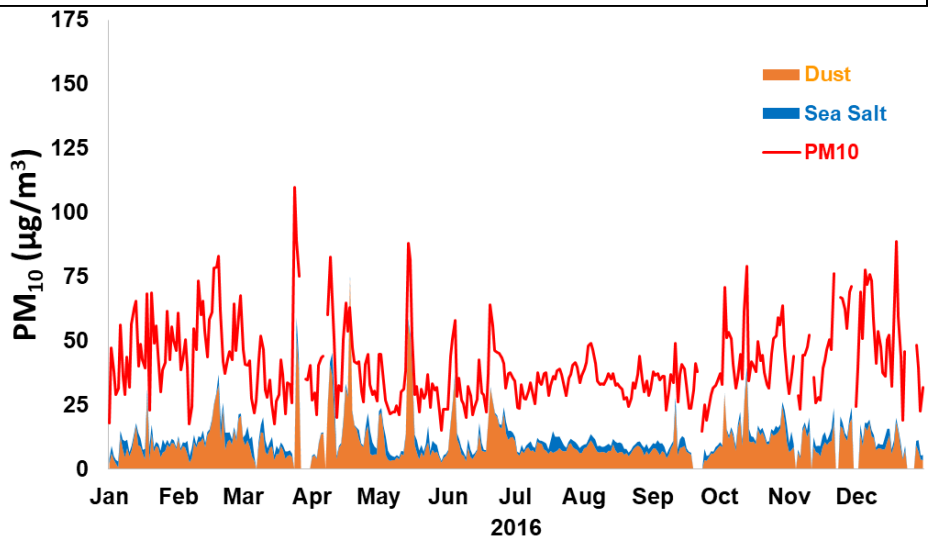
βάση τον πιο πάνω Οδηγό, φαίνεται ότι συμβάντα μεταφοράς σκόνης εκτός από την Αφρική (Σαχάρα) λαμβάνουν χώρα και από περιοχές της Μέσης Ανατολής και της Ευρώπης. Η διερεύνηση της προέλευσης των $ΑΣ_{10}$ έχει εντατικοποιηθεί με τη συστηματική χημική ανάλυση φίλτρων.

Είναι ξεκάθαρο ότι υπερβάσεις για τα $ΑΣ_{10}$ (συγκεντρώσεις μεγαλύτερες των 50μg/m^3) λαμβάνουν χώρα και στους δύο σταθμούς ταυτόχρονα. Με βάση το μοντέλο HYSPLIT, φαίνεται ότι οι υπερβάσεις για τα $ΑΣ_{10}$ λαμβάνουν χώρα κυρίως όταν οι αέριες μάζες προέρχονται από την Αφρική (Σαχάρα) και από τις άνυδρες περιοχές της Μέσης Ανατολής και της Μικράς Ασίας. Αντίθετα, δεν παρατηρείται σημαντικός αριθμός υπερβάσεων όταν προέλευση των αερίων μαζών αποτελεί η Δυτική Ευρώπη.

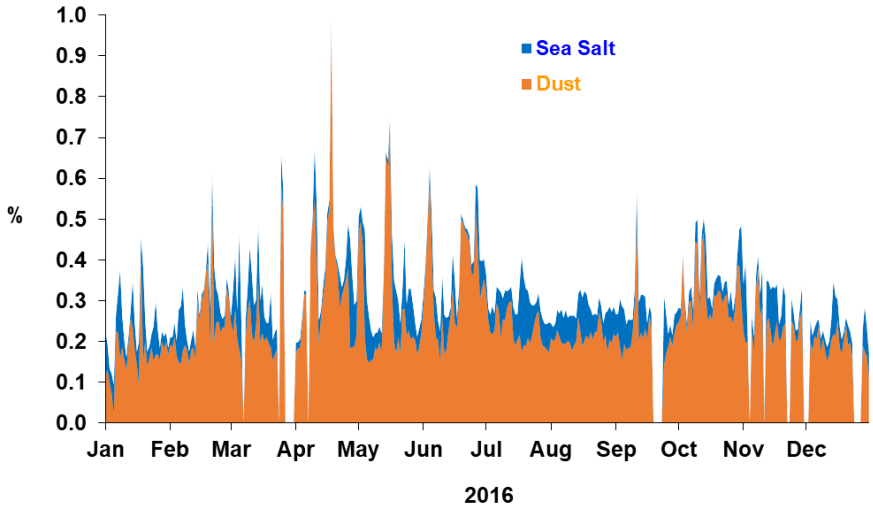
Για το έτος 2016, οι χημικές αναλύσεις στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας έδειξαν ότι η σκόνη από την Αφρική και τις γειτονικές Ανατολικές περιοχές είναι υπεύθυνη για 11 μg/m^3 που αντιστοιχεί στο 26,9% της μάζας (Σχήμα 37(γ)). Αποδεικνύεται επίσης ότι, μετά την αφαίρεση της συνεισφοράς των $ΑΣ_{10}$ από φυσικές πηγές σε ετήσια κλίμακα (11 μg/m^3 από σκόνη από την Αφρική και τις γειτονικές Ανατολικές περιοχές (Dust) και 2,3 μg/m^3 από θαλάσσιο άλας (Sea Salt) – Σχήματα 37(β) και 37(γ)), η ετήσια μέση τιμή στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας κυμαίνεται στα 27,9 μg/m^3 (Σχήμα 37(δ)) και επομένως δεν υπάρχει υπέρβαση της ετήσιας οριακής τιμής για τα $ΑΣ_{10}$ (40 μg/m^3) για το έτος 2016. Λαμβάνοντας υπ’ όψη τη συμμετοχή της σκόνης αυτής (Dust) και του θαλάσσιου άλατος (Sea Salt), οι υπερβάσεις στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας μειώνονται από 76 σε 12 (Σχήμα 37(ε)) δηλαδή πιο κάτω από τις 35 υπερβάσεις που επιτρέπονται σύμφωνα με τις πρόνοιες της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2008/50/ΕΚ.



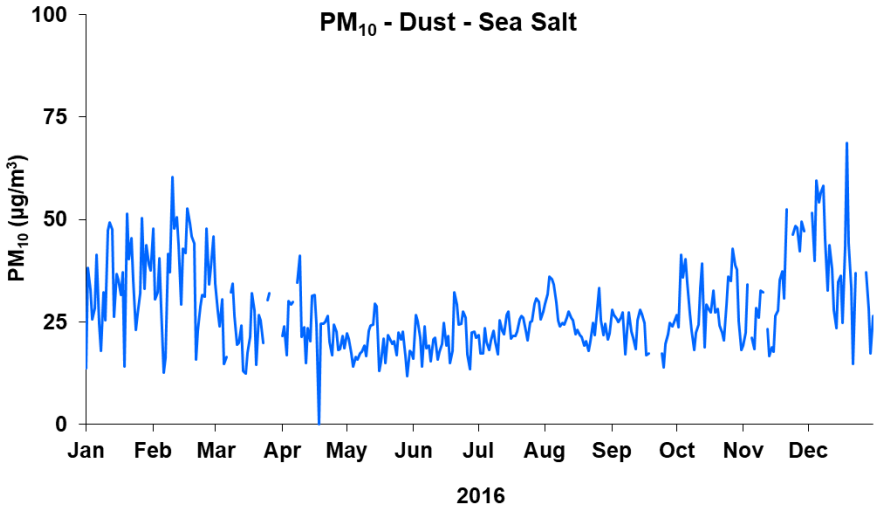
Σχήμα 37(α)



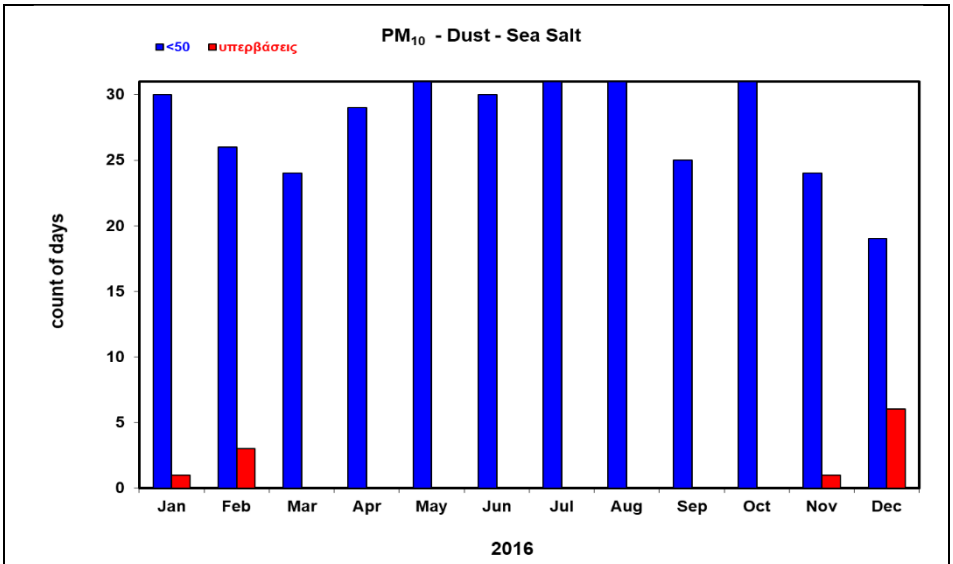
Σχήμα 37(β)



Σχήμα 37(γ)



Σχήμα 37(δ)

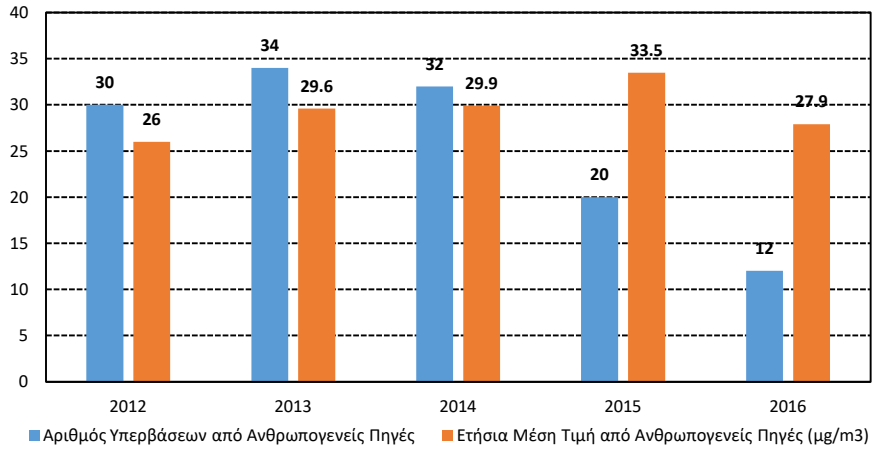


Σχήμα 37(ε)

Συνολικές ημερήσιες μετρήσεις	**353**
Συνολικός αριθμός ημερήσιων υπερβάσεων	**76**
Αριθμός ημερήσιων υπερβάσεων ημερών με χημική σύσταση	**75**
• Υπερβάσεις λόγω σκόνης από φυσικές πηγές (σκόνη από Σαχάρα, Μ. Ανατολή, θαλάσσιο άλας	**64**
• Υπερβάσεις τοπικής προέλευσης	**11**
Συνολικός αριθμός αδικαιολόγητων υπερβάσεων	**12**

Σχήμα 37: Ανάλυση πηγών προέλευσης $ΑΣ_{10}$ στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας

Στο Σχήμα 38 φαίνεται ο αριθμός των υπερβάσεων της ημερήσιας οριακή τιμής των $ΑΣ_{10}$ (50 μg/m^3), για τα τέσσερα τελευταία έτη (2012 – 2016), οι οποίες οφείλονται σε ανθρωπογενείς πηγές μετά την αφαίρεση των υπερβάσεων που οφείλονται σε φυσικές πηγές από τον συνολικό αριθμό των υπερβάσεων. Ο εν λόγω αριθμός υπερβάσεων είναι κάτω από τις επιτρεπόμενες από την νομοθεσία υπερβάσεις (35) για τα $ΑΣ_{10}$. Επίσης, στο εν λόγω Σχήμα 38 φαίνεται και η ετήσια μέση τιμή μετά την αφαίρεση της συνεισφοράς των $ΑΣ_{10}$ από φυσικές πηγές σε ετήσια κλίμακα. Η εν λόγω ετήσια μέση τιμή είναι κάτω από την ετήσια μέση τιμή (40 μg/m^3) για τα $ΑΣ_{10}$ με βάση την νομοθεσία.



Σχήμα 38: Αριθμός υπερβάσεων της ημερήσιας οριακής τιμής των $ΑΣ_{10}$ λόγω ανθρωπογενών πηγών και ετήσια μέση τιμή των $ΑΣ_{10}$ λόγω ανθρωπογενών πηγών στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας.

Όπως φαίνεται από το πιο πάνω Σχήμα 38 ο αριθμός των υπερβάσεων της ημερήσιας οριακής τιμής των $ΑΣ_{10}$ λόγω ανθρωπογενών πηγών μειώνεται τα τελευταία χρόνια. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην εφαρμογή των μέτρων του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη Βελτίωση της Ποιότητας του Αέρα στην Κύπρο.

11. Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων στην Κύπρο

Για αντιμετώπιση του προβλήματος των υπερβάσεων, ειδικά για τα $ΑΣ_{10}$, αλλά και για βελτίωση της ποιότητας του αέρα όσον αφορά και τους άλλους ρύπους, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας ετοίμασε Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Βελτίωση της Ποιότητας του Αέρα, το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο το 2008 και υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η πρόοδος στην υλοποίηση του εν λόγω Σχεδίου Δράσης παρακολουθείται από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας ως Αρμόδια Αρχή, μέσω της Τεχνικής Επιτροπής που προβλέπεται στη σχετική νομοθεσία και στην οποία συμμετέχουν εκπρόσωποι άλλων έξι συναρμόδιων Υπουργείων (Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων, Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Υπουργείο Υγείας), εκπρόσωποι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, του ΕΤΕΚ και της Ομοσπονδίας Περιβαλλοντικών Οργανώσεων Κύπρου. Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης

βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα του ΤΕΕ για την ποιότητα του αέρα (www.airquality.gov.cy).

Στο **Παράρτημα 1** παρατίθεται πρότυπος πίνακας υποβολής μέτρων, ο οποίος συντάχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και μεταφράστηκε στην ελληνική από το ΤΕΕ. Ο εν λόγω πίνακας θα χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή των πληροφοριών από τις εμπλεκόμενες Αρχές για τα μέτρα που θα περιληφθούν στην ετησία επικαιροποίηση των μέτρων του 2018 και έπειτα.

Παράλληλα, εντός του 2016 συνεχίστηκε η έρευνα για τον εντοπισμό των πηγών προέλευσης των $ΑΣ_{10}$ με χημικές αναλύσεις, για να καθοριστεί το ποσοστό συνεισφοράς των φυσικών πηγών, ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν ρεαλιστικά μέτρα για την μείωση των ανθρωπογενών πηγών.

11.1. Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων που Υλοποιήθηκαν την περίοδο 2008 – 2017

Ορισμένα κύρια μέτρα τα οποία υλοποιήθηκαν την περίοδο 2008 – 2017 είναι τα ακόλουθα:

1. Ετοιμασία Ολοκληρωμένου Σχεδίου για την Κινητικότητα στην Λευκωσία. Κόστος έργου €5 εκατομμύρια. Ολοκληρώθηκε η ετοιμασία σχεδίων μονοδρόμησης Λεωφόρων Καλλιπόλεως και Μακαρίου στη Λευκωσία, ένα από τα προτεινόμενα μέτρα του Ολοκληρωμένου Σχεδίου Κινητικότητας (ΟΣΚ) για τη Λευκωσία καθώς και η προώθηση δικτύου ποδηλατοδρόμων για σύνδεση των Πανεπιστημίων.

2. Μελέτη υπαλλακτικών μέσων διακίνησης όπως τραμ, μίνι τραμ κ.α. Ολοκληρώθηκε η σχετική μελέτη (feasibility study) για τη βιωσιμότητα κατασκευής τραμ στη Λευκωσία.

3. *Σύνδεση του αεροδρομίου Λάρνακας με τα αστικά κέντρα με μοντέρνα λεωφορεία*. Υπολογίζεται ότι έχουν μεταφερθεί μέχρι σήμερα πέραν των 1.100.000 επιβατών από και προς τα αεροδρόμια. Σημειώνεται ότι, η καταγραφή των επιβατών άρχισε από τις 23.7.2008 για την Λεμεσό και από την 1.8.2008 για την Λευκωσία.

4. *Αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (ΕΣΔ) για τις ΑΠΕ και ενεργειακός χάρτης πορείας για το 2030*. Έχει ολοκληρωθεί από τον Διεθνή Οργανισμό για τις ΑΠΕ, IRENA ο

Χάρτης Πορείας για ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Κύπρο μέχρι το 2030. Ο Χάρτης Πορείας ο οποίος είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα του ΥΕΕΒ&Τ εξετάζει διάφορα σενάρια για την περεταίρω διείσδυση των ΑΠΕ μέχρι το 2030. Στη βάση των αποτελεσμάτων των πιο πάνω μελετών, ολοκληρώθηκε η επικαιροποίηση του ΕΣΔ για τις ΑΠΕ η οποία εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο τον Φεβρουάριο του 2016 και δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού (ΥΕΕΒ&Τ). Ολοκληρώθηκε εντός του 2016 η μελέτη του Joint Research Centre (JRC) της ΕΕ αναφορικά με την ευστάθεια του Ηλεκτρικού Συστήματος στη βάση των σεναρίων που αναπτύχθηκαν και αναλύθηκαν στον Οδικό Χάρτη για την πορεία των ΑΠΕ μέχρι το 2030 από τον IRENA. Η πιο πάνω μελέτη χρηματοδοτήθηκε πλήρως από την ομάδα στήριξης της ΕΕ (SRSS).

5. *Σχέδια Χορηγιών Ειδικού Ταμείου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) & Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞ.Ε)*. Τα Σχέδια Χορηγιών λειτούργησαν για πρώτη φορά το 2004 και αποσκοπούσαν στην παροχή οικονομικών κινήτρων υπό μορφή κυβερνητικής χορηγίας ή/και επιδότησης για την πραγματοποίηση επενδύσεων για την ενθάρρυνση της χρήσης των ΑΠΕ και ΕΞ.Ε. Τα Σχέδια κάλυπταν επενδύσεις που αφορούσαν την αγορά και εγκατάσταση καινούργιου εξοπλισμού. Συνολικά, μέχρι το 2016 επιχορηγήθηκαν 52.459 εγκαταστάσεις έργων ΑΠΕ και ΕΞΕ με συνολικό ποσό €171.170.909.

6. *Συμπερίληψη σχετικής πρόνοιας στα Τοπικά Σχέδια για προώθηση χρήσης ΑΠΕ*. Στο πλαίσιο της τροποποίησης των Τοπικών Σχεδίων Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου το 2011, περιλήφθηκαν πρόνοιες οι οποίες προώθησαν τη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

7. *Προώθηση της υγραεριοκίνησης*. Το νομοθετικό και διοικητικό πλαίσιο για επενδύσεις στον τομέα της υγραεριοκίνησης έχει ολοκληρωθεί και περιλαμβάνει:

- τις τεχνικές προδιαγραφές για ανέγερση πρατηρίου ή μετατροπή υφιστάμενου πρατηρίου για διανομή υγραερίου κίνησης,
- τη διαμόρφωση των χώρων στους οποίους θα μετατρέπονται, συντηρούνται, επιδιορθώνονται και περιοδικά ελέγχονται τα οχήματα που θα κινούνται με υγραέριο κίνησης,
- την εκπαίδευση και αδειοδότηση τεχνιτών συστημάτων υγραεριοκίνησης,
- τον καθορισμό των προδιαγραφών του υγραερίου κίνησης.

Καθορίστηκε η φορολογία του υγραερίου κίνησης για τα επόμενα χρόνια με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου. Στις 30.3.2016 το Υπουργικό Συμβούλιο αποφάσισε να συμπεριλάβει το υγραέριο κίνησης ως καύσιμο των οχημάτων. Έχουν εκδοθεί οι πρώτες πολεοδομικές άδειες για πρατήρια υγραερίου και αδειοδοτήθηκε ένας αριθμός τεχνιτών συστημάτων υγραεριοκίνησης. Η συμμόρφωση των πρατηρίων υγραεριοκίνησης και των συνεργείων αυτοκινήτων παρακολουθείται από επιθεωρητές του ΤΕΕ.

Όλα τα μέτρα μείωσης αέριων ρύπων τα οποία ολοκληρώθηκαν την περίοδο 2008 – 2016 παρουσιάζονται στο **Παράρτημα 2**.

11.2. Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων υπό Υλοποίηση

Ορισμένα κύρια μέτρα μείωσης αέριων ρύπων υπό υλοποίηση είναι τα ακόλουθα:

1. *Βελτιωμένο σύστημα πληροφόρησης λειτουργίας λεωφορείων και εφαρμογή συστήματος έκδοσης και ακύρωσης εισιτηρίων*.

2. *Επέκταση θεσμού των δημοσίων συγκοινωνιών με τη δωρεάν μεταφορά μαθητών Μέσης Εκπαίδευσης*. Κάθε έτος δαπανάται ποσό ύψους €19 εκατομμυρίων για την δωρεάν μεταφορά μαθητών Παγκύπρια. Έχει δημιουργηθεί Ομάδα Διαχείρισης των Συμβάσεων (ΟΔΣ) που έχουν συναφθεί με τις ανάδοχες εταιρείες. Η ΟΔΣ λειτουργεί υπό την εποπτεία του Γενικού Διευθυντή του Υπουργείου Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων (ΥΜΕ&Ε).

3. *Ετοιμασία Ολοκληρωμένων Σχεδίων για την Κινητικότητα σε όλες τις αστικές περιοχές*. Για το Δήμο Λάρνακας εκπονήθηκε μελέτη για την ετοιμασία Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας από το Τμήμα Δημοσίων Έργων του ΥΜΕ&Ε. Έχουν αξιολογηθεί οι προσφορές για τη μελέτη αλλά δεν έχουν κατακυρωθεί. Εάν δεν υπάρξουν ενστάσεις, η εκπόνηση της μελέτης θα ξεκινήσει στις αρχές του 2018. Το κόστος υπολογίζεται στις €500.000 περίπου + ΦΠΑ. Ολοκληρωμένο Σχέδιο για την Κινητικότητα έχει πραγματοποιηθεί μόνο για τη Λευκωσία. Τα εν λόγω Σχέδια για τη Λεμεσό και Λάρνακα εντάχθηκαν στο πρόγραμμα για συγχρηματοδότηση για την περίοδο 2014-2020 και έχει ξεκινήσει η διαδικασία προώθησης τους.

4. *Εξασφάλιση και χρησιμοποίηση φυσικού αερίου (ΦΑ) για τις ανάγκες του ενεργειακού τομέα την επόμενη πενταετία*. Μετά τις ανεπιτυχείς προσπάθειες για την έλευση φυσικού

αερίου (ΦΑ) μέσω της «Ενδιάμεσης Λύσης», το Υπουργικό Συμβούλιο, κατά την συνεδρία του στις 22.6.2016, αποφάσισε να εγκρίνει την έλευση ΦΑ σε υγροποιημένη μορφή (LNG) το συντομότερο δυνατό. Η προμήθεια LNG θα είναι μόνιμη και μέχρι την τροφοδοσία της εσωτερικής αγοράς ΦΑ από γηγενή κοιτάσματα, θα αποτελεί την αποκλειστική επιλογή τροφοδοσίας. Όταν καταστεί δυνατή η τροφοδοσία της κυπριακής αγοράς ΦΑ από γηγενή κοιτάσματα, θα αποτελέσει εναλλακτική επιλογή που θα διασφαλίζει την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Με βάση την Απόφαση αυτή στις 22.6.2016 το ΥΕΕΒ&Τ έδωσε εντολή στη Δημόσια Επιχείρηση Φυσικού Αερίου (ΔΕΦΑ) να προχωρήσει στην ετοιμασία της σχετικής μελέτης για την βέλτιστη επιλογή έλευσης Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG) και τη δημιουργία απαραίτητων υποδομών που θα χρειαστούν σε πρώτη φάση για σκοπούς ηλεκτροπαραγωγής. Η ΔΕΦΑ προχώρησε με την ετοιμασία σχετικής μελέτης που αφορά στην ανάλυση των επιλογών για θαλάσσια μεταφορά LNG και αποθήκευση/επεξεργασία/επαναιριοποίηση του είτε σε χερσαία είτε σε πλωτή μονάδα, καθώς επίσης και την χερσαία μεταφορά και διανομή του. Η μελέτη περιλαμβάνει επίσης χρονοδιάγραμμα του αναλυτικού σχεδιασμού της αναγκαίας υποδομής που θα απαιτηθεί σε πρώτη φάση, ούτως ώστε με την έλευση του υγροποιημένου ΦΑ, να είναι δυνατή η άμεση χρήση του για σκοπούς ηλεκτροπαραγωγής σε πρώτο στάδιο.

Με βάση τα αποτελέσματα των μελετών που διενέργησαν οι σύμβουλοι της ΔΕΦΑ και των διαβουλεύσεων με τους εμπλεκόμενους φορείς, το Υπουργικό Συμβούλιο κατά τη συνεδρία του στις 18.5.2017 αποφάσισε όπως δοθεί εντολή στη ΔΕΦΑ να προχωρήσει με τη διενέργεια δύο διαγωνισμών, που αφορούν την προμήθεια LNG και τις απαραίτητες υποδομές καθώς και της ετοιμασίας της μελέτης (FEED) για το εσωτερικό δίκτυο αγωγών.

Στις 12.12.2017 η Κυπριακή Δημοκρατία (ΚΔ) υπέβαλε αίτηση για χρηματοδότηση των εργασιών που αφορούν την υλοποίηση των προαναφερόμενων υποδομών και στις 25.1.2018 ο οργανισμός Innovation & Networks Executive Agency (INEA) ενημέρωσε την ΚΔ ότι εξασφαλίστηκε χρηματοδότηση ύψους μέχρι €101,255,320 (περίπου το 40% του επιλέξιμου κόστους) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω του χρηματοδοτικού προγράμματος «Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility - CEF). Στο παρών στάδιο, το ΥΕΕΒ&Τ βρίσκεται σε διαβουλεύσεις με τον INEA για οριστικοποίηση και υπογραφή του Grant Agreement ως επίσης και με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (EIB) για εξασφάλιση

χρηματοδότησης του έργου. Παράλληλα, σημειώνεται ότι η ΔΕΦΑ έχει προβεί στην πρόληψη συμβούλων αναφορικά με το έργο και βρίσκεται σε διαδικασία καθορισμού των τελικών χρονοδιαγραμμάτων.

5. *Προώθηση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) για επίτευξη του στόχου για συμμετοχή των ΑΠΕ στην τελική χρήση ενέργειας κατά 13%, μέχρι το 2020.*

Το 2016, η συμμετοχή των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας ανήλθε στο 9,27%.

Θεσπίστηκε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ανανεώσιμη Ενέργεια 2010-2020 στο οποίο ορίζονται οι εθνικοί στόχοι για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που θα καταναλώνεται στις μεταφορές, στην ηλεκτροπαραγωγή και στη θέρμανση και ψύξη.

Κατά τα τέλη του 2017, το 8,4% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προερχόταν από ΑΠΕ. Αυτή η παραγωγή αντιστοιχεί στις πιο κάτω τεχνολογίες:

- Περίπου 114,42MW φωτοβολταϊκών συστημάτων
- 157,5MW από 6 αιολικά πάρκα
- 10,4 MW από 14 μονάδες βιομάζας/βιοαερίου

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net metering) πλησίασε τα 33 MW (μέχρι το τέλος του 2017).

Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού χρηματοδοτικού προγράμματος NER 300, επιλέγηκαν για χρηματοδότηση δύο ηλιοθερμικοί σταθμοί συνολικής δυναμικότητας 100 MW και ένα έργο της ΑΗΚ για την προώθηση των έξυπνων δικτύων και τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας το οποίο προϋποθέτει και την εγκατάσταση 70MW συστημάτων ΑΠΕ στην συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή.

Καθεστώτα στήριξης για την προώθηση των ΑΠΕ:

Α). «Σχέδιο για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση». Το Σχέδιο καλύπτει τις ακόλουθες επενδύσεις:

- Την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων (net - metering), ισχύος μέχρι 10kW, για όλους του καταναλωτές (οικιακούς και μη οικιακούς/εμπορικούς καταναλωτές). Η συνολική ισχύς που δύναται να εγκατασταθεί στα πλαίσια της κατηγορίας του συμψηφισμού μετρήσεων ανέρχεται στα 20MW.
- Εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ , ισχύος 10kW μέχρι 10MW, με την μέθοδο του συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing), εγκατεστημένα σε εμπορικά και βιομηχανικά

υποστατικά και σε δημόσια κτίρια. Η συνολική ισχύς των συστημάτων ΑΠΕ που δύναται να εγκατασταθεί είναι 40MW.

- Εγκατάσταση αυτόνομων ΦΒ συστημάτων.

Β). Παροχή χορηγίας ύψους €900 ανά εγκατεστημένο kW (με μέγιστο ποσό χορηγίας €2700) για την εγκατάσταση ΦΒ συστημάτων με την μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net - metering) σε οικίες ευάλωτων και ευπαθών καταναλωτών.

Γ). «Σχέδιο για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε δημόσια σχολικά κτίρια».Το Σχέδιο αφορά την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων, ισχύος από 5,2kW μέχρι 20kW, σε δημόσια σχολικά κτίρια με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering). Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων που δύναται να εγκατασταθούν στα πλαίσια του Σχεδίου ανέρχεται στα 3MW.

Δ). «Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού».

Το Σχέδιο κάλυπτε τις ακόλουθες τεχνολογίες ΑΠΕ:

- Φωτοβολταϊκά συστήματα συνολικής ισχύς 120MW
- Αιολικά συστήματα συνολικής ισχύς 17,5MW
- Συστήματα αξιοποίησης βιομάζας συνολικής ισχύς 5MW
- Ηλιοθερμικά συστήματα συνολικής ισχύς 50MW
- Συστήματα αξιοποίησης κυματικής ενέργειας συνολικής ισχύς 20MW

Η παραλαβή αιτήσεων για το Σχέδιο έχει τερματιστεί στις 30/04/18.

6. *Χρήση βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές*. Ο υποχρεωτικός στόχος για τους προμηθευτές για ανάμιξη βιοκαυσίμων στα συμβατικά καύσιμα των οδικών μεταφορών ώστε η μέση ετήσια ενεργειακή περιεκτικότητα των εν λόγω συμβατικών καυσίμων σε βιοκαύσιμα ανέρχεται τουλάχιστον στο 2,4%. Κατά το 2016 επιτεύχθηκε συνολικός ετήσιος στόχος 2,62 %.

7. *Ανάπτυξη αγοράς εναλλακτικών καυσίμων στον τομέα των μεταφορών.* Το Εθνικό Πλαίσιο Πολιτικής (ΕΠΠ) για την ανάπτυξη της αγοράς εναλλακτικών καυσίμων στον τομέα των μεταφορών εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 25 Μαΐου 2017 και περιλαμβάνει την υλοποίηση των σχετικών υποδομών όπως είναι τα σημεία φόρτισης των ηλεκτρικών οχημάτων και τα σημεία ανεφοδιασμού φυσικού αερίου (LNG και CNG) και υδρογόνου.

Σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων έχουν εγκατασταθεί από την ΑΗΚ σε 18 σημεία σε δημόσιους χώρους Παγκύπρια. Έχουν εγκατασταθεί 6 σταθμοί φόρτισης στη επαρχία Λευκωσίας, 4 στη Λεμεσό, 1 στις Πλάτρες, 2 στη Λάρνακα, 2 στον Πρωταρά, 2 στην Πάφο και 1 στην Πόλη Χρυσοχούς. Σε κάθε σταθμό φόρτισης υπάρχουν δύο ρευματολήπτες φόρτισης και μπορούν να εξυπηρετούν ταυτόχρονα δύο οχήματα.

Το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών στην προσπάθεια του για προώθηση της χρήσης του ηλεκτρικού οχήματος, σε συνεργασία με την Γενική Διεύθυνση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, Συντονισμού και Ανάπτυξης, εξασφάλισε κονδύλι από τα διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ, για την προώθηση και ανάπτυξη υποδομών επαναφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Στο πλαίσιο αυτό, προωθεί την εγκατάσταση δέκα σημείων ταχείας φόρτισης (fast charge) ηλεκτρικών οχημάτων σε διάφορα σημεία του υπεραστικού οδικού δικτύου.

Ο στοχευόμενος αριθμός σημείων φόρτισης για το 2020 είναι 100, για το 2025 είναι μεγαλύτερος του 100.

Στο παρών στάδιο δεν χρησιμοποιείται φυσικό αέριο (LNG, CNG) στον τομέα των μεταφορών, καθώς δεν υπάρχει αγορά φυσικού αερίου (ΦΑ) στην Κύπρο λόγω της γεωγραφικής της απομόνωσης, το μικρό μέγεθος της αγοράς και της έλλειψης διασυνδέσεων με άλλα δίκτυα ΦΑ.

8. *Τερματισμός χρήσης και αποκατάσταση **Χ**ώρων **Α**νεξέλεγκτης **Δ**ιάθεσης **Α**ποριμμάτων (ΧΑΔΑ)*.

- **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχίας Πάφου.** Οι κατασκευαστικές εργασίες έχουν ολοκληρωθεί και οι εν λόγω Χ.Α.Δ.Α βρίσκονται κάτω περιβαλλοντική παρακολούθηση. Η αξία της σύμβασης ήταν €6.622.000,00 συν Φ.Π.Α και το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013.
- **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχιών Λάρνακας – Αμμοχώστου.** Το έργο χωρίστηκε σε τρεις συμβάσεις και οι κατασκευαστικές εργασίες των εν λόγω Χ.Α.Δ.Α έχουν ολοκληρωθεί και βρίσκονται κάτω από περιβαλλοντική παρακολούθηση. Η αξία των συμβάσεων ήταν για το Τμήμα Ι €6.717.000,00 συν Φ.Π.Α, για το Τμήμα ΙΙ €4.789.000,00 συν Φ.Π.Α και για το Τμήμα ΙΙΙ €5.982.510 συν

Φ.Π.Α. Όλες οι συμβάσεις συγχρηματοδοτήθηκαν από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013.

- **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχίας Λεμεσού.** Η υλοποίηση των σχετικών μελετών ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο 2017 και η αποκατάσταση των εν λόγω Χ.Α.Δ.Α υπολογίζεται να ολοκληρωθεί τον Σεπτέμβριο του 2020. Ο προϋπολογισμός για την ετοιμασία των σχετικών μελετών, την επίβλεψη των έργων αποκατάστασης και των εξόδων κατασκευής υπολογίζεται να φτάσει τα €27 εκατομμύρια συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020.
- **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχίας Λευκωσίας.** Η υλοποίηση των σχετικών μελετών ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2017 και οι εν λόγω κατασκευαστικές εργασίες υπολογίζεται να ολοκληρωθούν τον Αύγουστο του 2020. Ο προϋπολογισμός για την ετοιμασία των σχετικών μελετών, την επίβλεψη των εργασιών αποκατάστασης και των εξόδων κατασκευής υπολογίζεται να φτάσει τα 27 εκατομμύρια συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020.

9. *Κατασκευή Μονάδων **Ο**λοκληρωμένων **Ε**γκαταστάσεων **Δ**ιαχείρισης **Α**ποβλήτων (Ο.Ε.Δ.Α.) και Διαμετακομιστικών Σταθμών*. Η κατασκευή της μονάδας Ο.Ε.Δ.Α της επαρχίας Λεμεσού ολοκληρώθηκε και είναι σε πλήρη λειτουργία από 10.11.2017. Η αξία της σύμβασης είναι €42.686.200 συν Φ.Π.Α και το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά τη προγραμματική περίοδο 2007-2013 και 2014-2020. Η εγκατάσταση αυτή είναι η δεύτερη που κατασκευάστηκε στη Κύπρο μετά την κατασκευή της Μονάδας Ο.Ε.Δ.Α Λάρνακας-Αμμοχώστου η οποία λειτουργεί από την 1.4.2010 και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής από την προγραμματική περίοδο 2004-2006.

10. *Εκμετάλλευση βιοαερίου από Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ*.Υ.Τ.Α) *και Χ.Α.Δ.Α*. Υπάρχει μικρή ποσότητα βιοαερίου η οποία μπορεί να ανακτηθεί από τα δύο Χ.Υ.Τ.Α στη Κύπρο και ως εκ τούτου το βιοαέριο δεν μπορεί να εκμεταλλευτεί για παραγωγή ενέργειας και θερμότητας. Στο Χ.Υ.Τ.Α Πάφου (Αγία Μαρινούδα), οι ποσότητες και η ποιότητα του βιοαερίου που παράγεται από την άμεση ταφή του μικτού οικιακού αποβλήτου δεν είναι επαρκείς για να καεί στον χώρο της εγκατάστασης με ελεγχόμενη καύση.

Στην περίπτωση του Χ.Υ.Τ.Α της Λάρνακας-Αμμοχώστου (Κόσση), το οργανικό υλικό από το μικτό οικιακό απόβλητο χωρίζεται, σταθεροποιείται και χρησιμοποιείται σαν υποκατάστατο για επικάλυψη του εδάφους και έτσι οι ποσότητες και η ποιότητα του συλλεγόμενου βιοαερίου δεν επαρκούν ακόμα ώστε να φλέγεται στο χώρο της εγκατάστασης με ελεγχόμενη καύση. Υπάρχει πρόνοια για μελλοντική χρήση του βιοαερίου για παραγωγή ενέργειας εάν η ποσότητα και η ποιότητα του βιοαερίου το δικαιολογούν.

Χ.Α.Δ.Α τα οποία πρόκειται να κλείσουν και να αποκατασταθούν όπως είναι το Χ.Α.Δ.Α στον Κοτσιάτη στην επαρχία Λευκωσίας και Χ.Α.Δ.Α στο Βατί στην επαρχία Λεμεσού, δεν έχουν την απαραίτητη υποδομή για συλλογή του βιοαερίου. Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (Τ.Α.Υ) υλοποίει μελέτη για την αποκατάσταση των 20 Χ.Α.Δ.Α στη επαρχία Λευκωσίας και των 44 Χ.Α.Δ.Α στην επαρχία Λεμεσού. Οι εργασίες αποκατάστασης θα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων και την στεγανοποίηση όλων των Χ.Α.Δ.Α και την εγκατάσταση του δικτύου σωληνώσεων για το βιοαέριο που απαιτούνται. Το συλλεγόμενο βιοαέριο θα καίγεται στο χώρο της εγκατάστασης με ελεγχόμενη καύση και δεν αναμένεται να γίνεται εκμετάλλευση του για παραγωγή ενέργειας και θερμότητας με εξαίρεση τα Χ.Α.Δ.Α του Κοτσιάτη και Βατί.

11. *Επέκταση δικτύου πεζοδρομίων, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων*. Το 2016 δημιουργήθηκε νέο δίκτυο πεζοδρόμων, πεζοδρομίων, ποδηλατοδρόμων και πλατειών έκτασης 61.750 τετραγωνικών μέτρων. Οι νέοι δημόσιοι ανοικτοί χώροι (π.χ. χώροι πρασίνου) που δημιουργήθηκαν ήταν έκτασης 6.693 τετραγωνικών μέτρων. Άλλοι χώροι που δημιουργήθηκαν (π.χ δρόμοι, χώροι στάθμευσης) ήταν έκτασης 570 τετραγωνικών μέτρων. Το κόστος υλοποίησης των εν λόγω έργων ανέρχεται στα €36.752.103 (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.)

Με βάση τα στοιχεία που υπέβαλλαν στο ΤΕΕ οι διάφοροι Οργανισμοί/Υπηρεσίες παρατίθενται στο **Παράρτημα 3** όλα τα μέτρα μείωσης εκπομπών αέριων ρύπων υπό υλοποίηση.

12. Συμπεράσματα

Για τους περισσότερους ρύπους όπως είναι το Διοξείδιο του Θείου (SO_2), το Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO), το Διοξείδιο του Αζώτου (NO_2), το Βενζόλιο (C_6H_6), το Μόλυβδο (Pb) και άλλα βαρέα μέταλλα (As, Cd, Ni, Hg) δεν παρατηρείται υπέρβαση των οριακών τιμών που καθορίζονται στην Κυπριακή και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

Εξαίρεση αποτελούν τα Αιωρούμενα Σωματίδια ($ΑΣ_{10}$), όπου παρατηρούνται υπερβάσεις τόσο της ετήσιας οριακής τιμής όσο και της 24ωρης οριακής τιμής. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό σε φυσικές πηγές (θαλάσσιο άλας, διασυνοριακή ρύπανση) καθώς επίσης και στην επαναιώρηση σκόνης από ακάλυπτες περιοχές εντός και εκτός αστικών περιοχών, λόγω των ιδιαίτερων καιρικών συνθηκών που επικρατούν στην Κύπρο (ξηρασία, ανομβρία, πολύ ψηλές θερμοκρασίες).

Στην περίπτωση του Όζοντος οι υπερβάσεις του 8ώρου στόχου (120 $\mu g/m^3$), που παρατηρούνται κυρίως σε μη αστικές περιοχές, όπως είναι η Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου, οφείλονται πρώτιστα στη διασυνοριακή ρύπανση και στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο και ευρύτερα στο μεσογειακό χώρο (ψηλές θερμοκρασίες, μεγάλη ηλιοφάνεια), οι οποίες ευνοούν τη δημιουργία του.

Λόγω των κατάλληλων μέτρων που λήφθηκαν μέσω της υλοποίησης του πρώτου Εθνικού Σχεδίου Δράσης του 2008 καθώς και πλήρους εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής νομοθεσίας, οι συγκεντρώσεις τους στην ατμόσφαιρα μειώθηκαν δραστικά.

13. Βιβλιογραφία

1. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Βελτίωση της Ποιότητας του Αέρα στην Κύπρο, Δεκέμβριος 2007.
2. Ετήσια έκθεση 2016, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Μάρτιος 2017.
3. Cyprus Informative Inventory, Report 2015, Ministry of Labour, Welfare and Social Insurance, Department of Labour Inspection.
4. Έκθεση ανάλυσης πηγών προέλευσης Αιωρούμενων Σωματιδίων στην Κύπρο για το έτος 2015.
5. Background information and template for the submission of Examples/Good practices of air pollution related policies, strategies and measures, Prepared by the CLRTAP secretariat, in cooperation with the Chair of WGSR.
6. Δημογραφική Έκθεση 2015, Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου.
7. Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα στην Ευρώπη.
8. Σύμβαση της Γενεύης του 1979, για τη Διαμεθοριακή Ρύπανση της Ατμόσφαιρας σε Μεγάλη Απόσταση και τα Πρωτόκολλα αυτής.
9. Guidelines for demonstration and subtraction of exceedances attributable to natural sources under the Directive 2008/50/EC on ambient air quality and cleaner air for Europe.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πρότυπος Πίνακας Υποβολής Μέτρων* που εφαρμόζονται για την υλοποίηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από την περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα νομοθεσία

(*Ο όρος "μέτρο" έχει την έννοια της στρατηγικής ή της πολιτικής ή του μέτρου για το οποίο γίνεται αναφορά και εφαρμόζεται με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο).

Χώρα	**Τομέας** *Υποδείξτε τον τομέα (π.χ. γεωργία, βιομηχανία, πολεοδομικός σχεδιασμός, περιβάλλον κά), ή τομείς (εάν υπάρχουν περισσότεροι) για τους οποίους το μέτρο έχει κυρίως σχεδιαστεί.*
Τύπος μέτρου *Υποδείξτε τον τύπο του μέτρου [π.χ. οικονομικό κίνητρο ή αντικίνητρο (φόροι, κεφάλαια, επιδοτήσεις κά), εθελοντικό (συμφωνίες, προγράμματα, συμβόλαια), κανονιστική ρύθμιση (νομοθεσία), ή άλλο μέτρο (εκπαιδευτικό κ.λπ.)]*	**Επίπεδο εφαρμογής μέτρου** *Δηλώστε σε ποιο επίπεδο (τοπικό, περιφερειακό, εθνικό) το μέτρο στοχεύει ή εφαρμόζεται (σημειώστε με √)* • Τοπικό □□ • Περιφερειακό □□ • Εθνικό □□

Ποιος είναι ο κύριος αντικειμενικός στόχος του μέτρου; Πότε έχει εφαρμοστεί ή θα εφαρμοστεί;

Περιγράψτε σύντομα τι επιχειρεί το μέτρο να πετύχει ή ποιο είναι το αποτέλεσμα της εφαρμογής του. Επίσης, περιγράψτε από πότε εφαρμόζεται ή πότε προβλέπεται η εφαρμογή του. Εξηγήστε εάν η εφαρμογή του είναι/ήταν άμεση ή σταδιακή [150 λέξεις μέγιστο]

Ιστορικό υπόβαθρο και λόγοι εφαρμογής του μέτρου

Εξηγήστε σε συντομία γιατί το μέτρο εφαρμόστηκε, αναφερθείτε στους λόγους εισαγωγής του π.χ. βελτίωση πολιτικής, νομοθεσία (Ευρωπαϊκή, Εθνική), σχέδια δράσεις, κίνητρα ή άλλα [150 λέξεις μέγιστο]

Περιγραφή του μέτρου *Εξηγήστε σε συντομία πως λειτουργεί το μέτρο και γιατί έχει επιλεγεί σε σύγκριση με άλλα μέτρα. Επίσης, εξηγήστε πως παρακολουθείται η εφαρμογή του [200 λέξεις μέγιστο]*
Κόστος, χρηματοδότηση και κατανομή εσόδων *Δηλώστε πόσο κοστίζει η εφαρμογή του μέτρου συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης του και πως χρηματοδοτείται (εθνικός προϋπολογισμός, βιομηχανία, φόροι κά). Εάν το μέτρο δημιουργεί έσοδα, εξηγήστε πως αυτά τα έσοδα κατανέμονται και συλλέγονται [200 λέξεις μέγιστο]*

Αποτελέσματα και επιπτώσεις στην μείωση της αέριας ρύπανσης

Εξηγήστε σε συντομία το αποτέλεσμα του μέτρου και πως επιδρά στην μείωση της αέριας ρύπανσης. Εάν είναι γνωστά τα αποτελέσματα, ποσοτικοποιείστε εάν είναι δυνατόν. Τονίστε άλλα αποτελέσματα της εφαρμογής του μέτρου π.χ. σε σχέση με την συμμόρφωση, την αποδοχή του μέτρου ή την μεταφορά του (π.χ. από μια εθελοντική σε κανονιστική ρύθμιση ή άλλου τύπου μέτρο) [150 λέξεις μέγιστο]

Αναφορές/Επιπλέον πληροφορίες

Δώστε τις πιο σχετικές πηγές πληροφορίας όπως αναφορές συνδέσμων ιστοσελίδων, βιβλίων ή άλλων πηγών.

Επικοινωνία
Δηλώστε τα στοιχεία επικοινωνίας σας πιο κάτω.

Όνομα:
Οργανισμός:
Διεύθυνση:
Τηλέφωνο:
Ηλ. Ταχ.:

Επιπρόσθετα σχόλια (εάν υπάρχουν)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - Μέτρα Μείωσης Αέριων Ρύπων που Υλοποιήθηκαν μεταξύ 2008 - 2017

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Μέτρα σε Εθνικό επίπεδο			
1. Συγκοινωνίες- Μεταφορές			
Α. Σχέδιο Ενίσχυσης Δημόσιων Συγκοινωνιών:			
Σύσταση Καθοδηγητικής Επιτροπής και Ομάδας Διαχείρισης του Σχεδίου.	ΥΜΕ&Ε*	Υλοποιήθηκε.	
Μελέτη για βελτίωση του δικτύου υπεραστικών Λεωφορείων.	ΥΜΕ&Ε (ΜΒΚ*)	Υλοποιήθηκε.	
Ετοιμασία Ολοκληρωμένου Σχεδίου για την Κινητικότητα στην Λευκωσία.	ΜΒΚ	Υλοποιήθηκε Ολοκληρώθηκε η Μελέτη	Ετοιμασία σχεδίων μονοδρόμησης Λεωφόρων Καλλιπόλεως και Μακαρίου στη Λευκωσία, ένα από τα προτεινόμενα μέτρα του Ολοκληρωμένου Σχεδίου Κινητικότητας (ΟΣΚ) για τη Λευκωσία καθώς και η προώθηση δικτύου ποδηλατοδρόμων για σύνδεση των Πανεπιστημίων
Διαμόρφωση πιλοτικού προγράμματος δράσεων για τη Λευκωσία στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης του Ολοκληρωμένου Σχεδίου για την Κινητικότητα στη Λευκωσία. Αυτό ενδέχεται να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:			
1. Κατασκευή νέου κεντρικού σταθμού λεωφορείων στη Λευκωσία (Πλατεία Σολωμού).	ΥΜΕ&Ε	Υλοποιήθηκε	
Σύνδεση του αεροδρομίου Λάρνακας με τα αστικά κέντρα με μοντέρνα λεωφορεία.	ΜΒΚ	Υλοποιήθηκε.	Υπολογίζεται ότι έχουν μεταφερθεί μέχρι σήμερα πέραν των 1.100.000 επιβατών από και προς τα αεροδρόμια. Σημειώνεται ότι, η καταγραφή των επιβατών άρχισε από τις 23.7.2008 για την Λεμεσό και από την 1.8.2008 για την Λευκωσία.
Β. Σχέδιο Βελτίωσης Οδικών Μεταφορών			

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Επιχορήγηση για αντικατάσταση οχημάτων άνω των 15 ετών	ΤΟΜ 1ο , 2ο, 3ο και 4ο σχέδιο απόσυρσης.	Υλοποιήθηκαν.	
Κατασκευή δρόμων Παγκύπρια			
Βελτίωση του υφιστάμενου οδικού δικτύου.	ΤΔΕ		
Σύνδεση του αεροδρομίου της Πάφου με την τουριστική περιοχή της Πάφου.	ΤΔΕ/ Δημαρχεία/ ΤΠΟ	Υλοποιήθηκε (100%, 2015)	€17,2 εκατομμύρια
Βελτίωση/κατασκευή δυτικού παρακαμπτήριου πλατείας Πόλης Χρυσοχούς	ΤΠΟ/ Δημαρχείο/ ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Κόστος έργου €3,5 εκατομμύρια.
Βελτίωση παραλιακού δρόμου Λάρνακας (οδός Πιαλέ Πασιά)	ΤΠΟ/ Δημαρχείο /ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Κόστος έργου €11 εκατομμύρια. Συγχρηματοδότηση από Ευρωπαϊκά Ταμεία.
Κατασκευή λεωφόρου Γ. Χριστοδουλίδη στη Λάρνακα.	ΤΠΟ/ Δημαρχείο/ ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Κόστος έργου €10,25 εκατομμύρια.
Βελτίωση της λεωφόρου Καρύων στην Αυγόρου Φάση Α΄	ΤΠΟ/ Δημαρχείο/ ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Κόστος έργου €2,9 εκατομμύρια. Ένα πρόσθετο κομμάτι αξίας 300 χιλιάδων ευρώ κατασκευάστηκε εντός του 2017 και παραδόθηκε το 2018.
Λεωφόρος Τάφοι των Βασιλέων στην Πάφο.	ΤΠΟ/ Δημαρχείο/ ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	€10 εκατομμύρια. Πρόσθετο συμβόλαιο (2018) για εγκατάσταση συστημάτων καταμέτρησης τροχαίας και συστημάτων για βοήθεια στα ΑμεΑ για χρήση φωτοελεγχόμενων διασταυρώσεων πεζών.
Δρόμος Κιτίου - Μαζωτού	ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Κόστος έργου €4,8 εκατομμύρια. Έναρξη έργου Ιούνιος 2016. Και επίσημη παραλαβή τον Ιανουάριο 2018.
Αναβάθμιση Λεωφόρου Αγίας Φυλάξεως στη Λεμεσό	ΤΠΟ/Δημαρχείο/ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Έναρξη εργασιών Φεβρουάριος 2017. Κόστος έργου €2,7 εκατομμύρια. Παραδόθηκε τον Απρίλιο 2018.
Ανάπλαση υφιστάμενων δρόμων στο κέντρο της Αραδίππου	ΤΠΟ/ Δημαρχείο	Υλοποιήθηκε	Κόστος έργου €1,5 εκατομμύρια (συνολικό κόστος έργου περιλαμβανομένου και του ΦΠΑ).
Κατασκευή κόμβου Σιάς στον αυτοκινητόδρομο Λευκωσίας-Λεμεσού.	ΤΔΕ	Υλοποιήθηκε	Ολοκλήρωση του έργου Ιούνιος 2017. Κόστος έργου €0,8 εκατομμύρια.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Μελέτη υπαλλακτικών μέσων διακίνησης όπως: τραμ, μινι τραμ κ.α.	ΜΒΚ	Υλοποιήθηκε	Ολοκληρώθηκε η σχετική μελέτη (feasibility study) για τη βιωσιμότητα κατασκευής τραμ στη Λευκωσία.
Προώθηση πιλοτικού park and ride (Στάθμευση ιδιωτικών οχημάτων και επιβίβαση οδηγού και επιβατών σε λεωφορεία).	ΜΒΚ/ΤΔΕ/ ΤΟΜ	Υλοποιήθηκε.	
2. Ενεργειακός Τομέας			
Προώθηση της υγραεριοκίνησης	ΥΕΕΒ&Τ ΥΜΕ&Ε ΥΕΠ&ΚΑ ΥΟ	Υλοποιήθηκε	Το νομοθετικό πλαίσιο για επενδύσεις στον τομέα της υγραεριοκίνησης έχει ολοκληρωθεί και περιλαμβάνει: ➢ τις τεχνικές προδιαγραφές για ανέγερση πρατηρίου ή μετατροπή υφιστάμενου πρατηρίου για διανομή υγραερίου κίνησης, ➢ τη διαμόρφωση των χώρων στους οποίους θα μετατρέπονται, συντηρούνται, επιδιορθώνονται και περιοδικά ελέγχονται τα οχήματα που θα κινούνται με υγραέριο κίνησης, ➢ την εκπαίδευση και αδειοδότηση τεχνιτών συστημάτων υγραεριοκίνησης, ➢ τον καθορισμό των προδιαγραφών του υγραερίου κίνησης. Καθορίστηκε η φορολογία του υγραερίου κίνησης για τα επόμενα χρόνια με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου. Στις 30.3.2016 το Υπουργικό Συμβούλιο αποφάσισε να συμπεριλάβει το υγραέριο κίνησης ως καύσιμο των οχημάτων. Έχουν εκδοθεί οι πρώτες πολεοδομικές άδειες για πρατήρια υγραερίου και αδειοδοτήθηκε ένας αριθμός τεχνιτών συστημάτων υγραεριοκίνησης. Η συμμόρφωση των πρατηρίων υγραεριοκίνησης και των συνεργείων αυτοκινήτων παρακολουθείται από επιθεωρητές του ΤΕΕ.
Αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ και ενεργειακός	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	Έχει ολοκληρωθεί από τον Διεθνή Οργανισμό για τις ΑΠΕ, IRENA ο Χάρτης Πορείας για ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Κύπρο μέχρι το 2030.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
χάρτης πορείας για το 2030			ο Χάρτης Πορείας ο οποίος είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα του ΥΕΕΒ&Τ εξετάζει διάφορα σενάρια για την περεταίρω διείσδυση των ΑΠΕ μέχρι το 2030. Στη βάση των αποτελεσμάτων των πιο πάνω μελετών, ολοκληρώθηκε η επικαιροποίηση του ΕΣΔ για τις ΑΠΕ η οποία εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο τον Φεβρουάριο του 2016 και δημοσιεύτηκε στην Ιστοσελίδα του Υπουργείου Ενέργειας Ολοκληρώθηκε εντός του 2016 η μελέτη του JRC της ΕΕ αναφορικά με την ευστάθεια του Ηλεκτρικού Συστήματος στη βάση των σεναρίων που αναπτύχθηκαν και αναλύθηκαν στον Οδικό Χάρτη για την πορεία των ΑΠΕ μέχρι το 2030 από τον IRENA. Η πιο πάνω μελέτη χρηματοδοτήθηκε πλήρως από την ομάδα στήριξης της ΕΕ (SRSS)
Σχέδια Χορηγιών Ειδικού Ταμείου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) & Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞ.Ε)	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	Τα Σχέδια Χορηγιών Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ & ΕΞ.Ε λειτούργησαν για πρώτη φορά το 2004 και αποσκοπούσαν στην παροχή οικονομικών κινήτρων υπό μορφή κυβερνητικής χορηγίας ή/και επιδότησης για την πραγματοποίηση επενδύσεων για την ενθάρρυνση της χρήσης των ΑΠΕ και ΕΞ.Ε. Τα Σχέδια καλύπτουν επενδύσεις που αφορούσαν την αγορά και εγκατάσταση καινούργιου εξοπλισμού. Ο Προϋπολογισμός του Ταμείου Α.Π.Ε και ΕΞ.Ε για το 2018 συμπεριλαμβάνει πρόνοιες για: • Σχέδιο Χορηγιών για θερμομόνωση οροφής υφιστάμενων κατοικιών με δαπάνη €2.000.000 • Σχέδιο Χορηγιών για τη διενέργεια ενεργειακών ελέγχων σε Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις με δαπάνη €200.000 • Σχέδιο Εγκατάστασης ή Αντικατάστασης Ηλιακών Συστημάτων Παραγωγής Ζεστού Νερού Χρήσης στις Κατοικίες με δαπάνη €300.000
Απαλλαγή Βιοκαυσίμων από φόρο κατανάλωσης από 2007-2010	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	
Σχέδιο χορηγιών για μονάδες παραγωγής βιοκαυσίμων	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	
Πολυετές πρόγραμμα για προώθηση χρήσης Βιοκαυσίμων ή άλλων	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές 2007 – 2010			
α). Απαλλαγή Βιοκαυσίμων από φόρο κατανάλωσης από 2007-2010	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	
β). Σχέδιο χορηγιών για μονάδες παραγωγής βιοκαυσίμων	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	
3. Βιομηχανικός Τομέας/Λατομεία και Ορυχεία	ΥΕΕΒ&Τ, ΥΕΠΚΑ		
Χρήση Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών σε μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στη νομοθεσία περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Οδηγία 2010/75/ΕΕ).		Υλοποιήθηκε	
Εγκατάσταση κατάλληλων συστημάτων συλλογής σκόνης στα φουγάρα μη αδειοδοτημένων εγκαταστάσεων (εγκαταστάσεις ασφαλτικού σκυροδέματος, εγκαταστάσεις ετοίμου σκυροδέματος, διεργασίες φυσικής κατεργασίας).		Υλοποιήθηκε	
Έλεγχος διαφυγής σκόνης από λατομεία και ορυχεία		Υλοποιήθηκε	Ο Παγκύπριος Σύνδεσμος Σκυροποιών σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας και το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας άρχισε από τον Σεπτέμβριο του 2017, προκαταρκτικό πρόγραμμα μετρήσεων αιωρούμενης σκόνης στα λατομεία, με σκοπό την κατ' αρχήν καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης. Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος έγιναν μετρήσεις σε εννέα λατομεία με τη χρήση συσκευής που δόθηκε από το ΤΕΕ, την περίοδο Σεπτεμβρίου – Δεκεμβρίου 2017. Το πρόγραμμα περιελάβανε επτά 24ωρες μετρήσεις σε συγκεκριμένο χώρο κοντά σε κάθε λατομείο. Οι χώροι επιλέγηκαν σε διαφορετικές κατευθύνσεις και αποστάσεις από

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			τις πηγές σκόνης. Οι μετρήσεις έχουν ολοκληρωθεί και τώρα αναμένεται να γίνει επεξεργασία τους μαζί με άλλα δεδομένα που θα συλλεχθούν όπως, στοιχεία παραγωγής των λατομείων, καιρικές συνθήκες, σκόνη υποβάθρου κλπ.
5. Εξοικονόμηση Ενέργειας/Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	ΥΕΕΒ&Τ		
Προστασία του περιβάλλοντος από βιομηχανική ρύπανση	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιήθηκε	
Συμπερίληψη σχετικής πρόνοιας στα Τοπικά Σχέδια για προώθηση χρήσης ΑΠΕ	ΤΠΟ	Υλοποιήθηκε	Στο πλαίσιο της τροποποίησης των Τοπικών Σχεδίων Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου το 2011, έχουν περιληφθεί πρόνοιες οι οποίες προωθούν τη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.
6. Βελτίωση Ποιότητας Καυσίμων	ΥΕΕΒ&Τ		
Περαιτέρω μείωση της περιεκτικότητας θείου στα καύσιμα.		Υλοποιήθηκε	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - Μέτρα Μείωσης Αερίων Ρύπων υπό Υλοποίηση

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Μέτρα σε Εθνικό επίπεδο			
1. Συγκοινωνίες- Μεταφορές			
Α. Σχέδιο Ενίσχυσης Δημόσιων Συγκοινωνιών:			
Ανάθεση συμβάσεων στις υφιστάμενες εταιρείες λεωφορείων και ανανέωση του στόλου των Λεωφορείων.	ΥΜΕ&Ε	Η Ανάθεση συμβάσεων υλοποιήθηκε.	Έχει δημιουργηθεί Ομάδα Διαχείρισης των Συμβάσεων (ΟΔΣ) που έχουν συναφθεί με τις ανάδοχες εταιρείες. Η ΟΔΣ λειτουργεί υπό την εποπτεία του Γενικού Διευθυντή του ΥΜΕΕ. Έχουν ήδη ενταχθεί 255 καινούργια λεωφορεία. Σύνολο 1000 περίπου λεωφορεία μέσω αγοράς, ενοικίασης ολόχρονης και υπεργολαβίες μαθητικών λεωφορείων. Διενεργούνται ετήσια περίπου 1.755.000 δρομολόγια (όλων των υπηρεσιών) σε σύνολο 840 διαδρομών τα οποία καλύπτουν περίπου συνολικά 31,5 εκατομμύρια χιλιόμετρα. Το κόστος της υπηρεσίας έχει μειωθεί κατά την διάρκεια των ετών από περίπου €63 εκατομμύρια σε €49 εκατομμύρια το 2016 και υπολογίζεται σε €45 εκατομμύρια το 2017 Οι μετακινήσεις παρουσιάζονται να είναι σταθερές μέχρι οριακά ανοδικές και αναμένεται με την εγκατάσταση της τηλεματικής να αυξηθούν περαιτέρω.
Διαμόρφωση πιλοτικού προγράμματος δράσεων για τη Λευκωσία στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης του Ολοκληρωμένου Σχεδίου για την Κινητικότητα στη Λευκωσία. Αυτό ενδέχεται να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:			
1. Κατασκευή και τοποθέτηση περίπου 1000 νέων στάσεων και στεγάστρων λεωφορείων.	ΥΜΕ&Ε	Δεν υλοποιήθηκε	Έχει παρθεί η απόφαση για ενιαίο πλαίσιο εγκατάστασης και λειτουργίας στεγάστρων από το ΥΜΕΕ και αναμένεται η σύμφωνη γνώμη της Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων. Παράλληλα δίνονται εγκρίσεις για μικρά έργα εγκατάστασης στεγάστρων και γίνονται εγκαταστάσεις στάσεων όπου χρειάζεται. Έχουν δημιουργηθεί επιπλέον 2 σταθμοί μετεπιβίβασης από τους

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			υφιστάμενους σταθμούς. Ο ένας είναι σε λειτουργία και ο άλλος αναμένεται να λειτουργήσει εντός 2018.
2. Βελτιωμένο σύστημα πληροφόρησης λειτουργίας λεωφορείων και εφαρμογή συστήματος έκδοσης και ακύρωσης εισιτηρίων.	ΥΜΕ&Ε	Υλοποιείται (80%)	Έχουν ξεκινήσει οι εγκαταστάσεις των συστημάτων σε Παγκύπρια βάση καθώς και η λειτουργία φωτεινών πινακίδων στις στάσεις. Αναμένεται να τεθεί σε πλήρης λειτουργία εντός του 2018.
3. Μέτρα προτεραιότητας για το λεωφορείο στα φώτα τροχαίας ή/και με ειδικές λωρίδες διακίνησης των λεωφορείων σε κεντρικές αρτηρίες (π.χ. Λεωφόρος Αρχαγγέλου, Καλαμών, Μακαρίου, Αγλαντζιάς, Λάρνακος κ.λπ.).	ΥΜΕ&Ε	Υλοποιείται (70% 2018)	Νέες λεωφορειολωρίδες στη Λεωφόρο Αγλαντζίας σε λειτουργία τον Σεπτέμβριο 2018 και νέες λεωφορειολωρίδες στη Λεωφόρο Μακαρίου στη Λευκωσία (τέλος 2018/αρχές 2019).
Επέκταση θεσμού των δημοσίων συγκοινωνιών με τη δωρεάν μεταφορά μαθητών Μέσης Εκπαίδευσης	ΥΜΕ&Ε	Υλοποιείται	Έχει δημιουργηθεί Ομάδα Διαχείρισης των Συμβάσεων (ΟΔΣ) που έχουν συναφθεί με τις ανάδοχες εταιρείες. Η ΟΔΣ λειτουργεί υπό την εποπτεία του Γενικού Διευθυντή του ΥΜΕΕ.
Β. Σχέδιο Βελτίωσης Οδικών Μεταφορών			
Περιοδικός έλεγχος καυσαερίων οχημάτων	ΤΟΜ	Υλοποιείται.	Τελικό στάδιο πλήρους εναρμόνισης με όλες τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες (2014/45/ΕΕ, 2014/46/ΕΕ και 2014/47/ΕΕ).
Εισαγωγή αυστηρότερων προδιαγραφών και διαδικασιών ελέγχου για μεταχειρισμένα οχήματα που εγγράφονται για πρώτη φορά στη Κύπρο και προέρχονται από τρίτες χώρες.	ΤΟΜ		Διαφοροποίηση κριτηρίων που πρέπει να πληρούνται για την εγγραφή ορισμένων οχημάτων στο μητρώο του Εφόρου (M, N, O, L και μη οδικών κινητών μηχανημάτων).
Πρότυπα EURO στα οχήματα: Εφαρμόζεται εθνική νομοθεσία	ΤΟΜ	Υλοποιείται.	
Επέκταση των διενεργούμενων ελέγχων μέσω των κινητών μονάδων επιθεώρησης οχημάτων. Χρήση του συστήματος «Ανίχνευση εξ΄ αποστάσεως».	ΤΟΜ	Υλοποιείται.	

<table>
<tr><th>Μέτρο</th><th>Αρμόδια Υπηρεσία</th><th>Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί</th><th>Παρατηρήσεις</th></tr>
<tr><td>Επιχορήγηση υβριδικών / ηλεκτρικών / χαμηλών εκπομπών CO_2 / Διπλής προώσεως οχημάτων</td><td>ΤΟΜ</td><td>Υλοποιείται.</td><td>Δεν υπάρχει οποιοδήποτε σχέδιο επιχορήγησης αλλά από την 1η Ιανουαρίου 2014, τέθηκε σε ισχύ τροποποίηση του περί Μηχανοκινήτων Οχημάτων και Τροχαίας Κινήσεως Νόμου του 1972, με το Νόμο Ν.100(Ι)/2013, ημερομηνίας 9 Σεπτεμβρίου 2013, σύμφωνα με την οποία το ετήσιο τέλος κυκλοφορίας κάθε μηχανοκίνητου οχήματος κατηγορίας Μ1, δηλαδή οχήματος το οποίο έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για τη μεταφορά επιβατών που περιλαμβάνει το πολύ οκτώ θέσεις καθημένων πέραν του καθίσματος του οδηγού και το οποίο εγγράφεται στο Μητρώο του Εφόρου Μηχανοκινήτων Οχημάτων, υπολογίζεται βάσει της μάζας εκπεμπόμενου διοξειδίου του άνθρακα – CO_2 (συνδυασμένος κύκλος) σε γραμμάρια ανά χιλιόμετρο (gr/km), όπως φαίνεται στο πιο κάτω πίνακα:

<table>
<tr><th>Μέρος της μάζας εκπεμπόμενου διοξειδίου του άνθρακα - CO_2 (συνδυασμένος κύκλος) σε γραμμάρια ανά χιλιόμετρο (gr/Km) του μηχανοκίνητου οχήματος</th><th>Συντελεστής (ευρώ ανά γραμμάριο / ανά χιλιόμετρο (gr/Km))</th></tr>
<tr><td>Για μέρος της μάζας μικρότερο ή ίσο των 120 (gr/Km)</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>Για μέρος της μάζας μεγαλύτερο των 120 (gr/Km) και μικρότερο ή ίσο των 150 (gr/Km)</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Για μέρος της μάζας μεγαλύτερο των 150 (gr/Km) και μικρότερο ή ίσο των 180 (gr/Km)</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Για μέρος της μάζας μεγαλύτερο των 180 (gr/Km)</td><td>8</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Ετοιμασία Ολοκληρωμένων Σχεδίων για την Κινητικότητα σε όλες τις αστικές περιοχές</td><td>ΜΒΚ</td><td>Υλοποιείται</td><td>Δήμος Λάρνακας
Για το Δήμο Λάρνακας εκπονήθηκε μελέτη για την ετοιμασία Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας από το Τμήμα Δημοσίων Έργων του ΥΜΕ&Ε. Έχουν αξιολογηθεί οι προσφορές για τη μελέτη αλλά δεν έχουν κατακυρωθεί. Εάν δεν υπάρξουν ενστάσεις, η εκπόνηση της μελέτης θα ξεκινήσει στις αρχές του 2018. Το κόστος είναι στις</td></tr>
</table>

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			€500.000 περίπου + ΦΠΑ. Μελέτη έγινε μόνο για τη Λευκωσία. Οι μελέτες για τη Λεμεσό και Λάρνακα εντάχθηκαν στο πρόγραμμα για συγχρηματοδότηση για την περίοδο 2014-2020 και έχει ξεκινήσει η διαδικασία προώθησης τους.
Κατασκευή κεντρικών σταθμών λεωφορείων (Λεμεσό, Πάφο, Λάρνακα και Παραλίμνι).	ΤΔΕ* Δημαρχεία	Υλοποιήθηκε στη Πλατεία Σολωμού. Εκκρεμεί η κατασκευή σταθμών σε όλες τις πόλεις και σε κεντρικά σημεία στο υπεραστικό δίκτυο (60%, 2017)	Μελέτες υλοποίησης για κατασκευή σταθμών μετεπιβίβασης στην Αλάμπρα, Κοφίνου, Λάρνακα, Αρεδιού, Ξυλοτύμπου, Ριζοελιά/Αραδίππου και παρά το Ξενοδοχείο Αγ. Ραφαήλ στη Λεμεσό. Ήδη έχει δοθεί σε λειτουργία ο σταθμός στην Αλάμπρα και αναμένεται η σταδιακή προώθηση και των υπόλοιπων.
Διαμόρφωση των λεωφορειολωρίδων στους υφιστάμενους δρόμους.	ΤΔΕ	Υλοποιείται, (70%, 2018)	Δήμος Αγλαντζιάς - Άρχισε το πολεοδομικό έργο εκσυγχρονισμού των Λεωφόρων Αγλαντζιάς και Λάρνακος, στους οποίους προβλέπεται η διαμόρφωση λεωφορειολωρίδων που θα δοθούν στην κυκλοφορία σε όλο το μήκος του έργου τον Σεπτέμβριο 2018. Δήμος Στροβόλου - κατασκευή λεωφορειολωρίδων σε νέα έργα π.χ. Λεωφόρος Αρχαγγέλου, Λεωφόρος Καλαμών.
Κατασκευή νέων στάσεων λεωφορείων, βελτίωση της πληροφόρησης για τα δρομολόγια και εισαγωγή καλύτερου συστήματος έκδοσης και ακύρωσης εισιτηρίων.	ΤΔΕ/ Δημαρχεία	Υλοποιείται, (80%, 2018)	Ολοκληρώνεται η εγκατάσταση των νέων στάσεων λεωφορείων και η προώθηση της έξυπνης κάρτας (smart card-motion card) πριν το τέλος του 2018. Δήμος Στροβόλου - κατασκευή και τοποθέτηση νέων στάσεων και στεγάστρων λεωφορείων.
Υλοποίηση Σχεδίου μονοδρομοποίησης των λεωφόρων Μακαρίου και Καλλιπόλεως και δημιουργία λεωφορειολωρίδων επί της	ΤΔΕ/ Δημαρχείο Λευκωσίας	Υλοποιείται (30% 2018)	Κόστος έργου €5 εκατομμύρια. Το έργο έχει ήδη ξεκινήσει και αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Ιούλιο 2019.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Μακαρίου			
Κατασκευή πεζοδρομίων και πεζοδρόμων.	ΤΔΕ/ Δημαρχεία/ Πολεοδομία (ΤΠΟ*)	Υλοποιείται μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής του Άρθρου 17	Δήμος Αγίου Δομετίου Κατά το 90% το δίκτυο πεζοδρομίων και πεζοδρόμων είναι πεζοδροποιημένο. Υπολείπονται οι κύριες αρτηρίες οι οποίες υπάγονται στα Δημόσια Έργα.
Park and ride σε όλες τις πόλεις.	ΜΒΚ/ΤΠΟ	Δεν υλοποιήθηκε	
Κατασκευή δρόμων Παγκύπρια			
Βελτίωση του υφιστάμενου οδικού δικτύου.	ΤΔΕ		
Σύνδεση του δρόμου μεταξύ του λιμανιού της Λεμεσού και του υπεραστικού δρόμου Λεμεσού – Πάφου.	ΤΔΕ/Δημαρχεία/ ΤΠΟ	Υλοποιείται (90% 2018)	Το 1 συμβόλαιο που είναι υπό εξέλιξη από σύνολο 5, αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2019. Ήδη έχουν παραδοθεί οι πρώτες τέσσερις φάσεις. Το συνολικό κόστος του έργου ανέρχεται σε €95 εκατομμύρια. Συγχρηματοδότηση από Ευρωπαϊκά Ταμεία.
Ανακατασκευή/Αναβάθμιση της Λεωφόρο Τσερίου στη Λευκωσία	ΤΠΟ/Δημαρχείο/ΤΔΕ	Εκκρεμεί	Ακυρώθηκε η προσφορά αλλά τα Τμήματα είναι σε επαφή με το Δημαρχείο για προώθηση του έργου.
Ανακατασκευή/Αναβάθμιση Λεωφόρος Αγλαντζιάς και μέρος των λεωφόρων Λάρνακας και Αμμοχώστου στην Αγλαντζιά	ΤΠΟ/Δημαρχείο/ΤΔΕ	Υλοποιείται (90%)	Έναρξη εργασιών Ιανουάριος 2016. Κόστος έργου €12 εκατομμύρια. Συγχρηματοδότηση από Ευρωπαϊκά Ταμεία. Το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Σεπτέμβριο 2018.
Παρακαμπτήριος Γερμασόγειας-Λεμεσός	ΤΠΟ/Δημαρχείο/ΤΔΕ	Υλοποιείται (13%)	Έγινε λύση του συμβολαίου με τον εργολάβο και αναμένεται επαναπροκήρυξη προσφορών.
Αναβάθμιση/Βελτίωση Λεωφόρου Φραγκλίνου Ρούσβελτ στη Λεμεσό	ΤΠΟ/Δημαρχείο/ΤΔΕ	Υλοποιείται (81%)	Έναρξη εργασιών Απρίλιος 2017. Κόστος έργου €2 εκατομμύρια. Αναμένεται να παραδοθεί τον Ιούλιο 2018.
Κατασκευή Πεζόδρομων/Ποδηλατόδρομων Υλοποίηση Ποδηλατικού Δικτύου (Φάση Α' Σύνδεση των πανεπιστημίων με το κέντρο της πόλης)	ΜΒΚ/ΤΔΕ/	Υλοποιείται (35%)	Κόστος έργου €5 εκατομμύρια. Ξεκίνησε η πρώτη φάση του έργου με κόστος €600.000 τον Μάιο 2016 και παραδόθηκε τον Δεκέμβριο 2017. Η δεύτερη φάση θα ξεκινήσει πριν το τέλος του 2018.
Αναδιαμόρφωση δρόμων στην	ΤΠΟ/Δημαρχ	Υλοποιείται	Κόστος έργου €1.240.000.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
περιοχή Μαρκιδίου θεάτρου - Πάφος	είο		
Ανάπλαση της πλατείας Διοικητηρίου στην Πάφο	ΤΠΟ/Δημαρχ είο	Υλοποιείται	Κόστος έργου €1.750.000.
Βελτίωση της Λεωφόρου Περνέρα στο Παραλίμνι	ΤΠΟ/Τοπική Αρχή/ΤΔΕ	Υλοποιείται (50%)	Κόστος έργου €7.850.000. Αναμένεται η ολοκλήρωση του εντός του 2018.
Βελτίωση του κεντρικού δρόμου Αυγόρου (Φάση Α) – Λεωφόρος Καρύων	ΤΠΟ/Τοπική Αρχή/ΤΔΕ	Υλοποιείται	Κόστος έργου €3.435.000.
Βελτίωση του κεντρικού δρόμου Αυγόρου (Φάση Β1) – Λεωφόρος Καρύων	ΤΠΟ/Τοπική Αρχή/ΤΔΕ	Υλοποιείται	Κόστος έργου €680.000.
Αυτοκινητόδρομος Λεμεσού-Σαιττά (Α8)	ΤΔΕ	Υλοποιείται	Αναμένεται η προκήρυξη προσφορών πριν το τέλος του 2018 και η έναρξη της φάσης Α από τη Λεμεσό μέχρι την Παλώδια.
Περιμετρικός Αυτοκινητόδρομος Λευκωσίας (Α22)	ΤΔΕ	Υλοποιείται	Αναμένεται η προκήρυξη προσφορών πριν το τέλος του 2018 και η έναρξη της φάσης Α1 με κόστος €50 εκατομμύρια με χρηματοδότηση 85% από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
2. Ενεργειακός Τομέας			
Εξασφάλιση και χρησιμοποίηση φυσικού αερίου για τις ανάγκες του ενεργειακού τομέα την επόμενη πενταετία.	ΥΕΕΒ&Τ*	Εκκρεμεί	Μετά τις ανεπιτυχείς προσπάθειες για την έλευση φυσικού αερίου (ΦΑ) μέσω της «Ενδιάμεσης Λύσης», το Υπουργικό Συμβούλιο, κατά την συνεδρία του στις 22.6.2016, αποφάσισε να εγκρίνει την έλευση ΦΑ σε υγροποιημένη μορφή (LNG) το συντομότερο δυνατό. Η προμήθεια LNG θα είναι μόνιμη και μέχρι την τροφοδοσία της εσωτερικής αγοράς ΦΑ από γηγενή κοιτάσματα, θα αποτελεί την αποκλειστική επιλογή τροφοδοσίας. Όταν καταστεί δυνατή η τροφοδοσία της κυπριακής αγοράς ΦΑ από γηγενή κοιτάσματα, θα αποτελέσει εναλλακτική επιλογή που θα διασφαλίζει την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Με βάση την Απόφαση αυτή στις 22.6.2016 το ΥΕΕΒ&Τ έδωσε εντολή στη Δημόσια Επιχείρηση Φυσικού Αερίου (ΔΕΦΑ) να προχωρήσει στην ετοιμασία της σχετικής μελέτης για την βέλτιστη επιλογή έλευσης Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG) και τη

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			δημιουργία απαραίτητων υποδομών που θα χρειαστούν σε πρώτη φάση για σκοπούς ηλεκτροπαραγωγής. Η ΔΕΦΑ προχώρησε με την ετοιμασία σχετικής μελέτης που αφορά στην ανάλυση των επιλογών για θαλάσσια μεταφορά LNG και αποθήκευση/επεξεργασία/επαναιριοποίηση του είτε σε χερσαία είτε σε πλωτή μονάδα, καθώς επίσης και την χερσαία μεταφορά και διανομή του. Η μελέτη περιλαμβάνει επίσης χρονοδιάγραμμα του αναλυτικού σχεδιασμού της αναγκαίας υποδομής που θα απαιτηθεί σε πρώτη φάση, ούτως ώστε με την έλευση του υγροποιημένου ΦΑ, να είναι δυνατή η άμεση χρήση του για σκοπούς ηλεκτροπαραγωγής σε πρώτο στάδιο. Με βάση τα αποτελέσματα των μελετών που διενέργησαν οι σύμβουλοι της ΔΕΦΑ και των διαβουλεύσεων με τους εμπλεκόμενους φορείς, το Υπουργικό Συμβούλιο κατά τη συνεδρία του στις 18.5.2017 αποφάσισε όπως δοθεί εντολή στη ΔΕΦΑ να προχωρήσει με τη διενέργεια δύο διαγωνισμών, που αφορούν την προμήθεια LNG και τις απαραίτητες υποδομές καθώς και της ετοιμασίας της μελέτης (FEED) για το εσωτερικό δίκτυο αγωγών. Στις 12.12.2017 η Κυπριακή Δημοκρατία (ΚΔ) υπέβαλε αίτηση για χρηματοδότηση των εργασιών που αφορούν την υλοποίηση των προαναφερόμενων υποδομών και στις 25.1.2018 ο οργανισμός Innovation & Networks Executive Agency (INEA) ενημέρωσε την ΚΔ ότι εξασφαλίστηκε χρηματοδότηση ύψους μέχρι €101,255,320 (περίπου το 40% του επιλέξιμου κόστους) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω του χρηματοδοτικού προγράμματος «Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility - CEF). Στο παρών στάδιο, το YEEB&T βρίσκεται σε διαβουλεύσεις με τον INEA για οριστικοποίηση και υπογραφή του Grant Agreement ως επίσης και με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (EIB) για εξασφάλιση χρηματοδότησης του έργου. Παράλληλα, σημειώνεται ότι η ΔΕΦΑ έχει προβεί στην πρόληψη συμβούλων αναφορικά με το έργο και βρίσκεται σε διαδικασία καθορισμού των τελικών χρονοδιαγραμμάτων.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Έρευνες για Κοιτάσματα Υδρογονανθράκων.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	
Προώθηση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) για επίτευξη του στόχου για συμμετοχή των ΑΠΕ στην τελική χρήση ενέργειας κατά 13%, μέχρι το 2020.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Το 2016, η συμμετοχή των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας ανήλθε στο 9,27%. Θεσπίστηκε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ανανεώσιμη Ενέργεια 2010-2020 στο οποίο ορίζονται οι εθνικοί στόχοι για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που θα καταναλώνεται στις μεταφορές, στην ηλεκτροπαραγωγή και στη θέρμανση και ψύξη. Κατά τα τέλη του 2017, το 8,4% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας προερχόταν από ΑΠΕ. Αυτή η παραγωγή αντιστοιχεί στις πιο κάτω τεχνολογίες: • Περίπου 114,42MW φωτοβολταϊκών συστημάτων • 157,5MW από 6 αιολικά πάρκα • 10,4 MW από 14 μονάδες βιομάζας/βιοαερίου Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net metering) πλησίασε τα 33 MW (μέχρι το τέλος του 2017). Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού χρηματοδοτικού προγράμματος NER 300, επιλέγηκαν για χρηματοδότηση δύο ηλιοθερμικοί σταθμοί συνολικής δυναμικότητας 100 MW και ένα έργο της ΑΗΚ για την προώθηση των έξυπνων δικτύων και τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας το οποίο προϋποθέτει και την εγκατάσταση 70MW συστημάτων ΑΠΕ στην συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Καθεστώτα στήριξης για την προώθηση των ΑΠΕ: 1. «Σχέδιο για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση». Το Σχέδιο καλύπτει τις ακόλουθες επενδύσεις: • Την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων (net - metering), ισχύος

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			μέχρι 10kW, για όλους του καταναλωτές (οικιακούς και μη οικιακούς/εμπορικούς καταναλωτές). Η συνολική ισχύς που δύναται να εγκατασταθεί στα πλαίσια της κατηγορίας του συμψηφισμού μετρήσεων ανέρχεται στα 20MW. • Εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ , ισχύος 10kW μέχρι 10MW, με την μέθοδο του συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing), εγκατεστημένα σε εμπορικά και βιομηχανικά υποστατικά και σε δημόσια κτίρια. Η συνολική ισχύς των συστημάτων ΑΠΕ που δύναται να εγκατασταθεί είναι 40MW. • Εγκατάσταση αυτόνομων ΦΒ συστημάτων. 2. Παροχή χορηγίας ύψους €900 ανά εγκατεστημένο kW (με μέγιστο ποσό χορηγίας €2700) για την εγκατάσταση ΦΒ συστημάτων με την μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net - metering) σε οικίες ευάλωτων και ευπαθών καταναλωτών. 3. «Σχέδιο για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε δημόσια σχολικά κτίρια».Το Σχέδιο αφορά την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων, ισχύος από 5,2kW μέχρι 20kW, σε δημόσια σχολικά κτίρια με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering). Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων που δύναται να εγκατασταθούν στα πλαίσια του Σχεδίου ανέρχεται στα 3MW. 4. «Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού».

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Το Σχέδιο κάλυπτε τις ακόλουθες τεχνολογίες ΑΠΕ: ➢ Φωτοβολταϊκά συστήματα συνολικής ισχύς 120MW ➢ Αιολικά συστήματα συνολικής ισχύς 17,5MW ➢ Συστήματα αξιοποίησης βιομάζας συνολικής ισχύς 5MW ➢ Ηλιοθερμικά συστήματα συνολικής ισχύς 50MW ➢ Συστήματα αξιοποίησης κυματικής ενέργειας συνολικής ισχύς 20MW Η παραλαβή αιτήσεων για το Σχέδιο έχει τερματιστεί στις 30/04/18
Χρήση βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Υπάρχει υποχρεωτικός στόχος για τους προμηθευτές για ανάμιξη βιοκαυσίμων στα συμβατικά καύσιμα των οδικών μεταφορών ώστε η μέση ετήσια ενεργειακή περιεκτικότητα των εν λόγω συμβατικών καυσίμων σε βιοκαύσιμα να ανέρχεται τουλάχιστον στο 2,4%. Κατά το 2016 επιτεύχθηκε συνολικός ετήσιος στόχος 2,62 %. Το Εθνικό Πλαίσιο Πολιτικής (ΕΠΠ) για την ανάπτυξη της αγοράς εναλλακτικών καυσίμων στον τομέα των μεταφορών εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 25 Μαΐου 2017 και περιλαμβάνει την υλοποίηση των σχετικών υποδομών όπως είναι τα σημεία φόρτισης των ηλεκτρικών οχημάτων και τα σημεία ανεφοδιασμού φυσικού αερίου (LNG και CNG) και υδρογόνου. Σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων έχουν εγκατασταθεί από την ΑΗΚ σε 18 σημεία σε δημόσιους χώρους Παγκύπρια. Έχουν εγκατασταθεί 6 σταθμοί φόρτισης στη επαρχία Λευκωσίας, 4 στη Λεμεσό, 1 στις Πλάτρες, 2 στη Λάρνακα, 2 στον Πρωταρά, 2 στην Πάφο και 1 στην Πόλη Χρυσοχούς. Σε κάθε σταθμό φόρτισης υπάρχουν δύο ρευματολήπτες φόρτισης και μπορούν να εξυπηρετούν ταυτόχρονα δύο οχήματα. Το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών στην προσπάθεια του για προώθηση της χρήσης του ηλεκτρικού οχήματος, σε συνεργασία με την Γενική Διεύθυνση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, Συντονισμού και Ανάπτυξης, εξασφάλισε κονδύλι από τα διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ, για την προώθηση και ανάπτυξη υποδομών επαναφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Στο πλαίσιο

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			αυτό, προωθεί την εγκατάσταση δέκα σημείων ταχείας φόρτισης (fast charge) ηλεκτρικών οχημάτων σε διάφορα σημεία του υπεραστικού οδικού δικτύου. Ο στοχευόμενος αριθμός σημείων φόρτισης για το 2020 είναι 100, για το 2025 είναι μεγαλύτερος του 100. Στο παρών στάδιο δεν χρησιμοποιείται φυσικό αέριο (LNG, CNG) στον τομέα των μεταφορών, καθώς δεν υπάρχει αγορά φυσικού αερίου (ΦΑ) στην Κύπρο λόγω της γεωγραφικής της απομόνωσης, το μικρό μέγεθος της αγοράς και της έλλειψης διασυνδέσεων με άλλα δίκτυα ΦΑ.
Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση (ΕΣΔΕΑ)	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Η Κύπρος με βάση το άρθρο 24 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση έχει υποχρέωση να ετοιμάζει και να υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάθε 3 έτη το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση (ΕΣΔΕΑ), όπου καταγράφεται η πρόοδος της χώρας σχετικά με την επίτευξη των στόχων στην ενεργειακή απόδοση. Το 2017 υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή προσχέδιο του 4^{ο} ΕΣΔΕΑ και αναμένεται μέχρι τέλος του Ιουνίου 2018 να υποβληθεί το τελικό. Με βάση τους υπολογισμούς για τα μέτρα που υλοποιήθηκαν μέχρι το τέλος του 2016, υπολογίστηκε ότι συνεισφέρουν εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό 32,5% περίπου του ενδεικτικού στόχου στην πρωτογενή κατανάλωση για το 2020. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων: ➢ Σχέδια χορηγιών για ΑΠΕ και ΕΞΕ (0,93%). ➢ Εφαρμογή των Ελάχιστων απαιτήσεων για την ενεργειακή απόδοση των νέων κτιρίων (Ν.142/2006) – (20,46%). ➢ Εγκατάσταση ΦΒ συστημάτων Net-metering (2,80%). ➢ Εκστρατεία για την αντικατάσταση των λαμπτήρων

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			πυρακτώσεων με λαμπτήρες φθορισμού (2,60%). ➢ Εφαρμογή της Οδηγίας Οικολογικού Σχεδιασμού ECODESIGN (3,27%). ➢ Σχέδιο Χορηγιών εξοικονομώ αναβαθμίζω στις κατοικίες και επιχειρήσεις (2,02%).
Εφαρμογή απαιτήσεων Οικολογικού Σχεδιασμού στους τοπικούς θερμαντήρες χώρου και στους λέβητες στερεών καυσίμων	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Στις 3/7/2017 δημοσιεύτηκε ο Κανονισμός (ΕΕ) 2017/1369 ο οποίος καθορίζει νέο πλαίσιο για την ενεργειακή σήμανση. Το αναθεωρημένο πλαίσιο προβλέπει επιστροφή στην ευρύτερα γνωστή και αποτελεσματική κλίμακα επισήμανσης «A-G». Επιπρόσθετα προβλέπει τη δημιουργία ψηφιακής βάση δεδομένων (από την 1/1/2019) όπου όλα τα νέα προϊόντα θα πρέπει να καταχωρούνται ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη διαφάνεια και να διευκολύνεται η εποπτεία της αγοράς. Έχουν δημοσιευτεί στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 3 Κανονισμοί στα πλαίσια της Οδηγίας 2009/125/ΕΚ για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα. Οι εν λόγω Κανονισμοί περιέχουν μεταξύ άλλων και όρια εκπομπών για ορισμένους ρύπους όπως για παράδειγμα για (CO), οργανικές αέριες ενώσεις (OGC) και Αιωρούμενα Σωματίδια (PM). Συγκεκριμένα ο Κανονισμός ΕΕ 2015/1189 αφορά τη διάθεση στην αγορά (κυκλοφορία, για πρώτη φορά στην κοινοτική αγορά) λεβήτων στερεού καυσίμου με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ έως 500KW οι απαιτήσεις των οποίων θα τεθούν σε εφαρμογή την 1/1/2020. Ο Κανονισμός ΕΕ 2015/1185 αφορά τη θέσπιση απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση στην αγορά τοπικών θερμαντήρων χώρου που χρησιμοποιούν στερεό καύσιμο (π.χ τζάκια, ξυλόσομπες, συστήματα καύσης συσσωματωμάτων) με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ έως 50 kW και ο οποίος θα τεθεί σε εφαρμογή την 1/1/2022. Ο Κανονισμός ΕΕ 2015/1188, αφορά τη θέσπιση απαιτήσεων

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση στην αγορά οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου που χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια ή αέρια ή υγρά καύσιμα με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ έως 50 kW και των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου που χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια ή αέρια ή υγρά καύσιμα με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ έως 120 kW, ο οποίος τέθηκε σε εφαρμογή την 1/1/2018.
Χρησιμοποίηση καυσίμου με μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο 1% από την 1.1.2008 στους Σταθμούς Μονής και Δεκέλειας.	ΑΗΚ*	Υλοποιείται	
Εγκατάσταση αντιρρυπαντικών συστημάτων στις νέες μονάδες των Ηλεκτροπαραγωγών Σταθμών για τήρηση των οριακών τιμών εκπομπής που καθορίζονται στη σχετική Ευρωπαϊκή Οδηγία 2010/75/ΕΚ (Industrial Emissions Directive).	ΑΗΚ	Υλοποιείται	
3. Βιομηχανικός Τομέας			
Αποτελεσματική εφαρμογή και επιβολή του σχετικού Θεσμικού Πλαισίου μέσα από το οποίο καθορίζονται οι προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας ρυπογόνων εγκαταστάσεων καθώς επίσης και τα ανώτατα επιτρεπτά όρια ρύπων.			
4. Γεωργικός Τομέας	ΥΓΑΑ&Π*		
Απαγόρευση καψαλίσματος χωραφιών		Υλοποιείται	Εκτός Δεκεμβρίου και Ιανουαρίου που επιτρέπει ο Νόμος
Ενημέρωση γεωργών να μην οργώνουν κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες.		Υλοποιείται	
5. Εξοικονόμηση Ενέργειας/Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	ΥΕΕΒ&Τ		

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Εφαρμογή νομοθεσίας για ενεργειακή απόδοση κτιρίων σύμφωνα με την Οδηγία 2010/31/ΕΚ	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Εφαρμόζονται οι περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμοι του 2006 έως 2017.
α). Απαιτήσεις για κέλυφος	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	
β). Πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	
γ). Επιθεώρηση συστημάτων θέρμανσης και ψύξης	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	
Ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για νέα κτίρια , για κτίρια που υφίστανται ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας και στοιχεία του κτιρίου που αντικαθίστανται ή τοποθετούνται εκ των υστέρων	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Οι απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης για νέα κτίρια, για υφιστάμενα κτίρια που τυγχάνουν ανακαίνισης μεγάλης κλίμακας, και για στοιχεία του κτιρίου που τοποθετούνται εκ των υστέρων, έχουν αναθεωρηθεί και έχουν γίνει πιο απαιτητικές. Οι νέες απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης τέθηκαν σε εφαρμογή από την 1/1/2017.
Έκδοση Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) για νέα κτίρια, κτίρια που ανακαινίζονται κτίρια που πωλούνται ή ενοικιάζονται και δημόσια κτίρια τα οποία επισκέπτεται συχνά το κοινό.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Συνεχίζεται η έκδοση ΠΕΑ σύμφωνα με τις πρόνοιες της νομοθεσίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.
Επιθεώρηση, ρύθμιση και έλεγχος συστημάτων θέρμανσης με λέβητα και συστημάτων κλιματισμού	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Σύμφωνα με προκαταρκτικά στοιχεία, υπολογίζεται ότι σήμερα στην Κύπρο υπάρχουν περίπου 10.000 συστήματα κλιματισμού ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος μεγαλύτερης των 12kW, καθώς επίσης πολλά κτίρια που διαθέτουν συστήματα κλιματισμού που αθροιστικά η ισχύς τους υπερβαίνει τα 50KW τα οποία καταναλώνουν σημαντική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας το χρόνο. Σύμφωνα με προκαταρκτικά στοιχεία υπολογίζεται ότι σήμερα στην Κύπρο υπάρχουν περίπου 77.000 συστήματα θέρμανσης με λέβητες ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος έως 100 kW και 15.000 συστήματα θέρμανσης με λέβητες ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος μεγαλύτερης των 100 kW, τα οποία καταναλώνουν σημαντικό ποσοστό ενέργειας κάθε χρόνο. Εντός του 2015, επιθεωρήθηκαν 14 συστήματα θέρμανσης με λέβητες.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Προώθηση των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Από την 1η Αυγούστου 2014, έχουν καθοριστεί οι απαιτήσεις και οι τεχνικές παράμετροι των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Επιπλέον, το ΥΕΕΒΤ έχει εκδώσει τον «Τεχνικό Οδηγό για τα Κτίρια με Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση Ενέργειας» που στόχο έχει να βοηθήσει την ομάδα σχεδιασμού κτιρίων για την κατασκευή και ανακαίνιση κτιρίων, σε κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Η ανακαίνιση υφιστάμενων κτιρίων σε κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας χορηγείται μέσω του Σχεδίου «Εξοικονομώ Αναβαθμίζω».
Ριζικές ανακαινίσεις κτιρίων και άλλα μέτρα σε κτίρια που ανήκουν από κεντρικές κυβερνητικές αρχές που στόχο έχουν την βελτίωση του ιδιόκτητου κτιριακού αποθέματος.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	Το μέτρο «Ριζικές ανακαινίσεις κτιρίων και άλλα μέτρα σε κτίρια που ανήκουν και χρησιμοποιούνται από κεντρικές κυβερνητικές αρχές που στόχο έχουν την βελτίωση του ιδιόκτητου κτιριακού αποθέματος» αποτελεί υλοποίηση των προνοιών του άρθρου 5 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση. Την υλοποίηση του έχει αναλάβει το Τμήμα Δημοσίων Έργων σε συνεργασία με το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών.
Σχέδιο για την ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων που χρησιμοποιούνται από ΜΜΕ και υφιστάμενων κατοικιών με την ονομασία «Εξοικονομώ Αναβαθμίζω». Το σχέδιο συγχρηματοδοτείται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της περιόδου 2014 – 2020.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	**Σχέδιο «Εξοικονομώ Αναβαθμίζω στις Επιχειρήσεις»** Το Σχέδιο «Εξοικονομώ Αναβαθμίζω στις ΜΜΕ» ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2014 και τερματίστηκε τον Μάιο του 2016 με συνολικό προϋπολογισμό €8,7 εκατομμύρια. Υποβλήθηκαν συνολικά 164 αιτήσεις. Μέχρι τις 31/5/2018 εγκρίθηκαν 122 προτάσεις με συνολικό εγκεκριμένο ποσό €8,2 εκατομμύρια και είχαν καταβληθεί χορηγίες €3,2 εκατομμύρια σε 50 από αυτές που ολοκλήρωσαν τις επενδύσεις ενεργειακής αναβάθμισης. **Σχέδιο «Εξοικονομώ Αναβαθμίζω στις Κατοικίες»** Το Σχέδιο «Εξοικονομώ Αναβαθμίζω στις κατοικίες» ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2015 με την πρώτη πρόσκληση που είχε συνολικό προϋπολογισμό €10,4 εκατομμύρια, η οποία τερματίστηκε τον Φεβρουάριο του 2016. Συνολικά, κατά την πρώτη πρόσκληση υποβλήθηκαν 1139 αιτήσεις σε όλους τους τύπους επενδύσεων. Μέχρι τις 13/6/2018 είχε ληφθεί απόφαση έγκρισης/απόρριψης για το 97,3% των αιτήσεων (1108) ενώ η αξιολόγηση των υπόλοιπων αιτήσεων (26) βρισκόταν στο τελικό στάδιο. Πιο συγκεκριμένα, μέχρι τις 13/6/2018 είχαν εγκριθεί

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			974 αιτήσεις με συνολικό εγκεκριμένο ποσό χορηγίας 9.815.989 ευρώ ενώ είχαν απορριφθεί / αποσυρθεί 134 αιτήσεις. Μέχρι τις 31/5/2018 ολοκληρώθηκαν οι εργασίες και υποβλήθηκε αίτημα καταβολής χορηγίας από 684 αιτητές, δηλαδή από το 70,22% των εγκριθέντων. Μέχρι τις 31/5/2018 είχε ολοκληρωθεί η εξέταση 584 αιτημάτων καταβολής χορηγίας και καταβλήθηκε προς τους εν λόγω αιτητές συνολικό ποσό €5.363.858. Στις 19/3/2018 έχει ανακοινωθεί η δεύτερη πρόσκληση υποβολής προτάσεων με συνολικό προϋπολογισμό €8 εκατομμύρια. Η υποβολή αιτήσεων ξεκίνησε στις 16/4/2018 και η ανταπόκριση του κοινού ήταν τεράστια, με αποτέλεσμα το ΥΕΕΒ&Τ να ανακοινώσει στις 30/5/2018 την διακοπή της διαδικασίας υποβολής αιτήσεων, λόγω εξαντλήσεως του διαθέσιμου προϋπολογισμού. Συγκεκριμένα το ΥΕΕΒ&Τ καθόρισε ως τελευταία ημερομηνία υποβολής αίτησης, τις 8/6/2018. Το ΥΕΕΒ&Τ, θα ξεκινήσει άμεσα την εξέταση των αιτήσεων με στόχο την όσο το δυνατό πιο σύντομη ολοκλήρωση της διαδικασίας.
Εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενες επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	
Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.	ΥΕΕΒ&Τ	Υλοποιείται	
7. Πληροφόρηση του Κοινού	ΥΕΠΚΑ* ΥΜΕ&Ε ΥΕΕΒ&Τ ΥΓΑΑ&Π ΥΥ* ΥΕ* ΤΑ*	Υλοποιείται	Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας: Οι Υπηρεσίες ενημερώνουν το κοινό μέσω του τύπου και των τηλεοπτικών σταθμών. Σε ότι αφορά τις εσωτερικές οθόνες πληροφόρησης του κοινού, έγιναν προσπάθειες για τοποθέτηση τους στα νοσοκομεία, αλλά προς το παρών μόνο στο γενικό νοσοκομείο Λευκωσίας έγινε κατορθωτή η τοποθέτηση εσωτερικής οθόνης. Εσωτερικές οθόνες πληροφόρησης του κοινού υπάρχουν ήδη στο ΥΕΠΚΑ, στο Γραφείο Εξυπηρέτησης του πολίτη στη Λευκωσία και σε δύο Δήμους (Αγίου Αθανασίου και Λεμεσού). Ενδιαφέρον για εγκατάσταση εσωτερικών οθόνων εξέφρασαν και άλλοι Δήμοι. Το Τ.Ε.Ε. απέστειλε σε όλους του Δήμους πληροφορίες για την εγκατάσταση τους. Εξωτερική οθόνη ενημέρωσης του κοινού υπάρχει στον αστυνομικό σταθμό Λυκαβητού.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Ο Τομέας Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του Δήμου Λάρνακας έχει δημιουργήσει ιστοσελίδες ενημέρωσης του κοινού όπως είναι: www.larnaka.com www.larnakaperivallon.blogspot.com Στις βραδινές ειδήσεις των τηλεοπτικών σταθμών παρουσιάζεται περιβαλλοντικό δελτίο για την ποιότητα του αέρα. Ενημέρωση του κοινού πραγματοποιείται και μέσω της εξειδικευμένης ιστοσελίδας του Τ.Ε.Ε., www.airquality.gov.cy Η Μετεωρολογική Υπηρεσία, με την οποία συνεργάζεται στενά το ΤΕΕ, διαθέτει τεχνολογίες έγκαιρης προειδοποίησης του πληθυσμού χρησιμοποιώντας μοντέλα πρόβλεψης ΑΣ στην ατμόσφαιρα. Σε περιπτώσεις όπου οι μετρήσεις που διεξάγονται στους σταθμούς του ΤΕΕ παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις $ΑΣ_{10}$ σε επίπεδο εδάφους, το ΤΕΕ εκδίδει ανακοινώσεις στον Τύπο με ξεκάθαρες οδηγίες προς τις ομάδες του πληθυσμού και ενημερώνει το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού για τα παιδιά ώστε να περιοριστεί στο ελάχιστο η επίδραση των φαινομένων αυτών στην ανθρώπινη υγεία και η πιθανότητα δυσάρεστων εξελίξεων.
Άλλα επιπρόσθετα μέτρα			
Τερματισμός χρήσης και αποκατάσταση **Χ**ώρων **Α**νεξέλεγκτης **Δ**ιάθεσης **Α**ποριμμάτων (ΧΑΔΑ).	ΥΕ, ΤΠ	Υλοποιείται	**Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχίας Πάφου.** Οι κατασκευαστικές εργασίες έχουν ολοκληρωθεί και οι εν λόγω Χ.Α.Δ.Α βρίσκονται κάτω περιβαλλοντική παρακολούθηση. Η αξία της σύμβασης ήταν €6.622.000,00 συν Φ.Π.Α και το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013. **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχιών Λάρνακας – Αμμοχώστου.** Το έργο χωρίστηκε σε τρεις συμβάσεις και οι κατασκευαστικές εργασίες των εν λόγω Χ.Α.Δ.Α έχουν ολοκληρωθεί και βρίσκονται κάτω από περιβαλλοντική

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			παρακολούθηση. Η αξία των συμβάσεων ήταν για το Τμήμα Ι €6.717.000,00 συν Φ.Π.Α, για το Τμήμα ΙΙ €4.789.000,00 συν Φ.Π.Α και για το Τμήμα ΙΙΙ €5.982.510 συν Φ.Π.Α. Όλες οι συμβάσεις συγχρηματοδοτήθηκαν από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013. **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχίας Λεμεσού.** Η υλοποίηση των σχετικών μελετών ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο 2017 και η αποκατάσταση των εν λόγω Χ.Α.Δ.Α υπολογίζεται να ολοκληρωθεί τον Σεπτέμβριο του 2020. Ο προϋπολογισμός για την ετοιμασία των σχετικών μελετών, την επίβλεψη των έργων αποκατάστασης και των εξόδων κατασκευής υπολογίζεται να φτάσει τα €27 εκατομμύρια συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020. **Αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α) επαρχίας Λευκωσίας.** Η υλοποίηση των σχετικών μελετών ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2017 και οι εν λόγω κατασκευαστικές εργασίες υπολογίζεται να ολοκληρωθούν τον Αύγουστο του 2020. Ο προϋπολογισμός για την ετοιμασία των σχετικών μελετών, την επίβλεψη των εργασιών αποκατάστασης και των εξόδων κατασκευής υπολογίζεται να φτάσει τα 27 εκατομμύρια συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020. *Εκμετάλλευση βιοαερίου από Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α) και Χ.Α.Δ.Α*. Υπάρχει μικρή ποσότητα βιοαερίου η οποία μπορεί να ανακτηθεί από τα δύο

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Χ.Υ.Τ.Α στη Κύπρο και ως εκ τούτου το βιοαέριο δεν μπορεί να εκμεταλλευτεί για παραγωγή ενέργειας και θερμότητας. Στο Χ.Υ.Τ.Α Πάφου (Αγία Μαρινούδα), οι ποσότητες και η ποιότητα του βιοαερίου που παράγεται από την άμεση ταφή του μικτού οικιακού αποβλήτου δεν είναι επαρκείς για να καεί στον χώρο της εγκατάστασης με ελεγχόμενη καύση. Στην περίπτωση του Χ.Υ.Τ.Α της Λάρνακας-Αμμοχώστου (Κόσση), το οργανικό υλικό από το μικτό οικιακό απόβλητο χωρίζεται, σταθεροποιείται και χρησιμοποιείται σαν υποκατάστατο για επικάλυψη του εδάφους και έτσι οι ποσότητες και η ποιότητα του συλλεγόμενου βιοαερίου δεν επαρκούν ακόμα ώστε να φλέγεται στο χώρο της εγκατάστασης με ελεγχόμενη καύση. Υπάρχει πρόνοια για μελλοντική χρήση του βιοαερίου για παραγωγή ενέργειας εάν η ποσότητα και η ποιότητα του βιοαερίου το δικαιολογούν. Χ.Α.Δ.Α τα οποία πρόκειται να κλείσουν και να αποκατασταθούν όπως είναι το Χ.Α.Δ.Α στον Κοτσιάτη στην επαρχία Λευκωσίας και Χ.Α.Δ.Α στο Βατί στην επαρχία Λεμεσού, δεν έχουν την απαραίτητη υποδομή για συλλογή του βιοαερίου. Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (Τ.Α.Υ) υλοποίει μελέτη για την αποκατάσταση των 20 Χ.Α.Δ.Α στη επαρχία Λευκωσίας και των 44 Χ.Α.Δ.Α στην επαρχία Λεμεσού. Οι εργασίες αποκατάστασης θα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων και την στεγανοποίηση όλων των Χ.Α.Δ.Α και την εγκατάσταση του δικτύου σωληνώσεων για το βιοαέριο που απαιτούνται. Το συλλεγόμενο βιοαέριο θα καίγεται στο χώρο της εγκατάστασης με ελεγχόμενη καύση και δεν αναμένεται να γίνεται εκμετάλλευση του για παραγωγή ενέργειας και θερμότητας με εξαίρεση τα Χ.Α.Δ.Α του Κοτσιάτη και Βατί.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
Κατασκευή Μονάδων **Ο**λοκληρωμένων **Ε**γκαταστάσεων **Δ**ιαχείρισης **Α**ποβλήτων (Ο.Ε.Δ.Α.) και Διαμετακομιστικών Σταθμών.	ΥΕ, ΤΠ	Υλοποιείται	Η κατασκευή της μονάδας Ο.Ε.Δ.Α της επαρχίας Λεμεσού ολοκληρώθηκε και είναι σε πλήρη λειτουργία από 10.11.2017. Η αξία της σύμβασης είναι €42.686.200 συν Φ.Π.Α και το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής κατά τη προγραμματική περίοδο 2007-2013 και 2014-2020. Η εγκατάσταση αυτή είναι η δεύτερη που κατασκευάστηκε στη Κύπρο μετά την κατασκευή της Μονάδας Ο.Ε.Δ.Α Λάρνακας-Αμμοχώστου η οποία λειτουργεί από την 1.4.2010 και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής από την προγραμματική περίοδο 2004-2006.
Κατασκευή Πράσινων Σημείων (Π.Σ.) για την συγκέντρωση απορριμμάτων που δεν μπορούν να αναμειχθούν με τα οικιακά απορρίμματα.	ΥΕ, ΤΠ	Υλοποιείται	Η κατασκευή των ΠΣ των επαρχιών Πάφου, Λάρνακας/Αμμοχώστου και Λευκωσίας έχουν ολοκληρωθεί και σύντομα αναμένεται να γίνουν οι τελικές παραλαβές των Έργων. Η αξία των συμβάσεων ήταν για τα ΠΣ Πάφου €1.594.000,00 συν Φ.Π.Α., Λάρνακας/Αμμοχώστου €2.377.948,30 συν Φ.Π.Α. και για τα ΠΣ Λευκωσίας €2.887.000,00 συν Φ.Π.Α. Όλες οι συμβάσεις συγχρηματοδοτήθηκαν από το Ταμείο Συνοχής κατά τη προγραμματική περίοδο 2007-2013. Η κατασκευή των ΠΣ Λεμεσού αναμένεται να ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2016 και να γίνει η προσωρινή παραλαβή τους. Η αξία της σύμβασης είναι €2.180.000,00 συν Φ.Π.Α και το έργο αναμένεται να συγχρηματοδοτηθεί από το Ταμείο Συνοχής κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020.
Κατασκευή Μονάδας επεξεργασίας Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (Α.Ε.Κ.Κ).	ΥΕ, ΤΠ	Υλοποιείται	Αποτελεί ιδιωτική πρωτοβουλία και υπάρχουν ήδη τέσσερις αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ενώ μία βρίσκεται υπό εξέταση.
Μέτρα σε Τοπικό επίπεδο			
Καθορισμός ζωνών προστασίας γύρω από οχληρές χρήσεις.	ΤΑ, ΥΕ, ΤΠΟ	Υλοποιείται	Δήμος Λατσιών Αυτό γίνεται κατά την τροποποίηση των Τοπικών Σχεδίων Λευκωσίας. Ο Δήμος Λατσιών μαζί με τους Δήμους Γερίου, Ιδαλίου Τσερίου και την Κοινότητα Νήσου έχουν υποβάλει αίτημα στην Πολεοδομική Αρχή κατάργησης των οχληρών ζωνών Κατηγορίας Α

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			που βρίσκονται στους Δήμους Γερίου, Ιδαλίου, Τσερίου και στην Κοινότητα Νήσου και μετατροπής τους σε Κατηγορίας Β.
Επέκταση δικτύου πεζοδρομίων, πεζόδρομων και ποδηλατοδρόμων.	ΥΜΕ&Ε, ΥΕ, ΤΑ, ΤΠΟ, ιδιώτες	Υλοποιείται	Στοιχεία από το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως για το 2017: Το 2017 δημιουργήθηκε νέο δίκτυο πεζοδρόμων, πεζοδρομίων, ποδηλατοδρόμων και πλατειών έκτασης 5.840 τετραγωνικών μέτρων. Οι νέοι δημόσιοι ανοικτοί χώροι (π.χ. χώρων πρασίνου) που δημιουργήθηκαν ήταν έκτασης 1.310 τετραγωνικών μέτρων. Το συνολικό κόστος υλοποίησης των εν λόγω έργων (ποσοστό των οποίων υλοποιήθηκε εντός του 2017) ανέρχεται στα €7 εκατομμύρια (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ). Δήμος Αγίου Αθανασίου Από ιδιώτες (οικοπεδοποίηση τεμαχίων) Συνολικό μήκος – 7 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 14.000 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Έγκωμης Υλοποιείται σε νέες κατοικίες από το συνεργείο του Δήμου. Συνολικό μήκος – 0,42 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 840 τετραγωνικά μέτρα **Ανακατασκευή δικτύου πεζοδρομίων** Δήμος Λάρνακας Συνολικός προϋπολογισμός έργου: €80.229 Δήμος Έγκωμης Υλοποιείται σε νέες κατοικίες από το συνεργείο του Δήμου. Συνολικό μήκος – 0,74 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 1480 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Λατσιών

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Συνολικός προϋπολογισμός έργου – €15.000 Πραγματική δαπάνη – €14.875 Συνολικό μήκος έργου – 0,366 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 732 τετραγωνικά μέτρα **Επέκταση δικτύου ποδηλατοδρόμων** Δήμος Έγκωμης Φάση Α της ποδηλατικής Σύνδεσης των Πανεπιστημίων της Μείζονος Λευκωσίας με το κέντρο της πόλης. Συγχρηματοδοτούμενο έργο από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Συνολικό μήκος – 2,42 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 8.225 τετραγωνικά μέτρα **Επέκταση δικτύου πεζοδρομίων** Δήμος Λακατάμιας Έγιναν από ιδιώτες μέσω διαχωρισμού οικοπέδων Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό μήκος έργου – 4 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδό έργου – 8.000 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Λατσιών Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό μήκος έργου – 0,863 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 1.726 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Λάρνακας Συνολικός προϋπολογισμός έργου – €11.465

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Πραγματική δαπάνη - €11.465 Ημερομηνία έναρξης εργασιών – Φεβρουάριος 2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – Δεκέμβριος 2016 Συνολικό μήκος έργου – 545,2 μέτρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 949,4 τετραγωνικά μέτρα **Επέκταση δικτύου πεζοδρόμων** Δήμος Λακατάμιας Έγιναν από ιδιώτες μέσω διαχωρισμού οικοπέδων Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό μήκος έργου – 0,5 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδό έργου – 1.500 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Λατσιών Ημερομηνίας έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό μήκος έργου – 0,21 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 551 τετραγωνικά μέτρα
Επίστρωση ακάλυπτων χώρων στάθμευσης.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Λατσιών Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό εμβαδόν έργου - 6.358 τετραγωνικά μέτρα
Σύστημα ενοικίασης ποδηλάτων στους Δήμους.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αθηένου Ο Δήμος Αθηένου στο πλαίσιο ενθάρρυνσης της χρήσης του ποδηλάτου, έχει προχωρήσει σε ετοιμασία μελέτης για τη δημιουργία ποδηλατικών διαδρομών, τόσο μέσα στην οικιστική περιοχή του, όσο και στην ευρύτερη περιοχή. Με την εξασφάλιση των αναγκαίων πιστώσεων θα προχωρήσει στην υλοποίηση του έργου και θα προωθήσει την αύξηση της χρήσης του ποδηλάτου, το οποίο είναι μέσο διακίνησης φιλικό προς το περιβάλλον.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Δήμος Αγίου Αθανασίου Εφαρμόζεται από το 2011 στον παραλιακό πεζόδρομο. Δήμος Αγίου Δομετίου Το σύστημα ενοικίασης ποδηλάτων στο Δήμο έχει προσωρινά σταματήσει και αναμένεται να επαναρχίσει τη λειτουργία του αρχές Σεπτεμβρίου 2017. Η λειτουργία των τριών Σταθμών Ποδηλάτων (Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο και Coffee Beanery), συνολικά 36 Θέσεων και 21 Ποδηλάτων, έχει ατονίσει. Γίνονται, από κοινού και με τους άλλους Δήμους της μείζονος Λευκωσίας, συζητήσεις με ιδιωτική εταιρεία, με σκοπό την ανάληψη απο την εν λόγω εταιρεία της ευθύνης της εγκατάστασης και λειτουργίας ενός νέου συστήματος Ποδηλάτων. Δήμος Λατσιών Ο Δήμος Λατσιών αποχώρησε από την ΔΕΠΛ στις 20.9.2016 και οι σταθμοί έχουν καταργηθεί. Δήμος Λάρνακας Υπάρχουν μόνο ιδιωτικά συστήματα.
Απαγόρευση με σχετικούς κανονισμούς και ελέγχους της ανεξέλεγκτης καύσης.	ΤΑ	Υλοποιείται	Το Άρθρο 124 του Περί Δήμων Νόμου 111/85, έχει τροποποιηθεί και απαγορεύει την καύση οποιουδήποτε υλικού. Δήμος Αγίου Αθανασίου. Επιτηρείται αυστηρά. Δήμος Λευκωσίας. Έχει τεθεί σε ισχύ από το έτος 2008 η τροποποίηση του άρθρου 124 του περί Δήμων Νόμου απαγορεύοντας την καύση αντικειμένων, κλαδευμάτων κλπ εντός των δημοτικών ορίων. Για το

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			μέτρο αυτό υπάρχει στενή συνεργασία με την Αστυνομική Διεύθυνση Λευκωσίας και την Πυροσβεστική Υπηρεσία, όπου κρίνεται αναγκαία η παρέμβασή της, ενώ όλοι οι Υγειονομικοί Επιθεωρητές της Υπηρεσίας είναι έντονα ευαισθητοποιημένοι για το θέμα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται κατά την περίοδο της Αναστάσεως (Λαμπρατζιές), κατά την οποία συνεργεία της Υπηρεσίας Καθαριότητας μαζεύουν τους σωρούς από ξύλα που βρίσκονται σε ανοικτά οικόπεδα και γειτονιές του Δήμου μας. Δήμος Λατσιών. Υπάρχει τροποποίηση του άρθρου 124 εδάφιο 1Α του Περί Δήμων Νόμου (Τροποποιητικός Νόμος Αρ. 73(Ι)/2008) που απαγορεύει την καύση. Όταν εντοπιστούν τέτοιες περιπτώσεις ο Δήμος λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα.
Καλύτερη ρύθμιση φώτων τροχαίας.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Έγκωμης. Τα Φώτα Τροχαίας σε τέσσερις κύριες συμβολές της Λεωφόρου Γρίβα Διγενή (Λεωφόρου 28ης Οκτωβρίου, οδού Νέας Έγκωμης, οδών Νίκου Κρανιδιώτη / 25ης Μαρτίου, και Λεωφόρου Αρχαγγέλου / οδού Αγίου Προκοπίου), από τις οποίες διέρχεται η ολοκληρωθείσα Φαση Α' του Ποδηλατόδρομου, έχουν αντικατασταθεί με Φώτα τύπου "LED" και επαναπρογραμματιστεί, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται αποδοτικότερη και ενργειακά πιο οικονομική λειτουργία. Δήμος Λακατάμιας. Γίνεται σε συνεννόηση με το Τμήμα Δημόσιων Έργων. Δήμος Λάρνακας. Όσον αφορά την δημιουργία νέων διασταυρώσεων, τα φώτα τροχαίας ρυθμίζονται κατάλληλα.
Αγορά σύγχρονου μηχανικού	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
εξοπλισμού για τον οδοκαθαρισμό των πόλεων.			Δεν έχει γίνει αγορά πρόσθετου σύγχρονου μηχανικού εξοπλισμού (χρήση ενός μόνο σαρώθρου). Δήμος Έγκωμης. Ενοικιάζεται για το σκοπό αυτό Σάρωθρο, μία φορά την εβδομάδα, από το Δήμο Αγίου Δομετίου. Δήμος Λακατάμιας. Χρησιμοποιείται ένα μηχανικό σάρωρθο. Δήμος Λευκωσίας. Ο Δήμος διαθέτει σάρωθρα είτε αναρροφητικού, είτε μηχανικού τύπου και ένα βυτιοφόρο όχημα για σκοπούς πλύσεως και ραντίσματος πλατειών, δρόμων κλπ. Δήμος Λατσιών. Ο Δήμος διαθέτει ένα μηχανοκίνητο σάρωθρο, το οποίο ραντίζει με νερό τους δρόμους κατά τον καθαρισμό τους για την αποφυγή της δημιουργίας σκόνης.
Μέτρα κατά τη διάρκεια χωματουργικών εργασιών ώστε να μειωθεί η εκπομπή σκόνης αλλά και αυστηρότερη επίβλεψη τήρησης των μέτρων	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου. Δίνονται οδηγίες για ράντισμα κατά την διάρκεια των χωματουργικών εργασιών και επιτηρούνται σε τακτά διαστήματα τα εργοτάξια (περιλαμβάνονται και ιδιωτικά εργοτάξια). Δήμος Αγίου Δομετίου. Κατά τη διάρκεια εργασιών παλινόρθωσης δρόμων και πεζοδρομίων καθώς και για τον καθαρισμό των οικοπέδων λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για αποφυγή δημιουργίας εκπομπής σκόνης (συνεχές ράντισμα). Δήμος Έγκωμης. Ζητείται από τους εργολάβους να καταβρέχουν τα υλικά στο χώρο των χωματουργικών εργασιών, αλλά και να καλύπτουν τα υλικά κατά τη μεταφορά τους με φορτηγό αυτοκίνητο.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Δήμος Λακατάμιας. Πραγματοποιείται ράντισμα των εργοταξίων για μείωση της εκπομπής της σκόνης. Δήμος Λευκωσίας. Λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα κατά τη διάρκεια χωματουργικών εργασιών, σύμφωνα με τους όρους των συμβολαίων, αφού επιβάλλεται σχετικός όρος στα συμβόλαια που συνάπτει ο Δήμος με εργολάβους και στους όρους των αδειών οικοδομής για τους ιδιώτες. Δήμος Λατσιών. Επιβάλλεται σχετικός όρος στα συμβόλαια που συνάπτει ο Δήμος με εργολάβους και στους όρους των αδειών οικοδομής. Δήμος Λάρνακας. Το μέτρο εφαρμόζεται και τίθεται σαν όρος στους εργολάβους των μεγάλων κατασκευαστικών έργων.
Συντήρηση οδοστρώματος	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Δομετίου. Λόγω οικονομικών δυσκολιών ο Δήμος προχωρεί μόνο στην παλινόρθωση σχισμάτων από εκσκαφές των οργανισμών κοινής ωφέλειας (ΑΗΚ, ΣΥΛ, ΑΤΗΚ κ.λπ.). Προϋπολογισμός €35.000, Πραγματική δαπάνη €26.400 Δήμος Έγκωμης. Επιδιόρθωση του οδοστρώματος της Λεωφόρου 28^{ης} Οκτωβρίου και της οδού Γερμανού Πατρών και άλλες επιδιορθώσεις από το συνεργείο του δήμου. Συνολικό μήκος – 0,885 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 2.200 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Λατσιών. Συνολικός προϋπολογισμός έργου – €4.000

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Πραγματική δαπάνη – €3.865 Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016
Επέκταση δρόμων	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου. Υλοποιείται από ιδιώτες (οικοπεδοποίηση τεμαχίων). Συνολικό μήκος – 3,5 χιλιόμετρα Δήμος Λακατάμιας. Έγιναν δρόμοι από διαχωρισμούς οικοπέδων Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό μήκος έργου – 1 χιλιόμετρο Συνολικό εμβαδόν έργου – 7.000 τετραγωνικά μέτρα Δήμος Λατσιών. Συνολικός προϋπολογισμός έργου – €12.000 Πραγματική δαπάνη – €11.000 Ημερομηνία έναρξης εργασιών – 1.1.2016 Ημερομηνία ολοκλήρωσης εργασιών – 31.12.2016 Συνολικό μήκος έργου – 0,589 χιλιόμετρα Συνολικό εμβαδόν έργου – 4.123 τετραγωνικά μέτρα
Ασφαλτόστρωση δρόμων γεωργικής ζώνης που σήμερα είναι χωμάτινοι.	ΤΑ	Υλοποιείται	
Αύξηση αριθμού μονόδρομων	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Λάρνακας. Το μέτρο εφαρμόζεται όποτε υπάρχει ανάγκη για αποσυμφόρηση των βεβαρημένων οδικών αρτηριών.
Αλλαγή τρόπου καθαρισμού των άδειων οικοπέδων (μηχανικός καθαρισμός).	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου. Δεν έχει αλλάξει ο τρόπος καθαρισμού (χρησιμοποιείται τρακτέρ). Σε πιλοτική βάση έχει καθαριστεί μικρός αριθμός οικοπέδων το 2015 με τη μέθοδο του «κουρέματος» και ο αριθμός αυτός αυξήθηκε κατά το 2016.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Δήμος Αγίου Δομετίου. Ο δήμος συνεχίζει τον καθαρισμό οικοπέδων με εκσκαφέα/φορτωτήρα. Δήμος Έγκωμης. Γίνεται κυρίως με εκσκαφέα. Ένας μικρός αριθμός οικοπέδων, καθαρίζεται με χορτοκοπτικές μηχανές. Δήμος Λακατάμιας. Μέρος των κενών οικοπέδων καθαρίζονται με μηχανικά μέσα. Δήμος Λευκωσίας. Ο Δήμος Λευκωσίας τα τελευταία χρόνια λαμβάνει πρόνοια ώστε κατά τον καθαρισμό των οικοπέδων, των αυλακιών και άλλων ανοικτών χώρων να γίνεται χρήση μηχανών με πλαστική χορδή, τόσο στα αυλάκια όσο και σε ανισοϋψή οικόπεδα, μειώνοντας τη χρήση εκσκαφέα σε αυτά τα σημεία. Ο καθαρισμός υλοποιείται κάθε χρόνο με αγορά υπηρεσιών μέσω ετήσιας προσφοράς, το ύψος της οποίας ανέρχεται περίπου στις €100.000, ενώ ο επιτυχών προσφοροδότης καλείται να πραγματοποιήσει τον καθαρισμό κατά τους μήνες Μάιο- Ιούλιο, σύμφωνα με το προκαθορισμένο πρόγραμμα της Υγειονομικής Υπηρεσίας, αποτρέποντας και την πιθανή εμφάνιση πυρκαγιάς από αγριόχορτα κατά τους θερινούς μήνες. Δήμος Λατσιών. Ο καθαρισμός των οικοπέδων από το έτος 2013 και μετά γίνεται με γεωργικό ελκυστήρα που σύρει καταστροφέα χόρτων. Κόστος καθαρισμού οικοπέδων για το έτος 2016 ήταν €7.200. Δήμος Λάρνακας. Πραγματοποιείται μηχανικά (με εκσκαφείς – digger, φορτηγά και στελεχοκόπτη όπου το επιτρέπουν οι συνθήκες). Για τα οικόπεδα τα οποία είναι κλειδωμένα και πρέπει να καθαριστούν,

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			ειδοποιούνται οι ιδιοκτήτες και σε περίπτωση άρνησης τους κηρύσσεται οχληρία. Κόστος εφαρμογής – €80.000 Χρονοδιάγραμμα – Ετήσια
Αναθεώρηση της τιμολόγησης στάθμευσης και διαμόρφωση ζωνών στάθμευσης.	ΤΑ	Υλοποιείται.	Δήμος Λάρνακας. Έχει εκπονηθεί η σχετική μελέτη και αποφασίστηκε όπως το μέτρο τεθεί σε εφαρμογή όταν εφαρμοστεί πλήρως το κυκλοφοριακό σχέδιο.
Ρύθμιση της ανάπτυξης σε κεντρικές περιοχές των πόλεων λαμβανομένων υπόψη των πολεοδομικών παραμέτρων (και ιδιαίτερα των κυκλοφοριακών και περιβαλλοντικών) των συγκεκριμένων περιοχών.	ΤΑ, ΥΕ, ΤΠΟ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου. Γίνονται συνεχείς βελτιώσεις στα συνεργεία με το Φορέα Κυκλοφοριακών Μελετών του Τμήματος Τροχαίας της Αστυνομίας.
Περίφραξη των άδειων οικοπέδων.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Λευκωσίας. Μέσω σχετικών ειδοποιήσεων που στέλνονται στους ιδιοκτήτες των τεμαχίων για καθαρισμό των οικοπέδων τους, αρκετοί από αυτούς προχωρούν και σε περίφραξη ή/και δημιουργία εμποδίων εισόδου στην περιουσία τους, κυρίως για σκοπούς αποτροπής απόρριψης αχρήστων, αλλά και για παρεμπόδιση της διέλευσης οχημάτων.
Απαγόρευση διέλευσης βαρέων οχημάτων στο κέντρο της πόλης	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Έγκωμης. Εξασφαλίζεται η έγκριση της "Τεχνικής Επιτροπής του Κεντρικού Φορέα για Επίλυση Κυκλοφοριακών Προβλημάτων", σε σχέση με την απαγόρευση της διέλευσης Βαρέων Οχημάτων από συγκεκριμένους δρόμους στον Ιστορικό Πυρήνα Έγκωμης.
Δημιουργία και εφαρμογή προγράμματος μεταφοράς μαθητών από και προς τα σχολεία σε περιοχές των Δήμων.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Έγκωμης. Πραγματοποιείται μεταφορά με Λεωφορείο του Δήμου, μαθητών του Δημοτικού Σχολείου, από το Σχολείο στην Παιδική Λέσχη, μετά το πέρας των μαθημάτων. Δήμος Λευκωσίας. Εφαρμόζεται μέσω δημόσιας συγκοινωνίας (ΟΣΕΛ). Δήμος Λατσιών. Υπάρχει ανεξάρτητο πρόγραμμα μεταφοράς των μαθητών στα

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			σχολεία των Λατσιών. Γίνεται επίσης μεταφορά ηλικιωμένων στο πολυδύναμο κέντρο του Δήμου.
Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και καυσίμων από τους Δήμους	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου. Εφαρμόζονται μέτρα ΕΞΕ και ΑΠΕ τα οποία απορρέουν από την υπογραφή του Συμφώνου των Δημάρχων. Πιο συγκεκριμένα το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης του Δήμου αφορά στην επίτευξη των Ενεργειακών Στόχων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 20-20-20 μέσω της βελτίωσης της τοπικής διακυβέρνησης σε ενεργειακά θέματα στους τομείς της εξοικονόμησης ενέργειας, της αξιοποίησης των ΑΠΕ, τις βιώσιμες μεταφορές, την ορθολογιστική διαχείριση των αποβλήτων, την αντιμετώπιση αλλά και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Δήμος Έγκωμης. Πραγματοποιήθηκε μείωση του στόλου αυτοκινήτων του Δήμου και τήρηση ημερολογίου σε όλα τα αυτοκίνητα, για καταγραφή όλων των κινήσεων του προσωπικού. Πραγματοποιήθηκε εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης (GPS), στα Σκυβαλοφόρα Οχήματα του Δήμου για έλεγχο των διαδρομών των εν λόγω οχημάτων. Επίσης, τοποθετήθηκαν ανεμιστήρες στα γραφεία του Δήμου και γίνονται προτροπές προς το προσωπικό για όσο το δυνατό μειωμένη χρήση των κλιματιστικών. Δήμος Λακατάμιας. Εγκαταστάθηκαν φωτοβολταϊκά συστήματα από το 2015 (net metering) στα γραφεία του Δήμου. Δήμος Λευκωσίας. Ο Δήμος Λευκωσίας έχει προκηρύξει διαγωνισμό για την αντικατάσταση του οδικού φωτισμού με φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED. Προβλέπεται η προμήθεια, εγκατάσταση και δεκαετής συντήρηση 7295 νέων φωτιστικών LED, σε

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			αντικατάσταση ισάριθμων σωμάτων παλιάς τεχνολογίας (ψηλής πίεσης Νατρίου). Ο διαγωνισμός έληξε στις 10.7.2017. Δήμος Λατσιών. Σε συνεργασία με το Ενεργειακό Γραφείο και την ΑΗΚ ο Δήμος συμμετέχει στο πιλοτικό έργο εξοικονόμησης ενέργειας στον οδικό φωτισμό. Θα γίνει αντικατάσταση των λαμπτήρων οδικού φωτισμού με νέους λαμπτήρες τύπου LED που μπορεί να επιφέρει εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι και 40%. Έγιναν προσπάθειες να απενεργοποιηθούν 363 λαμπτήρες του οδικού φωτισμού σε δρόμους οι οποίοι βρίσκονται σε αραιοκατοικημένες περιοχές του Δήμου και δεν φωτίζουν οικοδομικές αναπτύξεις ή κύριες οδικές αρτηρίες κυκλοφορίας. Υπάρχει όμως ένσταση από την ΑΗΚ. Έγινε μείωση του στόλου των αυτοκινήτων του Δήμου. Δήμος Λάρνακας. Η Ενεργειακή Ομάδα του Δήμου Λάρνακας η οποία αποτελείται από μέλη του Τομέα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, είναι η κατεξοχήν αρχή του Δήμου για την δημιουργία και εφαρμογή του Αειφόρου Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης του Δήμου, το οποίο εκπονήθηκε στα πλαίσια του Συμφώνου των Δημάρχων, του Συμφώνου των Νησιών και του Ευρωπαϊκού Προγράμματος MEDEEA, σε συνεργασία με το Γραφείο Ενέργειας Κυπρίων Πολιτών. Κάποια από τα μέτρα του ενεργειακού σχεδίου έχουν ήδη εφαρμοστεί ενώ αυτά που πρέπει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα να εφαρμοστούν μέσα στα επόμενα δύο χρόνια, έχουν ήδη εγκριθεί στον προϋπολογισμό του Δήμου για το 2014.
Εγκατάσταση σημείων φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Αγίου Αθανασίου. Εγκαταστάθηκε ένα σημείο φόρτισης ηλεκτρικού οχήματος στον δημόσιο υπόγειο χώρο στάθμευσης του Δημοτικού Μεγάρου.

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Δήμος Έγκωμης. Στην επικράτεια του Δήμου, εγκαταστάθηκε και λειτουργεί από το 2014, ένα σημείο Φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων, στη Λεωφόρο Μακαρείου Αθλητικού Κέντρου, απέναντι από τον τερματικό σταθμό λεωφορείων. Δήμος Λατσιών. Δημιουργήθηκε ένας χώρος φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων έξω από το δημαρχείο. Έχει γίνει σε συνεργασία με το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών και την ΑΗΚ. Επιτρέπεται δωρεάν στάθμευση σε ηλεκτρικά και υβριδικά οχήματα σε όλους τους χώρους στάθμευσης εντός του Δήμου. Δήμος Λάρνακας. Δημιουργήθηκε ένα σημείο φόρτισης για δύο οχήματα στην περιοχή της Παλιάς Αγοράς (από την ΑΗΚ για τους Δήμους που συμμετέχουν στο Σύμφωνο των Δημάρχων) όπου τα ηλεκτροκίνητα αυτοκίνητα μπορούν να σταθμεύσουν και να φορτίσουν τις μπαταρίες τους.
ΑΠΕ και ΕΞΕ σε Δήμους.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Έγκωμης. Στο Δήμο λειτουργούν 30 αυτόνομοι φωτοβολταϊκοί πυλώνες οδικού φωτισμού, καθώς και 14 παρκομηχανές (Pay & Display Machines) που λειτουργούν με φωτοβολταϊκά πλαίσια. Δήμος Λατσιών. Ο Δήμος υπέγραψε και συμμετέχει στο Σύμφωνο των Δημάρχων και το Σύμφωνο των Νησιών που έχουν στόχο την μείωση κατά 20% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέχρι το 2020. Στο Δήμο Λατσιών υλοποιείται το Αειφόρο Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης http://www.latsia.org.cy/images/users/1/energy/aeiforo_energeiako_sxedio.pdf, το οποίο απορρέει από το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης και αφορά την λήψη μέτρων στις πιο κάτω κατηγορίες: Ανάπτυξη και Περιφερειακός Σχεδιασμός, Κινητικότητα, Δημοτικά Κτίρια και

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			Εγκαταστάσεις, Εσωτερική Οργάνωση, Προμήθειες και Διάθεση, Επικοινωνία και Συνεργασία. Σκοπός του έργου είναι η επίτευξη του στόχου μείωσης 20% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέχρι το 2020. Ο Δήμος έχει λάβει μέρος στο έργο MEDEEA και έχει βραβευθεί με το Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο eea το 2013. Πρόσφατα έχει γίνει επαναξιολόγηση του ενεργειακού σχεδίου δράσης σε συνεργασία με το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών. Έχουν εγκατασταθεί φωτοβολταϊκά πλαίσια στην ταράτσα του δημοτικού μεγάρου παραγωγής ηλεκτρικού φορτίου 4KW, τα οποία έχουν μετατραπεί σε net-metering και έχει γίνει ένωση τους με το δίκτυο της ΑΗΚ. Έγινε μείωση και ρύθμιση του ανάμματος των εξωτερικών λαμπτήρων των κτιρίων του Δήμου. Σε 80 spot light που χρησιμοποιούνταν σαν δευτερεύον φωτισμός, έχει διακοπεί η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και στον ανελκυστήρα έχουν τοποθετηθεί 8 spot light τύπου LED. Έχουν αφαιρεθεί λάμπες από διαδρόμους και γραφεία για μείωση της κατανάλωσης. Έχουν τοποθετηθεί φωτοαισθητήρες στους προθαλάμους των αποχωρητηρίων των γραφείων του Δήμου και του δημοτικού θεάτρου. Στον Δήμο γίνεται συλλογή από κάθε νοικοκυριό των ανακυκλώσιμων υλικών, χαρτιού και PMD από την Green Dot. Στο Δήμο Λατσιών γίνεται συλλογή κλαδιών και ογκωδών αντικειμένων τρεις φορές τον χρόνο και γίνεται διαλογή και μεταφορά των πράσινων αποβλήτων σε αδειοδοτημένες μονάδες κομποστοποίησης. Δήμος Λάρνακας. Το μέτρο εφαρμόζεται μέσα από το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης (πχ. φωτοβολταϊκά για τον φωτισμό του χώρου στάθμευσης στην ακτή Μακένζυ όπως επίσης και για 5 πάρκα - χώρους πρασίνου στη Λάρνακα). Για την υλοποίηση των ΑΠΕ και ΕΞΕ υπάρχει

Μέτρο	Αρμόδια Υπηρεσία	Υλοποιείται/ Υλοποιήθηκε/ Εκκρεμεί	Παρατηρήσεις
			χρονοδιάγραμμα και καθορίζεται από το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης του Δήμου Λάρνακας.
Σύστημα πρόληψης απόρριψης χωμάτων, οικοδομικών υλικών, μπάζων σε ανοικτούς χώρους.	ΤΑ	Υλοποιείται	Δήμος Λευκωσίας. Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της Υγειονομικής Υπηρεσίας επιβλέπονται τα δημοτικά όρια μέσω καθημερινών προγραμμάτων και ελέγχων και καταγράφονται πιθανές παραβάσεις. Όταν μπορεί να εντοπιστεί ο παραβάτης ακολουθείται η προβλεπόμενη από τη Νομοθεσία διαδικασία. Σε αντίθετη περίπτωση, τα υλικά συλλέγονται από συνεργεία του Δήμου και μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης. Να σημειωθεί ότι από το 2015 λειτουργεί και το προσωρινό πράσινο σημείο του Δήμου, εντός των εγκαταστάσεων της Υπηρεσίας Καθαριότητας στο Καϊμακλί. Εκεί οι δημότες μπορούν να μεταφέρουν καθημερινά και ολόχρονα διάφορες κατηγορίες αποβλήτων, χωρίς χρέωση, με στόχο την προώθησή τους σε κατάλληλες μονάδες διαχείρισης, ανάλογα με το είδος τους. Παράλληλα, ενημερώνεται το κοινό σε τακτική βάση μέσω πληροφοριακών εντύπων και σχετικών δημοσιεύσεων στον ημερήσιο τύπο, ενώ πλούσιο ενημερωτικό υλικό υπάρχει αναρτημένο και στην ιστοσελίδα του Δήμου. Δήμος Αθηένου Άρχισε από επιτυχόντα Ανάδοχο η λειτουργία Πράσινου Σημείου στον Δήμο, στο οποίο μεταφέρονται τα πράσινα και άλλα άχρηστα υλικά και εξοπλισμός, τα οποία οδηγούνται σε ανακύκλωση ή κατάλληλη επεξεργασία. Με τη λειτουργία του Πράσινου Σημείου μειώνεται δραστικά η ανεξέλεγκτη εναπόθεση ή/και καύση των αναφερομένων υλικών σε άλλα σημεία, η οποία προκαλούσε ρύπανση της ατμόσφαιρας.
Πόροι για την υλοποίηση των μέτρων του Εθνικού Σχεδίου Δράσης.	ΤΑ	Υλοποιείται	

(*) **ΥΕΠΚΑ** = Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
ΥΜΕ&Ε = Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων

ΥΕΕΒ&Τ = Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού
ΥΓΑΑ&Π = Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
ΥΥ = Υπουργείο Υγείας
ΥΕ = Υπουργείο Εσωτερικών
ΤΠ = Τμήμα Περιβάλλοντος
ΤΟΜ = Τμήμα Οδικών Μεταφορών
ΤΔΕ = Τμήμα Δημοσίων Έργων
ΤΠΟ = Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως
ΤΕΕ = Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας
ΤΑ = Τοπική Αυτοδιοίκηση
Α.Η.Κ = Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου
Α.Π.Ε. = Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΕΞ. Ε = Εξοικονόμηση Ενέργειας
Ο.Ε.Δ.Α = Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων
Χ.Υ.Τ.Α = Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
Χ.Α.Δ.Α = Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΜΒΚ = Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας