

ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΔΙΑΔΥΜΑ ΠΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «LIFE+2009»

# Επιλογές διαχείρισης αποβλήτων

Το Λέριε του Φαινόμενου του Θερμοκηπίου (ΑΦΘ) μπορεί να επιταχυνθεί σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής προϊόντος, από τις διεργασίες εξόρυξης πρώτων υλών, μεταφοράς, μεταποίησης, χρήσης και τελικής επεξεργασίας ή διάθεσης των υλικών.

Συγκεκριμένα τον κύκλο ζωής των υλικών - από τις πρώτες ώρες μέχρι την τελική διάθεση - με την επάρκεια διαχείρισης των αποβλήτων, μπορούμε να κατανοήσουμε τις επιπτώσεις του κάθε σταδίου στην κλιματική αλλαγή.

Η διαχείριση αποβλήτων διαρρυθμίζει διεξέλιξη του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και μεθάνιο (CH<sub>4</sub>) που αποστέλλουν ΑΦΘ. Το καθημερινό αποβλήτο (π.χ. κόπρι, απορριμμάτα κοινής και κτήσιου) παράσχει βιοαποδοτικότητα οργανικά υλικά, με βάση τον άνθρακα. Η επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων αυτών έχει άμεση επίδραση στις εκπομπές ΑΦΘ Μέσα της διαχείρισης της επεξεργασίας και διάθεσης των στερεών αποβλήτων, μπορεί να διαχειριστούμε και τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρακας απελευθερώνεται στο περιβάλλον.

### Η διαχείριση

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην Ευρώπη παράγει εκπομπές ΑΦΘ, κυρίως μέσω της αποσύνθεσης βιοαποδοσιμικών υλικών στους χώρους υγειονομικής ταφής. Η διαδικασία αυτή εκτίμησε περίπου το ένα τρίτο των ανθρωπογενών εκπομπών CH<sub>4</sub> στην Ε.Ε. Στην Ελλάδα, πάνω από το 80% των αποβλήτων οδηγείται σε χώρους ταφής, δημιουργώντας ένα σημαντικό πρόβλημα όσον αφορά στη διαχείριση και τον έλεγχο των εκπομπών μεθάνιο.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της International Solid Waste Association (ISWA White Paper Waste and Climate Change), οι δραστηριότητες διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Ε.Ε. αντιπροσωπεύουν το 18% του σκόου του Κόστο, για τη μείωση εκπομπών ΑΦΘ έως το 2012, όπως αυτός καθορίζεται για το όρικό 15 κριτήρια της Ε.Ε. Το ευρωπαϊκό σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό παράγοντα μείωσης των εκπομπών ΑΦΘ, καθώς η αύξηση της ανακύκλωσης υλικών και η ανάκτηση ενέργειας υπερκαλύπτουν τις άμεσες εκπομπές.

### Βιώσιμες τεχνολογίες

Ο κύκλος της διαχείρισης αποβλήτων προσφέρει βιώσιμες τεχνολογίες, οι οποίες,

εφόσον προσαρμοστούν και αναπτυχθούν σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες, μπορεί να συντελέσουν στη εξοικονόμηση σημαντικών εκπομπών ΑΦΘ. Πιθανές λύσεις περιλαμβάνουν την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση, τη βιολογική επεξεργασία, την ανάκτηση ενέργειας και την υγειονομική ταφή. Η έρευνα και η ανάπτυξη προγραμμάτων στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων είναι ζωτικής σημασίας για τη συσχέτιση της δημοκρατίας λήψης που θα εξασφαλιστούν τις επιπτώσεις στους πόρους, στο περιβάλλον και στο κλίμα.

Στο πλαίσιο αυτό, η Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. (ΔΙΑΔΥΜΑ) συμμετέχει στο έργο «Επιλογές διαχείρισης αποβλήτων για τον έλεγχο των εκπομπών αερίων του φαινόμενου του θερμοκηπίου (WASTE-C-CONTROL)», που έχει ως στόχο τη μείωση των εκπομπών ΑΦΘ, μέσω της ανάπτυξης ενός εργαλείου / λογιστικού που θα αξιολογεί, παρακολουθεί, ελέγχει και αναφέρει τις εκπομπές που προέρχουν από ολόκληρο τον κύκλο ζωής των δραστηριοτήτων διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.

Χρησιμοποιώντας μια συστηματική προσέγγιση, το έργο θα εξετάσει διάφορες επιλογές διαχείρισης αποβλήτων σε σχέση με τις εκπομπές ΑΦΘ. Αυτό θα επιτρέψει να προσδιοριστούν βιώσιμες και πρακτικές εργαλεία στο πλαίσιο Τοπικών Σχεδίων Δράσης, τα οποία θα στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών ΑΦΘ από δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων, σε τοπικό επίπεδο (Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, Κρήτης).

Το έργο θα υλοποιηθεί μέσω του προγράμματος LIFE+2009 «Environment Policy & Governance» (LIFE09 ENV/GR/000294) της Ε.Ε., και θα έχει διάρκεια 27 μήνες. Ο συνολικός Π.Υ του έργου ανέρχεται σε ~2,4 εκ. ευρώ και η χρηματοδότηση της Ε.Ε. είναι ~1 εκ. ευρώ.

Η Ε.Π.Ε.Μ. Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. είναι ο Συντονιστής Διακοπής του έργου, ενώ Συνεργαζόμενοι Διακοπής είναι οι τρεις ΦοΔΣΑ, στην περιοχή των οποίων θα υλοποιηθεί το έργο: η Διαχείριση Απορριμμάτων Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (ΔΙΑΑΜΑΘ), η Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας (ΔΙΑΔΥΜΑ) και η Διαδρομική Επισκερπτική Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Χανίων (ΔΕΔΙΣΑ).

ΜΑΘ (Διαχείριση Απορριμμάτων Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης), τη ΔΕΔΑΠΙΑ (Διαδρομική Επισκερπτική Διαχείριση Απορριμμάτων και Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης Λέσβου) και τη ΔΕΔΙΕΑ (Διαδρομική Επισκερπτική Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, Χαλκίδας).

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE+ 2009 της Ε.Ε. και οι πηγές στόχοι του περιλαμβάνουν:

Ανάπτυξη κατάλληλων εργαλείων που θα επιτρέψουν, ως Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) και άλλους ενδιαφερόμετους, την ουσιαστική μείωση των εκπομπών των Αερίων του Φαινόμενου του Θερμοκηπίου (ΑΦΘ) που προκύπτουν από τις δραστηριότητες διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων (ΣΑ) τους.

Ανάπτυξη κατάλληλων διαδικασιών αξιολόγησης, παρακολούθησης, ελέγχου και υποβολής εκθέσεων που σχετίζονται με διαφορετικές επιλογές ΔΣΑ και αντίστοιχες βιώσιμες εκπομπές ΑΦΘ.

Αξιολόγηση των δυνατοτήτων και εκπομπών της Ευρωπαϊκής πολιτικής (ηρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και αποκύβωσις, ενεργειακή πολιτική κ.λπ.) και νομοθεσίας (Οδηγία Πλαίσιο για τα Αποβλήτα), προκρίνοντας να μεσολάβη οι εκπομπές ΑΦΘ με τη κρίση αναλλακτικών πρακτικών ΔΣΑ.

Ευαισθητοποίηση, εκπαίδευση και διάδοση πληροφοριών σχετικά με τις διαφορετικές επιλογές ΔΣΑ και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Μείωση των εκπομπών ΑΦΘ σε τοπικό (Ανατολική Μακεδονία/Θράκη, Λέσβος και Χανιά) και τομεακό (διαχείριση αποβλήτων) επίπεδο.

### Εξ δρόμους

Στο πλαίσιο του έργου υποβιβάζονται οι παρακάτω δράσεις:

**Δράση 1:** Συλλογή δεδομένων και ανάπτυξη βάσης δεδομένων τεχνολογικών ΔΣΑ. Διαμόρφωση ερωτηματολογίου συλλογής δεδομένων. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας και επιστάσης επισκέψεις. Επικοινωνία με βασικούς παράγοντες στον τομέα ΔΣΑ στην Ελλάδα και την ΕΕ. Συλλογή δεδομένων Ανάπτυξη βάσης δεδομένων τεχνολογικών ΔΣΑ και συσχετισμό δεδομένων. Αρχικός διαχωρισμός τεχνολογιών στα κριτήρια τεχνική και οικονομική τους.

**Δράση 2:** Διαχωρισμός τεχνολογιών ΔΣΑ και σχεδιασμός λογισμικού εργαλείου.

Τελικός διαχωρισμός τεχνολογιών ΔΣΑ. Προσδιορισμός κατηγοριών τεχνολογιών και δυναμικών συνδυασμών τους. Μοντελοποίηση.



Λειτουργίας. Δημιουργία κατάλογοι οποίων είναι διαδικασίες επεξεργασίας από το λογισμικό εργαλείου. Προσδιορισμός των απαιτήσεων των κριτηρίων.

**Δράση 3:** Ανάπτυξη εργαλείου. Ανάπτυξη δικτυακής κριτική / εργαλείου. Διεξαγωγή μοντελοποίησης. Ανάπτυξη μεθόδων αντιστοίχισης προγραμματισμού του με υπομαθημάτων στο εργαλείο. Έλεγχος εργαλείου. Αξιολόγηση εργαλείου. Επικύρωση προσωπικού ΦοΔΣΑ στη χρήση του εργαλείου.

**Δράση 4:** Ανάπτυξη Τοπικού Σχεδίου Δράσης για τη μείωση των εκπομπών ΑΦΘ στο τον τομέα ΔΣΑ.

Συγκράτηση τοπικών δεδομένων. Πρόβλεψη ποσοτήτων αποβλήτων μέχρι το 2025 «Οόλος» για φορείς περιελάλησης και αποδόνησης των χώρων υγειονομικής ταφής. Εκπόνηση «Μελέτης Περίπτωσης» σε σχέση με την τοπική διαχείριση αποβλήτων. Ανάπτυξη Τοπικού Σχεδίου Δράσης (ΤΣΔ) για κάθε διακοπή περιφέρειας. Τοπική τελεολόγηση (3) και παρουσίαση των ΤΣΔ.

**Δράση 5:** Εφαρμογή ΤΣΔ.

Κρίση «θέσεων» προεκβίσεων του εργαλείου και αναλλογών εργαλείων. Εκπόνηση μελέτων και προπαρασκευαστικών εργαλείων για την υλοποίηση πρακτικών και μέτρων ΔΣΑ. Πρακτική / ανάπτυξη / αξιολόγηση αναδόνησης, σχετικά με τα μέτρα εφαρμογής της ΤΣΔ. Εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων, όπου είναι εφικτό, δημιουργία ομήδης παρακολούθησης για την αποκόνηση της εφαρμογής του ΤΣΔ.

**Δράση 6:** Επικοινωνία και διάδοση αποτελεσμάτων.

Ανάπτυξη ιστοσελίδας και τοπική ενημέρωση της. Πύνακας περιγραφής του έργου σε στρατηγικά σημεία προσβάσιμα στο κοινό. Διαμόρφωση και διανομή «έκδοσης» διαδοχικές αποτελεσμάτων. Ενημερωτικές συστάσεις με τοπικές ενώσεις και ΜΚΟ. Προώθηση «Διακίνησης Φορέων ΔΣΑ». Διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου σε εφαρμογές, τηλεόραση και ραδιοφωνία. Παρουσίαση των δραστηριοτήτων του έργου και των αποτελεσμάτων του σε συνέδρια και ημερίδες στην Ελλάδα και την Ε.Ε. Τελική ημερίδα στην Αθήνα (με την ολοκλήρωση του έργου) Πρακτοριόμιο Layman Report (έκδοση σε απλή γλώσσα) στο τέλος του έργου.

**Αρτεμη Η. Τσιαμπαρλή**  
Ειδικός Ορθοδοντικός

Ειδικευθείσα στο Πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης (NYU)

Δέχεται με ραντεβού 9-2 & 5-9

1. Τράντα 10 Κοζάνη  
Τηλ. 24610-40565 - Fax:24610-27788

**Το έργο**  
Το έργο WASTE-C-CONTROL υλοποιείται από κοινού από την Ε.Π.Ε.Μ.Α.Ε. (Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών), τη ΔΙΑΔΥΜΑ

**Τσανακστή Αναστασία**  
ΕΙΔΙΚΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΛΟΓΟΣ

ΟΡΙΑΡΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑΣ ΙΑΤΡΕΙΟΥ

Δευτέρα-Παρασκευή  
Πρωί: 9:00-13:30  
Απογεύματα: 18:00-20:30  
Τετάρτη απόγευμα κλειστά

Ελ. Βενιζόου 2  
Κοζάνη 50 100

T. 24610 42112  
Κ. 6974325022  
e. tsanak74@hotmail.com

**ΕΝΑΡΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ**

**ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Γ. ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ**

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ  
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ ΟΓΚΟΛΟΓΟΣ

Μετεκπαιδευθείς στο Τμήμα Ογκολογίας Μαστού του MD Anderson Cancer Center, ΗΠΑ

Δέχεται με ραντεβού  
Μ. Δήμητρα 4  
(Γενική Κλινική Euromedica Κοζάνης)

Τηλ. 24610-35001,2  
Κιν. 6974-004626  
email: evoulg@gmail.com