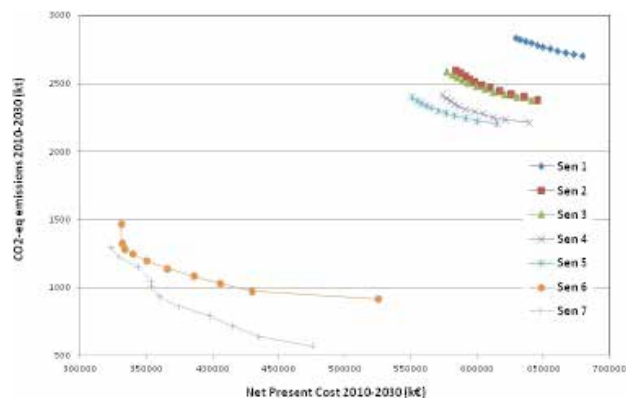


Πιλοτική εφαρμογή

Τοπικά Σχέδια Δράσης

Το έργο εξέτασε τις διάφορες επιλογές διαχείρισης αποβλήτων σε σχέση με τις εκπομπές ΑΦΘ. Τα αποτελέσματα του Εργαλείου επέτρεψαν τον εντοπισμό των διαδικασιών και των πρακτικών εργαλείων για την ανάπτυξη τριών Σχεδίων Δράσης, τα οποία αποσκοπούν στη μείωση των εκπομπών ΑΦΘ από τις δραστηριότητες ΔΣΑ σε τοπικό επίπεδο.



Κάθε σχέδιο έχει θέσει συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών, προσδιορίζει τα μέσα για την επίτευξή τους, καθώς και τις σχετικές επενδύσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν και το χρονικό τους ορίζοντα. Επιπλέον, περιλαμβάνει ένα κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του **Εργαλείου WASTE-C-CONTROL**, οι αναμενόμενες μειώσεις των εκπομπών από την εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης (20-ετής περίοδος) είναι:

- > Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης: 1.600 kt CO₂ eq (65%)
- > Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας: 192 kt CO₂ eq (36%)
- > Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, Κρήτη: 75 kt CO₂ eq (18%)



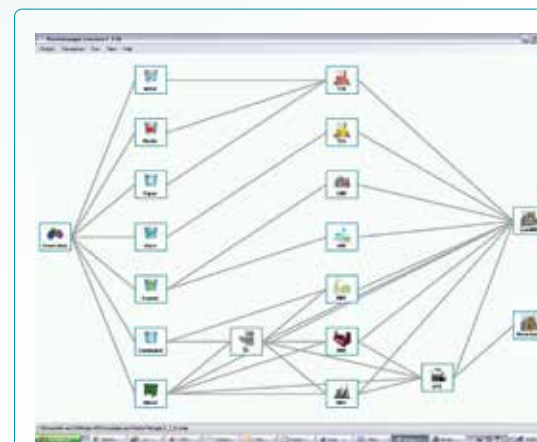
www.epem.gr/waste-c-control



WASTE CONTROL

**Επιλογές Διαχείρισης Αποβλήτων για
τον Έλεγχο των Εκπομπών των Αερίων
του Φαινομένου του Θερμοκηπίου**

LIFE09 ENV/GR/000294



Γενικό πλαίσιο

Αέρια του Φαινομένου του Θερμοκηπίου (ΑΦΘ) μπορεί να εκπέμπονται σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος: κατά τις διεργασίες εξόρυξης πρώτων υλών, μεταφοράς, μεταποίησης, χρήσης και τελικής επεξεργασίας ή διάθεσης των υλικών. Συσχετίζοντας τον κύκλο ζωής των υλικών με την ιεραρχία διαχείρισης των αποβλήτων, μπορούμε να κατανοήσουμε τις επιπτώσεις του κάθε σταδίου στην κλιματική αλλαγή.



Η διαχείριση στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ) παράγει διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και μεθάνιο (CH₄) που αποτελούν ΑΦΘ, κυρίως μέσω της αποσύνθεσης βιοαποδομήσιμων υλικών στους χώρους υγειονομικής ταφής. Η διαδικασία αυτή εκπέμπει περίπου το ένα τρίτο των ανθρωπογενών εκπομπών CH₄ 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 μεθανίου.

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελεί βασική προτεραιότητα της πολιτικής της Ε.Ε. Οι δραστηριότητες διαχείρισης αστικών αποβλήτων στην Ε.Ε. αντιπροσωπεύουν το 18% του στόχου του Κυότο, για τη μείωση εκπομπών ΑΦΘ έως το 2012.

Παρόλο που η διαχείριση αποβλήτων δεν έχει σημαντική συνεισφορά στην κλιματική αλλαγή (3 - 5% των ανθρωπογενών εκπομπών ΑΦΘ), ο κλάδος 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.

Αποτελέσματα έργου

Το έργο WASTE-C-CONTROL υλοποιήθηκε από κοινού από την Ε.ΠΕ.Μ. Α.Ε. και τρεις Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων: τη Διαχείριση Απορριμμάτων Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (ΔΙΑΑΜΑΘ), τη Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας (ΔΙΑΔΥΜΑ) και τη Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, Χανίων (ΔΕΔΙΣΑ).

Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από το Πρόγραμμα LIFE+ 2009 της Ε.Ε. και είχε διάρκεια 36 μήνες (10/2010 έως 9/2013). Τα κύρια αποτελέσματα περιλαμβάνουν:

Το Εργαλείο WASTE-C-CONTROL που επιτρέπει, σε Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΙΣΑ) και άλλους ενδιαφερόμενους, την ουσιαστική μείωση των εκπομπών των ΑΦΘ που προκύπτουν από τις δραστηριότητες διαχείρισης των αποβλήτων τους. Το καινοτόμο στοιχείο είναι η ενσωμάτωση μιας λειτουργίας βελτιστοποίησης μέσω της οποίας το Εργαλείο υπολογίζει τις βέλτιστες τιμές για τις μεταβλητές απόφασης με χρήση μαθηματικού προγραμματισμού.

Διαδικασίες αξιολόγησης, παρακολούθησης, ελέγχου και υποβολής εκθέσεων που σχετίζονται με διαφορετικές επιλογές ΔΣΑ και αντίστοιχες μειώσεις εκπομπών ΑΦΘ.

Υλικό ευαισθητοποίησης, διάχυσης πληροφοριών και εκπαίδευσης, σχετικά με τις επιλογές ΔΣΑ και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

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

Εργαλείο WASTE-C-CONTROL

Στόχος του προγράμματος WASTE-C-CONTROL ήταν η μείωση των εκπομπών ΑΦΘ μέσω της ανάπτυξης ενός λογισμικού εργαλείου το οποίο:

Παρέχει «υποστήριξη λήψης αποφάσεων» για την βελτιστοποίηση της διαχείρισης αποβλήτων, σε σχέση με τις εκπομπές ΑΦΘ και οικονομικά δεδομένα.

Περιέχει εκτενή πληροφόρηση (δεδομένα, βιβλιοθήκες κ.λπ.) για διαθέσιμες επιλογές επεξεργασίας στερεών αποβλήτων.

Βοηθά το χρήστη να «κατασκευάζει» το δικό του μοντέλο ΔΣΑ και να ελέγχει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις, σύμφωνα με τις εκπομπές και το κόστος.

Παρακολουθεί, ελέγχει και αναφέρει τις εκπομπές ΑΦΘ από τις δραστηριότητες διαχείρισης των αποβλήτων και υπολογίζει το αποτύπωμα ΑΦΘ των διαφόρων τεχνολογιών ΔΣΑ.

Διευκολύνει το σχεδιασμό ενός σχεδίου μείωσης των εκπομπών ΑΦΘ (Τοπικό Σχέδιο Δράσης), μέσω της βελτιστοποίησης των τρεχουσών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων.

Pareto front with efficient solutions		
1	887429.59	2240.41
2	889725.80	2232.68
3	891524.68	2224.95
4	893323.57	2217.21
5	895122.45	2209.48
6	896921.34	2201.75
7	898720.22	2194.01
8	900519.11	2186.28
9	902317.99	2178.54
10	904116.88	2170.81
11	906534.07	2163.08
12	914491.04	2155.34

