

## **ΧΡΗΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ ΑΠΟ ...ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ (Ιανουάριος 2007)**

**Συγγραφέας:** ΣΟΦΙΑ ΜΠΕΘΑΝΗ

Τη στιγμή που η χώρα μας καταδικάζεται για πολλαπλές παραβάσεις και απειλείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση με επιβολή πολύ μεγάλων προστίμων και πιθανή αποστέριση κοινοτικών κονδυλίων για το σύνολο των ανεξέλεγκτων χωματερών της, η Ευρώπη επιβάλλει τη σταδιακή μείωσή τους, θεσπίζοντας αποτελεσματικά κίνητρα ακολουθώντας πιστά την κοινοτική οδηγία για την υγειονομική ταφή (1999/31/ΕΕ). Κράτη-μέλη, όπως η Γερμανία, η Δανία και η Ολλανδία, εφαρμόζουν ολοκληρωμένα προγράμματα καύσης -που προσφέρουν πολύτιμη ενέργεια- ή ανακύκλωσης των απορριμμάτων, ώστε να μειώσουν ως και κατά 90% τις ποσότητες των απορριμμάτων που χρειάζονται περαιτέρω επεξεργασία ή ταφή.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει αναπτυχθεί μια μέθοδος εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων που ανοίγει νέους δρόμους ακόμη και για τις πιο εξελιγμένες πρακτικές που εφαρμόζονται παγκοσμίως. Η μέθοδος αυτή αξιοποιεί, με πρωτοποριακή τεχνολογία και προηγμένα συστήματα ελέγχου ρύπανσης, ως και το 100% της μάζας των αποβλήτων, και παράγει ένα αδρανές υλικό για χρήση σε πολλαπλές δομικές εφαρμογές. Η τεχνολογία αναπτύχθηκε κατόπιν εκτεταμένης έρευνας και προσαρμόζεται στα διαφορετικά είδη των αποβλήτων, στερεά ή και υγρά, όπως οικιακά απορρίμματα, υπολείμματα συστημάτων καύσης, όπως ιπτάμενη τέφρα σταθμών παραγωγής ενέργειας ή τέφρα καύσης απορριμμάτων, χαρτί, γυαλί, λυματολάσπη από βιολογικούς καθαρισμούς, απόβλητα βιομηχανιών ή και ορυχείων σε υγρή ή στερεά μορφή, και άλλα είδη.

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της μεθόδου, πέραν των περιβαλλοντικών και οικονομικών οφελών που σχετίζονται με την ανάκτηση φυσικών πόρων και αποφυγή ταφής των αποβλήτων, αποτελεί ότι το παραγόμενο υλικό που έχει τη μορφή χαλικιού (ή μικρής πέτρας) είναι το κύριο συστατικό για την παραγωγή σκυροδέματος (ευρέως γνωστό ως μπετόν) και παρουσιάζει ιδιότητες τουλάχιστον αντίστοιχες του κοινού χαλικιού σε δομικές εφαρμογές, αλλά ουσιαστικά καλύτερες σε άλλες εφαρμογές, όπως γεωτεχνικές, μονωτικές, γεωργικές κ.ά. Το γεγονός ότι το προϊόν έχει μόνο το 30% του βάρους του ευρέως χρησιμοποιούμενου χαλικιού απο-

φέρει σημαντικά οικονομικά οφέλη κατά τη μεταφορά και χρήση του.

Μια εγκατάσταση που εφαρμόζει την παρούσα τεχνολογία έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί ετησίως γύρω στους 300.000 τόνους λυματολάσπης ή 200.000 τόνους στερεών αποβλήτων βιομηχανιών ή οικιακών απορριμμάτων. Το λειτουργικό κόστος της μετατροπής των αποβλήτων στο τελικό προϊόν δεν υπερβαίνει τα 15 ευρώ ανά τόνο, ενώ ο προϋπολογισμός της εγκατάστασης κυμαίνεται μεταξύ 20 και 30 εκατ. ευρώ, με μέγιστο κόστος στην περίπτωση της επεξεργασίας των οικιακών απορριμμάτων, στην οποία απαιτείται χρήση επιπλέον συστήματος μηχανικής διαλογής για την απομάκρυνση σιδηρούχων και μη μετάλλων προς ανακύκλωση. Μια τέτοια μονάδα δύναται να παράγει ετησίως 400.000 κυβικά μέτρα του προαναφερθέντος προϊόντος, με συνολικά έσοδα από την πώληση του της τάξεως των 13 εκατ. ευρώ (εξαιρούμε έσοδα από την αξιοποίηση των αποβλήτων), σύμφωνα με τιμές συγκρίσιμες των τιμών πώλησης στη συγκεκριμένη αγορά.

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα «ΤΟ ΒΗΜΑ» στις 11 Ιανουαρίου 2007, σ. Α9.