

Ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων και ενεργειακή αξιοποίηση



Γιώργος Κορκόβελος

Μέλος της ΑΛΛΗΛΟΝ

Ομιλητής στην εκδήλωση της Κέρκυρας 20 Ιουλίου

Οικονομολόγος PhD, Πρ. Στέλεχος Ευρωπαϊκής Επιτροπής

[Georgios Korkovelos](#) | [LinkedIn](#)

Περίληψη

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί προτεραιότητα για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Ελλάδα βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις και καλείται να καταβάλλει σημαντικές προσπάθειες για να αντιστρέψει τις πολύ χαμηλές επιδόσεις της ενώ κινδυνεύει και με ευρωπαϊκά πρόστιμα.

Στην Ελλάδα, στον τομέα των αποβλήτων, τα δυο τρίτα περίπου καταλήγουν σε ταφή -ΧΥΤΑ, (Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων) ενώ προσπαθεί ακόμα για το κλείσιμο των παράνομων χωματερών (στην ΕΕ μόνο το 22% των αποβλήτων καταλήγει σε ταφή). Ειδικά, όσον αφορά την ανακύκλωση, η Ελλάδα είναι ουραγός. Το 2019, ανακύκλωνε μόλις το 1/5 από τον όγκο απορριμμάτων που μαζευόντουσαν στους δήμους.

Η Ελλάδα χρειάζεται μία εκ βάθρων αλλαγή του τρόπου που διαχειρίζεται τα απορρίμματά της. Μια αλλαγή που ξεκινά από το επίπεδο του σχεδιασμού των προϊόντων, όπου τα προϊόντα σχεδιάζονται εξ αρχής κατά τρόπο που να μειώνεται στο ελάχιστο το τελικό απόβλητο, να μπορούν εύκολα και αποδοτικά να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν, και επεκτείνεται στη βελτίωση των συστημάτων ανακύκλωσης και των επιδόσεων των μονάδων διαχείρισης απορριμμάτων.

Το Εθνικό Σχεδίου για τη Διαχείριση Απο-

βλήτων - ΕΣΔΑ (2020) προβλέπει ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής αστικών στερεών αποβλήτων στο 10% έως το 2030 και την εισαγωγή στην ελληνική κοινωνία της χωριστής συλλογής των οικιακών βιοαποβλήτων. Έως το τέλος του 2023 θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι τα βιολογικά απόβλητα δεν αναμειγνύονται με τα υπόλοιπα, αλλά συλλέγονται χωριστά, ενώ μέχρι το 2025 να ανακυκλώνεται το 77% των πλαστικών.

Ενεργειακή αξιοποίηση των απορριμμάτων

Η νέα κοινοτική νομοθεσία (Οδηγία για τα απόβλητα στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας) έθεσε νέους φιλόδοξους στόχους για μια ουσιαστική μετάβαση στην «κυκλική οικονομία», ενώ προέβλεψε συγκεκριμένες διατάξεις για ενεργειακή αξιοποίηση των απορριμμάτων (καύση) Όσον αφορά την ενεργειακή αξιοποίηση απορριμμάτων στον υφιστάμενο σχεδιασμό η ανάκτηση ενέργειας από δευτερογενή στερεά καύσιμα επιτρέπεται, αλλά «δεν ενδείκνυται».

Στην ΕΕ, η παραγωγή ενέργειας από απορρίμματα ανέρχεται περίπου σε 30% (ενώ στην Ελλάδα μόνο 1,5%) και τα εργοστάσια παραγωγής λειτουργούν σύμφωνα με τους κανόνες της κυκλικής οικονομίας. Κομβικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής στη διαχείριση των απορριμμάτων είναι ο διαχωρισμός των απορριμμάτων,

η χωριστή τους συλλογή και ανακύκλωση.

Η διαδικασία αφορά υπολείμματα απορριμμάτων από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών που δεν είναι ανακυκλώσιμα και που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν δευτερογενές καύσιμο. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η εκτροπή εκατομμύριων τόνων απορριμμάτων μακριά από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Η ενεργειακή αξιοποίηση αφορά κυρίως την ενεργοβόρο βιομηχανία (όπως την τσιμεντοβιομηχανία) που αντικαθιστά έτσι τα ρυπογόνα συμβατικά καύσιμα. Για τον στόχο αυτό χρησιμοποιούνται τεχνολογίες για την μετατροπή αποβλήτων σε ενέργεια είτε με μεθανοποίηση είτε με καύση /εργοστάσιο βιοαερίου).

Στην Ευρώπη λειτουργούν πάνω από 500 εργοστάσια ενεργειακής αξιοποίησης απορριμμάτων τα οποία βρίσκονται κυρίως στην Βόρεια και Δυτική Ευρώπη. Επίσης οι πλέον πράσινες πόλεις του κόσμου (Βιέννη, Ζυρίχη, Κοπεγχάγη, Στοκχόλμη και άλλες) επιλέγουν σταθερά την ενεργειακή αξιοποίηση αποβλήτων ως ένα βασικό άξονα για τη διαχείριση των αποβλήτων. Για παράδειγμα στην Σουηδία σχεδόν όλα τα μη ανακυκλώσιμα απόβλητα (μετά τον διαχωρισμό πλαστικών, γυαλιών, μετάλλων, κλπ.) καίγονται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας. Στην Γαλλία επίσης παράγεται βιοαέριο από τα απορρίμματα.

Η Ελλάδα ενθαρρύνει την ενεργειακή αξιοποίηση των απορριμμάτων σε σχέση με την ταφή

Στην Ελλάδα με τον νέο Εθνικό Σχεδίου για τη Διαχείριση Αποβλήτων η κάθε μορφής ενεργειακή αξιοποίηση βρίσκεται σχεδόν στη βάση της ιεραρχίας της διαχείρισης αποβλήτων (πρόληψη παραγωγής, ανάκτηση- επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ενεργειακή αξιοποίηση, ταφή), όπως ορίζουν οι κοινοτικές Οδηγίες. Προϋπόθεση είναι να έχουν πρώτα ολοκληρωθεί οι διαδικασίες «ανακύκλωσης, επανάχρησης και επανάκτησης όλων των υλικών που

μπορούμε να αξιοποιήσουμε.

Όσον αφορά την η ενεργειακή αξιοποίηση, αυτό αφορά αυστηρά το υπόλειμμα, ότι δηλαδή «περισσεύει» μετά την ανακύκλωση. Εντούτοις, αποτελεί αναπόσπαστο κρίκο της Κυκλικής Οικονομίας. Συγκεκριμένα προβλέπεται όχι μόνο η χρήση απορριμματογενών καυσίμων, αλλά και σύμμεικτων σκουπιδιών. Αυτή η πολιτική φιλοδοξεί να «ανακουφίσει» τους Δήμους από φόρτο αποκομιδής που υπολογίζεται ότι αγγίζει το 80% των παραγόμενων σκουπιδιών με μία συνεργασία που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του ιδιωτικού τομέα.

Να τονιστεί ότι στην Ελλάδα έχει πρόσφατα σχεδιαστεί για τα επόμενα χρόνια η δημιουργία τεσσάρων εργοστασίων ενεργειακής αξιοποίησης απορριμμάτων. Αυτό θα εξαρτηθεί από τις ποσότητες απορρόφησης δευτερογενών καυσίμων που θα δηλώσουν οι τσιμεντοβιομηχανίες και άλλοι παραγωγικοί φορείς με βάση την υφιστάμενη παραγωγική δομή τους.

Η συμβατότητα με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης συμφωνίας

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει τον σημαντικό ρόλο των μη ανακυκλώσιμων απορριμμάτων σε ενέργεια. Όμως, όπως και για το φυσικό αέριο, έτσι και η παραγωγή ενέργειας από απορρίμματα, τα καύσιμα αυτά έχουν μεταβατικό χαρακτήρα στον βαθμό που δεν συνάδουν πλήρως με τους στόχους της Πράσινης Συμφωνίας για μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου μέχρι το 2050. Επίσης, στο βαθμό που οι επενδύσεις σε εργοστάσια παραγωγής ενέργειας από τα απόβλητα απαιτούν επενδύσεις για πολλές δεκαετίες, αυτό θα δυσκολέψει τη μελλοντική επίτευξη των ολοένα και υψηλότερων στόχων της Κυκλικής Οικονομίας και θα επιβραδύνει τους περιβαλλοντικούς δείκτες.

Σε αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να τονιστεί ότι τα κράτη μέλη της ΕΕ έχουν το δικαίωμα να καθορίζουν την επιλογή με-



ταξύ διαφόρων πηγών ενέργειας, τους όρους εκμετάλλευσης των ενεργειακών τους πόρων, και τη γενική διάρθρωση του ενεργειακού εφοδιασμού τους (άρθρο 194(2) της Ευρωπαϊκής Συνθήκης).

Στην πράξη, όμως, με τη μελλοντική εξέλιξη του ενεργειακού δικαίου της ΕΕ και την πολιτική της ΕΕ για την ενέργεια και το κλίμα (δεσμευτικός στόχος για μείωση εκπομπών κατά 55% έως το 2030 και για 42,5% συμμετοχή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μίγμα με επιπλέον 2,5% προαιρετικά) το δικαίωμα για την επιλογή μεταξύ διαφόρων πηγών ενέργειας συμπεριλαμβανομένων και των μεταβατικών εναλλακτικών καυσίμων έχει περιοριστεί σημαντικά.

Συμπερασματικά, η παραγωγή ενέργειας από απορρίμματα (Waste Derived Fuel) από μη ανακυκλώσιμα υλικά εκπέμπει

ποσότητες CO₂ αλλά είναι σε πολύ μικρότερες ποσότητες και είναι πολύ καλύτερη για το κλίμα. Όπως και το φυσικό αέριο το Waste Derived Fuel αποτελεί ένα καθαρό εναλλακτικό καύσιμο, είναι δηλαδή μια μερικώς ανανεώσιμη πηγή ενέργειας και έχει τα σημαντικά πλεονεκτήματα στην ενεργειακή μετάβαση και στην αντικατάσταση του ρωσικού φυσικού αερίου. Η ενεργειακή αξιοποίηση έχει χαμηλές εκπομπές εφόσον η μονάδα λειτουργεί σωστά. Τα απορριμματογενή καύσιμα έχουν τις μισές εκπομπές αερίων συγκριτικά με το φυσικό αέριο. Θα πρέπει φυσικά να τονιστεί εδώ η σημασία των νέων τεχνολογιών που επιτρέπουν την συγκράτηση τοξικών ουσιών και εκπομπών CO₂. Να σημειωθεί ότι ο τομέας της ενεργειακής αξιοποίησης είναι η πιο αυστηρά ρυθμιζόμενη και ελεγχόμενη βιομηχανική δραστηριότητα στην Ευρώπη.