



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

Πρεβελάκη & Γρεβενών
712 02, Ηράκλειο Κρήτης
Τηλ.: 2810-342.520, 2810-341.455
E-mail: teetak@tee.gr,
ιστοσελίδα: www.teetak.gr

Ηράκλειο, 15/10/2025

**Θέμα: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) ΓΙΑ
ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ (ΑΕΠΥ) ΑΠΟ ΑΣΤΙΚΑ
ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΣΑ)- ΠΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας / Τμήμα Ανατολικής Κρήτης, στο πλαίσιο του θεσμικού του ρόλου ως τεχνικού συμβούλου της Πολιτείας, εξετάζει τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το Σχέδιο Δημιουργίας Δικτύου Μονάδων Ενεργειακής Αξιοποίησης Απορριμματογενών Ενεργειακών Πρώτων Υλών (ΑΕΠΥ) που προκύπτουν από τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ). Η υπό διαβούλευση Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αφορά τη δημιουργία ενός εθνικού δικτύου έξι μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης απορριμματογενών ενεργειακών πρώτων υλών (ΑΕΠΥ), με βασικούς στόχους:

- Τη μείωση της ταφής των απορριμμάτων κάτω από το 10% των ΑΣΑ.
- Την ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων μέσω θερμικής επεξεργασίας.
- Την εναρμόνιση με τους ευρωπαϊκούς περιβαλλοντικούς στόχους και το πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.

Για την Περιφέρεια Κρήτης (Διαχειριστική Ενότητα 4) προβλέπεται η δημιουργία μονάδας καύσης στην Π.Ε. Ηρακλείου, δυναμικότητας 140.000 τόνων/έτος, η οποία θα τροφοδοτείται από ολόκληρη την Κρήτη και μέρος των νησιών του Νοτίου Αιγαίου (Θήρα, Ρόδος, Κάρπαθος). Η μελέτη παρουσιάζει τα βασικά οφέλη του σχεδίου ως εξής:

- «συμμόρφωση με ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία»,
- «μείωση ταφής απορριμμάτων στο 10%»,
- «συμβατότητα με το πλαίσιο Κυκλικής Οικονομίας της ΕΕ»,
- «αποφυγή βλαβερών ουσιών και ανθρακικών εκπομπών από ΧΥΤ»,

- «παραγωγή ανανεώσιμης πηγής ηλεκτρικής ενέργειας από το βιοαποδομήσιμο κλάσμα των ΑΕΠΥ».

Οι προτάσεις του ΤΕΕ/ΤΑΚ βασίζονται:

- στην επεξεργασία του φακέλου της μελέτης,
- στις εισηγήσεις των Μόνιμων Επιτροπών Ενέργειας, Μεταφορών, και Βιομηχανίας ΤΕΕ/ΤΑΚ.

Αντικείμενο της παρούσας είναι η τεχνική αποτίμηση του προτεινόμενου σχεδίου ως προς τις περιβαλλοντικές, ενεργειακές, χωροταξικές και μεταφορικές παραμέτρους του, με έμφαση στα ζητήματα που αφορούν την Κρήτη.

Η ΣΜΠΕ αφορά τη χωρική κατανομή και την περιβαλλοντική αξιολόγηση ενός δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης ΑΕΠΥ, δηλαδή υπολειμμάτων αποβλήτων που έχουν προηγουμένως υποστεί μηχανική και βιολογική επεξεργασία (ΜΒΕ) και έχουν κατάλληλες ενεργειακές ιδιότητες για καύση ή συναποτέφρωση.

Σύμφωνα με το σχέδιο, προτείνονται επτά γεωγραφικές ενότητες εγκατάστασης τέτοιων μονάδων, μία εκ των οποίων αφορά την Κρήτη. Για την Κρήτη προβλέπεται μονάδα δυναμικότητας περίπου 70–80 χιλ. τόνων/έτος, με ενεργειακή απόδοση της τάξης του 25–30%, η οποία θα δέχεται υπολείμματα από τις εγκαταστάσεις ΜΕΑ του νησιού.

Η ΣΜΠΕ εξετάζει διάφορα εναλλακτικά σενάρια, εκ των οποίων το προτεινόμενο περιλαμβάνει την ανάπτυξη των μονάδων σε εθνικό επίπεδο, με στόχο τη συμμόρφωση της χώρας προς τις ευρωπαϊκές οδηγίες (Οδηγία 2008/98/ΕΚ, Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων – ΕΣΔΑ 2020), οι οποίες επιβάλλουν τον περιορισμό της ταφής και την αξιοποίηση του υπολείμματος.

Η αξιοποίηση του υπολείμματος απορριμμάτων μέσω θερμικών διεργασιών μπορεί να συμβάλει στη μείωση της ταφής και στην ανάκτηση ενέργειας, εφόσον εφαρμόζεται με τεχνολογίες υψηλής απόδοσης και σύγχρονα συστήματα αντιρρύπανσης.

Ωστόσο, δεν παρέχει επαρκή τεχνική τεκμηρίωση για:

- τα είδη τεχνολογιών που εξετάζονται (καύση, πυρόλυση, αεριοποίηση κ.λπ.),
- το αναμενόμενο ενεργειακό ισοζύγιο (θερμική / ηλεκτρική ενέργεια),
- τις επιδόσεις εκπομπών αερίων και τη συμμόρφωση με τα όρια της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (IED).

Επισημαίνεται ότι η ενεργειακή αξιοποίηση πρέπει να εντάσσεται στη συνολική στρατηγική κυκλικής οικονομίας, ως τελευταία επιλογή πριν την ταφή, και όχι ως υποκατάστατο της ανακύκλωσης ή της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.

Η Κρήτη διαθέτει ήδη ιδιαίτερο ενεργειακό καθεστώς, λόγω της σταδιακής απεξάρτησής της από τον αυτόνομο ηλεκτρικό της σύστημα και της επικείμενης πλήρους διασύνδεσης με το ηπειρωτικό σύστημα.

Επομένως, οποιαδήποτε μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης πρέπει να αξιολογηθεί:

- ως προς τη συμβατότητά της με το ενεργειακό ισοζύγιο του νησιού,
- ως προς τη δυνατότητα αξιοποίησης της παραγόμενης θερμότητας (π.χ. σε βιομηχανίες ή δίκτυα τηλεθέρμανσης),
- και ως προς την οικονομική βιωσιμότητα της επένδυσης υπό τις νέες συνθήκες διασύνδεσης.

Σύμφωνα με τη ΣΜΠΕ δεν τεκμηριώνεται επαρκώς ο τρόπος ενσωμάτωσης των μονάδων στο ενεργειακό δίκτυο της Κρήτης ούτε εξετάζονται οι συνέργειες με τοπικούς φορείς ή βιομηχανικές δραστηριότητες.

Η εμπειρία δείχνει ότι οι μονάδες καύσης απορριμμάτων εγείρουν σημαντικές ανησυχίες τοπικών κοινωνιών λόγω εκπομπών, οσμών και μεταφορών απορριμμάτων.

Η ΣΜΠΕ οφείλει να προσδιορίσει με σαφήνεια:

- τα κριτήρια επιλογής θέσεων,
- τα όρια προστασίας ευαίσθητων περιοχών (Natura, οικισμοί, γεωργικές ζώνες),
- και τα μέτρα συνεχούς παρακολούθησης εκπομπών και δημοσιοποίησης των στοιχείων, ώστε να διασφαλιστεί η διαφάνεια και εμπιστοσύνη των πολιτών.

Η μεταφορά των απορριμματογενών πρώτων υλών προς τη μονάδα καύσης στην Κρήτη αποτελεί κρίσιμο παράγοντα τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά.

Η ΣΜΠΕ δεν περιλαμβάνει αναλυτική μελέτη του μεταφορικού έργου, ούτε αποτίμηση των εκπομπών που θα προκύψουν από τη συλλογή, μεταφορά και τροφοδοσία της μονάδας.

Εκτιμάται ότι η μεταφορά των υπολειμμάτων από τις ΜΕΑ Χανίων, Ρεθύμνου και Ηρακλείου προς μία κεντρική μονάδα θα επιβαρύνει σημαντικά:

- το οδικό δίκτυο (ιδίως το υπό κατασκευή τμήμα του BOAK),
- το κόστος λειτουργίας των ΦοΔΣΑ,
- και το συνολικό ενεργειακό ισοζύγιο της δραστηριότητας.

Η μελέτη θα έπρεπε να προσεγγίζει τη χωροθέτηση συνδυαστικά με τις μεταφορικές και ενεργειακές υποδομές του νησιού.

Κρίνεται σκόπιμο να εξεταστούν εναλλακτικές που να ελαχιστοποιούν τις μεταφορές και να αξιοποιούν σημεία με υφιστάμενες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, λιμένες ή ενεργειακά κέντρα, όπου μπορούν να διασυνδεθούν οι ροές υλικών και ενέργειας (π.χ. βιομηχανική περιοχή Ηρακλείου).

Οι Μονάδες Ενεργειακής Αξιοποίησης πρέπει να αποτελούν μέρος ενός ολοκληρωμένου τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων, το οποίο να συνδυάζει:

- πρόληψη και ανακύκλωση,
- αποκεντρωμένη διαχείριση οργανικού κλάσματος,
- και τελική ενεργειακή αξιοποίηση μόνο του μη ανακτήσιμου υπολείμματος.

Η απουσία τέτοιου ολοκληρωμένου πλαισίου για την Κρήτη ενέχει κινδύνους ασυμβατότητας και υπερδιαστασιολόγησης της μονάδας.

Η ΣΜΠΕ παρουσιάζει συγκριτικά στοιχεία εκπομπών μεταξύ καύσης και ταφής. Αν και αναγνωρίζει τη μείωση εκπομπών μεθανίου, δεν περιλαμβάνει πλήρη ενεργειακό και ανθρακικό ισολογισμό. Δεν αξιολογεί επίσης σενάρια αποκεντρωμένης ανακύκλωσης και παραγωγής βιοαερίου.

Συγκεκριμένα, εκτιμάται:

- παραγωγή ~0,91 MWh/t,
- εκπομπές ~0,14 tCO₂e/t,
- εκπομπές NO_x 510 g/t, SO₂ 105 g/t, PM 18 g/t,
- παραγωγή 220 kg σκωρίας και 30 kg APC ανά τόνο υπολείμματος.

Δεν εξετάζεται:

- το ενεργειακό έλλειμμα λόγω μη αξιοποίησης θερμότητας,
- το ανθρακικό αποτύπωμα των μεταφορών (≥ 5.600 δρομολόγια/έτος),
- η διαχείριση υποπροϊόντων και τέφρας.

Επίσης δεν είναι επαρκώς ευθυγραμμισμένη με την ιεράρχηση αποβλήτων της Ε.Ε. (πρόληψη, επανάχρηση, ανακύκλωση, ανάκτηση, ταφή). Η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά στους πρώτους τρεις στόχους (ανακύκλωση 21% έναντι 65% στόχου Ε.Ε.), ενώ η ίδια η [European Commission](#) (COM(2017)34) προτρέπει τα κράτη να δώσουν προτεραιότητα στην ανακύκλωση και την πρόληψη αντί της καύσης. Η ενεργειακή αξιοποίηση πρέπει να λειτουργεί συμπληρωματικά και όχι ως κύρια στρατηγική διαχείρισης.

Το TEE/TAK, λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, αναγνωρίζει τη σημασία της ενεργειακής αξιοποίησης ως συμπληρωματικού εργαλείου στην ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων, υπό αυστηρές προϋποθέσεις περιβαλλοντικής ασφάλειας, τεχνολογικής επάρκειας και κοινωνικής αποδοχής.

Ωστόσο, θεωρεί ότι η παρούσα ΣΜΠΕ παρουσιάζει ουσιώδεις ελλείψεις και απαιτεί περαιτέρω εξειδίκευση στα εξής σημεία:

1. Απόσυρση της υφιστάμενης ΣΜΠΕ και εκπόνηση επικαιροποιημένου σχεδίου με βάση την ιεράρχηση αποβλήτων.
2. Τεχνολογική τεκμηρίωση των προτεινόμενων διεργασιών, με σαφή καθορισμό ενεργειακών αποδόσεων και περιβαλλοντικών επιδόσεων.
3. Ενεργειακή ενσωμάτωση της μονάδας στο τοπικό δίκτυο της Κρήτης, με μελέτη ενεργειακής ισορροπίας και αξιοποίησης της θερμότητας.
4. Αναλυτική εκτίμηση μεταφορικού έργου, κόστους και περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη συλλογή και τροφοδοσία υπολειμμάτων.
5. Κριτήρια χωροθέτησης που να λαμβάνουν υπόψη τη γεωγραφία, τις υποδομές και τις ευαίσθητες περιοχές της Κρήτης.
6. Σαφές πλαίσιο διαβούλευσης με την τοπική αυτοδιοίκηση, τους ΦοΔΣΑ και τις κοινωνίες των περιοχών, πριν τη λήψη τελικών αποφάσεων.
7. Διασφάλιση συμβατότητας με τους ευρωπαϊκούς στόχους κυκλικής οικονομίας και τον ΠΕΣΔΑ Κρήτης.
8. Εξέταση αποκεντρωμένων σεναρίων για την Κρήτη, με έμφαση στη διαλογή στην πηγή και τη μείωση των σύμμεικτων.

Το TEE/TAK υπογραμμίζει ότι οποιαδήποτε απόφαση χωροθέτησης ή υλοποίησης τέτοιας μονάδας στην Κρήτη πρέπει να στηρίζεται σε πλήρη περιβαλλοντική, ενεργειακή και οικονομική τεκμηρίωση, καθώς και στη συναίνεση των τοπικών κοινωνιών.

Επιπλέον, το TEE/TAK προτείνει να προηγηθεί ολοκληρωμένη περιφερειακή μελέτη, που θα αξιολογεί εναλλακτικά σενάρια (αποκεντρωμένες λύσεις, μικρότερες μονάδες, συνέργειες με υπάρχουσες υποδομές), προτού προχωρήσει η επιλογή συγκεκριμένης χωροθέτησης. Η υλοποίηση της μονάδας στην Κρήτη, όπως προβλέπεται από τη ΣΜΠΕ, ενέχει σημαντικά τεχνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά ρίσκα και δεν εντάσσεται σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο κυκλικής οικονομίας. Απαιτείται ουσιαστική αναθεώρηση των παραδοχών, με προτεραιότητα στην πρόληψη, την ανακύκλωση και την αποκεντρωμένη διαχείριση.

«Η ενεργειακή αξιοποίηση πρέπει να είναι συμπληρωματικό εργαλείο και όχι υποκατάστατο των πολιτικών πρόληψης και ανακύκλωσης».

Για τη ΔΕ του ΤΕΕ/ΤΑΚ
Ο Πρόεδρος

Γεώργιος Ταβερναράκης
Πολιτικός Μηχανικός

