

Υποβολή θέσεων & προτάσεων στο πλαίσιο διαβούλευσης της ΣΜΠΕ, για τη δημιουργία δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης

Η ενεργειακή αξιοποίηση απορριμμάτων, αν και αποτελεί μία από τις διαθέσιμες επιλογές διαχείρισης αποβλήτων με συνεισφορά στην κυκλική οικονομία, βρίσκεται χαμηλά στην ιεράρχηση προτεραιοτήτων σύμφωνα με την ελληνική & ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Η ενσωμάτωση της ενεργειακής αξιοποίησης σε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης, είναι μεν αναγκαία προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου υγειονομικής ταφής (<10% έως το 2030 ή το 2035 σύμφωνα με τους στόχους της ΕΕ), αλλά θα πρέπει να προχωρήσει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην γίνει εις βάρος της ανακύκλωσης και ανάκτησης πόρων που αφενός βρίσκονται υψηλότερα ιεραρχικά στη διαχείριση αποβλήτων αφετέρου αποτελούν δε τον ακρογωνιαίο λίθο της κυκλικής οικονομίας αναφορικά με τη διαχείριση αποβλήτων. Συνεπώς, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί ότι, οι εισερχόμενες ποσότητες στο προωθούμενο δίκτυο μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης απορριμματογενών πρώτων υλών (ΑΕΠΥ), αφορούν σε υλικά/υπολείμματα, μετά την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης, που θα πρέπει να είναι σε κάθε περίπτωση το κύριο μέλημα και η προτεραιότητα του όποιου σχεδιασμού.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με την παρ. 10 της Οδηγίας 2018/850, του προοιμίου: *«Μια σταδιακή μείωση της υγειονομικής ταφής είναι αναγκαία για την πρόληψη δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και για να διασφαλιστεί ότι τα οικονομικώς πολύτιμα απόβλητα υλικά ανακτώνται προοδευτικά και αποτελεσματικά μέσω της ορθής διαχείρισης αποβλήτων, σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων όπως καθορίζεται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ. Η μείωση αυτή θα πρέπει να αποφύγει τη δημιουργία πλεονάζουσας ικανότητας για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υπολειμματικών αποβλήτων, όπως μέσω της ανάκτησης ενέργειας ή μέσω χαμηλής ποιότητας μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας ακατέργαστων αστικών αποβλήτων, δεδομένου ότι τούτο θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα την υπονόμηση της επίτευξης των μακροπρόθεσμων στόχων της Ένωσης όσον αφορά την προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση αστικών αποβλήτων, όπως ορίζεται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ».* Κατά συνέπεια, ο σχεδιασμός της ενεργειακής αξιοποίησης θα πρέπει να στηριχθεί στην εξάντληση της δυνατότητας απορρόφησης υπολειμματικών ροών από υποδομές που θα έχουν κατασκευαστεί και θα λειτουργούν, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν θα λειτουργεί σε καμία περίπτωση ανταγωνιστικά στην ανακύκλωση.

Στο ίδιο πλαίσιο, οι αδιαμφισβήτητα χαμηλές επιδόσεις της χώρας μας στους κύριους δείκτες διαχείρισης αποβλήτων (~80% ταφή και 17% ανακύκλωση),

συγκριτικά με τον μέσο όρο στα κράτη μέλη της ΕΕ (23% και 49% αντίστοιχα – στοιχεία Eurostat (2023)), δεν πρέπει επιδενί να δικαιολογήσουν τη δρομολόγηση και εφαρμογή ‘μεταβατικών’ λύσεων για τη μείωση της ταφής, με καύση σύμμεικτων αποβλήτων που αντιτίθεται τόσο στην εθνική/ευρωπαϊκή νομοθεσία όσο και στις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

Η ενεργειακή αξιοποίηση αποτελεί λύση επιλογής για το υπόλειμμα και μόνο της ανακύκλωσης, ήτοι την έσχατη επιλογή διαχείρισης πριν την ταφή, όταν έχουν εξαντληθεί οι δυνατότητες ανάκτησης υλικών και ανακύκλωσης. Ως εκ τούτου, ο σχεδιασμός προγραμμάτων ανακύκλωσης και η ανάπτυξη αποτελεσματικών υποδομών στη χώρα, που προηγούνται του σταδίου διαχείρισης του υπολείμματος ανακύκλωσης (ΜΕΑ/ΜΑΑ), κρίνονται απαραίτητα στο πλαίσιο της ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων και εκεί θα πρέπει να στοχεύσουμε.

Η υστέρηση της χώρας σε θέματα ορθολογικής διαχείρισης, τα αυξημένα ποσοστά ταφής και η διαφαινόμενη μη επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης (ανακύκλωση τουλάχιστον 55% για τα αστικά απόβλητα και 65% για τα απορρίμματα συσκευασίας το 2025), απαιτούν γενναίες παρεμβάσεις που θα τακτοποιούν το υφιστάμενο σύστημα ανακύκλωσης στη χώρα. Ενδεικτικά, απαιτείται η ενίσχυση φορέων παρακολούθησης & ελέγχου της ανακύκλωσης στη χώρα, η μείωση της εισφοροδιαφυγής, η αύξηση των εισφορών των υπόχρεων φορέων τόσο για τα υλικά συσκευασίας όσο και για λοιπά ρεύματα αποβλήτων και η συγκριτική αντιπαραβολή τους με τα ευρωπαϊκά δεδομένα κόστους ανακύκλωσης, ο καθορισμός εισφορών με βάση την κυκλικότητα, ο σχεδιασμός ρεαλιστικών προγραμμάτων διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) με παράλληλη ανάπτυξη προγραμμάτων ενημέρωσης των πολιτών καθώς και ο σαφής καθορισμός των ρόλων και αρμοδιοτήτων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)/ΟΤΑ/Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ).

Αναφορικά με τις τελικές υποδομές διαχείρισης και σύμφωνα με τα παραπάνω, ο σχεδιασμός θα πρέπει πρωταρχικά να επικεντρωθεί στον άμεσο προγραμματισμό και υλοποίηση μονάδων που θα μεγιστοποιούν την ανάκτηση υλικών, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων ΜΕΑ και μετατροπή τους σε ΜΑΑ και την επίλυση ζητημάτων διαχείρισης αποβλήτων κομβικών γεωγραφικών περιοχών, με σημαντική επίπτωση στους δείκτες διαχείρισης αποβλήτων της χώρας (π.χ. Αττική). Αποτελεί δε γενική διαπίστωση ότι, η επίτευξη των επιμέρους εθνικών στόχων είναι αδύνατη χωρίς την προώθηση λύσης για την Αττική, όπου παράγονται σχεδόν τα μισά απορρίμματα της χώρας. Σημειώνεται εδώ ότι, η υλοποίηση των έργων που προέβλεπε ο σχεδιασμός για την εν λόγω περιοχή έχει

«παγώσει», άνευ αιτίας, τα τελευταία χρόνια και καμιά πρωτοβουλία δεν φαίνεται να έχει αναληφθεί σε αυτή την κατεύθυνση ούτε από τον αρμόδιο ΦοΔΣΑ (ΕΔΣΝΑ) ούτε και από την κεντρική κυβέρνηση.

Συμπερασματικά και ειδικότερα για την περιοχή της πρωτεύουσας, είναι αν μη τι άλλο οξύμωρο να σχεδιάζονται μονάδες για την ενεργειακή αξιοποίηση απορριμματογενών πρώτων υλών από την Αττική, δηλαδή δευτερογενών καυσίμων που θα παράγονται από τη λειτουργία των μονάδων στην Αττική και θα τις τροφοδοτούν, χωρίς καμία πρόοδο στην υλοποίηση των μονάδων αυτών. Ενδεικτικά, στο υπό διαβούλευση σχέδιο αναφέρονται (και) οι μονάδες ΜΑΑ Δυτ. Πάρκου, ΒΑ Αττικής (Γραμματικό) και Βορείου Πάρκου Αττικής, για την ωρίμανση των οποίων δεν έχει γίνει απολύτως τίποτα και είναι αμφίβολο αν ποτέ αυτές θα υλοποιηθούν. Επαναλαμβάνουμε τη θέση μας ότι η μεταβατική λύση της καύσης σύμμεικτων αποβλήτων, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, δεν είναι αποδεκτή.

Παράλληλα, στον σχεδιασμό θα πρέπει να αξιοποιηθούν κατά προτεραιότητα υφιστάμενες ιδιωτικές μονάδες και επενδύσεις που συμβάλουν τόσο στη διαλογή και ανάκτηση υλικών (π.χ. ΚΔΑΥ) όσο και στην ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων (π.χ. τσιμεντοβιομηχανία). Η εξάντληση των δυνατοτήτων απορρόφησης υπολειμμάτων κρίνεται επιβεβλημένη τόσο για την εξοικονόμηση πόρων από την κατασκευή και λειτουργία νέων μονάδων (που θα επιβαρύνουν το συνολικό κόστος διαχείρισης) όσο και για τη στήριξη της εγχώριας βιομηχανίας σε μια δύσκολη συγκυρία αναφορικά με το ενεργειακό κόστος. Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τα υπό υλοποίηση επενδυτικά σχέδια των τσιμεντοβιομηχανιών της χώρας, η συνολική ποσότητα υπολειμμάτων που θα μπορούσε να απορροφηθεί από αυτές το 2030, είναι σημαντικά μεγαλύτερη από αυτή που προβλέπεται στην υπό διαβούλευση ΣΜΠΕ, υπό την αίρεση εκπλήρωσης προδιαγραφών ποιότητας (λ.χ. υγρασία, χλώριο κλπ) και με τις ανάλογες βέβαια δεσμεύσεις. Η αξιοποίηση δε των υπολειμμάτων στην τσιμεντοβιομηχανία, είναι προτιμότερη από περιβαλλοντική άποψη, καθώς οι παραγόμενοι ρύποι ενσωματώνονται στο κλίνκερ.

Σημειώνεται ότι, από τον υπό διαβούλευση σχεδιασμό απουσιάζουν εντελώς οικονομικά στοιχεία αναφορικά με το επενδυτικό και λειτουργικό κόστος, όπως και στοιχεία για το κόστος μεταφοράς των υπολειμμάτων στις αναφερόμενες έξι (6) μονάδες καθώς και για τις εκπομπές Αερίων του Θερμοκηπίου (ΑτΘ) των μεταφορών αυτών, το κόστος των οποίων δεν είναι αμελητέο καθώς ο κλάδος των μεταφορών υπάγεται πλέον στο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ 2). Είναι σαφές ότι, καθώς τα έργα αυτά δεν είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση, θα κατασκευαστούν από ιδιώτες (ως ιδιωτικές επενδύσεις), αλλά

είναι απαραίτητο να αποσαφηνιστούν τα οικονομικά δεδομένα του σχεδιασμού, το εκτιμώμενο τέλος εισόδου (και η τελική επιβάρυνση στον πολίτη), ο μηχανισμός και οι ροές πληρωμών, ο τρόπος διασφάλισης και εγγύησης των ποσοτήτων, η τιμή πώλησης της παραγόμενης ενέργειας, η αποφυγή διακοψιμότητας, η χρονική διάρκεια και οι όροι συνεργασίας με τους ιδιώτες λειτουργούς των μονάδων WtE, η πρόβλεψη χρηματοδότησης αντισταθμιστικών έργων στις περιοχές εγκατάστασης κλπ. Είναι επίσης σαφές ότι, καθώς οι υποψήφιοι ιδιώτες θα κληθούν να κατασκευάσουν και να λειτουργήσουν συγχρόνως τις μονάδες αυτές, θα πρέπει αυτοί να είναι φορείς με εμπειρία στη διαχείριση των αποβλήτων και όχι ευκαιριακά επενδυτικά σχήματα ή ιδιώτες επενδυτές χωρίς καμία δραστηριότητα στο εν λόγω αντικείμενο.

Επιπρόσθετα στον σχεδιασμό, θα πρέπει να συμπεριληφθούν εκτιμήσεις του κόστους από την ένταξη των μονάδων αυτών (WtE) στο σύστημα εμπορίας ρύπων από το 2030 και την επίπτωση που θα έχει αυτή στο τέλος εισόδου και κατ' επέκταση στους πολίτες. Καθώς, όπως αναφέρθηκε προηγούμενα, δεν παρουσιάζονται καθόλου οικονομικά στοιχεία για τις μονάδες αυτές, θεωρείται δεδομένο ότι οι όποιοι υπολογισμοί περιλαμβάνουν και το κόστος για τη διαχείριση των προϊόντων της καύσης, ήτοι των απαερίων, της τέφρας πυθμένα αλλά και της ιπτάμενης τέφρας η οποία ως επικίνδυνο απόβλητο θα χρειαστεί ιδιαίτερη διαχείριση και βέβαια σε κατάλληλες υποδομές διαχείρισης.

Τα παραπάνω στοιχεία κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς είναι σαφές ότι η ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων στις προβλεπόμενες νέες μονάδες θα επιβαρύνει το υφιστάμενο κόστος διαχείρισης αποβλήτων ενώ είναι οι ΟΤΑ αυτοί που θα κληθούν να διαχειριστούν την επερχόμενη αύξηση του κόστους, που θα επιβαρύνει τελικά τους πολίτες.

Επισημαίνεται ότι, για την εφαρμογή του σχεδίου απαιτείται συνεννόηση και συνεργασία με τους πιστοποιημένους ΦοΔΣΑ δεδομένου ότι η διαχείριση και διάθεση του υπολείμματος επεξεργασίας των ΜΑΑ (απορριμματογενείς πρώτες ύλες), είναι τμήμα της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων που εντάσσεται στις αρμοδιότητές τους.

Παράλληλα σημειώνεται ότι, αν και στο αντικείμενο της ΣΜΠΕ δεν περιλαμβάνεται η χωροθέτηση των έξι (6) μονάδων, παραταύτα παρατίθενται ακριβή στοιχεία χιλιομετρικής απόστασης των μονάδων WtE από κάθε ΜΑΑ, από τα οποία συμπεραίνεται ότι αυτή έχει ήδη γίνει.

Από τον αυστηρό δε προσδιορισμό του αριθμού των μονάδων σε έξι (6) και συνυπολογίζοντας την αναγκαία συμμετοχή ιδιωτών στην κατασκευή & λειτουργία

τους, προκύπτει το ερώτημα, πως θα επηρεαστεί ο σχεδιασμός στην περίπτωση εκείνη που δεν υπάρχει επενδυτικό ενδιαφέρον για κάποια ή κάποιες από αυτές και αν στην περίπτωση αυτή, υπάρχει η δυνατότητα σχεδιασμού μεγαλύτερων ή/και μικρότερων μονάδων ως προς τη δυναμικότητά τους.

Ερωτήματα δημιουργούνται και για τον αποδέκτη των παραγόμενων απορριμματογενών πρώτων υλών, καθώς δεν είναι σαφές με ποιο κριτήριο μέρος αυτών θα οδηγείται στην τσιμεντοβιομηχανία, από ποιες μονάδες ΜΕΑ/ΜΑΑ θα προέρχονται και ποιος θα είναι ο μηχανισμός ελέγχου για τις ποσότητες που τελικά θα οδηγούνται σε αυτήν.

Ελλείψει όλων των απαραίτητων κρίσιμων πληροφοριών και στοιχείων, όπως περιγράφονται παραπάνω, είναι αδύνατη η ουσιαστική αξιολόγηση του προτεινόμενου σχεδιασμού.

Επισημαίνεται παραταύτα ότι, για τον επιτυχή σχεδιασμό και λειτουργία των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης, είναι απαραίτητη η αποσαφήνιση των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων (ΥΠΕΝ/ΦοΔΣΑ/Αναδόχων λειτουργίας υποδομών), η παρακολούθηση και ο έλεγχος των προδιαγραφών και αποδεκτών των παραγόμενων ΑΕΠΥ, η ευθύνη διαχείρισης του υπολείμματος, καθώς και ο καθορισμός του πλαισίου πληρωμών / επιδοτήσεων των λειτουργιών των μονάδων. Κατά συνέπεια, ο ρόλος του ΥΠΕΝ στη διαχείριση και στον έλεγχο των προδιαγραφών, των ροών αξιοποίησης των παραγόμενων ΑΕΠΥ, τις εγγυημένες ποσότητες και τη διαμόρφωση του χρηματοοικονομικού πλαισίου συνεργασίας είναι κομβικός.

Τέλος, κρίνεται σκόπιμο στο επίπεδο σχεδιασμού να αξιολογηθούν και να προωθηθούν και άλλες λύσεις που αφορούν την αξιοποίηση απορριμματικών ροών (π.χ. πυρόλυση, αεριοποίηση) ή αφορούν διαχείριση ρευμάτων με σημαντική περιβαλλοντική επίπτωση (π.χ. πλαστικά), στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας και πριν εφαρμοσθούν επιλογές χαμηλότερης προτεραιότητας στην ιεράρχηση διαχείρισης αποβλήτων.

Εν κατακλείδι, οι στόχοι μείωσης της ταφής δεν πρέπει να βασισθούν στην ενεργειακή αξιοποίηση και μόνο. Αν και μπορεί να αποτελέσει μια πολύ καλή λύση για τη διαχείριση του υπολείμματος, είναι αναγκαίο να ενταχθεί σε έναν ολιστικό σχεδιασμό προγραμμάτων, δράσεων και ολοκλήρωσης υποδομών που θα επικεντρώνει στη μεγιστοποίηση ανάκτησης πόρων, στη βελτίωση της ανακύκλωσης και την επίτευξη των επιμέρους στόχων, που όπως είναι προφανές προηγούνται της διαχείρισης του υπολείμματός της.

Ακολουθεί παράρτημα με επιμέρους τεχνικές επισημάνσεις.

Παράρτημα

- **Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις – Ιπτάμενη τέφρα**

Στο Υπο-κεφάλαιο «Δ. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΥΣΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΙΝΟΥΜΕΝΗΣ ΕΣΧΑΡΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ», του Κεφαλαίου 11 της υπό διαβούλευση ΣΜΠΕ και ειδικότερα στην Παράγραφο «2.2 Στερεά υπολείμματα – τέφρα», αναφέρεται ορθώς ότι η ιπτάμενη τέφρα, η οποία αποτελεί παραπροϊόν των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης ΑΕΠΥ, θεωρείται επικίνδυνο απόβλητο βάσει ΕΚΑ (19 01 13*), εξαιτίας κυρίως της ύπαρξης βαρέων μετάλλων στη σύστασή της. Ορθώς επίσης επισημαίνεται στην ίδια παράγραφο, ότι «η ιπτάμενη τέφρα δεν είναι εύκολα αξιοποιήσιμη σε βιομηχανική κλίμακα, καθώς προκύπτουν σημαντικοί περιορισμοί λόγω:

- οικονομικής βιωσιμότητας,
- παραγωγής δευτερογενών εκπομπών από τα βαρέα μέταλλα,
- υψηλής κατανάλωσης ενέργειας,
- εκπλυσιμότητας των βαρέων μετάλλων,
- εκπλυσιμότητας του χλωρίου,
- χαμηλής ποιότητας των προϊόντων, και
- μικρού βαθμού εφαρμογής.»

Παρ' όλα αυτά στην Παράγραφο «3.5.3 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων» της ΣΜΠΕ, αναφέρεται ότι: «Το Σχέδιο για τη δημιουργία δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης ΑΕΠΥ δεν βρίσκεται σε συσχέτιση με τον ΕΣΔΕΑ καθώς αφορά την κατασκευή και λειτουργία ενός δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης Απορριμματογενών Ενεργειακών Πρώτων Υλών (ΑΕΠΥ) σε εθνικό επίπεδο, οι οποίες παράγονται από τις Μονάδες Ανάκτησης και Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) της χώρας και προέρχονται αποκλειστικά από το κλάσμα των Αστικών Στερεών Αποβλήτων.»

Από την επισκόπηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), όπως εγκρίθηκε με την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/124219/1717/2024 (ΦΕΚ 6412/Β/2024), προκύπτει ότι δεν γίνεται σε αυτό κάποια αναφορά ή πρόβλεψη, σχετικά με την ιπτάμενη τέφρα των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης ΑΕΠΥ, παρ' όλο που το ΕΣΔΕΑ, έχει χρονικό ορίζοντα το έτος 2030, έτος κατά το οποίο

αναμένεται να εκκινήσει η λειτουργία των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης Απορριμματογενών Ενεργειακών Πρώτων Υλών (ΑΕΠΥ).

Στο σημείο αυτό, σημειώνουμε ότι αναφορικά με την ιπτάμενη τέφρα, εάν δεν διαμορφωθούν οι συνθήκες αποδοχής αυτής σε ΧΥΤ Επικίνδυνων Αποβλήτων στην επικράτεια, αυτή θα πρέπει να εξάγεται, κάτι το οποίο πέραν του ότι είναι ιδιαίτερα δαπανηρό, είναι περιβαλλοντικά επιβαρυντικό λόγω της μεγάλης απόστασης μεταφοράς. Συνεπώς, για περιβαλλοντικούς λόγους αλλά και σκοπούς μείωσης του κόστους διαχείρισης της ιπτάμενης τέφρας, προτείνεται:

- Να συμπεριληφθούν στην υπό διαβούλευση ΣΜΠΕ η διερεύνηση δυνατότητας επεξεργασίας/διάθεσης της παραγόμενης ιπτάμενης τέφρας εντός της χώρας, καθώς και οι σχετικές προτάσεις
- Να επικαιροποιηθεί αντίστοιχα, στον χρόνο που απαιτείται, το «Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ)».
- Να εξετασθεί και διαμορφωθεί εφόσον απαιτείται, το θεσμικό πλαίσιο αξιοποίησης της τέφρας πυθμένα, σε εφαρμογές υποδομών όπως π.χ. οδοποιία κλπ

- **Προβλεπόμενες ποσότητες:**

Οι υπολογισμοί και οι παραδοχές αναφορικά με το ποσοστό υπολειμματικών ρευμάτων από την επεξεργασία των προδιαλεγμένων αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τα σημερινά δεδομένα, κρίνονται ιδιαίτερα αισιόδοξοι. Σε κάθε περίπτωση, ακόμη και αν οι στόχοι διαλογής στην πηγή επιτευχθούν μεσοπρόθεσμα, η μακροπρόθεσμη συμβολή των δράσεων διαλογής στην πηγή όπως προβλέπονται από τον ΕΣΔΑ, αναπόφευκτα θα χρειαστεί χρόνο, μέχρι το σύνολο των δράσεων αναπτυχθεί πλήρως. Πιθανολογείται συνεπώς με βεβαιότητα, ότι στην πράξη οι πραγματικές ποσότητες υπολειμματικών σύμμεικτων και επομένως δευτερογενών καυσίμων και υπολειμμάτων θα είναι υψηλότερες. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη, ώστε οι αυξημένες ποσότητες να κατευθυνθούν για παραγωγή καυσίμου με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά, ώστε να μπορέσουν να απορροφηθούν από την ενεργοβόρο βιομηχανία / τσιμεντοβιομηχανία. Επομένως, ο σχεδιασμός και το «συνολικό σύστημα» παραγωγής – αξιοποίησης δευτερογενούς καυσίμου σε επίπεδο ΜΕΑ / ΜΑΑ, θα πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται δυναμικά στον χρονισμό και τα αποτελέσματα των δράσεων Διαλογής στη Πηγή.

Οι ανωτέρω προτάσεις αφορούν κυρίως μονάδες ΜΕΑ/ΜΑΑ στην ηπειρωτική Ελλάδα που μπορούν ευκολότερα να τροφοδοτήσουν την ενεργοβόρο βιομηχανία.

- **Ποιότητα παραγόμενων καυσίμων και συσχέτιση με προδιαγραφές Μονάδων Ανάκτησης Ανακύκλωσης ΜΑΑ:**

Ο σχεδιασμός των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης απαιτεί παραδοχές για το δευτερογενές καύσιμο, με συγκεκριμένες ανοχές σε διακύμανση θερμογόνου δύναμης σε σχέση με τη σύσταση αρχικά προβλεπόμενης Α΄ ύλης. Ειδικότερα, από την επισκόπηση του «Πίνακα 1-1: Δυναμικότητα και μέση θερμογόνος δύναμη των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης» της ΣΜΠΕ, προκύπτει ότι η θερμογόνος δύναμη των ΑΕΠΥ, αναμένεται να κυμαίνεται μεταξύ των 10 με 11,5 MJ/Kg. Ως εκ τούτου, τα παραγόμενα προϊόντα από τις Μονάδες Ανάκτησης Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) θα πρέπει να είναι συγκεκριμένα (τόσο ως προς τα παραγόμενα καύσιμα όσο και ως προς τα υπολείμματα) με ελάχιστους και μέγιστους στόχους ως προς τις παραγόμενες ποσότητες και τη θερμογόνο δύναμη.

Επιπρόσθετα και επειδή αναπόφευκτα οι ΑΕΠΥ θα πρέπει να μεταφέρονται σε εγκαταστάσεις ενεργοβόρας βιομηχανίας ή ενεργειακής αξιοποίησης, θα πρέπει να μειωθεί το ποσοστό υγρασίας στο ελάχιστο δυνατό, μέσω διαδικασίας ξήρανσης, για τη βελτιστοποίηση των προδιαγραφών εισόδου των δευτερογενών καυσίμων. Ως εκ τούτου, κατά την κατάρτιση των τευχών δημοπράτησης των σχεδιαζόμενων νέων ΜΑΑ (καθώς και στις περιπτώσεις μετατροπής υφιστάμενων μονάδων ΜΕΑ σε ΜΑΑ) θα πρέπει:

- Να ενσωματώνονται σαφείς στόχοι / προδιαγραφές ως προς το παραγόμενο δευτερογενές καύσιμο ανάλογα με την εγκατάσταση / αποδέκτη (ενεργοβόρος βιομηχανία ή μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης)
- Να λαμβάνεται σχετική μέριμνα ώστε να προδιαγράφεται ότι το σύνολο των ρευμάτων προς ενεργειακή αξιοποίηση (που περιέχουν οργανικό κλάσμα), πρέπει να υπόκειται σε διαδικασία βιοξήρανσης.

- **Χρονισμός υλοποίησης μονάδων ΜΑΑ:**

Ο απαιτούμενος χρόνος για την υλοποίηση μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης είναι σημαντικός καθώς, υπάρχουν θεσμικά θέματα που θα πρέπει να διευθετηθούν (πλαίσιο ΑΠΕ για την επιδότηση της παραγόμενης ενέργειας, πλαίσιο για την απορρόφηση θερμικής ενέργειας σε περιπτώσεις τηλεθέρμανσης, δημιουργία διαπεριφερειακών δομών

διαχείρισης ΑΕΠΥ, χωροθέτηση μονάδων, διευθέτηση θεμάτων διάθεσης παραγόμενης τέφρας, διαγωνιστικές διαδικασίες, οριστικοποίηση θεμάτων χρηματοδότησης, χρόνος κατασκευής μονάδων κ.ο.κ). Δεδομένου ότι μέρος των ΜΕΑ / ΜΑΑ είναι ήδη σε λειτουργία, ενώ μεγάλος αριθμός βρίσκεται είτε σε κατασκευή ή σε διαγωνιστική διαδικασία, θα πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη ώστε στο ενδιάμεσο διάστημα, μέχρι την υλοποίηση μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης, να μεγιστοποιείται η παραγωγή καυσίμων που μπορούν να απορροφηθούν από την ενεργοβόρο βιομηχανία.