

## Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων στην Ελλάδα / Η περίπτωση της Αττικής



*Δρ Χριστίνα Θεοχάρη*

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

### **A. Γενικές διαπιστώσεις**

1. Το θεσμικό πλαίσιο για την διαχείριση των Α.Σ.Α. στην Ελλάδα, μετά το νόμο πλαίσιο για το Περιβάλλον (1650/86), εξειδικεύτηκε με βάση την κοινοτική νομοθεσία, η οποία και αποτέλεσε στην ουσία την κινητήριο δύναμη για την ύπαρξή του. Το ισχύον σήμερα θεσμικό πλαίσιο για τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα όπως έχει διαμορφωθεί χρειάζεται ορισμένες βελτιώσεις και εξειδικεύσεις, είναι όμως εν πολλοίς σύγχρονο και επαρκές.

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ



### ...γενικές διαπιστώσεις

2. Η ανεπάρκεια σε εγκαταστάσεις υποδομής της διαχείρισης των απορριμμάτων στην Ελλάδα οφείλεται κυρίως στην έλλειψη **καθαρής άποψης** για την αναγκαία πολιτική, για τις δυνατότητες της τεχνολογίας, για την εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του κοινού, καθώς και για το ρόλο της Κεντρικής Διοίκησης και της Αυτοδιοίκησης.

### ...γενικές διαπιστώσεις

3. Το Δ' ΚΠΣ με το Ταμείο Συνοχής δίνουν μία **σημαντική ευκαιρία** για την προώθηση επενδύσεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ. Προϋπόθεση είναι η ορθολογική προσέγγιση του θέματος, σε σχέση με την τεχνολογία, την οικονομία και το περιβάλλον.

### ...γενικές διαπιστώσεις

4. Οι ισχύοντες Περιφερειακοί Σχεδιασμοί **σε πολλές περιπτώσεις πρέπει να επικαιροποιηθούν** στην κατεύθυνση της μείωσης του αριθμού και της αύξησης της δυναμικότητας των προβλεπομένων κέντρων επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων.

### Διαπιστώσεις σε σχέση με τις τεχνολογίες

## α. Αερόβια μηχανική-βιολογική επεξεργασία

Η αερόβια μηχανική-βιολογική επεξεργασία με ανάκτηση κόμποστ, σε συνδυασμό με ενεργειακή αξιοποίηση (ενδεχομένως και με συμβατική καύση) του RDF, που παράγεται από τα κλάσματα χαρτιού και πλαστικών που δεν ανακυκλώνονται, αποτελεί μια από τις φθηνότερες, διαχειριστικά καταλληλότερες και περιβαλλοντικά προτιμότερες μεθόδους επεξεργασίας των Α.Σ.Α..

Σημειώνεται ότι η αερόβια MBE (όπως άλλωστε και η αναερόβια) είναι μια τεχνολογία συμβατή με τους στόχους του **Πρωτοκόλλου του Κυότο**, ενώ το βιοδιασπάζσιμο κλάσμα του **RDF θεωρείται βιομάζα** και απαλλάσσεται από τους περιορισμούς εκπομπής CO<sub>2</sub>.

## β. Η βιολογική ξήρανση

Η βιολογική ξήρανση, η οποία δοκιμάζεται την περίοδο αυτή σε κλίμακα εφαρμογής σε χώρες της Ευρώπης, απαιτεί υπό τις παρούσες συνθήκες προσοχή στα παρακάτω σημεία:

- Δεν έχει νόημα η εφαρμογή της μεθόδου εάν δεν τεκμηριωθούν προηγουμένως και δεν γίνουν αποδεκτοί οι όροι και προϋποθέσεις διαχείρισης του παραχθισόμενου προϊόντος (τεχνολογικοί, οικονομικοί, περιβαλλοντικοί).

- Από τα διαθέσιμα ενδεικτικά στοιχεία κόστους της μεθόδου, προκύπτει ότι αυτό είναι σημαντικό, πολύ υψηλότερο της αερόβιας μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας.

### γ. Η στοιχειομετρική καύση

- Παραμένει επί δεκαετίες σταθερή στις χώρες της Ε.Ε. (των 15) με βάση το ποσοστό των διαχειριζομένων πρωτογενών Α.Σ.Α. (περίπου το 20%).
- Παραμένει, επίσης, μία ιδιαίτερα ακριβή μέθοδος, με παραγωγή σημαντικής ποσότητας ρύπων στους θαλάμους καύσης οι οποίοι, στη συνέχεια, πρέπει να κατακρατούνται **με εξελιγμένα συστήματα αντιρρυπαντικής προστασίας** και να οδηγούνται σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ).

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

ΤΕΕ

### ...η στοιχειομετρική καύση

- Αρνητικό για τη χώρα μας στοιχείο είναι ότι η καύση δεν μπορεί να συνδυαστεί με υφιστάμενα δίκτυα τηλεθέρμανσης (συμπαγωγής) και ότι υπόκειται στην έντονη εποχιακή μεταβολή της σύνθεσης των απορριμμάτων.
- Η καύση των απορριμμάτων με παραγωγή ΗΕ αποτελεί ισχυρό αντικίνητρο για την επίτευξη του υψηλού για τη χώρα τεθέντος στόχου της ανακύκλωσης (ανάκτησης υλικών) των αποβλήτων συσκευασίας.
- Πέραν των επικινδύνων ρύπων που διαφεύγουν στην ατμόσφαιρα, συμβάλλει σημαντικά, λόγω των αυξημένων εκπομπών CO<sub>2</sub>, στο φαινόμενο του Θερμοκηπίου και υπόκειται στην πρόσθετη δαπάνη για την «αγορά δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου».

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

ΤΕΕ

## δ. Η πυρόλυση και η αεριοποίηση

Δεν συνιστούν δόκιμες μεθόδους επεξεργασίας των Α.Σ.Α., δεδομένου ότι οι υπ' όψιν τεχνολογίες, παρ' όλες τις συνεχείς και πολύχρονες προσπάθειες (η πυρόλυση από τη δεκαετία του 1970), δεν απέδειξαν μέχρι σήμερα τη βιωσιμότητά τους. Για τον λόγο αυτό ουδεμία σχετική εγκατάσταση κλίμακας λειτουργεί στις χώρες της Ε.Ε. προκειμένου για την επεξεργασία των Α.Σ.Α..

Σε αντίθεση με την επεξεργασία **των επικινδύνων** και άλλων **ειδικών βιομηχανικών αποβλήτων και ιλύων**, όπου η πυρόλυση και η αεριοποίηση κατέχουν αξιόλογο μερίδιο.

## Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)

Όλη η σχετική νομοθεσία, από το Ν1650/85 μέχρι την τελευταία ΚΥΑ 50910/03, ορίζει ότι οι ΦοΔΣΑ είναι οι Δήμοι και Κοινότητες ή οι Σύνδεσμοι αυτών.

Θέμα, επομένως, νομικής μορφής δεν τίθεται για τους ΦοΔΣΑ αλλά μόνο για τους φορείς στους οποίους οι ΦοΔΣΑ θα μπορούν να αναθέτουν, με τη νόμιμη διαδικασία, τη λειτουργία μίας ή περισσότερων εγκαταστάσεων ή τη διεκπεραίωση υπηρεσιών σχετικών με τη διαχείριση των ΑΣΑ.

### ...ΦοΣΔΑ

Σε σχέση με το νομικό καθεστώς του φορέα ίδρυσης και λειτουργίας (operator) μιας εγκατάστασης επεξεργασίας απορριμμάτων του εξωτερικού είναι χαρακτηριστική η διαπίστωση της ΟΕ ότι:

**Το συνολικό ανά τόνο κόστος επεξεργασίας και Υγειονομικής Ταφής (επένδυση + λειτουργία) σε εγκαταστάσεις που ιδρύονται με αυτοχρηματοδότηση και λειτουργούν από ιδιώτες είναι πολύ μεγαλύτερο (διπλάσιο για την Υγειονομική Ταφή και την Καύση και έως 53% για την Αερόβια ΜΒΕ) έναντι των εγκαταστάσεων που ιδρύονται και λειτουργούν από ΦοΔΣΑ (ΝΠΔΔ).**

### Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)

Αναφορικά με τον νέο θεσμό των «Συμπράξεων του Δημοσίου με τον Ιδιωτικό Τομέα» (ΣΔΙΤ) - Ν. 3389/05, τα θετικά και αρνητικά σημεία του νέου αυτού θεσμικού και χρηματοδοτικού εργαλείου δεν ήταν δυνατόν να αναπτυχθούν ενόψει του γεγονότος ότι δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί.

Αντί αυτού καταγράφηκαν γενικότερα τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της σύμπραξης του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα λαμβάνοντας πάντα, ως υπόθεση εργασίας, τον σεβασμό και από τα δύο μέρη των «χρηστών συναλλακτικών ηθών». Πάντως, ο νέος Δημοτικός Κοινοτικός Κώδικας αναφέρει μόνο τους «Δήμους και τις Κοινότητες» ότι μπορούν να συνάπτουν ΣΔΙΤ.

## Ανακύκλωση συσκευασιών και άλλων προϊόντων

- Υπάρχει επαρκής δυνατότητα χρηματοδότησης έργων.
- Το ΓΕΔΣΑΠ, το οποίο συστάθηκε από το Ν. 2939/2001 ως μία μεταβατική υπηρεσία, με την περιορισμένη αριθμητική σύνθεση δεν είναι δυνατόν να ανταπεξέλθει στον τεράστιο όγκο ελέγχου του προς διεκπεραίωση αντικειμένου, ούτε διαθέτει το απαιτούμενο ειδικό πολιτικό βάρος για να αντιπαρατεθεί επιτυχώς με οικονομικά συμφέροντα και να επιτελέσει απρόσκοπτα τον ρυθμιστικό του ρόλο. Είναι ανάγκη να οργανωθεί και να λειτουργήσει ο ΕΟΕΔΣΑΠ.

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

ΤΕΕ

## ...ανακύκλωση συσκευασιών και άλλων προϊόντων

- Η επίτευξη του εθνικού στόχου για το 2005 με την σημερινή ετήσια κατά κεφαλή συλλογή αποβλήτων συσκευασιών, την υπάρχουσα μεθοδολογία και τον υπάρχοντα ρυθμό υλοποίησης των έργων είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί τα επόμενα 2 χρόνια.
- Επομένως, υπάρχει κίνδυνος να ξεκινήσει η διαδικασία παραπομπής της χώρας στο ΔΕΚ για κακή εφαρμογή της οδηγίας 94/62.
- Θα πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για την επίσπευση των έργων και τον προγραμματισμό νέων και να αναζητηθούν νέο πιο ευέλικτοι και αποδοτικοί τρόποι προώθησης των έργων και εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης.

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

ΤΕΕ

## **ΧΑΔΑ**

1. Το πρόγραμμα αποκατάστασης των ΧΑΔΑ στο σύνολό του είναι πολύπλοκο γιατί εμπλέκονται διάφορες υπηρεσίες και φορείς, όπως οι Κεντρικές, οι Περιφερειακές, οι Νομαρχιακές υπηρεσίες και οι ΟΤΑ, και καθιστά την ωρίμανση και την υλοποίηση των έργων αποκατάστασης χρονοβόρα.
2. Πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια να ολοκληρωθούν το συντομότερο δυνατόν τα έργα αποκατάστασης καθώς η καταληκτική ημερομηνία ολοκλήρωσης των έργων είναι η 31-12-2008.

## **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

1. Οι θετικές εξελίξεις στον τομέα των επιμέρους μεθόδων και τεχνολογιών διαχείρισης και ειδικότερα διάθεσης των Α.Σ.Α., σε συνδυασμό με την υποχρέωση της τήρησης των βασικών στρατηγικών στόχων που έχουν υιοθετηθεί διεθνώς, καθώς και σε επίπεδο Ε.Ε. (περιορισμός της ποσότητας και της βλαπτικότητας των παραγόμενων Σ.Α., προτεραιότητα της ανακύκλωσης έναντι της ενεργειακής αξιοποίησης, ασφαλής τελική διάθεση, ορθολογική και ασφαλής μεταφορά), οδηγούν το αντικείμενο της διαχείρισης των Σ.Α. σε **ένα βέλτιστο συνδυασμό των διαφόρων μεθόδων**, που εκδηλώνεται ήδη ως η επικρατούσα τάση στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες.

### **Βασικά προσδιοριστικά στοιχεία της τάσης αυτής είναι:**

α. Η συστηματική ανάπτυξη της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή (ως συστήματος (i) **θεσμών**, (ii) **μηχανισμών εφαρμογής** και (iii) **τεχνολογιών**) στα υλικά συσκευασιών καθώς και σε απόβλητα πέραν των συσκευασιών, όπως είναι τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, οι εξαντλημένοι συσσωρευτές και ηλεκτρικές στήλες, τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, τα αδρανή στερεά απόβλητα, τα παλαιά επίσωτρα, το έντυπο χαρτί κλπ.

β. Ο περιορισμός των απαιτήσεων σε χώρους για την τελική διάθεση (υγειονομική ταφή) των Σ.Α. Ήδη, σε πολλές χώρες επιβάλλεται ένα πρόσθετο τέλος σε βάρος των Σ.Α. που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

γ. Η ταχύτατη επέκταση και εφαρμογή συστημάτων ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής επιτήρησης και παρακολούθησης (monitoring) των ΧΥΤΑ τόσο στη φάση της λειτουργίας τους όσο και σε αυτήν της μεταφροντίδας τους.

δ. Παράλληλα, επεκτείνεται η ενεργειακή αξιοποίηση του παραγόμενου βιοαερίου.

ε. Η εμπειριστατωμένη **Ανάλυση του Κύκλου Ζωής** όλων των προϊόντων, ώστε να μελετηθεί και αξιολογηθεί πλήρως η περιβαλλοντική συμπεριφορά τους από την στιγμή παραγωγής τους μέχρι την αξιοποίηση και την τελική διάθεση των όποιων αποβλήτων τους, με στόχο τον επανασχεδιασμό τους ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στους τεθέντες στρατηγικούς στόχους για την πρόληψη στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης.

2. Οι παραπάνω κατευθύνσεις θα πρέπει να ενσωματωθούν όχι μόνο σε επίπεδο σχεδιασμού, αλλά και σε επίπεδο εφαρμογής και στη χώρα μας.

Η αναγκαιότητα, όμως, αυτή δεν είναι συμβατή με τον πολυκατακερματισμό του ηπειρωτικού ελλαδικού χώρου και των μεγάλων νησιών σε εκατοντάδες διαχειριστικές ενότητες και ισάριθμους ή και περισσότερους ΦοΔΣΑ.

**Χωρίς να ανασταλεί η εξέλιξη των ώριμων χρηματοδοτικά έργων**, θα πρέπει η Πολιτεία να προχωρήσει από τώρα στην προετοιμασία ενός **ανασχεδιασμού**, όχι τόσο ως προς τις προτεινόμενες τεχνολογίες, όσο κυρίως ως προς τον αριθμό και το μέγεθός τους, σε συνδυασμό με το δίκτυο τροφοδοσίας τους (ΣΜΑ).

Το ΤΕΕ, ως Τεχνικός Σύμβουλος της Πολιτείας, με αποδεδειγμένη την πολύχρονη και εποικοδομητική παρέμβασή του στον τομέα αυτό, είναι πρόθυμο να συμβάλει σε μια τέτοια κατεύθυνση.

## Δια ταύτα...

- Θα πρέπει να αναληφθούν από την Κεντρική Διοίκηση και την Τοπική Αυτοδιοίκηση συγκεκριμένες δράσεις και να υιοθετηθούν **διαφανέστερες και πλέον αξιόπιστες** στάσεις για το ξεπέρασμα των εμποδίων που είναι γνωστά ως «**προβλήματα κοινωνικής αποδοχής**».
- Προς την κατεύθυνση αυτή, βασικό ρόλο έχει η **ανεξαρτησία των μελετητών** στο έργο τους και ο σεβασμός των τεκμηριωμένων προτάσεών τους, **χωρίς παρασκηνακές παρεμβάσεις καθοδήγησης των τελικών αποτελεσμάτων, κύρια ως προς το ζήτημα των χωροθετήσεων**.
- Οι βεβαρημένες από ανθρωπογενείς δραστηριότητες περιοχές δεν θα πρέπει πλέον να αντιμετωπίζονται, στην πράξη, ως προτιμησιακοί χώροι περαιτέρω συγκέντρωσης οχλουσών δραστηριοτήτων. Αντίθετα, το στοιχείο αυτό να αποτελεί δυσμενή για την χωροθέτηση παράγοντα και σε ειδικές περιπτώσεις απαγορευτικό.

- Καθοριστική θα είναι η συμβολή στην επίλυση του προβλήματος αυτού του **καθορισμού χρήσεων γης** σε επίπεδο χώρας.
- Πρέπει να αξιοποιηθεί το **νέο χρηματοδοτικό μέσο 2007-2013** (Δ'ΚΠΣ – Ταμείο Συνοχής) δίνοντας προτεραιότητα στην υποστήριξη έργων διαχείρισης Α.Σ.Α. που συνάδουν με τις παραπάνω κατευθύνσεις. Με την οπτική αυτή θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και όλες οι παρεμβάσεις που αφορούν στην **αποκατάσταση των ανεξέλεγκτων χωματερών**.

- Ιδιαίτερο βάρος να δοθεί στην έμπρακτη διευκόλυνση των ΟΤΑ να αναπτύξουν προγράμματα **με διαλογή στην πηγή**, σε συνεργασία με τα εγκεκριμένα συστήματα συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΣΕΔ) και ιδιαίτερα με το ΣΣΕΔ Συσκευασιών «Ανακύκλωση», το οποίο οφείλει και θα πρέπει να καλύπτει πλήρως το διαφορικό κόστος, με μέρος του οποίου επιβαρύνονται τώρα οι ΟΤΑ.
- Η Πολιτεία να τηρήσει τις υποχρεώσεις της που προκύπτουν από το Ν.2939/01 για την **Εναλλακτική Διαχείριση**, και κύρια όσον αφορά:
  - Στη συγκρότηση των οργάνων και υπηρεσιών του φορέα διαχείρισης που προβλέπεται (ΕΟΕΔΣΑΠ)
  - Στη δημοσίευση του Π.Δ. για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές και κατεδαφίσεις.
  - Στη δημοσίευση του Π.Δ. για την εναλλακτική διαχείριση του έντυπου χαρτιού.

## Αττική

Επιβάλλεται, προς αποτροπή του επικείμενου αδιεξόδου, η άμεση υλοποίηση των παραπάνω κατευθύνσεων, με έμφαση:

- Στη διαμόρφωση ενός αξιόπιστου, με επιστημονικά κριτήρια και προϋποθέσεις δομημένου χρονοδιαγράμματος ενεργειών, δράσεων και χρηματοδοτήσεων, με προοπτική τουλάχιστον 15ετίας, που θα καλύπτει στο σύνολό του το ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης των απορριμμάτων στην Αττική, ενταγμένου στο πλαίσιο ενός βέλτιστου εθνικού σχεδίου διαχείρισης.
- Στο ξεκαθάρισμα των ρόλων και των σχέσεων μεταξύ του υπάρχοντα ΦοΔΣΑ (δηλ. του ΕΣΔΚΝΑ), των ΟΤΑ της Αττικής, των νέων προβλεπομένων ΦοΔΣΑ, εφόσον τελικά συγκροτηθούν, και της Περιφέρειας Αττικής.

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

ΤΕΕ

## ...Αττική

- Στην άμεση αποσαφήνιση των προτεινόμενων τεχνολογιών επεξεργασίας των σύμμεικτων απορριμμάτων.
- Στη δίκαιη και χωροταξικά ορθολογική χωροκατανομή των νέων μονάδων επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των σύμμεικτων απορριμμάτων.
- Στην αναζήτηση χώρων επεξεργασίας και διάθεσης των ΑΣΑ και εκτός των ορίων της Αττικής.
- Στην απορρύπανση της ευρύτερης περί τον ΧΥΤΑ των Άνω Λιοσίων περιοχής από τις κατά καιρούς ανεξέλεγκτες απορρίψεις αποβλήτων.

Πέμπτη 19 Απριλίου 2007, ΕΒΕΑ

ΤΕΕ

Σας ευχαριστώ.