

## Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΣΕΡΡΩΝ

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σταδιακή εγκατάλειψη της αγροτικής οικονομίας και το φαινόμενο της αστυφιλίας κατά το 2<sup>ο</sup> μισό του εικοστού αιώνα στην Ελλάδα οδήγησαν σε μεγάλη πληθυσμιακή συγκέντρωση στα αστικά κέντρα. Το παραπάνω γεγονός σε συνδυασμό με τον υπερκαταναλωτικό τρόπο ζωής των κατοίκων των σύγχρονων πόλεων είχε ως αποτέλεσμα και την σταδιακή μεταβολή της ποσότητας και της ποιότητας των παραγομένων απορριμμάτων.

Η επάρκεια των πόρων για την συλλογή, διαχείριση, ανακύκλωση, επεξεργασία και εκμετάλλευση των απορριμμάτων συνδέεται με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου και τον σεβασμό του στην περιβαλλοντική ισορροπία. Παρακάτω θα επιχειρήσουμε να περιγράψουμε τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η παραπάνω διαδικασία στη πόλη των Σερρών.

### ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ

Αστικά στερεά απόβλητα είναι τα στερεά απορρίμματα που παράγονται από τον ανθρώπινο παράγοντα, οφείλονται σε οικιακή ή εμπορική χρήση και δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο των επικίνδυνων αποβλήτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συγκεκριμένα στην πόλη των Σερρών το έτος 2015 έφτασαν στους 33.284 τόνους, το οποίο σημαίνει ότι κάθε κάτοικος της πόλης “παρήγαγε” κατά μέσο όρο περίπου 430 κιλά σκουπιδιών το χρόνο, με το κόστος διαχείρισης των παραπάνω απορριμμάτων να φτάνει τα 105 ευρώ ανά τόνο. Το κοινό χαρακτηριστικό των αστικών στερεών αποβλήτων είναι ότι η συλλογή και αποκομιδή τους πραγματοποιείται από τη δημοτική υπηρεσία καθαριότητας.

Στην πόλη των Σερρών στα σημεία απόρριψης σκουπιδιών υπάρχουν δύο είδη κάδων (βλ. Παράρτημα).

#### **i) Πράσινοι-Γκρι κάδοι**

Οι πράσινοι (πλαστικοί) ή οι γκρι (μεταλλικοί) όπου συλλέγονται τα μη ανακυκλώσιμα στερεά απόβλητα. Στη συνέχεια τα απορριμματοφόρα του δήμου τα μεταφέρουν στο χώρο υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α) που λειτουργεί στην περιοχή του Παλαιοκάστρου έξω από την πόλη των Σερρών. Επίσης με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου μπορούν και ιδιώτες να μεταφέρουν δωρεάν απορρίμματα στον Χ.Υ.Τ.Α εφόσον αυτά ζυγίζουν λιγότερο από ένα τόνο. Εκεί τα σκουπίδια στρωματοποιούνται, συμπυκνώνονται και στο τέλος της ημέρας σκεπάζονται με χώμα. Στα πλεονεκτήματα της ταφής των απορριμμάτων μπορούμε να αναφέρουμε τη σχετικά απλή και οικονομική λειτουργία της, τον εύκολο έλεγχο

της σωστής λειτουργίας της, τον απλό εξοπλισμό σε μηχανήματα που απαιτείται και οι μη εξειδικευμένες γνώσεις του προσωπικού εργασίας. Αντιθέτως στα μειονεκτήματά της αναφέρουμε τις αντιδράσεις των κατοίκων των γύρω περιοχών λόγω της υποβάθμισης της ποιότητας ζωής τους από την κακοσμία, τον κίνδυνο μόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα.

## **ii) Μπλε κάδοι**

Στους μπλε κάδους (ανακύκλωσης) συλλέγουμε υλικά που μπορούν με επιπλέον επεξεργασία να τα επαναχρησιμοποιήσουμε και είναι ότι έχει κατασκευασθεί από γυαλί, πλαστικό, σίδηρο-αλουμίνιο και χαρτί. Σύμφωνα με οδηγία του δήμου τα υλικά που ρίχνουν οι δημότες στους μπλε κάδους να είναι καθαρά από τυχόν υπολείμματα, τα χαρτοκιβώτια να είναι διπλωμένα για να καταλαμβάνουν μικρό όγκο και να μην είναι δεμένα μέσα σε πλαστικές σακούλες.

## **Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ**

Περίπου το 60% των πολιτών στις Σέρρες συμμετέχει ενεργά στην ανακύκλωση. Χρόνο με το χρόνο οι κάδοι ανακύκλωσης γεμίζουν ολοένα και περισσότερο, το οποίο δείχνει αυξητική τάση στο ενδιαφέρον των πολιτών. Δύο με τρία απορριμματοφόρα καθημερινά μεταφέρουν τα ανακυκλώσιμα υλικά των μπλε κάδων στο σημείο συλλογής και επεξεργασίας τους που λειτουργεί στην περιοχή του Νέου Σουλίου και ανακυκλώνει σίδηρο, μέταλλο, χαρτί και ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές. Από τα υλικά που συγκεντρώνονται το 75% είναι ανακυκλώσιμα κάτι που σύμφωνα με τους υπεύθυνους του εργοστασίου παραλαβής και διαχείρισης μπορεί να χαρακτηριστεί υψηλό. Συγκεκριμένα ανακυκλώθηκαν περίπου 3.800 τόνοι χαρτί και 200 τόνοι γυαλί.

Η ανακύκλωση είναι μία διαδικασία ταυτισμένη με τον σύγχρονο τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων που πραγματοποιείται από τους πολίτες, τις βιομηχανίες και το δημόσιο τομέα και μειώνει την κατανάλωση των πρώτων υλών του φυσικού περιβάλλοντος, την δαπάνη ενέργειας και τις εκπομπές αερίων στα οποία οφείλεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου που αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα. Η δε ανακύκλωση των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών πρέπει να γίνει συνείδηση και τρόπος ζωής του κάθε σύγχρονου πολίτη επειδή η ανεξέλεγκτη απόρριψη αυτών των συσκευών επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον και την δημόσια υγεία.

## **ΣΧΕΔΙΑ-ΔΡΑΣΕΙΣ**

Προκειμένου να μειωθεί ο όγκος των σκουπιδιών που καταλήγουν στους πράσινους κάδους η διεύθυνση καθαριότητας της πόλης σχεδιάζει να μοιράσει σε όσες οικογένειες επιθυμούν, αποτελούνται από τρία ή τέσσερα άτομα και

διαμένουν σε μονοκατοικία με ιδιόκτητη αυλή νέους κάδους οικιακής κομποστοποίησης που είναι ενταγμένοι σε πρόγραμμα δράσεων του Ε.Σ.Π.Α.

Η κομποστοποίηση είναι μία φυσική, οικονομική και εύκολα εφαρμόσιμη διαδικασία η οποία μετατρέπει τα φυτικά και οργανικά υπολείμματα σε μία πλούσια σκούρα ουσία που ονομάζεται λίπασμα. Είναι ένας άμεσος τρόπος ανακύκλωσης και έχει υπολογιστεί ότι το 35% των οικιακών απορριμμάτων μπορεί να κομποστοποιηθεί.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Για την επιλογή του χώρου των Χ.Υ.Τ.Α πρέπει να γίνεται προσεκτική μελέτη των υδρογεωλογικών στοιχείων της περιοχής, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ρύπανσης του υδροφόρου ορίζοντα.

Η χρήση της κομποστοποίησης για την παρασκευή τεχνητού λιπάσματος μειώνει την χρήση φυσικών πόρων αλλά η μη ανεπτυγμένη ακόμη αγορά του τεχνητού λιπάσματος δημιουργεί προβλήματα στην διάθεσή του.

Θα πρέπει όλοι οι πολίτες να ευαισθητοποιηθούν στο θέμα της ανακύκλωσης των απορριμμάτων και να μεταδίδουν οι ίδιοι το μήνυμα αυτό σε φίλους και γνωστούς, αφού τα ανακυκλώσιμα υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη για την παραγωγή νέων προϊόντων.

Επειδή το χαρτί αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος των ανακυκλώσιμων υλικών, θα πρέπει οι δήμοι να μεριμνήσουν για την τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης αποκλειστικά για χαρτί.

Τέλος φαίνεται πως έχουμε ακόμη πολύ δρόμο να διανύσουμε στο θέμα της ανακύκλωσης αφού μόλις το 11% των συνολικά παραγόμενων απορριμμάτων τελικά καταλήγουν να ανακυκλωθούν.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Οι κάδοι απορριμμάτων στην πόλη των Σερρών



Εικόνα 1. Πράσινος κάδος συλλογής μη ανακυκλώσιμων στερεών αποβλήτων στην πόλη των Σερρών



Εικόνα 2. Μπλε κάδος συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών στην πόλη των Σερρών



Εικόνα 3. Σημείο εναπόθεσης ανακυκλώσιμων (μπλε κάδος) και μη ανακυκλώσιμων απορριμμάτων (γκρι μεταλλικός κάδος) στην πόλη των Σερρών

*Υποσημείωση: Οι ανωτέρω φωτογραφίες ελήφθησαν από τον συγγραφέα του άρθρου*

**Γεώργιος Πανταζής, ΣΤ' τάξη**  
**Υπ. εκπαιδευτικός : Αικατερίνη Αβδελά**  
**Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Σερρών «Κωνσταντίνος Καραμανλής»**

**1<sup>ο</sup> Βραβείο, Κατηγορία : Άρθρο 11-14 ετών**