

ΟΡΘΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

**Αχιλλέας Χριστοφορίδης
Καθηγητής ΤΕΙ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης**

Τι είναι στην πράξη τα αστικά απορρίμματα, (τα σκουπίδια μας);

Απόρριμμα = άχρηστο υπόλειμμα, σκουπίδι

Σκουπίδι = κάθε άχρηστο που σαρώνει η σκούπα (από κάποιο λεξικό)



«Ενδεχόμενη» 1^η σκέψη: Μακριά από εμάς. Ας τα μεταφέρει ο Δήμαρχος όπου θέλει. Άλλωστε γι' αυτό δεν τον ψηφίσαμε;

«Ενδεχόμενη» 2^η σκέψη: Μα είναι δυνατόν να ασχολούμαστε τώρα με τα σκουπίδια;

Αναρωτηθήκαμε άραγε τι συμβαίνει σήμερα με τα σκουπίδια μας;

Πόσο άραγε είναι σωστή η συμπεριφορά αυτή;

Μέχρι πριν από μερικά χρόνια «ασχολούνταν» με τα σκουπίδια μας μόνο οι ρακοσυλλέκτες και οι παλαιοπώλες, ενώ σήμερα αποτελούν πεδίο απασχόλησης Ειδικών Επιστημόνων

















Πίνακας 1. Σύνθεση αστικών απορριμμάτων, (% κατά βάρος)

Συστατικά	Θεσ/νίκη 1998 (Papachristou et al, 2009)	Θεσ/νίκη 2006 (Papachristou et al, 2009)	Ελλάδα (2007)*	Γερμανία (2005)**
Ζυμώσιμα (οργανικά)	26.66	26.29	30.00	32.00
Χαρτί	29.21	25.86	37.00	25.00
Πλαστικά	17.90	19.71	19.00	7.00
Γυαλί	3.61	3.66	2.00	11.00
Μέταλλα	4.43	3.39	3.00	1.70
Δέρμα, ξύλο, ύφασμα, λάστιχο	9.12	9.84	2.50	4.00
Πάνες για βρέφη				2.30
Αδρανή	4.00	5.49	2.00	
Ογκώδη υλικά εκτός κάδου				7.00
Υπόλοιπο	5.07	5.76	4.50	10.00

Πηγή: * Υπουργείο Περιβάλλοντος ** Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, Germany.

Κάθε ένας από εμάς παράγει σήμερα περισσότερο από 1 κιλό σκουπίδια την ημέρα

Και αφού εμείς τα παράγουμε, πρέπει να είμαστε υπόλογοι γι' αυτά

Ως υπαίτιοι όμως για την παραγωγή τους το μόνο που κάνουμε σχετικά με τη διαχείρισή τους είναι να τα βάζουμε σε μία σακούλα και να τα αφήνουμε κάθε τόσο στον δρόμο, (κάδο). Ορισμένες φορές μάλιστα τα πετάμε ή τα αφήνουμε όπου τύχει

Στα δέκα (10) κιλά σκουπίδια στην Ελλάδα

3 κιλά περίπου είναι ζυμώσιμα

2,5 κιλά περίπου είναι χρησιμοποιημένο χαρτί

2 κιλά είναι πλαστικά

0,4 κιλό είναι γυαλί

0,4 κιλό είναι μέταλλο

Η πόλη της Καβάλας για παράδειγμα, σύμφωνα με τη στατιστική, παράγει κάθε ημέρα 60 τόνους σκουπίδια, από τα οποία 18 τόνοι είναι ζυμώσιμα, 15 τόνοι είναι χρησιμοποιημένο χαρτί, 12 τόνοι πλαστικά, 4 τόνοι γυαλί, κλπ.

Είναι όλα αυτά «άχρηστη» ύλη, κατά συνέπεια ύλη για πέταμα (θάψιμο);

**➤ Λόγοι κοινωνικοί,
➤ λόγοι οικονομικοί
➤ λόγοι πολιτικοί και
➤ λόγοι περιβαλλοντικοί
επιβάλλουν να αλλάξουμε συμπεριφορά (και εμείς ως καταναλωτές αλλά και οι υπεύθυνοι) και στο συγκεκριμένο τομέα**

➤ Κοινωνικοί λόγοι

Ένα απλό παράδειγμα: Βγάζει κάποιος τον σκύλο του για βόλτα και το συμπαθές τετράποδο «λερώνει» κάπου στον δρόμο. Ο υπεύθυνος κύριος ή κυρία θα πρέπει να τα αφήσει στον δρόμο ή να τα μαζέψει και να τα πετάξει εκεί που πρέπει;

Εάν τα αφήσει εκεί με όλες τις ενδεχόμενες συνέπειες δεν θα έχει κανένα κόστος (οικονομικό, προσπάθεια, «χαμένος» χρόνος, κλπ.)

Εάν τα μαζέψει, θα πρέπει να αγοράσει την σακούλα, να την έχει μαζί του, να κάνει τις απαραίτητες κινήσεις που του κοστίζουν χρόνο, να τα κρατήσει κάποιο χρονικό διάστημα για να τα πετάξει στη συνέχεια

Πρέπει προφανώς να τα μαζέψει διότι αυτό επιβάλλει το κοινωνικό καθήκον





Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τα σκουπίδια μας. Ο πολίτης που είναι υπεύθυνος για την παραγωγή των σκουπιδιών πρέπει να συμμετάσχει ενεργά στη διαχείρισή τους, γνωρίζοντας πολύ καλά ότι αυτό θα του κοστίζει χρόνο, χρήματα, προσπάθεια

Καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης

➤ Περιβαλλοντικοί λόγοι

Όταν πετάμε τα σκουπίδια πετάμε πρώτες ύλες. Και οι πρώτες ύλες δεν είναι ανεξάντλητες

Παράδειγμα 1ο: Για κάθε τόνο χαρτιού που ανακυκλώνουμε σώζουμε 17 δέντρα

Παράδειγμα 2ο: Ένα κουτάκι μπύρας από αλουμίνιο περιέχει περίπου 16 γραμμάρια καθαρού αλουμινίου

Όταν πετάμε τα σκουπίδια, «πετάμε» την ενέργεια που καταναλώθηκε για να φτιαχτούν τα αντικείμενα, τα οποία ως σκουπίδια πετάξαμε

Παράδειγμα 1ο: Για κάθε έναν τόνο χαρτιού που ανακυκλώνεται εξοικονομούνται 350 λίτρα πετρελαίου και 31,5 λίτρα νερού

Παράδειγμα 2ο: Για να παραχθεί το αλουμίνιο για ένα κουτάκι μπίρας καταναλώθηκε τόσο ηλεκτρικό ρεύμα όσο καταναλώνει η συσκευή της τηλεόρασης για 3 ώρες

**Εκτός του ότι πετάμε πρώτες ύλες και ενέργεια
δημιουργούμε προβλήματα στο χώρο που πετάγονται
τα σκουπίδια**

**Τα πεταμένα σκουπίδια μολύνουν πολλά χρόνια τον αέρα, το
έδαφος, τα υπόγεια νερά**

➤ Οικονομικοί λόγοι

Πίνακας 6. Εμπορικές τιμές χρησιμοποιημένου χαρτιού στη Γερμανία

Είδος χαρτιού	Μάιος 2002 [€/t] *	Μάιος 2003 [€/t] *	Νοέμβρ. 2004 [€/t] **
Όγκοι διαφόρων ειδών	65 – 80	60 – 65	50 – 55
Εφημερίδες	110 – 130	110 – 130	90 – 110
Άσπροι φάκελοι	332 – 385	350 – 400	340 – 390

Πηγή: * EUWID, Maerkte, Re Nr. 22 v. 27.05.2003, S. 19. ** EUWID, Maerkte, Re Nr. 49 v. 30.11.2004, S. 19





Κάποια απλά συμπεράσματα

Τα αστικά απορρίμματα είναι μία ανομοιογενής μάζα, η ορθολογιστική διαχείριση της οποίας θα μπορούσε να αποτελέσει ένα μοχλό ανάπτυξης για την χώρα

Μία μάζα, την οποία πολλές χώρες διαχειρίζονται ορθολογιστικά, όχι όμως η πατρίδα μας, στην οποία στο μεγαλύτερο της ποσοστό «θάβεται». Έτσι ενώ σε χώρες της ΕΕ ο αριθμός των χώρων εναπόθεσης (ΧΥΤΑ) διαρκώς μειώνεται, στην Ελλάδα μελετάται η ίδρυση νέων χώρων ή η επέκταση των παλαιών

Εμπειρία με Δήμαρχο γερμανικής πόλης

Μία μάζα, η οποία σε μένα προσωπικά δημιουργεί μεγάλα προβλήματα, όταν δεν ξέρω τι να απαντήσω σε σχετικές με την διαχείρισή της ερωτήσεις αλλοδαπών συναδέλφων που μας επισκέπτονται στο ΤΕΙ

Κατευθυντήρια γραμμή της ΕΕ

Τα τρία (3) στάδια της κατευθυντήριας γραμμής της ΕΕ για την διαχείριση των αστικών απορριμμάτων είναι τα εξής, [COM (96) 399 final, 30.07.1996]:

- Μείωση**
- επαναχρησιμοποίηση**
- ανακύκλωση**

(Reduce, Reuse, Recover, γνωστά και ως 3R)

Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα και για τις τρεις προαναφερθείσες δράσεις της οδηγίας δεν έχουμε να επιδείξουμε στην χώρα μας θετικά αποτελέσματα

Μείωση

Η μείωση δεν έχει καμία σχέση με την ανακύκλωση!

Ορισμένα παραδείγματα:

- **Μείωση ζυμώσιμων, (αναφορές στο 1941, να χορτάσει το μάτι μας!)**
- **Προσφορά στα καταστήματα οδοντόκρεμας με και χωρίς το χάρτινο περιτύλιγμα**
- **Χρήση γυάλινων (ή πορσελάνινων) μπουκαλιών – ποτηριών – πιάτων αντί πλαστικών**

.....

Στα προαναφερόμενα παραδείγματα βασικός παράγοντας είναι ο άνθρωπος

Επαναχρησιμοποίηση

Ορισμένα παραδείγματα:

- **Επιστροφή καλής ποιότητας πλαστικού μπουκαλιού για επαναχρησιμοποίηση, (σε χώρες της κεντρικής Ευρώπης ακόμη και μικρές «καντίνες» δέχονται πλαστικά μπουκάλια μετά τη χρήση τους επιστρέφοντας αντίστοιχο ποσό χρημάτων)**
- **Έπιπλα (ρούχα) για επαναχρησιμοποίηση**

.....

Και στα δύο παραδείγματα βασικός παράγοντας είναι ο άνθρωπος

Μείωση – Επαναχρησιμοποίηση

- Παραγωγοί και διανομείς οφείλουν να σχεδιάζουν με τέτοιο τρόπο τα προϊόντα τους ώστε κατά την χρήση τους να μειώνεται η πιθανότητα παραγωγής απορριμμάτων και να υπάρχει η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των υλικών αυτών, (Ιστοσελίδα γερμανικού Υπουργείου Περιβάλλοντος)
- Στην χώρα μας δεν έχουμε καν αρχίσει διάλογο για το θέμα

Ανακύκλωση

Εάν ανακυκλωθούν λιγότερα από 10 πλαστικά μπουκάλια νερού «φτιάχνουν» ένα fleece μπουφάν.

Ως προς το ποσοστό ανακύκλωσης των αστικών απορριμμάτων στην Ελλάδα ακούγονται διάφορες τιμές

**Έχουν γίνει μεμονωμένες προσπάθειες κάποιων φορέων,
(παλαιότερα Δήμοι, τώρα περιφέρειες, τηλεοπτικοί σταθμοί, κλπ.)
Τα ερωτήματα που τίθενται είναι πολλά και διαφόρων
«αποχρώσεων»:**

- **Για ποιο λόγο μόνο «μεμονωμένες» προσπάθειες;**
- **Για ποιο λόγο η εκπαίδευση σε όλα της τα επίπεδα δεν δίνει την πρέπουσα σημασία στο θέμα αυτό;**

Προσωπικά πιστεύω ότι η αντιμετώπιση του θέματος δεν είναι ιδιαίτερα σύνθετη. Η μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση θα αποδώσουν μόνο όταν γίνει αντιληπτό από όλους μας ότι για τον οποιοδήποτε σχεδιασμό βασικός κινητήριος μοχλός πρέπει να είναι ο πολίτης. Εσείς και εγώ δηλαδή

Διότι εσείς και εγώ είμαστε υπεύθυνοι για την παραγωγή των σκουπιδιών. Και ως υπεύθυνοι για τη δημιουργία του προβλήματος οφείλουμε να συνεισφέρουμε ενεργά στην επίλυση του

Ενεργή συμμετοχή σημαίνει επί πλέον βάρη, ενέργειες σε βάρος του ελεύθερου χρόνου, ενδεχομένως χρηματική επιβάρυνση

Για να συνεισφέρει ενεργά ο πολίτης πρέπει φυσικά να ενημερωθεί. Η ενημέρωση δεν είναι θέμα λίγων ημερών. Είναι θέμα διαρκές. Είναι θέμα που πρέπει να ξεκινήσει από την προσχολική ηλικία

Αναφέρω ότι σε μικρή πόλη μερικά χιλιόμετρα νότια της Βιέννης, παιδιά του δημοτικού σχολείου πάνε μία φορά τον χρόνο εκδρομή σε εγκατάσταση επεξεργασίας σκουπιδιών για «πάρτι σκουπιδιών»

Φανταστείτε τι έχει να ακούσει ο Διευθυντής ενός σχολείου από τους γονείς των παιδιών εάν προτείνει να πάνε εκδρομή τα παιδιά σε «χώρο σκουπιδιών»!

Ανακύκλωση χαρτιού στον Δήμο Καβάλας

**Πριν από κάποια χρόνια έγινε μία προσπάθεια συλλογής χαρτιού.
Ξεκίνησε με την εμφάνιση μπλε κάδων σε ορισμένους δρόμους**

**Ελλιπής ενημέρωση για το τι πρέπει να ρίχνονται στους κάδους,
π.χ. κάποιοι έριχναν το χαρτί μαζί με την πλαστική σακούλα.**

**Ελλιπής επίσης ενημέρωση για την πορεία του έργου, (ποιοι
ήταν οι στόχοι, τι «επιτυχία» είχε το εγχείρημα, τι έγινε το χαρτί
που είχε συλλεγεί, κλπ.).**

**Ακούστηκαν και παράπονα ότι το χαρτί συλλεγόταν με άλλα
σκουπίδια και πεταγόταν κατά καιρούς στον ΧΥΤΑ**

Μεσοπρόθεσμη πολιτική διαχείρισης σήμερα

Εδώ και κάποιους μήνες έχουν εμφανιστεί στους δρόμους της Καβάλας κάδοι για χρησιμοποιημένο γυαλί και συσκευασίες.

Η ενέργεια αυτή είναι αναμφίβολα προς τη σωστή κατεύθυνση. Ενδεχομένως όμως να μην έχει και το εγχείρημα αυτό το ποθούμενο αποτέλεσμα για τους εξής λόγους:

- 1. Η συλλογή και στη μία και στην άλλη περίπτωση αφορά πολλά και όχι ένα «υλικό». Γυαλιά για παράδειγμα υπάρχουν άχρωμα, καφέ και πράσινα. Αυτά δεν μπορούν να ανακυκλωθούν μαζί. Κατά συνέπεια θα πρέπει να διαχωριστούν από ανθρώπους «τα διάφορα χρώματα» πριν ανακυκλωθούν**
- 2. Η ενημέρωση είναι ελλιπής**
- 3. Προσωπικά δεν γνωρίζω τι στόχους έχει το έργο**





ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ
ΟΧΙ ΕΚΟΥΦΙΔΙΑ!

εδώ, μόνο

Αποθήκευση
Συσκευασιών



Σχετικές προσπάθειες που έγιναν σε σχολεία της Καβάλας τη δεκαετία του 90

Εμπειρία σε γυμνάσια:

- **Ενδιαφερόμενοι καθηγητές «μη σχετικών» ειδικοτήτων**
- **Περίπτωση πλαστικοποιημένων εξώφυλλων βιβλίων**
- **Ιδιαίτερα ευαίσθητοι μαθητές (περίπτωση μητέρας που ήταν καθαρίστρια στο ΤΕΙ)**

Εμπειρία σε δημοτικό σχολείο:

- **Αρνητική συμπεριφορά διευθυντή σχολείου**
- **Ιδιαίτερα ευαίσθητοι μαθητές**