



Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

*«Στάσεις, αντιλήψεις και δράσεις δύο ηλικιακών ομάδων, 18
έως 25 ετών και 40 έως 55 ετών, όσον αφορά τη διαχείριση
απορριμμάτων στο Νομό Αττικής»*

ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΣΟΥΛΑΝΔΡΟΥ ΜΑΡΙΝΑ
ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Δρ. ΠΡΟΜΠΟΝΑΣ ΜΙΧΑΗΛ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	σελ.5
Εισαγωγή	σελ.6

Θεωρητικό Μέρος

Κεφάλαιο 1^ο: «Διαχείριση Απορριμμάτων»

1.1 Η έννοια της Διαχείρισης Απορριμμάτων	σελ.8
1.2 Μέθοδοι Διάθεσης των Απορριμμάτων	σελ.9
1.2.1 Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων	σελ.9
1.2.2 Κομποστοποίηση	σελ.12
1.2.3 Καύση	σελ.13
1.2.4 Ανακύκλωση	σελ.14
1.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Μεθόδων Διάθεσης των Απορριμμάτων	σελ.16
1.3.1 Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων	σελ.16
1.3.2 Κομποστοποίηση	σελ.17
1.3.3 Ανακύκλωση	σελ.18
1.3.4 Καύση	σελ.19

Κεφάλαιο 2: «Κατανάλωση και Απορρίματα: Προβλήματα Διαχείρισης Απορριμμάτων»

2.1 Κατανάλωση και Απορρίματα	σελ.21
2.2 Η Έννοια της Συσκευασίας	σελ.23
2.3 Μέτρα για τις Συσκευασίες Απορριμμάτων	σελ.24
2.4 Προβλήματα Διαχείρισης Απορριμμάτων	σελ.26
2.5 Διαχείριση Απορριμμάτων και Υγεία	σελ.29

Κεφάλαιο 3^ο: «Περιβαλλοντικές Οργανώσεις στην Ελλάδα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων»

3.1. Εισαγωγή	σελ.33
3.2. Δίκτυο «ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S»	σελ.33
3.3. Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης (Ο.Ε.Α)	σελ. 36
3.4. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WORLD WIDE FUND FOR NATURE/ WWF)	σελ.38
3.5. GREENPEACE	σελ.42
3.6. Κοινή Πρόταση Ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων στην Αττική	σελ.44

4^ο Κεφάλαιο: «Νομοθεσία για τη Διαχείριση Απορριμμάτων στην Ε.Ε. και την Ελλάδα»

4.1. Εισαγωγή	σελ.47
4.2. Νομοθετικό Πλαίσιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στην Ελλάδα	σελ.48
4.3. Νομοθετικό Πλαίσιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στην Ε.Ε.	σελ.52
4.4. Πλαίσιο Διαχείρισης	σελ.55
4.5. Μέθοδοι Διαχείρισης των Αποβλήτων: Νομοθεσία	σελ.58
4.5.1 Υγειονομική ταφή	σελ.58
4.5.2 Λιπασματοποίηση	σελ.58
4.5.3 Αποτέφρωση	σελ.59
4.5.4 Ανακύκλωση	σελ.59

Ερευνητικό Μέρος

5^ο Κεφάλαιο: «Μεθοδολογία Έρευνας»

5.1. Σκοπός και Στόχοι Έρευνας	σελ.61
5.2. Ερευνητικά Ερωτήματα	σελ.61
5.3. Το δείγμα	σελ.62

5.4. Ερευνητικό Εργαλείο	σελ.64
5.5. Διαδικασία Συμπλήρωσης Ερωτηματολογίου	σελ.67
5.6. Δυσκολίες Έρευνας	σελ.67

6^ο Κεφάλαιο: «Αποτελέσματα Έρευνας»

6.1 Στατιστική Ανάλυση	σελ.68
6.2 Πίνακες Συσχετίσεων	σελ.86
6.3 Συζήτηση	σελ.93
6.3.1 Ερευνητικά Ερωτήματα	σελ.95
6.3.2 Σχετικές Έρευνες Διαχείρισης Απορριμμάτων	σελ.97
6.4 Προτάσεις	σελ.100
Βιβλιογραφία	σελ.102
Παράρτημα Ι Ερωτηματολόγιο	σελ. 104
Παράρτημα ΙΙ Σχεδιάγραμμα Πτυχιακής	σελ. 109

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεξαγωγή της παρούσας πτυχιακής εργασίας, ορισμένοι άνθρωποι συνέβαλαν στην προσπάθεια συγγραφής της με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και στη δική μας κατεύθυνση με την καλύτερη δυνατή ψυχική ισορροπία.

Από μέρους μας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον υπεύθυνο καθηγητή μας κόν Μιχαήλ Προμπονά, όπου με τις συμβουλές και τις παρατηρήσεις του συνείσφερε στην αρτιότερη δόμηση της πτυχιακής εργασίας.

Θα θέλαμε, επίσης, να ευχαριστήσουμε όλους όσους δέχτηκαν να συμμετάσχουν στη διεκπεραίωση την έρευνάς μας και αφιέρωσαν πολύτιμο χρόνο για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

Τέλος, οφείλουμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας και τους φίλους που προσπάθησαν να δείξουν κατανόηση, συμπαράσταση και στήριξη όλο αυτό το χρονικό διάστημα της διεξαγωγής της έρευνας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχουμε συνειδητοποιήσει πώς όσο περνάει ο καιρός το περιβάλλον υποβαθμίζεται και διαρκώς αυξάνονται ή μεγεθύνονται τα προβλήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον. Η αντίληψη αυτή προήλθε μέσα από τον καθημερινό τρόπο ζωής και σκέψης που βιώνουν οι άνθρωποι της Αττικής.

Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί ένα από τα πιο δύσκολα και επίκαιρα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης μας. Τα απορρίμματα ρυπαίνουν το περιβάλλον, καταλαμβάνουν πολύτιμο χώρο και επιβαρύνουν με μολυσματικά υπολείμματα το έδαφος και τους υδροφορείς. Σε όλες τις κοινωνίες υπάρχει μια συνεχώς εξελισσόμενη διαδικασία τρόπων διαχείρισης του προβλήματος των σκουπιδιών, που περνά μέσα από την υγειονομική ταφή, τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση, το μηχανικό διαχωρισμό, την καύση, την πυρόλυση. Οι μέθοδοι που έχουν αναπτυχθεί για τη διαχείριση των απορριμμάτων είναι πολλές και συνεχώς εξελίσσονται. Σε κάθε κοινωνία χρησιμοποιούνται κατά κανόνα μερικές από αυτές, ανάλογα με τα ήθη, τις συνήθειες, το επίπεδο της διοικητικής οργάνωσης και τον βαθμό ανάπτυξης της διοίκησης.

Παρόλο που υπάρχουν πολλοί κάδοι ανακύκλωσης των απορριμμάτων σε όλα τα δημοτικά διαμερίσματα της Αττικής, αλλά και πολλές οργανώσεις που δραστηριοποιούνται υπέρ του περιβάλλοντος οι κάτοικοι συνεχίζουν να μην ευαισθητοποιούνται και να παραμερίζουν τη σημαντικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος και εμμέσως και των επιπτώσεων στην υγεία τους.

Με αφορμή αυτή την αντίληψη αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με τις στάσεις και απόψεις που έχουν οι κάτοικοι του νομού Αττικής όσον αφορά το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων. Κύριος σκοπός της μελέτης μας είναι να διαπιστώσουμε ποιες είναι οι απόψεις, οι στάσεις και οι δράσεις των ατόμων ηλικίας 18-25 ετών και των ατόμων ηλικίας 40-55 ετών στο Νομό Αττικής για τη διαχείριση των απορριμμάτων. Επιμέρους στόχοι που θέτουμε είναι να διαπιστώσουμε αφενός σε ποιο βαθμό είναι ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων, και αφετέρου ποιες είναι οι αντιλήψεις τους πάνω σε αυτό το ζήτημα.

Αναλυτικά η διάρθρωση της πτυχιακής εργασίας είναι η ακόλουθη:

Στο 1^ο Κεφάλαιο αναφερόμαστε στην έννοια της Διαχείρισης Απορριμμάτων, τους Μεθόδους Διάθεσης των Απορριμμάτων, καθώς και στα Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Μεθόδων Διάθεσης των Απορριμμάτων.

Στο 2^ο Κεφάλαιο αναλύουμε την Κατανάλωση και τα Απορρίμματα, περιγράφοντας την Έννοια της Συσκευασίας, τα Μέτρα για τις Συσκευασίες Απορριμμάτων, τα Προβλήματα Διαχείρισης Απορριμμάτων και τέλος στην σχέση μεταξύ της υγείας και των μεθόδων αυτών.

Στο 3^ο Κεφάλαιο περιγράφουμε τις Περιβαλλοντικές Οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων.

Στο 4^ο Κεφάλαιο μελετάμε την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων.

Στο 5^ο Κεφάλαιο περιλαμβάνεται το ερευνητικό μέρος της πτυχιακής εργασίας, όπου αναφερόμαστε στους σκοπούς και στόχους της έρευνάς μας, στην μεθοδολογία που ακολουθήσαμε, ορίζοντας το δείγμα μας, τα ερευνητικά ερωτήματα που θέσαμε και τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε για την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων μας. Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της έρευνας και η εργασία μας ολοκληρώνεται με τη συγγραφή της συζήτησης και των συμπερασμάτων. Κλείνοντας, θέλουμε να πιστεύουμε ότι μέσα από τη διεκπεραίωση της πτυχιακής αυτής εργασίας ευαισθητοποιηθήκαμε περισσότερο σε θέματα περιβάλλοντος και αποκτήσαμε μεγαλύτερη περιβαλλοντική συνείδηση.

Κεφάλαιο 1^ο: «Διαχείριση Απορριμμάτων»

1.1 Η έννοια της Διαχείρισης Απορριμμάτων:

Με τον όρο απορρίματα εννοούμε όλα τα στερεά απόβλητα τα οποία δεν μπορούν φαινομενικά να αξιοποιηθούν. Τα απορρίματα περιλαμβάνουν μόνο τα στερεά απόβλητα διαφόρων προελεύσεων, όπως οικιακά, βιομηχανικά, σκουπίδια δρόμων και οικοδομών. Στα υγρά ανήκουν τα λύματα και οι ραδιενεργές ουσίες, ενώ στα αέρια ανήκουν τα καυσαέρια.

Τρεις είναι οι βασικές πηγές αποβλήτων: το περίσσειμα απόκτησης πρώτων υλών, ο μετασχηματισμός των πρώτων υλών σε προϊόντα και το περίσσειμα των προϊόντων μετά τη χρήση τους. Μέχρι σήμερα η ανθρωπότητα προσανατολίζεται περισσότερο στην τρίτη φάση παραγωγής αποβλήτων, στα αστικά απορρίματα. Στην πραγματικότητα, όμως, τα απόβλητα των δύο προηγούμενων φάσεων είναι πολύ περισσότερα, πιο επικίνδυνα και συνδέονται στενά με την επιβίωση της ανθρωπότητας, διότι ανήκουν στους παράγοντες που προκαλούν την εξάντληση των φυσικών πόρων.

Τα απορρίματα δεν μπορούν να εξαφανισθούν, αλλά μετατρέπονται, με φυσικές ή με τεχνητές μεθόδους, σε άλλη μορφή, στερεά, υγρή ή αέρια. Αυτή η τελική τους μορφή πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μην προξενείται ρύπανση στον αέρα, στα νερά ή στο έδαφος. Η σύσταση και η ποσότητα των απορριμμάτων εξαρτώνται από τη βιομηχανική ανάπτυξη και το βιοτικό επίπεδο στην περιοχή από όπου προέρχονται. Έτσι, σε διαφορετικές περιοχές υπάρχουν διαφορετικά προβλήματα και αντιμετωπίζονται με διάφορες μεθόδους διάθεσης ή με συνδυασμό αυτών των μεθόδων.

Υπάρχει ένας αριθμός μεθόδων διάθεσης των απορριμμάτων, όπως η υγειονομική ταφή, η θερμική επεξεργασία με καύση ή πυρόλυση, η αναερόβια χώνευση και ο διαχωρισμός των απορριμμάτων με σκοπό την ανάκτηση χρήσιμων υλικών, καθώς επίσης και παραλλαγές αυτών των μεθόδων. Κάθε μέθοδος διαφέρει ως προς τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει στο περιβάλλον, το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας, την ανάκτηση ή εξοικονόμηση ενέργειας, την ανάκτηση χρήσιμων υλικών και την ελάττωση του όγκου των απορριμμάτων.

Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι ένα βασικό στοιχείο της πολιτικής προστασίας του περιβάλλοντος, με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας και μπορεί να συνεισφέρει στην εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας.

Σκοπός της διαχείρισης των απορριμμάτων είναι:

- α) η συλλογή, εναπόθεση, επεξεργασία ή καταστροφή των απορριμμάτων κατά τον ευνοϊκότερο για το περιβάλλον τρόπο,
- β) η μείωση της παραγωγής τους και
- γ) η ανάκτηση, επαναφορά και επαναχρησιμοποίηση διαφόρων υλικών.

Η αξιοποίηση μπορεί να προσλάβει διάφορες μορφές, όπως η χρησιμοποίηση, η ανακύκλωση, η ανάκτηση πρώτων υλών ή η ενεργειακή αξιοποίηση. Η επιλογή της μορφής πρέπει να έχει ως κριτήριο τη μείωση του όγκου των αποβλήτων, την εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας.

Με τον όρο μείωση απορριμμάτων εννοούμε μια σειρά τεχνικών επιλογών και νομοθετικών-οικονομικών ρυθμίσεων, καθώς και ένα πλαίσιο κοινωνικής συμπεριφοράς και ενεργού συμμετοχής των πολιτών, με στόχο τη δραστική ελάττωση του όγκου και του βάρους των απορριμμάτων που καταλήγουν στους χώρους τελικής διάθεσης, σε όσο το δυνατόν πιο αρχικό στάδιο παραγωγής τους.

Η μείωση των απορριμμάτων μπορεί τεχνικά να επιτευχθεί με την αποφυγή παραγωγής τους, με επαναχρησιμοποίηση υλικών, με ανακύκλωση υλικών, με κομποστοποίηση οργανικών και με εναλλακτική διαχείριση επικίνδυνων και ειδικών απορριμμάτων (Προμπονάς Μ., 2005).

1.2 Μέθοδοι Διάθεσης των Απορριμμάτων:

1.2.1 Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων:

Ο όρος υγειονομική ταφή ή ελεγχόμενη διάθεση ή πλήρωση εδάφους (landfill) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στη δεκαετία του 1930 στην Καλιφόρνια για να περιγράψει μία απλή δραστηριότητα συμπίεσης και κάλυψης των αποβλήτων με εδαφικό υλικό σε ημερήσια βάση.

Η υγειονομική ταφή αποτελεί μια παλαιά μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε από τον άνθρωπο για λόγους υγιεινής και προστασίας του περιβάλλοντος. Τα είδη των απορριμμάτων που μπορεί να γίνουν δεκτά στο συγκεκριμένο χώρο, εφόσον δεν

υπάρχουν απαγορευτικοί περιορισμοί, είναι τα οικιακά απορρίμματα, οι διάφορες τέφρες και σκουριές, τα μπάζα και οι σταθεροποιημένες λάσπες από εγκαταστάσεις νερού. Εξαιρούνται, όμως, τα ραδιενεργά, τα ειδικά απορρίμματα και τα τοξικά και επικίνδυνα, που απαιτούν ειδικούς χώρους.

Πολλοί πιστεύουν ότι είναι η μόνη μέθοδος επεξεργασίας που προσφέρει επίλυση του προβλήματος χωρίς να δημιουργεί αρνητικές επιπτώσεις. Η άποψη αυτή, όμως, δεν ισχύει αφού η ταφή παράγει διασταλάγματα, βιοαέριο και άλλες ανεπιθύμητες εκροές που χρήζουν ειδική αντιμετώπιση. Η ταφή υποτίθεται ότι πρέπει να είναι η τελευταία επιλογή από διάφορες εναλλακτικές μεθόδους διάθεσης. Η επαναχρησιμοποίηση, η μείωση στην πηγή, η βιοεπεξεργασία και η ανάκτηση των υλικών και ενέργειας πρέπει να έχουν προτεραιότητα έναντι της ταφής (Κόλλιας Π., 1993).

Στην υγειονομική ταφή τα απορρίμματα, αφού συμπιεστούν, εναποτίθενται σε οριζόντια στρώματα πάχους μέχρι 2 m. Τα στρώματα αυτά διαχωρίζονται και στεγανοποιούνται μεταξύ τους με ένα στρώμα πάχους 30 cm περίπου, το οποίο αποτελείται από διάφορα υλικά, όπως μπάζα, χώμα. Το υπόστρωμα και η άκρη του χώρου εναπόθεσης πρέπει να προστατεύονται με στρώμα πηλού πάχους 30 cm. Για τη στεγανοποίηση χρησιμοποιούνται επίσης πλαστικά φύλλα. Τα διαχωριστικά αυτά στρώματα εμποδίζουν τις πυρκαγιές των σκουπιδιών και συγκρατούν το μεγαλύτερο μέρος του νερού των βροχοπτώσεων (Κουϊμτζής Θ., Φυτιάνου Κ., Σαμαρά-Κωνσταντίνου Κ., 1998).

Με τη μέθοδο αυτή τα απορρίμματα διαστρώνονται και στη συνέχεια σκεπάζονται με χώμα. Η διαμόρφωση του χώρου πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που μετά την πλήρωσή του να μην τραυματίζεται το τοπίο αλλά αντίθετα με τη δενδροφύτευση να αναβαθμίζεται όπου αυτό είναι δυνατό. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιλογή του χώρου είναι η καταλληλότητα του από υδρογεωλογική σκοπιά, όπου πρέπει να γίνεται έλεγχος των μετεωρολογικών στοιχείων, των καθιζήσεων του χώρου και διαβρώσεως. Επίσης καθοριστικής σημασίας είναι και η κατασκευή στεγανωτικής στρώσης τόσο στον πυθμένα όσο και στα πρηνή και το υλικό επικάλυψης. Στη διάρκεια λειτουργίας του χώρου πρέπει να γίνεται έλεγχος των στραγγισμάτων και των υπογείων νερών έτσι ώστε οι επιδράσεις να ελαχιστοποιούνται. Τέλος, πρέπει να παίρνονται επιπρόσθετα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών οχλήσεων και κινδύνων (Παναγιωτακόπουλος, 2002).

Στη διαδικασία της Υγειονομικής Ταφής διακρίνονται οι εξής τρόποι:

A) Παραδοσιακή Διάθεση των Απορριμμάτων:

Τα απορρίματα εναποτίθενται σε στρώσεις πάχους 2-3 μέτρων. Η στρώση των απορριμμάτων συμπυκνώνεται όσο χρειάζεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός κενών μέσα στη μάζα τους. Η κάλυψη πρέπει να γίνεται με κατάλληλες γαίες, να είναι ομοιογενής και να παρέχει ευχέρεια στην κυκλοφορία των απορριμματοφόρων. Η τοποθέτηση των απορριμμάτων εξαρτάται από την κατεύθυνση του αέρα, έτσι ώστε να μην διασκορπίζεται στην ευρύτερη περιοχή.

B) Η Διάθεση με Συμπίεση:

Η διάθεση αυτή γίνεται με διάφορες μηχανές, τους συμπιεστές, που διαστρώνουν τα απορρίματα σε λεπτές στρώσεις τις οποίες συμπιέζουν.

Γ) Η Διάθεση μετά από προηγούμενη θραύση των απορριμμάτων:

Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει την τεμάχιση των οικιακών απορριμμάτων με τη βοήθεια θραυστήρα με σφυριά και κοπτήρες μέσω ενός φορτωτή. Η θραύση των απορριμμάτων οδηγεί στην εξαφάνιση των σοβαρών κενών και δημιουργείται ένα υλικό εύκολο για συμπίεση.

Δ) Λιπασματοποίηση επί τόπου στο χώρο διάθεσης (in situ):

Τα απορρίματα υφίστανται αερόβια ζύμωση και εμποδίζεται η ανάπτυξη εντόμων και τρωκτικών. Η θρυμματοποίηση των απορριμμάτων γίνεται μέσω συμπιεστών με κοπτήρες και δημιουργείται μια στρώση μέσα στην οποία ο αέρας κυκλοφορεί εύκολα. Στον τρόπο αυτό δεν υπάρχει απελευθέρωση δύσοσμων αερίων.

Ε) Αερόβια Διάθεση των Απορριμμάτων:

Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει μια οπτική διαλογή στην πηγή των απορριμμάτων και έναν αερισμό των υπολοίπων. Τα απορρίματα διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα ζυμώσιμα και τα μη ζυμώσιμα. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα λαχανικά, τα φρούτα, τα κρέατα, τα ψάρια, τα χαρτιά, ενώ, στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα γυαλιά, τα κεραμικά, τα μέταλλα.

Στ) Δεματοποίηση:

Η δεματοποίηση γίνεται μέσω συμπίεσης των απορριμμάτων τα οποία μεταφέρονται και θάβονται στο χώρο διάθεσης. Τα δέματα γίνονται με πρέσσες και περιλαμβάνουν όλα τα είδη απορριμμάτων, όπως οικιακά, βιομηχανικά, ογκώδη, εμπορικά.

Ζ) Εξώρυξη παλαιών απορριμμάτων και ταφή νέων:

Θεωρήθηκε κατάλληλη μέθοδος για την διατήρηση της λειτουργίας των χώρων διάθεσης για περισσότερο χρόνο. Ο τρόπος αυτός περιλαμβάνει την ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών που είχαν προηγουμένως ταφεί και την απομάκρυνση επικίνδυνων υλικών. Επιπλέον, τα ανακτώμενα υλικά, εάν είναι καθαρά, χρησιμοποιούνται ως υλικά κάλυψης.

Η) Αποθήκευση απορριμμάτων σε υπερυψωμένο κτήριο από σκυρόδεμα:

Το WaMaSol Highstore είναι ένα υπερυψωμένο κτήριο από σκυρόδεμα, για την αποθήκευση επικίνδυνων απορριμμάτων. Εξυπηρετεί απορρίμματα από 25.000 κατοίκους για 10 χρόνια και είναι κατάλληλα διαμορφωμένο, ώστε να προστατεύει τα απορρίμματα από τη βροχόπτωση. Μπορεί να τοποθετηθεί κοντά σε οποιαδήποτε γεωγραφική περιοχή (Κόλλιας Π., 1993).

1.2.2 Κομποστοποίηση:

Η μέθοδος της κομποστοποίησης στηρίζεται στο διαχωρισμό των οικιακών υπολειμμάτων (ζυμώσιμα-οργανικά) με διαλογή στην πηγή ή μηχανική διαλογή από τα υπόλοιπα υλικά που βρίσκονται στα απορρίμματα και την περαιτέρω βιολογική επεξεργασία τους για την παραγωγή βελτιωτικού εδάφους (εδαφοβελτιωτικού ή compost). Η κομποστοποίηση (ή λιπασματοποίηση) είναι αρχικά μια ρυθμιζόμενη διάσπαση των οργανικών ενώσεων όπου παράγονται CO_2 , H_2O και χούμος.

Κατά τη βιοχημική διαδικασία, που είναι αρκετά πολύπλοκη, παίρνουν μέρος διάφοροι μικροοργανισμοί (βακτηρίδια, ακτινομύκητες, μύκητες και πρωτόζωα). Η δραστηριότητα και η σχετική επιλογή των μικροοργανισμών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η αναλογία άνθρακα / αζώτου, η υγρασία των απορριμμάτων, η παροχή οξυγόνου, το pH και η θερμοκρασία (Χαλβαδάκης Κ., 1989).

Η κομποστοποίηση αποτελεί μια εναλλακτική και συμπληρωματική της απόθεσης λύση, που εφαρμόζεται σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες. Η παραγωγή λιπάσματος γίνεται με την αερόβια ζύμωση των αποικοδομήσιμων υλικών, από μικροοργανισμούς που βρίσκονται στα απορρίμματα, κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες.

Η θραύση των απορριμμάτων γίνεται με ειδικό μηχάνημα το οποίο φέρει μεγάλους κοπτήρες και έχει μεγάλο βάρος. Τα στερεά στοιχεία των απορριμμάτων θρυμματίζονται από το βάρος της μηχανής και από τους κοπτήρες. Έτσι λοιπόν

διαμορφώνεται μια λεπτή στρώση θραυσμένων απορριμμάτων, μέσα στην οποία ο αέρας κυκλοφορεί άνετα. Δεν έχει ούτε μεθανοποίηση, ούτε αναερόβια ζύμωση και έτσι δεν υπάρχει απελευθέρωση δυσοσμίων. Η εξάτμιση είναι αρκετή και έτσι γίνεται μερική ξήρανση των απορριμμάτων. Η αερόβια φάση διαρκεί 5 ημέρες και εξαρτάται από τη φύση των θρυμματισμένων απορριμμάτων.

Η εναπόθεση που δημιουργήθηκε δεν έχει ενδιαφέρον για τα τρωκτικά, γιατί η κατάσταση διαίρεσης των απορριμμάτων κάνει τις τροφικές ύλες να είναι αναμιγμένες με αδρανή και αιχμηρά υλικά. Ακόμα κατά τη διάρκεια της εξέλιξης η πυκνότητα των απορριμμάτων είναι τέτοια που δεν επιτρέπει την είσοδο της βροχής μέσα στη μάζα τους.

Επιπρόσθετα, μετά από αρκετούς μήνες παράγεται ένα προϊόν, το οποίο δεν διαφέρει από τα κλασικά λιπάσματα, παρά την παρουσία γυαλιού και πλαστικού. Επομένως με ένα κοσκίνισμα αφαιρούνται τα ανεπιθύμητα υλικά και γίνεται μηχανική διαλογή. Το λίπασμα που προκύπτει έχει κάποιες ιδιαιτερότητες σε σχέση με τα συνηθισμένα λιπάσματα.

Έτσι, λοιπόν, το λίπασμα έχει χρώμα πιο καθαρό, λόγω μιας σοβαρής αναλογίας χαρτιού από τις άλλες επεξεργασίες και η δομή του είναι νηματοειδής λόγω της παρουσίας πολυάριθμων ινών. Έχει τη δυνατότητα συγκράτησης νερού που διευκολύνει την ανάπτυξη των φυτών. Ακόμα, μπορεί να εμπλουτιστεί με αζωτούχες ύλες. Επιπλέον, η περιεκτικότητά του σε οργανικές ύλες είναι υψηλή, λόγω της παρουσίας του χαρτιού και των άλλων οργανικών υλικών. Δεν υπάρχει πρόβλημα αγοράς του προϊόντος, γιατί στην περίπτωση μη εξεύρεσης αγοραστού, το λίπασμα παραμένει στο έδαφος. Τέλος, το τελικό προϊόν θα πρέπει να ελέγχεται για την περιεκτικότητά του σε τοξικές ουσίες ή βαρέα μέταλλα (Καρακασίδης Ν. Γ., 1991).

1.2.3 Καύση:

Κατά τη μέθοδο της καύσης γίνεται πλήρης αποτέφρωση των απορριμμάτων μέσα σε ειδικούς κλιβάνους, όχι υπαίθρια, είτε αυτοδύναμα, είτε με υποστήριξη κανονικού καυσίμου, αν δεν είναι δυνατόν να εξασφαλιστεί τέλεια καύση. Έτσι, λοιπόν ελαττώνεται σημαντικά ο όγκος των απορριμμάτων, αλλά παραμένει αξιόλογο ποσοστό από το αρχικό βάρος σε στάχτη (Γκιούρδας Β., 2004).

Κατά την καύση τα απορρίμματα αποσυντίθενται θερμικά με παρουσία αέρα, σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό. Κατάλοιπα της καύσης είναι η τέφρα και η

σκουριά. Με την καύση επιτυγχάνεται η μείωση του όγκου των απορριμμάτων κατά 90% από του αρχικού. Τα οικιακά απορρίμματα μπορούν να θεωρηθούν σαν ένα μίγμα καυσίμων, μη καυσίμων υλικών και υγρασίας. Έτσι λοιπόν για να είναι δυνατή η καύση των απορριμμάτων θα πρέπει η σύστασή τους να είναι: υγρασία λιγότερη από 50%, καύσιμα υλικά περισσότερα από 25% και τα μη καύσιμα υλικά (τέφρα) λιγότερο από 60%.

Επιπρόσθετα, η καύση των απορριμμάτων γίνεται σε ειδικές εγκαταστάσεις. Μια μονάδα καύσης περιλαμβάνει χώρο αποθήκευσης των απορριμμάτων, τροφοδοτικό μηχανισμό για τη φόρτιση των φούρνων και το φούρνο. Η καύση των απορριμμάτων μέσα στο φούρνο γίνεται πάνω σε ειδικές κινούμενες σχάρες. Έτσι η υπερθέρμανση του χώρου στους 800-900 βαθμούς έχει σαν αποτέλεσμα την ξήρανση και την καύση των απορριμμάτων. Τα διάφορα αέρια και οι οσμηρές ουσίες αναδύονται και καίγονται σε δευτερεύοντα θάλαμο στους 900-1000 βαθμούς. Τα καπναέρια που διαφεύγουν, αφού ψυχθούν, περνούν από εγκαταστάσεις καθαρισμού αερίων και στη συνέχεια αναρροφώνται στην καμινάδα (Μαρκαντωνάτος Γρ. Π., 1984).

Η καύση είναι ένας ιδανικός τρόπος διάθεσης των πλαστικών και των χαρτοθύλακων συσκευασίας χυμών και φρέσκου γάλατος που παρέχονται στα απορρίμματα. Η μέθοδος αυτή έχει μεγάλη αξία αφού το κόστος της καύσης είναι μικρότερο από το κόστος ταφής των πλαστικών, ενώ παράλληλα υπάρχει και ενεργειακό κέρδος. Τέλος η ενέργεια που αποδίδεται από την καύση των πλαστικών είναι περίπου η μισή από την αντίστοιχη που χρησιμοποιείται για την παρασκευή τους (Καρακασίδης Ν. Γ., 1991).

1.2.4 Ανακύκλωση:

Με τον όρο ανακύκλωση εννοούμε το διαχωρισμό των οικιακών απορριμμάτων σε επιμέρους συστατικά και την επαναφορά τους στο φυσικό και οικονομικό κύκλο. Η δραστηριότητα αυτή στοχεύει στην φόρτωση του περιβάλλοντος με μικρότερες ποσότητες απορριμμάτων και στην εξοικονόμηση ενέργειας των χρήσιμων πρώτων υλών. Αποτελεί κατά κάποιο τρόπο μια γενίκευση της παλιάς γνωστής πρακτικής επαναχρησιμοποίησης ορισμένων υλικών. Στον τομέα της συσκευασίας τροφίμων είναι συνηθισμένη και σήμερα η επαναχρησιμοποίηση

των γυάλινων φιάλων, αλκοολούχα ποτά και γάλα. Η επιλογή της ανακύκλωσης προωθείται σημαντικά τα τελευταία χρόνια (Καρακασίδης Ν. Γ., 1991).

Υπάρχουν δύο τρόποι ανάκτησης υλικών από οικιακά απορρίμματα, η Διαλογή στην Πηγή και η Μηχανική Διαλογή. Με τη διαλογή υλικών στην πηγή παραγωγής των στερεών αποβλήτων-απορριμμάτων επιτυγχάνεται μείωση της ποσότητας που οδηγείται προς τελική διάθεση, με παράλληλη αξιοποίηση υλικών. Η διαλογή στην πηγή αποτελεί εναλλακτικό και συμπληρωματικό στάδιο της συνολικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων. Οι παράμετροι από τις οποίες εξαρτάται η λειτουργικότητα ενός προγράμματος διαλογής στην πηγή είναι: α) το είδος και η ποσότητα των προς διαλογή - ανακύκλωση υλικών, β) η ποιότητα των ανακτώμενων υλικών, γ) η ύπαρξη αγορών για την απρόσκοπτη απορρόφησή τους, δ) η ευκολία υλοποίησης και το κόστος άλλων εναλλακτικών τεχνικών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων οι οποίες εφαρμόζονται στην υπό εξέταση περιοχή.

Για την ανάκτηση υλικών με χωριστή συλλογή κλασμάτων των στερεών αποβλήτων στην πηγή, ακολουθούνται διάφορες πρακτικές και συστήματα. Με κριτήριο τον αριθμό των υλικών που ανακτώνται, υφίστανται οι πρακτικές διαλογής ενός υλικού και ομάδας υλικών. Με κριτήριο τον τρόπο συλλογής από τις πηγές παραγωγής, υφίστανται τα συστήματα:

- α) Με ειδικούς κάδους σε διάφορα σημεία του Δήμου
- β) Συλλογή στο σπίτι, «πόρτα-πόρτα»
- γ) Μεγάλα κέντρα συγκέντρωσης ανακυκλώσιμων επί πληρωμή
- δ) Μεγάλα κέντρα συγκέντρωσης (ΚΔΑΥ)

Η εφαρμογή συστημάτων διαλογής στην πηγή προϋποθέτει την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών μέσω της εφαρμογής προγραμμάτων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης, τα οποία είναι απαραίτητα για τη βιώσιμη λειτουργία των συστημάτων. Άλλωστε, η διαλογή στην πηγή είναι η μοναδική μέθοδος διαχείρισης που προϋποθέτει τη συμμετοχή των πολιτών.

Ο μηχανικός διαχωρισμός των απορριμμάτων είναι μια αρκετά πλήρης μέθοδος διαχείρισης των απορριμμάτων, η οποία έχει εφαρμοσθεί με επιτυχία σε πολλές χώρες. Ο μηχανικός διαχωρισμός μπορεί να εφαρμοστεί παράλληλα και συμπληρωματικά με την ανακύκλωση των υλικών, για την παραγωγή κυρίως κομπόστ από το οργανικό μέρος των απορριμμάτων.

Στις εγκαταστάσεις μηχανικής ανακύκλωσης πραγματοποιείται διαχείριση κυρίως των σύμμεικτων οικιακών στερεών αποβλήτων και επιτυγχάνεται μηχανικός

διαχωρισμός, ανάκτηση καθώς και περαιτέρω επεξεργασία υλικών που περιέχονται σε αυτά. Τα υλικά που ανακτώνται είναι κυρίως βιοαποδομήσιμα οργανικά, χαρτί, πλαστικό μείγμα χαρτιού και πλαστικού, σιδηρούχα μέταλλα, αλουμίνιο. Τα παραπάνω υλικά, εφόσον υποστούν περαιτέρω επεξεργασία, ανακυκλώνονται, με εξαίρεση το μείγμα χαρτιού και πλαστικού, το οποίο χρησιμοποιείται ως καύσιμο υλικό (Γκιούρδας Β., 2004).

1.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Μεθόδων Διάθεσης των Απορριμμάτων:

1.3.1 Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων:

Πλεονεκτήματα:

- Δυνατότητα αξιοποίησης της τελικής καλυμμένης επιφάνειας.
- Ηπιότερη επίπτωση στο περιβάλλον έναντι άλλων μεθόδων.
- Αισθητικά αποδεκτή.
- Η πιο οικονομική μέθοδος διάθεσης απορριμμάτων, όταν βρίσκεται εύκολα κατάλληλος χώρος (Παναγιωτακόπουλος, 2002).
- Απαιτείται μικρότερο κεφάλαιο επενδύσεων για έργα υποδομής και μηχανικό εξοπλισμό.
- Πλήρης μέθοδος σε σύγκριση με την καύση και τη λιπασματοποίηση, που χρειάζονται πρόσθετη επεξεργασία.
- Έχει μεγάλη ευελιξία, καθώς όταν αυξάνονται οι ποσότητες απορριμμάτων η διάθεσή τους μπορεί να αντιμετωπισθεί με μικρή αύξηση του μηχανικού εξοπλισμού και του προσωπικού (Μαρκαντωνάτος Γρ. Π., 1984).

Μειονεκτήματα:

- Ο μεγάλος όγκος απορριμμάτων οδηγεί στην ταχεία πληρωμή των χωματερών.
- Η γενική απόθεση δεν προφυλάσσει από τις τοξικές ουσίες.

- Μεγάλες δυσκολίες στην εξεύρεση νέων χώρων (Καρακασίδης Ν.Γ.,1991).
- Προβλήματα από τη διαφυγή μεθανίου.
- Κίνδυνοι ρυπάνσεως υπογείων νερών ή εδάφους.
- Ανάγκη εκτάσεων σε εύλογη απόσταση (Μαρκαντωνάτος Γρ. Π., 1984).
- Δημιουργία αντιαισθητικών χαρακτηριστικών, οσμών, σκόνης.
- Αύξηση και διακίνηση πουλιών και τρωκτικών που τρέφονται από τα απορρίμματα.
- Η υγειονομική ταφή όταν γίνεται κοντά σε κατοικημένες περιοχές, συναντά μεγάλες αντιδράσεις και διαμαρτυρίες από τους κατοίκους των γειτονικών περιοχών.
- Ένας τελειωμένος χώρος ταφής υφίσταται καθίζηση για πολλά χρόνια και χρειάζεται συνεχής συντήρηση.
- Τα κτήρια που κατασκευάζονται πάνω στους τελειωμένους χώρους, οφείλουν να έχουν ειδικής κατασκευής, λόγω των συνεχιζόμενων καθιζήσεων στο χώρο (Κόλλιας, 1993).

1.3.2 Κομποστοποίηση:

Πλεονεκτήματα:

- Βελτιώνει τη δομή και την υφή του εδάφους.
- Αυξάνει τον αερισμό του εδάφους και την ικανότητά του να συγκρατεί νερό.
- Κάνει πιο χαλαρά τα αργιλώδη εδάφη και βοηθάει τα αμμώδη να συγκρατούν περισσότερο νερό.
- Αυξάνεται η γονιμότητα του εδάφους και ενισχύεται στα φυτά η ανάπτυξη υγιούς ριζικού συστήματος, προσθέτοντας το κομποστ.
- Η οργανική ύλη που περιέχεται σ' αυτό τροφοδοτεί τους μικροοργανισμούς οι οποίοι κρατάνε το έδαφος υγιές και ισορροπημένο. Το άζωτο, το κάλιο και ο φώσφορος θα παράγονται με φυσικό τρόπο από τους μικροοργανισμούς (Βουδρισλής, Ν.,1998).
- Ανακύκλωση των απορριμμάτων και επαναφορά στο φυσικό περιβάλλον (Μαρκαντωνάτος, Γρ. Π., 1984).

- Καλή συμπληρωματική μέθοδος της ανακύκλωσης (Καρακασίδης Ν. Γ.,1991).

Μειονεκτήματα:

- Απαιτείται μεγάλος χρόνος παραγωγής στη μονάδα ζύμωσης.
- Προβλήματα δυσοσμίας στην περιοχή.
- Προβλήματα διάθεσης των μεγάλων ποσοτήτων προϊόντων.
- Υψηλό κόστος επένδυσης, δαπανηρή παραγωγή (Καρακασίδης, Ν.Γ., 1991).
- Μικρή λιπαντική αξία.
- Διάθεση υπολειμμάτων.
- Δυσχέρεια διαθέσεως.
- Δέσμευση εκτάσεων γης (Μαρκαντωνάτος Γρ. Π.,1984).

1.3.3 Καύση:

Πλεονεκτήματα:

- Ταχύτητα της επεξεργασίας.
- Μείωση του όγκου των απορριμμάτων μέχρι 90% και του βάρους μέχρι 70%.
- Μείωση του κόστους μεταφοράς των απορριμμάτων, εφόσον το εργοστάσιο καύσης κατασκευασθεί κοντά στους εξυπηρετούμενους δήμους.
- Μικρή έκταση σε μικρή απόσταση από κατοικημένη περιοχή.
- Μπορεί να συνυπάρχει με προγράμματα ανάκτησης γυαλιού και μετάλλων.
- Η ταυτόχρονη παραγωγή ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια, ζεστό νερό, ατμός), που μπορεί να μειώσει το κόστος της επένδυσης.
- Δίνει αποστειρωμένα προϊόντα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί η θερμική ενέργεια για παραγωγή ηλεκτρισμού.
- Μικρός απαιτούμενος χώρος σε σχέση με την υγειονομική ταφή ή την κομποστοποίηση (Κόλλιας Π., 1993).

Μειονεκτήματα:

- Υψηλή δαπάνη εγκαταστάσεως και λειτουργίας.
- Εκπομπή πολλών και επικίνδυνων αέριων ρύπων, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται διοξίνες, και βαρέα μέταλλα.
- Παραγωγή επικίνδυνης στάχτης και σκουριάς, που θα πρέπει να διατεθούν σε ειδικούς χώρους ταφής τοξικών.
- Ανάγκη ύπαρξης παράλληλου ΧΥΤΑ για την ταφή των επιπλέον απορριμμάτων μετά από πιθανή βλάβη της μονάδας.
- Δεν ευνοεί τη συνύπαρξη με προγράμματα ανακύκλωσης χαρτιού, επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών, μείωσης και ανάκτησης πλαστικών και κομποστοποίησης.
- Η αυξημένη υγρασία στα απορρίμματα του Ελλαδικού χώρου συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση επιπλέον καύσιμου (άρα και κόστους) για τη συντήρηση της καύσης.
- Η μεγάλη περιεκτικότητα των αποβλήτων σε υγρασία καθιστά προβληματική και αναποτελεσματική την καύση (Μαρκαντωνάτος Γρ. Π., 1984).

1.3.4 Ανακύκλωση:

Πλεονεκτήματα:

- Μείωση του όγκου των απορριμμάτων, καθώς 4 βασικά συστατικά (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά) διαχωρίζονται και απομακρύνονται από τα υπόλοιπα απορρίμματα.
- Περιορισμός των αποσυντιθεμένων στο έδαφος υλικών και αποτελεσματικός διαχωρισμός των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Εξοικονόμηση πρώτων υλών.
- Εξοικονόμηση ενέργειας.
- Περιβαλλοντικά οφέλη.
- Εξοικονόμηση κεφαλαίων.

Μειονεκτήματα:

- Πολύπλοκη η διαδικασία διαχωρισμού των απορριμμάτων.
- Συνεχής ενημέρωση της κοινής γνώμης.
- Δεν είναι εύκολη η αποδοχή των υλικών ανακύκλωσης από τη βιομηχανία, λόγω αλλοιωμένης ποιότητας (Καρακασίδης Ν. Γ., 1991).

Κεφάλαιο 2: «Κατανάλωση και Απορρίμματα: Προβλήματα Διαχείρισης Απορριμμάτων»

2.1 Κατανάλωση και Απορρίμματα:

Η συγκέντρωση του πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα, η ερήμωση υπαίθρου, η κοινωνική και τεχνολογική ανάπτυξη, η διόγκωση των πόλεων χωρίς προγραμματισμό, η έλλειψη ελεύθερων χώρων, η αδυναμία αξιοποίησης μεγάλου μέρους των σκουπιδιών, καθώς και η αλλαγή των καταναλωτικών συνηθειών οδήγησαν στη μεγάλη αύξηση της ποσότητας των στερεών αποβλήτων.

Επιπρόσθετα, τις τελευταίες δεκαετίες αυξήθηκαν οι καταναλωτικές συνήθειες των πολιτών, συντελέστηκαν τεράστιες αλλαγές στους τρόπους συσκευασίας των προϊόντων, αυξήθηκαν υπερβολικά τα συσκευασμένα προϊόντα, και επιπρόσθετα οι συσκευασίες έγιναν μεγαλύτερες, βαρύτερες, μιας χρήσεως και λιγότερο φιλικές προς το περιβάλλον. Η διάρκεια ζωής συσκευασιών και προϊόντων μειώθηκε σημαντικά, ενώ τα πλαστικά, που δύσκολα ανακυκλώνονται, αυξάνονται όλο και περισσότερο στη ζωή μας.

Έτσι, τα σκουπίδια και τα προβλήματα συσσωρεύτηκαν και η διαχείριση των απορριμμάτων έφτασε να αποτελεί το πιο εκτεταμένο, σοβαρό και πολυσύνθετο περιβαλλοντικό πρόβλημα στην Ελλάδα. Οι διαστάσεις του προβλήματος έχουν φτάσει πλέον σε οριακό σημείο.

Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το πρόβλημα των αποβλήτων είναι έντονο, λόγω των καταναλωτικών προτύπων που επικρατούν στο δυτικό κόσμο. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο κάθε κάτοικος της Ε.Ε. παράγει κατά μέσο όρο 354 κιλά σκουπίδια κάθε έτος, όταν ο κάθε κάτοικος των πιο πτωχών χωρών του πλανήτη παράγει 2 κιλά περίπου κάθε έτος.

Παρόλο τις προσπάθειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα για τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, η ποσότητα που αποτεφρώνεται ή αποτίθεται σε χώρους υγειονομικής ταφής ή διατίθεται ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον διαρκώς αυξάνεται. Στην Ελλάδα η διαχείριση και η διάθεση των αποβλήτων είναι μια εξαιρετικά δύσκολη κατάσταση και αποτελούν ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας. Πρόκειται για ένα πρόβλημα πολυδιάστατο, με

πλήθος αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που γίνεται αντιληπτό στο τελευταίο του στάδιο, αυτό της διάθεσης των αποβλήτων (Βουδρισλής Ν., 1998).

Στη χώρα μας έχει προσλάβει εκρηκτική διάσταση, εξαιτίας της έλλειψης, μέχρι τώρα, περιβαλλοντικής ευαισθησίας και της απουσίας σύγχρονης ολοκληρωμένης πολιτικής για τα απορρίμματα. Σήμερα λειτουργούν περίπου 120 χωματερές, από τις οποίες οι 82 είναι παράνομες και δεν τηρούν στοιχειώδεις κανόνες υγειονομικής ταφής. Η αυθαίρετη και ανεξέλεγκτη λειτουργία αυτών των χωματερών οδηγεί συχνά σε ρύπανση του υπεδάφους και των υπογείων νερών, ενώ η καύση των σκουπιδιών έχει ως αποτέλεσμα τη ρύπανση του αέρα και συχνά γίνεται αιτία δασικών πυρκαγιών. Ωστόσο επικεντρώνοντας κανείς την προσοχή του στο ζήτημα των απορριμμάτων παραμελεί το θέμα της παραγωγής τους, περιορίζοντας έτσι τον πολίτη στον ρόλο του παθητικού καταναλωτή. Παραβλέπει ακόμα τη σπατάλη των πρώτων υλών και ενέργειας και τη ρύπανση του εδάφους, του νερού και του αέρα (www.imerisia.gr).

Η διαρκώς αυξανόμενη παραγωγή απορριμμάτων έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, ενώ παράλληλα και το οικονομικό κόστος από τη διαχείριση των απορριμμάτων διαρκώς αυξάνεται. Έτσι, η μόνη διέξοδος από την κρίση αποτελεί η μείωση των απορριμμάτων και η ολοκληρωμένη διαχείρισή τους.

Η δυσκολία που αντιμετωπίζεται συνήθως είναι να βρεθεί η χρυσή τομή μεταξύ κόστους και περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη διάθεση των απορριμμάτων σε χώρους εγκατάλειψης ή απλής ταφής (χωματερές) ή σε ανεξέλεγκτους σκουπιδότοπους, είναι οι ακόλουθες:

- Ρυπαίνονται τα επιφανειακά και υπόγεια νερά.
- Ρυπαίνονται τεράστιες περιοχές, οι ακτές και οι θάλασσες.
- Επιδεινώνεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου και αυξάνονται οι πυρκαγιές.
- Ρυπαίνεται ο αέρας από την καύση και τις δυσοσμίες των σκουπιδιών.
- Τίθεται σε κίνδυνο η δημόσια υγεία.
- Κινδυνεύει άμεσα η χερσαία και θαλάσσια πανίδα πολλών περιοχών.
- Προκαλείται αισθητική υποβάθμιση του τοπίου και επιδρά αρνητικά στον τουρισμό.

Η υπάρχουσα κατάσταση σχετικά με τη διάθεση των απορριμμάτων σε ημιελεγχόμενους ή ανεξέλεγκτους χώρους έχει το μικρότερο δυνατό οικονομικό κόστος για τους δήμους και τις κοινότητες. Αυτό συμβαίνει γιατί στο κόστος

διάθεσης περιλαμβάνονται μόνο τα κόστη συλλογής και μεταφοράς, ενώ άλλα επιπλέον οικονομικά κόστη που συνεπάγεται η σημερινή κατάσταση και τα οποία επιβαρύνεται το περιβάλλον και ολόκληρη η κοινωνία δεν συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του πραγματικού κόστους. Τα κόστη που δεν λαμβάνονται σήμερα υπόψη είναι τα ακόλουθα:

- Κόστη κατασκευής των χώρων υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ).
- Κόστη για τα έργα εξυγίανσης και αποκατάστασης του περιβάλλοντος των υπαρχόντων χωματερών και σκουπιδότοπων, και μελλοντικά των ΧΥΤΑ.
- Κόστη καθαρισμού ακτών.
- Κόστη από τη σπατάλη πρώτων υλών, ενέργειας και κόστη αντιρύπανσης.
- Κόστη από την αισθητική υποβάθμιση του τοπίου και τις αρνητικές επιπτώσεις στον τουρισμό.
- Κόστη από την αχρήστευση ή υποβάθμιση πηγών ύδρευσης ή άρδευσης.
- Κόστη από την αύξηση του κινδύνου που υφίσταται η δημόσια υγεία.

Αν τα παραπάνω κόστη αποτιμηθούν με ακρίβεια και ληφθούν υπόψη στο συνολικό κόστος διαχείρισης των απορριμμάτων, τότε είναι βέβαιο ότι θα αναζητούσαμε πολλές άλλες εναλλακτικές λύσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος (Προμπονάς Μ., 2005).

2.2 Η Έννοια της Συσκευασίας:

Μια τυπική ανάλυση των απορριμμάτων δείχνει ότι το 40% περίπου είναι υλικά συσκευασίας. Σύμφωνα με στοιχεία του 1991, στην Ευρωπαϊκή Ένωση παράγονται 50 εκατ. τόνοι απορριμμάτων το χρόνο από τη συσκευασία και στην Αμερική 57 εκατ. τόνοι. Ένας Ευρωπαίος παράγει κατά μέσο όρο 154 κιλά απορριμμάτων από συσκευασία, ένας Έλληνας 100 περίπου κιλά και ένας Αμερικανός 210 κιλά.

Τα υλικά συσκευασίας που χρησιμοποιούνται είναι το χαρτί/χαρτόνι, το γυαλί, τα μέταλλα (λευκοσίδηρος, χάλυβας, αλουμίνιο) και τα πλαστικά. Την περίοδο 1985-1990 αυξήθηκε η χρήση των πλαστικών στην συσκευασία κατά 10% σε βάρος του γυαλιού, των μετάλλων, και του χαρτιού. Περισσότερο από 60% των διαφόρων υλικών συσκευασίας διατίθεται για την κατασκευή τροφίμων και ποτών.

Η συσκευασία εκτός από την αύξηση του όγκου των σκουπιδιών έχει και άλλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τη διαδικασία παραγωγής, όπως είναι η κατανάλωση πρώτων υλών και ενέργειας, η παραγωγή αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων.

Τον κύριο ρόλο σε μια εκστρατεία μείωσης του όγκου των υλικών συσκευασίας θα πρέπει να έχει η βιομηχανία. Ακόμα πρέπει να γίνει σωστή ενημέρωση στους καταναλωτές ώστε να επιλέγουν τις επιστρεφόμενες συσκευασίες ή εκείνες που μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν, να προτιμούν προϊόντα σε μεγάλη συσκευασία, απορρυπαντικά σε συμπυκνωμένη μορφή, να αποφεύγουν τη χρήση πλαστικών ειδών, να χρησιμοποιούν στα ψώνια οικολογική ή υφασμάτινη τσάντα (Κυρκίτσος Φ. & Πελεκάκη Κ.& Χρυσόγελος Ν., (1995).

2.3 Μέτρα για τις Συσκευασίες Απορριμμάτων:

Στα πλαίσια της ορθολογικής διαχείρισης απορριμμάτων, η Ε.Ε. θέσπισε μέτρα που αποσκοπούν κατά πρώτη προτεραιότητα, στην πρόληψη δημιουργίας απορριμμάτων συσκευασίας και ως περαιτέρω θεμελιώδεις αρχές, την επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών, την ανακύκλωση και άλλες μορφές ανάκτησης των απορριμμάτων συσκευασίας και ως εκ τούτου, τη μείωση της τελικής διάθεσης των απορριμμάτων αυτών.

Στόχος των μέτρων αυτών, αφενός είναι να προληφθούν και να μειωθούν οι επιπτώσεις στο Περιβάλλον και αφετέρου να διασφαλιστεί η λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, να αποφευχθούν εμπόδια στο εμπόριο, καθώς και στρέβλωσης και περιορισμοί του ανταγωνισμού. Το πεδίο εφαρμογής των μέτρων αυτών, καλύπτει όλες τις συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά και όλα τα απορρίμματα συσκευασίας, που είτε έχουν χρησιμοποιηθεί, είτε προέρχονται από τις βιομηχανίες, το εμπόριο, τα γραφεία, τα καταστήματα, τις υπηρεσίες, τα νοικοκυριά ή οποιαδήποτε άλλη πηγή, ανεξάρτητα από τα υλικά, από τα οποία αποτελούνται.

Επομένως, αντιλαμβανόμαστε ότι με τον όρο «συσκευασία», εννοούμε οποιοδήποτε υλικό (πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο, χαρτί) κατασκευασμένο για να περιέχει αγαθά. Τα αγαθά αυτά, χρειάζονται την προστασία, τη διακίνηση και τη διάθεσή τους με το υλικό συσκευασίας τους στον καταναλωτή. Επίσης, ως συσκευασίες πρέπει να θεωρούνται όλα τα είδη «μιας χρήσεως», που χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό. (Σκορδίλης Α., 1993).

- **Πρόληψη:** η μείωση της ποσότητας και της ζημιογόνου δράσης για το Περιβάλλον των περιεχομένων υλικών και ουσιών στις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας, καθώς και των συσκευασιών ή των απορριμμάτων σε επίπεδο παραγωγικών διαδικασιών και στα στάδια της εμπορίας, διανομής, χρήσης και εξάλειψης.
- **Επαναχρησιμοποίηση:** κάθε διεργασία, μέσω της οποίας οι συσκευασίες που έχουν μελετηθεί και σχεδιαστεί, προκειμένου να εκπληρώσουν κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής τους ένα ελάχιστο αριθμό διαδρομών ή επιστροφών, αναπληρώνονται ή χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό που έχουν σχεδιαστεί με ή χωρίς την «υποστήριξη» βοηθητικών προϊόντων που υπάρχουν στην αγορά και που επιτρέπουν την επαναπλήρωση της συσκευασίας, οι επαναχρησιμοποιημένες αυτές συσκευασίες γίνονται απορρίμματα συσκευασίας όταν πάνε να υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση.
- **Ανάκτηση:** α) Συσκευασίες ανακτήσιμες υπό μορφή ανακύκλωσης υλικών. Οι συσκευασίες αυτές, πρέπει να κατασκευάζονται κατά τρόπο που να επιτρέπουν την ανακύκλωση ορισμένου ποσοστού κατά βάρος των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή προϊόντων που διατίθενται στην αγορά, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα της Κοινότητας. Αυτό το ποσοστό μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο του υλικού που αποτελεί τη συσκευασία. β) Συσκευασίες ανακτήσιμες υπό μορφή ανάκτησης ενέργειας. γ) Συσκευασίες ανακτήσιμες υπό μορφή λιπασματοποίησης.
- **Ανακύκλωση:** Η επαναεπεξεργασία σε διαδικασία παραγωγής των απορριμμάτων υλικών προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό ή άλλους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένης της οργανικής ανακύκλωσης, αλλά εξαιρούμενης της ανάκτησης ενέργειας.
- **Ανάκτηση ενέργειας:** Η χρησιμοποίηση καυσίμων απορριμμάτων συσκευασίας ως μέσου παραγωγής ενέργειας με άμεση καύση, μαζί ή χωρίς άλλα απόβλητα, αλλά με ανάκτηση θερμότητας.
- **Οργανική ανακύκλωση:** Η επεξεργασία υπό αερόβιες συνθήκες ή αναερόβιες, με μικρο-οργανισμούς και υπό ελεγχμένες συνθήκες των βιοαποικοδομήσιμων μερών των απορριμμάτων συσκευασίας, με παραγωγή οργανικών κατάλοιπων σταθεροποιημένων ή από μεθάνιο. Η ταφή δεν μπορεί να θεωρηθεί ως μορφή οργανικής ανακύκλωσης.

2.4 Προβλήματα Διαχείρισης Απορριμμάτων:

Η σύσταση των απορριμμάτων, δηλαδή τα υλικά και τα στοιχεία που περιέχουν, διαφέρει, από χώρα σε χώρα, από περιοχή σε περιοχή, από πόλη σε πόλη, ακόμα και από νοικοκυριό σε νοικοκυριό. Επιπλέον, οι ρυθμοί παραγωγής των απορριμμάτων, δηλαδή οι ποσότητες που παράγονται ανά ημέρα διαφέρουν και αυτοί, εξίσου σημαντικά.

Έχει διαπιστωθεί ότι στις περισσότερο ανεπτυγμένες χώρες, αλλά και στις μεγαλύτερες πόλεις, παρατηρούνται αυξημένες αναλογίες σε υλικά όπως το χαρτί, το πλαστικό, το γυαλί και τα μέταλλα, σε αντίθεση με τα ζυμώσιμα που παρουσιάζουν σχετικά μικρότερες αναλογίες. Επίσης στις βιομηχανικά και οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες οι ποσότητες των απορριμμάτων που παράγονται ανά άτομο είναι σαφώς μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των λιγότερο ανεπτυγμένων ή των φτωχότερων χωρών.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι καθημερινά ένας μέσος Έλληνας παράγει περίπου 1 κιλό απορριμμάτων ενώ ένας Αμερικάνος περισσότερα από 2 κιλά. Αντίστοιχες διαφορές στην παραγωγή των συνολικών απορριμμάτων παρατηρούνται μεταξύ πόλεων και επαρχίας μέσα σε μια χώρα. Δηλαδή στις πόλεις τα απορρίμματα που παράγονται ανά άτομο είναι πολύ περισσότερα από αυτά που παράγονται στην επαρχία.

Το φαινόμενο αυτό δεν μπορεί να εξηγηθεί με μια απλοϊκή φράση όπως "*οι κάτοικοι των πόλεων έχουν μεγαλύτερες ανάγκες*". Τέτοιου είδους φαινόμενα μπορούν να εξηγηθούν με ποικίλους τρόπους:

ο Καταναλωτικά πρότυπα

Η πρώτη ερμηνεία στηρίζεται στα καταναλωτικά πρότυπα του πολίτη. Φαίνεται, στην Ελλάδα τουλάχιστον, ότι με την πάροδο των ετών, ο πολίτης συνδέει την ευημερία του με τη συσσώρευση καταναλωτικών αγαθών. Ταυτόχρονα, οι ρυθμοί ανανέωσης των ειδών αυτών είναι πολύ γρηγορότεροι από ότι ήταν μερικές δεκαετίες πριν. Δηλαδή, η ανάπτυξη της χώρας, εκλαμβάνεται από τους πολίτες ως ευκαιρία κατανάλωσης περισσότερων αγαθών. Η τάση αυτή, όμως, δεν ταυτίζεται πάντα με μια απαίτηση για ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων, πολύ περισσότερο μάλιστα με μια απαίτηση για προϊόντα που μετά τη χρήση τους δεν θα προκαλέσουν προβλήματα στο περιβάλλον. Ακόμα, η αναζήτηση εναλλακτικών τρόπων επαναχρησιμοποίησης

των προϊόντων που έχουν χρησιμοποιηθεί ήδη είναι ανύπαρκτη, αφού οι πολίτες επαναπαύονται στη δυνατότητά τους να αποκτήσουν καινούργια.

ο *Συνήθειες και δυνατότητες των κατοίκων*

Μια άλλη εξήγηση προέρχεται από τις διαφορές που χαρακτηρίζουν τις συνήθειες και τις δυνατότητες των κατοίκων των πόλεων και της επαρχίας. Ειδικά όσον αφορά στα υπολείμματα τροφής, τα νοικοκυριά που διατηρούν κατοικίδια ζώα ή αποτελούν κτηνοτροφικές οικογένειες, είναι δεδομένο ότι τα χρησιμοποιούν για τα ζώα τους. Σε αρκετές περιπτώσεις μάλιστα, ορισμένα από τα ζυμώσιμα, χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενός είδους λιπάσματος. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται σημαντικά οι ποσότητες των ζυμώσιμων απορριμμάτων που παράγονται στην επαρχία. Το ίδιο συμβαίνει σε όλες τις περιφέρειες και τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες όπου η κύρια οικονομική δραστηριότητα είναι ο πρωτογενής τομέας, δηλαδή η γεωργία και η κτηνοτροφία. Φυσικά, αυτήν τη δυνατότητα δεν την έχουν οι κάτοικοι των πόλεων οι οποίοι συνήθως δεν διαθέτουν κήπους, χωράφια και ζώα.

ο *Συσκευασία*

Στις μεγάλες πόλεις και στις ανεπτυγμένες χώρες, τα προϊόντα που αγοράζονται από τους πολίτες περικλείονται σε μεγαλύτερες ποσότητες συσκευασίας, η οποία συνήθως είναι πλαστική, χάρτινη, γυάλινη, μεταλλική. Χαρακτηριστικές κατηγορίες συσκευασίας είναι οι σακούλες, τα μπουκάλια, διάφορα υλικά περιτυλίγματος, κιβώτια, κουτιά, φάκελοι. Βέβαια, η ύπαρξη της συσκευασίας σε μερικές περιπτώσεις είναι αναγκαία. Το λάδι, για παράδειγμα, είναι μοιραίο να διανέμεται στις πόλεις (μακριά από τον τόπο παραγωγής του) σε μικρά δοχεία ή μπουκάλια παρά σε βαρέλια ή πιθάρια. Επίσης η μεταφορά των προϊόντων από τον τόπο παραγωγής επιβάλλει, για λόγους ασφαλείας, την πλεονάζουσα συσκευασία. Ενδεικτικά παραδείγματα υλικών συσκευασίας που εντοπίζονται πολύ συχνότερα στις πόλεις από ότι στα χωριά είναι τα μπουκάλια του εμφιαλωμένου νερού, τα πακέτα από τα συσκευασμένα τρόφιμα των fastfood και άλλων παρόμοιων υπηρεσιών. Όμως, συχνά συναντάμε και προϊόντα που για λόγους ελκυστικότητας περικλείονται σε εντυπωσιακές αλλά πολλαπλές και περιττές συσκευασίες. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η καταγραφή των περιττών συσκευασιών που συναντάμε σε ένα super market. Από τις οδοντόκρεμες και ορισμένα ποτά, που ουσιαστικά έχουν

διπλή συσκευασία (εσωτερική και εξωτερική), μέχρι τα φρούτα, τα κρέατα, ορισμένα αλλαντικά, κλπ. που περικλείονται σε ποικίλες συσκευασίες. Εξίσου ενδιαφέρουσα είναι η καταγραφή των συσκευασιών ογκωδών αντικειμένων όπως τα ηλεκτρικά είδη που αποτελούνται συνήθως από τεράστιες, συχνά υπερβολικές, ποσότητες νάιλον ή χαρτονιού. Περίπου το 1/3 των ελληνικών απορριμμάτων είναι υλικά συσκευασίας.

ο *Είδη υπηρεσιών*

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό είναι τα είδη των υπηρεσιών που προσφέρονται σε κάθε τόπο. Στις πόλεις και ειδικά στις πρωτεύουσες, υπάρχουν πολλές δημόσιες υπηρεσίες που παράγουν μεγάλες ποσότητες χρησιμοποιημένου χαρτιού. Υπάρχει, επίσης, ένας μεγάλος αριθμός εμπορικών καταστημάτων που παράγουν πολλά απορρίμματα από χαρτόνια, πλαστικά. Ακόμα, οι μεγάλες βιομηχανίες, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την παραγωγή μιας σειράς επικίνδυνων απορριμμάτων, βρίσκονται στην συντριπτική τους πλειοψηφία, είτε μέσα, είτε κοντά στις μεγάλες πόλεις.

ο *Πολιτικές μείωσης*

Φυσικά ένας από τους βασικούς παράγοντες που συμβάλουν τόσο στην ποσότητα όσο και στη σύσταση των απορριμμάτων που παράγονται είναι οι πολιτικές μείωσης που εφαρμόζονται, όπως είναι η επεξεργασία των υλικών. Όπως έχουμε αναφερθεί παραπάνω στους τρόπους επεξεργασίας των υλικών, αξίζει να υπογραμμίσουμε ότι δεν έχει σημασία μόνο η ποσότητα των απορριμμάτων που αποβάλλονται, ως άχρηστα, από τους πολίτες, αλλά κυρίως η ποσότητα των υλικών που καταλήγει τελικά σε έναν τόπο διάθεσης

ο *Γεωγραφικοί και φυσικοί παράγοντες*

Τέλος, υπάρχουν μερικοί γεωγραφικοί και φυσικοί παράγοντες που επηρεάζουν, έστω και σε μικρό βαθμό, τις ποσότητες των απορριμμάτων που παράγονται. Για παράδειγμα, ανάλογα με την γεωγραφική θέση και την εποχή, σε έναν τόπο μπορεί να παράγονται περισσότερα ή λιγότερα απορρίμματα κηπουρικής που οφείλονται στο μήκος της περιόδου ανθοφορίας. Όσο μεγαλύτερη είναι αυτή η περίοδος, τόσο περισσότερα τα απορρίμματα κηπουρικής (Γαβριλάκης Κ., 2000).

2.5 Διαχείριση Απορριμμάτων και Υγεία:

Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα περιβαλλοντικά προβλήματα προς αντιμετώπιση, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και της ανθρώπινης υγείας. Οι μέχρι σήμερα ακολουθούμενες πολιτικές και πρακτικές στον τομέα αυτό οδήγησαν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος όχι μόνο λόγω της προκληθείσας ρύπανσης, αλλά και λόγω της αδιαφορίας για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων επιπτώσεων της. Μερίδιο ευθύνης για την υφιστάμενη αυτή κατάσταση φέρει και η άγνοια του μεγέθους των κινδύνων για το περιβάλλον με τελικό βέβαια αποδέκτη τον ίδιο τον άνθρωπο από τη μη λήψη προληπτικών ή επανορθωτικών μέτρων.

Σε κάθε περίπτωση η πρόληψη είναι καλύτερη από την θεραπεία κι αυτός θα πρέπει να είναι ο στόχος οποιασδήποτε ενέργειας είτε από πλευράς πολιτείας, είτε από τους ίδιους τους πολίτες. Ξεχωριστούς κινδύνους κατά τις εργασίες διαχείρισης των απορριμμάτων αποτελούν τόσο οι τοξικοί παράγοντες όσο και οι μολυσματικοί, που ανιχνεύονται στον όγκο των απορριμμάτων.

Έτσι ακόμα και στα οικιακά απορρίμματα μπορεί να βρεθούν τοξικά στοιχεία προερχόμενα από μπαταρίες, απορρυπαντικά κι άλλα τοξικά καθαριστικά, αποσμητικά χώρου, ηλεκτρονικό εξοπλισμό, λαμπτήρες, με αποτέλεσμα να ανιχνεύονται στοιχεία όπως Χρώμιο (Cr), Κάδμιο (Cd), Μόλυβδος (Pb), Νικέλιο (Ni), Μαγνήσιο (Mn), Χαλκός (Cu), Σίδηρος (Fe), Κοβάλτιο (Co). Επίσης, συναντάμε εν δυνάμει παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως:

- Ιούς: εντεροϊούς
- Βακτηρίδια: κολοβακτηρίδια, σαλμονέλα, δονάκιο χολέρας
- Πρωτόζωα: κύστες, ιστολυτική αμοιβάδα
- Έλμινθες: αυγά ασκαρίδας *lubricoides*, αυγά ταινίας *saginata*, αυγά *trichiuris*

Εκείνο που έχει σημασία από απόψεως δημόσιας υγείας είναι η αντοχή αυτών των μικροοργανισμών. Πάντως η απλή και μόνο παρουσία σπόρων, βακτηριδίων κι άλλων μικροοργανισμών δεν είναι αρκετή, ώστε να αποτελέσει κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Οι κίνδυνοι μεταδόσεως ασθενειών από τα απορρίμματα σχετίζονται και με την ύπαρξη φορέων μεταδόσεως αρθρόποδα ή άλλα ζώα.

Ενδεικτικά αναφέρονται μερικές από τις ασθένειες που μπορεί να μεταδοθούν από διάφορους φορείς:

- Μύγες: τυφοειδής πυρετός, μικροβιακή δυσεντερία, αμοιβαδογενής δυσεντερία, διάρροιες, ασιατική χολέρα, τριήμερος πυρετός

- Κουνούπια & Σκνίπες: δάγγειος πυρετός, ελονοσία τουλαρεμία, λεισμανίαση.
- Ποντίκια & άλλα ζώα: εχينوκοκίαση, ιστοπλασματώση, λεμφοκυτταρική μηνιγγίτιδα, πανώλης, λεπτοσπείρωση.

Τα στερεά απορρίμματα μπορεί να έρθουν σε άμεση ή έμμεση επαφή με τον οργανισμό μέσω τριών συστημάτων, το Αναπνευστικό, το Δέρμα και το Πεπτικό. Όμως, δεν επηρεάζονται μόνο αυτά τα συστήματα. Ένας βλαπτικός παράγοντας που εισέρχεται από το στόμα, το δέρμα ή τους πνεύμονες μπορεί να μεταφερθεί με το αίμα και να εκδηλώσει την δράση του και σε άλλα όργανα, όπως το ήπαρ και τα νεφρά, αλλά και σε άλλα συστήματα όπως το ανοσοποιητικό. Η βαρύτητα και το μέγεθος του αποτελέσματος έχουν να κάνουν με το είδος της έκθεσης, το χρονικό διάστημα της έκθεσης αυτής και τον ίδιο τον εκτεθούμενο (ηλικία, κατάσταση υγείας, ύπαρξη ανοσίας).

Επιδημιολογικές μελέτες ανθρώπων που ζούσαν κοντά σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων έδειξαν ότι αυτοί πιθανά είναι εκτεθειμένοι σε χαμηλές συγκεντρώσεις ρύπων, όμως για μεγάλο χρονικό διάστημα, κι αυτό μάλλον έχει επιπτώσεις στην υγεία τους.

Για την υιοθέτηση όμως ή όχι των συμπερασμάτων αυτών των ερευνών, όσον αφορά την αιτιολογική συσχέτιση έκθεσης και επίπτωσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο ρόλος άλλων παρόντων όπως:

- Ο τρόπος ζωής, καπνισματικές και διατροφολογικές συνήθειες
- Άλλες περιβαλλοντικές ή επαγγελματικές εκθέσεις
- Γενετική προδιάθεση.

Επιπλέον τα πράγματα δυσκολεύουν ακόμη περισσότερο όσον αφορά την απόδοση ευθυνών με βεβαιότητα, να λάβουμε υπόψη την εμπλοκή άλλων «συγχυτικών» παραγόντων, όπως:

- Η ατομική ευαισθησία. Οι εκτεθειμένοι σε μια οσμή μπορεί να παραπονεθούν για μια απλή δυσφορία ή για πονοκέφαλο διαφορετικής όμως έντασης και υφής έως και δύσπνοια.
- Το υποκειμενικό στοιχείο στην αντίδραση ενός ατόμου ως αποδέκτη κάποιας ενόχλησης που εκφράζεται ως στρες και ψυχολογική επιβάρυνση, δυσχεραίνει την εκτίμηση δόσης-αποτελέσματος.
- Η αναδρομική εκτίμηση της έκθεσης και ο μακρύς λανθάνων χρόνος μεταξύ της έκθεσης και εμφάνισης κάποιας συμπτωματολογίας.

- Η απουσία ειδικών συμπτωμάτων.
- Το πλήθος των ρυπαντών και οι μεταξύ τους τυχόν συνεργίες δράσεις.
- Η κατάσταση υγείας.

Οι συχνότερες κατηγορίες επιπτώσεων στην υγεία είτε εργαζομένων σε εργασίες διαχείρισης στερεών αποβλήτων, είτε κατοίκων περιοχών κοντά σε χώρους ταφής ή αποτέφρωσης απορριμμάτων, είναι:

1. ασθένειες πνευμόνων και αναπνευστικού
2. δυσλειτουργία νεφρών
3. δυσλειτουργία ήπατος
4. καρκίνος σε επιλεγμένες ανατομικές θέσεις όπως πνεύμονα, λάρυγγα, κύστεως.
5. διαταραχές ανοσοποιητικού
6. διαταραχές αναπαραγωγής
7. νευροτοξίνες διαταραχές.

Ειδικότερα και όσον αφορά τη διαχείριση των οικιακών/ δημοτικών απορριμμάτων, οι κίνδυνοι που εγκυμονούνται, έχουν να κάνουν με λανθασμένες πρακτικές διαχείρισης, αλλά και με τοξικούς και μικροβιακούς παράγοντες. Κατά τις εργασίες διαχείρισης των απορριμμάτων υπάρχουν:

- Επιπτώσεις από το θόρυβο που προκαλείται κατά τη συλλογή και τη μεταφορά τους.
- Επιπτώσεις από αέριες εκπομπές από τη διέλευση των απορριμματοφόρων μέσα από τον οικιστικό ιστό.
- Ατυχήματα που μπορεί να προκαλέσουν διασκορπισμό του περιεχομένου του απορριμματοφόρου.

Επίσης, κατά τις εργασίες διάθεσης ή επεξεργασίας των απορριμμάτων εγκυμονούνται κίνδυνοι ρύπανσης νερών, εδάφους, αέρα, πυρκαγιάς, αντιαισθητικής θέας.

Με βάση τα οριζόμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση οι δράσεις, όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας ακόμα κι όταν δεν υποστηρίζονται απόλυτα από επιστημονικές αποδείξεις, δεν αποτελούν αιτία μη λήψης προληπτικών μέτρων, με στόχο να προληφθεί τυχόν μελλοντική επιβάρυνση είτε του περιβάλλοντος, είτε της ανθρώπινης υγείας.

Τελειώνοντας, θα πρέπει να επισημανθεί ότι πέρα από νομοθετικά μέτρα (ευθύνη της πολιτείας) και τεχνικά μέτρα (ευθύνη της τοπικής αυτοδιοίκησης και των φορέων διαχείρισης των απορριμμάτων), οι πολίτες δεν είναι άμοιροι ευθυνών και

φέρουν αμέριστα την ευθύνη για το περιεχόμενο των κάδων. Είναι πλέον γεγονός πως η κοινή προσπάθεια θα πρέπει να στραφεί αρχικά στη μείωση της παραγωγής των απορριμμάτων και στην συνέχεια στην αξιοποίηση τους (Πρακτικά από την ημερίδα με θέμα: «Διαχείριση Απορριμμάτων. Η Ευθύνη της Πολιτείας και των πολιτών», 2004).

Κεφάλαιο 3^ο: «Περιβαλλοντικές Οργανώσεις στην Ελλάδα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων»

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Οι Περιβαλλοντικές Οργανώσεις στην Ελλάδα αλλά και σε ολόκληρο τον κόσμο, είναι ουσιαστικά το αποτέλεσμα ποικίλων και σύνθετων παραγόντων των τελευταίων περίπου 100 χρόνων. Οι Οργανώσεις αυτές δραστηριοποιούνται σε ποικίλους περιβαλλοντικούς χώρους με την ίδια πάντοτε κοινή προσπάθεια για την προστασία του περιβάλλοντος και των ειδών που ζουν σε αυτό και κινδυνεύουν εξ' αιτίας κυρίως του ίδιου του ανθρώπου.

Ας γνωρίσουμε μερικές από αυτές που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και συγκεκριμένα με τη διαχείριση απορριμμάτων, μαθαίνοντας έτσι για ποιες ανάγκες ακριβώς δημιουργήθηκαν, τι εξυπηρετούν και ποιες δράσεις αναπτύσσουν. Οι Οργανώσεις που αναφέρονται στην διαχείριση απορριμμάτων είναι το Δίκτυο «ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS», η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης (Ο.Ε.Α), το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (World Wide Fund For Nature /WWF) και η Greenpeace, οι οποίες αναλύονται στα επόμενα υποκεφάλαια.

3.2. ΔΙΚΤΥΟ «ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S»



Το Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S ξεκίνησε το 1990 ως μια Περιβαλλοντική Οργάνωση μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, από μία ομάδα αποφασισμένων ανθρώπων να παρέμβουν στα περιβαλλοντικά προβλήματα της χώρας μας, της Μεσογείου και της Ευρώπης γενικότερα.

Σήμερα, είναι μια οργάνωση με πολλούς υποστηρικτές σε όλη την Ελλάδα, με παρεμβάσεις και συνεργασίες σε τοπικό, εθνικό και Εύρω-Μεσογειακό επίπεδο.

Στο συγκεκριμένο δίκτυο ασκούν τεκμηριωμένη κριτική στις μη βιώσιμες πρακτικές και πολιτικές, πιέζουν για λύσεις σε συνεργασία με τους πολίτες, επεξεργάζονται προτάσεις για βιωσιμότητα, προωθούν το διάλογο και τη συνεργασία που βασίζεται σε κοινούς στόχους με όλους τους κοινωνικούς εταίρους, επιδιώκουν τη συμμετοχή των πολιτών στη διαμόρφωση των αποφάσεων που τους αφορούν, μέσα από καινοτόμες και αποτελεσματικές διαδικασίες.

Συγκεκριμένα, το Δίκτυο «ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S.»:

- Συντάσσει εκθέσεις με προτάσεις και αναλαμβάνει πρωτοβουλίες σε συνεργασία με διάφορους φορείς για τη βιώσιμη ανάπτυξη σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, για τη διατήρηση και τη δημιουργία «πράσινων» θέσεων εργασίας για νέους.
- Διατυπώνει εναλλακτικά μοντέλα πολιτικής για περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα.
- Ενθαρρύνει την αλλαγή συμπεριφορών των παραγωγών, αρχών και πολιτών σε τοπικό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο στην κατεύθυνση της βιωσιμότητας.
- Δραστηριοποιείται σε τομείς αναπτυξιακής συνεργασίας και βοήθειας με στόχο τη βιωσιμότητα.
- Προωθεί την ενεργή συμμετοχή των πολιτών και ιδιαίτερα των νέων σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, υγείας, βιώσιμης παραγωγής και κατανάλωσης, ιδιαίτερα μέσα από σχήματα εθελοντισμού σε μεσογειακό επίπεδο.
- Συνεργάζεται με τοπικούς και εθνικούς φορείς με στόχο τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών περιοχών, καθώς και τη βιώσιμη ανάπτυξη και μακροχρόνια ευημερία νησιωτικών, ορεινών και φυσικών ή φτωχών περιοχών.
- Προωθεί τη διεθνή συνεργασία και αλληλεγγύη.

Οι δραστηριότητες του Δικτύου «ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S.» για την προστασία του περιβάλλοντος και του πολιτισμού, καθώς και για τη βιώσιμη ανάπτυξη περιλαμβάνουν:

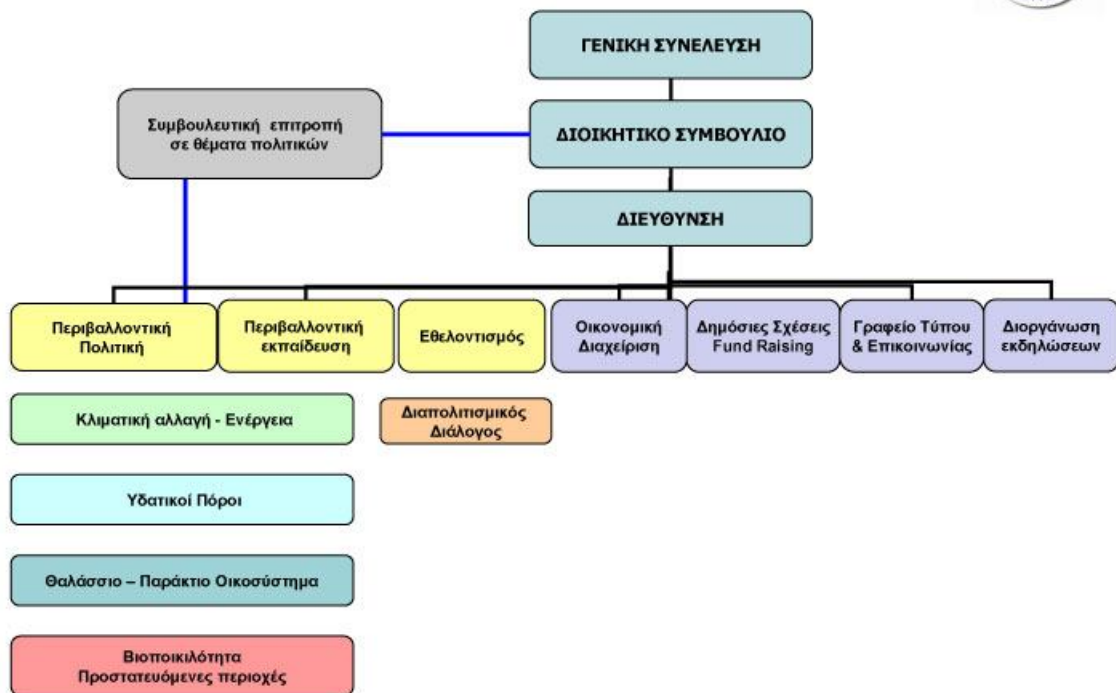
- Εθελοντικές πρωτοβουλίες ή ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα βιώσιμης ανάπτυξης και συνεργασίας σε τοπικό, εθνικό και μεσογειακό επίπεδο.

- Πολύμορφες εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε όλη την Ελλάδα, με ξύλινα σκάφη, κινητές εκθέσεις, θεατρικά και μουσικά δρώμενα, περιβαλλοντικά παιχνίδια.
- Συντονισμένες κοινές δραστηριότητες σε μεσογειακό επίπεδο και δημιουργία δικτύων συνεργασίας μεταξύ μη-κυβερνητικών οργανώσεων, Ο.Τ.Α, κοινωνικών φορέων, ερευνητικών κέντρων, πρωτοβουλιών βιώσιμης ανάπτυξης.
- Δραστηριότητες προστασίας περιοχών, όπως εθελοντικοί καθαρισμοί ακτών και ρεμάτων, υιοθεσία και φροντίδα οικολογικά ευαίσθητων περιοχών
- Επίδειξη βιώσιμων μοντέλων κατανάλωσης και καθημερινής συμπεριφοράς.
- Περιβαλλοντική ενημέρωση και εκπαίδευση σε σχολεία, καθώς και μέσω εκθέσεων φωτογραφίας και άλλων μη τυπικών μορφών εκπαίδευσης.
- Παραγωγή εκπαιδευτικού και ενημερωτικού υλικού (εντύπων, CD-Rom, βιντεοταινιών).
- Διοργάνωση συνεδρίων και ημερίδων καθώς και πολυάριθμων διεθνών συναντήσεων, δημόσιων συζητήσεων, εκδηλώσεων, συναυλιών.

Το Δίκτυο «ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S.» συνεργάζεται με πολλές ευρωπαϊκές και μεσογειακές Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ), συμμετέχει ή έχει συμβάλει στην οργάνωση διεθνών δικτύων, ενώ έχει διοργανώσει αρκετές διεθνείς συναντήσεις που στοχεύουν στη διασυνοριακή συνεργασία στην περιοχή της Μεσογείου.

Το Οργανόγραμμα του Δικτύου απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:

Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS
ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ



(www.medsos.gr)

3.3. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (Ο.Ε.Α)



Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης

Η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης ιδρύθηκε το 1990 από μια ομάδα ανθρώπων με ένα κοινό όραμα, το οποίο ήταν η προστασία του περιβάλλοντος από την έως τότε αλόγιστη διαχείριση των αποβλήτων, των φυσικών πόρων, του νερού και της ενέργειας.

Από το 1990 η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης μέσα από ποικίλες δράσεις προωθεί την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και γενικότερα τη βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων, των φυσικών πόρων, του νερού

και της ενέργειας καθώς και τη βιώσιμη ανάπτυξη σε τοπικό, εθνικό, Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Οι στόχοι της Οικολογικής Εταιρείας Ανακύκλωσης αναφέρονται ως εξής:

- Μείωση και περιβαλλοντική διαχείριση αποβλήτων
- Βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων & ενέργειας
- Οργάνωση και υποστήριξη προγραμμάτων μείωσης, αξιοποίησης & ανακύκλωσης αποβλήτων
- Ενημέρωση & ευαισθητοποίηση πολιτών
- Βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση
- Αναπτυξιακή βοήθεια για τη βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων και φυσικών πόρων

Οι δραστηριότητες της Οικολογικής Εταιρείας Ανακύκλωσης ξεκίνησαν με την αγορά του Φορτηγού της Ανακύκλωσης, το οποίο στα 3 χρόνια λειτουργίας του (1991-1994) επισκέφτηκε όλες τις περιοχές της Αττικής, συλλέγοντας χαρτί και αλουμίνιο για ανακύκλωση. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν περισσότεροι από 100.000 πολίτες: σπίτια, σχολεία, Τ.Ε.Ι., Πανεπιστήμια, φροντιστήρια, γραφεία, καταστήματα, εταιρείες, υπουργεία, τράπεζες, πρεσβείες, νοσοκομεία, σύλλογοι και διάφοροι φορείς.

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της, η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης:

- Έχει διοργανώσει εκπαιδευτικά προγράμματα και ομιλίες-παρουσιάσεις σε περισσότερους από 400.000 μαθητές σε 3.500 σχολεία σε ολόκληρη τη χώρα.
- Έχει διοργανώσει εκστρατείες ενημέρωσης σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας, στις οποίες έχουν συμμετάσχει περισσότεροι από 450.000 πολίτες.
- Εκδίδει από το 1992 το τριμηνιαίο περιοδικό «Σκουπίδια & Ανακύκλωση».
- Έχει εκδώσει 4 ειδικά τεύχη της εφημερίδας «Χαρτί & Ανακύκλωση».
- Έχει εκδώσει το βιβλίο: «Μείωση Απορριμμάτων: Μια στρατηγική για το παρόν και το μέλλον».
- Έχει εκδώσει τον Οδηγό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τίτλο: «Απορίες για τα Απορρίμματα».
- Έχει συνεργασθεί με πολυάριθμους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης σε θέματα βιώσιμης διαχείρισης των στερεών αποβλήτων και οργάνωσης προγραμμάτων ανακύκλωσης.

- Συμμετείχε στη νομοπαρασκευαστική επιτροπή, που συστήθηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., για την επεξεργασία προτάσεων σχετικά με την «εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων» και την προώθηση της ανακύκλωσης.
- Είναι μέλος ευρωπαϊκών δικτύων για τη βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων (www.ecorec.gr).

3.4. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΗ (WORLD WIDE FUND FOR NATURE/ WWF)



Το WWF είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο ανθρώπων, επιστημόνων, εθελοντών και πολιτών, που δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 100 χώρες. Είναι μια οργάνωση που αντιμετωπίζει εποικοδομητικά τις περιβαλλοντικές προκλήσεις του πλανήτη, με επιστημονικά τεκμηριωμένες μεθόδους: από τη διάσωση σπάνιων ειδών έως την αλλαγή του κλίματος. Από τη βιώσιμη ανάπτυξη έως την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Μια οργάνωση η οποία βασίζεται στους 5.000.000 υποστηρικτές της.

Η κοινή παγκόσμια αποστολή του WWF είναι να σταματήσει την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος του πλανήτη και να προάγει ένα μέλλον στο οποίο οι άνθρωποι θα ζουν σε αρμονία με την φύση, μέσω της προστασίας της βιοποικιλότητας, της προώθησης της βιώσιμης διαχείρισης των ανανεώσιμων φυσικών πόρων και της μείωσης της ρύπανσης και της άσκοπης κατανάλωσης.

Η αποστολή του WWF Ελλάς είναι να διατηρήσει την πλούσια βιοποικιλότητα της Ελλάδας ως αναπόσπαστο στοιχείο της Μεσογείου και να παρεμποδίσει την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, με στόχο την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης. Σήμερα, προσαρμοσμένη στις σύγχρονες απαιτήσεις, η οργάνωση χρησιμοποιεί τα εξής βασικά μέσα για να προάγει τους στόχους της:

- Υλοποίηση ερευνητικών δράσεων και προώθηση/ενίσχυση απαραίτητων τέτοιων δράσεων που υλοποιούνται από τρίτους
- Υλοποίηση προγραμμάτων διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος
- Συνεργασίες με ΜΚΟ, φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, της τοπικής αυτοδιοίκησης και του ακαδημαϊκού χώρου
- Συνεργασίες με επιχειρήσεις
- Κατάρτιση/δημοσιοποίηση θέσεων σχετικών με την περιβαλλοντική πολιτική
- Συμμετοχή σε συλλογικά όργανα διαβούλευσης και επιτροπές/ομάδες εργασίας εμπειρογνομόνων
- Άσκηση κριτικής στις πρακτικές των φορέων του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα
- Υλοποίηση εκστρατειών πολιτικής πίεσης και κινητοποίησης κοινού
- Δράσεις ευαισθητοποίησης και επικοινωνίας
- Δράσεις κατάρτισης και διάχυσης της επιστημονικής γνώσης
- Δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- Δραστηριότητες συμμετοχής κοινού, εθελοντισμού και ενδυνάμωσης της Κοινωνίας των Πολιτών

Η δράση του δικτύου στην Ελλάδα ξεκίνησε το 1969, είκοσι και πλέον χρόνια πριν τη σύσταση της εθνικής οργάνωσης WWF Ελλάς. Πρώτος σταθμός ήταν η αποκατάσταση του δάσους της Καισαριανής στον Υμηττό ενώ στη συνέχεια το WWF στήριξε το πρόγραμμα προστασίας των Πρεσπών. Το 1990 ιδρύθηκε το WWF Ελλάς ως αυτόνομη εθνική οργάνωση. Από τότε η οργάνωση έχει υλοποιήσει περισσότερα από 90 προγράμματα πάντα με στόχο:

- την ενεργή προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος
- τη διοργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών
- την τεκμηριωμένη παρέμβαση σε θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας
- την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Οι παρακάτω δράσεις είναι ενδεικτικές του αντικειμένου ενασχόλησης του WWF Ελλάς:

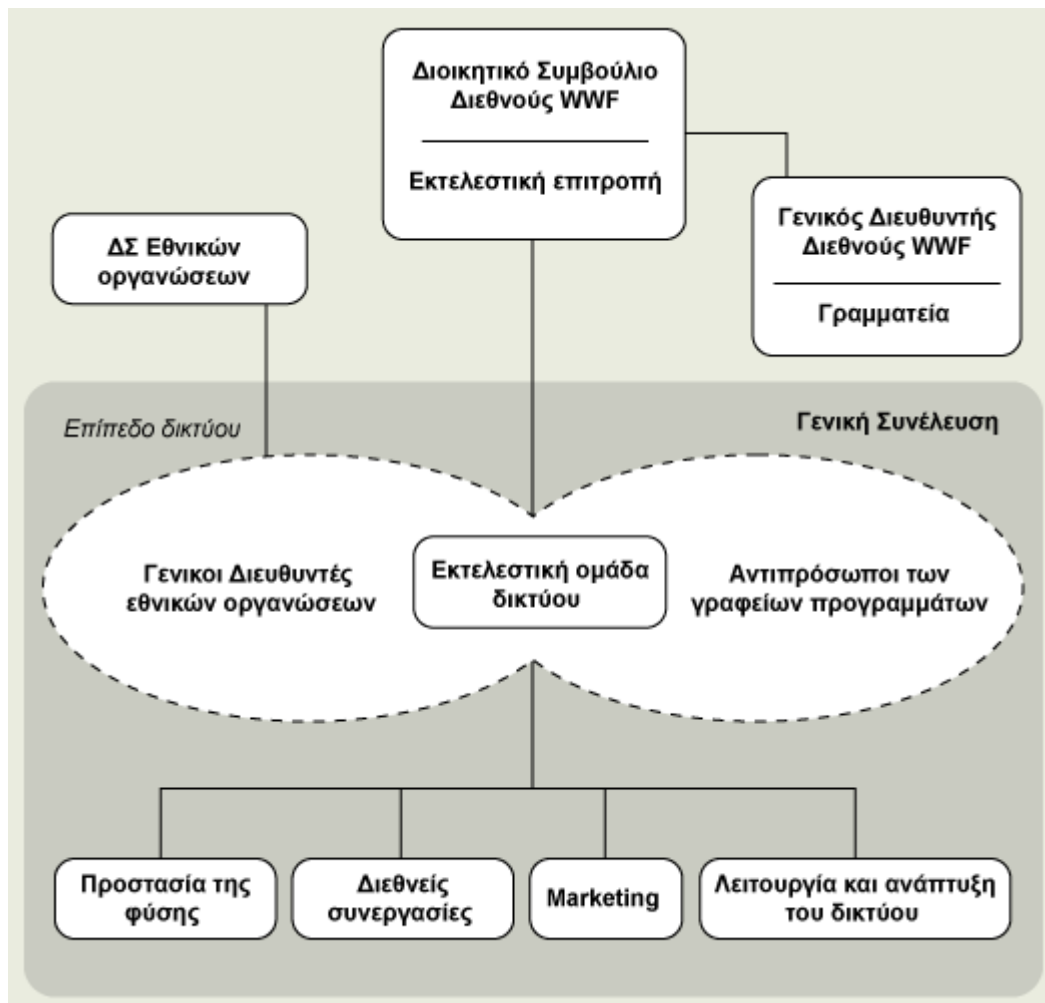
- Εντοπισμός του Δάσους της Δαδιάς ως ενός από τους σημαντικότερους βιότοπους για τα αρπακτικά πουλιά της Ευρώπης, και η εκπόνηση μακρόχρονου προγράμματος για την προστασία, επιστημονική παρακολούθηση και ανάπτυξη της περιοχής.

- Αγορά και διαχείριση της έκτασης που περιβάλλει την παραλία των Σεκανίων στη Ζάκυνθο, στην πιο σημαντική παραλία ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta* στη Μεσόγειο.
- Δράσεις ολοκληρωμένης προστασίας και ανάπτυξης στις Πρέσπες, σε συνεργασία με την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη λειτουργία του διασυνοριακού Πάρκου Πρεσπών.
- Εντοπισμός των δυτικών ακτών της Ζακύνθου ως του σημαντικότερου βιότοπου για τη μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* στα Ιόνια νησιά, και προώθηση της νομικής προστασίας της περιοχής. Σχεδιασμός και υλοποίηση του Συστήματος Ταχείας Παρέμβασης για τέσσερεις υγρότοπους Ramsar.
- Το WWF Ελλάς δραστηριοποιείται στη Βόρεια Πίνδο για την προστασία των μοναδικών οικολογικών αξιών της περιοχής από το 2001. Στόχος είναι η αειφορική ανάπτυξη της Βόρειας Πίνδου με επίκεντρο τον άνθρωπο και η δημιουργική συμμετοχή του στη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος, έτσι ώστε να συνεχίσει να παράγει πολιτισμό κοντά στη φύση.
- Εκστρατεία ενάντια στην εκτροπή του ποταμού Αχελώου, σε συνεργασία με άλλες ελληνικές περιβαλλοντικές οργανώσεις.
- Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των Ολυμπιακών Αγώνων.
- Τεκμηρίωση προτάσεων για την ενσωμάτωση του περιβάλλοντος στο Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης.
- Εκστρατεία ενημέρωσης των πολιτών για τις επιπτώσεις στη φύση και τον άνθρωπο από την ανεξέλεγκτη χρήση χημικών.
- Η ξεχωριστή σημασία που έχουν οι νησιωτικοί υγρότοποι για τη γεωγραφική συνέχεια, την ποικιλία και τη συντήρηση της ζωής στα Ελληνικά νησιά, το κενό επιστημονικής γνώσης σε ό,τι τους αφορά αλλά και οι αυξανόμενες σε ένταση και έκταση απειλές που αντιμετωπίζουν, οδήγησαν το WWF Ελλάς να αναλάβει το 2004 την πρωτοβουλία να δώσει ταυτότητα σε όλους τους νησιωτικούς υγρότοπους. Μέσα από το πρόγραμμα «Προστασία των Νησιωτικών Υγρότοπων της Ελλάδας» καταγράφηκαν και απογράφηκαν συνολικά 782 υγρότοποι - 672 σε 65 νησιά του Αιγαίου και 110 σε 10 νησιά του Ιονίου. Παράλληλα, δρομολογήθηκε μία σειρά δράσεων για την προστασία τους.

Για την υλοποίηση της πολύπλευρης δράσης της οργάνωσης συνδυάζονται η γνώση και η εμπειρία πολλών, διαφορετικών επαγγελματιών και ειδικοτήτων:

Περιβαλλοντολόγοι, βιολόγοι, δασολόγοι και νομικοί, αλλά και ειδικοί συνεργάτες από το χώρο των οικονομικών και της επικοινωνίας. Οι πραγματικοί όμως άνθρωποι του WWF Ελλάς είναι αυτοί που υποστηρίζουν όλα αυτά τα χρόνια ηθικά, με την εθελοντική τους προσφορά, ή με την οικονομική τους ενίσχυση (12.200 υποστηρικτές και 800 ενεργοί εθελοντές).

Το Οργανόγραμμα του WWF Ελλάς απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:



(www.wwf.gr)

3.5. GREENPEACE



Η Greenpeace είναι μια διεθνής μη κερδοσκοπική οργάνωση που με τη δράση της αναδεικνύει τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα και προωθεί αποτελεσματικές λύσεις για ένα πράσινο και ειρηνικό μέλλον.

Η Greenpeace γεννήθηκε το 1971 όταν μια ομάδα ακτιβιστών αποφάσισε να ταξιδέψει μέχρι τη ζώνη πυρηνικών δοκιμών των ΗΠΑ στην Αμτσίκα της Αλάσκα, με σκοπό να σταματήσει τις επικείμενες πυρηνικές δοκιμές και να διαδηλώσει υπέρ της ειρήνης. Η δοκιμή πραγματοποιήθηκε, αλλά η παγκόσμια κοινή γνώμη μετατράπηκε σε κατακραυγή. Σήμερα, μετά από 40 χρόνια, καμιά από τις μεγάλες πυρηνικές δυνάμεις δεν πραγματοποιεί πυρηνικές δοκιμές.

Οι βασικές αρχές της αναφέρονται στη δυναμική και ειρηνική αντιπαράθεση, την ηθική και οικονομική ανεξαρτησία και τη δύναμη της κοινής δράσης. Η Greenpeace ζητάει από τις κυβερνήσεις να απεξαρτηθούν από τις βρώμικες πηγές ενέργειας, όπως ο άνθρακας, το πετρέλαιο και τα πυρηνικά, με την υιοθέτηση σχεδίου για 100% καθαρή ενέργεια στην ηλεκτροπαραγωγή ως τα μέσα του αιώνα. Με αυτό τον τρόπο υπάρχει η δυνατότητα να αντιμετωπιστούν οι καταστροφικές κλιματικές αλλαγές και να διασφαλιστούν η πραγματική και βιώσιμη ανάπτυξη.

Εδώ και περισσότερα από τριάντα χρόνια, η Greenpeace δίνει έναν πολύπλευρο αγώνα για να προλάβει και να αντιμετωπίσει τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη. Σε διεθνές επίπεδο, αγωνίζονται για την οριστική παύση των πυρηνικών δοκιμών και της χρήσης όπλων μαζικής καταστροφής, τη διάσωση των αρχέγονων δασών, την εφαρμογή της απαγόρευσης της φαινοθηρίας και την προστασία των ωκεανών, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την απαγόρευση της απελευθέρωσης γενετικά μεταλλαγμένων οργανισμών στα τρόφιμα και το περιβάλλον, την απαγόρευση των επικίνδυνων τοξικών ουσιών, την αποτροπή των κλιματικών αλλαγών και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Το 1988 30.000 Έλληνες συνέβαλαν στην προσπάθεια της διεθνούς Greenpeace να στήσει μια βάση στην παγωμένη Ανταρκτική καταγράφοντας τους

κινδύνους που την απειλούν και υπέγραψαν την έκκληση για την προστασία αυτής της περιοχής. Η δράση αυτή έθεσε τις βάσεις για την ίδρυση του Ελληνικού γραφείου της οργάνωσης, τρία χρόνια αργότερα το 1991. Σήμερα το Ελληνικό γραφείο της Greenpeace παίζει αποφασιστικό ρόλο για τη λύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της χώρας μας με κάποιες πολύ δραστήριες εκστρατείες.

Οι κυριότερες εκστρατείες της είναι οι ακόλουθες:

- **Κλιματική αλλαγή:** Η Greenpeace πιέζει σε εθνικό και διεθνές επίπεδο για τη λήψη άμεσων μέτρων, τα οποία θα περιορίσουν τις εκπομπές των επικίνδυνων αερίων που απειλούν το κλίμα της Γης. Πιέζει ακόμη για την προώθηση των εναλλακτικών λύσεων, όπως η ηλιακή και αιολική ενέργεια, που εγγυώνται την προστασία της ατμόσφαιρας και του κλίματος.
- **Γενετικά μεταλλαγμένα προϊόντα:** Η Greenpeace ανέλαβε δράση για να σταματήσει η εισβολή των γενετικά μεταλλαγμένων προϊόντων στο πιάτο των καταναλωτών, να προωθηθεί αυστηρή νομοθεσία σε εθνικό και διεθνές επίπεδο και να προστατευτούν οι καταναλωτές από άφρονες επιλογές και επικίνδυνες εφαρμογές της γενετικής μηχανικής.
- **Τοξικά:** Η Greenpeace αναλαμβάνει πρωτοβουλίες για την κατάργηση των πιο επικίνδυνων τοξικών ενώσεων οι οποίες απειλούν το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, προτείνοντας ασφαλείς λύσεις και προωθώντας την καθαρή παραγωγή στη βιομηχανία.
- **Πυρηνικά:** Η Greenpeace συνεχίζει τον αγώνα της σε διεθνές επίπεδο μέχρις ότου ο πυρηνικός εφιάλτης πάψει να απειλεί την παγκόσμια ειρήνη και μέχρις ότου κλείσουν τα επικίνδυνα πυρηνικά εργοστάσια.
- **Θαλάσσια οικολογία:** Η Greenpeace αγωνίζεται για μια βιώσιμη αλιεία και την αποτροπή της θαλάσσιας ρύπανσης για να υπάρχει μέλλον στους ωκεανούς.
- **Αρχέγονα δάση:** Τα αρχέγονα δάση αποτελούν παγκόσμια κληρονομιά και ευθύνη για ολόκληρη την ανθρωπότητα. Παρουσιάζουν σημαντική βιοποικιλότητα, επηρεάζουν το κλίμα της γης ελέγχοντας τις βροχοπτώσεις και την εξάτμιση, συμβάλλουν στη σταθεροποίηση του κλίματος αποθηκεύοντας τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα, προσφέρουν καταφύγιο σε εκατομμύρια ανθρώπους των οποίων η επιβίωση εξαρτάται άμεσα από αυτά. Σε ολόκληρο τον πλανήτη τα αρχέγονα δάση βρίσκονται σε

κρίση. Η Greenpeace ζητά από τις κυβερνήσεις των κρατών-μελών των Ηνωμένων Εθνών να προχωρήσουν στα απαραίτητα βήματα για τη σωτηρία των αρχέγονων δασών του πλανήτη. (www.greenpeace.org)

3.6. ΚΟΙΝΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ

Σήμερα, που η Ελλάδα βρίσκεται στη δίνη μιας τεράστιας οικονομικής κρίσης, τέσσερις περιβαλλοντικές οργανώσεις, η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, η Greenpeace, το WWF και το Δίκτυο Μεσόγειος SOS επεξεργάστηκαν και καταθέτουν μια ολοκληρωμένη πρόταση με τον τίτλο «*Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων στην Αττική*», και προσδοκούν να δρομολογηθεί η οριστική λύση στο πρόβλημα των απορριμμάτων της Αττικής με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Στόχος του προτεινόμενου σχεδίου είναι η δρομολόγηση και εφαρμογή θεσμικών μέτρων και η δημιουργία των απαραίτητων υποδομών, πάνω στον κεντρικό άξονα Πρόληψη - Επαναχρησιμοποίηση – Κομποστοποίηση – Ανακύκλωση των απορριμμάτων, αντί άλλων επικίνδυνων και ακριβών τεχνολογιών και μεθόδων διαχείρισης.

Συγκεκριμένα προτείνονται:

α) Θεσμικά μέτρα, που θα διευκολύνουν και επιταχύνουν την ανακύκλωση και εναλλακτική διαχείριση, όπως η δημιουργία του Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και η εφαρμογή δικαιότερων τρόπων χρέωσης των ΟΤΑ για τους ΧΥΤΑ και των δημοτικών τελών για τους δημότες.

β) Καλύτερη λειτουργία των υπάρχοντων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και για την δημιουργία νέων ΣΕΔ.

γ) Δράσεις και υποδομές χαμηλού κόστους για την υποστήριξη και ενθάρρυνση της πρόληψης και της ανακύκλωσης, όπως η δημιουργία 25 Κέντρων Ανακύκλωσης, η τοποθέτηση ενός ξεχωριστού κάδου για το χαρτί και η δρομολόγηση της οικιακής κομποστοποίησης.

δ) Δράσεις για την προετοιμασία των ΟΤΑ για την κομποστοποίηση.

ε) Η δημιουργία 3 μεγάλων και 10 μικρών μονάδων κομποστοποίησης, στα πλαίσια του υπάρχοντος περιφερειακού σχεδιασμού και

στ) Η υλοποίηση προγράμματος ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των πολιτών για την επιτυχία των προηγούμενων.

Αυτό το σχέδιο για την Αττική αποτελεί στην ουσία την εξειδίκευση του Στρατηγικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων, που είχαν καταθέσει τον Απρίλιο του 2009 οι ίδιες περιβαλλοντικές οργανώσεις και αφορούσε όλη την Ελλάδα.

Το προτεινόμενο μοντέλο για την Αττική έχει τα εξής χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα:

- ✓ Δρομολογεί πολύπλευρες και πολυεπίπεδες παρεμβάσεις, θεσμικά μέτρα, δράσεις και τεχνικές λύσεις στο πρόβλημα της διαχείρισης των απορριμμάτων με στόχο την οριστική αντιμετώπιση του προβλήματος.
- ✓ Είναι ρεαλιστικό και μπορεί να υλοποιηθεί στο σύνολό του μέσα στην ερχόμενη πενταετία ή το πολύ επταετία. Η ανάπτυξη της ανακύκλωσης σε περισσότερους από 650 ΟΤΑ στην Ελλάδα σε ελάχιστα έτη, πείθει και τους πιο κακόπιστους, ότι και αυτό το Σχέδιο μπορεί άμεσα να υλοποιηθεί αρκεί να υπάρξει η πολιτική βούληση από τους αρμόδιους φορείς.
- ✓ Έχει το μικρότερο περιβαλλοντικό κόστος. Εξοικονομεί πρώτες ύλες και ενέργεια (περισσότερο από όλα τα σενάρια διαχείρισης). Δεν παράγει τοξικά απόβλητα (όπως π.χ. η καύση) και δεν απαιτεί χώρο ταφής τοξικών, που έτσι κι αλλιώς δεν υπάρχει στην Αττική.
- ✓ Το συνολικό κόστος επένδυσης του προτεινόμενου Σχεδίου για την Αττική εκτιμάται σε 119 εκατ. € και είναι ασύγκριτα πιο οικονομικό (περίπου 6-10 φορές οικονομικότερο) σε επενδυτικό και λειτουργικό κόστος σε σχέση με άλλες τεχνολογικές επιλογές, που συμπεριλαμβάνουν τη βιολογική ζήρανση και τη θερμική επεξεργασία (καύση, πυρόλυση, αεριοποίηση). Οποιαδήποτε ακριβότερη από το προτεινόμενο Σχέδιο επιλογή θα επιβαρύνει σημαντικά τα μελλοντικά δημοτικά τέλη των ΟΤΑ και τους δημότες. Σήμερα με την δυσμενή οικονομική κατάσταση στη χώρα μας το Σχέδιο που προτείνουν οι 4 ΜΚΟ είναι πολύ περισσότερο αναγκαίο.
- ✓ Η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου μπορεί να ολοκληρωθεί σε μία πενταετία και να χρηματοδοτηθεί από δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις

(βλέπε τον αναλυτικό πίνακα) με μια συνολική χρηματοδότηση της τάξης των 24 εκατ. € ετησίως για τα επόμενα 5 έτη.

- ✓ Δημιουργεί περισσότερες από 2.370 άμεσες νέες θέσεις εργασίας σταθερής απασχόλησης και τουλάχιστον άλλες 1.420 έμμεσες νέες θέσεις απασχόλησης και συμβάλλει σημαντικά στην Πράσινη Ανάπτυξη και Οικονομία σε αρκετές περιοχές της Αττικής.
- ✓ Απαντά με τον καλύτερο τρόπο (και μάλιστα περισσότερο από το βαθμό που αναλογεί στην Αττική) στις σημερινές και μελλοντικές νομικές υποχρεώσεις της χώρας σχετικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων.
- ✓ Θέλει τους πολίτες ενεργούς συμμετόχους στη λύση του προβλήματος της διαχείρισης των απορριμμάτων.
- ✓ Μπορεί να τύχει της μεγαλύτερης δυνατής κοινωνικής αποδοχής και υποστήριξης, τόσο από πλευράς κοινωνίας, όσο και από τους ΟΤΑ και τα εθνικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

Η διαχείριση των απορριμμάτων στην Αττική, αλλά και σε όλη την Ελλάδα απαιτεί έναν ουσιαστικό και ειλικρινή δημόσιο διάλογο. Οι περιβαλλοντικές οργανώσεις Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, Greenpeace, WWF και Δίκτυο Μεσόγειος SOS καταθέτουν τις προτάσεις τους και καλούν τους αρμόδιους κρατικούς φορείς, την Τοπική Αυτοδιοίκηση, τα κόμματα και όλους τους ενδιαφερόμενους κοινωνικούς φορείς να συμμετάσχουν σε αυτό το δημόσιο διάλογο. Η λύση του προβλήματος των απορριμμάτων δεν μπορεί να περιμένει άλλο και εάν δεν δρομολογηθεί σήμερα με τον φιλικότερο προς το περιβάλλον και οικονομικότερο τρόπο, αύριο θα διαμαρτυρόμαστε για το τεράστιο κόστος που θα πρέπει να πληρώσουμε σε πρόστιμα και σε ακριβή διαχείριση (www.econews.gr).

4^ο Κεφάλαιο: «Νομοθεσία για τη Διαχείριση Απορριμμάτων στην Ε.Ε. και την Ελλάδα»

4.1. Εισαγωγή:

Η διάθεση των αποβλήτων, που παράγονται σε στερεή ή υγρή μορφή από τις σύγχρονες κοινωνίες, είναι ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα που δύσκολα θα επιλυθεί. Αυτό γιατί ο όγκος των αποβλήτων αυξάνεται συνέχεια.

Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το πρόβλημα των αποβλήτων είναι έντονο, λόγω των καταναλωτικών προτύπων που επικρατούν στο δυτικό κόσμο. Παρόλο τις προσπάθειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα για τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, η ποσότητα που αποτεφρώνεται ή αποτίθεται σε χώρους υγειονομικής ταφής ή διατίθεται ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον διαρκώς αυξάνεται.

Στην Ελλάδα η διαχείριση και η διάθεση των αποβλήτων είναι μια εξαιρετικά δύσκολη κατάσταση. Η υποδομή για τη διαχείριση των βιομηχανικών, νοσοκομειακών και επικίνδυνων αποβλήτων είναι από ελλιπής έως ανύπαρκτη. Τα οικιακά απορρίμματα διατίθενται σε χωματερές ή πετιούνται ανεξέλεγκτα οπουδήποτε.

Επίσης δεν υπάρχουν στη χώρα μας μονάδες καύσης ή λιπασματοποίησης στερεών αποβλήτων. Η ανακύκλωση, που είναι μια αποτελεσματική λύση στο πρόβλημα των αποβλήτων (γιατί μειώνει τον όγκο τους με τη διαλογή στη πηγή) είναι μια δραστηριότητα εξαιρετικά περιορισμένη.

Τέλος, αν και έχουν δημιουργηθεί αρκετά προγράμματα διαχείρισης απορριμμάτων, οι χωματερές είναι ακόμη τρόπος διάθεσης των απορριμμάτων. Οι χωματερές που υπάρχουν στη χώρα μας, φυσικά χωρίς καμία τεχνική προδιαγραφή, έχουν σαν αποτέλεσμα τη ρύπανση του εδάφους, του υπεδάφους και των νερών, αλλοιώνουν αισθητικά το ευρύτερο τοπίο και θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία.

Οι κανόνες δικαίου, που έχουν θεσπιστεί στη χώρα μας για την αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού προβλήματος των αποβλήτων, ρυθμίζουν τη συλλογή, τη μεταφορά, την επεξεργασία, την επαναχρησιμοποίηση και τη τελική διάθεση των αποβλήτων στο περιβάλλον. Από αυτούς τους κανόνες το πιο πλήρες νομικό πλαίσιο είναι εκείνο που αφορά τα στερεά απόβλητα και κυρίως τα οικιακά απορρίμματα. Είναι όμως πολύπλοκο και προβλέπει περισσότερους φορείς διαχείρισης. Έτσι,

δημιουργείται ανασφάλεια για το ποια διάταξη πρέπει κάθε φορά να εφαρμόζεται. Πάντως, οι κανόνες αυτοί:

1. αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου από κάθε βλαπτικό αποτέλεσμα, που προκαλείται από τη συγκέντρωση, μεταφορά, επεξεργασία, εναποθήκευση και απόθεση των στερεών αποβλήτων
2. απαγορεύουν την ανεξέλεγκτη διάθεση των αποβλήτων. Στον παραβάτη επιβάλλονται κυρώσεις (ποινικές και διοικητικές)
3. καταρτίζουν γενικά προγράμματα διαχείρισης των αποβλήτων, που αναφέρονται στις μεθόδους διάθεσης και στις γενικές προδιαγραφές των εγκαταστάσεων διάθεσης και αξιοποίησης τους (Λαζαρέτου, 2002).

4.2. Νομοθετικό Πλαίσιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στην Ελλάδα:

Η πρώτη διάταξη για τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα, ήταν η Υπουργική Απόφαση ΕΙβ/301/64 «περί συλλογής, αποκομιδής και διάθεσης απορριμμάτων», η οποία και καθόριζε τις τεχνικές προδιαγραφές για τη διαχείριση των απορριμμάτων και πιο συγκεκριμένα για τη συλλογή αλλά και τη διάθεση αυτών, Σύμφωνα με το άρθρο 7 «Επιτρέπονται κατόπιν αποφάσεως του Νομάρχου εκδιδομένης μετά σύμφωνον γνώμην του Υγειονομικού Κέντρου τη αιτήσει του Δήμου ή της Κοινότητας, αι κάτωθι παρεκκλίσεις των δια της παρούσης καθοριζομένων όρων», δινόταν ουσιαστικά η δυνατότητα για παρέκκλιση από τα άρθρα της ρύθμισης με απλή απόφαση Νομάρχη.

Λίγα χρόνια αργότερα ψηφίζονται οι Νομοθετικές ρυθμίσεις Ν.Δ. 703/1970, Ν. 25/1975, Ν. 429/1976, Ν. 1080/1980 οι οποίες καθορίζουν τον υπολογισμό των δημοτικών τελών καθαριότητας (αποκομιδή απορριμμάτων) με βάση τα τετραγωνικά μέτρα του νοικοκυριού. Με βάση τις προαναφερθείσες ρυθμίσεις καθορίζονται σε ετήσια βάση τα δημοτικά τέλη που καλούνται να πληρώσουν οι πολίτες. Η σύνδεση των τελών διαχείρισης απορριμμάτων με το μέγεθος του οικοπέδου και όχι με την παραγωγή αυτών, έχει ως αποτέλεσμα ο πολίτης είτε να μη γνωρίζει είτε να μην έχει κίνητρο να μειώσει τα παραγόμενα απορρίμματα. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η εφαρμογή ενός συστήματος κοστολόγησης με βάση τη συμπεριφορά του πολίτη ή της επιχείρησης και όχι την αντικειμενική αξία του ακινήτου και το συνολικό εμβαδόν του (www.minenv.gr).

Το 1985 ψηφίζεται ο Νόμος 1650 «για την προστασία του Περιβάλλοντος», ο οποίος και θέτει το γενικό πλαίσιο αλλά και τους στόχους και τα μέσα για την προστασία του Περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το άρθρο 12 ορίζονταν αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, οι Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης οι οποίοι όμως είχαν τη δυνατότητα να μην διαχειρίζονται απόβλητα που λόγω της σύστασής τους δεν μπορούν να διατεθούν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Σε αυτή την περίπτωση αρμόδιος για τη διαχείριση με βάση το Νόμο, είναι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα από τις δραστηριότητες των οποίων παράγονται τα συγκεκριμένα απόβλητα.

Η πρώτη προσπάθεια προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων με την αντίστοιχη Κοινοτική έγινε με την ΚΥΑ 49541/1424/86 «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ». Με την ΚΥΑ αυτή, διατυπώνονται οι βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν τη διαχείριση των απορριμμάτων, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο, άμεσα ή έμμεσα η Δημόσια Υγεία και να μην δημιουργούνται βλάβες στο περιβάλλον, ενώ περιγράφεται για πρώτη φορά η αναγκαιότητα σύνταξης Σχεδίων Διαχείρισης, καθώς και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται.

Επιπρόσθετα, δίνεται ο ορισμός των βασικών εννοιών και ορίζονται οι φορείς διαχείρισης των απορριμμάτων, καθορίζονται οι φάσεις του σχεδιασμού διαχείρισης, ρυθμίζεται το θέμα των αδειών για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, που χορηγούνται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα, πέρα των ΟΤΑ. Προβλέπεται επίσης, η άσκηση ελέγχου στις εγκαταστάσεις, βιομηχανίες και επιχειρήσεις που διαχειρίζονται στερεά απόβλητα, καθορίζονται οι υπόχρεοι καταβολής δαπάνης διαχείρισης και αναφέρονται οι κατά περίπτωση κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση των υπόχρεων προς τις οδηγίες των αρμόδιων υπηρεσιών, που μπορεί να είναι ποινικές, διοικητικές ή και χρηματικά πρόστιμα.

Το 1994 συγκροτείται με το Ν. 2242/1994 (άρθρο 4) «Ειδικό Σώμα Ελεγκτών για την Προστασία του Περιβάλλοντος», που τελούσε υπό την «εποπτεία» του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, καθώς και του οικείου Νομάρχη και του Περιφερειάρχη. Ανάμεσα στις αρμοδιότητές του ήταν «η προστασία του περιβάλλοντος από τις καταστροφές του δασικού πλούτου, τις καταπατήσεις των δημόσιων εκτάσεων, τις παράνομες κατατμήσεις γης, τις αυθαίρετες κατασκευές, τις παράνομες επεμβάσεις στα ρέματα, στον αιγιαλό και στη ζώνη παραλίας και σε κάθε άλλη παράνομη δραστηριότητα, που μπορεί να έχει

δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον». Επίσης, ασκούσε τον έλεγχο για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων σε περιπτώσεις κατασκευής έργων ή εκτέλεσης δραστηριοτήτων που θέτουν σε κίνδυνο το περιβάλλον. Πρόκειται, για μια ελάχιστα ευέλικτη υπηρεσιακή μονάδα, που την έφερναν συχνά σε αντιπαράθεση με τις υπηρεσίες της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Με το άρθρο 9 του Ν. 2947/2001, καταργήθηκε το Ειδικό Σώμα Ελεγκτών για την Προστασία του Περιβάλλοντος και προβλέφθηκε η αντικατάστασή του από μια νέα οργανωτική μονάδα. Η «Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος» (Ε.Υ.Ε.Π.) υπάγεται απευθείας στον Υπουργό ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και διαθέτει αρμοδιότητες με περιεχόμενο κυρίως ελεγκτικό και γνωμοδοτικό.

Το 1996 εκδίδεται η ΚΥΑ 69728/824 (καταργήθηκε) στην οποία εκτός από τις γενικές κατευθύνσεις και την κατάρτιση πλαισίου τεχνικών προδιαγραφών, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης των αποβλήτων και ορίζονται οι αρμόδιοι φορείς τόσο για τον σχεδιασμό, όσο και για την εφαρμογή τους. Σε επίπεδο Νομού, η αρμοδιότητα ανήκει στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και σε Περίπτωση αδυναμίας της, στην οικεία Περιφέρεια. Δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην εξυγίανση των χώρων διάθεσης, μετά το τέλος της λειτουργίας τους και στην αποκατάσταση ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης. Τέλος, προσαρτώνται σ' αυτήν ως παραρτήματα οι Ευρωπαϊκοί κατάλογοι αποβλήτων (ΕΚΑ), όπως καταγράφονται στην Απόφαση 94/3/ΕΚ. Το ίδιο έτος εκδίδεται η εγκύκλιος 9/96/30-01-1996 του ΥΠΕΧΩΔΕ, με την οποία καθορίζεται πιο αναλυτικά το περιεχόμενο του φακέλου προέγκρισης χωροθέτησης των εγκαταστάσεων διάθεσης απορριμμάτων.

Ένα χρόνο αργότερα με την έκδοση της ΚΥΑ 113944/97 (καταργήθηκε) για τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων και της ΚΥΑ 114218/97 για την Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων ολοκληρώνεται και εξειδικεύεται το νομοθετικό πλαίσιο για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Λίγα χρόνια αργότερα ο Νόμος 2939/2001 διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο για την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων. Με τον νόμο αυτόν, ενσωματώνεται η Οδηγία 94/62/ΕΟΚ στο Εθνικό Δίκαιο, και καθορίζεται το πλαίσιο για την υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης συσκευασιών και άλλων προϊόντων (μπαταρίες, ηλεκτρονικά, ελαστικά), με τη θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων και χρονικών ορίων για την προσέγγισή τους.

Ειδικά, τα σχετικά προεδρικά διατάγματα καθορίζουν τους επιμέρους όρους για το κάθε ρεύμα αποβλήτου. Ως σήμερα έχουν εκδοθεί τα Π.Δ. 82/2004, 109/2004, 115/2004, 116/2004, 117/2004 και 15/2006 για τα ορυκτέλαια, τα ελαστικά, τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές, τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής τους και τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού αντίστοιχα. Μέχρι την έναρξη λειτουργίας του Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π. οι αρμοδιότητες που ανατίθενται σε αυτόν με το Νόμο 2939, ασκούνται από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. Για το σκοπό αυτό έχει συσταθεί το Γραφείο εναλλακτικής διαχείρισης Συσκευασιών άλλων προϊόντων, το οποίο υπάγεται στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και στο οποίο έχει ανατεθεί η εποπτεία και ο έλεγχος εφαρμογής του Νόμου (www.ekke.gr/estia).

Το 2003 δημοσιεύεται η ΚΥΑ 37591/2031/2003 για τη διαχείριση των αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες. Με βάση την παραπάνω ΚΥΑ, υποχρεούνται οι Υγειονομικές Μονάδες να εκπονήσουν Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Επικινδύνων Ιατρικών Αποβλήτων ενώ απαιτείται και η παράλληλη ενεργοποίηση και συμμετοχή των Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας των ΥΜ, οι οποίες θα πρέπει να παίζουν καθοριστικό ρόλο τόσο στην ενημέρωση των εργαζομένων όσο και στην εποπτεία της ορθής λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης των ΕΙΑ. Την ίδια χρονιά δημοσιεύεται η ΚΥΑ 50910/2727/2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» για την πλήρη συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/156/ΕΟΚ. Στην προαναφερθείσα ΚΥΑ καθορίζονται οι στόχοι και οι αρχές της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, καθώς και οι προδιαγραφές του εθνικού (ΕΣΔΑ) αλλά και των περιφερειακών σχεδίων (ΠΕΣΔΑ) για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων. Επιπλέον καθορίζονται οι υπόχρεοι φορείς για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων (ΦοΣΔΑ) καθώς και μέτρα για την αποκατάσταση και αξιοποίηση των χώρων διάθεσης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι με την προαναφερθείσα ΚΥΑ.

Οι πιο πρόσφατες νομοθετικές ρυθμίσεις αφορούν στη δημοσίευση της ΚΥΑ 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων», την έγκριση του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (Υ.Α. 8668/2007) και τη δημοσίευση του Ν. 3536/2007 ο οποίος καθορίζει τη νομική μορφή των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) και προβλέπει τη δημοσίευση κοινής υπουργικής απόφασης, η οποία θα εξειδικεύει οργανωτικά τους ζητήματα και ζητήματα τιμολογιακής πολιτικής. Θα πρέπει να

σημειωθεί τέλος και ο Ν.3688/08, στο άρθρο 15 του οποίου συμπληρώνονται ορισμένες διατάξεις του Ν.33536/07 για τους ΦοΔΣΑ. (www.eedsa.gr)

4.3. Νομοθετικό Πλαίσιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στην Ε.Ε.:

Η Κοινοτική πολιτική για την προστασία του περιβάλλοντος ξεκίνησε ουσιαστικά με τη Σύνοδο κορυφής των Παρισίων το 1974. Ακολούθησαν τα «προγράμματα δράσης» της Κοινότητας και ήδη από το 1975 προβλέπονται στον κοινοτικό προϋπολογισμό κονδύλια για την προστασία του περιβάλλοντος.

Το 1981 οι ως τότε διάσπαρτες περιβαλλοντικές υπηρεσίες συγχωνεύονται στη Γενική Διεύθυνση XI (περιβάλλον, πυρηνική ασφάλεια προστασία πολιτών) και υπό το πρίσμα των εξελίξεων υιοθετείται η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (1η Ιουλίου 1987) ως ανεξάρτητη πολιτική για το περιβάλλον. Την ίδια χρονιά υιοθετείται το 4ο Πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον, με βασικό στόχο την αποτελεσματική εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για το περιβάλλον από τα κράτη μέλη.

Το 1991 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκίνησε το πρόγραμμα για τη διαχείριση των αποβλήτων προτεραιότητας στα οποία περιλαμβάνονταν:

- Απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό
 - Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις
 - Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής τους
 - Συσσωρευτές
 - Ελαστικά
 - Συσκευασίες και απορρίμματα συσκευασιών
 - Χρησιμοποιημένα Ορυκτέλαια
 - Νοσοκομειακά απόβλητα
 - PCB's (χλωριωμένα διφαινύλια, επικίνδυνα απόβλητα εμπομαζόμενα και κλοφέν)
- (www.oikoen.gr)

Ακολούθησε το 5ο Πρόγραμμα Δράσεως για το Περιβάλλον “προς μια αειφόρο ανάπτυξη” το οποίο θέσπισε τις αρχές μιας πιο ενεργητικής Ευρωπαϊκής στρατηγικής για την περίοδο 1992-2000 και σηματοδότησε την αρχή μίας οριζόντιας κοινοτικής δράσεως, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παράγοντες ρύπανσης (βιομηχανία, ενέργεια, τουρισμός, μεταφορές, γεωργία). Πλέον τρέχει το 6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον το οποίο προσδιορίζει γενικούς στόχους και καθορίζει κατάλογο περιβαλλοντικών προτεραιοτήτων μέχρι και το έτος 2010.

Τα βασικότερα σημεία της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι τα εξής:

- Η πρόληψη είναι προτιμότερη από τη λήψη διορθωτικών μέτρων
- Τα περιβαλλοντικά προβλήματα πρέπει να αντιμετωπίζονται στην πηγή τους
- Ο ρυπαίνων πρέπει να πληρώνει το κόστος των μέτρων που θα ληφθούν για την προστασία του περιβάλλοντος
- Η περιβαλλοντική πολιτική πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να αποτελεί τμήμα των άλλων πολιτικών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας

Ολόκληρη η περιβαλλοντική πολιτική της Ε.Ε. βασίζεται στην αρχή "ο ρυπαίνων πληρώνει". Οι πληρωμές μπορεί να πραγματοποιηθούν με τη μορφή επενδύσεων για να επιτευχθεί συμμόρφωση προς αυστηρότερα πρότυπα ή με τη μορφή φόρου επιβαλλόμενου στις επιχειρήσεις ή στους καταναλωτές που χρησιμοποιούν μη οικολογικά προϊόντα (www.anakyklosi.idx.gr).



Όταν οι κίνδυνοι που απειλούν το περιβάλλον είναι περισσότερο δυνητικοί παρά αποδεδειγμένα υπαρκτοί, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εφαρμόζει αυτό που είναι γνωστό ως "αρχή της προφύλαξης", δηλαδή προτείνει μέτρα προστασίας, αν ο κίνδυνος φαίνεται πραγματικός, ακόμα και αν δεν υπάρχει απόλυτη επιστημονική βεβαιότητα.

Ειδικότερα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, αυτή με βάση τις Κοινοτικές Οδηγίες θα πρέπει να βασίζεται στις εξής αρχές:

1) Αρχή της πρόληψης ή και μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων

Βασικό ζήτημα στην πρόληψη παραγωγής απορριμμάτων αποτελεί η εκτίμηση των επιπτώσεων από το στάδιο της εξαγωγής παρθένων πρώτων υλών, της επεξεργασίας,

μεταποίησης, μεταφοράς και χρήσης. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν – σε αρκετά παγιωμένη μορφή – μέθοδοι αναλύσεων κύκλου ζωής για τα κάθε είδους προϊόντα, κατασκευές κ.λπ. Ήδη όμως έχουν ληφθεί αποφάσεις που υλοποιούνται είτε μέσω χρηματοδοτικών προγραμμάτων, είτε μέσω θεσμοθέτησης τεχνικών προτύπων, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN). Σε ειδικές περιπτώσεις η πρόληψη μπορεί να γίνεται μέσω περιορισμών ή απαγορεύσεων στη χρήση συγκεκριμένων ουσιών (π.χ. βαρέων μετάλλων), ώστε να προλαμβάνεται σε μεταγενέστερο στάδιο η δημιουργία επικίνδυνων αποβλήτων. Άλλοι τρόποι συνεισφοράς στην πρόληψη, είναι τα προγράμματα οικολογικών ελέγχων, με παράλληλη θέσπιση κινήτρων ή και αντικινήτρων σε οικονομικούς φορείς του Δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα (οικολογικό σήμα) και η ενθάρρυνση των καταναλωτών να αγοράσουν προϊόντα που ρυπαίνουν λιγότερο.

2) Αρχή επαναχρησιμοποίησης των υλικών

Με βάση και την ευθύνη του παραγωγού, ο κατασκευαστής οφείλει να εξασφαλίζει τα μέσα, όχι μόνο για να περιορίσει τη δημιουργία αποβλήτων, (με συνετή χρήση των φυσικών πόρων, ανανεώσιμων πρώτων υλών ή μη επικίνδυνων υλικών) αλλά και για τη δημιουργία προϊόντων ώστε να διευκολύνεται επαναχρησιμοποίηση και ανάκτησή τους.

3) Αρχή ανακύκλωσης και αξιοποίησης των υλικών

Η ανάκτηση από τα απορρίμματα αποτελεί τον πυρήνα κάθε αειφόρου πολιτικής διαχείρισής τους. Αυτό σημαίνει ότι σε περιπτώσεις όπου η δημιουργία τους δεν μπορεί να αποφεύγεται, θα πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται ή να υποβάλλονται σε διαδικασίες ανάκτησης υλικών. Βασική διαδικασία για την ανάκτηση των υλικών, είναι ο διαχωρισμός τους στην πηγή. Αυτό απαιτεί τη συμμετοχή των καταναλωτών και των τελικών χρηστών στην αλυσίδα διαχείρισης και τους καθιστά περισσότερο ευαίσθητους ως προς την ανάγκη μείωσης της παραγωγής αποβλήτων. Σημαντική επίσης προϋπόθεση αποτελεί για την οικονομική βιωσιμότητα συστημάτων ανακύκλωσης και η δημιουργία αγορών για τα προϊόντα που θα προκύψουν.

4) Αρχή ανάκτησης ενέργειας

Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η ανάκτηση υλικών λόγω τεχνικών περιορισμών, θα πρέπει να οδηγούνται τα απόβλητα με σημαντικό θερμικό περιεχόμενο σε μονάδες καύσης με στόχο την ανάκτηση ενέργειας, ώστε να διατεθεί τελικώς μόνο το κλάσμα που δεν δύναται να αξιοποιηθεί.

5) Αρχή της ασφαλούς διάθεσης

Η απόρριψη στερεών αποβλήτων σε χώρους διάθεσης έχει βαρύτερες επιπτώσεις στο περιβάλλον και θα πρέπει να επιλέγεται ως έσχατη λύση. Χρησιμοποιείται εκτενώς μιας και είναι η οικονομικότερη λύση, αλλά οι πρόσφατες νομοθετικές διατάξεις έχουν ως μεσοπρόθεσμο στόχο να καταλήγουν σε χώρους διάθεσης μόνο τα μη ανακτήσιμα και αδρανή απόβλητα.

Το Δεκέμβριο του 2005 ανακοινώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η νέα θεματική στρατηγική για τη πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων και την ανακύκλωση. Στόχος της στρατηγικής είναι να μειωθούν οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αποβλήτων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους, από την παραγωγή μέχρι την τελική διάθεση τους, μέσω της ανακύκλωσης. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει να αντιμετωπίζεται κάθε είδος αποβλήτων όχι μόνο ως πηγή ρύπανσης που επιβάλλεται να μειωθεί, αλλά και ως ενδεχόμενος πόρος που προσφέρεται για εκμετάλλευση.

Η νέα στρατηγική προβλέπει την απλοποίηση της κείμενης νομοθεσίας αποσκοπώντας στην συγχώνευση της οδηγίας για τα επικίνδυνα απόβλητα και της οδηγία για τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια αλλά και στην εξάλειψη των αλληλοεπικαλύψεων μεταξύ της οδηγίας πλαισίου για τα απόβλητα και της οδηγίας για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης.

Επιπροσθέτως προβλέπει την ενθάρρυνση του τομέα της ανακύκλωσης με στόχο την επανένταξη, με ελάχιστο περιβαλλοντικό αντίκτυπο, των αποβλήτων στον οικονομικό κύκλο με τη μορφή προϊόντων ποιότητας. Η νέα στρατηγική προβλέπει και άλλα μέτρα, όπως η ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τη φορολογία της οριστικής εναπόθεσης των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο καθώς και, μακροπρόθεσμα, τη λήψη μέτρων βάσει της φύσης των υλικών και ενδεχομένως μέτρων συμπλήρωσης των μηχανισμών της αγοράς, σε περίπτωση που δεν επαρκέσουν για την εξασφάλιση της ανάπτυξης της ανακύκλωσης (www.minenv.gr).

4.4 Πλαίσιο Διαχείρισης

Η νέα Οδηγία πλαίσιο 2008/98/EK αντικαθιστά την Οδηγία 2006/12/EK καταργεί τις Οδηγίες για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και των λιπαντικών (75/439/EK, 91/689/EK) και θα πρέπει να ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο των κρατών μελών ως το Δεκέμβριο του 2010. Η αναθεώρηση της Οδηγίας έγινε στα

πλαίσια υλοποίησης της Στρατηγικής για την πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων και την ανακύκλωση με στόχο να αποσαφηνίσει έννοιες όπως απόβλητο, διάθεση, αξιοποίηση, να ενισχύσει και να προωθήσει την πρόληψη της παραγωγής των απορριμμάτων, να εισάγει την έννοια της ανάλυσης κύκλου ζωής στη λήψη αποφάσεων για την διαχείρισή τους και να προωθήσει την ανάκτηση υλικών και ενέργειας.

Η Οδηγία θεσπίζει την ακόλουθη ιεράρχηση ως προτεραιότητα στη νομοθεσία και την πολιτική για τη διαχείριση των απορριμμάτων: α) πρόληψη, β) ανακύκλωση, γ) άλλου είδους ανάκτηση, δ) διάθεση. Επίσης, καθορίζει πότε η αποτέφρωση των απορριμμάτων θεωρείται ανάκτηση και όχι διάθεση, σε συμφωνία και με τα έγγραφα αναφοράς των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την αποτέφρωση των αποβλήτων.

Η νέα Οδηγία προβλέπει την δημοσίευση κατευθύνσεων για τα κριτήρια ταξινόμησης ενός αποβλήτου ως προϊόντος ή όχι, καθώς και τη θέσπιση ποσοτικών στόχων πρόληψης της παραγωγής των απορριμμάτων από τα κράτη μέλη. Θέτει συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους για την αξιοποίηση των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (70% ως το 2020), ελάχιστο ποσοτικό στόχο ανακύκλωσης των οικιακών αποβλήτων (50% ως το 2020) και προϋποθέτει την ξεχωριστή συλλογή του χαρτιού, μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού μέχρι το 2015. Αναφορικά με τη διαχείριση των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων, προτείνει την ξεχωριστή συλλογή τους και τη διερεύνηση του πλαισίου διαχείρισής τους από την Επιτροπή. (www.eedsa.gr)

Με βάση την προσπάθεια για κοινή στρατηγική στο θέμα της διαχείρισης των αποβλήτων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (Ε.Κ.Α.) με την Απόφαση 94/3/ΕΚ. Ο Ε.Κ.Α. είναι ένας εναρμονισμένος, μη εξαντλητικός κατάλογος αποβλήτων, ο οποίος πρόκειται ανά τακτά διαστήματα να θεωρείται και εφόσον είναι απαραίτητο, να ανασκευάζεται σύμφωνα με την διαδικασία της Επιτροπής. Ο Ε.Κ.Α. αποτελεί σήμερα ονοματολογία αναφοράς, παρέχοντας κοινή για όλη την Κοινότητα ορολογία, με σκοπό την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αποβλήτων. Τα απόβλητα του Ε.Κ.Α. που θεωρούνται επικίνδυνα σημειώνονται με αστερίσκο όπως ορίζει η Απόφαση 2000/532/ΕΚ. Θα πρέπει τέλος να τονιστεί, ότι ένα υλικό που περιλαμβάνεται στον Ε.Κ.Α. δεν είναι απόβλητο υπό οποιεσδήποτε συνθήκες. Ο όρος είναι δόκιμος μόνο όταν ικανοποιείται ο ορισμός του με βάση το άρθρο 1 της Οδηγίας 2006/12/ΕΚ (www.ecorec.gr).

Όσον αφορά στη μεταφορά των αποβλήτων, αυτή καθορίζεται από τον Κανονισμό 1013/2006 ο οποίος και αντικατέστησε τον παλαιότερο κανονισμό (ΕΟΚ) 259/93 τον Ιούλιο του 2007. Ο νέος κανονισμός αποσκοπεί στην ενίσχυση, την απλοποίηση και τη διευκρίνιση των ήδη υφιστάμενων διαδικασιών για τον έλεγχο της μεταφοράς των αποβλήτων καθώς και στο περιορισμό των κινδύνων λόγω της ανεξέλεγκτης μεταφοράς αποβλήτων. Παράλληλα, με τον συγκεκριμένο κανονισμό επιδιώκεται η ενσωμάτωση στην κοινοτική νομοθεσία των τροποποιήσεων των καταλόγων των αποβλήτων που επισυνάπτονται στη σύμβαση της Βασιλείας καθώς και της αντίστοιχης αναθεώρησης εκ μέρους του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) το 2001 .

Στον κανονισμό οι τρεις διαδικασίες που ίσχυαν προηγουμένως σε ό,τι αφορά τον έλεγχο της μεταφοράς των αποβλήτων αντικαθίστανται από τις εξής δύο:

* Διαδικασία γραπτής κοινοποίησης και συγκατάθεσης πριν από την εκτέλεση της μεταφοράς, η οποία ισχύει για τις μεταφορές των αποβλήτων προς οριστική διάθεση (εξάλειψη) και των επικίνδυνων και των ημιεπικίνδυνων αποβλήτων προς αξιοποίηση (ανακύκλωση).

* Διαδικασία για τις μεταφορές που συνοδεύονται από ορισμένες πληροφορίες, η οποία ισχύει για τα απόβλητα που δεν είναι επικίνδυνα ή προορίζονται για αξιοποίηση (www.anakyklosi.idx.gr).

Για την αποτροπή του κινδύνου μεταφοράς των αποβλήτων από τις ανεπτυγμένες χώρες στις αναπτυσσόμενες, χωρίς τις προϋποθέσεις που διασφαλίζουν την περιβαλλοντικά αποδεκτή διάθεσή τους, καταρτίστηκε και υπεγράφη το 1989 η Σύμβαση της Βασιλείας. Με βάση αυτή τη συνθήκη:

- Τα κράτη μέλη οφείλουν να μειώσουν στο ελάχιστο τις διασυνοριακές μεταφορές επικίνδυνων αποβλήτων
- Απαγορεύεται η εξαγωγή επικίνδυνων αποβλήτων, με σκοπό την οριστική διάθεσή τους, προς χώρες που δεν είναι μέλη του ΟΟΣΑ
- Να ιδρύσουν εγκαταστάσεις επεξεργασίας στο εσωτερικό της χώρας, στο μέτρο του δυνατού, με σκοπό την βιώσιμη επεξεργασία και τελική διάθεση των αποβλήτων (www.oikoen.gr)

4.5. Μέθοδοι Διαχείρισης των Αποβλήτων: Νομοθεσία

4.5.1 Υγειονομική ταφή

Όσον αφορά στη διάθεση των αποβλήτων, έχει θεσπιστεί η Οδηγία 1999/31/EK περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, η οποία στοχεύει στην πρόληψη ή στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της ταφής αποβλήτων στο περιβάλλον, και ειδικότερα στις επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα, στα υπόγεια ύδατα, στο έδαφος, στον αέρα ή στην υγεία του ανθρώπου. Η Οδηγία ταξινομεί τους χώρους ταφής σε τρεις κατηγορίες:

- χώροι ταφής επικίνδυνων αποβλήτων
- χώροι ταφής μη επικίνδυνων αποβλήτων
- χώροι ταφής αδρανών αποβλήτων

Για την επιλογή του κατάλληλου χώρου διάθεσης των αποβλήτων, έχει δημοσιευτεί η Απόφαση 2003/33/EK, η οποία και καθορίζει τα κριτήρια και τις διαδικασίες διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το παράρτημα II της οδηγίας 1999/31/EK .

Η Οδηγία περί υγειονομικής ταφής στοχεύοντας στη διασφάλιση της ελεγχόμενης διάθεσης των αποβλήτων, απαγορεύει τη διάθεση των ελαστικών, των νοσοκομειακών και άλλων τύπων αποβλήτων και καθορίζει τη διαδικασία για τη χορήγηση αδειών εκμετάλλευσης χώρων ταφής. Τέλος θεσπίζει συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους για τη μείωση της ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που οδηγούνται προς ταφή και επιβάλλει τη διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής από τα κράτη μέλη, για την προσέγγιση των παραπάνω στόχων (www.minenv.gr).

4.5.2 Λιπασματοποίηση

Υπάρχουν ορισμένες δράσεις που πρέπει να αναληφθούν σε επίπεδο Ε.Ε. για την προώθηση της λιπασματοποίησης. Περιλαμβάνουν τον καθορισμό προτύπων ποιότητας για τα προϊόντα της λιπασματοποίησης έτσι ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν αγορές για αυτά. Η επιτροπή σκοπεύει να τα έχει έτοιμα πριν από την έναρξη ισχύος της αναθεωρημένης οδηγίας -πλαίσιο για τα απόβλητα.

Ένα άλλο μέτρο είναι τα υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα που ισχύουν για εγκαταστάσεις όπου πραγματοποιείται βιολογική επεξεργασία. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της μελλοντικής αναθεώρησης της οδηγίας IPPC. Η νομοθεσία της Ε.Ε. καθιστά σαφές ότι τα κράτη μέλη πρέπει να λάβουν υπόψη τους όλα τα συναφή

περιβαλλοντικά ζητήματα όταν εκπονούν τις εθνικές πολιτικές για τα απόβλητα. Αυτό σημαίνει ότι τα κράτη μέλη, στα οποία η λιπασματοποίηση απαιτείται για να βελτιωθεί το έδαφος, πρέπει να εστιάσουν το ενδιαφέρον τους στις δράσεις που απαιτούνται για να επιτευχθεί ο συγκεκριμένος στόχος. Η Επιτροπή θα βοηθήσει στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας παρέχοντας το 2006, μη νομοθετική καθοδήγηση για την ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών και σχεδίων για τα απόβλητα όσον αφορά την διαχείριση των βιολογικών αποβλήτων. Τέλος, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το δυναμικό της χρήσης του προϊόντος της λιπασματοποίησης για την αύξηση του περιεχομένου του εδάφους σε άνθρακα (www.eedsa.gr).

4.5.3 Αποτέφρωση

Αναφορικά με την αποτέφρωση των στερεών αποβλήτων, αυτή καλύπτεται από την Οδηγία 2000/76/EK. Στόχος της Οδηγίας είναι η πρόληψη και ο περιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την αποτέφρωση και τη συνδυασμένη αποτέφρωση αποβλήτων, καθώς και των κινδύνων που απορρέουν για την ανθρώπινη υγεία. Η Οδηγία αφορά όχι μόνο τις προοριζόμενες για την αποτέφρωση αποβλήτων εγκαταστάσεις («ειδικευμένες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης»), αλλά και τις εγκαταστάσεις “συνδυασμένης αποτέφρωσης”. Οι τελευταίες είναι εγκαταστάσεις των οποίων βασικός σκοπός είναι η παραγωγή ενέργειας ή υλικών προϊόντων και οι οποίες χρησιμοποιούν ως κύριο ή βοηθητικό καύσιμο τα απόβλητα, αφού αυτά υποβληθούν σε θερμική επεξεργασία για την τελική διάθεσή τους (www.ekke.gr/estia).

4.5.4 Ανακύκλωση

Η στρατηγική προβλέπει πολλές επιπλέον δράσεις κατά τα επόμενα έτη. Μερικές από τις δράσεις αυτές πρέπει να υλοποιηθούν αμέσως, ενώ άλλες θα είναι καλύτερα να δρομολογηθούν αφού θα γίνουν εμφανείς οι επιπτώσεις από τα πρώτα μέτρα και από την υφιστάμενη νομοθεσία η οποία ακόμη δεν έχει τεθεί σε ισχύ. Η Επιτροπή πρόκειται να χρησιμοποιήσει και άλλους τρόπους για να πετύχει τους στόχους της νέας στρατηγικής. Για παράδειγμα:

Προτρέπει τα κράτη μέλη να βελτιώσουν τις συνθήκες της αγοράς για τις δραστηριότητες ανακύκλωσης και την εμπορική ζήτηση για ανακυκλωμένα υλικά, εντάσσοντας τα ζητήματα αυτά στους εθνικούς χάρτες πορείας της εφαρμογής του σχεδίου δράσης της ΕΕ για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες.

Θα εξασφαλίσει ότι τα ευρωπαϊκά κονδύλια που διατίθενται για έρευνα και ανάπτυξη στον τομέα της τεχνολογίας των αποβλήτων αντιμετωπίζουν τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αποβλήτων. Στο πλαίσιο της αναθεώρησης των κατευθυντηρίων γραμμών σχετικά με τις κρατικές ενισχύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, η Επιτροπή θα αποσαφηνίσει τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες είναι δυνατή η χορήγηση κρατικών ενισχύσεων για τη στήριξη δραστηριοτήτων ανακύκλωσης αποβλήτων. Θα υποστηρίξει επίσης τη διανομή και τη μεταφορά των βέλτιστων πρακτικών όσον αφορά την ευαισθητοποίηση, την εκπαίδευση και τα κίνητρα για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και για την ανακύκλωση τους σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Η θεματική στρατηγική για τα απόβλητα θα αναθεωρηθεί το 2010. Αν χρειασθεί, θα προσδιοριστούν εκ των προτέρων πρόσθετα μέτρα για την προώθηση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων και για την πρόοδο της μετάβασης προς την Ευρωπαϊκή κοινωνία της ανακύκλωσης. Αν στο μέλλον κριθεί αναγκαία η προώθηση της ανακύκλωσης συγκεκριμένων κατηγοριών αποβλήτων, αυτό είναι πιθανόν να επιτευχθεί ανά υλικό μάλλον παρά ανά προϊόν όπως έχει συμβεί μέχρι σήμερα. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο ενός στόχου για την ανακύκλωση πλαστικών μπορεί να προωθείται η ανακύκλωση σωλήνων από απόβλητα κατεδαφίσεων καθώς και από πλαστικές φιάλες, από γεωργικές μεμβράνες καθώς και από προφυλακτήρες αυτοκινήτων. Με στόχους τέτοιου είδους είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν τα κλάσματα των αποβλήτων που παρουσιάζουν την υψηλότερη δυνατότητα ανακύκλωσης με το χαμηλότερο κόστος (www.eedsa.gr).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5^ο Κεφάλαιο: Μεθοδολογία Έρευνας

5.1. Σκοπός και Στόχοι Έρευνας

Κύριος σκοπός της μελέτης μας είναι να διαπιστώσουμε ποιες είναι οι απόψεις, οι στάσεις και οι δράσεις των ατόμων ηλικίας 18-25 ετών και των ατόμων ηλικίας 40-55 ετών στο Νομό Αττικής για τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Η συγκεκριμένη επιλογή των ηλικιακών ομάδων επιλέχθηκε, ώστε να διαπιστώσουμε τις πιθανές διαφορές που μπορεί να υπάρξουν ανάμεσα στις συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες όσον αφορά τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους για το συγκεκριμένο θέμα. Αυτό μπορεί να συμβεί καθώς τα άτομα ηλικίας 18 έως 25 ετών ενημερώνονται και ευαισθητοποιούνται περισσότερο από τα άτομα ηλικίας 40 έως 55 ετών, λόγω των κοινωνικών τους σχέσεων αλλά και της ζωής τους γενικότερα, μέσω της ανώτατης εκπαίδευσης που παρακολουθούν.

Επιμέρους στόχοι που θέτουμε είναι να διαπιστώσουμε αφενός σε ποιο βαθμό είναι ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων, και αφετέρου ποιες είναι οι αντιλήψεις τους πάνω σε αυτό το ζήτημα.

5.2. Ερευνητικά Ερωτήματα

1. Σε ποιες μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων είναι ενημερωμένοι οι πολίτες;
2. Ποιες από τις μεθόδους πιστεύουν ότι έχουν τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον;
3. Πόσο διατεθειμένοι είναι οι πολίτες να συμμετάσχουν σε κάποιο πρόγραμμα για τη διαχείριση απορριμμάτων;
4. Πώς τροποποιείται η αντίληψη των ατόμων για το ζήτημα της διαχείρισης απορριμμάτων ανάλογα με την ηλικία; Οι νέοι είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι με τη διαχείριση απορριμμάτων;
5. Ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν για την ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων;
6. Σε ποιο βαθμό είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν τον καταναλωτικό τρόπο ζωής τους με στόχο τη μείωση απορριμμάτων ή την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους;

5.3. Το δείγμα

Ο συνολικός αριθμός του δείγματος στη μελέτη μας ήταν εκατόν πενήντα άτομα (N=150). Αποτελούνταν από άντρες και γυναίκες ηλικίας 18-25 και 40-55 ετών. Το δείγμα προερχόταν από άτομα που η μόνιμη κατοικία τους είναι ο Νομός Αττικής. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι επιλογής δείγματος, μεταξύ των οποίων επιλέχθηκε η απλή τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία.

Μέθοδοι Δειγματοληψίας:

Προκειμένου να εξετάσουμε τα χαρακτηριστικά μιας τυχαίας μεταβλητής που περιγράφει ένα μεγάλο πληθυσμό, συλλέγουμε τις τιμές για περιορισμένο αριθμό αντιπροσώπων του πληθυσμού. Οι τιμές αυτές συνθέτουν ένα δείγμα του πληθυσμού. Δηλαδή, πραγματοποιούμε δειγματοληψία του πληθυσμού και αναλύουμε κατόπιν τα στατιστικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Είναι σαφές ότι το κάθε δείγμα αποτελεί ένα πολύ μικρό ποσοστό από τον πληθυσμό και για το λόγο αυτό χρειάζεται μεγάλη προσοχή και μεθοδικότητα, προκειμένου να είναι αντιπροσωπευτικό για τον συνολικό πληθυσμό. Άρα, το αντιπροσωπευτικό δείγμα είναι απαραίτητο στην ποσοτική έρευνα, για να μπορέσει να οδηγηθεί σε έγκυρα αποτελέσματα.

Οι κυριότερες μέθοδοι δειγματοληψίας είναι η απλή τυχαία δειγματοληψία, η συστηματική δειγματοληψία, η στρωματοποιημένη δειγματοληψία, η δειγματοληψία κατά συστάδες, η πολυ-σταδιακή δειγματοληψία, η μη-τυχαία δειγματοληψία, η δειγματοληψία χιονοστιβάδας.

Σε αυτή την έρευνα χρησιμοποιήσαμε την Απλή Τυχαία Στρωματοποιημένη Δειγματοληψία στο Νομό Αττικής μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων 18-25 ετών και 40-55 ετών.

Η στρωματοποιημένη δειγματοληψία σχεδιάστηκε για να εξασφαλίσει την αντιπροσώπευση κάθε τμήματος του πληθυσμού, τη μείωση του σφάλματος εκτίμησης και την ύπαρξη ικανού αριθμού υποκειμένων που προέρχονται από υποπληθυσμούς. Για την εφαρμογή της είναι απαραίτητο δειγματοληπτικό πλαίσιο, δηλαδή μια πλήρης καταγραφή του στατιστικού πληθυσμού. Δεν υπάρχει περιορισμός στο μέγεθος και τη γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού. Στην πράξη, όμως, ο πληθυσμός πρέπει να είναι αρκετά μικρός και χωρίς μεγάλη γεωγραφική διασπορά, ώστε να μη διογκωθεί το κόστος της έρευνας. Μικροί θεωρούνται οι πληθυσμοί μικρών πόλεων ή μικρών γεωγραφικών ενοτήτων.

Ο πληθυσμός χωρίζεται σε στρώματα () και στη συνέχεια επιλέγονται επιμέρους δείγματα με απλή τυχαία δειγματοληψία από κάθε στρώμα. Τα στρώματα αποτελούνται γενικά από όσο το δυνατό περισσότερο ομοιογενείς ομάδες στοιχείων του πληθυσμού ως προς κάποια χαρακτηριστικά: γεωγραφικά, κοινωνικά, δημογραφικά. Τα στρώματα μπορούν να υφίστανται ήδη ή να «κατασκευάζονται» για τις ανάγκες της έρευνας.

Διακρίνουμε δύο είδη στρωματοποιημένης δειγματοληψίας: την αναλογική () και τη μη αναλογική (). Με την αναλογική δειγματοληψία σε κάθε στρώμα επιλέγεται δείγμα έτσι ώστε η αναλογία του μεγέθους του δείγματος στο στρώμα προς το μέγεθος του συνολικού δείγματος να είναι ίση με την αναλογία του μεγέθους του πληθυσμού του στρώματος προς το μέγεθος του συνολικού πληθυσμού. Έτσι το συνολικό δείγμα είναι μια αναλογική μικρογραφία του πληθυσμού. Η δειγματοληψία είναι αποδοτικότερη όσο περισσότερο διαφέρουν μεταξύ τους τα στρώματα (μεγάλη εξωτερική διασπορά), ενώ υπάρχει εσωτερική ομοιογένεια (μικρή εσωτερική διασπορά). Μέσω της αναλογικής δειγματοληψίας επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός συνόλου δεδομένων της έρευνας που στη συνέχεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτούσιο για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Με τη μη αναλογική στρωματοποιημένη δειγματοληψία επιλέγουμε το μέγεθος του δείγματος σε κάθε στρώμα και συχνά διατηρούμε το ίδιο μέγεθος σε κάθε στρώμα. Με τη συγκεκριμένη μέθοδο αντιμετωπίζουμε περιπτώσεις στις οποίες δεν ενδιαφέρει η συνολική ακρίβεια στο δείγμα ή δεν έχουμε επαρκή ακρίβεια στους υποπληθυσμούς των στρωμάτων. Συχνά όταν τα μεγέθη των υποπληθυσμών σε κάποια στρώματα είναι μικρά, επιλέγεται ένα συγκεκριμένο μέγεθος δείγματος επειδή θεωρείται αρκετά μεγάλο. Αν χρησιμοποιούνταν αναλογική δειγματοληψία, το δείγμα για το συγκεκριμένο στρώμα θα είχε πολύ μικρό μέγεθος και δεν θα οδηγούσε κατά ανάγκη σε αξιόπιστα συμπεράσματα. Θετικό χαρακτηριστικό της μη αναλογικής δειγματοληψίας είναι ότι έχουμε την ευχέρεια να καθορίσουμε το μέγεθος του δείγματος σε κάθε στρώμα. Με τη μη αναλογική δειγματοληψία έχουμε τη δυνατότητα να αυξήσουμε το μέγεθος του δείγματος σε συγκεκριμένα στρώματα χωρίς να αυξήσουμε το μέγεθος του συνολικού δείγματος.

Επειδή με τον τρόπο αυτό τα υποκείμενα από διαφορετικά στρώματα έχουν διαφορετικές πιθανότητες επιλογής στο συνολικό δείγμα, τα δεδομένα μετά τη διεξαγωγή μη αναλογικής στρωματοποιημένης δειγματοληψίας χρειάζεται συνήθως

στάθμιση ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά μεγέθη των υποπληθυσμών (Γναρδέλλης Χ.,2003).

5.4. Ερευνητικό Εργαλείο

Οι επιστήμονες που ασπάζονται την άποψη ότι «η πραγματικότητα υφίσταται ανεξάρτητα από τα άτομα που την παρατηρούν» και ότι «η γνώση που αποκτούμε για την πραγματικότητα πηγάζει από τις εμπειρίες» δέχονται ότι τα κοινωνικά φαινόμενα είναι όπως τα φυσικά φαινόμενα, αντικειμενικά «πράγματα» που μπορούν να παρατηρηθούν επιστημονικά και να ανακαλυφθούν γενικοί αιτιακοί κανόνες που τα καθορίζουν. Έτσι τα κοινωνικά φαινόμενα μπορούν να μελετηθούν για αυτούς τους επιστήμονες με εργαλεία των Φυσικών επιστημών. Τα πλεονεκτήματα μίας ποσοτικής έρευνας είναι:

- 1 Υπάρχει αντικειμενική πραγματικότητα
- 2 Μπορούμε να τη μελετήσουμε με τρόπο αντικειμενικό
- 3 Μπορούμε να δώσουμε εξηγήσεις
- 4 Στηριζόμαστε σε παραγωγικούς συλλογισμούς
- 5 Στηριζόμαστε σε συγκεκριμένες, καθορισμένες εκ των προτέρων ενέργειες
- 6 Σκοπός της είναι ο έλεγχος των θεωριών με εμπειρικά δεδομένα
- 7 Διατυπώνουμε ερευνητικές υποθέσεις

Η ποσοτική μέθοδος εφαρμόζεται όταν στόχος της έρευνας είναι ο έλεγχος συγκεκριμένων θεωρητικών υποθέσεων για το υπό μελέτη κοινωνικό φαινόμενο. Η ποσοτική μέθοδος που βασίζεται σε δειγματοληπτική έρευνα με τυποποιημένο ερωτηματολόγιο, προσφέρει τη δυνατότητα στον ερευνητή να προσεγγίσει μεγάλο μέρος του πληθυσμού για τον έλεγχο της θεωρίας. Όταν τα αποτελέσματα της έρευνας στηρίζονται σε μεγάλο αριθμό περιπτώσεων, η γενική αντίληψη είναι ότι οι θεωρητικές υποθέσεις υποβάλλονται σε πιο αυστηρό και έγκυρο έλεγχο. Η τυποποίηση των στοιχείων που συλλέγονται, η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου μέρους πληθυσμού και η επιδεκτικότητα των στοιχείων σε στατιστικές μεθόδους ανάλυσης καθιστούν την ποσοτική ως την πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας για τη μελέτη των κοινωνικών φαινομένων. Για να καταλήξει ο ερευνητής σε έγκυρα και επιστημονικά αποτελέσματα δύο είναι τα βασικά ζητήματα που πρέπει να εστιάσει. Πρώτον, στη συλλογή ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος του υπό μελέτη πληθυσμού και δεύτερον, στη διαμόρφωση ενός κατάλληλου για την έρευνα

ερωτηματολογίου.

Το εργαλείο μας ήταν το ερωτηματολόγιο προκειμένου να συλλεχθούν τα απαραίτητα στοιχεία για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν. Το ερωτηματολόγιο είναι μια τεχνική συλλογής ερευνητικών δεδομένων με ένα έντυπο, στο οποίο τόσο οι ερωτήσεις όσο και οι απαντήσεις είναι στο μεγαλύτερο μέρος προκαθορισμένες. Μέχρι να λάβει την τελική του μορφή, το ερωτηματολόγιο επεξεργάζεται σε διαδοχικές φάσεις ως προς το περιεχόμενο και τη μορφή του. Παρόλο που ο ερευνητής χρησιμοποιώντας τη συγκεκριμένη μέθοδο, δεν μπορεί να εισχωρήσει βαθιά στις σκέψεις και στις αντιλήψεις των ατόμων, μπορεί όμως να γνωρίσει τις γενικές τάσεις και να μάθει για συγκεκριμένες μορφές συμπεριφοράς.

Για να οδηγηθεί κανείς σε έγκυρα αποτελέσματα που σχετίζονται με το θέμα που διερευνά πρέπει να συμπεριλάβει στο ερωτηματολόγιο τις κατάλληλες ερωτήσεις οι οποίες:

1. Πρέπει να σχετίζονται με τις υποθέσεις της έρευνας.

2. Να περιλαμβάνουν τα απαραίτητα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ώστε στη συνέχεια μέσα από τις συσχετίσεις των μεταβλητών να είναι δυνατή η περιγραφή συγκεκριμένων ομάδων που αναδύονται μέσα από την έρευνα (για παράδειγμα, το φύλο, την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, οικονομική κατάσταση, μερικές φορές θρησκεία, τόπο κατοικίας, τόπο γέννησης κλπ).

3. Ερωτήσεις που σχετίζονται με τους λειτουργικούς ορισμούς που έθεσε ο ερευνητής. Εάν για παράδειγμα όπως προαναφέρθηκε, δόθηκε η ερμηνεία της βίας, θα πρέπει να υπάρχουν αρκετά ερωτήματα που να διερευνούν αυτό το ζήτημα ώστε ο ερευνητής στη συνέχεια να μπορεί να ερμηνεύσει τις αντιλήψεις και τις πρακτικές του δείγματος σε σχέση με την κατανόηση του ζητήματος (Ιωαννίδη-Καπόλου. Ε).

Πλεονεκτήματα Κλειστών Ερωτήσεων Ερωτηματολογίου:

- Απλές και γρήγορες απαντήσεις
- Μειώνουν τις διακρίσεις έναντι των λιγότερο μορφωμένων
- Ευκολία στην κωδικοποίηση, καταχώρηση, ανάλυση
- Ευκολία στη σύγκριση
- Ευκολία στην αναφορά των αποτελεσμάτων

Μειονεκτήματα Κλειστών Ερωτήσεων Ερωτηματολογίου:

- Περιορισμένος αριθμός πιθανών απαντήσεων
- Απώλεια πληροφοριών

- Συχνά οι συμμετέχοντες εναντιώνονται στην υποχρέωση να διαλέξουν ανάμεσα σε εναλλακτικές απαντήσεις που δεν αντανακλούν τη γνώμη τους.

Για τη διεξαγωγή του ερευνητικού μέρους της πτυχιακής εργασίας χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος, όπου το εργαλείο μας ήταν το ημιδομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις κλειστού τύπου. Οι κλειστές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται γιατί καθορίζονται από πριν και ο ερωτώμενος οφείλει υποχρεωτικά να επιλέξει μεταξύ όλων αυτών που προτείνονται.

Τα ερωτηματολόγια που δημιουργήθηκαν αφορούσαν τις απόψεις, αντιλήψεις και στάσεις των ατόμων ηλικίας 18-25 ετών και 40-55 ετών σε περιοχές του Νομού Αττικής. Επιπλέον, επιλέχθηκε η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να είναι ανώνυμη, προκειμένου να τηρηθεί το απόρρητο.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προέκυψαν από το θεωρητικό μέρος της εργασίας μας και από μια παλαιότερη πτυχιακή εργασία που διεξήχθη στο ΤΕΙ Κρήτης, στο Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας από τις σπουδάστριες Αγγουρίδη Αμαλία και Ζαχαρούδη Ελένη (2007), με επιβλέποντα καθηγητή τον κο Μιχαήλ Προμπονά.

Για την ηλεκτρονική κωδικοποίηση των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS 7.0 σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και οι επιμέρους αναλύσεις έγιναν με τη βοήθεια του χ^2 (Chi-square Pearson test) για τις κατηγορικές μεταβλητές. Επιπλέον, εφαρμόστηκαν τεχνικές περιγραφικής στατιστικής με πίνακες συχνοτήτων για τις κατηγορικές μεταβλητές, όπου παρουσιάζονται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα σε μορφή ποσοστού (%). Για τις συνεχείς μεταβλητές υπολογίσθηκαν περιγραφικά στατιστικά μέτρα, όπως η μέση τιμή και τυπική απόκλιση. Έπειτα, για τον έλεγχο των ερευνητικών ερωτημάτων της μελέτης εφαρμόστηκαν έλεγχοι υποθέσεων (χ^2 του Pearson) για τη σύγκριση κατηγορικών μεταβλητών μεταξύ τους. Για όλους τους παραπάνω ελέγχους ορίστηκε εξ' αρχής επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ή 95% .

Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 33 ερωτήσεις και ο απαιτούμενος χρόνος για τη συμπλήρωσή του ήταν περίπου 15 λεπτά. Οι ενότητες που περιλάμβανε το ερωτηματολόγιο της έρευνάς μας ήταν οι ακόλουθες:

- A) Δημογραφικά Στοιχεία
- B) Ερωτήσεις σχετικά με τη Διαχείριση Απορριμμάτων
- Γ) Ερωτήσεις σχετικά με τις Οργανώσεις Διαχείρισης Απορριμμάτων

Πιο αναλυτικά, η επιλογή της πρώτης ενότητας (δημογραφικά στοιχεία) θεωρήθηκε απαραίτητη καθώς μέσω αυτής συλλέξαμε βασικά στοιχεία που αφορούν το δείγμα μας, όπως για παράδειγμα η ηλικία, το φύλλο, κλπ.

Τα στοιχεία που συλλέξαμε από την δεύτερη ενότητα (Ερωτήσεις σχετικά με τη Διαχείριση Απορριμμάτων) απαντούσαν στο κατά πόσο το δείγμα μας είναι ενημερωμένο για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων, για τα προγράμματα που πραγματοποιεί ο δήμος που κατοικούν, καθώς και για το πόσο είναι οι ίδιοι διατεθειμένοι να αλλάξουν ως προς τον τρόπο ζωής τους για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Η τρίτη ενότητα (Ερωτήσεις σχετικά με τις Οργανώσεις Διαχείρισης Απορριμμάτων) μας έδειξε τις γνώσεις τους όσον αφορά τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων στο νομό Αττικής.

5.5. Διαδικασία Συμπλήρωσης Ερωτηματολογίου

Για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από τον πληθυσμό μας χρειάστηκε να δώσουμε αρχικά κάποιες πληροφορίες για το σκοπό της έρευνας, οδηγίες για το πώς θα συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο και παραμείναμε στον ίδιο χώρο μέχρι να ολοκληρωθεί η συμπλήρωση. Κάποιες φορές μας ζητήθηκε να απαντήσουμε σε κάποιες απορίες ή να δώσουμε περαιτέρω διευκρινίσεις

5.6. Δυσκολίες Έρευνας

Κατά τη διάρκεια της έρευνας που υλοποιήσαμε συναντήσαμε ορισμένες δυσκολίες τις οποίες και αναφέρουμε παρακάτω. Η πρώτη δυσκολία αποτελεί το γεγονός της ανωνυμίας. Κάποια άτομα δεν ήταν ιδιαίτερα πρόθυμα να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιό μας, καθώς πίστευαν εξ' αρχής ότι θα χρειαστεί να αναφέρουν προσωπικά τους στοιχεία. Αφού δόθηκαν οι απαραίτητες διευκρινήσεις από την πλευρά των ερευνητών, δέχτηκαν να το συμπληρώσουν.

Μια τελευταία δυσκολία που αντιμετωπίσαμε ήταν οι αντιρρήσεις που είχαν οι ερωτώμενοι σε ορισμένες ερωτήσεις. Σε αυτή την περίπτωση τους εξηγήσαμε ότι εάν δεν επιθυμούν να το συμπληρώσουν δε θα υπάρξει κάποιο πρόβλημα και συνεχίσαμε σε επόμενους ερωτώμενους.

6^ο Κεφάλαιο «Αποτελέσματα Έρευνας»

6.1. Στατιστική Ανάλυση

Α ΜΕΡΟΣ: «ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ»

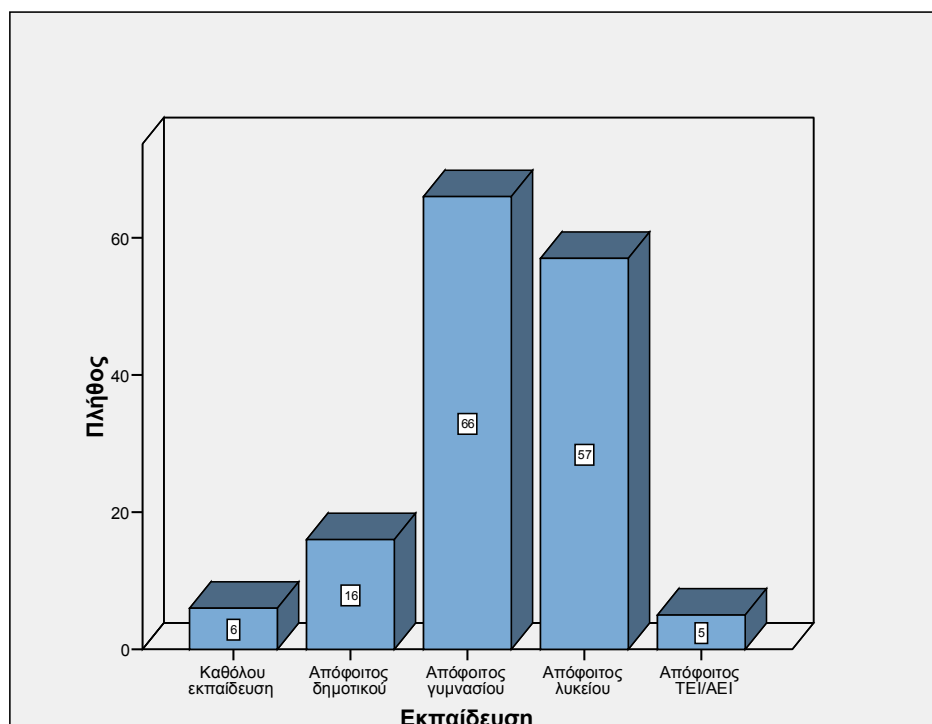
Στο ερωτηματολόγιο ανταποκρίθηκαν 150 άτομα. Από αυτούς το 50% ήταν άνδρες και το 50% γυναίκες. Η ηλικία των ερωτώμενων κυμαίνεται από τα 18 ως τα 55 έτη. Συμπεριλαμβάνονται δύο ηλικιακές ομάδες, από 18-25 (50%) και από 40-55 (50%).

Το μορφωτικό επίπεδο των ερωτώμενων παρουσιάζεται στο γράφημα 1 και στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Μορφωτικό επίπεδο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου εκπαίδευση	6	4,0	4,0	4,0
Απόφοιτος δημοτικού	16	10,7	10,7	14,7
Απόφοιτος γυμνασίου	66	44,0	44,0	58,7
Απόφοιτος λυκείου	57	38,0	38,0	96,7
Απόφοιτος ΤΕΙ/ΑΕΙ	5	3,3	3,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Γράφημα 1. Μορφωτικό επίπεδο



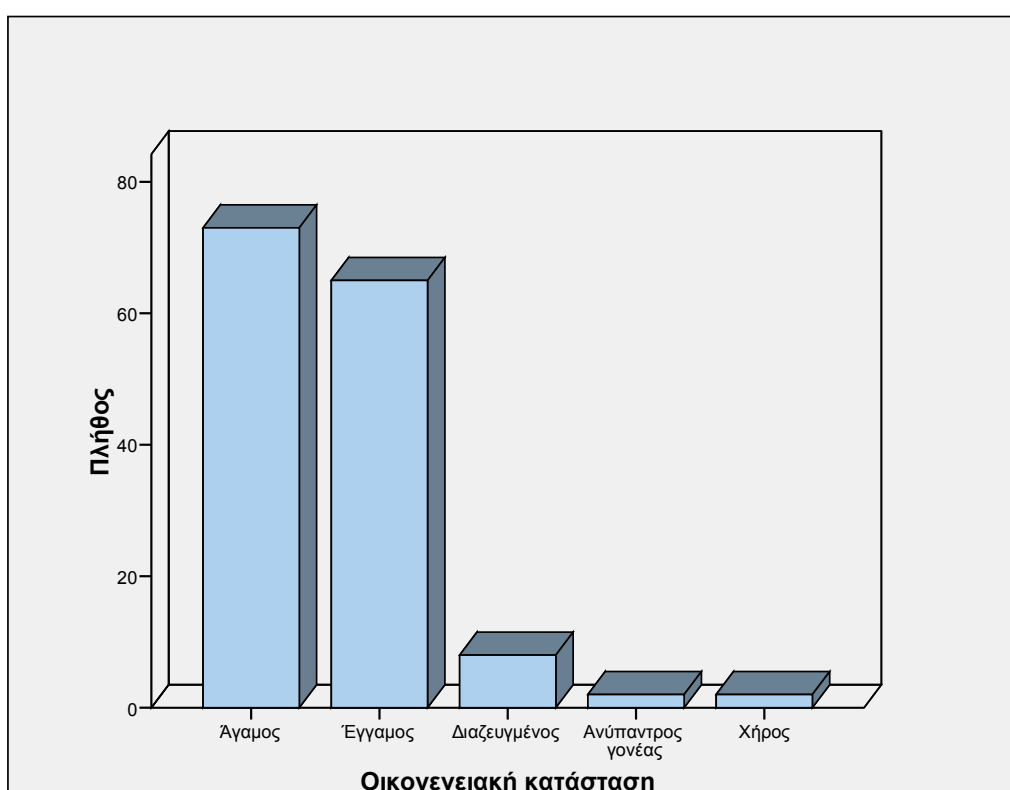
Το 4,0% ανέφερε ότι δεν είχε καθόλου εκπαίδευση, σχεδόν το 10% ήταν απόφοιτοι δημοτικού, το 44,0% ήταν απόφοιτοι γυμνασίου, το 38,0% ήταν απόφοιτοι λυκείου ενώ το 3,3% ήταν απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ.

Πίνακας 2. Οικογενειακή κατάσταση

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Άγαμος	73	48,7	48,7	48,7
Έγγαμος	65	43,3	43,3	92,0
Διαζευγμένος	8	5,3	5,3	97,3
Ανύπαντρος γονέας	2	1,3	1,3	98,7
Χήρος	2	1,3	1,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Το 48,7% ανέφερε ότι ήταν άγαμοι, το 43,3% ότι ήταν έγγαμοι, το 5,3% διαζευγμένοι, το 1,3% ανύπαντρος γονέας και το 1,3% χήρος/α όπως φαίνεται και στον πίνακα 2 και στο γράφημα 2.

Γράφημα 2. Οικογενειακή κατάσταση



Β ΜΕΡΟΣ: «ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ»

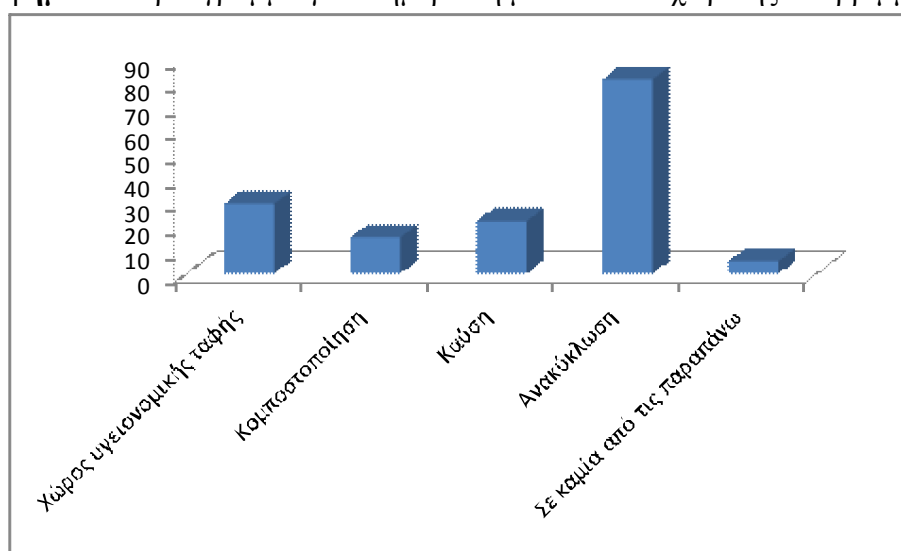
Ερώτηση Β1. Ενημέρωση για μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων

Αναφορικά με την ενημέρωση για μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων, η πλειοψηφία των ερωτώμενων (81,3%) ανέφερε την ανακύκλωση. Ακολουθούν, η μέθοδος των χώρων υγειονομικής ταφής (29,3%), η καύση (22,0%) και η κομποστοποίηση (15,3%). Το 5,3% ανέφερε ότι δεν θεωρεί ότι είναι ενημερωμένο για καμία από αυτές. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 3 και στο γράφημα 3.

Πίνακας 3. Ενημέρωση για μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων

	Responses	
	N	Percent
Χώρος υγειονομικής ταφής	44	29,3
Κομποστοποίηση	23	15,3
Καύση	33	22,0
Ανακύκλωση	122	81,3
Σε καμία από τις παραπάνω	8	5,3

Γράφημα 3. Ραβδόγραμμα για ενημέρωση μεθόδων διαχείρισης απορριμμάτων



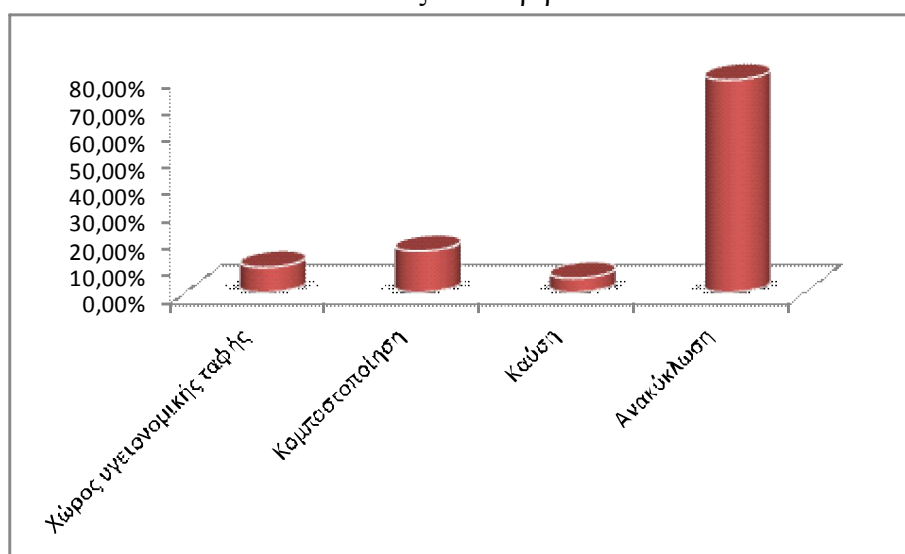
Ερώτηση Β2. Μέθοδοι διαχείρισης απορριμμάτων με τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον

Πίνακας 4. Μέθοδοι διαχείρισης απορριμμάτων με τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον

	Responses	
	N	Percent
Χώρος υγειονομικής ταφής	14	9,3
Κομποστοποίηση	23	15,3
Καύση	8	5,3
Ανακύκλωση	118	78,7

Η μέθοδος διαχείρισης απορριμμάτων που θεωρούν οι ερωτώμενοι ότι έχει τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι η ανακύκλωση η οποία αναφέρθηκε σχεδόν από το 80%. Ακολουθεί η κομποστοποίηση (15,3%), ο χώρος υγειονομικής ταφής (9,3%) και τέλος η καύση (5,3%).

Γράφημα 4. Ραβδόγραμμα μεθόδων διαχείρισης απορριμμάτων με τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον

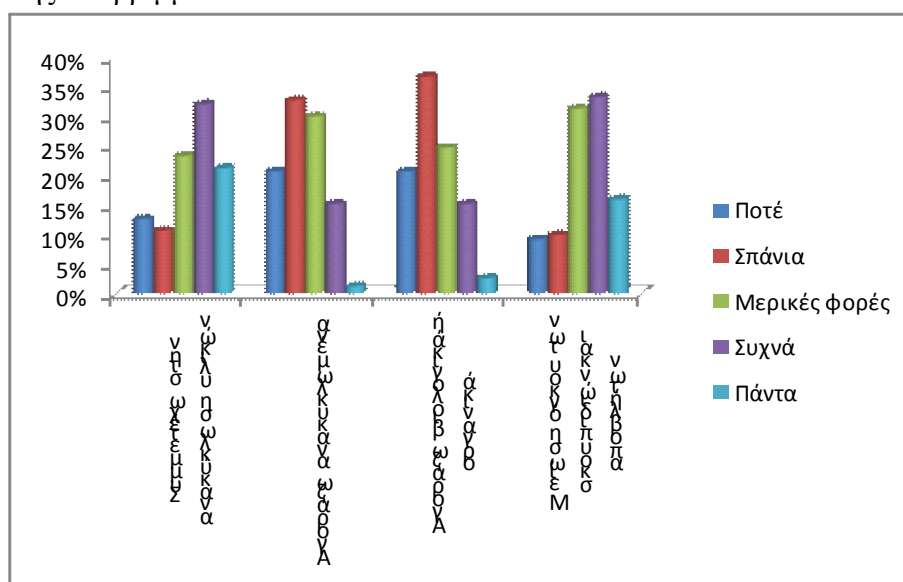


Ερώτηση B3. Προστασία περιβάλλοντος, μέσω της διαχείρισης απορριμμάτων

Πίνακας 5. Σχετική συχνότητα (%) συμβολής στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της διαχείρισης απορριμμάτων

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα
Συμμετέχω στην ανακύκλωση υλικών	12,7	10,7	23,3	32,0	21,3
Αγοράζω ανακυκλωμένα	20,7	32,7	30,0	15,3	1,3
Αγοράζω βιολογικά ή οργανικά	20,7	36,7	24,7	15,3	2,7
Μείωση όγκου των σκουπιδιών και αποβλήτων	9,3	10,0	31,3	33,3	16,0

Γράφημα 5. Ραβδόγραμμα συμβολής στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της διαχείρισης απορριμμάτων



Το μεγαλύτερο ποσοστό ανέφερε ότι συχνά (32,0%) ή πάντα (21,3%) συμμετέχει στην ανακύκλωση υλικών. Επίσης, αρκετά υψηλό ποσοστό ανέφερε ότι συχνά (33,3%) ή πάντα (16,0%) προσπαθεί να μειώσει τον όγκο των σκουπιδιών και των αποβλήτων τους. Όπως φαίνεται από τον πίνακα 5 και από το γράφημα 5 σχεδόν το 1/3 του δείγματος «μερικές φορές» εφαρμόζει τις αναφερόμενες μεθόδους διαχείρισης.

Ερώτηση B4. Επιπτώσεις ανεξέλεγκτων σκουπιδότοπων

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων, όπως φαίνεται και στον πίνακα 6, γνωρίζει ότι οι ανεξέλεγκτοι σκουπιδότοποι μολύνουν το περιβάλλον και ιδιαίτερα το νερό που πίνουμε

Πίνακας 6. Επιπτώσεις ανεξέλεγκτων σκουπιδότοπων

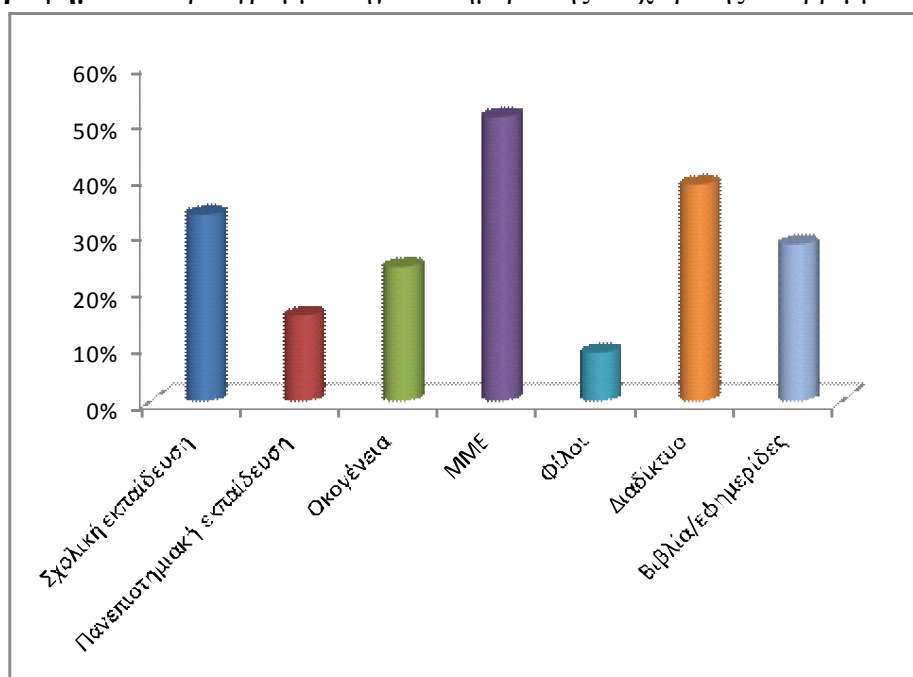
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	143	95,3	95,3	95,3
Όχι	7	4,7	4,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Ερώτηση B5. Πηγές ενημέρωσης διαχείρισης απορριμμάτων

Πίνακας 7. Πηγές ενημέρωσης για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων

	Responses	
	N	Percent
Σχολική εκπαίδευση	50	33,3
Πανεπιστημιακή εκπαίδευση	23	15,3
Οικογένεια	36	24,0
MME	76	50,7
Φίλοι	13	8,7
Διαδίκτυο	58	38,7
Βιβλία/εφημερίδες	42	28,0

Γράφημα 6. Ραβδόγραμμα πηγών ενημέρωσης διαχείρισης απορριμμάτων



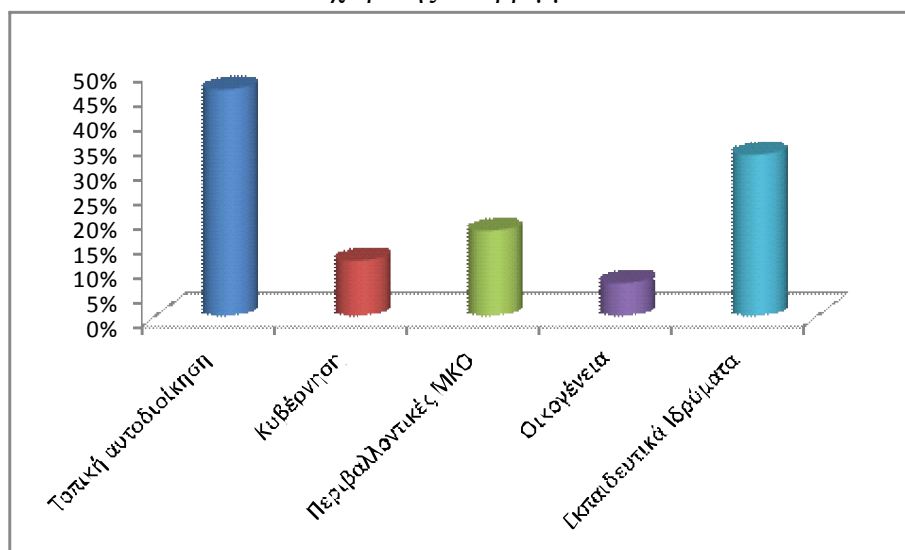
Τα MME (50,7%) αποτελούν τη συχνότερα αναφερόμενη πηγή ενημέρωσης διαχείρισης απορριμμάτων. Ακολουθούν το διαδίκτυο με 38,7%, το 33,3% έχει ενημερωθεί από το σχολείο, η οικογένεια με 24,0%, το 15,3% από το πανεπιστήμιο.

Ερώτηση Β6. Ενθάρρυνση της συμμετοχής στις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων

Πίνακας 8. Ενθάρρυνση συμμετοχής στις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων

	Responses	
	N	Percent
Τοπική αυτοδιοίκηση	69	46,0
Κυβέρνηση	17	11,3
Περιβαλλοντικές ΜΚΟ	26	17,3
Οικογένεια	10	6,7
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	49	32,7

Γράφημα 7. Ραβδόγραμμα πηγών ενθάρρυνσης συμμετοχής στις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων



Σχεδόν το 46% ανέφερε ότι περισσότερη πληροφόρηση από την τοπική αυτοδιοίκηση θα ενθάρρυνε τη συμμετοχή τους στις μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων. Ακολουθούν τα εκπαιδευτικά ιδρύματα με 32,7%, οι περιβαλλοντικές ΜΚΟ με 17,3%, η κυβέρνηση με 11,3% και η οικογένεια με σχεδόν 7%. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 8 και στο γράφημα 8.

Ερώτηση Β7 και Β7.1. Χώροι που επιβάλλεται τοποθέτηση κάδων

Σχεδόν το 63% ανέφερε ότι έχει εντοπίσει χώρους στη γειτονιά του που επιβάλλεται να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων από το δήμο είτε διότι δεν υπάρχουν σε κοντινή ακτίνα είτε διότι δε φτάνουν είτε διότι δε φτάνουν όσοι υπάρχουν, όπως φαίνεται και στον πίνακα 9.

Πίνακας 9. Χώροι στη γειτονιά που επιβάλλεται να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων

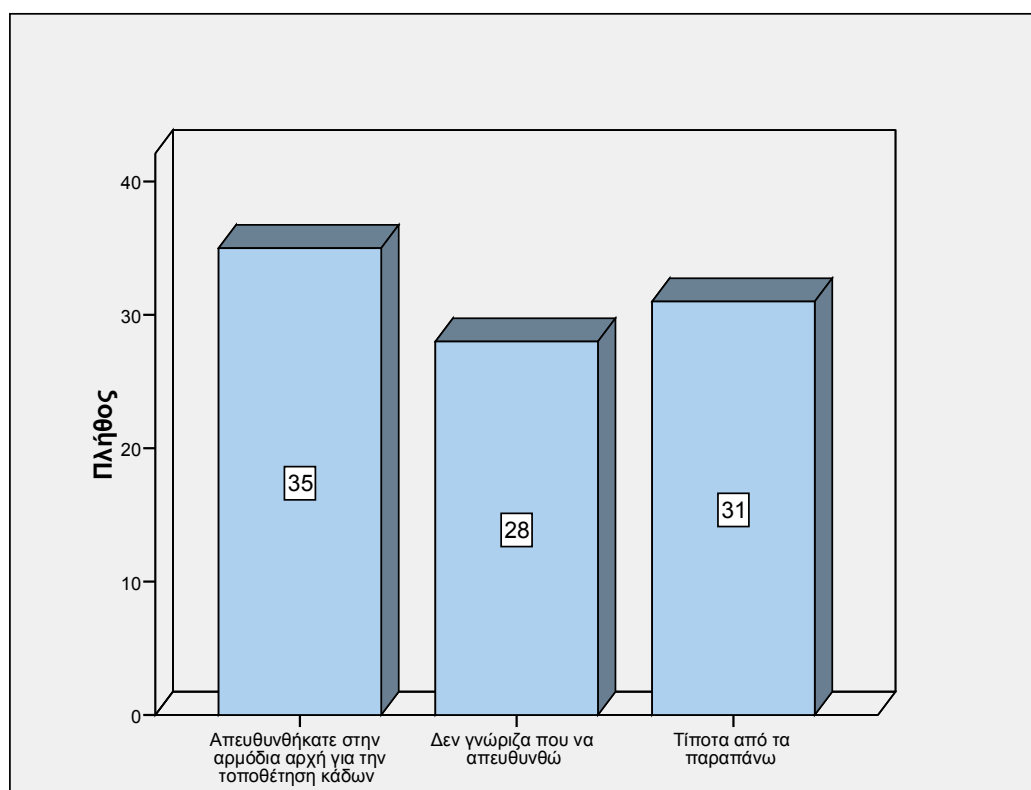
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	94	62,7	62,7	62,7
Όχι	56	37,3	37,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Αναλυτικότερα από αυτούς λιγότεροι από τους μισούς (37,2%) απευθύνθηκαν στην αρμόδια αρχή για την τοποθέτηση κάδων, σχεδόν το 30% δεν γνώριζε που να απευθυνθεί, ενώ το 33% δεν έκανε τίποτα από τα παραπάνω. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 10.

Πίνακας 10. Διαδικασία για τοποθέτηση κάδου

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Απευθυνθήκατε στην αρμόδια αρχή για την τοποθέτηση κάδων	35	37,2	37,2	37,2
Δεν γνώριζα που να απευθυνθώ	28	29,8	29,8	67,0
Τίποτα από τα παραπάνω	31	33,0	33,0	100,0
Total	94	100,0	100,0	

Γράφημα 8. Ραβδόγραμμα διαδικασίας για τοποθέτηση κάδου



Ερωτήσεις 8 ως 14

Το 43,3% ανέφερε ότι στην περίπτωση που ο κάδος της περιοχής τους είναι γεμάτος, ψάχνει να βρει άδειο, το 35,3% ανέφερε ότι τα πετάει στον ήδη γεμάτο κάδο, ενώ το 21,3% ανέφερε ότι τα κρατάει στο σπίτι μέχρι να αδειάσει ο κάδος (βλ πίνακα 11).

Πίνακας 11. Τι κάνετε τα απορρίμματα αν ο κάδος της περιοχής σας είναι γεμάτος

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Τα πετάω στον ήδη γεμάτο κάδο	53	35,3	35,3	35,3
Τα κρατάω στο σπίτι μέχρι να αδειάσει ο κάδος	32	21,3	21,3	56,7
Ψάχνω μέχρι να βρω άδειο κάδο	65	43,3	43,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Περισσότεροι από τους μισούς (54,0%) ανέφερε ότι βγάζει τα σκουπίδια στους κάδους κάθε μέρα. Το 36,7% ανέφερε ότι τα βγάζει ανά 3 μέρες, ενώ μόλις το 9,3% τα βγάζει την ημέρα που περνάει το απορριμματοφόρο του δήμου (βλ. πίνακα 12).

Πίνακας 12. Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Κάθε μέρα	81	54,0	54,0	54,0
Ανά 3 μέρες	55	36,7	36,7	90,7
Την ημέρα που περνάει το απορριμματοφόρο του δήμου	14	9,3	9,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων (54,7%) ανέφερε ότι δεν γνωρίζει αν ο δήμος τους πραγματοποιεί κάποιο πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων. Το 26,7% ανέφερε πως πραγματοποιούνται τέτοια προγράμματα, ενώ το 18,7% ανέφερε ότι δεν πραγματοποιούνται τέτοια προγράμματα (βλ. πίνακα 13).

Πίνακας 13. Πραγματοποιεί ο δήμος σας κάποιο πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	40	26,7	26,7	26,7
Όχι	28	18,7	18,7	45,3
Δε γνωρίζω	82	54,7	54,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Το 86,7% των ερωτώμενων ανέφερε ότι δεν συμμετέχει σε κάποιο πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων του δήμου όπως φαίνεται και στον πίνακα 14. Η πλειοψηφία αυτών (62,3%) ανέφερε ότι δεν είναι ενημερωμένοι για κάποιο τέτοιο πρόγραμμα του δήμου, το 33,1% δεν έχει διαθέσιμο χρόνο ενώ το 4,6% δεν το θεωρεί αναγκαίο (πίνακας 14).

Πίνακας 14. Συμμετέχετε σε κάποιο πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων του δήμου σας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	20	13,3	13,3	13,3
Όχι	130	86,7	86,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Πίνακας 15. Εάν δε συμμετέχετε, για ποιο λόγο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Δεν το θεωρώ αναγκαίο	6	4,6	4,6	4,6
Δεν έχω διαθέσιμο χρόνο	43	33,1	33,1	37,7
Δεν είμαι ενημερωμένος για κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα του δήμου	81	62,3	62,3	100,0
Total	130	100,0	100,0	

Πίνακας 16. Εάν θέλετε να πετάξετε ογκώδη αντικείμενα, ειδοποιείτε την αρμόδια ειδική υπηρεσία του δήμου;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	87	58,0	58,0	58,0
Όχι	24	16,0	16,0	74,0
Δε γνωρίζω ότι υπάρχει η συγκεκριμένη υπηρεσία	39	26,0	26,0	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Περισσότεροι από τους μισούς (58%) ανέφεραν ότι στην περίπτωση που θέλουν να πετάξουν ογκώδη αντικείμενα, ειδοποιούν την αρμόδια ειδική υπηρεσία του δήμου, το 16% ανέφερε ότι δεν κάνει κάτι τέτοιο ενώ το 26% δε γνωρίζει ότι υπάρχει η συγκεκριμένη υπηρεσία.

Πίνακας 17. Θεωρείτε ικανοποιητική τη συχνότητα με την οποία συλλέγονται τα σκουπίδια από τα απορριμματοφόρα του Δήμου

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	80	53,3	53,3	53,3
Όχι	70	46,7	46,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Περισσότεροι από τους μισούς (53,3%) θεωρεί ικανοποιητική τη συχνότητα με την οποία συλλέγονται τα σκουπίδια από τα απορριμματοφόρα του Δήμου, ενώ σχεδόν το 47% όχι (βλ. πίνακα 17).

Πίνακας 18. Αποφεύγετε τις πλαστικές σακούλες, γνωρίζοντας πόσο επιβαρύνουν το περιβάλλον;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	71	47,3	47,3	47,3
Όχι	79	52,7	52,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων (52,7%) απάντησε αρνητικά στην ερώτηση αν αποφεύγουν τις πλαστικές σακούλες, γνωρίζοντας πόσο επιβαρύνουν το περιβάλλον, ενώ το 47,3% απάντησε καταφατικά (πίνακας 18).

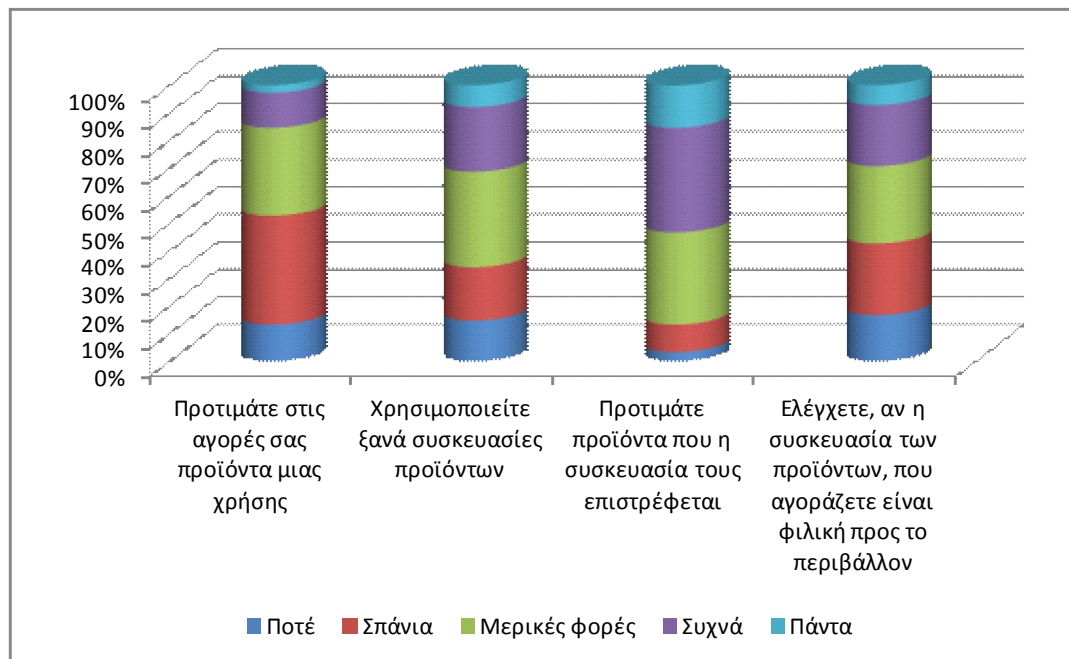
Ερώτηση B15.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 19 οι περισσότεροι, σχεδόν το 40%, σπάνια προτιμούν στις αγορές τους προϊόντα μιας χρήσης. Το 34,7% χρησιμοποιεί ξανά συσκευασίες προϊόντων μερικές φορές. Το 38,0% συχνά προτιμάει προϊόντα που η συσκευασία τους επιστρέφεται. Τέλος, σχεδόν το 50% «μερικές φορές» ως «συχνά» ελέγχει αν η συσκευασία των προϊόντων, που αγοράζουν είναι φιλική προς το περιβάλλον.

Πίνακας 19. Σχετική συχνότητα (%)

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα
Προτιμάτε στις αγορές σας προϊόντα μιας χρήσης	13,3	39,3	32,0	12,7	2,7
Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	14,7	19,3	34,7	23,3	8,0
Προτιμάτε προϊόντα που η συσκευασία τους επιστρέφεται	3,3	10,0	33,3	38,0	15,3
Ελέγχετε, αν η συσκευασία των προϊόντων, που αγοράζετε είναι φιλική προς το περιβάλλον	16,7	26,0	28,0	22,0	7,3

Γράφημα 9. Ραβδόγραμμα σχετικής συχνότητας



Ερώτηση B16. Τι είδους συσκευασία προτιμάτε περισσότερο να έχουν τα προϊόντα που χρησιμοποιείτε

Το 60% ανέφερε ότι προτιμάει περισσότερο τα προϊόντα που χρησιμοποιούν να έχει χάρτινη συσκευασία όπως φαίνεται και στον πίνακα 20.

Πίνακας 20. Σχετική συχνότητα συσκευασίας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Χαρτί	90	60,0	60,0	60,0
Πλαστικό	20	13,3	13,3	73,3
Γυαλί	38	25,3	25,3	98,7
Αλουμίνιο	2	1,3	1,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Γράφημα 10. Διάγραμμα πίτα της κατανομής του υλικού συσκευασίας



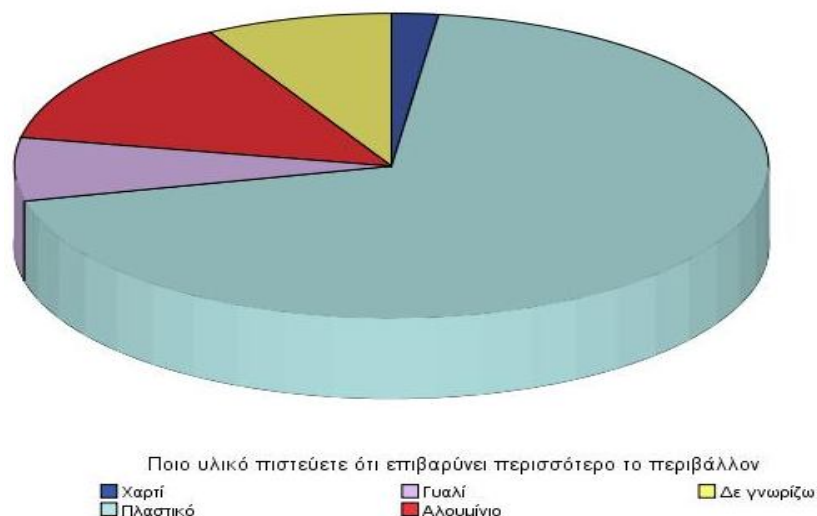
Ερώτηση B17. Ποιο υλικό πιστεύετε ότι επιβαρύνει περισσότερο το περιβάλλον

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 21 αλλά και στο γράφημα 12 το υλικό που αναφέρθηκε ότι επιβαρύνει περισσότερο το περιβάλλον είναι το πλαστικό.

Πίνακας 21. Σχετική συχνότητα υλικού που επιβαρύνει περισσότερο το περιβάλλον.

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Χαρτί	3	2,0	2,0	2,0
Πλαστικό	104	69,3	69,3	71,3
Γυαλί	10	6,7	6,7	78,0
Αλουμίνιο	21	14,0	14,0	92,0
Δε γνωρίζω	12	8,0	8,0	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Γράφημα 11. Διάγραμμα πίτα της κατανομής του υλικού που επιβαρύνει περισσότερο το περιβάλλον



Ερώτηση B18. Θα πληρώνετε υψηλότερες τιμές για αγορά προϊόντων που σέβονται το περιβάλλον

Περισσότεροι από τους μισούς ερωτώμενους (57,3%) ανέφεραν ότι δεν θα πλήρωναν υψηλότερες τιμές για να αγοράσουν προϊόντα που σέβονται το περιβάλλον. Το υπόλοιπο 42,7% όμως θα πλήρωνε περισσότερα για να αγοράσει τέτοια προϊόντα.

Πίνακας 22. Υψηλότερες τιμές για αγορά προϊόντων που σέβονται το περιβάλλον

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	64	42,7	42,7	42,7
Όχι	86	57,3	57,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

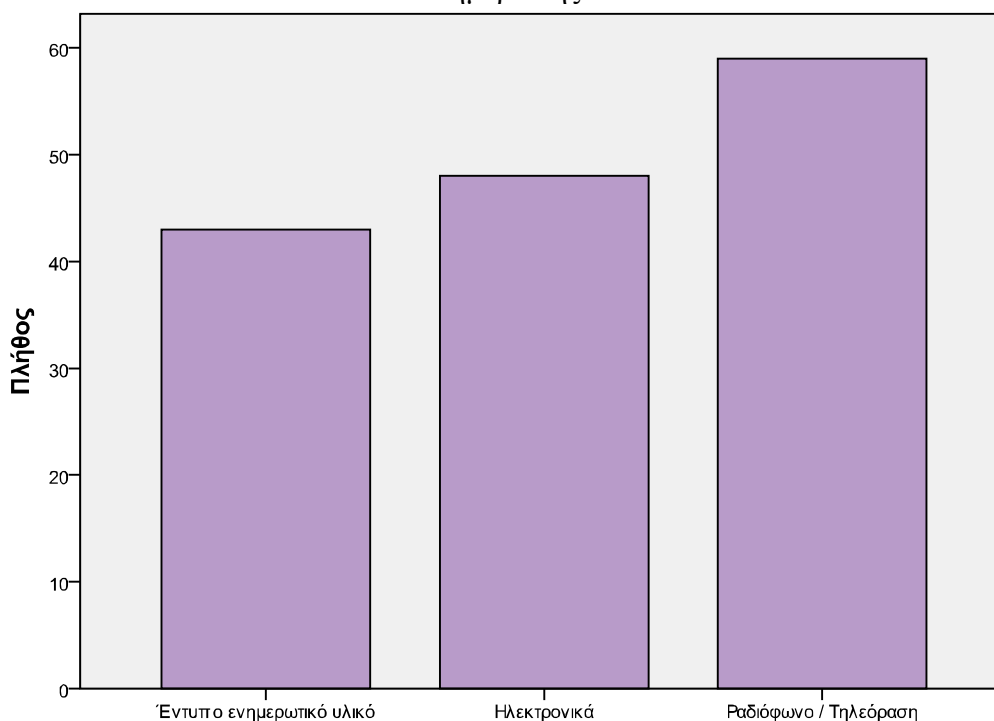
Ερώτηση B19. Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων

Παρατηρείται μια σχετική ισοκατανομή στα ποσοστά των μέσων που θα προτιμούσαν οι ερωτώμενοι να ενημερώνονται, όπως φαίνεται στον πίνακα 23 και στο γράφημα 13. Μια ελαφριά υπεροχή παρουσιάζει το ραδιόφωνο/τηλεόραση.

Πίνακας 23. Σχετική συχνότητα μέσου ενημέρωσης από το δήμο

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Έντυπο ενημερωτικό υλικό	43	28,7	28,7	28,7
Ηλεκτρονικά	48	32,0	32,0	60,7
Ραδιόφωνο / Τηλεόραση	59	39,3	39,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Γράφημα 12. Ραβδόγραμμα της κατανομής της σχετικής συχνότητας των μέσων ενημέρωσης



Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων

Γ ΜΕΡΟΣ: «ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ»

Ερώτηση Γ1. Γνωρίζετε οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων

Ποσοστό μεγαλύτερο του 60% ανέφερε ότι γνωρίζει οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων (βλ πίνακα 24).

Πίνακας 24. Σχετική συχνότητα οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	92	61,3	61,3	61,3
Όχι	58	38,7	38,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

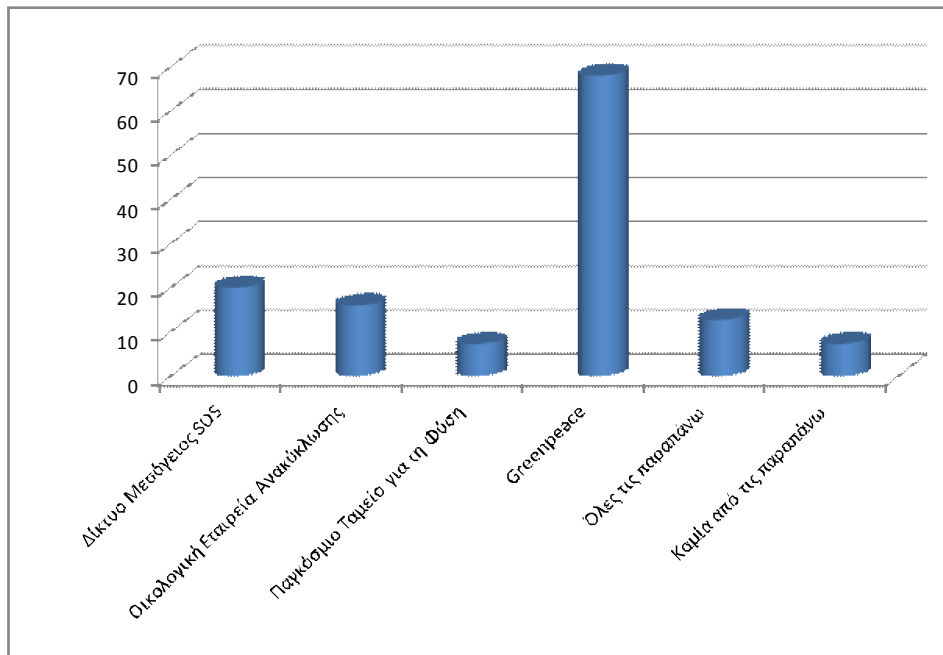
Ερώτηση Γ2. Οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων

Όπως ήταν σχετικά αναμενόμενο η συχνότερα αναφερόμενη οργάνωση που δραστηριοποιείται στη διαχείριση απορριμμάτων ήταν η Greenpeace όπως φαίνεται και στον πίνακα 25.

Πίνακας 25. Κατανομή των οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων

	Responses	
	N	Percent
Οργανώσεις(a)		
Δίκτυο Μεσόγειος SOS	30	20,0
Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση	24	16,0
Greenpeace	11	7,3
Όλες τις παραπάνω	102	68,0
Καμία από τις παραπάνω	19	12,7
	11	7,3

Γράφημα 13. Ραβδόγραμμα της κατανομής της σχετικής συχνότητας των οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων



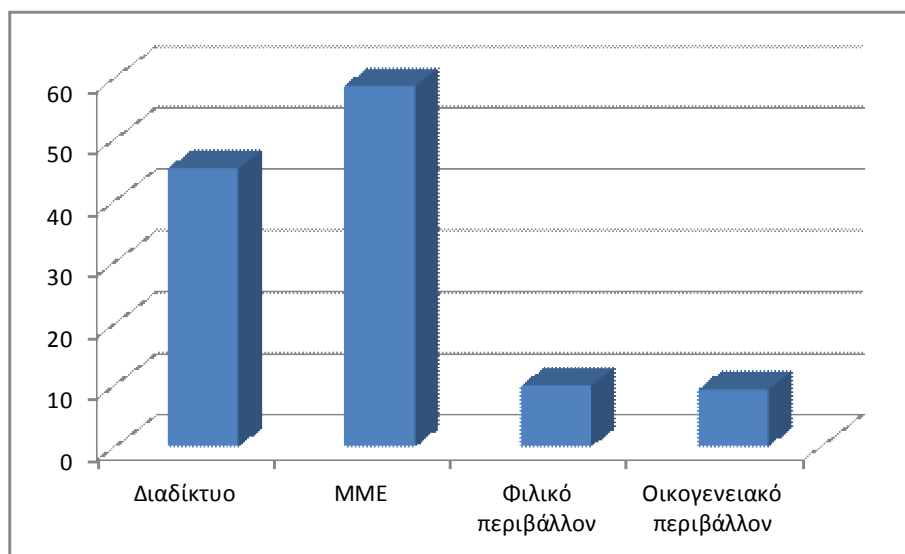
Ερώτηση Γ3. Πηγές ενημέρωσης για τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων

Όπως φαίνεται στον πίνακα 26 και στο γράφημα 15 η πηγή ενημέρωσης για τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων είναι τα ΜΜΕ και ακολουθεί το διαδίκτυο.

Πίνακας 26. Κατανομή των πηγών ενημέρωσης για τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων

	Responses	
	N	Percent
Spiges (a) Διαδίκτυο ΜΜΕ Φιλικό περιβάλλον Οικογενειακό περιβάλλον	68	45,3
	88	58,7
	15	10,0
	14	9,3

Γράφημα 14. Ραβδόγραμμα της κατανομής της σχετικής συχνότητας των πηγών των οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων



Ερώτηση Γ4. Ενημερώσεις σχετικά με τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων από τις αρμόδιες οργανώσεις

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων (95,3%) συμφωνεί με την άποψη ότι είναι σκόπιμο να γίνονται ενημερώσεις σχετικά με τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων από τις αρμόδιες οργανώσεις (πίνακας 27).

Πίνακας 27. Ενημερώσεις για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	143	95,3	95,3	95,3
Όχι	7	4,7	4,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

6.2 Πίνακες Συσχετίσεων

Πίνακας 28. Ηλικιακή ομάδα και συχνότητα απόρριψης σκουπιδιών στους κάδους

Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους * Ηλικίαcode
Crosstabulation

			Ηλικίαcode		Total
			18-25	40-55	
Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους	Κάθε μέρα	Count	42	39	81
		% within Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους	51,9 %	48,1 %	100,0%
	Ανά 3 μέρες	Count	32	23	55
		% within Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους	58,2 %	41,8 %	100,0%
	Την ημέρα που περνάει το απορριμματοφόρο του δήμου	Count	1	13	14
		% within Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους	7,1%	92,9 %	100,0%
Total		Count	75	75	150
		% within Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους	50,0 %	50,0 %	100,0%

Στον πίνακα 28 παρουσιάζεται η επίδραση της ηλικιακής ομάδας στη συχνότητα που οι ερωτώμενοι βγάζουν τα σκουπίδια στους κάδους. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο διαφορετικών ηλικιακών ομάδων μιας και το $p\text{-value} = 0,03 < 0,05$ (πίνακας 29). Μεγαλύτερο ποσοστό της ηλικιακής ομάδας 40-55 συγκριτικά με αυτή των 18-25 βγάζει τα σκουπίδια την ημέρα που περνάει το απορριμματοφόρο του δήμου. Αντίθετα μεγαλύτερο ποσοστό της ηλικιακής ομάδας 18-25 συγκριτικά με την ομάδα 40-55 βγάζει τα σκουπίδια ανά τρεις μέρες.

Πίνακας 29. Χι-τετράγωνο, Ηλικιακή ομάδα και συχνότητα απόρριψης σκουπιδιών στους κάδους

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,870 ^a	2	,003
Likelihood Ratio	13,794	2	,001
Linear-by-Linear Association	3,435	1	,064
N of Valid Cases	150		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

Πίνακας 30. Ηλικιακή ομάδα και απόρριψη ογκωδών αντικειμένων

Εάν θέλετε να πετάξετε ογκώδη αντικείμενα, ειδοποιείτε την αρμόδια ειδική υπηρεσία του δήμου; * Ηλικίαcode Crosstabulation

			Ηλικίαcode		Total
			18-25	40-55	
Εάν θέλετε να πετάξετε ογκώδη αντικείμενα, ειδοποιείτε την αρμόδια ειδική υπηρεσία του δήμου;	Ναι	Count % within	33 37,9%	54 62,1%	87 100,0%
	Όχι	Count % within	19 79,2%	5 20,8%	24 100,0%
	Δε γνωρίζω ότι υπάρχει η συγκεκριμένη υπηρεσία	Count % within	23 59,0%	16 41,0%	39 100,0%
Total		Count % within	75 50,0%	75 50,0%	150 100,0%

Όπως φαίνεται στον πίνακα 30 υπάρχει επίδραση της ηλικιακής ομάδας στον τρόπο απόρριψης των ογκωδών αντικειμένων. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο διαφορετικών ηλικιακών ομάδων μιας και το $p\text{-value} = 0,001 < 0,05$ (πίνακας 31). Ουσιαστικά οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εάν θέλουν να πετάξουν ογκώδη αντικείμενα καλούν την ειδική υπηρεσία του δήμου. Κάτι που δεν κάνουν οι μικρότεροι σε ηλικία οι οποίοι επιπλέον δεν γνωρίζουν κατά πλειοψηφία ότι υπάρχει η συγκεκριμένη υπηρεσία.

Πίνακας 31. Χι-τετράγωνο, Ηλικιακή ομάδα και απόρριψη ογκωδών αντικειμένων

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,492 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	15,090	2	,001
Linear-by-Linear Association	7,039	1	,008
N of Valid Cases	150		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,00.

Πίνακας 32. Ηλικιακή ομάδα και επαναχρησιμοποίηση συσκευασίας προϊόντων

Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων * Ηλικίαcode Crosstabulation

			Ηλικίαcode		Total
			18-25	40-55	
Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	Ποτέ	Count	15	7	22
		% within	68,2	31,8	100,0
		Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	%	%	%
		Σπάνια	Count	21	8
		% within	72,4	27,6	100,0
		Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	%	%	%
Μερικές φορές	Μερικές φορές	Count	22	30	52
		% within	42,3	57,7	100,0
		Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	%	%	%
		Συχνά	Συχνά	Count	10
% within	28,6			71,4	100,0
Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	%			%	%

Πάντα	Count	7	5	12
	% within	58,3	41,7	100,0
	Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	%	%	%
	Total	75	75	150
Total	Count	75	75	150
	% within	50,0	50,0	100,0
	Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων	%	%	%

Διαπιστώθηκε επίδραση της ηλικίας στην επαναχρησιμοποίηση συσκευασίας προϊόντων. Οι μεγαλύτερη σε ηλικία φαίνεται ότι χρησιμοποιούν συχνότερα ξανά τις συσκευασίες προϊόντων συγκριτικά με τους νεότερους. Η επίδραση είναι στατιστικά σημαντική μιας και το $p\text{-value} = 0,002 < 0,05$ (πίνακας 33).

Πίνακας 33. Χι-τετράγωνο, Ηλικιακή ομάδα και επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών
Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,729 ^a	4	,002
Likelihood Ratio	17,229	4	,002
Linear-by-Linear Association	7,999	1	,005
N of Valid Cases	150		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,00.

Πίνακας 34. Ηλικιακή ομάδα και τρόπος ενημέρωσης για προγράμματα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων

Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων * Ηλικίαcode

Crosstabulation

	Count	Ηλικίαcode		Total
		18-25	40-55	
Με ποιο από τα Έντυπο ενημερωτικό		16	27	43

παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων	υλικό	% within Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων	37,2 %	62,8 %	100,0 %
	Ηλεκτρονικά	Count % within Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων	32 66,7 %	16 33,3 %	48 100,0 %
	Ραδιόφωνο / Τηλεόραση	Count % within Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων	27 45,8 %	32 54,2 %	59 100,0 %
	Total	Count % within Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με την διαχείριση απορριμμάτων	75 50,0 %	75 50,0 %	150 100,0 %

Πίνακας 35. Χι-τετράγωνο, Ηλικιακή ομάδα και τρόπος ενημέρωσης για προγράμματα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,571 ^a	2	,014
Likelihood Ratio	8,706	2	,013
Linear-by-Linear Association	,357	1	,550
N of Valid Cases	150		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,50.

Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση της ηλικίας στον τρόπο ενημέρωσης από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων. Όπως ήταν και αναμενόμενο οι νεότεροι προτιμούν κατά πλειοψηφία ενημέρωση ηλεκτρονικά, σε αντίθεση με τους μεγαλύτερους που προτιμούν ενημέρωση μέσω ραδιοφώνου/τηλεόρασης και έντυπου υλικού. Η επίδραση είναι στατιστικά σημαντική μιας και το $p\text{-value} = 0,014 < 0,05$ (πίνακας 35).

6.3 Συζήτηση:

Σκοπός της πτυχιακής μας ήταν να εξετάσουμε και να ερευνήσουμε τις στάσεις, τις αντιλήψεις και τις δράσεις των δύο ηλικιακών ομάδων 18-25 ετών και 40-55 ετών στο Νομό Αττικής, όσον αφορά τη Διαχείριση Απορριμμάτων.

Στην έρευνά μας από τους 150 συμμετέχοντες, οι 75 αποτελούσαν την πρώτη ηλικιακή ομάδα και οι υπόλοιποι 75 τη δεύτερη ηλικιακή ομάδα, όπου το 50% ήταν άντρες και το άλλο 50% ήταν γυναίκες.

Το 44% των συμμετεχόντων ήταν απόφοιτοι γυμνασίου, το 38% απόφοιτοι λυκείου, το 10% απόφοιτοι δημοτικού, το 4% δεν είχε καθόλου εκπαίδευση και το 3,3% απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ. Η πλειοψηφία των ερωτώμενων ήταν άγαμοι (48,7%) και με μικρή διαφορά ακολουθούσαν οι έγγαμοι (43,3%).

Όσον αφορά, την ενημέρωση των ατόμων των δύο ηλικιακών ομάδων για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων, η πλειοψηφία των ερωτώμενων ανέφερε την ανακύκλωση και ύστερα ακολούθησε ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων. Η ανακύκλωση, επίσης, αναφέρθηκε από τους ερωτώμενους ως τη μέθοδο διαχείρισης απορριμμάτων με τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον με ποσοστό 78,7%.

Κατά τις καθημερινές συνήθειές τους, οι ερωτώμενοι για την προστασία του περιβάλλοντος, μέσω της διαχείρισης απορριμμάτων, δήλωσαν ότι συμμετέχουν συχνά στην ανακύκλωση των υλικών με ποσοστό 32%, καθώς και ότι προσπαθούν συχνά να μειώσουν τον όγκο των σκουπιδιών και των αποβλήτων τους με ποσοστό 33,3%. Δηλαδή, το 1/3 του δείγματος εφαρμόζει «μερικές φορές» τις αναφερόμενες μεθόδους διαχείρισης.

Αναφορικά με την πηγή ενημέρωσης τους για τις μεθόδους Διαχείρισης Απορριμμάτων, το 50% των ερωτώμενων ενημερώνονται από τα ΜΜΕ. Για περισσότερη ενθάρρυνσή τους ως προς τη συμμετοχή τους στις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων επιθυμούν περισσότερη πληροφόρηση από την Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Από τους ερωτώμενους, σχεδόν το 63% ανέφερε ότι έχει εντοπίσει χώρο στη γειτονιά του που επιβάλλεται να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων από το δήμο είτε διότι δεν υπάρχουν σε κοντινή ακτίνα είτε διότι δε φτάνουν όσοι υπάρχουν. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, το 30% δε γνώριζε που να απευθυνθεί, το 33% δεν έκανε τίποτα, ενώ το 37,2% απευθύνθηκε στην αρμόδια αρχή για την τοποθέτηση κάδων. Στην ερώτηση ένα ο κάδος της γειτονιάς τους είναι γεμάτος, το 43,3% απάντησε ότι ψάχνουν να βρουν κάποιον άλλον κάδο που είναι άδειος.

Όσον αφορά τα προγράμματα που πραγματοποιεί ο δήμος κάθε περιοχής για τη Διαχείριση Απορριμμάτων, το 54,7% απάντησε ότι δε γνωρίζει για κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα, το 26,7% ανέφερε ότι πραγματοποιούνται τέτοιους είδους προγράμματα, ενώ το 18,7% ότι δεν πραγματοποιούνται τέτοιου είδους προγράμματα στο δήμο τους. Από τους ερωτώμενους, όπου ο δήμος τους υλοποιεί προγράμματα για τη διαχείριση απορριμμάτων, το 13,3% συμμετέχει ενεργά, το 86,7% δεν συμμετέχει, λόγω ελλιπής ενημέρωσής τους για κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα του δήμου.

Αναφορικά με τη συχνότητα συλλογής σκουπιδιών από τα απορριμματοφόρα του δήμου, το 53,3% τη θεώρησε ικανοποιητική και το 46,7% τη θεώρησε μη ικανοποιητική. Αντίστοιχα αποτελέσματα υπήρξαν και στην ερώτηση για την αποφυγή σακουλών, όπου το 47,3% τις αποφεύγει, ενώ, το 52,7% δεν τις αποφεύγει.

Οι περισσότεροι ερωτώμενοι, σχεδόν το 40% προτιμούν σπάνια προϊόντα μίας χρήσεως, το 35% χρησιμοποιεί μερικές φορές συσκευασίες προϊόντων, το 38% προτιμάει συχνά η συσκευασία τους να επιστρέφεται και το 50% μερικές φορές έως συχνά, ελέγχει εάν η συσκευασία των προϊόντων είναι φιλική προς το περιβάλλον.

Όσον αφορά το είδος της συσκευασίας, το 60% των ερωτώμενων προτιμάει περισσότερο τα προϊόντα που χρησιμοποιούν να έχουν χάρτινη συσκευασία. Αυτό συμβαίνει, διότι πιστεύουν ότι το χαρτί δεν επιβαρύνει το περιβάλλον, σε αντίθεση με το πλαστικό, όπου το 70% πιστεύει πως είναι το πιο επιβλαβές υλικό απέναντι στο περιβάλλον. Περισσότεροι από τους μισούς ερωτώμενους (57,3%) ανέφεραν ότι δε θα πλήρωναν υψηλότερες τιμές για να αγοράσουν προϊόντα που σέβονται το περιβάλλον. Το υπόλοιπο 42,7% ,όμως, θα πλήρωνε παραπάνω για να αγοράσει τέτοιου είδους προϊόντα.

Παρατηρείται μια σχετική ισοκατανομή στα ποσοστά των μέσων που θα προτιμούσαν οι ερωτώμενοι να ενημερώνονται. Μία ελαφριά υπεροχή παρουσιάζει το ραδιόφωνο/ η τηλεόραση.

Όσον αφορά τις ερωτήσεις σχετικά με τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων, το 60% των ερωτώμενων γνώριζε ότι υφίστανται τέτοιου είδους οργανώσεις και με περισσότερη γνώση προς μία συγκεκριμένη οργάνωση, τη Greenpeace. Οι πηγές ενημέρωσής τους για τις οργανώσεις προήλθαν από τα ΜΜΕ με ποσοστό 58,7% και το διαδίκτυο με 45,3%.

Τέλος, σχεδόν όλοι οι ερωτώμενοι (95%) συμφωνούν με την άποψη ότι είναι σκόπιμο να γίνονται ενημερώσεις σχετικά με τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων από τις αρμόδιες οργανώσεις.

Μέσα από την ανάλυση των απαντήσεων των ερωτώμενων δημιουργήθηκε διαφοροποίηση ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες σε συγκεκριμένες ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές αφορούσαν την συχνότητα που πετούν τα σκουπίδια τους στους κάδους, τον τρόπο που ακολουθούν όταν επιθυμούν να πετάξουν ογκώδη αντικείμενα, την επαναχρησιμοποίηση της συσκευασίας προϊόντων καθώς και την συμμετοχή τους σε διάφορα προγράμματα διαχείρισης απορριμμάτων που υλοποιεί ο δήμος τους.

Όσον αφορά στην επίδραση της ηλικιακής ομάδας στη συχνότητα που οι ερωτώμενοι βγάζουν τα σκουπίδια στους κάδους, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο διαφορετικών ηλικιακών ομάδων. Μεγαλύτερο ποσοστό της ηλικιακής ομάδας 40-55 ετών συγκριτικά με αυτή των 18-25 ετών, βγάζει τα σκουπίδια την ημέρα που περνάει το απορριμματοφόρο του δήμου. Αντίθετα μεγαλύτερο ποσοστό της ηλικιακής ομάδας 18-25 ετών συγκριτικά με την ομάδα 40-55 ετών βγάζει τα σκουπίδια ανά τρεις μέρες.

Ως προς στον τρόπο απόρριψης των ογκωδών αντικειμένων, διαπιστώθηκε επίσης, ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Ουσιαστικά οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, εάν θέλουν να πετάξουν ογκώδη αντικείμενα, καλούν την ειδική υπηρεσία του δήμου. Σε αντίθεση με τους μικρότερους σε ηλικία, οι οποίοι όχι μόνο δεν καλούν την ειδική υπηρεσία του δήμου, αλλά δεν γνωρίζουν κατά πλειοψηφία ότι υπάρχει η συγκεκριμένη υπηρεσία.

Διαπιστώθηκε, επίσης, επίδραση της ηλικίας στην επαναχρησιμοποίηση συσκευασίας προϊόντων. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία φαίνεται ότι χρησιμοποιούν συχνότερα ξανά τις συσκευασίες προϊόντων συγκριτικά με τους νεότερους, οι οποίοι προτιμούν την αγορά καινούριων συσκευασιών.

Τέλος, στατιστικά σημαντική επίδραση της ηλικίας υπήρξε και στον τρόπο ενημέρωσης από το δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων. Όπως ήταν και αναμενόμενο, οι νεότεροι προτιμούν κατά πλειοψηφία ενημέρωση ηλεκτρονικά, σε αντίθεση με τους μεγαλύτερους που προτιμούν ενημέρωση μέσω έντυπου υλικού.

6.3.1 Ερευνητικά Ερωτήματα:

1. Σε ποιες μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων είναι ενημερωμένοι οι πολίτες;
2. Ποιες από τις μεθόδους πιστεύουν ότι έχουν τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον;

Πριν την έναρξη της υλοποίησης της έρευνάς μας είχαμε θέσει κάποια ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία αφορούσαν τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων, τα προγράμματα που πραγματοποιούνται από την κοινότητα, καθώς και την ευαισθητοποίηση των ερωτώμενων ως προς τη διαχείριση απορριμμάτων.

Συγκεκριμένα, με βάση τα αποτελέσματα της έρευνάς μας στις ερωτήσεις για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι ερωτώμενοι είναι ενημερωμένοι για την ανακύκλωση. Είναι η μόνη μέθοδος για την οποία γνωρίζουν κάποια βασικά της χαρακτηριστικά και την πραγματοποιούν. Αναφέρθηκε επίσης ως τη μέθοδο με τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αντιλαμβανόμαστε, επομένως, ότι οι ερωτώμενοι της έρευνάς μας ανεξαρτήτου ηλικίας προσπαθούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη διαχείρισης απορριμμάτων προσπαθώντας να μειώσουν τον όγκο των απορριμμάτων και να επαναχρησιμοποιήσουν τα υλικά των συσκευασιών για την καλύτερη προστασία του περιβάλλοντος.

3. Πόσο διατεθειμένοι είναι οι πολίτες να συμμετάσχουν σε κάποιο πρόγραμμα για τη διαχείριση απορριμμάτων;

Στις ερωτήσεις σχετικά με τη διοργάνωση διαφόρων προγραμμάτων διαχείρισης απορριμμάτων του δήμου, οι περισσότεροι ερωτώμενοι δε γνώριζαν εάν ο δήμος τους πραγματοποιεί κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα. Από τους ερωτώμενους που γνώριζαν τέτοιου είδους προγράμματα, σχεδόν όλοι δε συμμετέχουν διότι δεν έχουν κατάλληλη και συνεχή ενημέρωση από την κοινότητά τους. Επομένως, αντιλαμβανόμαστε πως θα πρέπει να υπάρξει από τη μία περισσότερη ενημέρωση από τους διοργανωτές των προγραμμάτων, και από την άλλη μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση από τους ίδιους τους πολίτες.

4. Πώς τροποποιείται η αντίληψη των ατόμων για το ζήτημα της διαχείρισης απορριμμάτων ανάλογα με την ηλικία; Οι νέοι είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι με τη διαχείριση απορριμμάτων;
5. Ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν για την ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων;
6. Σε ποιο βαθμό είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν τον καταναλωτικό τρόπο ζωής τους με στόχο τη μείωση απορριμμάτων ή την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους;

Μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει καμία διαφορά μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων ως προς την ευαισθητοποίηση τους. Ανεξαρτήτου ηλικίας, όλοι οι ερωτώμενοι προσπαθούν καθημερινά να συμβάλλουν στη διαχείριση απορριμμάτων με το δικό τους τρόπο ο καθένας και να αξιοποιήσουν τα απορρίμματά τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο για την προστασία του περιβάλλοντος.

Η μόνη σημαντική διαφορά που σημειώθηκε μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων αφορά την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων. Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι ερωτώμενοι ηλικίας 18-25 ετών απάντησαν ότι σπάνια χρησιμοποιούν ξανά συσκευασίες προϊόντων, σε αντίθεση με τους ερωτώμενους ηλικίας 40-55 ετών οι οποίοι απάντησαν ότι συχνά χρησιμοποιούν ξανά συσκευασίες προϊόντων.

Συμπερασματικά, για την καλύτερη διαχείριση απορριμμάτων θα πρέπει να αγοράζουν ανακυκλωμένα υλικά συσκευασιών, τα οποία θα μπορούν να τα αξιοποιούν στην πορεία με κάποιο άλλο τρόπο, είτε τοποθετώντας τα στους ειδικούς κάδους ανακύκλωσης που υπάρχουν σε κάθε περιοχή, είτε αξιοποιώντας τα μέσα στο σπίτι τους ως κάποιο απαραίτητο και κατάλληλο εργαλείο της καθημερινότητάς τους.

6.3.2 Σχετικές Έρευνες Διαχείρισης Απορριμμάτων:

Έρευνα 1^η: (2007) «Πηγή ανησυχίας, όχι όμως και δράσης»

Έρευνα του Ινστιτούτου Ερευνών Κοινής Γνώμης VPRC/Public Issue που πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με την περιβαλλοντική οργάνωση WWF Ελλάς ενόψει της 5ης Ιουνίου, Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, που παρουσιάστηκαν κατά την έναρξη της ετήσιας έκθεσης προϊόντων και τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον Ecolife, οι Έλληνες πολίτες εμφανίζονται ιδιαίτερα ανήσυχοι για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη. Οκτώ στους δέκα θεωρούν ότι η κατάσταση του πλανήτη σήμερα είναι κακή, ενώ εννέα στους δέκα ότι έχει χειροτερέψει πολύ κατά τα τελευταία δέκα χρόνια, με τα σημαντικότερα προβλήματα να εντοπίζονται στην υπερθέρμανση του πλανήτη, τη ρύπανση και τα απόβλητα. Το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για την άσχημη κατάσταση του περιβάλλοντος έχουν σύμφωνα με τους Έλληνες πολίτες ο άνθρωπος και οι κυβερνήσεις, σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από τις επιχειρήσεις.

Η ανησυχία αυτή των Ελλήνων για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα δεν αντανακλάται σε εθνικό επίπεδο. Μόλις το 54% θεωρεί ότι η κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα είναι κακή. Επίσης, παρόλο που

οι Έλληνες σε ποσοστό 57% δηλώνουν ενημερωμένοι για το περιβάλλον, φαίνεται ότι δεν αντιλαμβάνονται τα περιβαλλοντικά ζητήματα σε όλη τους τη διάσταση. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι στην ερώτηση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα της χώρας προτάσσουν θέματα τα οποία αισθάνονται ότι τους αφορούν περισσότερο, όπως τα σκουπίδια, η ατμοσφαιρική ρύπανση και οι πυρκαγιές, και δίνουν ελάχιστη σημασία σε άλλα φλέγοντα ζητήματα, όπως η ξηρασία και η αλλαγή του κλίματος.

Επίσης, η ανησυχία για την κατάσταση του περιβάλλοντος δε φαίνεται να συνοδεύεται από πρακτικές δράσεις για την προστασία του. Οι Έλληνες παρουσιάζονται ιδιαίτερα προσκολλημένοι στη χρήση ΙΧ για τις καθημερινές τους μετακινήσεις, μόλις ένας στους τρεις δηλώνει ότι αγοράζει βιολογικά προϊόντα, ενώ η πλειοψηφία δε συνηθίζει να κάνει ανακύκλωση – αντίθετως, κάθε μέλος νοικοκυριού παράγει σχεδόν δύο σακούλες απορριμμάτων την εβδομάδα. (www.wwf.gr)

Με βάση την παραπάνω έρευνα, όπως και στη δική μας, οι ερωτώμενοι θεωρούνται ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά τα περιβαλλοντικά προβλήματα της χώρας. Είναι θετικό το γεγονός ότι πλέον έχουν εντάξει στα σημαντικά προβλήματα της χώρας και τα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης.

Στη συγκεκριμένη έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι ερωτώμενοι παρόλο που έχουν ανησυχίες ως προς το περιβάλλον δεν δραστηριοποιούνται στο θέμα της ανακύκλωσης των απορριμμάτων. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων δεν αγοράζει βιολογικά προϊόντα στην καθημερινότητά της και δεν προσπαθεί να μειώσει τον όγκο των απορριμμάτων της. Αντίθετα, στη δική μας έρευνα, οι ερωτώμενοι είναι πολύ θετικοί προς την ανακύκλωση, καθώς το 80% τη θεωρεί ως τη μέθοδο με τις λιγότερες θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Παράλληλα, προσπαθούν να αγοράζουν βιολογικά προϊόντα και να μειώνουν τον όγκο των σκουπιδιών που καταναλώνουν καθημερινά.

Επομένως, αντιλαμβανόμαστε ότι στην παραπάνω έρευνα οι ερωτώμενοι παρόλο που γνωρίζουν και ευαισθητοποιούνται για τη διαχείριση απορριμμάτων, δεν πραγματοποιούν κάποιες δράσεις για την αντιμετώπισή της. Αντίθετα, στη δική μας έρευνα διαφαίνεται ότι οι ερωτώμενοι και γνωρίζουν ορισμένα πράγματα για τη διαχείριση απορριμμάτων και προσπαθούν με τον κάθε τρόπο να συμβάλλουν σε αυτή.

Έρευνα 2^η: (2008) «Ανακύκλωση και Διαχείριση Απορριμμάτων»

Σε μεταβατικό στάδιο βρίσκεται η διαχείριση αποβλήτων λόγω αλλαγών στο ρυθμιστικό πλαίσιο, επισημαίνει η Hellstat, σε έρευνα που πραγματοποίησε για την ανακύκλωση και διαχείριση απορριμμάτων. Οι ρυθμοί ανακύκλωσης συνεχίζουν την ανοδική τους πορεία, ενώ οι προοπτικές διαγράφονται ευνοϊκές προοπτικές συνολικά για τον κλάδο.

Βασικό χαρακτηριστικό αποτελεί η διαχείριση των στερεών αποβλήτων μέσω της υγειονομικής ταφής και λιγότερο μέσω των εναλλακτικών τεχνολογιών, οι οποίες ωστόσο είναι περιβαλλοντικά πιο αποδεκτές. Το 2008 η εδαφική διάθεση απέσπασε μερίδιο 77% (έναντι 40% στην Ε.Ε.). Ακολούθησε η ανακύκλωση με 21% (κοντά στο Κοινοτικό μέσο όρο) και η κομποστοποίηση με 2% (έναντι 17% στην Ε.Ε.). Θερμική επεξεργασία αποβλήτων δεν εφαρμόζεται στη χώρα (έναντι 20% στην Ε.Ε.).

Στο επίπεδο της ανακύκλωσης, τα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που έχουν ρόλο οργάνωσης και συντονισμού συνεχίζουν την αναπτυξιακή τους δράση. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι την περίοδο του 2008, η ανακύκλωση υλικών συσκευασίας αυξήθηκε κατά 25,5%, η συλλογή μπαταριών με ρυθμό 42,3%, των συσσωρευτών κατά 85,8% και των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού κατά 120,4%. Επίσης, το μέτρο της απόσυρσης οχημάτων συνέβαλε στην αύξηση της ανακύκλωσης από 49,8 χιλ. σε 146,8 χιλ. οχήματα. (www.kathimerini.gr)

Στην παραπάνω έρευνα διαφαίνεται ότι η μέθοδος που χρησιμοποιείται στην πράξη είναι ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων με 77% και ακολουθεί η ανακύκλωση με 21%. Από την άλλη όμως, στη δική μας έρευνα θεωρητικά οι ερωτώμενοι προτιμούν την ανακύκλωση με 79% και ακολουθεί η κομποστοποίηση με 15%, ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων με 9% και η καύση με 5%.

Βασικό χαρακτηριστικό και των δύο ερευνών είναι η πραγματοποίηση της ανακύκλωσης. Μέσα από τα ποσοστά που εμφανίζουν οι δύο έρευνες αντιλαμβανόμαστε ότι οι ερωτώμενοι και των δύο ερευνών είναι ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά το θέμα της διαχείρισης απορριμμάτων και επομένως προσπαθούν να την αξιοποιήσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, όπως η ανακύκλωση των υλικών.

6.4 Προτάσεις:

- Εξασφάλιση οικονομικών πόρων και κατ' επέκταση κατάλληλων μέσων από το Υπουργείο Παιδείας για την υλοποίησή των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.
- Μακροχρόνια εκπαίδευση στα σχολεία για τη σημασία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ένταξη των περιβαλλοντικών προγραμμάτων στο αναλυτικό σχολικό πρόγραμμα, έτσι ώστε να υπάρχει πλήρη συμμετοχή και ευαισθητοποίηση των μαθητών.
- Επιμόρφωση των καθηγητών σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα. Υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων από τους εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης, εφόσον τα περιβαλλοντικά προγράμματα θεωρούνται μικρότερης σημασίας σε σύγκριση με άλλες δραστηριότητες του σχολικού προγράμματος.
- Ακόμη, θα μπορούσε να επιτευχθεί συνεργασία των σχολείων και ειδικών οργανώσεων που ασχολούνται με θέματα περιβάλλοντος και να γίνονται ενημερώσεις, διάφορες δραστηριότητες και σεμινάρια από τους ειδικούς στο χώρο των σχολείων.
- Απαιτείται η οργάνωση ενός δικτύου περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών, ώστε να κινητοποιηθούν τα άτομα και να συμμετάσχουν και εκείνα στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που υπάρχουν γύρω τους.
- Διοργάνωση σεμιναρίων στους Δήμους, είτε από τους κοινωνικούς λειτουργούς σε συνεργασία με άλλες ειδικότητες, είτε από τις αρμόδιες οργανώσεις για την ενημέρωση, την επιμόρφωση, την ευαισθητοποίηση των πολιτών για τους κινδύνους που απειλούν τον πλανήτη.
- Προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των πολιτών, θα πρέπει να συνεχιστεί η σωστή ενημέρωση από όλους τους εξειδικευμένους φορείς που ασχολούνται με θέματα που αφορούν τη διαχείριση απορριμμάτων και γενικότερα με θέματα του περιβάλλοντος. Ο τρόπος με τον οποίο μπορούν οι αρμόδιες οργανώσεις να ενημερώσουν τους πολίτες είναι μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων, διάφορων διαφημίσεων στην τηλεόραση καθώς και συνεχής ανανέωση των νέων τους στις αντίστοιχες ιστοσελίδες του διαδικτύου.

- Μια ακόμη πρόταση, αφορά στην κρατική παρέμβαση, η οποία θα πρέπει να ελέγχει τα μηνύματα που εκπέμπονται από τα Μέσα Ενημέρωσης, καθώς ο περισσότερος πληθυσμός προτιμά τα ΜΜΕ ως βασικό μέσο ενημέρωσής του.
- Επίσης, μία άλλη πρόταση θα ήταν να δημιουργηθεί μια νέα αγορά για τα προϊόντα που προέρχονται από ανακυκλωμένα υλικά. Παράλληλα με την ανακύκλωση, απαιτείται η ανάπτυξη μιας πολιτικής με στόχο τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων και ιδιαίτερα των συσκευασιών μιας χρήσης.
- Κάθε κοινότητα θα μπορούσε σε συνεργασία με τους φορείς της να διοργανώνει σε συλλόγους και πλατείες, εκδηλώσεις και διάφορες δραστηριότητες, προκειμένου να ενημερώνεται ο πληθυσμός για το συγκεκριμένο θέμα την 5^η Ιουνίου, κατά την οποία είναι Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Ελληνόγλωσσες Βιβλιογραφικές Πηγές

- Βουδρισλής, Ν.,(1998): «Το Πρόβλημα των Απορριμμάτων και οι λύσεις του», Αθήνα: εκδόσεις Κάβουρας Π.
- Γαβριλάκης Κ., (2000): «Απορρίμματα: Προβλήματα και η Αντιμετώπισή τους», Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- Γκιούρδας Β., (2004): «Γνώση και Διαχείριση του Περιβάλλοντος», Εκδοτική Computer Practica, Αθήνα: εκδόσεις Σταυρουλοπούλου Όλγα, Πολυδωρόπουλος Πολύδωρας.
- Γναρδέλλης Χ., (2003): «Εφαρμοσμένη Στατιστική», Αθήνα: εκδόσεις Παπαζήση.
- Καρακασιδής Ν. Γ., (1991): «Συσκευασία και Περιβάλλον», Αθήνα: εκδόσεις ΙΩΝ.
- Κόλλιας Π., (1993): «Απορρίμματα», Αθήνα: χ.ε..
- Κουϊμτζής Θ., Φυτιάνου Κ., Σαμαρά-Κωνσταντίνου Κ., (1998): «Χημεία Περιβάλλοντος», Θεσσαλονίκη: εκδόσεις University Studio Press,.
- Κυρκίτσος Φ. & Πελεκάκη Κ.& Χρυσόγελος Ν., (1995):»Μείωση Απορριμμάτων: Μία στρατηγική για το παρόν και το μέλλον», Αθήνα: Ο.Ε.Α & WWF
- Λαζαρέτου Θ, (2002): «Περιβαλλοντικά Προβλήματα και Δίκαιο», Αθήνα: Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών & Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς.
- Μαρκαντωνάτος Γρ. Π., (1984): «Στοιχεία Υγιεινής Περιβάλλοντος και Υγειονομικής Μηχανικής», Αθήνα: εκδόσεις Γρ. Μαρκαντωνάτος.
- Παναγιωτακόπουλος Δ. Χ., (2002): «Βιώσιμη Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων», Αθήνα: εκδόσεις ΖΥΓΟΣ.
- Πρακτικά από την ημερίδα με θέμα: «Διαχείριση Απορριμμάτων. Η Ευθύνη της Πολιτείας και των πολιτών», 2004
- Προμπονάς Μ., (2005): «Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση και Παρέμβαση» (σημειώσεις μαθήματος), Ηράκλειο: ΤΕΙ Κρήτης.
- Σκορδίλης Α., (1993): «Πολιτικές στη Διαχείριση Απορριμμάτων από τα Υλικά Συσκευασίας», Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας.

- Χαλβαδάκης Κ., (1989): «Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων», Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Πηγές από το Internet:

- www.econews.gr (Ηλεκτρονικό περιοδικό με ειδήσεις και άρθρα για το περιβάλλον)
- www.ecorec.gr (Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης)
- www.eedsa.gr (Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων)
- www.ekke.gr/estia (Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών / Πρόγραμμα Εστία)
- www.greenpeace.org (Οργάνωση Greenpeace)
- www.imerisia.gr (Εφημερίδα Ημερησία)
- www.medsos.gr (Δίκτυο «Μεσόγειος S.O.S»)
- www.minenv.gr (Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων)
- www.wwf.gr (Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση- Ελλάδα)
- www.oikoen.gr (Περιβαλλοντική Πρωτοβουλία Μαγνησίας/ Εφημερίδα Οικο-ενημέρωση)
- www.anakyklosi.idx.gr (Γενικές Πληροφορίες για την Ανακύκλωση)

Παράρτημα Ι : Ερωτηματολόγιο



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Θέμα Πτυχιακής:

«Στάσεις, αντιλήψεις και δράσεις δύο ηλικιακών ομάδων, 18 έως 25 ετών και 40 έως 55 ετών, όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων στο Νομό Αττικής»

Η έρευνα που πραγματοποιούμε διεξάγεται μέσα στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας, με σκοπό την καταγραφή των στάσεων, των αντιλήψεων και των δράσεων των ατόμων στο Νομό Αττικής σχετικά με τη Διαχείριση Απορριμμάτων.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι σύντομη και γίνεται ανώνυμα!

Υπεύθυνες Σπουδάστριες:

Σουλάνδρου Μαρίνα
Σπυροπούλου Αναστασία

A.A.E. I_I_I_I

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2011

A. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

A1. Φύλο:

1. Άντρας 2. Γυναίκα

A2. Ηλικία

A3. Εκπαίδευση:

1. Απόφοιτος Δημοτικού
2. Απόφοιτος Γυμνασίου
3. Απόφοιτος Λυκείου
4. Απόφοιτος ΤΕΙ / ΑΕΙ
5. Κάτοχος Μεταπτυχιακού/ Διδακτορικού

A4. Οικογενειακή Κατάσταση:

1. Άγαμος
2. Έγγαμος
3. Διαζευγμένος
4. Ανύπαντρος Γονέας
5. Χήρος

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

B1. Σε ποιες από τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων θεωρείτε τον εαυτό σας ενημερωμένο;

1. Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
2. Κομποστοποίηση
3. Καύση
4. Ανακύκλωση
5. Σε καμία από τις παραπάνω

B2. Ποιες από τις παρακάτω μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων θεωρείτε ότι έχει τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον;

1. Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
2. Κομποστοποίηση
3. Καύση
4. Ανακύκλωση

B3. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται σε καθημερινά πράγματα που μπορείτε να κάνετε συμβάλλοντας στην προστασία του περιβάλλοντος, μέσω της διαχείρισης απορριμμάτων.

Οι απαντήσεις είναι: 0=Ποτέ, 1=Σπάνια, 2=Μερικές φορές, 3=Συχνά, 4=Πάντα

	0	1	2	3	4
Συμμετέχω στην ανακύκλωση υλικών (π.χ. χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο)					
Αγοράζω ανακυκλωμένα					

Αγοράζω βιολογικά προϊόντα ή οργανικά					
Προσπαθώ να μειώσω τον όγκο των σκουπιδιών και αποβλήτων που δημιουργώ					

B4. Γνωρίζετε ότι οι ανεξέλεγκτοι σκουπιδότοποι μολύνουν το περιβάλλον και ιδιαίτερα το νερό που πίνουμε;

1. Ναι
2. Όχι

B5. Από ποιες πηγές ενημερωθήκατε για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων;

1. Σχολική εκπαίδευση
2. Πανεπιστημιακή εκπαίδευση
3. Οικογένεια
4. ΜΜΕ
5. Φίλοι
6. Διαδίκτυο (Internet)
7. Βιβλία / Εφημερίδες
8. Άλλο (προσδιορίστε:)

B6. Τι θα ενθάρρυνε τη συμμετοχή σας στις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων;

1. Περισσότερη πληροφόρηση από τη Τοπική Αυτοδιοίκηση
2. Περισσότερη πληροφόρηση από την Κυβέρνηση
3. Περισσότερη πληροφόρηση από τις Περιβαλλοντικές ΜΚΟ
4. Περισσότερη πληροφόρηση από την Οικογένεια
5. Περιβαλλοντική εκπαίδευση στα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
6. Άλλο (προσδιορίστε:)

B7. Έχετε εντοπίσει χώρους στη γειτονιά σας που επιβάλλεται να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων από το Δήμο είτε διότι δεν υπάρχουν σε κοντινή ακτίνα είτε διότι δε φτάνουν όσοι υπάρχουν;

1. Ναι
2. Όχι

B7.1. Αν ναι, τι κάνατε γι' αυτό:

1. Απευθυνθήκατε στην αρμόδια αρχή για την τοποθέτηση κάδων
2. Δεν γνώριζα που να απευθυνθώ
3. Τίποτα από τα παραπάνω

B8. Εάν ο κάδος της περιοχής σας είναι γεμάτος, τι κάνετε τα απορρίμματα;

1. Τα πετάω στον ήδη γεμάτο κάδο
2. Τα κρατάω στο σπίτι, μέχρι να αδειάσει ο κάδος
3. Ψάχνω μέχρι να βρω άδειο κάδο

B9. Κάθε πότε βγάζετε τα σκουπίδια στους κάδους;

1. Κάθε μέρα
2. Ανά 3 ημέρες
3. Την ημέρα που περνάει το απορριμματοφόρο του Δήμου

B10. Πραγματοποιεί ο Δήμος σας κάποιο πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων;

1. Ναι
2. Όχι
3. Δε γνωρίζω

B11. Συμμετέχετε σε κάποιο πρόγραμμα διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου σας;

1. Ναι
2. Όχι

B11.1. Εάν δε συμμετέχετε, για ποιο λόγο;

1. Δεν το θεωρώ αναγκαίο
2. Δεν έχω διαθέσιμο χρόνο
3. Δεν είμαι ενημερωμένος για κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα του Δήμου

B12. Εάν θέλετε να πετάξετε ογκώδη αντικείμενα, ειδοποιείτε την αρμόδια ειδική υπηρεσία του Δήμου;

1. Ναι
2. Όχι
3. Δεν γνωρίζω ότι υπάρχει η συγκεκριμένη υπηρεσία

B13. Θεωρείτε ικανοποιητική τη συχνότητα με την οποία συλλέγονται τα σκουπίδια από τα απορριμματοφόρα του Δήμου;

1. Ναι
2. Όχι

B14. Αποφεύγετε τις πλαστικές σακούλες, γνωρίζοντας πόσο επιβαρύνουν το περιβάλλον;

1. Ναι
2. Όχι

B15. Στις παρακάτω ερωτήσεις, οι απαντήσεις είναι: 0=Ποτέ, 1=Σπάνια, 2=Μερικές φορές, 3=Συχνά, 4=Πάντα

	0	1	2	3	4
Προτιμάτε στις αγορές σας προϊόντα μιας χρήσης;					
Χρησιμοποιείτε ξανά συσκευασίες προϊόντων;					
Προτιμάτε προϊόντα που η συσκευασία τους επιστρέφεται (π.χ. γυάλινα μπουκάλια);					
Ελέγχετε, αν η συσκευασία των προϊόντων, που αγοράζετε είναι φιλική προς το περιβάλλον;					

B16. Τι είδους συσκευασία προτιμάτε περισσότερο να έχουν τα προϊόντα που χρησιμοποιείτε;

1. Χαρτί
2. Πλαστικό

3. Γυαλί
4. Αλουμίνιο

B17. Ποιο υλικό πιστεύετε ότι επιβαρύνει περισσότερο το περιβάλλον;

1. Χαρτί
2. Πλαστικό
3. Γυαλί
4. Αλουμίνιο
5. Δε γνωρίζω

B18. Θα πληρώνατε υψηλότερες τιμές για αγορά προϊόντων που σέβονται το περιβάλλον;

1. Ναι
2. Όχι

B19. Με ποιο από τα παρακάτω μέσα θα προτιμούσατε να ενημερώνεστε από το Δήμο για δραστηριότητες ή προγράμματα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων;

1. Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο
2. Ηλεκτρονικά
3. Ραδιόφωνο / Τηλεόραση

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Γ1. Γνωρίζετε οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στη διαχείριση απορριμμάτων;

1. Ναι
2. Όχι

Γ2. Ποιες από τις παρακάτω οργανώσεις γνωρίζετε;

1. Δίκτυο «Μεσόγειος S.O.S»
2. Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης
3. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση
4. Greenpeace
5. Όλες τις παραπάνω
6. Καμία από τις παραπάνω

Γ3. Από ποιες πηγές είσαστε ενημερωμένοι για τις οργανώσεις διαχείρισης απορριμμάτων;

1. Διαδίκτυο
2. ΜΜΕ
3. Φιλικό Περιβάλλον
4. Οικογενειακό Περιβάλλον

Γ4. Θεωρείτε σκόπιμο να γίνονται ενημερώσεις σχετικά με τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων από τις αρμόδιες οργανώσεις;

1. Ναι
2. Όχι

Παράρτημα II : Διάγραμμα Πτυχιακής

ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.ΤΙΤΛΟΣ:

«Στάσεις, αντιλήψεις και δράσεις δύο ηλικιακών ομάδων, 18 έως 25 ετών και 40 έως 55 ετών, όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων στο Νομό Αττικής».

2.ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ

ΘΕΜΑΤΟΣ:

Τα τελευταία χρόνια έχουμε συνειδητοποιήσει πώς όσο περνάει ο καιρός το περιβάλλον υποβαθμίζεται και διαρκώς αυξάνονται ή μεγεθύνονται τα προβλήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον. Η αντίληψη αυτή προήλθε μέσα από τον καθημερινό τρόπο ζωής και σκέψης που βιώνουν οι άνθρωποι της Αττικής.

Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί ένα από τα πιο δύσκολα και επίκαιρα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης μας. Τα απορρίμματα ρυπαίνουν το περιβάλλον, καταλαμβάνουν πολύτιμο χώρο και επιβαρύνουν με μολυσματικά υπολείμματα το έδαφος και τους υδροφορείς. Σε όλες τις κοινωνίες υπάρχει μια συνεχώς εξελισσόμενη διαδικασία τρόπων διαχείρισης του προβλήματος των σκουπιδιών, που περνά μέσα από την υγειονομική ταφή, τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση, το μηχανικό διαχωρισμό, την καύση, την πυρόλυση. Οι μέθοδοι που έχουν αναπτυχθεί για τη διαχείριση των απορριμμάτων είναι πολλές και συνεχώς εξελίσσονται. Σε κάθε κοινωνία χρησιμοποιούνται κατά κανόνα μερικές από αυτές, ανάλογα με τα ήθη, τις συνήθειες, το επίπεδο της διοικητικής οργάνωσης και τον βαθμό ανάπτυξης της διοίκησης.

Παρόλο που υπάρχουν πολλοί κάδοι ανακύκλωσης των απορριμμάτων σε όλα τα δημοτικά διαμερίσματα της Αττικής, αλλά και πολλές οργανώσεις που δραστηριοποιούνται υπέρ του περιβάλλοντος οι κάτοικοι συνεχίζουν να μην ευαισθητοποιούνται και να παραμερίζουν τη σημαντικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος και εμμέσως και των επιπτώσεων στην υγεία τους. Με αφορμή αυτή την αντίληψη αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με τις στάσεις και απόψεις που έχουν οι κάτοικοι του νομού Αττικής όσον αφορά το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων.

3.ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ:

Πριν καταλήξουμε στο συγκεκριμένο θέμα απευθυνθήκαμε στη Γραμματεία της σχολής μας ώστε να δούμε αν υπάρχουν άλλες πτυχιακές με το ίδιο θέμα. Μελετώντας, λοιπόν, το βιβλίο των πτυχιακών διαπιστώσαμε πως είναι λίγες οι εργασίες σχετικά με το περιβάλλον, ενώ μια πτυχιακή έχει πραγματοποιηθεί σχετικά με την ανακύκλωση και καμία δεν έχει πραγματοποιηθεί για την διαχείριση των απορριμμάτων. Οι πτυχιακές που έχουν γίνει με θέμα το περιβάλλον στο Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας είναι οι εξής:

1. Αποστολάκη Ειρήνη και Καλομοίρη Ειρήνη (2010): «Διατήρηση –προστασία της βιοποικιλότητας. Συγκριτική μελέτη των στάσεων, αντιλήψεων και συμπεριφορών στο Ηράκλειο και στα Ανώγεια».
2. Κουκοβίνου Φωτεινή και Σανιδά Πολυξένη (2010): «Διερεύνηση στάσεων, αντιλήψεων και συμπεριφορών καθώς και βαθμού ευαισθητοποίησης των καταναλωτών του Ηρακλείου σχετικά με το πόσιμο νερό».
3. Λουκά Νικολέττα (2010): «Ρύπανση των θαλασσών της Λεμεσού από απόβλητα και οι επιπτώσεις τους στην ανθρώπινη υγεία. Ο ρόλος της Κοινωνικής Εργασίας στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων».
4. Ασημινάκη Γεωργία και Θεοδωροπούλου Αικατερίνη (2009): «Διερεύνηση στάσεων, αντιλήψεων και συμπεριφορών των καταναλωτών σχετικά με τα βιολογικά προϊόντα».
5. Υφαντής Αναστάσιος, Βατικιώτης Γεώργιος και Κηλαηδόνη Μαρία (2008): «Βαθμός ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των κατοίκων της πόλης του Ηρακλείου για τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κρήτης».

6. Βασιλάκη Στυλιανή, Λουμάκη Ιωάννα και Φανάρη Ειρήνη – Χρυσοβαλάντου (2008): «Καταγραφή των στάσεων και των απόψεων των νέων ηλικίας 18-30 ετών, για το θέμα του εθελοντισμού».
7. Αγγουρίδη Αμαλία και Ζαχαρούδη Ελένη (2007): «Βαθμός ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης των Φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου ως προς της Ανακύκλωση Απορριμμάτων».
8. Γκουζάνης Ιωάννης και Κουρουπάκη Καλλιόπη (2006): «Επιλεγμένες Δράσεις των Περιβαλλοντικών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΠΜΚΟ) σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο νομό Αττικής».
9. Τουμπέκης Χρίστος, Καζάλης Γεώργιος και Χακλιά Αριάδνη (2006): «Ρύπανση από Επιλεγμένες Βιομηχανικές –Βιοτεχνικές Μονάδες στο Νομό Ηρακλείου. Ευαισθητοποίηση κοινωνικών ομάδων και φορέων σε θέματα περιβάλλοντος».
10. Καλλιγιάννη Μαρία, Σκουτέλη Μαρία και Σμυρνάκη Ελένη (2006): «Καταγραφή των απόψεων, της στάσης και της συμπεριφοράς των νέων σχετικά με το περιβάλλον στην περιοχή του Ηρακλείου. Συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων μεταξύ των φοιτητών του Τ.Ε.Ι. και των κατοίκων άνω των 40 ετών».
11. Κυριακίδου Ανδρούλα και Πέτρου Θέκλα (2004): «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Καταγραφή Προγραμμάτων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση του Νομού Ηρακλείου την περίοδο 1997-2002».
12. Κλεοβούλου Δημήτριος, Μυλωνά Έλενα και Νικολάου Μάριος (2004): «Δράσεις Φορέων και Περιβαλλοντικών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων στην Κύπρο».

4.ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

Κύριος σκοπός της μελέτης μας είναι να διαπιστώσουμε ποιες είναι οι απόψεις, οι στάσεις και οι δράσεις των ατόμων ηλικίας 18-25 ετών και των ατόμων ηλικίας 40-55 ετών στο Νομό Αττικής για τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Η συγκεκριμένη επιλογή των ηλικιακών ομάδων επιλέχθηκε, ώστε να διαπιστώσουμε τις πιθανές διαφορές που μπορεί να υπάρξουν ανάμεσα στις συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες όσον αφορά τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους για

το συγκεκριμένο θέμα. Αυτό μπορεί να συμβεί καθώς τα άτομα ηλικίας 18 έως 25 ετών ενημερώνονται και ευαισθητοποιούνται περισσότερο από τα άτομα ηλικίας 40 έως 55 ετών, λόγω των κοινωνικών τους σχέσεων αλλά και της ζωής τους γενικότερα, μέσω της ανώτατης εκπαίδευσης που παρακολουθούν.

Επιμέρους στόχοι που θέτουμε είναι να διαπιστώσουμε αφενός σε ποιο βαθμό είναι ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων, και αφετέρου ποιες είναι οι αντιλήψεις τους πάνω σε αυτό το ζήτημα.

5.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ:

- *Εισαγωγή*
- 1^ο Κεφάλαιο: *«Διαχείριση Απορριμμάτων»* (ορισμός, μέθοδοι, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα)
- 2^ο Κεφάλαιο: *«Κατανάλωση και Απορρίμματα: Προβλήματα διαχείρισης απορριμμάτων»*
- 3^ο Κεφάλαιο: *«Περιβαλλοντικές Οργανώσεις στην Ελλάδα σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων»* (πως οργανώνονται, ποια η λειτουργία τους και οι δράσεις τους)
- 4^ο Κεφάλαιο: *«Νομοθεσία για τη Διαχείριση Απορριμμάτων στην Ε.Ε. και την Ελλάδα»*

6.ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ Ή ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ:

7. Πόσο ενημερωμένοι είναι οι πολίτες για τα διάφορα περιβαλλοντικά θέματα που ανακύπτουν κατά καιρούς;
8. Ποια είναι κατά τη γνώμη των πολιτών τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Νομός Αττικής;
9. Ποιοι είναι οι πιθανοί τρόποι αντιμετώπισής τους;
10. Πόσο διατεθειμένοι είναι οι πολίτες να συμμετάσχουν σε κάποιο πρόγραμμα για τη διαχείριση απορριμμάτων;

11. Πώς τροποποιείται η αντίληψη των ατόμων για το ζήτημα της διαχείρισης απορριμμάτων ανάλογα με την ηλικία; Οι νέοι είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι με τη διαχείριση απορριμμάτων;
12. Ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν για την ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων;
13. Σε ποιο βαθμό είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν τον καταναλωτικό τρόπο ζωής τους με στόχο τη μείωση απορριμμάτων ή την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους;

7.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ (πεδίο μελέτης, επιλογή δείγματος, τεχνικές συλλογής στοιχείων, μεθοδολογία ανάλυσης στοιχείων):

Σύμφωνα με τον τίτλο του θέματος έγινε αντιληπτό ότι η έρευνά μας θα πραγματοποιηθεί στο Νομό Αττικής και σε δύο ηλικιακές ομάδες. Συγκεκριμένα, το δείγμα θα αποτελείται από 75 άτομα ηλικίας 18-25 ετών και από 75 άτομα ηλικίας 40-55 ετών και θα προσπαθήσουμε να υπάρχει αναλογία ως προς το φύλο. Επομένως, αντιλαμβανόμαστε πως η δειγματοληψία μας θα είναι μη τυχαία, εφόσον θα υπάρξει διάσπαση του πληθυσμού σε ομάδες, λόγω των διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, και στη συνέχεια θα επιλέξουμε τυχαία ένα υποσύνολο των ομάδων αυτών, ώστε να υπάρξει ίση κατανομή του φύλου.

Για την υποβολή των ερωτηματολογίων θα απευθυνθούμε εμείς οι ίδιες στις προαναφερόμενες πληθυσμιακές ομάδες, βρίσκοντάς τους είτε στο χώρο που διαμένουν είτε στο χώρο που εργάζονται. Με αυτό τον τρόπο θα έχουμε προσωπική επαφή μαζί τους, ώστε να τους τονίσουμε πως το ερωτηματολόγιο είναι εμπιστευτικό και γίνεται στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας, καθώς και να τους λύσουμε οποιαδήποτε απορία έχουν.

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιήσουμε για την επίτευξη της έρευνας μας θα είναι η ποσοτική κοινωνική έρευνα, όπου το εργαλείο μας θα είναι το ημιδομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο θα περιλαμβάνει ερωτήσεις και κλειστού και ανοιχτού τύπου. Οι κλειστές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται γιατί καθορίζονται από πριν και ο ερωτώμενος οφείλει υποχρεωτικά να επιλέξει μεταξύ όλων αυτών που προτείνονται. Από την άλλη οι ανοιχτές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται γιατί η απάντηση δεν

προβλέπεται ούτε καθορίζεται και ο ερωτώμενος είναι ελεύθερος να απαντήσει όπως θέλει.

Τέλος, πραγματοποιώντας όλα αυτή την παραπάνω διαδικασία, θα επεξεργαστούμε και θα αναλύσουμε τα στοιχεία του ερωτηματολογίου μέσω του προγράμματος του spss. Στη συνέχεια θα βγάλουμε κάποια συμπεράσματα μεταξύ των δύο αυτών πληθυσμιακών ομάδων, ώστε να δούμε αν διαφοροποιούνται οι απόψεις, οι αντιλήψεις και οι στάσεις ανάλογα με την ηλικία.

8. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΑΡΣΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ:

Κατά την πραγματοποίηση της έρευνας μπορεί να συναντήσουμε κάποιες δυσκολίες. Η πρώτη δυσκολία που αντιμετωπίσαμε κατά τη διάρκεια της προέρευνας ήταν η έλλειψη βιβλιογραφίας από την κεντρική βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Κρήτης όσον αφορά το θέμα της διαχείρισης απορριμμάτων. Όμως, παρόλο αυτά, έχουμε βρει πολλές σημαντικές πληροφορίες και από την κεντρική βιβλιοθήκη της Αθήνας (Ι.Α.Κ.Ε), αλλά, και ορισμένες μελέτες και άρθρα για το συγκεκριμένο θέμα.

Συγκεκριμένα, οι έρευνες αναφέρονται στα μειονεκτήματα των Χ.Υ.ΤΑ. και στα πλεονεκτήματα μιας εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων, στην απουσία σεβασμού στο περιβάλλον και στην ασυμβατότητα μεταξύ συστημάτων διαχωρισμού στην πηγή και μεθόδων επεξεργασίας. Επιπλέον, υπάρχουν και ορισμένα άρθρα στα οποία αναλύονται προτάσεις για ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης απορριμμάτων οι οποίες αναφέρονται σε θεσμικά μέτρα και στην καλύτερη λειτουργία και υποδομές για την υποστήριξη και ενθάρρυνση της ανακύκλωσης.

Μια άλλη δυσκολία που ίσως να προκύψει είναι το γεγονός οι ερωτώμενοι να μη θέλουν να συμμετέχουν στην έρευνα και να μη μας συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Εμείς σε αυτή την περίπτωση θα προσπαθήσουμε να τους εξηγήσουμε πως η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιείται στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας και θα τηρηθεί το ανώνυμο και άκρως εμπιστευτικό.

Μια τελευταία δυσκολία που τυχόν αντιμετωπίσουμε είναι οι αντιρρήσεις που μπορεί να έχουν οι ερωτώμενοι σε ορισμένες ερωτήσεις. Εάν συμβεί αυτό δε θα τους

πιέσουμε να απαντήσουν και θα τους εξηγήσουμε ότι εάν δεν επιθυμούν δε θα υπάρξει κάποιο πρόβλημα.

9. ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΚΥΠΤΟΥΝ:

Πραγματοποιώντας τη συγκεκριμένη έρευνα θεωρούμε ότι δε θα προκύψει κάποιο ηθικό ζήτημα, εφόσον τα ερωτηματολόγια θα συμπληρωθούν οικειοθελώς από τους ίδιους χωρίς κάποια συναισθηματική επιβάρυνση. Επίσης, η έρευνα αφορά ένα γενικό θέμα για το περιβάλλον και δεν αναφέρεται σε προσωπικά θέματα του καθενός που θα τον φέρει σε δύσκολη θέση.

10. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ:

- α) Αναζήτηση βιβλιογραφίας (1 μήνας, εφόσον έχει γίνει και κάποια αναζήτηση στην προέρευνα)
- β) Συγγραφή θεωρητικού μέρους (3 μήνες)
- γ) Συμπλήρωση ερωτηματολογίου (2 μήνες)
- δ) Επεξεργασία και ανάλυση του ερωτηματολογίου (2 μήνες)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ:

Βιβλιογραφία από βιβλία:

1. Βαλκανά Γ. (1992): «*Ρύπανση Περιβάλλοντος: Επιστήμη και Τεχνική Αντιμετώπισης*», Αθήνα: Παπαζήση
2. Βουδρίσλης Ν. (1998): «*Το πρόβλημα των απορριμμάτων και οι λύσεις του*», Αθήνα: Κάβουρας
3. Γιαννακούρου Γ., Χλέπας Ν.Κ. (2004): «*Νόμος και Φύση*», Σάκκουλας Αντ. Ν.
4. Καρβούνης Σ. και Γεωργάκελλος Δ. (2003): «*Διαχείριση του Περιβάλλοντος – Επιχειρήσεις και Βιώσιμη Ανάπτυξη*», Σταμούλης Αθανάσιος

5. Κόλλιας Π. (1993): «Απορρίμματα», (χ.ε.)
6. Κουϊμτζή Θ., Φυτιάνου Κ., Σαμαρά – Κωνσταντίνου Κ. (1998): «Χημεία Περιβάλλοντος», Θεσσαλονίκη: University Studio Press
7. Λαζαρέτου Θ. (2002): «Περιβαλλοντικά Προβλήματα και Δίκαιο», Αθήνα: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών & Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς
8. Λαζαρίδη Κ., Παυλόπουλος Κ. (2001): «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Οργανικών Αποβλήτων και Υπολειμμάτων», Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
9. Παναγιωτακόπουλος Δ. (2002): «Βιώσιμη Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων», Θεσσαλονίκη: Ζυγός
10. Σκορδίλης Α., (1994): «Ανακύκλωση Υλικών», Αθήνα: Ίων.
11. Σκορδίλης Α., (1993): «Πολιτικές στη Διαχείριση Απορριμμάτων από τα Υλικά Συσκευασίας», Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Αθήνα
12. Σταυρουλοπούλου Ό., Πολυδωρόπουλος Π. (2004): «Γνώση και Διαχείριση του Περιβάλλοντος», Αθήνα: Γκιούρδας Β.
13. Τερζής Ε. (2009): «Διαχείριση Απορριμμάτων», Αθήνα: WWF Ελλάς
14. Φιλίος Α. (2003): «Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος», ΙΩΝ

Πηγές από Internet:

- Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης: www.ecorec.gr
- Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF Ελλάς): www.wwf.gr
- Ενιαίος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (ΕΣΔΚΝΑ): <http://www.esdkna.gr/esdkna.htm>
- Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.Α.Ε.): www.herrco.gr
- ΥΠΕΚΑ: www.ypeka.gr
- Οικολογική Επιθεώρηση: www.oikologos.gr

- www.oxistoxyta.gr
- Ηλεκτρονικό περιοδικό με ειδήσεις και άρθρα για το περιβάλλον:
www.econews.gr
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής: www.atticaeast.gr