

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών Και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διαχείριση Και Προστασία Περιβάλλοντος

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Στρατηγική Προσέγγιση Μηδενικής Παραγωγής Τροφικών
Αποβλήτων Στα Όρια Του Δήμου Λεμεσού**

Ιφιγένεια Σουρμελή

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Αντώνης Ζορπάς**

Αύγουστος, 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών Και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διαχείριση Και Προστασία Περιβάλλοντος

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Στρατηγική Προσέγγιση Μηδενικής Παραγωγής Τροφικών
Αποβλήτων Στα Όρια Του Δήμου Λεμεσού**

Ιφιγένεια Σουρμελή

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Αντώνης Ζορπάς**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
Στη Διαχείριση Και Προστασία Περιβάλλοντος
από τη Σχολή Θετικών Και Εφαρμοσμένων Επιστημών
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Αύγουστος, 2016

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή προσεγγίζει το θέμα της μηδενικής παραγωγής αποβλήτων στα όρια του Δήμου Λεμεσού. Η διαχείριση των τροφικών αποτελεί ένα βασικό περιβαλλοντικό πρόβλημα που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σκοπός της έρευνας, είναι αφενός να περιγράψει την υπάρχουσα κατάσταση στο Δήμο Λεμεσού σε σχέση με την παραγωγή, πρόληψη, μείωση και απόρριψη των τροφικών αποβλήτων και αφετέρου να προτείνει μέτρα πρόληψης προσαρμοσμένα στην Κυπριακή πραγματικότητα.

Αρχικά γίνεται μία θεωρητική προσέγγιση του θέματος, αναλύοντας της κατηγορίες αποβλήτων, την νομοθεσία, την υφιστάμενη κατάσταση στην Ε.Ε για τα τροφικά απόβλητα, τα αίτια που τα δημιουργούν και τους τρόπους μείωσης των τροφικών αποβλήτων. Ακολουθώς αναφερόμαστε στα θέματα της πρόληψης και στην κατάσταση που επικρατεί στο Δήμο Λεμεσού τόσο στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων, αλλά και στον τομέα της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης.

Με τη διανομή του ερωτηματολογίου σε 100 νοικοκυριά του Δήμου Λεμεσού και τη χρήση του Excel και του στατιστικού πακέτου SPSS Statistics 24, τα αποτελέσματα δείχνουν τα εξής: οι ερωτηθέντες δεν είναι ενημερωμένοι με το θέμα της κομποστοποίησης ως εκ τούτου δεν κάνουν κομποστοποίηση και πως η ανακύκλωση είναι η βασική μέθοδος πρόληψης τροφικών αποβλήτων στα νοικοκυριά της Λεμεσού. Επίσης η επαναχρησιμοποίηση μαγειρεμένου φαγητού είναι μια μέθοδος που άρχισαν δειλά να την εφαρμόζουν. Οι καταναλωτές προσπαθούν να μειώσουν τα τροφικά απόβλητα και ο κύριο λόγος φαίνεται να είναι η οικονομική κρίση.

Ο Δήμος Λεμεσού οφείλει να ενημερώσει τους καταναλωτές μέσω διαφορών εκδηλώσεων, για τους τρόπους πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, κομποστοποίησης των τροφικών αποβλήτων, καθώς και για τις συνέπειες τους στην κοινωνία, την οικονομία και το περιβάλλον. Η διανομή κάδων κομποστοποίησης καθώς και τα οικονομικά κίνητρα από το Δήμο, θα μπορούσαν σε 1^ο στάδιο να αποτελέσουν σημαντικό λόγο στην προσπάθεια των νοικοκυριών για μείωση των Τ.Α.

Λέξεις κλειδιά: τροφικά απόβλητα, πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, κομποστοποίηση

Summary

The current thesis approaches the issue of zero waste generation within the boundaries of the Municipality of Limassol. The management of food waste constitutes a major environmental problem that requires special attention worldwide.

The aim of the research is on the one hand to describe the current situation in the Municipality of Limassol as concerns the production, prevention, reduction and disposal of food waste and, on the other hand, to propose preventative measures which could be adapted to the Cypriot reality.

Initially a theoretical approach is undertaken, with an analysis of the various categories of waste, the legislation, the present situation in the EU concerning food waste, the primary causes and reduction methods. Thereinafter, we elaborate on the issues of prevention and on the current situation in the Municipality of Limassol in both the fields of waste management and in those of recycling and composting.

Through the dissemination of a questionnaire to 100 households in the Municipality of Limassol and with the use of Excel and of the statistical package SPSS Statistics 24, the results revealed that: the respondents were not informed on the issue of composting and therefore they did not utilize this method. Consequently, recycling constitutes the primary method of food waste prevention in Limassol households. Moreover, the re-use of cooked food is another method that is gradually being used. Consumers are making an attempt to reduce food waste and the main reason seems to be the economic crisis.

The Municipality of Limassol has an obligation to inform consumers through various events, on how to prevent, re-use, recycle and compost food waste, as well as on the impact of these activities on society, the economy and the environment. The distribution of composting bins, as well as various financial incentives on behalf of the Municipality, could be a first step in the efforts of households to reduce their food waste.

Keywords: food waste prevention, reuse, recycling, composting

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διατριβής μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Αντώνη Ζορπά για την ανάθεση του θέματος, την καθοδήγηση του και τη συνεργασία που είχαμε.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το προσωπικό του Τομέα καθαριότητας του Δήμου Λεμεσού για τον χρόνο που αφιέρωσαν καθώς και για τις πληροφορίες που μου έδωσαν.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον σύζυγο και τους γονείς μου για την υπομονή που έδειξαν όλο αυτό το διάστημα, καθώς και για τη πολύτιμη βοήθεια και υποστήριξη τους ώστε να μπορέσω να ανταπεξέλθω στους πολλαπλούς μου ρόλους.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	1
1.1 Καταγραφή Της Υφιστάμενης Κατάστασης	3
1.2 Σημασία και αναγκαιότητα της μελέτης	4
1.3 Σκοποί Και Στόχοι Της Μελέτης.....	5
2. Βιβλιογραφική ανασκόπηση	6
2.1 Κατηγορίες Αποβλήτων.....	6
2.2 Νομοθεσία	17
2.3 Περιβαλλοντικές και Πολιτικές Αρχές	21
2.3.1 Αρχή πρόληψης ή και μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων.....	22
2.3.2 Αρχή επαναχρησιμοποίησης των υλικών	22
2.3.3 Αρχή ανακύκλωσης και αξιοποίησης των υλικών	22
2.3.4 Αρχή ανάκτησης ενέργειας.....	23
2.3.5 Αρχή ασφαλούς διάθεσης	23
2.4 Τροφικά Απόβλητα.....	23
2.4.1 Αίτια Δημιουργίας Τροφικών Αποβλήτων.....	25
2.4.2 Επιπτώσεις Της Σπατάλης Και Της Απώλειας Των Τροφικών Αποβλήτων.....	28
2.4.3 Πρόληψη Δημιουργίας Των Τροφικών Αποβλήτων.....	29
2.4.4 Παραγωγή Τροφικών Αποβλήτων	34
2.4.5 Προγράμματα Δράσης	38
2.5 Δήμος Λεμεσού - Υφιστάμενη κατάσταση.....	40
2.5.1 Πληθυσμιακά Δεδομένα.....	40
2.5.2 Διαχείριση Απορριμμάτων στο Δήμο Λεμεσού.....	41
2.5.3 Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση απορριμμάτων στο Βατί.....	42
2.5.4 Ανακύκλωση Απορριμμάτων στο Δήμο Λεμεσού.....	44
3. Μεθοδολογία	49
3.1 Σκοπός Και Στόχοι Της Έρευνας	49
3.2 Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων	50
3.2.1 Ποιοτική Μεθοδολογία.....	50
3.2.2 Ποσοτική Μεθοδολογία.....	51
3.2.3 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων	51
3.2.4 Μέθοδος Ανάλυσης Δεδομένων	52
4. Παρουσίαση Αποτελεσμάτων έρευνας	55
4.1 Ανάλυση προσωπικών Δεδομένων	55

4.2 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων – Στατιστική Ανάλυση	63
5. Επίλογος	108
5.1 Συμπεράσματα	108
5.2 Προτάσεις Επίλυσης του προβλήματος	111
Παράρτημα Α	114
Ερωτηματολόγιο.....	114
A.1 Έντυπο Ερωτηματολογίου.....	114
Παράρτημα Β	124
Πίνακες.....	124
B.1 Συγκεντρωτικοί Πίνακες Στατιστικής Ανάλυσης.....	124
Βιβλιογραφία	169

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Καθημερινά μεγάλες ποσότητες φαγητού οι οποίες θα μπορούσαν να είχαν καταναλωθεί καταλήγουν ως απορρίμματα (Garrone et al.,2016). Άραγε πόσο εύκολο θα ήταν να μειώσουμε την ποσότητα τροφής που πετάμε, εξοικονομώντας χρήματα, φυσικούς πόρους, ενέργεια και συμβάλλοντας έτσι στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στο να εξασφαλιστεί η σίτιση όσων έχουν ανάγκη, καθώς περισσότεροι από ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι ανά τον κόσμο πηγαίνουν για ύπνο πεινασμένοι (Xu et al., 2016);

Πλούσιοι, φτωχοί, μεγάλοι, μικροί, όλοι έχουμε ανάγκη την τροφή. Η απόρριψη μεγάλου όγκου τροφικών αποβλήτων δεν αποτελεί πρόβλημα μόνο των πλούσιων χωρών (Wen et al., 2016). Οι αναπτυσσόμενες χώρες συχνά παρουσιάζουν εξίσου υψηλά επίπεδα απόρριψης τροφίμων, αλλά για διαφορετικούς λόγους. Βασικός λόγος είναι η έλλειψη γεωργικών υποδομών, όπως η τεχνολογία μετά τη συγκομιδή (Wikstrom et al.,2016).

Ο όγκος των τροφικών αποβλήτων αυξάνεται με ρυθμούς που πολλές φορές ξεπερνούν και την οικονομική ανάπτυξη ενός τόπου, αποτελώντας ένα τεράστιο κοινωνικό, οικονομικό αλλά και περιβαλλοντικό πρόβλημα. Η πρόληψη των τροφικών αποβλήτων, η αποφυγή (μέσω απαγόρευσης ή περιορισμών), η μείωση στην πηγή και η επαναχρησιμοποίηση (Λαζαρίδη, 2012) αποτελούν μέτρα για μία ορθολογιστική διαχείριση των αποβλήτων αυτών με αποτέλεσμα την μηδενική παραγωγή τους.

Τα τροφικά απόβλητα παρατηρούνται σε κάθε στάδιο της αλυσίδας παραγωγής, εφοδιασμού και κατανάλωσης (Ahamed et al., 2016). Η δημιουργία των τροφικών αποβλήτων μπορεί να οφείλεται στη νομοθεσία για την προστασία της ανθρώπινης υγείας, καθώς και στις καταναλωτικές συνήθειες και προτιμήσεις των καταναλωτών. Για να επιτευχθεί η μείωση του όγκου των τροφικών αποβλήτων θα πρέπει να αναλυθούν όλα τα διαφορετικά στάδια

παραγωγής των τροφίμων καθώς επίσης και οι αιτίες δημιουργίας των τροφικών αποβλήτων (Thyberg et al., 2016).

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για την πρόληψη της δημιουργίας των τροφικών αποβλήτων, που προκύπτουν σε όλο το εύρος της τροφικής αλυσίδας, από το στάδιο της παραγωγής ως το στάδιο της κατανάλωσης, με εξέταση και των ενδιάμεσων κρίκων, δηλαδή μεταποίηση, διανομή και εστίαση εκτός οικίας.

Τα αποτελέσματα της μεταπτυχιακής διατριβής διαμορφώθηκαν με την πιο κάτω δομή:

Στο Κεφάλαιο 1 δίνεται μια σύντομη εισαγωγή στο θέμα της μηδενικής παραγωγής τροφικών αποβλήτων, στην σημασία και την αναγκαιότητα, στους σκοπούς, τον στόχο και στη δομή της μελέτης.

Στο κεφάλαιο 2 γίνεται μία βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με τα αστικά απόβλητα, τις κατηγορίες τους, τη σύσταση τους, την επικινδυνότητα τους και τις μεθόδους διαχείρισης τους. Επίσης γίνεται αναφορά στο υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο και στις περιβαλλοντικές και πολιτικές αρχές για τα απόβλητα. Ακολουθώς γίνεται ανάλυση των τροφικών αποβλήτων, τα αίτια δημιουργίας τους, οι επιπτώσεις από τη δημιουργία τους και προτείνονται μέτρα πρόληψης. Γίνεται αναφορά στα Ευρωπαϊκά και όχι μόνον προγράμματα δράσης. Στο τέλος του κεφαλαίου αυτού γίνεται ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης στο Δήμο Λεμεσού σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας.

Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται, αναλύονται και σχολιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που έγινε με τη βοήθεια των ερωτηματολογίων και τη χρήση του προγράμματος SPSS Statistics 24.

Τέλος στο κεφάλαιο 5 παρατίθενται τα συμπεράσματα της ανάλυσης των ερωτηματολογίων, σχολιάζονται και δίνονται προτάσεις για επίλυση του προβλήματος που τίθεται στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή.

1.1 Καταγραφή Της Υφιστάμενης Κατάστασης

Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Στατιστικής Υπηρεσίας, η συνολική παραχθείσα ποσότητα Αστικών αποβλήτων στην Κύπρο ανήλθε σε 534 χιλιάδες τόνους το 2014, σε σχέση με 542 χιλιάδες τόνους το 2013, σημειώνοντας μια μικρή μείωση 1,5%. Από την ποσότητα αυτή το 75% κατέληξε σε σκυβαλότοπους, το 12% διαχωρίστηκε για κομποστοποίηση και το 13% διαχωρίστηκε για ανακύκλωση. Η κατακεφαλή παραγωγή αστικών αποβλήτων στην Κύπρο έφτασε τα 629 κιλά το 2013, ποσότητα που είναι από τις ψηλότερες ανάμεσα στα κράτη μέλη της ΕΕ. Σε παρόμοια υψηλά επίπεδα με την Κύπρο βρίσκονται η Δανία (747 κιλά), το Λουξεμβούργο (653 κιλά) και η Γερμανία (617 κιλά) (Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου, 2014).

Τα τροφικά απόβλητα είναι ένα σύγχρονο πρόβλημα με περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις. Παγκοσμίως υπολογίζεται ότι το 1/3 των τροφικών αποβλήτων που απορρίπτεται θα μπορούσε να είχε σωθεί (Woolley et al., 2016). Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτιμάται ότι κάθε χρόνο περίπου 90 εκατομμύρια τόνοι τροφής ή 180Kg ανά άτομο καταλήγουν στα σκουπίδια, παρά το γεγονός ότι μεγάλο μέρος αυτής της τροφής είναι ακόμη κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση (Priefer, 2016). Κάθε οικογένεια κάθε χρόνο αγοράζει τρόφιμα αξίας €600 μόνο και μόνο για να καταλήξουν στον κάδο απορριμμάτων όταν αυτά λήξουν ή χαλάσουν (European Commission, 2010). Συγκεκριμένα το μέρος της τροφής που καταλήγει στα σκουπίδια θα μπορούσε να καλύψει στο τετραπλάσιο τις ανάγκες του πληθυσμού για τροφή (FAO, 2011).

Η τροφή αυτή απορρίπτεται σε κάθε στάδιο της τροφικής αλυσίδας, από τη παραγωγή, τη μεταποίηση, τους εμπόρους, τους χώρους μαζικής εστίασης μέχρι τους καταναλωτές (Kummu et al., 2012).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 40% των τροφίμων που αγοράζεται με σκοπό την κατανάλωση πετιέται στα σκουπίδια, παρά το γεγονός ότι ένας στους έξι πολίτες στερείται τα αναγκαία τρόφιμα για να επιβιώσει. Περίπου 34 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων καταλήγουν σε ΧΥΤΑ (US Environmental Protection Agency, 2016).

Στις ΗΠΑ κάθε 40 δευτερόλεπτα απορρίπτονται 10 κιλά ντομάτες στα σκουπίδια (Vogliano,2016).

Στη Μεγάλη Βρετανία, τα απόβλητα τροφίμων που παράγονται στα νοικοκυριά αποτελούν το 50% του συνόλου των τροφικών αποβλήτων. Το 60% από αυτά τα απόβλητα τροφίμων δεν είναι πραγματικά σκουπίδια. Η διάθεση τους γίνεται σε ΧΥΤΑ και αυτό έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομία (€480/νοικοκυριο) και στο περιβάλλον αφού ευθύνεται για την απελευθέρωση στην ατμόσφαιρα CO₂, το οποίο ισούται με το 25% των εκπομπών των αυτοκινήτων στην Μ. Βρετανία. Τα νοικοκυριά στη Μ. Βρετανία πετάνε το 20% των τροφίμων που αγοράζουν (Mallinson, 2016).

Το ¼ των τροφίμων που δεν καταναλώνονται στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ και καταλήγουν ως απόβλητα, είναι αρκετό για να θρέψει όλους τους υποσιτιζόμενους ανθρώπους (Priefer, 2016).

1.2 Σημασία και αναγκαιότητα της μελέτης

Σήμερα το 60% των οικοσυστημάτων έχουν υποβαθμιστεί. Αυτό οφείλεται στην άντληση τεραστίων ποσοτήτων νερού, στη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και στην καταστροφή της βιοποικιλότητας για να παραχθούν τρόφιμα τα οποία θα πεταχτούν στα σκουπίδια.

Η εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου τα οποία προκαλούν την κλιματική αλλαγή είναι ακόμα μια παρενέργεια των τροφικών αποβλήτων (Schott, 2016). Ο τομέας των τροφίμων και των ποτών παράγει το 17% των αερίων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Από ανάλυση που έγινε στον κύκλο ζωής των τροφικών αποβλήτων έδειξε ότι στην Ε.Ε κάθε χρόνο παράγονται τουλάχιστον 170 εκατομμύρια τόνοι ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (Gracia, 2016).

Τα τροφικά απόβλητα αποτελούν σημαντικό κομμάτι των βιοαποδομήσιμων απόβλητων, δηλαδή απόβλητα τα οποία μπορούν να κομποστοποιηθούν.

Για όλους τους πιο πάνω λόγους τα τροφικά απόβλητα έχουν αποκτήσει ενδιαφέρον για την περιβαλλοντική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης με κύριο στόχο τη μηδενική παραγωγή τους.

1.3 Σκοποί Και Στόχοι Της Μελέτης

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η ανάδειξη του προβλήματος της ορθολογιστικής διαχείρισης των τροφικών αποβλήτων που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες, με απώτερο στόχο τη μείωση του όγκου τους, εστιάζοντας το ενδιαφέρον μας στην περιοχή του Δήμου Λεμεσού.

Συγκεκριμένα, χαρτογραφείται η σημερινή κατάσταση στην περιοχή μελέτης, διερευνούνται οι γνώσεις και οι συνήθειες των κατοίκων πάνω στο θέμα αυτό, μέσω των ερωτηματολογίων, εξάγονται συμπεράσματα και προτείνονται μέτρα για την επίτευξη της μηδενικής παραγωγής τροφικών αποβλήτων.

Οι ερευνητικοί στόχοι που τέθηκαν είναι οι ακόλουθοι:

- Διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στο ετήσιο εισόδημα των κατοίκων και στη ποσοτική και ποιοτική σύσταση των οικιακών αποβλήτων.
- Διερεύνηση του βαθμού γνώσης, ενημέρωσης, συμμετοχής και ικανοποίησης των κατοίκων του Δήμου Λεμεσού σχετικά με τη διαχείριση των Αστικών Αποβλήτων.
- Διερεύνηση του βαθμού γνώσης των κατοίκων σε θέματα μείωσης της παραγωγής τροφικών αποβλήτων.
- Αναζήτηση μέσων που θα συμβάλουν στην καλύτερη ενημέρωση των κατοίκων όσο αφορά τη μηδενική παραγωγή τροφικών αποβλήτων.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Οι πολιτικές της ΕΕ όσον αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων αποσκοπούν στη μείωση των επιπτώσεων των αποβλήτων στο περιβάλλον, στην υγεία καθώς και στη βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων της ΕΕ. Μακροπρόθεσμος στόχος των πολιτικών αυτών είναι να μειώνονται οι ποσότητες των αποβλήτων που παράγονται και όταν η παραγωγή αποβλήτων είναι αναπόφευκτη, να προωθούνται αυτά ως πόροι και να επιτυγχάνονται υψηλότερα επίπεδα ανακύκλωσης αλλά και η ασφαλής διάθεση των αποβλήτων (Eurostat Statistics Explained, 2016).

Τα απόβλητα δεν πρέπει να αποτελούν ένα άχρηστο βάρος αλλά ένα πολύτιμο πόρο που αν αξιοποιηθεί σωστά, μπορεί να δώσει πολλά οφείλει τόσο στον άνθρωπο, όσο και στο περιβάλλον. Γι αυτό η απόρριψη τους σε χώρους υγειονομικής ταφής θα πρέπει να είναι η τελευταία μας επιλογή (Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης, 2015).

2.1 Κατηγορίες Αποβλήτων

Με βάση την παράγραφο 1 του άρθρου 3 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ, ως απόβλητο ορίζεται κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχος του το απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να το απορρίψει (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2008). Η διαχείριση και η διάθεση των αποβλήτων μπορεί να έχει σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως για παράδειγμα οι χώροι υγειονομικής ταφής μπορεί να προκαλέσουν ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους, ενώ η αποτέφρωση μπορεί να οδηγήσει σε εκπομπές

επικίνδυνων ατμοσφαιρικών ρύπων, αν δεν γίνεται σωστός χειρισμός (Zaman et al., 2016).

Τα απόβλητα διακρίνονται στις πιο κάτω κατηγορίες (Ζορπάς, 2013):

➤ **Δημοτικά στερεά απόβλητα**

1. Οικιακά στερεά απόβλητα

Οικιακά στερεά απόβλητα είναι τα απόβλητα των κατοικιών, ή άλλα απόβλητα που μπορούν από τη φύση ή από τη σύνθεση τους να εξομοιωθούν με τα οικιακά απόβλητα. Τα οικιακά απόβλητα περιλαμβάνουν κάθε είδους απορρίμματα που προέρχονται από κατοικίες, ξενοδοχεία, εμπορικά καταστήματα, εστιατόρια, βιοτεχνίες εντός πόλης και άλλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες εκτός από βιομηχανική δραστηριότητα, εφόσον απορρίπτονται στους ίδιους κάδους απορριμμάτων. Επίσης στα απόβλητα αυτά περιλαμβάνονται και οι απορριπτόμενες συσκευασίες ή και τα υλικά τους (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί κλπ).

2. Απόβλητα από εμπορικές και συναφείς δραστηριότητες, απόβλητα από ιδρύματα και γραφεία.

3. Απόβλητα κήπων και πάρκων

Τα απόβλητα των κήπων και πάρκων περιλαμβάνουν βιοαποδομήσιμα απόβλητα, όπως φύλλα, κλαδιά, καθώς και μη βιοαποδομήσιμα απόβλητα, όπως οι πέτρες.

4. Απόβλητα από καθαρισμό δρόμων

5. Ιλύες σηπτικών δεξαμενών

6. Ιλύες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων

➤ **Ειδικά απόβλητα**

1. Επικίνδυνα στερεά απόβλητα

Επικίνδυνο απόβλητο χαρακτηρίζεται κάθε στερεό απόβλητο ή συνδυασμός στερεών αποβλήτων, τα οποία λόγω της ποιότητας τους, της συγκέντρωσης των συστατικών

τους ή και των φυσικών, χημικών ή μεταδοτικών χαρακτηριστικών τους έχουν την ιδιότητα να προκαλούν ασθένειες που μπορούν να οδηγήσουν και στο θάνατο ή μπορούν να μολύνουν ανεπανόρθωτα το περιβάλλον (έδαφος, νερό και ατμόσφαιρα) με αποτέλεσμα την καταστροφή της πανίδας και της χλωρίδας.

2. Μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα

3. Ιατρικά απόβλητα

Ο όρος ιατρικά απόβλητα περιλαμβάνει τα νοσοκομειακά απόβλητα, δηλαδή τα απόβλητα που προέρχονται από κάθε οργανισμό ή υπηρεσία που ασχολείται με την υγεία των έμβιων όντων, όπως νοσοκομεία, ιατρικά κέντρα, κλινικές και τα ιατρικά και βιολογικά εργαστήρια, καθώς επίσης περιλαμβάνει και τα απόβλητα φαρμακευτικών βιομηχανιών και τα απόβλητα που προέρχονται από την περίθαλψη των ασθενών εντός της οικίας τους.

➤ **Άλλες κατηγορίες στερεών αποβλήτων**

1. Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής

Τα παλιά οχήματα τα οποία έχουν ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής τους και οδηγούνται προς τελική διάθεση προκαλούν σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα λόγω των υλικών που αποτελούνται. Το 75% των μερών του αυτοκινήτου αποτελείται από μέταλλα (σκελετός και εξαρτήματα, ενώ τα πλαστικά μέρη, τα οποία όταν διατίθενται στο περιβάλλον δημιουργούν προβλήματα λόγω του ότι βιοαποδομούνται δύσκολα και κάποιες κατηγορίες πλαστικών θεωρούνται επικίνδυνες.

2. Παλαιά ελαστικά

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Ελαστικά Επιβατικών αυτοκινήτων
- Ελαστικά ημιφορτηγών και φορτηγών οχημάτων
- Ελαστικά αγροτικών οχημάτων
- Ελαστικά μοτοσυκλετών, μοτοποδηλάτων και ποδηλάτων

- Ελαστικά βιομηχανικών και χωματουργικών οχημάτων

3. Απόβλητα κτιριακών κατασκευών, κατεδαφίσεων, εκσκαφών και υλικά οδοποιίας

Τα υλικά αυτά ταξινομούνται σε υλικά εκσκαφών, υλικά κτιριακών κατασκευών, υλικά οδοποιίας και σε υλικά κατεδαφίσεων – μπάζα.

4. Απορριπτόμενες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές

Τα απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό προέρχονται από ένα πολύπλοκο μείγμα υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων και σε συνδυασμό με την συνεχιζόμενη ανάπτυξη και χρήση νέων υλικών και χημικών ουσιών, τα καθιστούν μια από τις δυσκολότερες κατηγορίες αποβλήτων όσο αφορά τη διαχείριση τους.

Ο εξοπλισμός αυτός μπορεί να περιλαμβάνει τις ακόλουθες επικίνδυνες ουσίες και στοιχεία:

- Πυκνωτές με PCB
- Διακόπτες που περιέχουν υδράργυρο
- Μπαταριές
- Πλακέτες εντύπων κυκλωμάτων
- Φυσίγγια υγρών, κολλωδών ή έγχρωμων μελανιών
- Πλαστικά υλικά που περιέχουν βρωμιούχους επιβραδυντές φλόγας
- Αμιαντούχα απόβλητα
- Λυχνίες καθοδικών ακτινών
- CFC, HCFC ή HFCs
- Λαμπτήρες εκκένωσης αερίων
- Οθόνες υγρών κρυστάλλων

5. Απορριπτόμενες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές

Οι μπαταρίες διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη αφορά τις μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (ηλεκτρικές στήλες) και η δεύτερη τις επαναφορτιζόμενες (συσσωρευτές).

6. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα αστικά στερεά απόβλητα

Η κατηγορία αυτή αφορά τα επικίνδυνα απόβλητα που βρίσκονται στα δημοτικά απόβλητα, κυρίως απορριπτόμενος οικιακός εξοπλισμός και προϊόντα οικιακής χρήσης. Η συγκέντρωσή τους στην συνολική παραγόμενη ποσότητα είναι μικρή αλλά λόγω της σημαντικής επικινδυνότητάς τους απαιτείται η ειδική διαχείρισή τους.

7. Πολυχλωριωμένα Διφαινύλια (PCBs)

Σε αυτά περιλαμβάνονται:

- Πολυχλωροδιφαινύλια.
- Μονομεθυλο – τετραχλωροδιφαινύλο- μεθάνιο.
- Μονομεθυλο-διχλωροδιφαινύλο-μεθάνιο.
- Μονομεθυλο-διβρωμοδιφαινύλο-μεθάνιο.
- Κάθε μείγμα συσσωρευμένης περιεκτικότητας στις προαναφερθείσες ουσίες μεγαλύτερης του 0,005% κατά βάρος.

8. Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια

Με τον όρο χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια αναφερόμαστε σε κάθε χρησιμοποιημένο ημίρρευστο ή ρευστό προϊόν που συντίθεται εν μέρει ή εξολοκλήρου ή συνθετικό ορυκτέλαιο, συμπεριλαμβανομένου και των πετρελαιοειδών καταλοίπων των δεξαμενών, των μειγμάτων ελαίου και ύδατος και των γαλακτωμάτων. Προέρχονται

από βενζινάδικα, γκαράζ και τη βιομηχανία, καθώς και από τα νερά διαρροής υφάλων πλοίων. Το ορυκτέλαιο είναι μείγμα υδρογονανθράκων που προέρχονται από παραφινικό ή ναφθενικό αργό πετρέλαιο.

Τα βαρέα μέταλλα που περιέχονται στα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια είναι:

- Ο μόλυβδος που προέρχεται κυρίως από οχήματα που χρησιμοποιούν βενζίνη που περιέχει μόλυβδο
- Το βάριο και ο ψευδάργυρος
- Το κάδμιο και το χρώμιο που αποτελούν προϊόντα τριβής των μεταλλικών μερών των κινητήρων.

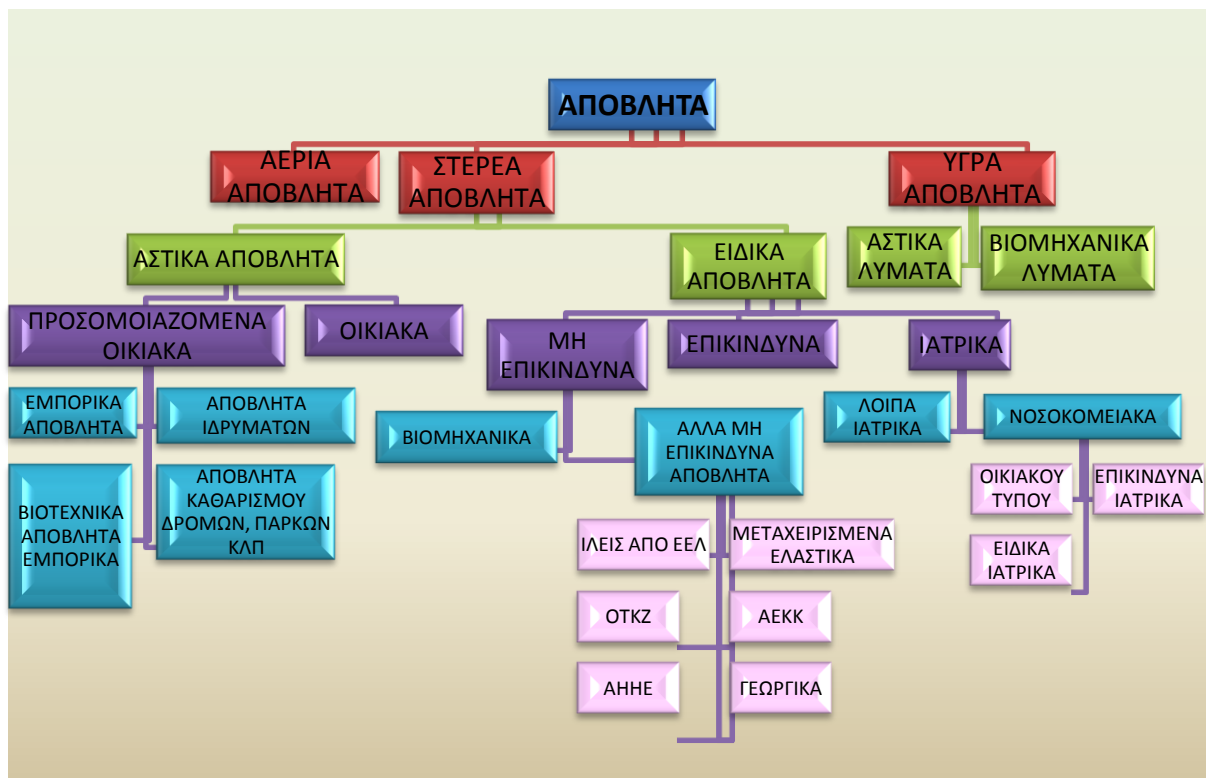
9. Γεωργικά και κτηνοτροφικά απόβλητα

Τα απόβλητα αυτά προκύπτουν από διάφορες αγροτικές και κηπευτικές δραστηριότητες και περιλαμβάνουν:

- Απόβλητα από ιστούς φυτών
- Απόβλητα από δασοκομικές εργασίες
- Παραπροϊόντα από διαχείριση δέντρων σε αγροτικές περιοχές
- Υπολείμματα καλλιεργειών
- Πλαστικά και ταινίες συσκευασίας που χρησιμοποιούνται σε αγροκτήματα
- Αγροχημικά απόβλητα
- Κενές συσκευασίες αγροχημικών και γεωργικών λιπασμάτων

10. Απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης

Είναι τα απόβλητα που προέρχονται από νοσηλευτικά ιδρύματα (θεραπευτήρια, υγειονομικούς σταθμούς, στρατιωτικά θεραπευτήρια, κέντρα υγείας, ερευνητικά εργαστήρια, κτηνιατρεία και κλινικές μικρών ζώων).



Διάγραμμα 1: Γενικευμένη διάκριση των στερεών αποβλήτων (Νταράκας, 2014)

Με βάση την προσπάθεια για κοινή στρατηγική στο θέμα της διαχείρισης των αποβλήτων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θεσπίσει τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (Ε.Κ.Α). Ο Ε.Κ.Α είναι ένας εναρμονισμένος, μη εξαντλητικός κατάλογος αποβλήτων, ο οποίος πρόκειται ανά τακτά διαστήματα να αναθεωρείται και εφόσον κριθεί απαραίτητο να ανακατασκευάζεται σύμφωνα με την διαδικασία της Επιτροπής. Ο Ε.Κ.Α παρέχει μια κοινή ορολογία για όλη την κοινότητα με σκοπό την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αποβλήτων (Νταράκας, 2014).

01 Απόβλητα που προκύπτουν, από εξερεύνηση, από εξόρυξη, από εργασίες λατομείου, από φυσική και χημική επεξεργασία ορυκτών.

02 Απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία, από προετοιμασία και επεξεργασία τροφίμων.

03 Απόβλητα που προκύπτουν από την κατεργασία ξύλου και την παραγωγή ταμπλάδων και επίπλων, καθώς και πολτού χαρτιών και χαρτονιών.

04 Απόβλητα από τις βιομηχανίες δέρματος, γούνας και υφαντουργίας.

05 Απόβλητα από διύλιση πετρελαίου, από τον καθαρισμό φυσικού αερίου και την πυρολυτική επεξεργασία άνθρακα.

06 Απόβλητα από ανόργανες χημικές διεργασίες.

07 Απόβλητα από οργανικές χημικές διεργασίες.

08 Απόβλητα από την παραγωγή, διαμόρφωση, προμήθεια και χρήση (ΠΔΠΧ) επικαλύψεων (χρώματα, βερνίκια και σμάλτο υάλου), κολλών, σταεγανωτικών και τυπογραφικών μελανών.

09 Απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία.

10 Απόβλητα από θερμικές επεξεργασίες.

11 Απόβλητα από χημική επιφανειακή επεξεργασία και από την επικάλυψη μετάλλων και άλλων υλικών υδρομεταλλουργία μη σιδηρούχων μετάλλων.

12 Απόβλητα από τη μορφοποίηση και τη φυσική και χημική επεξεργασία μετάλλων και πλαστικών.

13 Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρώσιμων ελαίων, 05 και 12).

14 Απόβλητα από οργανικούς διαλύτες, ψυκτικές ουσίες και προωθητικά (εκτός 07 και 08).

15 Απόβλητα από συσκευασίες, απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικό ρουχισμό μη προδιαγραφόμενα άλλως.

16 Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο.

17 Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (περιλαμβανομένου χώματος εξορυγμένου από μολυσμένες περιοχές).

18 Απόβλητα από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων ή και από σχετικές έρευνες (εξαιρούνται απόβλητα κουζίνας και εστιατορίων που δεν προκύπτουν άμεσα από το σύστημα υγείας).

19 Απόβλητα από μονάδα διαχείρισης αποβλήτων, εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων υδάτων εκτός του σημείου παραγωγής και υδάτων βιομηχανικής χρήσεως

20 Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγόντων.

Οι σημαντικότερες κατηγορίες που αφορούν την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή είναι οι κατηγορίες 20 και 15, των οποίων η αναλυτική περιγραφή φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

- **15 01** Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερας συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
- **15 01 01** Συσκευασία απο χαρτί και χαρτόνι (π.χ σακούλες απο καφέ ή λευκό χαρτί, χαρτί περιτυλίγματος, θήκες αβγών)
- **15 01 02** Πλαστική συσκευασία (Διογκούμενη πολυστερίνη Styrofoam, κουτιά απο μέρκερ, θήκες αυγών, τσάντες απο υπεραγορές, κολλητικές ταινίες, εύκαμπτες πλαστικές συσκευασίες όπως κουτιά μαργαρίνης, άκαμπτες πλαστικές συσκευασίες όπως καλύμματα CD)
- **15 01 03** Ξύλινη συσκευασία (φελλοι μπουκαλιών, συσκευασίες κρασιών)
- **15 01 04** Μεταλλική συσκευασία (κουτιά ποτών και τροφίμων, καπάκια, δοχεία για μπισκότα, δίσκοι απο αλουμινόχαρτο)
- **15 01 05** Συνθετική συσκευασία (συσκευασίες ποτών - τύπου Tetrapak, συσκευασίες δισκίων)
- **15 01 06** Μεικτή συσκευασία (κουτιά απο χαρτόνι, συσκευασίες κορν φλέικς, παιχνιδιών, απορρυπαντικών, κυματοειδές χαρτόνι για συσκευασία οικιακών ειδών)
- **15 01 07** Γυάλινη συσκευασία (συσκευασίες απο πράσινο γυαλί όπως φιάλες κόκκινου κρασιού, απο άσπρο γυαλί όπως φιάλες άσπρου κρασιού, μαρμελάδας, απο καφέ γυαλί όπως φιάλες μπύρας, απο γυαλί άλλων χρωμάτων όπως φιάλες νερού ή ιατρικές φιάλες)
- **15 01 09** Συσκευασία απο υφαντουργικές ύλες (δίκτυα για φρούτα και λαχανικά, υφασμάτινα είδη οικιακής χρήσης, χαλιά, κουρτίνες, πετσέτες, υφάσματα και τσάντες απο λινάτσα)
- **15 01 10*** Συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί απο αυτές
- **15 01 11*** Μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού, περιλαμβανομένων των κενών δοχείων υπο πίεση
- **15 02** Απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός
- **15 02 02*** Απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων φίλτρων ελαίου), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί απο επικίνδυνες ουσίες
- **15 02 03** Απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός

Πίνακας 1: Κατηγοριοποίηση Απορριμμάτων με βάση τον Ε.Κ.Α –κατηγορία 15

- 20 01 Χωριστά συλλεγθέντα μέρη
- 20 01 01 Χαρτιά και χαρτόνια (εφημερίδες, φυλλάδια, περιοδικά, καταλογοι καταστημάτων, χαρτιά γραφείου, φάκελοι, αποδείξεις, βιβλία, κάρτες γενεθλίων, ταχυδρομικές)
- 20 01 02 Γυαλιά (Καθρέφτες, μαγειρικά σκεύη - πυρεξ, ποτήρια)
- 20 01 08 Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (τρόφιμα)
- 20 01 10 Ρούχα
- 20 01 11 Υφάσματα
- 20 01 13* Διαλύτες
- 20 01 14* Οξέα
- 20 01 15* Αλκαλικά απόβλητα
- 20 01 17* Φωτογραφικά χημικά
- 20 01 19* Ζιζανιοκτόνα
- 20 01 21* Σωλήνες φθορισμού και απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο
- 20 01 22 Αεροζόλ
- 20 01 23* Απορρηπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
- 20 01 25 Βρώσιμα έλαια και λιπη
- 20 01 26* Έλαια και λίπη
- 20 01 27* Χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- 20 01 28 Χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες
- 20 01 29* Απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- 20 01 30 Απορρυπαντικά
- 20 01 31* Κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
- 20 01 32 φάρμακα
- 20 01 33* Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01-02 -03
- 20 01 34 Μπαταρίες και συσσωρευτές
- 20 01 35* Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός
- 20 01 37* Εύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
- 20 01 38 Εύλο (ξύλινες περιφράξεις, έπιπλα κουζίνας, MDF)
- 20 01 39 Πλαστικά (συσκευασίες από PVC, φιάλες λαδιού, συσκευασίες PET όπως φιάλες νερού, αναψυκτικού, δοχεία από PE όπως δοχεία γάλακτος, συσκευασίες PS, CD)
- 20 01 40 Μέταλλα (κλειδιά, μαχαιροπίρουνα, συνδετήρες χαρτιών, μαγειρικά σκεύη)
- 20 01 41 Απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
- 20 01 99 Άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
- 20 02 Απόβλητα κήπων και πάρκων
- 20 02 01 Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα (απόβλητα από κοπή θάμνων, δέντρων, λουλουδιών)
- 20 02 02 Χώματα και πέτρες
- 20 02 03 Άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
- 20 03 Άλλα δημοτικά απόβλητα
- 20 03 01 Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
- 20 03 02 Απόβλητα από αγορές
- 20 03 03 Υπολείμματα από καθαρισμό δρόμων
- 20 03 04 Λάσπη σηπτικής δεξαμενής
- 20 03 06 Απόβλητα από καθαρισμό λυμάτων
- 20 03 07 Ογκώδη απόβλητα
- 20 03 99 Δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως

Πίνακας 2: Κατηγοριοποίηση Απορριμμάτων με βάση τον Ε.Κ.Α –κατηγορία 20

2.2 Νομοθεσία

Η Ε.Ε επιδιώκοντας την κατάργηση της σχέσης μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και παραγωγής αποβλήτων δημιούργησε ένα νομοθετικό πλαίσιο που θα ελέγχει το συνολικό κύκλο των αποβλήτων, από την παραγωγή μέχρι τη διάθεση, δίνοντας έμφαση στις διαδικασίες ανάκτησης και ανακύκλωσης. Στόχος κάθε πολιτικής για τα απόβλητα θα πρέπει να είναι η μείωση των αρνητικών συνεπειών της παραγωγής και της διαχείρισης των αποβλήτων, τόσο για την ανθρώπινη υγεία όσο και για το περιβάλλον (Gharfalkar et al., 2015). Η πολιτικές για τα απόβλητα θα πρέπει να αποσκοπούν στη μείωση της χρήσης των φυσικών πόρων και στην προώθηση της πρακτικής εφαρμογής της ιεράρχησης των αποβλήτων.

Η πολιτική της Ε.Ε επικεντρώνεται στα εξής (IACO Ltd, 2012) :

- Η πρόληψη του προβλήματος είναι προτιμότερη από την εκ των υστέρων αντιμετώπιση του.
- Τα προβλήματα πρέπει να αντιμετωπίζονται στην πηγή δημιουργίας τους.
- Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» ενισχύεται.
- Η περιβαλλοντική πολιτική της Ε.Ε πρέπει να αντικατοπτρίζεται σε κάθε πολιτική ενέργεια της και τα κράτη μέλη να εναρμονίζονται με αυτή.

Η οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98 ενοποιεί και εκσυγχρονίζει την υφιστάμενη νομοθεσία. Αποσαφηνίζει τους ορισμούς απόβλητο, ανακύκλωση, ανάκτηση και την αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει. Καθορίζονται τα κριτήρια αποχαρακτηρισμού των αποβλήτων και εισάγει τη «διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού» (European Commission, 2016).

Σύμφωνα με την αρχή αυτή, οι επιχειρήσεις που διαθέτουν προϊόντα στην αγορά, αναλαμβάνουν και την οικονομική ευθύνη για τις δραστηριότητες που αφορούν την πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση ή άλλες μορφές ανάκτησης για τα απόβλητα που παράγονται από τη χρήση των προϊόντων τους. Οφείλουν επίσης να ενημερώνουν το κοινό για το βαθμό στον οποίο ένα προϊόν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ή να ανακυκλωθεί. Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν το σχεδιασμό προϊόντων, με τέτοιο τρόπο ώστε να μειώνονται οι αρνητικές συνέπειες τους

στο περιβάλλον και η δημιουργία αποβλήτων κατά τη διαδικασία παραγωγής και χρήσης. Τα κράτη μέλη πρέπει να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη, παραγωγή και εμπορία προϊόντων που είναι κατάλληλα για πολλαπλές χρήσεις, ανθεκτικά και αφού καταστούν απόβλητα να είναι κατάλληλα για ορθή και ασφαλή διάθεση συμβατή με το περιβάλλον.

Σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο η πολιτική των κρατών της ΕΕ στον τομέα της διαχείρισης απορριμμάτων θα πρέπει να βασίζεται στις πιο κάτω αρχές:

- Πρόληψη και ελαχιστοποίηση παραγόμενων απορριμμάτων.
- Επαναχρησιμοποίηση υλικών.
- Ανακύκλωση υλικών.
- Ανάκτηση ενέργειας.
- Ασφαλής διάθεση.



Διάγραμμα 2: Ιεράρχηση επιλογών για την Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων (ΕΕΔΣΑ, 2011).

Η οδηγία πλαίσιο απαιτεί από τα κράτη μέλη: α) να επιλέγουν μεθόδους διαχείρισης που επιφέρουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από περιβαλλοντικής άποψης, όπως είναι η μέθοδος επεξεργασίας που συνοδεύεται από ψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών ή ενέργειας, β) να καταρτίζουν προγράμματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τα οποία θα λαμβάνουν υπόψη όλο τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών (ΕΕΔΣΑ, 2011).

Η νέα οδηγία πλαίσιο 2008/98, θέτει τους ακόλουθους στόχους στα κράτη μέλη της Ε.Ε (ΕΕΔΣΑ, 2011):

1. Έως το 2015 καθιερώνεται η χωριστή συλλογή χαρτιού, μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού.
2. Έως το 2020, αύξηση κατά 50% του βάρους στην προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση για χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί από νοικοκυριά.
3. Έως το 2020 αύξηση κατά 70% του βάρους στην προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, στην ανακύκλωση και στην ανάκτηση υλικών από κατασκευές και κατεδαφίσεις.

Πιο κάτω παρατείθονται οι σημαντικότερες ευρωπαϊκές οδηγίες για τα απόβλητα και η εναρμόνιση τους με τις Κυπριακές νομοθεσίες.

1. Ο Περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμος - (Ν.32(Ι)/2002)
2. Ο Περί της Διαχείρισης των Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων - (Ν.215(Ι)/2002)
3. Ο Περί Διαχείρισης των Αποβλήτων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας Νόμος - (Ν.82(Ι)/2009)
4. Οι περί Αποβλήτων Νόμοι του 2011 και 2012 - (Ν.185(Ι)/2011)
5. Ο Περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμος του 2002 - (Κ.Δ.Π.183/2002)
6. Ο περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Πολυχλωροδιφαινύλια και Πολυχλωροτριφαινύλια) (PCB/PCT) Κανονισμοί του 2002 - (Κ.Δ.Π.636/2002)
7. Ο περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) Κανονισμοί του 2002 - (Κ.Δ.Π.637/2002)

8. Το περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Κατάλογος Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003 - (Κ.Δ.Π.157/2003)
9. Το περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Μητρώο Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003 - (Κ.Δ.Π.158/2003)
10. Το περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Έντυπα Αναγνώρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003 - (Κ.Δ.Π.159/2003)
11. Το περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Αίτηση για Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003 - (Κ.Δ.Π.160/2003)
12. Το περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Αίτηση για Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003 - (Κ.Δ.Π.161/2003)
13. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Χώροι Υγειονομικής Ταφής) Κανονισμοί του 2003 - (Κ.Δ.Π.562/2003)
14. Το περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Αίτηση για Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων) Διάταγμα του 2003 - (Κ.Δ.Π.688/2003)
15. Οι Περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμος (Εξουσίες και Καθήκοντα Επιθεωρητών) Κανονισμοί του 2003 - (Κ.Δ.Π.746/2003)
16. Οι Περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμος (Ευθύνη Οικονομικών Παραγόντων) Κανονισμοί του 2003 - (Κ.Δ.Π.747/2003)
17. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) Κανονισμοί του 2004 - (Κ.Δ.Π.668/2004)
18. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Πολυχλωροδιφαινύλια και Πολυχλωροτριφαινύλια) Κανονισμοί του 2002 - (Κ.Δ.Π.456/2006)
19. Το Περί καθορισμού Κριτηρίων και Διαδικασιών Αποδοχής των Αποβλήτων στους Χώρους Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων Διάταγμα του 2007 - (Κ.Δ.Π.282/2007)
20. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Χώροι Υγειονομικής Ταφής) (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί του 2007 - (Κ.Δ.Π.618/2007)
21. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Ηλεκτρικές Στήλες ή Συσσωρευτές) Κανονισμοί του 2009 - (Κ.Δ.Π.125/2007)
22. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί του 2009 - (Κ.Δ.Π.378/2007)
23. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση Απόβλητων Ελαστικών) Κανονισμοί του 2011 - (Κ.Δ.Π.61/2011)

24. Οι περί Αποβλήτων (Περιορισμός Χρήσης Ορισμένων Επικίνδυνων Ουσιών σε Ηλεκτρικό και Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό) Κανονισμοί του 2014.
25. Οι περί Αποβλήτων (Τέλη) Διάταγμα του 2014- (Κ.Δ.Π.555/2014)
26. Οι περί Αποβλήτων (Περιορισμός Χρήσης Ορισμένων Επικίνδυνων Ουσιών σε Ηλεκτρικό και Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό) Κανονισμοί του 2014. Διάταγμα με βάση τον Κανονισμό 20 - (Κ.Δ.Π.24/2015)
27. Οι περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Διαχείριση χρησιμοποιημένων ορυκτέλαιων) (Καταργητικοί) Κανονισμοί του 2011
28. Οδηγία σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ- (Αρ.21/2006/ΕΚ)
29. Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών - (Αρ. 66/2006)
30. Απόφαση σχετικά με τις τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές για τη σύσταση χρηματικής εγγύησης - (Αρ. 335/2009/ΕΚ)
31. Απόφαση σχετικά με τον καθορισμό των κριτηρίων ταξινόμησης των εγκαταστατών διαχείρισης αποβλήτων - (Αρ. 337/2009/ΕΚ)
32. Απόφαση για την εναρμόνιση και την τακτική διαβίβαση των πληροφοριών και του ερωτηματολογίου της οδηγίας 21/2006/ΕΚ- (Αρ. 358/2009/ΕΚ)
33. Απόφαση για την συμπλήρωση του ορισμού των αδρανών αποβλήτων - (Αρ. 359/2009/ΕΚ)
34. Απόφαση για την συμπλήρωση των τεχνικών απαιτήσεων όσον αφορά το χαρακτηρισμό των αποβλήτων - (Αρ. 360/2009/ΕΚ)

2.3 Περιβαλλοντικές και Πολιτικές Αρχές

Με βάση τις κοινοτικές Οδηγίες η διαχείριση των στερεών αποβλήτων θα πρέπει να βασίζεται στις εξής αρχές (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2012):

- Αρχή πρόληψης ή και μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων
- Αρχή επαναχρησιμοποίησης των υλικών
- Αρχή ανακύκλωσης και αξιοποίησης των υλικών
- Αρχή ανάκτησης ενέργειας

- Αρχή ασφαλούς διάθεσης

2.3.1 Αρχή πρόληψης ή και μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων

Με την έννοια «πρόληψη απορριμμάτων» νοείται μία σειρά τεχνικών επιλογών και νομοθετικών – οικονομικών ρυθμίσεων, καθώς και ένα πλαίσιο κοινωνικής συμπεριφοράς και ενεργής συμμετοχής των πολιτών, με στόχο την ελάττωση της παραγωγής απορριμμάτων και κατά συνέπεια την μείωση του όγκου και του βάρους των απορριμμάτων που καταλήγουν στους χώρους τελικής διάθεσης.

Οι δυνατότητες πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως την οικονομική ανάπτυξη, τη έκταση στην οποία οι επιχειρήσεις ή τα νοικοκυριά έχουν υιοθετήσει βέλτιστες πρακτικές για τη μείωση των αποβλήτων κλπ. Η πρόληψη μπορεί να επιτευχθεί όταν επηρεαστούν οι αποφάσεις που λαμβάνονται κατά τα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής: πώς σχεδιάζεται το προϊόν, πώς παράγεται, πώς διατίθεται στον καταναλωτή και πώς χρησιμοποιείται τελικά. Δηλαδή να γίνει εκτίμηση των επιπτώσεων από το στάδιο της εξαγωγής πρώτων υλών, της επεξεργασίας, μεταποίησης, μεταφοράς και χρήσης (Corvellec, 2016).

2.3.2 Αρχή επαναχρησιμοποίησης των υλικών

Με βάση και την ευθύνη του παραγωγού, ο κατασκευαστής οφείλει να εξασφαλίσει τα μέσα, όχι μόνο για να περιορίσει τη δημιουργία αποβλήτων αλλά και για τη δημιουργία προϊόντων ώστε να διευκολύνεται η επαναχρησιμοποίηση και η ανάκτηση τους (ΕΕΔΣΑ, 2011).

2.3.3 Αρχή ανακύκλωσης και αξιοποίησης των υλικών

Η ανάκτηση από τα απορρίμματα αποτελεί τον πυρήνα της αειφόρου πολιτικής διαχείρισης 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. Προϋπόθεση 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

προϋπόθεση για την οικονομική βιωσιμότητα συστημάτων ανακύκλωσης είναι και η δημιουργία αγορών για τα προϊόντα που θα προκύψουν (ΕΕΔΣΑ, 2011).

2.3.4 Αρχή ανάκτησης ενέργειας

Σε περιπτώσεις που η ανάκτηση των υλικών δεν είναι δυνατή λόγω τεχνικών περιορισμών, τα απόβλητα θα πρέπει να οδηγούνται σε μονάδες καύσης με στόχο την ανάκτηση ενέργειας, ώστε να διατεθεί τελικός μόνο το κλάσμα που δεν μπορεί να αξιοποιηθεί.

2.3.5 Αρχή ασφαλούς διάθεσης

Η απόρριψη στερεών αποβλήτων σε χώρους διάθεσης έχει βαρύτερες επιπτώσεις στο περιβάλλον και θα πρέπει να αποφεύγεται. Παρόλα αυτά χρησιμοποιείται εκτενώς μιας και είναι η οικονομικότερη λύση. Πρόσφατες νομοθετικές διατάξεις έχουν ως στόχο να καταλήγουν σε χώρους διάθεσης μόνο τα μη ανακτήσιμα και αδρανή απόβλητα.

2.4 Τροφικά Απόβλητα

Θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής Διατριβής αποτελεί η μηδενική παραγωγή τροφικών αποβλήτων. Τα τροφικά απόβλητα είναι τρόφιμα που απορρίπτονται γιατί δεν χρησιμοποιήθηκαν καθόλου ή χρησιμοποιήθηκαν εν μέρει κατά την παρασκευή γευμάτων εντός της οικίας. Στα τροφικά απόβλητα περιλαμβάνονται και οι ποσότητες φρέσκων φρούτων και λαχανικών που απορρίφθηκαν. Τα τροφικά απόβλητα ανήκουν στα βιολογικά απόβλητα. Ως βιολογικά ή οργανικά ή βιοαποδομήσιμα απόβλητα ορίζονται τα απόβλητα που σε εύλογο χρονικό διάστημα αποδομούνται από μικροοργανισμούς ή άλλα έμβια όντα (Matharu, 2016).

Η βιομηχανία τροφίμων και ποτών είναι από τις μεγαλύτερες και πιο σημαντικές βιομηχανίες σε όλες τις οικονομίες και αυτό γιατί σχετίζεται με τις βασικές ανάγκες του ανθρώπου. Η διαδικασία παραγωγής των τροφίμων παράγει απόβλητα (Waldron, 2007). Επιπλέον απώλειες τροφίμων υπάρχουν στα διάφορα στάδια της τροφικής αλυσίδας, όπως κατά την αποθήκευση, τη μεταφορά και την επεξεργασία τους (Lundqvist et. Al, 2008).

Σύμφωνα με τον FAO, οι απώλειες τροφίμων συμβαίνουν στην αρχή της τροφικής αλυσίδας, δηλαδή κατά την πρωτογενή παραγωγή, τη συγκομιδή και τα στάδια της επεξεργασίας, ενώ η σπατάλη των τροφίμων παρατηρείται στο τέλος της αλυσίδας, στην διανομή και στα στάδια των καταναλωτών (Smyth et al., 2016).

Τροφικά απόβλητα δεν αποτελούν απλώς μια χαμένη ευκαιρία να τραφούν οι πεινασμένοι, αποτελούν μια σημαντική απώλεια άλλων πόρων όπως η γή, το νερό, η ενέργεια και η εργασία (Beretta et al., 2013).

Για τα τροφικά απόβλητα που προκύπτουν από τα νοικοκυριά το Πρόγραμμα Δράσης για τα Απόβλητα και τους Πόρους (Waste & Resources Action Programme, WRAP), στη μελέτη του « Household food and drink waste in the UK» (WRAP, 2009) υιοθετεί τους ορισμούς των αποφευκτών αποβλήτων (avoidable waste), των πιθανά αποφευκτών αποβλήτων (possibly avoidable waste) και των αναπόφευκτων αποβλήτων (unavoidable waste).

- *Αποφευκτά απόβλητα τροφίμων (avoidable waste)*

Τα τρόφιμα και τα ποτά τα οποία έχουν απορριφθεί από τον καταναλωτή ως απόβλητα, αλλά κάποια στιγμή πριν την απόρριψη τους ήταν βρώσιμα (φέτα ψωμιού, μήλα, κρέας). Τα αποφευκτά απόβλητα δημιουργούνται είτε γιατί τα τρόφιμα και τα ποτά ετοιμάστηκαν ή μαγειρευτήκαν σε μεγαλύτερες ποσότητες απ' ό τι θα έπρεπε είτε λόγω καταστροφής του φαγητού κατά την προετοιμασία (καμένο φαγητό). Επίσης μπορούν να δημιουργηθούν γιατί τα τρόφιμα και τα ποτά δεν χρησιμοποιήθηκαν στην ώρα τους, δηλαδή έχει περάσει η ημερομηνία λήξης ή η ημερομηνία προτεινόμενης κατανάλωσης, είτε έχουν χαλάσει (μούχλα). (WRAP, 2009)

- *Πιθανά Αναπόφευκτα Απόβλητα Τροφίμων*

Τα τρόφιμα και τα ποτά που έχουν απορριφθεί από τον καταναλωτή ως απόβλητα, και τα οποία πριν τη απόρριψη τους για κάποιους ανθρώπους ήταν βρώσιμα και για κάποιους όχι (κόρα ψωμιού) ή ενδεχομένως θα μπορούσαμε να τα χρησιμοποιήσουμε για φτιάξουμε κάτι άλλο (φλούδες πατάτας)

- *Αναπόφευκτα Απόβλητα*

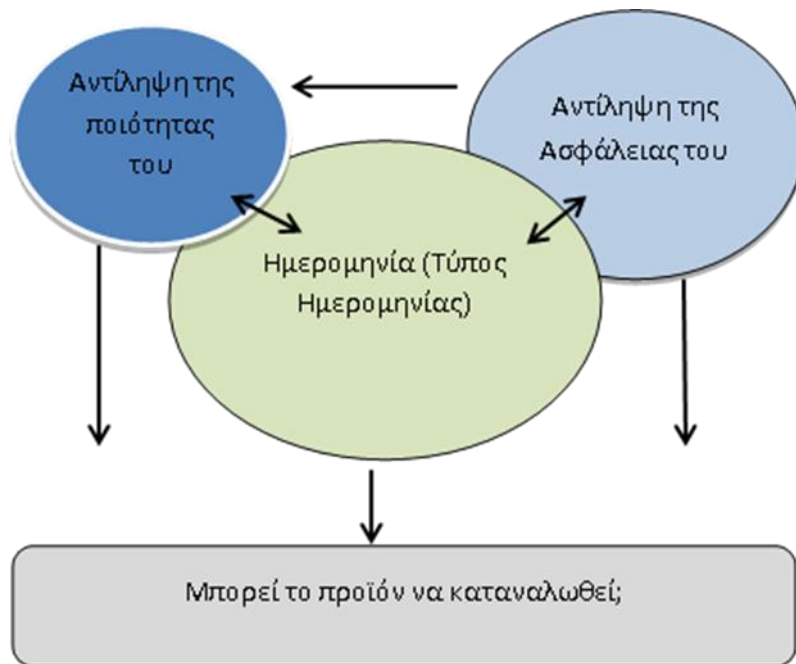
Τα απορρίμματα τροφίμων που προκύπτουν από την παρασκευή τροφίμων και ποτών τα οποία έχουν απορριφθεί από τον καταναλωτή ως απόβλητα και τα οποία δεν ήταν βρώσιμα (κελύφη αυγών, οστά από κρέας, φακελάκια τσαγιού).

2.4.1 Αίτια Δημιουργίας Τροφικών Αποβλήτων

Αίτια που οφείλονται στους παραγωγούς και στους εμπόρους λιανικής πώλησης

- ✓ Τα απορρίμματα κατά την παραγωγή είναι αναπόφευκτα γιατί πρόκειται για οστά, για απορρίμματα από σφαγεία όπως διάφορα όργανα ζώων.
- ✓ Η συσκευασία τροφίμων παίζει καταλυτικό ρόλο για τη μακροζωία τους. Η σωστή συσκευασία των τροφίμων είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος μείωσης της απώλειας τους. Η συσκευασία θα πρέπει να προστατεύει τα τρόφιμα από τη φυσική φθορά, θα πρέπει να είναι εύκολο να αδειάσει εντελώς και θα πρέπει να προβλεφθεί σε μεγέθη που να αποφεύγονται τα περισσεύματα (Williams and Wirkstrom, 2011). Χαρακτηριστική είναι και επισήμανση του Johansson, ότι η μέση ποσότητα του προϊόντος που αφήνεται από τον καταναλωτή, θεωρώντας ότι η συσκευασία άδειασε, είναι 3-10% (Johansson, 2002). Σχετικά με το υλικό συσκευασίας σημειώνεται ότι η διάρκεια ζωής των προϊόντων με υψηλή περιεκτικότητα σε νερό, μπορεί να πενταπλασιαστεί μέσω πλαστικού φιλμ περιτυλίγματος, δεδομένου ότι μειώνει το νερό. Με την ίδια λογική και για άλλα προϊόντα μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες τεχνικές για τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής τους.
- ✓ Η αναγραφή «Ανάλωση πριν από», «Ημερομηνία λήξεως» στις ετικέτες των προϊόντων φαίνεται ότι συμβάλλει στην αύξηση των τροφικών αποβλήτων. Οι καταναλωτές παρερμηνεύουν τους όρους αυτούς και έτσι οδηγούνται στην απόρριψη τροφίμων που στην πραγματικότητα είναι εδώδιμα. Τρόφιμα όπως οι πατάτες ή το ψωμί που τα σημάδια φθοράς είναι ορατά δεν χρειάζονται ετικέτα επισήμανσης. Ο καταναλωτής σε αυτά τα προϊόντα μπορεί να κρίνει την ποιότητα και ασφάλεια στην κατανάλωση των εν λόγω προϊόντων. Το ιδανικότερο απ' όλα θα ήταν να γίνεται συνδυασμός της κρίσης του καταναλωτή με αξιολόγηση της

ετικέτας στο προϊόν. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται η αλληλεπίδραση των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της εδωδιμότητας των προϊόντων (European Commission, 2010).



Διάγραμμα 3: Διαδρομές για να αποφασίσουμε αν ένα προϊόν είναι κατάλληλο για κατανάλωση ή όχι(WRAP, 2007)

Ο όρος «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» και η « Ημερομηνία λήξης» δηλώνουν για πόσο καιρό θα παραμείνει φρέσκο το τρόφιμο και θα είναι ασφαλής η κατανάλωσή του.

Συγκεκριμένα η «Ημερομηνία λήξης», χρησιμοποιείται για τρόφιμα που χαλούν εύκολα (π.χ. κρέας, αυγά, γαλακτοκομικά). Όλα τα συσκευασμένα νωπά προϊόντα φέρουν ετικέτα με «Ημερομηνία λήξης». Τα προϊόντα αυτά δεν πρέπει να καταναλώνονται μετά το πέρας της «ημερομηνία λήξης » τους, γιατί μπορεί να οδηγήσουν σε τροφική δηλητηρίαση.

Ο όρος «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» χρησιμοποιείται για τρόφιμα που μπορούν να διατηρηθούν περισσότερο καιρό όπως τα δημητριακά, το ρύζι και τα μπαχαρικά. Αν το προϊόν καταναλωθεί μετά την ημερομηνία που καταγράφεται στην ετικέτα δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος, αλλά ίσως αλλοιωθεί η γεύση και η υφή του προϊόντος. Η ημερομηνία αυτή είναι η ημερομηνία ελάχιστης

διατηρησιμότητας, δηλαδή η ημερομηνία που το προϊόν διατηρεί τις ιδιαίτερες ιδιότητες τους κάτω από της κατάλληλες συνθήκες διατήρησης του (Murray, 2014).

- ✓ Η αποθήκευση του προϊόντος είναι ακόμη ένας παράγοντας που συμβάλει στη αύξηση των τροφικών αποβλήτων. Πολλά τρόφιμα αλλοιώνονται κατά την αποθήκευση τους είτε από τους παραγωγούς είτε από τους καταναλωτές. Χαρακτηριστική είναι η αναφορά της WRAP ότι πάνω από 2 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων δεν αποθηκεύονται σωστά στο Ηνωμένο Βασίλειο, με αποτέλεσμα να πολλαπλασιάζονται τα τροφικά απόβλητα (Mena, 2011).

Αίτια που οφείλονται στους καταναλωτές

- ✓ Η ανεπαρκής επίγνωση σε συνδυασμό με την έλλειψη γνώσης για τα μέτρα πρόληψης επιδεινώνει το πρόβλημα των τροφικών αποβλήτων σε ένα νοικοκυριό. Παλαιότερα τα τρόφιμα που απέμεναν όπως το κρέας, ρύζι, ζυμαρικά χρησιμοποιούνταν στα επόμενα γεύματα, τώρα όμως πιο εύκολα απορρίπτονται. Το μπαγιάτικο ψωμί δεν πετιόταν ποτέ αλλά το χρησιμοποιούσαν σαν πρώτη ύλη για να φτιάξουν κάτι άλλο, όπως ranzanella στην Ιταλία, perdu στη Γαλλία, πουτίγκα ψωμιού στη Μεγάλη Βρετανία. Οι καταναλωτές φρόντιζαν να εκμεταλλεύονται κάθε μπουκιά που απέμενε (European Commission, 2010).
- ✓ Η έλλειψη προγραμματισμού είναι ακόμη ένας λόγος που οδηγεί στη δημιουργία τροφικών αποβλήτων. Ο σωστός σχεδιασμός – προγραμματισμός, βοηθά στο να αγοράζονται τα κατάλληλα προϊόντα και στις κατάλληλες ποσότητες από τις υπεραγορές, χωρίς να απορρίπτονται. Η έλλειψη προγραμματισμού οδηγά στην άσκοπη απόρριψη αποβλήτων.
- ✓ Η προτιμήσεις των καταναλωτών μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως ακόμη μια αιτία για την δημιουργία των τροφικών αποβλήτων. Μερικά απόβλητα απορρίπτονται λόγω προσωπικών προτιμήσεων από τον καταναλωτή. Σύμφωνα με τη WRAP η αιτία αυτή αντιστοιχεί σε 1,5 εκατομμύρια τόνους τροφικών αποβλήτων ανά έτος στο Ηνωμένο Βασίλειο. Μερικά παραδείγματα τέτοιων τροφίμων που απορρίπτονται λόγω προτιμήσεων είναι η φλούδα πατάτας και μήλου και κρούστα ψωμιού.

- ✓ Στα αίτια παραγωγής τροφικών αποβλήτων συγκαταλέγονται και ορισμένες κοινωνικό - οικονομικές συνθήκες. Τα μονομελή νοικοκυριά είναι πιο σπάταλα λόγω έλλειψης ευκαιρίας για τη διανομή τροφίμων, επίσης οι νέοι άνθρωποι συνηθίζουν να παράγουν περισσότερα απόβλητα τροφίμων. Αυτό μπορεί να οφείλεται στη λιγότερη εμπειρία για τον προγραμματισμό γευμάτων ή ακόμα και στο ότι μεγάλωσαν σε καλύτερες οικονομικές συνθήκες από ότι η μεγαλύτεροι.
- ✓ Τέλος η σωστή συντήρηση στο σπίτι μπορεί να επηρεάσει τον όγκο των τροφικών αποβλήτων. Η σωστή συντήρηση των τροφίμων περιλαμβάνει τα εξής μέτρα: αποθήκευση τροφίμων, τον έλεγχο της απογραφής, των καθαρισμό και την τήρηση αρχείων. Ο σωστός τρόπος συντήρησης των τροφίμων αποτελεί το πρώτο και πιο σημαντικό βήμα για τη μείωση των τροφικών αποβλήτων καθώς είναι και η πιο απλή και οικονομική στρατηγική. Ουσιαστικά, στη καλή συντήρηση περιλαμβάνονται η βελτίωση του τρόπου αποθήκευσης, ο σωστός χειρισμός και η μεταφορά των υλικών, καθώς και η ενίσχυση των ελέγχων απογραφής από τους καταναλωτές (Sherman, 2007).

2.4.2 Επιπτώσεις Της Σπατάλης Και Της Απώλειας Των Τροφικών

Αποβλήτων

Οι συνέπειες της σπατάλης και της απώλειας τροφίμων είναι οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι πιο αισθητές αφού εκτός του ότι προκαλούνται απορρίμματα, κάθε σπατάλη τροφίμων αντιστοιχεί και σε απώλεια των φυσικών πόρων που είναι αναγκαίοι για την παραγωγή, τη μεταποίηση και τη διανομή του προϊόντος. Το φαγητό αποτελεί μια από τις κινητήριες δυνάμεις της περιβαλλοντικής πίεσης και ειδικά από την άποψη χρήσης του νερού, της γης και των πόρων, της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου, τη ρύπανση και τη επακόλουθη κλιματική αλλαγή. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει ότι τα τρόφιμα και τα ποτά ευθύνονται για το 17% των άμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και για το 28% της χρήσης των πόρων υλικού. Η παραγωγή και κατανάλωση τροφίμων και στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπολογίζετε ότι ευθύνεται για το 20-30% όλων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Fusions, 2014).

Όσον αφορά τις οικονομικές επιπτώσεις για τον καταναλωτή, οποιαδήποτε σπάταλη τροφίμων ισοδυναμεί με οικονομική απώλεια. Οι σχετικές με τα απόβλητα πολιτικές, θα προκαλέσουν πρόσθετο κόστος για τους διάφορους παράγοντες της αλυσίδας. Τα έξοδα διαχείρισης αποβλήτων που περιλαμβάνουν τη διατήρηση των χώρων απόρριψης των αποβλήτων, το κόστος μεταφοράς τους, το κόστος των εγκαταστάσεων επεξεργασίας ή το κόστος διαχωρισμού σε κάποιες περιπτώσεις (Lucifero, 2016).

Από κοινωνική άποψη είναι αδιανόητο να μην υπάρξει δράση για τον περιορισμό του εύρους της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων, ειδικά σε εποχές όπου επικρατεί η οικονομική κρίση. Όλα αυτά συνηγορούν υπέρ της επένδυσης στην πρόληψη των τροφικών αποβλήτων (Lucifero, 2016).

2.4.3 Πρόληψη Δημιουργίας Των Τροφικών Αποβλήτων

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει προτεραιότητα στην πρόληψη των αποβλήτων, σε σχέση με την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τη βελτίωση της τελικής διάθεσης και της παρακολούθησης (European Environment Agency, 2002).

Ως πρόληψη αποβλήτων είναι τα μέτρα που λαμβάνουμε πριν μια ουσία, ένα υλικό ή ένα προϊόν καταστεί απόβλητο και τα οποία αποσκοπούν (BioIntelligence Service S.A.S, 2012):

- ✓ Στη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μέσω της επαναχρησιμοποίησης ή της παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων
- ✓ Στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.
- ✓ Στη μείωση της περιεκτικότητας των υλικών και των προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες

Επίσης ως πρόληψη αποβλήτων ορίζεται η μείωση και η εναλλακτική χρήση των αποβλήτων (Slagstad et.al, 2012).

Το καλύτερο απόβλητο είναι αυτό που δεν παράγεται! Η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων γίνεται ολοένα και πιο σημαντική στον σχεδιασμό της πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων. Ένα βασικό εργαλείο είναι ο οικολογικός σχεδιασμός των προϊόντων ώστε να χρησιμοποιούνται ανακυκλωμένες πρώτες ύλες και η εκπαίδευση των καταναλωτών στην αγορά προϊόντων με τη λιγότερη συσκευασία.

Τα απόβλητα τροφίμων αποτελούν προτεραιότητα στις δράσεις σχετικά με την πρόληψη αποβλήτων. Καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό στο σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων και ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου.

➤ **Οικιακή κομποστοποίηση**

Η κομποστοποίηση αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο μείωσης του 70-80% των οργανικών υπολειμμάτων που προκύπτουν από την κουζίνα (υπολείμματα τροφών, χαρτί κουζίνας) και τον κήπο (κλάδεμα χλοοτάπητα). Είναι ένας άμεσος και σημαντικός τρόπος ανακύκλωσης (Pandey, 2016).

Η διαδικασία της κομποστοποίησης απαιτεί τη χρήση ειδικών κάδων κομποστοποίησης, στους οποίους τοποθετούμε τα οργανικά υπολείμματα, τα οποία με την πάροδο του χρόνου μετατρέπονται σε καλής ποιότητας λίπασμα (κομποστ) που μπορεί να διατεθεί στα φυτά του σπιτιού, σαν βελτιωτικό χώματος για τις γλάστρες και τον κήπο, για την αύξηση του αέρα και την απορρόφηση του νερού στο έδαφος, για τη μείωση της διάβρωσης, για να καταστείλει την ανάπτυξη ζιζανίων και για τη βελτίωση της υφής του εδάφους. Το κομπόστ παράγεται λόγω της αποσύνθεσης των οργανικών υλικών, έχει αρκετά ποιοτικά χαρακτηριστικά και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κάθε είδους καλλιέργεια. Άλλα σημαντικά πλεονεκτήματα της κομποστοποίησης είναι ότι αξιοποιούμε πολύτιμη οργανική ουσία που τα εδάφη μας υποφέρουν από την έλλειψη της. Επίσης με την κομποστοποίηση αποφεύγουμε την καύση των υπολειμμάτων άρα μειώνουμε τον κίνδυνο για πυρκαγιές, περιορίζουμε την χρήση χημικών λιπασμάτων συμβάλλοντας έτσι στην προστασία των υπόγειων νερών, των ποταμών, των λιμνών και τελικά της θάλασσας (Wang, 2016).



Εικόνα 1:Κάδος οικιακής κομποστοποίησης

Υλικά που κομποστοποιούνται	Υλικά που δεν κομποστοποιούνται
<ul style="list-style-type: none"> • Φλούδες και κοτσάνια από λαχανικά ή χόρτα • Υπολείμματα από σαλάτες • Φλούδες ή υπολείμματα από φρούτα • Φυτικά υπολείμματα (ξερά φύλλα, κομμένο γκαζόν, κλάδεμα φυτών) • Οργανικά λιπάσματα (κοπριά) • Στάχτη • Τσόφλια αυγών • Πριονίδι • Υπολείμματα βοτάνων από ροφήματα, κατακάθι από καφέ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ανακυκλώσιμα υλικά (μεταλλικά αντικείμενα, γυαλιά, πλαστικά) • Κρέατα – Τυριά • Μαγειρεμένα φαγητά που περιέχουν λάδι ή σάλτσες γιατί προκαλούν ανεπιθύμητες ζυμώσεις ενώ το λάδι σκοτώνει κάποιους μικροοργανισμούς και αποικοδομείται δύσκολα • Ζυμαρικά και ψωμιά

Πίνακας 3: Διαχωρισμός υλικών για κομποστοποίηση (Vaddella, 2016)

Η κομποστοποίηση είναι η σημαντικότερη μέθοδος διαχείρισης του οργανικού μέρους στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Σύμφωνα με έρευνα του 2007, το 17% των απορριμμάτων της Ευρωπαϊκή Ένωσης κομποστοποιούνται, αυτό σημαίνει ότι το 50% των οικιακών οργανικών απορριμμάτων κομποστοποιούνται.



Εικόνα 2: Διαδικασία κομποστοποίησης

➤ **Αλλαγή στις καταναλωτικές συνήθειες**

Στην υπεραγορά:

- Φτιάχνουμε λίστα με τα πράγματα που χρειαζόμαστε, έτσι ώστε να μην αγοράζουμε πράγματα που δεν χρειαζόμαστε και πιθανόν να μην χρησιμοποιήσουμε και ποτέ. Μέσω της λίστας ο καταναλωτής αγοράζει αυτό που ακριβώς επιθυμεί στην ανάλογη ποσότητα και ποιότητα. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η άσκοπη αγορά, η οποία μπορεί να καταλήξει στον κάδο.
- Πριν αγοράσουμε πολυσυσκευασίες ή οικονομικές συσκευασίες με περισσότερο περιεχόμενο σκεφτόμαστε αν πραγματικά το έχουμε ανάγκη τη συγκεκριμένη στιγμή γιατί πολύ πιθανόν μέχρι να χρησιμοποιήσουμε το προϊόν να έχει λήξει.
- Ελέγχουμε πάντα την ημερομηνία λήξης των προϊόντων που αγοράζουμε.
- Επιλέγουμε φρέσκα φρούτα και λαχανικά τα οποία δεν είναι συσκευασμένα.
- Ψωνίζουμε πιο συχνά κατά τη διάρκεια της εβδομάδας έτσι ώστε να μην παίρνουμε μεγάλες ποσότητες φρέσκων προϊόντων.
- Δεν πηγαίνουμε για ψώνια νηστικοί.
- Πάντα ψωνίζουμε σκεπτόμενοι τον διαθέσιμο χώρο στο ψυγείο μας (Schmidt, 2016).

Στο σπίτι:

- Προγραμματίζουμε τα γεύματα της εβδομάδας.
- Ελέγχουμε τι έχουμε στα ντουλάπια μας, στο ψυγείο και στον καταψύκτη πριν πάμε για ψώνια για να αποφύγουμε την αγορά προϊόντων που ήδη υπάρχουν.
- Ενημερωνόμαστε για το πώς συντηρείται καλύτερα κάθε τρόφιμο.
- Δοκιμάζουμε συνταγές με ότι περισσεύει από προηγούμενο γεύμα.
- Τα φαγητά που περισσεύουν από εκδηλώσεις και γιορτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και την επόμενη μέρα.
- Όταν δεν μπορούμε να αποφύγουμε την απόρριψη των τροφίμων η καλύτερη λύση να δοθούν για τροφή σε οικόσιτα ζώα.
- Υπολογίζουμε σωστά τις μερίδες μας.
- Διαβάζουμε σωστά τις ημερομηνίες λήξης πριν χρησιμοποιήσουμε το τρόφιμο (Rispo, 2015).

➤ **Ενημέρωση Καταναλωτή**

Η ενημέρωση του καταναλωτή μπορεί να γίνει από πόρτα σε πόρτα, μοιράζοντας ενημερωτικά έντυπα ή μέσω της τεχνολογίας, για την ακρίβεια μέσω διαφόρων τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών εκπομπών που θα τονίζουν το θέμα της συμπεριφοράς και τα οφέλη από την αλλαγή. Επίσης το διαδίκτυο αποτελεί έναν άλλο τρόπο ενημέρωσης για τα τροφικά απόβλητα. Ακόμη η σωστή ενημέρωση μπορεί να επιτευχθεί μέσω εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ομιλιών σε σχολεία καθώς και διαφόρων εκδηλώσεων σχετικών με το θέμα της μηδενικής παραγωγής αποβλήτων. Η αλλαγή στην καταναλωτική συμπεριφορά θα βοηθήσει όχι μόνο στη μείωση της δημιουργίας

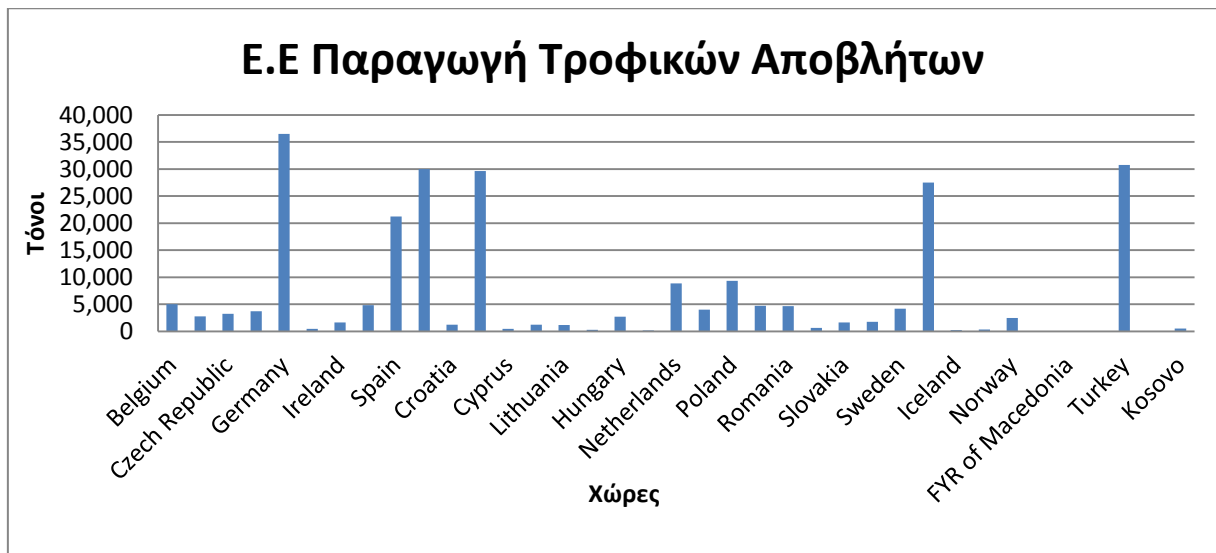
των τροφικών αποβλήτων αλλά και στην εξοικονόμηση χρημάτων, καθώς επίσης και στο σημαντικότερο από όλα, στην προστασία του περιβάλλοντος (Schott, 2015).

2.4.4 Παραγωγή Τροφικών Αποβλήτων

Από έρευνα που έγινε σε όλη την Ευρώπη το 2012 υπολογίστηκε ότι το βάρος των τροφικών απόβλητων στην Ευρωπαϊκή Ένωση EU-28, φθάνει τους 88 τόνους που αντιστοιχεί στο 20% της συνολικής παραγωγής τροφίμων ανά έτος. Το μεγαλύτερο μέρος των τροφικών αποβλήτων 53% αντιστοιχούσε στα απόβλητα που παράγονται σε ένα νοικοκυριό, το 11% στα απόβλητα κατά την παραγωγή, το 19% κατά την επεξεργασία, το 5% κατά την πώληση και το 12% κατά το σερβίρισμα του φαγητού (Fusions, 2016).



Διάγραμμα 4: EU-28 τροφικά απόβλητα (Fusions, 2016)



Διάγραμμα 5: Παραγωγή τροφικών αποβλήτων στις χώρες της Ε.Ε

Μεγάλη Βρετανία

Στη Μεγάλη Βρετανία για τη μείωση των αστικών απόβλητων προωθούνται τρόποι όπως η ανακύκλωση, η οικιακή και κεντρική κομποστοποίηση, η κεντρική καύση, η αναερόβια χώνευση και η χρήση σκουπιδοφάγου (Defra, 2007). Έτσι κατά την περίοδο 2007-2008 έγινε έρευνα για τη χρήση του σκουπιδοφάγου.

Η χρήση του σκουπιδοφάγου προβλέπει την εκτροπή των τροφικών αποβλήτων από τη σταθερή ροή των αποβλήτων, μέσω λείανσης, με την προσθήκη νερού για άμεση απαλλαγή των τροφικών αποβλήτων ως λύματα στο δίκτυο αποχέτευσης (Evans, 2007). Από τη μία με τη μέθοδο αυτή μειώνονται τα τροφικά απόβλητα και από την άλλη το πρόβλημα μεταφέρεται στη διαχείριση των λυμάτων που προκύπτουν.

Το 2008 η διάθεση των τροφικών αποβλήτων σε σκουπιδοφάγους λειτούργησε στο 5% των νοικοκυριών της Μ. Βρετανίας. Σε κάποιες χώρες της ΕΕ όπως η Αυστρία, το Βέλγιο και η Γερμανία έχει απαγορευτεί, ενώ χρησιμοποιείται τοπικά σε κάποιες περιοχές της Ιταλίας, Γαλλίας και Σουηδίας. Εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο σκουπιδοφάγος χρησιμοποιείται κατά 50% στην Αμερική, 10% στον Καναδά, 12% στην Αυστραλία και 30% στη Ν. Ζηλανδία (EPA, 2008).

Η έρευνα έλαβε χώρα στη περιοχή Anglian. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα που έγινε είναι ότι από τους 536 τόνους τροφικών που παρήχθησαν στη περιοχή όπου έλαβε χώρα η έρευνα, οι 27 τόνοι παρέκλιναν μέσω της μεθόδου χρήσης του σκουπιδοφάγου. Άρα το μελλοντικό σενάριο για το 2035, προέβλεπε ότι θα υπάρχει μείωση των τροφικών αποβλήτων που διατίθενται για ταφή κατά 81%, καθώς 155 τόνοι τροφικών αποβλήτων θα παρεκκλίνουν από την πορεία τους με μια μέση εγκατάσταση σκουπιδοφάγων στα νοικοκυριά.

Με τη χρήση της μεθόδου αυτής αναμένεται αύξηση της κατανάλωσης νερού, όπου το σχετικό κόστος της αύξησης είναι σημαντικό τόσο οικονομικά όσο και περιβαλλοντικά. Η χρήση της μεθόδου του σκουπιδοφάγου για τη διάθεση τροφικών αποβλήτων στην αποχέτευση μπορεί να μειώσει το πρόβλημα της διάθεσης, να βελτιώσει τη δημόσια υγιεινή (λιγότερα ζυμώσιμα στους κάδους) όπως επίσης θεωρείται και φιλικό προς το περιβάλλον λόγω της μείωσης της μεταφοράς και της συχνότητας συλλογής. Στον αντίποδα όμως επιβαρύνει τη βιομηχανία νερού με λύματα (Saraiva et al., 2016).

Εκτός από τη χρήση του σκουπιδοφάγου γίνονται συνεχώς καμπάνιες μείωσης των οικιακών αποβλήτων, αφού σε ολόκληρη τη Μ. Βρετανία τα οικιακά απόβλητα αποτελούν το 87% των ΑΣΑ (Iacovidou et al., 2012).

Μια άλλη έρευνα που έγινε στη Μ. Βρετανία αφορούσε τη συνολική ποσότητα φαγητού που απορρίπτεται από τα νοικοκυριά. Τα αποτελέσματα της έδειξαν ότι:

- Στη Μ. Βρετανία απορρίπτουν το 1/3 του φαγητού που αγοράζουν.
- Από αυτά που μπορούν να φαγωθούν το 61%, 4,1 εκατομμύρια τόνοι το χρόνο μπορούν να αποφευχθούν.
- Ο πιο συνηθισμένος λόγος για να απορρίψει κάποιος το φαγητό είναι γιατί περίσσειψε.
- Συνηθίζουν να ετοιμάζουν περισσότερο φαγητό με αποτέλεσμα 1.6 εκατομμύρια τόνοι φαγητού να πετιούνται κάθε χρόνο.

Καθημερινά πετιούνται (FUSIONS, 2016).

- 7 εκατομμύρια φέτες από ψωμί
- Ένα εκατομμύριο φέτες ζαμπόν
- 4,4 εκατομμύρια μήλα
- 1.3 εκατομμύρια γιαούρτι και παράγωγα γιαουρτιού

Με λίγα λόγια πληρώνουν 420 λίρες για το φαγητό το οποίο πετάνε. Καθώς οι τιμές των φαγητών αυξάνονται, η κατάσταση επιδεινώνεται. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούν όλα αυτά είναι τεράστιες. Σταματώντας τη σπατάλη φαγητού μπορούν να αποφευχθούν εκατομμύρια τόνοι διοξειδίου του άνθρακα κάθε χρόνο, το οποίο αντιστοιχεί με την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα που δίνουν πέντε αυτοκίνητα που κινούνται στο δρόμο.

Γερμανία

Η Γερμανία είναι η χώρα που συγκεντρώνει το μεγαλύτερο πληθυσμό από όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για να καλυφθούν οι πρώτες ανάγκες των κατοίκων που αφορούν την τροφή χρειάζονται τεράστιες ποσότητες. Μέσα από τις ποσότητες αυτές δημιουργούνται και τα τροφικά απόβλητα. Από τη μελέτη που πραγματοποιήθηκε διαπιστώθηκε ότι τα νοικοκυριά, οι βιομηχανίες, οι λιανοπωλητές και ο τομέας της εστίασης απορρίπτουν σχεδόν 11 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων κάθε χρόνο. Από αυτά τα 6.7 εκατομμύρια τόνοι τροφικών απορριμμάτων απορρίπτονται από τα νοικοκυριά, ο μέσος όρος ανά κάτοικο είναι 81.6 κιλά. Τα 2/3 των απόβλητων θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί.

ΗΠΑ

Το Εθνικό Συμβούλιο Άμυνας Πόρων πραγματοποίησε έρευνα η οποία αποκάλυψε ότι οι Αμερικάνοι απορρίπτουν κάθε χρόνο το 40% των τροφικών αποβλήτων. Περίπου 165 εκατομμύρια δολάρια πετιούνται στα σκουπίδια κάθε χρόνο.

Κάποια άλλα στοιχεία που βρέθηκαν έδειξαν:

- Από το 1970 υπήρξε αύξηση κατά 50% των τροφικών αποβλήτων
- Μια μείωση του ποσού της σπατάλης κατά 15% θα εξοικονομούσε τόσο τρόφιμα ώστε να θρέψει 25 εκατομμύρια Αμερικανούς κάθε χρόνο.

Βρυξέλλες

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες, σχετικά με το περιεχόμενο των κάδων απορριμμάτων στα νοικοκυριά έδειξε ότι τα απόβλητα τροφίμων αποτελούν το 11.7% των οικιακών αποβλήτων. Αυτό αναλύεται ως εξής: 47.7% έχουν φάει μερικώς τα προϊόντα, 26.7% ληγμένα προϊόντα και 25.5% αποφάγια.

2.4.5 Προγράμματα Δράσης

Τα τελευταία χρόνια λόγω αύξησης της παραγωγής των τροφικών αποβλήτων, πολλά είναι τα προγράμματα δράσης, που αναπτύσσονται τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Μεταξύ των διεθνών προγραμμάτων είναι και η παγκόσμια πρωτοβουλία του FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) σχετικά με την απώλεια και τη μείωση των απορριμμάτων (Save Food), που προέβλεπε σύμπραξη ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, χάραξη πολιτικών στηριζόμενη σε βασικά στοιχεία και στήριξη των επενδύσεων (Liu et al., 2016).

Το 2011, ο οργανισμός FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) δημοσίευσε κατευθυντήριες γραμμές για την προετοιμασία των προγραμμάτων πρόληψης της απώλειας τροφίμων, προκειμένου τα κράτη μέλη να συνδράμουν στη χάραξη των εθνικών προγραμμάτων πρόληψης των τροφικών αποβλήτων. Ο FAO ήταν ο πρώτος που αξιολόγησε την ποσότητα των τροφικών αποβλήτων που χάνονται παγκοσμίως κάθε χρόνο, σε κάθε στάδιο της αλυσίδας παραγωγής, εφοδιασμού και κατανάλωσης, υπολογίζοντας ότι το ένα τρίτο όλων των τροφίμων που παράγονται για ανθρώπινη κατανάλωση χάνεται ή καταλήγει σαν τροφικό απόβλητο. Η αλόγιστη αύξηση της παραγωγής τροφίμων επιφέρει περιβαλλοντικές και οικονομικές

επιπτώσεις. Μέχρι το 2050 η παραγωγή τροφίμων θα πρέπει να αυξηθεί κατά 60% σε σχέση με την παραγωγή του 2005/2007, για να καλύψει τις ανάγκες της αύξησης του πληθυσμού (Smyth et al., 2016).

Το Ηνωμένο Βασίλειο στην προσπάθειά τους για μείωση του όγκου των τροφικών αποβλήτων, το 2000 δημιούργησε Πρόγραμμα Δράσης για τα Απορρίμματα και τις Πηγές, WRAP (Waste & Resources Action Programme). Το πρόγραμμα βοηθά και ενημερώνει τα άτομα, τις επιχειρήσεις και τις τοπικές αρχές για τη μείωση των τροφικών αποβλήτων, τη σημασία της ανακύκλωσης, καθώς και την καλύτερη χρήση των φυσικών πόρων που θα βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Το πρόγραμμα αυτό παροτρύνοντας τα άτομα να αγαπήσουν το φαγητό και να μισήσουν τα απορρίμματα, «Love Food, Hate Waste». Η εκστρατεία αυτή στα δύο πρώτα χρόνια της κατάφερε να πείσει 1,8 εκατομμύρια ανθρώπους να σπαταλούν λιγότερο φαγητό. Η μείωση της σπατάλης έσωσε 137,000 τόνους φαγητό από τον κάδο απορριμμάτων, πράγμα που βοήθησε τους Βρετανούς καταναλωτές να εξοικονομήσουν 325 εκατομμύρια ευρώ. Επίσης απάλλαξε την ατμόσφαιρα από εκπομπές 600.000 τόνων αερίων που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, ποσότητα ίση με εκπομπές από 428.000 πτήσεις με επιστροφή Αθήνας – Νέας Υόρκης (WRAP, 2007).

Το WRAP βρήκε ότι τα άτομα που δημιουργούν λίστες για τα ψώνια και παρακολουθούν τι τρόφιμα διαθέτουν πριν πάνε για ψώνια, απορρίπτουν λιγότερο φαγητό σε σχέση με τους «αυθόρμητους αγοραστές». Το πρόγραμμα παροτρύνει τον κόσμο να αξιοποιήσει στο έπακρο τα υπολείμματα τροφής και να χρησιμοποιήσουν τρόφιμα που έχουν και πλησιάζει η ημερομηνία λήξης τους (WRAP, 2007).

Από τις 19 Ιανουαρίου 2012, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (ΕΚ) ενέκρινε ψήφισμα σχετικά με τη στρατηγική για αποδοτικότερη αλυσίδα τροφίμων. Ζήτησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να λάβει μέτρα ώστε να μειωθεί η σπατάλη των τροφίμων κατά 50% μέχρι το 2025. Το ΕΚ επιθυμεί την εφαρμογή μιας στρατηγικής που να συνδυάζει εθνικά και ευρωπαϊκά μέτρα ώστε να μειωθούν οι απώλειες σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων.

Επίσης το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, εξετάζει θέματα που αφορούν τη βιώσιμη παραγωγή τροφίμων. Το όραμα που θεσπίστηκε πρόσφατα στη Αυστρία και εγκρίθηκε από 16 κράτη μέλη για ένα νέο ευρωπαϊκό διατροφικό μοντέλο καλύπτει, και θέματα

που αφορούν την ανατίμηση των τροφίμων, η οποία θα βοηθήσει στην αποφυγή σπατάλης τροφίμων

2.5 Δήμος Λεμεσού - Υφιστάμενη κατάσταση

2.5.1 Πληθυσμιακά Δεδομένα

Η Λεμεσός είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Κύπρου σε πληθυσμό, ο οποίος ανέρχεται στις 235.330 (απογραφή 2011). Η πόλη της Λεμεσού είναι η μεγαλύτερη πόλη γεωγραφικά και ο Δήμος Λεμεσού είναι ο μεγαλύτερος Δήμος της Κύπρου με αριθμό κατοίκων γύρω στις 110.000.

Η έκταση γης που περιλαμβάνεται στα όρια του Δήμου Λεμεσού ανέρχεται στα 34,87Km².

Τα τελευταία χρόνια η Λεμεσός έχει εξελιχθεί σε ένα από τα σημαντικότερα κέντρα τουρισμού, εμπορίου, συναλλάγματος, και παροχής υπηρεσιών στην περιοχή καθώς επίσης αποτελεί το μεγαλύτερο βιομηχανικό κέντρο της Κύπρου.

Είναι γνωστή για την παράδοση της σε θέματα πολιτισμού, όπου και προσελκύει ένα μεγάλο αριθμό τουριστών ολόχρονα, αλλά κυρίως κατά την παρατεταμένη καλοκαιρινή περίοδο, οι οποίοι φιλοξενούνται στα πολυάριθμα ξενοδοχεία και τουριστικά διαμερίσματα που έχει η πόλη και τα οποία βρίσκονται κυρίως στο ανατολικό μέρος της πόλης.

Η πόλη έχει δύο Λιμάνια. Το παλιό λιμάνι Λεμεσού το οποίο χρησιμοποιείται για σκοπούς αλιείας αλλά και ως τουριστικό αξιοθέατο, αφού στην περιοχή αυτή τα τελευταία χρόνια έχει κατασκευαστεί η Μαρίνα Λεμεσού και το Νέο Λιμάνι το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για εμπορικές δραστηριότητες και μεταφορές (Δήμος Λεμεσού, 2016). Στη Λεμεσό έχουν την έδρα τους πολλές υπεράκτιες εταιρείες, οι οποίες βρίσκονται στην περιοχή κοντά στο Νέο Λιμάνι. Το Λιμάνι αυτό είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Μεσογείου για τη διαμετακόμιση εμπορευμάτων και έχει ισχυρούς ιστορικά δεσμούς με τις γειτονικές χώρες όπως το Λίβανο και το Ισραήλ.

Η πόλη της Λεμεσού αποτελεί τη βάση για πολλές από τις οιοβιομηχανίες της Κύπρου, εξυπηρετώντας τις αμπελουργικές περιοχές στις νότιες πλαγιές του Τροόδου.

Τα τελευταία χρόνια η Λεμεσός μπήκε σε μια νέα εποχή, κάνοντας σημαντικά βήματα προς το μέλλον με μια σειρά από αναπτυξιακά έργα. Έργα όπως την αναπαλαίωση της Α΄ Δημοτικής αγοράς και την δημιουργία του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου στο κέντρο της πόλης, έργα που μετά από χρόνια ξαναζωντάνεψαν το κέντρο της πόλης, το γραμμικό Πάρκο του Γαρύλλη, ανάπλαση διάφορων πλατειών, κατασκευή ουρανοξυστών καθώς και η κατασκευή και η λειτουργία της Μαρίνας, έργα με τα οποία υπολογίζεται ότι θα αυξηθεί ο τουρισμός της πόλης τόσο ο εγχώριος όσο και ο μη εγχώριος τουρισμός.

Από όλες τις πόλεις της Κύπρου, η Λεμεσός είναι πέρα κάθε αμφιβολίας η πιο κοσμοπολίτικη. Ο πληθυσμός της διπλασιάστηκε μετά την διαίρεση της Κύπρου το 1974. Φιλοξενεί το μεγαλύτερο αριθμό προσφύγων από το κατεχόμενο τμήμα της Κύπρου αλλά και την μεγαλύτερη ρώσικη κοινότητα καθώς επίσης και σημαντικό αριθμό ξένων, Ευρωπαίων και υπηκόων τρίτων χωρών.

2.5.2 Διαχείριση Απορριμμάτων στο Δήμο Λεμεσού

Στην πόλη της Λεμεσού, από τα τέλη της δεκαετίας του 1970, η απόθεση των απορριμμάτων γίνεται στο σκυβαλότοπο του Βατί, αφού δεν υπάρχει κάποιο σύστημα υγειονομικής ταφής απορριμμάτων. Ο χώρος ταφής των αποβλήτων του δήμου δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως ΧΥΤΑ, αφού δεν τηρούνται οι υγειονομικές διαδικασίες ενός ΧΥΤΑ, ούτε προβλέπεται η πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια επεξεργασία αποβλήτων όπως γίνεται στα πλαίσια της οικολογικής διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με την νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης δεν γίνεται διαλογή, ούτε υπάρχει κάποιο πρόγραμμα ανακύκλωσης απορριμμάτων πριν ταφούν.

Ο σκυβαλότοπος Λεμεσού, ο Χώρος Διάθεσης Απορριμμάτων βρίσκεται στην περιοχή Βατί. Η έκταση που καταλαμβάνει ο χώρος αυτός φθάνει τα 430 000m² και ο χώρος όπου έχει γίνει η εναπόθεση σκυβάλων ανέρχεται περίπου σε 160 000m².

Η έναρξη λειτουργίας του σκυβαλότοπου έγινε κάπου στο 1978-1980, ενώ από το 1986 υπάρχουν τα πρώτα στοιχεία για την λειτουργία του Χώρου Απόθεσης Απορριμμάτων στο Βατί, όπου εναποτέθηκαν 50 000 τόνοι σκυβάλων σε σχέση με τους 155 000 τόνους που εναποτέθηκαν το 2012 (Δήμος Λεμεσού, 2016).

Στα τέλη του 2016 αναμένεται να τερματιστεί η λειτουργία του Χώρου Διάθεσης Απορριμμάτων στο Βατί, αφού αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή της Ολοκληρωμένης Μονάδας Διαχείρισης Απορριμμάτων (Ο.Ε.Δ.Α) που κατασκευάζεται στο Πεντάκωμο.

Η επιλογή της περιοχής αυτής έγινε λόγω των πιο κάτω χαρακτηριστικών της:

- Μορφολογία του εδάφους. Αποτελείται από αργιλώδες υπόστρωμα με μικρή απορροφητικότητα, οπότε αποφεύγεται η απορρόφηση στραγγισμάτων.
- Η περιοχή δεν βρίσκεται κοντά σε φράγμα, με αποτέλεσμα ο υπόγειος υδροφόρας από τον οποίο υδροδοτείται η πόλη μένει ανεπηρέαστος.
- Βρίσκεται σε μη κατοικημένη περιοχή
- Βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από την πόλη

Στο σκυβαλότοπο Λεμεσού γίνεται ταφή με χώμα. Τα σκύβαλα τοποθετούνται κατά μήκος της χωματερής και μένουν για κάποιο διάστημα χωρίς να σκεπάζονται. Τα στραγγίσματα τα οποία απορρέουν από τα απόβλητα μετά από κάποιο καιρό παραμονής τους, μεταφέρονται μέσω αντλιών στο κέντρο επεξεργασίας λυμάτων και τυγχάνουν επεξεργασίας. Το Βατί δέχεται και τα στερεά μεγάλα σωματίδια τα οποία βγαίνουν από την πρωτοβάθμια επεξεργασία των λυμάτων.

Τα απορρίμματα διαστρώνονται σε διαδοχικές στρώσεις των 80 εκατοστών μέχρι συνολικού πάχους τριών μέτρων. Για περιορισμό της δυσοσμίας, των εντόμων και της πιθανότητας ανάφλεξης τοποθετείται μεταξύ των στρώσεων αδρανές υλικό πάχους 20 εκατοστών σαν επικάλυψη. Στο τέλος τοποθετείται μία στρώση από άργιλο.

2.5.3 Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση απορριμμάτων στο Βατί

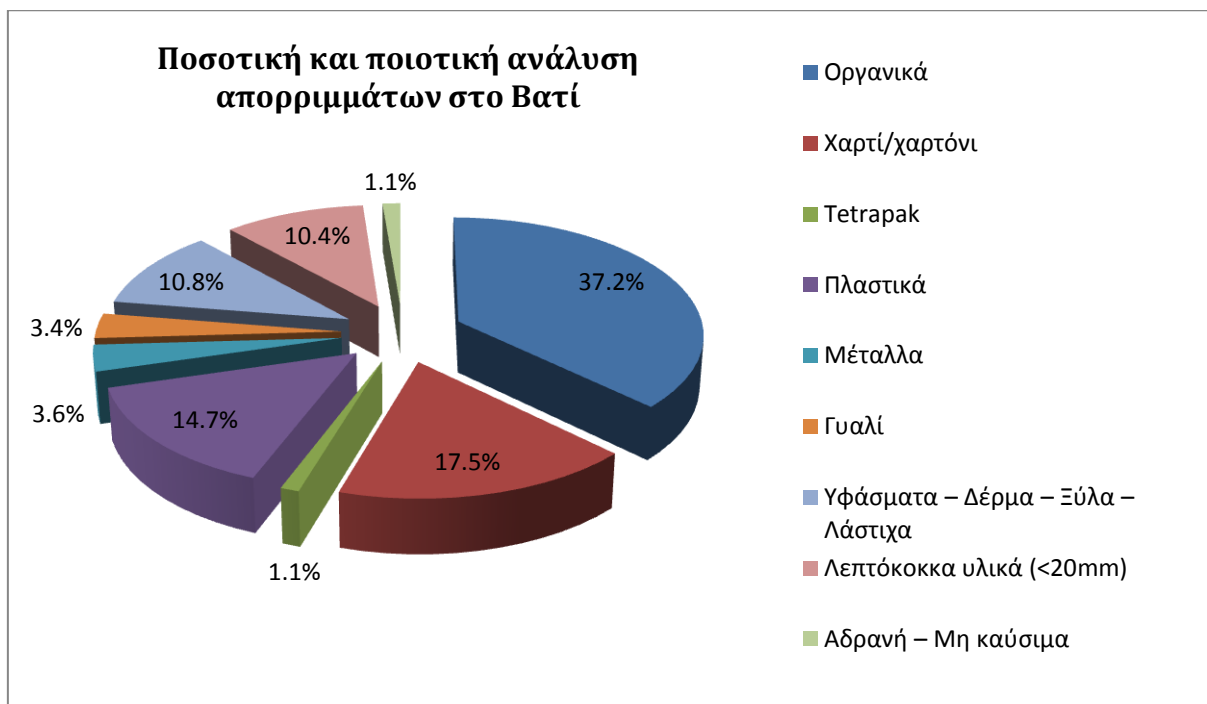
Η Κύπρος είναι μία από τις χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγή απορριμμάτων στην Ευρώπη, περίπου 580 κιλά ανά άτομο. Ο ρυθμός εναπόθεσης των σκυβάλων στο Βατί από το 1986 είναι ο ακόλουθος:

>Έτος 1986 ->50,000 τόνοι

>Έτος 2012->155,000 τόνοι

Με βάση ανάλυση που διενεργήθηκε στο Βατί για τις ανάγκες της Ολοκληρωμένης Μονάδας Διαχείρισης Απορριμμάτων (Ο.Ε.Δ.Α) Λεμεσού κατά το 2011-2012, η σύσταση των σκυβάλων είναι η εξής:

- Οργανικά 37,2%
- Χαρτί/χαρτόνι 17,5%
- Tetrapak 1.1%
- Πλαστικά 14,7%
- Μέταλλα 3,6%
- Γυαλί 3,4%
- Υφάσματα – Δέρμα – Ξύλα – Λάστιχα 10,8%
- Λεπτόκοκκα υλικά (<20mm) 10.4%
- Αδρανή – Μη καύσιμα 1,1%



Διάγραμμα 6: Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση απορριμμάτων στο Βατί (Δήμος Λεμεσού, 2016)

2.5.4 Ανακύκλωση Απορριμμάτων στο Δήμο Λεμεσού

Στις αρχές του 2000, και εν όψει της εισδοχής της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η μείωση των αποβλήτων ήταν υποχρέωση μας, οπότε ο Δήμος σε συνεργασία με τις αρμόδιες κυβερνητικές υπηρεσίες, προχώρησε και δημιούργησε νησίδες με κάδους ανακύκλωσης υλικών. Τα αποτελέσματα της ενέργειας αυτή ήταν πενιχρά, λόγω της μη ικανοποιητικής ενημέρωσης του κοινού από τη μία και από την άλλη λόγω της μη καλλιέργειας κουλτούρας στο κοινό για να προστατεύει το περιβάλλον μέσω της μείωσης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των απορριμμάτων του (Green Dot Κύπρου, 2016).

Στο τέλος του 2007 ο Δήμος Λεμεσού συμβλήθηκαν με τον Οργανισμό Green Dot Κύπρου, οργανισμός με μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα ο οποίος συστάθηκε με πρωτοβουλία του Κυπριακού Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου με βάση του Νόμους της Κυπριακής Δημοκρατίας, στους οποίους ενσωματώθηκε η απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και η Οδηγία του Συμβουλίου 94/62/ΕΚ της 20^{ης} Δεκεμβρίου του 1994, που αφορά συσκευασίες και απόβλητα συσκευασιών.

Στα πρώτα χρόνια εφαρμογής του προγράμματος με τη συνεργασία της Green Dot Κύπρου, παρά το ότι το σύστημα περισυλλογής ήταν από πόρτα σε πόρτα (πρόγραμμα

Door-to-Door) τοποθετήθηκε και μεγάλος αριθμός κάδων σε πολυκατοικίες για τα PMD (Plastic-Metal-Drink Cartons), τους οποίους οι δημότες έκαναν κακή χρήση, με αποτέλεσμα τα περισσότερα υλικά που μαζεύονταν να ήταν άχρηστα. Αυτό οφειλόταν κυρίως στην έλλειψη κουλτούρας για την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της εξοικονόμησης φυσικών πόρων.

Με την πάροδο του χρόνου τόσο ο Δήμος όσο και η Green Dot Κύπρου, εστίασαν την προσοχή τους στην ενημέρωση και ειδικά στην ενημέρωση των μικρών παιδιών, με στόχο την ευαισθητοποίηση και την καλλιέργεια κουλτούρας για εξοικονόμηση φυσικών πόρων. Σταδιακά η προσπάθεια αυτή άρχισε να έχει καλά αποτελέσματα και η ποσότητες που περισυλλέγονταν αυξήθηκαν (Green Dot Κύπρου, 2016).

Σήμερα στο Δήμο Λεμεσού, παρόλο που το σύστημα περισυλλογής είναι από σπίτι σε σπίτι, τοποθετήθηκαν και οι πιο κάτω κάδοι (Green Dot Κύπρου, 2016):

1. 30 κάδοι συλλογής Χαρτιού



2. 315 κάδοι συλλογής PMD, σε πολυκατοικίες και άλλα οργανωμένα σύνολα



3. 127 κάδοι συλλογής γυαλιού

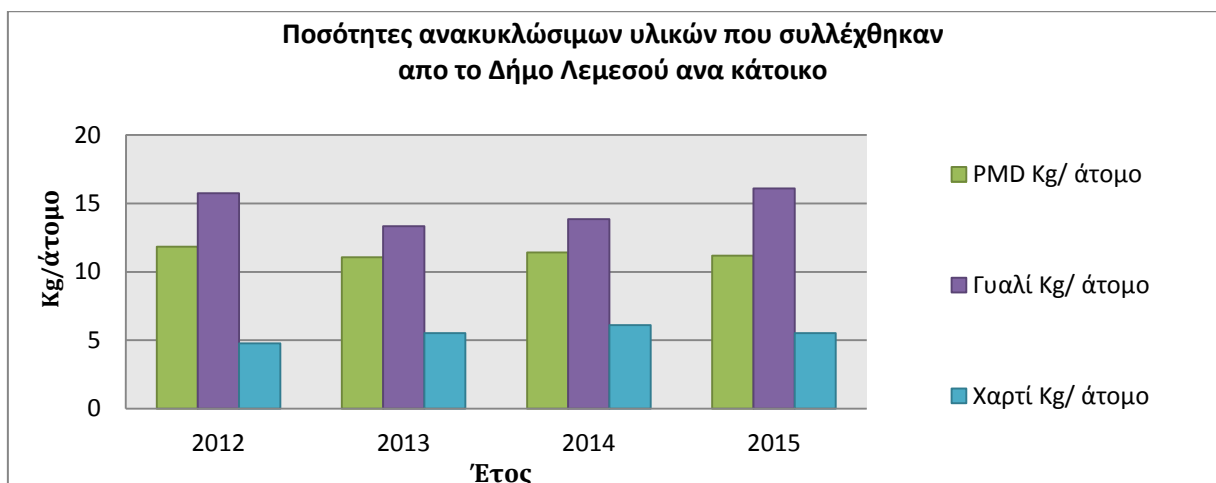


Οι υπηρεσίες με αυτό τον τρόπο πέραν της ενημέρωσης διευκολύνουν και τους δημότες έτσι ώστε να ανακυκλώνουν με ευκολία.

Οι ποσότητες των ανακυκλώσιμων υλικών που συλλέχθηκαν τα τελευταία 4 χρόνια στο Δήμο Λεμεσού σε κιλά ανά κάτοικο είναι:

Ποσότητες (κιλά/κάτοικο)	2012	2013	2014	2015
PMD	11.83	11.08	11.43	11.19
ΧΑΡΤΙ	15.75	13.33	13.85	16.11
ΓΥΑΛΙ	4.77	5.51	6.11	5.53

Πίνακας 4: Ποσότητες των ανακυκλώσιμων υλικών



Διάγραμμα 7: Ποσότητες των ανακυκλώσιμων υλικών

Οι ποσότητες παραμένουν σε σταθερά επίπεδα και αυτό ίσως να οφείλεται και στην οικονομική κρίση.

Ο Δήμος Λεμεσού συνεργάζεται και με τους Οργανισμούς ΑΦΗΣ και Ηλεκτροκύκλωση για την ανακύκλωση μπαταριών και ηλεκτρικών συσκευών, αντίστοιχα. Στα δύο αυτά ρεύματα παρατηρείται άνοδος. Σε διάφορα σημεία του Δήμου τοποθετήθηκαν κάδοι ΑΦΗΣ για τη συλλογή μπαταριών, καθώς και μεγάλα containers για τη συλλογή ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.

Επίσης ο Δήμος Λεμεσού στα πλαίσια της προσπάθειας για μείωση των απορριμμάτων προχώρησε στην εφαρμογή του πιλοτικού προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης, όπου παραχωρήθηκαν 100 κάδοι σε οικίες του Δήμου. Τα πρώτα αποτελέσματα είναι αρκετά ενθαρρυντικά έτσι ο Δήμος προσβλέπει στην επέκτασή του. Προγράμματα σχετικά με τη διαχείριση πράσινων αποβλήτων (κλαδέματα) θα εφαρμοστούν σύντομα.

Για να αυξηθούν τα ποσοστά των ανακυκλώσιμων υλικών, θα πρέπει ο Δήμος Λεμεσού να κινηθεί σε δύο άξονες:

Πρώτος άξονας είναι η συνεχής ενημέρωση του κοινού και η ευαισθητοποίηση του. Γι' αυτό θα πρέπει να συνεχιστούν οι εκστρατείες που γίνονται με τη διάθεση ενημερωτικού υλικού, στα σπίτια και τα επαγγελματικά υποστατικά, με επισκέψεις σε σχολεία και με προβολή από τα ΜΜΕ.

Δεύτερος άξονας είναι ότι πέραν των υποχρεώσεων που έχει ο Δήμος, θα πρέπει και ο δημότης να αναλάβει τις ευθύνες του. Για το σκοπό αυτό πέραν της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας που ενσωματώθηκε στην Εθνική Νομοθεσία, ο Δήμος θα πρέπει να θεσπίσει κανονισμούς που να καθιστούν την ανακύκλωση υποχρεωτική και επιβολή προστίμου σε όσους δεν ανακυκλώνουν (Green-dot Cyprus, 2016).

Για την επίτευξη αυτών των στόχων ο Δήμος Λεμεσού έχει προβεί στα πιο κάτω:

- Το Δημοτικό Συμβούλιο ενέκρινε τους Κανονισμούς Ανακύκλωσης – Τροποποιητικούς Κανονισμούς (ΚΔΠ 596/2002) – Δημοτικούς (Γενικούς Κανονισμούς) του 2002 και έχουν υποβληθεί στη Νομική Υπηρεσία για έλεγχο.

Με την εφαρμογή των πιο πάνω κανονισμών θα καθίσταται η ανακύκλωση υποχρεωτική και οι Υπηρεσίες θα επιβάλλου εξώδικα πρόστιμα στους παρανομούντες.

- Συνειδητοποιώντας ότι ο Δήμος θα μπορεί να επιβάλει προς τους πολίτες τη συμμόρφωση προς τις Νομοθεσίες, θα πρέπει πρώτα να υπάρχει η δομή και η οργάνωση των ίδιων των Υπηρεσιών του Δήμου. Έτσι η Υγειονομική Υπηρεσία του Δήμου προχώρησε και παρουσίασε μια ολοκληρωμένη Στρατηγική Αντιμετώπισης όλων των θεμάτων που έχουν σχέση με τη καθαριότητα, την υγιεινή και το περιβάλλον του Δήμου. Κύριοι άξονες της είναι η υποδομή στη σύγχρονη τεχνολογία, η οργάνωση των υπηρεσιών και η αστυνόμευση.
- Όσο αφορά την υποδομή που πρέπει να έχει ο Δήμος για την εφαρμογή της Νομοθεσίας για τη σωστή διαχείριση των απορριμμάτων, ο Δήμος βρίσκεται στο τελικό στάδιο έγκρισης της αίτησης του για συμμετοχή στο πρόγραμμα που θα χρηματοδοτηθεί από το ταμείο ΕΣΠΑ (Εθνικό Στρατηγικό Πρόγραμμα Αναφοράς) 2007-2013. Με το πρόγραμμα αυτό προβλέπεται η αγορά και εγκατάσταση σε καθορισμένα σημεία του παραλιακού μετώπου και του κέντρου της πόλης, βυθιζόμενοι και ημιβυθιζόμενοι κάδοι, συμπιεστών και συμπιεστών με πρέσα για χαρτί, για να συλλέγουν PMD, γυαλί, χαρτί, οργανικά απόβλητα (υπολείμματα τροφών) και μεικτά.

Σε ενάμιση χρόνο αναμένεται και η λειτουργία του Ο.Ε.Δ.Α στο Πεντάκωμο, πράγμα που σημαίνει ότι το κόστος ανά νοικοκυριό μέσω της φορολογίας σκυβάλων αναμένεται να αυξηθεί, επομένως δεν υπάρχει άλλη επιλογή από τη μείωση των αποβλήτων μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης.

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία

Αφού μελετήθηκαν οι πιο πάνω ενότητες, γίνεται αντιληπτό ότι τα τροφικά απόβλητα αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα για την παγκόσμια κοινωνία. Μια κοινωνία που σε μεγάλο ποσοστό υποσιτίζεται και δεν έχει πρόσβαση σε βασικά για τη διατροφή τους τρόφιμα. Ωστόσο πέρα από το πρόβλημα του υποσιτισμού, υπάρχει και το πρόβλημα των σοβαρών επιπτώσεων που έχει η παραγωγή τροφικών αποβλήτων στον άνθρωπο, στην οικονομία αλλά και στο περιβάλλον.

Τα τροφικά απόβλητα θα πρέπει να αποτελούν προτεραιότητα στις δράσεις σχετικά με την πρόληψη των αποβλήτων, αφού καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό στο σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων και ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην παρούσα διατριβή. Αρχικά αναλύεται ο στόχος και ο σκοπός της έρευνας. Ακολούθως σχεδιάζεται η μεθοδολογία συλλογής των δεδομένων και στη συνέχεια εφαρμόζεται το πρόγραμμα ανάλυσης στα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί.

3.1 Σκοπός Και Στόχοι Της Έρευνας

Όλοι μικροί και μεγάλοι χρειαζόμαστε τρόφιμα. Άλλοι καταναλώνουν λίγα και άλλοι πολλά. Άλλοι απορρίπτουν περισσότερα και άλλοι λιγότερα. Σύμφωνα με στατιστικές που έχουν γίνει σε διάφορες χώρες βλέπουμε ότι οι περισσότερες χώρες δεν

παρουσιάζουν τα ίδια ποσοστά ούτε στην κατανάλωση αλλά ούτε και στην απόρριψη τροφίμων. Άλλες απορρίπτουν περισσότερα από ότι καταναλώνουν και άλλες το αντίθετο. Στα πλαίσια αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής στόχος μας είναι να δούμε τι συμβαίνει στα νοικοκυριά του Δήμου Λεμεσού.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, είναι η ανάδειξη του προβλήματος της ορθολογιστικής διαχείρισης των τροφικών αποβλήτων που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες, με απώτερο στόχο τη μείωση του όγκου τους, εστιάζοντας το ενδιαφέρον μας στην περιοχή του Δήμου Λεμεσού. Θα ερευνηθεί η στάση, οι συνήθειες, η γνώση και η συμπεριφορά των νοικοκυριών της Λεμεσού σε σχέση με την παραγωγή και την πρόληψη των τροφικών αποβλήτων που θα οδηγήσουν στην μηδενική παραγωγή τους. Πόση ποσότητα τροφίμων καταναλώνεται; Πόση απορρίπτεται; Πού και γιατί απορρίπτεται; Ποία η σχέση ανάμεσα στο ετήσιο εισόδημα των κατοίκων και στη ποσοτική και ποιοτική σύσταση των οικιακών αποβλήτων;

3.2 Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων

Για σκοπούς της παρούσας διατριβής, η διατριβή αναπτύσσεται σε δύο κύριες ενότητες. Η πρώτη ενότητα είναι η θεωρητική ενότητα, που αποτελεί την ποιοτική μεθοδολογία και η δεύτερη ενότητα είναι το ουσιαστικό κομμάτι της διατριβής που αποτελείται από την ποσοτική μεθοδολογία.

3.2.1 Ποιοτική Μεθοδολογία

Η ποιοτική μεθοδολογία αποτελείται από τη θεωρητική προσέγγιση του θέματος, αφορά τη δημιουργία του θεωρητικού υποβάθρου για την υποστήριξη της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής. Στην ενότητα αυτή αρχικά γίνεται μια εισαγωγή στο θέμα της μηδενικής παραγωγής αποβλήτων, ακολούθως γίνεται η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, στην αναγκαιότητα της μελέτης, καθώς και στον σκοπό και τους στόχους της. Αναφέρετε στον ορισμό των αποβλήτων, στη Νομοθεσία που υπάρχει και ακολούθως αναπτύσσει το θέμα των τροφικών αποβλήτων, τα αίτια της δημιουργίας τους, τις επιπτώσεις που έχουν καθώς και στα μέτρα πρόληψης τους.

Στο τέλος γίνεται εκτενής αναφορά στο Δήμο Λεμεσού και στην υφιστάμενη κατάσταση σχετικά με τα απόβλητα και την διαχείριση τους. Χρησιμοποιώντας αριθμητικά

δεδομένα από την Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου, αλλά και από τη Eurostat και με τη βοήθεια του προγράμματος EXCEL γίνεται παρουσίαση αυτών των δεδομένων σε μορφή ραβδογραμμάτων (column) ή κυκλικού γραφήματος (pie).

Για την τεκμηρίωση των όσων αναφέρονται στη ενότητα αυτή χρησιμοποιήθηκε βιβλιογραφία από διεθνείς αναγνωρισμένους οίκους, από το διαδίκτυο και από διεθνείς και τοπικούς οργανισμούς (Green dot Cyprus). Πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση απόβλητων στο Δήμο Λεμεσού παρήχθησαν και από έρευνα – συνομιλία που είχαμε με άτομα του Τμήματος καθαριότητας του Δήμου Λεμεσού.

Επίσης κατά τη μεθοδολογία αυτή ετοιμάστηκε και το ερωτηματολόγιο, αφού πρώτα μελετήθηκαν διάφοροι τύποι ερωτηματολογίων.

3.2.2 Ποσοτική Μεθοδολογία

Η ποσοτική μεθοδολογία αποτελεί το δεύτερο κομμάτι της διατριβής. Στο κομμάτι αυτό γίνεται επεξεργασία των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων με τη χρήση του προγράμματος SPSS και ακολούθως παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα τους. Στο τέλος έχουμε την καταγραφή των συμπερασμάτων και προτείνονται τρόποι επίλυσης του προβλήματος.

3.2.3 Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων έγινε με τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από άτομα που διαμένουν στο Δήμο Λεμεσού.

Η μέθοδος του ερωτηματολογίου επιλέχθηκε γιατί μπορεί να γίνει συλλογή πληροφοριών από μεγάλο αριθμό ατόμων και με χαμηλό κόστος. Παράλληλα με τη μέθοδο αυτή περιορίζεται ο χρόνος διενέργειας της έρευνας.

Η πρωτογενής στατιστική έρευνα αναφέρεται στη συλλογή στατιστικών δεδομένων απευθείας από τις μονάδες που διαθέτουν τα ερευνώμενα χαρακτηριστικά, στην προκειμένη περίπτωση τα νοικοκυριά (Ρόντος και Παπάνης, 2007).

Το ερωτηματολόγιο είναι ένα έντυπο που περιέχει μια σειρά δομημένων ερωτήσεων, οι οποίες παρουσιάζονται σε μία συγκεκριμένη σειρά και στις οποίες ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει γραπτώς (Ζαφειρίου,2003).

Τα ερωτηματολόγια απευθυνόταν τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες, ηλικίας άνω των 18 ετών, με μόνη προϋπόθεση να είναι κάτοικοι του Δήμου Λεμεσού. Η στατιστική ανάλυση έγινε σε δείγμα 100 ατόμων. Τα ερωτηματολόγια ετοιμάστηκαν στο πρόγραμμα excel. Δόθηκαν εκτυπωμένα και με σαφείς οδηγίες για τον τρόπο συμπλήρωσης τους και αυτό γιατί εξυπηρετούσε καλύτερα τους ερωτηθέντες. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν κατά την περίοδο Απριλίου – Ιουνίου 2016. Το 67% των ατόμων που ερωτήθηκαν ήταν γυναίκες και το 33% ήταν άνδρες. Οι γυναίκες ήταν πιο πρόθυμες να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, αφού είχαν και περισσότερες γνώσεις με το θέμα του νοικοκυριού.

Το ερωτηματολόγιο είχε τη μορφή δομημένου, δηλαδή είχε μια σειρά δομημένων απαντήσεων, οι οποίες παρουσιάζονται σε συγκεκριμένη σειρά και στις οποίες ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει (Ζαφειρίου, 2003).

3.2.4 Μέθοδος Ανάλυσης Δεδομένων

Μετά την συγκέντρωση των ερωτηματολογίων το επόμενο βήμα είναι η επεξεργασία των στοιχείων. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με το λογισμικό IBM SPSS Statistics 24, το οποίο θεωρείται ένα από τα πιο δημοφιλή, ευέλικτα και εύχρηστα στατιστικά πακέτα για την ανάλυση και πραγματοποίηση των ποσοτικών ερευνών. Η ανάλυση των δεδομένων περιελάμβανε τα ακόλουθα:

1. Συλλογή Δεδομένων: η συλλογή των δεδομένων γίνεται με ένα ερωτηματολόγιο τα οποία θα εισαχθούν στο SPSS για επεξεργασία.
2. Κωδικοποίηση και πίνακας Κωδικοποίησης: αφού απαντηθούν τα ερωτηματολόγια, γίνεται η κατάλληλη προετοιμασία για την εισαγωγή των στοιχείων τους στον υπολογιστή και η επεξεργασία τους με το SPSS.

Συγκεκριμένα για τη στατιστική επεξεργασία των ερωτηματολογίων θα πρέπει να δημιουργήσουμε ένα πίνακα κωδικοποίησης. Ο πίνακας αυτός αντιστοιχίζει κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου με μια μεταβλητή. Οι μεταβλητές λαμβάνουν διάφορες τιμές, για παράδειγμα η μεταβλητή «Φύλο» έχει δύο πιθανές τιμές: «Άνδρας», «Γυναίκα». Στον πίνακα κωδικοποίησης αντιστοιχίζουμε σε κάθε τιμή μιας μεταβλητής έναν αριθμό, για παράδειγμα στην τιμή «Άνδρας», μπορούμε να αντιστοιχίσουμε τον αριθμό «1» και στην τιμή «Γυναίκα» τον αριθμό «2».

3. Είσοδος Δεδομένων και πινακοποίηση: σε περίπτωση πολλαπλής επιλογής δημιουργείται ένας πίνακας με όλες τις πιθανές απαντήσεις και όταν επιλεγθεί η απάντηση τότε η επιλογή παίρνει την τιμή «1», όταν δεν έχει επιλεγθεί παίρνει τη τιμή «0».
4. Ανάλυση δεδομένων: στην ανάλυση των δεδομένων έγιναν τα διαγράμματα τα οποία απαντούν στα ερωτήματα – στόχους της παρούσας έρευνας.

Η ανάλυση δεδομένων περιελάμβανε τα ακόλουθα βήματα:

- ✓ Δημιουργία στατιστικών δεδομένων και εξαγωγή ποσοστών με βάση τις απαντήσεις. Χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες εντολές του SPSS:



Σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ακολουθήθηκαν οι πιο κάτω εντολές:



- ✓ Δημιουργία γραφημάτων

Στην περίπτωση των ερωτήσεων μιας επιλογής η δημιουργία γραφημάτων γίνεται αυτόματα την ώρα της εξαγωγής των συχνοτήτων, το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να επιλέξουμε το είδος του διαγράμματος που θέλουμε.



✓ Έλεγχος υποθέσεων

Με σκοπό να διερευνηθεί εάν οι απαντήσεις των ερωτηθέντων επηρεάζονται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές (ηλικία, φύλο) και σε ποίο βαθμό γίνεται ο έλεγχος υποθέσεων.

Η εντολή που ακολουθείται είναι:



Ακολουθώντας με την εντολή cells μπορούμε να καθορίσουμε τα στοιχεία (row percent, columns percent, total percent κ.λπ) που θέλουμε να αναγράφονται στα κελιά του πίνακα.

Αφού τελειώσει η ανάλυση των αποτελεσμάτων στο SPSS και έχουμε έτοιμα όλα τα διαγράμματα, γίνεται η ανάλυση και η επεξήγηση των αποτελεσμάτων έτσι ώστε να απαντηθούν τα ερωτήματα – στόχοι της διατριβής που είχαν προσδιοριστεί στο θεωρητικό της κομμάτι.

Κεφάλαιο 4

Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάλυση των δεδομένων που αφορούν στα νοικοκυριά του Δήμου Λεμεσού, καθώς επίσης και η διαγραμματική τους απεικόνιση με ραβδογράμματα και κυκλικά γραφήματα συχνοτήτων, όπως προέκυψαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο, εκπληρώνοντας τους ερευνητικούς στόχους.

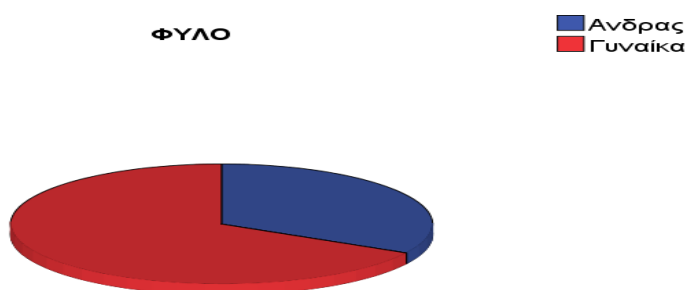
Το ερωτηματολόγιο μπορούμε να το χωρίσουμε σε δύο μέρη (Παράρτημα Α). Το πρώτο μέρος αφορά τα προσωπικά δεδομένα των ερωτηθέντων, όπως το φύλο, την ηλικία, την απασχόληση, την οικογενειακή και οικονομική κατάσταση και το δεύτερο αφορούσε ερωτήσεις σχετικά με τα απορρίμματα, τους τρόπους διαχείρισής τους, την ανακύκλωση, την κομποστοποίηση και τα μέτρα που παίρνει ο κόσμος ώστε να ελαττώσει την ποσότητα των τροφικών και όχι μόνον απορριμμάτων του νοικοκυριού του.

4.1 Ανάλυση προσωπικών Δεδομένων

Στόχος του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου ήταν να προσδιοριστεί το δείγμα. Το μέγεθος του δείγματος ήταν όσο το δυνατό μεγαλύτερο. Παρόλα αυτά δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί ομοιόμορφος καταμερισμός, καθώς η δειγματοληψία ήταν τυχαία.

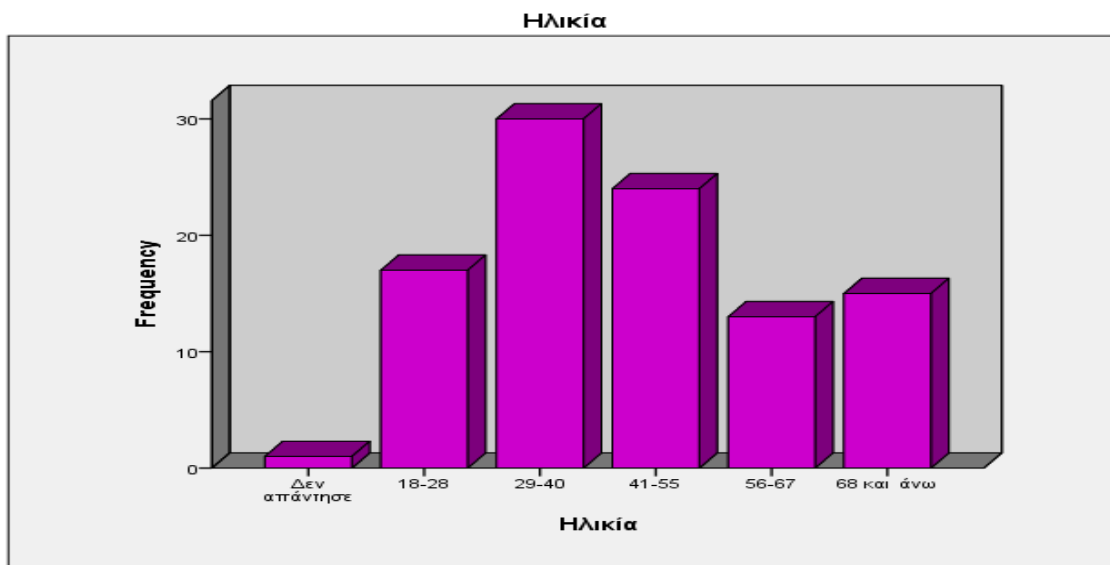
Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου αναφέρονται σε δείγμα 100 ατόμων. Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση των προσωπικών τους δεδομένων, όπου οι γραφικές παραστάσεις από την ανάλυση φαίνονται πιο κάτω, ενώ οι πίνακες τοποθετούνται στο Παράρτημα Α.

Από το συνολικό δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα το 66 % είναι γυναίκες και το 33% είναι άντρες. Οι γυναίκες ήταν πιο πρόθυμες να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι αυτές κυρίως ασχολούνται με μαγείρεμα, την συντήρηση, την αγορά των τροφίμων και έτσι γνωρίζουν περισσότερα για το θέμα των τροφικών αποβλήτων. Η αναλογία γυναικών και ανδρών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο φαίνεται από το πιο κάτω κυκλικό γράφημα καθώς και από τον πίνακα 5 που βρίσκετε στο Παράρτημα Α και ο οποίος προέκυψε από τη στατιστική ανάλυση.



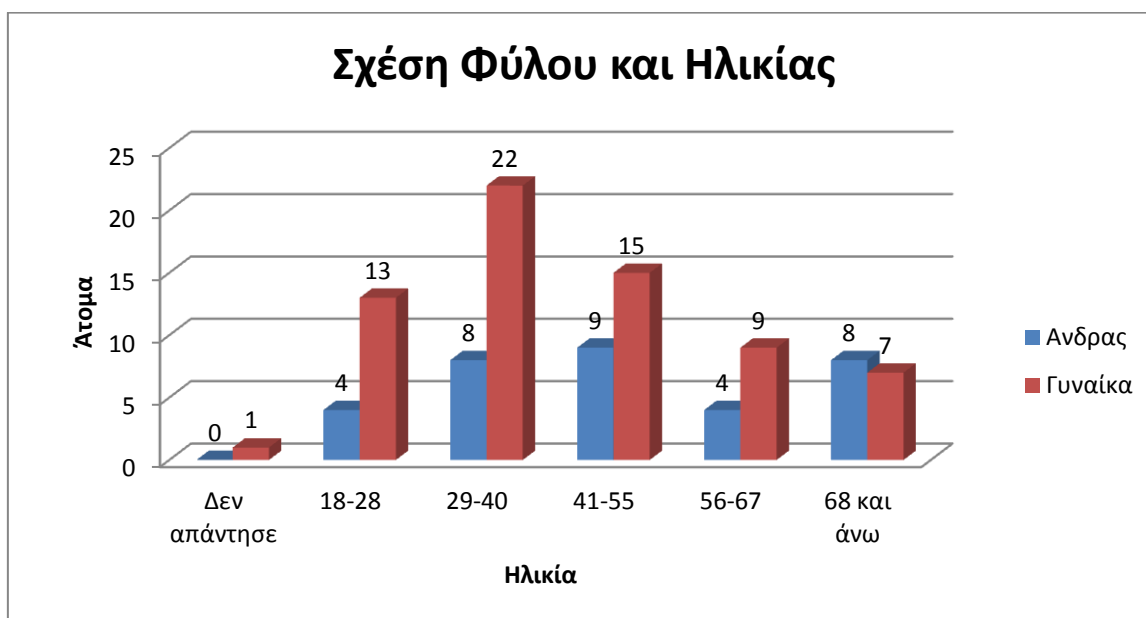
Διάγραμμα 9: Ποσοστό κατανομής φύλου

Από το δείγμα των ερωτηθέντων το 17% των ατόμων είναι ηλικίας 18-28, 30% είναι ηλικίας 29-40, το 24% είναι ηλικίας 41-55, το 13% είναι ηλικίας 56-67, το 15% είναι ηλικίας 68 και άνω, και 1 άτομο που αντιστοιχεί στο 1% δεν απάντησε. Η ηλικία των ερωτηθέντων σε σχέση με την συχνότητα εμφανίζεται στο πιο κάτω ραβδόγραμμα (Διάγραμμα 10).



Διάγραμμα 10: Ηλικία ερωτηθέντος δείγματος

Συσχετίζοντας το φύλο των ερωτηθέντων με την ηλικία τους (Διάγραμμα 11), παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ανδρών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο ανήκει στην ηλικία των 41-55 και αντιστοιχούν σε 9 άτομα, ενώ για τις γυναίκες το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκει στην ηλικία των 29-40 και αντιστοιχεί σε 22 άτομα.

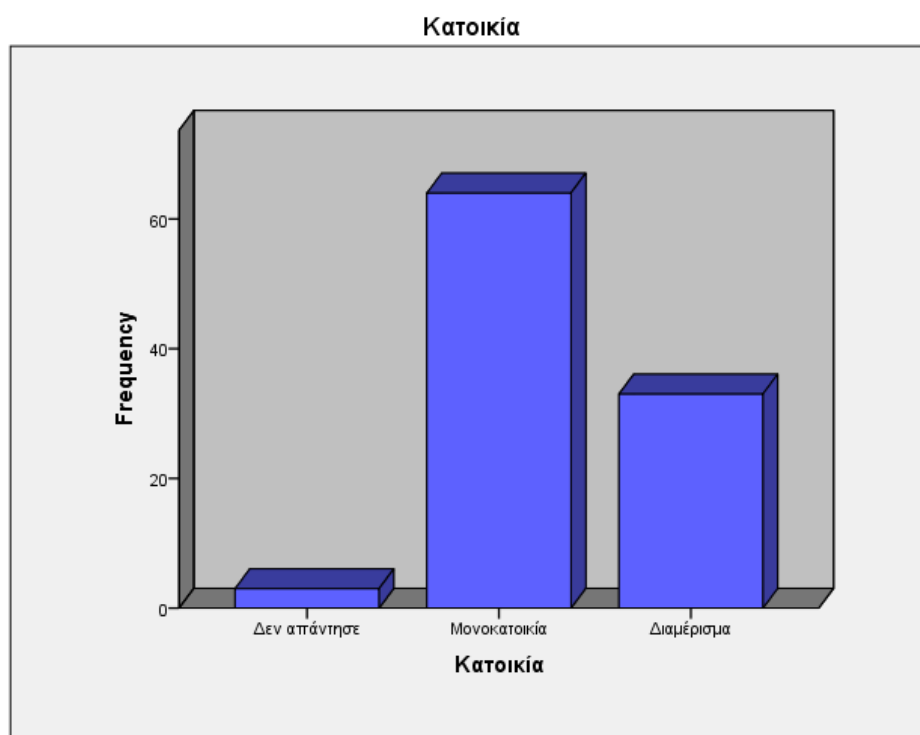


Διάγραμμα 11: Συσχετισμοί μεταξύ ηλικίας και φύλου

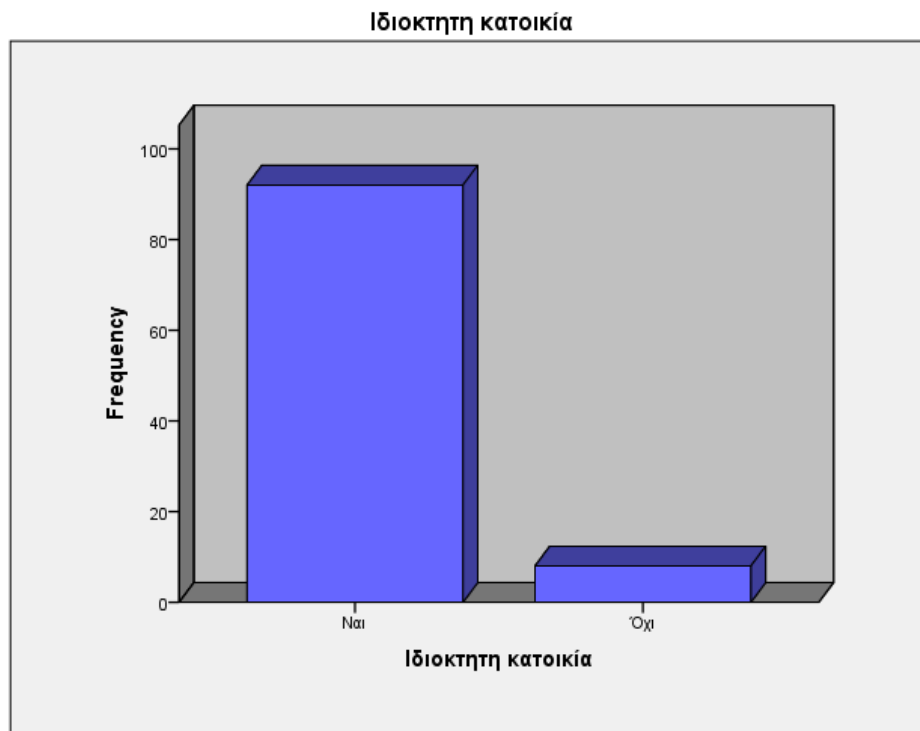
Η Απάντηση στην Τρίτη ερώτηση ήταν για όλους η ίδια, αφού η έρευνα μας αφορά το Δήμο Λεμεσού.

Όσο αφορά την ερώτηση τέσσερα τα ερωτηματολόγια δόθηκαν σε κατοίκους διαφόρων περιοχών εντός των ορίων του Δήμου Λεμεσού.

Αναμενόμενα ήταν τα αποτελέσματα στα ερωτήματα πέντε και έξι, όπου έδειξαν ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος μένει σε ιδιόκτητες μονοκατοικίες κατοικίες (Διάγραμμα 12). Το 64% μένει σε ιδιοκτήτες μονοκατοικίες και το 25% σε ιδιόκτητα διαμερίσματα (Διάγραμμα 13).

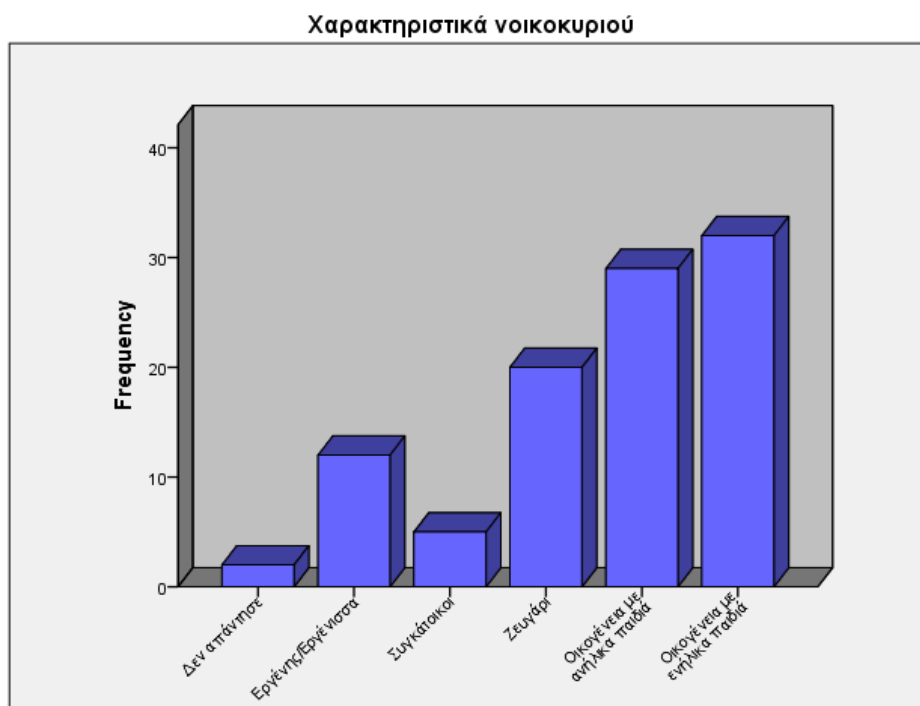


Διάγραμμα 12: Είδος κατοικίας (μονοκατοικία/διαμέρισμα)



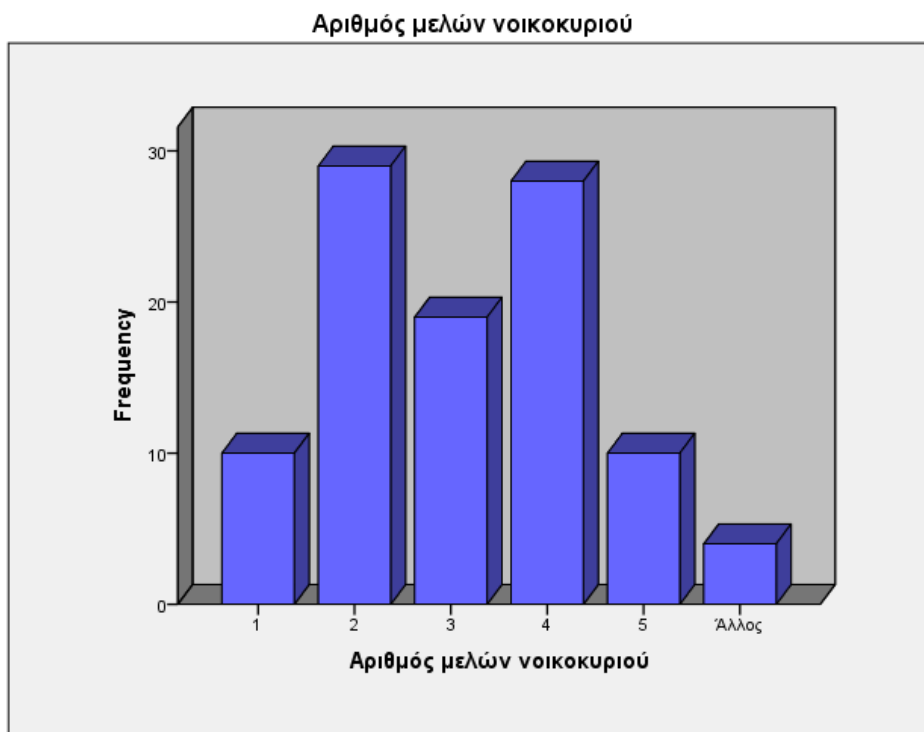
Διάγραμμα 13: Είδος κατοικίας (Ιδιότητα κατοικία)

Με βάση το Διάγραμμα 14, που ακολουθεί οι περισσότεροι που απάντησαν στα ερωτηματολόγια είναι άτομα που ανήκουν σε οικογένειες με ενήλικα παιδιά 32%, ακολουθούν αυτοί που ανήκουν σε οικογένειες με ανήλικα παιδιά με 29%, τα ζευγάρια με 20%, οι συγγάμοι με 5%, οι εργένηδες με 12% και το 2% δεν απάντησε σε αυτή την ερώτηση.



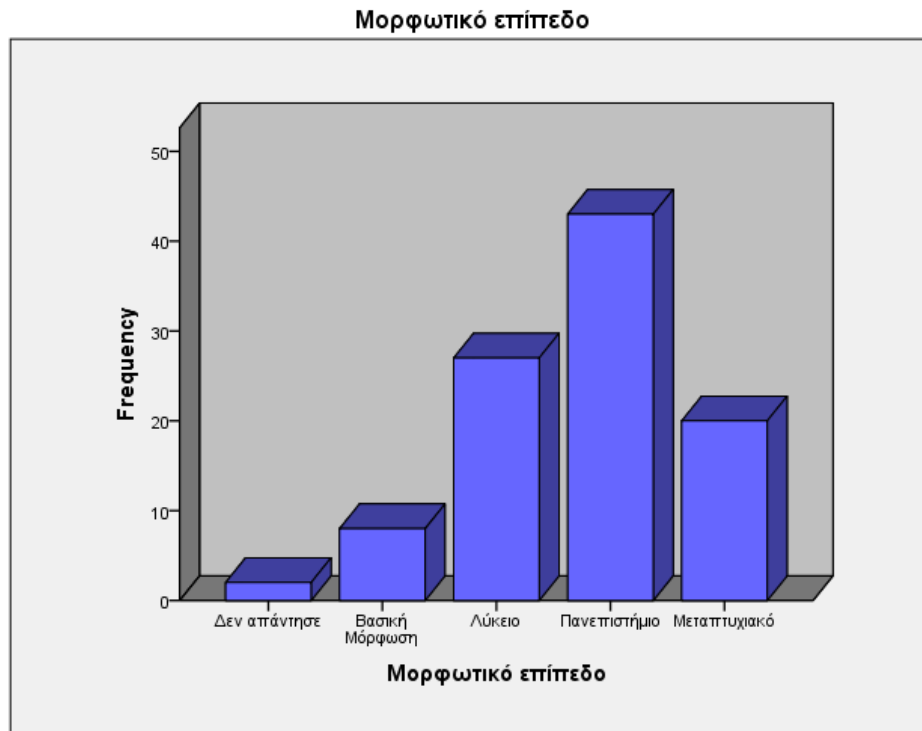
Διάγραμμα 14: Χαρακτηριστικά νοικοκυριού

Η όγδοη ερώτηση αφορά στον αριθμό των μελών του νοικοκυριού. Οι περισσότεροι απάντησαν ότι στην οικία τους διαμένουν 2 άτομα με ποσοστό 29%, 4 άτομα με ποσοστό 28%, 3 άτομα με ποσοστό 19%, 1 άτομο με ποσοστό 10% και με περισσότερα από 4 άτομα απάντησε το 4% (Διάγραμμα 15).



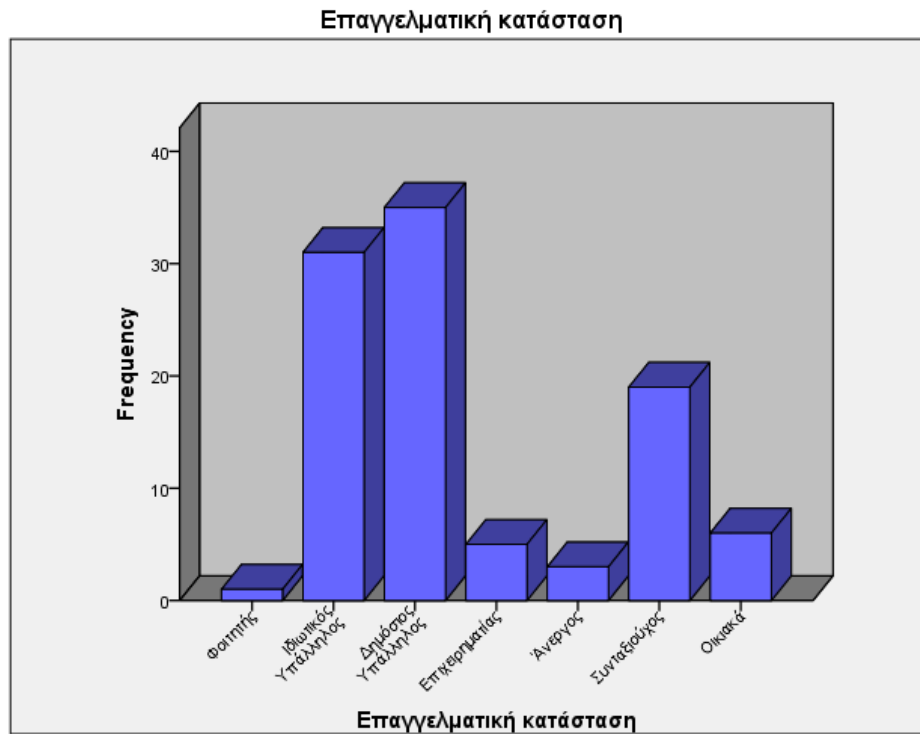
Διάγραμμα 15: Αριθμός μελών του νοικοκυριού

Στην ερώτηση για το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων φαίνεται ξεκάθαρα από το Διάγραμμα 16 που ακολουθεί, ότι οι περισσότεροι που απάντησαν πανεπιστημιακή μόρφωση, με ποσοστό 48%, το 27% έχει τελειώσει το λύκειο, το 20% έχει και μεταπτυχιακό, το 8% έχει βασική μόρφωση και το 2% δεν απάντησε σε αυτό το ερώτημα.



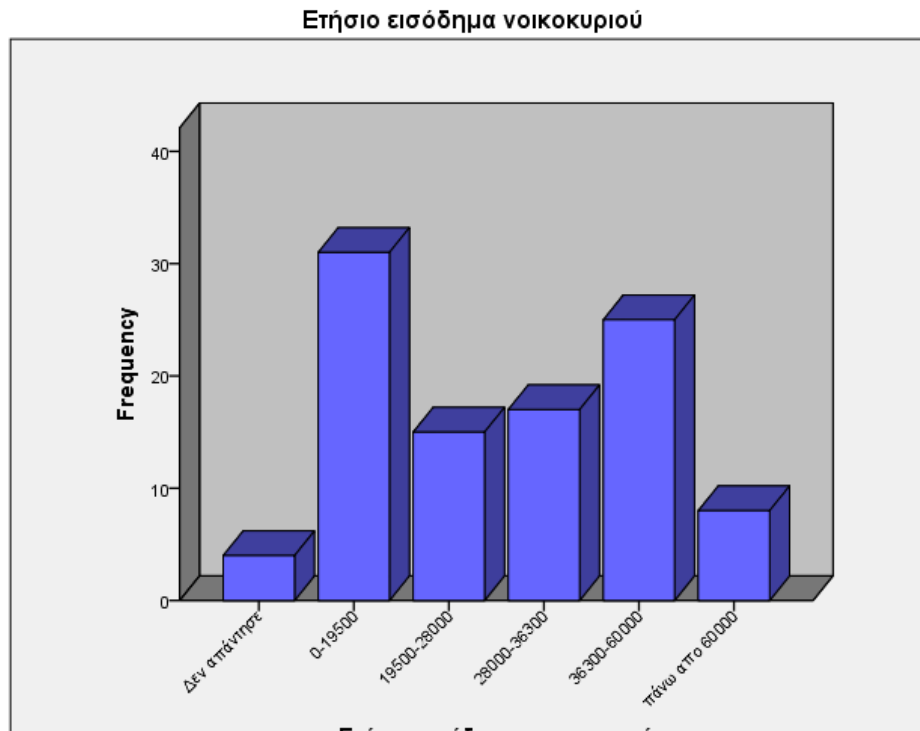
Διάγραμμα 16: Μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων

Οι περισσότεροι εκ το οποίων συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο είναι δημόσιοι υπάλληλοι με ποσοστό 35% και ακολουθούν οι ιδιωτικοί υπάλληλοι με ποσοστό 31%, το 19% είναι συνταξιούχοι, το 6% ασχολούνται με τα οικιακά, το 5% είναι επιχειρηματίες, το 3% άνεργοι και το 1% φοιτητής (Διάγραμμα 17).



Διάγραμμα17: Επαγγελματική κατάσταση

Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 18 στη τελευταία ερώτηση για το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου που αφορά το ετήσιο εισόδημα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ανήκει στην κατώτερη κατηγορία 0-19500, δηλαδή στους χαμηλόμισθους, το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 31%, ακολουθούν αυτοί με ετήσιο εισόδημα 36300-60000, με ποσοστό 25%. Στη συνέχεια με 17% είναι τα νοικοκυριά που έχουν ετήσιο εισόδημα 28000-36300, μετά τα νοικοκυριά με ετήσιο εισόδημα 19500-28000 και με ποσοστό 15% και στο τέλος με ποσοστό 8% βρίσκονται τα νοικοκυριά με ετήσιο εισόδημα πάνω από 60000. Το 4% δεν απάντησε σε αυτή την ερώτηση.



Διάγραμμα 18: Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού

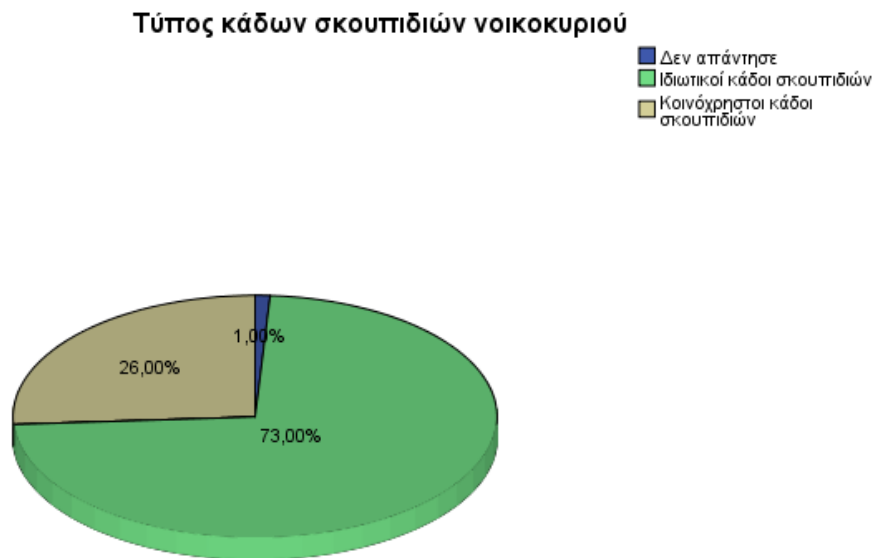
Στόχος των ερωτήσεων του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου ήταν για να δούμε αν υπάρχει βαθμός συσχέτισης μεταξύ των πιο πάνω μεταβλητών (φύλο, επάγγελμα, μορφωτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση, ηλικία) με τη συχνότητα ανακύκλωσης, τη γνώση της ανακύκλωσης, της κομποστοποίησης και τη γνώση για τη μηδενική παραγωγή αποβλήτων.

Στο Παράρτημα Β δίνονται οι πίνακες στατιστικής ανάλυσης των πιο πάνω μεταβλητών καθώς και αυτών που θα ακολουθήσουν.

4.2 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων - Στατιστική Ανάλυση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα αποτελέσματα του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου που αφορά στα απόβλητα.

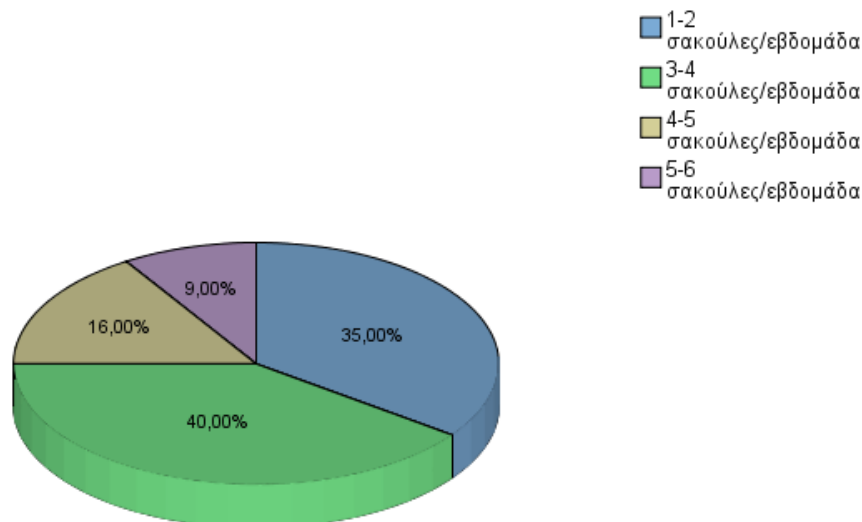
Το 73% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί ιδιωτικούς κάδους, αυτό ήταν αναμενόμενο αφού στην ερώτηση 5 το μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε ότι μένει σε μονοκατοικία. Το ποσοστό των κοινόχρηστων κάδων ανέρχεται στο 26% και το 1% αντιστοιχεί σε κάποιον που δεν απάντησε σε αυτή την ερώτηση (Διάγραμμα 19).



Διάγραμμα 19: Τύπος κάδου σκουπιδιών του νοικοκυριού

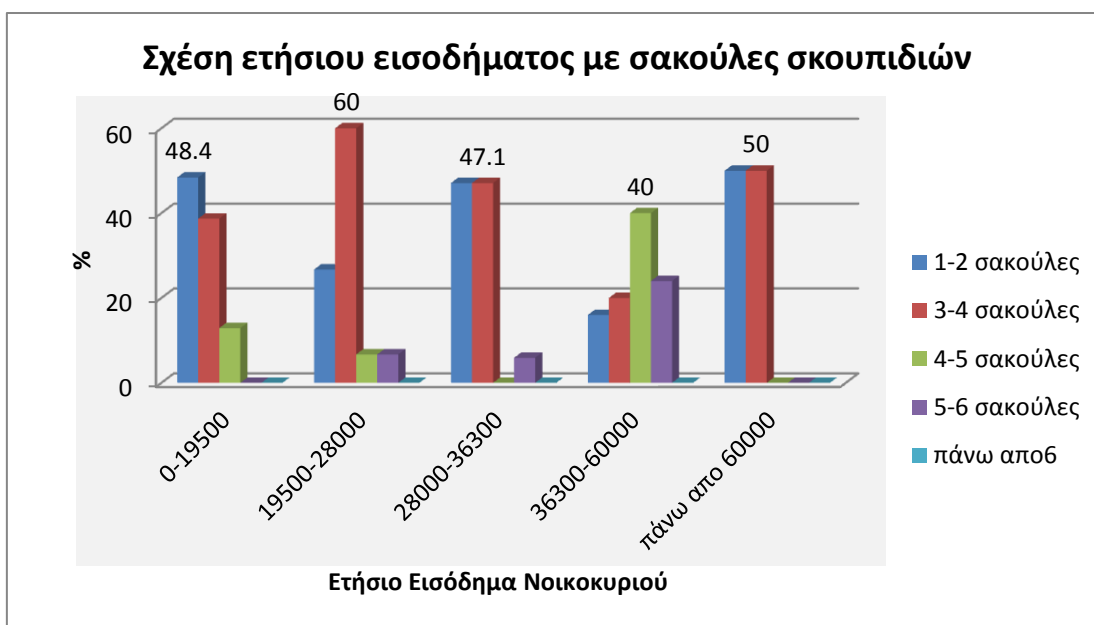
Βάση του πιο κάτω Διαγράμματος το 75% δήλωσε ότι γεμίζει μέχρι και 4 σακούλες σκουπιδιών την εβδομάδα, πράγμα ευχάριστο αν σκεφτεί κανείς ότι στην ερώτηση 8 το 51% των νοικοκυριών αποτελείται από 3 άτομα και πάνω. Αναλυτικά το 40% των νοικοκυριών γεμίζει 3-4 σακούλες την εβδομάδα, το 35% 1-2 σακούλες την εβδομάδα, το 16% 4-5 σακούλες και το 9% 5-6 σακούλες την εβδομάδα. Την επιλογή για περισσότερες από 6 σακούλες την εβδομάδα δεν την έχει επιλέξει κανένας από τους ερωτηθέντες (Διάγραμμα 20).

Πόσες μεγάλες σακούλες σκουπιδιών γεμίζετε κάθε εβδομάδα;



Διάγραμμα 20: Αριθμός από σακούλες που γεμίζει το κάθε νοικοκυριό την εβδομάδα

Συσχετίζοντας τον αριθμό από τις σακούλες σκουπιδιών που πετάνε κάθε εβδομάδα τα νοικοκυριά μαζί με το ετήσιο εισόδημα του νοικοκυριού, βλέπουμε ότι το 48,4% των νοικοκυριών με ετήσιο εισόδημα μέχρι τις 19500 γεμίζει 1-2 σακούλες την εβδομάδα, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό, το 60% των νοικοκυριών με ετήσιο εισόδημα από 19500-28000 γεμίζει 3-4 σακούλες την εβδομάδα. Στην επόμενη κατηγορία των 28000-36000 κατά ένα μεγάλο ποσοστό 94,2 % γεμίζουν μέχρι 4 σακούλες την εβδομάδα. Τα νοικοκυριά με ετήσιο εισόδημα 36000-60000, με ποσοστό 40% γεμίζουν 4-5 σακούλες ενώ στην κατηγορία των νοικοκυριών με ετήσιο εισόδημα άνω των 60000 όλοι απάντησαν ότι γεμίζουν μέχρι 4 σακούλες την εβδομάδα (Διάγραμμα 21).

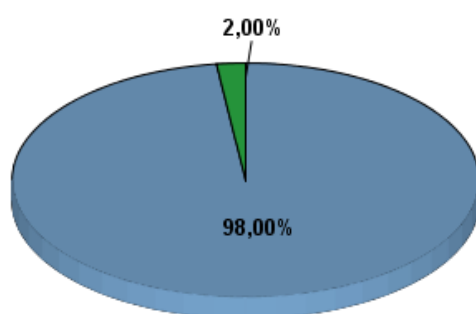


Διάγραμμα 21: Συσχετισμός ετήσιου εισοδήματος με αριθμό από σακούλες σκουπιδιών

Ευχάριστο είναι το γεγονός ότι 98% δηλώνει ενημερωμένο για την επικινδυνότητα ορισμένων αποβλήτων του νοικοκυριού του (Διάγραμμα 22).

Γνωρίζετε την επικινδυνότητα ορισμένων αποβλήτων του νοικοκυριού σας; (πχ μπαταρίες)

■ Ναι
■ Όχι

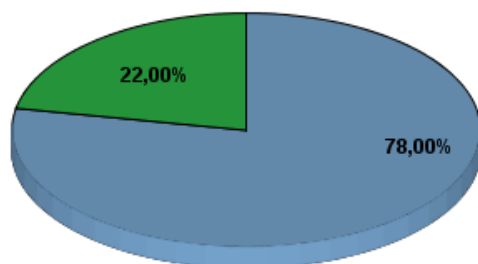


Διάγραμμα 22: Επικινδυνότητα αποβλήτων

Στην επόμενη ερώτηση ένα πολύ μεγάλο ποσοστό τις τάξεως του 78% απάντησε ότι στην οικία του γίνεται διαχωρισμός αποβλήτων (Διάγραμμα 23).

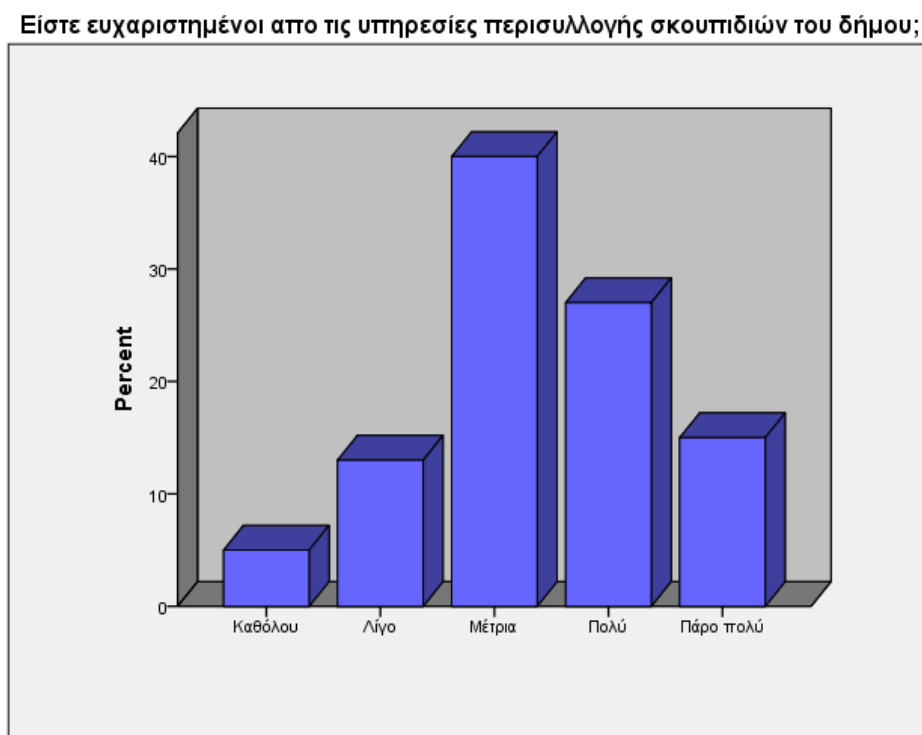
Γίνεται απο εσας ή απο κάποιο άλλο μέλος της οικογενειας σας, κάποιος ειδικός διαχωρισμός των αποβλήτων αυτών;

■ Ναι
■ Όχι



Διάγραμμα 23: Διαχωρισμός αποβλήτων

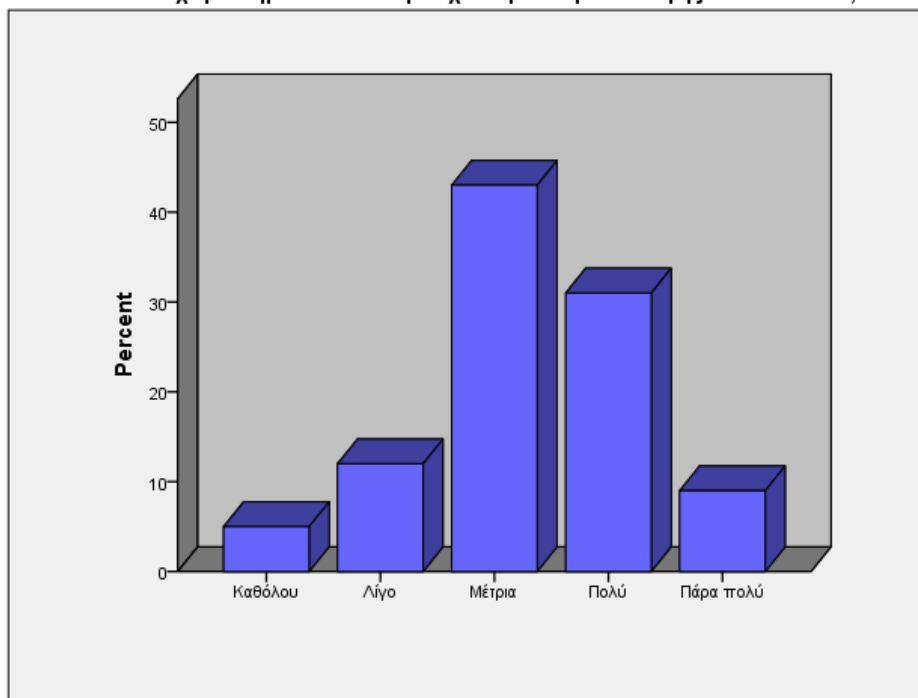
Ο κόσμος σε γενικές γραμμές δείχνει να είναι ικανοποιημένος από τις υπηρεσίες περισυλλογής του Δήμου Λεμεσού. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι ποσοστό 82% απάντησε από μέτρια ικανοποιημένος έως πάρα πολύ ικανοποιημένος, 15% πάρα πολύ, 27% πολύ, 40% μέτρια, 13% λίγο και 5% καθόλου (Διάγραμμα 24).



Διάγραμμα 24: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες περισυλλογής σκουπιδιών του Δήμου

Στην ερώτηση που αφορά τη συχνότητα περισυλλογής σκουπιδιών το 83% απάντησε από μέτρια μέχρι πάρα πολύ και το 17% λίγο έως καθόλου. Το 43% μετρία, το 31% πολύ, το 12% λίγο, το 9% πάρα πολύ και 5% δήλωσε ότι δεν είναι καθόλου ευχαριστημένος με τη συχνότητα περισυλλογής των σκουπιδιών (Διάγραμμα 25).

Είστε ευχαριστημένοι απο τη συχνότητα περισυλλογής σκουπιδιών;

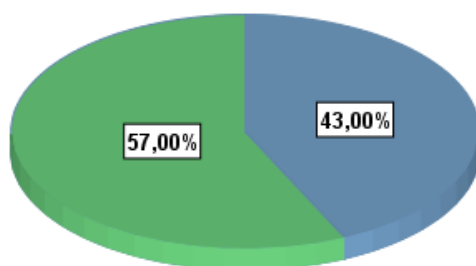


Διάγραμμα 25: Βαθμός ικανοποίησης από τη συχνότητα περισυλλογής σκουπιδιών του Δήμου

Από το Διάγραμμα 26 φαίνεται ότι το 57% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι οι χρεώσεις της υπηρεσίας δεν ανταποκρίνονται στο έργο που προσφέρει.

Πιστεύετε ότι οι χρεώσεις της υπηρεσίας ανταποκρίνονται στο έργο που προσφέρει;

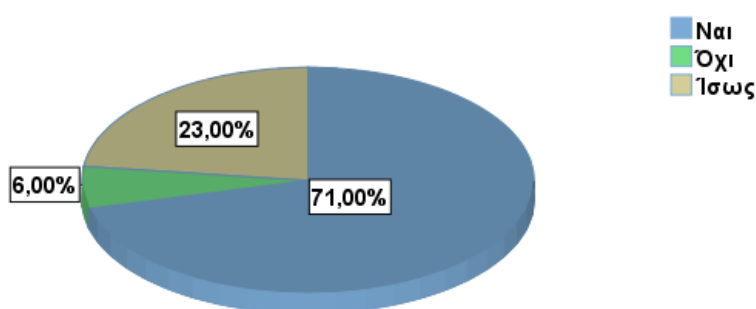
■ Ναι
■ Όχι



Διάγραμμα 26: Βαθμός ικανοποίησης από τη συχνότητα περισυλλογής σκουπιδιών του Δήμου

Στην επόμενη ερώτηση το 71% απάντησε ότι θα προτιμούσε τα τέλη καθαριότητας της οικίας του να υπολογίζονται ανάλογα με την ποσότητα των αποβλήτων που έχουν και όχι με τα τετραγωνικά του σπιτιού. Ένα πολύ μικρό ποσοστό της τάξεως του 6% απάντησε αρνητικά και το 23% φαίνεται προβληματισμένο αφού δεν έχει ξεκάθαρη απάντηση.

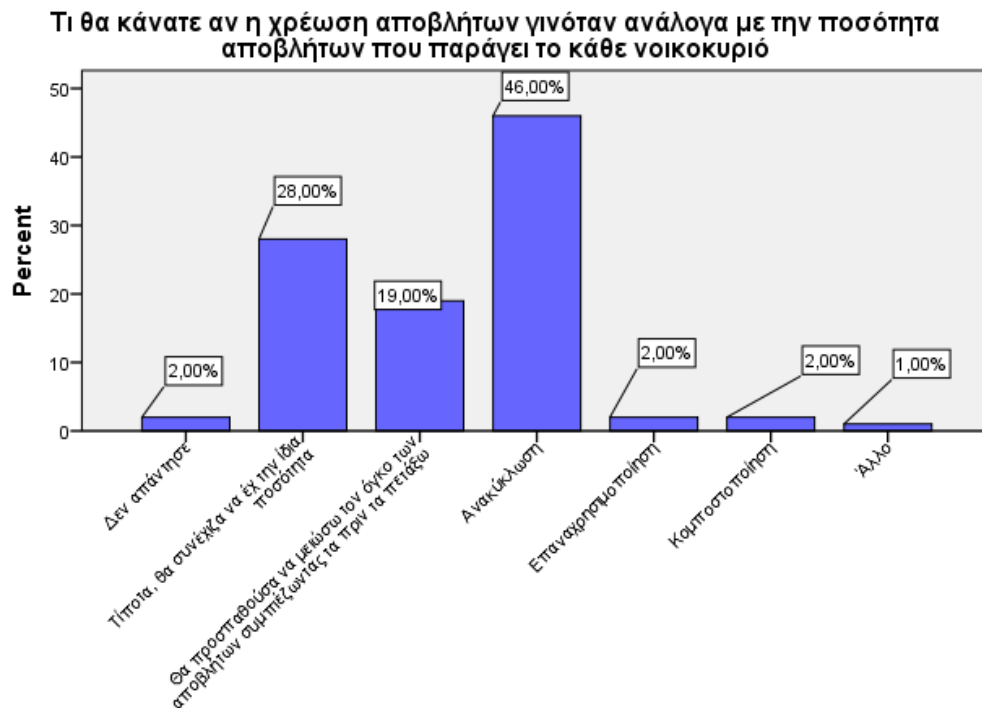
Σήμερα τα δημοτικά τέλη καθαριότητας υπολογίζονται με βάση τα τετραγωνικά του σπιτιού σας. Θα προτιμούσατε η χρέωση των τελών να γίνεται ανάλογα με την ποσότητα αποβλήτων ενός νοικοκυριού



Διάγραμμα 27: θα προτιμούσατε η χρέωση των τελών να γίνεται ανάλογα με την ποσότητα των αποβλήτων που παράγει.?

Στην ερώτηση 20: Τι θα κάνατε αν η χρέωση αποβλήτων γινόταν ανάλογα με την ποσότητα αποβλήτων που παράγει το κάθε νοικοκυριό;

Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό 46% απάντησε ότι θα έκανε ανακύκλωση, το 28% θα συνέχιζε να έχει την ίδια ποσότητα, το 19% θα μείωνε τον όγκο τους συμπιέζοντας τα, 2% θα έκανε κομποστοποίηση, 2% επαναχρησιμοποίηση, 2% δεν απάντησε και το 1% θα έκανε κάτι άλλο χωρίς όμως να μας λέει τι θα έκανε (Διάγραμμα 28).

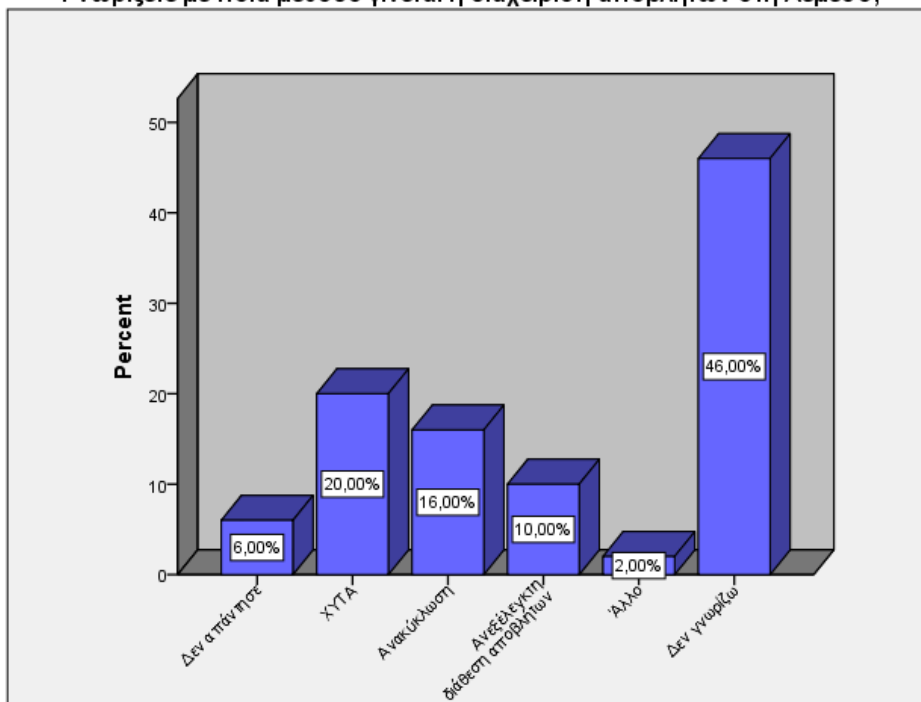


Διάγραμμα 28: Τι θα κάνατε αν η χρέωση των αποβλήτων γινόταν ανάλογα με την ποσότητα αποβλήτων που παράγει το νοικοκυριό;

Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 29, ο κόσμος δεν γνωρίζει με ποια μέθοδο γίνεται η διαχείριση αποβλήτων στη Λεμεσό, αφού μόνο το 10% απάντησε σωστά σε αυτή την ερώτηση. Οι υπόλοιποι έδωσαν τις εξής απαντήσεις:

- Δεν γνωρίζω 46%
- ΧΥΤΑ 20%
- Ανακύκλωση 16%
- Ανεξέλεγκτη διάθεση 10%
- Άλλο 2%

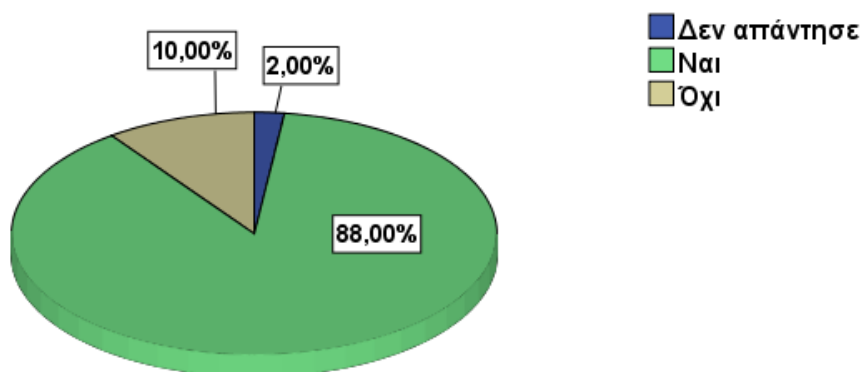
Γνωρίζετε με ποια μέθοδο γίνεται η διαχείριση αποβλήτων στη Λεμεσό;



Διάγραμμα 29: Με ποια μέθοδο γίνεται η διαχείριση αποβλήτων στη Λεμεσό.

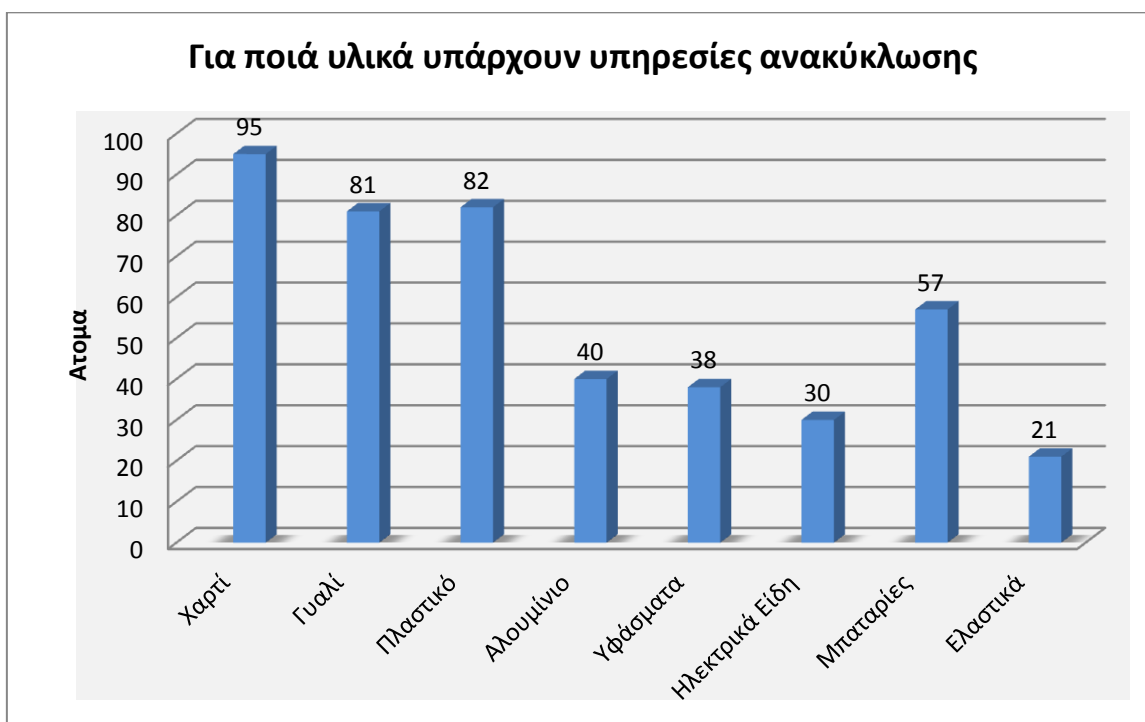
Το 88% των ερωτηθέντων γνωρίζει ότι υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης στη Λεμεσό, το 10% δεν γνωρίζει και το 2% δεν απάντησε (Διάγραμμα 30).

Γνωρίζετε αν υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης στη Λεμεσό;



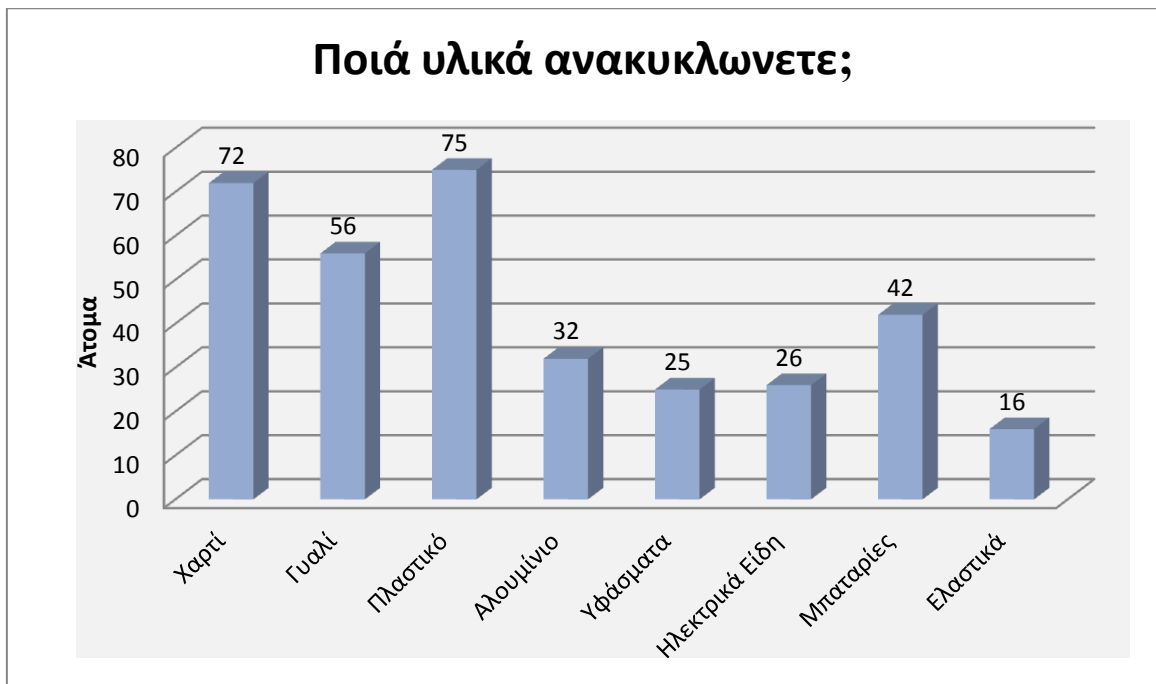
Διάγραμμα 30: Γνωρίζετε αν υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης στη Λεμεσό;

Σε όσους απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης στη Λεμεσό τους ζητήθηκε να σημειώσουν για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης. Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής: χαρτί 95%, γυαλί 81%, πλαστικό 82%, αλουμίνιο 40%, υφάσματα 38%, ηλεκτρικά είδη 30%, μπαταρίες 57%, και ελαστικά 21% (Διάγραμμα 31).



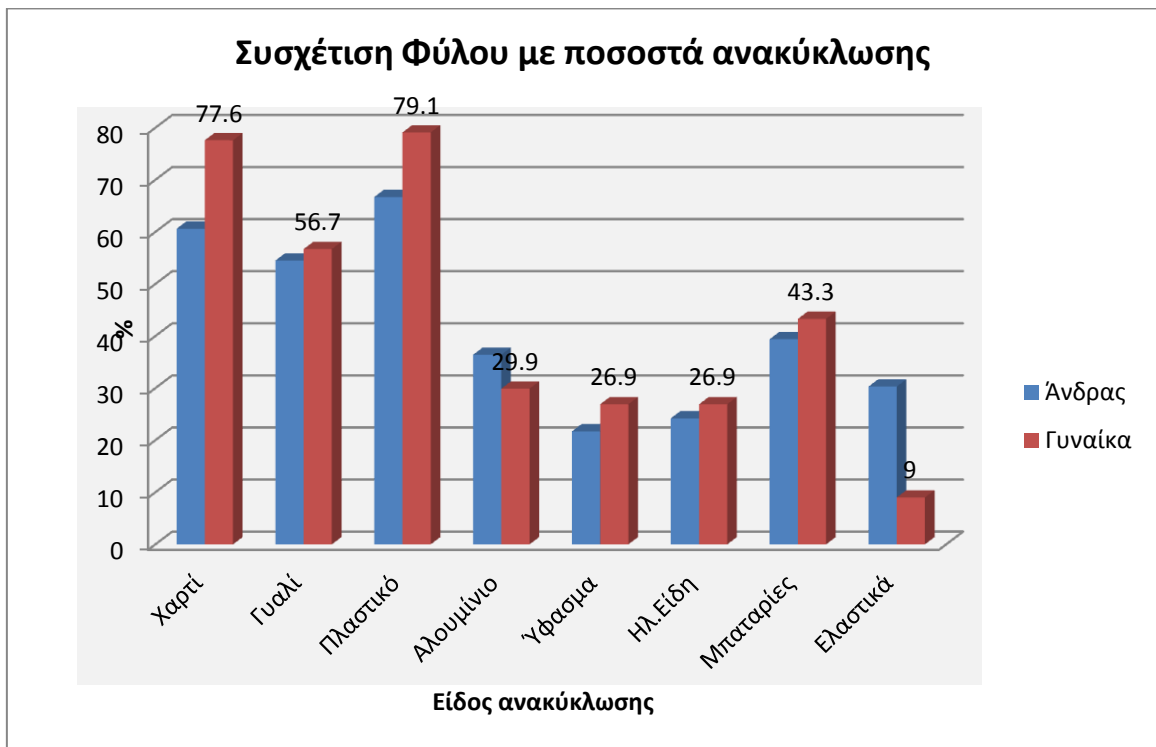
Διάγραμμα 31: Υλικά για τα οποία υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης

Στην ερώτηση ποια υλικά ανακυκλώνετε; Το ψηλότερο ποσοστό ανακύκλωσης παρουσιάζουν τα πλαστικά με 75%, ακολουθεί το χαρτί με 72%, το γυαλί με 56%, οι μπαταρίες 42%, το αλουμίνιο 32%, τα ηλεκτρικά είδη με 26%, τα υφάσματα με 25% και τέλος τα ελαστικά με 16% (Διάγραμμα 32).



Διάγραμμα 32: Υλικά τα οποία ανακυκλώνουν οι ερωτηθείς

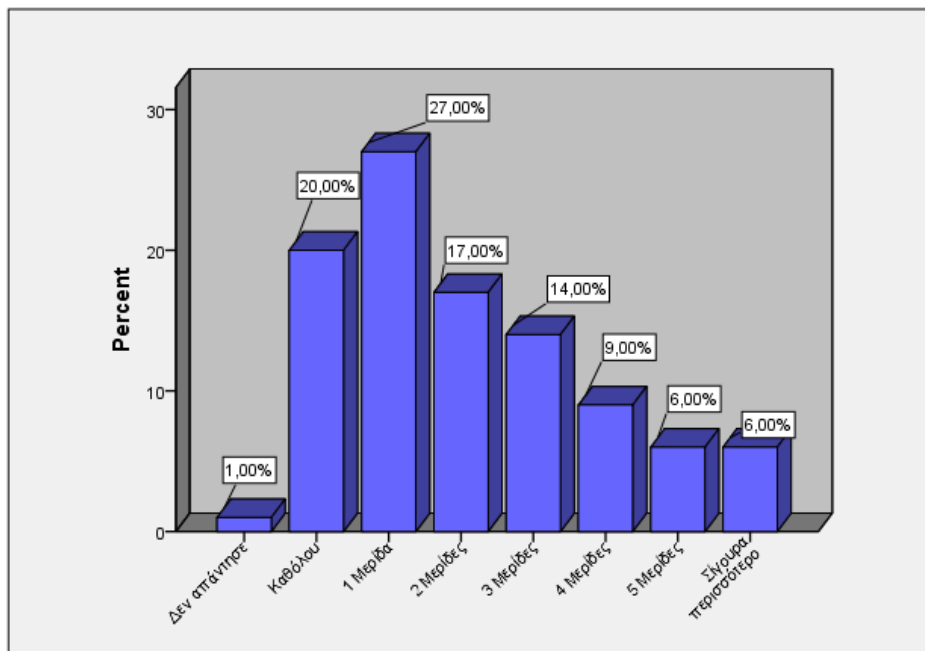
Η Συσχέτιση του φύλου με τα ποσοστά ανακύκλωσης, έδειξε ότι οι γυναίκες ανακυκλώνουν πολύ περισσότερο από τους άντρες. Τα μόνα υλικά που οι άντρες ανακυκλώνουν περισσότερο από τις γυναίκες είναι το αλουμίνιο και τα ελαστικά. Τα αποτελέσματα φαίνονται στο Διάγραμμα 33.



Διάγραμμα 33: Συσχέτιση φύλου με ανακύκλωση

Το 27% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι απορρίπτει 1 μερίδα φαγητού ανά εβδομάδα στον κάδο, το 20% καθόλου, το 17% 2 μερίδες, το 14% 3 μερίδες, το 9% 4 μερίδες, το 6% 5 μερίδες και το υπόλοιπο 6% απορρίπτει περισσότερες από 5 μερίδες φαγητού (Διάγραμμα 34).

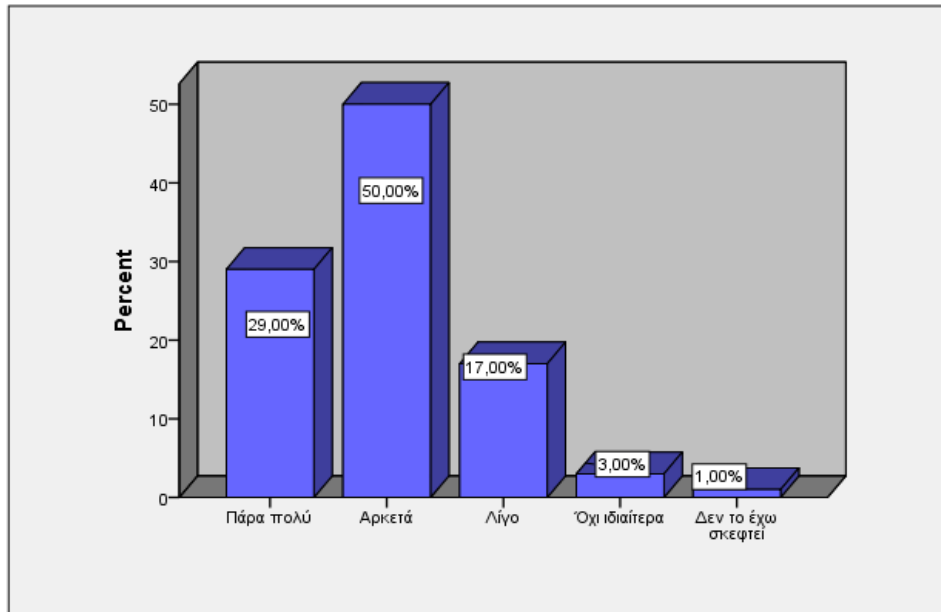
Εκτίμηση ποσότητας φαγητού που δεν καταναλώνεται και καταλήγει στον κάδο των σκουπιδιών ανα εβδομάδα.



Διάγραμμα 34: Εκτίμηση ποσότητας φαγητού που καταλήγει στον κάδο κάθε εβδομάδα

Από το Διάγραμμα 35 βλέπουμε ότι: το 29% προσπαθεί πάρα πολύ για να μειώσει την ποσότητα του φαγητού που περίσσεψε ή έληξε πριν καταναλωθεί και πριν καταλήξει στον κάδο. Το 50% προσπαθεί αρκετά, το 17% λίγο, το 3% όχι ιδιαίτερα και 1% δεν το έχει σκεφτεί.

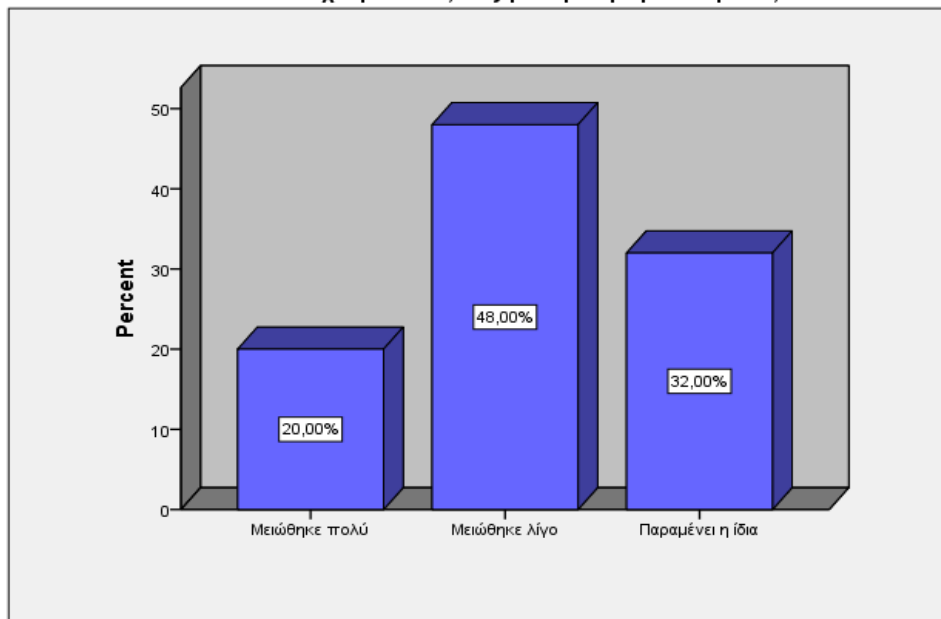
Κατα πόσο προσπαθείτε εσείς (ή και η οικογένεια σας) να μειώσετε την ποσότητα του φαγητού που περίσσεψε ή έληξε πριν προλάβετε να το καταναλώσετε και πριν καταλήξει στον κάδο



Διάγραμμα 35: Προσπάθεια μείωσης φαγητού που καταλήγει στον κάδο

Στην ερώτηση αν μειώθηκε η ποσότητα φαγητού που απορρίπτετε στον κάδο σε σχέση με πριν ένα χρόνο, παρατηρείτε μία ευαισθητοποίηση του κόσμου αφού το 48% απάντησαν ότι μειώθηκε λίγο, το 32% ότι παραμένει η ίδια και το 20% ότι μειώθηκε πολύ (Διάγραμμα 36).

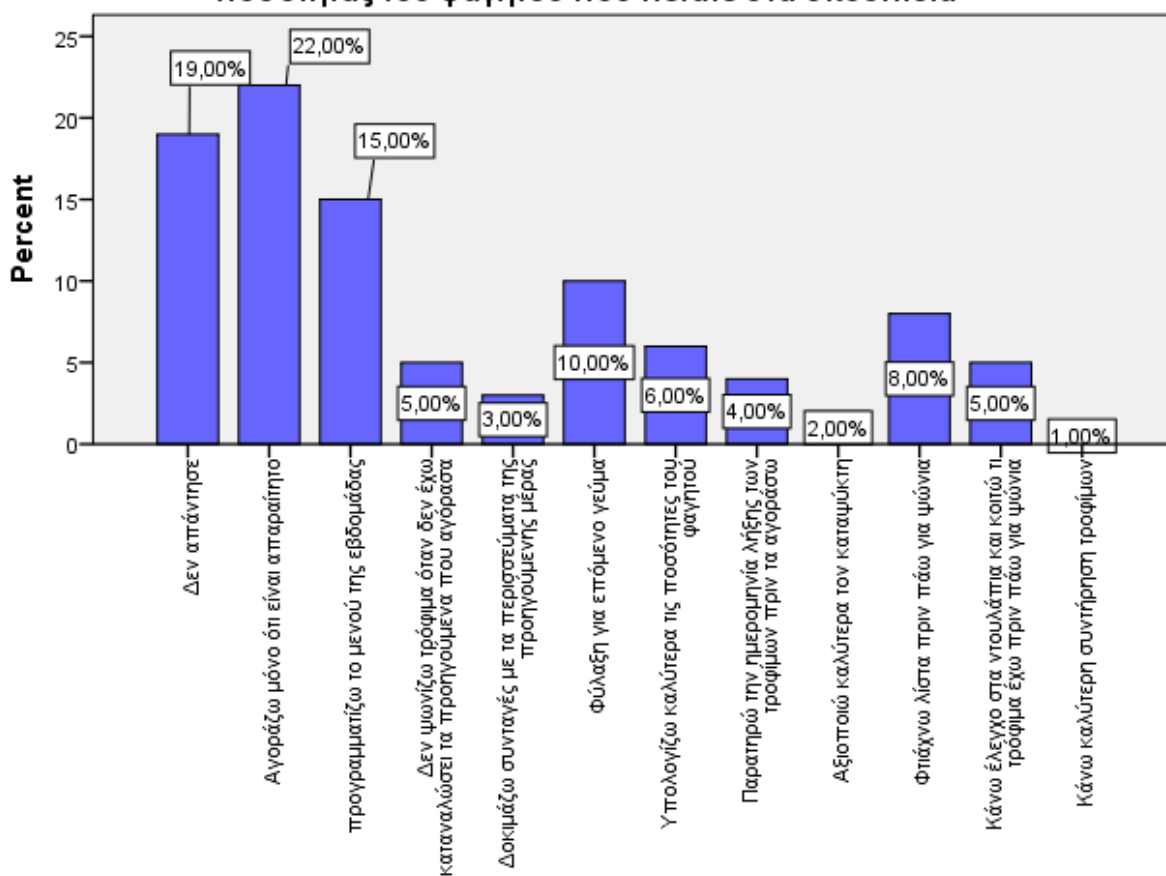
Σε σχέση με πριν ένα χρόνο πιστεύετε ότι η ποσότητα φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια έχει μειωθεί, αυξηθεί ή παραμένει η ίδια;



Διάγραμμα 36: Μείωση φαγητού που καταλήγει στον κάδο σε σχέση με πριν ένα χρόνο

Στην ερώτηση που αναφέρετε στις κινήσεις τους που οδήγησαν στη μείωση της ποσότητας του φαγητού που πετάνε στα σκουπίδια οι περισσότεροι, ποσοστό 22% απάντησαν ότι αγοράζουν μόνο ό,τι τους είναι απαραίτητο, το 19% δεν απάντησε στη ερώτηση αυτή, το 15% δήλωσε ότι προγραμματίζει το μενού της εβδομάδας, το 10% ότι φυλάει ότι περίσσεψε για το επόμενο γεύμα, το 8% δηλώνει ότι φτιάχνει λίστα πριν πάει για ψώνια, το 6% υπολογίζει καλύτερα τις μερίδες του και ακολουθούν τα υπόλοιπα με μικρότερα ποσοστά (Διάγραμμα37).

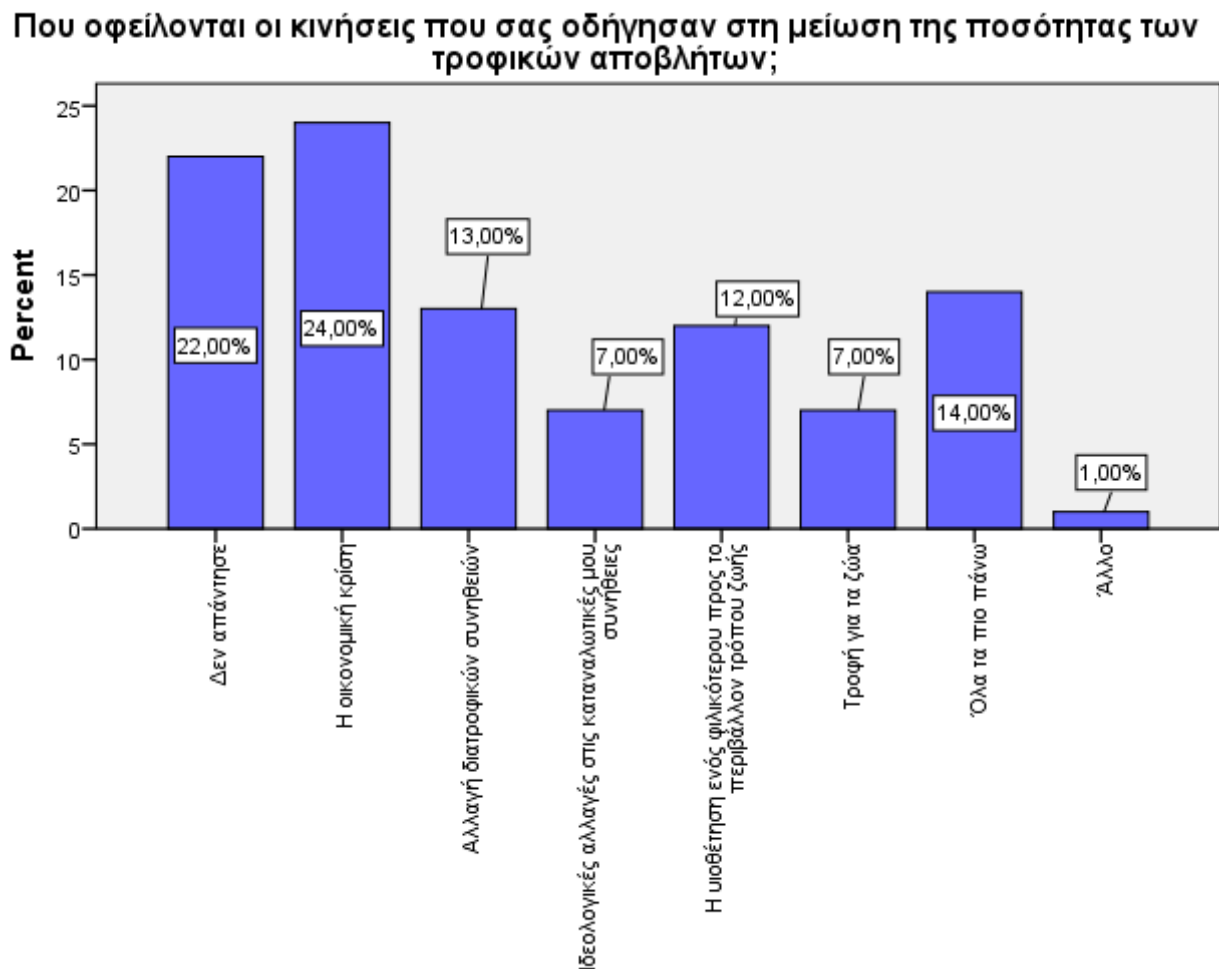
Ποιες από τις παρακάτω κινήσεις πιστεύετε ότι σας οδήγησαν στη μείωση της ποσότητας του φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια



Διάγραμμα 37: Κινήσεις μείωσης φαγητού που καταλήγει στον κάδο

Οι πιο πάνω κινήσεις οφείλονται κυρίως στην οικονομική κρίση με ποσοστό 24%, το 22% δεν απάντησε, το 13% απάντησε ότι οφείλονται στην αλλαγή των διατροφικών συνηθειών, το 12% έχει υιοθετήσει ένα φιλικότερο προς το περιβάλλον τρόπο ζωής, το 7% λέει ότι η μείωση της ποσότητας του φαγητού που απορρίπτει οφείλεται στο ότι τη δίνει για τροφή στα κατοικίδια, ένα άλλο 7% λέει ότι έχει αλλάξει τις καταναλωτικές

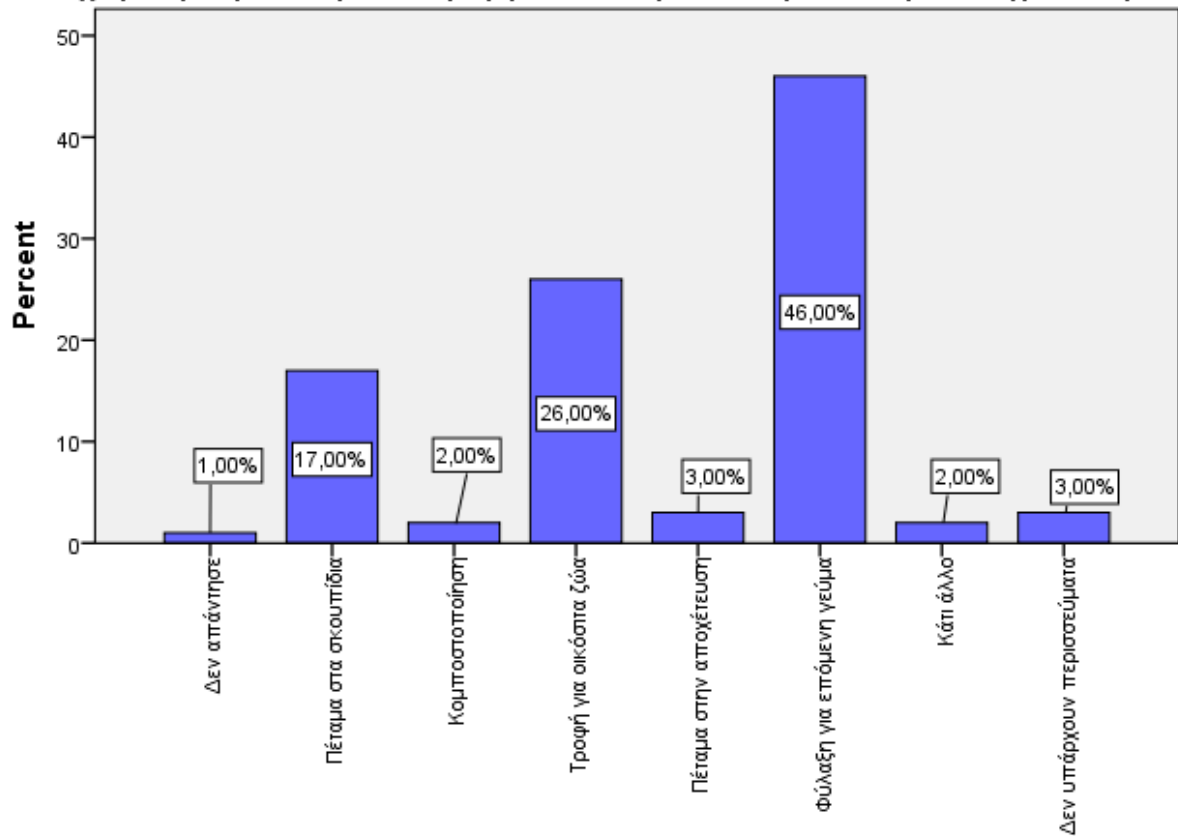
τους συνήθειες και τέλος το 14% λέει ότι οφείλονται σε όλα τα πιο πάνω (Διάγραμμα 38).



Διάγραμμα 38: Που οφείλονται οι κινήσεις που οδήγησαν στη μείωση της ποσότητας των τροφικών αποβλήτων;

Τα περισσότερα νοικοκυριά το περίσσευμα φαγητού που έμεινε στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί το φυλάνε για το γεύμα της επόμενης μέρας, ποσοστό 46%. Το 26% το δίνει για τροφή σε ζώα, το 17% το απορρίπτει στα σκουπίδια, το 3% το απορρίπτει στην αποχέτευση, ένα άλλο 3% δηλώνει ότι δεν υπάρχει περίσσευμα, το 2% το κάνει κομποστοποίηση, 2% είναι και αυτοί που δηλώνουν ότι κάνουν κάτι άλλο αλλά δεν δηλώνουν τι κάνουν και το 1% δεν απάντησε (Διάγραμμα 39).

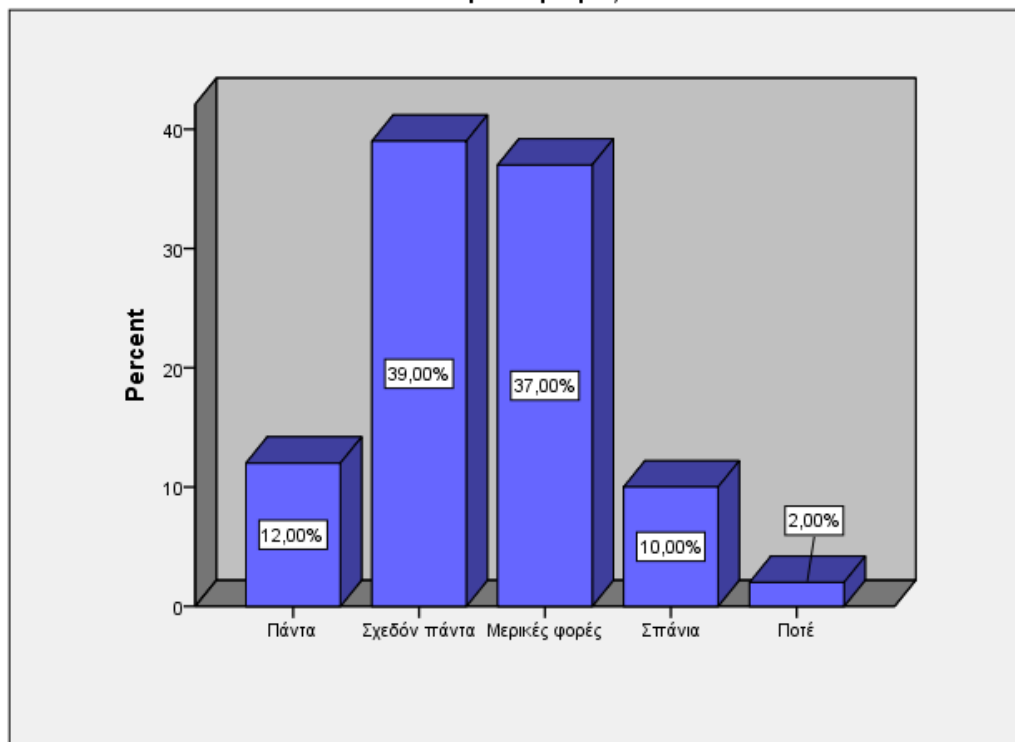
Διαχείριση περισσευμάτων φαγητού που έμεινε στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί



Διάγραμμα 39: Διαχείριση περισσευμάτων φαγητού που έμεινε στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί

Στην προηγούμενη ερώτηση το 46% δήλωσε ότι τα περισσεύματα φαγητού τα φυλάει για το γεύμα της επόμενης μέρας. Η ερώτηση όμως είναι αν γίνεται κατανάλωση των περισσευμάτων του φαγητού την επόμενη μέρα; Ποσοστό 39% απάντησε σχεδόν πάντα, το 37% μερικές φορές, το 12% πάντα, το 10% σπάνια και το 2% ποτέ (Διάγραμμα 40).

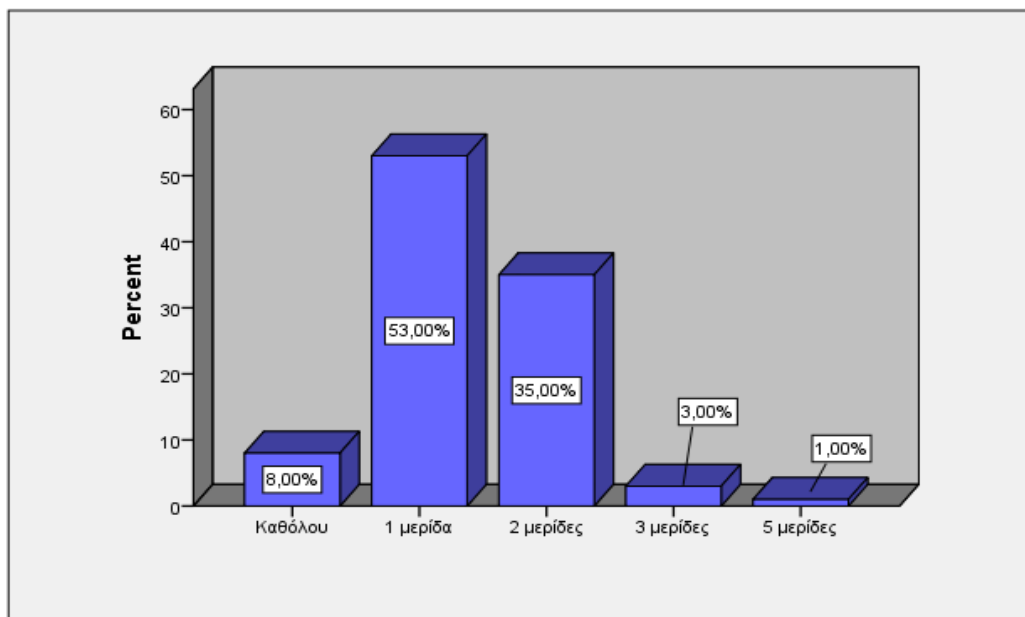
Πόσο συχνά γίνεται κατανάλωση περισσευμάτων που φυλάσσονται για το επόμενο γεύμα;



Διάγραμμα 40: κατανάλωση περισσευμάτων φαγητού που φυλάσσετε για την επόμενη μέρα

Η ποσότητα των περισσευμάτων φαγητού που φυλάγονται για το επόμενο γεύμα όπως δήλωσε το 53% των ερωτηθέντων αντιστοιχεί σε 1μερίδα, το35% δήλωσε ότι αντιστοιχεί σε 2 μερίδες, σε τρεις μερίδες δήλωσε το 3%, σε 5 μερίδες το 1% και το 8% δήλωσε ότι δεν μένει ποσότητα φαγητού για να φυλάξει για το επόμενο γεύμα (Διάγραμμα 41).

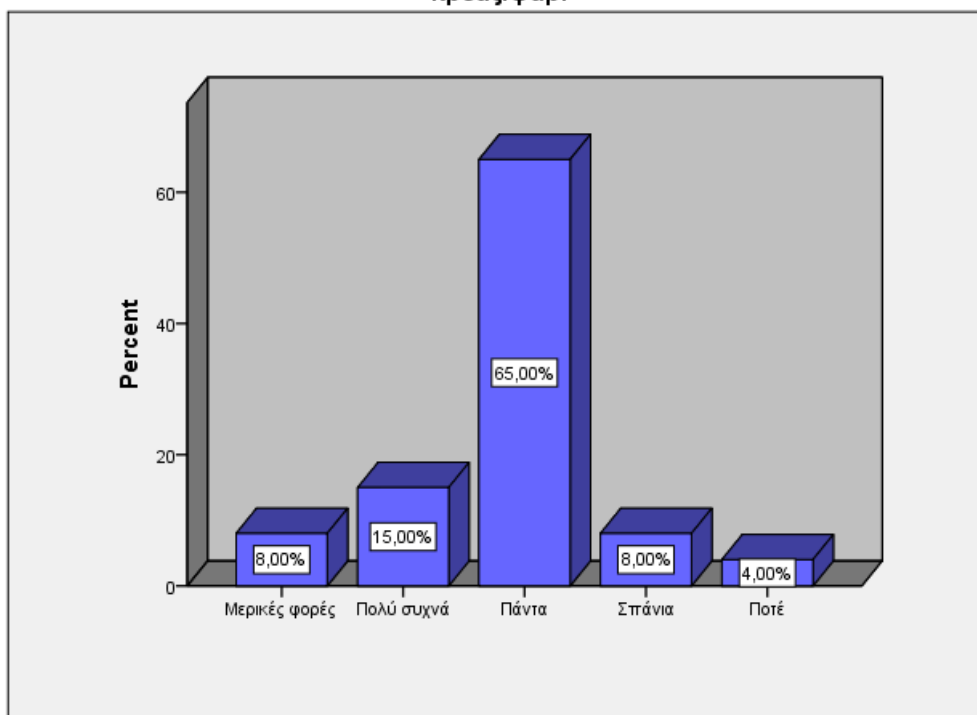
Ποσότητα των περισσευμάτων που φυλάγονται για το επόμενο γεύμα.



Διάγραμμα 41: Ποσότητα περισσευμάτων που φυλάσσονται για το επόμενο γεύμα

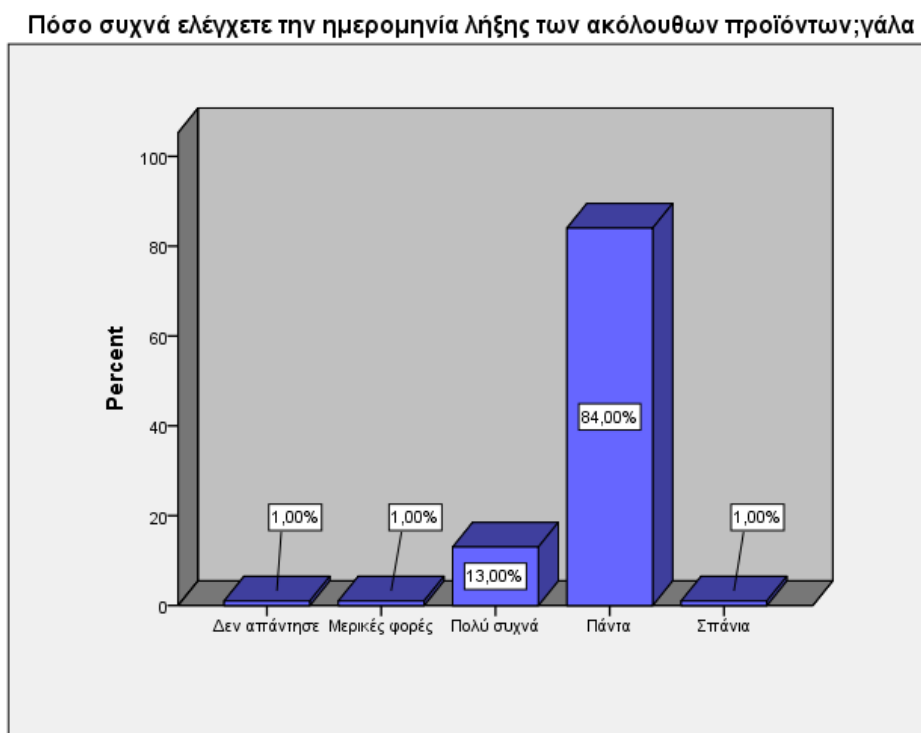
Το 65% κάθε φορά που θα αγοράσει κρέας ή ψάρι ελέγχει την ημερομηνία λήξης του, το 15% την ελέγχει πολύ συχνά, το 8% σπάνια, μερικές φορές το 8% και το 4% ποτέ (Διάγραμμα 42).

**Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων;
κρέας/ψάρι**



Διάγραμμα 42: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης- Κρέας/Ψάρι

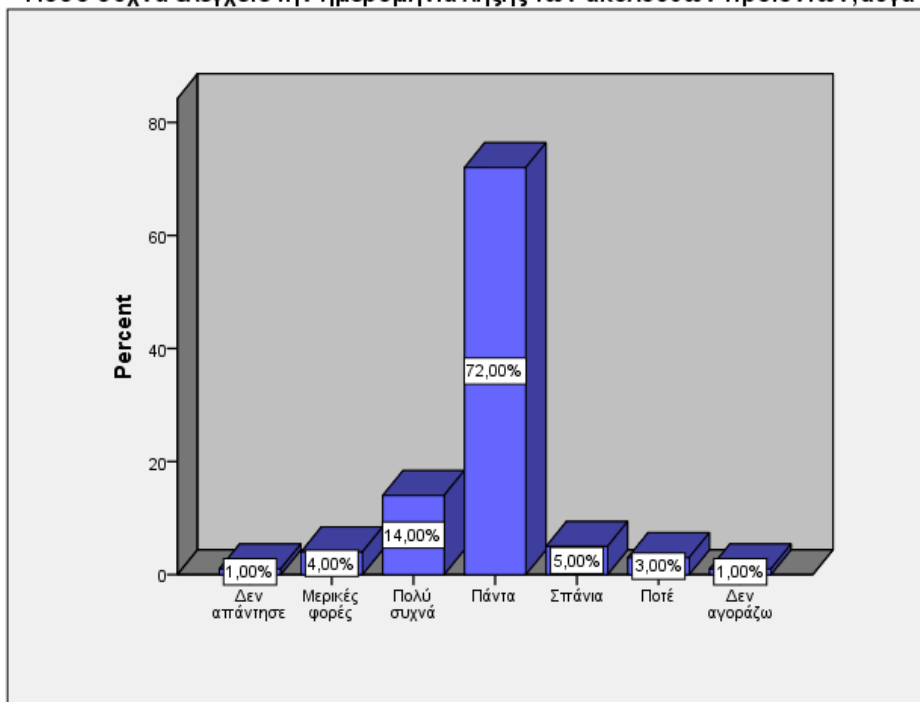
Το 84% ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης του γάλακτος, το 13% πολύ συχνά, το 1% σπάνια και μερικές φορές πάλι το 1% (Διάγραμμα 43).



Διάγραμμα 43: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης- Γάλα

Πολύ μεγάλο ποσοστό 72% δήλωσε ότι πάντα ελέγχει την ημερομηνία λήξης των αυγών, το 14% πολύ συχνά και ακολουθούν οι υπόλοιπες απαντήσεις με μικρότερα ποσοστά (Διάγραμμα 44).

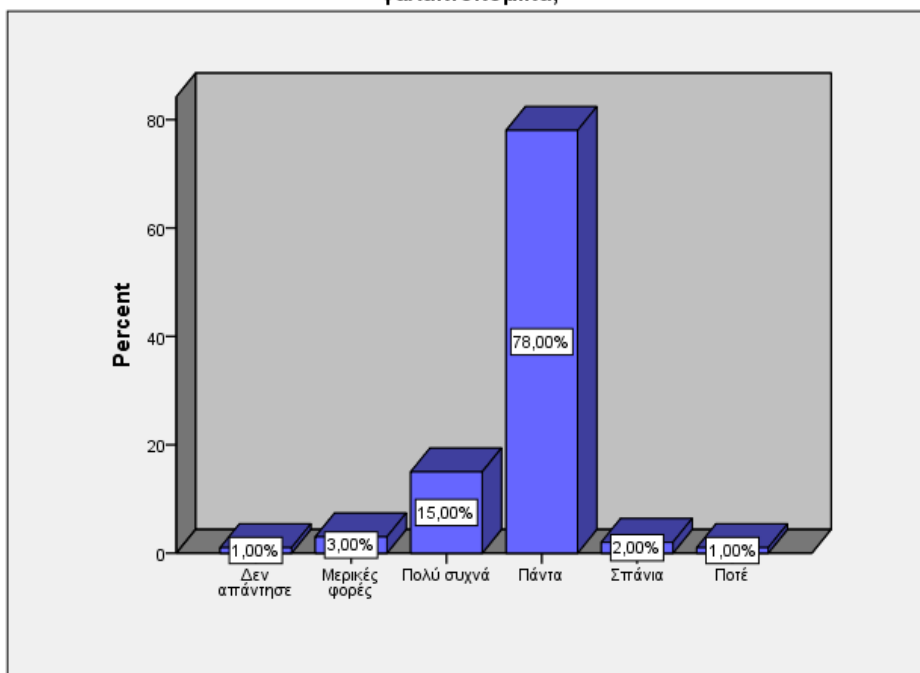
Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; αυγά



Διάγραμμα 44: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης- Αυγά

Τα γαλακτοκομικά είναι επίσης ένα προϊόν που το μεγαλύτερο ποσοστό 78%, ελέγχει πάντα την ημερομηνία λήξης του πριν το αγοράσει (Διάγραμμα 45).

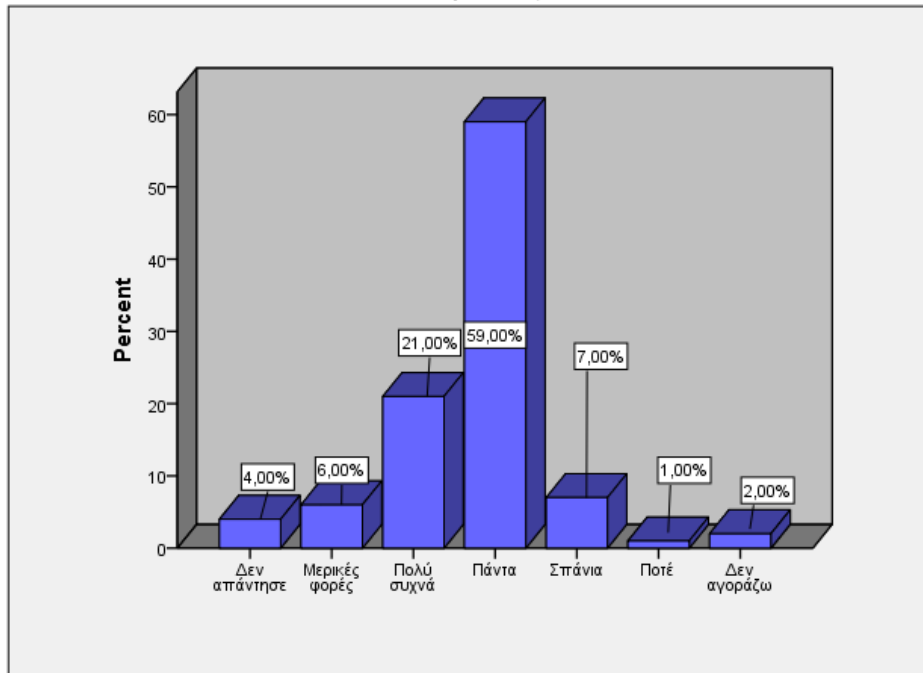
Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; γαλακτοκομικά,



Διάγραμμα 45: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης- Γαλακτοκομικά

Όπως σε όλα τα προϊόντα έτσι και στους χυμούς – αναψυκτικά γίνεται έλεγχος της ημερομηνίας λήξης τους πριν αγοραστούν. Αν και σε μικρότερο ποσοστό από τα πιο πάνω προϊόντα, εντούτοις η ημερομηνία ελέγχεται σε ποσοστό 59%. Ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 8% δήλωσε ότι σπάνια ή και ποτέ δεν ελέγχει την ημερομηνία λήξης τους (Διάγραμμα 46).

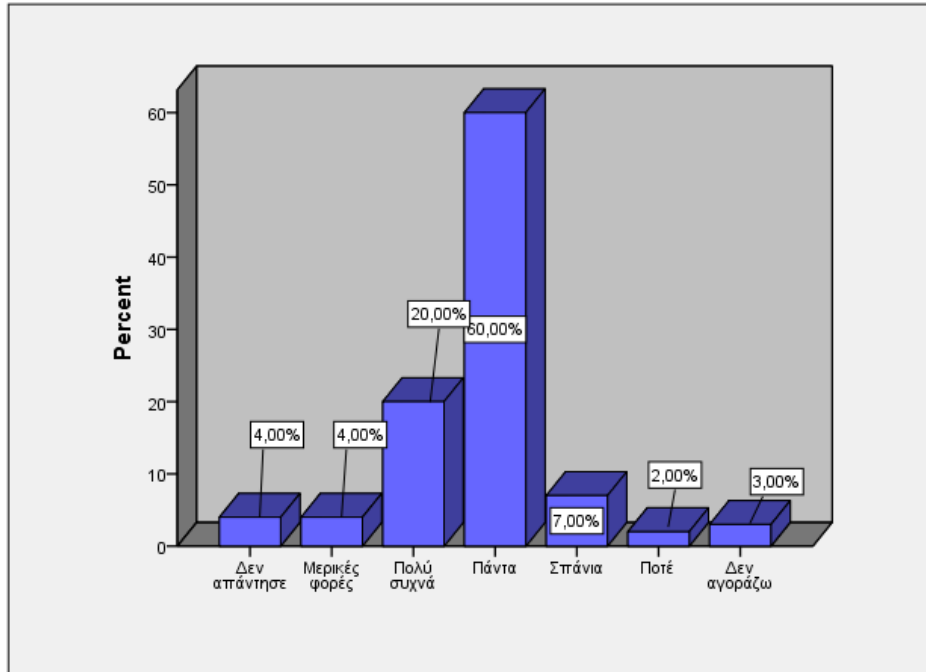
Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; χυμό, αναψυκτικά,



Διάγραμμα 46: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης-Χυμός - Αναψυκτικά

Η ημερομηνία λήξης των κατεψυγμένων τροφίμων ελέγχεται επίσης πολύ συχνά, με ποσοστό 60% ελέγχεται πάντα και 20% πολύ συχνά (Διάγραμμα 47).

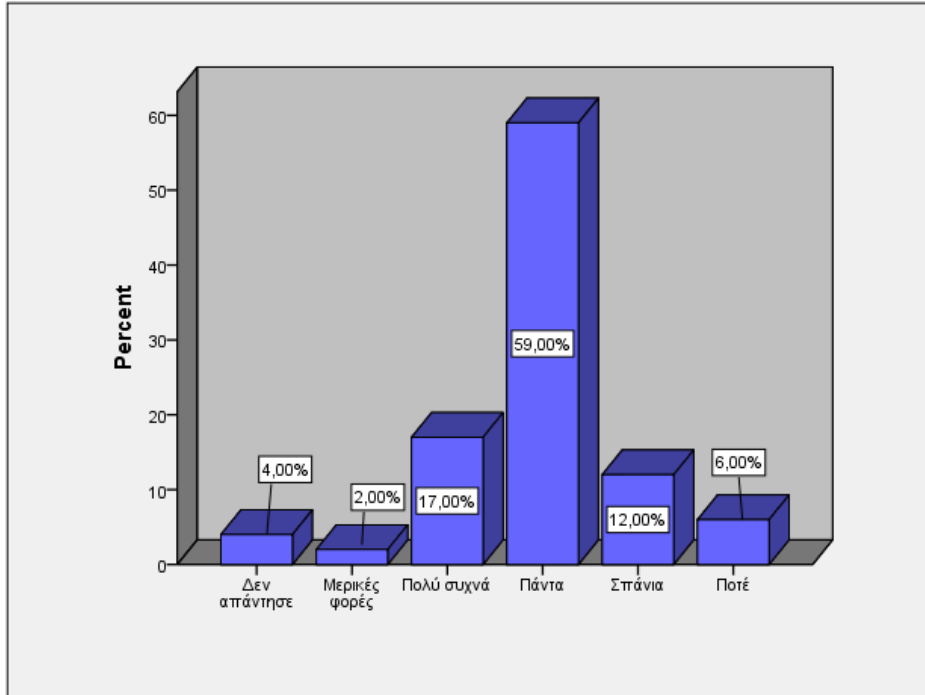
Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων;
κατεψυγμένων τροφίμων



Διάγραμμα 47: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης-κατεψυγμένων

Το ψωμί είναι ένα ακόμη προϊόν που ποσοστό 59% δήλωσε ότι ελέγχει την ημερομηνία του πριν το αγοράσει, παρά το γεγονός ότι το ψωμί είναι από τα προϊόντα που μπορούν να φαγωθούν αφού παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους, γιατί όταν χαλάσει τα σημάδια αλλοίωσης του είναι εμφανή. Στο Διάγραμμα 48 που ακολουθεί φαίνονται πιο αναλυτικά οι δηλώσεις των ερωτηθέντων.

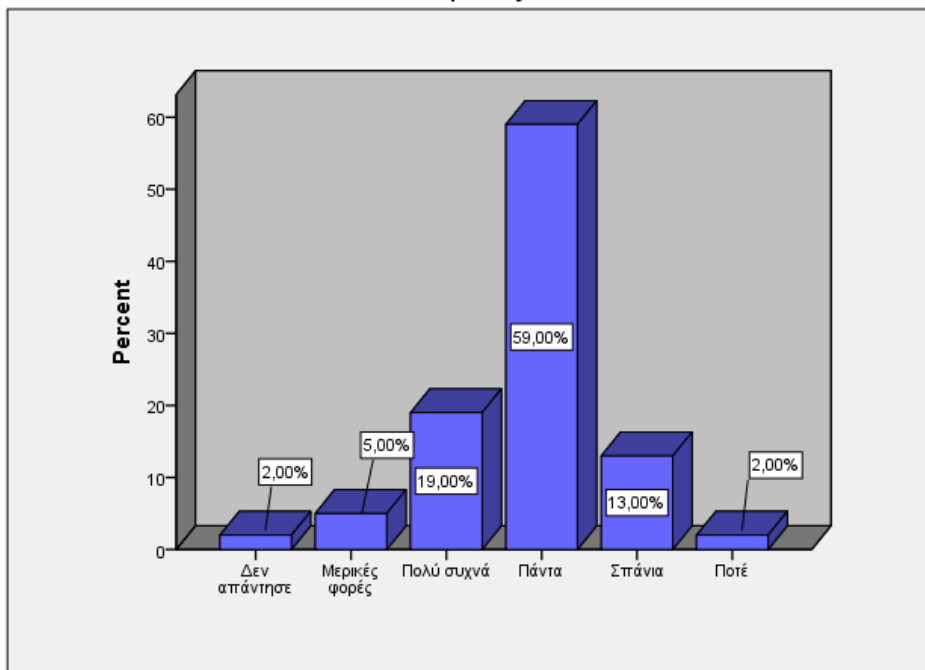
Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; Ψωμί



Διάγραμμα 48: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης-Ψωμί

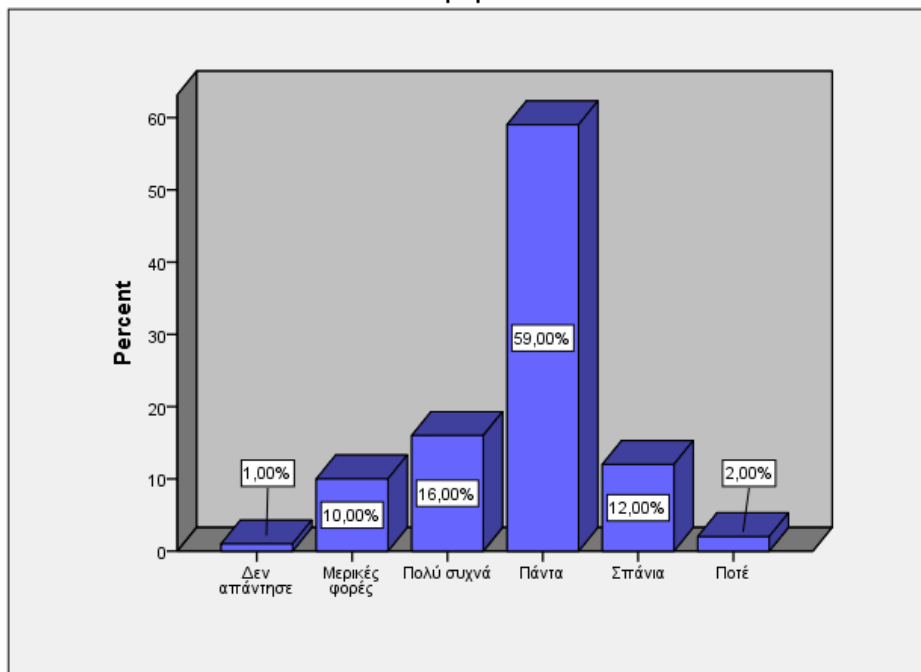
Στο Διάγραμμα 49, Διάγραμμα 50 και στο Διάγραμμα 51, που αναφέρονται στους ξηρούς καρπούς, στα ζυμαρικά, και στις κονσέρβες βλέπουμε σχεδόν τα ίδια διαγράμματα με τα προηγούμενα προϊόντα δηλαδή η ημερομηνία λήξης ελέγχετε πάντα από ένα πολύ μεγάλο ποσοστό. Στα πιο κάτω διαγράμματα φαίνονται αναλυτικά ποσοστά ελέγχου.

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; Ξηρούς Καρπούς



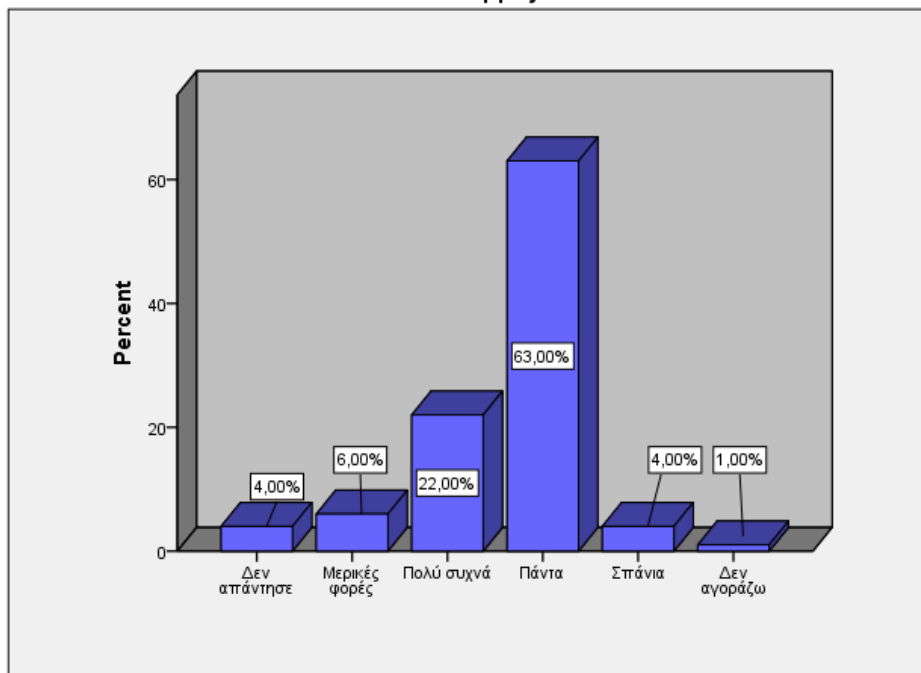
Διάγραμμα 49: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης-Ξηροί καρποί

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων;
Ζυμαρικά



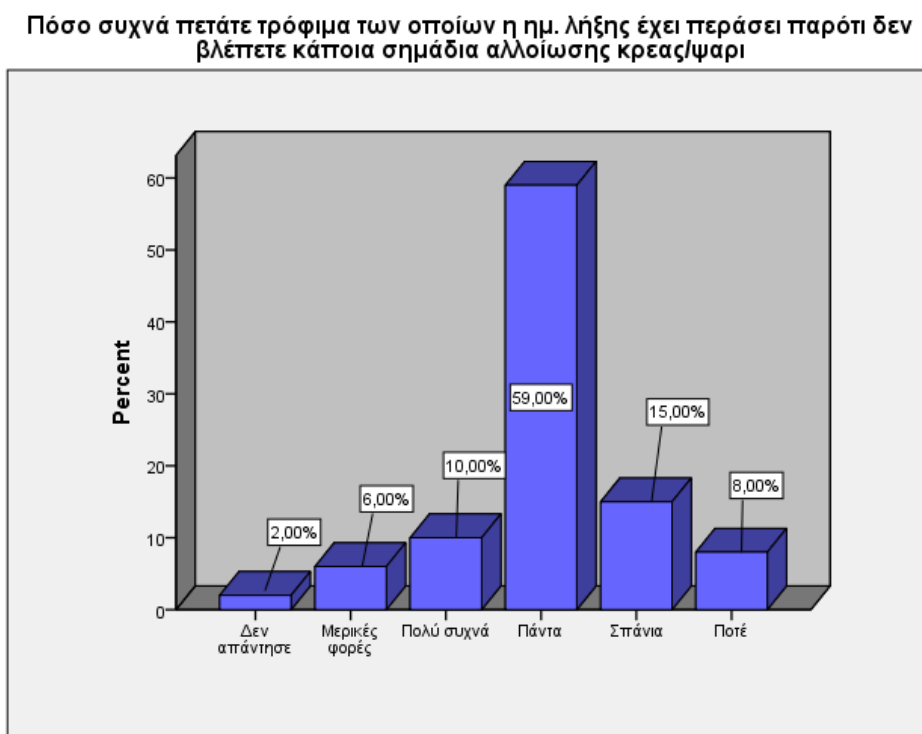
Διάγραμμα 50: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης-Ζυμαρικά

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων;
Κονσέρβες

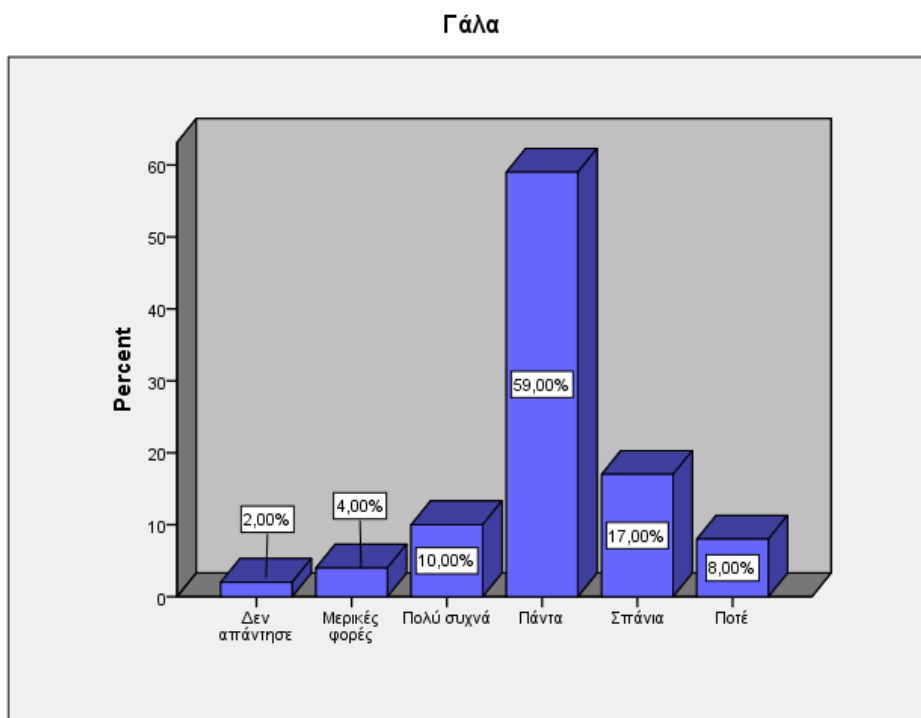


Διάγραμμα 51: Έλεγχος ημερομηνίας λήξης-Κονσέρβες

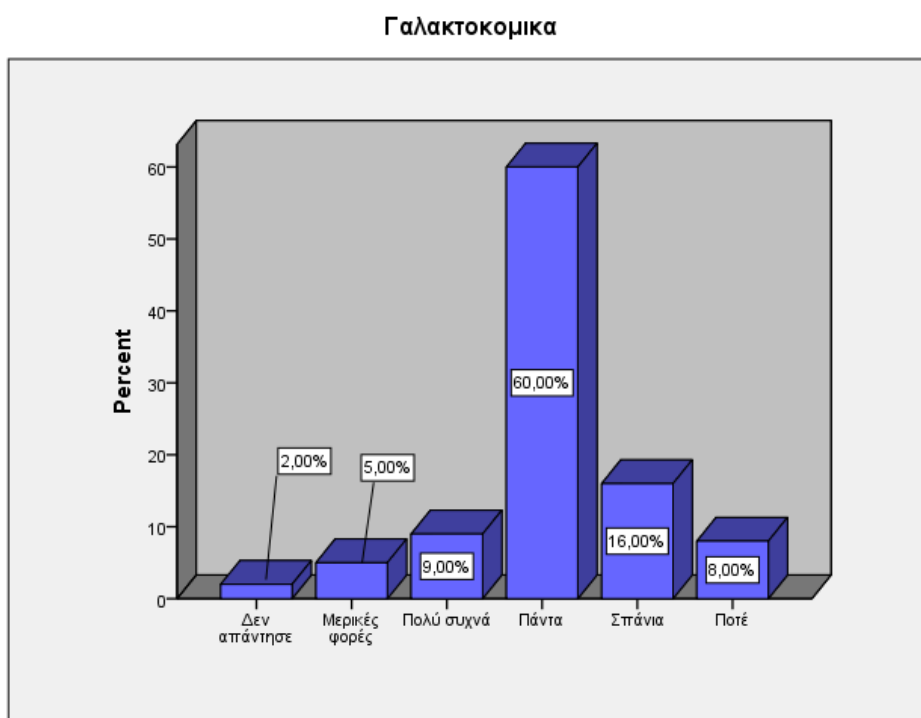
Στην ερώτηση 34 που αναφέρετε στην συχνότητα απόρριψης ενός προϊόντος αφού έχει περάσει η ημερομηνία λήξης του παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοικοκυριών απάντησε «πάντα» σε όλα τα προϊόντα όπως φαίνεται και στα διαγράμματα που ακολουθούν παρά το γεγονός ότι δεν παρουσιάζουν κανένα σημάδι αλλοίωσης τα προϊόντα αυτά.



Διάγραμμα 52: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους- κρέας/ ψάρι

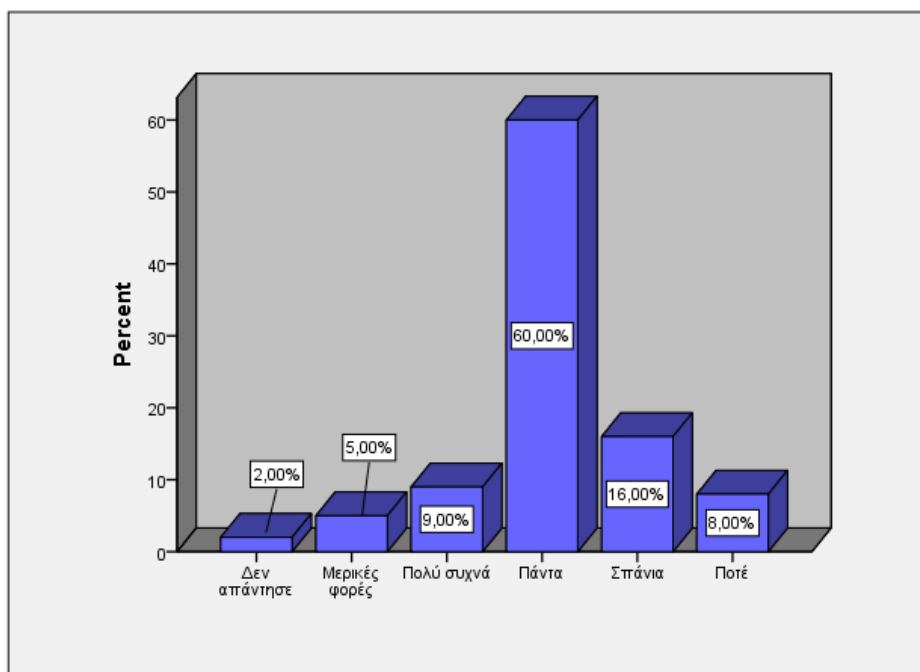


Διάγραμμα 53: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους- Γάλα



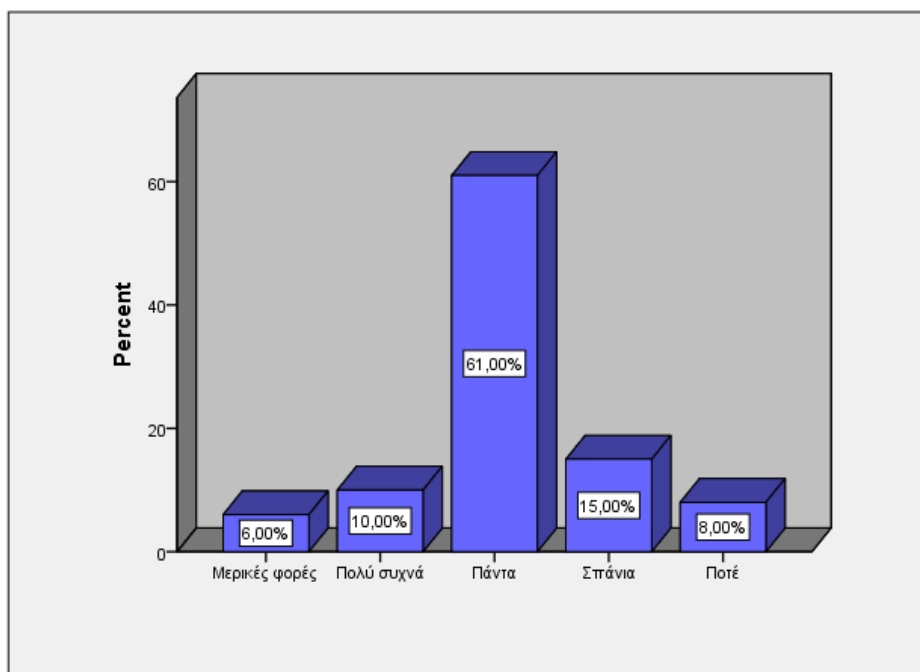
Διάγραμμα 54: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους- Γαλακτοκομικά

Χυμό Αναψυκτικό



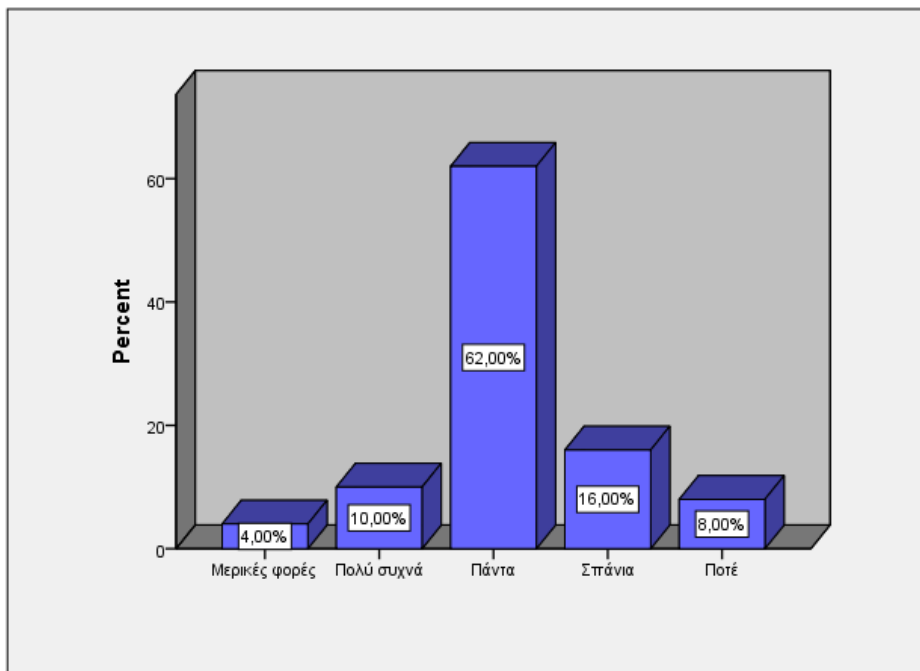
Διάγραμμα 55: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους- χυμοί/ αναψυκτικά

Κατεψυγμένα Τρόφιμα



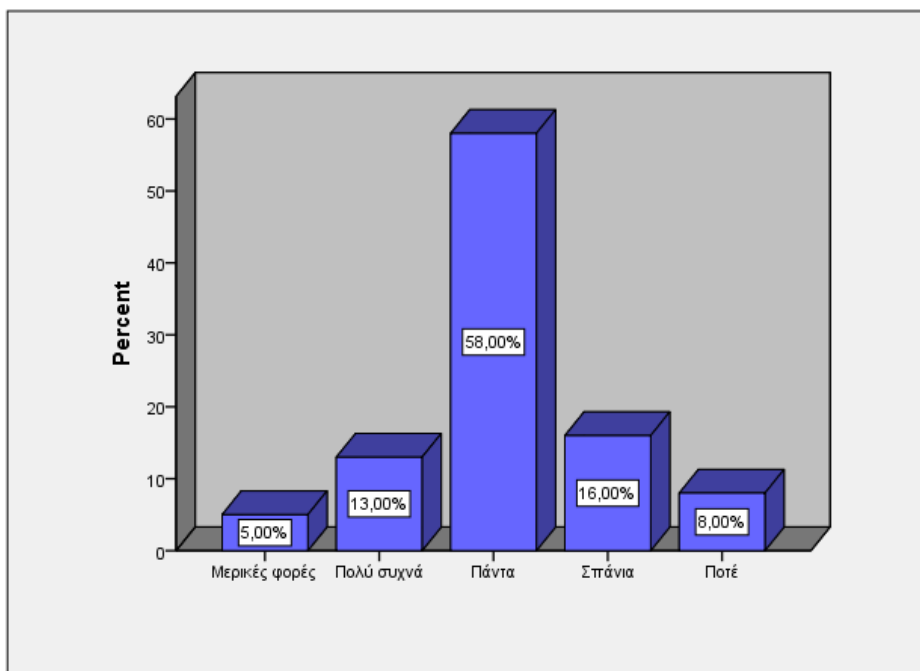
Διάγραμμα 56: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους-κατεψυγμένα

Ψωμί



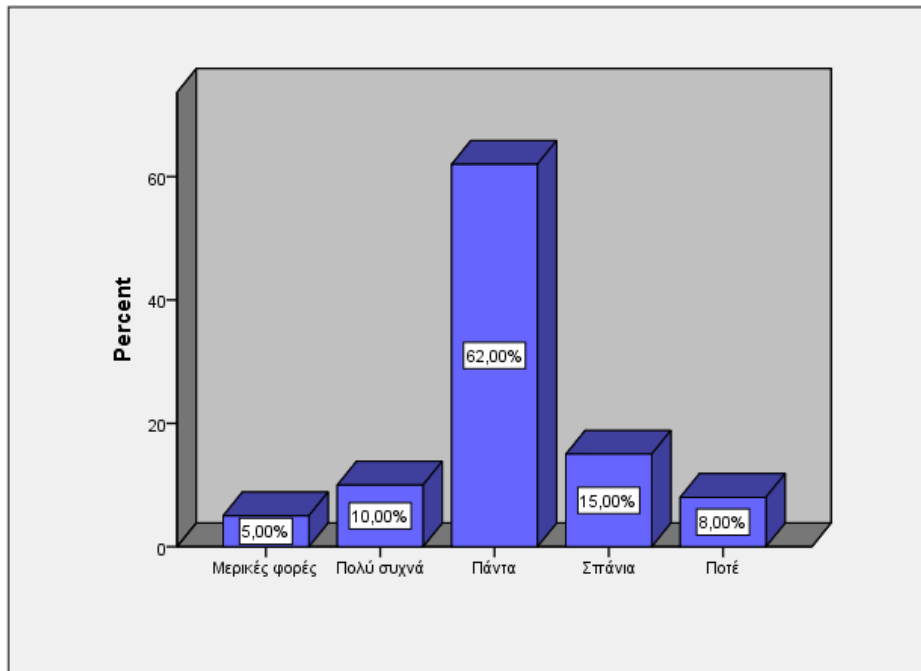
Διάγραμμα 57: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους- ψωμί

Ξηροί Καρποί



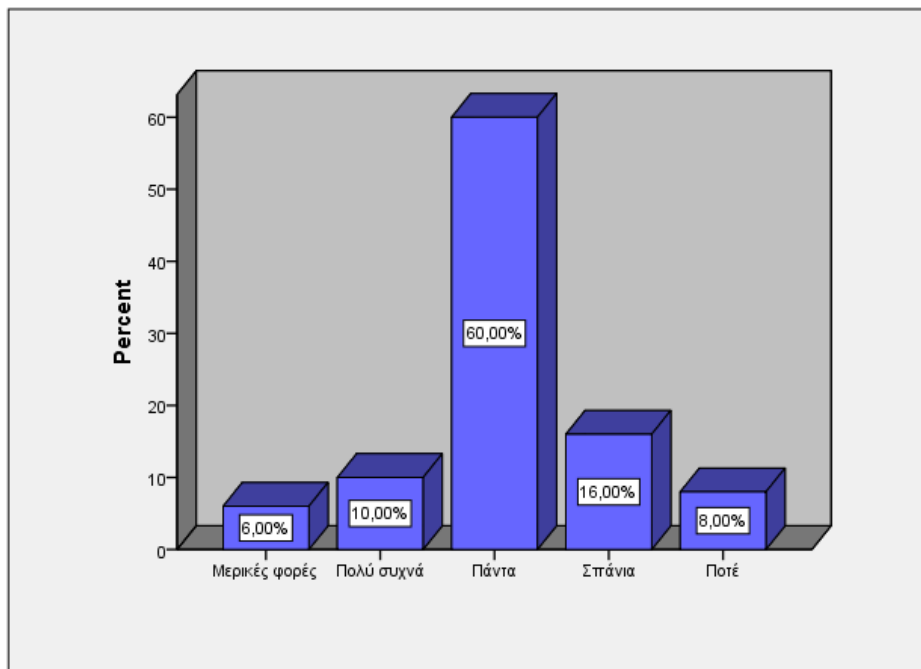
Διάγραμμα 58: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους- Ξηροί καρποί

Ζυμαρικά



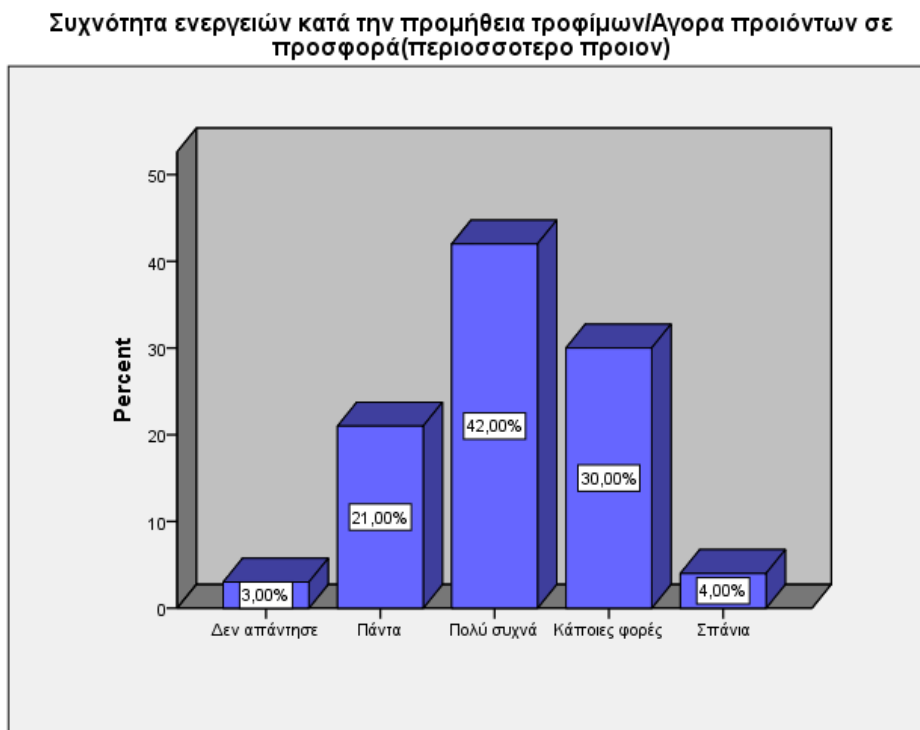
Διάγραμμα 59: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους-Ζυμαρικά

Κονσέρβες



Διάγραμμα 60: Απόρριψη τροφίμων όταν παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους-κονσέρβες

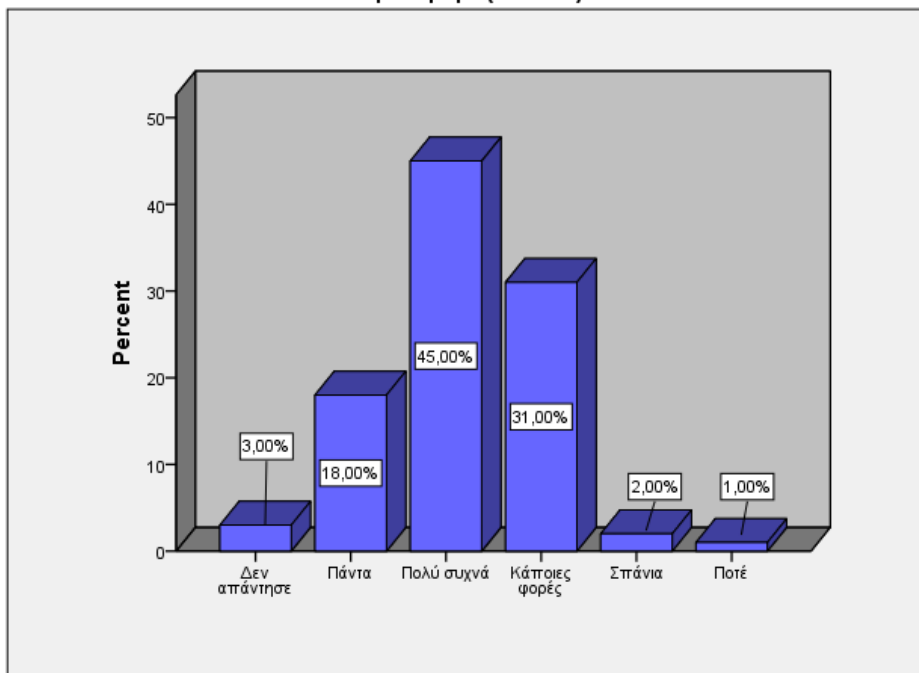
Βλέποντας το Διάγραμμα 61 που ακολουθεί, βλέπουμε ότι το 42% των νοικοκυριών αγοράζει πολύ συχνά προϊόντα σε προσφορά (περισσότερο προϊόν), το 30% κάποιες φορές, το 21% πάντα, το 4% σπάνια και το 3% δεν απάντησε.



Διάγραμμα 61: Αγορά προϊόντων σε πρόσφορα (περισσότερο προϊόν)

Το 45% πολύ συχνά αγοράζει προϊόντα σε προσφορά (1 συν 1), το 31% κάποιες φορές και το 18% πάντα (Διάγραμμα 62).

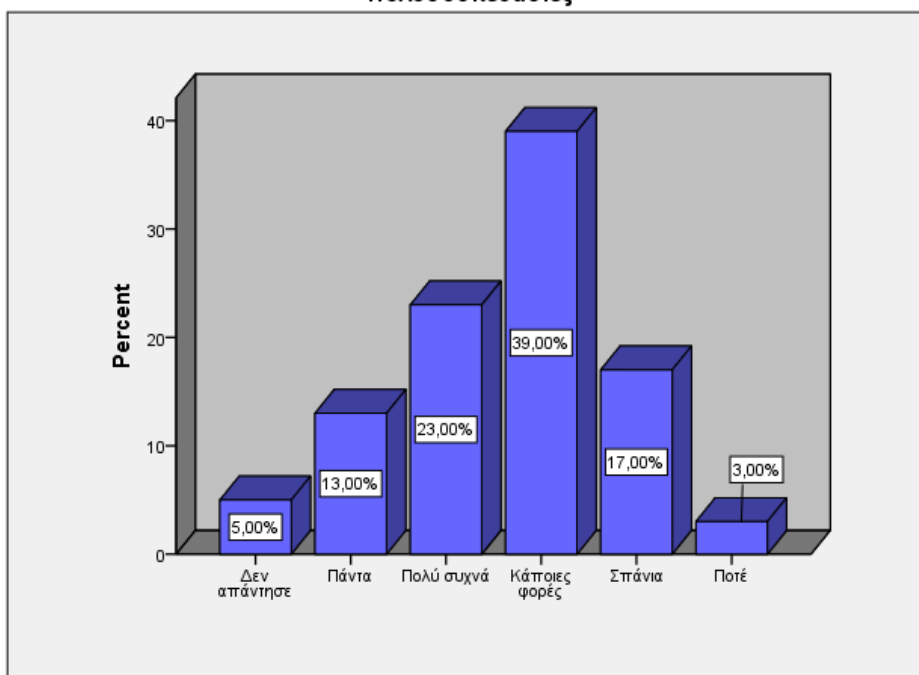
Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων/Αγορά προϊόντων σε πρόσφορα(1 συν 1)



Διάγραμμα 62: Αγορά προϊόντων σε πρόσφορα (1 συν 1)

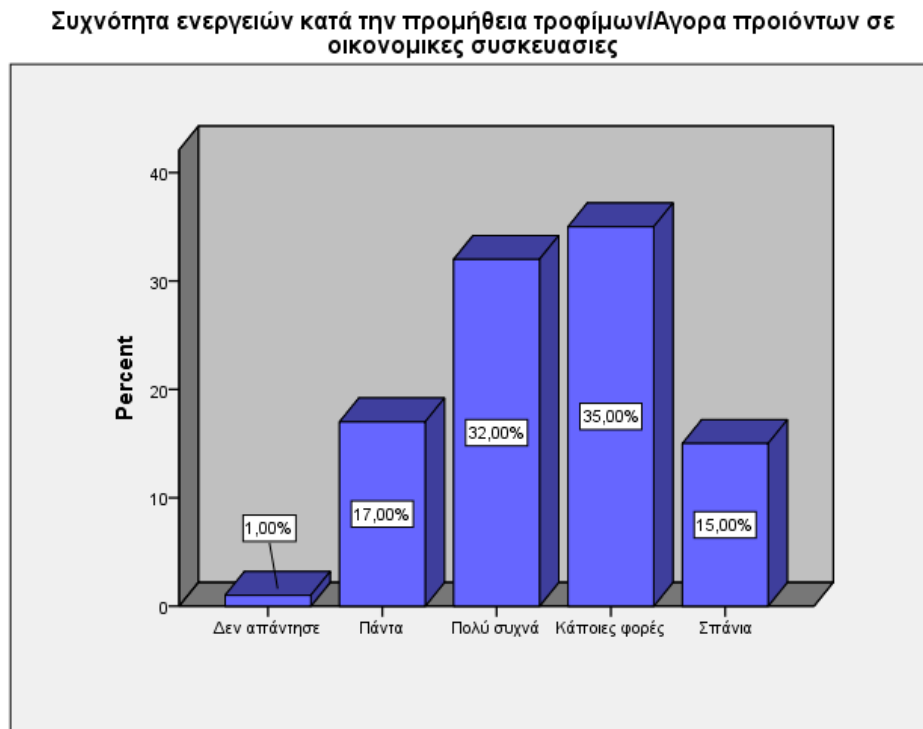
Από το Διάγραμμα 63 διαφαίνεται ότι το 39% των νοικοκυριών αγοράζει κάποιες φορές προϊόντα σε πολυσυσκευασίες, το 23% πολύ συχνά, το 17% σπάνια, το 13% πάντα και το 3% ποτέ.

Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων/Αγορά προϊόντων σε πολυσυσκευασίες



Διάγραμμα 63: Αγορά προϊόντων σε πρόσφορα (πολυσυσκευασίες)

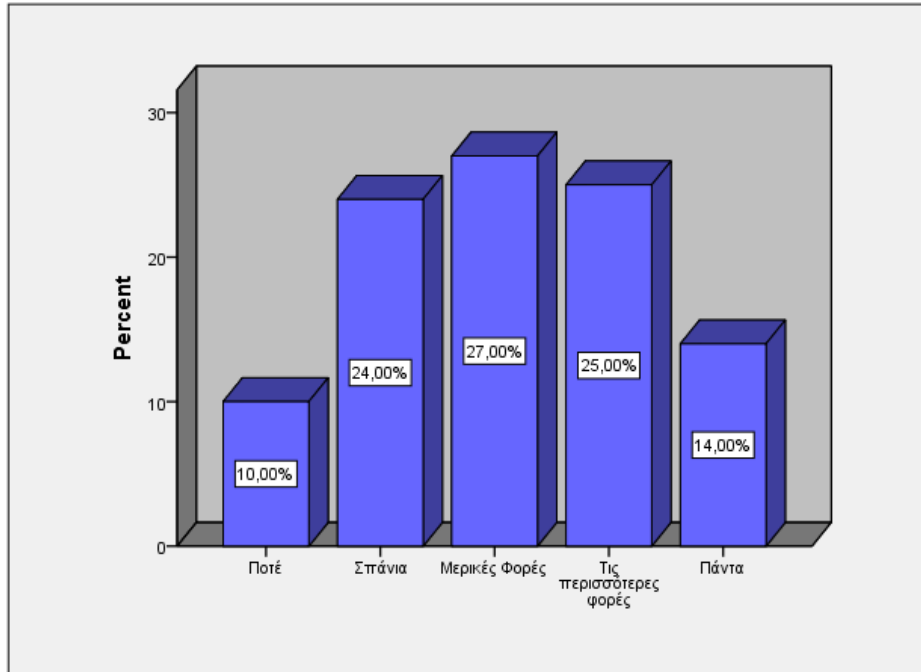
Κατά την προμήθεια τροφίμων το 35% κάποιες φορές αγοράζει προϊόντα σε οικονομικές συσκευασίες, το 32% πολύ συχνά, το 17% πάντα και το 15% σπάνια.



Διάγραμμα 64: Αγορά προϊόντων σε πρόσφορα (οικονομικές συσκευασίες)

Στο ερωτηματολόγιο αυτό το 27% δήλωσε ότι μόνο μερικές φορές λαμβάνει υπόψη αν οι μερίδες που ετοιμάζει ή σερβίρει είναι υπερβολικές, το 25% δήλωσε ότι τις περισσότερες φορές το λαμβάνει υπόψη, το 24% σπάνια, το 14% πάντα και το 10% ποτέ (Διάγραμμα 65).

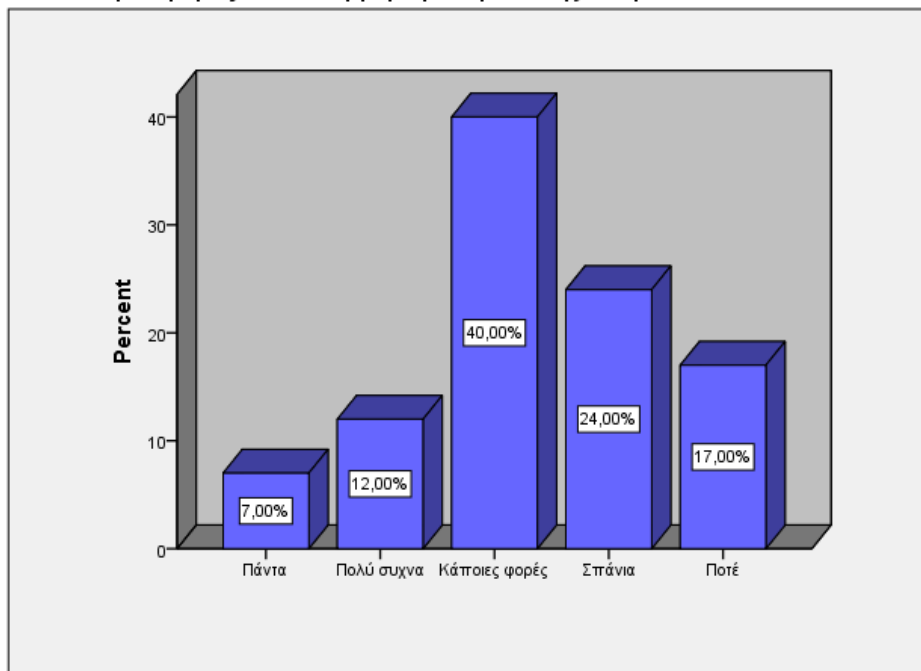
Όταν ετοιμάζετε ή σερβίρετε ένα γεύμα πόσο συχνά λαμβάνετε υπόψη αν οι μερίδες είναι υπερβολικές;



Διάγραμμα 65: Μέγεθος μερίδας

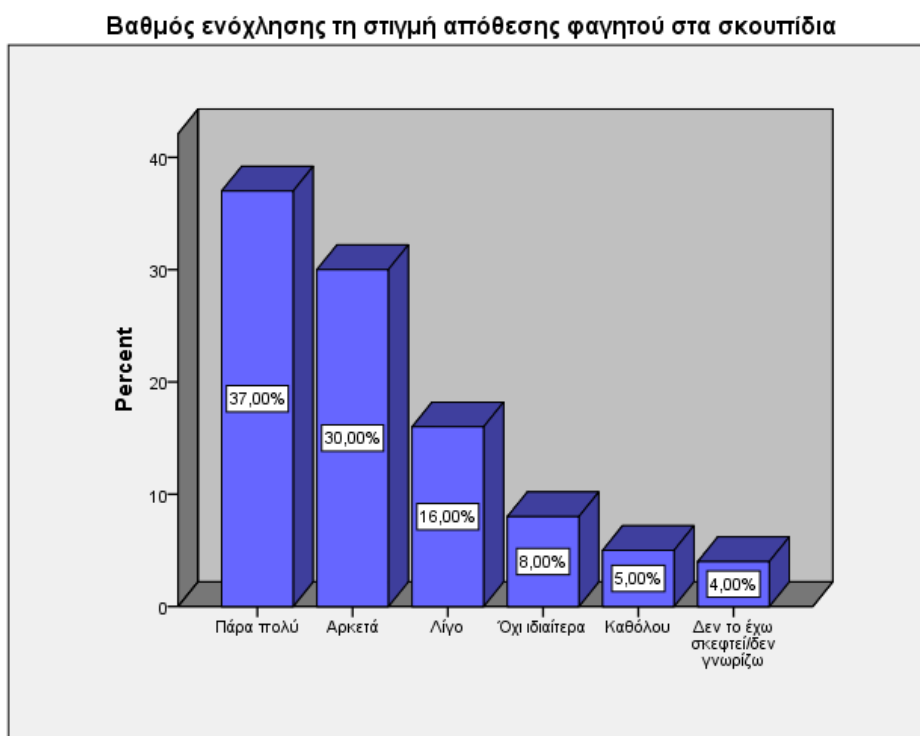
Το 40% δήλωσε ότι κάποιες φορές απορρίπτει τροφές γιατί η αγορά τους ήταν σε μεγάλες ποσότητες λόγω προσφοράς και δεν πρόλαβαν να καταναλωθούν, το 24% σπάνια το κάνει αυτό και το 17% ποτέ (Διάγραμμα 66).

Συχνότητα απόρριψης τροφίμων- αγορά σε μεγαλύτερες ποσότητες λόγω προσφοράς που απορρίφθηκαν γιατί έληξαν πριν καταναλωθούν



Διάγραμμα 66: Απόρριψη τροφίμων που έληξαν πριν καταναλωθούν

Πολύ σημαντικά είναι και τα ποσοστά ενόχλησης κατά τη διάρκεια απόθεσης του φαγητού στα σκουπίδια αφού το μεγαλύτερο ποσοστό 83% στο σύνολο δήλωσε ότι ενοχλείται, έστω και λίγο. Το 37% δήλωσε ότι κατά τη διάρκεια απόθεσης του φαγητού στα σκουπίδια ενοχλείται παρά πολύ, το 30% αρκετά, το 16% λίγο, το 5% καθόλου και 4% δεν το έχει σκεφτεί (Διάγραμμα 67).



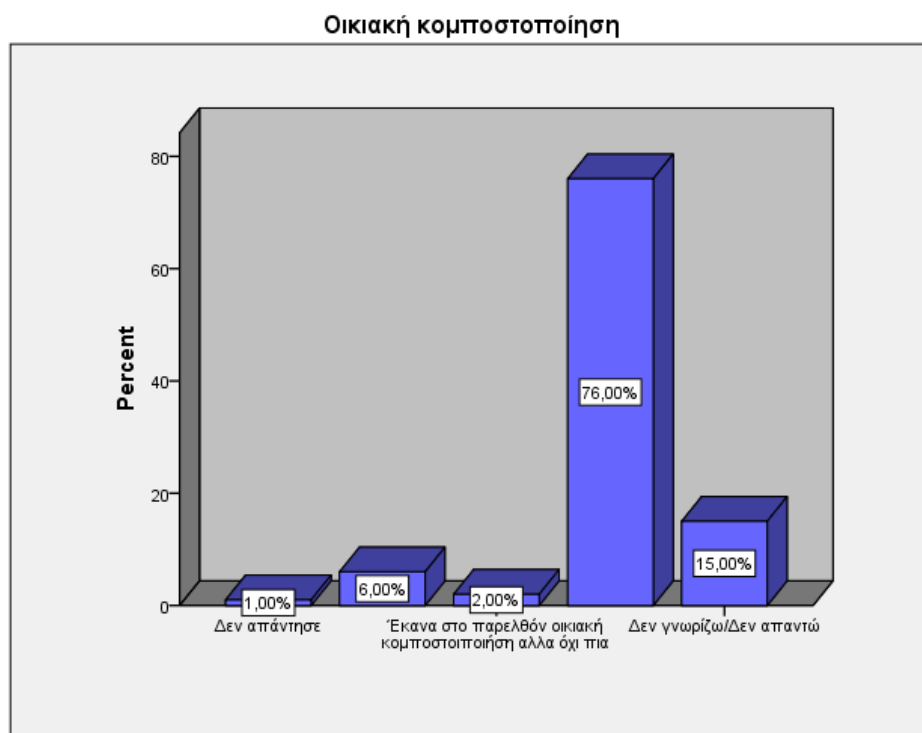
Διάγραμμα 67: Βαθμός ενόχλησης κατά την απόρριψη τροφίμων

Από το πιο κάτω Διάγραμμα 68 φαίνεται ότι τα περισσεύματα φρούτων ή λαχανικών καταλήγουν ή στον κάδο απορριμμάτων ή σε επεξεργασία για περισσότερη συντήρηση ή για καταμερισμό σε συγγενείς και φίλους. Πιο αναλυτικά Διαγράμματα υπάρχουν στο Παράρτημα Β.



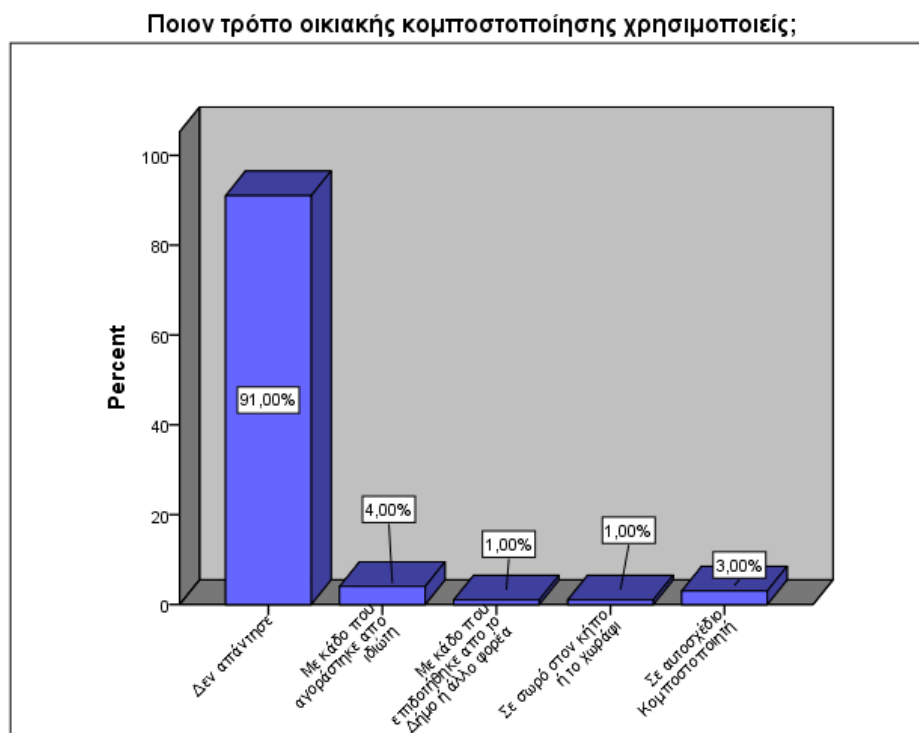
Διάγραμμα 68: Διαχείριση περισσεύματος φρούτων και λαχανικών

Στην ερώτηση 40 που αναφέρεται στη οικιακή κομποστοποίηση ποσοστό 76% δεν έχει κάνει ποτέ, το 15% δεν γνωρίζει για την κομποστοποίηση και ένα πολύ μικρό ποσοστό που αντιστοιχεί στο 6% κάνει κομποστοποίηση (Διάγραμμα 69).



Διάγραμμα 69: Οικιακή κομποστοποίηση

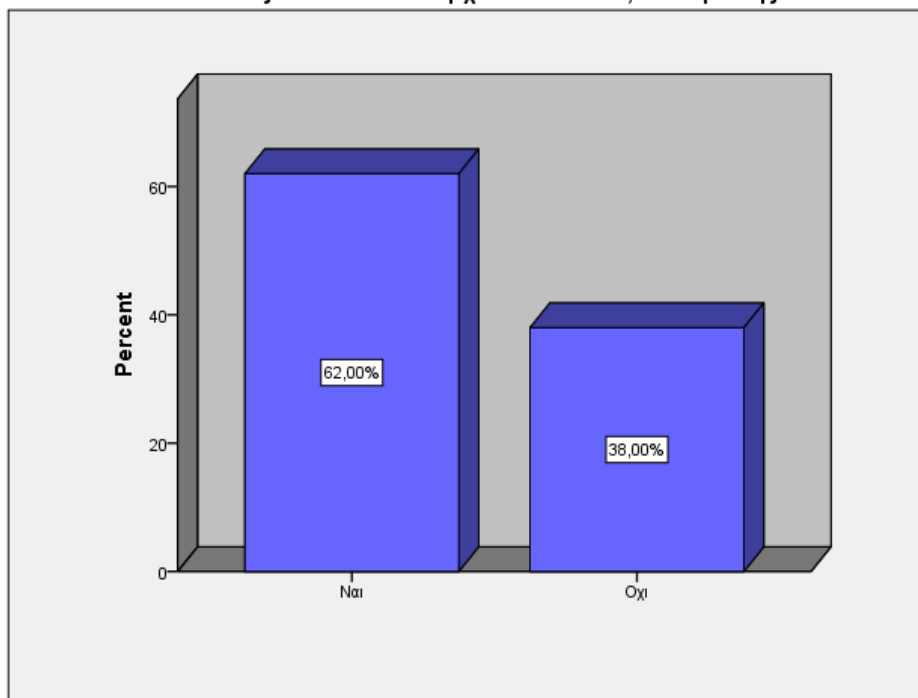
Στην ερώτηση 41 συμμετείχε μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό ερωτηθέντων αφού το υπόλοιπο όπως διαφάνηκε στην προηγούμενη ερώτηση δεν κάνει ή δεν γνωρίζει τι είναι κομποστοποίηση. Στο Διάγραμμα 70 φαίνονται οι διάφοροι τρόποι κομποστοποίησης. Το μεγαλύτερο ποσοστό χρησιμοποιεί κάδο που αγοράστηκε από τον ίδιο.



Διάγραμμα 70: Τρόποι κομποστοποίησης

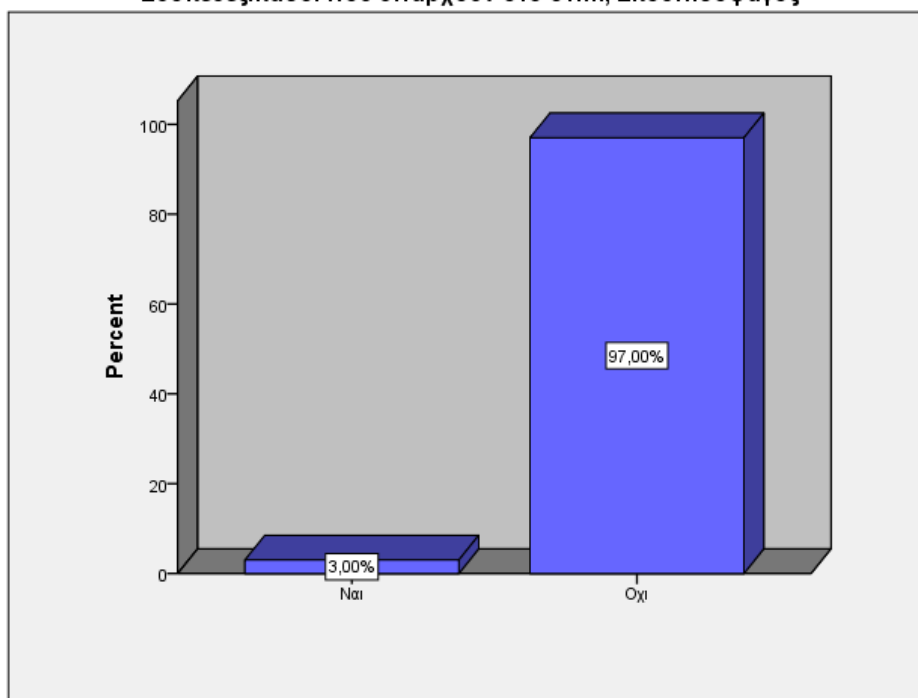
Η ερώτηση 42 αναφερόταν στις συσκευές/κάδους που υπάρχουν στα νοικοκυριά. Στην ερώτηση αυτή πήραμε τις ακόλουθες απαντήσεις: το 62% των νοικοκυριών έχει καταψύκτη (Διάγραμμα 71), άρα θα μπορούσαν να κάνουν καλύτερη συντήρηση των τροφίμων για να μειωθούν οι απώλειες τους. Ένα πολύ μικρό ποσοστό που φθάνει το 3% έχει σκουπιδοφάγο (Διάγραμμα 72), σχεδόν όλα τα νοικοκυριά έχουν κάδο απορριμμάτων 90% (Διάγραμμα 73), μόνο το 4% έχει κάδο κομποστοποίησης (Διάγραμμα 74). Το 45% του δείγματος έχει κάδο ανακύκλωσης χαρτιού στην οικία του (Διάγραμμα 75), ενώ το 33% έχει κάδο ανακύκλωσης γυαλιού (Διάγραμμα 76).

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Καταψύκτης



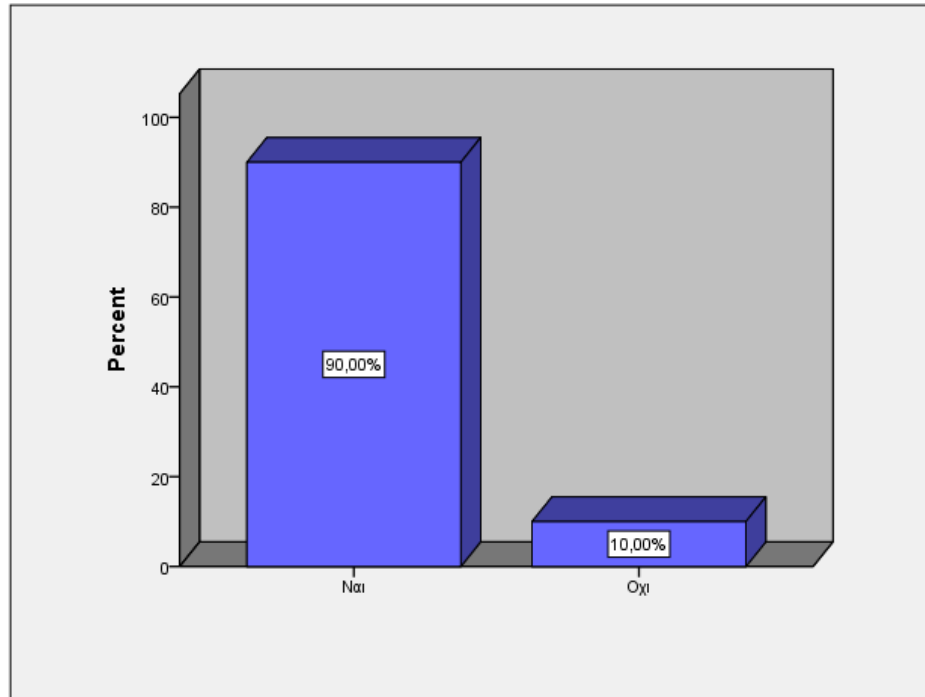
Διάγραμμα 71: Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι- καταψύκτης

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Σκουπιδοφάγος



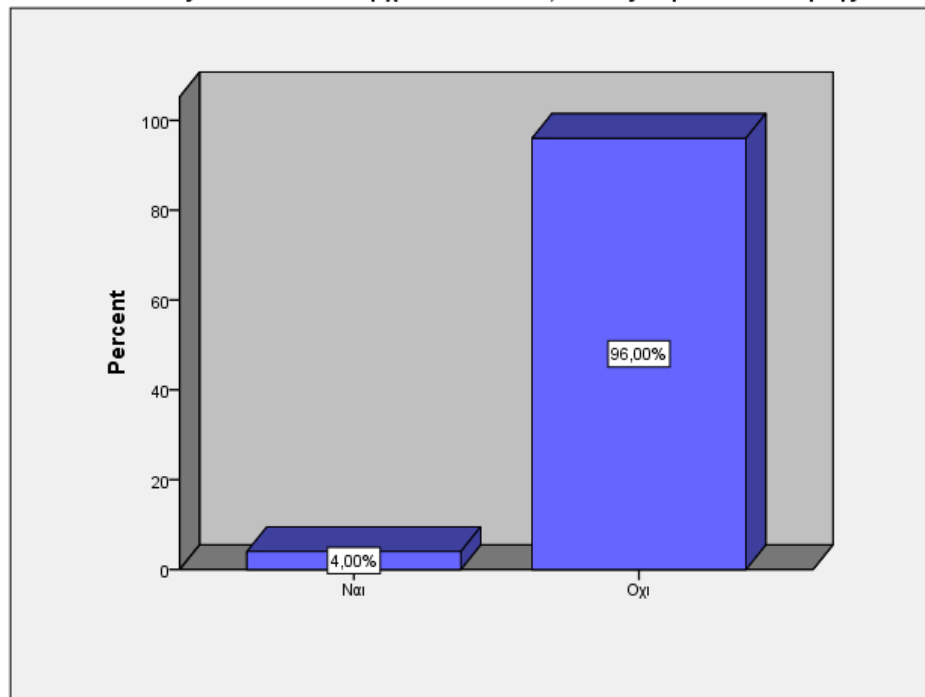
Διάγραμμα 72: Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι- σκουπιδοφάγος

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Κάδος απορριμμάτων



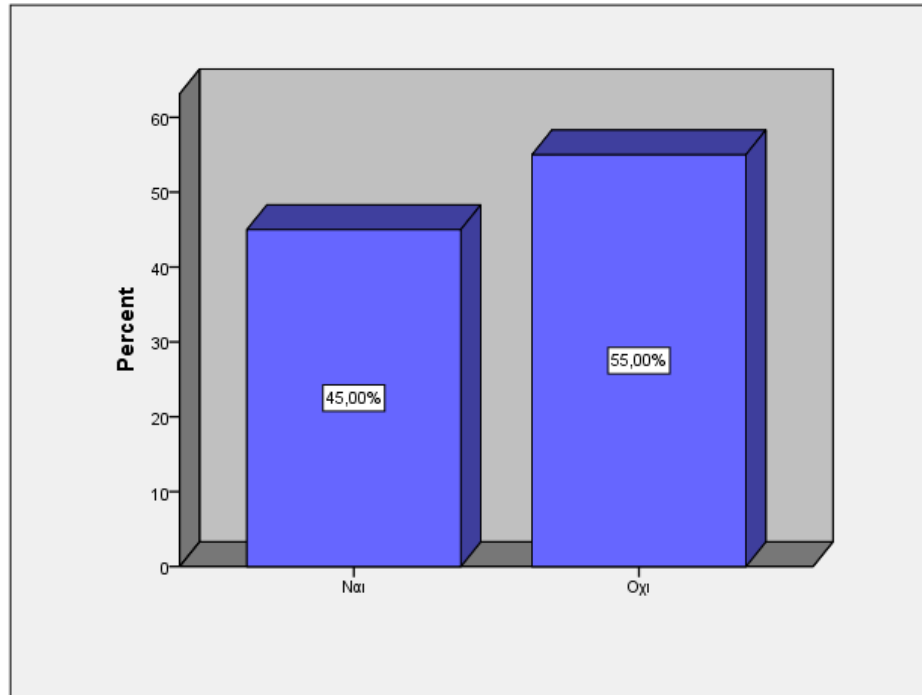
Διάγραμμα 73: Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι- κάδος απορριμμάτων

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Κάδος κομποστοποίησης



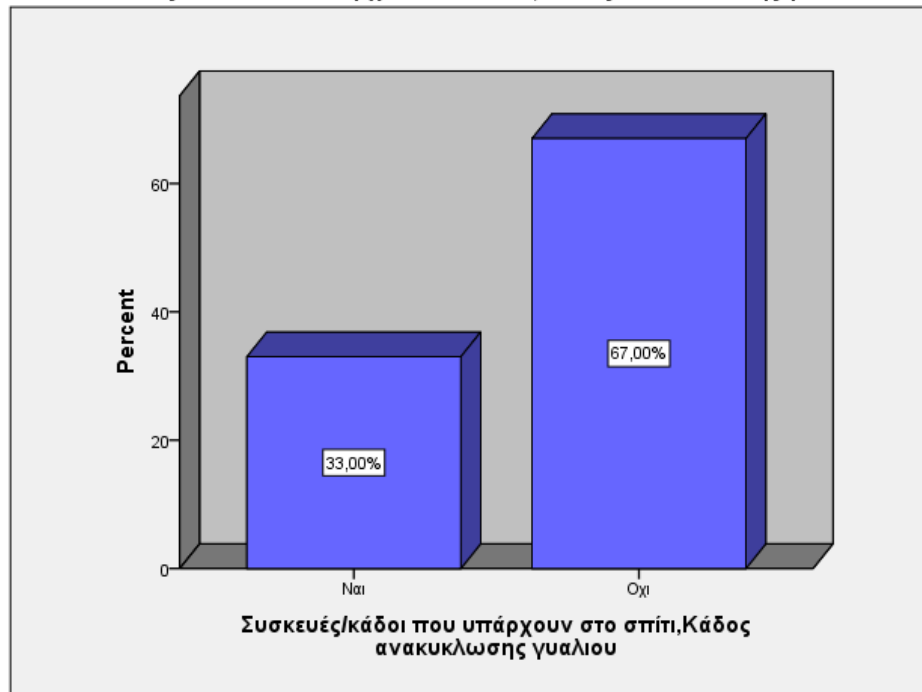
Διάγραμμα 74: Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι- κομποστοποίησης

Συσσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι,Κάδος ανακύκλωσης χαρτίου



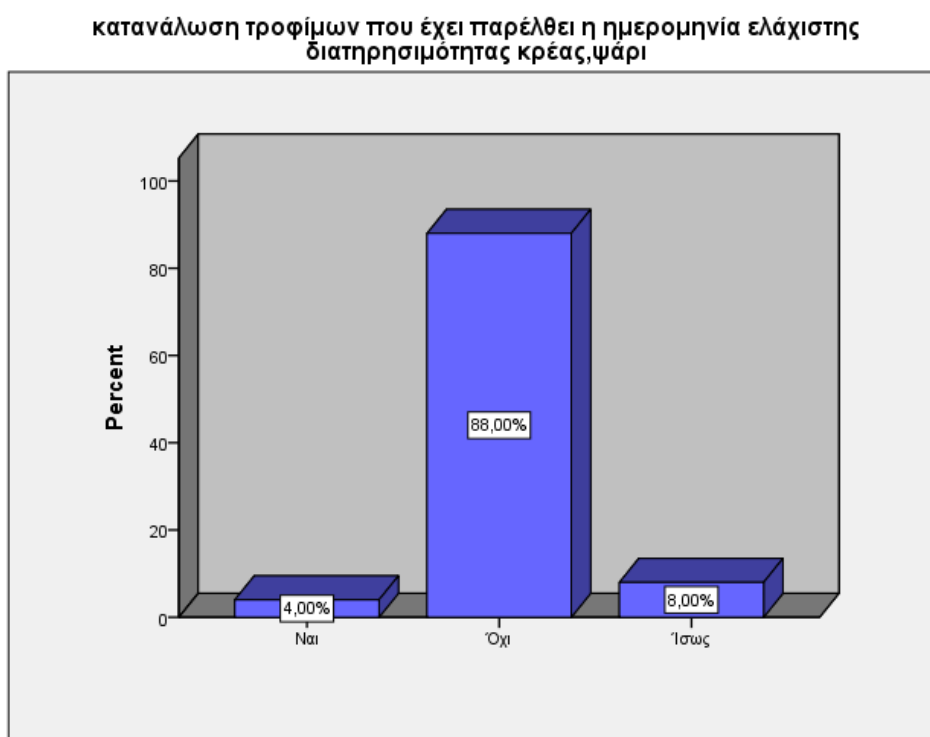
Διάγραμμα 75: Συσσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι- ανακύκλωσης χαρτιού

Συσσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι,Κάδος ανακύκλωσης γυαλιού



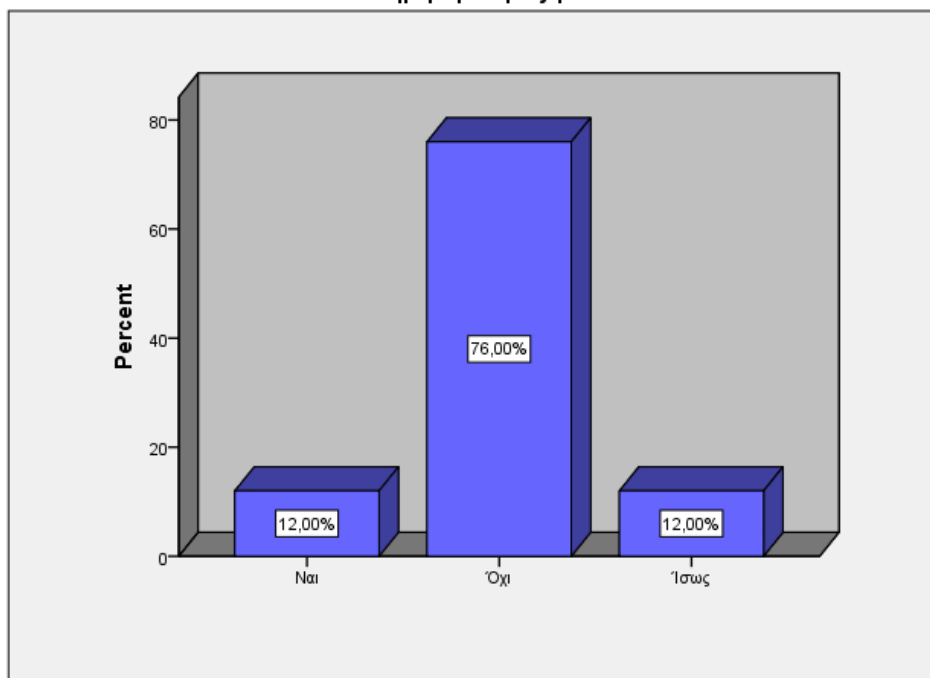
Διάγραμμα 76: Συσσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι- γυαλιού

Το ερωτηματολόγιο κλείνει με την ερώτηση αν θα καταναλώναν τρόφιμα που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας τους. Το 88% απάντησε ότι δεν θα καταναλώνει κρέας / ψάρι αν είχε παρέλθει η ημερομηνία τους. Το 76% δεν θα καταναλώνει το γάλα, ενώ το 89% δεν θα καταναλώνει τα αυγά. Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό δεν θα καταναλώνει τα γαλακτοκομικά προϊόντα και το 73% δεν θα καταναλώνει χυμούς και αναψυκτικά. Το 76% και το 74% δεν θα καταναλώναν κατεψυγμένα και ψωμί αντίστοιχα. Το 75% δεν θα καταναλώνει ζυμαρικά και το 82% δεν θα καταναλώνει κονσέρβες.



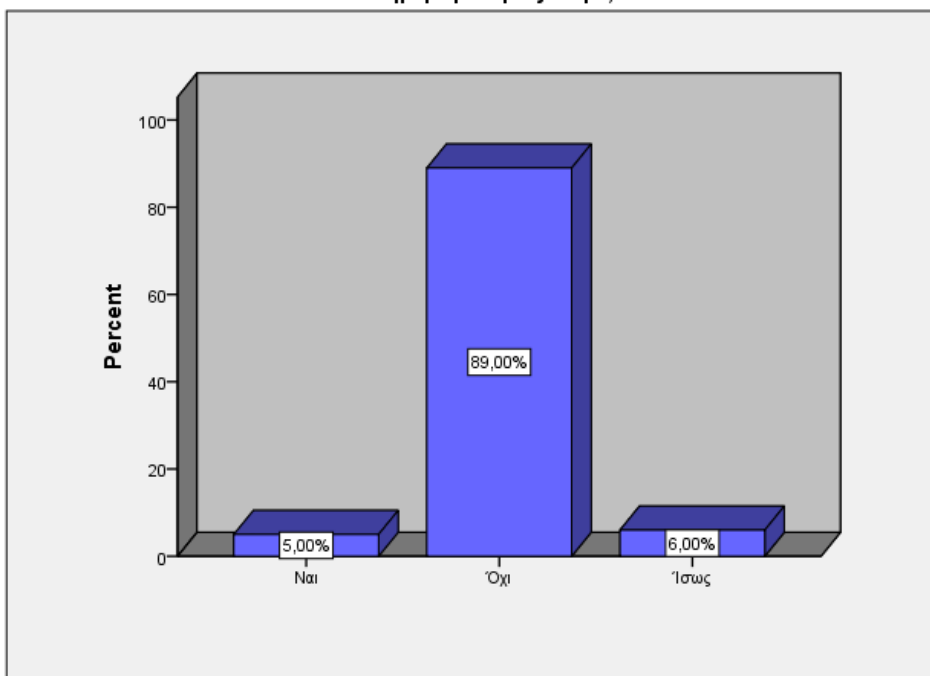
Διάγραμμα 77: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας –κρέας/ψάρι

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας γάλα



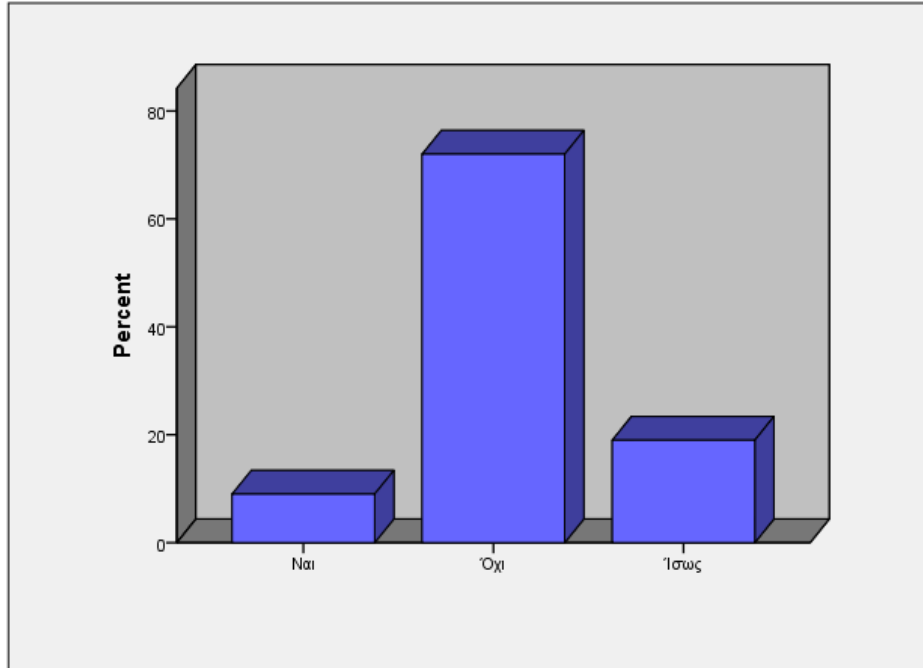
Διάγραμμα 78: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας –γάλα

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας αυγά,



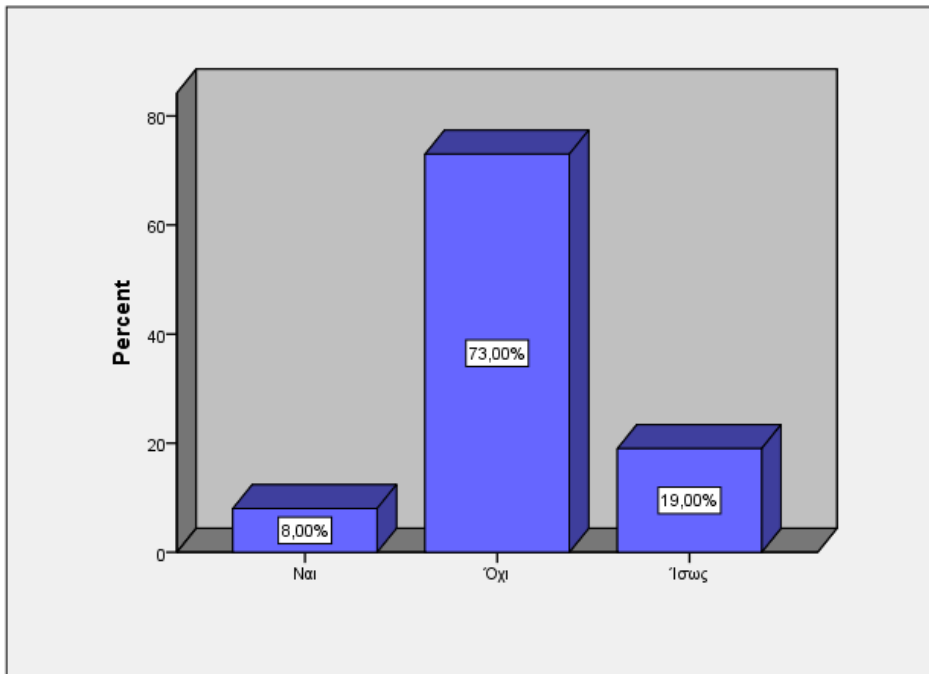
Διάγραμμα 79: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας –αυγά

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ,γαλακτομικά



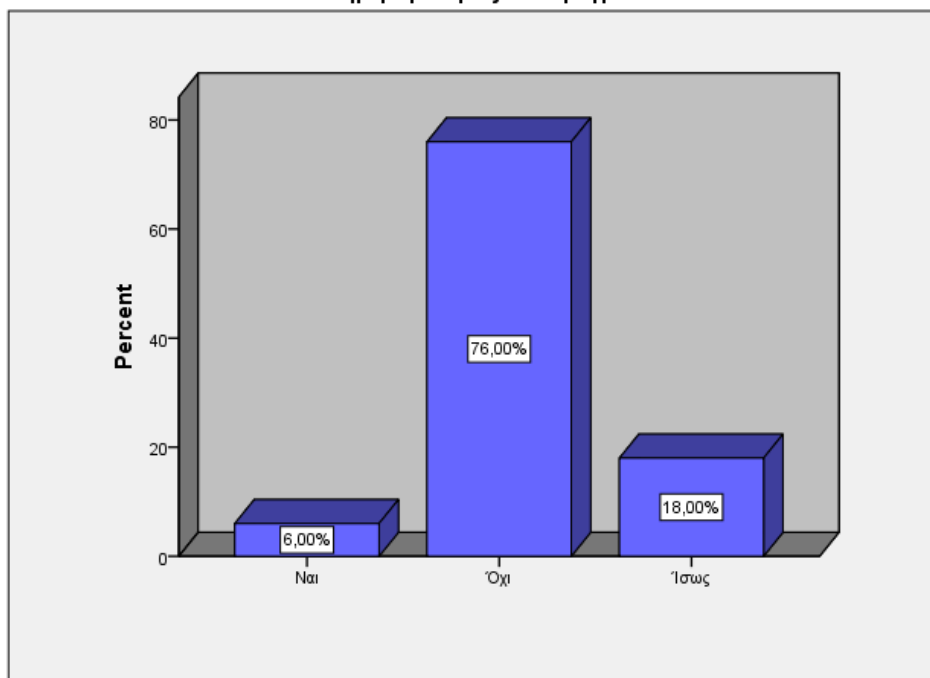
Διάγραμμα 80: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας -γαλακτοκομικά

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας Χυμός- αναψυκτικά



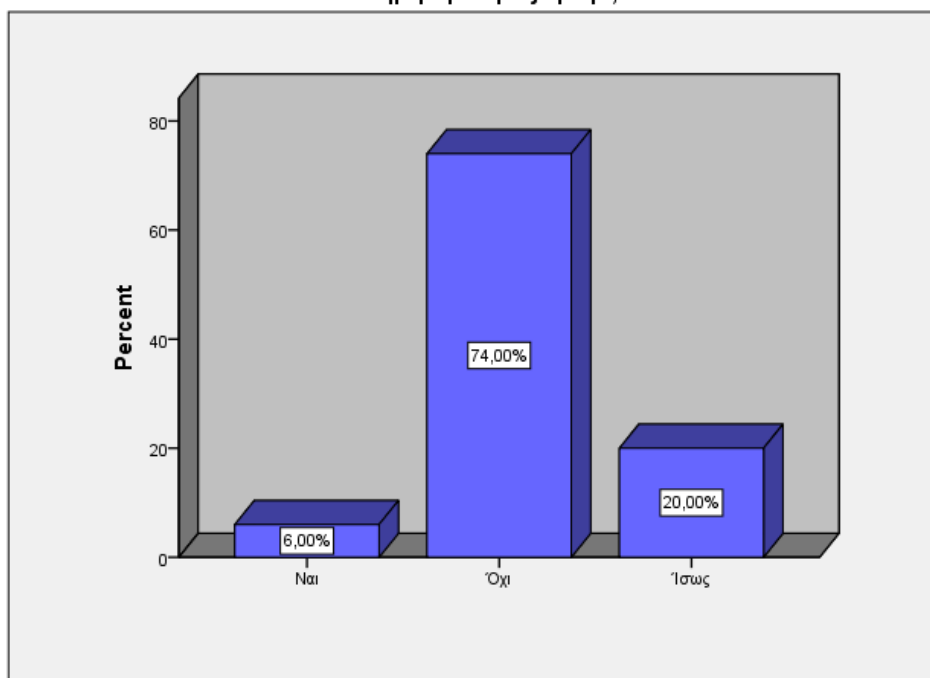
Διάγραμμα 81: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας -χυμούς/αναψυκτικά

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας κατεψυγμένα



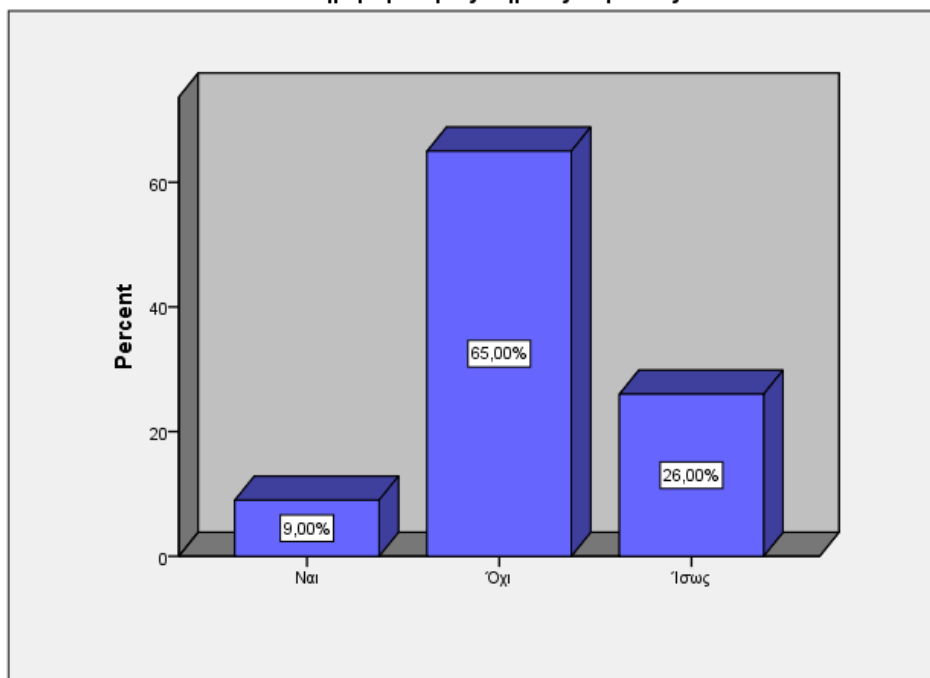
Διάγραμμα 82: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας –κατεψυγμένα

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ψωμί,



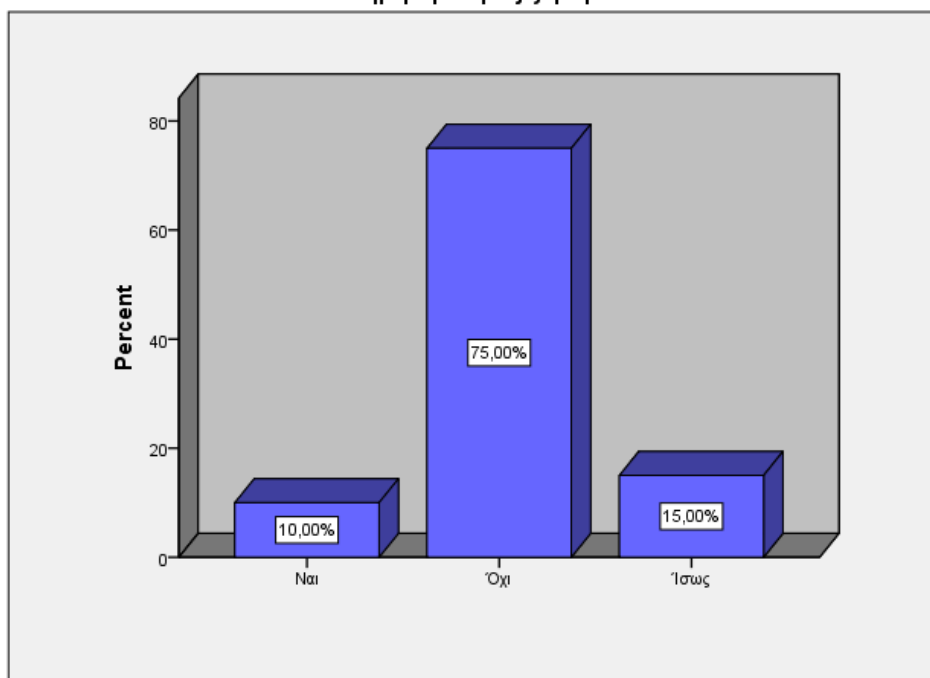
Διάγραμμα 83: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας –ψωμί

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας Ξηρούς καρπούς



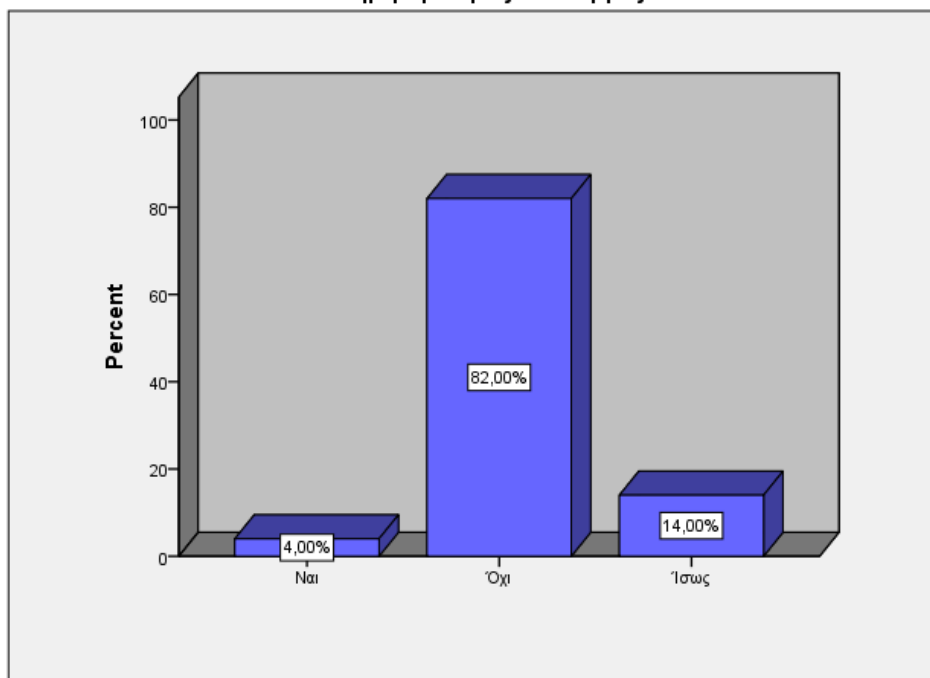
Διάγραμμα 84: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας – Ξηρούς καρπούς

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ζυμαρικά



Διάγραμμα 85: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας – ζυμαρικά

κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας κονσέρβες



Διάγραμμα 86: Κατανάλωση τροφίμων που έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας –κονσέρβες

Κεφάλαιο 5

Επίλογος

5.1 Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια, η παραγωγή τροφικών αποβλήτων αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς παγκοσμίως. Μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής παρουσιάζονται τόσο τα αίτια της δημιουργίας των τροφικών αποβλήτων όσο και οι τρόποι με τους οποίους μπορεί το φαινόμενο αυτό των τροφικών αποβλήτων να περιοριστεί πλησιάζοντας έτσι στη μηδενική παραγωγή των τροφικών αποβλήτων. Το πρόβλημα της παραγωγής των τροφικών αποβλήτων ενδιαφέρει όλες τις ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου με αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια να έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές και ενδιαφέρουσες έρευνες σχετικά με το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Τα τροφικά απόβλητα καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό των αστικών στερεών αποβλήτων. Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων καταλήγουμε στα έξης συμπεράσματα:

- Το μεγαλύτερο δείγμα από τους ερωτηθέντες είναι νέοι σε ηλικία, αφού ανήκει στην κατηγορία 29-40.
- Όσο αφορά το οικονομικό υπόβαθρο των ερωτηθέντων οι περισσότεροι ανήκουν στην κατηγορία των 0-19 500.
- Κατά κύριο λόγο στα θέματα που αφορούν σε ένα νοικοκυριό και στα τροφικά απόβλητα πιο ενημερωμένες είναι οι γυναίκες σε σχέση με του άνδρες.

- Συσχετίζοντας το ετήσιο εισόδημα με πόσες σακούλες σκουπιδιών γεμίζουν τα νοικοκυριά κάθε εβδομάδα , βλέπουμε ότι οι υψηλόμισθοι γεμίζουν λιγότερες σακούλες από τους υπόλοιπους. Γεμίζουν το πολύ μέχρι 4 σακούλες την εβδομάδα.
- Οι ερωτηθέντες δηλώνουν ότι γνωρίζουν ποια είναι τα επικίνδυνα απόβλητα του νοικοκυριού τους γι' αυτό και κάνουν ειδικό διαχωρισμό.
- Ο κόσμος είναι ευχαριστημένος από τις υπηρεσίες περισυλλογής του Δήμου και από την συχνότητα περισυλλογής, αλλά θεωρεί ότι οι χρεώσεις της υπηρεσίας δεν ανταποκρίνονται στο έργο που προσφέρει. Θα προτιμούσε η χρέωση των τελών να γίνεται με βάση την ποσότητα των αποβλήτων και όχι με βάση τα τετραγωνικά του σπιτιού.
- Αν η χρέωση γινόταν με βάση την ποσότητα των αποβλήτων οι ερωτηθέντες θα προσπαθούσαν να ανακύκλωναν περισσότερα προϊόντα.
- Μόνο το 10% γνωρίζει με ποια μέθοδο γίνεται η διαχείριση των αποβλήτων στη Λεμεσό.
- Γενικά και οι άντρες και οι γυναίκες που απάντησαν το ερωτηματολόγιο είναι αρκετά καλά ενημερωμένοι σε θέματα ανακύκλωσης. Γνωρίζουν σε ποια υλικά γίνεται ανακύκλωση και ανακυκλώνουν σε μεγάλο βαθμό. Οι γυναίκες είναι πιο ενημερωμένες σε θέματα ανακύκλωσης, ανακυκλώνουν περισσότερο από ότι οι άνδρες. Και αρκετοί από αυτούς έχουν ειδικούς κάδους ανακύκλωσης στο σπίτι.
- Έχουν θετική στάση ως προς την πρόληψη των τροφικών αποβλήτων, αφού κάνουν προσπάθειες μείωσης ή επαναχρησιμοποίησης του φαγητού που περισσεύει.
- Οι συνήθειες τους έχουν αλλάξει τα τελευταία χρόνια, έχουν μειώσει την ποσότητα του που απορρίπτουν στα σκουπίδια και αυτό οφείλεται κυρίως στην οικονομική κρίση. Έχουν υιοθετήσει ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ζωής και έχουν αλλάξει τις διατροφικές τους συνήθειες.

- Οι κάτοικοι του Δήμου Λεμεσού δεν γνωρίζουν την κομποστοποίηση. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι δεν υπάρχει αρκετή ενημέρωση από τα ΜΜΕ. Από τους ερωτηθέντες μόνο το 6% κάνει κομποστοποίηση, το 76% δεν έχει κάνει ποτέ και ένα ποσοστό 15% δεν γνωρίζει τι είναι η κομποστοποίηση. Για το γεγονός ότι ο κόσμος δεν έχει ευαισθητοποιηθεί με το θέμα της κομποστοποίησης, μεγάλο ποσοστό ευθύνης φέρει και ο Δήμος Λεμεσού. Θα έπρεπε να ενημερώσουν τους πολίτες για την κομποστοποίηση και τη σημασία της, είτε μέσω διαφόρων εκδηλώσεων για την κομποστοποίηση, είτε μέσω φυλλαδίων ή ακόμα και μέσα από door to door ενημέρωση. Θα πρέπει άμεσα να αυξήσει την ποσότητα των κάδων που μοιράζει και για αρχή να δώσει κάποια κίνητρα στους δημότες του για να αρχίσουν τη κομποστοποίηση.
- Από την έρευνα που έγινε είναι ξεκάθαρο ότι οι πολίτες της Λεμεσού ελέγχουν την ημερομηνία λήξης πριν αγοράσουν ένα τρόφιμο και σε περίπτωση που η ημερομηνία λήξης του έχει περάσει το απορρίπτουν στον κάδο των σκουπιδιών έστω και αν δεν βλέπουν σημάδια αλλοίωσης.
- Η διάθεση περισσευμάτων φαγητού για οικιακή κομποστοποίηση ή σε σκουπιδοφάγο είναι περιορισμένη. Η κατοχή κάδων κομποστοποίησης ή σκουπιδοφάγων είναι ελάχιστη και αυτό οφείλεται τόσο στην νοοτροπία μας όσο και στην έλλειψη ενημέρωσης.
- Η προσπάθεια μείωσης των τροφικών αποβλήτων επηρεάζεται από τη συχνότητα προγραμματισμού μαγειρέματος για τις επόμενες μέρες, από τον περιορισμό σε σπατάλες λόγω οικονομικής κρίσης και από το βαθμό ενόχλησης κατά την απόρριψη φαγητού και όχι από την ηλικία, το εκπαιδευτικό υπόβαθρο ή το επάγγελμα.
- Ο καταναλωτής του Δήμου Λεμεσού παρουσιάζεται ευαισθητοποιημένος και αυτό φαίνεται από τη θετική συσχέτιση μεταξύ προσπάθειας μείωσης του φαγητού που απορρίπτεται και του βαθμού ενόχλησης κατά την απόρριψη.

5.2 Προτάσεις Επίλυσης του προβλήματος

Χωρίς αμφιβολία η σωστή διαχείριση των τροφικών αποβλήτων θα επιφέρει κέρδη στη οικονομία, στην κοινωνία αλλά και στο περιβάλλον. Έτσι στόχος μας πρέπει να είναι η μείωση του όγκου των τροφικών αποβλήτων και η επαναχρησιμοποίηση τους.

Η μείωση των τροφικών απόβλητων θα επιφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη, όχι μόνο όσο αφορά την αποφυγή των αρνητικών επιπτώσεων της διάθεσης των τροφικών αποβλήτων, αλλά και από την άποψη της εξοικονόμησης ενέργειας και νερού, μείωσης των εκπομπών αερίων και της χρήσης γης κατά την παραγωγική διαδικασία και της αποφυγής δυσμενών επιπτώσεων που συνδέονται με ενδεχομένως βιώσιμες γεωργικές μεθόδους παραγωγής, όπως η ρύπανση των υδάτων και η απώλεια της βιοποικιλότητας.

Αρκετές είναι οι διορθώσεις στις συνήθειες μας που μπορούν να αποφέρουν τρομερά αποτελέσματα ως προς τη μείωση των τροφικών αποβλήτων που παράγουμε. Βασιζόμενοι στα στοιχεία που διαθέτουμε για τα αίτια παραγωγής τροφικών αποβλήτων από τα νοικοκυριά του Δήμου Λεμεσού και σε σχέση με το προφίλ που παρουσιάζει ο καταναλωτής στη Λεμεσό, μπορούν να προταθούν τα εξής μέτρα για την πρόληψη παραγωγής τροφικών αποβλήτων:

- Χρήση περισσευμάτων φαγητού από γιορτινές περιστάσεις ή από το καθημερινό τραπέζι, σε συνταγές την επόμενη μέρα. Αυτός είναι ένας πολύ αποτελεσματικός τρόπος διαχείρισης, χάρη στην ποικιλία φαγητών που έχει η κουζίνα μας καθώς και στον υψηλό βαθμό ενόχλησης που όπως δήλωσαν οι καταναλωτές έχουν κατά τη διάρκεια απόρριψης φαγητού.
- Καλό θα ήταν να ξεκινούσε το συντομότερο, η ενημέρωση για τη σωστή διαχείριση τροφίμων στα σχολεία και για την οικιακή κομποστοποίηση. Αυτό θα μπορούσε να γίνει είτε μέσω διαλέξεων, είτε μέσω του μαθήματος της οικιακής οικονομίας. Αυτό θα βοηθήσει τα παιδιά να αναπτύξουν μια σωστή καταναλωτική και περιβαλλοντική συμπεριφορά.

- Θα πρέπει να ενημερωθούν οι καταναλωτές για τη σωστή ερμηνεία των όρων «Ημερομηνία Λήξεως» και «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από». Όταν σε ένα προϊόν παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης κατανάλωσης, δηλαδή «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από», μπορεί ακόμα να είναι ασφαλές για κατανάλωση, αλλά ο κατασκευαστής δεν εγγυάται πια για τις οργανοληπτικές ιδιότητες του προϊόντος (π.χ. γεύση, μυρωδιά κ.λπ.), στη φάση αυτή ο καταναλωτής θα πρέπει να μάθει να χρησιμοποιεί την κρίση του, για το αν μπορεί να καταναλώσει το προϊόν ή όχι, αφού πολλές φορές το προϊόν δεν παρουσιάζει σημάδια αλλοίωσης, άρα μπορεί να καταναλωθεί.
- Απαραίτητη κρίνεται η δημιουργία κάποιας καμπάνιας (μέσω τηλεόρασης, ενημερωτικών φυλλαδίων, διαδικτύου), για την αφύπνιση των καταναλωτών όσον αφορά τη βελτίωση των συνηθειών τους όπως: προγραμματισμός για το μενού της βδομάδας, δημιουργία λίστας με ψώνια, καλύτερη συντήρηση τροφίμων, απόρριψη περισσευμάτων φαγητού ως τροφή για οικόσιτα ζώα και όχι στον κάδο σκουπιδιών, κατανάλωση των τροφίμων που αγοράστηκαν, εκκαθάριση ντουλαπιών, ψυγείου και καταψύκτη, όσο γίνεται πιο συχνά έτσι ώστε να παράγονται λιγότερα τροφικά απόβλητα.
- Θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην χρήση του καταψύκτη, αφού είναι το μέσο συντήρησης των περισσότερων τροφίμων. Καλό θα ήταν να δοθεί κάποιο οικονομικό κίνητρο στον καταναλωτή για την αγορά του καταψύκτη, αφού έτσι μπορεί να συντηρεί περισσότερο τα τρόφιμα με αποτέλεσμα να παράγει λιγότερα τροφικά απόβλητα. Τα άτομα αντιδρούν καλύτερα όταν νιώθουν ότι συνεισφέρουν για ένα σκοπό (Refsgaard et al.,2009).
- Αν και ο Δήμος Λεμεσού έχει ξεκινήσει ένα πιλοτικό πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης διανέμοντας κάποιους κάδους, παρόλα αυτά όπως φάνηκε και από τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια ο κόσμος δεν είναι ενημερωμένος ούτε για την κομποστοποίηση, αλλά ούτε για τις ενέργειες του Δήμου Λεμεσού. Εκτός από την ενημέρωση που οφείλει ο Δήμος να κάνει στους πολίτες σε 1^ο στάδιο, καλό θα ήταν να διανεμηθούν περισσότεροι κάδοι στους δημότες, ή ακόμα να δοθούν και κάποια οικονομικά κίνητρα (π.χ. όσοι κάνουν κομποστοποίηση να έχουν κάποια επιπρόσθετη μείωση στα τέλη καθαριότητας) έτσι ώστε οι

καταναλωτές να νιώσουν ότι επιβραβεύονται και να αρχίσουν να αγοράζουν δικούς τους κάδους οικιακή κομποστοποίησης).

- Μια άλλη προσέγγιση για τη μείωση των τροφικών αποβλήτων είναι η εκπαίδευση ατόμων σε συνήθειες ελαχιστοποίησης απορριμμάτων μέσω μαθημάτων μαγειρικής.

Αυτά είναι μερικά από τα πολλά και απλά μέτρα, για την πρόληψη παραγωγής τροφικών αποβλήτων από τα νοικοκυριά του Δήμου Λεμεσού, αλλά και για τον καλύτερο τρόπο διάθεσης τους. Γεγονός είναι ότι βρισκόμαστε σε πολύ αρχικό στάδιο και υπάρχει σημαντική έλλειψη πληροφοριών σχετικά με το θέμα των τροφικών αποβλήτων.

Σε όλες τις περιπτώσεις όμως κυρίαρχο ρόλο έχει ο ενημερωμένος και συνειδητοποιημένος καταναλωτής που πρέπει να ιεραρχεί τις αγορές και τις επιλογές του έτσι ώστε να καλύπτει τις πραγματικές και όχι πλασματικές ανάγκες, γλυτώνοντας τόσο τον εαυτό του όσο και την κοινωνία και το περιβάλλον από περιττή σπατάλη πόρων.

Το θετικό στοιχείο που προκύπτει από την έρευνα είναι ότι οι καταναλωτές προσπαθούν να αλλάξουν τις συνήθειες τους και φαίνονται «ανοιχτοί» σε προτάσεις για μείωση των τροφικών αποβλήτων. Αυτό ίσως να οφείλεται στην οικονομική κρίση από τη μία, αλλά και στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του καταναλωτή από την άλλη. Ελπίζουμε ότι η παρούσα έρευνα θα συμβάλει έστω και λίγο, στο να ξεκαθαρίσει το τοπίο γύρω από τα τροφικά απόβλητα στο Δήμο Λεμεσού.

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο

Α.1 Έντυπο Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο που δόθηκε είχε δομημένη μορφή και αποτελείτο από ερωτήσεις κλειστού τύπου. Μετά τη συγκέντρωση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου έγινε η ποσοτική ανάλυση του. Στην συνέχεια παρατίθεται το ερωτηματολόγιο:

Ερωτηματολόγιο

1.ΦΥΛΟ Άνδρας Γυναίκα

2. ΗΛΙΚΙΑ 18-28 29-40 41-55 56-67 68 και άνω

3.ΔΗΜΟΣ: ΛΕΜΕΣΟΥ 4. ΠΕΡΙΟΧΗ: _____

5.Κατοικία Μονοκατοικία Διαμέρισμα

6. Ιδιόκτητη κατοικία Ναι Όχι

7. Χαρακτηριστικά νοικοκυριού

Εργένης/ Εργένισσα

Συγκάτοικοι

Ζευγάρι

Οικογένεια με ανήλικα παιδιά

Οικογένεια με ενήλικα παιδιά

8. Αριθμός μελών νοικοκυριού

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
Άλλος	<input type="checkbox"/>

9. Μορφωτικό Επίπεδο

Βασική Μόρφωση	<input type="checkbox"/>
Λύκειο	<input type="checkbox"/>
Πανεπιστήμιο	<input type="checkbox"/>
Μεταπτυχιακό	<input type="checkbox"/>
Διδακτορικό	<input type="checkbox"/>

10. Επαγγελματική κατάσταση

Φοιτητής	<input type="checkbox"/>
Ιδιωτικός Υπάλληλος	<input type="checkbox"/>
Δημόσιος Υπάλληλος	<input type="checkbox"/>
Επιχειρηματίας	<input type="checkbox"/>
Άνεργος	<input type="checkbox"/>
Συνταξιούχος	<input type="checkbox"/>
Οικιακά	<input type="checkbox"/>

11. Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού

0 - 19500	<input type="checkbox"/>
19 500 - 28 000	<input type="checkbox"/>
28 000 - 36 300	<input type="checkbox"/>
36 300 - 60 000	<input type="checkbox"/>
πάνω από 60 000	<input type="checkbox"/>

12. Τυπος κάδων σκουπιδιών νοικοκυριού

Ιδιωτικοί κάδοι σκουπιδιών

Κοινόχρηστοι κάδοι σκουπιδιών

13. Πόσες μεγάλες σακούλες σκουπιδιών γεμίζετε κάθε εβδομάδα;

1-2 σακούλες / εβδομάδα

3-4 σακούλες / εβδομάδα

4-5 σακούλες / εβδομάδα

5-6 σακούλες / εβδομάδα

> 6 σακούλες / εβδομάδα

14. Γνωρίζετε την επικινδυνότητα ορισμένων αποβλήτων του νοικοκυριού σας; (π.χ μπαταρίες)

Ναι

Όχι

15. Γίνεται από εσάς ή από κάποιο άλλο μέλος της οικογένειάς σας, κάποιος ειδικός διαχωρισμός των αποβλήτων αυτών;

Ναι

Όχι

16. Είστε ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες περισυλλογής σκουπιδιών του δήμου;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

17. Είστε ευχαριστημένοι από τη συχνότητα περισυλλογής σκουπιδιών;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

18. Πιστεύετε ότι οι χρεώσεις της υπηρεσίας ανταποκρίνονται στο έργο που προσφέρει;

Ναι

Όχι

19. Σήμερα τα δημοτικά τέλη καθαριότητας υπολογίζονται με βάση τα τετραγωνικά του σπιτιού σας. Θα προτιμούσατε η χρέωση των τελών να γίνεται ανάλογα με την ποσότητα των αποβλήτων ενός νοικοκυριού;

Ναι

Όχι

Ίσως

20. Τι θα κάνατε αν η χρέωση αποβλήτων γινόταν ανάλογα με την ποσότητα αποβλήτων που παράγει το κάθε νοικοκυριό;

Τίποτα, θα συνέχιζα να έχω την ίδια ποσότητα
θα προσπαθούσα να μειώσω τον όγκο των αποβλήτων συμπιέζοντας τα πριν τα πετάξω

Ανακύκλωση

Επαναχρησιμοποίηση

Κομποστοποίηση

Άλλο

21. Γνωρίζετε με ποια μέθοδο γίνεται η διαχείριση αποβλήτων στη Λεμεσό;

ΧΥΤΑ

Ανακύκλωση

Ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων

Άλλο

Δεν γνωρίζω

22. Γνωρίζετε αν υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης στη Λεμεσό;

Ναι

Όχι

23. Αν ναι, για ποιά υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;

Χαρτί

Γυαλί

Πλαστικό

Αλουμίνιο

Υφάσματα

Ηλεκτρικά είδη
Μπαταρίες
Ελαστικά
Άλλο
Δεν γνωρίζω

24. Εσείς κάνετε ανακύκλωση? Αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;

Χαρτί
Γυαλί
Πλαστικό
Αλουμίνιο
Υφάσματα
Ηλεκτρικά είδη
Μπαταρίες
Ελαστικά
Άλλο

25. Εκτίμηση ποσότητας φαγητού που δεν καταναλώνεται και καταλήγει στον κάδο των σκουπιδιών ανά εβδομάδα. Υπολογίζοντας ότι μία κανονική μερίδα (1 πιάτο) φαγητού αντιστοιχεί περίπου σε 300gr φαγητού.

Καθόλου
1 μερίδα
2 μερίδες
3 μερίδες
4 μερίδες
5 μερίδες
Σίγουρα περισσότερο

26. Κατά πόσο προσπαθείτε εσείς (ή και η οικογένειά σας) να μειώσετε την ποσότητα του φαγητού που περίσσειψε ή έληξε πριν προλάβετε να το καταναλώσετε και πριν τελικά καταλήξει στον κάδο σκουπιδιών;

Πάρα πολύ
Αρκετά
Λίγο
Όχι ιδιαίτερα
Καθόλου
Δεν το έχω σκεφτεί / δεν γνωρίζω

27. Σε σχέση με πριν ένα χρόνο πιστεύεται ότι η ποσότητα φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια έχει μειωθεί, αυξηθεί ή παραμένει η ίδια;

Μειώθηκε πολύ

Μειώθηκε λίγο

Παραμένει η ίδια

Αυξηθηκε λίγο

Αυξηθηκε πολύ

Σε περίπτωση που μειώθηκε

28. Ποίες από τις παρακάτω κινήσεις πιστεύετε ότι σας οδήγησαν στη μείωση της ποσότητας του φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια τον τελευταίο χρόνο;

Αγοράζω μόνο ότι είναι απαραίτητο

Προγραμματίζω το μενού της εβδομάδας

Δεν ψωνίζω τρόφιμα όταν δεν έχω καταναλώσει τα προηγούμενα που αγόρασα

Δοκιμάζω συνταγές με τα περισσεύματα της προηγούμενης μέρας

Φύλαξη για επόμενο γέυμα

Υπολογίζω καλύτερα τις ποσότητες του φαγητού

Παρατηρώ την ημερομηνία λήξης των τροφίμων πριν τα αγοράσω

Αξιοποιώ καλύτερα τον καταψύκτη

Φτιάχνω λίστα πριν πάω για ψώνια

Κάνω έλεγχο στα ντουλάπια και κοιτώ τι τρόφιμα έχω πριν πάω για ψώνια

Κάνω καλύτερη συντήρηση τροφίμων

Δεν γνωρίζω

Άλλο

Σε περίπτωση που μειώθηκε

29. Που οφείλονται οι κινήσεις που σας οδήγησαν στη μείωση της ποσότητας των τροφικών αποβλήτων;

Η οικονομική κρίση;

Αλλαγή διατροφικών συνηθειών

Ιδεολογικές αλλαγές στις καταναλωτικές μου συνήθειες;

Η υιοθέτηση ενός φιλικότερου προς το περιβάλλον τρόπου ζωής;

Τροφή για τα ζώα

Όλα τα πιο πάνω

Άλλο

30. Διαχείριση περισσευμάτων φαγητού που έμεινε στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί.

- Πέταμα στα σκουπίδια
- Κομποστοποίηση
- Τροφή για οικόσιτα ζώα
- Πέταμα στην αποχέτευση
- Φύλαξη για επόμενο γεύμα
- Κάτι άλλο
- Δεν υπάρχουν περισσεύματα

31. Πόσο συχνά γίνεται κατανάλωση περισσευμάτων που φυλάσσονται για το επόμενο γεύμα;

- Πάντα
- Σχεδον πάντα
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

32. Συνήθως πόση είναι η ποσότητα των περισσευμάτων που φυλάγονται για το επόμενο γεύμα. Υπολογίζοντας ότι μία μερίδα (1 πιάτο) φαγητού αντιστοιχεί περίπου σε 300gr φαγητού.

- Καθόλου
- 1 μερίδα
- 2 μερίδες
- 3 μερίδες
- 4 μερίδες
- 5 μερίδες
- Σίγουρα περισσότερο

33. Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων;

	Μερικές φορές	Πολύ συχνά	Πάντα	Σπάνια	Ποτέ	Δεν αγοράζω
Κρέας/ψάρι						
Γάλα						
Αυγά						
Γαλακτοκομικά						

Χυμό/ Αναψυκτικά
 Κατεψυγμένων
 τροφίμων
 Ψωμί
 Ξηρούς καρπούς
 Ζυμαρικά
 Κονσέρβες

34. Πόσο συχνά πετάτε τρόφιμα των οποίων η ημερομηνία λήξης έχει περάσει, παρότι δεν βλέπετε κάποια σημάδια αλλοίωσης;

	Μερικές φορές	Πολύ συχνά	Πάντα	Σπάνια	Ποτέ	Δεν αγοράζω
Κρέας/ψάρι						
Γάλα						
Αυγά						
Γαλακτοκομικά						
Χυμό/ Αναψυκτικά						
Κατεψυγμένων τροφίμων						
Ψωμί						
Ξηρούς καρπούς						
Ζυμαρικά						
Κονσέρβες						

35. Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων

	Πάντα	Πολύ συχνά	Κάποιες φορές	Σπάνια	Ποτέ
Αγορά προϊόντων σε προσφορά (περισσότερο προϊόν)					
Αγορά προϊόντων σε προσφορά (1 συν 1)					
Αγορά προϊόντων σε πολυσυσκευασίες					
Αγορά προϊόντων σε οικονομικές συσκευασίες					

36. Όταν ετοιμάζετε ή σερβίρετε ένα γεύμα πόσο συχνά λαμβάνεται υπόψη αν οι μερίδες είναι υπερβολικές;

Ποτέ

Σπάνια

Μερικές φορές

Τις περισσότερες φορές

Πάντα

37. Συχνότητα απόρριψης τροφίμων εξαιτίας των ακόλουθων συνθηκών

Αγορά τροφίμων σε μεγαλύτερες ποσότητες λόγω προσφοράς που πετάχτηκαν γιατί έληξαν πριν καταναλωθούν
Αγορά τροφίμων σε πολυσυσκευασίες που τελικά πετάχτηκαν γιατί δεν ήταν της αρεσκείας σας

	Πάντα	Πολύ συχνά	Κάποιες φορές	Σπάνια	Ποτέ
Αγορά τροφίμων σε μεγαλύτερες ποσότητες λόγω προσφοράς που πετάχτηκαν γιατί έληξαν πριν καταναλωθούν					
Αγορά τροφίμων σε πολυσυσκευασίες που τελικά πετάχτηκαν γιατί δεν ήταν της αρεσκείας σας					

38. Βαθμός ενόχλησης τη στιγμή απόθεσης φαγητού στα σκουπίδια

Πάρα πολύ

Αρκετά

Λίγο

Όχι ιδιαίτερα

Καθόλου

Δεν το έχω σκεφτεί / δεν γνωρίζω

39. Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών

Καταμερισμός σε συγγενείς / φίλους

Τροφή για οικόσιτα ζώα

Κομποστοποίηση

Ταφή σε χωράφι ή κήπο

Απόρριψη στον κάδο απορριμμάτων

Επεξεργασία για περισσότερη συντήρηση (μαρμελάδες, τουρσί, χυμοί)

Κατάψυξη

Άλλος τρόπος.....

	Πάντα	Πολύ συχνά	Κάποιες φορές	Σπάνια	Ποτέ
Καταμερισμός σε συγγενείς / φίλους					
Τροφή για οικόσιτα ζώα					
Κομποστοποίηση					
Ταφή σε χωράφι ή κήπο					
Απόρριψη στον κάδο απορριμμάτων					
Επεξεργασία για περισσότερη συντήρηση (μαρμελάδες, τουρσί, χυμοί)					
Κατάψυξη					
Άλλος τρόπος.....					

40. Οικιακή κομποστοποίηση

Ναι, κάνω οικιακή κομποστοποίηση

Έκανα στο παρελθόν οικιακή κομποστοποίηση αλλά όχι πια

Δεν έχω κάνει ποτέ κομποστοποίηση

Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

Σε περίπτωση που η προηγούμενη ερώτηση απαντηθεί θετικά

41. Ποιον τρόπο οικιακής κομποστοποίησης χρησιμοποιείτε;

Με κάδο που αγοράστηκε από ιδιώτη

Με κάδο που επιδοτήθηκε από το Δήμο ή άλλο φορέα

Σε σωρό στον κήπο ή το χωράφι

Σε αυτοσχέδιο Κομποστοποιητή

Κομποστοποιητή με γαιοσκώληκες

42. Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι

Καταψύκτης

Σκουπιδοφάγος

Κάδος απορριμάτων

Κάδος κομποστοποίησης

Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού

Κάδος ανακύκλωσης γυαλιού

Άλλος

43. Θα καταναλώνετε προϊόντα των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας;

Κρέας/ψάρι

Γάλα

Αυγά

Γαλακτοκομικά

Χυμό/ Αναψυκτικά

Κατεψυγμένων τροφίμων

Ψωμί

Ξηρούς καρπούς

Ζυμαρικά

Κονσέρβες

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΙΣΩΣ
Κρέας/ψάρι			
Γάλα			
Αυγά			
Γαλακτοκομικά			
Χυμό/ Αναψυκτικά			
Κατεψυγμένων τροφίμων			
Ψωμί			
Ξηρούς καρπούς			
Ζυμαρικά			
Κονσέρβες			

Παράρτημα Β

Πίνακες

Β.1 Συγκεντρωτικοί Πίνακες Στατιστικής Ανάλυσης

Ερώτηση 1

		Φύλο			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ανδρας	33	33,0	33,0	33,0
	Γυναίκα	67	67,0	67,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πίνακας

Ερώτηση 2

		Ηλικία			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	18-28	17	17,0	17,0	18,0
	29-40	30	30,0	30,0	48,0
	41-55	24	24,0	24,0	72,0
	56-67	13	13,0	13,0	85,0
	68 και άνω	15	15,0	15,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Φύλο * Ηλικία Crosstabulation

		Ηλικία						Total	
		Δεν απάντησε	18-28	29-40	41-55	56-67	68 και άνω		
Φύλο	Ανδρας	Count	0	4	8	9	4	8	33
		% within Φύλο	0,0%	12,1%	24,2%	27,3%	12,1%	24,2%	100,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	8,0%	9,0%	4,0%	8,0%	33,0%
Φύλο	Γυναίκα	Count	1	13	22	15	9	7	67
		% within Φύλο	1,5%	19,4%	32,8%	22,4%	13,4%	10,4%	100,0%
		% of Total	1,0%	13,0%	22,0%	15,0%	9,0%	7,0%	67,0%
Total		Count	1	17	30	24	13	15	100
		% within Φύλο	1,0%	17,0%	30,0%	24,0%	13,0%	15,0%	100,0%
		% of Total	1,0%	17,0%	30,0%	24,0%	13,0%	15,0%	100,0%

Ερώτηση 5 και 6

Κατοικία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	3	3,0	3,0	3,0
	Μονοκατοικία	64	64,0	64,0	67,0
	Διαμέρισμα	33	33,0	33,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ιδιοκτήτη κατοικία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	92	92,0	92,0	92,0
	Όχι	8	8,0	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Κατοικία * Ιδιόκτητη κατοικία Crosstabulation

		Ιδιόκτητη κατοικία		Total	
		Ναι	Όχι		
Κατοικία	Δεν απάντησε	Count	3	0	3
		% within Κατοικία	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	3,0%	0,0%	3,0%
	Μονοκατοικία	Count	64	0	64
		% within Κατοικία	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	64,0%	0,0%	64,0%
	Διαμέρισμα	Count	25	8	33
		% within Κατοικία	75,8%	24,2%	100,0%
		% of Total	25,0%	8,0%	33,0%
Total	Count	92	8	100	
	% within Κατοικία	92,0%	8,0%	100,0%	
	% of Total	92,0%	8,0%	100,0%	

Ερώτηση 7η και 8η

Χαρακτηριστικά νοικοκυριού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	2	2,0	2,0	2,0
	Εργένης/Εργένισσα	12	12,0	12,0	14,0
	Συγκάτοικοι	5	5,0	5,0	19,0
	Ζευγάρι	20	20,0	20,0	39,0
	Οικογένεια με ανήλικα παιδιά	29	29,0	29,0	68,0
	Οικογένεια με ενήλικα παιδιά	32	32,0	32,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αριθμός μελών νοικοκυριού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	10,0	10,0	10,0
	2	29	29,0	29,0	39,0
	3	19	19,0	19,0	58,0
	4	28	28,0	28,0	86,0
	5	10	10,0	10,0	96,0
	Άλλος	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Μορφωτικό επίπεδο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	2	2,0	2,0	2,0
	Βασική Μόρφωση	8	8,0	8,0	10,0
	Λύκειο	27	27,0	27,0	37,0
	Πανεπιστήμιο	43	43,0	43,0	80,0
	Μεταπτυχιακό	20	20,0	20,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 10

Επαγγελματική κατάσταση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Φοιτητής	1	1,0	1,0	1,0
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	31	31,0	31,0	32,0
	Δημόσιος Υπάλληλος	35	35,0	35,0	67,0
	Επιχειρηματίας	5	5,0	5,0	72,0
	Άνεργος	3	3,0	3,0	75,0
	Συνταξιούχος	19	19,0	19,0	94,0
	Οικιακά	6	6,0	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 11

Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	4	4,0	4,0	4,0
	0-19500	31	31,0	31,0	35,0
	19500-28000	15	15,0	15,0	50,0
	28000-36300	17	17,0	17,0	67,0
	36300-60000	25	25,0	25,0	92,0
	πάνω απο 60000	8	8,0	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 12

Τύπος κάδων σκουπιδιών νοικοκυριού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Ιδιωτικοί κάδοι σκουπιδιών	73	73,0	73,0	74,0
	Κοινόχρηστοι κάδοι σκουπιδιών	26	26,0	26,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 13

Πόσες μεγάλες σακούλες σκουπιδιών γεμίζετε κάθε εβδομάδα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-2 σακούλες/εβδομάδα	35	35,0	35,0	35,0
	3-4 σακούλες/εβδομάδα	40	40,0	40,0	75,0
	4-5 σακούλες/εβδομάδα	16	16,0	16,0	91,0
	5-6 σακούλες/εβδομάδα	9	9,0	9,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Συσχέτιση μεταξύ ερώτησης 11 και ερώτησης 13

Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού * Πόσες μεγάλες σακούλες σκουπιδιών γεμίζετε κάθε εβδομάδα; Crosstabulation

		Πόσες μεγάλες σακούλες σκουπιδιών γεμίζετε κάθε εβδομάδα;					
			1-2 σακούλες/ εβδομάδα	3-4 σακούλες/ εβδομάδα	4-5 σακούλες/ εβδομάδα	5-6 σακούλες/ εβδομάδα	Total
Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	Δεν απάντησε	Count	0	2	1	1	4
		% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	1,0%	1,0%	4,0%
	0-19500	Count	15	12	4	0	31
		% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	48,4%	38,7%	12,9%	0,0%	100,0%
		% of Total	15,0%	12,0%	4,0%	0,0%	31,0%
	19500- 28000	Count	4	9	1	1	15
		% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	26,7%	60,0%	6,7%	6,7%	100,0%
		% of Total	4,0%	9,0%	1,0%	1,0%	15,0%
	28000- 36300	Count	8	8	0	1	17
		% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	47,1%	47,1%	0,0%	5,9%	100,0%
		% of Total	8,0%	8,0%	0,0%	1,0%	17,0%
	36300- 60000	Count	4	5	10	6	25
		% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	16,0%	20,0%	40,0%	24,0%	100,0%
		% of Total	4,0%	5,0%	10,0%	6,0%	25,0%
	πάνω από	Count	4	4	0	0	8

60000	% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% of Total	4,0%	4,0%	0,0%	0,0%	8,0%
Total	Count	35	40	16	9	100
	% within Ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού	35,0%	40,0%	16,0%	9,0%	100,0%
	% of Total	35,0%	40,0%	16,0%	9,0%	100,0%

Ερώτηση 14

Γνωρίζετε την επικινδυνότητα ορισμένων αποβλήτων του νοικοκυριού σας; (πχ μπαταρίες)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	98	98,0	98,0	98,0
	Όχι	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Ερώτηση 15

Γίνεται από εσάς ή από κάποιο άλλο μέλος της οικογένειάς σας, κάποιος ειδικός διαχωρισμός των αποβλήτων αυτών;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	78	78,0	78,0	78,0
	Όχι	22	22,0	22,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Ερώτηση 16

Είστε ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες περισυλλογής σκουπιδιών του δήμου;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	5	5,0	5,0	5,0
	Λίγο	13	13,0	13,0	18,0
	Μέτρια	40	40,0	40,0	58,0

Πολύ	27	27,0	27,0	85,0
Πάρα πολύ	15	15,0	15,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 17

Είστε ευχαριστημένοι από τη συχνότητα περισυλλογής σκουπιδιών;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	5	5,0	5,0	5,0
	Λίγο	12	12,0	12,0	17,0
	Μέτρια	43	43,0	43,0	60,0
	Πολύ	31	31,0	31,0	91,0
	Πάρα πολύ	9	9,0	9,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 18

Πιστεύετε ότι οι χρεώσεις της υπηρεσίας ανταποκρίνονται στο έργο που προσφέρει;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	43	43,0	43,0	43,0
	Όχι	57	57,0	57,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 19

Σήμερα τα δημοτικά τέλη καθαριότητας υπολογίζονται με βάση τα τετραγωνικά του σπιτιού σας. Θα προτιμούσατε η χρέωση των τελών να γίνεται ανάλογα με την ποσότητα αποβλήτων ενός νοικοκυριού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	71	71,0	71,0	71,0
	Όχι	6	6,0	6,0	77,0
	Ίσως	23	23,0	23,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 20

Τι θα κάνατε αν η χρέωση αποβλήτων γινόταν ανάλογα με την ποσότητα αποβλήτων που παράγει το κάθε νοικοκυριό

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	2	2,0	2,0	2,0
	Τίποτα, θα συνέχιζα να έχω την ίδια ποσότητα	28	28,0	28,0	30,0
	Θα προσπαθούσα να μειώσω τον όγκο των αποβλήτων συμπιέζοντας τα πριν τα πετάξω	19	19,0	19,0	49,0
	Ανακύκλωση	46	46,0	46,0	95,0
	Επαναχρησιμοποίηση	2	2,0	2,0	97,0
	Κομποστοποίηση	2	2,0	2,0	99,0
	Άλλο	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 21

Γνωρίζετε με ποια μέθοδο γίνεται η διαχείριση αποβλήτων στη Λεμεσό;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	6	6,0	6,0	6,0
	ΧΥΤΑ	20	20,0	20,0	26,0
	Ανακύκλωση	16	16,0	16,0	42,0
	Ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων	10	10,0	10,0	52,0
	Άλλο	2	2,0	2,0	54,0
	Δεν γνωρίζω	46	46,0	46,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 22

Γνωρίζετε αν υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης στη Λεμεσό;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

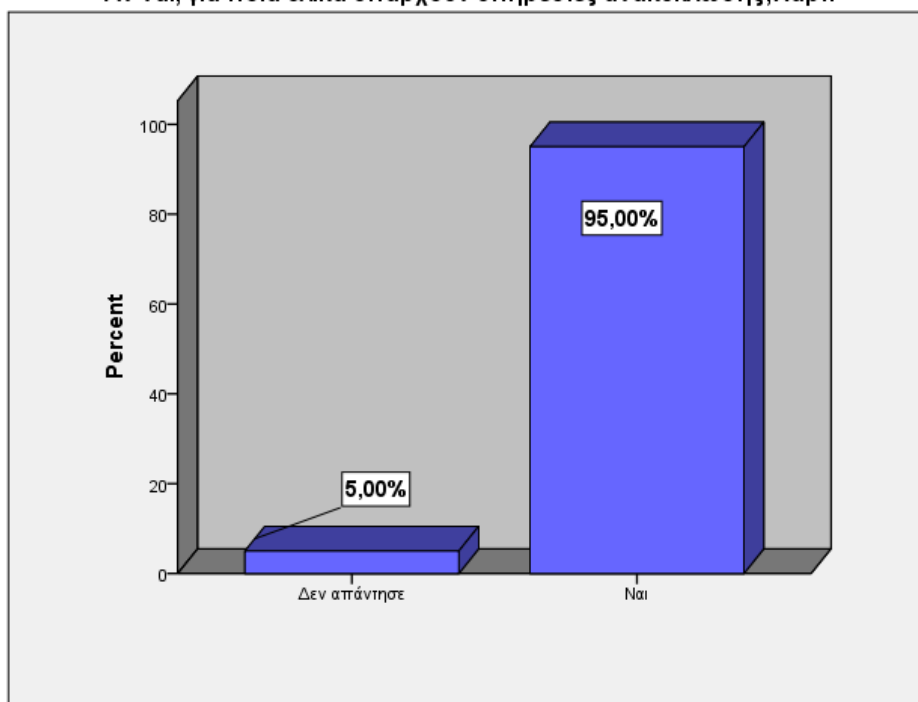
Valid	Δεν απάντησε	2	2,0	2,0	2,0
	Ναι	88	88,0	88,0	90,0
	Όχι	10	10,0	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 23

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Χαρτί

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	95	95,0	95,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;Χαρτί

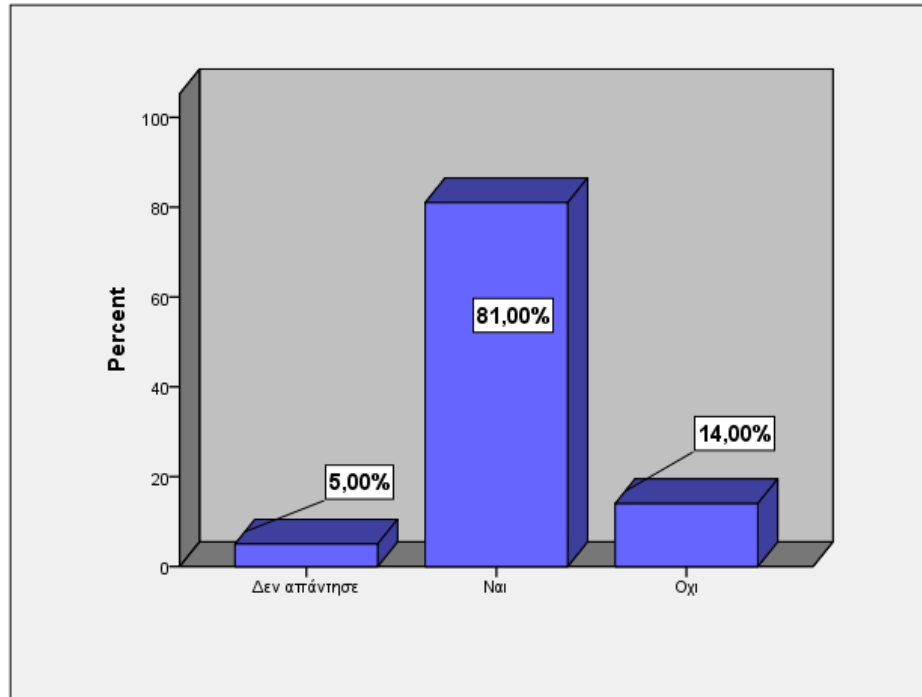


Διάγραμμα 87: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- χαρτί

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Γυαλί

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	81	81,0	81,0	86,0
	Όχι	14	14,0	14,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;Γυαλί



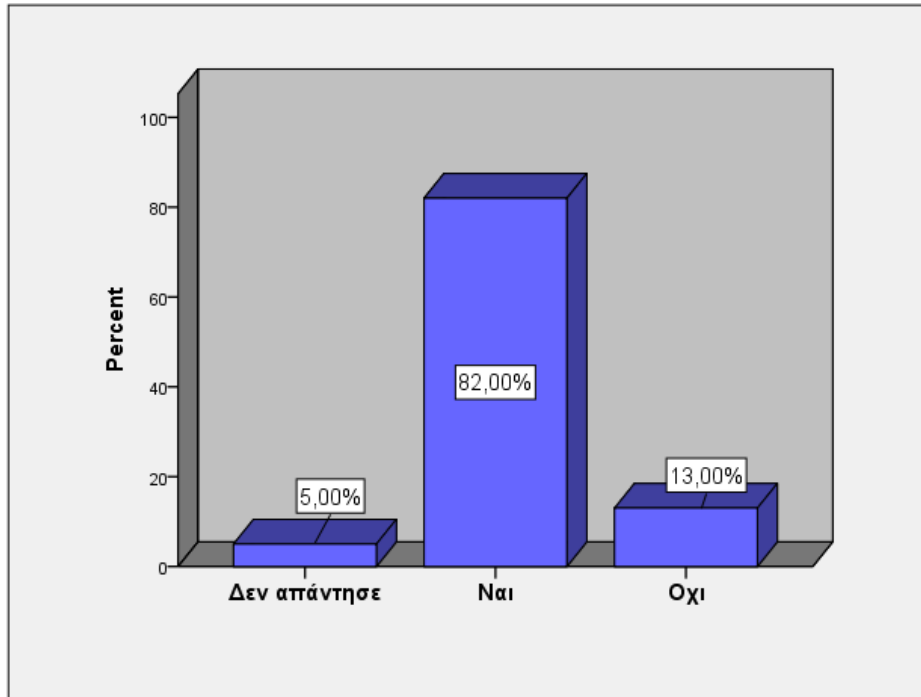
Διάγραμμα 88: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- γυαλί

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;

Πλαστικό

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	82	82,0	82,0	87,0
	Όχι	13	13,0	13,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Πλαστικό

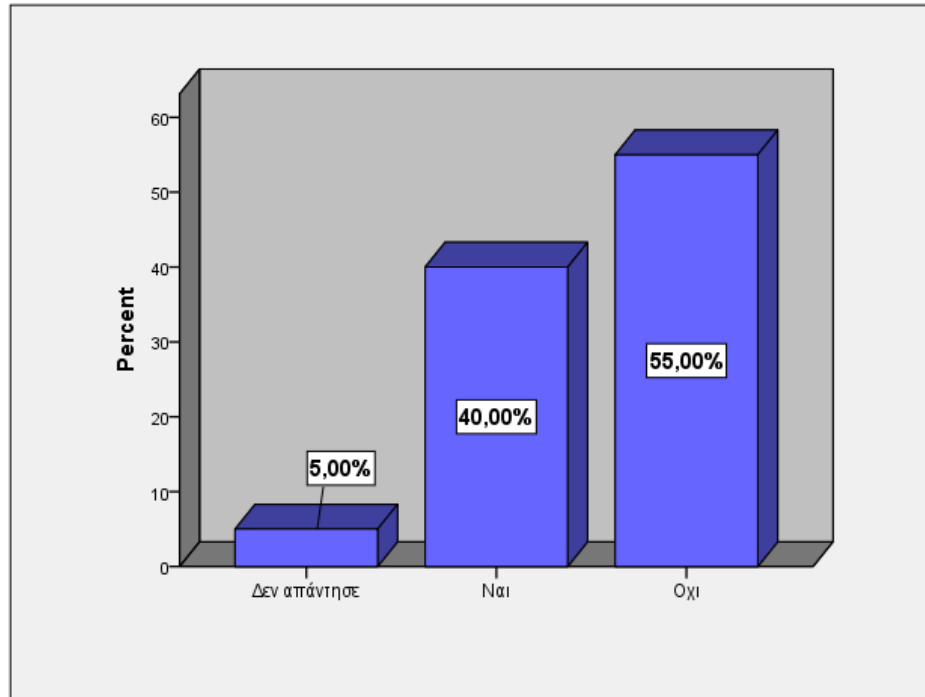


Διάγραμμα 89: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- πλαστικό

**Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;
Αλουμίνιο**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	40	40,0	40,0	45,0
	Όχι	55	55,0	55,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Αλουμίνιο

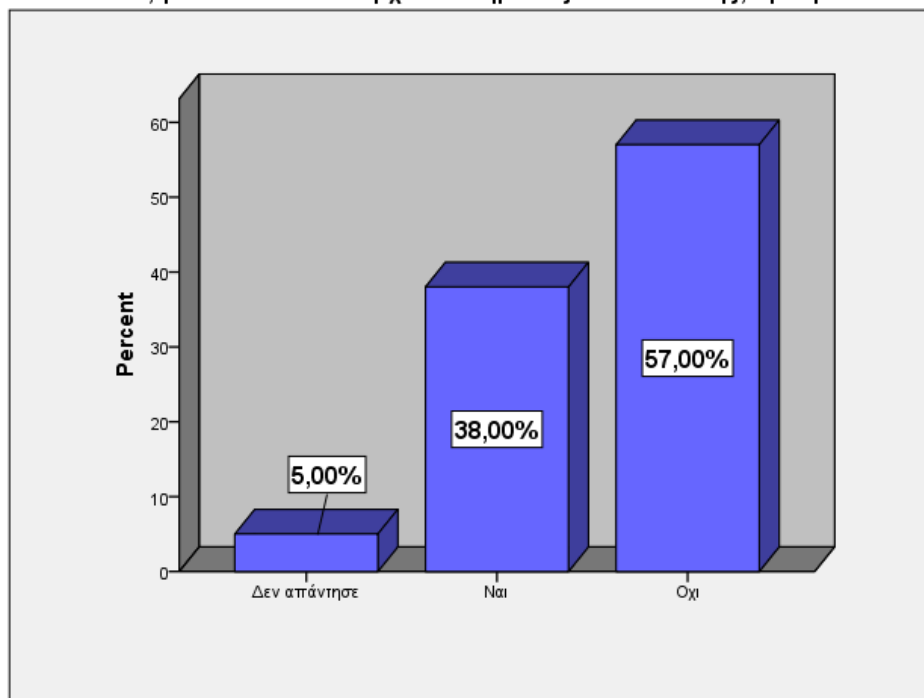


Διάγραμμα 90: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- αλουμίνιο

**Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;
Υφάσματα**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	38	38,0	38,0	43,0
	Όχι	57	57,0	57,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Υφάσματα

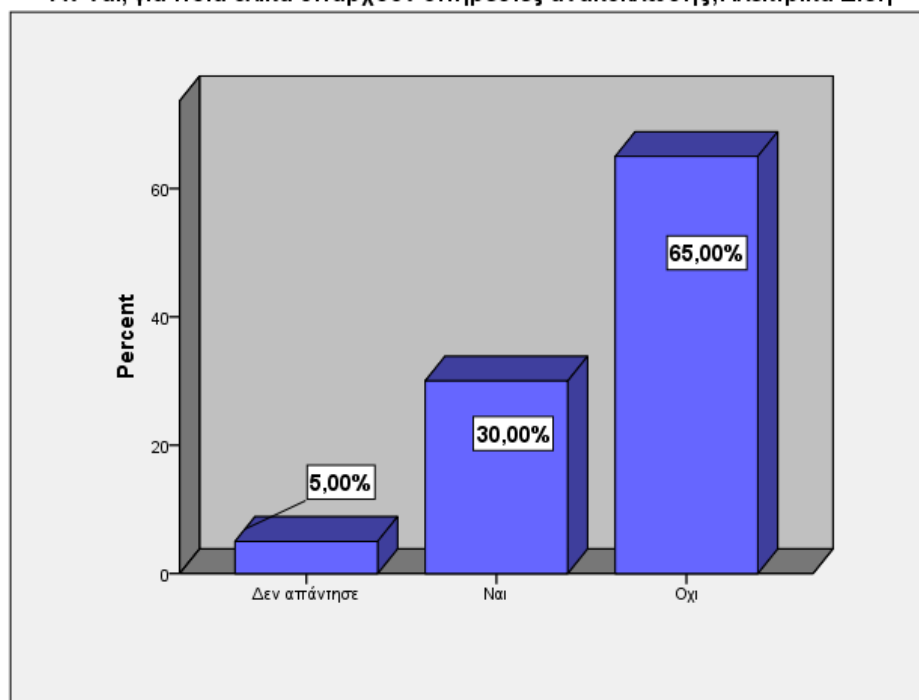


Διάγραμμα 91: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- υφάσματα

**Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;
Ηλεκτρικά Είδη**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	30	30,0	30,0	35,0
	Όχι	65	65,0	65,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Ηλεκτρικά Είδη

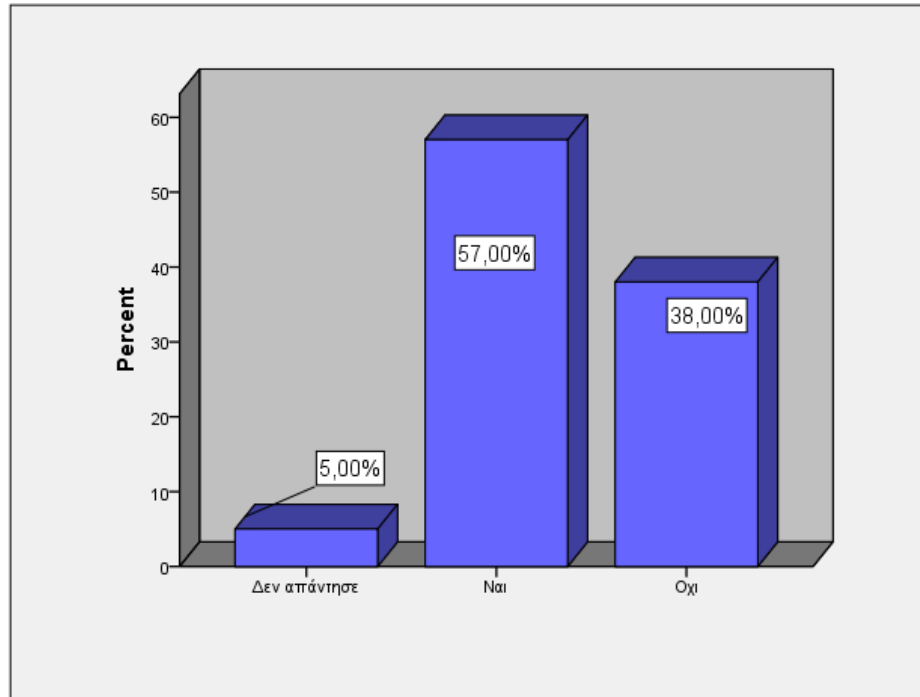


Διάγραμμα 92: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης-ηλεκτρικά είδη

**Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;
Μπαταρίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	57	57,0	57,0	62,0
	Όχι	38	38,0	38,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;Μπαταρίες



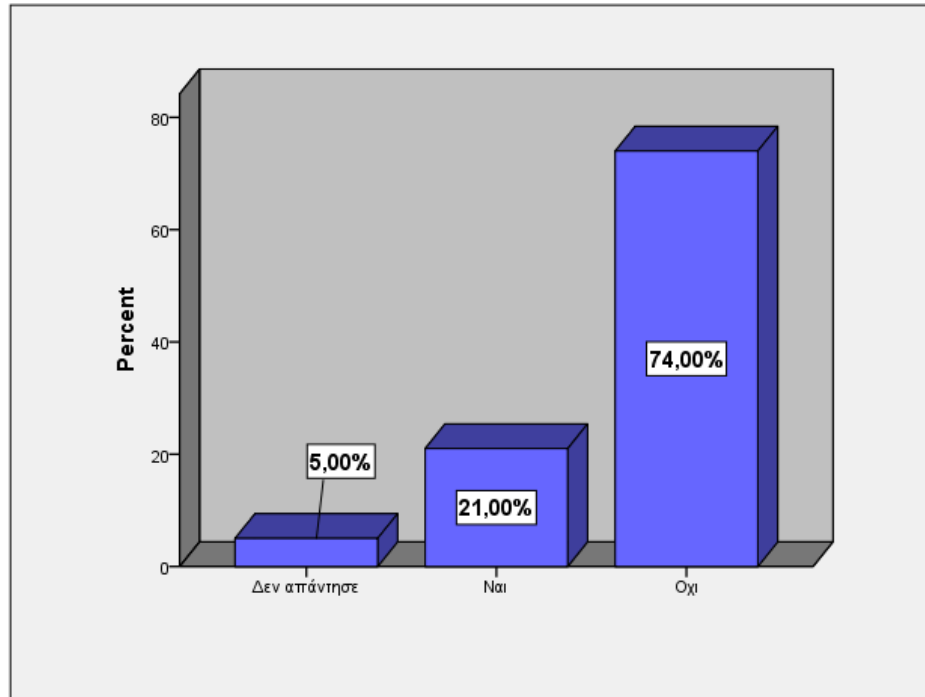
Διάγραμμα 93: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- μπαταρίες

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;

Ελαστικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	21	21,0	21,0	26,0
	Όχι	74	74,0	74,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης;Ελαστικά

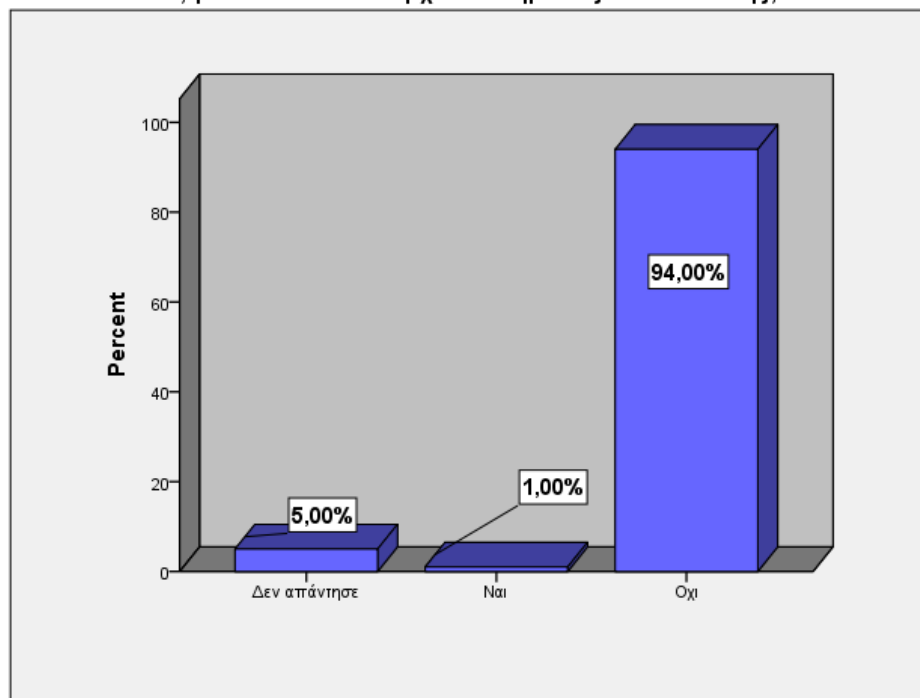


Διάγραμμα 94: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- ελαστικά

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Άλλο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Ναι	1	1,0	1,0	6,0
	Όχι	94	94,0	94,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Αν ναι, για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης; Άλλο



Διάγραμμα 95: Για ποια υλικά υπάρχουν υπηρεσίες ανακύκλωσης- αλουμίνιο

Ερώτηση 24

**Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;
Χαρτί**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	72	72,0	72,0	72,0
	Όχι	28	28,0	28,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;
Γυαλί**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	56	56,0	56,0	56,0
	Όχι	44	44,0	44,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;

Πλαστικό

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	75	75,0	75,0	75,0
	Όχι	25	25,0	25,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;

Αλουμίνιο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	32	32,0	32,0	32,0
	Όχι	68	68,0	68,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;

Υφάσματα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	25	25,0	25,0	25,0
	Όχι	75	75,0	75,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;

Ηλεκτρικά Είδη

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	26	26,0	26,0	26,0
	Όχι	74	74,0	74,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;

Μπαταρίες

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	42	42,0	42,0	42,0
	Όχι	58	58,0	58,0	100,0

Total	100	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

**Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε;
Ελαστικά**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	16	16,0	16,0	16,0
	Όχι	84	84,0	84,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Συσχέτιση Φύλου με ποσοστά ανακύκλωσης ανά κατηγορία υλικών

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Χαρτί Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	20	13	33
		% within Φύλο	60,6%	39,4%	100,0%
		% of Total	20,0%	13,0%	33,0%
	Γυναίκα	Count	52	15	67
		% within Φύλο	77,6%	22,4%	100,0%
		% of Total	52,0%	15,0%	67,0%
Total		Count	72	28	100
		% within Φύλο	72,0%	28,0%	100,0%
		% of Total	72,0%	28,0%	100,0%

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Γυαλί Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	18	15	33
		% within Φύλο	54,5%	45,5%	100,0%
		% of Total	18,0%	15,0%	33,0%
	Γυναίκα	Count	38	29	67
		% within Φύλο	56,7%	43,3%	100,0%
		% of Total	38,0%	29,0%	67,0%

Total	Count	56	44	100
	% within Φύλο	56,0%	44,0%	100,0%
	% of Total	56,0%	44,0%	100,0%

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Πλαστικό Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	22	11	33
		% within Φύλο	66,7%	33,3%	100,0%
		% of Total	22,0%	11,0%	33,0%
Φύλο	Γυναίκα	Count	53	14	67
		% within Φύλο	79,1%	20,9%	100,0%
		% of Total	53,0%	14,0%	67,0%
Total	Count	75	25	100	
	% within Φύλο	75,0%	25,0%	100,0%	
	% of Total	75,0%	25,0%	100,0%	

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Αλουμίνιο Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	12	21	33
		% within Φύλο	36,4%	63,6%	100,0%
		% of Total	12,0%	21,0%	33,0%
Φύλο	Γυναίκα	Count	20	47	67
		% within Φύλο	29,9%	70,1%	100,0%
		% of Total	20,0%	47,0%	67,0%
Total	Count	32	68	100	
	% within Φύλο	32,0%	68,0%	100,0%	
	% of Total	32,0%	68,0%	100,0%	

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Υφάσματα Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	7	26	33
		% within Φύλο	21,2%	78,8%	100,0%
		% of Total	7,0%	26,0%	33,0%
Φύλο	Γυναίκα	Count	18	49	67
		% within Φύλο	26,9%	73,1%	100,0%
		% of Total	18,0%	49,0%	67,0%

	% within Φύλο	26,9%	73,1%	100,0%
	% of Total	18,0%	49,0%	67,0%
Total	Count	25	75	100
	% within Φύλο	25,0%	75,0%	100,0%
	% of Total	25,0%	75,0%	100,0%

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Ηλεκτρικά Είδη Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	8	25	33
		% within Φύλο	24,2%	75,8%	100,0%
		% of Total	8,0%	25,0%	33,0%
	Γυναίκα	Count	18	49	67
		% within Φύλο	26,9%	73,1%	100,0%
		% of Total	18,0%	49,0%	67,0%
Total	Count	26	74	100	
	% within Φύλο	26,0%	74,0%	100,0%	
	% of Total	26,0%	74,0%	100,0%	

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Μπαταρίες Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	13	20	33
		% within Φύλο	39,4%	60,6%	100,0%
		% of Total	13,0%	20,0%	33,0%
	Γυναίκα	Count	29	38	67
		% within Φύλο	43,3%	56,7%	100,0%
		% of Total	29,0%	38,0%	67,0%
Total	Count	42	58	100	
	% within Φύλο	42,0%	58,0%	100,0%	
	% of Total	42,0%	58,0%	100,0%	

Φύλο * Εσείς κάνετε ανακύκλωση; αν ναι, ποιά υλικά ανακυκλώνετε; Ελαστικά Crosstabulation

			Ναι	Όχι	Total
Φύλο	Άνδρας	Count	10	23	33
		% within Φύλο	30,3%	69,7%	100,0%
		% of Total	10,0%	23,0%	33,0%
Φύλο	Γυναίκα	Count	6	61	67
		% within Φύλο	9,0%	91,0%	100,0%
		% of Total	6,0%	61,0%	67,0%
Total		Count	16	84	100
		% within Φύλο	16,0%	84,0%	100,0%
		% of Total	16,0%	84,0%	100,0%

Ερώτηση 25

Εκτίμηση ποσότητας φαγητού που δεν καταναλώνεται και καταλήγει στον κάδο των σκουπιδιών ανά εβδομάδα.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Καθόλου	20	20,0	20,0	21,0
	1 Μερίδα	27	27,0	27,0	48,0
	2 Μερίδες	17	17,0	17,0	65,0
	3 Μερίδες	14	14,0	14,0	79,0
	4 Μερίδες	9	9,0	9,0	88,0
	5 Μερίδες	6	6,0	6,0	94,0
	Σίγουρα περισσότερο	6	6,0	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 26

Κατά πόσο προσπαθείτε εσείς (ή και η οικογένεια σας) να μειώσετε την ποσότητα του φαγητού που περίσσεψε ή έληξε πριν προλάβετε να το καταναλώσετε και πριν τελικά καταλήξει στον κάδο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάρα πολύ	29	29,0	29,0	29,0
	Αρκετά	50	50,0	50,0	79,0
	Λίγο	17	17,0	17,0	96,0
	Όχι ιδιαίτερα	3	3,0	3,0	99,0
	Δεν το έχω σκεφτεί	1	1,0	1,0	100,0
	Total		100	100,0	100,0

Ερώτηση 27

Σε σχέση με πριν ένα χρόνο πιστεύετε ότι η ποσότητα φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια έχει μειωθεί, αυξηθεί ή παραμένει η ίδια;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μειώθηκε πολύ	20	20,0	20,0	20,0
	Μειώθηκε λίγο	48	48,0	48,0	68,0
	Παραμένει η ίδια	32	32,0	32,0	100,0
	Total		100	100,0	100,0

Ερώτηση 29

Που οφείλονται οι κινήσεις που σας οδήγησαν στη μείωση της ποσότητας των τροφικών αποβλήτων;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	22	22,0	22,0	22,0
	Η οικονομική κρίση	24	24,0	24,0	46,0
	Αλλαγή διατροφικών συνηθειών	13	13,0	13,0	59,0
	Ιδεολογικές αλλαγές στις καταναλωτικές μου συνήθειες	7	7,0	7,0	66,0
	Total				

Η υιοθέτηση ενός φιλικότερου προς το περιβάλλον τρόπου ζωής	12	12,0	12,0	78,0
Τροφή για τα ζώα	7	7,0	7,0	85,0
Όλα τα πιο πάνω	14	14,0	14,0	99,0
Άλλο	1	1,0	1,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 30

Διαχείριση περισσευμάτων φαγητού που έμεινε στην κατασρόλα/τηγάνι/ταψί

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Πέταμα στα σκουπίδια	17	17,0	17,0	18,0
	Κομποστοποίηση	2	2,0	2,0	20,0
	Τροφή για οικόσιτα ζώα	26	26,0	26,0	46,0
	Πέταμα στην αποχέτευση	3	3,0	3,0	49,0
	Φύλαξη για επόμενη γεύμα	46	46,0	46,0	95,0
	Κάτι άλλο	2	2,0	2,0	97,0
	Δεν υπάρχουν περισσεύματα	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 31

Πόσο συχνά γίνεται κατανάλωση περισσευμάτων που φυλάσσονται για το επόμενο γεύμα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάντα	12	12,0	12,0	12,0
	Σχεδόν πάντα	39	39,0	39,0	51,0
	Μερικές φορές	37	37,0	37,0	88,0
	Σπάνια	10	10,0	10,0	98,0
	Ποτέ	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 32

Συνήθως πόση είναι η ποσότητα των περισσευμάτων που φυλάγονται για το επόμενο γεύμα. Υπολογίζοντας ότι μια μερίδα (1 πιάτο) φαγητού αντιστοιχεί περίπου σε 300γρ φαγητού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	8	8,0	8,0	8,0
	1 μερίδα	53	53,0	53,0	61,0
	2 μερίδες	35	35,0	35,0	96,0
	3 μερίδες	3	3,0	3,0	99,0
	5 μερίδες	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 33

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; κρέας/ψάρι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μερικές φορές	8	8,0	8,0	8,0
	Πολύ συχνά	15	15,0	15,0	23,0
	Πάντα	65	65,0	65,0	88,0
	Σπάνια	8	8,0	8,0	96,0
	Ποτέ	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; γάλα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Μερικές φορές	1	1,0	1,0	2,0
	Πολύ συχνά	13	13,0	13,0	15,0
	Πάντα	84	84,0	84,0	99,0
	Σπάνια	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; αυγά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Μερικές φορές	4	4,0	4,0	5,0
	Πολύ συχνά	14	14,0	14,0	19,0
	Πάντα	72	72,0	72,0	91,0
	Σπάνια	5	5,0	5,0	96,0
	Ποτέ	3	3,0	3,0	99,0
	Δεν αγοράζω	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; γαλακτοκομικά,

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Μερικές φορές	3	3,0	3,0	4,0
	Πολύ συχνά	15	15,0	15,0	19,0
	Πάντα	78	78,0	78,0	97,0
	Σπάνια	2	2,0	2,0	99,0
	Ποτέ	1	1,0	1,0	100,0
	Δεν αγοράζω				
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; χυμό, αναψυκτικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	4	4,0	4,0	4,0
	Μερικές φορές	6	6,0	6,0	10,0
	Πολύ συχνά	21	21,0	21,0	31,0
	Πάντα	59	59,0	59,0	90,0
	Σπάνια	7	7,0	7,0	97,0
	Ποτέ	1	1,0	1,0	98,0
	Δεν αγοράζω	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; κατεψυγμένων τροφίμων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	4	4,0	4,0	4,0
	Μερικές φορές	4	4,0	4,0	8,0
	Πολύ συχνά	20	20,0	20,0	28,0
	Πάντα	60	60,0	60,0	88,0
	Σπάνια	7	7,0	7,0	95,0
	Ποτέ	2	2,0	2,0	97,0
	Δεν αγοράζω	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; Ψωμί

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	4	4,0	4,0	4,0
	Μερικές φορές	2	2,0	2,0	6,0
	Πολύ συχνά	17	17,0	17,0	23,0
	Πάντα	59	59,0	59,0	82,0
	Σπάνια	12	12,0	12,0	94,0
	Ποτέ	6	6,0	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; Ξηρούς Καρπούς

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	2	2,0	2,0	2,0
	Μερικές φορές	5	5,0	5,0	7,0
	Πολύ συχνά	19	19,0	19,0	26,0
	Πάντα	59	59,0	59,0	85,0
	Σπάνια	13	13,0	13,0	98,0
	Ποτέ	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; Ζυμαρικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Μερικές φορές	10	10,0	10,0	11,0
	Πολύ συχνά	16	16,0	16,0	27,0
	Πάντα	59	59,0	59,0	86,0
	Σπάνια	12	12,0	12,0	98,0
	Ποτέ	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης των ακόλουθων προϊόντων; Κονσέρβες

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	4	4,0	4,0	4,0
	Μερικές φορές	6	6,0	6,0	10,0
	Πολύ συχνά	22	22,0	22,0	32,0
	Πάντα	63	63,0	63,0	95,0
	Σπάνια	4	4,0	4,0	99,0
	Δεν αγοράζω	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 35

Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων/Αγορά προϊόντων σε προσφορά (περισσότερο προϊόν)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	3	3,0	3,0	3,0
	Πάντα	21	21,0	21,0	24,0
	Πολύ συχνά	42	42,0	42,0	66,0
	Κάποιες φορές	30	30,0	30,0	96,0
	Σπάνια	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων/Αγορά
προϊόντων σε προσφορά(1 συν 1)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	3	3,0	3,0	3,0
	Πάντα	18	18,0	18,0	21,0
	Πολύ συχνά	45	45,0	45,0	66,0
	Κάποιες φορές	31	31,0	31,0	97,0
	Σπάνια	2	2,0	2,0	99,0
	Ποτέ	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων/Αγορά
προϊόντων σε πολυσυσκευασίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	5	5,0	5,0	5,0
	Πάντα	13	13,0	13,0	18,0
	Πολύ συχνά	23	23,0	23,0	41,0
	Κάποιες φορές	39	39,0	39,0	80,0
	Σπάνια	17	17,0	17,0	97,0
	Ποτέ	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συχνότητα ενεργειών κατά την προμήθεια τροφίμων/Αγορά
προϊόντων σε οικονομικές συσκευασίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Πάντα	17	17,0	17,0	18,0
	Πολύ συχνά	32	32,0	32,0	50,0
	Κάποιες φορές	35	35,0	35,0	85,0
	Σπάνια	15	15,0	15,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 36

Όταν ετοιμάζετε ή σερβίρετε ένα γεύμα πόσο συχνά λαμβάνετε υπόψη αν οι μερίδες είναι υπερβολικές;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ποτέ	10	10,0	10,0	10,0
	Σπάνια	24	24,0	24,0	34,0
	Μερικές φορές	27	27,0	27,0	61,0
	Τις περισσότερες φορές	25	25,0	25,0	86,0
	Πάντα	14	14,0	14,0	100,0
	Total		100	100,0	100,0

Ερώτηση 37

Συχνότητα απόρριψης τροφίμων- Αγορά τροφίμων σε μεγαλύτερες ποσότητες λόγω προσφοράς που απορριφτήκαν γιατί έληξαν πριν καταναλωθούν

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάντα	7	7,0	7,0	7,0
	Πολύ συχνά	12	12,0	12,0	19,0
	Κάποιες φορές	40	40,0	40,0	59,0
	Σπάνια	24	24,0	24,0	83,0
	Ποτέ	17	17,0	17,0	100,0
	Total		100	100,0	100,0

Συχνότητα απόρριψης τροφίμων- αγορά σε πολυσυσκευασίες που τελικά απορριφτήκαν γιατί δεν ήταν της αρεσκείας σας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	2	2,0	2,0	2,0
	Πάντα	2	2,0	2,0	4,0
	Πολύ συχνά	4	4,0	4,0	8,0
	Κάποιες φορές	28	28,0	28,0	36,0
	Σπάνια	38	38,0	38,0	74,0
	Ποτέ	26	26,0	26,0	100,0
	Total		100	100,0	100,0

Ερώτηση 38

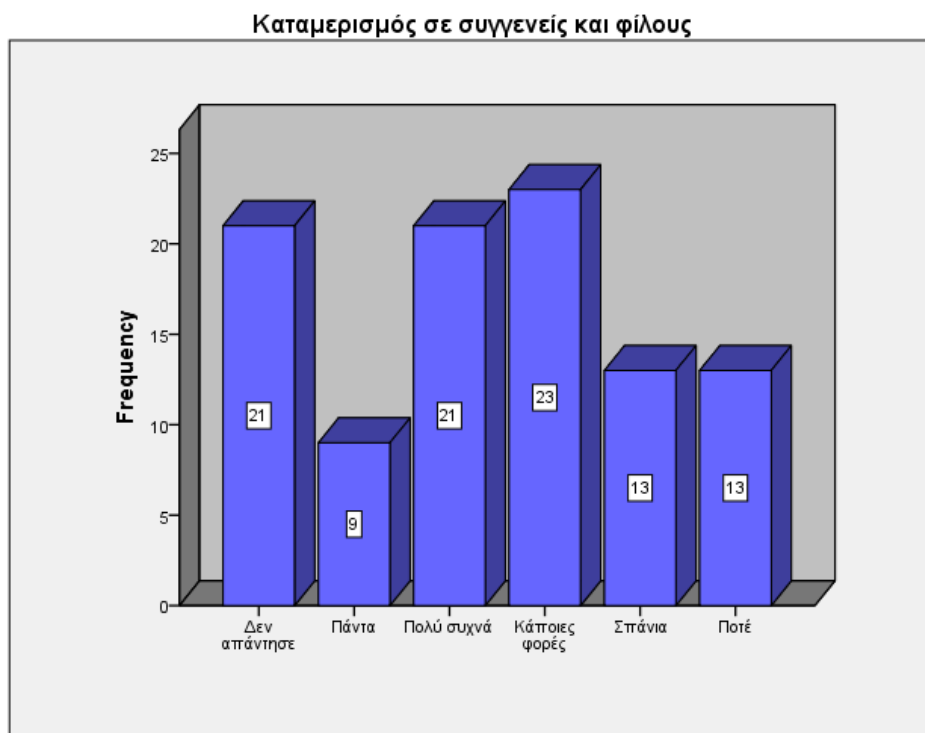
Βαθμός ενόχλησης τη στιγμή απόθεσης φαγητού στα σκουπίδια

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάρα πολύ	37	37,0	37,0	37,0
	Αρκετά	30	30,0	30,0	67,0
	Λίγο	16	16,0	16,0	83,0
	Όχι ιδιαίτερα	8	8,0	8,0	91,0
	Καθόλου	5	5,0	5,0	96,0
	Δεν το έχω σκεφτεί/δεν γνωρίζω	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 39

Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών καταμερισμός σε συγγενείς /φίλους,

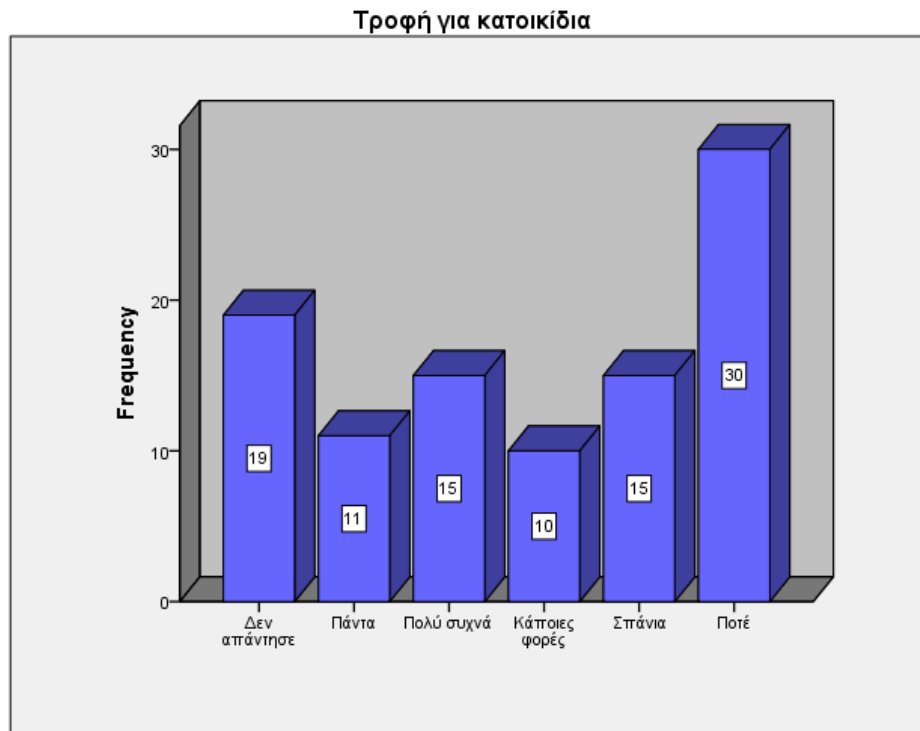
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	21	21,0	21,0	21,0
	Πάντα	9	9,0	9,0	30,0
	Πολύ συχνά	21	21,0	21,0	51,0
	Κάποιες φορές	23	23,0	23,0	74,0
	Σπάνια	13	13,0	13,0	87,0
	Ποτέ	13	13,0	13,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Διάγραμμα 96: Καταμερισμός σε συγγενείς και φίλους

Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών τροφή για κατοικίδια ζώα,

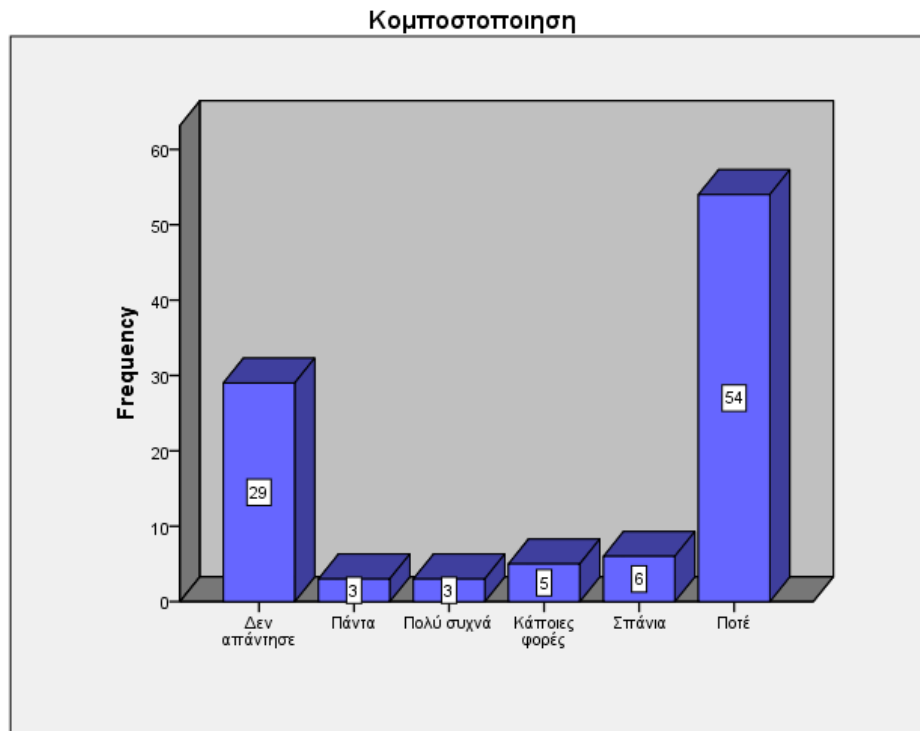
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	19	19,0	19,0	19,0
	Πάντα	11	11,0	11,0	30,0
	Πολύ συχνά	15	15,0	15,0	45,0
	Κάποιες φορές	10	10,0	10,0	55,0
	Σπάνια	15	15,0	15,0	70,0
	Ποτέ	30	30,0	30,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Διάγραμμα 97: Τροφή για κατοικίδια

**Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών ,
κομποστοποίηση**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	29	29,0	29,0	29,0
	Πάντα	3	3,0	3,0	32,0
	Πολύ συχνά	3	3,0	3,0	35,0
	Κάποιες φορές	5	5,0	5,0	40,0
	Σπάνια	6	6,0	6,0	46,0
	Ποτέ	54	54,0	54,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

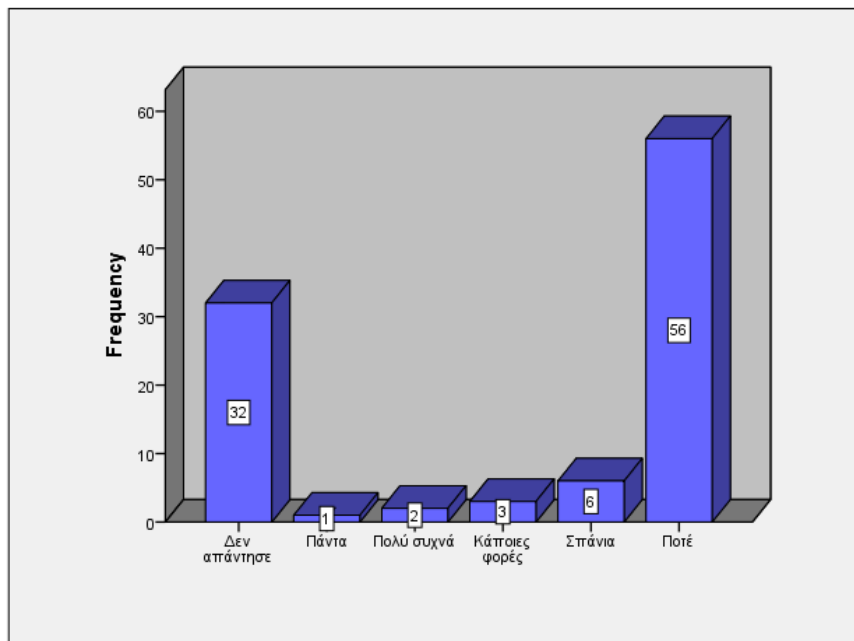


Διάγραμμα 98: Κομποστοποίηση

Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών, ταφή σε χωράφι ή κήπο,

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	32	32,0	32,0	32,0
	Πάντα	1	1,0	1,0	33,0
	Πολύ συχνά	2	2,0	2,0	35,0
	Κάποιες φορές	3	3,0	3,0	38,0
	Σπάνια	6	6,0	6,0	44,0
	Ποτέ	56	56,0	56,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

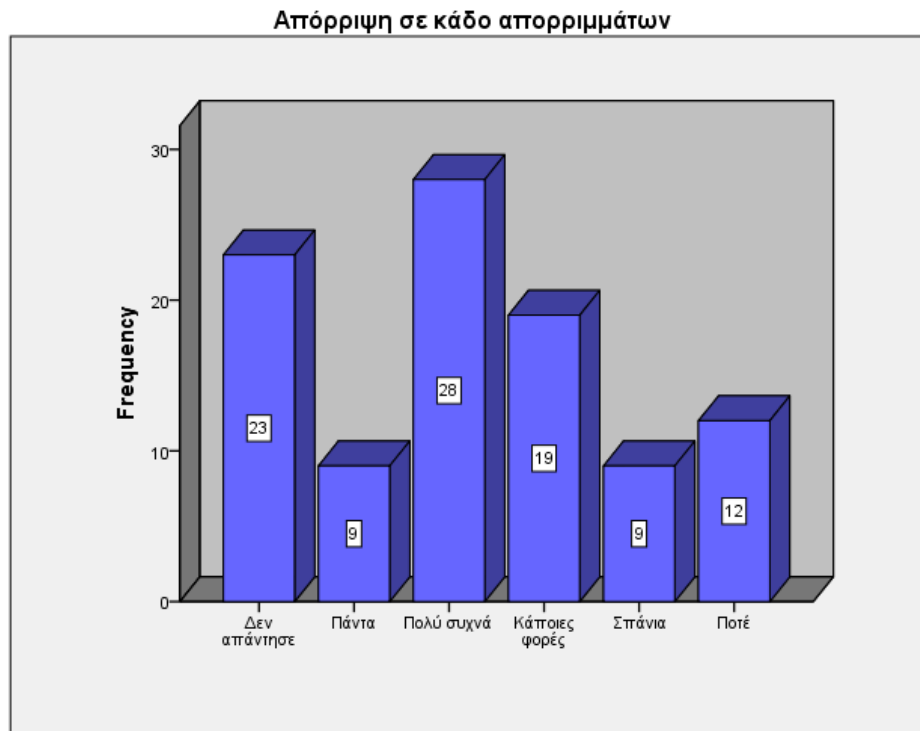
Ταφή σε χωράφι ή κήπο



Διάγραμμα 99: Ταφή σε χωράφι ή κήπο

Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών, απόρριψη σε κάδο απορριμμάτων,

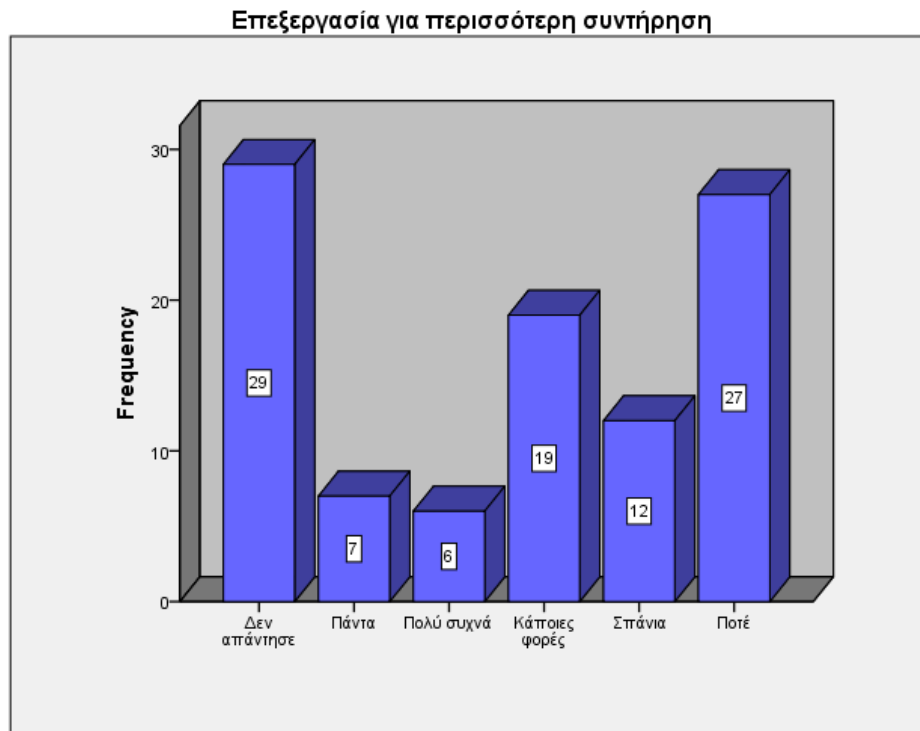
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	23	23,0	23,0	23,0
	Πάντα	9	9,0	9,0	32,0
	Πολύ συχνά	28	28,0	28,0	60,0
	Κάποιοι φορές	19	19,0	19,0	79,0
	Σπάνια	9	9,0	9,0	88,0
	Ποτέ	12	12,0	12,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	



Διάγραμμα 100: Απόρριψη στον κάδο απορριμμάτων

Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών , επεξεργασία για περισσότερη συντήρηση

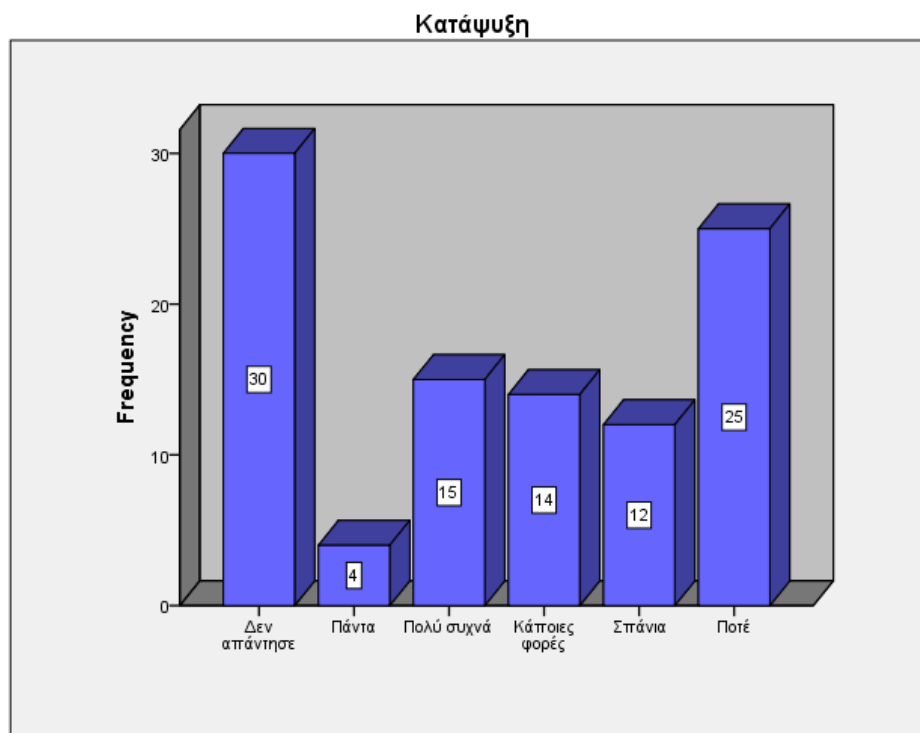
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	29	29,0	29,0	29,0
	Πάντα	7	7,0	7,0	36,0
	Πολύ συχνά	6	6,0	6,0	42,0
	Κάποιες φορές	19	19,0	19,0	61,0
	Σπάνια	12	12,0	12,0	73,0
	Ποτέ	27	27,0	27,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Διάγραμμα 101: Επεξεργασία για περισσότερη συντήρηση

Διαχείριση περισσεύματος φρούτων ή λαχανικών, κατάψυξη

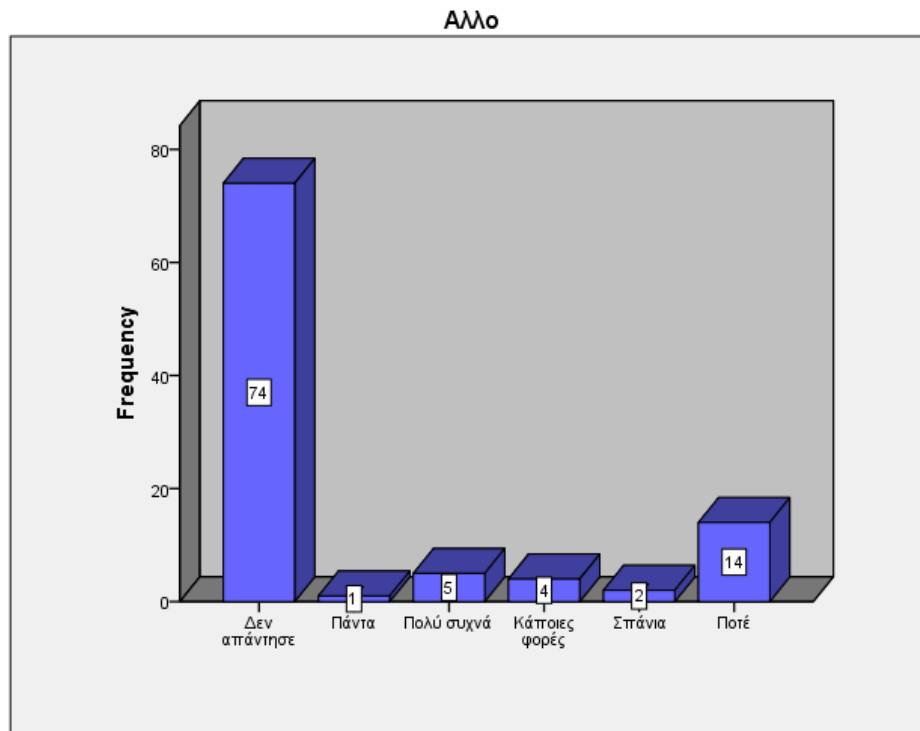
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	30	30,0	30,0	30,0
	Πάντα	4	4,0	4,0	34,0
	Πολύ συχνά	15	15,0	15,0	49,0
	Κάποιες φορές	14	14,0	14,0	63,0
	Σπάνια	12	12,0	12,0	75,0
	Ποτέ	25	25,0	25,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Διάγραμμα 102: Κατάψυξη

Διαχείριση περισσέυματος φρούτων ή λαχανικών ,Άλλο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	74	74,0	74,0	74,0
	Πάντα	1	1,0	1,0	75,0
	Πολύ συχνά	5	5,0	5,0	80,0
	Κάποιες φορές	4	4,0	4,0	84,0
	Σπάνια	2	2,0	2,0	86,0
	Ποτέ	14	14,0	14,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Διάγραμμα 103: Άλλο

Ερώτηση 40

Οικιακή κομποστοποίηση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1,0	1,0	1,0
	Ναι, κάνω οικιακή κομποστοποίηση	6	6,0	6,0	7,0
	Έκανα στο παρελθόν οικιακή κομποστοποίηση αλλά όχι πια	2	2,0	2,0	9,0
	Δεν έχω κάνει ποτέ κομποστοποίηση	76	76,0	76,0	85,0
	Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ	15	15,0	15,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 41

Ποιον τρόπο οικιακής κομποστοποίησης χρησιμοποιείς;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	91	91,0	91,0	91,0
	Με κάδο που αγοράστηκε από ιδιώτη	4	4,0	4,0	95,0
	Με κάδο που επιδοτήθηκε από το Δήμο ή άλλο φορέα	1	1,0	1,0	96,0
	Σε σωρό στον κήπο ή το χωράφι	1	1,0	1,0	97,0
	Σε αυτοσχέδιο Κομποστοποιητή	3	3,0	3,0	100,0
	Total		100	100,0	100,0

Ερώτηση 42

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Καταψυκτής

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	62	62,0	62,0	62,0
	Όχι	38	38,0	38,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Σκουπιδοφάγος

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	3	3,0	3,0	3,0
	Όχι	97	97,0	97,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Κάδος
απορριμμάτων**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	90	90,0	90,0	90,0
	Όχι	10	10,0	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Κάδος
κομποστοποίησης**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	4	4,0	4,0	4,0
	Όχι	96	96,0	96,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Κάδος
ανακύκλωσης χαρτιού**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	45	45,0	45,0	45,0
	Όχι	55	55,0	55,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

**Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Κάδος
ανακύκλωσης γυαλιού**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	33	33,0	33,0	33,0
	Όχι	67	67,0	67,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Συσκευές/κάδοι που υπάρχουν στο σπίτι, Άλλος

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	3	3,0	3,0	3,0
	Όχι	97	97,0	97,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Ερώτηση 43

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας Κρέας-Ψάρι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	4	4,0	4,0	4,0
	Όχι	88	88,0	88,0	92,0
	Ίσως	8	8,0	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, γάλα,

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	12	12,0	12,0	12,0
	Όχι	76	76,0	76,0	88,0
	Ίσως	12	12,0	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας αυγά,

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	5	5,0	5,0	5,0
	Όχι	89	89,0	89,0	94,0
	Ίσως	6	6,0	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, γαλακτοκομικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	9	9,0	9,0	9,0
	Όχι	72	72,0	72,0	81,0
	Ίσως	19	19,0	19,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, χυμό, αναψυκτικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	8,0	8,0	8,0
	Όχι	73	73,0	73,0	81,0
	Ίσως	19	19,0	19,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, κατεψυγμένα τρόφιμα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	6	6,0	6,0	6,0
	Όχι	76	76,0	76,0	82,0
	Ίσως	18	18,0	18,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, ψωμί

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	6	6,0	6,0	6,0
	Όχι	74	74,0	74,0	80,0
	Ίσως	20	20,0	20,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, ξηρούς καρπούς

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	9	9,0	9,0	9,0
	Όχι	65	65,0	65,0	74,0
	Ίσως	26	26,0	26,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ζυμαρικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	10	10,0	10,0	10,0
	Όχι	75	75,0	75,0	85,0
	Ίσως	15	15,0	15,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Θα καταναλώνετε τροφές των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας κονσέρβες

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	4	4,0	4,0	4,0
	Όχι	82	82,0	82,0	86,0
	Ίσως	14	14,0	14,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Βιβλιογραφία

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (2008). ΟΔΗΓΙΕΣ ΟΔΗΓΙΑ 2008/98/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. 312 (1), 3-30.

Ζορπάς Αντώνης & Συνεργάτες (2013). *Ανάλυση και εκτίμηση υφιστάμενης κατάστασης στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων στην Κύπρο*. Παραλίμνι: Envitech Ltd. 9-19.

Ζαφειρίου, Γ., (2003), Μέθοδοι έρευνας στη Βιβλιοθηκονομία. Διδακτικές σημειώσεις, Σίνδος, Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

IACO Ltd (2012). *Σχέδιο Διαχείρισης για τα Οικιακά και Παρόμοιου Τύπου Απόβλητα*. Λευκωσία: ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. 6-64.

Λαζαρίδη Κάτια (2012). *Η ΠΡΟΛΗΨΗ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΩΣ ΘΕΜΕΛΙΟ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ: ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ WASP TOOL*. Πειραιάς: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Νταράκας Ευθύμιος (2014). *Διαχείριση στερεών αποβλήτων*. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ. 5.

Ρόντος, Κ. και Παπάνης, Ε. (2007). *Οι τεχνικές του καλού ερωτηματολογίου*. Αθήνα: Εκδ. Σιδέρη.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. (2012). *Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το Σχέδιο Διαχείρισης των Οικιακών και Παρόμοιου Τύπου Αποβλήτων. ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 17(6) ΤΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ / Ή ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΝΟΜΟΥ Ν.102(Ι)/2005*. 1 (1)

Ahamed A., K. Yin, B.J.H. Ng, F.Ren, V.W.-C. Chang . (2016). Life cycle assessment of the present and proposed food waste management technologies from environmental and economic impact perspectives. *Journal of Cleaner Production*. 131 (1), 607-614.

Beretta Claudio, Franziska Stoessel, Urs Baier, Stefanie Hellweg. (2013). Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. *Waste Management*. 33 (3), 764-773.

BioIntelligence Service S.A.S (2012). *European Commission Directorate-General Environment Preparing a Waste Prevention Programme* . Paris: European Commission. 5-48

Corvellec Hervé . (2016). A performative definition of waste prevention. *Waste Management*. 52 (1), 3-13.

Defra (2007). Waste strategy for England 2007 – 2008. Department for Environment, Food and Rural Affairs

Evans T. (2007). Environmental impact study of food waste disposers for the County Surveyors' Society and Herefordshire Council and Worcestershire County Council.

European Environment Agency (2002). Environmental Signals 2002 benchmarking the Millennium. Environmental Assessment Report No 9, Published by EES (European Environment Agency).

European Commission (2010). Preparatory study on food waste across EU27. European Communities

FUSIONS (2014). *FUSIONS Definitional Framework for Food Waste* . Göteborg: FUSIONS. 18-32.

FAO. (2011). EXTENT CAUSES AND PREVENTION. In: Food and Agriculture Organization of the United Nations *Global Food Losses and Food Waste* . Germany: FAO

FUSIONS (2016). *Estimates of European food waste levels* . Stockholm: FUSIONS. 4-5.

Garrone Paola, Marco Melacini, Alessandro Perego, Sedef Sert. (2016). Reducing food waste in food manufacturing companies. *Journal of Cleaner Production*. 137 (1), 1076-1085.

Gharfalkar Mangesh, Court Richard, Callum Campbell, Zulfiqur Ali , Hillier Graham . (2015). Analysis of waste hierarchy in the European waste directive 2008/98/EC. *Waste Management*. 39 (1), 305-313

Green Dot Κύπρου (2016). *Τα νέα της ανακύκλωσης*. Λευκωσία: Green Dot Κύπρου. 27-28

Iacovidou Eleni, Dieudonne-Guy Ohandja, Nikolaos Voulvoulis. (2012). Food waste disposal units in UK households: The need for policy intervention. *Science of The Total Environment*. 423 (1), 1-7.

Johansson B.B.(2002). The Influence of Packaging on Product Losses in the Households: A Study Performed by Means of a Test Group. STFI-Packforsk. Report 204. ISSN: 1402-5809. Sweden

Kummu M., Porkka M.. (2012). Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use. *Science of The Total Environment*. 438 (1), 477-489.

Lucifero Nicola. (2016). Food loss and waste in the EU law between sustainability of well-being and the implications on food system and on environment. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 8 (2016) 282 – 289 . 8 (1), 282-289.

Lundqvist J., de Fraiture C. & Molden D. (2008). Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain. SIWI Policy Brief. Stockholm International Water Institute (SIWI). Stockholm, Sweden.

Liu Chen, Yasuhiko Hotta, Atsushi Santo, Matthew Hengesbaugh, Atsushi Watabe, Yoshiaki Totoki, Desmond Allen, Magnus Bengtsson. (2016). Food waste in Japan: Trends, current practices and key challenges. *Journal of Cleaner Production* . 133 (1), 557-564.

Mena Carlos, Adenso-Diaz, Ozgur Yurt . (2011). The causes of food waste in the supplier–retailer interface: Evidences from the UK and Spain. *Resources, Conservation and Recycling*. 55 (6), 648–658.

- Matharu Avtar, Eduardo M. de Melo, Joseph A. Houghton. (2016). Opportunity for high value-added chemicals from food supply chain wastes. *Bioresource Technology*. 215 (1), 123-130.
- Priefer Carmen, Jörissen Juliane, Bräutigam Klaus-Rainer . (2016). Food waste prevention in Europe – A cause-driven approach to identify the most relevant leverage points for action. *Resources, Conservation and Recycling*. 109 (1), 155-165
- Pandey Pramod, Wenlong Cao, Sagor Biswas, Venkata Vaddella. (2016). A new closed loop heating system for composting of green and food wastes. *Journal of Cleaner Production*. 133 (1), 1252-1259.
- Refsgaard K. & Magnussen K. (2009). Household behaviour and attitudes with respect to recycling food waste - experiences from focus groups. *Journal of environmental Management*, 90 : 760-771.
- Rispo A., Williams I.D. , Shaw P.J. . (2015). Source segregation and food waste prevention activities in high-density households in a deprived urban area. *Waste Management*. 44 (1), 15-27.
- Smyth Stuart, Peter W.B. Phillips, William A. Kerr. (2016). EU Failing FAO Challenge to Improve Global Food Security. *Trends in Biotechnology* . 34 (7), 521-523
- Slagstad H. & Brattebo H. (2012). LCA for household waste management when planning a new urban settlement. *Waste Management*, 32 : 1482-1490
- Sherman R. (2007) . *Chain management issues and good housekeeping procedures to minimize food processing waste* . Woodhead Publishing limited. Cambridge England. Vol.1
- Schott Bernstad Saraiva, A. Cánovas. (2015). Current practice, challenges and potential methodological improvements in environmental evaluations of food waste prevention. *Resources, Conservation and Recycling*. 101 (1), 132-142.
- Schmidt Karolin. (2016). Explaining and promoting household food waste-prevention by an environmental psychological based intervention study. *Resources, Conservation and Recycling*. 111 (1), 53-66.

Saraiva Bernstad, Davidsson, Bissmont. (2016). Lifecycle assessment of a system for food waste disposers to tank – A full-scale system evaluation. *Waste Management*. 54 (1), 169-177

Thybergv L. Krista, Tonjes J. David . (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*. 106 (1), 110-123.

Vaddella Venkata, Pramod K. Pandey, Wenlong Cao, Sagor Biswas, Colleen Chiu, Steele Hunter. (2016). In-vessel composting system for converting food and green wastes into pathogen free soil amendment for sustainable . *Journal of Cleaner Production* . 139 (1), 407-415 .

WRAP (2009). *Household Food and Drink Waste in the UK* . Banbury: WRAP. 1-4.

Williams H. & Wikstrom F. (2011). Environmental impact of packaging and food losses in a life cycle perspective: a comparative analysis of five food items. *Journal of cleaner production*, 19 : 43-48.

WRAP (2007). *Research into consumer behaviour in relation to food dates and portion sizes*. Banbury: WRAP. 4

Waldron K. (2007). *Handbook of waste management and co-product recovery in food processing, Waste minimization, management and co-product recovery in food processing: an introduction*. Woodhead Publishing limited. Cambridge England. Vol 1.

Woolley E.,Garcia-Garcia G.,Tsenga R., Rahimifard S.. (2016). Manufacturing resilience via inventory management for domestic food waste. *Procedia CIRP* . 40 (1), 372-377.

Wikstrom F., Williams H., Venkatesh G.. (2016). The influence of packaging attributes on recycling and food waste behaviour – An environmental comparison of two packaging alternatives. *Journal of Cleaner Production*. 137 (1), 895-902.

Wen Zongguo, Wang Yuanjia, Clercq De Djavan. (2016). What is the true value of food waste? A case study of technology integration in urban food waste treatment in Suzhou City, China. *Journal of Cleaner Production* . 118 (1), 88-96.

Wang Xuan, Ammaiyappan Selvam, Jonathan W.C. Wong. (2016). Influence of lime on struvite formation and nitrogen conservation during food waste composting. *Bioresource Technology*. 217 (1), 227-232.

Xu D.Y., Z.Y. Lin, M.P.R. Gordon, N.K.L. Robinson, M.K. Harder. (2016). Perceived key elements of a successful residential food waste sorting program in urban apartments: stakeholder views. *Journal of Cleaner Production*. 134 (1), 362-370.

Zaman Atiq Uz, Swapan Mohammad Shahidul Hasan. (2016). Performance evaluation and benchmarking of global waste management systems. *Resources, Conservation and Recycling* . 114 (1), 32-41.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ. (2015). *Ετήσια έκθεση 2014*. Available: <http://www.eoan.gr/uploads/files/364/0b37f71f017eb61d0b53614e729431f6a160bafd.pdf>. Last accessed 20th Aug 2016.

ΕΕΔΣΑ. (2011). *Νομοθετικό Πλαίσιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στην Ε.Ε.*. Available: <http://www.eedsa.gr/Contents.aspx?CatId=36>. Last accessed 20th Aug 2016.

Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου. (2014). *Νεότερα Στοιχεία: Παραγωγή και Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων*. Available: <http://www.mof.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/All/A42CF5117C8738F8C2257EFC003759E9?OpenDocument&sub=2&sel=1&e=&print>. Last accessed 20th Aug 2016.

Δήμος Λεμεσού. (2016). *Κανονισμοί λειτουργίας σκυβαλότοπου Βατί*. Available: http://www.limassolmunicipal.com.cy/bati_gr.html. Last accessed 20th Aug 2016.

Eurostat Statistics Explained. (2016). *Στατιστικές αποβλήτων*. Available: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics/el. Last accessed 20th Aug 2016

European Commission. (2016). *Directive 2008/98/EC on waste (Waste Framework Directive)*. Available: <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>. Last accessed 20th Aug 2016.

European Commission, 2010, Treatment of waste, (www.eurostat.euta/database)

European Commission (2010) Preparatory study on Food Waste across EU27. Available:http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf.

Murray Natalie. (2014). *Best Before Dates and Food Waste*. Available: <http://www.realfoodsource.org/blog/2016/5/3/bbdates>. Last accessed 20th Aug 2016.

European Commission, 2010, Treatment of waste, (www.eurostat.euta/database

US Environmental Protection Agency, Food Waste Basics
<http://www.epa.gov/foodrecovery/>

