



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Πτυχιακή Εργασία της Αικατερίνης Νομικού

Αθήνα, Οκτώβριος 2013



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Πτυχιακή Εργασία της Αικατερίνης Νομικού

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Κ. Α. Λαζαρίδη

Αθήνα, Οκτώβριος 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	σελ. 4
ABSTRACT	σελ. 4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ.5
Μέρος 1: Βιβλιογραφική επισκόπηση	
2. Παραγωγή και διαχείριση στερεών αποβλήτων	σελ.7
2.1 Ορισμοί	σελ.7
2.2 Παραγωγή αποβλήτων στην ΕΕ	σελ.9
2.3 Παραγωγή αποβλήτων στην Ελλάδα	σελ.11
2.4 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	σελ.12
2.4.1 Ανακύκλωση	σελ.14
2.4.2 Βιολογική επεξεργασία	σελ.15
2.4.2.1 Κομποστοποίηση	σελ.16
2.4.2.2 Αναερόβια χώνευση	σελ.17
2.4.3 Θερμική επεξεργασία	σελ.18
2.4.4 Καύση	σελ.19
2.4.5 Υγειονομική ταφή	σελ.21
3. Πολιτικές και θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων	σελ.23
3.1 Ευρωπαϊκή πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων	σελ.23
3.2 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο	σελ.34
3.3 Εθνικό θεσμικό πλαίσιο	σελ.45
4. Πρόληψη αποβλήτων	σελ.48
4.1 Ορισμός (ιεραρχία)	σελ.48
4.2 Δυνατότητες μείωσης αποβλήτων / αποσύνδεση αποβλήτων με ανάπτυξη (decoupling)	σελ.57
4.3 Περιβαλλοντικά οφέλη	σελ.67
5. Απόβλητα τροφίμων	σελ.75
5.1 Το πρόβλημα των αποβλήτων τροφίμων	σελ.75
5.2 Παραγωγή αποβλήτων τροφίμων	σελ.84
5.3 Περιβαλλοντικά, κοινωνικά και ηθικά ζητήματα	σελ.92
5.4 Μέτρα και δράσεις πρόληψης αποβλήτων τροφίμων	σελ.102
Μέρος 2: Εμπειρική έρευνα	
6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	σελ.117
7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	σελ.119
8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	σελ.318
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ.320
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	σελ.323

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιική εργασία παρουσιάζονται συνοπτικά ορισμοί που αφορούν την παραγωγή και διαχείριση στερεών αποβλήτων, καθώς και οι μέθοδοι διαχείρισης των αποβλήτων και αναλύονται οι πολιτικές και το θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων σε Ελλάδα και Ευρώπη. Επίσης, γίνεται εκτενής αναφορά στην πρόληψη των αποβλήτων, στις δυνατότητες μείωσης των αποβλήτων και στα περιβαλλοντικά οφέλη που αποπνέουν από την πράξη αυτή. Εν συνεχεία, δίδεται μια σφαιρική εικόνα γύρω από τα απόβλητα τροφίμων και το πρόβλημα αυτών. Τέλος, καταγράφεται, αποτυπώνεται και σχολιάζεται η περίπτωση της Αττικής, για το έτος 2012, όσον αφορά την πρόληψη τροφικών αποβλήτων σε επίπεδο νοικοκυριών, μέσα από μια προσωπική έρευνα που διεξήχθη με τη βοήθεια ερωτηματολογίων.

ABSTRACT

In the present dissertation, definitions related to the production and management of solid waste, as well as waste management methods are summarized. The politics and the institutional framework for waste management in Greece and Europe are analyzed, too. Furthermore, there is an extensive reference to waste prevention, waste reduction possibilities, and the environmental benefits that arise from this practice. Thereafter, an overview about food waste and related problems is given. Finally, the case of Attica for the year 2012, concerning the prevention of food waste on a household level is recorded, depicted and discussed, through a personal survey, conducted with the use of questionnaires.

1. Εισαγωγή

Ενώ, διεθνώς, καταβάλλεται προσπάθεια να διασφαλιστεί η επάρκεια τροφίμων για τα 7 δισεκατομμύρια ανθρώπους (που θα αυξηθούν σε 9 έως το 2050), ο FAO (Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών) και πολλοί μελετητές εκτιμούν ότι το ένα τρίτο της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων καταλήγει στα σκουπίδια. Πρόκειται για μια τεράστια σπατάλη, στο σύνολο των πόρων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή, διάθεση και κατανάλωση.

Αρκεί να ληφθεί υπόψη ότι χρειάζονται περίπου 1.000 λίτρα νερού για την παραγωγή ενός λίτρου γάλακτος και περίπου 16.000 λίτρα για την παραγωγή ποσότητας μοσχάρισιου κρέατος, που αντιστοιχεί στην παραγωγή ενός χάμπουργκερ. Τεράστιοι πόροι που μαζί με τα τρόφιμα καταλήγουν στα απορρίμματα, η διαχείριση των οποίων απαιτεί διαρκώς και μεγαλύτερες δαπάνες. Από το 1974 έως το 2003, οι ποσότητες τροφίμων που καταλήγουν στις χωματερές στις ΗΠΑ αυξήθηκαν κατά 50% και έχουν ξεπεράσει τις αντίστοιχες ποσότητες χαρτιού. Σύμφωνα με έκθεση του Εθνικού Συμβουλίου Άμυνας Πόρων των ΗΠΑ, οι αμερικανοί πετούν στα σκουπίδια το 40% των τροφίμων, με συνέπεια ένα ετήσιο κόστος διαχείρισης αποβλήτων που φτάνει τα 165 δισεκατομμύρια δολάρια. Κι αυτό όταν εκτιμάται πως το 15% του πληθυσμού των ΗΠΑ αντιμετωπίζει πρόβλημα επάρκειας σε τρόφιμα. Το σύνολο των αποβλήτων τροφίμων μόνο από τους καταναλωτές των βιομηχανικών κρατών έφτασαν το 2011 στα 222 εκατ. τόνους, ποσότητα ίση με το σύνολο της παραγωγής τροφίμων στην υποσαχάρια Αφρική (230 εκατ. τόνοι). Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό το γεγονός ότι η ανθρωπότητα είναι αντιμέτωπη με ένα αρκετά σημαντικό πρόβλημα, το οποίο σαφώς πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστεί.

Στόχος της συγκεκριμένης εργασίας αποτελεί η πλήρης κατανόηση των περιβαλλοντικών, ηθικών και κοινωνικών ζητημάτων που δημιουργούνται μέσα από την αλόγιστη απόρριψη αποβλήτων τροφίμων μέσα από επιστημονικά άρθρα, επιστημονικές εργασίες και στατιστικά στοιχεία διάφορων χωρών, καθώς και της Ελλάδας και η απόδοση λύσεων για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού. Επίσης, δίδεται μια ιδιαίτερη σημασία στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής, μέσω μιας προσωπικής έρευνας, η οποία βοηθά στην κατανόηση του προβλήματος της απόρριψης αποβλήτων τροφίμων και στην ανάδειξη των συνηθειών των πολιτών, για την πρόληψη τροφικών αποβλήτων σε επίπεδο νοικοκυριών.

Αναλυτικότερα, για την καλύτερη κατανόηση και απόδοση λύσεων στο πρόβλημα που εξετάζει η παρούσα εργασία, δίνονται κάποια στοιχεία, γενικότερα, για την παραγωγή και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και, εν συνεχεία, αναφέρονται οι Πολιτικές και θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο.

Μέρος 1: Βιβλιογραφική επισκόπηση

2. Παραγωγή και διαχείριση στερεών αποβλήτων

2.1 Ορισμοί

Επισημώς, και με βάση το άρθρο 1 της Οδηγίας 75/442/ΕΟΚ, ως απόβλητο ορίζεται «κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή υποχρεούται να απορρίπτει δυνάμει των διατάξεων της εν ισχύει εθνικής νομοθεσίας». Κατά συνέπεια η έννοια του αποβλήτου εξαρτάται από την έννοια του όρου «απορρίπτω», ο οποίος περιλαμβάνει τόσο τη διάθεση, όσο και την αξιοποίηση ορισμένης ουσίας ή ορισμένου αντικειμένου¹.

Το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων έχει τη δική του άποψη επί του θέματος. Σε απόφασή του, σχετικά με την υπόθεση Zanetti & Vesso (12.12.1989), δήλωσε, ότι, «η έννοια του αποβλήτου, δεν πρέπει να νοείται ως αποκλείουσα τις ουσίες και τα αντικείμενα που μπορούν από οικονομική άποψη να επαναχρησιμοποιούνται... », ενώ σε άλλη απόφαση (Ε. Zanetti και λοιποί, 28.3.1990) υποστηρίζει, ότι «απόβλητο αποτελεί κάθε είδος υπολείμματος βιομηχανικού υποπροϊόντος ή άλλης ουσίας που δημιουργείται στο πλαίσιο διαδικασίας παραγωγής...», (Κουφάκη, 1998). Ο όρος «διαχείριση απορριμμάτων» αναφέρεται στο σύνολο των διαδικασιών προσωρινής αποθήκευσης, συλλογής, μεταφοράς και διάθεσής τους - με ενδεχόμενη επεξεργασία τους (Αλεξάκη –Αγαπητίδης, 1999).

Ειδικότερα, «Στερεά Απόβλητα νοούνται ουσίες ή αντικείμενα που εμφανίζονται κυρίως σε στερεά φυσική κατάσταση, από τις οποίες ο κάτοχος τους θέλει ή υποχρεούται να απαλλαγεί, και δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο επικινδύνων αποβλήτων της Ευρωπαϊκή Ένωσης».²

Ο παραπάνω όρος είναι γενικός και περιλαμβάνει την ετερογενή μάζα των ΣΑ από τις αστικές κοινότητες, όπως επίσης και την πιο ομοιογενή μάζα γεωργικών και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως και μπαζών.³

Συγκεκριμένα στην κατηγορία των ΣΑ περιλαμβάνονται όλα τα απόβλητα με εξαίρεση:⁴

- i. Απόβλητα σε υγρή φάση χωρίς αξιόλογο ποσοστό αιωρούμενων ρύπων (υγρά απόβλητα).
- ii. Αέριους ρύπους.

Τα ΣΑ ομαδοποιούνται γενικά σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

α. Αστικά απόβλητα (απορρίμματα).

β. Ειδικά απόβλητα:

β1. Επικίνδυνα απόβλητα.

¹ Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, «Παράβαση κράτους μέλους — Περιβάλλον — Οδηγίες 75/442/ΕΟΚ και 91/156/ΕΟΚ — Έννοια του όρου “απόβλητα” — Ουσίες ή αντικείμενα προοριζόμενα για τις εργασίες διαθήσεως ή ανακτήσεως — Υπολείμματα παραγωγής δυνάμενα να επαναχρησιμοποιηθούν», Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

² Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

³ Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

⁴ Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

β2. Μη επικίνδυνα ειδικά.

β3. Ιατρικά απόβλητα.

Αναλυτικότερα τα ΣΑ περιλαμβάνουν⁵:

- Αστικά απορρίμματα (οικιακά, βιοτεχνικά, εμπορικά, οδοκαθαρισμού κλπ.)
- Στερεά ή υδαρή (με αξιόλογο ποσοστό αιωρούμενων ουσιών) απόβλητα που δε μπορούν να διατεθούν μαζί με τα οικιακά (ορισμένα βιομηχανικά, τοξικά ή αδρανή, και απόβλητα της βιομηχανίας παραγωγής ενέργειας).
- Πετρελαιοειδή απόβλητα (προέρχονται από την επεξεργασία του πετρελαίου, διυλιστήρια, χημικά εργοστάσια, ναυπηγεία, κλπ.).
- Απόβλητα γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.
- Απόβλητα ορυχείων και μεταλλείων.
- Απόβλητα εκσκαφών (από ξηρά και θάλασσα).
- Απόβλητα οικοδομικών κατεδαφίσεων.
- Ιλείς από την επεξεργασία αστικών λυμάτων και τη βιομηχανία.
- Απόβλητα εμπορικών δραστηριοτήτων.
- Ιατρικά απόβλητα.
- Ελαστικά.
- Σκράπ (π.χ. αποσυρθέντων αυτοκινήτων, παλαιών ηλεκτρονικών υπολογιστών, κλπ.).

⁵ Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

2.2 Παραγωγή αποβλήτων στην ΕΕ

Το 2008, η συνολική παραγωγή αποβλήτων από οικονομικές δραστηριότητες και νοικοκυριά ΕΕ-27 ανερχόταν σε 2 615 εκατομμύρια τόνους. Αυτή ήταν ελαφρώς χαμηλότερη από ό, τι το 2004 ή το 2006. Μεταξύ των αποβλήτων που παράχθηκαν στην ΕΕ-27 το 2008, περίπου 98 εκατομμύρια τόνοι (3,7 % του συνόλου) ταξινομήθηκαν ως επικίνδυνα απόβλητα. Ως εκ τούτου, οι κάτοικοι στην ΕΕ-27 παρήγαγαν κατά μέσον όρο περίπου 5,2 τόνους αποβλήτων, από τα οποία 196 kg ήταν επικίνδυνα απόβλητα.

Χρήσιμο θα ήταν να αναφερθεί η κατανομή του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται ανά κύρια οικονομική δραστηριότητα (σύμφωνα με το NACE, δηλαδή τη στατιστική ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα). Δύο δραστηριότητες είχαν ως αποτέλεσμα την παραγωγή ιδιαίτερα υψηλών επιπέδων αποβλήτων σε όλη την ΕΕ-27 το 2008: πρόκειται για τις κατασκευές με 859 εκατομμύρια τόνους (32,9 % του συνόλου) και τις εξορυκτικές βιομηχανίες (που συνέβαλαν στην παραγωγή 727 εκατομμυρίων τόνων (27,8 % του συνόλου). Το μεγαλύτερο μέρος των αποβλήτων που παράγονται στο πλαίσιο των εν λόγω δραστηριοτήτων ήταν ορυκτά απόβλητα ή χώμα (υλικό εκσκαφής, απόβλητα οδικών κατασκευών, απόβλητα κατεδαφίσεων, μπάζα εκσκαφών, βράχοι, απόβλητα κατεργασίας και κλπ). Το γεγονός αυτό εξηγεί το σχετικά μεγάλο ποσοστό του συνόλου των αποβλήτων που αντιστοιχούσε σε ορυκτά απόβλητα και χώμα (63,0 % του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται). Τα απόβλητα μεταποίησης αντιστοιχούσαν σε 342,7 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων που παράχθηκαν το 2008 (13,1 % του συνόλου), ενώ τα νοικοκυριά παρήγαγαν περαιτέρω 221 εκατομμύρια τόνους (8,5 %). Το σχετικά χαμηλό ποσοστό του συνόλου των αποβλήτων που δημιουργούνται από δραστηριότητες της γεωργίας, της δασοκομίας και της αλιείας, αποτελείται, τουλάχιστον εν μέρει, από κοπριά και υδαρή κοπριά και εξαιρείται από τα στοιχεία που υποβάλλονται (εφόσον επαναχρησιμοποιούνται στον τομέα της γεωργίας ως λίπασμα ή βελτιωτικό του εδάφους).

Σημειώθηκε σημαντική διακύμανση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων το 2008 από τις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης – το υψηλότερο ποσοστό της ΕΕ-27 αναλογούσε στη Γερμανία (14,3 %), που ακολουθούνταν με μικρή διαφορά από τη Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να εκφράζονται σε σχέση με τον πληθυσμό: με αυτή τη μέτρηση, η Λετονία παρήγαγε το χαμηλότερο επίπεδο αποβλήτων ανά κάτοικο (660 kg) από τα κράτη μέλη της ΕΕ, παρόλο που σχετικά χαμηλά επίπεδα αποβλήτων παράχθηκαν επίσης από την Κροατία, την Τουρκία, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας και το Λιχτενστάιν. Πράγματι, οι τέσσερις αυτές χώρες σημείωσαν χαμηλότερο επίπεδο ποσότητας αποβλήτων που παράγεται ανά κάτοικο από το δεύτερο χαμηλότερο ποσό μεταξύ των κρατών μελών, το οποίο είχε σημειωθεί στην Ουγγαρία (κατά μέσο όρο 2 τόνοι ανά κάτοικο). Η ποσότητα των παραγόμενων αποβλήτων κυμαινόταν μεταξύ 2 και 7 τόνων ανά κάτοικο για την πλειονότητα των κρατών μελών της ΕΕ, καθώς ανερχόταν σε 8 έως 10 τόνους ανά κάτοικο στη Ρουμανία και τη Σουηδία, 14,6 τόνους ανά κάτοικο στην Εσθονία, 15,4 τόνους ανά κάτοικο στη Φινλανδία, 19,6 τόνους ανά κάτοικο στο Λουξεμβούργο και έφθανε σε 37,5 τόνους ανά κάτοικο στη Βουλγαρία.

Ορισμένες μεγάλες διαφορές από χώρα σε χώρα μπορεί να οφείλονται στις διαφορές στις οικονομικές δομές. Για παράδειγμα, το ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο αποβλήτων που είχαν παραχθεί στη Βουλγαρία οφειλόταν σε μεγάλο βαθμό στα απόβλητα ορυχείων και λατομείων: Η Βουλγαρία

εξορύσσει άνθρακα και λιγνίτη, μέταλλα και μη μεταλλικά ορυκτά, κατά κύριο λόγο με εκσκαφή επιφανειακής εκμετάλλευσης. Σχετικά μεγάλες ποσότητες ορυκτών αποβλήτων παράχθηκαν από τις δραστηριότητες ορυχείων και λατομείων στη Ρουμανία, τη Σουηδία, τη Φινλανδία και την Εσθονία, ενώ στο Λουξεμβούργο ο τομέας των κατασκευών ήταν σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνος για το υψηλό επίπεδο των παραγόμενων ορυκτών αποβλήτων.⁶

⁶Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat). Εύρεση στις 05/09/2013. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.Eurostat.com

2.3 Παραγωγή αποβλήτων στην Ελλάδα

Κάθε κάτοικος στην Ελλάδα παράγει περίπου 500 κιλά απορρίμματα το έτος. Τα τελευταία 10 έτη η αύξηση παραγωγής σκουπιδιών στην Ελλάδα ξεπέρασε το 40%. Μόνο οι κάτοικοι της Αθήνας παράγουν περί τους 6.500 τόνους σκουπιδιών ημερησίως (χωρίς να έχουν συνυπολογιστεί οι χιλιάδες τόνοι βιομηχανικών και νοσοκομειακών αποβλήτων). Στο σύνολο της η Ελλάδα παράγει ετησίως 20 εκατομμύρια τόνους αστικών απορριμμάτων.

Για τα αστικά απόβλητα πρέπει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα ανακυκλώνεται μόλις το 17% και κομποστοποιείται μόλις το 2%. Το υπόλοιπο 81% οδηγείται σε ΧΥΤΑ ή ΧΥΤΥ. Σε αντίθεση με την Ελλάδα, στην Αυστρία κομποστοποιείται το 40% των απορριμμάτων, στην Ιταλία το 32%, ενώ στην Ολλανδία το 28%.

Στην Ελλάδα:

- 500 κιλά απορρίμματα ετησίως παράγει κάθε κάτοικος.
- 40% αυξήθηκαν οι ποσότητες των απορριμμάτων την τελευταία 10ετία.
- 1 δισ. Ευρο κοστίζει η αποκομιδή τους ετησίως.
- 5,2 εκατομμύρια τόνοι κάθε χρόνο πετιούνται στους κάδους.
- 25% μόνο οδηγείται σε ανακύκλωση.
- 300 είναι οι ανεξέλεγκτες «παράνομες» χωματερές.
- 15%-30% των μπλε κάδων καταλήγει στις χωματερές.
- 44.000 τόνοι λίπασμα παράγονται από οργανικά απόβλητα.
- 800.000 τόνοι διοξειδίου του άνθρακα παράγονται ετησίως σε ΧΥΤΑ που εξυπηρετεί 1 εκατ. κατοίκους.

2.4 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

2.4.1 Ανακύκλωση⁷

Η ανακύκλωση αποτελεί μία πολύ ευρύτερα χρησιμοποιούμενη μέθοδο ανάκτησης υλικών, κατά την οποία τα ανακτηθέντα υλικά μετά από επεξεργασία επανέρχονται στο φυσικό και οικονομικό κύκλο. Με την εξεταζόμενη μορφή (ανακύκλωση προϊόντων συσκευασίας), η ανακύκλωση αφορά τα υλικά: χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικά, αλλά η έννοια της δύναται να επεκταθεί ενσωματώνοντας και άλλα υλικά (ηλεκτρικές συσκευές, μπαταρίες, αυτοκίνητα, ελαστικά αυτοκινήτων, έλαια οικιακής ή/και βιομηχανικής χρήσης κ.ά.). Καθοριστικοί παράγοντες για ένα σύστημα ανακύκλωσης είναι το σύστημα διαλογής, η διάθεση στην αγορά ανακυκλωμένων προϊόντων και η οργανωτική, οικονομική και θεσμική στήριξη.

Στο σημείο αυτό και με βάση τα όσα προαναφέρθηκαν κρίνεται απαραίτητη η παρουσίαση καθενός από τα προς ανάκτηση υλικά με τα στοιχεία εκείνα που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία ανακύκλωσή τους.

- **Χαρτί:** Το κλάσμα αυτό είναι κατάλληλο για ανακύκλωση (προς παραγωγή χαρτοπολτού και νέων προϊόντων χάρτου), υπό την προϋπόθεση ότι δεν είναι έντονα ρυπασμένο και βρεγμένο (π.χ. χαρτί τουαλέτας).

Ο προσανατολισμός του συνόλου της Ελληνικής χαρτοβιομηχανίας στη χρήση ανακυκλωμένου χαρτιού (λόγω του μικρότερου απαιτούμενου βαθμού καθετοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας) καθιστά την ανακύκλωση χαρτιού αρκετά ελκυστική στη χώρα μας και ήδη υλοποιούνται αρκετά προγράμματα διαλογής στην πηγή και συλλογής, ορισμένα από τα οποία μπορούν να χαρακτηρισθούν και μακροχρόνια.

Στις βιομηχανίες το χαρτί αναμειγνύεται με νερό σχηματίζοντας το χαρτοπολτό. Ο υδροπολτοποιητής (hydropulper) διαχωρίζει τις ίνες του χαρτιού, οι οποίες μαζί με το νερό συνθέτουν το μίγμα από το οποίο απομακρύνονται στη συνέχεια τα μέταλλα και οι διάφορες προσμίξεις. Στο μίγμα προσθέτονται χημικά για απομελάνωση, λόγω δε του ότι παραμένει αρκετό μελάνι σε αυτό, το τελικό προϊόν έχει χρώμα φαιό. Ο καθαρός πολτός μπορεί να μετατραπεί σε 100% προϊόν ανακυκλωμένου χαρτιού, ενώ μπορεί και να αναμιχθεί με ξυλοπολτό ή παρθένες ίνες για την παραγωγή χαρτιού και χαρτονιού που εν μέρει αποτελούνται από ανακυκλωμένες ίνες.

Εάν το χαρτί είναι τσαλακωμένο δε συμφέρει να ανακυκλωθεί καθώς καταλαμβάνει πολύ όγκο, ενώ δεν πρέπει να ανακυκλώνεται ρυπασμένο, πλαστικοποιημένο ή κυρωμένο χαρτί, όπως επίσης ούτε χαρτοπετσέτες ή χαρτιά υγείας (ρυπασμένα και με ευαίσθητες ίνες).

- **Γυαλί:** Το κέρδος εδώ, κατά κύριο λόγο, δεν είναι στην πρώτη ύλη αλλά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Τα τελικά προϊόντα της ανακύκλωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε υαλοβάμβακες, fiberglass και σήματα στους δρόμους.

Το γυαλί υποδιαιρείται σε κατηγορίες, σε λευκό, πράσινο και καφέ. Γυαλί καφέ χρώματος χρησιμοποιείται για μπουκάλια μπύρας και φαρμάκων, τα οποία είναι χημικά ευαίσθητα στο φως, ενώ γυαλί πράσινου χρώματος χρησιμοποιείται για μπουκάλια κρασιών και αναψυκτικών, αποτελώντας την πιο ασύμφορη οικονομικά μορφή γυαλιού.

Απαιτείται ενημέρωση ώστε να μην πετιούνται στους κάδους ανακύκλωσης κεραμικά, πορσελάνες (προσοχή στις διαφανείς), μέταλλα (π.χ. σαμπάνιες), ενισχυμένο γυαλί (με συρματόπλεγμα), αλεξίσφαιρο γυαλί και γυαλί από τζάμια με στόκους.

⁷ Σ.Δ.Ν.Α.Φ. (Σύνδεσμος διαχείρισης απορριμμάτων Ν. Φωκίδας). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.ecofokida.gr>

Γενικά, όσον αφορά στο γυαλί και όπως προειπώθηκε, η βέλτιστη περιβαλλοντικά και οικονομικά λύση είναι η άμεση επαναχρησιμοποίηση του.

- **Σιδηρούχα μέταλλα:** Τα σιδερένια κουτιά αποτελούνται από χάλυβα με λεπτή εσωτερική επικάλυψη κασσιτέρου (tin cans) για να αποφεύγεται το σκούριασμα του και για να προστατεύεται το περιεχόμενο του κουτιού. Η επικάλυψη του κουτιού μπορεί να είναι και από χρώμιο. Ο κασσίτερος είναι υλικό μεγάλης αξίας, πολλαπλάσιας αυτής του χάλυβα, και αντιπροσωπεύει το 0,5-1% του συνολικού βάρους του κουτιού. Χαρακτηριστικά προϊόντα της κατηγορίας αυτής είναι τα υλικά συσκευασίας κονσερβών, γάλακτος κ.λπ.

- **Αλουμίνιο:** Είναι από τα πιο εμπορεύσιμα προϊόντα που φτάνουν στην ανακύκλωση. Το σημαντικό κέρδος εδώ από την ανακύκλωση, όπως και στο γυαλί, δεν είναι στην πρώτη ύλη αλλά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Ένας τόνος αλουμινίου που παράγεται από βωξίτη απαιτεί κατανάλωση ενέργειας 51,000 KWh. Ένας τόνος από ανακυκλωμένο αλουμίνιο απαιτεί μόνο 2,000 KWh. Επιτυγχάνεται δηλαδή 95% εξοικονόμηση ενέργειας.

Κατά την ανακύκλωσή τους, τα κουτιά αλουμινίου πρέπει να διαχωρίζονται από τα σιδηρούχα και τα διμεταλλικά (μαγνητικός διαχωρισμός). Τα κουτιά του αλουμινίου μπορούν να ανακυκλωθούν άπειρες φορές.

- **Πλαστικά:** Η ανακύκλωση πλαστικών είναι γενικά δύσκολη και πολλές φορές οικονομικά ασύμφορη. Από περιβαλλοντική άποψη είναι σημαντική γιατί πολλά πλαστικά που περιέχουν χλώριο (π.χ. πολυβινυλοχλωρίδιο) όταν καίγονται παράγουν πολύ τοξικές ενώσεις (διοξίνες και φουράνες) και γιατί τα πιο πολλά πλαστικά διασπώνται δύσκολα (οπότε και δεν αποτελούν επιθυμητό υλικό κομποστοποίησης).

Τα πιο διαδεδομένα είδη προς ανακύκλωση είναι:

PVC - Πολυβινυλοχλωρίδιο

HDPE - Πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας

LDPE - Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας

PET – Πολυαιθυλένιο τερεφθαλάτη

PP - Πολυπροπυλένιο

PS – Πολυστυρένιο

Οι προσπάθειες για ανάκτηση πλαστικού έχουν εστιασθεί στα είδη που ανακυκλώνονται ευκολότερα (PET και HDPE). Από PET (Polyethylene terephthalate) είναι κατασκευασμένες οι φιάλες που περιέχουν ανθρακούχα αναψυκτικά και λοιπά μπουκάλια αναψυκτικών, ενώ από HDPE (High density polyethelane) είναι τα κουτιά γάλακτος, αναψυκτικών και εμφιαλωμένου νερού.

2.4.2 Βιολογική επεξεργασία⁸

Οι μέθοδοι βιολογικής επεξεργασίας, όπως υποδηλώνει και η ονομασία τους, μπορούν να εφαρμοστούν μόνο σε απόβλητα που επιδέχονται τέτοια επεξεργασία, ήτοι σε βιοαποδομήσιμα ή οργανικά απόβλητα. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνεται μια μεγάλη ποικιλία αγροτικών αποβλήτων και υπολειμμάτων (κοπριές, φυτικά υπολείμματα καλλιεργειών, απόβλητα εκκοκκιστηρίων βάμβακος, ελαιοπυρήνα κλπ), πολλά στερεά απόβλητα και ιλύες από βιομηχανίες τροφίμων, η ιλύς βιολογικών καθαρισμών αστικών λυμάτων καθώς και το βιοαποδομήσιμο κλάσμα των αστικών αποβλήτων (BAA). Το τελευταίο, υπόκειται περιορισμούς της Οδηγίας για την Υγειονομική Ταφή (99/31/ΕΕ) που επιβάλλουν τη σταδιακή εκτροπή του από τη διάθεση σε Χ.Υ.Τ.Α., από το 2010 έως το 2020 για την Ελλάδα. Όσον αφορά τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα, οι μονάδες βιολογικής επεξεργασίας μπορούν να δεχθούν:

- Το βιοαποδομήσιμο κλάσμα μετά από διαλογή στην πηγή, το οποίο μετά από μια αερόβια φάση βιοσταθεροποίησης μπορεί να χαρακτηριστεί ως «κομπόστ» και χαρακτηρίζεται από υψηλή ποιότητα, χαμηλές συγκεντρώσεις ρύπων και πολλές διεξόδους αξιοποίησης (π.χ. ως εδαφοβελτιωτικό)
- Ένα εμπλουτισμένο σε βιοαποδομήσιμα υλικά κλάσμα, που προέρχεται από εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής. Δεδομένου ότι η μηχανική διαλογή (δηλαδή οι μηχανικοί διαχωρισμοί με χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού όπως κόσκινα, μαγνήτες, κ.λπ.), εφαρμόζεται σε σύμμεικτα απορρίμματα όπως αυτά έρχονται με τα απορριμματοφόρα, η ποιότητα εμπλουτισμένου αυτού κλάσματος και κατ' επέκταση του προϊόντος μετά τη βιολογική επεξεργασία, εξαρτάται από τις επιμέρους διεργασίες της μηχανικής διαλογής. Σε κάθε περίπτωση όμως η ποιότητα του τελικού προϊόντος είναι πολύ χαμηλότερη από αυτή του κομπόστ που περιγράφηκε παραπάνω, γι' αυτό και συνήθως αναφέρεται ως υλικό «τύπου κομπόστ».

Η κομποστοποίηση οδηγεί στην παραγωγή ενός σταθεροποιημένου υλικού (κομπόστ υψηλής ποιότητας ή υλικό τύπου κομπόστ), η βιολογική ξήρανση στην παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου εμπλουτισμένου σε βιοαποδομήσιμα υλικά και υψηλής θερμογόνου δύναμης, ενώ η αναερόβια χώνευση στην παραγωγή ενέργειας (βιοαέριο) και ενός σχετικά σταθεροποιημένου, υδαρούς υπολείμματος. Το υπόλειμμα της αναερόβιας χώνευσης (digestate) μοιάζει με λάσπη και απαιτείται η αφαίρεση υγρασίας και περαιτέρω αερόβια σταθεροποίηση ώστε να μετατραπεί επίσης σε υλικό «τύπου κομπόστ» και να έχει ανάλογες χρήσεις.

⁸ ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

2.4.2.1. Κομποστοποίηση⁹

Η κομποστοποίηση βασίζεται στη δράση μικροοργανισμών, οι οποίοι διασπών τις οργανικές ενώσεις που περιέχονται στο υλικό εισόδου. Το τελικό προϊόν είναι ένα σταθεροποιημένο στερεό υλικό το κομπόστ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εδαφοβελτιωτικό στη γεωργία ή για άλλες χρήσεις. Παράλληλα παράγεται διοξείδιο του άνθρακα νερό και θερμότητα. Οι βιολογικές διεργασίες μπορούν να χωριστούν σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο της βιοαποδόμησης λαμβάνουν χώρα οι μικροβιολογικές δραστηριότητες που έχουν σαν αποτέλεσμα την αποδόμηση και την σταθεροποίηση των οργανικών ουσιών και διαρκεί 2-8 εβδομάδες ανάλογα με τα τεχνικά μέσα που χρησιμοποιούνται προς υποστήριξη των βιολογικών διεργασιών. Στο στάδιο της ωρίμανσης το υλικό που παράγεται στο πρώτο στάδιο αφήνεται να ωριμάσει για μεγάλο χρονικό διάστημα που ανέρχεται σε 4-12 εβδομάδες με τελικό προϊόν το ώριμο κομπόστ. Κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης παρατηρείται περαιτέρω σταθεροποίηση του αρχικού κομπόστ.

Οι κυριότερες παράμετροι που επηρεάζουν την εφαρμογή και αποτελεσματικότητα της μεθόδου είναι:

- σύσταση υποστρώματος
- μέγεθος των συστατικών του υποστρώματος
- καθαρότητα του υποστρώματος (ύπαρξη προσμίξεων)
- υγρασία του υποστρώματος
- pH του υποστρώματος
- θερμοκρασία του υποστρώματος
- αερισμός του υποστρώματος

⁹ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

2.4.2.2. Αναερόβια χώνευση¹⁰

Κατά την αναερόβια βιολογική επεξεργασία (αναερόβια ζύμωση), πραγματοποιείται αποδόμηση των οργανικών ουσιών με τη βοήθεια μικροοργανισμών απουσία οξυγόνου. Το αποτέλεσμα της διεργασίας είναι η παραγωγή σταθεροποιημένου οργανικού υλικού και αερίου υψηλής περιεκτικότητας σε μεθάνιο (CH_4), το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παραγωγή ενέργειας π.χ. σε συστήματα θερμικής επεξεργασίας στερεών αποβλήτων. Η αναερόβια επεξεργασία γίνεται σε κλειστούς αντιδραστήρες κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, με στόχο την ανάκτηση ενέργειας, τη μείωση του όγκου των ΑΣΑ και τη βιολογική σταθεροποίησή τους.

Η επεξεργασία σε μονάδες αναερόβιας ζύμωσης περιλαμβάνει τέσσερα κύρια στάδια, τα οποία είναι :

- η προεπεξεργασία του ρεύματος των αποβλήτων,
- η αναερόβια χώνευση στον αντιδραστήρα,
- η ανάκτηση του βιοαερίου
- η επεξεργασία των υπολειμμάτων της ζύμωσης

Η τεχνολογία της αναερόβιας ζύμωσης αναπτύχθηκε αρχικά για την επεξεργασία ρευστών κτηνοτροφικών και αγροτικών αποβλήτων και της ιλύος των βιολογικών καθαρισμών. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση των εγκαταστάσεων που επεξεργάζονται το οργανικό κλάσμα των βιοαποδομήσιμων αστικών απορριμμάτων.

¹⁰ ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

2.4.3. Θερμική επεξεργασία¹¹

Η θερμική επεξεργασία των στερεών αποβλήτων περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες μετατροπής του περιεχομένου τους σε αέρια, υγρά και στερεά προϊόντα, με ταυτόχρονη ή συνεπακόλουθη αποδέσμευση θερμικής ενέργειας. Οι τεχνικές θερμικής επεξεργασίας μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- αποτέφρωση – καύση (incineration - combustion)
- αεριοποίηση (gasification)
- τεχνική του πλάσματος (plasma technology)
- πυρόλυση (pyrolysis)

¹¹ ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

2.4.4. Καύση¹²

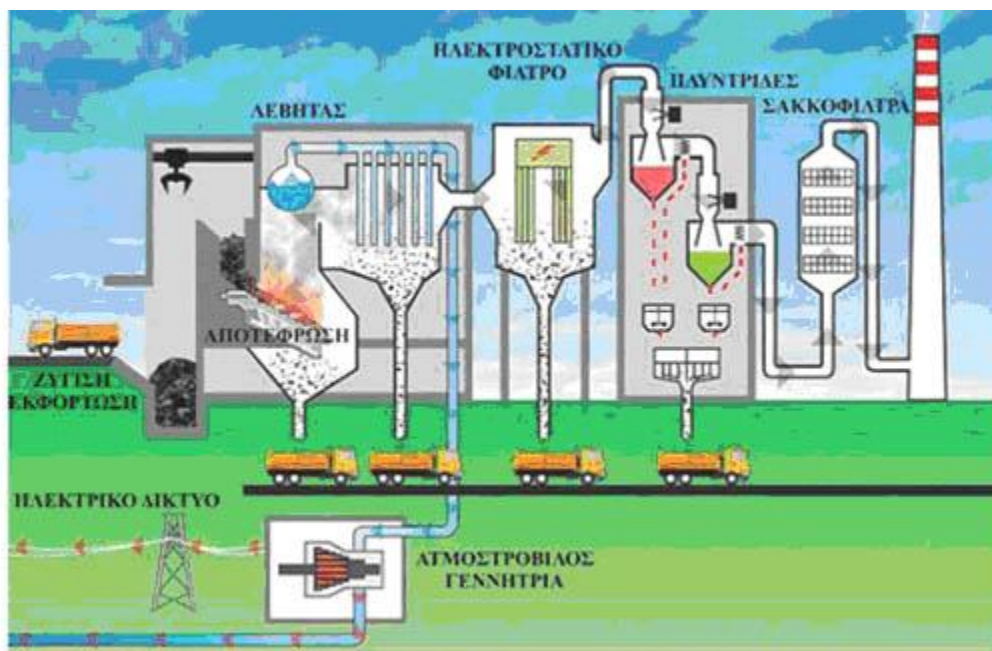
Η αποτέφρωση ή πιο κοινά η καύση των στερεών απορριμμάτων ουσιαστικά εκπροσωπεί μια αρκετά παλαιά και διαδεδομένη διεργασία, η οποία περιλαμβάνει την ανάπτυξη υψηλών θεοκρασιών, με παρουσία φλόγας, για την οξείδωση των επιμέρους στοιχείων αυτών, δηλαδή την ένωσή τους με το οξυγόνο. Στόχος της εν λόγω διεργασίας είναι η εξάτμιση, η αποσύνθεση και/ή η καταστροφή των οργανικών στοιχείων των απορριμμάτων, παρουσία οξυγόνου (είτε σε στοιχειομετρική αναλογία, είτε σε περίσσεια), καθώς και η ταυτόχρονη μείωση του προς τελική διάθεση όγκου τους. Αυτό πραγματοποιείται με χρήση είτε της απαιτούμενης στοιχειομετρικά ποσότητας αέρα (stoichiometric combustion) είτε με περίσσεια αέρα (excess - air combustion). Οι προϋποθέσεις για την επίτευξη πλήρους καύσης των αποβλήτων είναι:

- επαρκής ποσότητα καύσιμου υλικού και οξειδωτικού μέσου (O₂) στην εστία καύσης
- επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας ανάφλεξης
- σωστή αναλογία μίγματος (καύσιμης ύλης - οξυγόνου)
- συνεχής απομάκρυνση των αερίων τα οποία παράγονται κατά την καύση
- συνεχής απομάκρυνση των υπολειμμάτων της καύσης

Κατά την καύση εκτός των τυπικών προϊόντων καύσης (διοξείδιο του άνθρακα, ατμός, μονοξείδιο του άνθρακα) παράγεται ανάλογα με την ποιότητα των αποβλήτων και μια σειρά άλλων ουσιών όπως διοξείδιο του θείου, οξείδια του αζώτου, υδροχλώριο, υδροφθόριο, πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες κλπ. Επίσης, κατά την καύση των στερεών αποβλήτων παραμένουν στερεά υπολείμματα, τα οποία αντιστοιχούν στο 25-40% του βάρους των εισερχομένων αποβλήτων. Η ποσότητα των υπολειμμάτων εξαρτάται από τη σύνθεση των αποβλήτων και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Διακρίνονται σε τέφρα που παράγεται στο χώρο της καύσης (απομακρύνονται μετά την εσχάρα), τέφρα από τους λέβητες (υπολείμματα τα οποία δημιουργούνται στις θερμαντικές επιφάνειες των λεβήτων και συγκεντρώνονται στις χοάνες κάτω από το λέβητα), ιπτάμενη τέφρα και σκόνη που κατακρατείται στα φίλτρα (συγκεντρώνεται στις χοάνες κάτω από τα ηλεκτρόφιλτρα ή σακκόφιλτρα) και υπολείμματα τα οποία παράγονται από τα συστήματα καθαρισμού των αερίων.

Οι μονάδες αποτέφρωσης σχεδιάζονται ώστε να επεξεργάζονται είτε σύμμεικτα απόβλητα (mass-burned incineration) είτε εναλλακτικά καύσιμα που προέρχονται από την επεξεργασία των αποβλήτων (SRF-RDF). Διαφοροποιούνται τόσο σε σχέση με τον τύπο του συστήματος καύσης (κινούμενων εσχάρων, περιστρεφόμενου κλιβάνου, ρευστοποιημένης κλίνης) όσο και σε σχέση με το σύστημα ελέγχου της ρύπανσης. (υγρή /ξηρή επεξεργασία αερίων, σακκόφιλτρα, ηλεκτροστατικά φίλτρα, πλυντρίδες κ.α.). Για την επεξεργασία των σύμμεικτων αποβλήτων χρησιμοποιείται το σύστημα κινούμενων εσχάρων ενώ οι άλλοι τύποι συστημάτων καύσης χρησιμοποιούνται συνήθως για την αποτέφρωση επεξεργασμένων ρευσμάτων αποβλήτων.

¹²ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>



Εικόνα 1: Τυπική μονάδα αποτέφρωσης αποβλήτων

Η θερμική επεξεργασία (στοιχειομετρική καύση), αποτελεί ώριμη μέθοδο επεξεργασίας στερεών αποβλήτων με πλήθος εργοστασίων να λειτουργούν στα κράτη μέλη της Ε.Ε. και λόγω των παραγόμενων αέριων εκπομπών, διέπεται από πολύ αυστηρό πλαίσιο ελέγχου, το οποίο στοχεύει στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Ειδικά τα συστήματα αντιρρύπανσης, χρησιμοποιούν τεχνολογία αιχμής και έχουν καταφέρει να περιορίσουν σημαντικά τις παραγόμενες αέριες εκπομπές τα τελευταία χρόνια. Θα πρέπει να σημειωθεί πως λειτουργούν περίπου 600 εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων παγκοσμίως και περισσότερες από 400 από αυτές βρίσκονται στην Ε.Ε.

Όλες οι κατηγορίες υπολείμματος από τη θερμική επεξεργασία απαιτούν προσεκτική διαχείριση. Η διάθεση σε χώρο ταφής πρέπει να λαμβάνει υπόψη την εκπλυσιμότητα των διαφόρων συστατικών που περιέχουν τα υπολείμματα αυτά. Η ιπτάμενη τέφρα περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων, διαλυτών αλάτων, οργανικών και την υψηλότερη περιεκτικότητα από όλα τα κατάλοιπα σε χλωριωμένες οργανικές ενώσεις. Θεωρείται επικίνδυνο απόβλητο και αν δεν εφαρμοστεί κάποια μέθοδος αδρανοποίησής της θα πρέπει να διατεθεί σε χώρο διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων. Η τέφρα βάσης μπορεί να διατεθεί μετά την ψύξη της σε ΧΥΤΑ αλλά συνήθως αξιοποιείται στην οδοποιία, καθώς στα κράτη μέλη της Ε.Ε. έχουν αναπτυχθεί εθνικές προδιαγραφές για την αξιοποίησή της, σε αντίθεση με την ελληνική πραγματικότητα.



Εικόνα 2: Μονάδα αποτέφρωσης ΑΣΑ (Amsterdam)



Εικόνα 3: Μονάδα αποτέφρωσης ΑΣΑ (Breccia)



Εικόνα 4: Μονάδα αποτέφρωσης ΑΣΑ (Vienna)

2.4.5. Υγειονομική ταφή¹³

Η Κοινοτική περιβαλλοντική πολιτική εστιάζει στο σχεδιασμό, εγκατάσταση και λειτουργία χώρων ελεγχόμενης απόθεσης των στερεών αποβλήτων – απορριμμάτων, μέσω εφαρμογής της μεθόδου της υγειονομικής ταφής. Όλες οι άλλες μέθοδοι διαχείρισης των στερεών αποβλήτων (θερμικές μέθοδοι, μηχανική διαλογή, βιολογικές μέθοδοι) οδηγούν ανάμεσα σε άλλα, στην παραγωγή καταλοίπων για τα οποία είναι απαραίτητη η τελική διάθεση. Έτσι η υγειονομική ταφή δεν είναι απλά μια εναλλακτική τεχνική διάθεσης στερεών αποβλήτων, αλλά αποτελεί αναπόσπαστο στάδιο της συνολικής διαχείρισής τους. Ένας σύγχρονος χώρος διάθεσης θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί με γνώμονα τη διασφάλιση συνθηκών ευστάθειας, να διαθέτει σύστημα αντιτυρικής προστασίας, δίκτυο απορροής όμβριων υδάτων και σύστημα διαχείρισης των στραγγισμάτων, σύστημα μόνωσης και στεγανοποίησης για την αποφυγή ρύπανσης των υπογείων υδάτων, σύστημα αξιοποίησης του παραγόμενου βιοαερίου και σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης του Χ.Υ.Τ.Α.

¹³ ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

3. Πολιτικές και θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων

3.1 Ευρωπαϊκή πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων

Στις 21 Δεκεμβρίου του 2005, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε μια νέα στρατηγική¹⁴ για την πρόληψη της δημιουργίας και την ανακύκλωση των αποβλήτων. Η στρατηγική αυτή χαράσσει τις κατευθύνσεις της δράσης της ΕΕ και περιγράφει τα μέτρα που θα επέτρεπαν τη βελτιωμένη διαχείριση των αποβλήτων.

Πιο συγκεκριμένα, αναφέρει πως τα απόβλητα αποτελούν περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική πρόκληση για τους Ευρωπαίους. Για κάποιους τα απόβλητα δημιουργούν αρνητικές εικόνες, ενώ για κάποιους άλλους είναι μια ευκαιρία, αφού με τις προσπάθειες της Ευρώπης να αντιμετωπιστούν τα απόβλητα με περιβαλλοντικά ορθούς τρόπους δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας και επιχειρηματικές ευκαιρίες. Τα τελευταία 30 χρόνια, τα απόβλητα ήταν στο επίκεντρο της περιβαλλοντικής πολιτικής της ΕΕ και έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος. Με τον καιρό, τα απόβλητα θεωρούνται όλο και περισσότερο ως πολύτιμο πόρο για την βιομηχανία. Ωστόσο, παρά τις επιτυχίες, τα απόβλητα παραμένουν ένα πρόβλημα. Οι μη αειφόρες τάσεις της παραγωγής αποβλήτων και τα πολιτικά ζητήματα αποτελούν αιτίες προβληματισμού, επειδή η παραγωγή αποβλήτων μπορεί να αποτελεί ένα σύμπτωμα της περιβαλλοντικά μη αποδοτικής χρήσης των πόρων. Επιπλέον, η διαχείριση των αποβλήτων προκαλεί εκπομπές στον αέρα, στο νερό και στο έδαφος καθώς και θόρυβο και άλλες οχλήσεις που συμβάλλουν σε περιβαλλοντικά προβλήματα και προκαλούν οικονομικό κόστος.

Επιπροσθέτως, η κοινοτική νομοθεσία για τα απόβλητα παραμένει συχνά ασαφής παρά τη νομολογία του Δικαστηρίου και έχει αποτελέσει αντικείμενο σημαντικών διαφορών στην ερμηνεία της. Λαμβάνοντας όλα αυτά υπόψη, είναι καιρός να αναλυθεί και να αξιολογηθεί η κοινοτική πολιτική για τα απόβλητα, με σκοπό τον καθορισμό του στρατηγικού πλαισίου για το μέλλον. Η στρατηγική αυτή απλοποιεί σημαντικά και αποσαφηνίζει το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο, σύμφωνα με την καλύτερη προώθηση των στόχων του κανονισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τέλος, η στρατηγική στηρίζεται στην υφιστάμενη νομοθεσία και εκτεταμένη διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους, και επισημαίνει ότι την πλήρη και αποτελεσματική εφαρμογή από τα κράτη μέλη ως προϋπόθεση για την επίτευξη προόδου προς την κατεύθυνση των στόχων που καθορίζονται στην παρούσα στρατηγική.

Επί του παρόντος στην ΕΕ, τα αστικά απόβλητα διατίθενται σε χώρους υγειονομικής ταφής (49%), για αποτέφρωση (18%), ανακύκλωση και κομποστοποίηση (33%). Η σημερινή πολιτική αποβλήτων της ΕΕ στηρίζεται σε μια έννοια που είναι γνωστή ως ιεράρχηση των αποβλήτων. Ωστόσο, ο στόχος της μετάβασης προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και ανάκτησης σημαίνει συμμόρφωση με την ιεραρχία, μακριά από την υγειονομική ταφή και πιο κοντά στην ανακύκλωση και την ανάκτηση. Το νομικό πλαίσιο αποτελεί τη βάση αυτής στρατηγικής προσέγγισης περιλαμβάνει οριζόντια νομοθεσία για την διαχείριση των αποβλήτων, π.χ. την οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα, την οδηγία για τα επικίνδυνα απόβλητα, καθώς και τον κανονισμό για τις μεταφορές

¹⁴ Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, «Ένα βήμα μπροστά για την αειφόρο χρήση των πόρων - θεματική στρατηγική για την πρόληψη της δημιουργίας και την ανακύκλωση των αποβλήτων» [COM(2005) Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

αποβλήτων. Παρά τη σημαντική πρόοδο που έχει επιτευχθεί, ο συνολικός όγκος των αποβλήτων αυξάνεται και το απόλυτο ποσό των αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής δεν μειώνεται. Ενώ η ανακύκλωση και η αποτέφρωση αυξάνονται, οι απόλυτες ποσότητες των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής δεν μειώνονται λόγω της αύξησης της παραγωγής αποβλήτων. Αυτές οι μη αειφόρες τάσεις οφείλονται εν μέρει στη μη ικανοποιητική εφαρμογή των νόμων για τα απόβλητα, που με τη σειρά της, οφείλεται εν μέρει σε ορισμένα στοιχεία της πολιτικής και του νομικού πλαισίου που θα μπορούσαν να βελτιωθούν.

Υπάρχουν ορισμένα προβλήματα εφαρμογής, όπως είναι η απόρριψη αποβλήτων σε χώρους υγειονομικής ταφής, η κακοδιαχείριση και οι μεταφορές επικίνδυνων αποβλήτων κατά παράβαση των διεθνών συμβάσεων. Παρά το γεγονός ότι η πρόληψη των αποβλήτων υπήρξε πρωταρχικός στόχος τόσο των εθνικών όσο και των ευρωπαϊκών πολιτικών διαχείρισης των αποβλήτων για πολλά χρόνια, περιορισμένη πρόοδος έχει σημειωθεί μέχρι σήμερα στην μετατροπή του εν λόγω στόχου σε πρακτική δράση. Η ανακύκλωση και η ανάκτηση αυξάνονται. Επιπλέον, ενώ η ποσότητα των αποβλήτων που ανακυκλώνονται αυξάνεται, υπάρχουν πρότυπα επεξεργασίας μόνο για τους χώρους υγειονομικής ταφής και αποτέφρωσης και, εν μέρει, για την ανακύκλωση. Τα πρότυπα αυτά απαιτούνται για την προστασία του περιβάλλοντος και για επαγγελματικούς λόγους – για την προώθηση ίσων όρων ανταγωνισμού για τα ανακυκλωμένα υλικά.

Στο πλαίσιο αυτό, οι προετοιμασίες για αυτή τη θεματική στρατηγική περιελάμβαναν μια μείζονα αναθεώρηση της υφιστάμενης κατάστασης και τον εντοπισμό των προβλημάτων και ζητημάτων. Η πολιτική της ΕΕ για τα απόβλητα έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει στη μείωση των συνολικών αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων της χρήσης των πόρων. Οι βασικοί στόχοι της σημερινής πολιτικής της ΕΕ για τα απόβλητα – για την πρόληψη αποβλήτων και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης, έτσι ώστε να περιοριστούν οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις – ισχύουν ακόμη και θα υποστηριχθούν από την προσέγγιση αυτή. Ο μακροπρόθεσμος στόχος για την ΕΕ είναι να καταστεί μια κοινωνία ανακύκλωσης, στην οποία θα επιδιώκεται να αποφεύγεται η δημιουργία αποβλήτων και θα χρησιμοποιούνται τα απόβλητα ως πόρος.

Για την επίτευξη των στόχων αυτών και, ως εκ τούτου, για να εξασφαλιστεί ένα υψηλότερο επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος, η πρόταση αποσκοπεί στον εκσυγχρονισμό του υπάρχοντος νομικού πλαισίου – δηλαδή θέλει να εισάγει την ανάλυση του κύκλου ζωής στη χάραξη πολιτικής, την αποσαφήνιση, απλοποίηση και τον εξορθολογισμό της κοινοτικής νομοθεσίας περί αποβλήτων. Το σημερινό επίπεδο της περιβαλλοντικής φιλοδοξίας θα διατηρηθεί και θα ενισχυθεί, παρέχοντας παράλληλα τη βάση για βιώσιμη ανάπτυξη. Αυτό απαιτεί ένα συνδυασμό μέτρων για την προώθηση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων, της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης με τέτοιο τρόπο ώστε να παράγουν την καλύτερη δυνατή μείωση των συσσωρευμένων επιπτώσεων σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των πόρων, συμπεριλαμβανομένων:

- Ανανεωμένη έμφαση στην πλήρη εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας. Υπάρχουν διάφορα προβλήματα με την εφαρμογή στα κράτη μέλη, όπως είναι η συνεχιζόμενη ύπαρξη παράνομων χώρων υγειονομικής ταφής σε αρκετά κράτη μέλη και οι διαφορές στην ερμηνεία από άλλα κράτη μέλη.
- Απλοποίηση και εκσυγχρονισμός της υφιστάμενης νομοθεσίας, όπου η εμπειρία έχει δείξει

ότι είναι αναγκαίο να μειωθεί ο διοικητικός φόρτος, διατηρώντας παράλληλα το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τους στόχους της βελτίωσης της νομοθεσίας. Αυτό θα οδηγήσει σε πιο αποδοτική νομοθεσία για τα απόβλητα και θα συνεπάγεται αρκετές δράσεις, όπως είναι η κατάργηση της οδηγίας για τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια και η μεταφορά των διατάξεων της σχετικά με τη συλλογή των χρησιμοποιημένων ορυκτέλαιων στην οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα.

- Εισαγωγή της έννοιας του κύκλου ζωής στην πολιτική για τα απόβλητα. Η προσέγγιση του κύκλου ζωής θα ενσωματωθεί στη νομοθεσία της ΕΕ μέσω της αποσαφήνισης των στόχων της οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα.
- Προώθηση πιο φιλόδοξων πολιτικών πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων μέσω της αποσαφήνισης των υποχρεώσεων των κρατών μελών για την ανάπτυξη δημόσιων διαθέσιμων προγραμμάτων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων.
- Καλύτερη γνώση και πληροφόρηση που θα υποστηρίξει τη συνεχή ανάπτυξη της πολιτικής για την πρόληψη των αποβλήτων.
- Ανάπτυξη κοινών προτύπων αναφοράς για την ανακύκλωση.
- Περαιτέρω διαμόρφωση της πολιτικής για την ανακύκλωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα κράτη μέλη θα ενθαρρυνθούν για να ανταλλάξουν εμπειρίες / βέλτιστες πρακτικές μέσω του βελτιωμένου συντονισμού στην επιτροπή διαχείρισης αποβλήτων.

Η παρούσα θεματική στρατηγική αναμένεται να έχει επιπτώσεις για τις τρέχουσες πρακτικές των κρατών μελών και να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για τις επιλογές διαχείρισης των αποβλήτων, εκτός από τους χώρους υγειονομικής ταφής, ενθαρρύνοντας έτσι μια γενική κίνηση μέχρι την ιεράρχηση των αποβλήτων. Η δράση που αναλαμβάνεται στο πλαίσιο της θεματικής στρατηγικής θα συμβάλλει ώστε να εξακολουθούν να αποτρέπονται τα απόβλητα από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Παρόλα αυτά, για ορισμένους τύπους αποβλήτων, η υγειονομική ταφή θα μπορούσε να παραμείνει η μόνη βιώσιμη επιλογή. Τα ποσά των αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής στην ΕΕ θα πρέπει να επανεξεταστούν για το 2010.

Καθώς τα απόβλητα απομακρύνονται από τους χώρους υγειονομικής ταφής, τα απόβλητα θα πρέπει να διοχετεύονται όσο πιο ψηλά γίνεται στην πυραμίδα της ιεραρχίας των αποβλήτων, γεγονός που θα είναι καλύτερο για το περιβάλλον. Η ανάπτυξη της ποιότητας των εγκαταστάσεων λιπασματοποίησης και των λιπασμάτων θα αυξήσει τις προοπτικές για την κομποστοποίηση. Σε περίπτωση που ανακτάται ενέργεια από τα απόβλητα, η στρατηγική θα αυξήσει την ενεργειακή απόδοση. Σαφώς, όμως, τα επιμέρους κράτη μέλη θα αποφασίσουν ποια είναι η καλύτερη επιλογή για το περιβάλλον σε δεδομένες συνθήκες.

Τα επόμενα πέντε χρόνια θα είναι μια περίοδος κλειδί όσον αφορά την εφαρμογή των οδηγιών ανακύκλωσης. Ποιοτικά πρότυπα για την ανακύκλωση θα τονώσουν τη ζήτηση και την αποδοχή των ανακυκλωμένων υλικών. Η ανακύκλωση ενός αριθμού υλικών σήμερα λειτουργεί καλά και οδηγεί στην αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης. Για παράδειγμα, η χρήση αποβλήτων χαρτιού για την παραγωγή νέου χαρτιού διπλασιάστηκε μεταξύ του 1991 (25%) και του 2004 (50%).

Οι παραπάνω προσπάθειες έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν τη σχέση κόστους – αποτελεσματικότητας της κοινής πολιτικής για τα απόβλητα και να αποφέρουν σημαντικά περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη.

Οι περισσότερες αναπτυγμένες οικονομίες και πολλές αναπτυσσόμενες χώρες επιδιώκουν το στόχο της βελτίωσης της διαχείρισης των αποβλήτων. Οι χώρες με λιγότερα αναπτυγμένα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων συνήθως στοχεύουν στη βελτίωση των βασικών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, ιδίως όσον αφορά την υγειονομική ταφή των αστικών αποβλήτων και τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων. Οι σημαντικότερες πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί σε διεθνές επίπεδο είναι η σύμβαση για τον έλεγχο της διασυνοριακής διακίνησης επικίνδυνων αποβλήτων και της διάθεσής τους (σύμβαση της Βασιλείας) και οι εργασίες του ΟΟΣΑ σχετικά με τον έλεγχο της μεταφοράς των αποβλήτων και την ανάπτυξη διεθνώς συμφωνημένων κριτηρίων αξιολόγησης για την περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων. Πρόσφατα, με πρωτοβουλία της Ιαπωνίας, η G8 ξεκίνησε εργασίες για τη μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αποβλήτων. Η Ιαπωνία διαθέτει εκτεταμένη νομοθεσία για τα απόβλητα και άλλες πολιτικές αειφόρου παραγωγής και κατανάλωσης στο πλαίσιο της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Οι ΗΠΑ, επίσης, έχουν αναπτύξει πολιτικές σε ομοσπονδιακό και κρατικό επίπεδο, καθώς και η Κίνα έχει θεσπίσει μια σειρά από νόμους που αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων.

Η στρατηγική θα πρέπει να παρακολουθείται σε συνεχή βάση. Η Επιτροπή θα επανεξετάσει την πρόοδο που σημειώθηκε προς την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής αυτής το 2010.

Μία από τις κύριες δράσεις της στρατηγικής αποτελεί η απλοποίηση και ο εκσυγχρονισμός της υφιστάμενης νομοθεσίας. Η οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα ορίζει τα απόβλητα ως προϊόντα ή υλικά που απορρίπτονται. Ο σημερινός ορισμός των αποβλήτων δεν καθορίζει σαφή όρια του πότε τα απόβλητα έχουν επαρκή επεξεργασία και θεωρούνται προϊόντα. Αυτό είναι ελλιπές, καθώς δημιουργεί νομική αβεβαιότητα και διοικητικές δαπάνες για τις επιχειρήσεις και τις δημόσιες αρχές. Η οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα δίνει ορισμό των δραστηριοτήτων ανάκτησης και διάθεσης. Το κυριότερο σημερινό πρόβλημα με τους ορισμούς της ανάκτησης και της διάθεσης στην οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα είναι ότι χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς. Ιδανικά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τον καθορισμό στόχων και σε ένα απλούστερο σύστημα θα χρησιμοποιούνται για τις μεταφορές αποβλήτων. Ωστόσο, λόγω των κενών στα υπάρχοντα ευρωπαϊκά πρότυπα διαχείρισης αποβλήτων και λόγω της ανάγκης για τις δομές διαχείρισης των αποβλήτων και τις πολιτικές προσαρμογής, είναι πολύ νωρίς για μια τέτοια αλλαγή στη νομοθεσία περί αποβλήτων. Οι ορισμοί που περιέχονται στην παρούσα νομοθεσία, όπως έχουν ερμηνευθεί από το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, δεν προωθούν τις βέλτιστες περιβαλλοντικές πρακτικές, για παράδειγμα όσον αφορά την ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα σε εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων. Ένας ορισμός της ανάκτησης που λαμβάνει υπόψη την ενέργεια που παράγεται από ένα δημοτικό αποτεφρωτήρα υποκαθιστά τη χρήση των πόρων από άλλους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής, γεγονός που θα αντανάκλα καλύτερα το περιβαλλοντικό όφελος της αποτέφρωσης. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων δείχνει ότι η εφαρμογή ενός κατώτατου ορίου ενεργειακής απόδοσης για εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων θα μπορούσε να αποφέρει τόσο οικονομικά όσο και περιβαλλοντικά οφέλη. Η Επιτροπή προτείνει την τροποποίηση της οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα για να συμπεριληφθεί ένα όριο ενεργειακής απόδοσης πάνω από το οποίο η αστική αποτέφρωση θεωρείται διαδικασία ανάκτησης. Η πρόταση αυτή θα προωθήσει την εκτροπή από την υγειονομική ταφή και τη χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα που καίγονται σε εγκαταστάσεις αποτέφρωσης

αστικών αποβλήτων. Αυτή η αποσαφήνιση των ορισμών πρέπει να διευκολύνει τη λειτουργία μιας εσωτερικής αγοράς για την ανακύκλωση εφαρμόζοντας υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα.

Επίσης, ο ορισμός της ανακύκλωσης θα πρέπει να εισαχθεί στην οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα για να χρησιμεύει ως οδηγός για τον καθορισμό των πολιτικών και των στόχων της ανακύκλωσης. Επιμέρους μέτρα απλούστευσης αναφέρονται στη στρατηγική αυτή, με στόχο την καλύτερη ρύθμιση:

- η Οδηγία 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα θα συγχωνευθεί με σκοπό την αποσαφήνιση και την εξάλειψη των αλληλοεπικαλύψεων και των παρωχημένων διατάξεων
- η Επιτροπή θα προτείνει το 2006 την ενοποίηση των τριών οδηγιών για τα απόβλητα της βιομηχανίας διοξειδίου του τιτανίου, τον εκσυγχρονισμό των διατάξεων και την κατάργηση των τυχόν παρωχημένων διατάξεων.

Τα περιβαλλοντικά οφέλη της πολιτικής των αποβλήτων είναι πολύπλοκα, γιατί συμβαίνουν σε διάφορα στάδια του κύκλου ζωής και υπό διάφορες μορφές και μπορεί κατά συνέπεια να είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν ή να συγκριθούν. Αλλά, σαφώς, η πολιτική των αποβλήτων θα πρέπει να συμβάλει στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των πόρων. Η Επιτροπή προτείνει την αποσαφήνιση των στόχων της πολιτικής των αποβλήτων βάσει της οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα, προκειμένου να εφαρμοστεί ρητά η έννοια του κύκλου ζωής. Η έννοια του κύκλου ζωής απαιτεί την ανάπτυξη μιας βελτιωμένης βάσης γνώσεων σχετικά με τις επιπτώσεις της χρήσης των πόρων, την παραγωγή και τη διαχείριση των αποβλήτων, τη συστηματικότερη πρόβλεψη και τη μοντελοποίηση. Αυτό θα παρέχεται κυρίως μέσω του μηχανισμού που περιγράφεται στη θεματική στρατηγική για τους πόρους και μέσω πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Πολιτικής Προϊόντων. Ένα άλλο σημαντικό βήμα θα είναι να καθοριστούν, σε διαβούλευση με την επιστημονική κοινότητα και τους ενδιαφερομένους, οι βασικές κατευθυντήριες γραμμές για δημιουργηθούν εργαλεία του κύκλου ζωής που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα στη χάραξη πολιτικής των αποβλήτων, με μια συμφωνημένη προσέγγιση και μεθοδολογία.

Όσον αφορά την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, οι δυνατότητες πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων εξαρτώνται από μια σειρά παραγόντων – την οικονομική ανάπτυξη, το βαθμό στον οποίο οι οικονομικοί φορείς έχουν ήδη υιοθετήσει βέλτιστες πρακτικές για τη μείωση των αποβλήτων, κλπ. Η πρόληψη μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την πρακτική που επηρεάζει τις αποφάσεις που λαμβάνονται σε διάφορα στάδια του κύκλου ζωής: πως ένα προϊόν έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί, τίθεται στη διάθεση του καταναλωτή και τελικά χρησιμοποιείται. Η παραγωγή αστικών αποβλήτων επηρεάζεται επίσης από τη συμπεριφορά των καταναλωτών, η οποία σχετίζεται με την κοινωνική δομή, το προσωπικό εισόδημα και τον πλούτο της κοινωνίας. Αυτή η στρατηγική δεν καθορίζει τους στόχους της πρόληψης των αποβλήτων της ΕΕ, καθώς αυτό δε θα ήταν ο αποτελεσματικότερος και οικολογικά αποδοτικός τρόπος για την προώθηση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων. Η στρατηγική αυτή προβλέπει μια συντονισμένη προσέγγιση για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων η οποία θα εστιάσει σε πολιτικές πρόληψης για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και θα θέσει συγκεκριμένες εθνικές πολιτικές. Τα περισσότερα μέτρα πρόληψης, ωστόσο, θα πρέπει να ληφθούν σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει στόχους πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων. Η οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα θα πρέπει να τροποποιηθεί προκειμένου να αποσαφηνιστεί η υποχρέωση των κρατών

μελών να αναπτύξουν δημόσια διαθέσιμα προγράμματα πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων, στο πλαίσιο της αειφόρου παραγωγής και κατανάλωσης.

Δεδομένου ότι οι πόροι που διατίθενται στην αγορά δεσμεύονται, αργά ή γρήγορα, να γίνουν απόβλητα και κάθε παραγωγική δραστηριότητα παράγει κάποια μορφή αποβλήτων, μέτρα για να τεθούν τα απόβλητα ξανά στον οικονομικό κύκλο είναι απαραίτητα. Ο κλάδος της ανακύκλωσης απαιτεί ένα κανονιστικό περιβάλλον που θα ενθαρρύνει τις δραστηριότητες ανακύκλωσης. Υπάρχει επομένως ανάγκη για παροχή κινήτρων για την ανακύκλωση των αποβλήτων και την ανάκτηση. Η οικοδόμηση μιας εσωτερικής αγοράς για ανακύκλωση εφαρμόζοντας υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα θα έχει το πλεονέκτημα εξάπλωσης των ορθών πρακτικών σε ολόκληρη την ΕΕ και θα βοηθήσει, επίσης, τη βιομηχανία ανακύκλωσης επιτρέποντας να επωφεληθούν από την εσωτερική αγορά. Μια σειρά από μέτρα θα συμπληρώσουν την υφιστάμενη νομοθεσία και θα επιτρέψουν στην ΕΕ να καλύψει το κενό των πρότυπων αποβλήτων.

Υπάρχει ευρεία συναίνεση ότι οι φόροι διάθεσης είναι αποδοτικοί και μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τη διαχείριση των αποβλήτων. Καθώς η προοπτική για την επίτευξη συμφωνίας σχετικά με τη δράση σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα αυτό είναι περιορισμένη, ένα πρώτο βήμα θα είναι να ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να χρησιμοποιήσουν αυτόν τον τύπο οικονομικού μέσου σε εθνικό επίπεδο.

Οδηγίες ανακύκλωσης που εγκρίθηκαν κατά την τελευταία δεκαετία διευκολύνουν τη δημιουργία και χρηματοδότηση της υποδομής της ανακύκλωσης για μεγάλες κατηγορίες αποβλήτων. Ωστόσο, αν η οργάνωση και η προώθηση της ανακύκλωσης όλων των κατηγοριών αποβλήτων αφηθεί στην αγορά δε θα είναι δυνατόν να αποκομίσουν τα πλήρη οφέλη για το περιβάλλον που η ανακύκλωση μπορεί να προσφέρει. Η αναθεώρηση της στρατηγικής θα εξετάσει τη μετάβαση προς μία περισσότερο υλική προσέγγιση, πιθανώς με την ευθύνη του παραγωγού.

Οι στόχοι ανακύκλωσης και ανάκτησης χρησιμοποιούνται σε αρκετές οδηγίες της ΕΕ για τα απόβλητα. Το επίπεδο των στόχων πρέπει να καθορίζεται λαμβάνοντας υπόψη το πεδίο εφαρμογής του ορισμού της ανακύκλωσης για τα διάφορα υλικά, όπως έχει ήδη συμβεί στο πλαίσιο της αναθεώρησης των στόχων της οδηγίας για τις συσκευασίες, και θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε υλικού.

Οι κύριες αρνητικές επιπτώσεις των βιολογικών αποβλήτων συμβαίνουν όταν τα βιολογικά απόβλητα αποστέλλονται για υγειονομική ταφή. Ωστόσο, η έκθεση της Επιτροπής σχετικά με τις εθνικές στρατηγικές κατέληξε στο συμπέρασμα ότι “μετά από ανάλυση των στρατηγικών, δεν είναι σαφές κατά πόσον οι στόχοι περιορισμού της υγειονομικής ταφής θα πρέπει να επιτευχθεί για τα κράτη μέλη όπου αυτό δε συμβαίνει ήδη. Μοιάζει με πρόσθετες προσπάθειες θα είναι αναγκαίες για την επίτευξη των στόχων. Η Επιτροπή θα δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην επίτευξη του στόχου του 2006 και θα λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την εξασφάλιση της ορθής εφαρμογής της οδηγίας”.¹⁵ Δεν υπάρχει ενιαία περιβαλλοντική καλύτερη επιλογή για τη διαχείριση των

15 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, COM (2005) 105. Έκθεση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με τις εθνικές στρατηγικές για τη μείωση των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων στους

βιολογικών αποβλήτων που εκτρέπονται από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Η Επιτροπή θα εκπονήσει κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή του κύκλου ζωής στη διαχείριση των βιολογικών αποβλήτων και θα ανακοινώσει αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές στα κράτη μέλη και θα τα καλέσει να επανεξετάσουν τις εθνικές τους στρατηγικές. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές θα βοηθήσουν επίσης τις τοπικές και περιφερειακές αρχές που είναι γενικά υπεύθυνες για την κατάρτιση σχεδίων για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Πτυχές που σχετίζονται με τα απόβλητα και τα πρότυπα που πρέπει να αντιμετωπιστούν σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση υλός καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία θα αναθεωρηθεί με στόχο να καταστούν αυστηρότερα τα ποιοτικά πρότυπα βάσει των οποίων η χρήση επιτρέπεται μετά την έγκριση της Θεματικής Στρατηγικής για το έδαφος και τα συναφή μέτρα. Η αναθεώρηση της στρατηγικής, ειδικότερα, θα αντιμετωπίσει την πρόοδο που έχει σημειωθεί σχετικά με τη διαχείριση και θα αξιολογήσει την ανάγκη για πρόσθετα μέτρα.

Συνεκτίμηση του κύκλου ζωής έχει εφαρμοστεί στη νομοθεσία για τα πετρελαϊκά απόβλητα (Οδηγία 75/439/ΕΟΚ). Η παρούσα οδηγία ρυθμίζει τη διάθεση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων και καθορίζει αναγέννηση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Επιπλέον, η αναθεώρηση της στρατηγικής το 2010, εάν χρειαστεί, θα προσδιορίσει πρόσθετα μέτρα που απαιτούνται για την προώθηση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων και την εφαρμογή του κύκλου ζωής στη διαχείριση αποβλήτων και θα προχωρήσει προς μια ευρωπαϊκή κοινωνία ανακύκλωσης.

Τον Ιανουάριο του 2011, στις Βρυξέλλες, συνετάχθη μια έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή οικονομική και κοινωνική Επιτροπή και την επιτροπή των περιφερειών σχετικά με τη θεματική στρατηγική για τη πρόληψη και την ανακύκλωση των αποβλήτων. Η έκθεση αυτή, μεταξύ άλλων, αναφέρει πως η πολιτική αποβλήτων της ΕΕ συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των πόρων στην ΕΕ και τη μείωση των αρνητικών περιβαλλοντικών και υγειονομικών επιπτώσεων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής των πόρων. Η παρούσα ανακοίνωση επιχειρεί ανασκόπηση της προόδου όσον αφορά την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής και θα τροφοδοτήσει την αξιολόγηση του 6ου Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον¹⁶. Η στρατηγική προσδιόρισε 7 δράσεις κλειδιά για την επίτευξη των στόχων της. Όσον αφορά την εφαρμογή και επιβολή της υφιστάμενης νομοθεσίας της ΕΕ για τα απόβλητα, από το 2005, η Επιτροπή αναβάθμισε τις δράσεις υποστήριξης με στόχο να βελτιωθεί η εφαρμογή και η επιβολή σε εθνικό επίπεδο του κεκτημένου της νομοθεσίας της ΕΕ αναφορικά με τα απόβλητα. Παράλληλα, οργάνωσε περισσότερες από 60 συναντήσεις, περισσότερα από 40 συμβάντα ευαισθητοποίησης του κοινού και ανταλλαγής πληροφοριών σε όλα τα κράτη μέλη. Διενεργήθηκαν περισσότερες από 10.000 επιθεωρήσεις φορτίων αποβλήτων, σε συνεργασία με τους αρμόδιους εθνικούς φορείς επιθεώρησης καθώς και τη συμμετοχή 22 κρατών μελών και γειτονικών χωρών, από τις οποίες προέκυψε ότι περίπου 19% των διασυνοριακών μεταφορών

χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 5 (1) της οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

16 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΑΠΟΦΑΣΗ αριθ. 1600/2002/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 22ας Ιουλίου 2002 για τη θέσπιση του έκτου κοινοτικού προγράμματος δράσης για το περιβάλλον, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

αποβλήτων πραγματοποιούνταν κατά παράβαση της κείμενης νομοθεσίας για τα απόβλητα. Πρόσφατη έκθεση της Επιτροπής επιβεβαιώνει ότι ελλιπής εφαρμογή εξακολουθεί να παρεμποδίζει σοβαρότατα στην πράξη την επίτευξη των τεθέντων στόχων περιβαλλοντικής προστασίας και επισημαίνει σημαντικές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών.

Όσον αφορά την απλοποίηση και τον εκσυγχρονισμό, μετά την έγκριση της στρατηγικής, η Επιτροπή έχει αναλάβει συνεχή δράση ώστε να καταστεί αποδοτικότερη η νομοθεσία της ΕΕ περί αποβλήτων, ώστε να αποτελέσει τη βάση της βιώσιμης ανάπτυξης. Ο αναθεωρημένος κανονισμός για τη μεταφορά των αποβλήτων¹⁷ τέθηκε σε ισχύ το 2007, ενισχύοντας και απλοποιώντας τις υφιστάμενες διαδικασίες για τον έλεγχο των φορτίων τους και τη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών. Το 2008, η Επιτροπή πρότεινε τον περαιτέρω εκσυγχρονισμό και την απλοποίηση των οδηγιών για τα ηλεκτρονικά απόβλητα καθώς και την εξασφάλιση της συνέπειας μεταξύ των πλέον πρόσφατων νομοθετημάτων, όπως η πρόταση REACH¹⁸ και η αναθεωρημένη οδηγία – πλαίσιο για τα απόβλητα. Η ΟΠΑ έχει εκσυγχρονίσει και απλοποιήσει περαιτέρω το κοινοτικά κекητημένο για τα απόβλητα. Για παράδειγμα οι οδηγίες σχετικά με τα επικίνδυνα απόβλητα και τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια ενσωματώθηκαν στην ΟΠΑ, ενώ παράλληλα απλοποιήθηκαν οι απαιτήσεις για τα εθνικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων.

Όσον αφορά την ενσωμάτωση του κύκλου ζωής των προϊόντων στην πολιτική για τα απόβλητα, η ανάλυση βάσει του κύκλου ζωής εξετάζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος, από το στάδιο της άντλησης πόρων μέχρι το στάδιο της τελικής διάθεσης. Η ΟΠΑ εκσυγχρόνισε επίσης την έννοια των “αποβλήτων” ώστε να ενθαρρυνθεί η προσέγγιση που βασίζεται στον κύκλο ζωής των προϊόντων, για παράδειγμα, διευκρινίζοντας τη διαφορά μεταξύ αποβλήτων και “υποπροϊόντων” και καθιερώνοντας κριτήρια “αποχαρκτηρισμού” των αποβλήτων.

Όσον αφορά την πρόληψη των αποβλήτων, η πρόληψη των αποβλήτων εξακολουθεί να αποτελεί σαφή προτεραιότητα για τη διαχείριση τους. Νομοθετικές πράξεις, όπως η οδηγία για τις ηλεκτρικές στήλες¹⁹ και η οδηγία για τη διαχείριση εξορυκτικών αποβλήτων²⁰ που αμφότερες εγκρίθηκαν το 2006, καθώς και η καταχώρηση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και οι περιορισμοί των χημικών προϊόντων (REACH) παράλληλα με την οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές και τον οικολογικό σχεδιασμό, παρέχουν επίσης δυνατότητες βελτίωσης της πρόληψης των αποβλήτων. Το 2009 δρομολογήθηκε με την υποστήριξη της Επιτροπής, η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Πρόληψης των αποβλήτων στην ΕΕ.

17 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1013/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 14ης Ιουνίου 2006 για τις μεταφορές αποβλήτων, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

18 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 18ης Δεκεμβρίου 2006, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

19 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΟΔΗΓΙΑ 2006/66/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

20 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΟΔΗΓΙΑ 2006/21/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Μαρτίου 2006 σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Όσον αφορά τη βελτίωση του γνωστικού υποβάθρου, η τεκμηριωμένη χάραξη πολιτικής παραμένει μία από τις αρχές της Επιτροπής, ακόμη και στο σύνθετο πεδίο των πολιτικών για τη διαχείριση των αποβλήτων. Για τη βελτίωση των εθνικών εκθέσεων, η Επιτροπή δρομολόγησε το 2010 διαδικασία που εστιάζεται στην οδηγία για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους.²¹

Όσον αφορά την ανάπτυξη προτύπων ανακύκλωσης, η στρατηγική προτείνει σειρά μέτρων για τον καθορισμό ελάχιστων προτύπων της ΕΕ σχετικά με τις δραστηριότητες ανακύκλωσης, ώστε να διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς για την ανακύκλωση και τη διάδοση ορθών πρακτικών σε ολόκληρη την ΕΕ, ιδίως για τα προϊόντα που προέρχονται από τα βιολογικά απόβλητα. Το 2006 δημοσιεύθηκε έγγραφο αναφοράς σχετικά με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές επεξεργασίας των αποβλήτων. Η Επιτροπή έχει αρχίσει να αναπτύσσει “κριτήρια αποχαρκτηρισμού” για τα προϊόντα της ανάκτησης που δε θεωρούνται πλέον απόβλητα, αρχής γενομένης από τα απορριπτόμενα θραύσματα χάλυβα και αλουμινίου, τα οποία θα ακολουθήσουν ο χαλκός, το γυαλί, το χαρτί και τα προϊόντα λιπασματοποίησης.

Όσον αφορά τη περαιτέρω διαμόρφωση της πολιτικής ανακύκλωσης της ΕΕ, από το 2005, νέοι ή αναθεωρημένοι στόχοι συλλογής και ανακύκλωσης σε επίπεδο ΕΕ έχουν ενισχύσει περαιτέρω την εσωτερική αγορά ανακύκλωσης. Το 2006, εξετάστηκε το 85% των στόχων της ανακύκλωσης, ανάκτησης και επαναχρησιμοποίησης που θεσπίστηκαν βάσει της οδηγίας για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, οι οποίοι συμπληρώνονται με τις σχεδιαστικές απαιτήσεις νομοθετικού χαρακτήρα όσον αφορά την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση των οχημάτων που διατίθενται στην αγορά²², με αποτέλεσμα να διατηρηθεί το υψηλό επίπεδο φιλοδοξίας τους. Το 2008 με την αναθεωρημένη οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα καθιερώθηκε ο στόχος της ανακύκλωσης κατά 50% των αστικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον των αποβλήτων από χαρτί, μέταλλα, πλαστικά και γυαλί καθώς και ο αντίστοιχος στόχος ανακύκλωσης κατά 70% των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (που θα πρέπει να επιτευχθούν μέχρι το 2020). Η εφαρμογή των στόχων της οδηγίας περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων²³ έχει συμβάλλει στην προώθηση της αποκατάστασης των πόρων από τα απόβλητα με τη σταδιακή εκτροπή ορισμένων αποβλήτων από την υγειονομική ταφή.

Όσον αφορά τη συντελεσθείσα πρόοδο για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων, ένα από τα κύρια προσδοκώμενα επιτεύγματα της στρατηγικής ήταν η επίτευξη προόδου με στόχο τη δημιουργία μιας κοινωνίας ανακύκλωσης στην ΕΕ, η οποία να αποφεύγει τα απόβλητα και να τα αξιοποιεί ως πόρο. Στα περισσότερα κράτη μέλη η παραγωγή αποβλήτων φαίνεται να αυξάνει, ή, στην καλύτερη περίπτωση, να σταθεροποιείται. Ωστόσο, λόγω της σοβαρής μείωσης σε τέσσερα κράτη μέλη, η συνολική ετήσια παραγωγή αποβλήτων για την ΕΕ-27, μειώθηκε κατά 10% μεταξύ του 2006 και 2008. Παρατηρείται σχετική αποσύνδεση της παραγωγής των αποβλήτων από την

21 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΟΔΗΓΙΑ 2005/53/ΕΚ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 16ης Σεπτεμβρίου 2005 για την τροποποίηση της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου ώστε να καταχωρισθούν οι chlorothalonil, chlorotoluron, cypermethrin, daminozide και thiophanate-methyl ως δραστικές ουσίες, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

22 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΟΔΗΓΙΑ 2005/64/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 26ης Οκτωβρίου 2005 σχετικά με την έγκριση τύπου οχημάτων με κινητήρα όσον αφορά τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησής τους, καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

23 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, Οδηγία 99/31/ΕΚ, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

κατανάλωση (η οποία αυξήθηκε κατά 16,3% μεταξύ 1999 και 2007). Αν και η σαφής πρόοδος ως προς την ποσοτική πρόληψη των αποβλήτων είναι περιορισμένη, έχουν επιτευχθεί καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά την πρόληψη των αποβλήτων από ποιοτική σκοπιά. Τα επικίνδυνα απόβλητα (3% του συνόλου), εξακολουθούν να μειώνονται στην ΕΕ-12, κυρίως λόγω της καθιέρωσης καθαρότερης τεχνολογίας και τον παροπλισμό ορυχείων, μολονότι στο επίπεδο ΕΕ-27 εξακολουθεί να παρατηρείται ετήσια αύξηση της τάξης του 0,5%. Η παραγωγή μεταποιητικών αποβλήτων (12% του συνόλου) μειώθηκε κατά 5,4% μεταξύ του 2004 και 2006. Παράλληλα τα απόβλητα από τον τομέα της παροχής υπηρεσιών αυξήθηκαν κατά 6,2%. Σε ορισμένες περιοχές, οι αγορές επαναχρησιμοποίησης υποστηρίζονται από τις δημόσιες αρχές. Μολονότι τα ποσοστά ανακύκλωσης διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία των αποβλήτων, έχει εν γένει αυξηθεί η ανακύκλωση των αποβλήτων στην ΕΕ. Η ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα έχει αυξηθεί (από 96 κιλά κατά κεφαλήν το 2005 σε 102 κιλά το 2008), οδηγώντας σε αύξηση της παραγωγικής ενέργειας. Μετά την έγκριση της στρατηγικής, λιγότερα απόβλητα κατέληξαν σε χώρους υγειονομικής ταφής: περίπου 40% το 2008, συγκριτικά με 49% το 2005, και 65% το 1995. Ωστόσο μεταξύ των κρατών μελών εξακολουθούν να υφίστανται μεγάλες διαφορές στην εφαρμογή και την επιβολή της νομοθεσίας. Η βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων μειώνει τις αρνητικές περιβαλλοντικές και υγειονομικές επιπτώσεις εξαιτίας των εκπομπών στον αέρα, το έδαφος και το νερό, καθώς και των αερίων του θερμοκηπίου (GHG), από τη διάθεση των αποβλήτων. Μετά την έγκριση της στρατηγικής, το κλείσιμο χωματερών και αποτεφρωτήρων που δεν ανταποκρίνονταν στις ισχύουσες προδιαγραφές οδήγησε σε ουσιαστική μείωση της ρύπανσης του νερού, του εδάφους και του αέρα. Εντούτοις εξακολουθούν να υφίστανται περίπου 1.000 χωματερές που δεν ανταποκρίνονται στις θεσπισθείσες προδιαγραφές, για τις οποίες η Επιτροπή θεωρεί ότι πρέπει να αναβαθμιστούν ή να κλείσουν το συντομότερο δυνατόν. Η ανακύκλωση παρέχει νέες οικονομικές ευκαιρίες και συμβάλλει σε διαφορετικό βαθμό στην αύξηση του εφοδιασμού με πολύτιμες πρώτες ύλες, απαραίτητες για την οικονομία της ΕΕ.

Όσον αφορά τις διεθνείς πτυχές, το διεθνές πλαίσιο καθίσταται ολοένα και σημαντικότερο. Η Επιτροπή έχει αναλάβει ποικίλες πρωτοβουλίες για την προώθηση της υγιούς διαχείρισης των αποβλήτων, ιδίως μέσω του θεματικού προγράμματος για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους. Η Επιτροπή αντιμετωπίζει επίσης τα ως άνω θέματα με την πρωτοβουλία για τις πρώτες ύλες²⁴, στο πλαίσιο της οποίας διαδραματίζουν σοβαρό ρόλο οι πολιτικές ανακύκλωσης, καθώς και μέσω της καλύτερης επιβολής των διατάξεων του κανονισμού της ΕΕ για τη μεταφορά των αποβλήτων. Μετά την έγκριση της στρατηγικής, τρίτες χώρες καθιερώνουν ανάλογες προς την ΕΕ πολιτικές διαχείρισης και ανακύκλωσης των αποβλήτων, εξασφαλίζοντας τοιουτοτρόπως πλεονεκτήματα στον αντίστοιχο προπορευόμενο κλάδο της ΕΕ.

Όσον αφορά τις μελλοντικές τάσεις, με τη συνεχιζόμενη αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού σε συνδυασμό με την περαιτέρω ενίσχυση των αναδυόμενων οικονομιών, η συνολική κατανάλωση αναμένεται να αυξηθεί ουσιαστικά. Από τις προβλέψεις για τις μελλοντικές τάσεις στον τομέα της παραγωγής και της επεξεργασίας των αποβλήτων προκύπτει ότι αν δεν εφαρμοστούν συμπληρωματικές πολιτικές πρόληψης αποβλήτων, η παραγωγή τους αναμένεται να

24 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL, The raw materials initiative — meeting our critical needs for growth and jobs in Europe, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

αυξηθεί κατά 7% την περίοδο 2008-2020. Πέραν των αναμενόμενων επιπτώσεων της οδηγίας για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων, η μεγαλύτερη πρόληψη και ανακύκλωση θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε επιπρόσθετα ουσιαστικά οφέλη. Αναμένεται ότι θα συνεχιστούν οι μεγάλες διαφορές των κρατών μελών ως προς την εφαρμογή και την επιβολή των υφιστάμενων διατάξεων, αν δε ληφθούν συμπληρωματικά μέτρα σε επίπεδο ΕΕ με στόχο να υποστηριχτούν τα κράτη μέλη και να εξασφαλιστούν ισότιμες συνθήκες ιδίως στον τομέα των εθνικών επιθεωρήσεων.

Συμπερασματικά, η στρατηγική έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην καθοδήγηση της ανάπτυξης της πολιτικής. Συνολικά, τα ποσοστά ανακύκλωσης έχουν βελτιωθεί, οι ποσότητες των αποβλήτων που καταλήγουν στους χώρους υγειονομικής ταφής έχουν μειωθεί και η χρήση επικίνδυνων ουσιών σε ορισμένες ροές αποβλήτων έχουν περιοριστεί. Οι ασκούμενες πολιτικές οδήγησαν στη μείωση των σχετικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ανά τόνο επεξεργασμένων αποβλήτων. Εάν δε ληφθούν περαιτέρω και συμπληρωματικές πρωτοβουλίες, θα χαθούν ευκαιρίες για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων εν γένει, καθώς και για τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την αντιμετώπιση των μελλοντικών απαιτήσεων σε πόρους. Απαιτούνται συνεχείς προσπάθειες για την βελτίωση του αντίστοιχου γνωστικού υποβάθρου: χρειάζονται νέοι δείκτες για την αποτίμηση των προόδων προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και για την χαρτογράφηση των αποβλήτων και των ροών πόρων. Η ορθή εφαρμογή και επιβολή του ήδη υφιστάμενου κεκτημένου της ΕΕ για τα απόβλητα θα πρέπει να παραμείνει προτεραιότητα, εξασφαλίζοντας ιδίως τη συμμόρφωση προς τους καθοριστικής σημασίας στόχους της ΕΕ και την πλήρη εφαρμογή της ΟΠΑ (οδηγία - πλαίσιο για τα απόβλητα) και του κανονισμού για τη μεταφορά των αποβλήτων. Σε αυτό το πλαίσιο, θα αναπτυχθεί προκαταληπτική διαδικασία εξακρίβωσης σε συνδυασμό με σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης όσον αφορά τη συμμόρφωση προς τους καθοριστικής σημασίας στόχους της ΕΕ, βάσει των εθνικών σχεδίων διαχείρισης για τα απόβλητα. Η Επιτροπή θα διερευνήσει νέα μέσα υπέρ της εφαρμογής και της εκτέλεσης των αντίστοιχων δραστηριοτήτων, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τα πρόσφατα ατυχήματα στην Ουγγαρία. Εξακολουθούν να υφίστανται σοβαρά περιθώρια προόδου, πέραν των ήδη υφιστάμενων ελάχιστων στόχων της ΕΕ, για τη συλλογή και την ανακύκλωση. Η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου της ανακύκλωσης στην ΕΕ είναι καθοριστικής σημασίας για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στην ΕΕ. Οι πολιτικές για τα απόβλητα μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη των αγορών δευτερογενών πρώτων υλών και να ενισχύσουν τον εφοδιασμό της ΕΕ με αυτές, καθιστώντας τοιοιτοτρόπως αποτελεσματικότερη την αξιοποίηση των πόρων εκ μέρους της οικονομίας της ΕΕ. Αξίζει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στις νέες πρωτοβουλίες για την υποστήριξη της καινοτομίας μέσω τους προγράμματος πλαισίου και των συνεργασιών για την καινοτομία καθώς και της καλύτερης ενσωμάτωσης των αναλύσεων βάσει του κύκλου ζωής στην ανάπτυξη των πολιτικών. Μετά από 5 χρόνια εξακολουθούν να ισχύουν οι κύριοι στόχοι της στρατηγικής.

3.2 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο

Η Ευρωπαϊκή πολιτική και νομοθεσία για τα απόβλητα αναπτύχθηκε τα τελευταία τριάντα οχτώ χρόνια και είχε ως αποτέλεσμα σημαντικές βελτιώσεις στις πρακτικές διαχείρισης των αποβλήτων. Οι όγκοι, όμως, των αποβλήτων εξακολουθούν να αυξάνονται συνεχώς, ακολουθώντας την οικονομική ανάπτυξη. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει στη δημιουργία μιας “κοινωνίας της ανακύκλωσης” με τρεις στόχους:

- Μείωση παραγωγής αποβλήτων και ιδιαίτερα, των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Τα παραγόμενα απόβλητα να χρησιμοποιούνται ως πόροι με ανάκτηση ή ανακύκλωση.
- Μείωση των αρνητικών επιπτώσεων από τη διαχείριση των αποβλήτων.

Η υλοποίηση των τριών στόχων αποτελεί τη μόνη επιλογή που διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και την κάλυψη των μελλοντικών μας αναγκών. Οι τρεις αυτοί στόχοι εντάσσονται στην αρχή που διέπει την πολιτική της βιώσιμης ανάπτυξης: “Περισσότερη και καλύτερη ανακύκλωση και λιγότερη χρήση των φυσικών πόρων”.

Η ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα απόβλητα είναι από τις πλέον αναπτυγμένες. Το τρέχον, έκτο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον²⁵, το οποίο καλύπτει τη χρονική περίοδο 2002-2012, θέτει τους βασικούς στόχους της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής. Με την πλήρη εφαρμογή της Οδηγίας για την υγειονομική ταφή και την εγκατάσταση μονάδων θερμικής οξείδωσης ή αναερόβιας χώνευσης ή λιπασματοποίησης βιομάζας, υπάρχει η δυνατότητα οι εκπομπές να μειωθούν ως το 2010 σε 2.500 χιλιάδες ισοδύναμου CO₂²⁶. Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα απόβλητα παραμένει συχνά ασαφής παρά τη συμβολή της νομολογίας του Δικαστηρίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) στην ερμηνεία της. Λόγω της ασάφειας παρουσιάστηκαν νομοθετικές υπερκαλύψεις και δημιουργίες κλίματος αβεβαιότητας στις αρμόδιες αρχές²⁷, αλλά και στους διαχειριστές αποβλήτων, με αποτέλεσμα να παρεμποδίζονται συχνά οι αναγκαίες επενδύσεις.

Οι βασικές αρχές διαχείρισης των αποβλήτων, οι οποίες απορρέουν από την ευρωπαϊκή νομοθεσία και καθορίζουν τις επιλογές των κρατών μελών, είναι οι ακόλουθες:

- Αρχή της προστασίας της υγείας και του περιβάλλοντος κατά τη διαχείριση των αποβλήτων
- Αρχή της ιεράρχησης:
 - Προτεραιότητα έχει η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων
 - Ακολουθεί η επαναχρησιμοποίηση με ανακύκλωση και ανάκτηση
 - Η λιγότερη επιθυμητή μέθοδος είναι η υγειονομική ταφή.
- Αρχή της εγγύτητας:

25 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, Σχέδιο Απόφασης της Μικτής Επιτροπής του ΕΟΧ για την τροποποίηση του πρωτοκόλλου 31 της συμφωνίας για τον ΕΟΧ σχετικά με τη συνεργασία σε ειδικούς τομείς εκτός του πλαισίου των τεσσάρων ελευθεριών - Σχέδιο της Κοινής Θέσης της Κοινότητας /* SEC/2005/0332 τελικό */, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

26 Καλλία Α., Σαμαρά Κ., 2007, *Ατμοσφαιρική ρύπανση και κλιματική αλλαγή*, Αθήνα-Κομοτηνή, Σάκκουλα

27 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, Σχέδιο Απόφασης της Μικτής Επιτροπής του ΕΟΧ για την τροποποίηση του πρωτοκόλλου 31 της συμφωνίας για τον ΕΟΧ σχετικά με τη συνεργασία σε ειδικούς τομείς εκτός του πλαισίου των τεσσάρων ελευθεριών - Σχέδιο της Κοινής Θέσης της Κοινότητας /* SEC/2005/0332 τελικό */ Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

- Η διάθεση των αποβλήτων να γίνεται το δυνατόν εγγύτερα στην πηγή παραγωγή τους
- Να μειώνεται κατά, το δυνατόν, η μεταφορά αποβλήτων.
- Αρχή της διάθεσης αποβλήτων στο κράτος που τα παράγει και πάντως, όχι εκτός της Ε. Ένωσης.
Η Αρχή αυτή συνδέεται με την Αρχή της Εγγύτητας.
- Αρχή της ευθύνης αποκατάστασης:
Ο παραγωγός παραμένει υπεύθυνος μέχρι την τελική αποκατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή διάθεσης των αποβλήτων.
- Αρχή της πρόβλεψης του κύκλου ζωής του προϊόντος:
Από το αρχικό στάδιο του σχεδιασμού ενός προϊόντος πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και για την ανακύκλωσή του.

Η Οδηγία-Πλαίσιο για τα απόβλητα

Η αρχική Οδηγία για τα απόβλητα υιοθετήθηκε το 1975, 75/442/ΕΟΚ. Τροποποιήθηκε μεταγενέστερα με την Οδηγία 91/156, κωδικοποιήθηκε το 2006 με την Οδηγία 2006/12/ΕΚ²⁸, η οποία παρέμεινε σε ισχύ ως τις 12.12.2010, ημερομηνία που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η νέα Οδηγία -Πλαίσιο 2008/98.

Η Οδηγία 2006/12:

- θέτει τους βασικούς ορισμούς για τη διαχείριση των αποβλήτων,
- επιβάλλει την υποχρέωση στα κράτη μέλη να αναπτύξουν εθνικό σχεδιασμό διάθεσης αποβλήτων,
- καθορίζει την αδειοδοτική διαδικασία για τη διάθεση και την ανάκτηση των αποβλήτων και
- επιβάλλει την προστασία της υγείας και τους περιβάλλοντος κατά τη διάθεση των αποβλήτων.

Η Οδηγία δεν εφαρμόζεται για τα εξής είδη αποβλήτων: ραδιενεργά απόβλητα, απόβλητα μεταλλευτικών εργασιών, πτώματα ζώων, γεωργικά απόβλητα, λύματα, αποχαρακτηρισμένα εκρηκτικά, εφόσον τα ανωτέρω διέπονται από ειδικές ευρωπαϊκές διατάξεις. “Απόβλητα” θεωρούνται οτιδήποτε εμπίπτει στις κατηγορίες που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2006/12.

²⁸ Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, Το ευρωπαϊκό νομικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων και η εφαρμογή του στην Ελλάδα, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>.

Διχογνωμία δημιουργήθηκε όσον αφορά την ακριβή έννοια του “αποβλήτου” σε σχέση με τις διατάξεις του Κανονισμού REACH. Οι ορισμοί “διάθεση” και “ανάκτηση” αποβλήτων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της ανωτέρω Οδηγίας.

Η “διαχείριση” των αποβλήτων περιλαμβάνει τη συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση, καθώς και την επίβλεψη των ανωτέρω λειτουργιών και των χώρων διάθεσης των αποβλήτων. Η αδειοδοτική διαδικασία καλύπτει το είδος και τις ποσότητες των αποβλήτων, τις τεχνικές απαιτήσεις, τους χώρους διάθεσης, τις μεθόδους διαχείρισης και τις μεθόδους ανάκτησης. Η άδεια χορηγείται όταν οι δράσεις είναι περιβαλλοντικά αποδεκτές.

Ο κάτοχος αποβλήτων οφείλει να τα παραδίδει σε ιδιωτικό φορέα αποκομιδής ή σε επιχείρηση διάθεσης ή να εξασφαλίζει ο ίδιος τη διάθεσή τους. Οι αρμόδιες αρχές υποχρεούνται να ελέγχουν, σε τακτά χρονικά διαστήματα, την τήρηση των όρων αδειοδότησης όσον αφορά τη μεταφορά, αποκομιδή, αποθήκευση, εναπόθεση, διαχείριση και ανάκτηση των αποβλήτων.

Υποχρεωτική καθίσταται, επίσης, η τήρηση στοιχείων για τις ποσότητες, τη φύση, την πηγή των αποβλήτων, τη μέθοδο διάθεσης και τον τρόπο μεταφοράς τους. Σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» το κόστος διάθεσης των αποβλήτων, με την κατάλληλη κατά περίπτωση ρύθμιση, επιβαρύνει τον κάτοχο που παραδίδει τα απόβλητα σε φορέα αποκομιδής, ή τους προηγούμενους κατόχους ή τον παραγωγό του προϊόντος, που προκαλεί τα απόβλητα.

Το 2007 η Ε. Επιτροπή, βασισμένη στη νομολογία του ΔΕΚ, εξέδωσε ερμηνευτική Ανακοίνωση για τον ορισμό της έννοιας “απόβλητα και παραπροϊόντα”²⁹, για να βοηθήσει τις αρμόδιες αρχές, δεδομένου ότι δεν υπήρχε κοινά αποδεκτός ορισμός στη νομολογία των κρατών μελών. Στην Ανακοίνωση αυτή διευκρινίζονται επίσης οι όροι “προϊόν”, “κατάλοιπο” και “παραπροϊόν”.

Κατάλογος αποβλήτων δημοσιεύθηκε αρχικά με την Απόφαση της Ε. Επιτροπής 94/3, η οποία αντικαταστάθηκε μεταγενέστερα με την Απόφαση 2000/532³⁰. Η Απόφαση αυτή τροποποιήθηκε με τις τρεις ακόλουθες νεώτερες Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ³¹, 2001/119/ΕΚ³² και 2001/573/ΕΚ³³.

Η Οδηγία 2006/12 υποχρεώνει τους ενδιαφερομένους να χρησιμοποιούν τη Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνολογία που δε συνεπάγεται Υπερβολικό Κόστος (BATNEEC). Η αρχή αυτή που στοχεύει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών στο περιβάλλον, συνδέεται με την αρχή της υποχρέωσης χρήσης της Βέλτιστης Διαθέσιμης Τεχνολογίας (BET: Best Available Technology), η

29 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, Το ευρωπαϊκό νομικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων και η εφαρμογή του στην Ελλάδα, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

30 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

31 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, EE L 47/16.2.2001, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

32 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, EE L 47/16.2.2001, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

33 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, EE L 203/28.7.2001, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

οποία αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών, σύμφωνα με τη νέα αναθεωρημένη Οδηγία 2008/1, για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης³⁴.

Η Οδηγία – Πλαίσιο για τα απόβλητα 75/442/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 91/156 και αντικαταστάθηκε με την Οδηγία 2006/12, έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 50910/2727/2003 “Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης (ΕΣΔΑ)”³⁵. Η ανωτέρω ΚΥΑ προβλέπει την πρόληψη και τη μείωση της ποσότητας, της βλαπτικότητας και της επικινδυνότητας των αποβλήτων, την αξιοποίηση των αποβλήτων με διάφορους τρόπους (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση κ.λπ.), την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση και εν γένει την ενθάρρυνση της ολοκληρωμένης διαχείρισης και τη δημιουργία εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων. Ο ΕΣΔΑ εξειδικεύεται περαιτέρω με τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, τα οποία σκοπό έχουν την εξειδίκευση και τον καθορισμό μεθόδων διαχείρισης που θα εφαρμόζονται σε κάθε διαχειριστική ενότητα. Σε κάθε διαχειριστική ενότητα, την ευθύνη για τη μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των αποβλήτων την έχει ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΣΔΑ).

Η Οδηγία – Πλαίσιο 2008/98

Η Οδηγία – Πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98 τέθηκε σε εφαρμογή στις 12.12.2010 και όπως προαναφέρθηκε, ενοποιεί και εκσυγχρονίζει την υφιστάμενη νομοθεσία. Ειδικότερα:

- Αποσαφηνίζει τους ορισμούς “απόβλητα”, “ανακύκλωση”, “ανάκτηση” και την αρχή “ο ρυπαίνων πληρώνει”.

- Καθορίζονται τα κριτήρια αποχαρκτηρισμού των αποβλήτων

- Εισάγει τη “διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού”.

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 ή άλλες μορφές ανάκτησης για τα απόβλητα που παράγονται από τη χρήση των προϊόντων τους. Επίσης, οφείλουν να πληροφορούν το κοινό για το βαθμό, στον οποίο το προϊόν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ή ανακυκλωθεί.

Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν το σχεδιασμό των προϊόντων, κατά τρόπο ώστε να μειώνονται οι αρνητικές συνέπειές τους στο περιβάλλον και η δημιουργία αποβλήτων κατά τη διαδικασία παραγωγής και χρήσης τους. Είναι σκόπιμο να ενθαρρύνεται από τα κράτη μέλη η ανάπτυξη, παραγωγή και εμπορία προϊόντων που είναι κατάλληλα για πολλαπλές χρήσεις,

³⁴ Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 24/29.1.2008. Η Οδηγία αυτή αντικαθιστά την παλαιότερη Οδηγία 96/61 (IPPC), Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

³⁵ Εφημερίς της Κυβερνήσεως, ΦΕΚ Β΄ 1909/22.12.2003, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eoan.gr>

ανθεκτικά από τεχνική άποψη και αφότου καταστούν απόβλητα, κατάλληλα για ορθή και ασφαλή ανάκτηση και διάθεση συμβατή με το περιβάλλον.

- Ιεραρχεί τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων ως εξής:

α) πρόληψη,

β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση,

γ) ανακύκλωση,

δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας, και

ε) διάθεση.

- Απαιτεί από τα κράτη μέλη:

α) να επιλεγούν μέθοδοι διαχείρισης που επιφέρουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από περιβαλλοντικής απόψεως, όπως μεθόδους επεξεργασίας που συνοδεύονται από υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών και ενέργειας,

β) να καταστίζουν προγράμματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, τα οποία να λαμβάνουν υπ' όψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών.

- Θέτει τους ακόλουθους συγκεκριμένους στόχους στα κράτη μέλη:

α) Έως το 2020, αύξηση τουλάχιστον στο 50% κατά βάρος, της προετοιμασίας για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί από νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα τω νοικοκυριών.

β) Έως το 2020 αύξηση τουλάχιστον στο 70% κατά βάρος της προετοιμασίας για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών υγειονομικής ταφής, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση και τα οποία ορίζονται στην κατηγορία 17 05 04 του καταλόγου αποβλήτων.

- Τα κράτη μέλη οφείλουν να καταρτίσουν ένα ή περισσότερα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΔΑ), τα οποία μόνα τους ή συνδυασμένα, να καλύπτουν ολόκληρη τη γεωγραφική επικράτεια του κράτους μέλους,

Τα ΣΔΑ πρέπει να περιλαμβάνουν:

- ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης διαχείρισης αποβλήτων στην οικεία γεωγραφική ενότητα,

- μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη βελτίωση της προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και διάθεση των αποβλήτων,

- αξιολόγηση του τρόπου, με τον οποίο το σχέδιο θα υποστηρίξει την υλοποίηση των στόχων και των διατάξεων της νέας Οδηγίας.

Οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνονται στα ΣΔΑ:

α) τύπος, ποσότητα και πηγή των παραγόμενων στην επικράτεια αποβλήτων, καθώς και για απόβλητα που είναι πιθανόν να αποσταλούν από ή προς την εθνική επικράτεια, με παράλληλη αξιολόγηση της μελλοντικής εξέλιξης των ροών αποβλήτων,

β) υφιστάμενα προγράμματα συλλογής αποβλήτων και μεγάλες εγκαταστάσεις διάθεσης και ανάκτησης, καθώς και τυχόν ειδικές ρυθμίσεις για ορυκτέλαια απόβλητα, επικίνδυνα απόβλητα ή ροές αποβλήτων που ρυθμίζονται από συγκεκριμένες κοινοτικές νομοθετικές πράξεις,

γ) αξιολόγηση της ανάγκης για νέα προγράμματα συλλογής, για το κλείσιμο υφιστάμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων σύμφωνα με τις αρχές της αυτάρκειας και της εγγύτητας και εφ' όσον απαιτείται, για σχετικές επενδύσεις,

δ) κριτήρια για τον εντοπισμό τοποθεσιών και τη δυναμικότητα των μελλοντικών εγκαταστάσεων διάθεσης ή των μεγάλων εγκαταστάσεων ανάκτησης,

ε) γενικές πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών και μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων.

Η Οδηγία για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων³⁶

Βάσει της αρχής “ο ρυπαίνων πληρώνει” η αποκλειστική ευθύνη για τη δημιουργία υποδομών για τη διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων ανήκει στους παραγωγούς των αποβλήτων. Η αρχική Οδηγία 91/689 συμπληρώθηκε με την Οδηγία 94/31³⁷ και τον Κανονισμό 166/2006³⁸.

Οι παραγωγοί και οι φορείς διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων οφείλουν να κάνουν χρήση των θεσμοθετημένων στην Ευρωπαϊκή Ένωση κωδικών για τα απόβλητα (εξαψήφιοι κωδικοί Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων – ΕΚΑ) και για τις εργασίες διάθεσης (κωδικοί D) και αξιοποίησης (κωδικοί R). Η νέα Οδηγία – Πλαίσιο 2008/98 εισάγει, στο Παράρτημα III, την Κατηγορία Κινδύνου “Ευαισθητοποιητικό”: ουσίες και παρασκευάσματα, τα οποία διά της εισπνοής, κατάποσης ή απορρόφησης μέσω του δέρματος, μπορούν να προκαλέσουν αντίδραση του οργανισμού (υπερευαισθητοποίηση) τέτοια, ώστε με περαιτέρω έκθεση στην ουσία ή το παρασκεύασμα, να προκαλούνται χαρακτηριστικές επιβλαβείς αντιδράσεις.

36 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 23/30.1.1991. Η Οδηγία αυτή αντικαθιστά την παλαιότερη Οδηγία 96/61 (IPPC), Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

37 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 168/2.7.1994. Η Οδηγία αυτή αντικαθιστά την παλαιότερη Οδηγία 96/61 (IPPC), Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

38 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 33/4.2.2006. Η Οδηγία αυτή αντικαθιστά την παλαιότερη Οδηγία 96/61 (IPPC), Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Η νέα κατηγοριοποίηση ευθυγραμμίζεται με τις Κατηγορίες Κινδύνου και τα κριτήρια που καθορίζονται στο Παράρτημα VI της Οδηγίας 67/54 “Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικίνδυνων ουσιών”, καθώς και με τις οριακές τιμές των Παραστημάτων II και III της Οδηγίας 1999/45 “ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικίνδυνων παρασκευασμάτων”. Έτσι, παύουν οι ασάφειες που υπήρχαν σχετικά με την κατάλληλη μεθοδολογία ταξινόμησης, κυρίως για τις 183 κατοπτρικές εγγραφές (εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα) του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων. Με το μέχρι σήμερα ισχύον καθεστώς χιλιάδες τόνοι επικίνδυνων αποβλήτων ταξινομήθηκαν, τα τελευταία χρόνια, ως μη επικίνδυνα και διατέθηκαν ακατάλληλα, με σοβαρές συνέπειες για την υγεία των ανθρώπων και για το περιβάλλον.

Οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις λαμβάνουν άδεια λειτουργίας μετά από αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και έγκριση περιβαλλοντικών όρων από τις αρμόδιες Κεντρικές ή Περιφερειακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος, ανάλογα με το μέγεθος και το είδος της εγκατάστασης. Η μείωση της ρύπανσης μέσω του μηχανισμού έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων, αναμένεται να αυξάνεται σταδιακά με την πλήρη εφαρμογή της Οδηγίας 96/61 “σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC)”, που άρχισε το 2008. Σύμφωνα με τις διατάξεις της ανωτέρω Οδηγίας οι υφιστάμενες βιομηχανίες που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II του άρθ. 5 της ΚΥΑ 15393/2332/02³⁹, οφείλουν να εφαρμόσουν Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές και να λάβουν επιπλέον μέτρα αντιρρύπανσης.

Στις πρακτικές διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων περιλαμβάνονται:

1. Διάθεση και αποθήκευση σε ειδικούς χώρους εντός των μονάδων παραγωγής τους. Η πρακτική αυτή εφαρμόζεται κυρίως από βιομηχανίες που παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων.
2. Μεταφορά στο εξωτερικό με σκοπό τη διάθεση ή την αξιοποίησή τους. Η διασυνοριακή μεταφορά των επικίνδυνων αποβλήτων γίνεται προς κατάλληλες εγκαταστάσεις εντός της Ε. Ένωσης σύμφωνα με τον Κανονισμό 1013/2006 για τις μεταφορές των αποβλήτων.
3. Αξιοποίηση και λοιπές πρακτικές διαχείρισης. Σε εργασίες αξιοποίησης υποβάλλονται ορισμένες κατηγορίες επικίνδυνων αποβλήτων, όπως:
 - σκωρίες, οι οποίες ανακυκλώνονται σαν πρόσθετο υλικό από διάφορες παραγωγικές εγκαταστάσεις, π.χ. την τσιμεντοβιομηχανία,
 - πετρελαιοειδή κατάλοιπα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε ενεργοβόρες εγκαταστάσεις για την παραγωγή εναλλακτικού καυσίμου,
 - όξινες ιλύες από την Αναγέννηση Λιπαντικών Ελαίων που εξουδετερώνονται,
 - άλλα επικίνδυνα απόβλητα (ιλύες, σκωρίες κ.λπ.) που σταθεροποιούνται.

Η Οδηγία για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων 1999/31/EK⁴⁰

39 Ενδιάμεσος φορέας επιχειρησιακού προγράμματος «ανταγωνιστικότητα & επιχειρηματικότητα», (ΕΦΕΠΑΕ), ΦΕΚ Β' 1022, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.efepae.gr>

40 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 182/16.7.1999, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Η Οδηγία 1999/31 στοχεύει στην πρόληψη ή τη μείωση αρνητικών επιπτώσεων της ταφής των αποβλήτων στο περιβάλλον. Αναφέρεται στις ακόλουθες κατηγορίες αποβλήτων: αστικά, επικίνδυνα, μη επικίνδυνα και αδρανή.

Ως χώροι ταφής ορίζονται οι χώροι διάθεσης των αποβλήτων με εναπόθεση των αποβλήτων επί, ή εντός του εδάφους. Οι χώροι ταφής ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

- Χώροι ταφής επικίνδυνων αποβλήτων
- Χώροι ταφής μη επικίνδυνων αποβλήτων
- Χώροι ταφής αδρανών υλικών.

Για την αποδοχή των αποβλήτων στους χώρους ταφής πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Τα απόβλητα να υφίστανται επεξεργασία πριν την εναπόθεσή τους στο χώρο ταφής
- Τα επικίνδυνα να ενταφιάζονται σε ειδικούς χώρους ταφής επικίνδυνων αποβλήτων
- Τα αδρανή απόβλητα να ενταφιάζονται σε ειδικούς χώρους ταφής αποκλειστικά αδρανών υλικών.

Στους χώρους ταφής δε γίνονται δεκτά τα ακόλουθα απόβλητα: υγρά, εύφλεκτα, εκρηκτικά ή οξειδωτικά, μολυσματικά νοσοκομειακά ή κλινικά, χρησιμοποιημένα ελαστικά πλην εξαιρέσεων, καθώς και οιοσδήποτε άλλος τύπος αποβλήτων που δεν ανταποκρίνεται στα κριτήρια που τίθενται στο Παράρτημα II της Οδηγίας. Ρυθμίζεται η διαδικασία χορήγησης αδειών εκμετάλλευσης των χώρων ταφής. Για τους χώρους ταφής, όπως ρυθμίζονται στην Οδηγία 85/337, απαιτείται επιπλέον μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με τις διατάξεις της ανωτέρω Οδηγίας.

Η Οδηγία για την καύση των αποβλήτων 2000/76⁴¹

Στόχος της Οδηγίας είναι ο περιορισμός στο ελάχιστο των καταλοίπων της αποτέφρωσης και η κατά το δυνατόν ανακύκλωσή τους. Η Οδηγία 2000/76 κατήργησε, από το έτος 2006, τις Οδηγίες 89/369, 89/429 και 94/67. Η Οδηγία ρυθμίζει την αποτέφρωση των ακόλουθων ειδών αποβλήτων:

- α) μη επικίνδυνων αστικών απορριμμάτων,
- β) μη επικίνδυνων μη αστικών αποβλήτων (όπως λυματολάσπες, ελαστικά αυτοκινήτων, νοσοκομειακά απόβλητα),
- γ) επικίνδυνων αποβλήτων που δεν υπάγονται στις διατάξεις της Οδηγίας 94/67.

⁴¹ Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, EEL 332/28.12.2000, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Η Οδηγία αναφέρεται τόσο στις “ειδικευμένες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης”, όσο και στις εγκαταστάσεις συνδυασμένης αποτέφρωσης”, οι οποίες έχουν ως βασικό σκοπό την παραγωγή ενέργειας ή υλικών προϊόντων και χρησιμοποιούν ως καύσιμο, κύριο ή βοηθητικό, τα απόβλητα, αφού αυτά πρώτα υποβληθούν σε θερμική επεξεργασία. Από το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας εξαιρούνται οι εγκαταστάσεις που επεξεργάζονται απόβλητα ξύλου, φελλού, ραδιενεργά, σφάγια ζώων, φυτικά γεωργικά και δασικά απόβλητα που προέρχονται από τη μεταποίηση τροφίμων και την παραγωγή χαρτιού, καθώς και απόβλητα που προέρχονται από την εκμετάλλευση πετρελαίου και αερίων και αποτεφρώνονται σε παράκτιες εγκαταστάσεις.

Οι εγκαταστάσεις αποτέφρωσης υποχρεούνται να ακολουθούν τη διαδικασία αδειοδότησης. Η Οδηγία απαιτεί ως ελάχιστη θερμοκρασία τους 850 βαθμούς Κελσίου επί δύο δευτερόλεπτα για τη διατήρηση των αερίων καύσεως, ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης καύση των αποβλήτων.

Ειδικότερα, για καύση επικίνδυνων αποβλήτων με περιεκτικότητα αλογονούχων οργανικών ενώσεων άνω του 1%, εκφρασμένη σε χλώριο, η ελάχιστη θερμοκρασία απαιτείται να είναι 1.100 βαθμοί Κελσίου επί δύο δευτερόλεπτα. Καθορίζονται οι οριακές τιμές ατμοσφαιρικών εκπομπών, στο Παράρτημα V της Οδηγίας, οι οποίες αφορούν βαρέα μέταλλα, διοξίνες, φουράνια, μονοξείδιο του άνθρακα, αιωρούμενα σωματίδια, ολικό οργανικό άνθρακα, υδροχλώριο, υδροφθόριο, διοξείδιο του θείου, μονοξείδιο του αζώτου και διοξείδιο του αζώτου.

Για τις εγκαταστάσεις συνδυασμένης αποτέφρωσης οι οριακές τιμές ατμοσφαιρικών εκπομπών καθορίζονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας. Ειδική αδειοδότηση διάθεσης πρέπει να λαμβάνουν τα λύματα από τον καθορισμό αερίων καύσης, σύμφωνα με το Παράρτημα VI της Οδηγίας.

Προβλέπεται η ενημέρωση και ενεργός συμμετοχή του κοινού. Η διαδικασία αυτή κατοχυρώνεται με τη δημοσιοποίηση των αιτήσεων χορήγησης άδειας για νέες εγκαταστάσεις, ώστε το κοινό να ενημερώνεται έγκαιρα, προκειμένου να εκφράσει τα σχόλιά του πριν αποφασίσει η αρμόδια αρχή.

Συστήματα μέτρησης για την παρακολούθηση των ορίων εκπομπών εγκαθίστανται υποχρεωτικά στις εγκαταστάσεις. Οι υπολογισμοί των εκπομπών γίνονται σύμφωνα με το Παράρτημα III της Οδηγίας.

Συναφείς με την ανωτέρω Οδηγία είναι οι εξής Πράξεις:

- Απόφαση 2006/329 για τη θέσπιση ερωτηματολογίου που θα χρησιμοποιηθεί για την υποβολή εκθέσεων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/76.
- Πρόταση Οδηγίας περί βιομηχανικών εκπομπών COM (2007) 884.

Κανονισμός για τη μεταφορά των αποβλήτων⁴²

⁴² Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 190/12.7.2006, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Ο Κανονισμός 1013/2006 αντικατέστησε, από τον Ιούλιο 2007, τον Κανονισμό 259/1993, ο οποίος είχε καταργήσει την Οδηγία 84/631. Το Παράρτημα ΙΓ του Κανονισμού 1013/2006 συμπληρώθηκε από τον Κανονισμό 669/2008⁴³.

Ο νέος Κανονισμός ενίσχυσε και απλοποίησε τις διαδικασίες ελέγχου της μεταφοράς αποβλήτων. Ενσωμάτωσε τις τροποποιήσεις των καταλόγων των αποβλήτων που επισυνάπτονται στη σχετική Σύμβαση της Βασιλείας⁴⁴, καθώς και την αντίστοιχη αναθεώρηση που έκανε το 2001 ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ).

Ο έλεγχος της μεταφοράς των αποβλήτων πραγματοποιείται:

- Με γραπτή διαδικασία κοινοποίησης και συγκατάθεσης πριν από την εκτέλεση της μεταφοράς, η οποία ισχύει για μεταφορές αποβλήτων προς οριστική διάθεση, καθώς και των επικίνδυνων και ημιεπικίνδυνων αποβλήτων προς αξιοποίηση (Πορτοκαλί Κατάλογος, Παράρτημα IV).

- Με τη διαδικασία συνοδείας των αποβλήτων με ορισμένες πληροφορίες, όταν τα απόβλητα δεν είναι επικίνδυνα ή δεν προορίζονται για αξιοποίηση (Πράσινος Κατάλογος, Παράρτημα III).

Ο Κανονισμός περιλαμβάνει κατάλογο αποβλήτων, των οποίων η μεταφορά απαγορεύεται (Παράρτημα V). Οι μεταφορές αποβλήτων ρυθμίζονται με Σύμβαση που συνάπτεται μεταξύ του υπεύθυνου για τη μεταφορά και του παραλήπτη τους. Η Σύμβαση, όταν αφορά απόβλητα, για τα οποία ισχύει το καθεστώς της υποχρεωτικής κοινοποίησης, συνοδεύεται από χρηματοοικονομικές εγγυήσεις.

Οι εγκαταστάσεις ενδιάμεσης αξιοποίησης ή διάθεσης υπόκεινται στις ίδιες υποχρεώσεις με τις εγκαταστάσεις οριστικής αξιοποίησης ή διάθεσης. Απαγορεύεται η ανάμειξη των αποβλήτων κατά τη μεταφορά τους.

Υποχρεωτική είναι η σχετική ενημέρωση του κοινού. Απαγορεύονται οι εξαγωγές αποβλήτων που προορίζονται για διάθεση προς τρίτες χώρες, εκτός των χωρών της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελεύθερων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ), οι οποίες συγκαταλέγονται στα συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης της Βασιλείας.

Απαγορεύονται οι εξαγωγές επικίνδυνων αποβλήτων προς αξιοποίηση προς τρίτες χώρες εκτός:

- α) των χωρών για τις οποίες ισχύει η σχετική απόφαση του ΟΟΣΑ,
- β) των χωρών που συγκαταλέγονται στα συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης της Βασιλείας,
- γ) των χωρών που έχουν συνάψει διμερή συμφωνία με την Ε. Ένωση.

Οι εισαγωγές αποβλήτων υπόκεινται στους κανόνες που ισχύουν για τις εξαγωγές αποβλήτων.

Οδηγία για τη διάθεση των PCBs και PCTs 96/59⁴⁵

43 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 188/7-16.7.2008, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

44 Ελληνικό ινστιτούτο υγιεινής & ασφάλειας της εργασίας, (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.), Σύμβαση της Βασιλείας για τον έλεγχο των διασυνοριακών κινήσεων επικίνδυνων αποβλήτων και της επεξεργασίας τους, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

45 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 243/24.9.1996, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Η Οδηγία 96/59 κατήργησε της Οδηγία 76/403. Η Οδηγία απαγορεύει την αποτέφρωση PCBs επί των πλοίων.

Μετασχηματιστές που περιέχουν ποσοστό PCB άνω του 0,05% κατά βάρος απολυμαίνονται.

Οδηγία για τη διαχείριση των αποβλήτων από εξορυκτικές βιομηχανίες 2003/27⁴⁶

Η Οδηγία υποχρεώνει τα κράτη μέλη να διασφαλίζουν ότι η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων γίνεται με τρόπο που δε θέτει σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, ότι δε χρησιμοποιούνται μέθοδοι που θα μπορούσαν να βλάψουν το περιβάλλον, ούτε επηρεάζεται αρνητικά το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και ότι δε γίνεται εγκατάλειψη, εκφόρτωση ή ανεξέλεγκτη εναπόθεση εξορυκτικών αποβλήτων.

46 Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ΕΕ L 102/11.4.2006, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

3.3 Εθνικό θεσμικό πλαίσιο

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

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

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

Η πρώτη προσπάθεια προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων με την αντίστοιχη Κοινοτική έγινε με την ΚΥΑ 49541/1424/86 «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ». Με την ΚΥΑ αυτή, διατυπώνονται οι βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν τη διαχείριση των απορριμμάτων, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο, άμεσα ή έμμεσα η Δημόσια Υγεία και να μην δημιουργούνται βλάβες στο περιβάλλον, ενώ περιγράφεται για πρώτη φορά η αναγκαιότητα σύνταξης Σχεδίων Διαχείρισης, καθώς και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται. Επιπροσθέτως: (α) δίνεται ο ορισμός των βασικών εννοιών και ορίζονται οι φορείς διαχείρισης των απορριμμάτων, (β) καθορίζονται οι φάσεις του σχεδιασμού διαχείρισης, (γ) ρυθμίζεται το θέμα των αδειών για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, που χορηγούνται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα, πέρα των ΟΤΑ. Προβλέπεται επίσης, η άσκηση ελέγχου στις εγκαταστάσεις, βιομηχανίες και επιχειρήσεις που διαχειρίζονται στερεά απόβλητα, (δ) καθορίζονται οι υπόχρεοι καταβολής δαπάνης διαχείρισης και αναφέρονται οι κατά περίπτωση κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση των υπόχρεων προς τις οδηγίες των αρμόδιων υπηρεσιών, που μπορεί να είναι ποινικές, διοικητικές ή και χρηματικά πρόστιμα.

Το 1994 συγκροτείται με το Ν. 2242/1994 (άρθρο 4) «Ειδικό Σώμα Ελεγκτών για την Προστασία του Περιβάλλοντος», που τελούσε υπό την «εποπτεία» του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, καθώς και του οικείου Νομάρχη και του Περιφερειάρχη. Ανάμεσα στις αρμοδιότητές του ήταν «η προστασία του περιβάλλοντος από τις καταστροφές του δασικού πλούτου, τις καταπατήσεις των δημόσιων εκτάσεων, τις παράνομες κατατιμήσεις γης, τις αυθαίρετες κατασκευές, τις παράνομες επεμβάσεις στα ρέματα, στον αιγιαλό και στη ζώνη παραλίας και σε κάθε άλλη παράνομη δραστηριότητα, που μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον». Επίσης, ασκούσε τον έλεγχο για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων σε περιπτώσεις κατασκευής έργων ή εκτέλεσης δραστηριοτήτων που θέτουν σε κίνδυνο το περιβάλλον. Επρόκειτο, όπως αποδείχθηκε, για μια ελάχιστη ευέλικτη υπηρεσιακή μονάδα, που την έφερναν συχνά σε αντιπαράθεση με τις υπηρεσίες της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Με το άρθρο 9 του Ν. 2947/2001, καταργήθηκε το Ειδικό Σώμα Ελεγκτών για την Προστασία του Περιβάλλοντος και προβλέφθηκε η αντικατάστασή του από μια νέα οργανωτική μονάδα. Η «Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος» (Ε.Υ.Ε.Π.) υπάγεται απευθείας στον Υπουργό ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και διαθέτει αρμοδιότητες με περιεχόμενο κυρίως ελεγκτικό και γνωμοδοτικό.

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

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

Λίγα χρόνια αργότερα ο Νόμος 2939/2001 διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο για την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων. Με τον νόμο αυτόν, ενσωματώνεται η Οδηγία 94/62/ΕΟΚ στο Εθνικό Δίκαιο, και καθορίζεται το πλαίσιο για την υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης/επαναχρησιμοποίησης/αξιοποίησης συσκευασιών και άλλων προϊόντων (μπαταρίες, ηλεκτρονικά, ελαστικά κ.α.), με τη θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχους και χρονικών ορίων για την προσέγγισή τους. Ειδικά, τα σχετικά προεδρικά διατάγματα καθορίζουν τους επιμέρους όρους για το κάθε ρεύμα αποβλήτου. Ως σήμερα έχουν εκδοθεί τα Π.Δ. 82/2004, 109/2004, 115/2004, 116/2004, 117/2004 και 15/2006 για τα ορυκτέλαια, τα ελαστικά, τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές, τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής τους και τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού αντίστοιχα. Μέχρι την έναρξη λειτουργίας του Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π. οι αρμοδιότητες που ανατίθενται σε αυτόν με το Νόμο 2939, ασκούνται από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Για το σκοπό αυτό έχει συσταθεί το Γραφείο

εναλλακτικής διαχείρισης Συσκευασιών/ άλλων προϊόντων, το οποίο υπάγεται στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και στο οποίο έχει ανατεθεί η εποπτεία και ο έλεγχος εφαρμογής του Νόμου.

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

Οι πιο πρόσφατες νομοθετικές ρυθμίσεις αφορούν στη δημοσίευση της ΚΥΑ 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων», την έγκριση του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (Υ.Α. 8668/2007) και τη δημοσίευση του Ν. 3536/2007 ο οποίος καθορίζει τη νομική μορφή των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) και προβλέπει τη δημοσίευση κοινής υπουργικής απόφασης, η οποία θα εξειδικεύει οργανωτικά τους ζητήματα και ζητήματα τιμολογιακής πολιτικής. Θα πρέπει να σημειωθεί τέλος και ο Ν.3688/08, στο άρθρο 15 του οποίου συμπληρώνονται ορισμένες διατάξεις του Ν.33536/07 για τους ΦοΔΣΑ.

4. Πρόληψη αποβλήτων

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η πρόληψη αποβλήτων ορίζεται ως τα μέτρα, τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν:

- την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,
- τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή
- την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.

Η προφύλαξη και η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων περιλαμβάνει τον περιορισμό του συνολικού όγκου των αποβλήτων και τη μείωση των επιβλαβών συνεπειών για την υγεία και το περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό και κοινωνικό κόστος.

Ο ορισμός που προστίθεται σχετικά με την πρόληψη υποστηρίζει το σκοπό της ενίσχυσης των υψηλότερων επιπέδων της ιεράρχησης, συνδυαστικά με τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την υποχρεωτική κατάρτιση από τα κράτη – μέλη προγραμμάτων για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων.

Γενικότερα, κυριαρχεί μια πραγματική σύγχυση στο γεγονός ότι η πρόληψη των αποβλήτων είναι ισοδύναμη με την ανακύκλωση, άποψη που στην πραγματικότητα δεν υφίσταται. Η πρόληψη των αποβλήτων σημαίνει την αποφυγή και τη μείωση των αποβλήτων που παράγονται και την επαναχρησιμοποίηση των αντικειμένων αντί να πεταχτούν.

Με την έννοια “Πρόληψη των αποβλήτων” νοείται μια σειρά τεχνικών επιλογών και νομοθετικών – οικονομικών ρυθμίσεων, καθώς και ένα πλαίσιο κοινωνικής συμπεριφοράς και ενεργής συμμετοχής των πολιτών, με στόχο την ελάττωση της παραγωγής αποβλήτων και κατά συνέπεια τη μείωση του όγκου και του βάρους αυτών που καταλήγουν στους χώρους τελικής διάθεσης.

Η πρόληψη βασίζεται σε μια απλή ιδέα: Αν έχουν δημιουργηθεί λιγότερα απόβλητα, καταναλώνονται λιγότεροι πόροι και δεν έχουν δαπανηθεί τόσα πολλά χρήματα για ανακύκλωση ή διάθεση των αποβλήτων. Για παράδειγμα, η επισκευή του παλιού ποδηλάτου αντί της αγοράς ενός νέου είναι ο ιδανικός τρόπος για τη μείωση των αποβλήτων.

Είναι σημαντικό επίσης να σημειωθεί ότι τα άτομα και οι επιχειρήσεις μπορούν να εξοικονομήσουν συχνά ένα σημαντικό ποσό χρημάτων μέσω της πρόληψης των αποβλήτων: τα απόβλητα που δε δημιουργούνται δεν έχουν ποτέ κόστος διαχείρισης (το χειρισμό, τη μεταφορά, επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων). Ο κανόνας είναι απλός: τα καλύτερα είναι τα απόβλητα που δεν παράγονται.

Η πρόληψη των αποβλήτων περιλαμβάνει την αυστηρή αποφυγή της παραγωγής αποβλήτων, την ποιοτική και ποσοτική μείωση στην πηγή και την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων. Δεν περιλαμβάνει την ανακύκλωση των υλικών και τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων.

Η πρόληψη των αποβλήτων καλύπτει τα στάδια προτού ένα υλικό καταστεί “απόβλητο” και εισέλθει στο σύστημα συλλογής και περιλαμβάνει:

- Την αποφυγή: ελαχιστοποίηση της παραγωγής των αποβλήτων κατά πρώτο λόγο, π.χ. αγορά μόνο των τροφίμων που χρειάζονται, αγορά συσκευασμένων προϊόντων.
- Τη μείωση: μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων, π.χ. ελαφρύτερη/λεπτότερη συσκευασία λιανικής πώλησης, κομποστοποίηση των υπολειμμάτων τροφών.
- Την επαναχρησιμοποίηση: επαναχρησιμοποίηση ενός προϊόντος, χωρίς να αναληφθεί ένα βήμα επανεπεξεργασίας, η οποία θα παρουσιαστεί στην ανακύκλωση π.χ. επαναπλήρωση ενός μπουκαλιού, δωρεά και αγορά επίπλων από οργανισμούς επαναχρησιμοποίησης.

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

Η πρόληψη των αποβλήτων είναι η πιο βιώσιμη εναλλακτική επιλογή διαχείρισης αποβλήτων, θρονιασμένη στην κορυφή της ιεράρχησης των αποβλήτων.

Η πρόληψη είναι για ανθρώπους που παίρνουν μέτρα για να μειώσουν τα επαγγελματικά και προσωπικά τους έξοδα. Η πρόληψη αποβλήτων είναι μια διαφορετική πρόκληση για την ανάπτυξη βελτιωμένων υπηρεσιών από τον κλάδο διαχείρισης των αποβλήτων.

Η γενική αντίληψη του τί είναι στην πραγματικότητα η πρόληψη έχει διευρυνθεί πέρα από το πλαίσιο της αποφυγής “των στερεών αποβλήτων”. “Η πρόληψη είναι η εξάλειψη ή η μείωση της κατανάλωσης υλικών, νερού και ενέργειας, των ραδιενεργών αποβλήτων (στερεών, υγρών, αέριων και θερμότητας) και των επιβλαβών ουσιών στην πηγή”.

Κατά συνέπεια, κάθε ενέργεια που, για παράδειγμα, μειώνει τη χρήση των υλικών πόρων, αυξάνει την αποδοτικότητα των διαδικασιών παραγωγής/υπηρεσιών, μειώνει την κατανάλωση νερού και ενέργειας, ή προκαλεί τη μείωση της ακαθάριστης παραγωγής αποβλήτων μπορεί να θεωρηθεί ως πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων. Γενικά, η μείωση μπορεί να επιτευχθεί είτε με τη μείωση της συνολικής ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες, ή με τη χρήση λιγότερων (ή λιγότερο επιβλαβών) πόρων για να παρέχουν εύλογες ανάγκες. Η πρόληψη επιδιώκει επίσης να μειώσει τις εκπομπές, να μειώσει τις επιβλαβείς ουσίες στα ρεύματα υλικών και στην κατανάλωσή τους, και να βελτιώσει την αποδοτικότητα των πόρων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος ή υπηρεσίας.

Για να επιτευχθεί η πρόληψη θα πρέπει τα προϊόντα και οι διαδικασίες να είναι σχεδιασμένες κατά τρόπο ώστε να χρησιμοποιούν λιγότερους πόρους για να παραδοθεί το επιθυμητό τελικό προϊόν. Έχει αναγνωριστεί ότι το πιο σημαντικό εργαλείο για την αποδοτικότητα των πόρων, καθώς και για την αειφόρο διαχείριση των αποβλήτων, είναι η πρόληψη των αποβλήτων.

Το έργο της πρόληψης των αποβλήτων για να ελαχιστοποιηθεί το συνολικό ποσό των αποβλήτων που πρέπει να συλλεχθούν, μεταφερθούν και υποβληθούν σε επεξεργασία, έχει ουσιαστικά οφέλη για το περιβάλλον (ιδίως όσον αφορά την εξοικονόμηση διοξειδίου του άνθρακα) και οικονομικά.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, σύμφωνα με τις ισχύουσες Συνθήκες και βάσει των Αρχών της Βιώσιμης (αειφορικής) Ανάπτυξης, έχει υιοθετήσει την παρακάτω ιεράρχηση (η οποία έχει ενσωματωθεί και στην εθνική νομοθεσία της Ελλάδας) στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ (European Commission, 2005):

- Πρόληψη ή Μείωση στην πηγή
- Επαναχρησιμοποίηση (επέκταση της χρήσιμης ζωής)

- Ανακύκλωση – Ανάκτηση Υλικών
- Ανάκτηση ενέργειας
- Βέλτιστη τελική διάθεση.

Στη στρατηγική της Ε.Ε. η ιεραρχία που προτείνεται σχετικά με την ορθολογική διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ), κινούμενοι από τη βέλτιστη στη χειρίστη επιλογή, παρουσιάζεται στο σχήμα-διάγραμμα που ακολουθεί.



Εικόνα 5: Ιεράρχηση επιλογών για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων⁴⁷

Γίνεται σαφές ότι στόχος, θα πρέπει να είναι η μείωση των υλικών στο στάδιο της παραγωγής και μετά σε εκείνο της κατανάλωσης, η ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση υλικών και μόνο στο τέλος αυτής της διαδικασίας, η ταφή. Ήδη πολλές ευρωπαϊκές πόλεις έχουν προγράμματα με στόχο τη μείωση των αποβλήτων τους σε επίπεδα κάτω από το 20% του σημερινού.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο, για την επίτευξη ποσοτικών στόχων αξιοποίησης των βιοαποικοδομήσιμων αστικών αποβλήτων είναι η Οδηγία 99/31/ΕΟΚ, η οποία ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 29407/3508/16-12-02. Σε αυτές τις νομοθετικές ρυθμίσεις προβλέπεται μεταξύ άλλων ότι:

- Στους ΧΥΤΥ γίνεται διάθεση μόνο αποβλήτων – αποβλήτων που έχουν υποστεί προεπεξεργασία.

⁴⁷ ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

- Τίθενται ποσοτικοί στόχοι και χρονοδιάγραμμα για να μειωθούν τα βιοαποικοδομήσιμα οργανικά (αποφάγια, κλαδέματα κ.α.) αποβλήτα που οδεύουν προς τελική διάθεση κατά 25%, 50% και 65% αντίστοιχα σε σχέση με εκείνα του 1995, μέχρι το 2006, 2009 και 2016 αντίστοιχα. (Δυνατότητα παράτασης κατά 4 έτη για κράτη μέλη, όπως η Ελλάδα, όπου η ταφή υπερέβαινε το 80% των αστικών αποβλήτων το 1995).

Η οργάνωση του συστήματος διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, ο τρόπος – μέθοδος που ακολουθείται αποτελεί δείκτη πολιτισμού της αντίστοιχης κοινωνίας. Για το λόγο αυτό ως πρωταρχικός στόχος θα πρέπει να τίθεται η αλλαγή στάσης και νοοτροπίας (πολιτείας και πολιτών) στη διαχείριση των αποβλήτων, μέσα από μια οργανωμένη προσπάθεια ενημέρωσης του κοινού. Αναγνωρίζεται ότι η διαδικασία ουσιαστικής ενημέρωσης και αποτελεσματικής “εκπαίδευσης” της κοινωνίας σε σχέση με την ανατροπή του τρέχοντος προτύπου αντιμετώπισης του προβλήματος της διαχείρισης των αποβλήτων, είναι και το πλέον δαπανηρό μέρος του όλου εγχειρήματος.

Η λογική της πρόληψης, που συνίσταται στη μείωση της ποσότητας των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, αν και αποτελεί την ελκυστικότερη μέθοδο διαχείρισης (βρίσκεται στην υψηλότερη θέση στην ιεράρχηση των διαφόρων εναλλακτικών μεθόδων που προτείνονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση), τα πρακτικά μέτρα προς την κατεύθυνση αυτή (στις περισσότερες χώρες) είναι είτε ανύπαρκτα ή πολύ περιορισμένα εξαιτίας των επιπτώσεων που θα έχουν σε ένα ευρύ φάσμα εδραιωμένων κοινωνικών και οικονομικών σχέσεων. Η μείωση των παραγόμενων αποβλήτων προϋποθέτει σημαντικές αλλαγές όχι μόνο στις καταναλωτικές συνήθειες αλλά και στους μηχανισμούς λειτουργίας της αγοράς, όπως π.χ. την επέκταση της ευθύνης διαχείρισης των αποβλήτων στους παραγωγούς ή την υιοθέτηση εναλλακτικών τρόπων τιμολόγησης των κατοίκων (πρότυπο Ελβετίας όπου η τιμολόγηση γίνεται βάση του βάρους των αποβλήτων και όχι με βάση τα τετραγωνικά της κατοικίας όπως στη χώρα μας - “pay as you throw”).

Αποτελεσματικά μπορούν να αποδειχθούν και μέτρα πρόληψης που στοχεύουν όχι τόσο στη μείωση της ποσότητας των Αστικών Στερεών Αποβλήτων όσο και στη μείωση τοξικών υλών. Σημαντική συμβολή προς την κατεύθυνση αυτή πραγματοποιεί το άρθρο 11 της Οδηγίας 94/62 για τα ανώτατα όρια συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στα υλικά συσκευασίας. Μέτρα για την περιεκτικότητα μπαταριών σε υδράργυρο και για τον διαχωρισμό τους από τα σκουπίδια μπορούν να αποδώσουν επίσης πολύ σημαντικά.

Η σύγχρονη λοιπόν άποψη για τα ζητήματα της διαχείρισης αποβλήτων δεν εξαντλείται στα θέματα της τελικής διάθεσης αλλά επεκτείνεται και αποδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα σε μία πυραμίδα δράσεων που έχει ως βασική αρχή και κατεύθυνση την πρόληψη ή μείωση παραγωγής αποβλήτων

(ποσοτική μείωση) καθώς και την ποιοτική βελτίωση (μείωση περιεκτικότητας σε επικίνδυνες ουσίες) μέσα από τη χρήση νέων τεχνολογικών μεθόδων καθώς και αλλαγών στις κοινωνικές συμπεριφορές και νοοτροπίες. Επιδιώκεται η αξιοποίηση των υλικών από τα απόβλητα με τη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης και την ανάκτηση ενέργειας. Τα απόβλητα που δεν υπόκεινται σε διεργασίες αξιοποίησης και τα υπολείμματα της επεξεργασίας των αποβλήτων διατίθενται κατά τρόπο περιβαλλοντικά αποδεκτό.

Η πρόληψη είναι το κλειδί της στρατηγικής στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Η μείωση παραγωγής οδηγεί στη μείωση των τοξικών υλικών που εμπεριέχονται στα στερεά απόβλητα κι έτσι γίνεται πιο εύκολος ο τρόπος διάθεσής τους. Η μείωση της παραγωγής αποβλήτων συνδέεται βέβαια με τη βελτίωση των συνθηκών παραγωγής καταναλωτικών αγαθών και την αλλαγή των καταναλωτικών συνηθειών του κόσμου (αγοράζοντας φιλικά προς το περιβάλλον αγαθά και με λιγότερες συσκευασίες).

Ο στρατηγικός στόχος για τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων συνίσταται στην ολοένα και αυξημένη πρόληψη και συνεχή μείωση της παραγωγής αποβλήτων των συσκευασιών ή άλλων προϊόντων.

Η πολιτική αποβλήτων που εφαρμόζει η ΕΕ σήμερα στηρίζεται στην αρχή της ιεράρχησης των αποβλήτων. Σύμφωνα με την αρχή αυτή τα απόβλητα πρέπει να προλαμβάνονται και ότι δεν προλαμβάνεται πρέπει να επαναχρησιμοποιείται, να ανακυκλώνεται και να ανακτάται όσο είναι εφικτό. Η υγειονομική ταφή αποτελεί τη χειρότερη εναλλακτική λύση για το περιβάλλον αλλά και η ιεράρχηση των αποβλήτων πρέπει να λαμβάνεται ως ο απόλυτος κανόνας μιας και κάθε μορφή επεξεργασίας έχει διαφορετικές συνέπειες για το περιβάλλον (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2005, σελ.5).

Σύμφωνα με την κοινοτική στρατηγική ένας από τους βασικότερους στόχους για τη βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων είναι η πρόληψη και η μείωση της παραγωγής τους. Κάτι τέτοιο βέβαια προϋποθέτει ένα διαφορετικό πλαίσιο κοινωνικής συμπεριφοράς και ενεργού συμμετοχής των πολιτών σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση. Προς αυτή την κατεύθυνση αποσκοπεί η Αρχή της Ευθύνης του Παραγωγού και η Αρχή ο Ρυπαίνων Πληρώνει. Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα θέσπισης μέτρων επαναχρησιμοποίησης των συστατικών, που σημαίνει επέκταση της χρήσιμης ζωής τους χωρίς μετατροπή των χαρακτηριστικών, δηλαδή χωρίς πρόσθετη κατανάλωση ενέργειας και πρώτων υλών. Επιπλέον ενθαρρύνεται η ανακύκλωση (Παναγιωτόπουλος, 2002, σελ. 48-49).

Τα έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων που πραγματοποιήθηκαν στη χώρα τα τελευταία χρόνια, σίγουρα αποτελούν σημαντικά βήματα της Ελλάδας για τη βελτιστοποίηση της στρατηγικής διαχείρισης και της πρόληψης των στερεών αποβλήτων. Έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν περισσότεροι από 45 ΧΥΤΑ για την εξυπηρέτηση περισσότερων από 318 ΟΤΑ σε όλη τη χώρα. Υπό λειτουργία βρίσκονται επίσης σήμερα 3 εγκαταστάσεις επεξεργασίας του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των αστικών αποβλήτων στα Άνω Λιόσια, την Καλαμάτα και τα Χανιά. Στις δύο μεγαλύτερες από αυτές, στα Άνω Λιόσια και την Καλαμάτα παρουσιάζονται όμως σοβαρά προβλήματα.⁴⁸

Η πρόληψη των αποβλήτων είναι επίσης γνωστή ως μείωση στην πηγή. Μπορεί να πάρει πολλές διαφορετικές μορφές, συμπεριλαμβανομένης της επαναχρησιμοποίησης ή της δωρεάς αντικειμένων, της μείωσης των συσκευασιών, του επανασχεδιασμού των προϊόντων, και της μείωσης της τοξικότητας. Η μείωση στην πηγή είναι επίσης σημαντική στον τομέα της μεταποίησης. Οι ελαφρύτερες συσκευασίες, η επαναχρησιμοποίηση, και η ανακατασκευή αποτελούν όλες τις πιο δημοφιλείς επιχειρηματικές τάσεις. Αγοράζοντας προϊόντα που ενσωματώνουν αυτά τα χαρακτηριστικά υποστηρίζουν την πρόληψη των αποβλήτων.

Με λίγα λόγια, η πρόληψη μπορεί:

- Να εξοικονομήσει φυσικούς πόρους. Τα απόβλητα δε δημιουργούνται απλώς, όταν οι καταναλωτές απορρίπτουν αντικείμενα. Καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος από την εξόρυξη των πρώτων υλών μέχρι τη μεταφορά, την επεξεργασία και την κατασκευή εγκαταστάσεων και τη χρήση του δημιουργούνται απόβλητα. Η επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων ή η κατασκευή τους με λιγότερα υλικά μειώνει δραματικά τα απόβλητα. Τελικά, λιγότερα υλικά θα πρέπει να ανακυκλώνονται, να καίγονται για την παραγωγή ενέργειας, ή να καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής.
- Να εξοικονομήσει ενέργεια,
- Να μειώσει τη ρύπανση,
- Να μειώσει την τοξικότητα των αποβλήτων που έχουν απορρίψει οι καταναλωτές. Η επιλογή ακίνδυνων ή λιγότερο επικίνδυνων αντικειμένων είναι ένα άλλο σημαντικό στοιχείο της πρόληψης των αποβλήτων. Χρησιμοποιώντας λιγότερο επικίνδυνες εναλλακτικές λύσεις για ορισμένα είδη (π.χ., προϊόντα καθαρισμού και φυτοφάρμακα), μειώνοντας τα προϊόντα που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες, μη απορρίπτοντας

⁴⁸ ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

αποφάγια, διαβάζοντας προσεκτικά τις οδηγίες της ετικέτας, και χρησιμοποιώντας το μικρότερο ποσό που είναι αναγκαίο μειώνουμε την τοξικότητα των αποβλήτων. Και,

- Να εξοικονομήσει χρήματα για τους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις. Οι καταναλωτές μπορούν να επωφεληθούν από τα οικονομικά οφέλη της πρόληψης των αποβλήτων. Αγοράζοντας τα προϊόντα χύμα, με λιγότερα υλικά συσκευασίας, ή προϊόντα που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν (όχι μιας χρήσης) σημαίνει ότι συχνά υπάρχει μια εξοικονόμηση κόστους. Κάτι που είναι καλό για το περιβάλλον μπορεί να είναι καλό και για το πορτοφόλι. Επίσης όταν οι επιχειρήσεις κατασκευάζουν τα προϊόντα τους με λιγότερα υλικά συσκευασίας, αγοράζουν λιγότερες πρώτες ύλες. Η μείωση του κόστους παραγωγής μπορεί να σημαίνει ένα μεγαλύτερο περιθώριο κέρδους, με την εξοικονόμηση που μπορεί να μετακυλύετε στον καταναλωτή.

Ο καλύτερος τρόπος να αντιμετωπίσει κανείς τα σκουπίδια είναι μη δημιουργούνται καν. Η μείωση της ποσότητας των σκουπιδιών θα πρέπει να καθορίζεται από την εμπόδιση στην πραγματικότητα της συσσώρευσης των αποβλήτων. Για να μειωθούν τα απόβλητα, πρέπει να αποφεύγονται οι περιττές συσκευασίες και τα αντικείμενα που προορίζονται για να χρησιμοποιηθούν μόνο μια φορά. Για παράδειγμα, πρέπει να μειωθεί η ανάγκη για πλαστικές σακούλες “μιας χρήσεως” χρησιμοποιώντας υφασμάτινες τσάντες πολλών χρήσεων όταν γίνονται αγορές από τα καταστήματα, και πρέπει να χρησιμοποιούνται κούπες ταξιδιού, όταν γίνονται αγορές καφέ. Στην ουσία, θα πρέπει να επιλέγονται ανθεκτικά, επαναχρησιμοποιήσιμα προϊόντα για να δημιουργούνται λιγότερα απόβλητα.

Παρά το γεγονός ότι η πρόληψη των αποβλήτων είναι στην κορυφή της ιεραρχίας της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, συχνά παραβλέπεται λόγω των εγγενών δυσκολιών που συνδέονται με την ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων των διαφόρων μέτρων που χρησιμοποιούνται για τη μείωση των αποβλήτων, και την έλλειψη κινήτρων. Πράγματι, σημαντική πρόληψη των αποβλήτων ορισμένων προϊόντων όπως το χαρτί, τα οποία ανακυκλώνονται, μπορεί να μειώσει ουσιαστικά τα συνολικά ποσοστά ανακύκλωσης, και φαίνεται να αποτυγχάνει, δεδομένου μάλιστα ότι οι δήμοι χορηγούνται χρήματα βάσει των τόνων που ανακυκλώνονται, όχι των τόνων που αποφεύγονται. Η πρόληψη των αποβλήτων παρεμποδίζεται επίσης από το γεγονός ότι η κυβέρνηση έχει περιορισμένο έλεγχο των ποσών και των ειδών των καταναλωτικών αγαθών που έχουν διατεθεί στην αγορά, της συσκευασίας που χρησιμοποιείται για τα εν λόγω προϊόντα, με εξαίρεση σε ορισμένα τοξικά συστατικά.



Πηγή: www.biomassenergy.gr

4.2 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες, γίνονται συνεχώς προσπάθειες να μειωθεί η ποσότητα παραγωγής των στερεών αποβλήτων, παρόλο που οι πιο πολλές χώρες δε διαθέτουν σχεδόν καθόλου τα απαραίτητα μέσα για να κατευθυνθούν προς την προσπάθεια αυτή. Το φαινόμενο αυτό έγκειται στο γεγονός ότι, για να ληφθούν τα απαραίτητα μέσα μείωσης των αποβλήτων από τις εκάστοτε κυβερνήσεις, πρέπει η οικονομία και η κοινωνία των χωρών αυτών, να αντιμετωπίσει ορισμένες δυσκολίες αλλά και τις επιπτώσεις που εκείνες έχουν.

Πιο συγκεκριμένα για παράδειγμα, ένα σημαντικό μέρος των αποβλήτων προέρχονται από τις συσκευασίες. Για να αλλάξει η κατάσταση αυτή, σημαίνει ότι πρέπει να αλλάξουν οι συνήθειες των καταναλωτών αλλά και οι μηχανισμοί με τους οποίους λειτουργεί το εμπόριο. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τα υπόλοιπα υλικά που αποτελούν τα απόβλητα.

Για να μειωθεί αποτελεσματικά η παραγωγή αποβλήτων, πρέπει να τροποποιηθεί η τιμολογιακή πολιτική και έπειτα να εφαρμοστεί αυστηρά. Μέχρι τώρα, σχεδόν σε ολόκληρη την Ευρώπη, η τοπική αυτοδιοίκηση αναλαμβάνει τη δαπάνη διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία επιμερίζεται στους δημότες εντέλει, με βάση τα τετραγωνικά μέτρα της οικίας τους. Το μέτρο αυτό, όπως είναι αναμενόμενο, δεν ενθαρρύνει τους δημότες να συμβάλλουν στις προσπάθειες μείωσης των αποβλήτων.

Ένα άλλο μέτρο που είναι γνωστό και εφαρμόζεται στην Ελβετία, είναι η τιμολόγηση με βάση το βάρος των αποβλήτων. Ωστόσο και το μέτρο αυτό μπορεί να επιφέρει προβλήματα όπως, αδικίες όσον αφορά τον καταμερισμό των δαπανών και σοβαρά διαχειριστικά προβλήματα. Αν και η μείωση της παραγωγής των αποβλήτων είναι ιδιαίτερα επιθυμητή από τις αναπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες, προς το παρόν εφαρμόζεται περιορισμένα, λόγω του υψηλού κόστους που απαιτείται για την εφαρμογή της (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2000).

Ιδιαίτερα οι χώρες που χαρακτηρίζονται από έντονη βιομηχανική δραστηριότητα, έχουν λάβει πρωτοβουλίες σε νομοθετικό επίπεδο για να ενθαρρύνουν τη μείωση της παραγωγής των στερεών αποβλήτων (<http://aix.meng.auth.gr>). Στη δεκαετία του 1990 σε πολλές χώρες της Ευρώπης, προβλήθηκε με επιτακτικό ύφος η έννοια της διαχείρισης, τονίζοντας περισσότερο τη μείωση των παραγόμενων αποβλήτων, αλλά και την αξιοποίησή τους. Επίσης εκείνη την περίοδο, παρουσιάζονται νέες αντιλήψεις σχετικά με την ευθύνη αλλά και τον τρόπο οργάνωσης της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων. Οι παραγωγοί των αποβλήτων έχουν την ευθύνη της διαχείρισής τους, πράγμα που σημαίνει ότι περιορίζεται αισθητά η ευθύνη αλλά και ο ρόλος της πολιτείας. Έτσι, η αντιμετώπιση του προβλήματος των αποβλήτων, αρχίζει να παίρνει παγκόσμιες διαστάσεις (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2000).

Η καλύτερη λύση για τη μείωση του όγκου των αποβλήτων είναι η ελάττωση της χρήσης υλικών συσκευασίας και η ανακύκλωση. Η ανακύκλωση προσφέρει σημαντικές δυνατότητες μείωσης της ρύπανσης. Κάθε τόνος χαρτιού που παρασκευάζεται από χρησιμοποιημένο χαρτί αντί ξύλου καθιστά δυνατό τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας κατά $\frac{1}{4}$ έως $\frac{3}{5}$ και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά 75%. Η ανακύκλωση του χαρτιού, του χαρτονιού και του γυαλιού

έχει, ως εκ τούτου, πρωταρχική σημασία. Στα κράτη μέλη, η αναλογία ανακυκλωμένου χαρτιού και χαρτονιού κυμαίνεται μεταξύ 28% και 53% (μέσος όρος ΕΕ: 49,6%) και του γυαλιού μεταξύ 21% και 70%.⁴⁹

Προσοχή έχει δοθεί στη χρήση μοντέλων γενικής υπολογίσιμης ισορροπίας και στη χρήση οικονομικών μοντέλων κατά τη διάρκεια της περασμένης δεκαετίας για την ανάλυση της σχέσης οικονομικής δραστηριότητας και παραγωγής αποβλήτων, και κατά συνέπεια του θέματος της αποσύνδεσης. Για να αποτυπωθούν οι επιπτώσεις της οικονομικής ανάπτυξης για τη δημιουργία αποβλήτων εντός ενός πλαισίου της γενικής υπολογίσιμης ισορροπίας, η παραγωγή των αποβλήτων από τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις λόγω των οικονομικών δραστηριοτήτων θα πρέπει να ευθυγραμμιστούν με τη δυνατότητα προσαρμογής στις αλλαγές του κόστους και τη χρήση των εσόδων και εξόδων της παραγωγής των αποβλήτων.

Οι μελλοντικές ποσότητες των αποβλήτων είναι στενά συνδεδεμένες με την οικονομική ανάπτυξη δεδομένου τις αμετάβλητες εντάσεις στις οικονομικές και ανθρώπινες δραστηριότητες.

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, οι ποσότητες των στερεών αποβλήτων αυξάνονται σε στενή σχέση με την οικονομική ανάπτυξη. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος της συνεχούς αύξησης των αποβλήτων, η ΕΕ πιστεύει ότι η παραγωγή αποβλήτων θα πρέπει να αποσυνδεθεί από την οικονομική ανάπτυξη στο εσωτερικό της ΕΕ στο μέλλον. Η Σουηδία ανέφερε επίσης ως στόχο την παύση της περαιτέρω αύξησης μελλοντικών ποσοτήτων αποβλήτων. Η ισχύς των μέτρων πολιτικής που απαιτούνται για την επίτευξη αυτού του στόχου φαίνονται από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων της έντασης των αποβλήτων σε ένα “σενάριο Αποσύνδεσης” με ένα “Βασικό σενάριο” της σουηδικής οικονομίας από το 2006 μέχρι το 2030. Ένα μοντέλο υπολογίσιμης γενικής ισορροπίας (CGE) χρησιμοποιείται για τη σύνδεση της παραγωγής των αποβλήτων με την εισροή των υλικών των επιχειρήσεων, την παραγωγή των επιχειρήσεων και την κατανάλωση των νοικοκυριών όταν προβάλλονται στο μέλλον ποσότητες επικίνδυνων και μη επικίνδυνων αποβλήτων στη Σουηδία. Για να αντισταθμιστεί η επίδραση της οικονομικής ανάπτυξης στη δημιουργία αποβλήτων στο “σενάριο Αποσύνδεσης”, οι εντάσεις των υλικών που σχετίζονται με τα απόβλητα πρέπει να μειωθούν με ετήσιο ρυθμό που είναι περίπου διπλάσιος ιστορικά από το ρυθμό μείωσης που χρησιμοποιείται από το “Βασικό σενάριο”. Η μείωση της έντασης των αποβλήτων που σχετίζονται με την παραγωγή των επιχειρήσεων και την κατανάλωση των νοικοκυριών πρέπει επίσης να συγκριθεί σημαντικά με ιστορικές εκτιμήσεις.

Οι ποσότητες των αποβλήτων αναμένεται να αυξηθούν εντός της ΕΕ, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (2005), αλλά σε χαμηλότερο ποσοστό από το ΑΕΠ από το 2020 (σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, γίνεται αναφορά σε αυτήν την κατάσταση, όπου οι ποσότητες των αποβλήτων εξακολουθούν να αυξάνονται αλλά λιγότερο από ό,τι ανάλογα με την αύξηση του ΑΕΠ, ως σχετική αποσύνδεση της παραγωγής των αποβλήτων από το ΑΕΠ). Ωστόσο, το Έκτο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον καταλογίζει την πρόληψη αποβλήτων ως μία από τις τέσσερις κορυφαίες προτεραιότητες με στόχο να επιτευχθεί μια σημαντική συνολική μείωση της ποσότητας αποβλήτων εντός της ΕΕ (σε μια κατάσταση σαν αυτή, όπου οι ποσότητες αποβλήτων σταθεροποιούνται ή μειώνονται καθώς το ΑΕΠ ακόμα αυξάνεται, θα υπάρξει μια

⁴⁹ Magnus Sjöström, Göran Östblom, Decoupling waste generation from economic growth — A CGE analysis of the Swedish case, Ecological Economics 69 (2010) 1545–1552

απόλυτη αποσύνδεση της παραγωγής αποβλήτων από το ΑΕΠ). Οι μειώσεις των απαραίτητων ποσοτήτων των αποβλήτων στο μέλλον για να επιτευχθεί ο στόχος δεν έχουν μέχρι στιγμής οριστεί σε επίπεδο ΕΕ. Ως εκ τούτου, αυτός ο στόχος είναι μάλλον απίθανο να επιτευχθεί εντός των επόμενων δεκαετιών. Μερικές προβλέψεις των μελλοντικών ποσοτήτων αποβλήτων για την ΕΕ έχουν προσδιορίσει τις σχετικές αποσυνδέσεις της παραγωγής αποβλήτων από το ΑΕΠ και την οικιακή κατανάλωση (Mazzanti, 2008; Mazzanti and Zoboli, 2008; Skovgaard et al, 2005; και Skovgaard et al., 2007), ενώ άλλοι, όπως π.χ. Mazzanti και Zoboli (2005) δε βρίσκουν κανένα στοιχείο για απόλυτη ή σχετική αποσύνδεση.

Παράλληλα με τις προσπάθειες της ΕΕ, το Σουηδικό κοινοβούλιο έχει θεσπίσει 16 ποιοτικούς περιβαλλοντικούς στόχους που εξυπηρετούν ως σημεία αναφοράς για την εθνική περιβαλλοντική πολιτική, οι οποίοι τελικά καλούνται να επιλύσουν τα μεγάλα περιβαλλοντικά προβλήματα μέσα σε μια γενιά (δηλαδή πριν από το 2020). Ένας από τους 16 στόχους αναφέρει τις μελλοντικές ποσότητες των αποβλήτων και μια ενδεχόμενη απόλυτη αποσύνδεση της παραγωγής αποβλήτων από το ΑΕΠ. Σύμφωνα με το στόχο, “σε ένα καλό δομημένο περιβάλλον: “Η συνολική ποσότητα των αποβλήτων δεν πρέπει να αυξάνεται...”. Ωστόσο, σύμφωνα με την τελευταία αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε από το Σουηδικό Συμβούλιο Περιβαλλοντικών Στόχων (2008), θα είναι πολύ δύσκολο να πετύχει το στόχο της παύσης της αύξησης των ποσοτήτων των αποβλήτων.

Η ισχύς των πολιτικών μέτρων χρειάστηκε για την επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου της Σουηδίας, δηλαδή της παύσης της αύξησης των μελλοντικών ποσοτήτων των αποβλήτων. Η παραγωγή αποβλήτων είναι από μια ιστορική άποψη στενά συνδεδεμένη με την οικονομική ανάπτυξη και για την απόλυτη αποσύνδεση (δηλαδή ανύπαρκτη αύξηση αποβλήτων) η παραγωγή αποβλήτων από επιχειρήσεις και νοικοκυριά πρέπει να μειωθεί σε σχέση με την οικονομική δραστηριότητα στο μέλλον. Σχετική αποσύνδεση (δηλαδή λιγότερη αύξηση αποβλήτων από την οικονομική ανάπτυξη) μετράται σύμφωνα με τη σχετική αύξηση της παραγωγής των αποβλήτων και την αύξηση του ΑΕΠ. Στο “Βασικό σενάριο”, μια σχετική αποσύνδεση διαπιστώνεται για 11 από τις 17 μη επικίνδυνες κατηγορίες αποβλήτων, όπως και για το σύνολο των μη επικίνδυνων αποβλήτων. Η εικόνα της αύξησης των επικίνδυνων αποβλήτων φαίνεται διαφορετική από αυτή που σημειώνεται για την ανάπτυξη των μη επικίνδυνων αποβλήτων. Το σύνολο των επικίνδυνων αποβλήτων αυξάνεται ταχύτερα από το ΑΕΠ και μόνο. Οι 3 από τις 12 κατηγορίες επικίνδυνων αποβλήτων σημειώνουν σχετική αποσύνδεση.

Τα πολιτικά μέσα και οι στρατηγικές της ΕΕ, όπως η αναθεωρημένη οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ) και το 6ο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Δράσης (ΠΠΔ) θέτει ως προτεραιότητα την πρόληψη των αποβλήτων, δηλαδή την αποσύνδεση της παραγωγής αποβλήτων από την οικονομική ανάπτυξη. Για τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ), τα οποία είναι περίπου 10% του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στην ΕΕ, μια σχετική αποσύνδεση έχει ήδη επιτευχθεί μετά το 2000. Προκειμένου να εκτιμηθεί η δυνατότητα αποσύνδεσης από τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, μια πιο λεπτομερής αξιολόγηση της αντιμετώπισης απαιτείται. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι επιπτώσεις της πρόσφατης οικονομικής ύφεσης δεν έχει ακόμη υπολογιστεί. Σε αντίθεση με την ΕΕ, η ανά άτομο παραγωγή αστικών αποβλήτων στην περιοχή των Δυτικών Βαλκανίων αυξάνεται σταθερά από το 2003, φθάνοντας τα 345 κιλά/κάτοικο το 2008. Η παραγωγή αποβλήτων έχει παρακολουθηθεί στενά εκ της συνέγγυς ανοδικής πορείας της περιοχής προς το

ΑΕΠ, οφειλόμενη στην ταχεία οικονομική ανάπτυξη που προκλήθηκε από την υιοθέτηση της ελεύθερης οικονομίας της αγοράς στις χώρες.⁵⁰

Η σταθεροποίηση της παραγωγής των αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα μπορούσε να έχει μια σειρά από εξηγήσεις. Τα αίτια της απόλυτης αποσύνδεσης της παραγωγής αστικών αποβλήτων ανά κάτοικο στην ΕΕ-12 και την Τουρκία δεν είναι σαφείς. Αρκετές χώρες της περιοχής έχουν αναφέρει ότι η φαινομενική αποσύνδεση της παραγωγής των αστικών στερεών αποβλήτων μπορεί εν μέρη να οφείλεται σε αλλαγές της μεθόδου μέτρησης. Η ζύγιση των παραδόσεων των αποβλήτων σε χώρους υγειονομικής ταφής έχει καθιερωθεί σταδιακά σε ορισμένες χώρες την τελευταία δεκαετία. Παλαιότερα στα ποσά γίνονταν εκτιμήσεις ανάλογα με τον όγκο. Δεδομένου ότι τα ποσά των ελαφριών αποβλήτων (π.χ. συσκευασία), αυξάνονται και τα ποσά των βαρέων υλικών μειώνονται, μεμονωμένοι χώροι υγειονομικής ταφής μπορεί να έχουν υπερεκτιμήσει το βάρος των αστικών αποβλήτων κατά τα έτη πριν την εισαγωγή του βάρους, εάν βασίζονται ακόμη σε παλιά δεδομένα σύνθεσης αποβλήτων. Ένας άλλος λόγος είναι οι πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί από ορισμένες χώρες (κυρίως στην ΕΕ-15) στον τομέα της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων. Οι ενέργειες αυτές είναι ακόμη πολύ περιορισμένες, αλλά μπορούν να έχουν κάποιες συνέπειες για τη σταθεροποίηση της παραγωγής των αστικών στερεών αποβλήτων.

Ένας από τους σημαντικότερους στόχους της πολιτικής της ΕΕ είναι να αποσυνδεθεί η δημιουργία αποβλήτων από την οικονομική ανάπτυξη. Τα στοιχεία της παραγωγής Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) στην ΕΕ-27 έχουν σταθεροποιηθεί περίπου στα 520 κιλά/κάτοικο από το 2000, παρά τη συνεχή οικονομική ανάπτυξη μέχρι το 2008. Η επίδραση της πρόσφατης οικονομικής κρίσης μπορεί να είναι ένας λόγος για τις περαιτέρω μειώσεις την περίοδο 2008-2009.⁵¹

Είναι πιθανό, αν και δε συνεπάγεται αναγκαστικά, ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την παραγωγή αστικών αποβλήτων, επίσης, έχουν αποσυνδεθεί από το ΑεγχΠ. Η οικονομική ανάπτυξη, ή η αύξηση της παραγωγής και της κατανάλωσης, είναι η βασική κινητήρια δύναμη πίσω από τους κλιμακούμενους όγκους των αποβλήτων. Αν η συνολική παραγωγή αποβλήτων προκύπτει από το ποσοστό του ΑΕΠ, μια ένδειξη της έντασης των αποβλήτων στην κοινωνία παρέχεται. Ο όρος “αποσύνδεση” έχει χρησιμοποιηθεί συχνά για να αναφερθεί κάποιος στη ρήξη του δεσμού μεταξύ “περιβαλλοντικών επιβλαβών συνεπειών” και “οικονομικών αγαθών”. Ειδικότερα, αναφέρεται στα ποσοστά σχετικής αύξησης της πίεσης στο περιβάλλον και της οικονομικής μεταβλητής σχετικής με αυτό που συνδέεται αιτιολογικά. Οι περιβαλλοντικές μεταβλητές σε ένα δείκτη αποσύνδεσης πιο συχνά εκφράζονται σε φυσικές μονάδες και η οικονομική μεταβλητή σε νομισματικές μονάδες σε σταθερές τιμές του έτους βάσης. Η αποσύνδεση εμφανίζεται όταν ο ρυθμός ανάπτυξης της σχετικής περιβαλλοντικής μεταβλητής είναι μικρότερη από την κινητήρια δύναμη της οικονομίας σε μια δεδομένη περίοδο. Εάν το ΑΕΠ εμφανίζει θετικό ρυθμό ανάπτυξης, “απόλυτη αποσύνδεση” θεωρείται ότι θα συμβεί όταν ο ρυθμός

⁵⁰ European Environment Agency, Municipal waste generation, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eea.europa.eu>

⁵¹ European Environment Agency, Municipal waste generation, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eea.europa.eu>

ανάπτυξης της σχετικής περιβαλλοντικής μεταβλητής είναι μηδενικός ή αρνητικός – δηλαδή η πίεση στο περιβάλλον είναι σταθερή ή μειώνεται. “Σχετική αποσύνδεση” θεωρείται ότι συμβαίνει όταν ο ρυθμός ανάπτυξης της σχετικής περιβαλλοντικής μεταβλητής είναι θετικός, αλλά λιγότερος από το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ.

Ο κύριος δείκτης αποσύνδεσης για τη διάθεση αποβλήτων θα πρέπει κατά προτίμηση να λαμβάνει υπόψη όλες τις σημαντικές περιβαλλοντικές πιέσεις που συνδέονται με τη διαχείριση των αποβλήτων, όπως στραγγίσματα και αέρια του θερμοκηπίου. Το ποσό των συνολικών αποβλήτων που υποβάλλονται σε τελική διάθεση (δηλαδή χώροι υγειονομικής ταφής καθώς και αποτέφρωση χωρίς ανάκτηση ενέργειας) μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό μέρος αυτών των περιβαλλοντικών πιέσεων. Το πεδίο εφαρμογής του δείκτη περιορίζεται προς το παρόν μόνο για τα αστικά απόβλητα, επειδή τα δεδομένα σχετικά με άλλους τύπους αποβλήτων δεν είναι σήμερα διαθέσιμος για ένα επαρκή αριθμό χωρών.

Ο κύριος στόχος είναι η παροχή ενός μέτρου της πίεσης στο περιβάλλον που προκαλείται από το σύνολο των παραγόμενων αστικών αποβλήτων. Η ένταση των αποβλήτων αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη που δείχνει και απαντά σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Τα απόβλητα που παράγονται ανά μονάδα ΑΕΠ (συνολική ένταση των αποβλήτων) υποδεικνύει αν έχει υπάρξει αποσύνδεση της παραγωγής αποβλήτων από την οικονομική ανάπτυξη. Οι αλλαγές στην αξία του εν λόγω δείκτη επιτρέπουν την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής πολιτικής. Η ένταση των δημοτικών αποβλήτων θα μπορούσε να υπολογιστεί ως εξής:

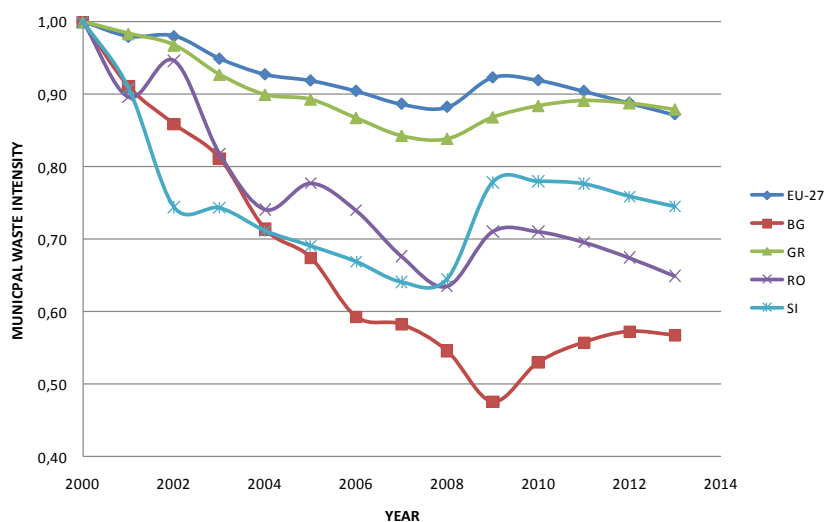


όπου MWI ορίζεται η ένταση των δημοτικών αποβλήτων, MWG ορίζεται η παραγωγή των δημοτικών αποβλήτων και GDP ορίζεται το ΑΕΠ.⁵²

Η παραγωγή δημοτικών αποβλήτων (κιλά) και το ΑΕΠ (€) προσαρμόζονται με την τιμή των 100 για το έτος 2000 (δείκτης 2000=100).

⁵² Municipal_Solid_Waste_Generation_and_Economic_Growth_Analysis, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scopus.com>

Εξέλιξη της έντασης των δημοτικών αποβλήτων της Ευρώπης των 27, της Βουλγαρίας, της Ελλάδας, της Ρουμανίας και της Σλοβενίας



Πηγή: Municipal_Solid_Waste_Generation_and_Economic_Growth_Analysis (scopus)

Σε γενικές γραμμές, μπορεί να ειπωθεί ότι υπάρχει αποσύνδεση σε όλες τις χώρες καθώς και στο μέσο όρο της ΕΕ-27. Η Ελλάδα φαίνεται να ακολουθεί το μέσο όρο της ΕΕ-27, η Σλοβενία, η Ρουμανία και η Βουλγαρία εμφανίζουν παρόμοια πορεία με τη Βουλγαρία που δείχνει μια πιο έντονη και μεγαλύτερη μείωση του δείκτη έντασης δημοτικών αποβλήτων. Οι εξελίξεις αυτές δείχνουν σαφώς ότι η αποσύνδεση είναι πιο έντονη στη Σλοβενία, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία, ενώ η μείωση του δείκτη της έντασης των δημοτικών αποβλήτων είναι σταθερή και φαίνεται να συνεχίζεται μετά το 2013, το οποίο είναι ένα θετικό αποτέλεσμα. Και πάλι, πρέπει να σημειωθεί ότι η οικονομική κρίση του 2009 και η σχετική δραστική μείωση του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ οδήγησε σε μείωση του σχήματος U του αντίστοιχου έτους, με άλλα λόγια μια χρονική αύξηση του δείκτη της έντασης των δημοτικών αποβλήτων μεταξύ των ετών 2009-2011 εμφανίζεται. Αυτή η επίδραση φαίνεται να είναι πιο έντονη στην περίπτωση της Βουλγαρίας, όπου η χρονική αύξηση συνεχίζεται μέχρι το 2012. Ωστόσο, αυτές οι διακυμάνσεις δε δείχνουν ότι η αποσύνδεση επηρεάζεται, καθώς ο δείκτης έντασης των δημοτικών αποβλήτων παραμένει αρκετά κάτω από τις υπόλοιπες χώρες και το μέσο όρο της ΕΕ-27. Όπως προαναφέρθηκε, ο καθορισμός των ποσοτήτων των αποβλήτων με την εφαρμογή τεχνικών για τη ζύγιση των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής έχει καθιερωθεί σταδιακά σε ορισμένες χώρες κατά την τελευταία δεκαετία και, ως εκ τούτου, κάθε χώρας υγειονομικής ταφής μπορεί να έχει υπερεκτιμήσει το βάρος των αστικών αποβλήτων κατά τα έτη αμέσως πριν την εισαγωγή του βάρους. Αυτό θα οδηγήσει σε μείωση του καταγεγραμμένου βάρους μετά την εισαγωγή της άμεσης ζύγισης των αποβλήτων. Αυτές οι πολυάριθμες απότομες αλλαγές θα εξομαλυνθούν και μπορεί να εμφανιστεί ως μια

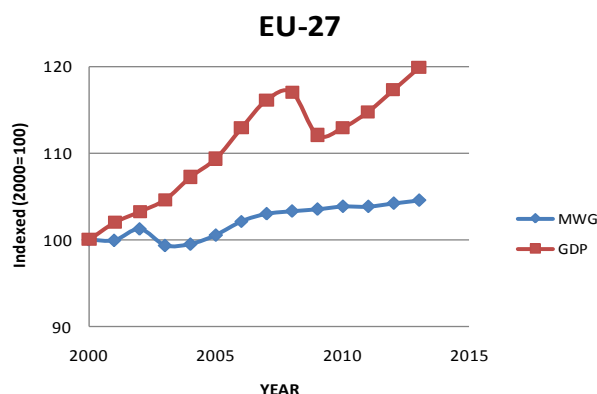
σταδιακή μείωση της παραγωγής των αποβλήτων στην αντίστοιχη χώρα, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της Βουλγαρίας.

Η αποσύνδεση της παραγωγής αποβλήτων από την οικονομία της χώρας δε χρειάζεται να αντιστοιχεί στη μείωση των αποβλήτων. Έτσι, ήταν πάντα αναγκαίο να εξεταστεί αν η αποσύνδεση είναι απόλυτη ή σχετική.

Όπως είναι σαφές, οι εξελίξεις είναι διαφορετικές μεταξύ των χωρών. Στην ΕΕ-27, η αποσύνδεση είναι απόλυτη μέχρι το 2005-2006 και γίνεται σχετική μετά από αυτό το έτος. Στην Ελλάδα, η αποσύνδεση είναι σαφώς σχετική, ενώ στη Ρουμανία είναι μάλλον απόλυτη με κάποιες μικρές διακυμάνσεις. Η Σλοβενία και η Βουλγαρία εμφανίζουν παρόμοια πορεία, όπου υπάρχει μια απόλυτη αποσύνδεση μέχρι τα έτη 2009 και 2012-2013. Μετά από αυτό το χρονικό όριο, οι χώρες παρουσιάζουν μια σχετική τάση αποσύνδεσης. Με βάση την ανάλυση αυτή, φαίνεται ότι η Ρουμανία παρουσιάζει την πιο σταθερή μακροπρόθεσμη συμπεριφορά, ενώ οι εξελίξεις στις υπόλοιπες χώρες δεν είναι η βέλτιστη, καθώς φαίνεται ότι σε όλες αυτές, συμπεριλαμβανομένης και της ΕΕ-27, υπάρχει μια σχετική τάση αποσύνδεσης μετά το 2013. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, παρόλο που, υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και παραγωγής αποβλήτων, το περιβαλλοντικό κόστος μπορεί να εξακολουθήσει να μειώνεται σε πολλές χώρες της ΕΕ, λόγω των πολιτικών διαχείρισης των αποβλήτων που κατευθύνονται προς τις αυξημένες δραστηριότητες ανακύκλωσης.

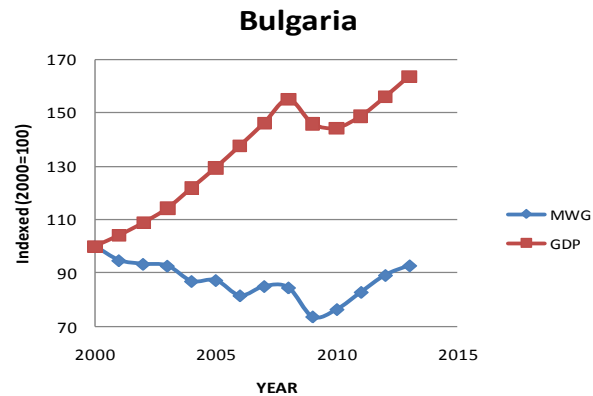
Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται δείχνουν ότι σε γενικές γραμμές, οι τάσεις είναι θετικές, ιδίως στη Ρουμανία και τη Βουλγαρία όπου οι πολιτικές της ΕΕ δεν έχουν ακόμη εφαρμοστεί πλήρως. Είναι αλήθεια ότι πιο αποτελεσματικά μέσα διαχείρισης αποβλήτων, όπως για παράδειγμα η πρόληψη των αποβλήτων στην πηγή, πρέπει να εφαρμοστούν σύμφωνα με τις δεδηλωμένες προτεραιότητες της ΕΕ και οι αναπτυσσόμενες χώρες δε θα πρέπει να περιμένουν να εφαρμόσουν πολιτικές μείωσης των αποβλήτων μέχρι τα εισοδήματα των νοικοκυριών και τα επίπεδα κατανάλωσης αυξηθούν.

Ανάλυση της απόλυτης και της σχετικής αποσύνδεσης για την ΕΕ.



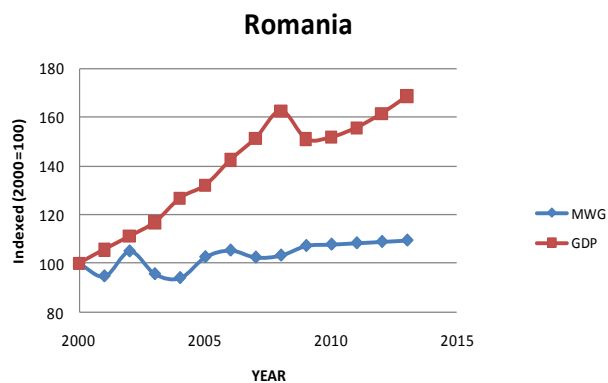
Πηγή: Municipal Solid Waste Generation and Economic Growth Analysis (scopus)

Ανάλυση της απόλυτης και σχετικής αποσύνδεσης για τη Βουλγαρία.



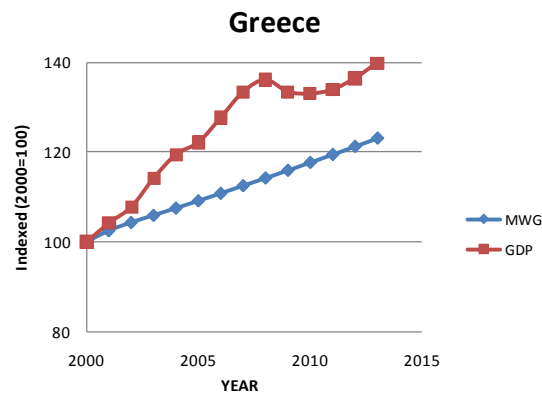
Πηγή: Municipal Solid Waste Generation and Economic Growth Analysis (scopus)

Ανάλυση της απόλυτης και σχετικής αποσύνδεσης για τη Ρουμανία.



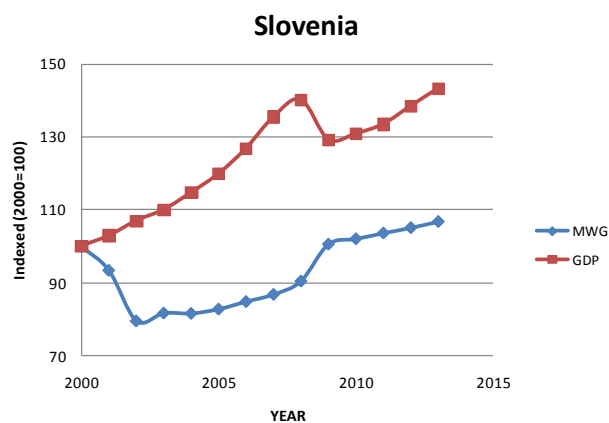
Πηγή: Municipal Solid Waste Generation and Economic Growth Analysis (scopus)

Ανάλυση της απόλυτης και της σχετικής αποσύνδεσης για την Ελλάδα.



Πηγή: Municipal Solid Waste Generation and Economic Growth Analysis (scopus)

Ανάλυση της απόλυτης και της σχετικής αποσύνδεσης για τη Σλοβενία.



Πηγή: Municipal Solid Waste Generation and Economic Growth Analysis (scopus)

Συμπερασματικά, η αποσύνδεση εμφανίζεται όταν ο ρυθμός ανάπτυξης της σχετικής περιβαλλοντικής μεταβλητής (όπως η παραγωγή των αποβλήτων) είναι μικρότερη από την

κινητήρια δύναμη της οικονομίας (όπως το ΑΕΠ) σε μια συγκεκριμένη περίοδο. Σε γενικές γραμμές, μπορεί να ειπωθεί ότι υπάρχει αποσύνδεση σε όλες τις χώρες καθώς και στο μέσο όρο της ΕΕ-27. Η Ελλάδα φαίνεται να ακολουθεί το μέσο όρο της ΕΕ-27, η Σλοβενία, η Ρουμανία και η Βουλγαρία εμφανίζουν παρόμοια πορεία, με τη Βουλγαρία να δείχνει μια πιο έντονη και μεγαλύτερη μείωση του δείκτη της έντασης των δημοτικών αποβλήτων. Οι τάσεις αυτές δείχνουν σαφώς ότι η αποσύνδεση είναι πιο έντονη στη Σλοβενία, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία, ενώ η μείωση του δείκτη της έντασης των δημοτικών αποβλήτων είναι σταθερός και φαίνεται να συνεχίζεται μετά το 2013 καθώς, το οποίο είναι θετικό αποτέλεσμα. Είναι σαφές ότι οι τάσεις είναι διαφορετικές μεταξύ των χωρών. Στην ΕΕ-27, η αποσύνδεση είναι απόλυτη μέχρι το 2005-2006 και μετά γίνεται σχετική τα επόμενα έτη. Στην Ελλάδα, η αποσύνδεση είναι σαφώς σχετική, ενώ στη Ρουμανία είναι μάλλον απόλυτη με κάποιες μικρές διακυμάνσεις. Η Σλοβενία και η Βουλγαρία εμφανίζουν παρόμοιες πορείες, όπου υπάρχει απόλυτη αποσύνδεση μέχρι τα έτη 2009 και 2012-2013. Μετά από αυτό το χρονικό όριο, οι δύο χώρες παρουσιάζουν μια σχετική τάση αποσύνδεσης. Με βάση την ανάλυση αυτή, φαίνεται ότι η Ρουμανία παρουσιάζει την πιο σταθερή μακροπρόθεσμη συμπεριφορά, ενώ οι τάσεις στις υπόλοιπες χώρες δεν είναι οι βέλτιστες, καθώς φαίνεται ότι σε όλα αυτά, συμπεριλαμβανομένης της ΕΕ-27 υπάρχει μια τάση σχετικής αποσύνδεσης μετά το 2013. Ωστόσο, για όσο διάστημα παρατηρείται αποσύνδεση, τα συνολικά αποτελέσματα φαίνονται αισιόδοξα για τα επόμενα χρόνια.

4.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

Είναι, ωστόσο, σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η πρόληψη των αποβλήτων παρουσιάζει σημαντικά οφέλη για το περιβάλλον. Συμπεριλαμβανομένης της αποφυγής της παραγωγής που οφείλεται στην πρόληψη των αποβλήτων προβλέπονται σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη.

Από το 1960 περίπου ξεκίνησε το ενδιαφέρον των εθνικών πολιτικών για το περιβάλλον, το οποίο παρακολούθησαν μέρα με τη μέρα να επιβαρύνεται από την ανεξέλεγκτη υποβάθμιση. Με την πάροδο του χρόνου αυτοί οι προβληματισμοί έγιναν πιο ισχυροί και πιο ανησυχητικοί, με κορύφωση τη δεκαετία του 1990 όπου σε ευρωπαϊκό αλλά και Παγκόσμιο επίπεδο παίζεται το μεγάλο στοίχημα της εξέλιξης της περιβαλλοντικής πολιτικής και των θετικών αποτελεσμάτων της, σε ένα πλανήτη που συνεχώς καταστρέφεται.

Ένα από τα κύρια προβλήματα της σημερινής κοινωνίας, είναι η συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή αποβλήτων. Σε πολλές χώρες, η αειφόρος διαχείριση αποβλήτων, αλλά και η μείωσή τους, έχουν καταστεί σημαντικές πολιτικές προτεραιότητες και συνιστούν, ένα σημαντικό μέρος των κοινών προσπαθειών, για τη μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης, των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τη μετρίαση των αλλαγών του παγκόσμιου κλίματος. Η ανεξέλεγκτη απόθεση αποβλήτων, δεν είναι πλέον αποδεκτή σήμερα. Ακόμα και η ελεγχόμενη διάθεσή τους στους Χ.Υ.Τ.Α. και η αποτέφρωσή τους, δε θεωρούνται πλέον βέλτιστες πρακτικές καθώς τα περιβαλλοντικά πρότυπα που ισχύουν σήμερα, είναι πολύ πιο αυστηρά, ενώ κύριος στόχος αποτελεί η πρόληψη αποβλήτων, η ανάκτηση ενέργειας και η ανακύκλωση των θρεπτικών ουσιών και της οργανικής ύλης.

Στα πλαίσια της προσπάθειας για σταδιακή μείωση του όγκου των αποβλήτων, σημαντικό ρόλο μπορεί να παίξει η πρόληψη των αποβλήτων. Εξυπηρετεί πρωταρχικούς στόχους όπως την εξοικονόμηση υλικών και ενέργειας, την αποφυγή της ρύπανσης και τη μείωση των παραγόμενων αποβλήτων. Με τον περιορισμό των οικιακών αποβλήτων που επιτυγχάνεται με την πρόληψη των αποβλήτων, παρέχεται μείωση της ενέργειας και του κόστους της συλλογής από τους δήμους ή τις κοινότητες των διατεθειμένων αποβλήτων.

Η μέθοδος της μείωσης – πρόληψης των αστικών στερών αποβλήτων έχει θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις:

- Αποφυγή των επιπτώσεων που θα είχαν τα μη παραγόμενα αστικά στερεά απόβλητα ως απόβλητα,

- Αποφυγή των επιπτώσεων που θα είχαν αυτά τα αστικά στερεά απόβλητα κατά την παραγωγική διαδικασία και μεταφορά τους ως προϊόντα (οι πλαστικές σακούλες των υπεραγορών, διάφορες συσκευασίες και η κατάργησή τους είναι ενδεικτικά παραδείγματα).

Από τα τέλη της δεκαετίας του 1980, η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση έχουν σαγηνεύσει την προσοχή του κοινού ως μια λύση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που σχετίζονται με τα στερεά απόβλητα. Αλλά πολλοί οργανισμοί αναγνωρίζουν ότι υπάρχει μια ακόμη μεγαλύτερη προτεραιότητα από την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση: η πρόληψη των αποβλήτων.

Η πρόληψη των αποβλήτων είναι μια ανάντη δραστηριότητα που περιλαμβάνει τη μείωση των αποβλήτων μέσω αλλαγών στο σχεδιασμό, την αγορά, και χρήση υλικών. Στην απλούστερη μορφή της, η πρόληψη των αποβλήτων έχει τη δυνατότητα για μεγάλα περιβαλλοντικά οφέλη, επειδή μειώνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις συνήθως σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των υλικών: άντληση πόρων, κατασκευή, μεταφορά και διαχείριση στο τέλος του κύκλου ζωής (όπως η ανακύκλωση ή διάθεση). Για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις, η πρόληψη των αποβλήτων μπορεί επίσης να συμβάλλει στην εξοικονόμηση συνήθως πολύ περισσότερων χρημάτων από την ανακύκλωση ή την κομποστοποίηση.

Οι δραστηριότητες της πρόληψης των αποβλήτων βοηθούν στο να μετατεθεί η έμφαση των χωρών από την απορρύπανση στην αποφυγή ρύπανσης. Ειδικότερα, η πρόληψη αποβλήτων διαδραματίζει καίριο ρόλο στη μείωση της ρύπανσης σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος.

Η πρόληψη των αποβλήτων έχει πολλά θετικά αποτελέσματα για το περιβάλλον:

- Διατήρηση των φυσικών πόρων. Από τη μείωση του ποσού των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή, η πρόληψη αποβλήτων εξαντλεί φυσικούς πόρους, όπως τα μέταλλα, το νερό, και το πετρέλαιο.
- Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εξόρυξη πρώτων υλών. Η μείωση της χρήσης των πρώτων υλών στον τομέα της μεταποίησης ελαχιστοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την εξόρυξη, τη γεώτρηση, την επεξεργασία και τη μεταφορά αυτών των πρώτων υλών.
- Μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και ρύπανση από την βιομηχανία. Επειδή η πρόληψη αποβλήτων παρατείνει τη ζωή των υλικών και των προϊόντων, μειώνει την ανάγκη για την παραγωγή νέων αγαθών ή μειώνει την ανάγκη για επανεπεξεργασία των υλικών,

εξοικονομώντας έτσι ενέργεια και αποφεύγοντας τη ρύπανση.

- Μείωση του φόρτου για τους χώρους υγειονομικής ταφής και καύσης. Η πρόληψη αποβλήτων βοηθάει στην επέκταση της ζωής υφιστάμενων εγκαταστάσεων διάθεσης στερεών αποβλήτων και βοηθά στην αποφυγή των διενέξεων πάνω από τη χωροθέτηση νέων εγκαταστάσεων.

Η μεταφορά των συσκευασμένων προϊόντων παραπέμπει σε χάρτινα κουτιά, κιβώτια, παλέτες, περιτυλίγματα και οτιδήποτε οι κατασκευαστές χρησιμοποιούν για να μεταφέρουν τα προϊόντα στους πελάτες τους ή μεταξύ των εγκαταστάσεων λειτουργίας. Εξαιτίας του τεράστιου όγκου, η κατασκευή και διάθεση των συσκευασιών μεταφοράς έχει γίνει σημαντική για το περιβάλλον. Υπάρχει αυξανόμενη ανησυχία σχετικά με την ποσότητα του ξύλου που απαιτείται για να κατασκευαστούν οι παλέτες αυτές, τα κιβώτια, το χαρτί συσκευασίας και τα χαρτόνια.

Η σύγκριση των δυνητικών οφελών της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων ανά τόνο αποβλήτων που έχουν προληφθεί παρουσιάζει κάποιες διαφορές μεταξύ της πρόληψης παραγωγής και στο τέλος του κύκλου ζωής των αποβλήτων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, από υλική άποψη, το μεγαλύτερο μέρος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σημειώνεται κατά την εξόρυξη και την κατασκευή. Ελαφρώς υψηλότερα περιβαλλοντικά οφέλη από την πρόληψη ενός τόνου αποβλήτων στο τέλος του κύκλου ζωής οφείλεται κυρίως στην αποφυγή της μεταφοράς του υλικού από τον παραγωγό στον καταναλωτή. Από την πλευρά του προϊόντος, είναι πιθανό ότι τα οφέλη από την πρόληψη των αποβλήτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους είναι ακόμη υψηλότερα, ιδίως για την επεξεργασία των προϊόντων, που αφορούν διάφορα στάδια της παρασκευής από την πρώτη ύλη μέχρι το τελικό προϊόν. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι τα οφέλη από την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων (είτε κατά την παραγωγή είτε στο τέλος του σταδίου ζωής) είναι σημαντικά χαμηλότερα για τα ανακυκλώσιμα υλικά στο σενάριο 100% ανακύκλωσης. Όσον αφορά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, τα υψηλότερα οφέλη προέκυψαν από την πρόληψη ενός τόνου πλαστικών αποβλήτων, ακολουθούμενα από τα μεταλλικά απόβλητα και τα απόβλητα τροφίμων, τα απόβλητα χαρτιού και γυαλιού. Η πρόληψη ενός τόνου βιολογικών αποβλήτων αποτελεί μακράν τα υψηλότερα οφέλη για τους τρεις δείκτες, όξυνσης, ευτροφισμού και εξάντλησης των πόρων. Η πρόληψη αποβλήτων στο τέλος του κύκλου ζωής δείχνει σχετικά πολύ υψηλότερα οφέλη σε σύγκριση με τα οφέλη της πρόληψης της παραγωγής των αποβλήτων, παρατηρώντας τα συνολικά οφέλη. Όσον αφορά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, 5 κατηγορίες αποβλήτων αντιπροσωπεύουν συγκρίσιμα πιθανά οφέλη, παρά τις παραγόμενες πολύ διαφορετικές ποσότητες: ορυκτά, τρόφιμα, πλαστικά, χαρτί και μέταλλα. Κατά τη φάση της παραγωγής, τα μέταλλα και τα τρόφιμα αντιπροσωπεύουν τα υψηλότερα πιθανά οφέλη.

Τα περιβαλλοντικά οφέλη της πρόληψης της δημιουργίας των αποβλήτων εξαρτώνται από τα προϊόντα και τα υλικά στα οποία γίνεται αναφορά, καθώς και στις στρατηγικές πρόληψης αποβλήτων που ακολουθούνται. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος των οφελών είναι πιθανό να προκύψει λόγω της μείωσης της παραγωγής των προϊόντων.

Η αύξηση της αποδοτικότητας των υλικών στις βιομηχανικές διεργασίες μειώνει την παραγωγή των αποβλήτων. Αυτό συνήθως είναι καλό και για το περιβάλλον, επειδή οι επιπτώσεις της παραγωγής πρώτων υλών, στις περισσότερες περιπτώσεις είναι μεγαλύτερες από τα περιβαλλοντικά οφέλη της χρήσης των υποπροϊόντων.

Τα υπερβολικά επίπεδα των αποβλήτων μπορεί να παράγουν μια σειρά από περιβαλλοντικά προβλήματα, συμπεριλαμβανομένης της ρύπανσης του αέρα, του εδάφους και του νερού. Αυτές οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, σε συνδυασμό με την πίεση για τη συλλογή, έχουν ενισχύσει το ενδιαφέρον των κυβερνήσεων όσον αφορά τις στρατηγικές πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων. Για παράδειγμα, για τα τελευταία 30 χρόνια, τα απόβλητα είναι στο επίκεντρο της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΚ, 2005). Στο διάστημα αυτό σημαντική πρόοδος έχει σημειωθεί σε σχέση με την ανάπτυξη της επεξεργασίας αποβλήτων και τη διαλογή, καθώς και η ρύπανση που συνδέεται με αυτές τις δραστηριότητες έχει μειωθεί. Ωστόσο, παρά την πρόοδο αυτή, τα συνολικά επίπεδα των αποβλήτων συνεχίζουν να αυξάνονται σε ετήσια βάση (ΕΟΧ, 2009).

Τα σχετικά περιβαλλοντικά οφέλη αναγνωρίζονται ευρέως, όπως είναι η μείωση της ρύπανσης του αέρα και του νερού και κυρίως η μείωση της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου.

Ο καθένας ξέρει ότι η μείωση των αποβλήτων είναι καλό για το περιβάλλον, επειδή εξοικονομεί φυσικούς πόρους. Το σημαντικό, όμως, που δε γνωρίζουν οι περισσότεροι άνθρωποι είναι ότι η ισχυρή μείωση των αποβλήτων έχει σημαντικές επιπτώσεις στην παγκόσμια αλλαγή του κλίματος.

Η πρόληψη αποβλήτων – αποκαλούμενη ως μείωση αποβλήτων – βοηθά στην καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων που παράγονται. Αλλά η μείωση των αποβλήτων είναι μια ισχυρή στρατηγική για τη μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου, διότι μπορεί να:

- Μειώσει τις εκπομπές από την κατανάλωση ενέργειας. Όταν η ζήτηση ενέργειας μειώνεται, λιγότερα ορυκτά καύσιμα καίγονται και λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα.
- Μειώσει τις εκπομπές από τους αποτεφρωτήρες. Η πρόληψη αποβλήτων εκτρέπει υλικά από τους αποτεφρωτήρες και ως εκ τούτου μειώνονται οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου

από την καύση των αποβλήτων.

- Μειώνει τις εκπομπές μεθανίου από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Η πρόληψη αποβλήτων εκτρέπει τα οργανικά απόβλητα από τις χωματερές και κατά συνέπεια, μειώνει το μεθάνιο, που θα απελευθερωθεί, αν αυτά τα υλικά διασπαστούν σε χώρους υγειονομικής ταφής.
- Αυξήσει την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα στα δάση. Τα δέντρα απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και το αποθηκεύουν στο ξύλο μέσα από μια διαδικασία που αποκαλείται “δέσμευση του άνθρακα”. Η πρόληψη των αποβλήτων χαρτιού επιτρέπει σε περισσότερα δέντρα να παραμείνουν όρθια στο δάσος, όπου μπορούν να συνεχίζουν να απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα.

Η πρόληψη των αποβλήτων εξοικονομεί ενέργεια και μειώνει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής ενός προϊόντος. Πρώτον, η χρήση ενέργειας και οι εκπομπές ρύπων μειώνονται μέσω της λιγότερης άντλησης των πόρων, της κατασκευής και της μεταφοράς. Δεύτερον, η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου κατά τη φάση της απόρριψης από τους χώρους υγειονομικής ταφής, την κομποστοποίηση και τις εγκαταστάσεις αποτέφρωσης. Έχουν εκτιμηθεί τα ειδικά υλικά εξοικονόμησης των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου για διάφορες μεθόδους διαχείρισης των ΑΣΑ, βρίσκοντας ότι η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει τις εκπομπές κατά την τελική διάθεση και τη μεταποίηση και αποφεύγει τη χαμένη δέσμευση του άνθρακα (στην περίπτωση του χαρτιού και των προϊόντων ξύλου). Στις περισσότερες περιπτώσεις, η πρόληψη αποβλήτων δίνει μεγαλύτερα περιβαλλοντικά οφέλη από την ανακύκλωση ή την ανάκτηση ενέργειας.

Οι περισσότερες αναλύσεις του κύκλου ζωής που βρέθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση περιλαμβάνουν μετρήσεις ή συγκρίσεις του κύκλου ζωής για τη χρήση ενέργειας ή τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η πρόληψη των αποβλήτων μπορεί να σώσει ένα σημαντικό ποσοστό ενέργειας και εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Για παράδειγμα, μία Βιομηχανία της Δανίας διαπίστωσε ότι η χρήση των τραπεζομάντιλων από βαμβάκι αντί της χρήσης χάρτινων τραπεζομάντιλων μειώνει τη χρήση ενέργειας κατά 35% και τις εκπομπές θερμοκηπίου κατά 55%. Μια αμερικανική μελέτη βρήκε ότι οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες χρησιμοποιούν 33 φορές λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια για την παραγωγή σε σχέση με τις μπαταρίες μιας χρήσης, εάν έχουν χρησιμοποιηθεί 200 φορές. Μια κορεάτικη μελέτη διαπίστωσε ότι το 85% των παγκόσμιων επιπτώσεων του πλανήτη συμβαίνουν πριν ο καταναλωτής λάβει το προϊόν.

Η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει την κατανάλωση πόρων και την παραγωγή αποβλήτων πέρα από τη μείωση των δημοτικών στερεών αποβλήτων. Μεταξύ 1990 και 2005, τα γερμανικά

νοικοκυριά μείωσαν και ανακύκλωσαν την παραγωγή αποβλήτων τους αρκετά έτσι ώστε να σωθεί 1 εκατομμύριο τόνος σιδηρομεταλλεύματος ετησίως και 26.000 τόνοι φωσφορικών μεταλλευμάτων.

Η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει τις τοξικές χημικές ουσίες που απελευθερώνονται από την αποφυγή των εκπομπών ρύπων κατά τη διάρκεια της κατασκευής, της μεταφοράς και της χρήσης. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση διαπίστωσε ότι οι αναλύσεις του κύκλου ζωής συχνά περιλαμβάνουν μερικά μέτρα για τα επικίνδυνα χημικά που εμπλέκονται στην κατασκευή. Η τοξική επιβάρυνση είναι γνωστή για τα ηλεκτρονικά είδη και τα σχετικά εξαρτήματα, όπως οι υπολογιστές και οι μπαταρίες, αλλά ακόμη και φαινομενικά αβλαβή προϊόντα επιτάσσουν τη συμμετοχή χημικών ουσιών που απελευθερώνονται κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Η δημιουργία μιας μπλούζας, για παράδειγμα, περιλαμβάνει χημικές ουσίες όπως ο μόλυβδος, ο υδράργυρος, η αμμωνία και τα φυτοφάρμακα.

Σε μερικές περιπτώσεις, ωστόσο, η πρόληψη των αποβλήτων που επιτυγχάνεται με την αντικατάσταση με πιο ανθεκτικά ή επαναχρησιμοποιήσιμα προϊόντα μπορούν να αυξήσουν τις τοξικές εκκλύσεις. Για παράδειγμα, η κατασκευή επαναφορτιζόμενων μπαταριών παράγει λιγότερο ρυθμιζόμενα επικίνδυνα απόβλητα, συμβατική ατμοσφαιρική ρύπανση και τοξικά χημικά από την κατασκευή μπαταριών μιας χρήσης. Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες είναι πολύ πιο τοξικές, ωστόσο, αυτή η ακατάλληλη τελική απόρριψη μπορεί να αυξήσει την τοξική επιβάρυνσή τους σημαντικά.

Η πρόληψη των αποβλήτων μπορεί να εξοικονομήσει νερό κατά την εξόρυξη και την κατασκευή. Γενικά, η μείωση της κατανάλωσης και η αντικατάσταση των αναλώσιμων προϊόντων με ανθεκτικά προϊόντα μειώνει τη χρήση νερού. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως στα υφάσματα και στα πιάτα, οι αντικαταστάσεις με αναλώσιμα προϊόντα απαιτούν πλύσιμο και μπορούν να αντισταθμίσουν τα οφέλη. Παρόλα αυτά, παραδείγματα εξοικονόμησης νερού που σχετίζονται με ανθεκτικά προϊόντα περιλαμβάνουν:

- Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, οι οποίες επαναφορτίζονται κατά 200 φορές, χρησιμοποιώντας 81 φορές λιγότερο νερό από ισοδύναμες υπηρεσίες από μπαταρίες μιας χρήσης.
- Τα τραπεζομάντιλα από πολυεστέρα, τα οποία χρησιμοποιούν ελαφρώς λιγότερο νερό από ό,τι τα χάρτινα τραπεζομάντιλα κατά τη διάρκεια ζωής τους, ακόμη και με το πλύσιμο.

Αν και η πρόληψη των αποβλήτων παρέχει οφέλη σε πολλούς τομείς της περιβαλλοντικής ανησυχίας, μπορεί να είναι πάντα το καλύτερο εργαλείο για την επίτευξη ορισμένων περιβαλλοντικών στόχων.

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας βρήκε πολλές πηγές που υποστηρίζουν την παραδοσιακή ποιοτική ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων από τη μείωση-επαναχρησιμοποίηση-ανακύκλωση, αν και λίγες μελέτες την αξιολογούν ποιοτικά.

Ένα Αυστραλιανό έγγραφο συζήτησης σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων και τη βιωσιμότητα επαναβεβαίωσε ότι η “καθαρή” πρόληψη των αποβλήτων αποτελεί την ύψιστη προτεραιότητα.

Μια ανάλυση του κύκλου ζωής των προσωπικών υπολογιστών παρέχει ένα παράδειγμα του πώς η πρόληψη των αποβλήτων μειώνει τη χρήση της τοξικής χημικής ουσίας περισσότερο από την ανακύκλωση επειδή μερικά προϊόντα απαιτούν την εφαρμογή πρόσθετων χημικών ουσιών, προκειμένου να αποσπαστούν επαναχρησιμοποιούμενα υλικά. Η ανακύκλωση ηλεκτρονικών υπολογιστών απαιτεί νιτρικό οξύ, θειικό οξύ και χλώριο, μεταξύ άλλων. Η αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης των υπολογιστών στο 100%, στην πραγματικότητα, αυξάνει την περιβαλλοντική τοξική επιβάρυνση, εκτός αν οι μέθοδοι ανακύκλωσης βελτιωθούν.

Επιπλέον, ουσιαστικά η πρόληψη των αποβλήτων αποφέρει μεγαλύτερα οφέλη για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου από ό,τι η ανακύκλωση. Έχει διαπιστωθεί ότι τα οφέλη της μείωσης των εκπομπών αερίων από την αύξηση της πρόληψης είναι μεγαλύτερα από εκείνα της αύξησης της ανακύκλωσης για τα περισσότερα υλικά. Για μερικά υλικά, ωστόσο, η ανακύκλωση αποφέρει μεγαλύτερα οφέλη από την πρόληψη των αποβλήτων ανά τόνο.

Η πρόληψη των αποβλήτων παρέχει πολλά οφέλη για το περιβάλλον και μπορεί να είναι ένα μέρος μιας σειράς εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των στόχων της βιωσιμότητας πέρα από τη διατήρηση των πόρων. Μια ανασκόπηση στη βιβλιογραφία δείχνει ότι η πρόληψη των αποβλήτων είναι ένα χρήσιμο περιβαλλοντικό εργαλείο – πιθανόν ο καλύτερος τρόπος για τη διατήρηση των μη ανανεώσιμων πόρων και ένας καλός τρόπος για να αποφευχθεί η ρύπανση.

Με την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων τα υλικά δεν φτάνουν στους κάδους αποβλήτων, έτσι υπάρχουν λιγότερες δαπάνες που συνδέονται με τη χρήση της εργασίας, τις ενέργειες και του εξοπλισμού, λιγότερος θόρυβος και κίνηση, αποφεύγεται η ρύπανση του αέρα και των συναφών κινδύνων για την υγεία, λιγότερη επεξεργασία και λιγότερα τέλη διάθεσης. Σε μεγάλο βαθμό η πρόληψη αποβλήτων μειώνει:

- Την ανάγκη για πρώτες ύλες.
- Την κατανάλωση ενέργειας και τις περιβαλλοντικές ζημίες που συνδέονται με την εξόρυξη ορυκτών και τη συγκομιδή ξυλείας.
- Την ανάγκη για την κατασκευή και τη διανομή τελικών υλικών.

Καθώς λειτουργεί η πρόληψη αποβλήτων και κατά συνέπεια μειώνεται ο όγκος των αποβλήτων μεγαλώνει ο χρόνος ζωής των χώρων ταφής. Πρακτικά, ο χρόνος ζωής των ΧΥΤΑ, μπορεί να διπλασιαστεί ή να τριπλασιαστεί ή και να αυξηθεί πολύ περισσότερο, ανάλογα με τη μείωση των αποβλήτων που θα επιτευχθεί, με τεράστια περιβαλλοντικά οφέλη για όλη την κοινωνία. Τα οικονομικά οφέλη θα είναι επίσης πολύ σημαντικά, που στο επίπεδο μιας χώρας σαν τη Ελλάδα μπορεί να είναι της τάξης πολλών δις €/ 15ετία.

Πέρα από τα παραπάνω, η μείωση της εναπόθεσης των αποβλήτων στους ΧΥΤΑ έχει πολλά περιβαλλοντικά οφέλη λόγω των παρακάτω. Οι ΧΥΤΑ συμβάλλουν σε τεράστιο βαθμό στην εκπομπή αερίων (κυρίως CH_4 , CO_2 , N_2O) του φαινομένου του θερμοκηπίου. Το μεθάνιο που παράγεται σε αρκετά σημαντικές ποσότητες σε ΧΥΤΑ και αποτελεί το πιο επιβλαβές αέριο του φαινομένου του θερμοκηπίου (αξίζει να σημειωθεί πως το μεθάνιο είναι 21 φορές πιο ισχυρό αέριο από το CO_2 , όσον αφορά το φαινόμενο του θερμοκηπίου), είναι ίσως ο πιο χαρακτηριστικός ρύπος, του οποίου η παραγωγή αποφεύγεται κατά την εφαρμογή μεθόδων θερμικής επεξεργασίας ΑΣΑ με ταυτόχρονη παραγωγή ενέργειας. Επίσης, αξιοσημείωτη είναι η μείωση των εκπομπών CO_2 , καθώς οι εκπομπές CO_2 κατά την καύση ΑΣΑ για την παραγωγή ενέργειας είναι σημαντικά μικρότερες από εκείνες άλλων συμβατικών καυσίμων, όπως π.χ. λιγνίτη, πετρελαίου και φυσικού αερίου, ενώ παράλληλα εξοικονομούνται ποσότητες των καυσίμων αυτών, αφού ένας τόνος ΑΣΑ αντικαθιστά ένα τόνο λιγνίτη.

Λόγω των πολλών πλεονεκτημάτων της, η πρόληψη των αποβλήτων είναι η προτιμώμενη στρατηγική της διαχείρισης των αποβλήτων που εγκρίθηκε από τον Οργανισμό Περιβαλλοντικής Προστασίας των ΗΠΑ, αλλά και άλλων κρατών, ακολουθούμενη από την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.

5.1 Το πρόβλημα των αποβλήτων τροφίμων

Τα τρόφιμα καταναλώνονται σε πάρα πολλούς και διάφορους χώρους. Τα εστιατόρια και οι καφετέριες είναι άφθονες σε τρόφιμα. Τα νοσοκομεία, τα σωφρονιστικά ιδρύματα και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έχουν όλα καφενεία, όπως επίσης και πολλά εταιρικά κτίρια. Τα ξενοδοχεία, οι αθλητικές και ψυχαγωγικές арένες και άλλοι ψυχαγωγικοί χώροι διαθέτουν όλοι τρόφιμα. Όλοι οι παραπάνω χώροι, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών αποτελούν χώρους παραγωγής αποβλήτων τροφίμων. Αξιοσημείωτοι είναι και οι χώροι προσωρινής παραγωγής αποβλήτων, όπως είναι τα πανηγύρια και τα φεστιβάλ που παράγουν μεγάλες ποσότητες υπολειμμάτων τροφίμων. Οπουδήποτε τα τρόφιμα καλλιεργούνται, μεταποιούνται, αγοράζονται ή καταναλώνονται είναι μια πιθανή πηγή δημιουργίας υπολειμμάτων τροφίμων.

Τα υπολείμματα τροφίμων συμβάλλουν σε σημαντικές απώλειες, όπως επίσης τα ξεχασμένα τρόφιμα και τα χαλασμένα λαχανικά που δεν έχουν φαγωθεί στο ψυγείο, τα οποία πετιούνται στα σκουπίδια. Οι καταναλωτές δε και τα απόβλητα τροφίμων που προέρχονται από τους χώρους μαζικής εστίασης είναι η μεγαλύτερη πηγή για την απώλεια τροφίμων στην αλυσίδα εμπορίας. Προσδιορίζεται σε 109 δισεκατομμύρια ευρώ αυτή η απώλεια τροφίμων, εκφράζοντας το 26% των τροφίμων που διατίθενται για κατανάλωση από τον άνθρωπο το 1995. Φρέσκα φρούτα και λαχανικά αντιπροσώπευαν το 19% των απωλειών τροφίμων από καταναλωτές και μαζική εστίαση, με κατ' εκτίμηση 13,5 δισεκατομμύρια ευρώ απορριπτόμενα ετησίως.⁵³

Στατιστικά στοιχεία για ακριβώς πόσα κατάλληλα τρόφιμα σπαταλούνται είναι δύσκολο να προσδιοριστούν. Μια έρευνα του 2007 στα νοικοκυριά παρουσίασε ότι το 79% αγοράζουν κατά τρόπο που να αποφευχθεί η σπατάλη τροφίμων, το 63% χρησιμοποιούν την κομποστοποίηση και το 10% διαθέτουν κομποστοποίηση με σκουλήκια.

Τα απόβλητα τροφίμων του Ηνωμένου Βασιλείου αποτελεί ένα θέμα περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών ζητημάτων που έχει λάβει ευρεία συζήτηση από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Από το 1915 τα απόβλητα τροφίμων έχουν αναγνωριστεί ως ένα σημαντικό πρόβλημα και έχουν αποτελέσει αντικείμενο προσοχής των μέσων ενημέρωσης, εντείνοντας με τη δρομολόγηση της “Αγάπη για το Φαγητό, Μίσος για τα Απόβλητα” εκστρατείας το 2007. Τα απόβλητα τροφίμων έχουν συζητηθεί σε άρθρα εφημερίδων, ειδησεογραφικές εκπομπές και τηλεοπτικά προγράμματα. Για να αντιμετωπιστούν τα θέματα αποβλήτων, που περιλαμβάνουν τα

⁵³ Εκτίμηση και αντιμετώπιση των απωλειών τροφίμων της Αμερικής, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scorus.com>

απορρίμματα τροφίμων, το “Πρόγραμμα Δράσης Αποβλήτων και Πλουτοπαραγωγικών Πηγών” δημιουργήθηκε το 2000.

Ένα σημαντικό ποσοστό των αποβλήτων τροφίμων του Ηνωμένου Βασιλείου παράγεται από το μαγείρεμα, το οποίο, το 2007, δημιούργησε 6.700.000 τόνους αποβλήτων τροφίμων.⁵⁴ Οι πατάτες, το ψωμί σε φέτες και τα μήλα είναι αντίστοιχα τα περισσότερα τρόφιμα που πετιούνται σε ποσότητα, ενώ οι σαλάτες πετιούνται σε μεγαλύτερο ποσοστό. Η πλειοψηφία της σπατάλης τροφίμων είναι αναπόφευκτη, ενώ το υπόλοιπο μοιράζεται σχεδόν ισομερώς μεταξύ των τροφίμων που είναι αναπόφευκτο να μην πεταχτούν (π.χ. φακελάκια τσαγιού) και των τροφίμων που είναι αναπόφευκτο να πεταχτούν λόγω προτίμησης (π.χ. κόρα ψωμιού) ή του τύπου μαγειρέματος (π.χ. φλούδες πατάτας).⁵⁵

Ακόμη και μια μέτρια αύξηση στην ανάκτηση των κατάλληλων τροφίμων θα μπορούσε να μειώσει την πείνα κάποιων αναπτυσσόμενων χωρών που αντιμετωπίζουν αυτό το πρόβλημα με τη συμπλήρωση από ήδη υπάρχοντα τρόφιμα βοήθειας. Η ανάκτηση υγιεινών τροφίμων προσφέρει εξοικονόμηση φόρου στους αγρότες, στα σούπερ μάρκετ, και στις εγκαταστάσεις των χώρων μαζικής εστίασης, οι οποίες δίνουν τροφή, και μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της διάθεσης αποβλήτων. Η κατανόηση του πού και πόσα τρόφιμα χάνονται είναι ένα σημαντικό βήμα για τη μείωση αποβλήτων και την αύξηση της αποτελεσματικότητας των προσπαθειών αποκατάστασης των τροφίμων.

Η μείωση της ποσότητας των τροφίμων που σπαταλιούνται είναι ένα βασικό στοιχείο για την ανάπτυξη ενός βιώσιμου συστήματος τροφίμων. Παγκοσμίως, εκτιμάται ότι περίπου 1,3 δισεκατομμύρια τόνοι τροφίμων χάνονται ή σπαταλούνται ετησίως στην παραγωγή, την παρασκευή και τη διανομή, και στα σπίτια (FAO, 2011). Αυτό είναι περίπου το ένα τρίτο των τροφίμων που παράγονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, συνολικά περίπου 16 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων τροφίμων και ποτών παράγονται κάθε χρόνο, με περίπου τα μισά (8.300.000 τόνοι) από τα σπίτια. Άλλες πηγές περιλαμβάνουν την παραγωγή τροφίμων και τη διανομή και το λιανικό εμπόριο τροφίμων.

⁵⁴ Eva M. Christensen, Earthtenders, Farmington, NH, Best management practises (BMPS) for incorporating food residuals into existing yard waste composting operations, the u.s. composting council Ronkonkoma, New York, Usa, Εύρεση στις 05-01-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.epa.gov>

⁵⁵ Eva M. Christensen, Earthtenders, Farmington, NH, Best management practises (BMPS) for incorporating food residuals into existing yard waste composting operations, the u.s. composting council Ronkonkoma, New York, Usa, Εύρεση στις 05-01-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.epa.gov>

Τα απόβλητα αυτής της κλίμακας έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις. Το φαγητό που σπαταλιέται στα Βρετανικά σπίτια και θα μπορούσε να έχει φαγωθεί κοστίζει 14 περίπου δισεκατομμύρια ευρώ, και τα αέρια του θερμοκηπίου που εκπέμπονται για την παραγωγή, επεξεργασία, μεταφορά, αποθήκευση, προετοιμασία και διάθεση των τροφίμων είναι ισοδύναμα με 20 εκατομμύρια τόνους διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Αυτό αντιστοιχεί στο 3% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με το σύνολο της κατανάλωσης (όχι μόνο για τα τρόφιμα) στο Ηνωμένο Βασίλειο (WRAP & WWF-Αγγλία, 2011).

Στη Βρετανία, εκτιμάται ότι 8,3 εκατομμύρια τόνοι παράγονται ετησίως, εκ των οποίων περίπου 5,3 εκατομμύρια τόνοι, θα μπορούσαν να “αποφευχθούν”. Ενάμισι εκατομμύρια τόνοι του συνόλου αποτελούν απόβλητα τροφών που δε μπορούν να αποφευχθούν: το μέρος των τροφών που δεν καταναλώνονται τις περισσότερες φορές, όπως ο φλοιός της μπανάνας, ο πυρήνας του μήλου, το κέλυφος του αυγού και τα κόκαλα του κοτόπουλου. Υπάρχουν επιπλέον 1,5 εκατομμύρια τόνοι των “αποβλήτων που ενδεχομένως, μπορούν να αποφευχθούν”, δηλαδή τροφίμων που καταναλώνονται σε ορισμένες περιπτώσεις, αλλά όχι μέρη, όπως ο φλοιός πατάτας (WRAP, 2009).

Φρέσκα φρούτα, λαχανικά και σαλάτες υπολογίζονται στο ένα τέταρτο του συνόλου των αποβλήτων τροφίμων που μπορούν να αποφευχθούν. Τα προϊόντα του αρτοποιείου και τα γεύματα έχουν σημαντικές συνεισφορές για το σύνολο των αποβλήτων που θα μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί. Οι λόγοι που πετιέται το κάθε είδος των τροφίμων διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό. Η πλειοψηφία των φρέσκων φρούτων και λαχανικών πετιέται γιατί δεν έχει χρησιμοποιηθεί στο χρονικό διάστημα πριν την ημερομηνία λήξης, ενώ τα γεύματα κατά κύριο λόγο απορρίπτονται μετά είτε την προετοιμασία ή το σερβίρισμα.

Κοιτάζοντας την περίπτωση της Αγγλίας, είκοσι πέντε τοις εκατό των τροφίμων (κατά βάρος) που παράγονται στην Αγγλία απορρίπτονται. Από τα τρόφιμα που θα μπορούσαν να έχουν φαγωθεί, το 14-17% (κατά βάρος) των αγορών γίνονται σκουπίδια που θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί. Αυτό το τελευταίο ποσοστό ποικίλει σημαντικά μεταξύ των διαφόρων τύπων τροφίμων: είναι λιγότερο από 10% για είδη ζαχαροπλαστικής, σνακ, γάλα, 20% για τα νωπά φρούτα και λαχανικά, 30% για το ψωμί και 50% για τα μαρούλια και τις σαλάτες (WRAP, 2009). Όσον αφορά τις θρεπτικές ουσίες περίπου 22% ίνες πετάχτηκαν, 18% υδατάνθρακες, 17% πρωτεΐνες και 13% λίπος, 16% ενέργειας χάνεται (Defra 2010b).

Η ιεράρχηση των τρόπων διαχείρισης αποβλήτων τροφίμων δε θα πρέπει μόνο να βασίζεται μόνο στο βάρος των εν λόγω απορριμμάτων. Η χρήση των πόρων – νερό, γη και ενέργεια- για την παραγωγή των τροφίμων διαφέρει μεταξύ των διαφόρων τύπων των τροφίμων και αυτό σημαίνει

ότι τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη μείωση των αποβλήτων διαφέρουν ανάλογα. Για παράδειγμα, κατά την αξιολόγηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τα αναπόφευκτα απόβλητα των διαφόρων τύπων αποβλήτων τροφίμων, το κρέας και τα γαλακτοκομικά προϊόντα γίνονται όλο και πιο σημαντικά.⁵⁶

Η Οικονομική Υπηρεσία Ερευνών του Αμερικανικού Υπουργείου Γεωργίας (USDA's Economic Research Service) ανέλαβε πρόσφατα μια αναθεώρηση των υφιστάμενων στοιχείων σχετικά με τα απόβλητα τροφίμων και στηριζόμενο σε αυτή τη γνώση προσπάθησε να επανεκτιμήσει τις απώλειες των τροφίμων από τα καταστήματα τροφίμων (σούπερ μάρκετ, καταστήματα ευκολίας, και άλλα καταστήματα λιανικής πώλησης), τους καταναλωτές και τις εγκαταστάσεις μαζικής εστίασης (αποθήκευση, προετοιμασία, και τα απόβλητα από τα πιάτα νοικοκυριών και εγκαταστάσεων μαζικής εστίασης). Οι ζημιές εκτιμήθηκαν με την εφαρμογή γνωστών παραγόντων αποβλήτων, που συγκεντρώθηκαν από τις δημοσιευμένες μελέτες και συζητήσεις με βασικά προϊόντα εμπειρογνομόνων, με το ποσό τροφίμων κατάλληλων προς βρώση που διατίθενται για ανθρώπινη κατανάλωση στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ωστόσο, οι απώλειες των τροφίμων από μέρη όπως οστά, φρέατα, σπόρους, και φλούδες, είχαν εξαιρεθεί.⁵⁷

Τρόφιμα χάνονται σε κάθε στάδιο του συστήματος εμπορίας των ΗΠΑ. Ωστόσο, λόγω του τεράστιου όγκου και της ποικιλίας της αμερικανικής βιομηχανίας τροφίμων, λίγες μελέτες εκτιμούν τις ζημιές του εμπορίου σε όλο το κλάδο των τροφίμων. Συνήθως, οι ερευνητές αναφέρουν απώλειες τροφίμων ως ποσοστό των χώρων μαζικής εστίασης, τα αποθέματα τροφίμων από τα νοικοκυριά, ή λιανικής πώλησης αποθέματα σε συγκεκριμένα σημεία στον τομέα του συστήματος της εμπορίας, όπως απώλειες σε φρέσκα φρούτα και λαχανικά στα τμήματα παραγωγής των σούπερ μάρκετ, στα απόβλητα από τα πιάτα του σπιτιού, ή απώλειες στην παρασκευή και αποθήκευση σε λειτουργίες χώρων μαζικής εστίασης.

Οι απώλειες τροφίμων σε οικιακό επίπεδο οφείλονται στην προετοιμασία περισσότερου φαγητού, των αποβλήτων που περισσεύουν στα πιάτα, των απωλειών του μαγειρέματος και των χαλασμένων περισσευμάτων. Μια σειρά από παραμέτρους, συμπεριλαμβανομένου του μεγέθους των νοικοκυριών, του εισοδήματος και των ανησυχιών της ασφάλειας των τροφίμων, επηρεάζει το είδος και την ποσότητα των τροφών που χάνονται σε αυτό το επίπεδο.

⁵⁶Food and drink waste from households in the UK, Εύρεση στις 10-02-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.scopus.com

⁵⁷ Εκτίμηση και αντιμετώπιση των απωλειών τροφίμων της Αμερικής, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scopus.com>

Παλαιότερες έρευνες για τα οικιακά απορρίμματα από ερευνητές του Πανεπιστημίου της Αριζόνας σε ένα Πρόγραμμα για τα σκουπίδια αποκάλυψαν ότι τα απόβλητα του νοικοκυριού είναι γενικά χαμηλότερα για συχνής αγοράς βασικά στοιχεία όπως, ψωμί, γάλα, και δημητριακά από τα λιγότερο συχνά χρησιμοποιούμενα εξειδικευμένα προϊόντα όπως ξινή κρέμα, ψωμάκια για σάντουιτς, ή είδη που αγοράζονται παρορμητικά. Επίσης, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μεγάλες ποσότητες ειδών διατροφής, όπως ολόκληρα κεφάλια μαρουλιού, μισοφαγωμένα κουτιά κράκερ, και πατάτες που έχουν βλαστήσει – και όχι αποφάγια πιάτων – καταλαμβάνουν μεγαλύτερο μερίδιο στις απώλειες τροφίμων.⁵⁸

Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι η μέση Ελληνική οικογένεια με βάση τις έρευνες στέλνει κάθε χρόνο στις χωματερές 400 κιλά τροφίμων από τα οποία θα υπήρχε η δυνατότητα να τραφούν 3 οικογένειες ανάλογα στο ίδιο κράτος.

Ενδιαφέρον κομμάτι αποτελούν οι απόψεις κάποιων ανθρώπων που σχετίζονται με κάποιο τρόπο – έμμεσα ή άμεσα - με την παραγωγή των αποβλήτων τροφίμων ή λόγω του μεγάλου προβλήματος που έχει δημιουργηθεί από όλη αυτήν την παραγωγή έχει κινηθεί το ενδιαφέρον τους και μέσα από τις ενέργειές τους έχουν προσπαθήσει να βοηθήσουν στην πρόληψη των αποβλήτων τροφίμων. Η βιομηχανία της συσκευασίας μετέχει ενεργά στη μάχη για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων, δήλωσε ο πρόεδρος της Interpack και επικεφαλής των οικονομικών της εταιρείας Multivac (Τράουτμαν) κατά την διάρκεια της έκθεσης της Interpack στο Ντίσελντορφ της Γερμανίας το Μάιο του 2011. Η βελτίωση της συσκευασίας σε αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες χώρες αποτελεί ζωτικής σημασίας ζήτημα για τη μείωση των αποβλήτων των τροφίμων. Μιλώντας στην εκδήλωση σχετικά με τη δράση «Σώστε τα Τρόφιμα» που οργανώθηκε κατά την διάρκεια της έκθεσης της Interpack στο Ντίσελντορφ της Γερμανίας, ο Τράουτμαν υποστήριξε ότι : «Η παγκόσμια σπατάλη τροφίμων είναι ένα από τα πιο πιεστικά προβλήματα της εποχής μας. Η βιομηχανία συσκευασίας τροφίμων μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μείωση της σπατάλης των τροφίμων». Κατάλληλες στρατηγικές συσκευασίας βοηθούν στην προστασία των τροφίμων σε όλη την αλυσίδα και τα κάνουν προσιτά σε περισσότερα άτομα. «Η συσκευασία διατηρεί τα τρόφιμα, τα προστατεύει από φυσική φθορά και μεταβολή θερμοκρασίας, ενώ τα καθιστά πιο εύκολα στη μεταφορά», ανέφερε ο Τράουτμαν. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, η συσκευασία προσφέρει έναν ιδιαίτερα σημαντικό τρόπο διατήρησης των φρέσκων τροφίμων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ώστε να διευκολύνει τις μεταφορές και το εμπόριο σε μεγάλες αποστάσεις.

⁵⁸ Εκτίμηση και αντιμετώπιση των απωλειών τροφίμων της Αμερικής, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scopus.com>

Στις αναπτυγμένες χώρες, τα απόβλητα συσκευασίας τροφίμων περιορίζονται τόσο από τους καταναλωτές όσο και τους λιανοπωλητές, ανέφερε ο Τράουτμαν. Ο πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Messe Ντίσελντορφ, Βέμερ Ντόμσχεϊτ, που διοργάνωσε την Interpack πρόσθεσε: «Το βασικό ζήτημα είναι ότι οι καλλιέργειες χαλάνε στα αγροκτήματα ή ακόμα και στις συσκευασίες και έτσι πετάμε στα σκουπίδια τρόφιμα που θα ήταν αρκετά από μόνα τους για τη διατροφή των ανθρώπων που πεινούν. Και στα δύο αυτά τα σενάρια η συσκευασία μπορεί να βοηθήσει». Ο Ντόμσχεϊτ είπε πως ελπίζει η πρωτοβουλία «Σώστε τα τρόφιμα» να ενθαρρύνει τα μικρά, αποδοτικά εργοστάσια συσκευασίας σε απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές στις αναπτυσσόμενες χώρες να εντοπίσουν νέες κερδοφόρες επιχειρηματικές ευκαιρίες. Σε μια κοινή δήλωση των εταιρειών συσκευασίας που υποστήριξαν τη δράση «Σώστε τα Τρόφιμα» επιβεβαιώθηκε ότι: «Η βιομηχανία συσκευασίας προσφέρει την τεχνογνωσία για την καταπολέμηση των απωλειών τροφίμων με στρατηγικές για τη βιώσιμη συσκευασία σε όλη την αλυσίδα. Με την κατάλληλη συσκευασία, θα είναι δυνατή η προμήθεια τροφίμων στον αυξανόμενο παγκόσμιο πληθυσμό». Η δήλωση τονίζει επίσης τη διατήρηση των πόρων μέσω της συσκευασίας, την προστασία από την αλλοίωση και τη βελτίωση των μεταφορών. Οι δυτικοί καταναλωτές θα διαδραματίσουν επίσης βασικό ρόλο στην περιστολή της σπατάλης, είπε ο Ντομσχεϊτ. «Η αφθονία έχει δημιουργήσει μια αναλώσιμη νοοτροπία και οι άνθρωποι έχουν χάσει κάθε αίσθηση σεβασμού για τα τρόφιμα»⁵⁹.

Η σύνεδρος Μελίντα Κρέιν έκανε λόγο για ένα έντονο ζήτημα που οδηγεί στην παραγωγή αποβλήτων τροφίμων: «Πολύ συχνά στις δυτικές οικονομίες, οι ημερομηνίες λήξης των τροφίμων θεωρούνται προθεσμίες για τελική διάθεση»⁶⁰. Εν τω μεταξύ ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας (FAO), σε έκθεση που παρουσίασε στο συνέδριο επιβεβαίωσε ότι το ένα τρίτο (1,3 δισεκατομμύρια τόνοι) όλων των τροφίμων που παράγονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο είτε χάνονται είτε απορρίπτονται. Η έκθεση που διενεργήθηκε από το Σουηδικό Ινστιτούτο Παραγωγής τροφίμων και Βιοτεχνολογίας συνέστησε περαιτέρω έρευνα της κατανόησης της φύσης των απωλειών και του κόστους της πρόληψης. Σημαντικό ρόλο σε αυτό το συμπέρασμα διαδραμάτισε

⁵⁹ Save Food: “Τα απορρίμματα των τροφίμων είναι το μεγάλο πρόβλημα της εποχής”, Εύρεση στις 15-03-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.gpmagazine.gr>

⁶⁰ Save Food: “Τα απορρίμματα των τροφίμων είναι το μεγάλο πρόβλημα της εποχής”, Εύρεση στις 15-03-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.gpmagazine.gr>

το γεγονός ότι στις αναπτυσσόμενες χώρες έως και 40% των τροφίμων χαλάνε πριν να φθάσουν στον καταναλωτή.⁶¹

Πέρα, λοιπόν, από την κατασπατάληση των τροφίμων τη στιγμή που άνθρωποι φτωχοί δεν μπορούν να επιβιώσουν και χάνουν τη ζωή τους λόγω της έλλειψης τροφής, διακρίνεται και ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που οδηγεί στην πρόληψη των αποβλήτων τροφίμων. Τα απόβλητα τροφίμων (ιδίως πρόσφατης παραγωγής) είναι πιθανόν να εξελιχθούν σε μολυσματικούς παράγοντες, όταν μένουν αχρησιμοποίητα για μεγάλο χρονικό διάστημα, οπότε πραγματοποιείται σήψη. Επιπρόσθετα κάποιοι μικροοργανισμοί που θα βρεθούν στα απόβλητα τροφίμων μπορεί να επιζήσουν εκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. η σαλμονέλα του τύπου επιζεί για 4-115 ημέρες, η σαλμονέλα του παρατύφου επιζεί για 24-136 ημέρες και η σαλμονέλα της εντερίτιδας επιζεί μέχρι 150 ημέρες).

Από την πλευρά της, η Wrap εντοπίζει πως μια από τις αιτίες που οι άνθρωποι σπαταλούν σημαντικές ποσότητες φαγητού αποτελεί το γεγονός πως δεν καταναλώνουν την ίδια στιγμή τα προϊόντα που αγοράζουν, παρά τα βάζουν στα ψυγεία τους με αποτελέσματα να τα ξεχνούν και να “λήγουν”. Ένας ακόμα λόγος είναι οι μεγαλύτερες από τις ανάγκες μερίδες φαγητού – οι οποίες καταλήγουν στα σκουπίδια – αλλά και η ύπαρξη παιδιών στο σπίτι, τα οποία μπορεί να μην καταναλώσουν το σπιτικό φαγητό και να αναγκάζουν τους γονείς τους να παραγγέλλουν έτοιμο φαγητό.

Για όλους αυτούς τους παραπάνω παράγοντες που αναφέρθηκαν, καθώς και κάποιους ακόμη που θα αναφερθούν στη συνέχεια, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο επιζητά έντονα να ελαττωθούν κατά το ήμισυ τα απόβλητα των τροφίμων, ενημερώνοντας ότι τα πρόσφατης παραγωγής και συσκευασμένα τρόφιμα που πετιούνται καθημερινά είναι απειλή για το Ευρωπαϊκό περιβάλλον και τις προσπάθειες για ελάττωση της φτώχειας παγκοσμίως. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκτιμά ότι έως και 140 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων τροφίμων και φυτικών υπολειμμάτων παράγονται κάθε χρόνο στην ΕΕ, με την αντιστοιχία ανά άτομο να ανέρχεται στα 300 κιλά (300κιλά/άτομο) - τα 2/3 των οποίων είναι κατάλληλα προς βρώση.

Η Ευρωβουλευτής Salvatore Caronna (Σοσιαλιστές και Δημοκράτες, Ιταλία) είπε σε συνέντευξη Τύπου στο Στρασβούργο ότι η Επιτροπή θα είναι αναγκαίο να κινηθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα για να δημιουργήσει σταδιακά μια στρατηγική για τα απόβλητα τροφίμων. «Για

⁶¹ Save Food: “Τα απορρίμματα των τροφίμων είναι το μεγάλο πρόβλημα της εποχής”, Εύρεση στις 15-03-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.gpmagazine.gr>

πρώτη φορά ένα Ευρωπαϊκό θεσμικό όργανο ασχολείται με το θέμα και πρόκειται να παροτρύνει τα άλλα θεσμικά όργανα να δράσουν ανάλογα», δήλωσε η Caronna, εισηγητής του Κοινοβουλίου για το ψήφισμα. «Τώρα το μπαλάκι είναι στο γήπεδο της Επιτροπής και η Επιτροπή πρόκειται πολύ γρήγορα να επανέλθει με απαντήσεις."

Σύμφωνα με όσα έκανε λόγο σε άρθρο της η ιστοσελίδα eurActiv.com (Διαδικτυακός Τόπος με Πληροφορίες για την Ευρωπαϊκή Ένωση), τα μέλη του ευρωκοινοβουλίου επιθυμούν να ελαττώσουν τα απόβλητα τροφίμων κατά το ήμισυ στην Ευρωπαϊκή Ένωση με ενέργειες, όπως η ενθάρρυνση της μικρής και μεσαίας κλίμακας γεωργίας και παραγωγής φυτικών προϊόντων που είναι στραμμένες στις ανάγκες της τοπικής αγοράς. Ζητούν, επίσης, αναθεώρηση των ημερομηνιών λήξης στα συσκευασμένα τρόφιμα.

Το ψήφισμα χαρακτηρίζει ανήθικη την ύπαρξη αποβλήτων φαγητού σε έναν πλανήτη που βρίσκεται αντιμέτωπος με την αύξηση του πληθυσμού και αυξανόμενες διατροφικές προκλήσεις στα φτωχά κράτη που είναι περισσότερο ευάλωτα σε μεταβολές του κλίματος.

Αν και οι μονάδες βιομηχανικής παραγωγής παρασκευής και επεξεργασίας τροφίμων είναι η μεγαλύτερη πηγή αποβλήτων, ο συνδυασμός νοικοκυριών και εστιατορίων έχει μακράν περισσότερη έλλειψη προσοχής και σοβαρότητας. Συγκριτικά, τα σουπερ μάρκετ είναι σχετικά αποτελεσματικά, λέει αναφορά του Κοινού Κέντρου Ερευνών της Επιτροπής (JRC).

Τα μέλη του ευρωκοινοβουλίου ενθαρρύνουν, επίσης, αλλαγές στη συσκευασία των τροφίμων για να ελαττωθεί η σύγχυση σχετικά με τις ετικέτες που φέρουν τα πιο πολλά συσκευασμένα προϊόντα. Αλλά τέτοια μέτρα μπορούν να έχουν μόνο περιορισμένο αντίκτυπο.

Ο Ουίλιαμ Νιλ, μέλος του Γραφείου του Επιτρόπου για το περιβάλλον ανέφερε στις 18 Ιανουαρίου 2012 ότι «τα απόβλητα από τα τρόφιμα κάνουν κακό στο περιβάλλον, στην οικονομία και στην ηθική...20 τόνοι τροφίμων καταλήγουν στα σκουπίδια κάθε χρόνο τα οποία θα ήταν αρκετά για την επαρκή διατροφή των παιδιών που πεινούν» και «ότι τα παιδιά που τρέφονται με ανεπαρκή τροφή είναι γενικά κάτω των 5 ετών. Από τη μια πετιούνται τόσα πολλά τρόφιμα στα σκουπίδια και από την άλλη υπάρχουν χιλιάδες παιδιά που δεν μπορούν να βρουν και έχουν την ανάγκη να τραφούν με αυτά».

Αν κοιτάξει κανείς μια πιο διαφορετική πλευρά του ζητήματος των αποβλήτων τροφίμων θα δει το εξής: Όταν υπολογιστεί μονάχα η ενέργεια που καταναλώνεται κατά τη φάση παραγωγής αυτών των τροφίμων που καταλήγουν στα σκουπίδια, βλέπει ότι αυτά συμβάλλουν στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Όμως, το παγκόσμιο πρόβλημα των αποβλήτων αυξάνεται και

λαμβάνει σοβαρές διαστάσεις με τα τρόφιμα που καταλήγουν στα σκουπίδια. Διότι σε λίγο θα μετατραπεί σε ένα πιο σοβαρό πρόβλημα – εάν δεν έχει μετατραπεί ήδη - ακόμα και το να βρούμε ένα χώρο, μια χωματερή για να πετάξουμε αυτά τα απόβλητα... Πέραν αυτού τα τρόφιμα που καταλήγουν στους ΧΥΤΑ ευθύνονται για την εκπομπή μεθανίου, το οποίο είναι ένα αέριο, που προκαλεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου 20 φορές πιο δυνατό και επικίνδυνο από το διοξείδιο του άνθρακα και προκαλεί την κλιματική αλλαγή...

Επιπροσθέτως, κάθε χρόνο, οι Ευρωπαίοι πολίτες σπαταλούν απίστευτες ποσότητες τροφίμων και η κατάσταση παίρνει σχεδόν αδιανόητες διαστάσεις. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ομάδα για τη Δεοντολογία, η ποσότητα τροφίμων που σπαταλιέται στη Γαλλία ετησίως θα μπορούσε να θρέψει τον υποσιτισμένο πληθυσμό στη Δημοκρατία του Κονγκό και η ποσότητα που καταλήγει στα σκουπίδια στην Ιταλία θα μπορούσε να θέσει τέλος στην πείνα στην Αιθιοπία.⁶²

Ο κλάδος του λιανικού εμπορίου φέρει ένα τμήμα της ευθύνης για τη σπατάλη των τροφίμων. Περίπου το 1/3 των Ευρωπαίων ζουν μόνοι τους σε νοικοκυριά του ενός ατόμου, αλλά αν επισκεφτεί κανείς το σούπερ μάρκετ, θα συνειδητοποιήσει ότι τα περισσότερα τρόφιμα είναι συσκευασμένα για οικογένειες τεσσάρων ατόμων. Η κακή αποθήκευση και η σύγχυση των καταναλωτών ως προς τις ημερομηνίες παρασκευής και λήξης των τροφίμων αυξάνουν επίσης τα βουνά των αποβλήτων των σούπερ μάρκετ. Χρειάζονται καλύτερες οδηγίες και πληροφόρηση για τις ημερομηνίες παρασκευής και λήξης των τροφίμων και εδώ θα μπορούσε να παίξει ρόλο το λιανικό εμπόριο.⁶³

Όμως ο θεμελιώδης υπαίτιος είναι ο κάθε καταναλωτής. Πρέπει να αναρωτηθεί κανείς γιατί μαγειρεύει περισσότερα απ' όσα μπορεί να καταναλώσει. Γιατί αγοράζει κάποιος τρία κοτόπουλα στην τιμή των δύο, ενώ στην πραγματικότητα χρειάζεται μόνο ένα. Γιατί υποφέρει κάποιος από συλλογική αμνησία όταν πρόκειται για τη σοφία του καλού νοικοκυριού των προηγούμενων γενεών, που γνωρίζει πώς να προγραμματίζει τα ψώνια του παντοπωλείου και πώς να μαγειρεύει γεύματα από υπολείμματα.⁶⁴

⁶² Τρόφιμα και Σκουπίδια, Εύρεση στις 20-04-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.uronet.gr>

⁶³ Τρόφιμα και Σκουπίδια, Εύρεση στις 20-04-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.uronet.gr>

⁶⁴ Mariann Fischer Boel, Επίτροπος για τη γεωργία και την αγροτική ανάπτυξη.

5.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η έρευνα του Σουηδικού Ινστιτούτου Τροφίμων και Βιοτεχνολογίας το 2011 προσδιόρισε ότι το σύνολο της παγκόσμιας απώλειας τροφίμων και των απορριμμάτων τροφίμων στο ένα τρίτο σχεδόν των κατάλληλων προς βρώση τμημάτων των τροφίμων που παράγονται για ανθρώπινη κατανάλωση, ανέρχονται σε σχεδόν στο 1,3 δισεκατομμύρια τόνους για κάθε έτος. Όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, οι βιομηχανικές και αναπτυσσόμενες χώρες διαφέρουν σημαντικά. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, πάνω από το 40% των ζημιών συμβαίνουν κατά τα στάδια μετά τη συγκομιδή και την επεξεργασία, ενώ στις βιομηχανικές χώρες, πάνω από το 40% των ζημιών συμβαίνουν στο λιανικό εμπόριο και στο επίπεδο του καταναλωτή. Το σύνολο των αποβλήτων τροφίμων από τους καταναλωτές στις βιομηχανικές χώρες (222 εκατ. Τόνοι) είναι σχεδόν ίσο με το σύνολο της παραγωγής τροφίμων στην υποσαχάρια Αφρική (230 εκατ. Τόνοι).⁶⁵

Πίνακας: Συνολικές απώλειες τροφίμων (kg-lb), απώλειες τροφίμων στην παραγωγή, τη λιανική πώληση και τους καταναλωτές

Απώλεια των τροφίμων και των αποβλήτων ανά άτομο και ανά έτος	Σύνολο	Στην παραγωγή και τη λιανική πώληση	Από τους καταναλωτές
Ευρώπη	280 kg (620lb)	190 kg (420lb)	90 kg (200lb)
Βόρεια Αμερική και Ωκεανία	295 kg (650 lb)	185 kg (410lb)	110 kg (240lb)
Βιομηχανική Ασία	240 kg (530lb)	160 kg (350lb)	80 kg (180lb)
Νότια Σαχάρα Αφρικής	160 kg (350lb)	155kg (340lb)	5 kg (11lb)
Βόρεια Αφρική, Δυτική και Κεντρική Ασία	215 kg (470lb)	180kg (400lb)	35 kg (77lb)
Νότια και	125 kg (280lb)	110 kg (240lb)	15 kg (33lb)

⁶⁵ Food Waste Basics, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.epa.gov>

Νοτιοανατολική Ασία			
Λατινική Αμερική	225 kg (500lb)	200 kg (440lb)	25 kg (55lb)

Τα στοιχεία που αναφέρονται συνολικά για ολόκληρο τον πλανήτη δηλώνουν πως το 1/3 της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων καταλήγει στα απορρίμματα – ενώ το 1/6 του παγκόσμιου πληθυσμού λιμοκτονεί (1,3 δισεκατομμύρια τόνοι, 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι).⁶⁶

Σημαντική είναι η παραγωγή αποβλήτων τροφίμων της Αγγλίας, όπου 6,7 εκατομμύρια τόνοι κάθε έτος από σπατάλη τροφίμων (αγορασμένα και κατάλληλα προς βρώση τρόφιμα που πετιούνται) ισοδυναμούν με αξία 7.684,19 εκατομμύρια ευρώ ετησίως. Αυτό αντιπροσωπεύει κόστος ύψους 188,34 ευρώ με 301,59 ευρώ ετησίως⁶⁷.

Αυτή η σπατάλη τροφίμων στο Ηνωμένο Βασίλειο, που λίγο αργότερα θα μετατραπεί σε απόβλητα τροφίμων, οφείλεται στο μεγαλύτερο παραγωγό των αποβλήτων τροφίμων, τα εγχώρια νοικοκυριά. Το 2007, τα νοικοκυριά δημιούργησαν 25.688 τόνους αποβλήτων τροφίμων – αντιπροσωπεύοντας το 17,5% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων. Οι πατάτες υπολογίζεται ότι καταλάμβαναν το μεγαλύτερο ποσοστό των διαθέσιμων τροφίμων που πετιούνται, αγγίζοντας τους 390.000 τόνοι ανά έτος, εκ των οποίων το 49% (177.400 τόνοι) είναι άθικτες. Το ψωμί σε φέτες υπολογίζεται ότι αποτελεί το δεύτερο τύπο τροφίμων που πετούν οι Βρετανοί περισσότερο (328.000 τόνοι ετησίως), και τα μήλα το τρίτο (190.000 τόνοι ανά έτος). Από τη σαλάτα πετιέται το μεγαλύτερο ποσοστό – το 45% όλων των σαλατών που αγοράζονται θα πεταχτεί αχρησιμοποίητο.

⁶⁶ Ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα τροφίμων των αγορών του Λονδίνου, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.biomassenergy.gr>

⁶⁷ Οργανισμός περιβαλλοντικής προστασίας της Αμερικής, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.epa.gov

Πίνακας: Οικιακά απόβλητα τροφίμων στο Ηνωμένο Βασίλειο

Κατηγορία	Αγγλία	Ουαλία	Σκωτία	Β. Ιρλανδία	Ηνωμένο Βασίλειο
Οικιακά απόβλητα (χιλιάδες τόνοι)	25688	1585	2276	919	30468
Σύνθεση των Αποβλήτων Τροφίμων (ποσοστό νοικοκυριών)	17,5%	18%	18%	19%	17,6%
Ποσότητα των Αποβλήτων Τροφίμων (χιλιάδες τόνοι)	4495	285	410	184	5375

Πηγή: www.epa.gov

Τρόφιμα, όπως φυτικές αποφλοιώσεις και φακελάκια τσαγιού, υπολογίζονται στο 19% του συνόλου, ενώ το υπόλοιπο 20% των απορριμμάτων τροφίμων σχετίζεται με τις προτιμήσεις, όπως έχει προαναφερθεί και το είδος του μαγειρέματος (υποκεφάλαιο: 5.1, σελ: 1).

Αναφορικά με το μέγεθος των νοικοκυριών, η σχέση δεν είναι ανάλογη (δύο άτομα δεν παράγουν διπλάσια ποσότητα από ό,τι ένα άτομο). Τα νοικοκυριά με ένα άτομο, κατά μέσο όρο, πετούν 3,2 κιλά (7,1lb) αποβλήτων τροφίμων ανά εβδομάδα το λιγότερο. Οικογένειες με παιδιά (ηλικίας κάτω των 16), ανά νοικοκυριό ανά εβδομάδα, εμφανίζονται με τα περισσότερα απόβλητα τροφίμων [7,3 κιλά (16lb)], λαμβάνοντας παρ' όλα αυτά υπόψη ότι ατομικά τα μέλη μιας οικογένειας που περιλαμβάνει παιδιά πετούν το λιγότερο φαγητό [1,8 κιλά (4lb)]. Αυτή η

δυσανάλογη σπατάλη έχει αποδοθεί εν μέρη στο μέγεθος των συσκευασιών τροφίμων γίνοντας έτσι υπερβολική για ένα άτομο που ζει μόνο του. Σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες έρευνες, μία έρευνα ανακάλυψε ότι οι άνθρωποι μεγαλύτερης ηλικίας πετούν λιγότερα τρόφιμα από τους νεότερους ανθρώπους (1,2 κιλά ανά άτομο και ανά εβδομάδα). Σύμφωνα με το μέσο κόστος και το βάρος των αποβλήτων, οι ηλικιωμένοι δημιουργούν λιγότερα απόβλητα, ενώ για τα νοικοκυριά των συνταξιούχων αυτό μπορεί να συμβαίνει γιατί είναι μικρότερα.⁶⁸

Γενικότερα, οι άνθρωποι άσκοπα απορρίπτουν 3,6 εκατομμύρια τόνους τροφίμων ετησίως στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ουαλία, σύμφωνα με μελέτη.⁶⁹

Μία άλλη μελέτη, η μελέτη του Προγράμματος Δράσης Απόβλητα και Πλουτοπαραγωγικές Πηγές (ΑΠΠ) ανέλυσε τα απόβλητα που πετιούνται από 2.138 νοικοκυριά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Προγράμματος Δράσης Απόβλητα και Πλουτοπαραγωγικές Πηγές(ΑΠΠ) οι σαλάτες, τα φρούτα και το ψωμί ήταν αυτά που απορρίπτονται πιο τακτικά και το 60% του συνόλου των τροφίμων που έχουν καταλήξει στη χωματερή ήταν ανέπαφο.

Ο Υπουργός Περιβάλλοντος Joan Ruddock δήλωσε το Μάιο του 2008 ότι τα ευρήματα ήταν “συγκλονιστικά” σε μια εποχή παγκόσμιας ανεπάρκειας τροφίμων και το Πρόγραμμα Δράσης ΑΠΠ συμπλήρωσε ότι αποτελούσε ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα.⁷⁰

Η μελέτη διαπίστωσε ότι 10 δισεκατομμύρια ευρώ των απορριμμάτων τροφίμων που θα ήταν δυνατό να αποφευχθούν απορρίπτονται από το Ηνωμένο Βασίλειο και την Ουαλία, ετησίως. Αποτελούνται ως επί το πλείστον από τρόφιμα που θα ήταν δυνατό να καταναλωθούν αν είχαν πιο καλή αποθήκευση ή διαχείριση, ή δεν είχαν παραμείνει αμεταχείριστα σε ένα πιάτο. Ένα σημαντικό μέρος των απορριμμάτων τροφίμων οδηγείται σε χώρους υγειονομικής ταφής και όχι στο συμβούλιο διάθεσης τροφίμων και σε προγράμματα κομποστοποίησης, ανέφερε ο Υπουργός Περιβάλλοντος Joan Ruddock. Με βάση τα δεδομένα για το Ηνωμένο Βασίλειο και την Ουαλία, το Πρόγραμμα Δράσης ΑΠΠ υπολόγισε ότι τα νοικοκυριά σε ολόκληρο το Ηνωμένο Βασίλειο απέρριψαν 12 δισεκατομμύρια ευρώ από τα απόβλητα τροφίμων που είναι δυνατόν να αποφευχθούν κάθε έτος. Χρησιμοποιώντας τα ίδια δεδομένα, επιπλέον υπολογίστηκε ότι το μέσο νοικοκυριό της Βρετανίας απορρίπτει άσκοπα το 18% των αγορασθέντων τροφίμων. Οι οικογένειες με παιδιά πετούν το 27%. Η μελέτη διαπιστώνει επιπλέον ότι 1 δισεκατομμύριο ευρώ της αξίας των τροφίμων που απορρίπτονται στη Μεγάλη Βρετανία ήταν ακόμα «σε ημερομηνία». Περίπου το ένα

⁶⁸ Οργανισμός περιβαλλοντικής προστασίας της Αμερικής, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.epa.gov

⁶⁹ Food waste on 'staggering' scale, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://news.bbc.co.uk>

⁷⁰ Food waste on 'staggering' scale, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://news.bbc.co.uk>

τέταρτο, αναφορικά με το κόστος, απορρίφθηκε διότι η «ανάλωση μέχρι» ή η «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» ημερομηνία είχε παρέλθει.

Η έρευνα διαπίστωσε επιπλέον ότι:

- Τα είδη του αρτοποιείου αποτελούν το 19%, κατά βάρος, του συνόλου των απορριμμάτων τροφίμων που είναι δυνατόν να αποφευχθούν.
- Τα λαχανικά συνεισέφεραν το 18%.
- Το κρέας και τα ψάρια επίσης αποτελούν ένα μεγάλο ποσοστό – 18% - του συνολικού ποσού που δαπανάται για τρόφιμα. Συγκεκριμένα για τα κοτόπουλα, το Πρόγραμμα Δράσης ΑΠΠ δήλωσε ότι 5.500 ολόκληρα κοτόπουλα πετάγονται κάθε μέρα στο Ηνωμένο Βασίλειο.
- Τα «μικτά τρόφιμα», όπως τα έτοιμα γεύματα κάλυψαν το 21% του συνολικού κόστους των αποβλήτων, με 440.000 μερίδες να πετιούνται κάθε μέρα.
- Τα δύο πιο σημαντικά τρόφιμα που σπαταλούνται και θα μπορούσαν να είχαν φαγωθεί είναι οι πατάτες και το ψωμί.
- Το γιαούρτι αποτελεί ένα συχνό προϊόν που απορρίπτεται, με κατ' εκτίμηση 1,3 εκατομμύρια κλειστά δοχεία να απορρίπτονται καθημερινά.

Στη Βρετανία, η σημαντικότερη συνεισφορά στα απόβλητα τροφίμων είναι από τα νοικοκυριά: 8,3 εκατομμύρια τόνοι κάθε έτος, στοιχίζοντας στους καταναλωτές 14 δισεκατομμύρια ευρώ και συμμετέχοντας με 3% στις αγγλικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Τα απορρίμματα τροφίμων είναι ένα μεγάλο πρόβλημα στο Ηνωμένο Βασίλειο, όπως προαναφέρθηκε. Τα στοιχεία δείχνουν ότι οι άνθρωποι πετούν παραπάνω από το ένα τρίτο (6.7 εκατομμύρια τόνους) όλων των τροφίμων που αγοράζονται (21.7 εκατομμύρια τόνοι) – οι περισσότεροι από τους οποίους (61%) θα μπορούσαν να μην είχαν καταλήξει στους ΧΥΤΑ (δηλαδή αποτελούσαν τρόφιμα που θα μπορούσαν να είχαν φαγωθεί αν είχαν μια καλύτερη διαχείριση) (WRAP 2007b). Τα απόβλητα τροφίμων στο Ηνωμένο Βασίλειο υπολογίζονται να είναι 5,3 κιλά για κάθε νοικοκυριό την εβδομάδα, το οποίο ισοδυναμεί με 270 κιλά για κάθε νοικοκυριό το χρόνο. Από αυτό τα 3,2 κιλά για κάθε νοικοκυριό την εβδομάδα μπορούν να αποφευχθούν (170 κιλά για κάθε νοικοκυριό το χρόνο ή 4,1 εκατομμύρια τόνοι συνολικά). Το βάρος των απορριμμάτων τροφίμων που μπορούν να αποφευχθούν ανά άτομο, ανεξάρτητα από το μέγεθος του νοικοκυριού είναι 1,3 κιλά την εβδομάδα (που ισοδυναμεί με 70 κιλά ανά έτος) (WRAP, 2007b). Μία άλλη μελέτη αναφέρεται στη σπατάλη τροφίμων από τα νοικοκυριά στην περιοχή των Βρυξελλών, και εκτιμά τη δυνατότητα για μείωση σε 40-70 κιλά ανά μεμονωμένο νοικοκυριό ανά έτος (ACR, 2008).

Η παραγωγή απορριμμάτων τροφίμων στο σπίτι αποτελεί ένα σύνθετο πρόβλημα, σε σχέση με τις πρακτικές στην κουζίνα και κατά τη διάρκεια της αγοράς. Η παραγωγή αποβλήτων τροφίμων επίσης, επηρεάζεται από το είδος των αγορασμένων τροφίμων και των συσκευασιών τους.

Παρόλα αυτά, η παραγωγή των απορριμμάτων τροφίμων δεν αποτελεί μια συμπεριφορά από μόνη της, αλλά αποτελέσματα από την αλληλεπίδραση σύνθετων συμπεριφορών που συσχετίζονται με τον προγραμματισμό, τα ψώνια, την αποθήκευση, την προετοιμασία και την κατανάλωση των τροφίμων.

Ο όγκος των αποβλήτων τροφίμων που απορρίπτονται είναι σχετικά υψηλός για όλες τις κοινωνικο-δημογραφικές ομάδες του πληθυσμού της Μεγάλης Βρετανίας. Υπάρχουν δύο παράγοντες που συσχετίζονται σθεναρά με τον όγκο των απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται: σε κατά κεφαλήν βάση, νοικοκυριά ενός ατόμου απορρίπτουν πιο πολύ φαγητό από τον εθνικό μέσο όρο, και οι άνθρωποι 65 ετών και άνω απορρίπτουν σχεδόν 25% πιο λίγη τροφή από τον εθνικό μέσο όρο (εξέταση για το μέγεθος των νοικοκυριών, ανέκδοτη ανάλυση της WRAP).

Το Ηνωμένο Βασίλειο παράγει περισσότερα από 8 εκατομμύρια τόνους απορριμμάτων τροφίμων κάθε χρόνο με τις 600.000 τόνους να προέρχονται μόνο από το Λονδίνο.

Μια έρευνα από το Πανεπιστήμιο της Αριζόνα το 2004 παρουσίασε ότι 14% έως 15% των αποβλήτων τροφίμων της Αμερικής ήταν ανέπαφα ή δεν είχαν ανοιχτεί, που έφτανε τα 32,5 δισεκατομμύρια ευρώ αξίας των απορριπτόμενων τροφίμων. Μια άλλη έρευνα, από το Πανεπιστήμιο Τροφίμων Cornell, διαπίστωσε ότι το 93% των ερωτηθέντων αναγνώρισε την αγορά τροφίμων που δεν χρησιμοποιήθηκαν ποτέ.⁷¹

Οι κάτοικοι των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, από την άλλη, απορρίπτουν πάνω από το 40% των τροφίμων που χρησιμοποιούνται για κατανάλωση, η οποία έχει κόστος κάθε έτος το λιγότερο 75 δισεκατομμύρια ευρώ. Εν τω μεταξύ, περισσότεροι από το ένα δέκατο των Αμερικανών υποσιτίζονται. Παρόμοια στοιχεία για σπατάλη, έλλειψη (και παχυσαρκία) βρίσκονται σε όλο το δυτικό κόσμο.

Το ποσό της σπατάλης των τροφίμων στις ΗΠΑ είναι συγκλονιστικό. Οι ΗΠΑ παράγουν περισσότερα από 34 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων τροφίμων κάθε χρόνο. Τα απόβλητα τροφίμων αποτελούν το 14% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων. Λιγότερο από το 3% των 34 εκατομμυρίων τόνων αποβλήτων τροφίμων που παράχθηκαν το 2010 ανακτήθηκαν. Τα

⁷¹ Οργανισμός περιβαλλοντικής προστασίας της Αμερικής, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.epa.gov

υπόλοιπα – 33 εκατομμύρια τόνοι – πετάχτηκαν. Τα απορρίμματα τροφίμων αποτελούν πλέον τη μοναδική και μεγαλύτερη συνιστώσα των χώρων υγειονομικής ταφής στερεών αστικών αποβλήτων και των αποτεφρωτήρων.

Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι η παραγωγή αποβλήτων τροφίμων έχει σπουδαίες οικονομικές και περιβαλλοντικές συνέπειες. Είτε γίνεται αναφορά σε ένα νοικοκυριό ενός ατόμου, είτε σε ένα νοικοκυριό που απαρτίζεται από περισσότερα άτομα, είτε σε μια επιχείρηση, οι πιθανότητες είναι ένα σημαντικό μέρος του προϋπολογισμού τους να πηγαίνει προς την αγορά τροφίμων. Και δεδομένου ότι τώρα πετιούνται περισσότερα τρόφιμα από οτιδήποτε άλλο, αυτό σημαίνει ότι σπαταλούνται πολλά χρήματα. Συχνά, απλές αλλαγές στην αγορά τροφίμων, την αποθήκευση και την προετοιμασία των τροφίμων μπορούν να αποφέρουν σημαντική μείωση της παραγωγής αποβλήτων τροφίμων, πράγμα που όχι μόνο θα μειώσει τα απόβλητα, αλλά θα αυξήσει τα χρήματα που εξοικονομούνται από το φαγητό. Η μείωση του κόστους των αποβλήτων έχει ακόμη μεγαλύτερα περιθώρια σε εμπορικές εγκαταστάσεις. Τα απόβλητα τροφίμων περιλαμβάνουν αφάγωτα τρόφιμα και τα υπολείμματα από την παρασκευή τροφίμων σε κατοικίες ή νοικοκυριά, σε εμπορικά καταστήματα, όπως εστιατόρια, παντοπωλεία, καφετέριες και βιομηχανικές πηγές.

Το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ υπολογίζει ότι είναι υψηλότερα τα ποσοστά από φρέσκα φρούτα και λαχανικά, γαλακτοκομικά προϊόντα και προϊόντα σιτηρών που απορρίπτονται, ενώ είναι χαμηλότερα τα ποσοστά με βάση το κρέας, τα ξερά φασόλια, τα καρύδια και τα επεξεργασμένα τρόφιμα που πετιούνται.

Το ένα τέταρτο όλων των τροφίμων που παράγονται για κατανάλωση πετιούνται. Η ετήσια αξία αυτής της περίσσιας τροφίμων υπολογίζεται σε περίπου 23 δισεκατομμύρια ευρώ. Υπάρχουν τρόποι ώστε τα εστιατόρια, τα παντοπωλεία, οι μεταποιητές τροφίμων και άλλες επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν τα απόβλητα τροφίμων και να εξοικονομήσουν χρήματα.

Τα απόβλητα τροφίμων αποτελούν το τρίτο μεγαλύτερο ποσοστό των αποβλήτων των ΗΠΑ. Το 1997, περίπου 22 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων τροφίμων δημιουργήθηκαν σε εθνικό επίπεδο, αντιστοιχώντας στο 10% των αποβλήτων κατά βάρος. Στο Wisconsin, 406.190 τόνοι οικιακών και εμπορικών αποβλήτων τροφίμων παράχθηκαν το 1995, που αντιστοιχούν στο 11% των αστικών αποβλήτων του Wisconsin. Με τόσο μεγάλο τμήμα των απορριμμάτων στη διάθεσή τους για τη διάσωση των τροφίμων ή τη λιπασματοποίηση, τα παντοπωλεία, τα εστιατόρια και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων έχουν τη δυνατότητα να εκτρέψουν σπουδαίες ποσότητες των αποβλήτων τροφίμων από τα XYTA του Wisconsin.

Η κατά κεφαλήν ετήσια παραγωγή αποβλήτων τροφίμων στις Βόρειες Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 1918 προσδιορίστηκε ως 45-90 κιλά. Το 2004, στο Πανεπιστήμιο της Αριζόνα μία μελέτη δείχνει ότι 40-50% των κατάλληλων προς βρώση τροφίμων των ΗΠΑ δεν καταναλώνονται ποτέ. Κάθε έτος η αξία των τροφίμων που είναι σε καλή κατάσταση και πετιούνται στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι είναι 47,89 δισεκατομμύρια ευρώ.

Η ευθεία σύνδεση και αναλογία μεταξύ δεικτών ευημερίας (“ανάπτυξης”) και παραγωγής αποβλήτων υποδηλώνει απόλυτη “αστοχία” των αγορών (του μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης του δυτικού κόσμου) στην κατανομή και διαχείριση των πόρων του πλανήτη.⁷²

Το 2004, οι Αυστραλοί πέταξαν 3229,67 εκατομμύρια ευρώ νωπών τροφίμων, 756 εκατομμύρια ευρώ από αφάγωτα “takeaways”, 975,58 εκατομμύρια ευρώ από περισσεύματα και 268,4 εκατομμύρια ευρώ κατεψυγμένων τροφίμων. Κατά μέσο όρο, τα νοικοκυριά της Αυστραλίας πετούν περίπου 720 ευρώ τροφίμων κάθε χρόνο.⁷³

⁷² Ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα τροφίμων των αγορών του Λονδίνου, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.biomassenergy.gr>

⁷³ Fareshare, Περιβαλλοντικά θέματα, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.fareshare.org.au>

5.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

Η ανεξέλεγκτη σπατάλη τροφίμων, η απώλεια τροφίμων σε κάθε στάδιο της εμπορίας και της παραγωγής τους, καθώς και η προετοιμασία περισσότερου φαγητού, τα περισσεύματα στα πιάτα και τα χαλασμένα περισσεύματα έχουν δημιουργήσει μείζονος σημασίας περιβαλλοντικά, κοινωνικά και ηθικά ζητήματα. Κάθε ημέρα, μεγάλες ποσότητες τροφίμων, μολονότι είναι σε εξαιρετική κατάσταση προς κατανάλωση, απορρίπτονται ως απόβλητα και η σπατάλη τροφίμων εγείρει περιβαλλοντικά και ηθικά ζητήματα και προκαλεί οικονομικό και κοινωνικό κόστος, το οποίο εισάγει τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές στην εσωτερική αγορά των προκλήσεων.

Στην κοινή αντίληψη, ως “σπατάλη τροφίμων” νοείται το σύνολο των τροφίμων που απορρίπτονται από την αλυσίδα εφοδιασμού για οικονομικούς ή αισθητικούς λόγους ή λόγω εγγύτητας της ημερομηνίας λήξης, μολονότι είναι ακόμη απολύτως κατάλληλα προς βρώση και θα μπορούσαν να διατεθούν για ανθρώπινη κατανάλωση, και τα οποία, λόγω έλλειψης εναλλακτικής χρήσης, απορρίπτονται τελικά ως απόβλητα προκαλώντας δυσμενείς εξωγενείς επιπτώσεις από περιβαλλοντική άποψη, καθώς επίσης οικονομικό κόστος και απώλεια κερδών για τις επιχειρήσεις. Το μεγαλύτερο μέρος των τροφίμων που παράγονται σήμερα μπορεί στην πραγματικότητα να χρησιμοποιηθεί εκ νέου για διατροφικούς σκοπούς, αντί να διατίθεται ως κοινά απόβλητα, με σημαντικές περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις, πέρα των ηθικών πτυχών του ζητήματος. Επί των ημερών μας, ένα σοβαρό περιβαλλοντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα είναι η παραγωγή αποβλήτων τροφίμων, τα οποία επιβαρύνουν σοβαρά το περιβάλλον. Η δημιουργία αποβλήτων τροφίμων δε συνεπάγεται μόνο οικονομικό κόστος, αλλά δεν είναι ανεκτή και από δεοντολογική και περιβαλλοντική άποψη. Η πολιτική βιολογικών αποβλήτων της ΕΕ θα πρέπει να επανεξετασθεί και να αναπροσαρμοσθεί τόσο από δεοντολογική όσο και από περιβαλλοντική άποψη. Η κατασπατάληση τροφίμων συνιστά τόσο περιβαλλοντικό και ηθικό πρόβλημα όσο και οικονομικό και κοινωνικό κόστος και πρόκληση στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους καταναλωτές.

Η συγκέντρωση των αποβλήτων τροφίμων δημιουργεί κάποια σημαντικά ζητήματα, τα οποία είναι δυνατόν με τη σειρά τους να δημιουργήσουν σημαντικές συνέπειες στο περιβάλλον παγκόσμια και περισσότερο στη συνέχιση της ύπαρξης του ανθρώπου στον πλανήτη. Τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα δημιουργούνται από τα αέρια που απελευθερώνονται από τους χώρους διάθεσης των αποβλήτων όπως είναι οι χωματερές, τα οποία συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Τέτοια αέρια είναι το διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο. Επίσης,

η ανεξέλεγκτη διασκόρπιση των αποβλήτων τροφίμων στον περίγυρο συντελούν στην υποβάθμιση του φυσικού μας περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα τη ρύπανση του αέρα, του εδάφους και των υδάτινων πόρων.

Τα τρόφιμα που δεν κομποστοποιούνται καταλήγουν σε χώρους ταφής συμβάλλοντας στην παραγωγή μεθανίου, ενός αερίου που συμμετέχει πολύ περισσότερο στο φαινόμενο του θερμοκηπίου σε σχέση με το CO₂ που κατηγορείται. Η υγειονομική ταφή των αποβλήτων έχει ένα σημαντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον. Δυστυχώς, τα απόβλητα τροφίμων δεν κομποστοποιούνται εύκολα σε χώρους υγειονομικής ταφής, επειδή δεν υπάρχει καθόλου οξυγόνο να βοηθήσει να διασπαστούν.

Όταν πετούν οι καταναλωτές τα τρόφιμα και τα υπόλοιπα απόβλητα, γεμίζουν χωρίς λόγο τους χώρους υγειονομικής ταφής. Αυτό επισπεύδει την κατασκευή νέων, όπου ήδη υπάρχου περιβαλλοντικές ανησυχίες περί αυτών. Με λίγα λόγια, δημιουργούνται περισσότεροι χώροι ενδεχόμενης ρύπανσης, που συνεπάγονται μείζονες ανησυχίες, όπως είναι η υπερχειλίση θύελλας και η διαρροή στραγγισμάτων. Σε αντίθεση με άλλα εμπορεύματα, δεν υπάρχει σχεδόν καθόλου η ανακύκλωση των αποβλήτων τροφίμων.

Όταν ο μέσος άνθρωπος σκέφτεται τα ζητήματα γύρω από τους χώρους υγειονομικής ταφής, είναι συζητήσιμο το γεγονός ότι δίνει μεγάλη προσοχή στους τόνους τροφίμων που θα τους σκεπάσουν. Είναι γεγονός ότι τα τρόφιμα “βιολογοποιούνται”. Το πρόβλημα, περιβαλλοντολόγοι λένε, είναι ακριβώς αυτό. Όταν η τροφή σαπίζει, απελευθερώνει μεθάνιο, ένα αέριο του φαινομένου του θερμοκηπίου που η Αμερικάνικη Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (EPA) αναφέρει ότι είναι 20 φορές πιο επιβλαβές για το περιβάλλον από ό,τι το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Η Αμερικανική Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος, επίσης, θέλοντας να δείξει πόσο σημαντικό είναι αυτό που προαναφέρθηκε συμπληρώνει πως στον εμπορικό και βιομηχανικό τομέα στη Βικτώρια πετιούνται πάνω από 140.000 τόνοι τροφίμων κάθε χρόνο, παράγοντας 100.000 τόνους αερίων του θερμοκηπίου.⁷⁴

Τα τρόφιμα που σαπίζουν στις χωματερές συμβάλλουν στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Οι χώροι υγειονομικής ταφής είναι η κύρια πηγή των εκπομπών μεθανίου της Αμερικής, και τη

⁷⁴ Fareshare, Περιβαλλοντικά θέματα, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.fareshare.org.au>

δεύτερη μεγαλύτερη συνιστώσα των χώρων υγειονομικής ταφής αποτελούν τα οργανικά υλικά γενικά. Επιπλέον, τα υγρά απόβλητα των τροφίμων είναι η κύρια απειλή για τα υπόγεια ύδατα.⁷⁵

Τα απόβλητα τροφίμων είναι ένας σημαντικός παράγοντας για το σχηματισμό στραγγισμάτων, μια υγρή απορροή που συνηθίζει να εμφανίζεται στους χώρους υγειονομικής ταφής, η οποία μολύνει τα υπόγεια ύδατα (και, τελικά, τα επιφανειακά ύδατα). Περισσότερα από 500 χιλιόγραμμα των στραγγισμάτων παράγονται ανά τόνο στους χώρους υγειονομικής ταφής των αποβλήτων τροφίμων.⁷⁶

Οι ερευνητές, γράφοντας στο διαδικτυακό περιοδικό Public Library of Science ONE, ισχυρίζονται ότι ο αντίκτυπος των αποβλήτων τροφίμων στο περιβάλλον σε μεγάλο βαθμό – και παραδόξως – παραβλέπεται στις συζητήσεις του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής. “Τα απόβλητα τροφίμων συμβάλλουν στην υπερβολική κατανάλωση του γλυκού νερού και των ορυκτών καυσίμων, τα οποία, μαζί με το μεθάνιο και τις εκπομπές CO₂ από την αποσύνθεση των τροφίμων, έχουν επιπτώσεις στην παγκόσμια κλιματική αλλαγή”, έγραψαν.

Ο αναπτυγμένος κόσμος απορρίπτει μεγάλη ποσότητα τροφίμων. Ο όγκος είναι τέτοιος που σύμφωνα με το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA), εάν μόλις το 5% των υπολειμμάτων τροφίμων είχαν ανακτηθεί, θα αντιπροσώπευαν την ημερήσια αξία των τροφίμων για 4 εκατομμύρια ανθρώπους.⁷⁷

Υπάρχουν συνέπειες για την εθνική συνήθεια για την αποστολή τροφίμων σε χώρους υγειονομικής ταφής. Τα αμερικανικά απόβλητα τροφίμων έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές, οικονομικές και πολιτιστικές προεκτάσεις.

Η σπατάλη τροφίμων σπαταλά το χρόνο, την ενέργεια και τους πόρους – τόσο τα χρήματα όσο και το πετρέλαιο – που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κάποιου τροφίμου. Όλο και μεγαλύτερες είναι οι ποσότητες ορυκτών καυσίμων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγική διαδικασία δημιουργίας τροφίμων. Ακόμα περισσότερα καύσιμα δαπανώνται κατά τη μεταφορά των τροφίμων από το αγρόκτημα, από το χονδρέμπορο στο εστιατόριο, από το κατάστημα στα νοικοκυριά, και τελικά σε χώρους υγειονομικής ταφής.

⁷⁵ Jonathan Bloom, Το φαγητό που δεν τρώγεται, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: http://www.culinate.com/articles/features/wasted_food

⁷⁶ Fareshare, Περιβαλλοντικά θέματα, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.fareshare.org.au>

⁷⁷ Fareshare, Περιβαλλοντικά θέματα, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.fareshare.org.au>

Μία μελέτη σχετικά με τα τρόφιμα και την μεγάλη ποσότητα πόρων που χρησιμοποιείται για την παραγωγή τους εκτιμά ότι τα απόβλητα τροφίμων αντιπροσωπεύουν το 25% του φρέσκου γλυκού νερού στις Ηνωμένες Πολιτείες, και 300 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου – περίπου 4% της συνολικής κατανάλωσης της χώρας.⁷⁸

Πρόσφατες εκτιμήσεις δείχνουν ότι 16% της ενέργειας που καταναλώνεται στις ΗΠΑ χρησιμοποιείται για την παραγωγή τροφίμων. Ωστόσο, τουλάχιστον το 25% των τροφίμων χάνεται κάθε χρόνο. Οι Michael Webber και Amanda Cuellar στο Κέντρο Διεθνούς Ενεργειακής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής στο Πανεπιστήμιο του Τέξας στο Όστιν υπολογίζουν ότι αυτό είναι ισοδύναμο με περίπου 2.150 τρισεκατομμύρια θερμίδες που χάνονται κάθε χρόνο.⁷⁹ Τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα λαχανικά είναι οι μεγαλύτεροι ένοχοι, με περίπου 466 και 403 τρισεκατομμύρια θερμίδες.

Αυτό είναι περισσότερο από ό,τι θα μπορούσε να αποκτηθεί από κάποια στρατηγική για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Είναι επίσης περισσότερο από τις προβλέψεις για το πόση ενέργεια οι ΗΠΑ θα μπορούσαν να παράγουν κάνοντας βιοκαύσιμο αιθανόλης από τα δημητριακά.

Κάθε επόμενη εβδομάδα, όταν επιστρέφουν οι καταναλωτές σπίτι τους με είδη παντοπωλείου, καθαρίζουν το ψυγείο από τα περισσεύματα και τα σάπια τρόφιμα. Τα αποτελέσματα δεν είναι πάντα λίγα. Τα αποτελέσματα είναι αποθαρρυντικά. Αποδεικνύεται ότι πάνω από 100 δισεκατομμύρια κιλά τροφίμων χάνονται ετησίως στην Αμερική. Μία μελέτη του αμερικανικού Υπουργείου Γεωργίας διαπίστωσε ότι το 2008, 49,1 εκατομμύρια Αμερικανοί δεν είχαν αξιόπιστη πρόσβαση σε επαρκή τροφή. Με άλλα λόγια, οι Αμερικανοί – συμπεριλαμβανομένων των νοικοκυριών – απορρίπτουν τρόφιμα, ενώ άλλοι χάνουν τη ζωή τους, λόγω της πείνας.⁸⁰

Τα μεγαλύτερα προβλήματα με τα απόβλητα τροφίμων προέρχονται από την έλλειψη σεβασμού, εκτίμησης και κατανόησης προς τους άλλους. Οι άνθρωποι χρειάζονται μόνο ένα ορισμένο ποσό τροφίμων. Εάν οι καταναλωτές μαγειρέψουν ή αγοράσουν μεγάλες ποσότητες τροφίμων, συχνά μετατρέπονται σε απόβλητα, αλλά η καλύτερη διαχείριση των τροφίμων, θα

⁷⁸ Caroline Scott-Thomas, Η απόρριψη τροφίμων στην Αμερική επηρεάζει το κλίμα, λένε οι επιστήμονες, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.foodnavigator-usa.com>

⁷⁹ New scientist environment, Τα απόβλητα τροφίμων των ΗΠΑ αξίζουν άνω των υποθαλάσσιων γεωτρήσεων, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.newscientist.com>

⁸⁰ Frugal, Δε χρειαζόμαστε απόβλητα: καταστροφές και απόβλητα τροφίμων στην οικογένεια μας, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.frugalconfessions.com>

βοηθήσει να συνειδητοποιήσουν ότι υπάρχει πλεόνασμα (πριν καταλήξει στα σκουπίδια) που μπορεί να διατεθεί σε μια αποθήκη τροφίμων, ή ακόμα μπορεί να μαγειρευτεί και να δοθεί σε ένα φτωχό άνθρωπο που διαφορετικά θα κοιμηθεί πεινασμένος .

Τα απόβλητα τροφίμων είναι “ανήθικα”, διότι αν οι άνθρωποι έχουν αρκετή περίσσεια τροφίμων που είναι σε θέση να πάει χαμένη, θα πρέπει να τα διαχειριστούν καλύτερα και να τα δωρίσουν στους ανθρώπους που είναι λιγότερο τυχεροί από αυτούς, αντί να τα πετούν στα σκουπίδια.

Γενικά, τα προϊόντα αποβλήτων αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα στις ημέρες μας. Το οργανικό μέρος (μέσα σε αυτό περιλαμβάνονται και τα απόβλητα τροφίμων), που αντιπροσωπεύει περίπου 30-35% των συνολικών αποβλήτων, δημιουργεί σημαντικά προβλήματα λόγω των υψηλών δαπανών αποκομιδής και μεταφορών.

Οι ποσότητες των αποβλήτων τροφίμων εξακολουθούν να πληθαίνουν ενώ οι απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τη διαχείρισή τους αυξάνονται, παρασύροντας μαζί τους και το κόστος.

Εξετάζοντας την περίπτωση της Μεγάλης Βρετανίας, οι Άγγλοι απορρίπτουν εκατομμύρια τόνους τροφίμων κάθε έτος, ένα έγκλημα που συνδέεται με την υπερβολικά μεγάλη ποσότητα νερού.⁸¹

Κι ενώ οι καταναλωτές αφήνουν εκατομμύρια τόνους τρόφιμα που δεν έχουν φαγωθεί στα σκουπίδια κάθε έτος, λίγοι σκέφτονται το κόστος των εν λόγω αποβλήτων και το νερό που χρειάστηκε μέχρι να δημιουργηθούν και να καταναλωθούν αυτές οι τροφές.

Μελέτη αποδεικνύει ότι απορρίπτεται, κατά μέσο όρο, το διπλάσιο νερό ανά χρόνο, με τη μορφή τροφίμων που δεν έχουν καταναλωθεί αλλά και με το πλύσιμο και το ποτό. Το χειρότερο είναι ότι, αυξάνοντας την ποσότητα των τροφών μας που προέρχονται από χώρες όπου το νερό σπανίζει, δημιουργείται τεράστιο αντίκτυπο για την επάρκεια των πολύτιμων υδάτινων πόρων σε ολόκληρο τον κόσμο.⁸²

⁸¹ Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγοστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

⁸² Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγοστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

Σύμφωνα με την πρώτη πλήρης έρευνα για τις επιπτώσεις του “ενσωματωμένου στα τρόφιμα νερού” που χάνεται στα απόβλητα τροφίμων της Μεγάλης Βρετανίας, διαπιστώνεται ότι περισσότερο από 5% του νερού που χρησιμοποιείται απορρίπτεται με τη μορφή υπολειμμάτων τροφίμων.⁸³

Η μελέτη ολοκληρώθηκε στο πλαίσιο του κυβερνητικού προγράμματος Waste and Resources Action Program (WRAP) σε συνεργασία με τη WWF και δημοσιεύθηκε με τίτλο: “Νερό και Ανθρακικό Αποτύπωμα των τροφίμων στα νοικοκυριά”.

Το νερό που χρησιμοποιείται για την παραγωγή τροφίμων και απορρίπτεται από τα νοικοκυριά στη Μεγάλη Βρετανία φτάνει σε σχεδόν 6.2 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα κάθε έτος. Αυτό αντιπροσωπεύει το 6% της συνολικής δυναμικότητας νερού του Ηνωμένου Βασιλείου, το οποίο περιλαμβάνει νερό που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία και τη γεωργία.⁸⁴

Σχεδόν το ένα τέταρτο του νερού που χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια και επεξεργασία τροφίμων παγκοσμίως προέρχεται από τη Μεγάλη Βρετανία, αλλά σημαντικό μέρος προέρχεται από τις χώρες που βρίσκονται αντιμέτωπες ήδη με ζητήματα ανεπάρκεια νερού. Καθώς ολοένα περισσότερες χώρες υποφέρουν από λειψυδρία, οι εξαγωγές αυτές μπορεί να μειώσουν περαιτέρω τους φυσικούς πόρους και να προκαλέσουν περιβαλλοντικά προβλήματα.⁸⁵

Οι ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τα απόβλητα τροφίμων της Μεγάλης Βρετανίας εκφράζουν σχεδόν το 3%, που είναι ισοδύναμο με το ποσό που δημιουργείται από 7 εκατομμύρια αυτοκίνητα κάθε έτος. Ο Liz Godwin, διευθύνων σύμβουλος της Wrap, δήλωσε το 2011 σχετικά: “Αυτά τα στοιχεία είναι αρκετά εντυπωσιακά και παρά το γεγονός ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έχουν συζητηθεί ευρέως, το νερό που χρησιμοποιείται για την παραγωγή τροφίμων και ποτών έχει παραβλεφθεί μέχρι πρόσφατα”⁸⁶. “Ωστόσο, η αυξανόμενη ανησυχία σχετικά με τη διαθεσιμότητα του νερού στο Ηνωμένο Βασίλειο και στο εξωτερικό αλλά και σχετικά με την ασφάλεια του εφοδιασμού τροφίμων, σημαίνει ότι είναι πολύ σημαντικό να

⁸³ Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγιστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

⁸⁴ Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγιστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

⁸⁵ Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγιστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

⁸⁶ Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγιστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

κατανοήσουμε τη σύνδεση μεταξύ των αποβλήτων τροφίμων, του νερού και των κλιματικών αλλαγών”.

Ο David Tickner, επικεφαλής των προγραμμάτων νερού στη WWF, πραγματοποίησε στους καταναλωτές μια υπόδειξη να συμμετέχουν στην ελάττωση της σπατάλης νερού στα τρόφιμα.⁸⁷

Το 1/3 των τροφίμων που αγοράζουν οι Βρετανοί – μέγεθος που αντιστοιχεί περίπου σε 3,3 εκατομμύρια τόνους – καταλήγουν συνολικά στα σκουπίδια, επιβαρύνοντας με αυτόν τον τρόπο το περιβάλλον, όπως φανερώνει σχετική έκθεση που εκπονήθηκε για λογαριασμό της κυβέρνησης του κράτους.⁸⁸

Η έκθεση, που υπογράφει η κυβερνητική οργάνωση Wrap που έχει την ευθύνη για τη διαχείριση των αποβλήτων, υπογραμμίζει τη σπατάλη των Άγγλων καθώς εντοπίζει πως το 1/3 της ποσότητας των τροφίμων που αγοράζουν τα νοικοκυριά της χώρας καταλήγει σε χωματερές παρόλο που μόνο ο μισός όγκος αυτών των αποβλήτων αποτελείται από τρόφιμα ακατάλληλα για τροφή – όπως κόκαλα και σακουλάκια από τσάι. Σύμφωνα μάλιστα με τα στοιχεία της Οργάνωσης, περισσότερα από 0,18 σεντς κάθε 1 ευρώ που δαπανούν οι Βρετανοί για αγορά τροφίμων καταλήγουν στα σκουπίδια.

Η σπατάλη, όπως προαναφέρθηκε, δημιουργεί περιβαλλοντικά ζητήματα, καθώς η αποσύνθεση των οργανικών υλικών στις χωματερές απελευθερώνει μεθάνιο, ένα ισχυρό αέριο που επιδεινώνει σοβαρά το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Στο πλαίσιο αυτό, στην έκθεση επισημαίνεται πως περίπου το 1/5 των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σχετίζονται με την παραγωγή, τη μεταφορά και την αποθήκευση τροφίμων.⁸⁹

Είναι άξιο να σημειωθεί ότι η Wrap ρώτησε επιπλέον 1.800 άτομα αναφορικά με τη στάση τους σχετικά με τα απόβλητα. Από τις συνεντεύξεις προέκυψε ότι μόλις το 10% πιστεύουν ότι πετούν σημαντικές ποσότητες τροφίμων – γεγονός, που όπως επισημαίνεται επιδεικνύει πως οι

⁸⁷ Πετώντας τρόφιμα στέλνουμε τα λιγιστά υδάτινα αποθέματα στην αποχέτευση, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.greenbusiness.gr

⁸⁸ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Εύρεση στις 10-09-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.qualitynet.gr>

⁸⁹ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Εύρεση στις 10-09-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.qualitynet.gr>

Βρετανοί βρίσκονται σε μια κατάσταση άρνησης σχετικά με τις ποσότητες τροφίμων που σπαταλούν.⁹⁰

Ενδιαφέρον συγκεντρώνουν, επίσης, τα στοιχεία που προκύπτουν από κάποιους ανθρώπους που σχετίζονται με κάποιο τρόπο με τη δημιουργία αποβλήτων τροφίμων αναφορικά με τα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και ηθικά ζητήματα των αποβλήτων τροφίμων. Σύμφωνα με τη Marguerite Patten, σύμβουλο της κυβέρνησης της Μεγάλης Βρετανίας για τα τρόφιμα κατά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο πως η συμπεριφορά των ανθρώπων έχει αλλάξει από τον πόλεμο – όπου τότε η σπατάλη φαγητού θεωρείτο ότι αποτελούσε έγκλημα.

Διεθνώς, η επίδραση των αποβλήτων τροφίμων υπήρξε ένα ζήτημα. Η Ιρλανδία βρίσκεται αντιμέτωπη με πρόστιμα εκατομμυρίων ευρώ, εάν η ποσότητα των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που στέλνει σε χώρους υγειονομικής ταφής δεν μειώνεται κάτω από τη μέγιστη ποσότητα που καθορίζεται από την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί υγειονομικής ταφής.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν κι ηθικά ζητήματα γύρω από τα απόβλητα τροφίμων. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2010 διαπίστωσε ότι το 19% των παιδιών που ήταν αγόρια και το 14% των κοριτσιών “πάντα ή συχνά” πέφτουν για ύπνο πεινασμένα στην Ιρλανδία. Σπαταλώντας λιγότερο φαγητό στα σπίτια τους οι καταναλωτές δεν πρόκειται να αλλάξουν την κατάσταση σε εθνικό επίπεδο, αλλά αυτό είναι το “σωστό” πράγμα να κάνουν.⁹¹

Τα απόβλητα τροφών δεν είναι το πιο “τρομερό” περιβαλλοντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης, αλλά πιθανότατα το πιο εύκολο να αντιστραφεί.

Οι σημαντικοί πόροι χρησιμοποιούνται άσκοπα για τη δημιουργία και τη διάθεση των τροφίμων που παράγονται αλλά δεν καταναλώνονται, συμπεριλαμβανομένης της γης και του νερού για τη γεωργία, των καυσίμων για τις μεταφορές και τα υλικά συσκευασίας καθώς και του ηλεκτρισμού και του φυσικού αερίου που χρησιμοποιείται για την προετοιμασία, το μαγείρεμα και την αποθήκευση σε χαμηλή θερμοκρασία.

Η μείωση της ποσότητας των τροφίμων που απορρίπτονται θα μετριάσει την πίεση για όλους αυτούς τους πόρους, μετατρέποντάς τους διαθέσιμους για άλλους σκοπούς, βοηθώντας στη μείωση της παγκόσμιας ζήτησης, ασκώντας πιωτικές πιέσεις στις τιμές και επιτρέποντας σε

⁹⁰ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Εύρεση στις 10-09-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.qualitynet.gr>

⁹¹ Frugal, Δε χρειαζόμαστε απόβλητα: καταστροφές και απόβλητα τροφίμων στην οικογένεια μας, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.frugalconfessions.com>

περισσότερα τρόφιμα να διατεθούν για εκείνους που έχουν μεγαλύτερη ανάγκη. Θα μπορούσε να έχει ένα θετικό αντίκτυπο στην αλλαγή της χρήσης γης, όπως είναι η αποψίλωση των δασών.

Είναι ανήθικη η ύπαρξη αποβλήτων φαγητού σε έναν κόσμο που αντιμετωπίζει την αύξηση του πληθυσμού και τις αυξανόμενες διατροφικές προκλήσεις στις φτωχές χώρες που είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στις αλλαγές του κλίματος. Ο Ουίλιαμ Νιλ, μέλος του Γραφείου του Επιτρόπου για το περιβάλλον Γιάνες Ποτόσνικ είπε πρόσφατα ότι “τα απόβλητα από τα τρόφιμα κάνουν κακό στο περιβάλλον, στην οικονομία και στην ηθική...”.⁹²

Η δημιουργία αποβλήτων τροφίμων εγείρει ανησυχίες και σοβαρά ζητήματα ηθικής δεδομένου και ότι το 50-80% του οικογενειακού εισοδήματος στις φτωχότερες χώρες του κόσμου σήμερα δαπανάται σε προϊόντα διατροφής.⁹³

Η ποσότητα τροφίμων που παράγεται σήμερα μπορεί στην πραγματικότητα να χρησιμοποιηθεί ακόμη και για διατροφικούς σκοπούς, αντί να διατίθεται ως κοινά απόβλητα, με σημαντικές περιβαλλοντικές και ηθικές πτυχές του ζητήματος, πέραν των οικονομικών επιπτώσεων.

Όταν πρόκειται για την κατανάλωση τροφίμων, πρέπει να αντιμετωπιστούν πολλά ηθικά ζητήματα. Ηθικά οι καταναλωτές τροφίμων αποδεικνύουν την κοινωνική ή/και περιβαλλοντική ευθύνη των επιλογών των τροφίμων τους. Υπάρχει μια αυξανόμενη αναγνώριση μερικών ηθικών ζητημάτων της κατανάλωσης τροφίμων σε ένα μικρό τμήμα καταναλωτών, π.χ. Περιβαλλοντική αειφορία, τοπικισμός, ανθρώπινα δικαιώματα/συνθήκες εργασίας και θεμιτό εμπόριο, καλή διαβίωση των ζώων, γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα κλπ. Ωστόσο, οι καταναλωτές εξακολουθούν να μην έχουν εμπλακεί με την πτυχή των αποβλήτων τροφίμων της ηθικής κατανάλωσης τροφίμων, πράγμα που σημαίνει πως δεν έχουν ακόμα καταπιαστεί με την έννοια του να μην απορρίπτουν τρόφιμα και να χρησιμοποιούν μόνο αυτά που χρειάζονται. Τα τρόφιμα καταναλώνουν ενέργεια και φυσικούς πόρους για την παραγωγή τους, έτσι με τη σπατάλη τροφίμων, χάνονται αυτοί οι πόροι.

Όπως είπε ο Γκάντι, ο κατ' εξοχήν πολιτικός και ιδεολογικός αρχηγός της Ινδίας: “Υπάρχει επάρκεια στον κόσμο για τις ανάγκες του ανθρώπου, αλλά όχι για την απληστία του ανθρώπου”. Οι

⁹² Frugal, Δε χρειαζόμαστε απόβλητα: καταστροφές και απόβλητα τροφίμων στην οικογένεια μας, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.frugalconfessions.com>

⁹³ Frugal, Δε χρειαζόμαστε απόβλητα: καταστροφές και απόβλητα τροφίμων στην οικογένεια μας, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.frugalconfessions.com>

άνθρωποι δαπανούν τους παγκόσμιους πόρους για την καλλιέργεια τροφίμων που δεν τρώγονται ποτέ, όταν εκατομμύρια άνθρωποι στις αναπτυσσόμενες χώρες πεθαίνουν από την πείνα.⁹⁴

Όταν οι καταναλωτές αγοράζουν τρόφιμα και τα απορρίπτουν, αυτό μειώνει τη συνολική προσφορά και ανεβάζει τις τιμές των τροφίμων. Αυτό καθιστά λιγότερο προσιτή την τροφή για εκείνους που είναι φτωχοί και υποσιτίζονται σε άλλα μέρη του κόσμου.

Ο Liz Goodwin, διευθύνων σύμβουλος της Wrap, υπογραμμίζει ότι τα απόβλητα τροφίμων αποτελούν ένα οικονομικό και κοινωνικό ζήτημα.⁹⁵

Τα απόβλητα τροφίμων είναι πολύ περισσότερο από απλώς ένα κοινωνικό ζήτημα. Πιο αποτελεσματικές πολιτικές προστασίας στον κλάδο των τροφίμων θα μπορούσε να βοηθήσει να σωθούν πολλά χρήματα σε όλον τον κόσμο κάθε χρόνο.

⁹⁴ David C Wilson, Leslie Wilson, Το ψωμί που πετάμε, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.foodethicscouncil.org>

⁹⁵ Food waste on 'staggering' scale, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: news.bbc.co.uk

5.4 Μέτρα και δράσεις πρόληψης αποβλήτων τροφίμων

Ορισμένα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και κράτη από όλες τις ηπείρους έχουν αναλάβει ερευνητικά έργα για τη βελτιστοποίηση της συσκευασίας και τη μείωση των τροφίμων των νοικοκυριών που απορρίπτονται. Διάφορες στρατηγικές έχουν χρησιμοποιηθεί σε διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και στην Αμερική, όπως είναι η απαίτηση αναφοράς στην Ευρωπαϊκή Ένωση των δεδομένων των αποβλήτων τροφίμων, η δημιουργία στόχων από την ΕΕ για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων στα κράτη μέλη της, η σύσταση και η επιδότηση για τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων τροφίμων των κρατών μελών, οι στοχοθετημένες εκστρατείες ευαισθητοποίησης, κ.ά.

Πολλές πρωτοβουλίες έχουν αναληφθεί στα πλαίσια της ΕΕ, όπως είναι:

- οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης (εκ των οποίων η εκστρατεία της WRAP(μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα εταιρεία, ιδρύθηκε το 2000 και υποστηρίζεται από τη χρηματοδότηση της κυβέρνησης της Αγγλίας, της Σκωτίας, της Ουαλίας και της Βόρειας Ιρλανδίας) Αγάπη για το Φαγητό Μίσος για τα Απόβλητα είναι ένα παράδειγμα)
- εργαλεία πληροφόρησης (για παράδειγμα συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές και εγχειρίδια στον τομέα της πρόληψης αποβλήτων)
- προγράμματα κατάρτισης (για παράδειγμα σεμινάρια για μαγείρεμα χωρίς απόβλητα για τους καταναλωτές)
- υλικοτεχνικές βελτιώσεις (για παράδειγμα βελτιώσεις στη διαχείριση των αποθεμάτων για τους λιανοπωλητές, ευελιξία παραγγελιών στα νοσοκομεία)
- δραστηριότητα μέτρησης των αποβλήτων (για παράδειγμα ποσοτικοποίηση και ανάλυση της σύνθεσης των αποβλήτων τροφίμων από εστιατόρια, νοικοκυριά, ή σχολεία)
- ερευνητικά προγράμματα (ανάπτυξη ενός τομέα/προϊόντος για μεθοδολογίες ειδικής πρόληψης)

- ρυθμιστικά μέτρα (όπως είναι η ξεχωριστή συλλογή των αποβλήτων τροφίμων στην Ιρλανδία)
- προγράμματα ανακατανομής των τροφίμων (τρόφιμα που απορρίπτονται, να διατίθενται σε φιλανθρωπικές ομάδες)
- ανάπτυξη των βιομηχανικών χρήσεων – μετατροπή των αποβλήτων τροφίμων σε υποπροϊόντα που προορίζονται για άλλους σκοπούς.

Πολλές πρωτοβουλίες όμως έχουν ξεκινήσει πρόσφατα και δεν έχουν ακόμη ποσοτικοποιηθεί τα αποτελέσματά τους, υπογραμμίζοντας το πρώιμο στάδιο της ανάπτυξης της δραστηριότητας της πρόληψης των αποβλήτων τροφίμων.

Πέρα απ' όλα αυτά, η μείωση της ποσότητας των αποβλήτων τροφίμων έχει κριθεί άμεση, εάν το Ηνωμένο Βασίλειο αντιμετωπίσει τους διεθνείς στόχους για την κλιματική αλλαγή, τον περιορισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, και εάν εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής οδηγίας περί υγειονομικής ταφής για τη μείωση των βιοδιασπώμενων αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Όσον αφορά την περίπτωση της Μεγάλης Βρετανίας, μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1990, ο τομέας της μεταποίησης τροφίμων εκτιμάται ότι είχε παράγει πάνω από 8 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων από τρόφιμα ετησίως και τα πράγματα είχαν επιδεινωθεί σχετικά με προηγούμενες δεκαετίες στον τομέα των αποβλήτων τροφίμων. Ένα ντοκιμαντέρ το 1998 αποκάλυψε ότι υπήρχαν τόνοι τροφίμων κατάλληλων προς βρώση που απορρίπτονταν σε ένα κατάστημα της Tesco, προκαλώντας μια νέα απάντηση σχετικά με το θέμα των αποβλήτων τροφίμων. Θέλοντας, λοιπόν, να ανατραπεί η παραπάνω κατάσταση στο Ηνωμένο Βασίλειο δημιουργήθηκε η εκστρατεία “Αγαπήστε τα Τρόφιμα, Μισήστε τα Απόβλητα”. Δύο χρόνια μετά την έναρξή της, η εκστρατεία “Αγαπήστε τα Τρόφιμα, Μισήστε τα Απόβλητα” υποστηρίζει ότι έχει αποτρέψει ήδη 137.000 τόνους αποβλήτων και, μέσα

από τη βοήθεια που είχε δοθεί σε πάνω από δύο εκατομμύρια νοικοκυριά, έχει γίνει εξοικονόμηση 300 εκατομμυρίων ευρώ.⁹⁶

Το 2005, αντιμετωπίζοντας “περιορισμένες πληροφορίες σχετικά με τα ποσά και τα είδη των αποβλήτων τροφίμων που παράγονται”, η WRAP ξεκίνησε “ένα μεγάλο ερευνητικό πρόγραμμα”, το οποίο οδήγησε στην έκδοση της “Έκθεση για τα τρόφιμα που απορρίπτονται” στις 8 Μαΐου του 2008. Στο πλαίσιο του Προγράμματος, 2175 νοικοκυριά υποβλήθηκαν σε συνέντευξη και μετρήθηκαν τα απόβλητα που συλλέγονται από τους 2138. Η WRAP εκτίμησε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποσότητα των αποβλήτων τροφίμων είναι: πρώτον, το μέγεθος του νοικοκυριού, ακολουθούμενο από την ηλικία των μελών και, τέλος, τη σύνθεση των νοικοκυριών. Άλλοι παράγοντες είναι: η κατάσταση της εργασίας, η εθνικότητα και άλλοι.⁹⁷

Για να μειωθεί η σπατάλη των τροφίμων που παράγονται στο Ηνωμένο Βασίλειο (συχνά ακούσια ή αναπόφευκτα, λόγω του τρόπου ζωής) από τους καταναλωτές, συμβουλευτικές και ενημερωτικές εκστρατείες και άρθρα έχουν προτείνει διάφορες συμβουλές και προτάσεις. Οι ακόλουθες στρατηγικές: σχεδιασμός πριν την αγορά τροφίμων, κατανόηση των ετικετών που αναγράφουν τις ημερομηνίες των τροφίμων και χρήση των περισσευμάτων τροφίμων σε άλλα γεύματα, είναι αποτελεσματικές στην πρόληψη αποβλήτων τροφίμων.

Οι “φιланθρωπικές οργανώσεις Τροφίμων”, που η πιο γνωστή στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι η “FareShare”, διανέμουν το πλεόνασμα τροφίμων από τη βιομηχανία τροφίμων στα άτομα των κοινοτήτων της χώρας που χρειάζονται βοήθεια. Από το 2006, τρία από τα πέντε μεγαλύτερα πολυκαταστήματα του Ηνωμένου Βασιλείου – Marks & Spencer, Sainsbury's και Tesco – συνεργάζονται με τη FareShare και

⁹⁶ Βικιπαιδεία, Food waste in the United Kingdom, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://en.wikipedia.org>

⁹⁷ Βικιπαιδεία, Food waste in the United Kingdom, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://en.wikipedia.org>

παρόμοιες φιλανθρωπικές οργανώσεις για να μειώσουν την ποσότητα των αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής.⁹⁸

Στοιχεία από τη WRAP αποκάλυψαν ότι η πιο αποτελεσματική μέθοδος συλλογής αποβλήτων τροφίμων είναι η ξεχωριστή συλλογή, ακολουθούμενη από μεικτά πράσινα απόβλητα και απόβλητα τροφίμων σε εβδομαδιαία βάση.

Το πρόγραμμα WRAP αναφέρει ότι “η σπατάλη των τροφίμων κοστίζει στη μέση οικογένεια με παιδιά 815 ευρώ το χρόνο” και μια χρηματοδοτούμενη μελέτη του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών Υποθέσεων εκτιμά ότι οι επιχειρήσεις θα μπορούσαν να εξοικονομήσουν 8 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως μέσω του χαμηλού κόστους ή του μηδενικού κόστους των μέτρων αποδοτικότητας των πόρων, κυρίως για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της μείωσης των αποβλήτων.

Η μείωση των αποβλήτων τροφίμων έχει κριθεί κρίσιμη, εάν το Ηνωμένο Βασίλειο αντιμετωπίσει τους διεθνείς στόχους για την κλιματική αλλαγή, τον περιορισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, και εκπληρώσει τις υποχρεώσεις στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής οδηγίας περί υγειονομικής ταφής για τη μείωση των βιοδιασπώμενων αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Τον Ιούνιο του 2009, η τότε υφυπουργός Περιβάλλοντος Χίλαρι Μπεν ανακοίνωσε το “Πόλεμος για τα Απόβλητα”, ένα πρόγραμμα της κυβέρνησης που αποσκοπεί στη μείωση των αποβλήτων τροφίμων της Βρετανίας. Τα προτεινόμενα σχέδια στο πλαίσιο του προγράμματος περιλαμβάνουν: τη διάλυση των “χρησιμοποιήστε προτιμότερα πριν από” ετικετών, τη δημιουργία νέων μεγεθών συσκευασίας των τροφίμων και την κατασκευή περισσότερων σημείων ανακύκλωσης.

Ένας τρόπος για την αντιμετώπιση των αποβλήτων τροφίμων είναι η μείωση της παραγωγής τους. Αυτή η στάση έχει προωθηθεί από τις εκστρατείες

⁹⁸ Βικιπαιδεία, Food waste in the United Kingdom, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://en.wikipedia.org>

συμβουλευτικών και περιβαλλοντικών ομάδων, και από εφισταμένη προσοχή των μέσων μαζικής ενημέρωσης σχετικά με το θέμα.

Σημαντική συνεισφορά στα απόβλητα τροφίμων παγκοσμίως έχει και η Σκωτία. Το μέσο νοικοκυριό στη Σκωτία παράγει μόλις πάνω από 1,1 τόνους αποβλήτων ετησίως (ισοδύναμο με περίπου 540 κιλά ανά άτομο). Η Σκωτία έχει καταβάλει σημαντικές προσπάθειες τα τελευταία χρόνια να αυξήσει τα ποσοστά ανακύκλωσης και κομποστοποίησης και τώρα έχει φτάσει περίπου το 25%. Ένας βασικός στόχος του Εθνικού Σχεδίου για τα απόβλητα ήταν να σταματήσει την ανάπτυξη των αστικών αποβλήτων μέχρι το 2010, και στη συνέχεια να μειώνονται περαιτέρω. Για να επιτευχθεί αυτό, εξέτασαν τα στοιχεία των αποβλήτων από το μέσο νοικοκυριό, όπου τα απόβλητα αυτά μπορούν να μειωθούν, και ιδιαίτερα τα επίπεδα των υπολειμμάτων που παράγονται, τα οποία δε μπορούν να ανακυκλωθούν ή να κομποστοποιηθούν.

Εκτιμάται ότι περίπου 500.000 τόνοι συσκευασιών και 500.000 τόνοι αποβλήτων τροφίμων απορρίπτονται από τα νοικοκυριά της Σκωτίας κάθε χρόνο. Η Εκτελεστική Αρχή της Σκωτίας είναι ήδη υποστηρικτής της WRAP και είναι πρόθυμη να συνεργαστεί με τους λιανοπωλητές και άλλους για την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων συσκευασίας και τροφίμων. Το πρόγραμμα αυτό είχε και έχει ως σκοπό την ανάπτυξη πιο πρακτικής συσκευασίας που μπορεί να επιτρέψει στα τρόφιμα να διατηρούνται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ή μια πιο πρακτική συσκευασία, η οποία είναι πιο κατάλληλη για συγκεκριμένους τύπους νοικοκυριών – για παράδειγμα καλύτερες μερίδες τροφίμων για μονομελή νοικοκυριά. Επίσης, είχε και έχει ως σκοπό τη συνεργασία με τους λιανοπωλητές για την ανάπτυξη εναλλακτικών προσεγγίσεων προώθησης αγαθών, οι οποίες θα μειώσουν τον κίνδυνο της κατασπατάλησης των τροφίμων. Ακόμη, συνεργαζόταν και συνεργάζεται με τον Οργανισμό Πρότυπων Τροφίμων για να κατανοήσουν καλύτερα οι καταναλωτές τις ετικέτες των τροφίμων και, ιδίως, τις “ανάλωση κατά προτίμηση πριν από” και “χρησιμοποιείτε μέχρι” ημερομηνίες.

Οι αποφάσεις των καταναλωτών διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στον καθορισμό του ποσού των οικιακών απορριμμάτων που παράγονται. Ανώτεροι εκπρόσωποι των μεγαλύτερων εταιρειών που βρίσκονται στη Σκωτία εξήγγειλαν το Νοέμβριο του 2008 τη δέσμευσή τους σε εκτελεστικό επίπεδο για υποστήριξη της WRAP για την επίτευξη των παρακάτω στόχων:

- Σχεδιασμό της ανάπτυξης των αποβλήτων συσκευασιών από το 2008
- Προγραμματισμός της σημαντικής μείωσης των απορριμμάτων συσκευασίας μέχρι το Μάρτιο του 2010
- Εξεύρεση τρόπων για την αντιμετώπιση του προβλήματος των αποβλήτων τροφίμων.

Δεδομένου ότι η αρχική συμφωνία υπεγράφει με τέσσερις μεγάλες μάρκες, που δραστηριοποιούνται στη Σκωτία – Heinz, Northern Foods, Premier Foods/RHM και η Unilever – από το Νοέμβριο του 2008 και έπειτα πολλές ακόμη εταιρείες έχουν υπογράψει σε αυτή τη δέσμευση.

Στις Βρυξέλλες, επίσης, έχουν “πολεμηθεί” πολύ τα απόβλητα τροφίμων. Μία έρευνα που χρονολογείται από το 2004 έδειξε ότι το 21% των κατοίκων στις Βρυξέλλες θεωρούν ότι δεν απορρίπτουν τρόφιμα, το 52% ότι απορρίπτουν τρόφιμα σε μέτρια επίπεδα και το 27% ότι απορρίπτουν πολλά τρόφιμα. Το 2009, μια άλλη έρευνα έδειξε ότι μόνο το 50% των κατοίκων των Βρυξελλών ανησυχεί για τα ζητήματα που προκαλεί η δημιουργία αποβλήτων τροφίμων από τα νοικοκυριά, ενώ οι άλλοι μιλούν για την ευθύνη των σούπερ μάρκετ (26%). Επιπλέον, το 90% των κατοίκων των Βρυξελλών δηλώνει ότι λαμβάνει ήδη μέτρα για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Συμπερασματικά, κανείς δε θέλει να παραδεχτεί ότι απορρίπτει τρόφιμα...⁹⁹

Ωστόσο, οι αναλύσεις των κάδων απορριμμάτων έχουν μετρήσει τη σημασία της σπατάλης τροφίμων για συγκεκριμένες ομάδες ενδιαφέροντος. Για τα νοικοκυριά,

⁹⁹ Household Waste Prevention Action Plan (Scotland), Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scotland.gov>

η σπατάλη τροφίμων είναι 15 κιλά/κάτοικο/το χρόνο ή 12% των αποβλήτων. Για να μειωθεί η ποσότητα των οργανικών αποβλήτων στην πηγή, ένα πιλοτικό πρόγραμμα έδειξε ότι η στενή καθοδήγηση επέτρεψε τη μείωση της σπατάλης στα νοικοκυριά κατά 80%. Έτσι, η μείωση είναι δυνατή. Παρόμοιες δοκιμές έχουν πραγματοποιηθεί σε σχολεία και σε καφετέριες. Η σπατάλη τροφίμων, όσον αφορά τα σχολεία, υπολογίζεται σε 7 κιλά/ανά μαθητή ετησίως και, όσον αφορά τις καφετέριες, υπολογίζεται σε 18 κιλά/ανά εργαζόμενο/ανά έτος. Ένα πιλοτικό πρόγραμμα, που πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες, έδειξε ότι μπορεί να περιοριστεί η σπατάλη τροφίμων σε καφετέριες κατά 40%. Αντιθέτως, στα σχολεία, η διακύμανση είναι πολύ μεγάλη για να τεθεί ένα πιθανό ποσοστό.

Σύμφωνα με μια έρευνα (τον Ιανουάριο του 2009), που διεξήχθη στις Βρυξέλλες, στην ερώτηση “πώς θα μπορούσαν να απορρίψουν λιγότερο φαγητό”, η πλειονότητα των ερωτηθέντων απάντησε πως θα πρέπει να αγοραστεί το σωστό ποσό. Αυτό είναι κοινή λογική, αλλά οι εμπορικές πρακτικές των παραγωγών και των σούπερ μάρκετ δε βοηθούν πάντοτε.

Αποτελέσματα από όλες αυτές τις εκστρατείες και έρευνες των Βρυξελλών αποδεικνύουν πως τα χαρακτηριστικά της σημερινής κοινωνίας σε επίπεδο οικογένειας δε βοηθούν (οι γυναίκες που εργάζονται, η μείωση του χρόνου που δαπανάται για το μαγείρεμα, κλπ). Ένα μακροπρόθεσμο έργο, που συνδυάζει την ευχαρίστηση και τα περιβαλλοντικά μηνύματα είναι συνεπώς αναγκαίο. Επιπλέον, το έργο πρέπει επίσης να περιλαμβάνει εκπαίδευση όσον αφορά τη σπατάλη στον κλάδο των υπεραγορών.¹⁰⁰

Επιπροσθέτως, σημαντικές ενέργειες έχουν πραγματοποιηθεί στην περιοχή της Οξφόρδης για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων, καθώς και την ενημέρωση των καταναλωτών. Η Οξφόρδη έχει ένα ισχυρό ιστορικό για την πρόληψη των αποβλήτων. Οι τρέχουσες εκστρατείες περιλαμβάνουν:

¹⁰⁰ Household Waste Prevention Action Plan (Scotland), Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scotland.gov>

- Την προώθηση και πώληση των κάδων οικιακής κομποστοποίησης
- Την ενθάρρυνση της αποφυγής αποβλήτων τροφίμων (μέσω της Εκστρατείας “Αγαπήστε τα Τρόφιμα, Μισήστε τα Απόβλητα”)
- Τις πόλεις χωρίς πλαστικές σακούλες (βοήθεια στις πόλεις με αγορές να μειώσουν τη χρήση της πλαστικής τσάντας).

Η Οξφόρδη έχει δημιουργήσει μια Σύμπραξη για τα Απόβλητά της, η οποία εργάζεται για την πρόληψη των αποβλήτων:

- βοηθώντας και ενθαρρύνοντας τους ανθρώπους να μειώσουν την ποσότητα των αποβλήτων που παράγουν
- προωθώντας την επαναχρησιμοποίηση των αντικειμένων αντί της απόρριψης, και
- αυξάνοντας την οικιακή κομποστοποίηση.¹⁰¹

Η στρατηγική αυτή επικεντρώνεται στην πρόληψη των αποβλήτων ως ένα ξεχωριστό ζήτημα από την ανακύκλωση και την ανάκτηση. Η πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων καλύπτει όλα τα στάδια πριν από τη μετατροπή ενός υλικού σε απόβλητο και εισάγεται ένα συμβούλιο συστήματος συλλογής που περιλαμβάνει την:

- Αποφυγή: διακοπή της παραγωγής αποβλήτων, για παράδειγμα αγορά μόνο των τροφίμων που χρειάζονται, αγορά συσκευασμένων προϊόντων, κ.λπ.
- Μείωση: μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων, για παράδειγμα ελαφρύτερη/λεπτότερη συσκευασία λιανικής πώλησης, κομποστοποίηση από υπολείμματα τροφών, κ.λπ.
- Επαναχρησιμοποίηση: επαναχρησιμοποίηση ενός προϊόντος, χωρίς να αναλαμβάνει ένα βήμα επεξεργασίας, η οποία θα συμβεί στην ανακύκλωση, για παράδειγμα ξαναγέμισμα ενός μπουκαλιού, δωρεά και ανταλλαγή επίπλων από οργανώσεις επαναχρησιμοποίησης, κ.λπ.

¹⁰¹ Oxfordshire waste partnership, Waste Prevention Strategy 2010-2020

Πίνακας: Δράσεις Προτεραιότητας Πρόληψης Αποβλήτων της Σύμπραξης για τα
Απόβλητα της Οξφόρδης(κύριοι στόχοι)

Προτεραιότητα αποβλήτων	Κοινή πολιτική
Οικιακά απορρίμματα	
1. Απόβλητα κήπων και κομποστοποιήσιμα απόβλητα τροφίμων	Θα προωθήσουμε την οικιακή κομποστοποίηση για να μειώσουμε τα οικιακά απορρίμματα που συλλέγονται και υποβάλλονται σε επεξεργασία από Συμβούλια
2. Απόβλητα τροφίμων που μπορούν να αποφευχθούν	Θα παραδώσουμε μια εκστρατεία για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων που μπορούν να αποφευχθούν
3. Ογκώδη απορρίμματα και μικρότερα επαναχρησιμοποιούμενα στοιχεία	Θα αναπτύξουμε την επαναχρησιμοποίηση των ογκώδη αντικειμένων στα δικά μας Κέντρα ανακύκλωσης οικιακών απορριμμάτων (HWRCs) και από ογκώδης συλλογές όπου είναι δυνατόν. Θα αυξήσουμε την ευαισθητοποίηση και την κατανόηση της σημασίας της επαναχρησιμοποίησης των υλικών.
4. Απορρίμματα συσκευασίας και σακούλες	Θα προωθήσουμε τη μείωση των απορριμμάτων σακούλας παρέχοντας απλές, πρακτικές συμβουλές “έξυπνων αγορών” για τους κατοίκους. Θα προωθήσουμε τις προσπάθειες των εμπόρων λιανικής πώλησης και της κεντρικής κυβέρνησης για τη μείωση των απορριμμάτων συσκευασίας στην πηγή και για τη διάδοση καλών ειδήσεων για τα επιτεύγματά

τους.

Πηγή: Στρατηγική Πρόληψης Αποβλήτων 2010-2020

Πίνακας: Οικιακή Κομποστοποίηση Αποβλήτων Τροφίμων και Αποβλήτων Κήπων

Προτεραιότητα υλικών	Απορρίμματα κήπων και οικιακά κομποστοποιήσιμα απόβλητα τροφίμων
Κοινή πολιτική	Θα προωθήσουμε την οικιακή κομποστοποίηση για να μειώσουμε τα οργανικά απόβλητα που έχουν συλλεχθεί και υποβάλλονται σε επεξεργασία από Επιτροπές.
2009 – 10 Γραμμή βάσης	Γύρω στα 37.000 νοικοκυριά σήμερα κομποστοποιούν στο σπίτι στο Oxfordshire. Αυτά εκτρέπουν περίπου 5.585 τόνους αποβλήτων ετησίως που διαφορετικά θα είχαν τοποθετηθεί σε χώρους υγειονομικής ταφής και συλλογές πράσινων αποβλήτων. Αυτά εξοικονομούν περίπου 255171.2 ευρώ ανά έτος στο κόστος διάθεσης των αποβλήτων και μια εξοικονόμηση στη διάθεση των αποβλήτων CO ₂ 285 τόνων.
Στόχοι του 2010 - 2020	1. Δίνω και αγοράζω ένα σύστημα από το οποίο τα νοικοκυριά μπορούν να προμηθευτούν οικιακούς κάδους κομποστοποίησης. 2. Υποστηρίζω την υφιστάμενη κομποστοποίηση να συνεχίσει να κομποστοποιεί όσο το δυνατόν περισσότερο στο σπίτι.\ 3. Αναπτύσσω και υποστηρίζω ένα δίκτυο Κυρίαρχων Κομποστοποιητών. 4. Διευρύνω και διαδίδω κάθε βελτίωση

	πρακτικών σε μεγαλύτερη κλίμακα κομποστοποίησης και καινοτόμες μορφές πρόληψης πράσινων αποβλήτων όπως η ποδηλασία στο γρασίδι και η έξυπνη κηπουρική.
Στόχοι και πρόληψη αποβλήτων Δυναμικό 2010 - 2020	Προσπαθήστε να πουλήσετε το λιγότερο 4.000 κάδους κομποστοποίησης το 2010/11 και τουλάχιστον 2000 ευρώ ετησίως στη συνέχεια. 5. Εκτιμάται ότι 150 κιλά αποβλήτων ανά νοικοκυριό ανά έτος (κιλά/νοικοκυριό/έτος) μπορούν να εκτραπούν από την οικιακή κομποστοποίηση 6. Πιθανή εκτροπή των αποβλήτων από όλες τις οικιακές κομποστοποιήσεις στο Oxfordshire από το 2010 έως το 2020 από 64.234 τόνους 7. Εκτιμώμενο κόστος αποφυγής 3.3 εκατομμυρίων λιρών στη διάθεση αποβλήτων το 2010-2020
Υπάρχουσες δραστηριότητες	Από το 2002, το Νομαρχιακό Συμβούλιο του Oxfordshire έχει προωθήσει τους κάδους οικιακής κομποστοποίησης για τους κατοίκους σε ανταγωνιστικές τομές μέσω τακτικών διαπραγματεύσεων με τους προμηθευτές. Ένα σύστημα κυρίαρχης κομποστοποίησης δημιουργήθηκε το 2008 για να υποστηρίξει επιπλέον την υιοθέτηση της οικιακής κομποστοποίησης. Μερικοί κυρίαρχοι κομποστοποιητές συνεργάζονται άμεσα με σχολεία της περιοχής καθώς και με το έργο

	παρουσίαση των άγριων αποβλήτων. Ένας ακροβάτης που διαδηλώνει για τα απόβλητα τροφίμων χρησιμοποιήθηκε στο έργο αποκατάστασης της κοινωνίας για την πρόσβαση των μικρών επιχειρήσεων και των κοινοτικών ομάδων.
Πρόσθετες παροχές κοινότητας	• Εκπαίδευση και ανάπτυξη για τους κατοίκους του Oxfordshire καθώς ο Κυρίαρχος κομποστοποιητής ενθαρρύνει τον εθελοντισμό, την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τη συνοχή της κοινότητας. • Ο Κυρίαρχος κομποστοποιητής μπορεί να υποστηρίξει και να προωθήσει άλλες περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες. • Μπορεί να είναι ένα έναυσμα για τους καταναλωτές χωρίς να προβεί σε περαιτέρω περιβαλλοντική δραστηριότητα.
Μέτρα	• Ο αριθμός των κάδων κομποστοποίησης που έχουν πωληθεί. • Ο αριθμός των εκπαιδευμένων κυρίαρχων κομποστοποιητών και οι ώρες που έχουν ολοκληρωθεί. • Τα αποτελέσματα της μελέτης περίπτωσης μιας μεγαλύτερης κλίμακας κομποστοποίησης ή έργων έξυπνης κηπουρικής.

Η εξοικονόμηση κόστους και η αποφυγή ποσοτήτων λαμβάνουν υπόψη το εν εξελίξει αποτέλεσμα αυτών των νοικοκυριών που έχουν αγοράσει κάδους κομποστοποίησης μέσω ενός προγράμματος εκπτώσεων τα τελευταία χρόνια, και αυτά τα νοικοκυριά σήμερα συμβάλλουν στην πρόληψη των αποβλήτων τροφίμων στο σπίτι που θα συνεχίσει να το πράττει.

Οι επιπτώσεις της οικιακής κομποστοποίησης και η δραστηριότητα της πρόληψης αποβλήτων τροφίμων είναι σημαντική για την πρόληψη των αποβλήτων και το κόστος που αποφεύγεται όσον αφορά τη διάθεση των αποβλήτων. Η επίδραση είναι αθροιστική στους ανθρώπους που αγοράζουν έναν κάδο οικιακής κομποστοποίησης σε ένα έτος και συνεχίζοντας τη χρήση του στα επόμενα χρόνια.

Υπήρξε ευρεία υποστήριξη για την εργασία με ομάδες της κοινότητας και φιλανθρωπικά ιδρύματα για την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων και για τη συνεχή προώθηση της οικιακής κομποστοποίησης παρά τις νέες συλλογές των αποβλήτων τροφίμων. Εκτός από αυτό υπήρχαν και ορισμένες ιδέες για τη μείωση των αποβλήτων, τα οποία μπορούν να ενσωματωθούν στο σχέδιο υλοποίησης της στρατηγικής.¹⁰²

¹⁰² Household Waste Prevention Action Plan (Scotland), Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scotland.gov>

Μέρος 2: Εμπειρική έρευνα

6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας είναι να μελετηθούν και να καταγραφούν οι συνήθειες πολιτών γύρω από την παραγωγή αποβλήτων τροφίμων στο νομό της Αττικής. Για την επίτευξη αυτού του στόχου χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια (Παράρτημα). Διανεμήθηκε ερωτηματολόγιο σε δείγμα 154 ατόμων και το ποσοστό αποδοχής ήταν 100%. Η επιλογή των ατόμων ήταν τυχαία και ολοκληρώθηκε το διάστημα μεταξύ 30 Ιανουαρίου 2012 και 30 Μαΐου 2012.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 39 ερωτήσεις. Το πρώτο μέρος των ερωτήσεων αναφέρεται στις απόψεις των ερωτηθέντων για τα οικιακά απόβλητα τροφίμων, δηλαδή σε τι βαθμό συμμετάσχουν στις προμήθειες των τροφίμων στο σπίτι, σε τι βαθμό συμμετάσχουν στην προετοιμασία του φαγητού κ.λπ.

Επίσης, το δείγμα απάντησε σε διάφορες ερωτήσεις που αφορούσαν την καταναλωτική του συμπεριφορά, δηλαδή για το πόσο συχνά οι ερωτηθέντες πετούν νωπά τρόφιμα, πόσο συχνά αγοράζουν ένα προϊόν που βρίσκεται σε προσφορά, αλλά λήγει στο άμεσο μέλλον, κ.λπ. Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου αναφέρεται στην αποθήκευση και στις ημερομηνίες λήξης και ανάλωσης τροφίμων. Στη συγκεκριμένη ενότητα, οι ερωτηθέντες καλούνται να απαντήσουν αν γνωρίζουν τι σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από/ Best before:...» ή η ετικέτα «Ημερομηνία λήξης:...», κ.λπ.

Η τέταρτη ενότητα πραγματεύεται την προετοιμασία του φαγητού. Στην ενότητα αυτή, οι ερωτήσεις αφορούν για παράδειγμα το αν κατά την προετοιμασία ή το σερβίρισμα του γεύματος λαμβάνεται υπόψη αν το μέγεθος των μερίδων είναι υπερβολικό, τη συχνότητα που πετάτε από τους ερωτηθέντες το μαγειρεμένο φαγητό που περίσσεψε, κ.λπ.

Η επόμενη ενότητα αναφέρεται στην απόρριψη οικιακών αποβλήτων, δηλαδή πόσο συχνά γίνεται έλεγχος στα αποθηκευτικά μέρη του σπιτιού, έτσι ώστε να βεβαιωθούν οι ερωτηθέντες ότι αυτό που θα λήξει πιο σύντομα θα καταναλωθεί πρώτο, τι συνήθως κάνουν με τα περισσεύματα του φαγητού που έμειναν στην κατσαρόλα, στο ταγί, στο τηγάνι, ή ακόμα και στο πιάτο τους, κ.λπ.

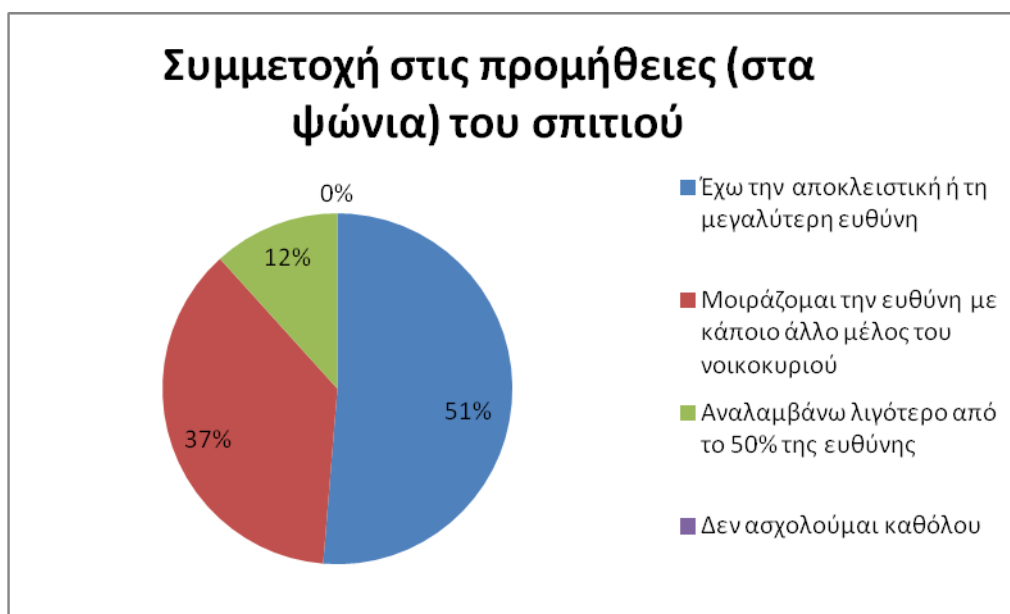
Στη συνέχεια, το δείγμα απάντησε σε ερωτήσεις που αφορούσαν τις αντιλήψεις των ερωτηθέντων σχετικά με τις αντιλήψεις τους για τα απόβλητα τροφίμων. Σε αυτήν την ενότητα, οι ερωτηθέντες απάντησαν στο εάν προτιμούν τα χύμα από τα συσκευασμένα φρούτα, αν προτιμούν προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας, κ.λπ.

Τέλος, γίνονται κάποιες ερωτήσεις για το προφίλ των ερωτηθέντων και δίνονται απαντήσεις για τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, δηλαδή απαντούν στο ποια είναι η σύνθεση και το μέγεθος του νοικοκυριού τους, σε τι είδους σπίτι κατοικούν (μονοκατοικία, διαμέρισμα πολυκατοικίας, συγκρότημα κατοικιών και φοιτητική εστία), κ.λπ.

7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

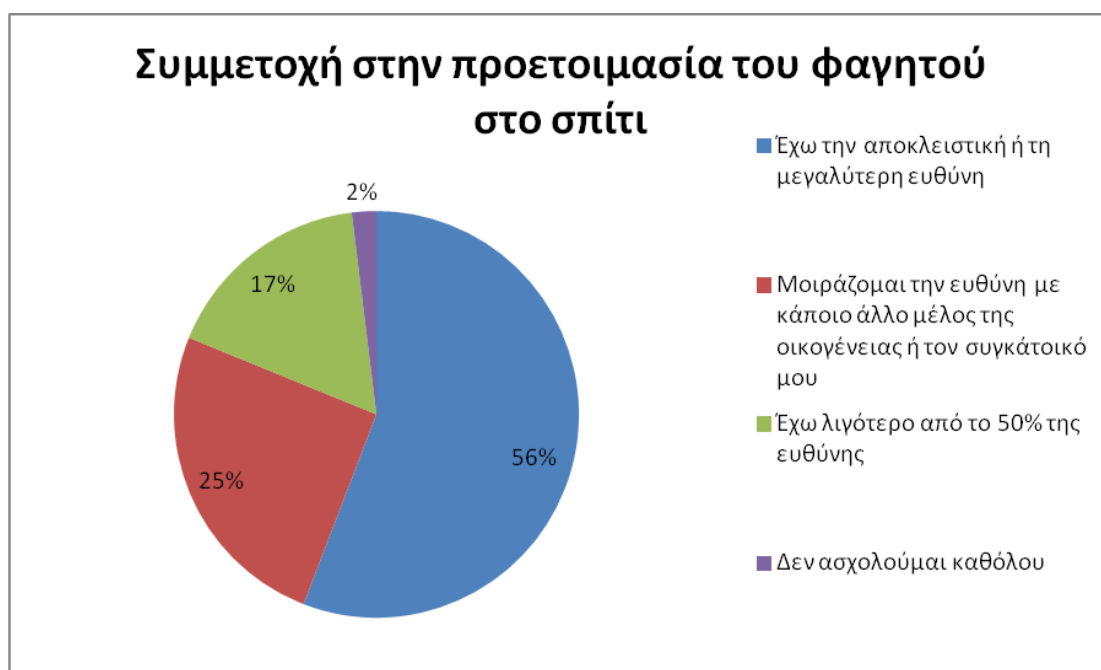
Απόψεις για τα οικιακά απόβλητα τροφίμων

Έχω την αποκλειστική ή τη μεγαλύτερη ευθύνη	79
Μοιράζομαι την ευθύνη με κάποιο άλλο μέλος του νοικοκυριού	57
Αναλαμβάνω λιγότερο από το 50% της ευθύνης	18
Δεν ασχολούμαι καθόλου	0



Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (79 άτομα) διατηρεί την αποκλειστική ή τη μεγαλύτερη ευθύνη στις προμήθειες (στα ψώνια) του σπιτιού. Σημαντικό ποσοστό στην έρευνα αυτή αποτελεί το μέρος του δείγματος που μοιράζεται την ευθύνη των προμηθειών με κάποιο άλλο μέλος του νοικοκυριού, το οποίο ανέρχεται στο 37%.

Έχω την αποκλειστική ή τη μεγαλύτερη ευθύνη	86
Μοιράζομαι την ευθύνη με κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας ή τον συγγάτοικό μου	39
Έχω λιγότερο από το 50% της ευθύνης	26
Δεν ασχολούμαι καθόλου	3



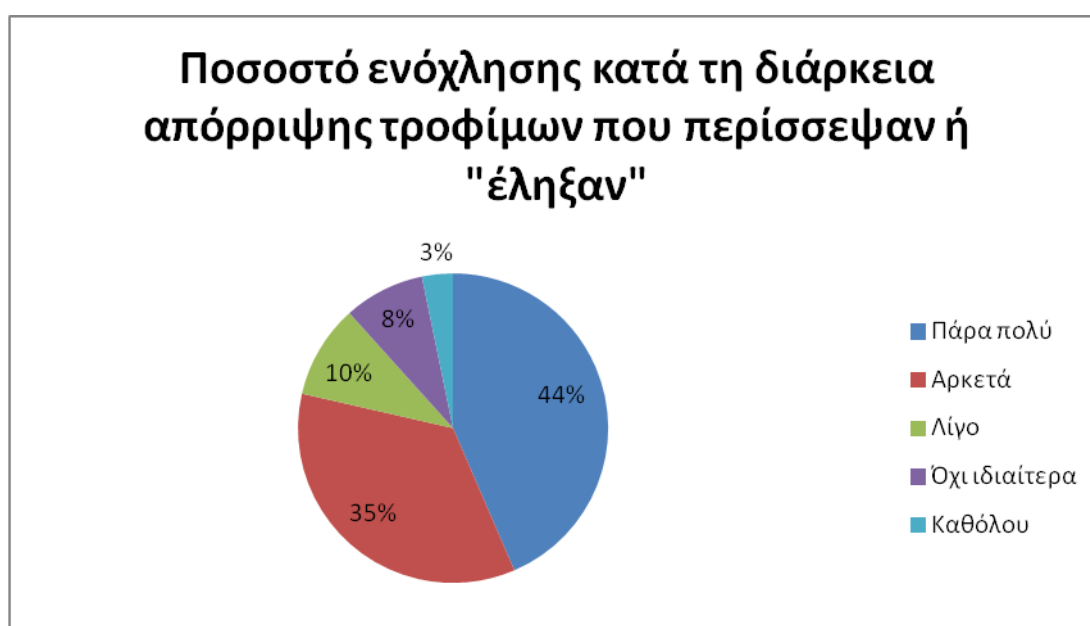
Όσον αφορά την προετοιμασία του φαγητού στο σπίτι, ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (56%) του δείγματος απάντησε πως έχει την αποκλειστική ή τη μεγαλύτερη ευθύνη. Αξιοσημείωτο αποτελεί, σαφώς, και το δείγμα που μοιράζεται την ευθύνη με κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας ή το συγγάτοικό του (39 άτομα). Ένα σημαντικό, επίσης, μερίδιο καταλαμβάνει και το μέρος του δείγματος που αναλαμβάνει λιγότερο από το 50% της ευθύνης της καθημερινής προετοιμασίας των γευμάτων (17%).

Πολύ μεγάλη, σε σημείο σπατάλης	0
Αρκετή ώστε να την προσέξω	15
Αρκετή	39
Ένα μικρό μέρος	53
Σχεδόν καθόλου	42
Καθόλου	4
Δεν μπορώ να εκτιμήσω	1



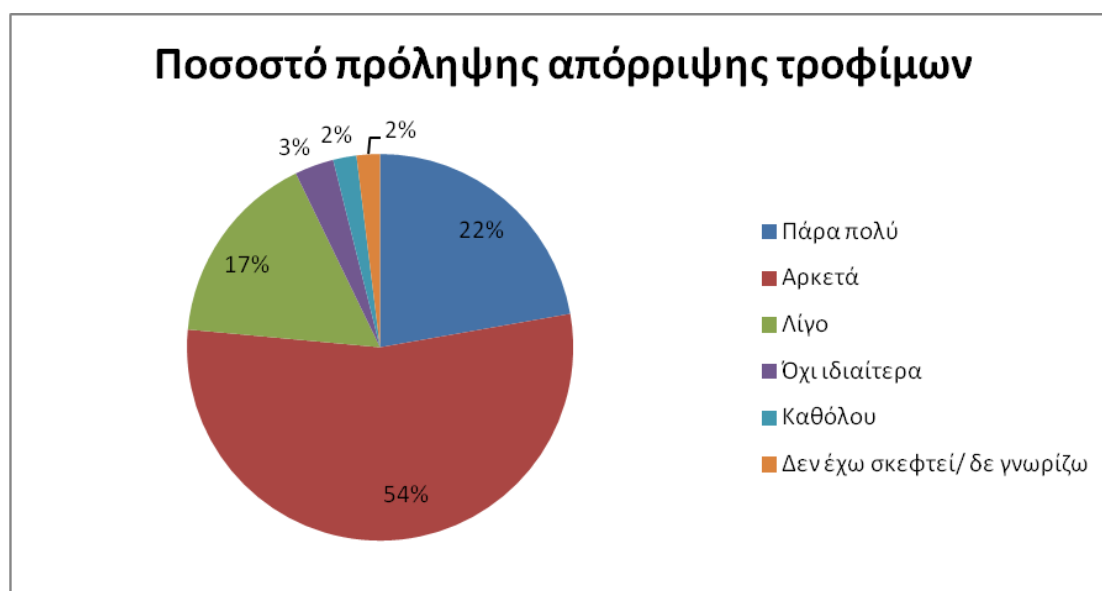
Επιπρόσθετα, το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων, 34% δεν καταναλώνει και απορρίπτει στον κάδο των σκουπιδιών ένα μικρό μέρος του συνόλου τροφίμων που προμηθεύεται, ενώ το 27% δεν καταναλώνει και απορρίπτει στο κάδο των σκουπιδιών σχεδόν καθόλου από τη συνολική ποσότητα τροφίμων που αγοράζει. Αυτό το μεγάλο ποσοστό δείγματος (61%), που απορρίπτει ένα μικρό ή μηδαμινό μέρος τροφίμων, έχει οδηγηθεί σε αυτήν την ενέργεια λόγω της επικείμενης οικονομικής κρίσης.

Πάρα πολύ	67
Αρκετά	54
Λίγο	15
Όχι ιδιαίτερα	13
Καθόλου	5



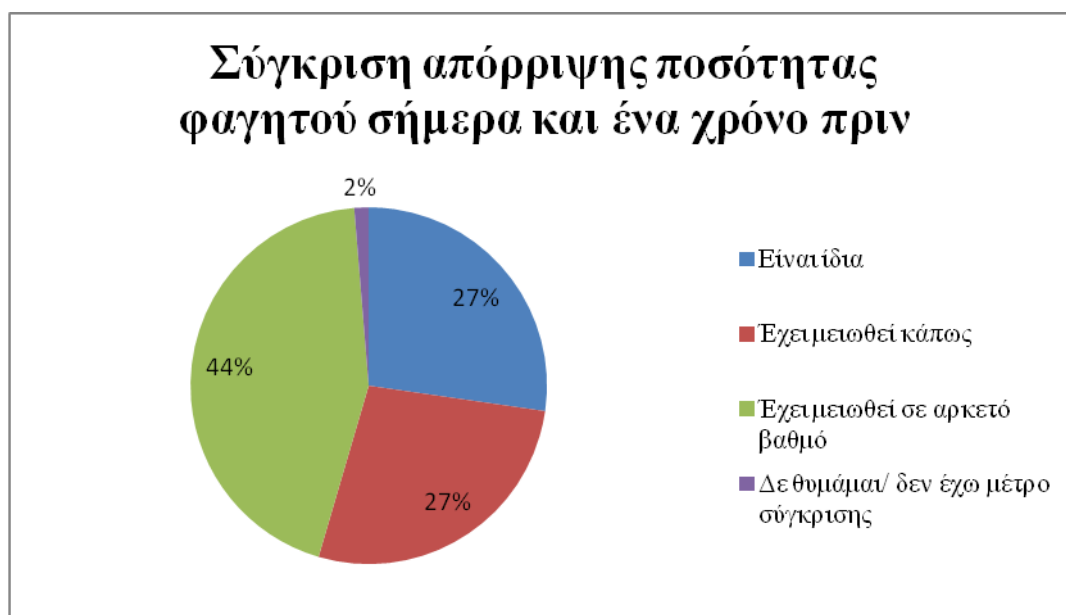
Σχεδόν το μισό μέρος του δείγματος (44%), ενοχλείται πάρα πολύ όταν έρχεται η στιγμή να πετάξει το φαγητό που περίσσεψε ή «έληξε» πριν να προλάβει να καταναλωθεί και ένα, εξίσου, μεγάλο ποσοστό ερωτηθέντων (35%) ενοχλείται αρκετά όταν έρχεται αυτή η στιγμή. Αυτό συναντάται, διότι για να αγοραστούν αυτά τα τρόφιμα που αναγκάζεται κάποιος να πετάξει έχουν δοθεί κάποια χρήματα, που στις ημέρες μας έχουν μεγάλη σημασία για όλους.

Πάρα πολύ	34
Αρκετά	83
Λίγο	25
Όχι ιδιαίτερα	5
Καθόλου	3
Δεν έχω σκεφτεί/ δε γνωρίζω	3



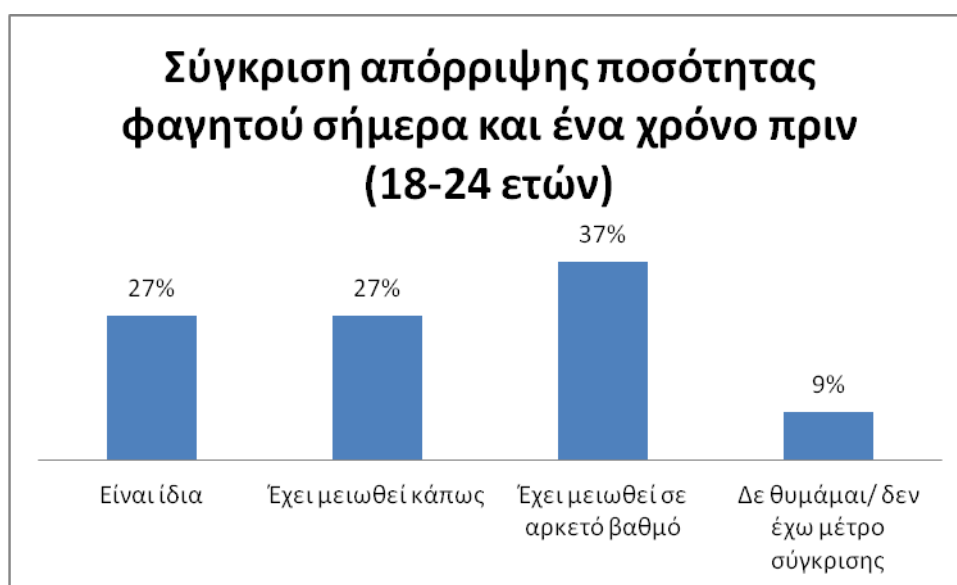
Ακόμη, 54% των ερωτηθέντων προσπαθούν (αυτοί ή οι οικογένειές τους) αρκετά να μειώσουν την ποσότητα του φαγητού που περίσσεψε ή «έληξε» πριν προλάβει να καταναλωθεί και τελικά κατέληξε στον κάδο των σκουπιδιών. Από το σύνολο, επίσης, των ερωτηθέντων, το 22% προσπαθεί πάρα πολύ να μειώσει την ποσότητα του φαγητού που περίσσεψε ή «έληξε» πριν να προλάβει να καταναλωθεί και τελικά κατέληξε στον κάδο των σκουπιδιών. Η μεγάλη, λοιπόν, στροφή προς την πρόληψη απόρριψης τροφίμων συμβαίνει, διότι με την πρόληψη εξοικονομούνται πάρα πολλά χρήματα, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν διαφορετικά.

Είναι ίδια	42
Έχει μειωθεί κάπως	42
Έχει μειωθεί σε αρκετό βαθμό	68
Δε θυμάμαι/ δεν έχω μέτρο σύγκρισης	2



Στην ερώτηση «Σε σχέση με πριν από 12 μήνες, πιστεύεται ότι η ποσότητα του φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια έχει μειωθεί, αυξηθεί ή παραμένει η ίδια», το 44% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι η ποσότητα του φαγητού που πετά στα σκουπίδια έχει μειωθεί σε αρκετό βαθμό, γεγονός που πιθανολογώντας υφίσταται λόγω της οικονομικής κατάστασης πολλών νοικοκυριών. Μόνο το 2% απάντησε πως δε θυμάται ή δεν έχει κάποιο μέτρο σύγκρισης της ποσότητας του φαγητού.

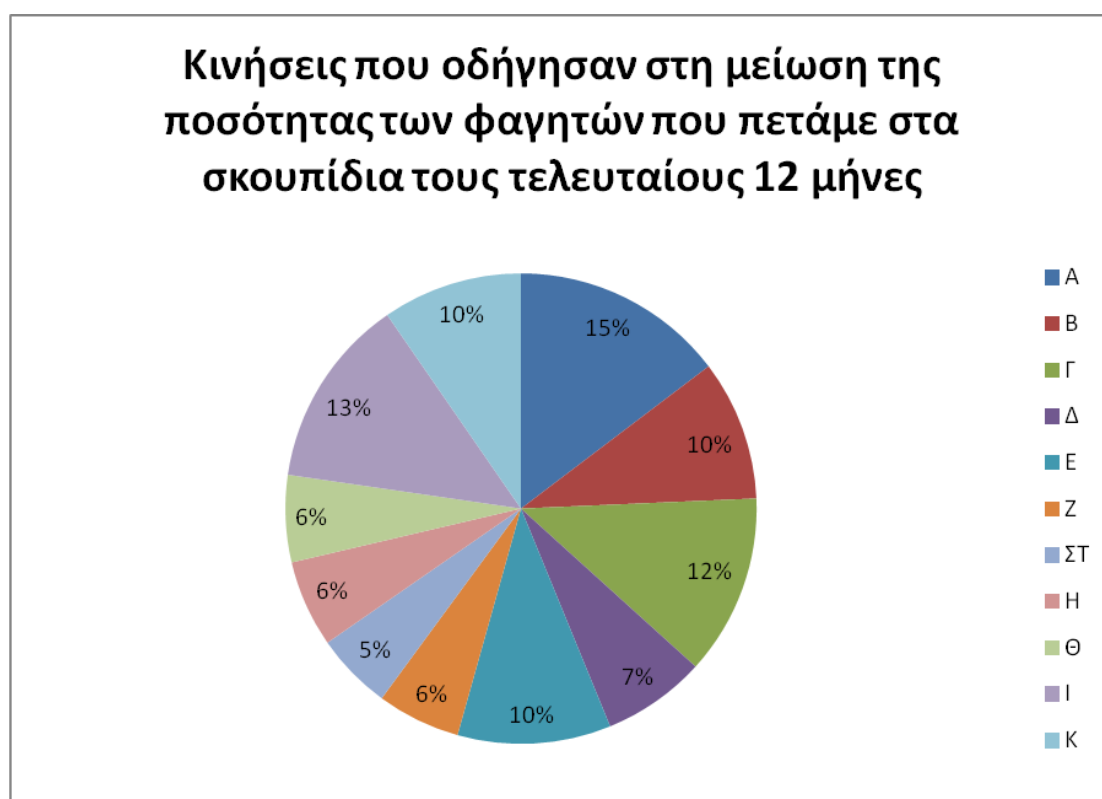
Είναι ίδια	6
Έχει μειωθεί κάπως	6
Έχει μειωθεί σε αρκετό βαθμό	8
Δε θυμάμαι/ δεν έχω μέτρο σύγκρισης	2



Ενδιαφέρον αποτελεί η απάντηση που έδωσε η ηλικιακή ομάδα 18-24 ετών όσον αφορά τη σύγκριση της ποσότητας του φαγητού που απορρίπτεται σήμερα και 12 μήνες πριν. Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: το 37% απάντησε πως αυτή η ποσότητα έχει μειωθεί σε αρκετό βαθμό, το 27% πως έχει μειωθεί κάπως, το 27% πως είναι ίδια και το 9% πως δε θυμάται ή πως δεν έχει μέτρο σύγκρισης. Το μεγαλύτερο ποσοστό (64%) από αυτούς που είναι 18-24 ετών, λοιπόν, απάντησε πως έχει μειωθεί. Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει πως είτε στα νέα άτομα υπάρχει ένα αρκετά διευρυμένο αίσθημα οικολογίας ή πως και σε αυτούς έχει αρχίσει να φαίνεται το αντίκτυπο της οικονομικής κρίσης.

Προσπαθώ να μην αγοράζω τροφές που δε χρειάζομαι (Α)	64
Προγραμματίζω καλύτερα το μενού για όλη την εβδομάδα, έτσι ώστε τα τρόφιμα που αγόρασα να μην πάνε χαμένα (Β)	42
Προσπαθώ να μην προμηθεύομαι τρόφιμα, αν δεν έχω καταναλώσει τα προηγούμενα (Γ)	54
Ξεκίνησα να μαγειρεύω συνταγές με τα περισσεύματα της προηγούμενης ημέρας (Δ)	31
Υπολογίζω καλύτερα τις μερίδες που καταναλώνουμε (Ε)	46
Αγοράζω περισσότερα ελληνικά/ τοπικά προϊόντα (ΣΤ)	25
Έμαθα να κρίνω πόσο χρονικό διάστημα μπορεί να διαρκέσει ένα τρόφιμο πριν αλλοιωθεί (Ζ)	23
Κατανοώ καλύτερα τι σημαίνουν οι έννοιες "ανάλωση πριν" και "ημερομηνία λήξης" στις ετικέτες τροφίμων (Η)	26

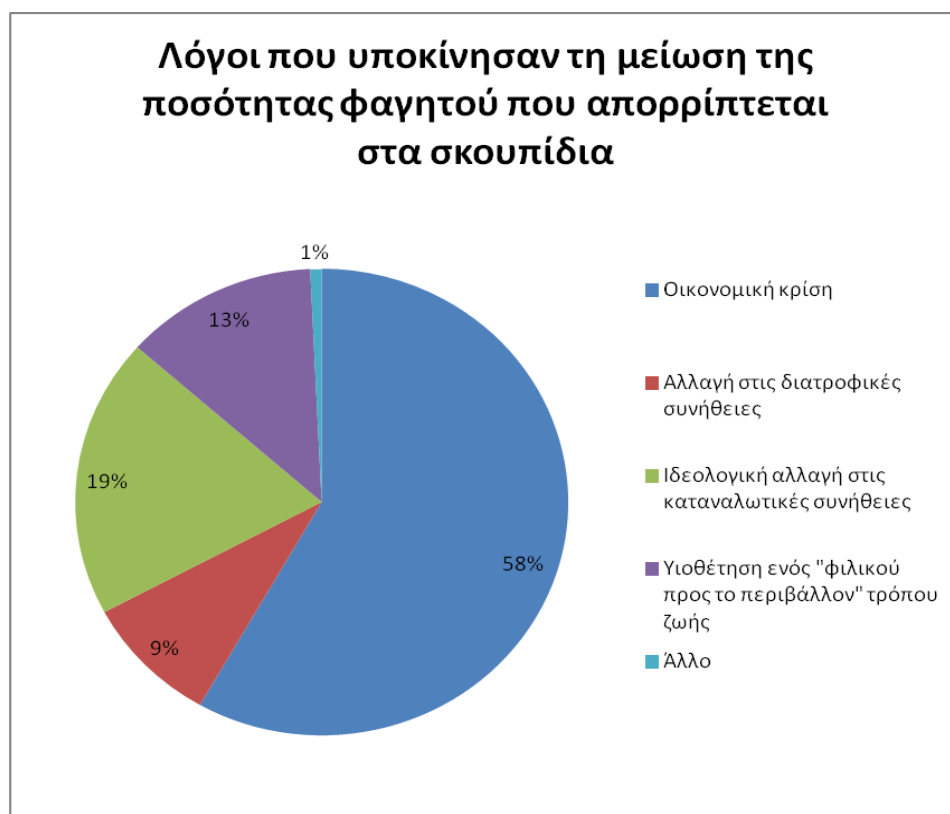
Αξιοποιώ καλύτερα τον καταψύκτη (Θ)	26
Κάνω μια λίστα με ό,τι χρειάζομαι πριν πάω για ψώνια (Ι)	57
Κάνω έναν έλεγχο στα ντουλάπια και κοιτώ τι τρόφιμα έχω πριν πάω για ψώνια	42



Από το σύνολο του δείγματος, το 15% απάντησε πως οδηγήθηκε στη μείωση της ποσότητας των φαγητών που απορρίπτονται στα σκουπίδια τους τελευταίους 12 μήνες. Το 13% δήλωσε ότι κινήθηκε κατά αυτόν τον τρόπο λόγω του ότι κάνει έλεγχο στα ντουλάπια και κοιτάζει τι τρόφιμα υπάρχουν πριν πάει για ψώνια. Το 12%

δήλωσε ότι προσπαθεί να μην προμηθεύεται τρόφιμα, αν δεν έχει καταναλώσει τα προηγούμενα.

Οικονομική κρίση	78
Αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες	12
Ιδεολογική αλλαγή στις καταναλωτικές συνήθειες	26
Υιοθέτηση ενός "φιλικού προς το περιβάλλον" τρόπου ζωής	17
Άλλο	1

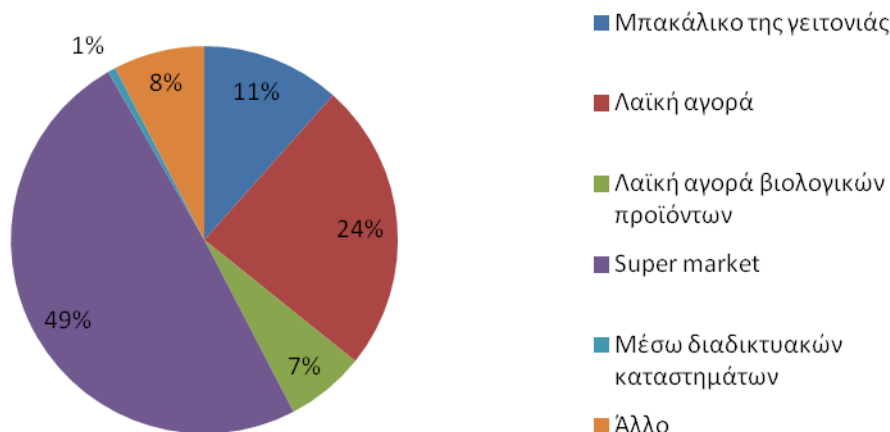


Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων που μείωσε την ποσότητα του φαγητού που απορρίπτεται στα σκουπίδια (58%), οδηγήθηκε σε αυτήν την ενέργεια λόγω της οικονομικής κρίσης, γεγονός απολύτως λογικό, καθώς η πράξη αυτή συντελεί στην εξοικονόμηση χρημάτων.

Καταναλωτική συμπεριφορά

Μπακάλικο της γειτονιάς	35
Λαϊκή αγορά	73
Λαϊκή αγορά βιολογικών προϊόντων	20
Super market	149
Μέσω διαδικτυακών καταστημάτων	2
Άλλο	23

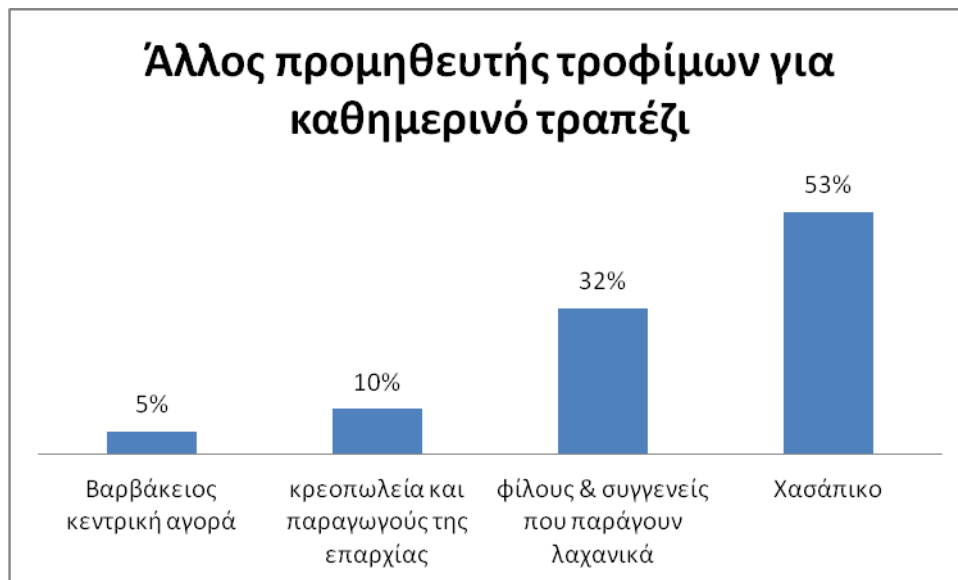
Χώροι προμήθειας τροφίμων για το καθημερινό τραπέζι



Από τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων και το παραπάνω γράφημα λαμβάνονται πληροφορίες για την πηγή προμήθειας των τροφίμων που χρησιμοποιούνται στο καθημερινό τραπέζι. Έτσι, λοιπόν, παρατηρείται πως το μεγαλύτερο ποσοστό(49%) των ερωτηθέντων προτιμούν το super market για να καλύψουν τις καθημερινές διατροφικές τους ανάγκες. Το γεγονός αυτό συναντάται λόγω του ότι διακρίνεται μια πληθώρα τέτοιου είδους καταστημάτων, τα οποία κατακλίζουν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης με διάφορες διαφημίσεις προτρέποντας τον τηλεθεατή να αγοράσει διάφορα προϊόντα. Ένας ακόμη λόγος που υπάρχει μια ιδιαίτερη προτίμηση σε αυτές τις υπεραγορές είναι και οι διάφορες προσφορές που υπάρχουν καθημερινά στα καταστήματα αυτά, προσπαθώντας να προσελκύσουν ακόμα περισσότερους πελάτες. Συνεχίζοντας, παρατηρείται ότι ένα μεγάλο μέρος της προτίμησης του δείγματος (73 άτομα) αποτελούν οι λαϊκές αγορές, οι οποίες σε πολλές συνοικίες της Αθήνας και σε πολλές ηλικιακές ομάδες αποτελεί εβδομαδιαία συνήθεια.

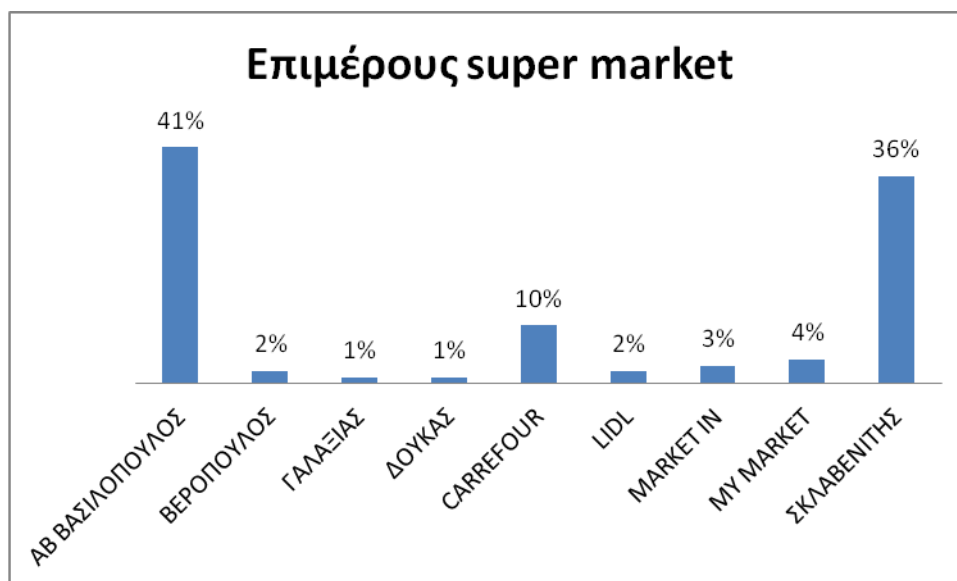
Βαρβάκειος κεντρική αγορά	1
κρεοπωλεία και παραγωγούς της επαρχίας	2
φίλους & συγγενείς που παράγουν λαχανικά	6

Χασάπικο	10
----------	----



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 53% προμηθεύεται τρόφιμα για το καθημερινό τραπέζι και από το χασάπικο, το 32% προμηθεύεται τρόφιμα από φίλους και συγγενείς που παράγουν λαχανικά, το 10% από κρεοπωλεία και παραγωγούς της επαρχίας, ενώ το 5% προμηθεύεται τρόφιμα από τη Βαρβάκειο κεντρική αγορά.

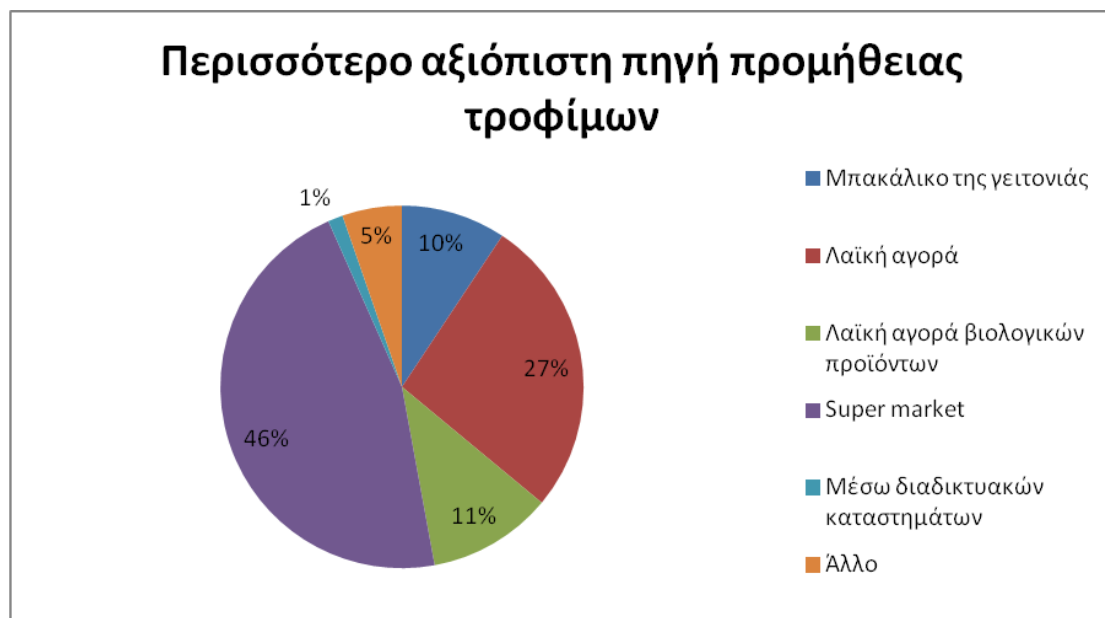
ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	42
ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ	2
ΓΑΛΑΞΙΑΣ	1
ΔΟΥΚΑΣ	1
CARREFOUR	10
LIDL	2
MARKET IN	3
MY MARKET	4
ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	36



Επιπρόσθετα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 41% προτιμά τα ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, προκειμένου να προμηθευτούν τα απαραίτητα τρόφιμα για το καθημερινό τραπέζι, το 36% προτιμά το ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ, το 10% προτιμά τα CARREFOUR, το 4% προτιμά τα MY MARKET, το 3% προτιμά τα MARKET IN,

το 4% προτιμά ισότιμα το Βερόπουλο και τα LIDL και το 2% προτιμά, επίσης, ισότιμα το ΓΑΛΑΞΙΑ και το ΔΟΥΚΑΣ.

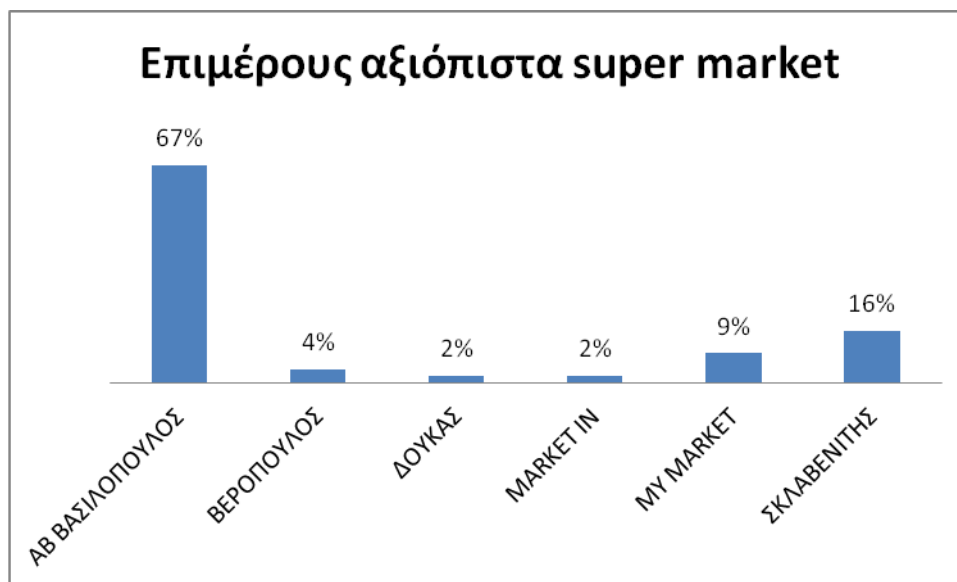
Μπακάλικο της γειτονιάς	21
Λαϊκή αγορά	60
Λαϊκή αγορά βιολογικών προϊόντων	25
Super market	104
Μέσω διαδικτυακών καταστημάτων	3
Άλλο	12



Έπειτα, οι πληροφορίες σχετικά με το πόσο αξιόπιστη πηγή προμήθειας τροφίμων θεωρούνται το μπακάλικο της γειτονιάς, τη λαϊκή αγορά, τη λαϊκή αγορά βιολογικών προϊόντων, το super market, τις αγορές μέσω διαδικτυακών καταστημάτων, κ.ά. αποτελούν σημαντικά στοιχεία της έρευνας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (46%) εμπιστεύεται τα super markets, γεγονός που συναντάται λόγω του ότι οι μεγαλύτερες υπεραγορές στη χώρα μας, δηλαδή τα super markets με τα περισσότερα υποκαταστήματα, εγκαθιδρύθηκαν στην Ελλάδα έπειτα από μια πολυετή εμπειρία στον επιχειρηματικό τομέα σε άλλες χώρες. Το 27% των ερωτηθέντων (60 άτομα) εμπιστεύονται τις λαϊκές αγορές, ίσως, διότι έχουν μια πιο προσωπική επαφή με τον παραγωγό και, σαφώς, σε μια λαϊκή αγορά υπάρχει

περισσότερη ποικιλία τροφίμων κι η ευκολία σύγκρισης εξετάζοντας την ποιότητά τους. Από την άλλη, το 11% θεωρεί πιο αξιόπιστη πηγή προμήθειας τροφίμων αποτελούν οι λαϊκές αγορές βιολογικών προϊόντων, αφού αποτελούν τη νέα «τάση» και έχουν σαφώς αυξημένης ποιότητας τρόφιμα. Ένα μικρότερο ποσοστό (5%) αποτελεί, επίσης, η επιλογή «άλλο», όπου στην προκειμένη περίπτωση το 100% αυτών που την επέλεξαν εννοούν το χασάπικο. Τέλος, μόλις το 1% θεωρεί περισσότερο αξιόπιστα τα διαδυκτιακά καταστήματα.

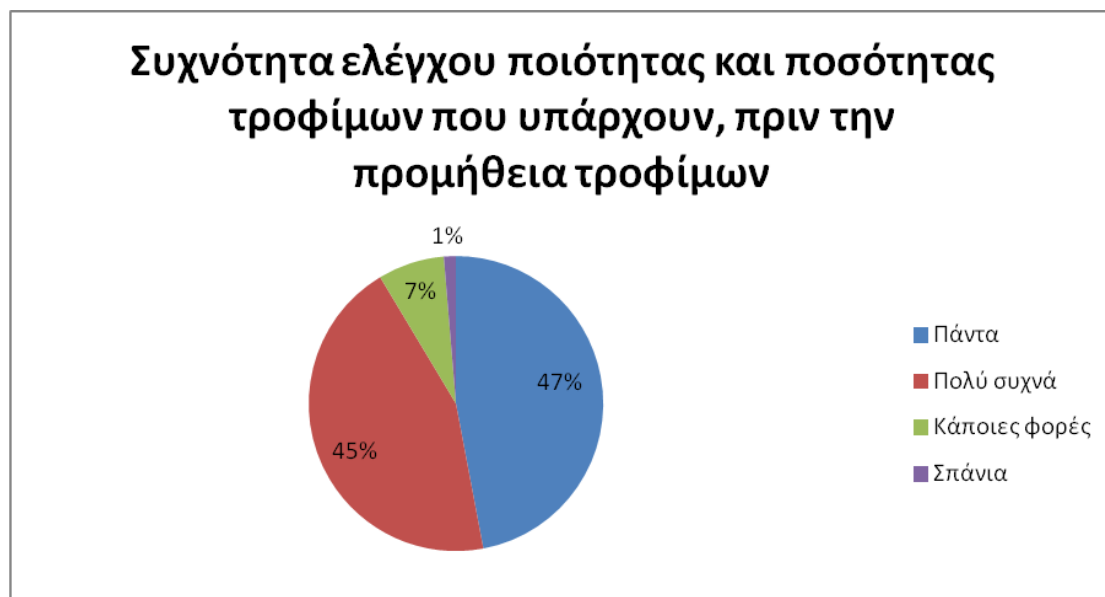
ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	30
ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ	2
ΔΟΥΚΑΣ	1
MARKET IN	1
MY MARKET	4
ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	7



Το 67% θεωρεί περισσότερο αξιόπιστα τα super market ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, το 16% θεωρεί το ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ, το 9% θεωρεί το ΜΥ

MARKET, το 4% θεωρεί το ΒΕΡΟΠΟΥΛΟ και μόνο το 4% θεωρεί ισότιμα αξιόπιστο το ΔΟΥΚΑΣ και το MARKET IN. Στην πρώτη επιλογή απαντήσεων παρατηρούνται υπεραγορές που υπάρχουν αρκετά έτη στην αγορά και έχουν «χτίσει» ένα αξιόπιστο όνομα πλέον.

Πάντα	71
Πολύ συχνά	67
Κάποιες φορές	11
Σπάνια	2



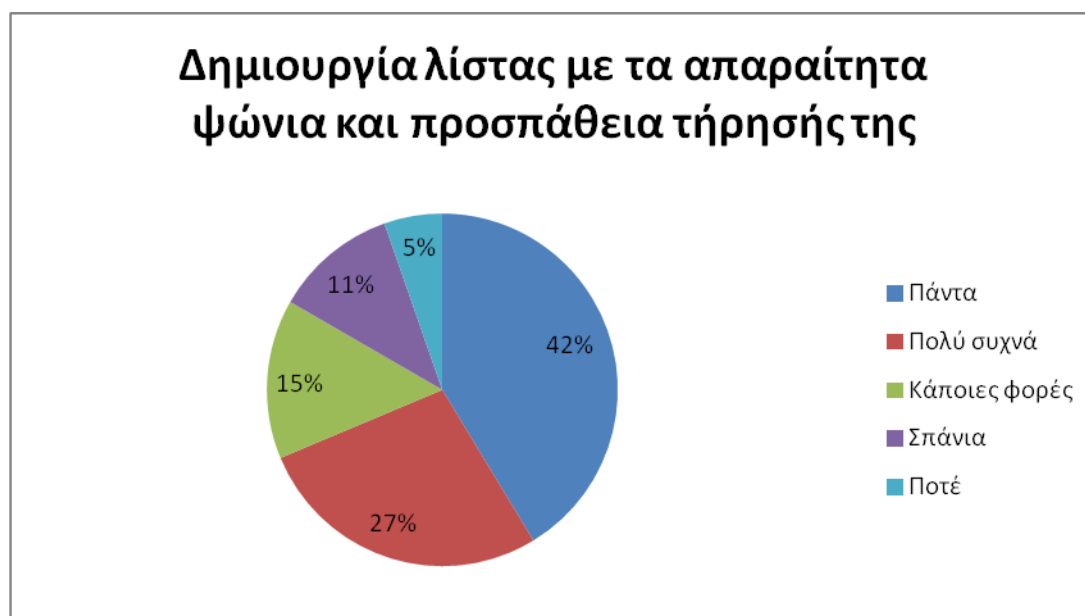
Από το παραπάνω ερώτημα το μεγαλύτερο ποσοστό (46%) των ερωτηθέντων συνηθίζει πάντοτε να ελέγχει το πόσα και τι είδους τρόφιμα υπάρχουν στο σπίτι του πριν από τα ψώνια. Ένα σχεδόν ίσο ποσοστό (44%) κάνει έλεγχο στα τρόφιμα που υπάρχουν στο σπίτι του τις περισσότερες φορές πριν τα ψώνια. Η παραπάνω συμπεριφορά ίσως να συναντάται λόγω του φαινομένου της οικονομικής κρίσης και της γενικότερης προσπάθειας των Ελλήνων να μειώσουν όσο το δυνατόν περισσότερο τα έξοδά τους.

Πάντα	21
Πολύ συχνά	29
Κάποιες φορές	51
Σπάνια	36
Ποτέ	10



Όπως ήταν αναμενόμενο, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (28%) κάποιες φορές προγραμματίζουν το μαγείρεμα για τις επόμενες ημέρες. Στο σύνολο των 154 απαντήσεων βρέθηκε ότι το 27% των ερωτηθέντων προγραμματίζουν πάντοτε τι θα μαγειρέψουν τις επόμενες ημέρες, ενώ το 20% απάντησε πως σπάνια κάνει αυτήν τη διαδικασία πριν από κάθε αγορά τροφίμων. Αντιθέτως, πολύ μικρό ποσοστό (5%) αποτελούν εκείνοι που ποτέ δεν προγραμματίζουν το μαγείρεμα για τις επόμενες ημέρες.

Πάντα	62
Πολύ συχνά	41
Κάποιες φορές	22
Σπάνια	17
Ποτέ	8



Η δημιουργία λίστας με τα απαραίτητα ψώνια και η προσπάθεια τήρησής της αποτελεί μια ενέργεια που συναντάται πολύ συχνά στη χώρα μας εν μέσω της οικονομικής κρίσης. Αυτό αναδύεται και από την έρευνα, καθώς το 40% των ερωτηθέντων απάντησε πως πάντοτε κάνει τα ψώνια του με τη βοήθεια μιας λίστας και προσπαθεί να μην ξεφεύγει από αυτήν. Από την άλλη πλευρά, εκείνοι που πολύ συχνά προσπαθούν να κάνουν και να τηρούν μια λίστα, αισίως, καταλαμβάνουν το 27% (41 άτομα). Ένα αρκετά μικρότερο ποσοστό (17%) δημιουργεί και τηρεί μια λίστα αγορών κάποιες φορές, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί σε μια μεγαλύτερη οικονομική άνεση, έλλειψη χρόνου, προγραμματισμού, κ.λπ.

Πάντα	7
Πολύ συχνά	54
Κάποιες φορές	42
Σπάνια	19
Ποτέ	29



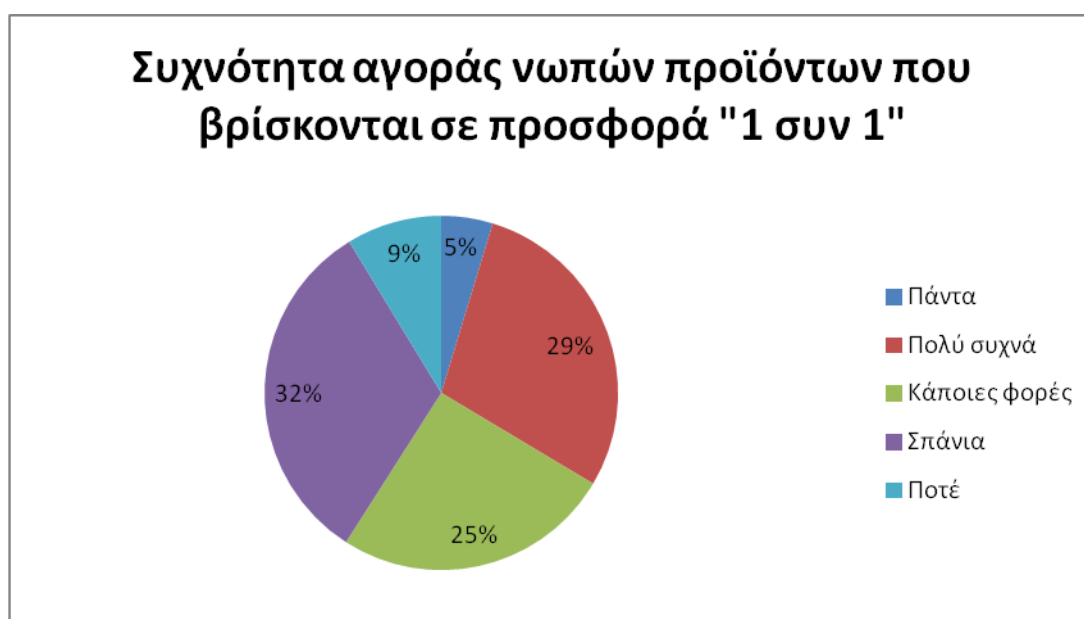
Το 36% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι πολύ συχνά συνηθίζει να αγοράζει νωπά προϊόντα, τα οποία βρίσκονται σε προσφορά, ενώ το 28% δήλωσε ότι κάποιες φορές αγοράζει τέτοια προϊόντα. Οι δύο αυτές κατηγορίες αθροίζουν ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό, το οποίο, όμως, μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες ποσότητες απόρριψης απορριμμάτων, καθώς πολλοί πέφτουν στην παγίδα αγοράς προϊόντων που βρίσκονται σε συμφέρουσες τιμές, παρόλο που η ποσότητά τους είναι περισσότερη από αυτή που χρειάζονται.

Πάντα	5
Πολύ συχνά	7
Κάποιες φορές	10
Σπάνια	1
Ποτέ	1



Υπάρχει ενδιαφέρον στο να εξεταστεί το γεγονός αν η νέα γενιά παρασύρεται από τις προσφορές νωπών προϊόντων (π.χ. 50% περισσότερο προϊόν δώρο), ακόμη και αν δεν τα χρειάζονταν. Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: το 42% απάντησε πως κάποιες φορές αγοράζει νωπά προϊόντα που βρίσκονται σε προσφορά, το 29% πολύ συχνά, το 21% πάντα, το 4% σπάνια και ακόμη ένα ίδιο ποσοστό απάντησε ποτέ.

Πάντα	7
Πολύ συχνά	43
Κάποιες φορές	38
Σπάνια	48
Ποτέ	13

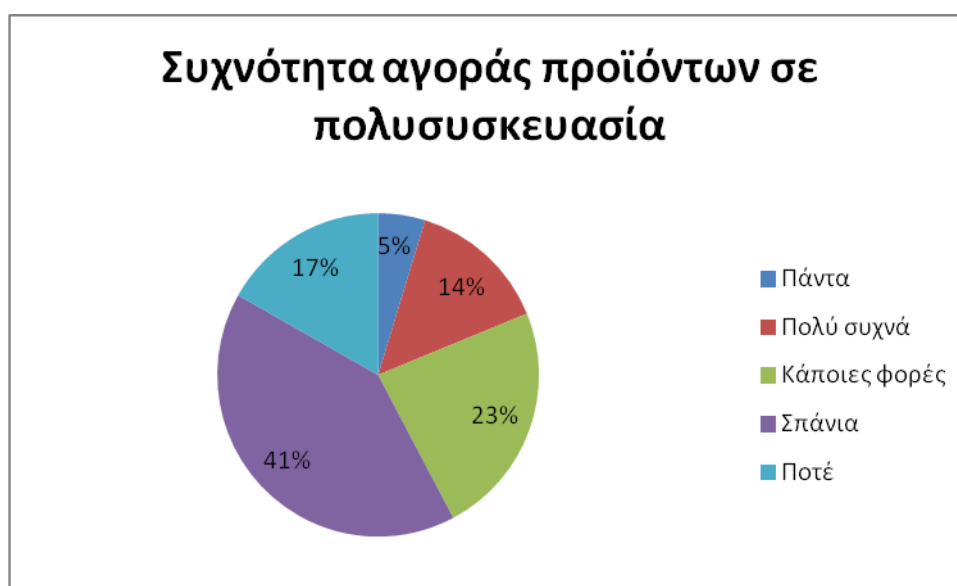


Το 32% του δείγματος ανέφερε πως σπάνια αγοράζει νωπά προϊόντα, τα οποία βρίσκονται σε προσφορά «ένα συν ένα» και το 29% πως πολύ συχνά αγοράζει τέτοια νωπά προϊόντα. Διχασμένο παρουσιάζεται το δείγμα σε αυτήν την ερώτηση, καθώς λίγο πάνω από το 50% προτιμά τα νωπά προϊόντα που βρίσκονται στην προσφορά «ένα συν ένα» και το υπόλοιπο ποσοστό δεν το συνηθίζει ιδιαίτερα. Σύμφωνα και με μία Φινλανδική έρευνα, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ποσότητα απορριμάτων

τροφίμων είναι κάπως μεγαλύτερη στα νοικοκυριά που αγοράζουν προϊόντα που βρίσκονται σε προσφορά «1 συν 1».¹⁰³

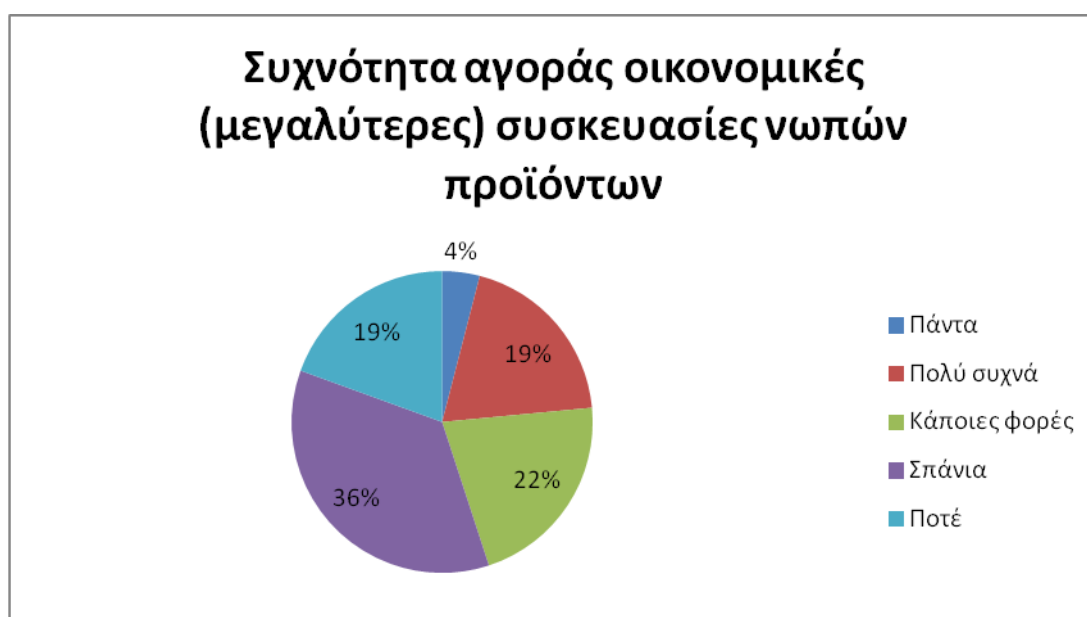
¹⁰³ Heta-Kaisa Koivupuro, Hanna Hartikainen, Kirsi Silvennoinen, Juha-Matti Katajajuuri, Noora Heikintalo, Anu Reinikainen and Lotta Jalkanen, Influence of socio-demographical, behavioral and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households, International Journal of Consumer Studies ISSN 1470-6423

Πάντα	7
Πολύ συχνά	21
Κάποιες φορές	35
Σπάνια	61
Ποτέ	25



Ένας μεγάλος αριθμός του δείγματος (41%, δηλαδή 61 ερωτηθέντες) δήλωσε πως σπάνια αγοράζει προϊόντα που είναι σε πολυσυσκευασίες. Το γεγονός αυτό συμβαίνει, προφανώς, λόγω του ότι οι πολυσυσκευασίες αυτές περιέχουν περισσότερα προϊόντα στην πραγματικότητα από αυτά που χρειάζονται οι αγοραστές. Επίσης, το 23% το δείγματος δήλωσε πως κάποιες φορές αγοράζει κάποιες πολυσυσκευασίες προϊόντων.

Πάντα	6
Πολύ συχνά	29
Κάποιες φορές	32
Σπάνια	53
Ποτέ	29



Το 36% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι αγοράζει σπάνια οικονομικές και, κατά συνέπεια, μεγαλύτερες συσκευασίες νωπών προϊόντων, διότι τα νωπά προϊόντα έχουν πρόσφατη ημερομηνία λήξης, άρα πρέπει να καταναλωθούν άμεσα. Αν δε, οι συσκευασίες αυτές περιλαμβάνουν αυξημένες ποσότητες, δε προτιμώνται, γιατί είναι δύσκολο να καταναλωθούν στα απαιτούμενα χρονικά πλαίσια.

Πάντα	4
Πολύ συχνά	16
Κάποιες φορές	54
Σπάνια	54
Ποτέ	14

**Απόρριψη νωπών τροφίμων που
αγοράστηκαν σε μεγαλύτερες ποσότητες
επειδή ήταν σε προσφορά, αλλά δεν
πρόλαβαν να καταναλωθούν πριν την
ημερομηνία λήξης**



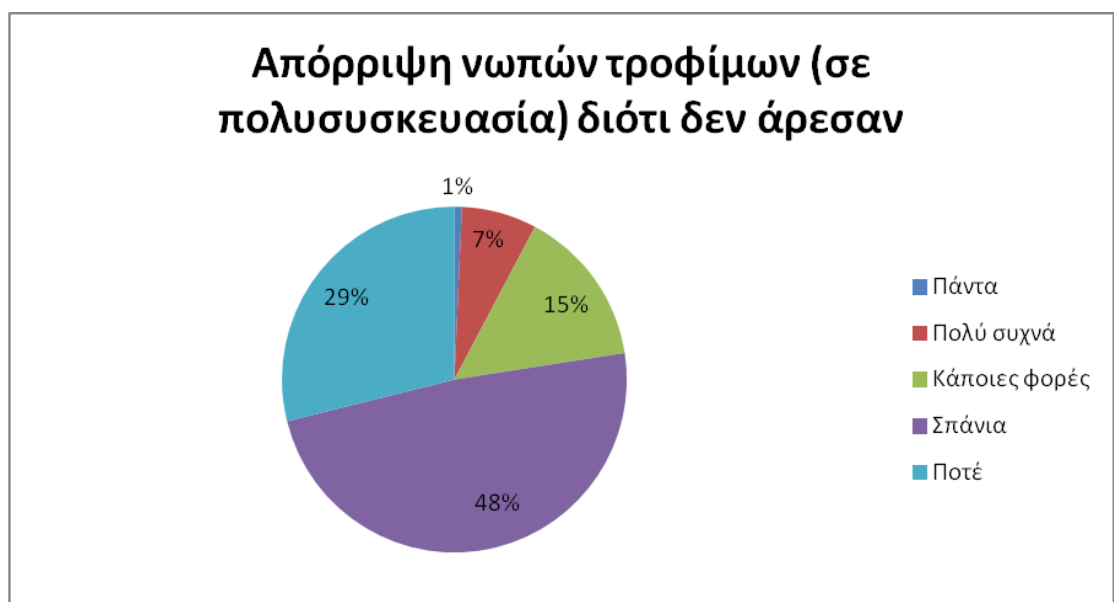
Όσον αφορά τη συχνότητα απόρριψης νωπών τροφίμων που οι ερωτηθέντες αγοράζουν σε μεγαλύτερες ποσότητες επειδή ήταν σε προσφορά, αλλά δεν πρόλαβαν να τα καταναλώσουν πριν την ημερομηνία λήξης τους, ισοψηφούν δύο κατηγορίες. Σε αυτήν την ερώτηση, λοιπόν, το 70% πετά κάποιες φορές και σπάνια ισόποσα τα τρόφιμα αυτά. Τα τρόφιμα αυτά μπορεί να έχουν μία πολύ συμφέρουσα αξία και γι' αυτόν τον λόγο αγοράζονται, όμως, πωλούνται κυρίως σε αρκετά μεγάλες ποσότητες, παρ' όλο που έχουν σύντομη ημερομηνία λήξης. Σε κάποια νοικοκυριά, λοιπόν, μπορεί να είναι όντως απαραίτητα και σε κάποια άλλα να χρειάζονται τόσο μεγάλες ποσότητες νωπών τροφίμων.

Γαλακτοκομικά	18
Δημητριακά	1
Αλλαντικά	3
Λαχανικά	3
Όσπρια	1
Πατατάκια	1
Φρούτα	3
Χυμοί	1
Ψωμί του τοστ	9
Νωπό κρέας	1



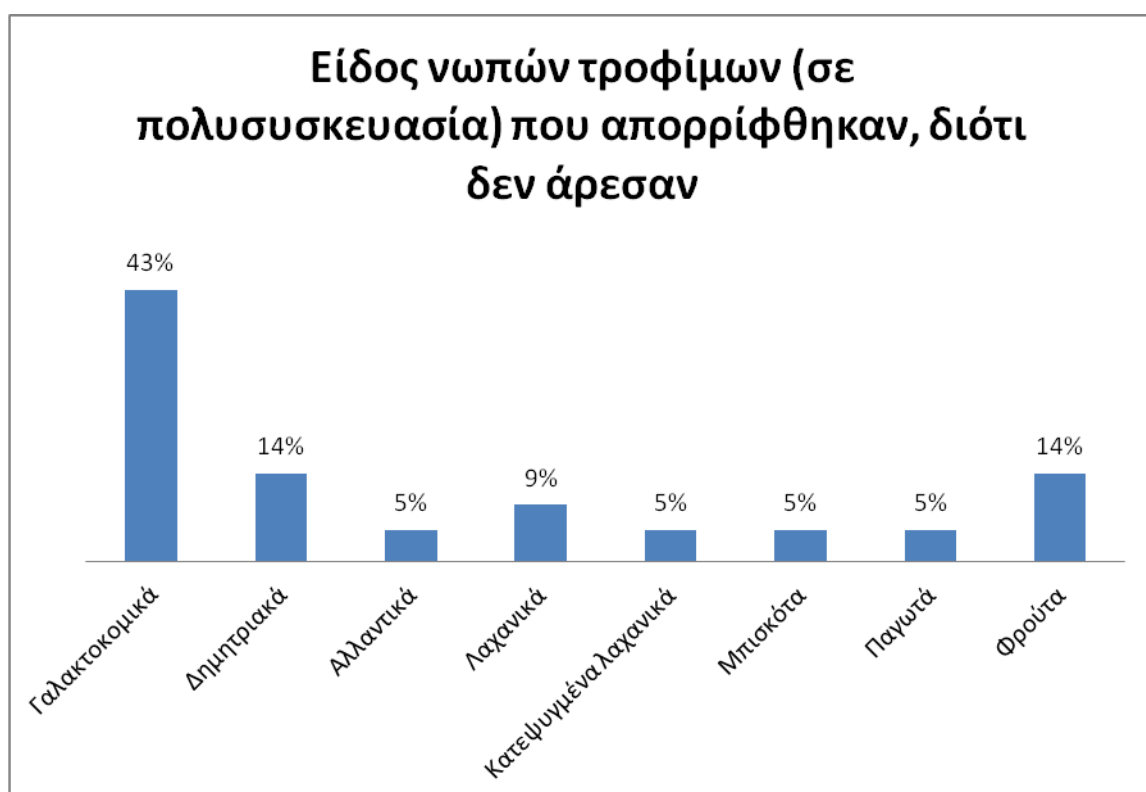
Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, δηλαδή το 44%, συνηθίζει να απορρίπτει γαλακτοκομικά που αγοράστηκαν σε μεγάλες ποσότητες, το 22% συνηθίζει να απορρίπτει ψωμί για τοστ, το 7% συνηθίζει να απορρίπτει αλλαντικά, ακόμα ένα ίδιο ποσοστό λαχανικά και ακόμη ένα φρούτα, το 3% συνηθίζει να απορρίπτει δημητριακά, ακόμα ένα ίδιο ποσοστό όσπρια και ακόμη ένα πατατάκια, το 2% συνηθίζει να απορρίπτει χυμούς και ακόμα ένα ίδιο ποσοστό νωπό κρέας.

Πάντα	1
Πολύ συχνά	10
Κάποιες φορές	21
Σπάνια	69
Ποτέ	41



Θετικό γεγονός αποτελεί το ότι το 45% των ερωτηθέντων απάντησε στην ερώτηση «πόσο συχνά πετάτε νωπά τρόφιμα που αγοράσατε σε πολυσυσκευασίες γιατί τελικά δε σας άρεσαν;» πως τα πετούν σπάνια. Επίσης, το 26% δεν πετά ποτέ τα νωπά τρόφιμα σε πολυσυσκευασίες διότι δεν τους άρεσουν. Το αμέσως μικρότερο ποσοστό ανέρχεται στο 14% (21 άτομα), όπου οι ερωτηθέντες αυτοί απάντησαν πως κάποιες φορές πετούν τις πολυσυσκευασίες νωπών τροφίμων, επειδή δεν ταίριαζαν στις δικές τους διατροφικές προτιμήσεις.

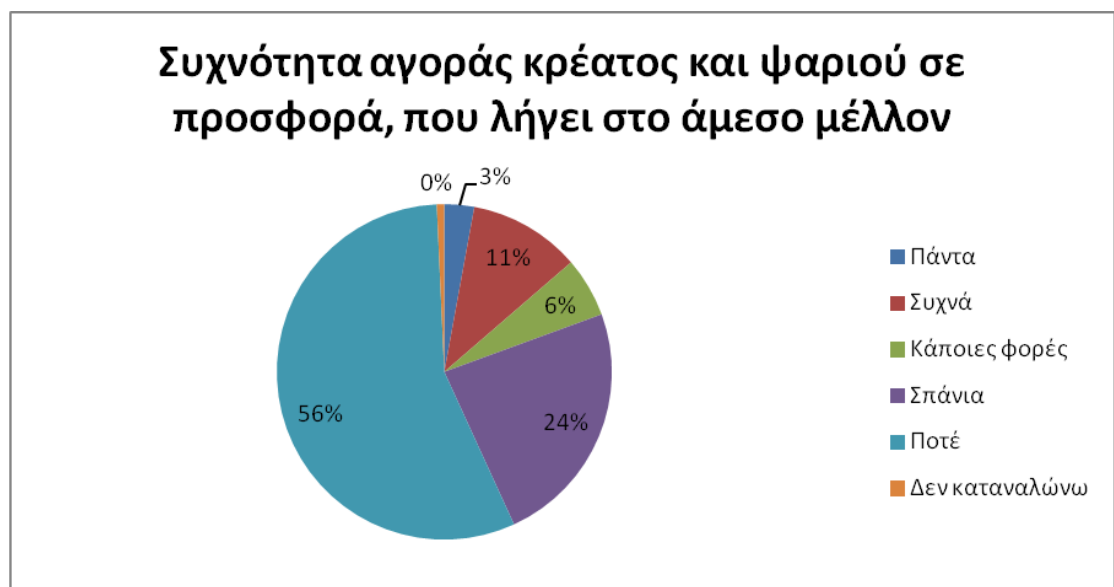
Γαλακτοκομικά	9
Δημητριακά	3
Αλλαντικά	1
Λαχανικά	2
Κατεψυγμένα λαχανικά	1
Μπισκότα	1
Παγωτά	1
Φρούτα	3



Το 43% συνηθίζει να απορρίπτει γαλακτοκομικά προϊόντα σε πολυσυσκευασία, διότι δεν του άρεσαν. Ακόμα, το 14% συνηθίζει να απορρίπτει

δημητριακά σε πολυσυσκευασία για τον παραπάνω λόγο, ένα ίδιο ποσοστό απορρίπτει φρούτα, το 9% συνηθίζει να απορρίπτει λαχανικά, το 5% αλλαντικά, ένα ίδιο ποσοστό απορρίπτει κατεψυγμένα λαχανικά, ακόμη ένα μπισκότα και ακόμα ένα παγωτά.

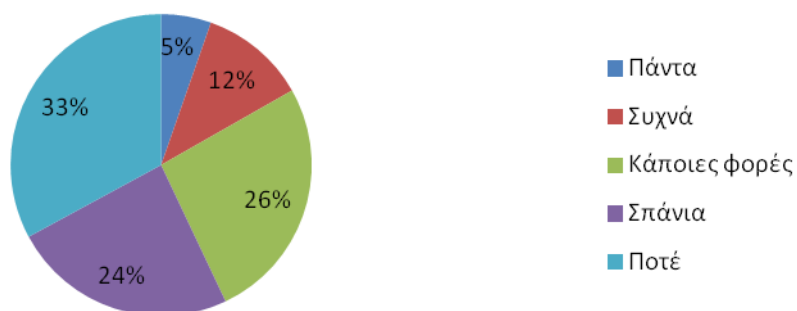
Πάντα	4
Συχνά	15
Κάποιες φορές	8
Σπάνια	33
Ποτέ	78
Δεν καταναλώνω	1



Το 56% του δείγματος ανέφερε πως ποτέ δεν αγοράζει προϊόντα κρέατος και ψαριού, που βρίσκονται σε προσφορά, παρ' όλο που γνωρίζουν ότι λήγουν στο άμεσο μέλλον και το 24% πως σπάνια αγοράζει τέτοια προϊόντα. Προφανώς, αυτό συμβαίνει, διότι το κρέας, καθώς και τα ψάρια είναι πολύ ευαίσθητα προϊόντα, οπότε και δε θα έπρεπε να το διακινδυνεύσει κανείς.

Πάντα	8
Συχνά	17
Κάποιες φορές	39
Σπάνια	36
Ποτέ	49

Συχνότητα αγοράς γαλακτοκομικών προϊόντων σε προσφορά, που λήγει στο άμεσο μέλλον



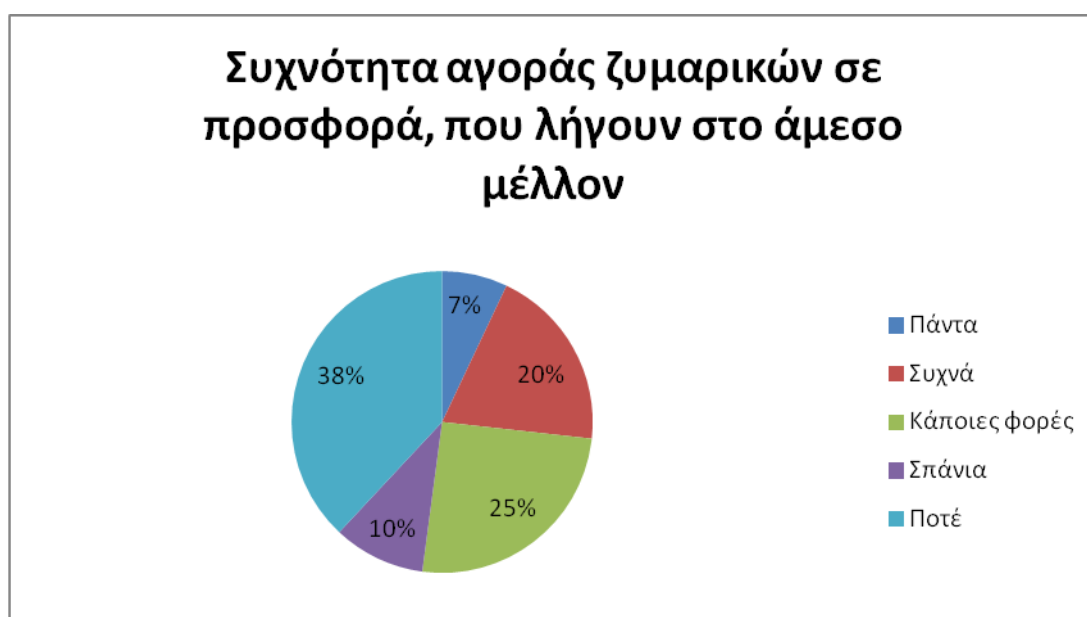
Εκείνοι που ποτέ δεν αγοράζουν γαλακτοκομικά προϊόντα, τα οποία βρίσκονται σε προσφορά, παρ' όλο που γνωρίζουν ότι λήγουν στο άμεσο μέλλον αποτελούν ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (33%) και μόλις το 26% αγοράζει τέτοια γαλακτοκομικά προϊόντα κάποιες φορές. Η πλειοψηφία, λοιπόν, των ερωτηθέντων έχει μικρά ποσοστά συχνότητας αγοράς γαλακτοκομικών προϊόντων, που βρίσκονται σε προσφορά, παρ' όλο που γνωρίζουν ότι λήγουν στο άμεσο μέλλον, διότι και τα γαλακτοκομικά προϊόντα χαρακτηρίζονται ως ευπαθή και με πολύ μικρή «διάρκεια ζωής», σε αντίθεση με εκείνους που αγοράζουν συχνά γαλακτοκομικά προϊόντα σε προσφορά με πρόσφατη ημερομηνία λήξης.

Πάντα	7
Συχνά	22
Κάποιες φορές	27
Σπάνια	23
Ποτέ	59
Δεν καταναλώνω	3



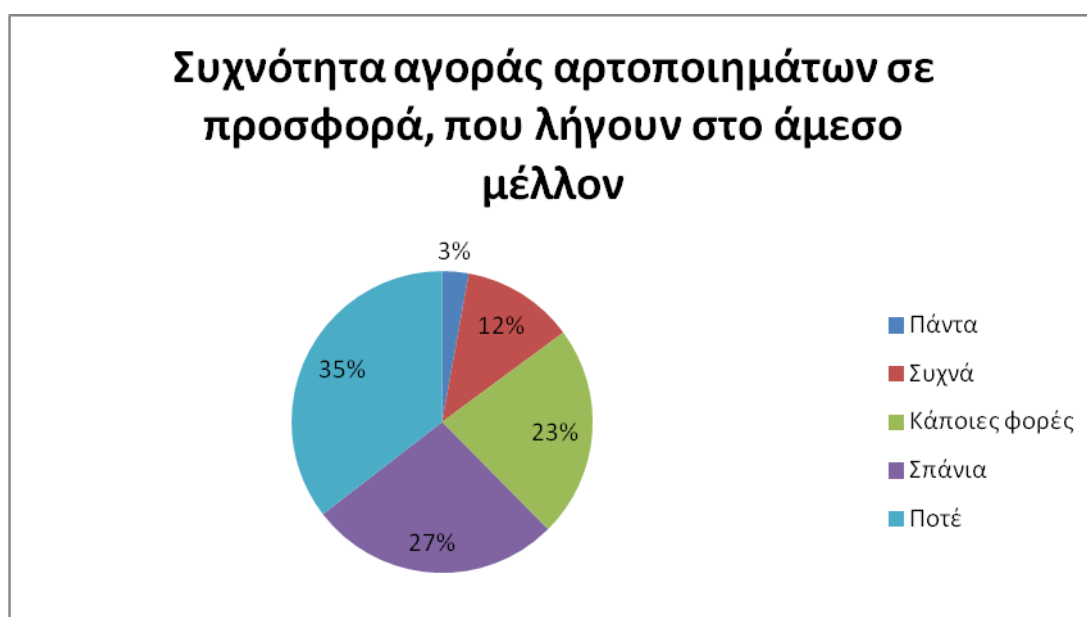
Το 42% των ερωτηθέντων δεν αγοράζει ποτέ όσπρια σε προσφορά, τα οποία λήγουν στο άμεσο μέλλον, το 19% κάποιες φορές, το 16% αγοράζει συχνά προϊόντα όπως τα προαναφερθέντα, ένα ίδιο ποσοστό αγοράζει σπάνια τέτοια προϊόντα και ένα 5% δήλωσε ότι τα αγοράζει πάντοτε. Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το μεγαλύτερο ποσοστό δεν αγοράζει ποτέ όσπρια σε προσφορά, τα οποία λήγουν στο άμεσο μέλλον, γιατί μετά το πέρας της ημερομηνίας λήξης τους αλλοιώνονται εξωτερικά.

Πάντα	10
Συχνά	28
Κάποιες φορές	36
Σπάνια	14
Ποτέ	54



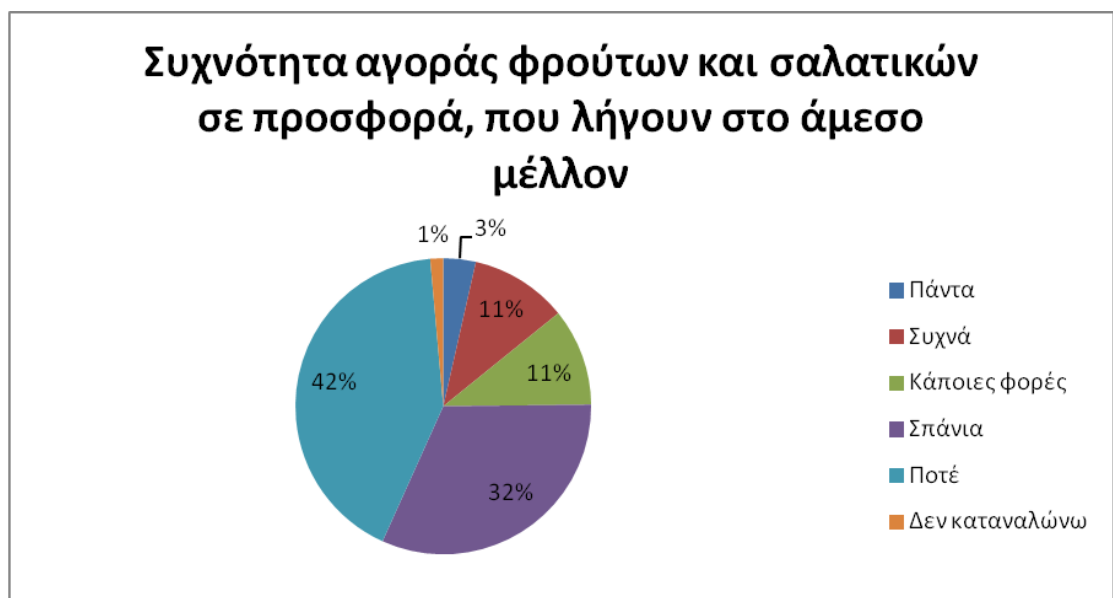
Στην ερώτηση που αφορούσε τη συχνότητα αγοράς ζυμαρικών σε προσφορά, που λήγουν στο άμεσο μέλλον, το 38% δεν αγοράζει ποτέ τέτοια προϊόντα, ενώ το 25% δήλωσε ότι τα αγοράζει κάποιες φορές. Το υπόλοιπο 37% αγοράζει συχνά (20%), αγοράζει σπάνια (10%) ή αγοράζει πάντοτε (7%) ζυμαρικά σε προσφορά, που λήγουν στο άμεσο μέλλον.

Πάντα	4
Συχνά	17
Κάποιες φορές	32
Σπάνια	38
Ποτέ	50



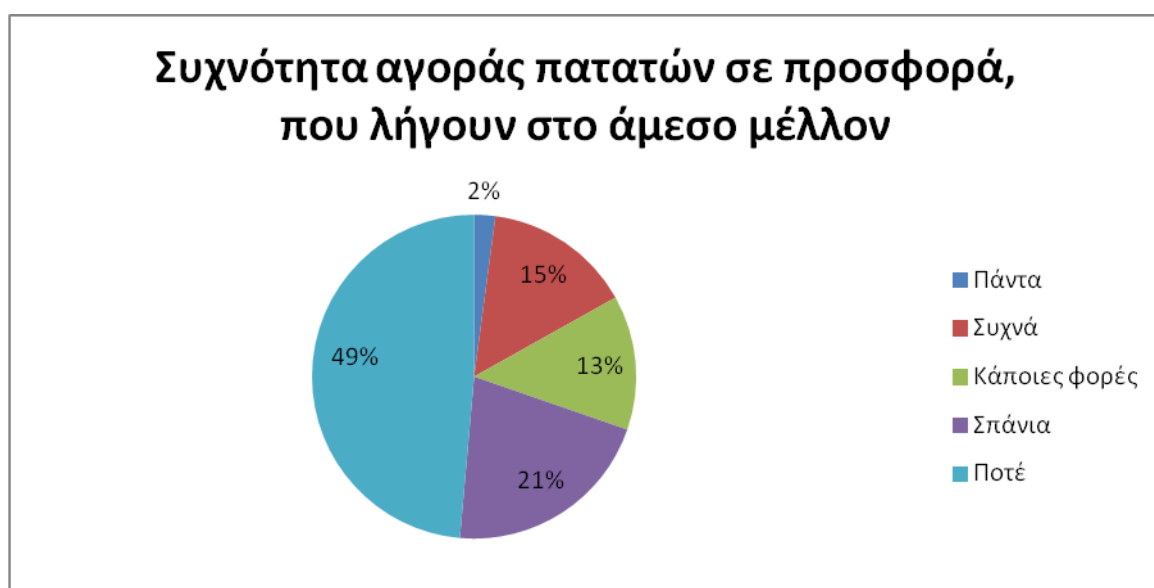
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (62%) δε συνηθίζουν να αγοράζουν αρτοποιήματα που βρίσκονται σε προσφορά, τα οποία λήγουν στο άμεσο μέλλον, σε αντίθεση με το υπόλοιπο 38% που αγοράζει συχνότερα τέτοιου είδους προϊόντα. Πιο αναλυτικά, το 35% δεν αγοράζει καθόλου τα προαναφερθέντα, το 27% τα αγοράζουν σπάνια, το 23% τα αγοράζει κάποιες φορές, το 12% τα αγοράζει συχνά και το 3% τα αγοράζει πάντα.

Πάντα	5
Συχνά	15
Κάποιες φορές	15
Σπάνια	45
Ποτέ	59
Δεν καταναλώνω	2



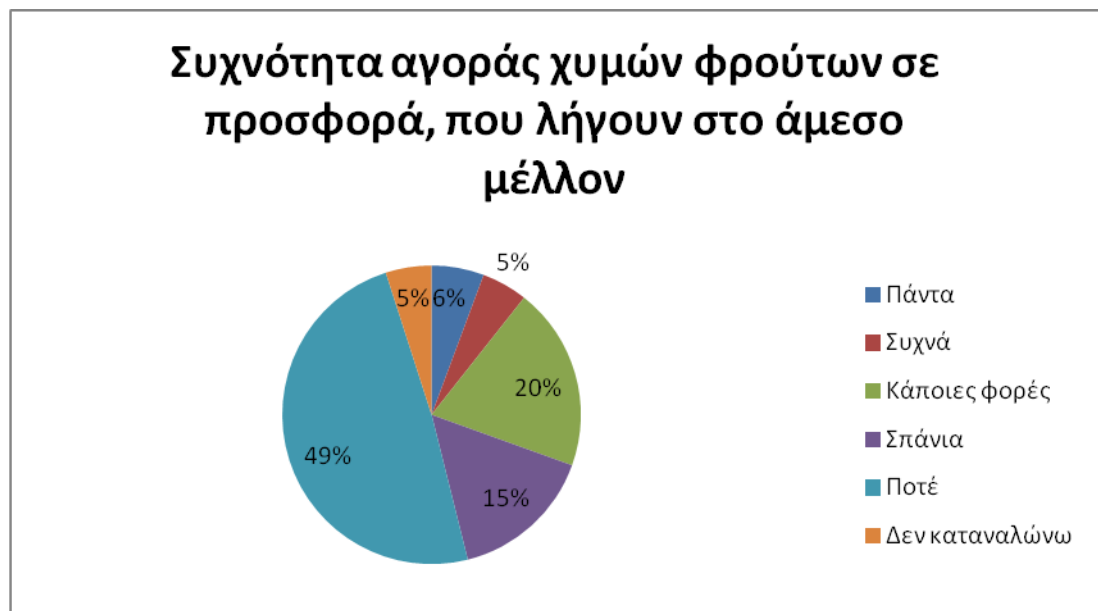
Το 42% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν αγοράζει ποτέ φρούτα και σαλατικά που βρίσκονται σε προσφορά, τα οποία λήγουν στο άμεσο μέλλον, το 32% τα αγοράζει σπάνια, το 11% τα αγοράζει κάποιες φορές, ένα αντίστοιχο ποσοστό τα αγοράζει συχνά, το 3% τα αγοράζει πάντα και το 1% δεν τα καταναλώνει καθόλου. Το ποσοστό που αποφεύγει να αγοράζει τέτοιου είδους προϊόντα είναι αρκετά μεγάλο και αυτό πιθανόν συμβαίνει, διότι τα προϊόντα αυτά έχουν εμφανή σημάδια αλλοίωσης, καθώς οδεύουν προς την ημερομηνία λήξης τους.

Πάντα	3
Συχνά	21
Κάποιες φορές	19
Σπάνια	30
Ποτέ	69



Ένας μεγάλος αριθμός ερωτηθέντων (49%) δεν αγοράζει ποτέ πατάτες που βρίσκονται σε προσφορά, οι οποίες λήγουν στο άμεσο μέλλον και το 21% αγοράζει σπάνια τέτοια προϊόντα. Σε αντίθεση, το 15% αγοράζει συχνά τέτοιου είδους πατάτες. Και σε αυτό το προϊόν δεν υπάρχει μεγάλη προτίμηση σε πατάτες που βρίσκονται σε προσφορά, οι οποίες λήγουν στο άμεσο μέλλον.

Πάντα	5
Συχνά	15
Κάποιες φορές	15
Σπάνια	45
Ποτέ	59
Δεν καταναλώνω	2



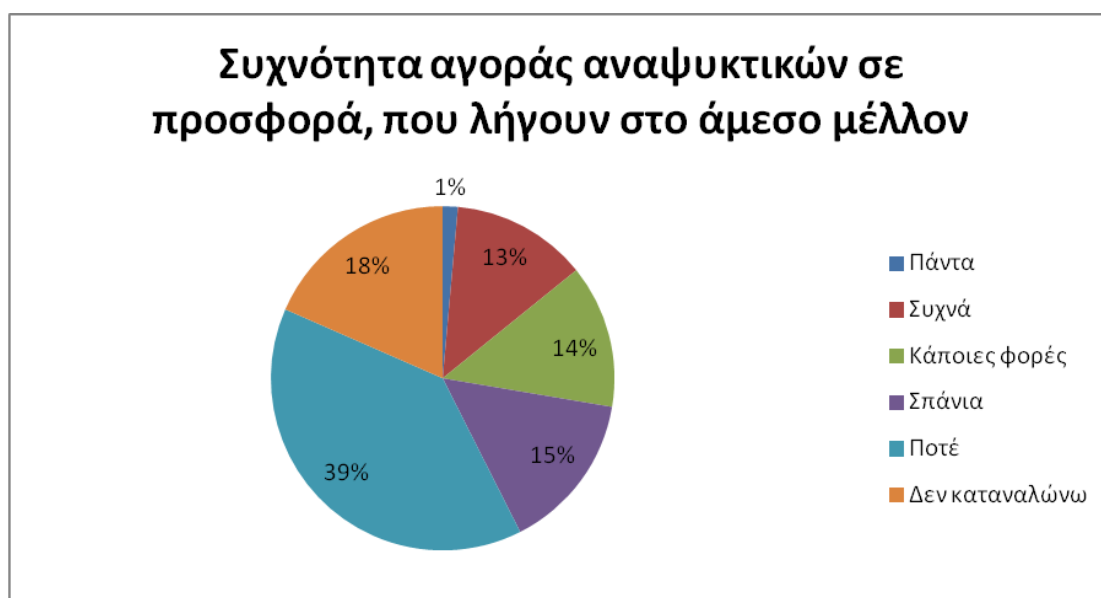
Η πλειοψηφία του δείγματος (64%) δε συνηθίζει να αγοράζει χυμούς φρούτων που βρίσκονται σε προσφορά, οι οποίοι λήγουν στο άμεσο μέλλον, σε αντίθεση με το 31% που αγοράζει συχνότερα τέτοιου είδους προϊόντα. Πιο αναλυτικά, το 49% δεν τα αγοράζει ποτέ, το 20% τα αγοράζει κάποιες φορές, το 15% τα αγοράζει σπάνια, το 6% τα αγοράζει πάντα, το 5% τα αγοράζει συχνά και ένα ίδιο ποσοστό δεν τα καταναλώνει καθόλου.

Συχνά	6
Κάποιες φορές	29
Σπάνια	26
Ποτέ	58
Δεν καταναλώνω	22



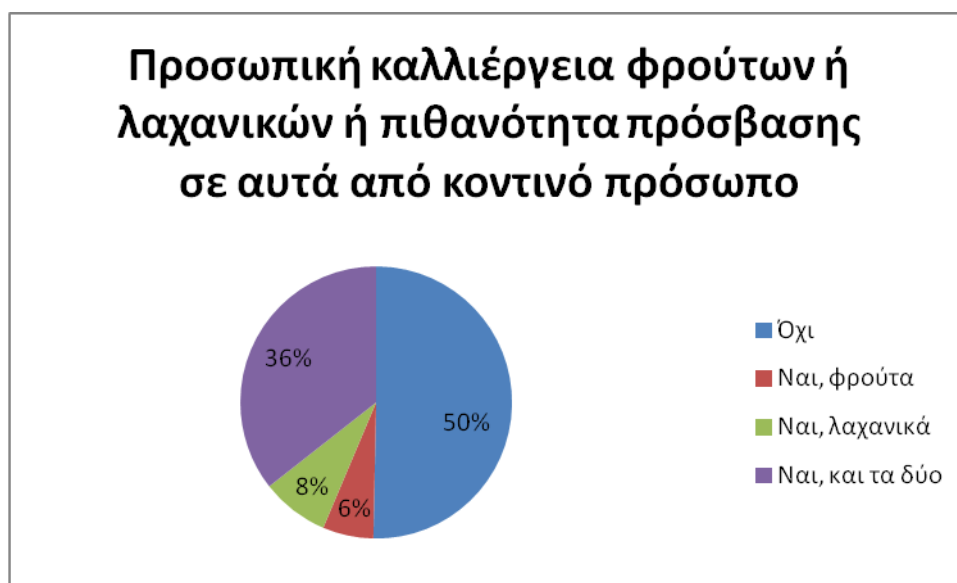
Η μειοψηφία του δείγματος (25%) συνηθίζει περισσότερο να αγοράζει κρασί που βρίσκεται σε προσφορά, το οποίο λήγει στο άμεσο μέλλον, σε αντίθεση με το 59% που δεν το συνηθίζει σχεδόν καθόλου. Πιο αναλυτικά, το 41% δεν το αγοράζει ποτέ, το 21% το αγοράζει κάποιες φορές, το 18% το αγοράζει σπάνια, το 16% δεν το καταναλώνει καθόλου και το 4% συνηθίζει συχνά να το αγοράζει.

Πάντα	2
Συχνά	18
Κάποιες φορές	19
Σπάνια	21
Ποτέ	55
Δεν καταναλώνω	26



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (54%) δεν συνηθίζει να αγοράζει αναψυκτικά που βρίσκονται σε προσφορά, τα οποία λήγουν στο άμεσο μέλλον. Πιο αναλυτικά, το 39% δεν τα αγοράζει ποτέ και το 15% τα αγοράζει σπάνια. Αυτό προφανώς συμβαίνει, γιατί τα αναψυκτικά αποτελούν ένα πάρα πολύ ενοχοποιημένο προϊόν, πόσο μάλλον όταν βρίσκονται κοντά στην ημερομηνία λήξης τους.

Όχι	75
Ναι, φρούτα	9
Ναι, λαχανικά	12
Ναι, και τα δύο	53



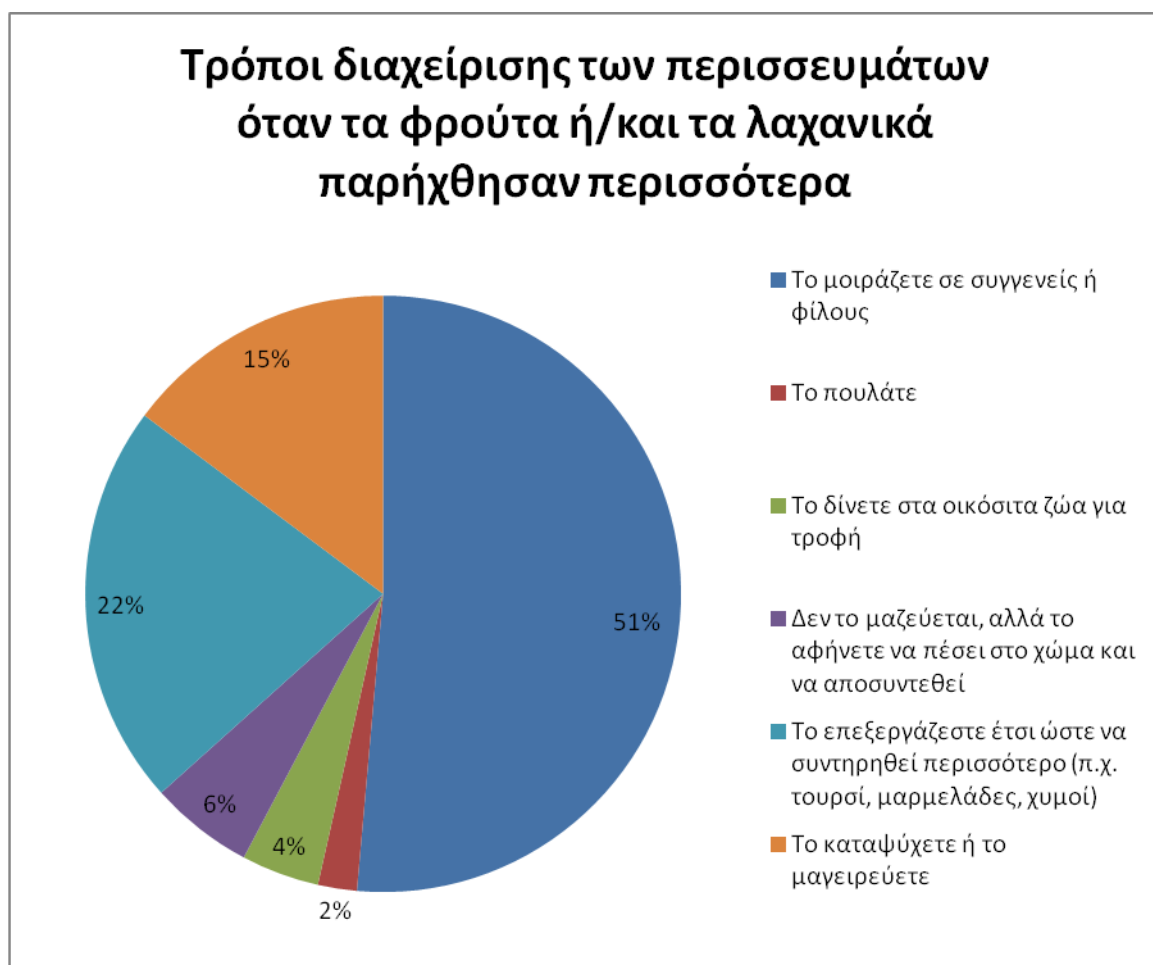
Η καλλιέργεια φρούτων ή λαχανικών από τους ερωτηθέντες ή η πιθανότητα πρόσβασης σε φρούτα και λαχανικά που καλλιεργούνται από κάποιο κοντινό πρόσωπο φαίνεται να συνηθίζεται κατά 50% από το δείγμα, ενώ αυτή τη συνήθεια ή δυνατότητα δεν έχει το υπόλοιπο μισό δείγμα. Πιο αναλυτικά, το 36% προμηθεύεται και καταναλώνει φρούτα ή/και λαχανικά «από το χωράφι», ενώ το υπόλοιπο 14% προμηθεύεται και καταναλώνει μόνο φρούτα ή μόνο λαχανικά.

Πόλη, ταρατσόκηπος ή ζαρντινιέρες στο μπαλκόνι	7
Κήπος σπιτιού	18
Αγρός ή περιβόλι	49



Οι χώροι που καλλιεργεί αυτό το 50% του δείγματος φρούτα ή/και λαχανικά είναι οι εξής: το 66% στον αγρό ή το περιβόλι, το 24% στον κήπο του σπιτιού και το 10% στην πόλη, στον ταρατσόκηπο ή στις ζαρντινιέρες στο μπαλκόνι. Το μεγαλύτερο ποσοστό (αγρός ή περιβόλι) πιθανόν προμηθεύεται τα προϊόντα από συγγενικά ή φιλικά πρόσωπα ή τα καλλιεργεί μόνος του στον τόπο καταγωγής του ή σε κάποιο εξοχικό που ίσως διατηρεί.

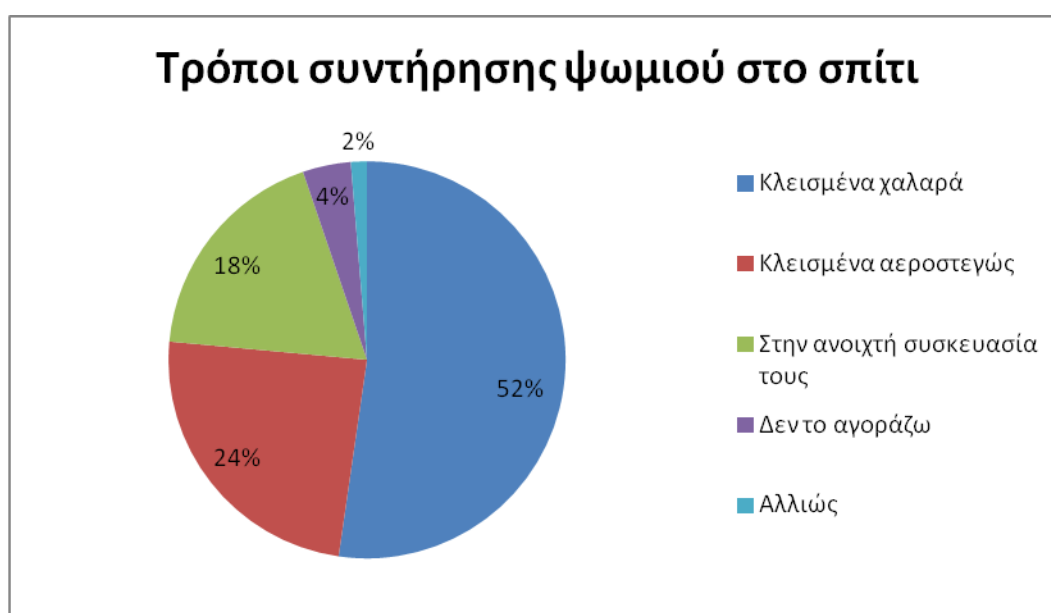
Το μοιράζετε σε συγγενείς ή φίλους	73
Το πουλάτε	3
Το δίνετε στα οικόσιτα ζώα για τροφή	6
Δεν το μαζεύεται, αλλά το αφήνετε να πέσει στο χώμα και να αποσυντεθεί	8
Το επεξεργάζεστε έτσι ώστε να συντηρηθεί περισσότερο (π.χ. τουρσί, μαρμελάδες, χυμοί)	31
Το καταψύχετε ή το μαγειρεύετε	21



Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (51%) μοιράζει σε συγγενείς ή φίλους τα περισσευμάτων στην περίπτωση που τα φρούτα ή/και τα λαχανικά που παρήχθησαν είναι περισσότερα από όσα χρειάζονται για να καλυφθούν οι ανάγκες του νοικοκυριού του. Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 22% συνηθίζει να επεξεργάζεται την περίσσια φρούτων ή/και λαχανικών έτσι ώστε να συντηρηθούν περισσότερο (π.χ. τουρσί, μαρμελάδες, χυμοί).

Κλεισμένα χαλαρά	80
Κλεισμένα αεροστεγώς	37
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	28
Δεν το αγοράζω	6
Αλλιώς	2

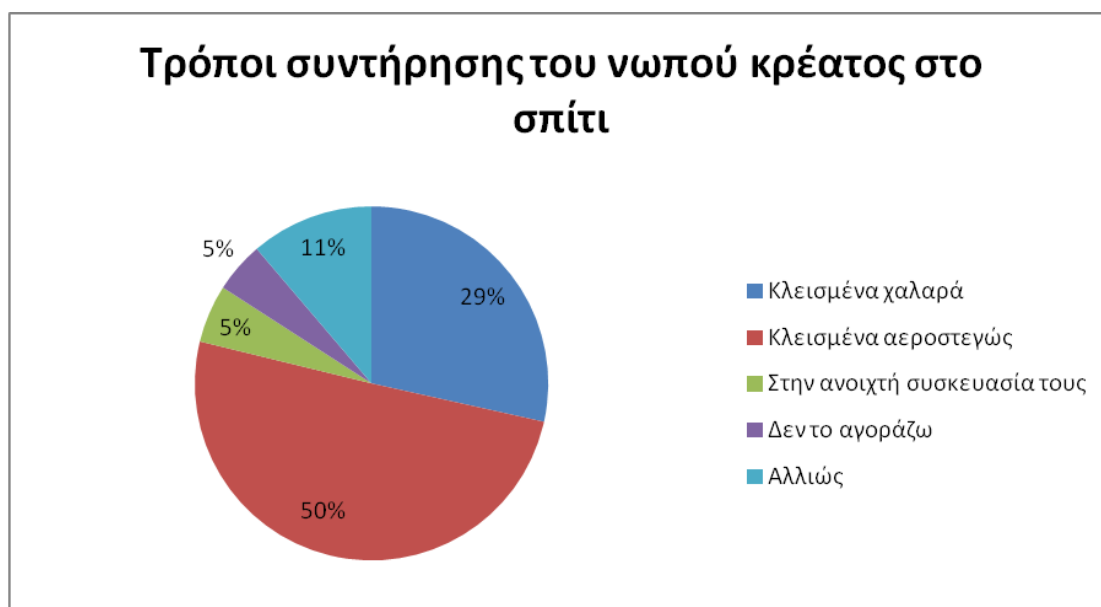
Αποθήκευση και ημερομηνία λήξης / ανάλωσης τροφίμων



Οι τρόποι συντήρησης του ψωμιού, από τη στιγμή που φτάνει στο σπίτι, είναι οι εξής: το 52% απάντησε ότι το κλείνει χαλαρά, το 24% ότι το κλείνει αεροστεγώς, το 18% ότι το αφήνει στην ανοιχτή συσκευασία του, το 4% ότι δεν αγοράζει και το 2% ότι το συντηρεί διαφορετικά. Το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε πως το κλείνει χαλαρά, πιθανόν διότι η αγορά του ψωμιού είναι μια καθημερινή συνήθεια, καθώς

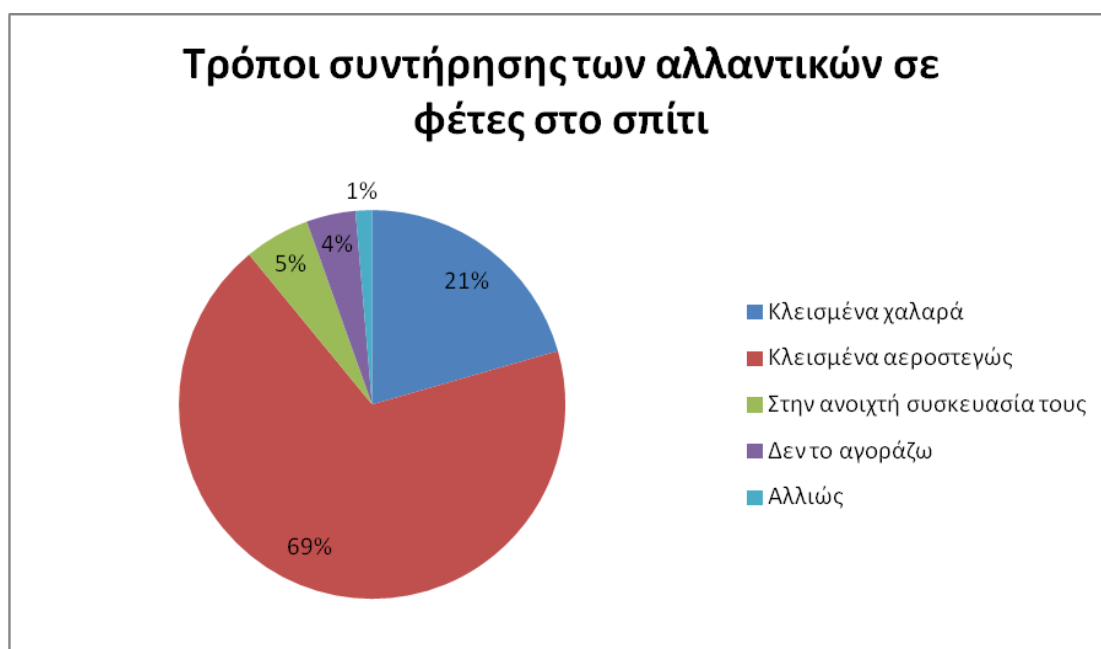
και διατροφική συνήθεια της χώρας, άρα μέσα σε μια μέρα δεν προλαβαίνει να αλλοιωθεί το προϊόν αυτό.

Κλεισμένα χαλαρά	43
Κλεισμένα αεροστεγώς	76
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	8
Δεν το αγοράζω	7
Αλλιώς	17



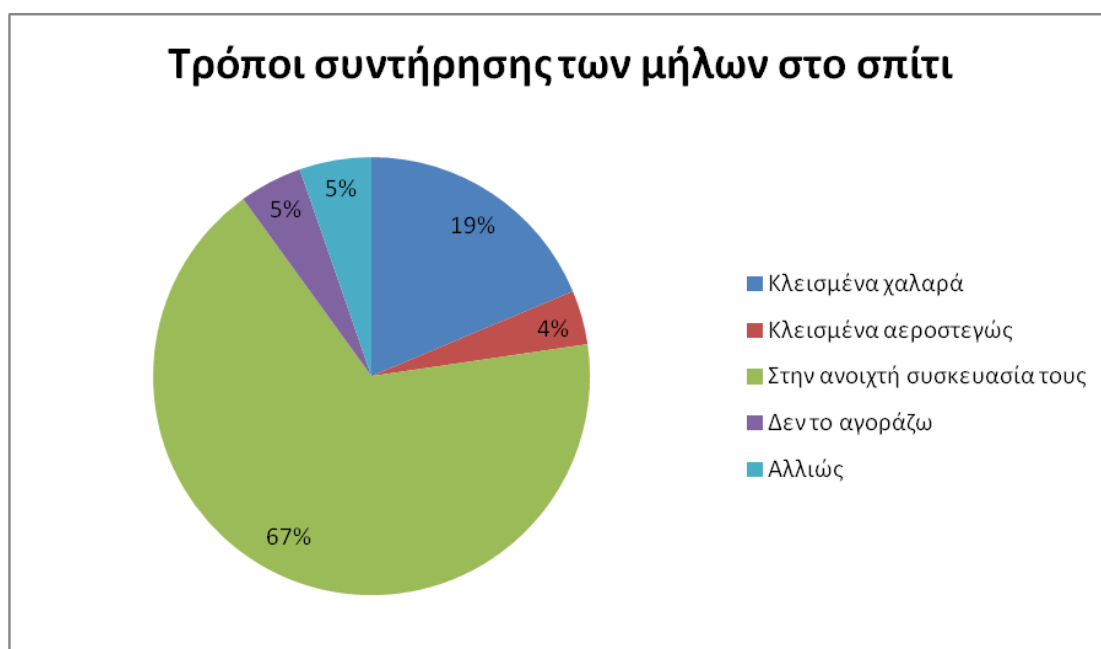
Οι τρόποι συντήρησης του νωπού κρέατος, από τη στιγμή που φτάνει στο σπίτι, είναι οι εξής: το 50% απάντησε ότι το κλείνει αεροστεγώς, το 29% το κλείνει χαλαρά, το 11% το συντηρεί τοποθετώντας το στην κατάψυξη ή το μαγειρεύει αμέσως, το 5% στην ανοιχτή συσκευασία του, ενώ ακόμα ένα 5% δεν αγοράζει καθόλου νωπό κρέας. Το μισό μέρος του δείγματος το συντηρεί κλεισμένο αεροστεγώς είτε διότι έτσι το αγοράζει είτε βάζοντας το σε ειδικούς αποθηκευτικούς χώρους για τρόφιμα.

Κλεισμένα χαλαρά	30
Κλεισμένα αεροστεγώς	100
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	8
Δεν το αγοράζω	6
Αλλιώς	2



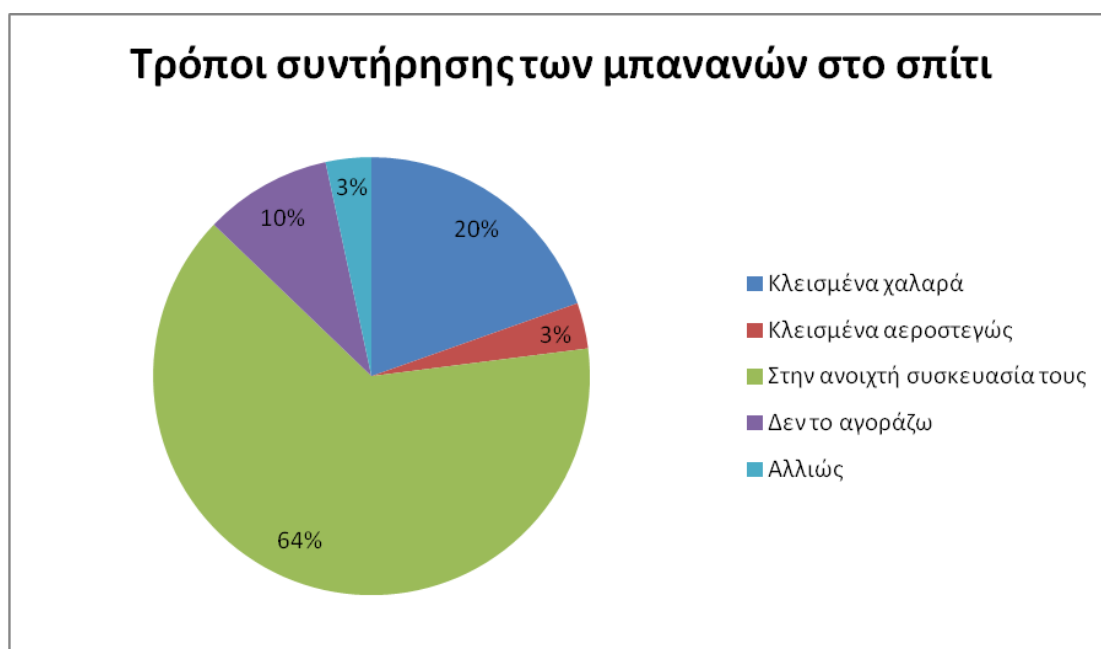
Τα αλλαντικά σε φέτες συνηθίζεται από το δείγμα να συντηρούνται κλεισμένα αεροστεγώς (69%). Πιθανόν, το παραπάνω να συμβαίνει, διότι τα αλλαντικά αποτελούν ένα πολύ ευπαθή προϊόν, το οποίο μπορεί εύκολα να αλλοιωθεί και να δημιουργήσει και προβλήματα υγείας. Το 21% τα συντηρεί κλείνοντάς τα χαλαρά, το 5% αφήνοντάς τα στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 4% δεν τα αγοράζει, ενώ το υπόλοιπο 1% τα συντηρεί τοποθετώντας τα στην κατάψυξη ή στο ψυγείο.

Κλεισμένα χαλαρά	28
Κλεισμένα αεροστεγώς	6
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	101
Δεν το αγοράζω	7
Αλλιώς	8



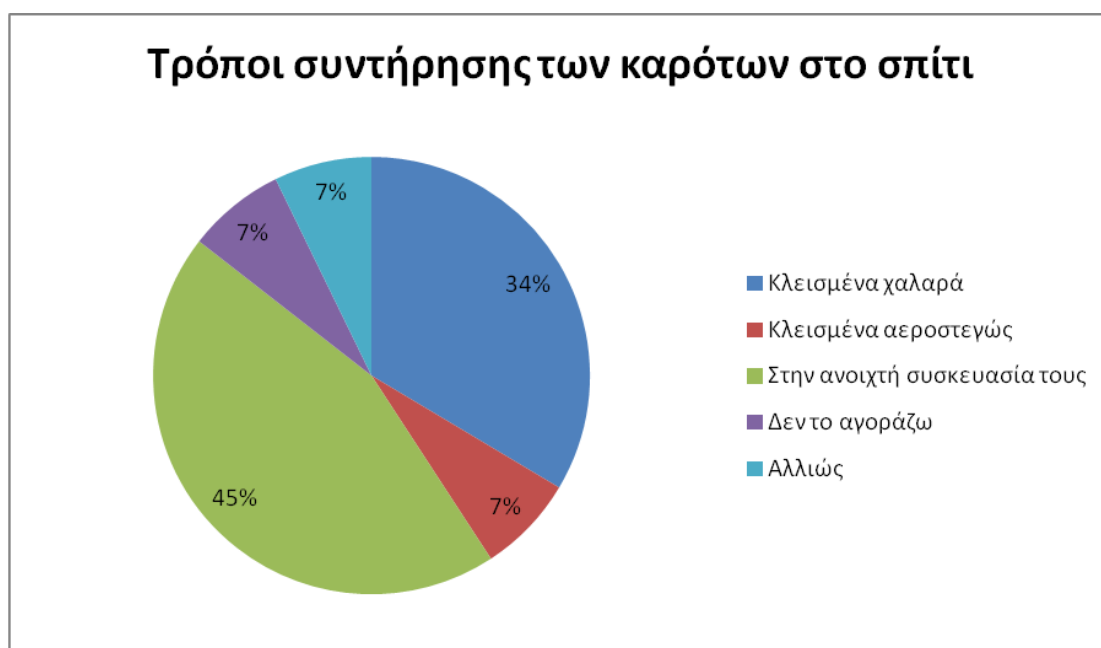
Τα μήλα συνηθίζεται από το δείγμα να συντηρούνται στην ανοιχτή συσκευασία τους (67%). Το 19% τα κλείνει χαλαρά, το 5% δεν τα αγοράζει, το 5% τα συντηρεί στο ψυγείο, ενώ το 4% τα κλείνουν αεροστεγώς. Τα μήλα αποτελούν ένα ανθεκτικό φρούτο, γι' αυτό δε χρειάζονται ιδιαίτερη μεταχείριση και για τον ίδιο λόγο το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος τα συντηρεί αφήνοντάς τα στην ανοιχτή συσκευασία τους.

Κλεισμένα χαλαρά	29
Κλεισμένα αεροστεγώς	5
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	95
Δεν το αγοράζω	14
Αλλιώς	5



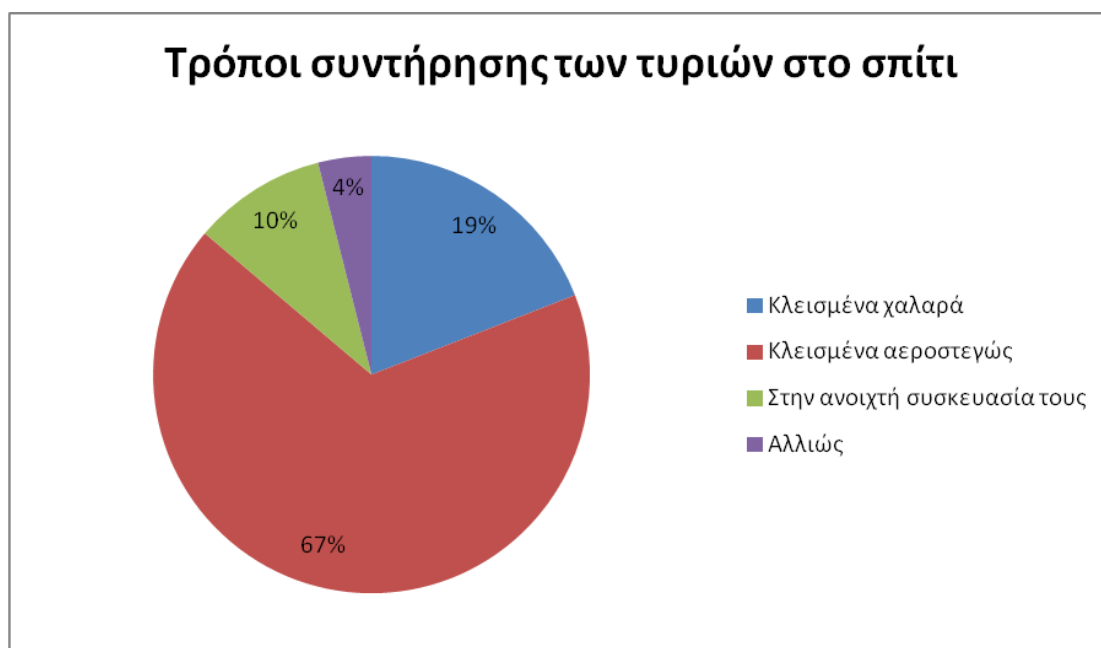
Οι μπανάνες συνηθίζεται από το δείγμα να συντηρούνται στην ανοιχτή τους συσκευασία (64%). Το 20% συντηρεί τις μπανάνες κλεισμένες χαλαρά, το 10% δεν τις αγοράζει, ένα 3% τις κλείνει αεροστεγώς και ακόμα ένα 3% τις συντηρεί τοποθετώντας τις στο συρτάρι ή στο ψυγείο. Οι μπανάνες αποτελούν ένα προϊόν που δε διατηρείται για πολλές ημέρες και, πιθανόν, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος τις συντηρεί στην ανοιχτή τους συσκευασία, διότι θα τις καταναλώσει τις επόμενες ημέρες.

Κλεισμένα χαλαρά	51
Κλεισμένα αεροστεγώς	11
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	68
Δεν το αγοράζω	11
Αλλιώς	11



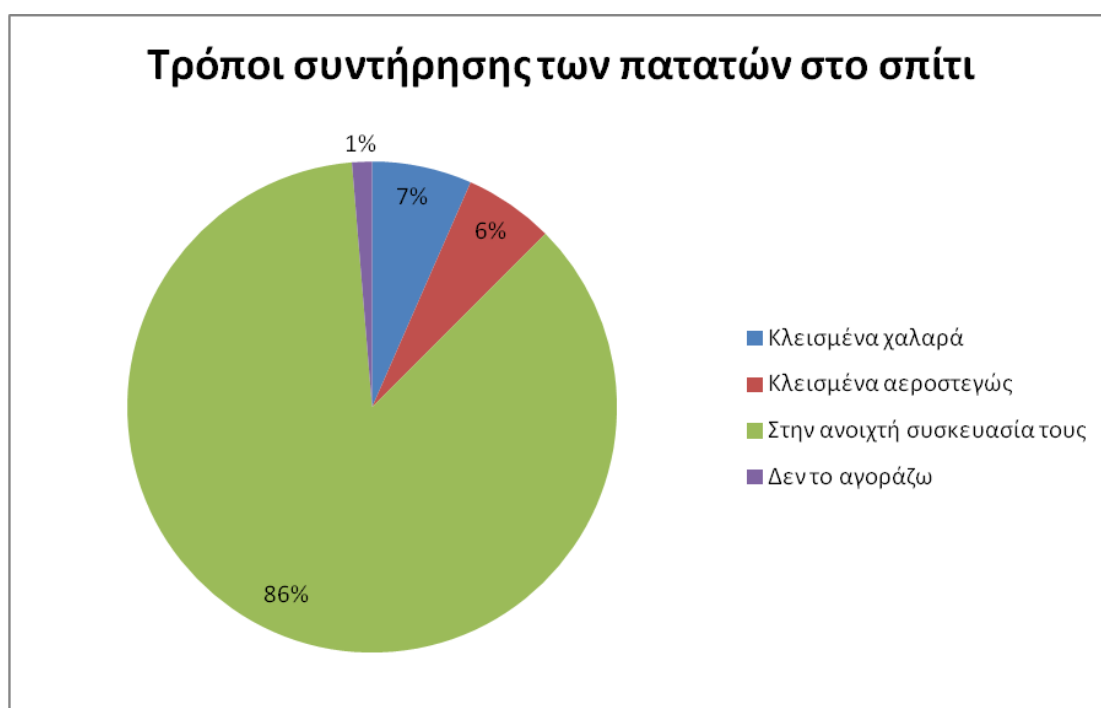
Όσον αφορά τους τρόπους συντήρησης των καρότων στο σπίτι, το 45% τα αφήνει στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 34% τα κλείνει χαλαρά, ένα 7% τα κλείνει αεροστεγώς, ένα ακόμα 7% δεν τα αγοράζει και ένα τελευταίο 7% τα συντηρεί στο συρτάρι, στο ψυγείο ή σε σακούλα στο ψυγείο. Τα καρότα αποτελούν ένα «ανθεκτικό» προϊόν, πράγμα που σημαίνει ότι δε χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή για τη συντήρησή τους και γι' αυτό το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος δε δίνει ιδιαίτερη προσοχή.

Κλεισμένα χαλαρά	29
Κλεισμένα αεροστεγώς	102
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	15
Αλλιώς	6



Οι τρόποι συντήρησης των τυριών στο σπίτι ήταν οι εξής: το 67% τα κλείνει αεροστεγώς, το 19% τα κλείνει χαλαρά, το 10% τα αφήνει στην ανοιχτή συσκευασία τους και το 4% τα συντηρεί σε ειδικό δοχείο ή στο ψυγείο. Εν αντιθέση με κάποια φρούτα και λαχανικά, τα τυροκομικά προϊόντα αποτελούν ένα «ευαίσθητο» και γι' αυτό το λόγο η πλειοψηφία του δείγματος προσέχει τον τρόπο συντήρησής τους.

Κλεισμένα χαλαρά	10
Κλεισμένα αεροστεγώς	9
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	131
Δεν το αγοράζω	2



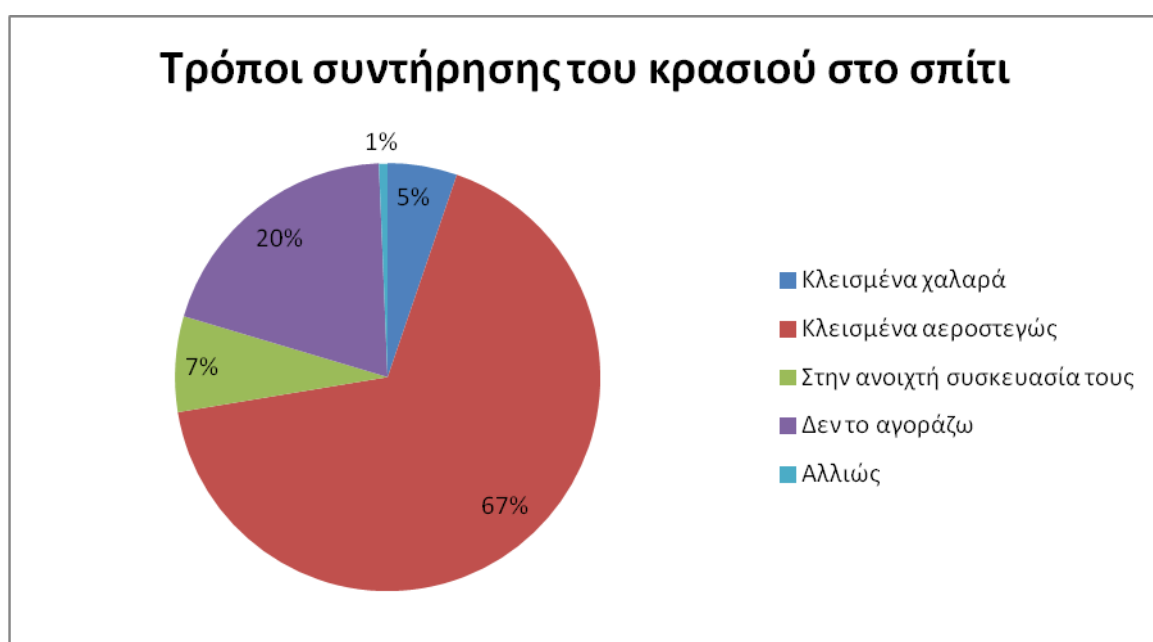
Οι απαντήσεις στους τρόπους συντήρησης των πατατών στο σπίτι ήταν οι εξής: το 86% τις αφήνει στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 7% τις κλείνει χαλαρά, το 6% τις κλείνει αεροστεγώς και το υπόλοιπο 1% δεν τις αγοράζει. Οι πατάτες αποτελούν ένα προϊόν που δεν είναι ευπαθή. Γι' αυτό το λόγο, οι περισσότεροι ερωτηθέντες δε δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στη συντήρηση του προϊόντος αυτού.

Κλεισμένα χαλαρά	22
Κλεισμένα αεροστεγώς	3
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	111
Δεν το αγοράζω	5
Αλλιώς	11



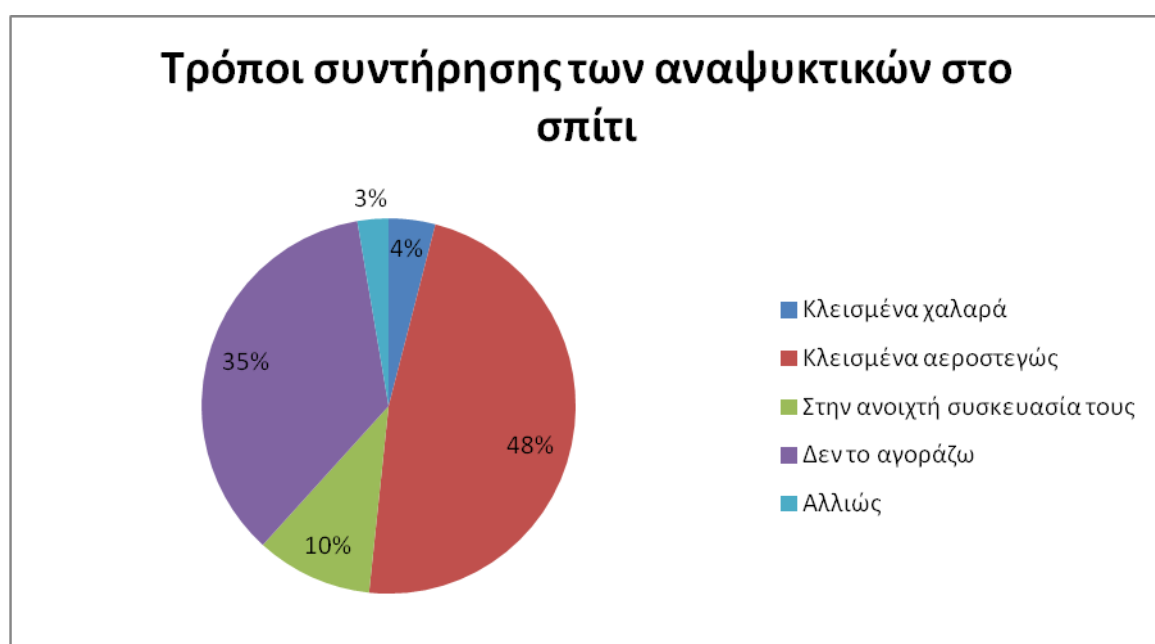
Στην ανοιχτή τους συσκευασία, συντηρεί τα πορτοκάλια το 73%, κλεισμένα χαλαρά το 15%, στο ψυγείο το 7%, δεν το αγοράζει το 3% και τα κλείνει αεροστεγώς το 2%. Τα πορτοκάλια, επίσης, αποτελούν ένα «ανθεκτικό» φρούτο που μπορεί να συντηρηθεί ανέπαφο αρκετές εβδομάδες και για το λόγο αυτό οι περισσότεροι ερωτηθέντες τα συντηρούν στην ανοιχτή τους συσκευασία.

Κλεισμένα χαλαρά	8
Κλεισμένα αεροστεγώς	102
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	11
Δεν το αγοράζω	30
Αλλιώς	1



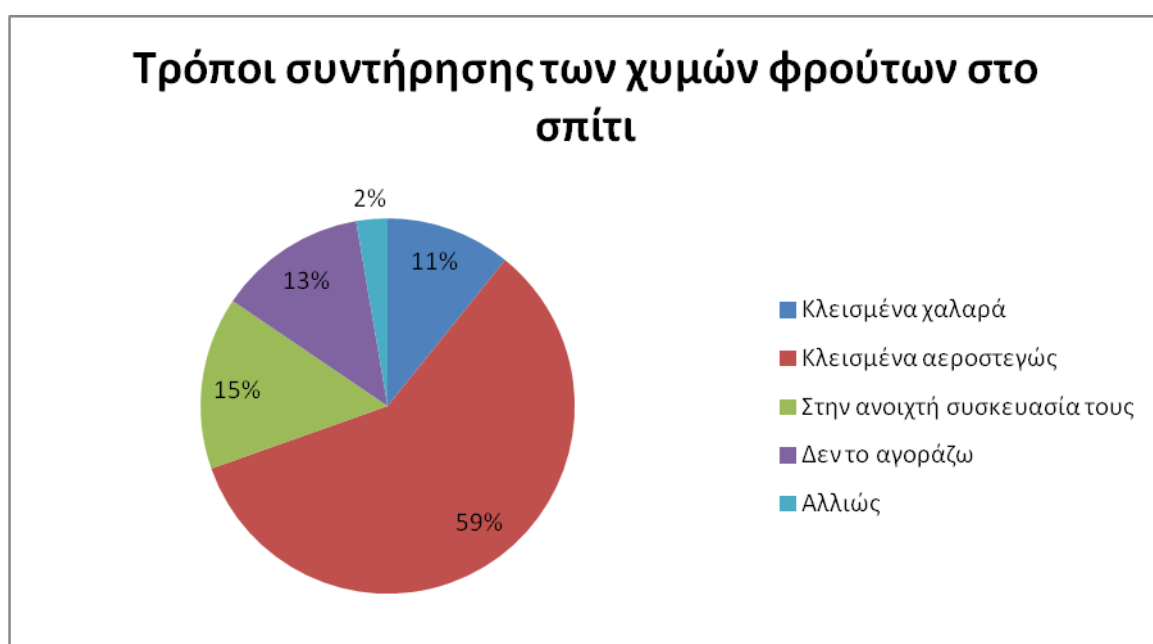
Κλεισμένο αεροστεγώς συντηρεί το 67% το κρασί, δεν το αγοράζει το 20%, στην ανοιχτή του συσκευασία το 7%, κλεισμένο χαλαρά το 5% και στο ψυγείο το 1%. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος το κλείνει αεροστεγώς, γιατί το κρασί αποτελεί ένα προϊόν που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής για τη συντήρησή του ούτως ώστε να μην αλλοιωθεί η γεύση του.

Κλεισμένα χαλαρά	6
Κλεισμένα αεροστεγώς	71
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	15
Δεν το αγοράζω	53
Αλλιώς	4



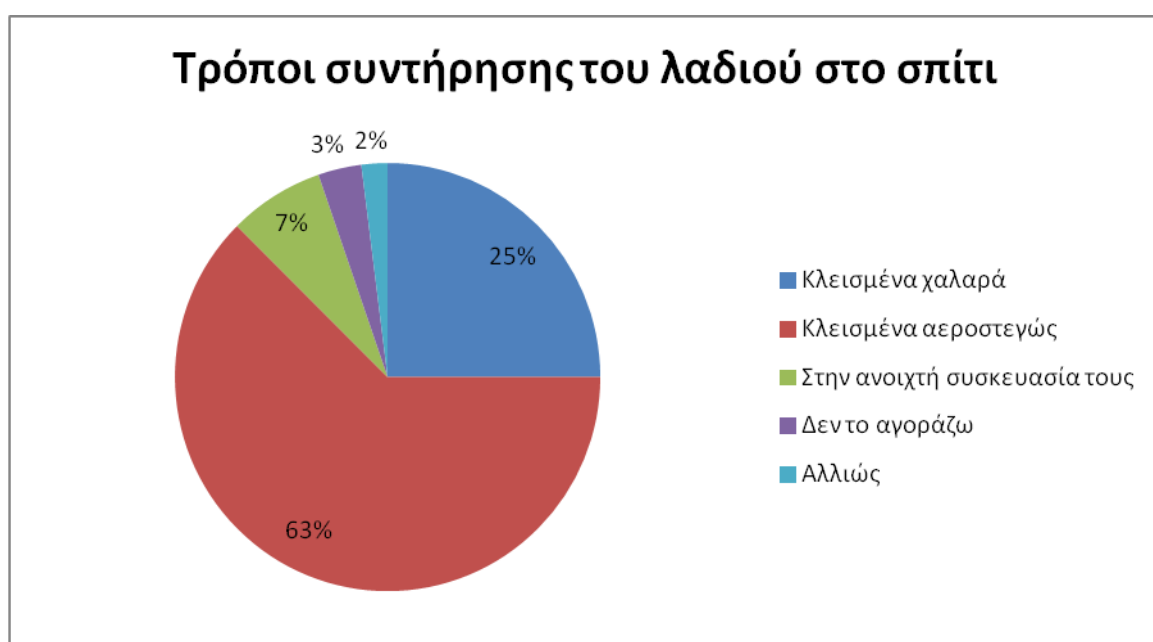
Κλεισμένα αεροστεγώς συντηρεί τα αναψυκτικά το 48%, δεν τα αγοράζει το 35%, στην ανοιχτή συσκευασία τους το 10%, κλεισμένα χαλαρά το 4% και στο ψυγείο το 3%. Τα αναψυκτικά περιέχουν ανθρακικό, γι' αυτό το λόγο και το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος που αγοράζει αναψυκτικά τα συντηρεί κλεισμένα αεροστεγώς.

Κλεισμένα χαλαρά	16
Κλεισμένα αεροστεγώς	87
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	22
Δεν το αγοράζω	19
Αλλιώς	4



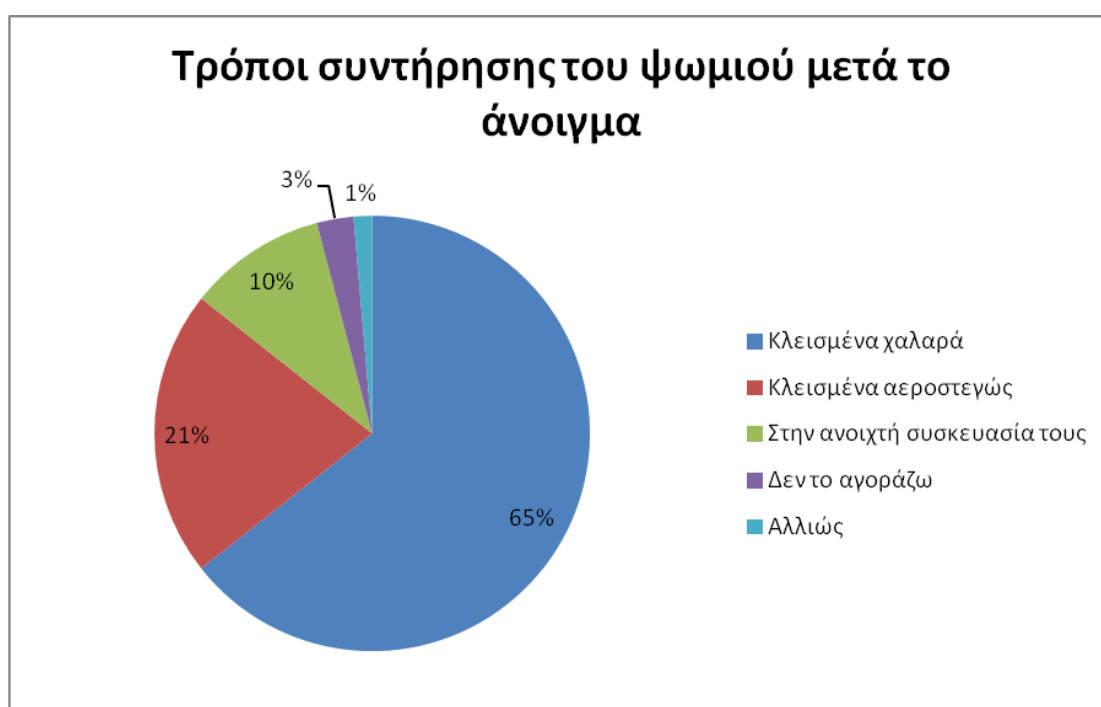
Στη συντήρηση των χυμών φρούτων, τα αποτελέσματα είναι τα εξής: το 59% κλείνει αεροστεγώς τους χυμούς φρούτων, το 15% τους αφήνει στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 13% δεν τους αγοράζει, το 11% τους κλείνει χαλαρά, ενώ το 2% τους συντηρεί στο ψυγείο. Οι συσκευασμένοι χυμοί φρούτων πρέπει να είναι κλεισμένοι αεροστεγώς για τη σωστή συντήρησή τους, γι' αυτό το λόγο και οι περισσότεροι ερωτηθέντες τους συντηρούν κατά αυτόν τον τρόπο.

Κλεισμένα χαλαρά	38
Κλεισμένα αεροστεγώς	95
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	11
Δεν το αγοράζω	5
Αλλιώς	3



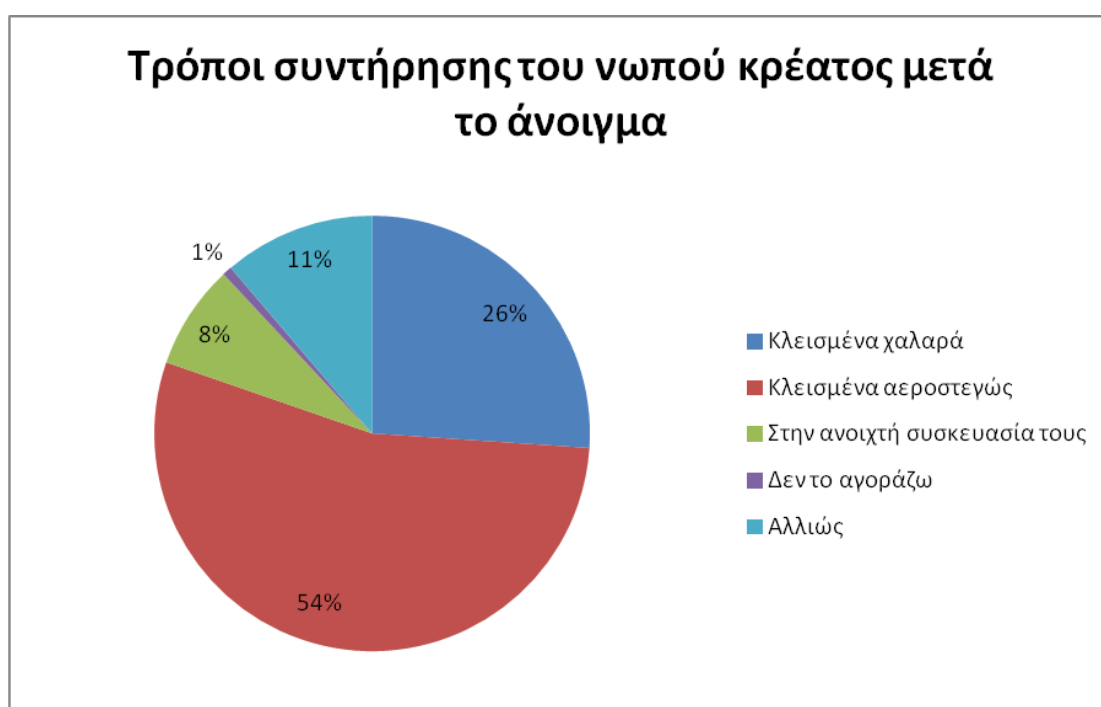
Το 63% του δείγματος συντηρεί το λάδι κλεισμένο αεροστεγώς, το 25% κλεισμένο χαλαρά, το 7% στην ανοιχτή συσκευασία του, το 3% δεν το αγοράζει και το 2% το συντηρεί σε δοχείο ειδικό για λάδι.

Κλεισμένα χαλαρά	94
Κλεισμένα αεροστεγώς	31
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	15
Δεν το αγοράζω	4
Αλλιώς	2



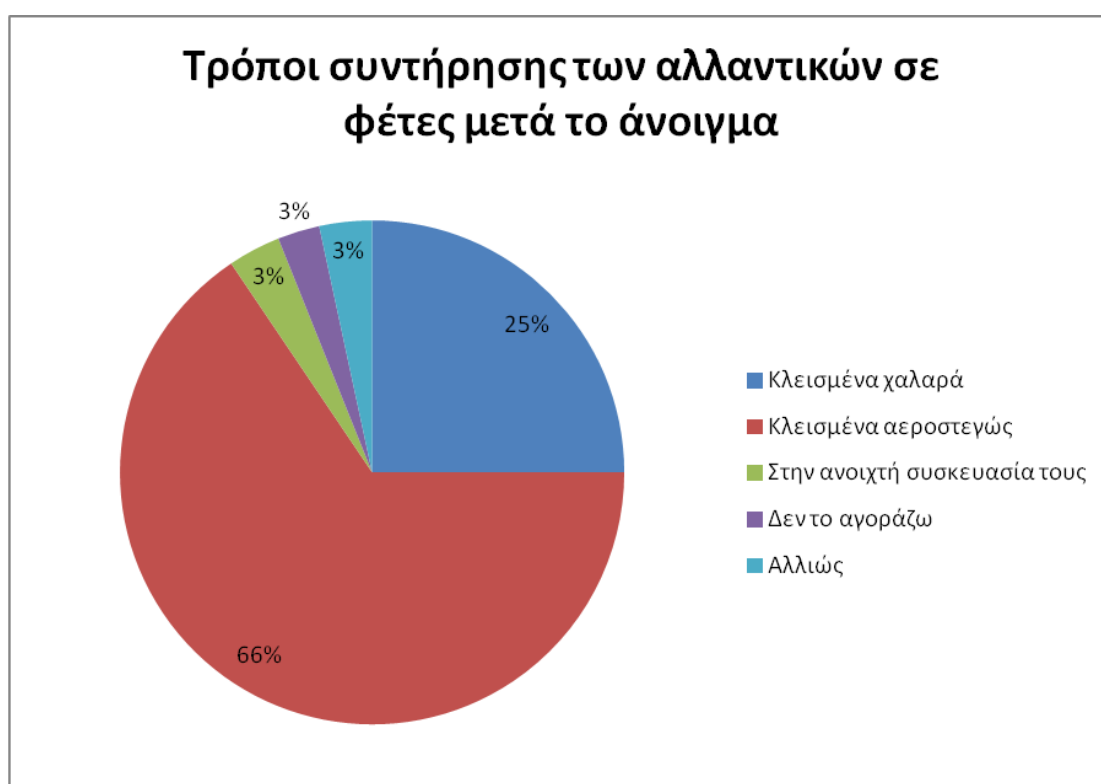
Ο τρόπος συντήρησης του ψωμιού που προτιμάται μετά το άνοιγμα της συσκευασίας του είναι κλεισμένο χαλαρά από το 65%, σε αντίθεση με το 21% που το κλείνει αεροστεγώς, το 10% που το αφήνει στην ανοιχτή συσκευασία του, το 3% δεν το αγοράζει και το 1% το συντηρεί στην κατάψυξη ή στην ψωμιέρα.

Κλεισμένα χαλαρά	37
Κλεισμένα αεροστεγώς	77
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	11
Δεν το αγοράζω	1
Αλλιώς	16



Οι απαντήσεις για τους τρόπους συντήρησης του νωπού κρέατος μετά το άνοιγμα της συσκευασίας του ήταν: το 54% το κλείνει αεροστεγώς, το 26% το κλείνει χαλαρά, το 11% το συντηρεί είτε στην κατάψηξη είτε στο ψυγείο είτε το μαγειρεύει αμέσως, το 8% το αφήνει στην ανοιχτή του συσκευασία, ενώ το 1% δεν το αγοράζει καθόλου.

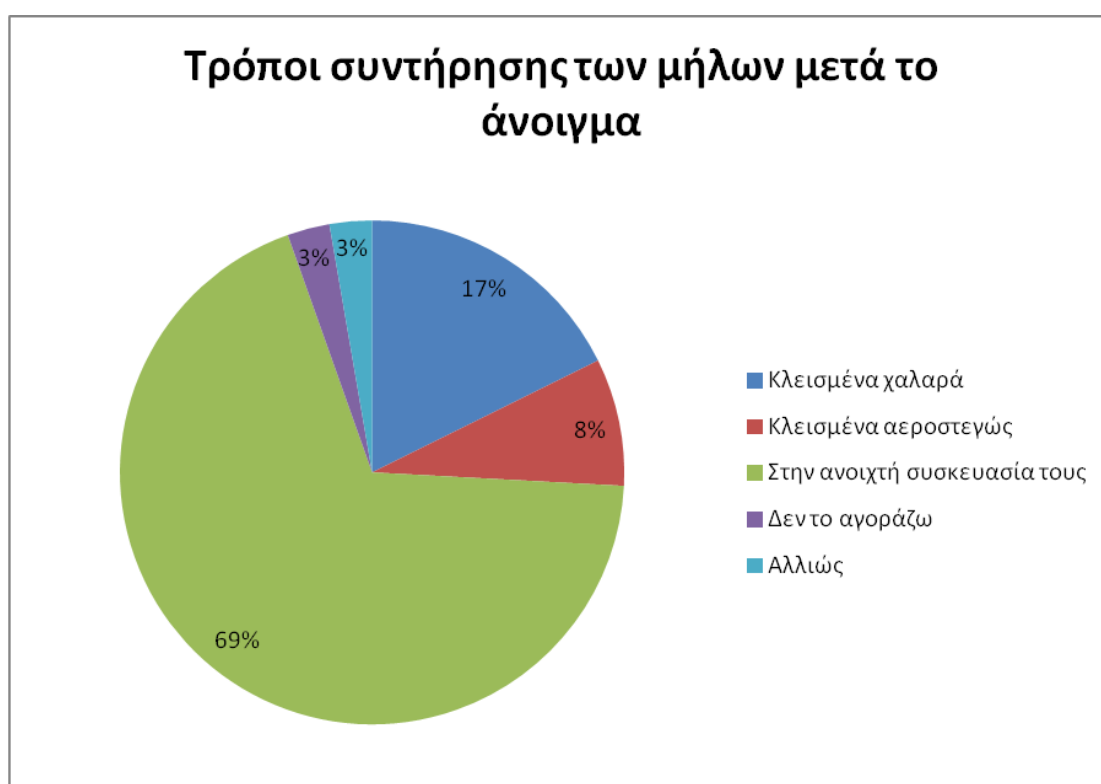
Κλεισμένα χαλαρά	37
Κλεισμένα αεροστεγώς	97
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	5
Δεν το αγοράζω	4
Αλλιώς	5



Το 66% κλείνει αεροστεγώς τα αλλαντικά σε φέτες αφότου ανοίξει τη συσκευασία του, το 25% τα κλείνει χαλαρά, το 3% τα αφήνει στην ανοικτή συσκευασία τους, ένα ακόμη 3% δεν τα αγοράζει και ένα ακόμη ίδιο ποσοστό τα συντηρεί στην κατάψυξη ή στο ψυγείο. Ιδιαίτερα μετά το άνοιγμα της συσκευασίας των αλλαντικών σε φέτες, χρειάζεται μεγάλη προσοχή και ιδιαίτερα κατά τους

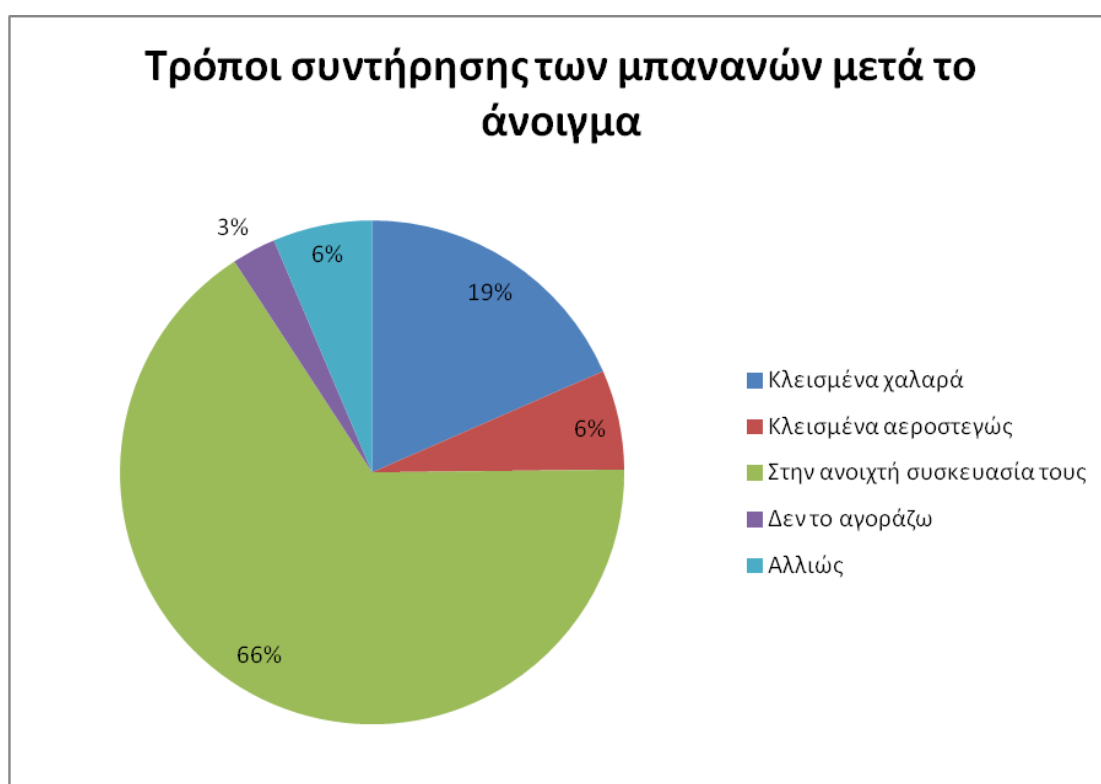
καλοκαιρινούς μήνες η συντήρησή τους και για το λόγο αυτό το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος προτιμά να τα κρατά κλεισμένα αεροστεγώς.

Κλεισμένα χαλαρά	26
Κλεισμένα αεροστεγώς	12
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	101
Δεν το αγοράζω	4
Αλλιώς	4



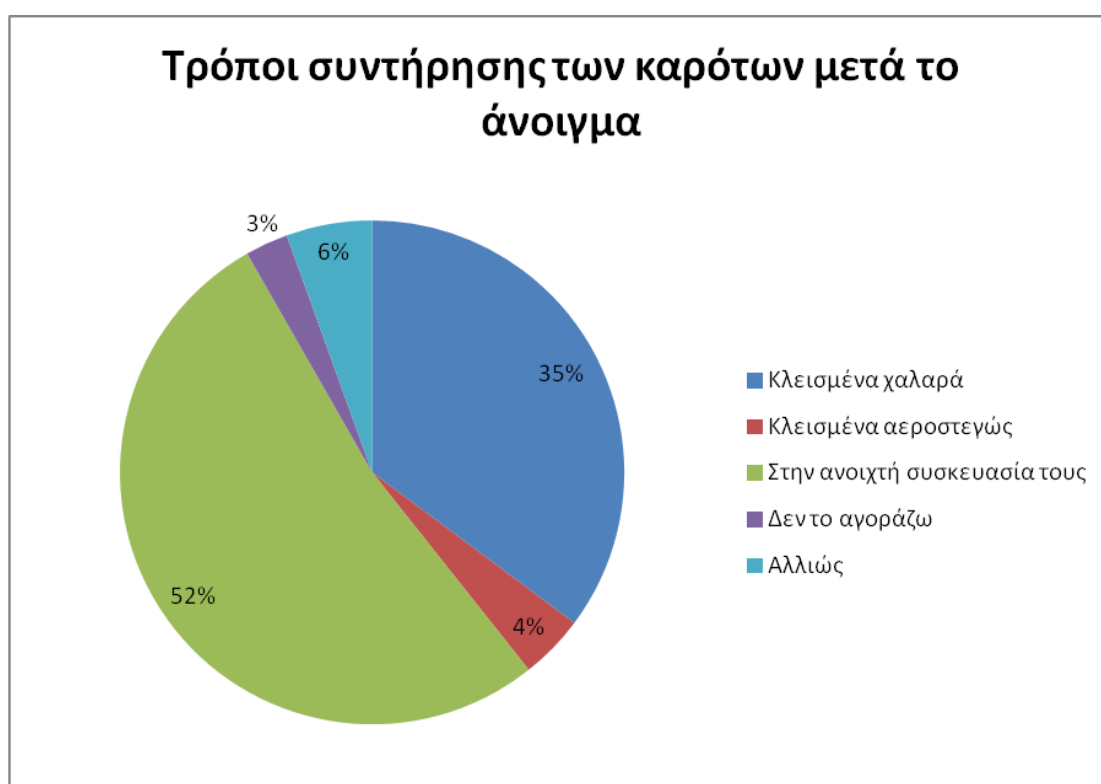
Η πλειοψηφία του δείγματος συντηρεί τα μήλα μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους στην ανοιχτή τους συσκευασία σε ποσοστό 69%, ενώ το 17% τα συντηρεί κλεισμένα χαλαρά, το 8% κλεισμένα αεροστεγώς, το 3% δεν τα αγοράζει και ένα ακόμη 3% τα συντηρεί στο ψυγείο. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος συντηρεί τα μήλα στην ανοιχτή τους συσκευασία, διότι, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί ένα προϊόν που συντηρείται για αρκετές ημέρες.

Κλεισμένα χαλαρά	26
Κλεισμένα αεροστεγώς	9
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	93
Δεν το αγοράζω	4
Αλλιώς	9



Το 66% των ερωτηθέντων συντηρούσε τις μπανάνες μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 19% κλεισμένες χαλαρά, το 6% κλεισμένες αεροστεγώς, ένα ακόμη 6% τις συντηρούσε στη φρουτιέρα ή στο ψυγείο και ένα 3% δεν τις αγοράζει καθόλου.

Κλεισμένα χαλαρά	51
Κλεισμένα αεροστεγώς	6
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	76
Δεν το αγοράζω	4
Αλλιώς	8



Το 52% των ερωτηθέντων συντηρεί τα καρότα μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 35% κλεισμένα χαλαρά, το 6% τα συντηρεί στο ψυγείο, το 4% τα κλείνει αεροστεγώς και το 3% δεν τα αγοράζει καθόλου.

Κλεισμένα χαλαρά	31
Κλεισμένα αεροστεγώς	100
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	16
Αλλιώς	4



Το 66% ανέφερε ότι τα τυροκομικά προϊόντα τα συντηρεί μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους κλεισμένα αεροστεγώς, το 20% κλεισμένα χαλαρά, το 11% στην ανοιχτή συσκευασία τους και το 3% στην κατάψυξη ή στο ψυγείο.

Κλεισμένα χαλαρά	22
Κλεισμένα αεροστεγώς	8
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	119
Δεν το αγοράζω	2
Αλλιώς	1



Οι ερωτηθέντες συνηθίζουν να συντηρούν τις πατάτες στην ανοιχτή τους συσκευασία σε ποσοστό 78%, 15% κλεισμένες χαλαρά, 5% κλεισμένες αεροστεγώς, 1% δεν τις αγοράζει και ένα ακόμη 1% με κάποιο διαφορετικό τρόπο.

Κλεισμένα χαλαρά	20
Κλεισμένα αεροστεγώς	7
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	110
Δεν το αγοράζω	3
Αλλιώς	12



Οι τρόποι συντήρησης των πορτοκαλιών μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους έδωσαν τα εξής στοιχεία: το 72% στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 13% κλεισμένα χαλαρά, το 8% στο ψυγείο, το 5% κλεισμένα χαλαρά και ένα 2% δεν τα αγοράζει καθόλου.

Κλεισμένα χαλαρά	22
Κλεισμένα αεροστεγώς	86
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	12
Δεν το αγοράζω	25
Αλλιώς	3



Στην ερώτηση που αφορούσε τους τρόπους συντήρησης του κρασιού μετά το άνοιγμα της συσκευασίας του, τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: το 58% ανέφερε ότι το κλείνει αεροστεγώς, το 17% δεν το αγοράζει, το 15% το κλείνει χαλαρά, το 8% το αφήνει στην ανοιχτή του συσκευασία και το 2% το συντηρεί στο ψυγείο.

Κλεισμένα χαλαρά	14
Κλεισμένα αεροστεγώς	68
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	14
Δεν το αγοράζω	28
Αλλιώς	10



Στους τρόπους συντήρησης των αναψυκτικών μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους, τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: το 51% δήλωσε ότι τα συντηρεί κλεισμένα αεροστεγώς, ενώ το 21% δεν τα αγοράζει, το 10% τα κλείνει χαλαρά, ένα ακόμη 10% τα συντηρεί στην ανοιχτή τους συσκευασία και το 8% τα συντηρεί στο ψυγείο ή τα πετάει.

Κλεισμένα χαλαρά	26
Κλεισμένα αεροστεγώς	76
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	32
Δεν το αγοράζω	4
Αλλιώς	7



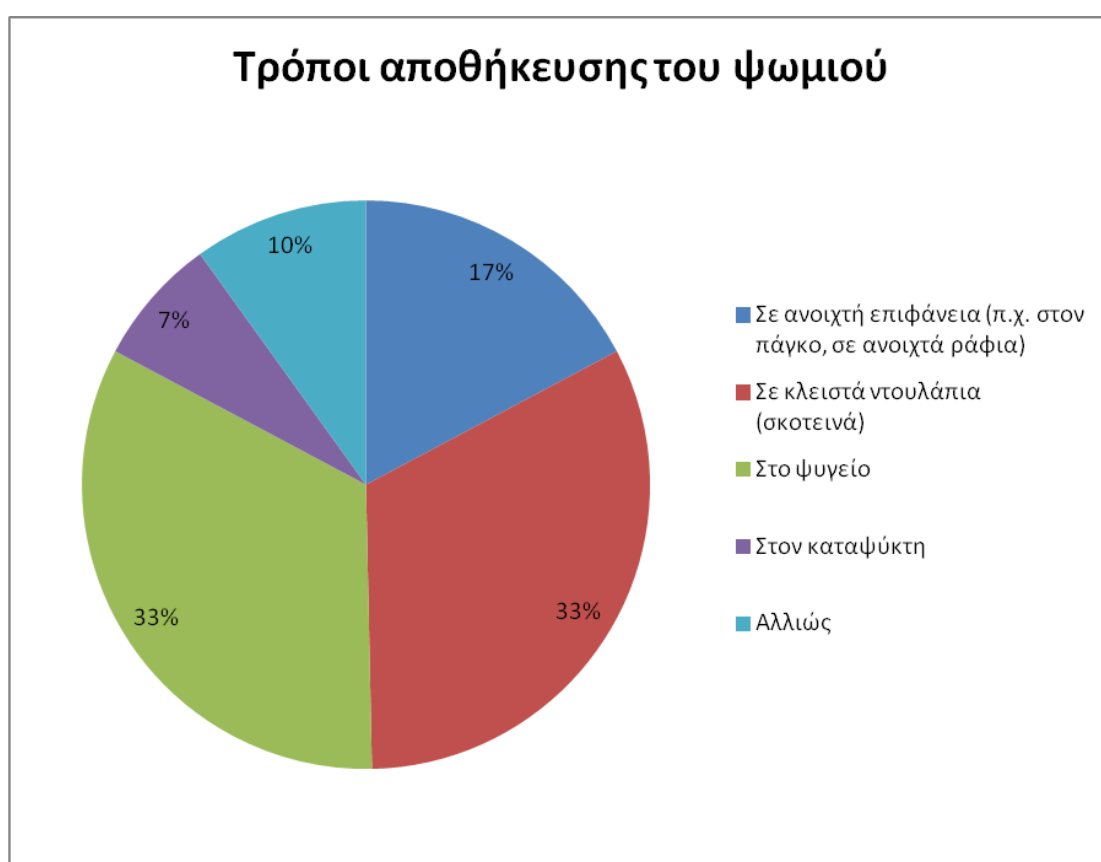
Από αυτούς που αγοράζουν χυμούς φρούτων, το 52% ανέφερε ότι τους κλείνει αεροστεγώς, το 22% τους αφήνει στην ανοιχτή τους συσκευασία, το 18% τους κλείνει χαλαρά και το 5% τους συντηρεί στο ψυγείο ή τους πετάει. Ένα 3% δεν αγοράζει καθόλου χυμούς φρούτων.

Κλεισμένα χαλαρά	50
Κλεισμένα αεροστεγώς	79
Στην ανοιχτή συσκευασία τους	17
Δεν το αγοράζω	3
Αλλιώς	4



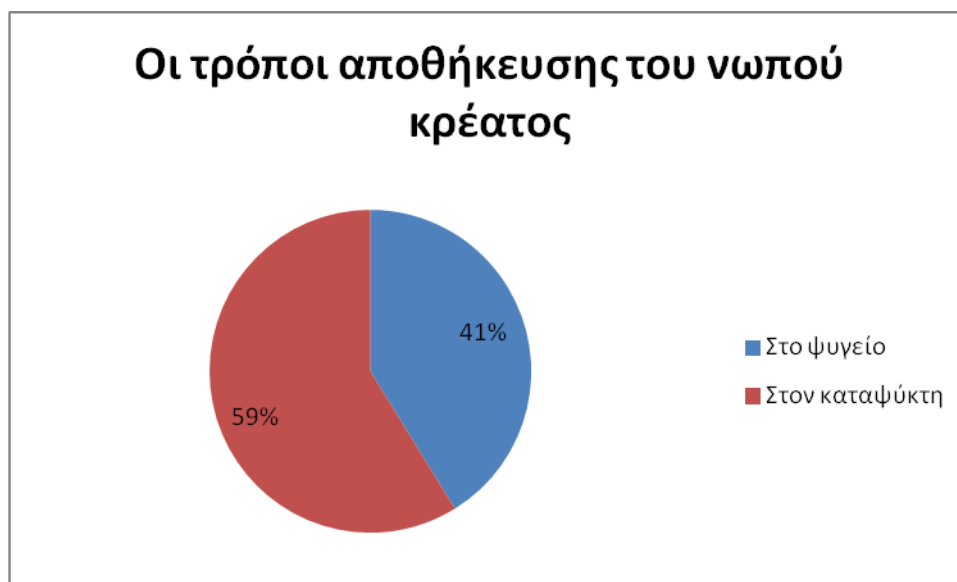
Στην ερώτηση που αναφέρεται στους τρόπους συντήρησης του λαδιού μετά το άνοιγμα της συσκευασίας του, τα αποτελέσματα που λήφθηκαν ήταν τα παρακάτω: το 52% το κλείνει αεροστεγώς, το 33% το κλείνει χαλαρά, το 11% το αφήνει στην ανοιχτή του συσκευασία, το 2% δεν το αγοράζει και ένα ακόμη 2% το συντηρεί στην αποθήκη ή στο ειδικό δοχείο λαδιού.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	26
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	49
Στο ψυγείο	50
Στον καταψύκτη	11
Αλλιώς	15



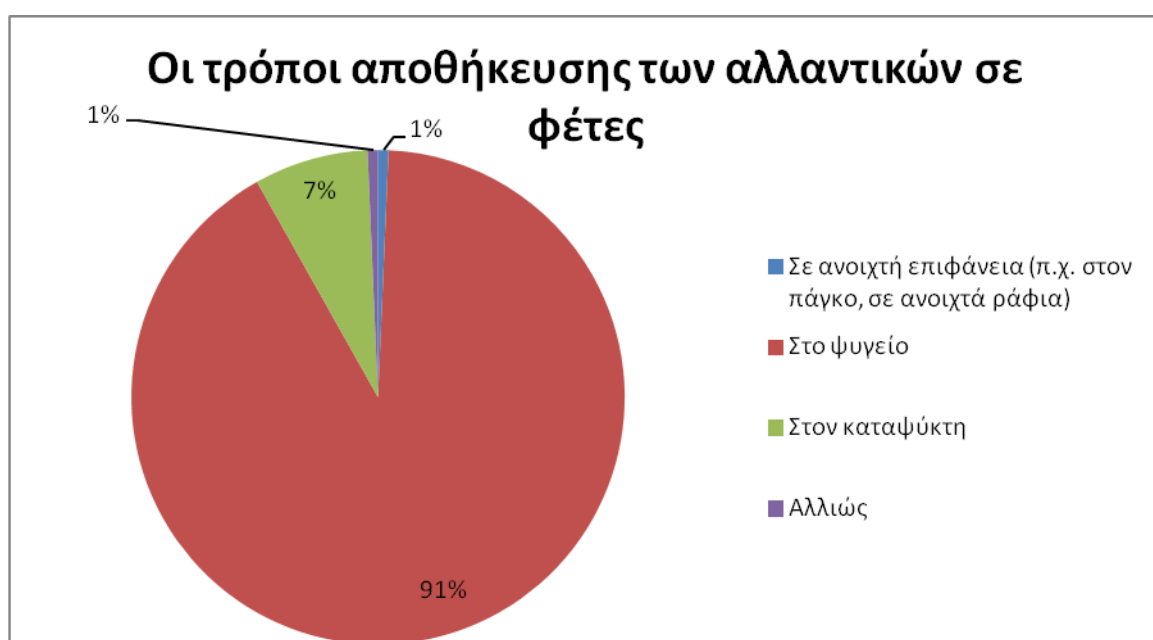
Οι τρόποι αποθήκευσης του ψωμιού που προτιμούνται από τους ερωτηθέντες είναι σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά) ή στο ψυγείο, όπου και οι δύο κατηγορίες καταλαμβάνουν το ίδιο ποσοστό, δηλαδή 33%. Ακολουθεί η αποθήκευση σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) με 17%, στην ψωμιέρα αποθηκεύει το ψωμί το 10% και στον καταψύκτη αποθηκεύει το ψωμί το 7%.

Στο ψυγείο	61
Στον καταψύκτη	87



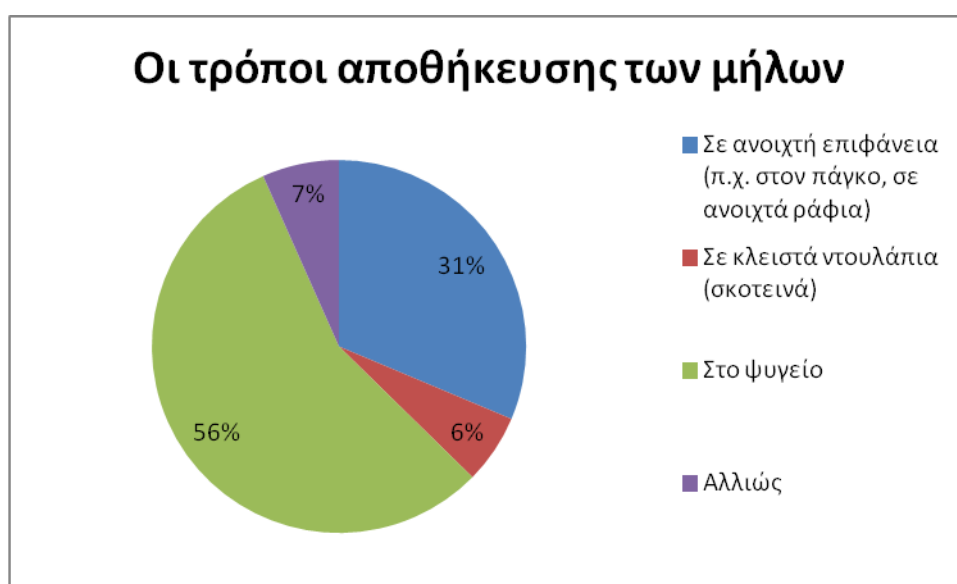
Η πλειονοψηφία του δείγματος χρησιμοποιεί ως βασικό τρόπο αποθήκευσης του νωπού κρέατος τον καταψύκτη σε ποσοστό 59% και ένα 41% αποθηκεύει το νωπό κρέας στο ψυγείο. Πιθανόν, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αποθηκεύει το νωπό κρέας στον καταψύκτη με σκοπό να το διατηρήσει περισσότερες ημέρες και να το καταναλώσει αργότερα.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	1
Στο ψυγείο	134
Στον καταψύκτη	11
Αλλιώς	1



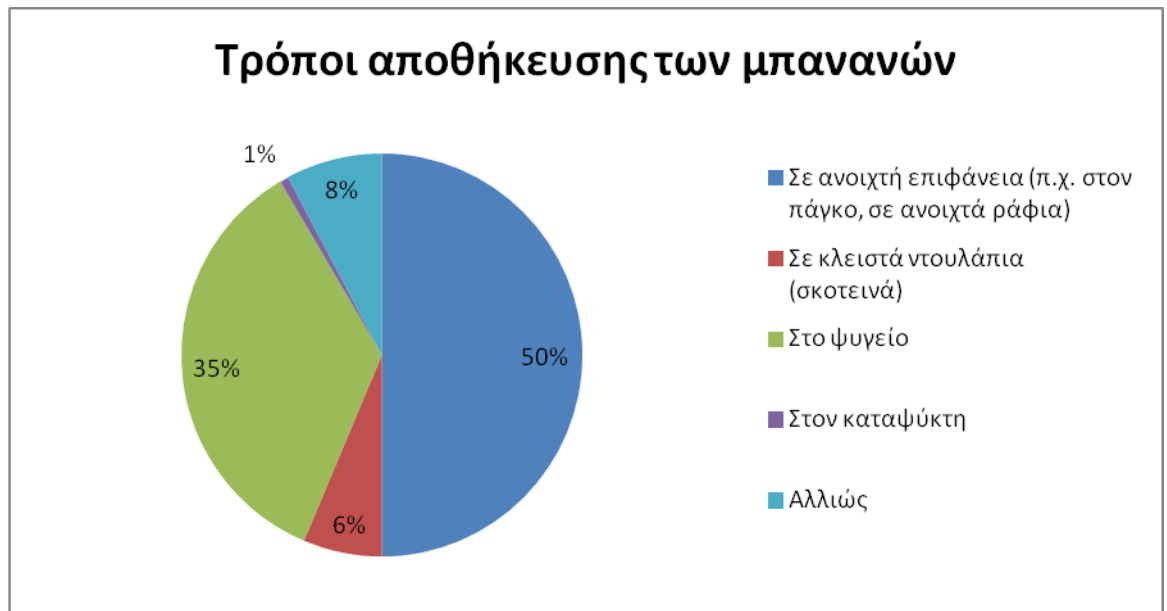
Το 91% του δείγματος αποθηκεύει τα αλλαντικά σε φέτες στο ψυγείο, το 7% στον καταψύκτη, το 1% σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) και ακόμη ένα ίδιο ποσοστό δεν καταναλώνει καθόλου αλλαντικά. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αποθηκεύει τα αλλαντικά σε φέτες στο ψυγείο, γιατί πιθανόν θα τις καταναλώσει τις επόμενες ημέρες.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	47
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	9
Στο ψυγείο	84
Αλλιώς	10



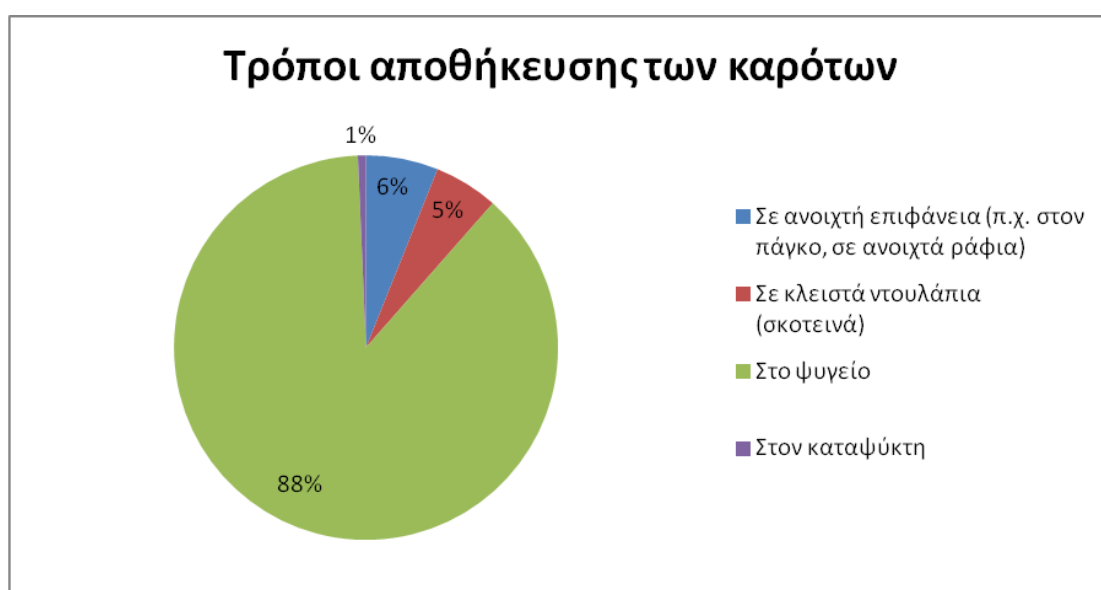
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (56%) ανέφερε ότι τα μήλα τα αποθηκεύει στο ψυγείο, το 31% στην ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια), το 7% αποθηκεύει τα μήλα με κάποιο διαφορετικό τρόπο και το 6% αφήνει τα μήλα σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά). Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αποθηκεύει τα μήλα στο ψυγείο με σκοπό να τα διατηρήσει ακόμα περισσότερες ημέρες.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	71
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	9
Στο ψυγείο	50
Στον καταψύκτη	1
Αλλιώς	11



Το 50% του δείγματος ανέφερε πως αποθηκεύει τις μπανάνες σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια). Το 35% του δείγματος ανέφερε πως αποθηκεύει τις μπανάνες στο ψυγείο, το 8% δεν καταναλώνει καθόλου μπανάνες, το 6% σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), ενώ το 1% στον καταψύκτη.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	9
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	8
Στο ψυγείο	130
Στον καταψύκτη	1



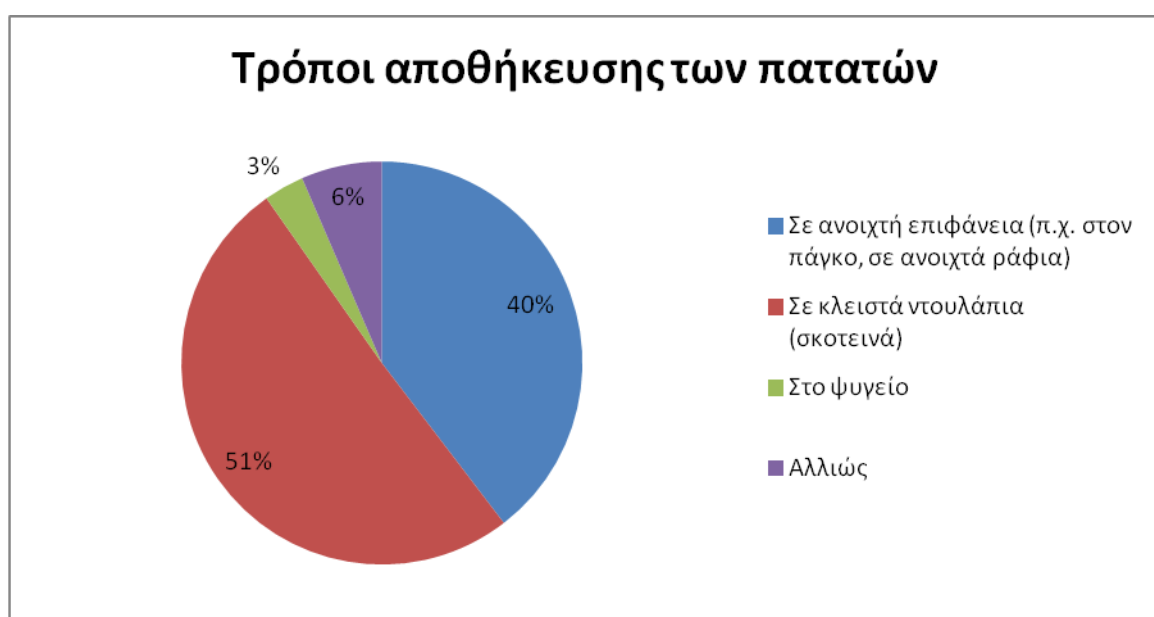
Το 88% των ερωτηθέντων αποθηκεύουν τα καρότα στο ψυγείο, το 6% σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια), το 5% σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), ενώ το 1% αποθηκεύει τα καρότα στον καταψύκτη. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος αποθηκεύει τα καρότα στο ψυγείο, πιθανόν, για να τα συντηρήσει περισσότερο χρονικό διάστημα.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	1
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	2
Στο ψυγείο	151



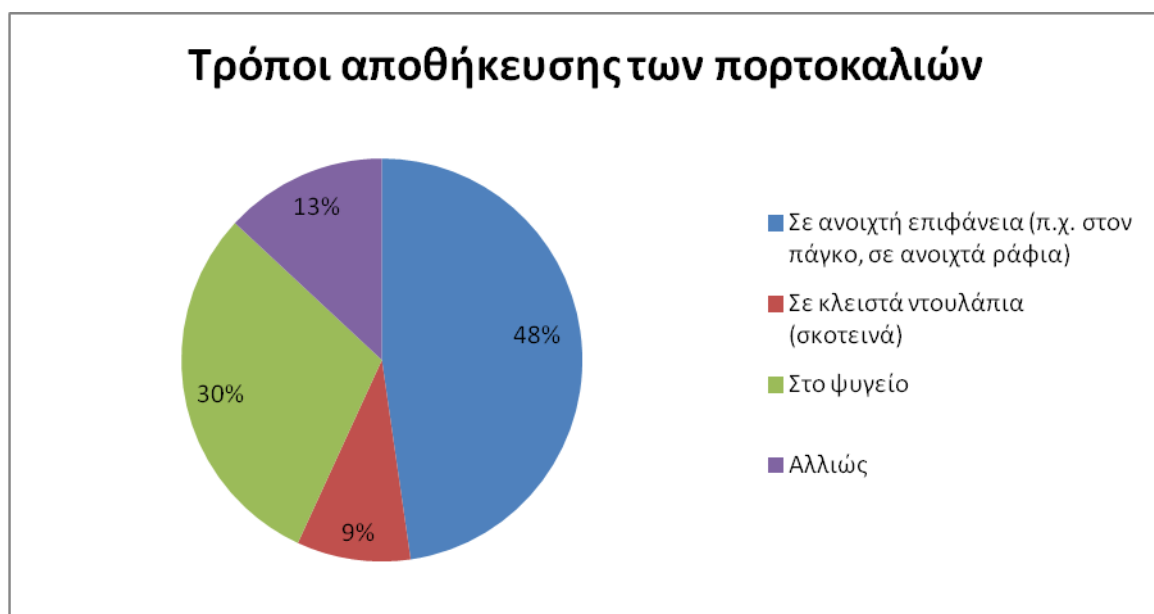
Οι απαντήσεις που λήφθηκαν για τους τρόπους αποθήκευσης των τυροκομικών προϊόντων ήταν: το 98% θεωρεί ότι ο σωστότερος τρόπος αποθήκευσης είναι το ψυγείο, το 1% αποθηκεύει τα τυροκομικά προϊόντα σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) και ακόμη ένα ίδιο ποσοστό αποθηκεύει τα τυροκομικά προϊόντα σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά).

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	61
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	78
Στο ψυγείο	5
Αλλιώς	10



Οι τρόποι αποθήκευσης των πατατών ήταν οι εξής: το 51% αποθηκεύει τις πατάτες σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), ενώ το 40% αποθηκεύει τις πατάτες σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια), το 6% αποθηκεύει τις πατάτες με κάποιο διαφορετικό τρόπο και το 3% αποθηκεύει τις πατάτες στο ψυγείο. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος αποθηκεύει τις πατάτες σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), διότι οι πατάτες συντηρούνται περισσότερο καιρό όταν δεν έχουν επαφή με το φως του ήλιου.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	73
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	14
Στο ψυγείο	46
Αλλιώς	20



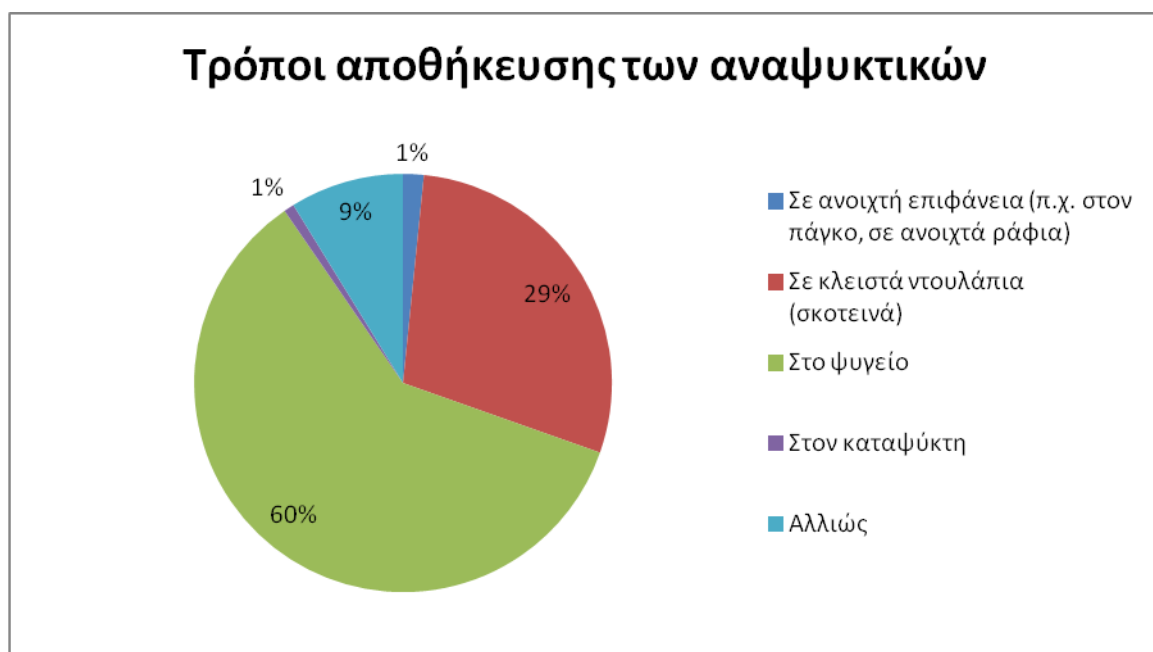
Το 48% αποθηκεύει τα πορτοκάλια σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια), το 30% στο ψυγείο και το 13% αποθηκεύει τα πορτοκάλια στο μπαλκόνι. Η μειοψηφία του δείγματος αποθηκεύει τα πορτοκάλια σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά).

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	11
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	55
Στο ψυγείο	60
Αλλιώς	2



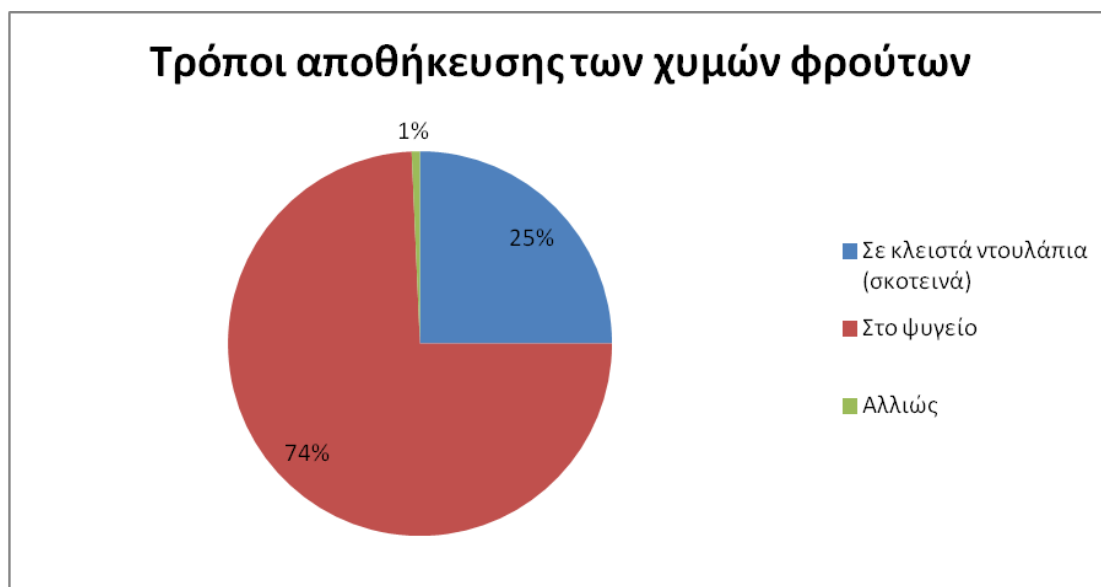
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (47%) αποθηκεύει το κρασί στο ψυγείο, το 43% σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), το 9% σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) και το 1% δεν αγοράζει καθόλου κρασί. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος αποθηκεύει το κρασί στο ψυγείο, πιθανόν, διότι το κρασί είναι πιο ευχάριστο γευστικά όταν είναι παγωμένο.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	2
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	36
Στο ψυγείο	75
Στον καταψύκτη	1
Αλλιώς	11



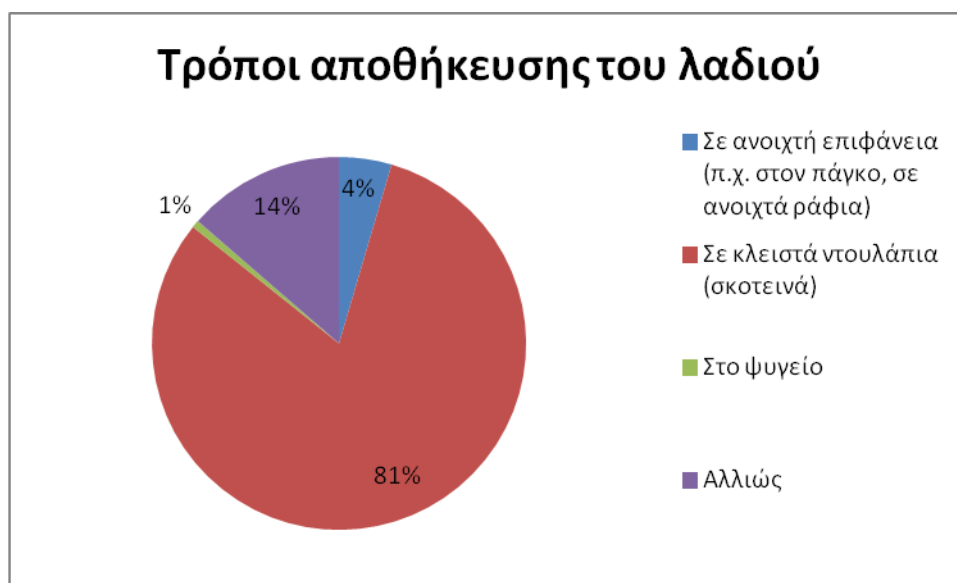
Οι τρόποι αποθήκευσης των αναψυκτικών έδωσαν τα εξής αποτελέσματα: το 60% αποθηκεύει τα αναψυκτικά στο ψυγείο, το 29% σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), το 9% δεν καταναλώνει καθόλου αναψυκτικά, το 1% σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) και μόλις ένας ερωτηθέντας αποθηκεύει τα αναψυκτικά στον καταψύκτη.

Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	36
Στο ψυγείο	107
Αλλιώς	1



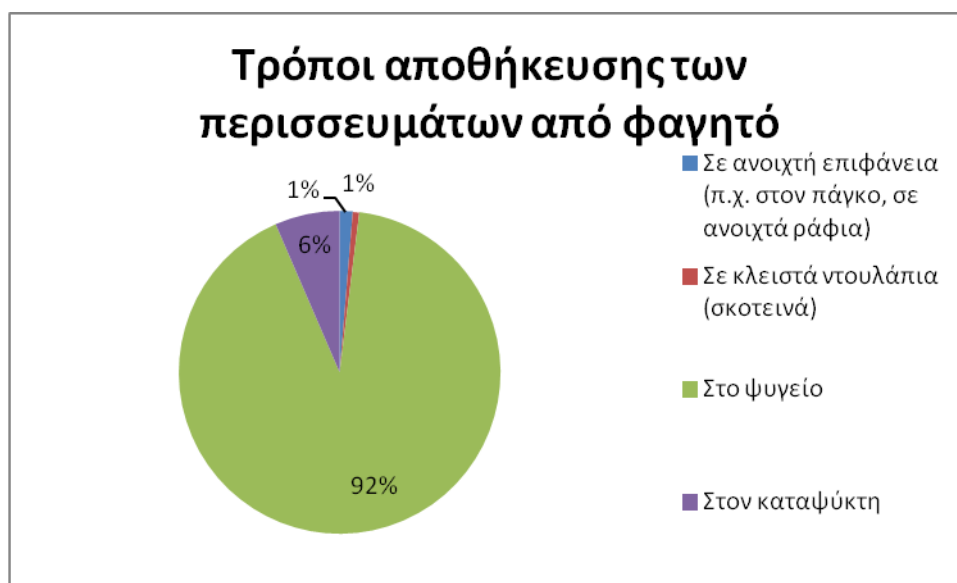
Το 74% του δείγματος αποθηκεύει τους χυμούς φρούτων στο ψυγείο, το 25% σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά) και το 1% δεν καταναλώνει καθόλου χυμούς φρούτων. Όσον αφορά τους τρόπους αποθήκευσης των χυμών φρούτων, εξαρτώνται από τις προτιμήσεις του δείγματος σχετικά με τον εάν κάποιος προτιμά να πίνει το χυμό του ζεστό ή κρύο.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	7
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	125
Στο ψυγείο	1
Αλλιώς	21



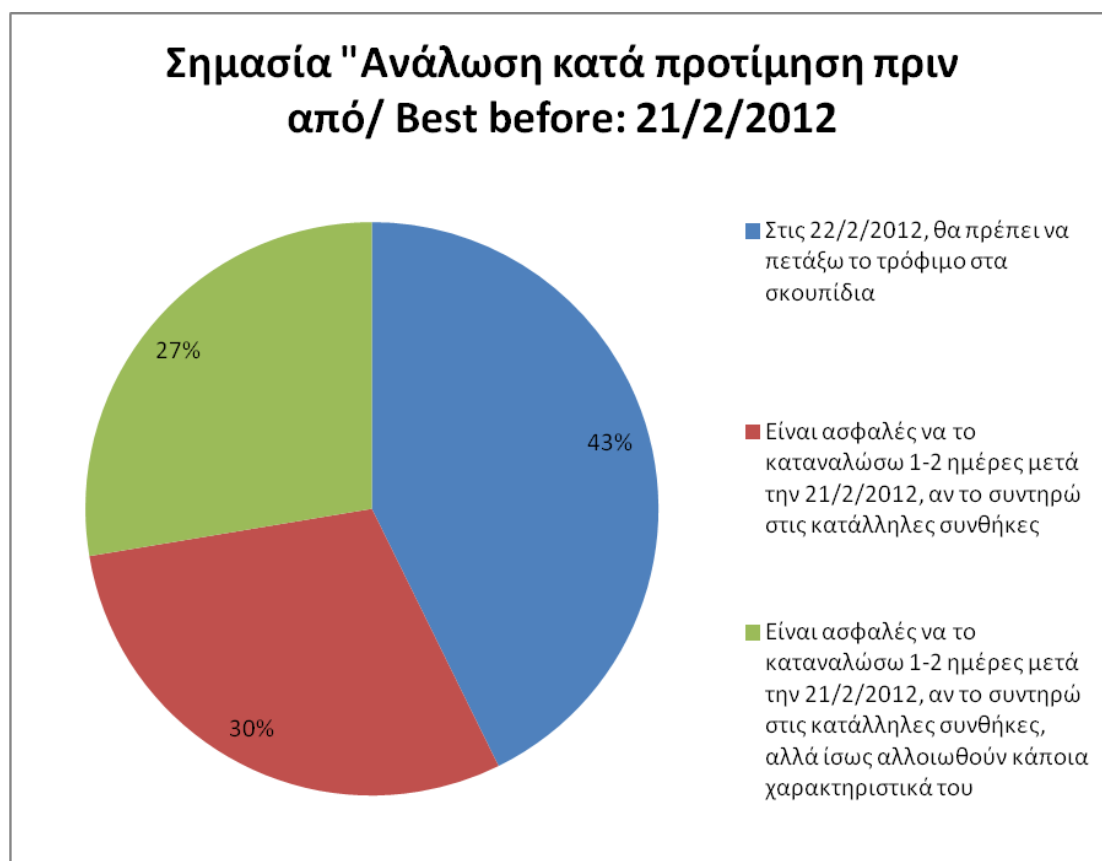
Το 81% αποθηκεύει το λάδι σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά), το 14% εναποθέτει το λάδι στην αποθήκη, το 4% αφήνει το λάδι σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) και μόνο το 1% αποθηκεύει το λάδι στο ψυγείο.

Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	2
Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	1
Στο ψυγείο	141
Στον καταψύκτη	10



Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 92% αποθηκεύει τα περισσεύματα από το φαγητό στο ψυγείο, το 6% στον καταψύκτη, το 1% σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια) και ποσοστό που ανέρχεται στο 1% αποθηκεύει τα περισσεύματα από το φαγητό σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά). Είναι προφανές, το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων αποθηκεύει τα περισσεύματα φαγητού στο ψυγείο, ώστε να υπάρχει περισσότερη ασφάλεια όταν θα καταναλωθο

Στις 22/2/2012, θα πρέπει να πετάξω το τρόφιμο στα σκουπίδια	46
Είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες	87
Είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες, αλλά ίσως αλλοιωθούν κάποια χαρακτηριστικά του	93

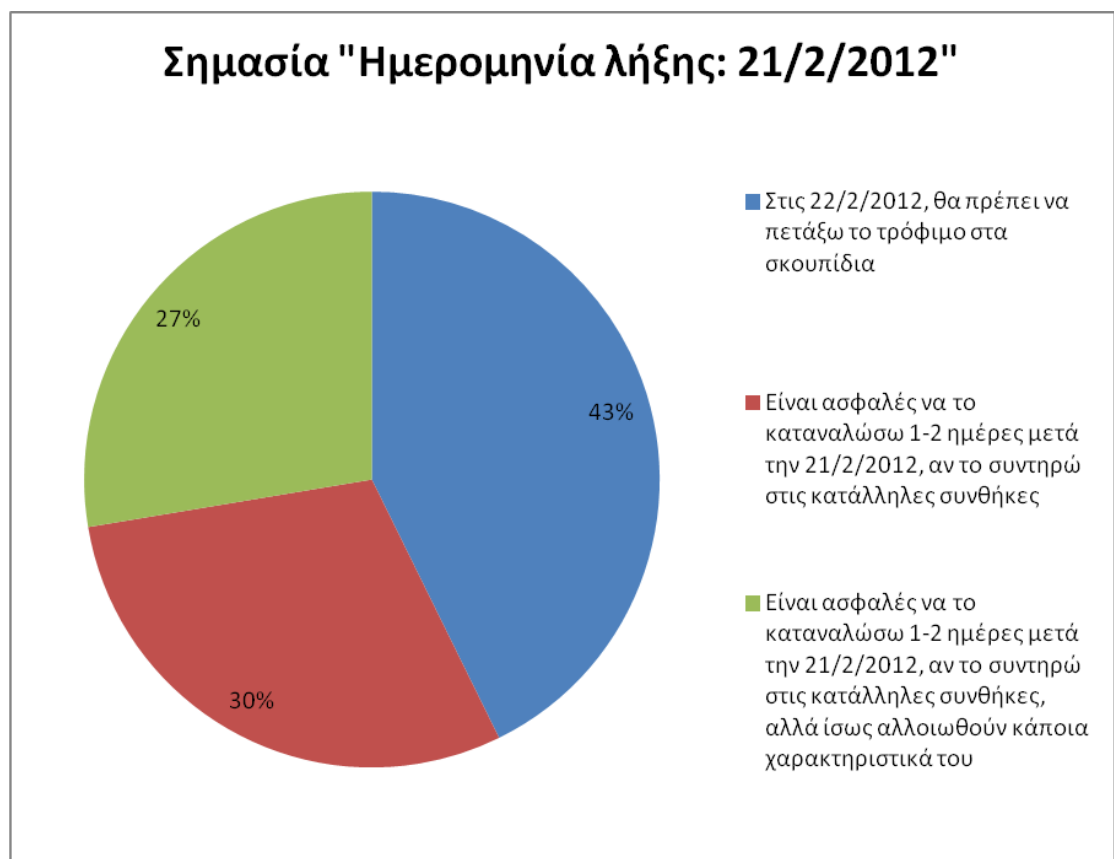


Στην ερώτηση που αναφέρεται στο τι πιστεύει το δείγμα όταν διαβάζει την ετικέτα ενός τροφίμου «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από/Best before: 21/2/2012», λήφθηκαν τα εξής αποτελέσματα: το 41% ανέφερε ότι όταν διαβάζει τη συγκεκριμένη ετικέτα αντιλαμβάνεται πως είναι ασφαλές να το καταναλώσει 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρήσει στις κατάλληλες συνθήκες, αλλά ίσως αλλοιωθούν κάποια χαρακτηριστικά του, το 39% ότι είναι ασφαλές να το καταναλώσει 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρεί στις κατάλληλες συνθήκες και το 20% ότι στις 22/2/2012, θα πρέπει να το πετάξει στα σκουπίδια.

Παρατηρείται, λοιπόν, ότι υπάρχει μία σύγχυση γύρω από το τι ακριβώς σημαίνει η ετικέτα «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από/Best before». Η ημερομηνία «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» δείχνει την "ελάχιστη διάρκεια", ή την περίοδο κατά τη διάρκεια της οποίας τα τρόφιμα διατηρούν τις συγκεκριμένες ιδιότητές τους όταν αποθηκεύονται κατάλληλα. Με άλλα λόγια, ένα προϊόν του οποίου η ημερομηνία «Ανάλωσης κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, 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.).¹⁰⁴

¹⁰⁴ European Food Information Council, Εύρεση στις 10-02-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eufic.org>

Στις 22/2/2012, θα πρέπει να πετάξω το τρόφιμο στα σκουπίδια	85
Είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες	59
Είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες, αλλά ίσως αλλοιωθούν κάποια χαρακτηριστικά του	55



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 43%, δήλωσε ότι η φράση «ημερομηνία λήξης: 21/2/2012» σημαίνει πως στις 22/2/2012, θα πρέπει να πετάξει το τρόφιμο στα σκουπίδια, το 30% δήλωσε ότι η φράση αυτή σημαίνει πως είναι ασφαλές να καταναλώσει το τρόφιμο 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρεί στις κατάλληλες συνθήκες και το 27% δήλωσε ότι η παραπάνω φράση σημαίνει πως το τρόφιμο είναι ασφαλές να καταναλωθεί 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρεί στις κατάλληλες συνθήκες, αλλά ίσως αλλοιωθούν κάποια χαρακτηριστικά του.

Όσον αφορά την ετικέτα «Ημερομηνία λήξης», η πλειοψηφία των ερωτηθέντων γνωρίζει πως πρέπει να αντιδράσει αφού περάσει αυτή η ημερομηνία, σε αντίθεση με τους Αυστριακούς πολίτες, από τους οποίους μόνο το 9% γνώριζε τη σωστή απάντηση.¹⁰⁵ Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να αναφερθεί ότι η «Ημερομηνία λήξης» αναγράφεται σε ιδιαίτερα ευαίσθητα, από μικροβιολογικής άποψης, προϊόντα, τα οποία θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία μας, εάν δεν καταναλωθούν εντός μιας ορισμένης περιόδου. Αυτά τα προϊόντα, όπως για παράδειγμα οι έτοιμες σαλάτες, πρέπει να φέρουν μια «Ημερομηνία λήξης», μετά το πέρας της οποίας δεν πρέπει να καταναλωθούν. Επιπλέον, ο κατασκευαστής πρέπει να εξηγεί υπό ποιες συνθήκες πρέπει να διατηρείται το προϊόν για να παραμείνει φρέσκο για όσο το δυνατό περισσότερο χρονικό διάστημα, αναφέροντας, παραδείγματος χάριν, την κατάλληλη θερμοκρασία ψύξης του.

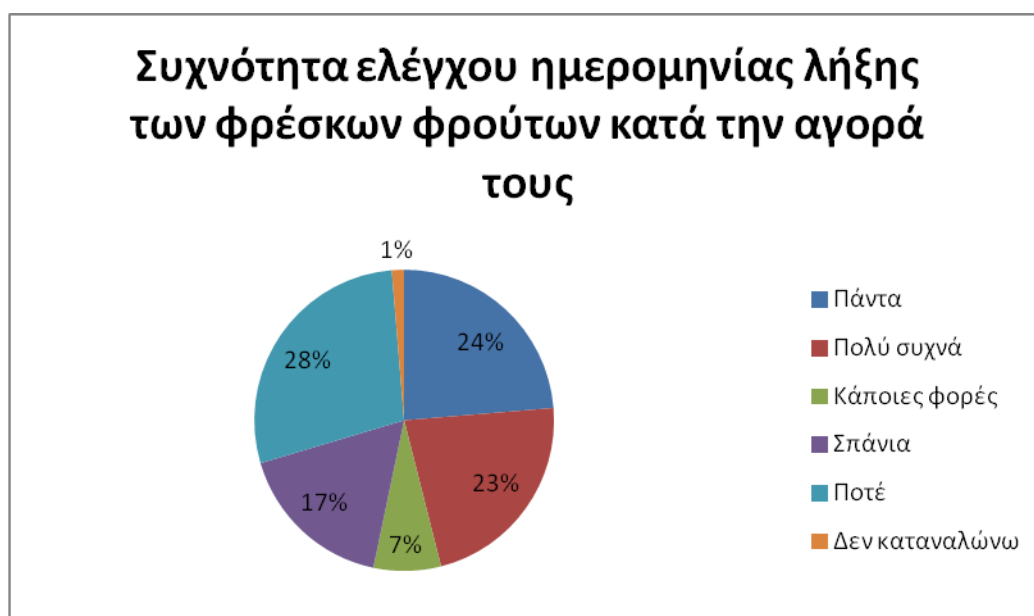
¹⁰⁵ HOUSEHOLDS ATTITUDES AND BEHAVIOUR TOWARDS WASTING FOOD – A CASE STUDY, Εύρεση στις 10-02-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.scopus.com

Πάντα	64
Πολύ συχνά	30
Κάποιες φορές	12
Σπάνια	18
Ποτέ	23
Δεν καταναλώνω	6



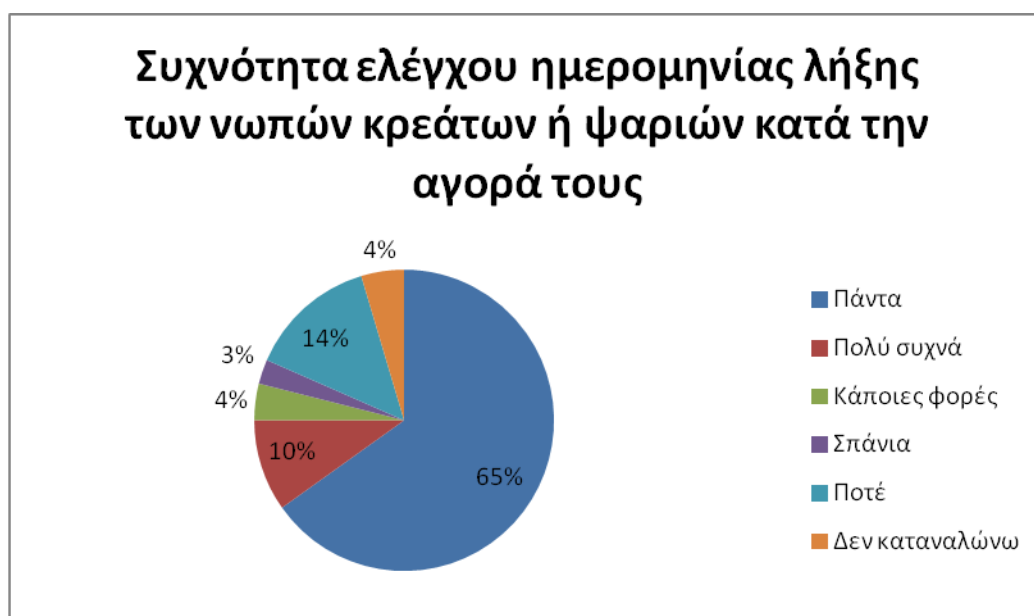
Οι ερωτηθέντες ελέγχουν πάντοτε την ημερομηνία λήξης του ψωμιού κατά την αγορά του σε ποσοστό που ανέρχεται στο 42%, το 19% το ελέγχει πολύ συχνά, το 15% δεν το ελέγχει ποτέ, το 12% το ελέγχει σπάνια, το 8% το ελέγχει κάποιες φορές και το 4% δεν καταναλώνει καθόλου ψωμί.

Πάντα	36
Πολύ συχνά	34
Κάποιες φορές	11
Σπάνια	26
Ποτέ	43
Δεν καταναλώνω	2



Το 28% των ερωτηθέντων δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης των φρέσκων φρούτων κατά την αγορά τους, το 24% ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης τους, το 23% ελέγχει πολύ συχνά την ημερομηνία λήξης τους και το 17% την ελέγχει σπάνια. Μόλις, το 7% ελέγχει κάποιες φορές την ημερομηνία λήξης των φρέσκων φρούτων κατά την αγορά τους. Τέλος, ένα ποσοστό που ανέρχεται στο 1% δεν καταναλώνει καθόλου φρέσκα φρούτα.

Πάντα	99
Πολύ συχνά	15
Κάποιες φορές	6
Σπάνια	4
Ποτέ	21
Δεν καταναλώνω	7



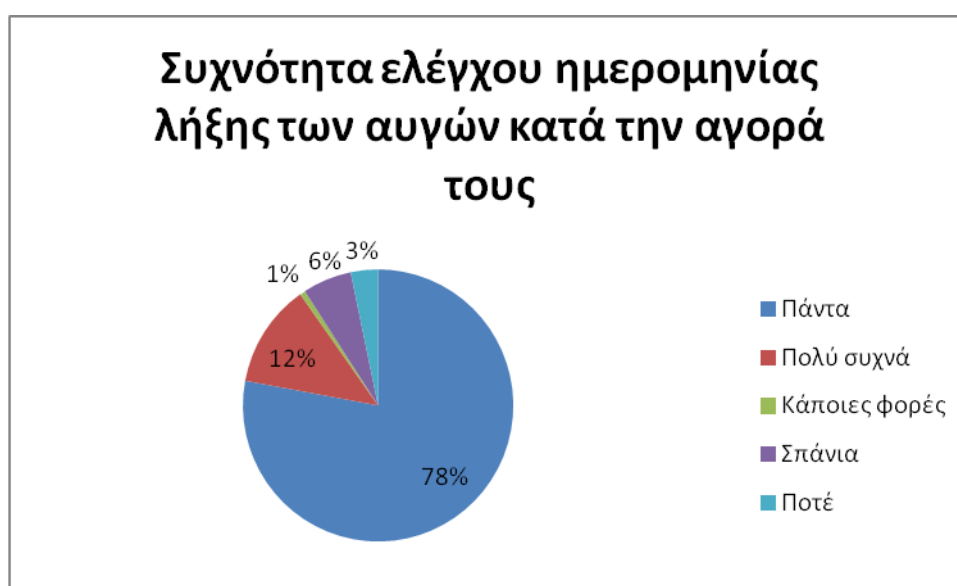
Από το σύνολο του δείγματος, το 65% ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των νωπών κρεάτων ή ψαριών κατά τη διάρκεια της αγοράς τους, το 14% δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης, το 10% ελέγχει πολύ συχνά την ημερομηνία λήξης, το 4% την ελέγχει κάποιες φορές, ένα ακόμη ίδιο ποσοστό δεν καταναλώνει ποτέ νωπό κρέας ή ψάρι και το 3% ελέγχει σπάνια την ημερομηνία λήξης των νωπών κρεάτων ή των ψαριών.

Πάντα	135
Πολύ συχνά	11
Κάποιες φορές	2
Σπάνια	3
Ποτέ	4
Δεν καταναλώνω	1



Στην ερώτηση, που αναφέρεται στη συχνότητα ελέγχου ημερομηνία λήξης του γάλακτος κατά την αγορά τους, λαμβάνονται τα εξής αποτελέσματα: το 86% ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης, το 7% την ελέγχει πολύ συχνά, το 3% δεν την ελέγχει ποτέ, το 2% ελέγχει σπάνια την ημερομηνία λήξης του γάλακτος, το 1% την ελέγχει κάποιες φορές και ένα ακόμη ίδιο ποσοστό δεν καταναλώνει καθόλου γάλα.

Πάντα	120
Πολύ συχνά	19
Κάποιες φορές	1
Σπάνια	9
Ποτέ	5



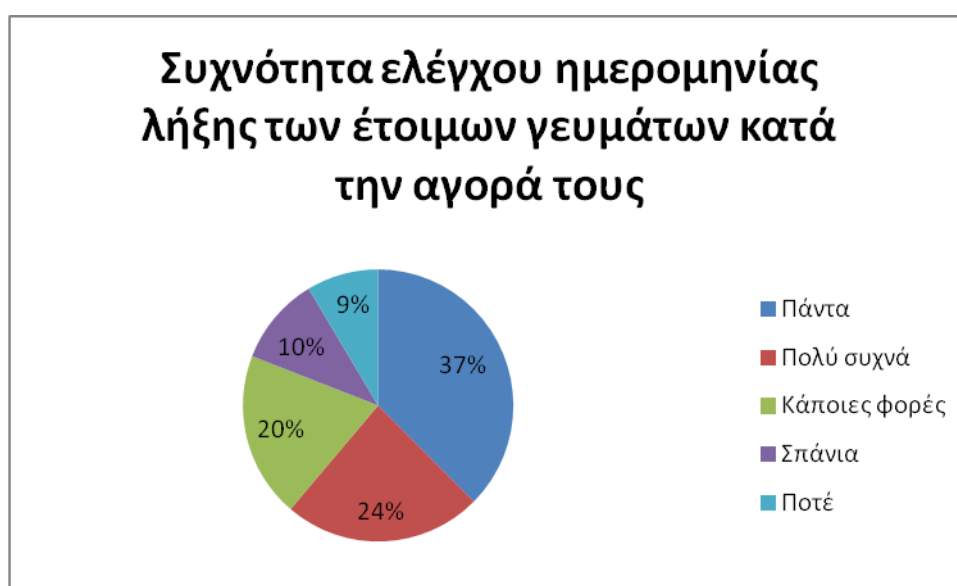
Το 78% των ερωτηθέντων ελέγχουν την ημερομηνία λήξης των αυγών κατά την αγορά τους πάντοτε, το 12% την ελέγχει πολύ συχνά, το 6% την ελέγχει σπάνια, το 3% δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης των αυγών κατά την αγορά τους και το 1% των ερωτηθέντων ελέγχει κάποιες φορές την ημερομηνία λήξης αυτών. Συνηθίζεται να δίνεται μεγάλη προσοχή στην κατανάλωση αυγών και για το λόγο αυτό το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των αυγών.

Πάντα	116
Πολύ συχνά	20
Κάποιες φορές	5
Σπάνια	4
Ποτέ	9



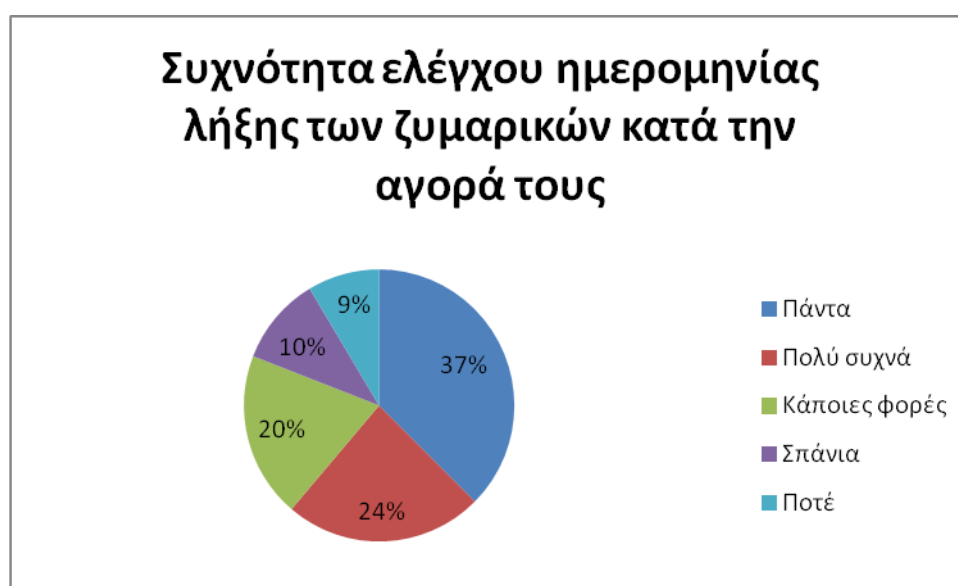
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 75%, ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης του τυριού κατά την αγορά του, το 13% την ελέγχει πολύ συχνά, το 6% δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης του τυριού κατά την αγορά του, το 3% ελέγχει κάποιες φορές την ημερομηνία λήξης του κατά την αγορά του και ακόμη ένα ίδιο ποσοστό την ελέγχει σπάνια.

Πάντα	73
Πολύ συχνά	9
Κάποιες φορές	7
Σπάνια	1
Δεν καταναλώνω	60



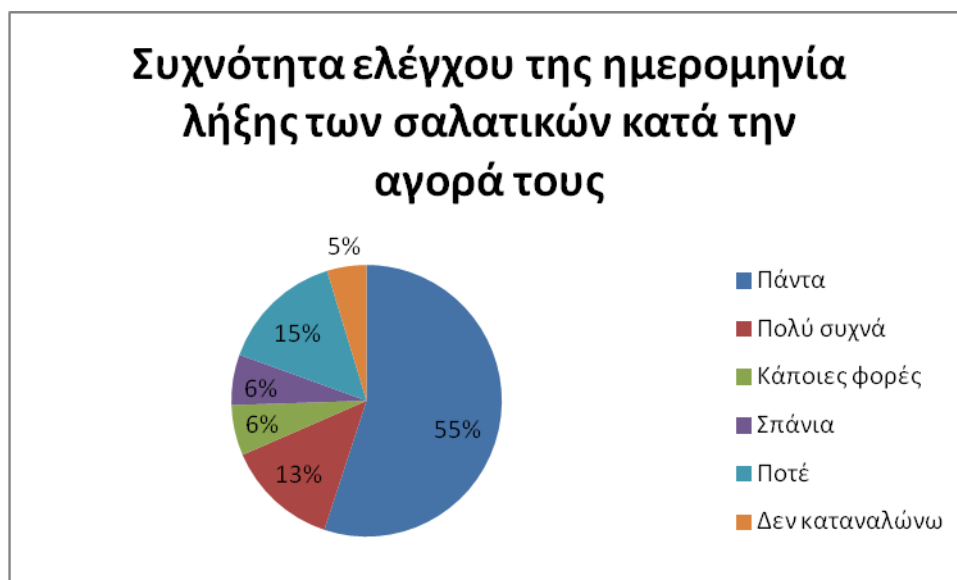
Το 48% των ερωτηθέντων ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των έτοιμων (μαγειρεμένων) γευμάτων που προμηθεύεται κατά την αγορά τους. Το 40% του δείγματος δεν καταναλώνει καθόλου έτοιμα (μαγειρεμένα) γεύματα, το 6% ελέγχει πολύ συχνά την ημερομηνία λήξης των έτοιμων (μαγειρεμένων) γευμάτων κατά την αγορά τους, το 5% την ελέγχει κάποιες φορές και το 1% την ελέγχει σπάνια.

Πάντα	57
Πολύ συχνά	36
Κάποιες φορές	30
Σπάνια	16
Ποτέ	13



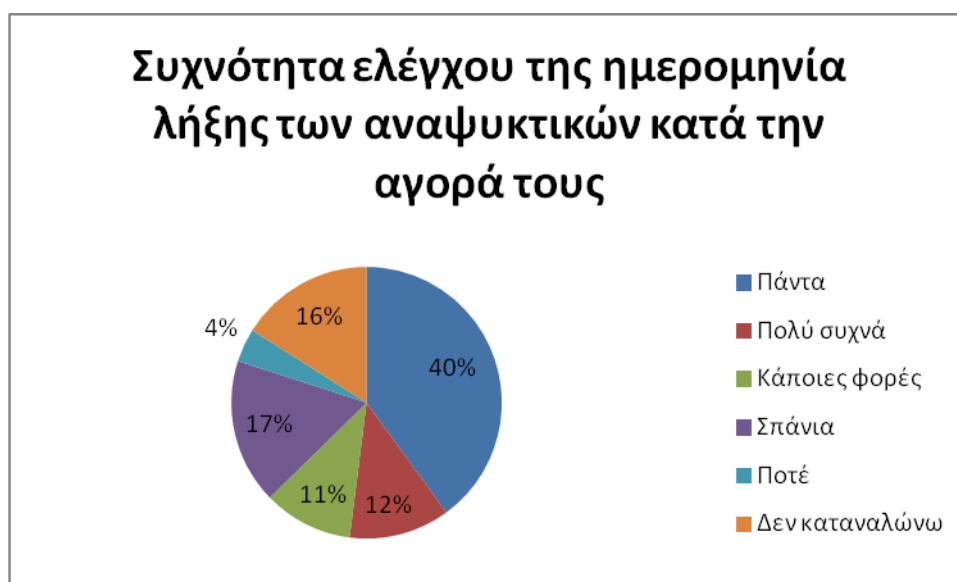
Ένας μεγάλος αριθμός ερωτηθέντων (37%) ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των ζυμαρικών κατά την αγορά τους, σε αντίθεση με το 24% που την ελέγχει κάποιες φορές, το 20% που την ελέγχει κάποιες φορές, το 10% που την ελέγχει σπάνια και το 9% που δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης των ζυμαρικών κατά τη διάρκεια της αγοράς τους.

Πάντα	82
Πολύ συχνά	20
Κάποιες φορές	9
Σπάνια	9
Ποτέ	22
Δεν καταναλώνω	7



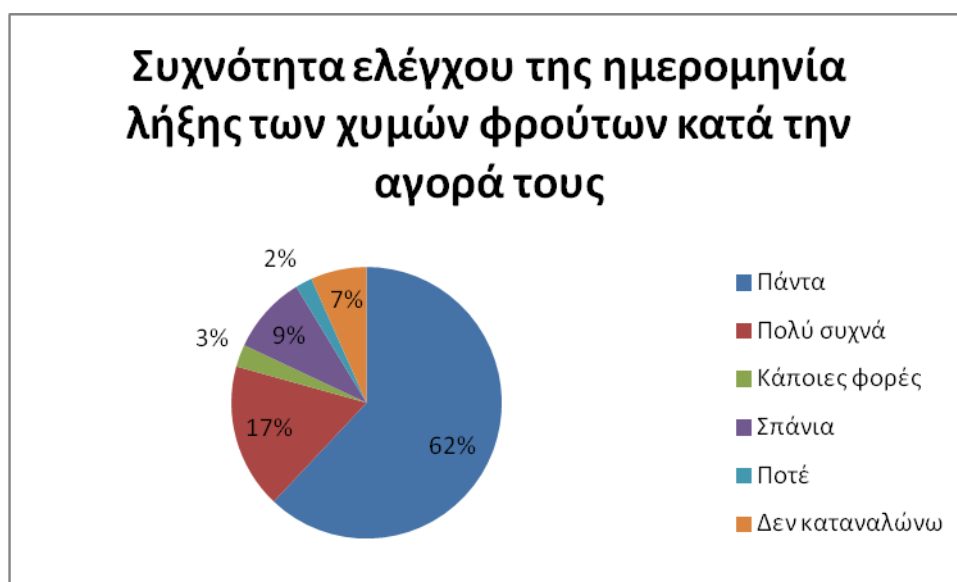
Η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 55%, ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των σαλατικών κατά την αγορά τους, σε αντίθεση με το 15% που δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης των σαλατικών, το 13% που ελέγχει πολύ συχνά την ημερομηνία λήξης των σαλατικών κατά την αγορά τους, το 6% που την ελέγχει κάποιες φορές, ένα ακόμη ίδιο ποσοστό που την ελέγχει σπάνια και το 5% που δεν καταναλώνει καθόλου σαλατικά.

Πάντα	60
Πολύ συχνά	18
Κάποιες φορές	16
Σπάνια	26
Ποτέ	6
Δεν καταναλώνω	24



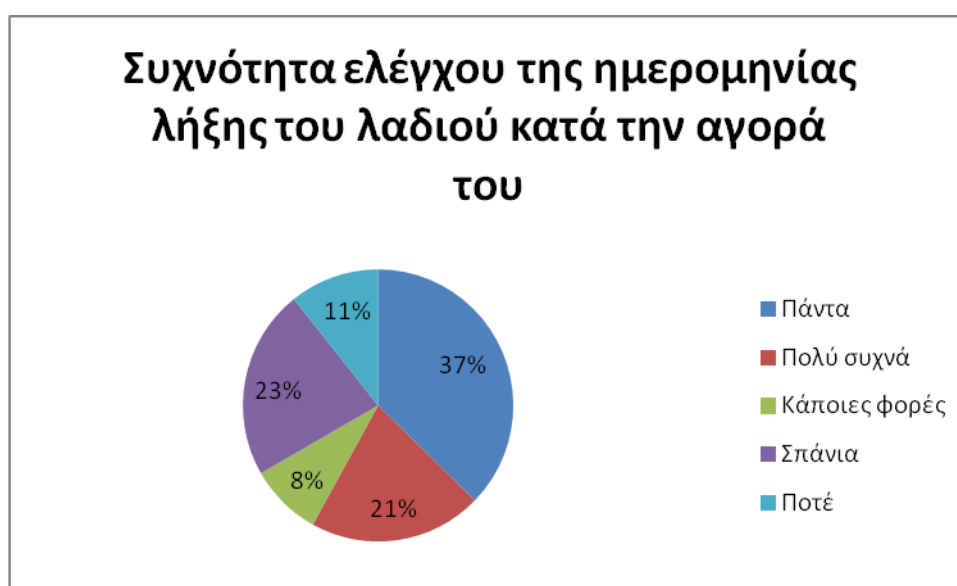
Το 40% των ερωτηθέντων ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των αναψυκτικών κατά την αγορά τους, το 17% την ελέγχει σπάνια, το 16% δεν καταναλώνει καθόλου αναψυκτικά, τον 12% ελέγχει πολύ συχνά την ημερομηνία λήξης των αναψυκτικών προτού τα αγοράσει, το 11% την ελέγχει κάποιες φορές και η μειοψηφία του δείγματος, δηλαδή τα 4% δεν ελέγχει ποτέ την ημερομηνία λήξης των αναψυκτικών κατά την αγορά τους.

Πάντα	93
Πολύ συχνά	26
Κάποιες φορές	4
Σπάνια	14
Ποτέ	3
Δεν καταναλώνω	10



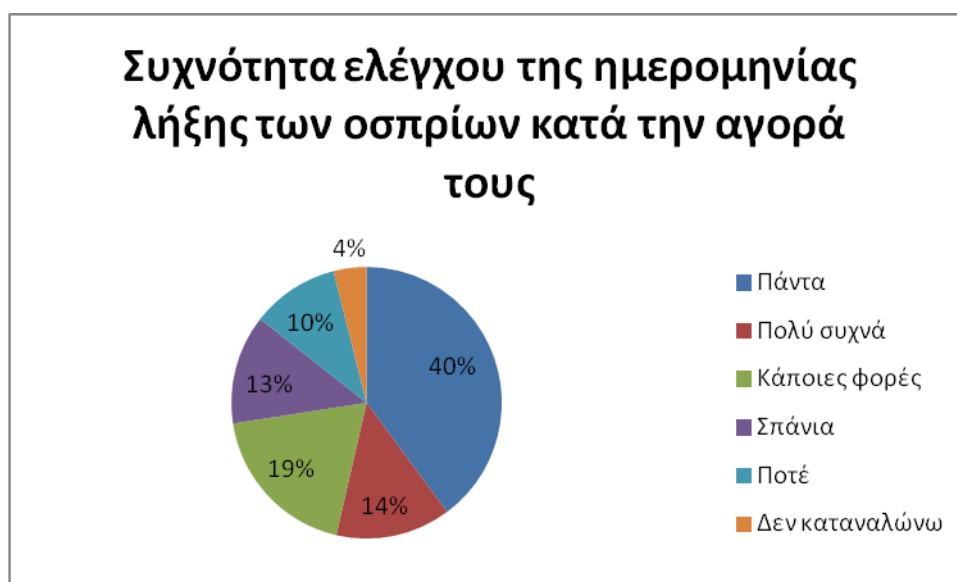
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 62%, ελέγχει πάντοτε την ημερομηνία λήξης των χυμών φρούτων προτού τους αγοράσει, το 17% ελέγχει την πολύ συχνά, το 9% την ελέγχει σπάνια, το 7% δεν καταναλώνει καθόλου χυμούς φρούτων, το 3% ελέγχει κάποιες φορές την ημερομηνία λήξης των χυμών φρούτων κατά την αγορά τους και το 2% δεν την ελέγχει ποτέ.

Πάντα	57
Πολύ συχνά	36
Κάποιες φορές	30
Σπάνια	16
Ποτέ	13



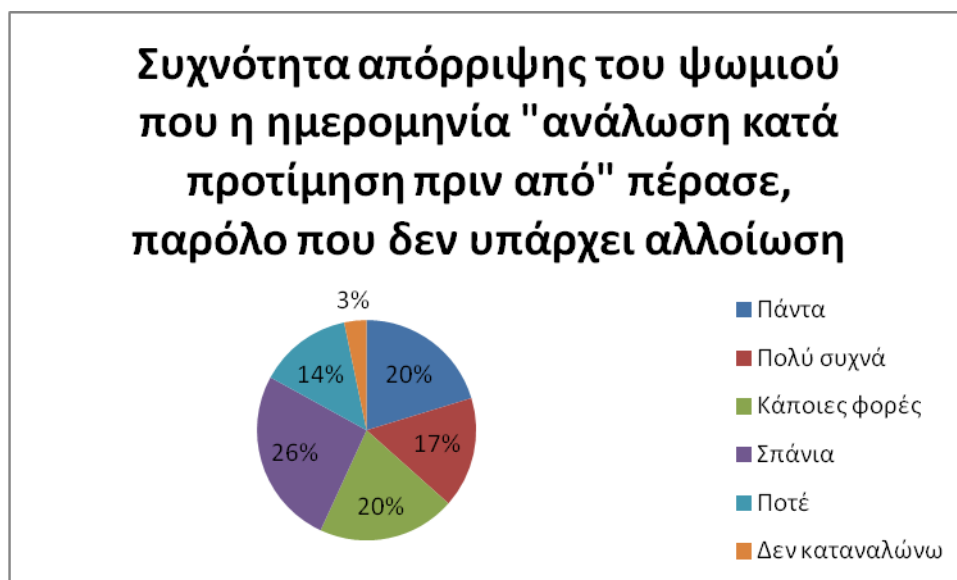
Το λάδι (ελαιόλαδο, σπορέλαιο, κ.λπ.) το ελέγχει πάντοτε, όσον αφορά την ημερομηνία λήξης του κατά την αγορά του μόνο το 37%, σπάνια το 23%, πολύ συχνά μόνο το 21%, ποτέ το 11% και κάποιες φορές μόνο το 8%.

Πάντα	61
Πολύ συχνά	21
Κάποιες φορές	29
Σπάνια	20
Ποτέ	16
Δεν καταναλώνω	6



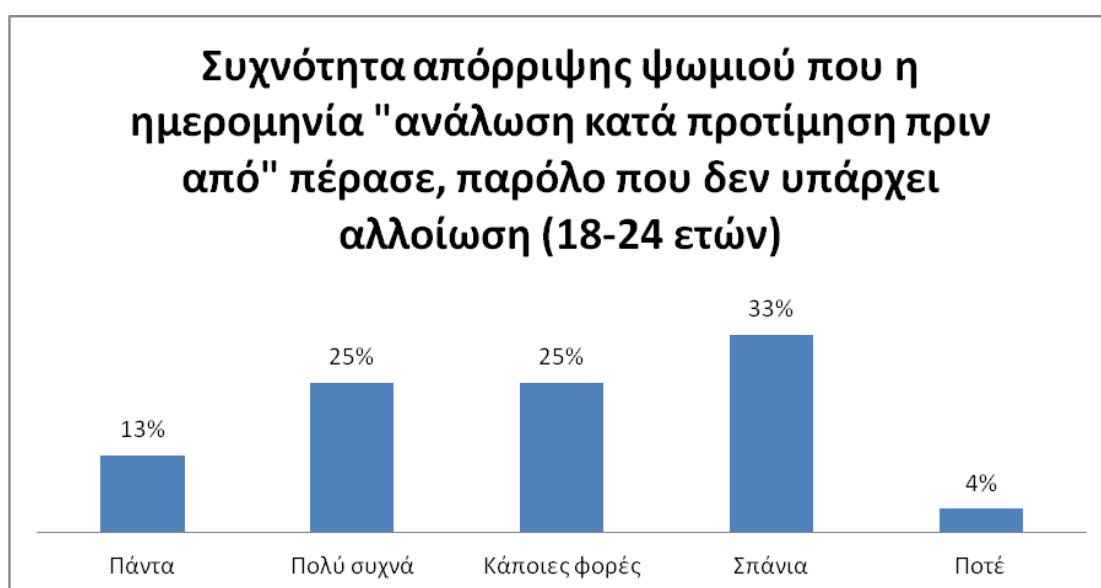
Ο έλεγχος της ημερομηνίας λήξης των οσπρίων από τους ερωτηθέντες κατά την αγορά τους συνηθίζεται πάντοτε σε ποσοστό που ανέρχεται στο 40%, σε ποσοστό 19% γίνεται έλεγχος κάποιες φορές, σε ποσοστό 14% γίνεται έλεγχος συχνά, σε ποσοστό 13% γίνεται έλεγχος σπάνια, σε ποσοστό 10% δε γίνεται ποτέ έλεγχος και, τέλος, το 4% δεν καταναλώνει καθόλου όσπρια. Παρόλα αυτά, τα όσπρια αποτελούν προϊόν, των οποίων η ημερομηνία λήξης είναι ενδεικτική.

Πάντα	61
Πολύ συχνά	21
Κάποιες φορές	29
Σπάνια	20
Ποτέ	16
Δεν καταναλώνω	6



Το 26% των ερωτηθέντων απορρίπτει σπάνια το ψωμί, εφόσον η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρότι δεν υπάρχουν σημάδια αλλοίωσης, ενώ το 20% το απορρίπτει πάντοτε, ένα ίδιο ποσοστό το απορρίπτει κάποιες φορές, το 17% το απορρίπτει πολύ συχνά, το 14% δεν το απορρίπτει ποτέ και το 3% δεν καταναλώνει καθόλου ψωμί.

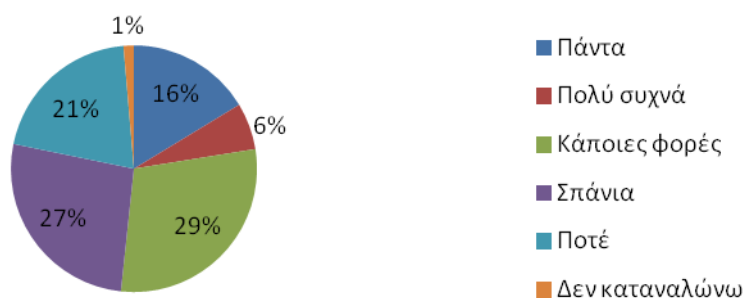
Πάντα	57
Πολύ συχνά	36
Κάποιες φορές	30
Σπάνια	16
Ποτέ	13



Ενδιαφέρον αποτελεί η συχνότητα απόρριψης, για παράδειγμα ψωμιού που η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρόλου που δεν υπάρχουν σημάδια αλλοίωσης στην ηλικιακή ομάδα 18-24 ετών. Το 33% το απορρίπτει σπάνια, το 25% πολύ συχνά, ένα ακόμη ίδιο ποσοστό κάποιες φορές, το 13% πάντοτε και το 4% ποτέ. Το μεγαλύτερο ποσοστό συνηθίζει να πετά τέτοια τρόφιμα ακόμη και αν δε χρειάζεται, διότι δεν έχουν κάποια σημάδια αλλοίωσης.

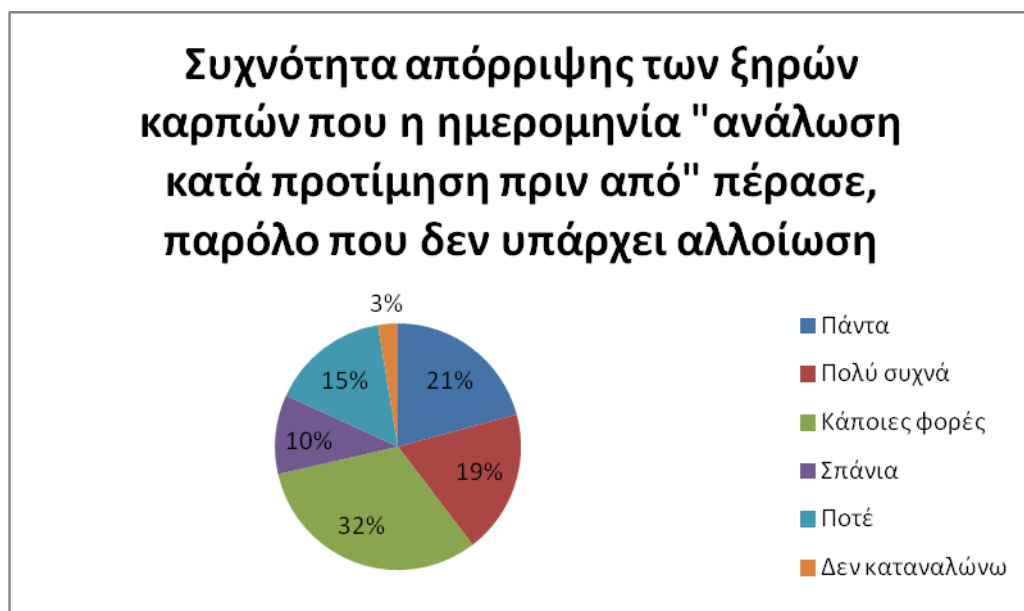
Πάντα	24
Πολύ συχνά	9
Κάποιες φορές	43
Σπάνια	39
Ποτέ	30
Δεν καταναλώνω	2

**Συχνότητα απόρριψης των φρέσκων
φρούτων που η ημερομηνία "ανάλωση
κατά προτίμηση πριν από" πέρασε,
παρόλο που δεν υπάρχει αλλοίωση**



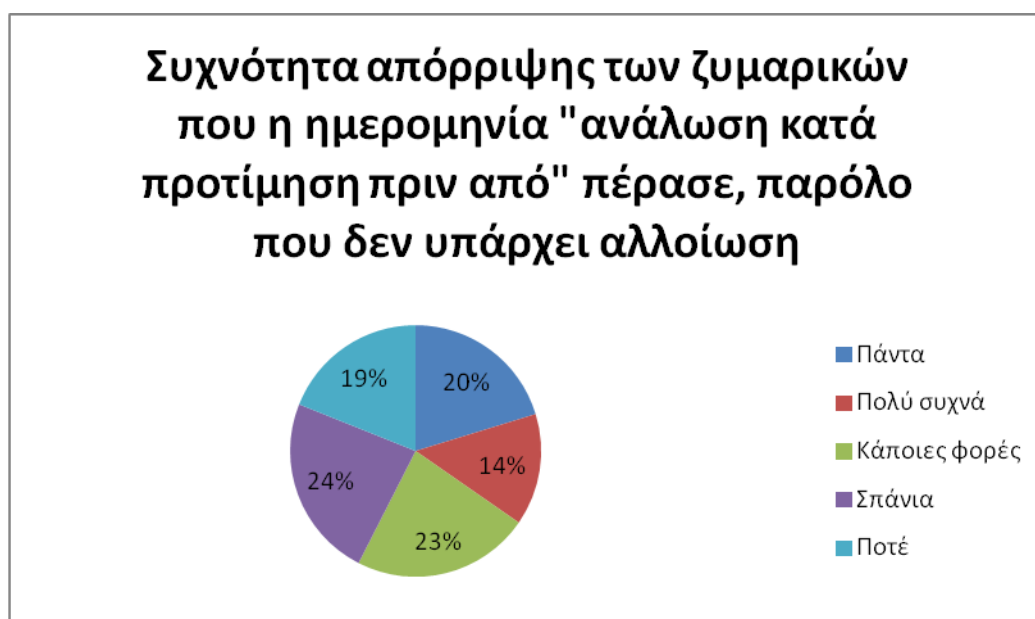
Η συχνότητα απόρριψης των φρέσκων φρούτων που η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρόλο που δεν υπάρχει αλλοίωση είναι οι εξής: το 29% απάντησε πως κάποιες φορές απορρίπτει φρέσκα φρούτα, το 27% τα απορρίπτει σπάνια, το 21% δεν τα απορρίπτει ποτέ, το 16% τα απορρίπτει πάντοτε, το 6% τα απορρίπτει πολύ συχνά και το 1% δεν καταναλώνει ποτέ φρέσκα φρούτα.

Πάντα	32
Πολύ συχνά	29
Κάποιες φορές	49
Σπάνια	16
Ποτέ	24
Δεν καταναλώνω	4



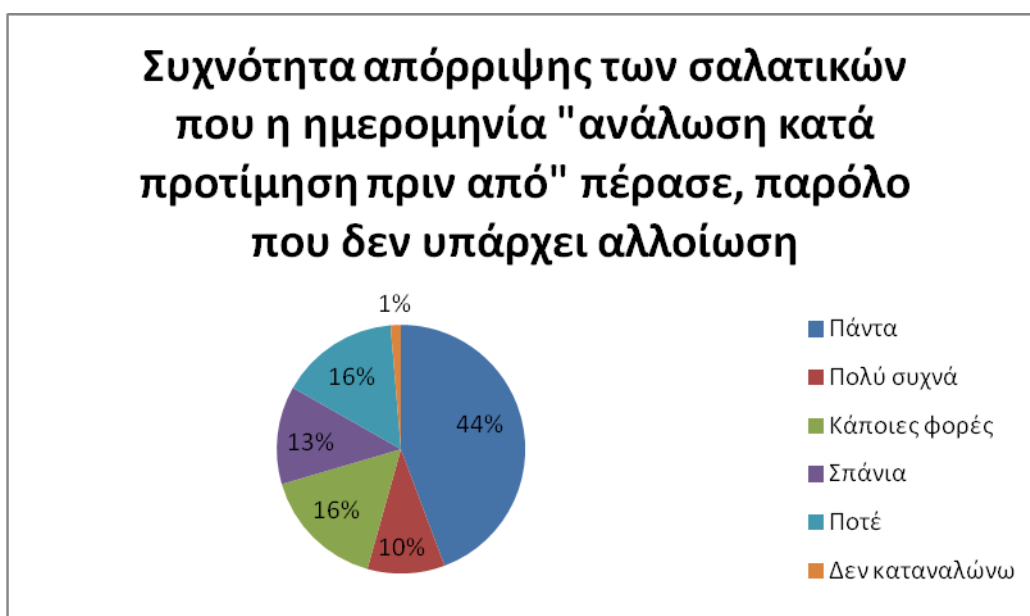
Η συχνότητα απόρριψης των ξηρών καρπών που η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρόλο που δεν υπάρχουν σημάδια αλλοίωσης έδωσε τα εξής στοιχεία: το 32% απάντησε ότι απορρίπτει κάποιες φορές τους ξηρούς καρπούς, το 21% τους απορρίπτει πάντοτε, το 19% τους απορρίπτει πολύ συχνά, το 15% δεν τους απορρίπτει ποτέ, το 10% τους απορρίπτει σπάνια και το 3% δεν καταναλώνει καθόλου ξηρούς καρπούς.

Πάντα	31
Πολύ συχνά	22
Κάποιες φορές	35
Σπάνια	36
Ποτέ	29



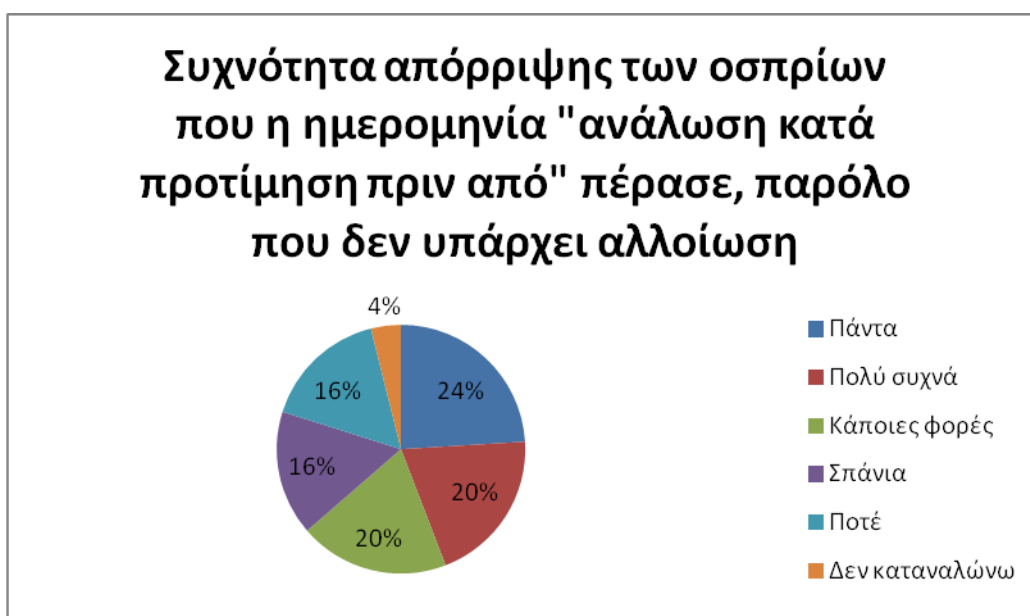
Η απόρριψη των ζυμαρικών που η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρόλο που δεν υπάρχουν σημάδια αλλοίωσης συνηθίζεται σπάνια από το 24%, ενώ το 23% κάποιες φορές απορρίπτει αυτά τα ζυμαρικά, το 20% τα απορρίπτει πάντοτε, το 19% δεν τα απορρίπτει ποτέ και το 14% τα απορρίπτει πολύ συχνά.

Πάντα	66
Πολύ συχνά	15
Κάποιες φορές	24
Σπάνια	19
Ποτέ	23
Δεν καταναλώνω	2



Η απόρριψη των σαλατικών που η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρόλο που δεν υπάρχουν σημάδια αλλοίωσης συνηθίζεται πάντοτε από το 44%, ενώ το 16% κάποιες φορές απορρίπτει αυτά τα σαλατικά, ένα ακόμη ίδιο ποσοστό δεν τα απορρίπτει ποτέ, το 13% τα απορρίπτει σπάνια, το 10% τα απορρίπτει πολύ συχνά και το 1% δεν καταναλώνει καθόλου σαλατικά.

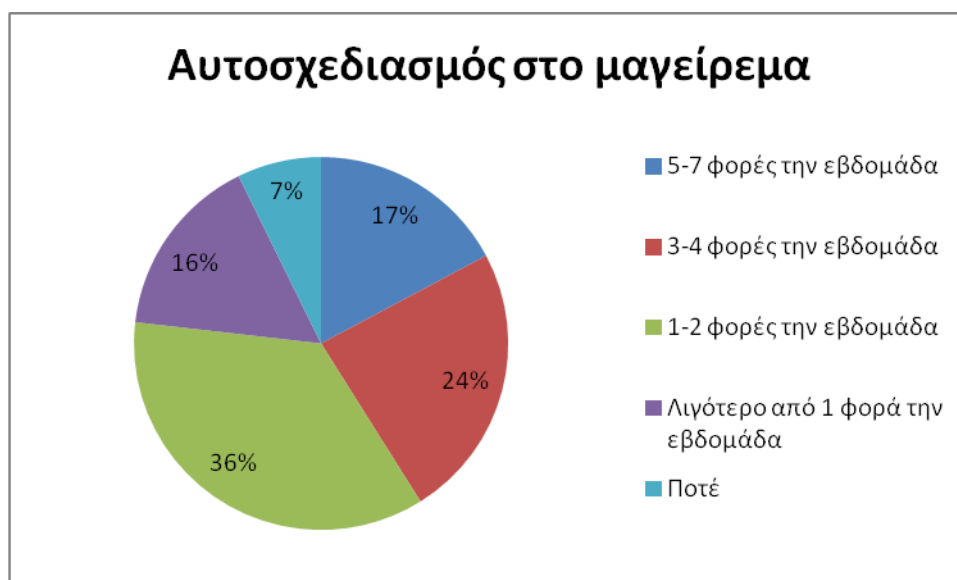
Πάντα	37
Πολύ συχνά	31
Κάποιες φορές	30
Σπάνια	25
Ποτέ	25
Δεν καταναλώνω	6



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 24% απορρίπτει πάντοτε τα όσπρια, των οποίων η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρόλο που δεν υπάρχουν σημάδια αλλοίωσης. Επιπρόσθετα, το 20% απορρίπτουν τέτοιου είδους όσπρια πολύ συχνά, ένα ακόμη ίδιο ποσοστό τα πετάει κάποιες φορές, το 16% τα πετάει σπάνια, ένα ακόμη 16% δεν τα απορρίπτει ποτέ και το 4% δεν καταναλώνει καθόλου όσπρια.

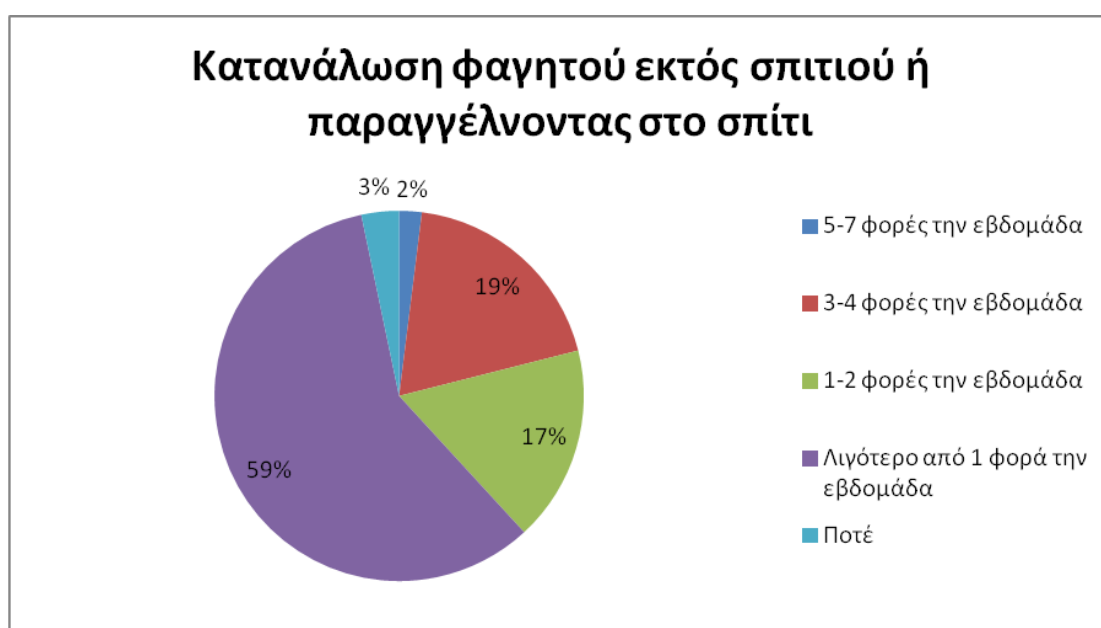
Προετοιμασία φαγητού στο σπίτι

5-7 φορές την εβδομάδα	26
3-4 φορές την εβδομάδα	36
1-2 φορές την εβδομάδα	54
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	24
Ποτέ	11



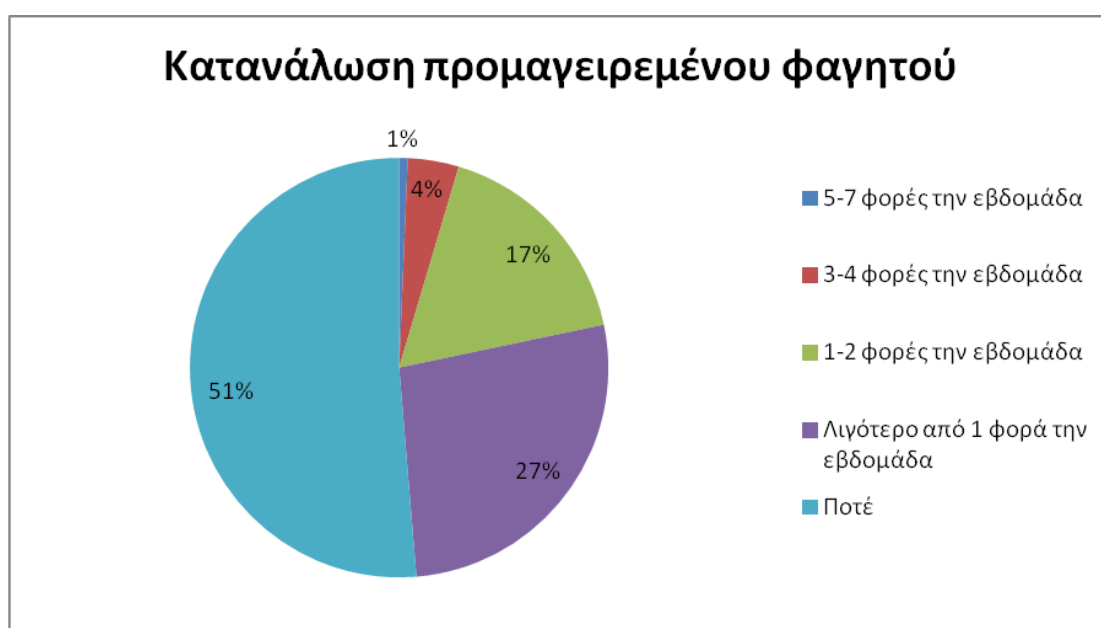
Μόνο το 36% αυτοσχεδιάζει στο μαγείρεμα 1-2 φορές την εβδομάδα, κατά τη διάρκεια μιας τυπικής εβδομάδας, το 24% αυτοσχεδιάζει στο μαγείρεμα 3-4 φορές την εβδομάδα, το 17% αυτοσχεδιάζει 5-7 φορές την εβδομάδα, το 16% αυτοσχεδιάζει λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα και το 7% δεν αυτοσχεδιάζει ποτέ στο μαγείρεμα. Ο αυτοσχεδιασμός στο μαγείρεμα είναι κάτι πολύ υποκειμενικό και έχει να κάνει με τις συνήθειες και τη διάθεση του κάθε ερωτηθέντα.

5-7 φορές την εβδομάδα	3
3-4 φορές την εβδομάδα	29
1-2 φορές την εβδομάδα	26
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	89
Ποτέ	5



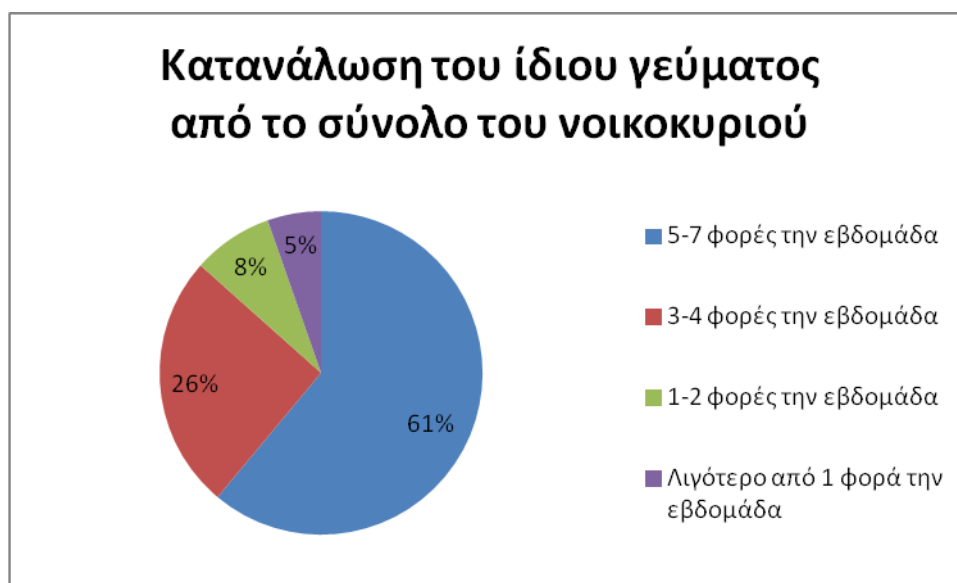
Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, δηλαδή το 59%, τρώει εκτός σπιτιού ή παραγγέλνει φαγητό στο σπίτι λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα, το 19% έχει την παραπάνω συνήθεια 3-4 φορές την εβδομάδα, το 17% 1-2 φορές την εβδομάδα, το 3% δεν τρώει ποτέ εκτός σπιτιού ή δεν παραγγέλνει ποτέ φαγητό στο σπίτι και το 2% συνηθίζει κάτι τέτοιο 5-7 φορές την εβδομάδα.

5-7 φορές την εβδομάδα	1
3-4 φορές την εβδομάδα	6
1-2 φορές την εβδομάδα	26
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	41
Ποτέ	78



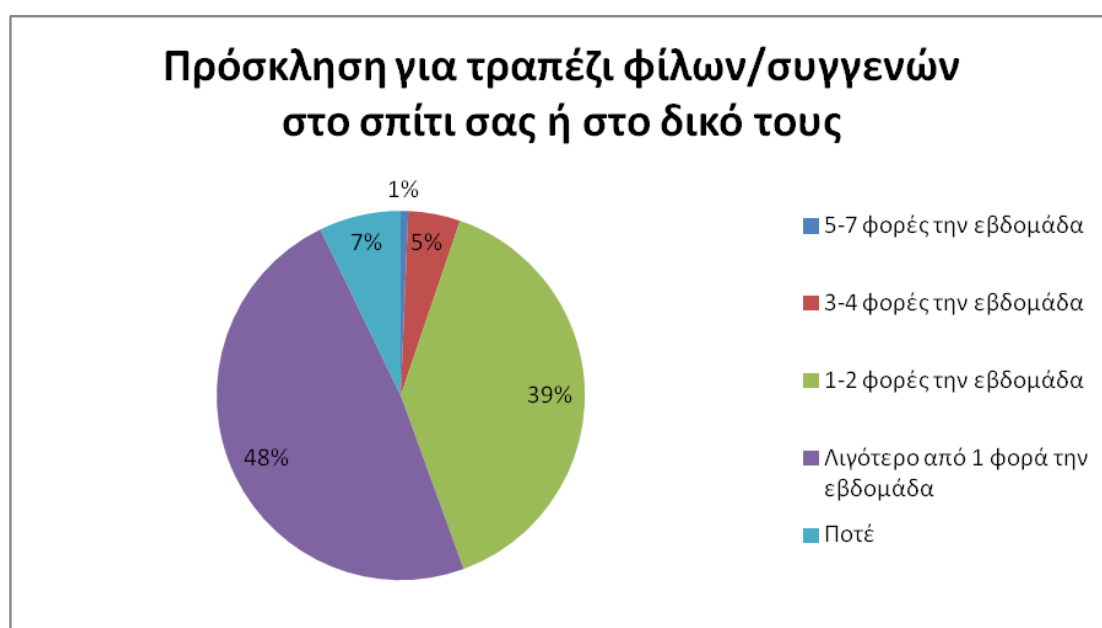
Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων, δηλαδή το 51%, δεν καταναλώνει ποτέ προμαγειρεμένο φαγητό (π.χ. κατεψυγμένη πίτσα, κατεψυγμένα γεύματα με λαχανικά). Ακόμη, το 27% καταναλώνει προμαγειρεμένο φαγητό (π.χ. κατεψυγμένη πίτσα, κατεψυγμένα γεύματα με λαχανικά) λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα, το 17% καταναλώνει τέτοιου είδους φαγητό 1-2 φορές την εβδομάδα, το 4% το καταναλώνει 3-4 φορές την εβδομάδα και το 1% 5-7 φορές την εβδομάδα.

5-7 φορές την εβδομάδα	91
3-4 φορές την εβδομάδα	38
1-2 φορές την εβδομάδα	12
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	8



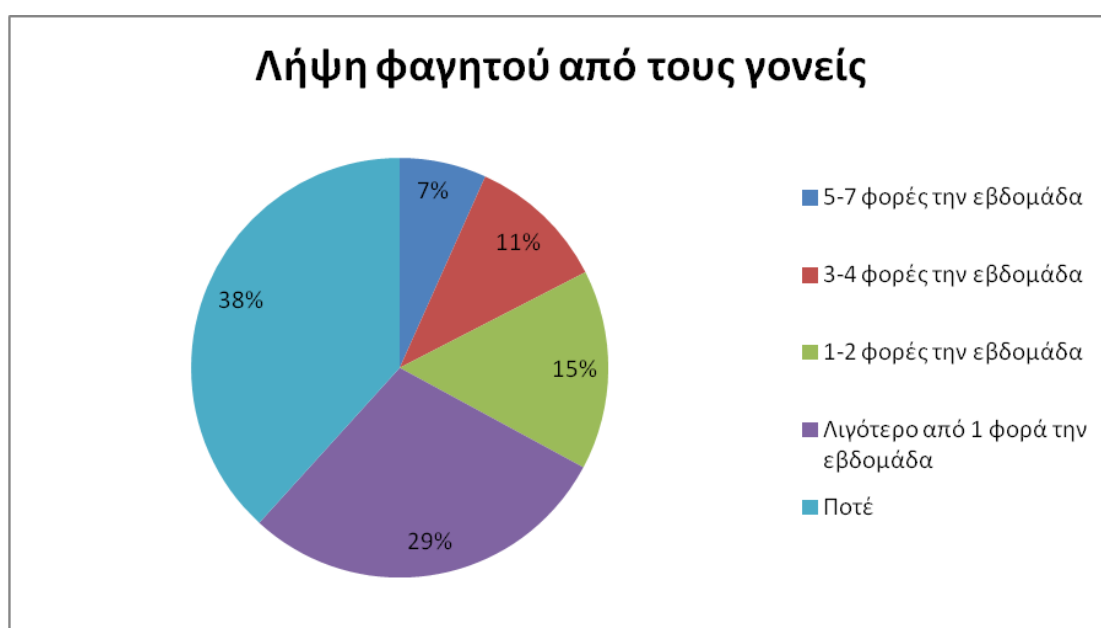
Από το σύνολο των ερωτηθέντων, στο 61% συναντάται κατανάλωση του ίδιου γεύματος 5-7 φορές την εβδομάδα από το σύνολο του νοικοκυριού, στο 26% αυτό συμβαίνει 3-4 φορές την εβδομάδα, στο 8% αυτό γίνεται 1-2 φορές την εβδομάδα και στο 5% το παραπάνω γεγονός συναντάται λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα. Λόγω της οικονομικής κατάστασης της χώρας, δεν υπάρχει πλέον η δυνατότητα από τα νοικοκυριά να μαγειρεύουν διαφορετικά φαγητά για τα άτομα που τα απαρτίζουν. Το γεγονός που προαναφέρθηκε παρουσιάζεται και στις απαντήσεις που δόθηκαν από τους ερωτηθέντες, καθώς η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε πως το σύνολο του νοικοκυριού καθημερινά καταναλώνει το ίδιο γεύμα.

5-7 φορές την εβδομάδα	1
3-4 φορές την εβδομάδα	7
1-2 φορές την εβδομάδα	60
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	74
Ποτέ	11



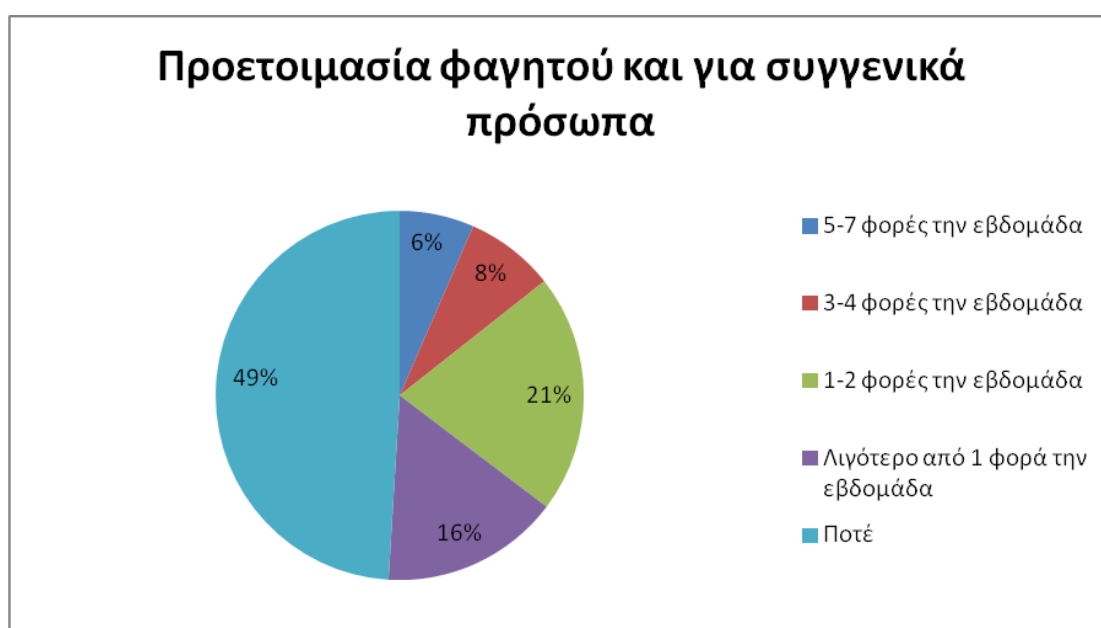
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 48%, προσκαλεί φίλους/συγγενείς στο σπίτι ή δέχεται κάλεσμα από αυτούς για τραπέζι λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα, το 39% πράττει τα παραπάνω 1-2 φορές την εβδομάδα, το 7% δεν προσκαλεί φίλους/συγγενείς στο σπίτι και δε δέχεται καλέσματα από αυτούς για τραπέζι ποτέ, το 5% προσκαλεί φίλους/συγγενείς στο σπίτι και δέχεται καλέσματα από αυτούς για τραπέζι 3-4 φορές την εβδομάδα και το 1% πράττει αναλόγως 5-7 φορές την εβδομάδα.

5-7 φορές την εβδομάδα	10
3-4 φορές την εβδομάδα	16
1-2 φορές την εβδομάδα	23
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	43
Ποτέ	57



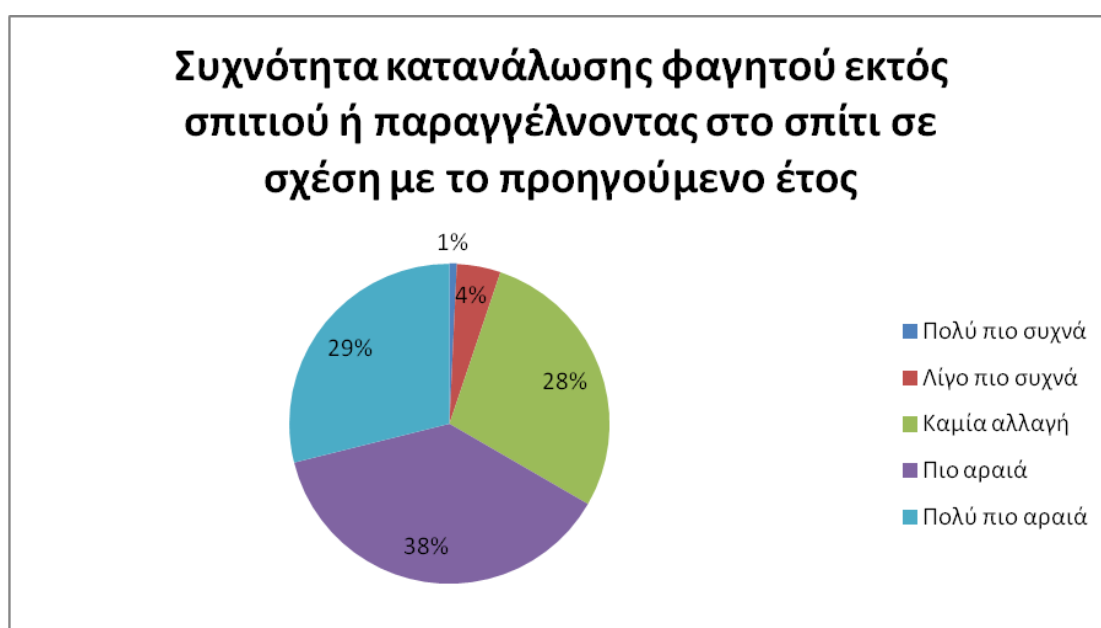
Το 38% δεν παίρνει ποτέ φαγητό από τους γονείς του. Το υπόλοιπο 62% παίρνει φαγητό από τους γονείς του λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα (29%), παίρνει φαγητό από τους γονείς του 1-2 φορές την εβδομάδα (15%), παίρνει φαγητό από τους γονείς του 3-4 φορές την εβδομάδα (11%) και παίρνει φαγητό από τους γονείς του 5-7 φορές την εβδομάδα (7%).

5-7 φορές την εβδομάδα	10
3-4 φορές την εβδομάδα	12
1-2 φορές την εβδομάδα	32
Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	24
Ποτέ	75



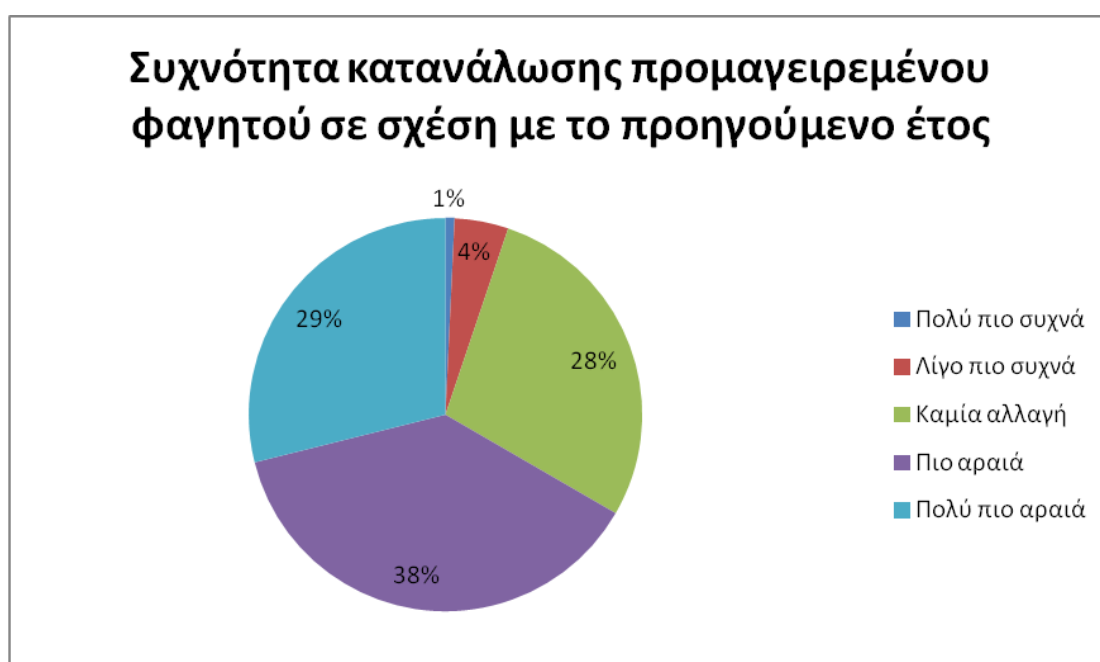
Το 49% δεν προετοιμάζει ποτέ φαγητό και για συγγενικά πρόσωπα (αν μένουν σε άλλο σπίτι), το 21% προετοιμάζει φαγητό και για συγγενικά πρόσωπα (αν μένουν σε άλλο σπίτι) 1-2 φορές την εβδομάδα, το 16% προετοιμάζει τέτοιο φαγητό λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα και το 8% το προετοιμάζει 3-4 φορές την εβδομάδα. Υπήρχε και ένα ποσοστό της τάξης του 6% προετοιμάζει φαγητό και για συγγενικά πρόσωπα (αν μένουν σε άλλο σπίτι) 5-7 φορές την εβδομάδα.

Πολύ πιο συχνά	1
Λίγο πιο συχνά	6
Καμία αλλαγή	38
Πιο αραιά	51
Πολύ πιο αραιά	39



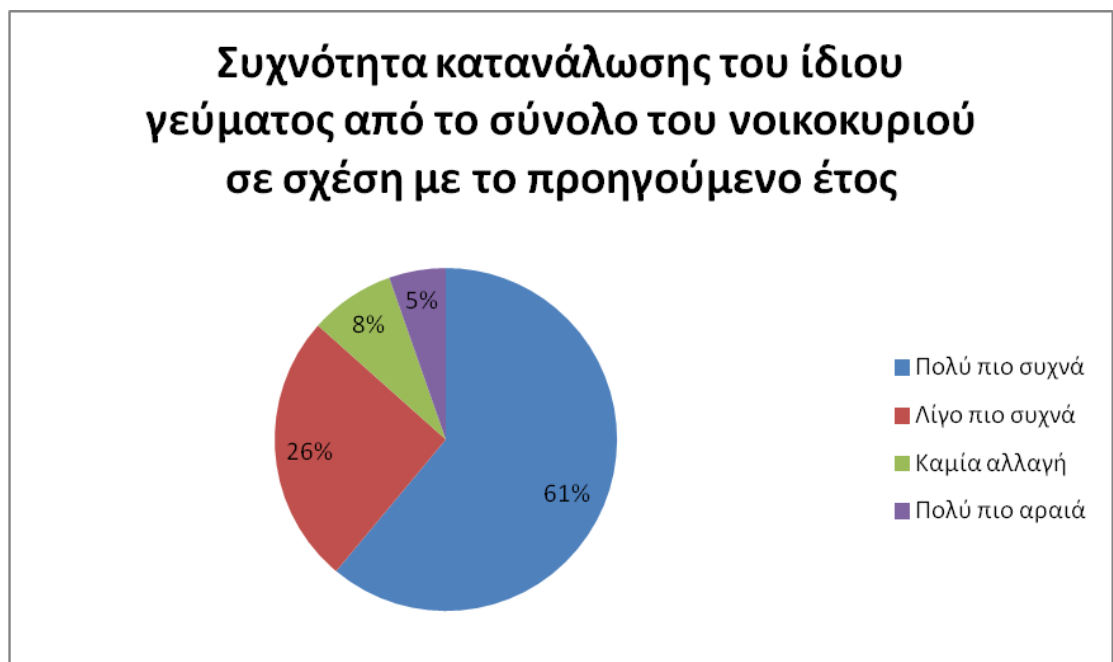
Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, δηλαδή το 38%, συνηθίζει να καταναλώνει πιο αραιά φαγητό εκτός σπιτιού ή να παραγγέλλει φαγητό στο σπίτι εν συγκρίσει με 12 μήνες πριν, το 29% συνηθίζει να καταναλώνει πολύ πιο αραιά τέτοιου είδους φαγητό, το 28% δεν έχει σημειώσει καμία αλλαγή σε αυτές του τις συνήθειες, το 4% συνηθίζει να καταναλώνει λίγο πιο συχνά τέτοιο φαγητό και το 1% συνηθίζει να το καταναλώνει πολύ πιο συχνά.

Πολύ πιο συχνά	1
Λίγο πιο συχνά	6
Καμία αλλαγή	38
Πιο αραιά	51
Πολύ πιο αραιά	39



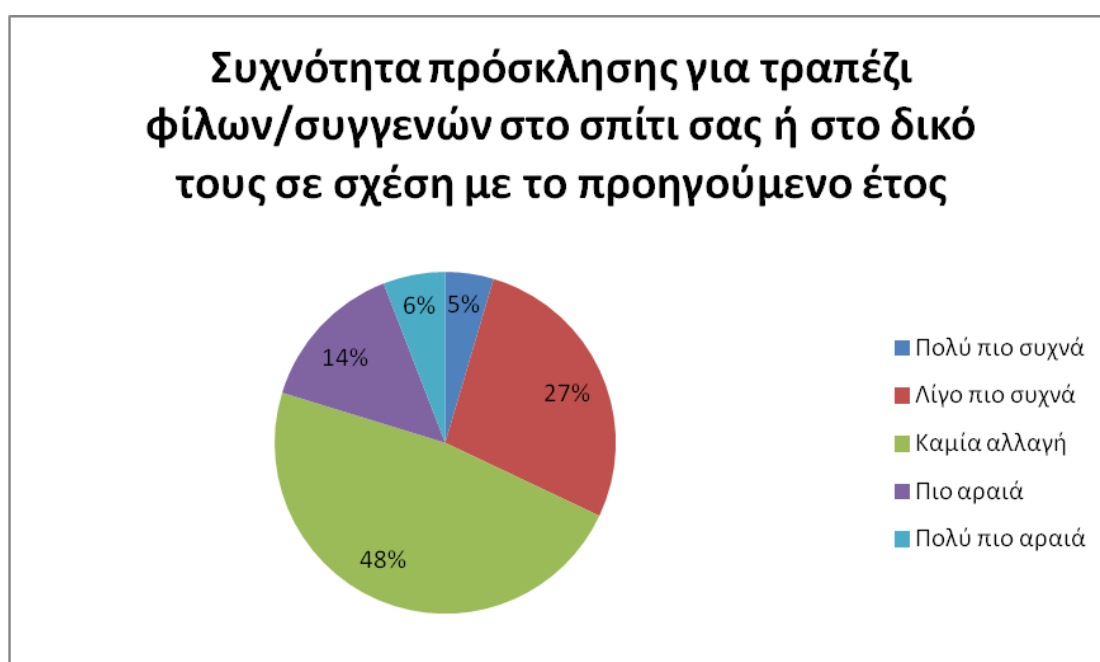
Από το σύνολο του δείγματος, το 54% δεν έχει κάνει καμία αλλαγή όσον αφορά το πόσο συχνά καταναλώνει προμαγειρεμένο φαγητό (π.χ. κατεψυγμένη πίτσα, κατεψυγμένα γεύματα με λαχανικά), το 21% συνηθίζει να καταναλώνει πολύ πιο αραιά προμαγειρεμένο φαγητό, το 14% το συνηθίζει πιο αραιά, το 9% το συνηθίζει λίγο πιο αραιά και το 2% συνηθίζει να καταναλώνει προμαγειρεμένο φαγητό πολύ πιο συχνά.

Πολύ πιο συχνά	91
Λίγο πιο συχνά	38
Καμία αλλαγή	12
Πολύ πιο αραιά	8



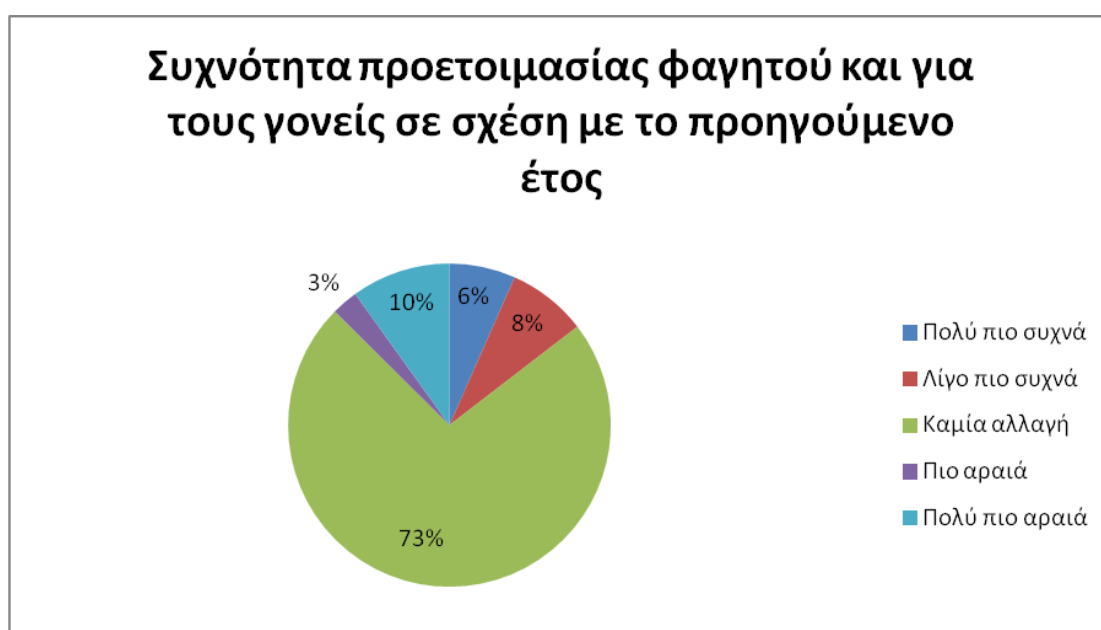
Το 60% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν έχει υπάρξει καμία αλλαγή όσον αφορά την κατανάλωση του ίδιου κυρίως γεύματος από όλα τα μέλη του νοικοκυριού σε σχέση με ένα χρόνο πριν, το 20% ότι καταναλώνει λίγο πιο συχνά το ίδιο κυρίως γεύμα, το 19% ότι το καταναλώνει πολύ πιο συχνά και το 1% το συνηθίζει πολύ πιο αραιά. Σαφώς, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απάντησε πως δεν υπάρχει διαφορά όσον αφορά την κατανάλωση του ίδιου γεύματος από το σύνολο του νοικοκυριού σε σχέση με το προηγούμενο έτος, διότι η οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών δεν παρουσιάζει καμία ιδιαίτερη αλλαγή στο πέρασμα αυτού του χρόνου.

Πολύ πιο συχνά	7
Λίγο πιο συχνά	42
Καμία αλλαγή	73
Πιο αραιά	22
Πολύ πιο αραιά	9



Το 48% δεν έχει πράξει καμία αλλαγή, όσον αφορά τις προσκλήσεις φίλων/συγγενών για τραπέζι στο σπίτι τους ή στο σπίτι των φίλων/συγγενών, το 27% προσκαλεί και επισκέπτεται λίγο πιο συχνά το τελευταίο έτος, το 14% ακολουθεί αυτήν τη συνήθεια λίγο πιο αραιά, το 6% πολύ πιο αραιά και μόνο το 5% πολύ πιο συχνά.

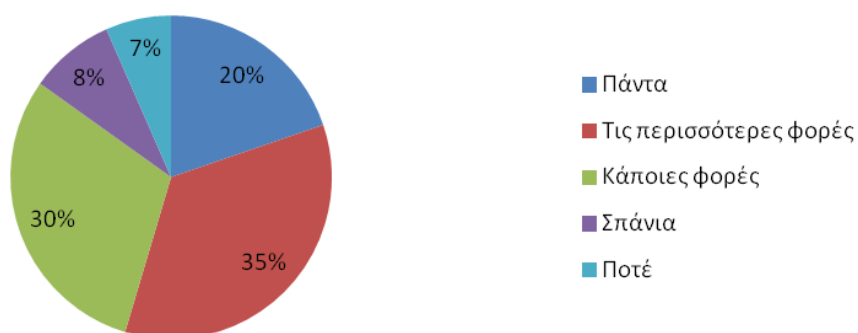
Πολύ πιο συχνά	10
Λίγο πιο συχνά	12
Καμία αλλαγή	110
Πιο αραιά	4
Πολύ πιο αραιά	15



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 73%, δεν έχει κάνει καμία αλλαγή, όσον αφορά την προετοιμασία του φαγητού (αν μένουν σε άλλο σπίτι) σε σχέση με το προηγούμενο έτος, το 10% το συνηθίζουν πολύ πιο αραιά, το 8% λίγο πιο συχνά, το 6% πολύ πιο συχνά και το 3% συνηθίζουν το παραπάνω πιο αραιά σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος.

Πάντα	30
Τις περισσότερες φορές	53
Κάποιες φορές	46
Σπάνια	13
Ποτέ	10

Συχνότητα ελέγχου μεγέθους μερίδων, κατά την προετοιμασία ή το σερβίρισμα του φαγητού



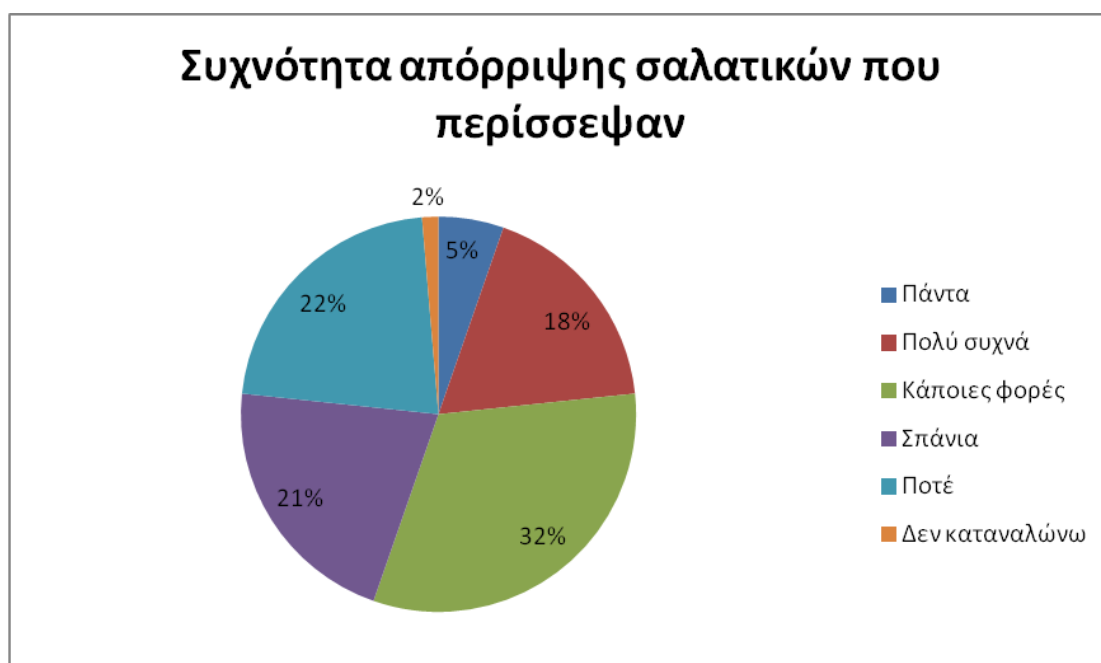
Ένας μεγάλος αριθμός ερωτηθέντων, δηλαδή το 35%, ελέγχει τις περισσότερες φορές το μέγεθος των μερίδων, αν είναι υπερβολικό ή όχι, κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας ή του σερβιρίσματος του φαγητού. Επίσης, το 30% κάνει τον παραπάνω έλεγχο κάποιες φορές, ενώ το 20% ελέγχει πάντα, το 8% το ελέγχει σπάνια και το 7% δεν ελέγχει ποτέ το μέγεθος των μερίδων σε περίπτωση που είναι υπερβολικό κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας ή του σερβιρίσματος του φαγητού.

Πάντα	11
Πολύ συχνά	15
Κάποιες φορές	39
Σπάνια	45
Ποτέ	43



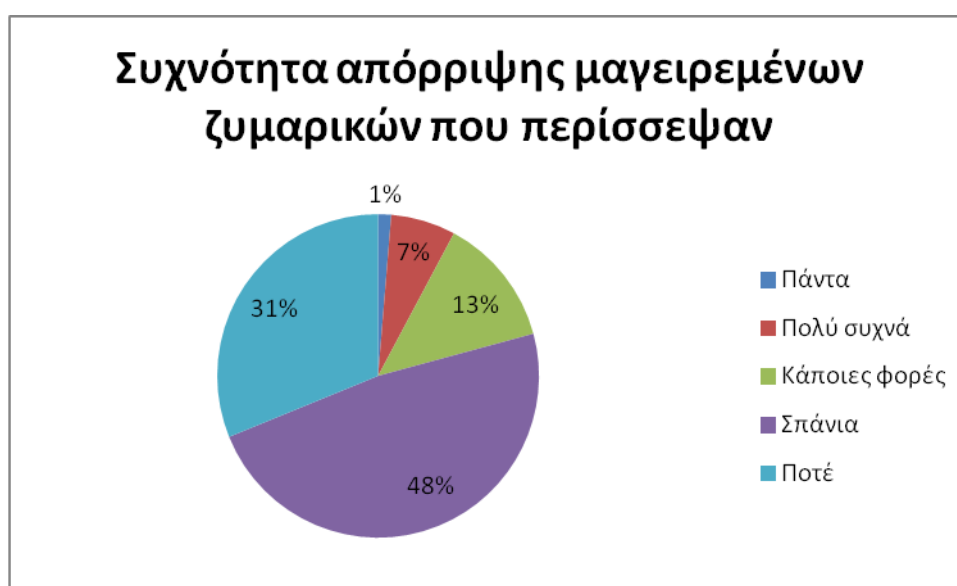
Το 29% δήλωσε ότι απορρίπτει σπάνια το μαγειρεμένο ρύζι που περίσσεψε, το 28% δεν απορρίπτει ποτέ το μαγειρεμένο ρύζι που περίσσεψε, το 26% πετά κάποιες φορές το μαγειρεμένο ρύζι, το 10% το απορρίπτει πολύ συχνά και το 7% το απορρίπτει πάντοτε. Παρατηρείται, λοιπόν, πως η πλειοψηφία του δείγματος δε συνηθίζει να πετά το μαγειρεμένο ρύζι που περίσσεψε, διότι το ρύζι είναι ένα τρόφιμο που συνδυάζεται με αρκετά φαγητά και για το λόγο αυτό μπορεί να καταναλωθεί άμεσα και τις επόμενες ημέρες.

Πάντα	8
Πολύ συχνά	27
Κάποιες φορές	48
Σπάνια	32
Ποτέ	33
Δεν καταναλώνω	2



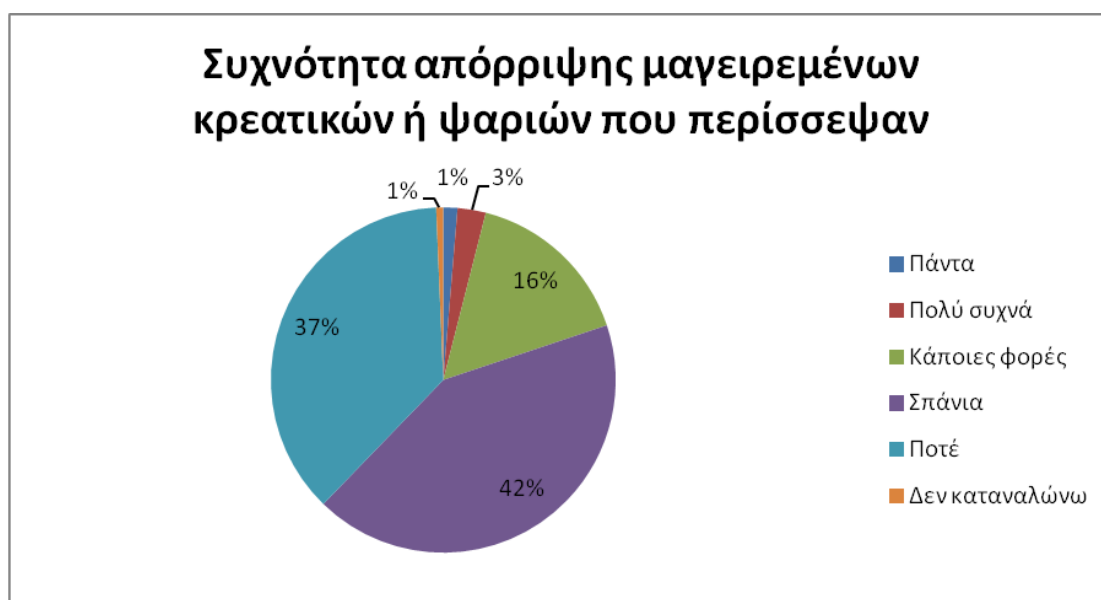
Το 32% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι πετά κάποιες φορές σαλάτες που περίσσεψαν, ενώ το 22% δεν πετά ποτέ τις σαλάτες, το 21% πετά σπάνια το παραπάνω φαγητό, το 18% τις πετά πολύ συχνά, το 5% τις πετά πάντοτε και το τελευταίο 2% δεν καταναλώνει ποτέ σαλάτες. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος συνηθίζει να πετά τις σαλάτες που περίσσεψαν και αυτό συμβαίνει γιατί οι σαλάτες αποτελούν ένα «ευπαθές» προϊόν, το οποίο πρέπει, εάν δεν είναι αεροστεγώς κλεισμένο, να καταναλωθεί άμεσα.

Πάντα	2
Πολύ συχνά	10
Κάποιες φορές	20
Σπάνια	74
Ποτέ	48



Το 48% του δείγματος ανέφερε πως πετά σπάνια τα μαγειρεμένα ζυμαρικά που περίσσεψαν, το 31% δεν πετά ποτέ τα μαγειρεμένα ζυμαρικά, το 13% τα πετά κάποιες φορές τα ζυμαρικά, το 7% τα πετά πολύ συχνά και το 1% πετά πάντοτε τα μαγειρεμένα ζυμαρικά. Και τα μαγειρεμένα ζυμαρικά δε συνηθίζονται να πετώνται από το δείγμα, διότι αποτελούν ένα τρόφιμο που ιδιαίτερα στο ψυγείο διατηρείται αρκετές ημέρες μετά το μαγείρεμα.

Πάντα	2
Πολύ συχνά	4
Κάποιες φορές	24
Σπάνια	64
Ποτέ	56
Δεν καταναλώνω	1



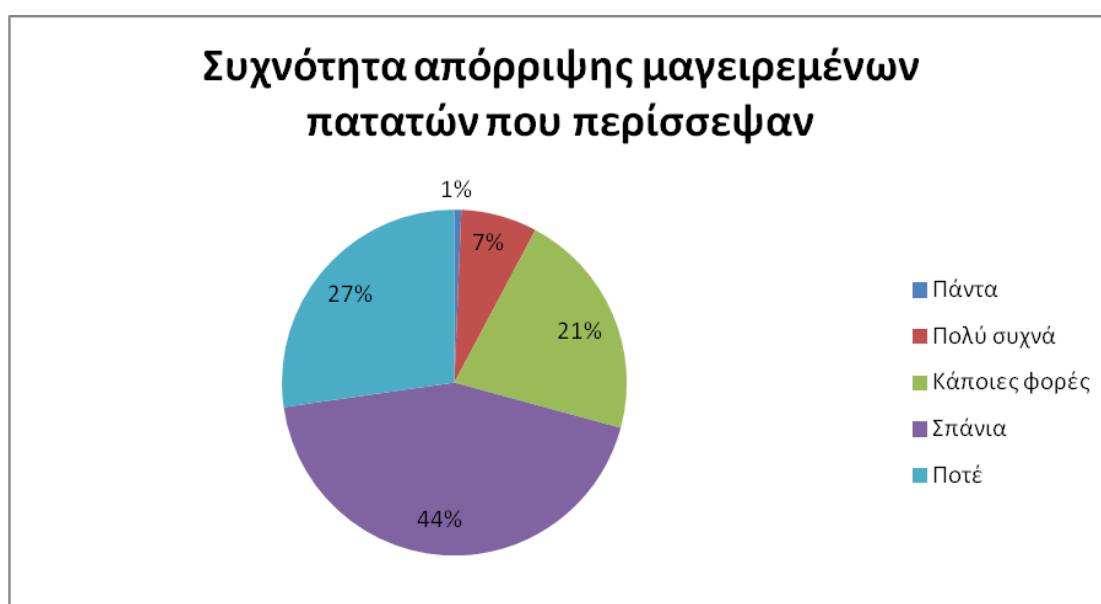
Η συχνότητα απόρριψης μαγειρεμένων κρεατικών ή ψαριών που περίσσεψαν είναι η εξής: η πλειοψηφία, δηλαδή το 42%, τα απορρίπτει σπάνια, το 37% δεν τα απορρίπτει ποτέ, το 16% τα απορρίπτει κάποιες φορές, το 3% τα απορρίπτει πολύ συχνά, το 1% τα απορρίπτει πάντοτε και ακόμη ένα ίδιο ποσοστό δεν καταναλώνει καθόλου κρέας ή ψάρι.

Πάντα	1
Πολύ συχνά	4
Κάποιες φορές	21
Σπάνια	75
Ποτέ	52



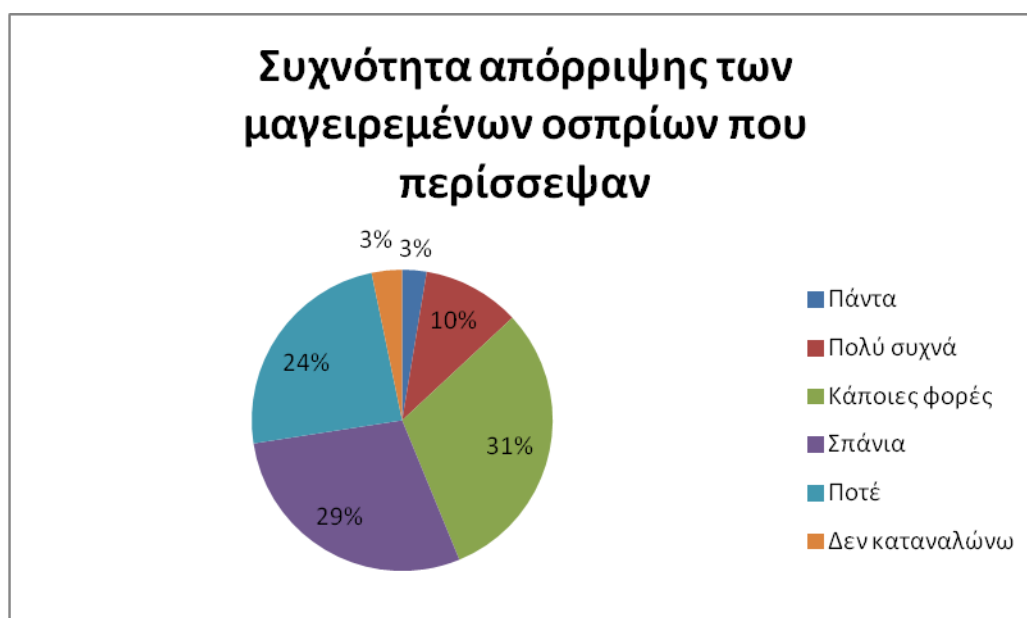
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 49%, απάντησε ότι σπάνια πετά μαγειρεμένα τυροκομικά προϊόντα που περίσσεψαν, σε αντίθεση με το 34% που δεν πετά ποτέ τέτοια προϊόντα, το 14% πετά κάποιες φορές τα προϊόντα αυτά, το 2% τα πετά πολύ συχνά και το 1% τα πετά πάντοτε.

Πάντα	1
Πολύ συχνά	11
Κάποιες φορές	33
Σπάνια	67
Ποτέ	42



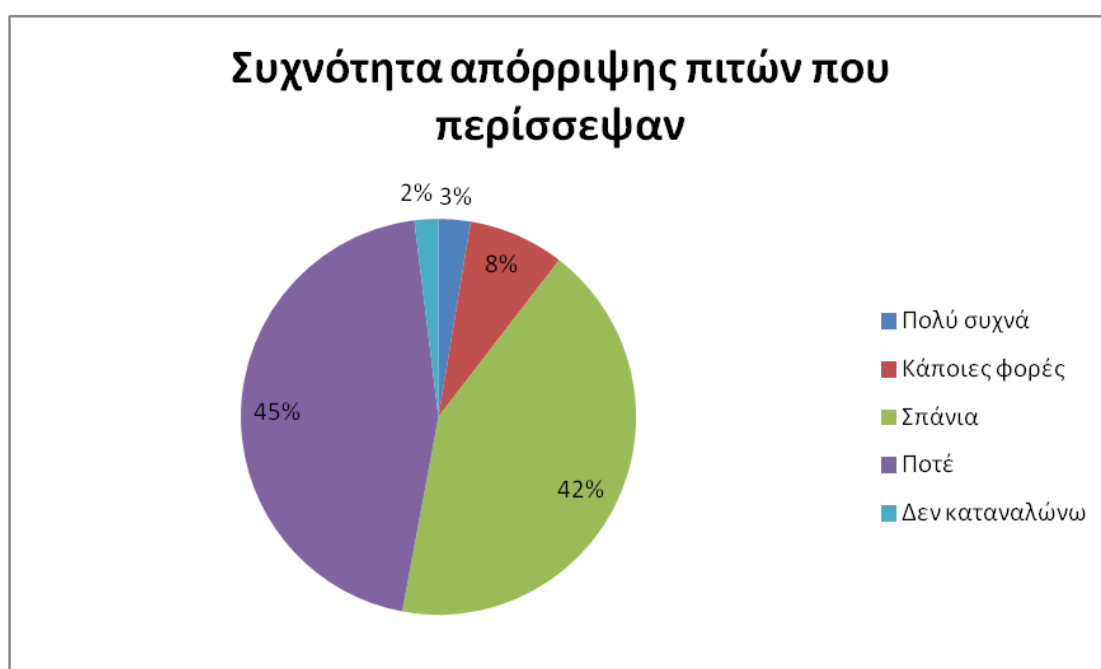
Το 44% των ερωτηθέντων πετά σπάνια τις μαγειρεμένες πατάτες που περίσσεψαν, το 27% δεν τις πετά ποτέ, το 21% τις πετά κάποιες φορές, το 7% τις πετά πολύ συχνά και το 1% πετά πάντοτε τις μαγειρεμένες πατάτες που περίσσεψαν. Το δείγμα, συνεπώς, δε συνηθίζει να πετά τις μαγειρεμένες πατάτες, διότι αποτελούν ένα τρόφιμο που δεν αλλοιώνεται άμεσα (ιδίως όταν συντηρείται κατάλληλα).

Πάντα	4
Πολύ συχνά	16
Κάποιες φορές	47
Σπάνια	44
Ποτέ	37
Δεν καταναλώνω	5



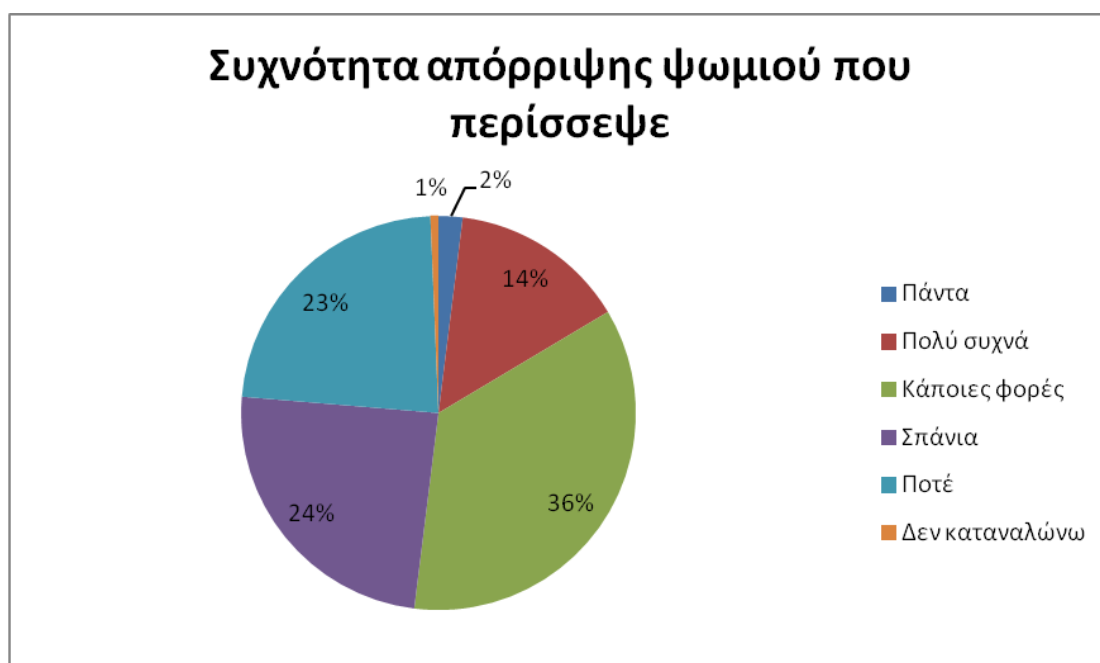
Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 31% δήλωσε ότι πετά κάποιες φορές τα μαγειρεμένα όσπρια που περίσσεψαν, το 29% τα πετά σπάνια, το 24% δεν πετά ποτέ τα μαγειρεμένα όσπρια που περίσσεψαν, το 10% τα πετά πολύ συχνά, το 3% τα πετά πάντοτε και ένα ακόμη ίδιο ποσοστό δεν καταναλώνει καθόλου όσπρια.

Πολύ συχνά	4
Κάποιες φορές	12
Σπάνια	65
Ποτέ	69
Δεν καταναλώνω	3



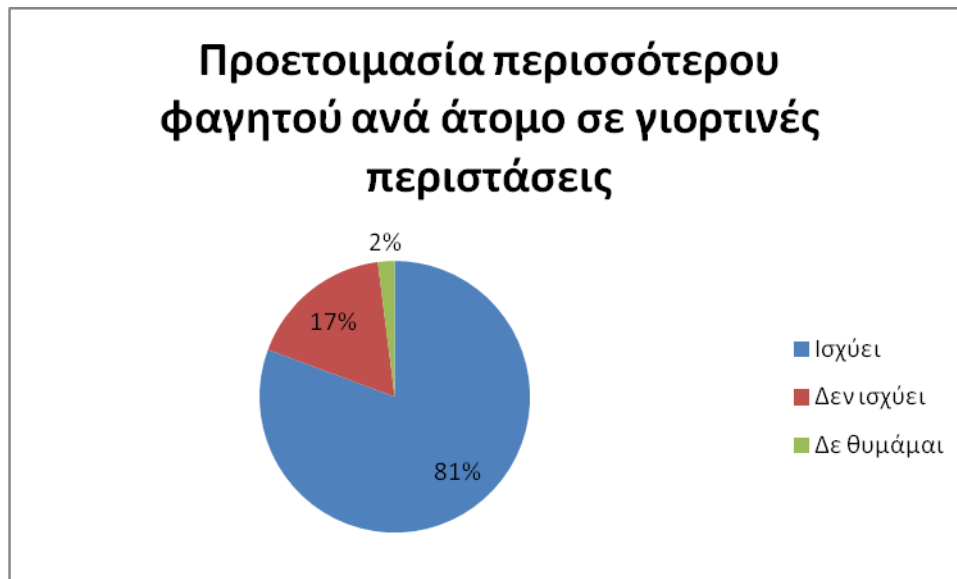
Στην ερώτηση που αφορούσε τη συχνότητα απόρριψης των πιτών που περισσεψαν, το 45% του δείγματος δεν απορρίπτει ποτέ τις πίτες που περισσεψαν, ενώ το 42% τις πετά σπάνια, το 8% τις πετά κάποιες φορές, το 3% τις πετά πολύ συχνά και το 2% δεν καταναλώνει καθόλου πίτες.

Πάντα	3
Πολύ συχνά	22
Κάποιες φορές	54
Σπάνια	37
Ποτέ	35
Δεν καταναλώνω	1



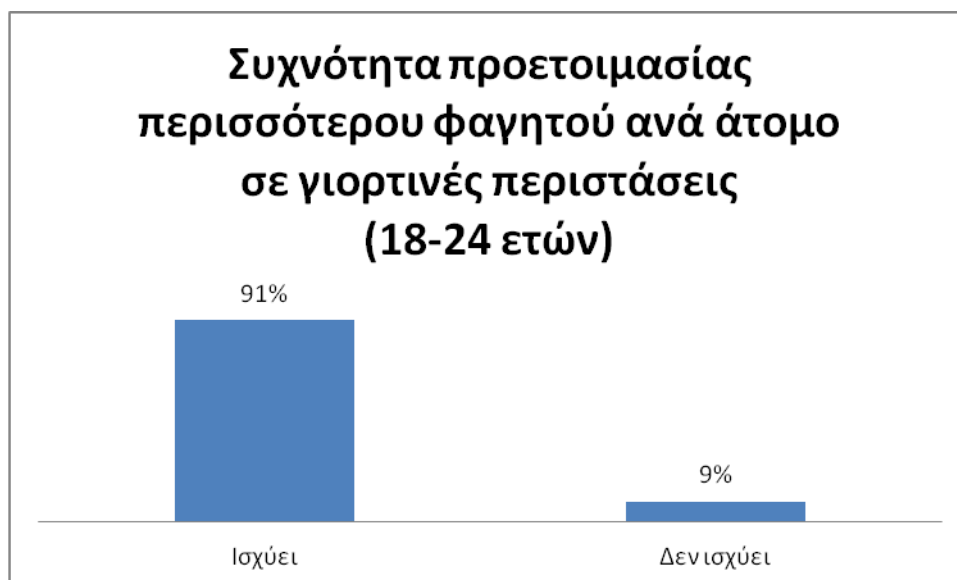
Το 36% πετά κάποιες φορές πετά το ψωμί που περίσσεψε, το 24% το πετά σπάνια, το 23% δεν πετά ποτέ το ψωμί, το 14% το πετά πολύ σπάνια και το 2% το πετά πάντοτε. Το υπόλοιπο 1% δεν καταναλώνει καθόλου ψωμί.

Ισχύει	121
Δεν ισχύει	26
Δε θυμάμαι	3



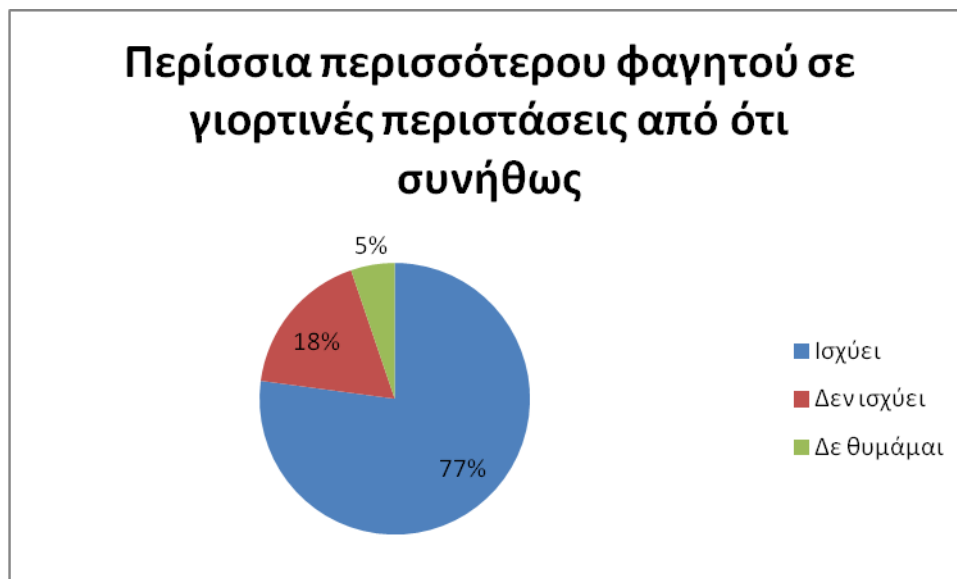
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 81%, προετοιμάζει περισσότερο φαγητό ανά άτομο σε γιορτινές περιστάσεις (π.χ. πάρτυ γενεθλίων ή ονομαστικές γιορτές, Χριστούγεννα, Πάσχα). Αντιθέτως, το 17% δεν προετοιμάζει περισσότερο φαγητό ανά άτομο σε τέτοιες περιστάσεις, ενώ το 2% δε θυμάται. Ένα συντριπτικό ποσοστό συνηθίζει να προετοιμάζει περισσότερο φαγητό ανά άτομο σε γιορτινές περιστάσεις και αυτό απορρέει από τις συνήθειες των γονιών και το άγχος για την προετοιμασία και τη σωστή έκβαση του δείπνου.

Ισχύει	21
Δεν ισχύει	2



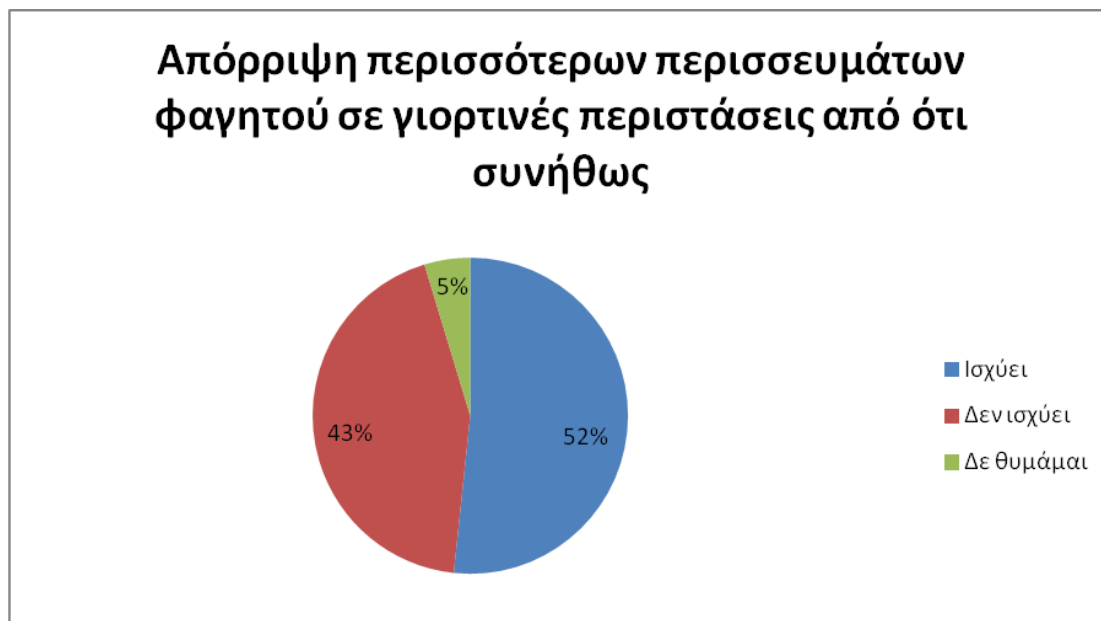
Είναι διακριτό πως ακόμη και οι ηλικίες 18-24 εξακολουθούν να έχουν τις συνήθειες των γονιών τους, διότι το 91% προετοιμάζει περισσότερο φαγητό ανά άτομο σε γιορτινές περιστάσεις (π.χ. πάρτυ γενεθλίων ή ονομαστικές γιορτές, Χριστούγεννα, Πάσχα).

Ισχύει	121
Δεν ισχύει	26
Δε θυμάμαι	3



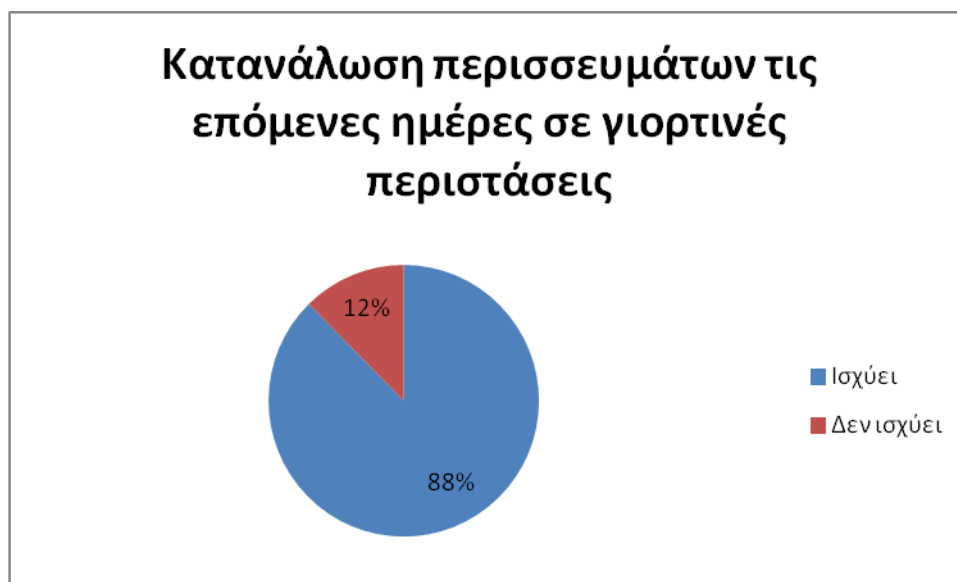
Το 77% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι περισσεύει περισσότερο φαγητό σε γιορτινές περιστάσεις (π.χ. πάρτυ γενεθλίων ή ονομαστικές γιορτές, Χριστούγεννα, Πάσχα) από ότι συνήθως, το 18% ότι αυτό δεν ισχύει και το 5% ότι δε θυμάται. Οι ερωτηθέντες δηλώνουν ότι περισσεύει περισσότερο φαγητό σε γιορτινές περιστάσεις, γιατί ήδη από το άγχος έχει μαγειρευτεί περισσότερο φαγητό από όσο χρειαζόταν.

Ισχύει	121
Δεν ισχύει	26
Δε θυμάμαι	3



Ένας μεγάλος αριθμός ερωτηθέντων, δηλαδή το 52%, απορρίπτει περισσότερα περισσεύματα φαγητού σε γιορτινές περιστάσεις (π.χ. πάρτυ γενεθλίων ή ονομαστικές γιορτές, Χριστούγεννα, Πάσχα) από ότι συνήθως, σε αντίθεση με το 43% που δεν πετά περισσότερα περισσεύματα φαγητού σε τέτοιες περιστάσεις και με το 5% που δε θυμάται αν πετά περισσότερο ή όχι.

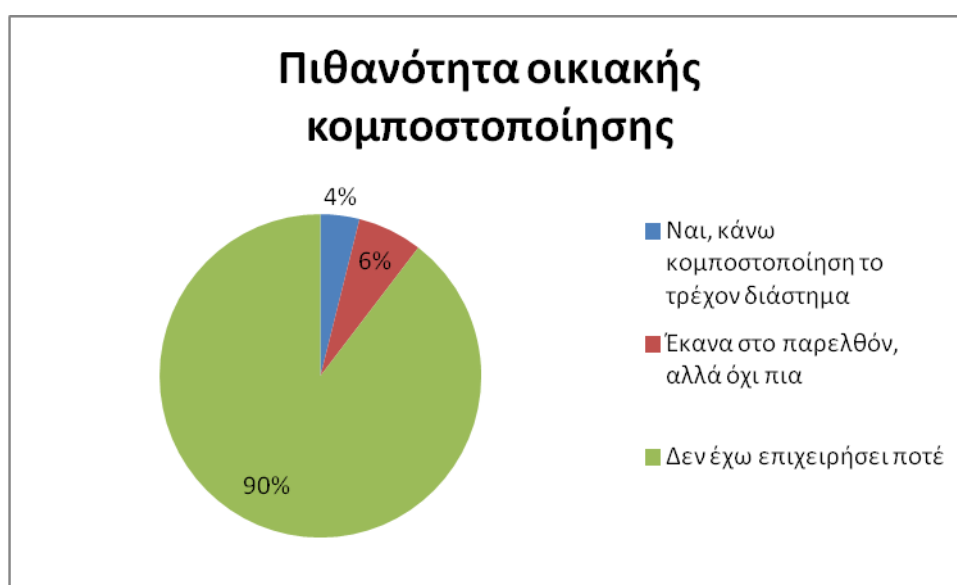
Ισχύει	135
Δεν ισχύει	19



Η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 88%, καταναλώνει ό,τι περισσέψει τις επόμενες ημέρες σε γιορτινές περιστάσεις (π.χ. πάρτυ γενεθλίων ή ονομαστικές γιορτές, Χριστούγεννα, Πάσχα), σε αντίθεση με το 12% που δεν καταναλώνει όσα έχουν περισσέψει από το γιορτινό τραπέζι.

Απόρριψη οικιακών αποβλήτων

Ναι, κάνω κομποστοποίηση το τρέχον διάστημα	6
Έκανα στο παρελθόν, αλλά όχι πια	10
Δεν έχω επιχειρήσει ποτέ	138



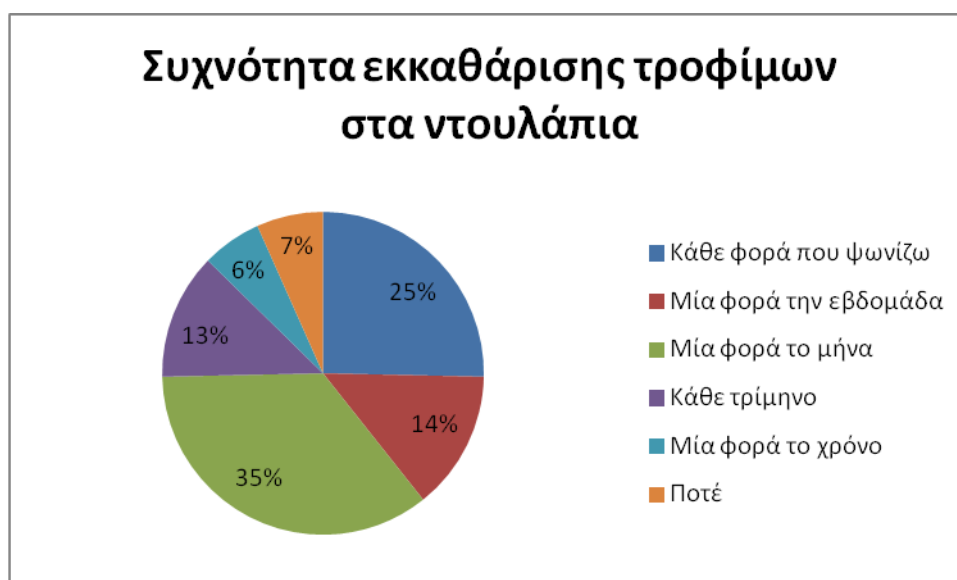
Η μειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 4%, κάνει οικιακή κομποστοποίηση το τρέχον διάστημα, σε αντίθεση με το 6%, το οποίο έκανε στο παρελθόν και το 90% που δεν έχει επιχειρήσει ποτέ. Λόγω του ότι το δείγμα κατοικεί στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής, τα επίπεδα οικιακής κομποστοποίησης είναι πολύ μικρά, διότι το μεγαλύτερο μέρος της συγκεκριμένης περιοχής αποτελείται από πυκνοκατοικημένες περιοχές, χωρίς πλούσια βλάστηση, στην οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το κομπόστ.

Με κάδο, τον οποίο τον αγοράσατε μόνοι σας	10
Με κάδο, τον οποίο τον επιδότησε ο Δήμος σας ή κάποιος άλλος φορέας	1
Σε σωρό στον κήπο ή στο χωράφι	5



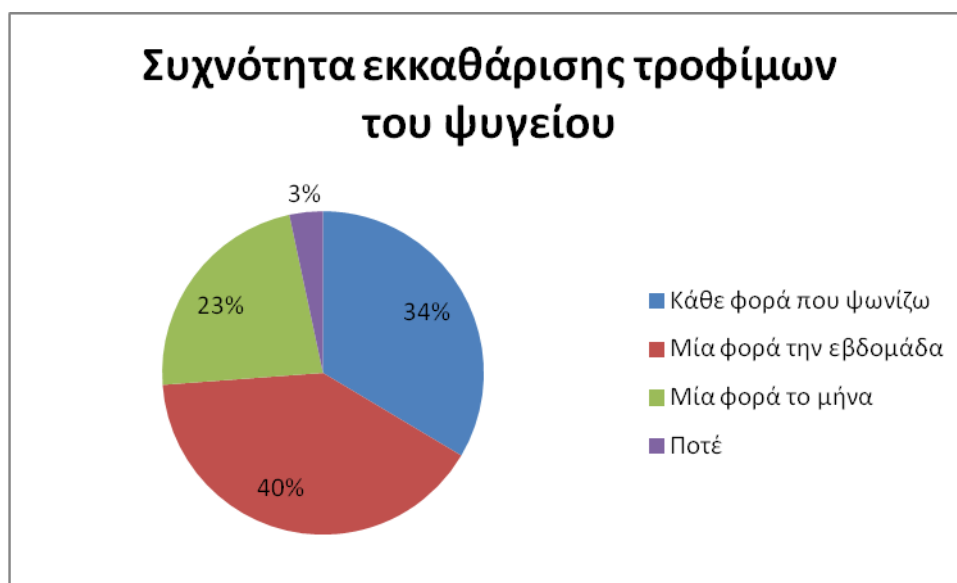
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων που χρησιμοποιούν κομποστοποίηση, δηλαδή το 63%, κάνει οικιακή κομποστοποίηση με κάδο, τον οποίο αγόρασαν μόνοι τους, το 31% κάνει σε σωρό στον κήπο ή στο χωράφι και το 6% κάνει με κάδο, τον οποίο τον επιδότησε ο Δήμος ή κάποιος άλλος φορέας. Πρέπει να σημειωθεί εδώ πως από τα 154 άτομα που αποτελούν το δείγμα της έρευνας, μόνο τα 16 κάνουν οικιακή κομποστοποίηση και σε αυτό το μέρος του δείγματος αναφέρεται το παραπάνω διάγραμμα.

Κάθε φορά που ψωνίζω	38
Μία φορά την εβδομάδα	21
Μία φορά το μήνα	53
Κάθε τρίμηνο	19
Μία φορά το χρόνο	9
Ποτέ	10



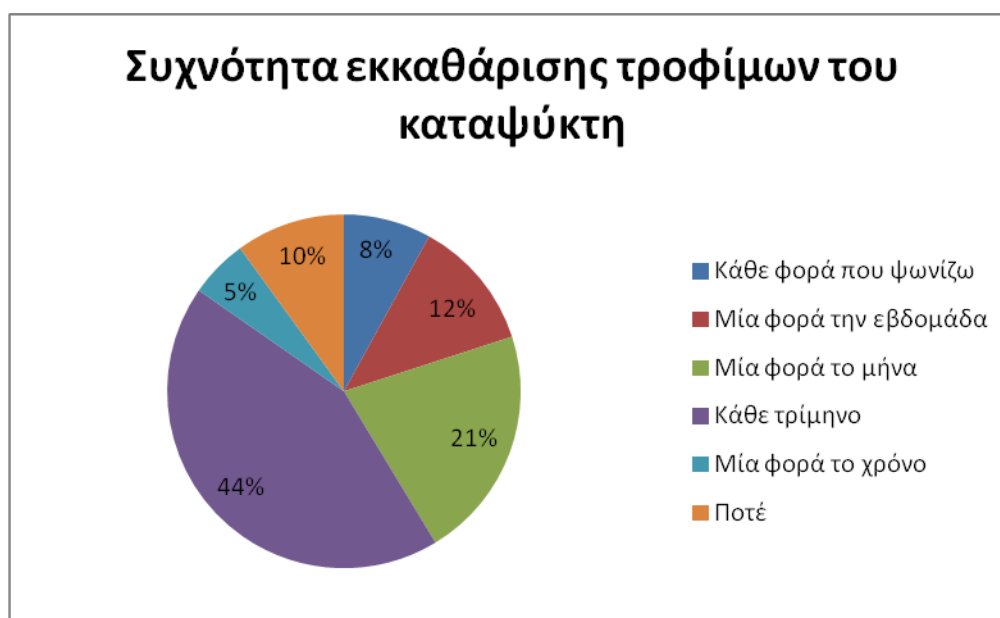
Μία φορά το μήνα, το 35% κάνει εκκαθάριση τροφίμων που δε θέλει πια στα ντουλάπια, κάθε φορά που ψωνίζει κάνει το 25%, μία φορά την εβδομάδα κάνει το 14%, κάθε τρίμηνο κάνει το 13%, ποτέ δεν κάνει το 7% και μία φορά το χρόνο το 6%. Αξιοσημείωτο εστί, το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέγεθος του δείγματος δε συνηθίζει να εκκαθαρίζει τα τρόφιμα που βρίσκονται στα ντουλάπια του.

Κάθε φορά που ψωνίζω	50
Μία φορά την εβδομάδα	60
Μία φορά το μήνα	34
Ποτέ	5



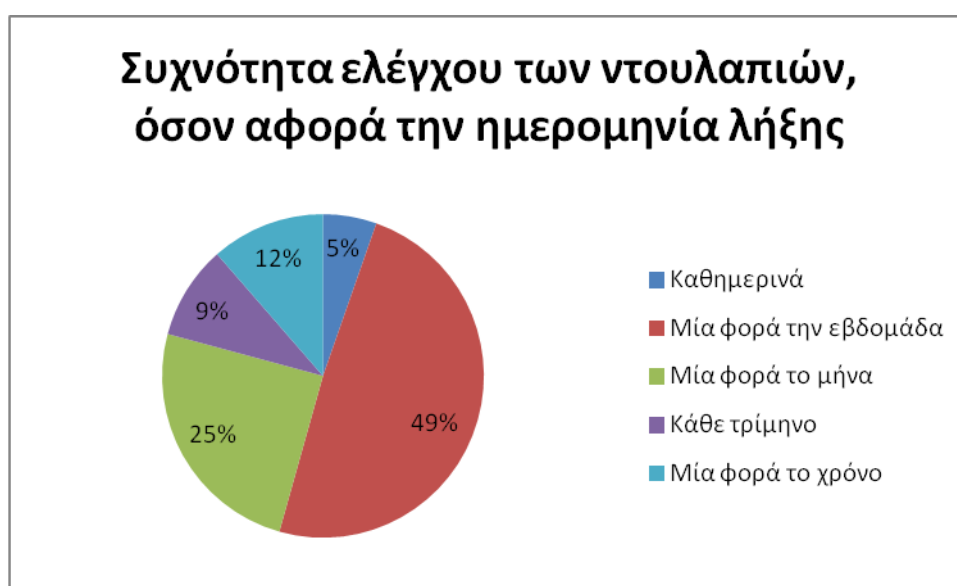
Η εκκαθάριση τροφίμων του ψυγείου που δεν επιθυμούνται πια από τους ερωτηθέντες συνηθίζεται μία φορά την εβδομάδα από το 40%, κάθε φορά που ψωνίζουν από το 34%, μία φορά το μήνα από το 23% και ποτέ δεν πραγματοποιείται εκκαθάριση των τροφίμων του ψυγείου από το 3%. Σε αντίθεση με τη συχνότητα εκκαθάρισης των ντουλαπιών από τους ερωτηθέντες, η εκκαθάριση των τροφίμων του ψυγείου γίνεται με αισθητά μεγαλύτερη συχνότητα.

Κάθε φορά που ψωνίζω	12
Μία φορά την εβδομάδα	18
Μία φορά το μήνα	32
Κάθε τρίμηνο	65
Μία φορά το χρόνο	8
Ποτέ	15



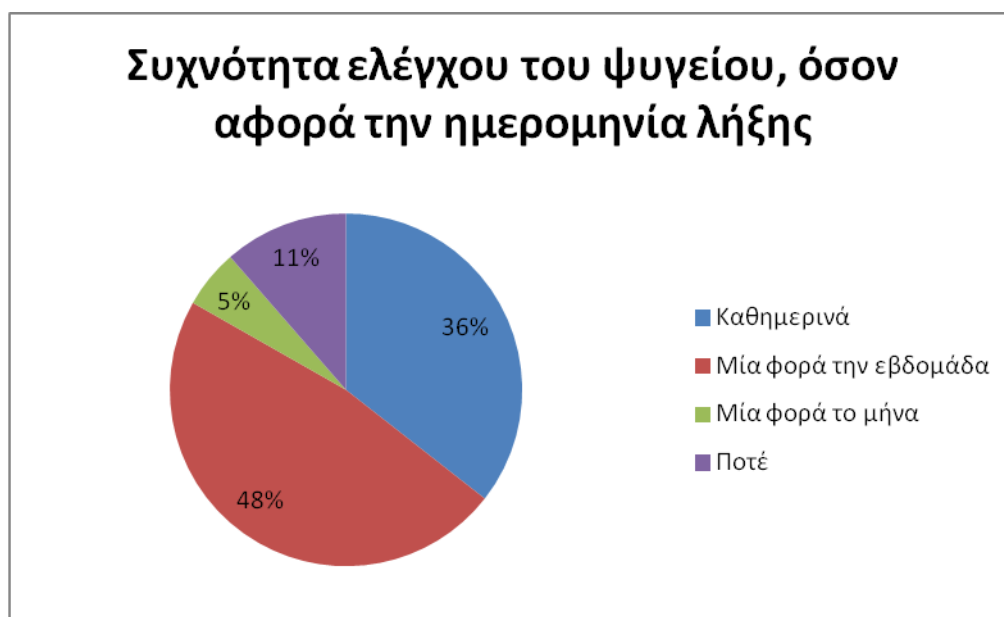
Το 44% των ερωτηθέντων κάνει εκκαθάριση των τροφίμων του καταψύκτη που δεν επιθυμεί πια κάθε τρίμηνο, το 21% κάνει μία φορά το μήνα, το 12% μία φορά την εβδομάδα, το 10% δεν κάνει ποτέ εκκαθάριση των τροφίμων του καταψύκτη, το 8% κάνει κάθε φορά που ψωνίζει, ενώ το υπόλοιπο 5% μία φορά το χρόνο. Κατά συνέπεια, οι απαντήσεις του δείγματος δείχνουν ότι η εκκαθάριση του καταψύκτη γίνεται αρκετά συχνά.

Καθημερινά	8
Μία φορά την εβδομάδα	73
Μία φορά το μήνα	37
Κάθε τρίμηνο	14
Μία φορά το χρόνο	17



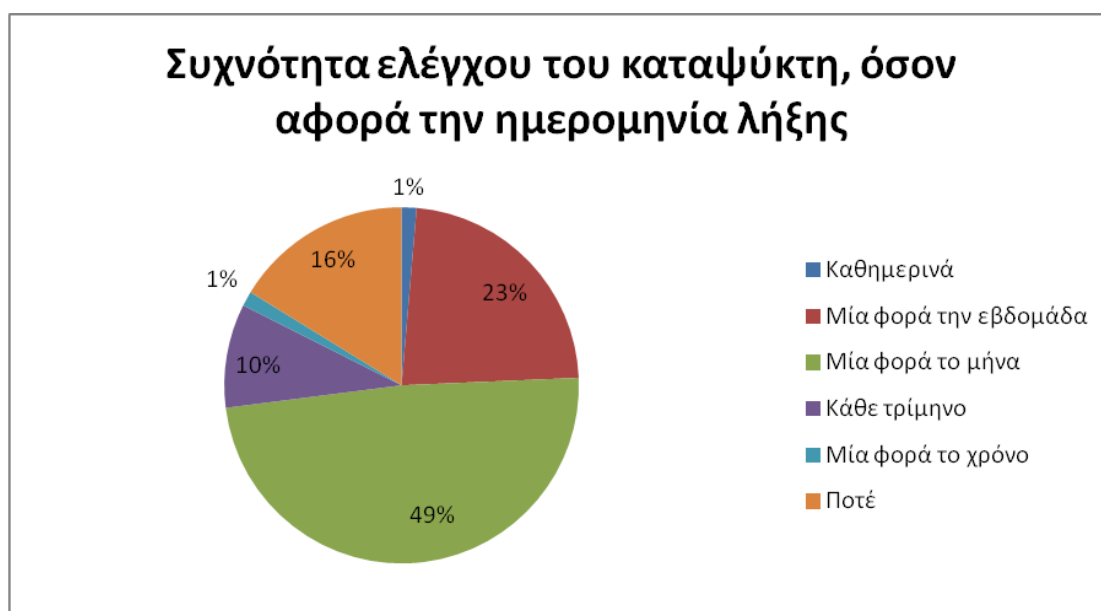
Η συχνότητα ελέγχου των ντουλαπιών, έτσι ώστε να διαπιστωθεί ότι αυτό που θα λήξει πιο σύντομα θα καταναλωθεί πρώτο, είναι η εξής: το 49% απάντησε ότι ελέγχει μία φορά την εβδομάδα τα ντουλάπια του για τον παραπάνω λόγο, το 25% τα ελέγχει μία φορά το μήνα, το 12% μία φορά το χρόνο, το 9% κάνει έλεγχο κάθε τρίμηνο και το 5% καθημερινά.

Καθημερινά	53
Μία φορά την εβδομάδα	71
Μία φορά το μήνα	8
Ποτέ	17



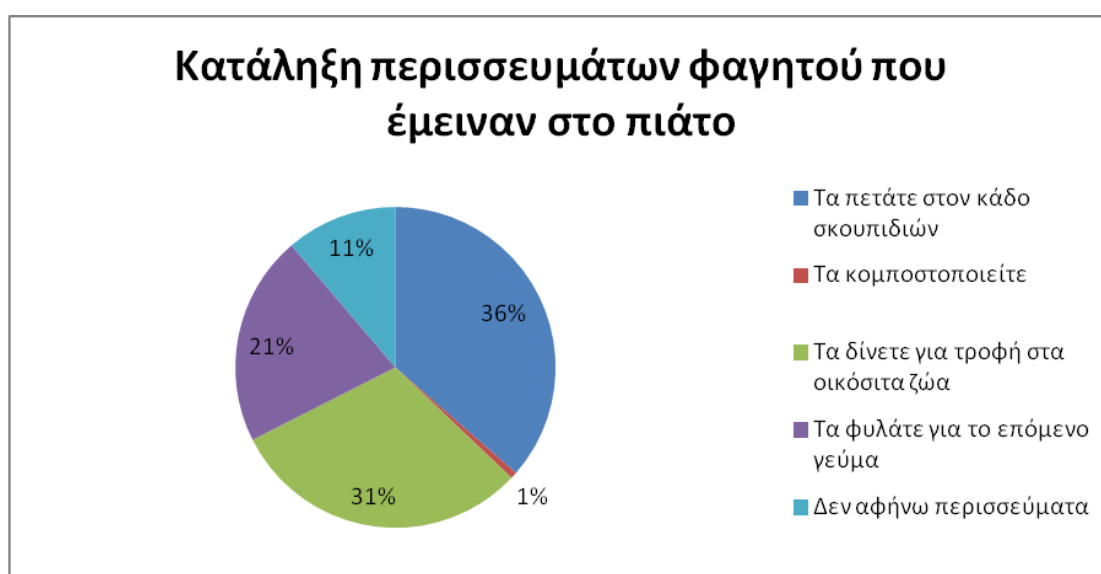
Η συχνότητα ελέγχου του ψυγείου, έτσι ώστε να διαπιστωθεί ότι αυτό που θα λήξει πιο σύντομα θα καταναλωθεί πρώτο, έδωσε τα εξής στοιχεία: το 48% απάντησε ότι ελέγχει μία φορά την εβδομάδα το ψυγείο του για τον προαναφερθέντα λόγο, το 36% κάνει έλεγχο καθημερινά, το 11% δεν ελέγχει ποτέ το ψυγείο του, ενώ μόλις το 5% το ελέγχει μία φορά το μήνα.

Καθημερινά	2
Μία φορά την εβδομάδα	34
Μία φορά το μήνα	72
Κάθε τρίμηνο	14
Μία φορά το χρόνο	2
Ποτέ	24



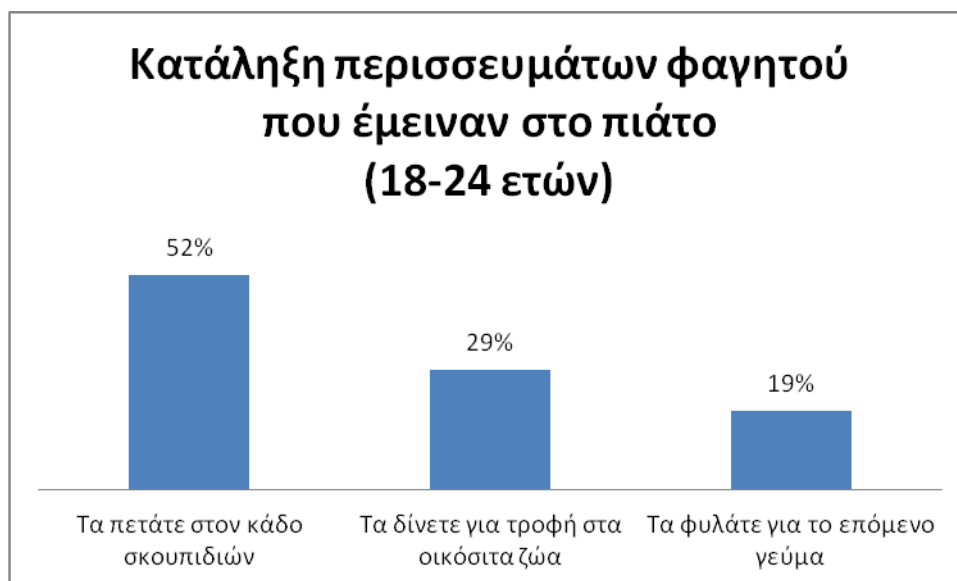
Ο καταψύκτης, όσον αφορά την ημερομηνία λήξης των τροφίμων, συνηθίζεται να ελέγχεται μία φορά το μήνα από το 49%, μία φορά την εβδομάδα από το 23%, δεν ελέγχεται ποτέ από το 16%, κάθε τρίμηνο ελέγχεται από το 10%, καθημερινά από το 1%, ενώ μία φορά το χρόνο ελέγχεται από το υπόλοιπο 1%.

Τα πετάτε στον κάδο σκουπιδιών	55
Τα κομποστοποιείτε	1
Τα δίνετε για τροφή στα οικόσιτα ζώα	46
Τα φυλάτε για το επόμενο γεύμα	32
Δεν αφήνω περισσεύματα	17



Τα περισσεύματα φαγητού που έμειναν στο πιάτο των ερωτηθέντων συνηθίζεται να πετώνται στον κάδο σκουπιδιών από το 36%, από το 31% συνηθίζεται να δίνονται για τροφή στα οικόσιτα ζώα, από το 21% συνηθίζεται να φυλάτε για το επόμενο γεύμα, το 11% συνηθίζει να μην αφήνει περισσεύματα στο πιάτο του και το 1% συνηθίζει να κομποστοποιεί τα περισσεύματα αυτά.

Τα πετάτε στον κάδο σκουπιδιών	11
Τα δίνετε για τροφή στα οικόσιτα ζώα	6
Τα φυλάτε για το επόμενο γεύμα	4



Η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα δεν διαφοροποιείται από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, όσον αφορά την κατάληξη των περισσευμάτων φαγητού που έμειναν στο πιάτο τους. Ανάλογα είναι τα αποτελέσματα με το υπόλοιπο σύνολο των ερωτηθέντων, δηλαδή το 52% τα πετά στον κάδο των σκουπισιών, το 29% τα δίνει ως τροφή στα οικόσιτα ζώα και μόνο το 19% τα φυλά για το επόμενο γεύμα.

Πάντα/σχεδόν πάντα	25
Μερικές φορές	4
Σπάνια/ποτέ	2

**Πιθανότητα κατανάλωσης των
περισσευμάτων φαγητού από το πιάτο, σε
περίπτωση που φυλάσσονται για να
καταναλωθούν σε επόμενο γεύμα**



Η κατανάλωση των περισσευμάτων φαγητού από το πιάτο, σε περίπτωση που φυλάσσονται για να καταναλωθούν σε επόμενο γεύμα, συνηθίζεται πάντοτε ή σχεδόν πάντοτε από το 81%, συνηθίζεται μερικές φορές από το 13%, ενώ συνηθίζεται σπάνια ή ποτέ από το 6%. Όπως είναι γνωστό, στις ημέρες που διανύονται δεν υπάρχει η πολυτέλεια να απορρίπτονται τα τρόφιμα για οικονομικούς, κυρίως, λόγους. Για το λόγο αυτό, ένα σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων δεν απορρίπτουν ποτέ ή σχεδόν ποτέ τα περισσεύματα φαγητού από το πιάτο.

Τα πετάτε στον κάδο σκουπιδιών	13
Τα κομποστοποιείτε	10
Τα φυλάτε για το επόμενο γεύμα	119
Κάτι άλλο	1
Δεν αφήνω περισσεύματα	5



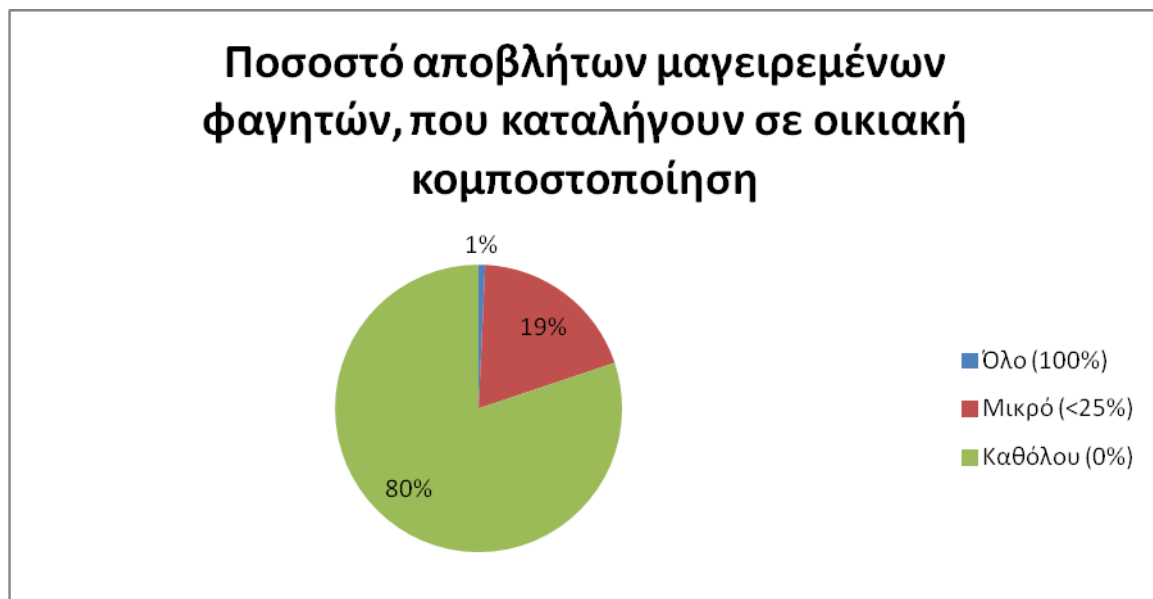
Όσον αφορά την κατάληξη των περισσευμάτων φαγητού που έμειναν στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί, το 80% φυλάει τα περισσεύματα αυτά για το επόμενο γεύμα, το 9% τα πετά στον κάδο σκουπιδιών, το 7% τα κομποστοποιεί, το 3% δεν αφήνει καθόλου περισσεύματα και το 1% τα διαχειρίζεται με κάποιο διαφορετικό τρόπο. Και σε αυτήν την περίπτωση, οι οικονομικοί λόγοι διαδραματίζουν μεγάλο ρόλο στο γεγονός ότι το 80% φυλάει τα περισσεύματα φαγητού από τα μαγειρικά σκεύη για το επόμενο γεύμα.

Πάντα/σχεδόν πάντα	89
Μερικές φορές	26
Σπάνια/ποτέ	1



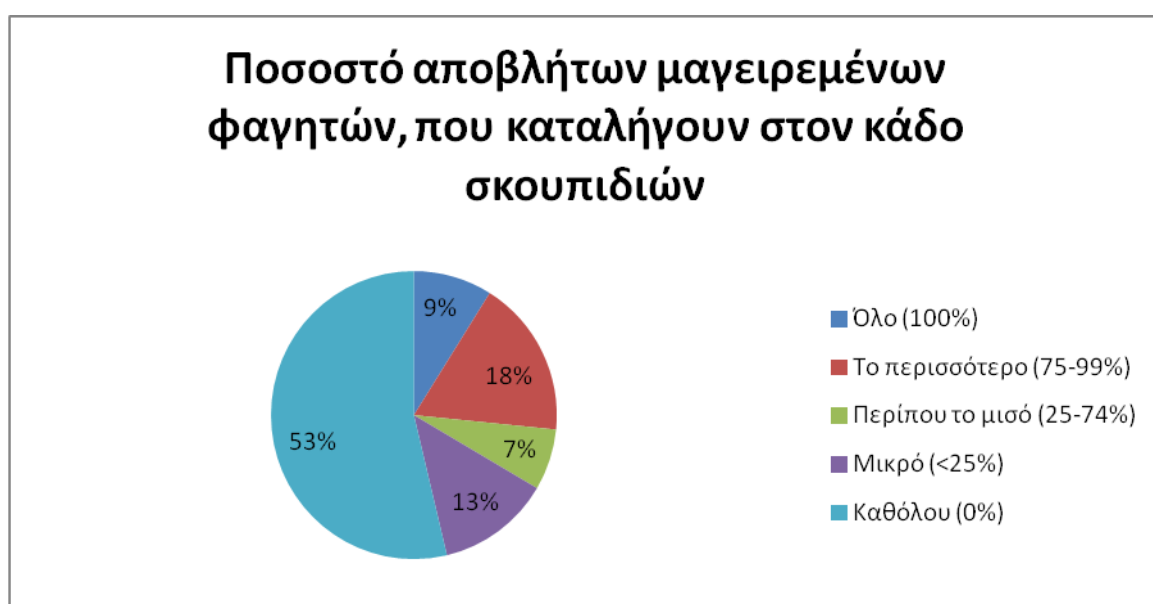
Η πιθανότητα κατανάλωσης των περισσευμάτων φαγητού που έμειναν στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί ήταν η εξής: το 77% καταναλώνει πάντοτε ή σχεδόν πάντοτε τα περισσεύματα φαγητού που έμειναν – εντυπωσιακό και ελπιδοφόρο σαν αποτέλεσμα, το 22% τα καταναλώνει μερικές φορές και το 1% τα καταναλώνει σπάνια ή ποτέ.

Πάντα/σχεδόν πάντα	1
Μερικές φορές	26
Σπάνια/ποτέ	109



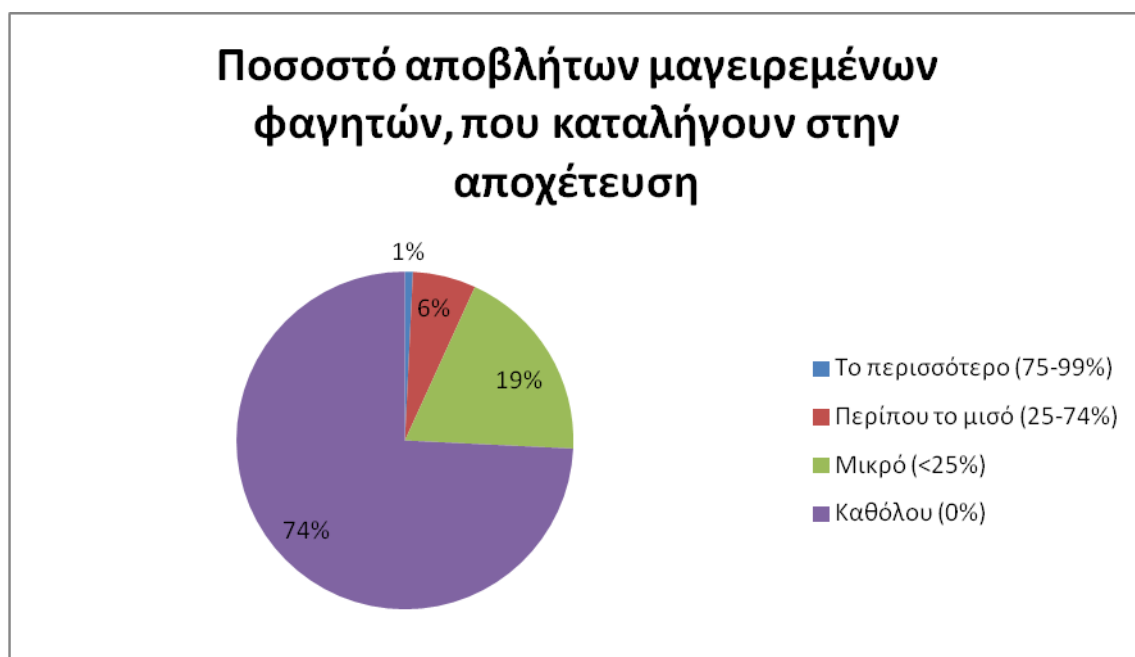
Οι απαντήσεις που λήφθηκαν για το ποσοστό των αποβλήτων των μαγειρεμένων φαγητών, τα οποία καταλήγουν σε οικιακή κομποστοποίηση ήταν: το 80% δεν κάνει καθόλου οικιακή κομποστοποίηση με μαγειρεμένα φαγητά, το 19% κομποστοποιεί μαγειρεμένα φαγητά σε μικρό ποσοστό (μικρότερο του 25%) και το 1% κομποστοποιεί ολόκληρη (100%) την ποσότητα των αποβλήτων αυτών.

Όλο (100%)	18
Το περισσότερο (75-99%)	36
Περίπου το μισό (25-74%)	14
Μικρό (<25%)	26
Καθόλου (0%)	109



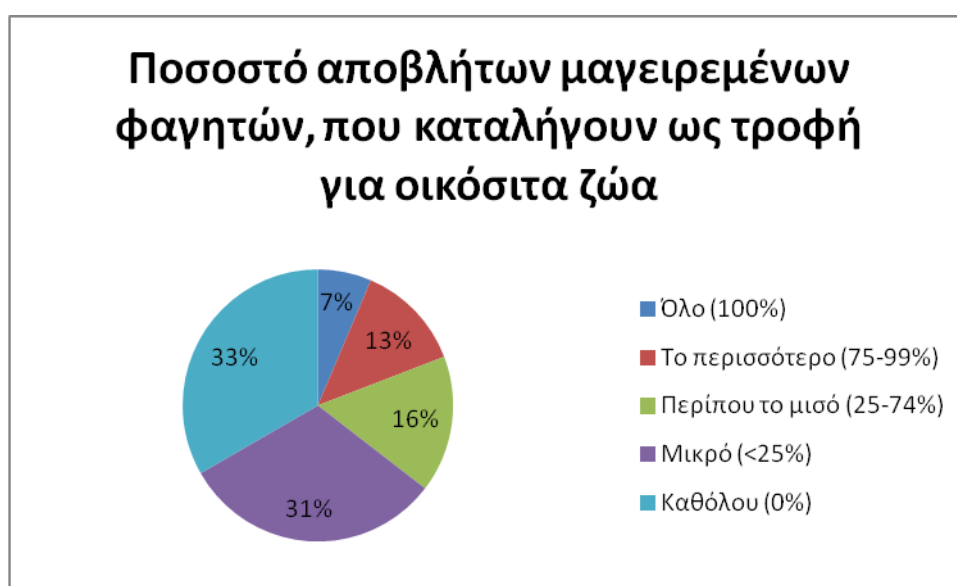
Το ποσοστό των αποβλήτων των μαγειρεμένων φαγητών, τα οποία καταλήγουν στον κάδο σκουπιδιών είναι το εξής: το 53% δεν πετά καθόλου (0%) απόβλητα μαγειρεμένων φαγητών στον κάδο σκουπιδιών, το 18% πετά το περισσότερο (75-99%), το 13% πετά ένα μικρό ποσοστό (<25%), το 9% πετά ολόκληρη την ποσότητα των αποβλήτων από τα μαγειρεμένα φαγητά, ενώ το 7% πετά περίπου το μισό (25-74%).

Το περισσότερο (75-99%)	1
Περίπου το μισό (25-74%)	8
Μικρό (<25%)	25
Καθόλου (0%)	98



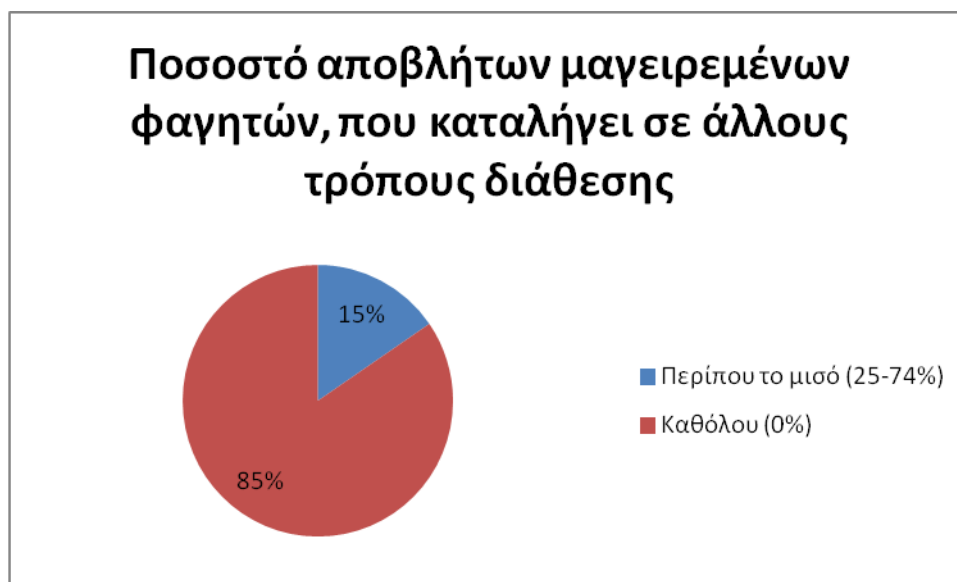
Το ποσοστό των αποβλήτων των μαγειρεμένων φαγητών, τα οποία καταλήγουν στην αποχέτευση ήταν το εξής: το 74% δεν πετά καθόλου απόβλητα μαγειρεμένων φαγητών στην αποχέτευση, το 19% πετά ένα μικρό (<25%) ποσοστό, το 6% πετά περίπου το μισό (25-74%), ενώ το 1% πετά το περισσότερο (75-99%). Συνεπώς, το μεγαλύτερο ποσοστό δεν πετά απόβλητα στην αποχέτευση, καθώς αυτό έχει σημαντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Όλο (100%)	9
Το περισσότερο (75-99%)	18
Περίπου το μισό (25-74%)	23
Μικρό (<25%)	44
Καθόλου (0%)	47



Το ερώτημα σχετικά με το ποσοστό αποβλήτων μαγειρεμένων φαγητών, τα οποία καταλώνουν ως τροφή για οικόσιτα ζώα έδωσε τις εξής απαντήσεις: από το δείγμα των ερωτηθέντων το 33% δε δίνει στα οικόσιτα ζώα τροφή από απόβλητα μαγειρεμένων φαγητών, το 31% δίνει ένα μικρό ποσοστό (<25%), το 16% δίνει περίπου το μισό (25-74%), το 13% δίνει το περισσότερο (75-99%) και το 7% δίνει ολόκληρη (100%) την ποσότητα αποβλήτων μαγειρεμένων φαγητών ως τροφή στα οικόσιτα ζώα.

Περίπου το μισό (25-74%)	4
Καθόλου (0%)	22



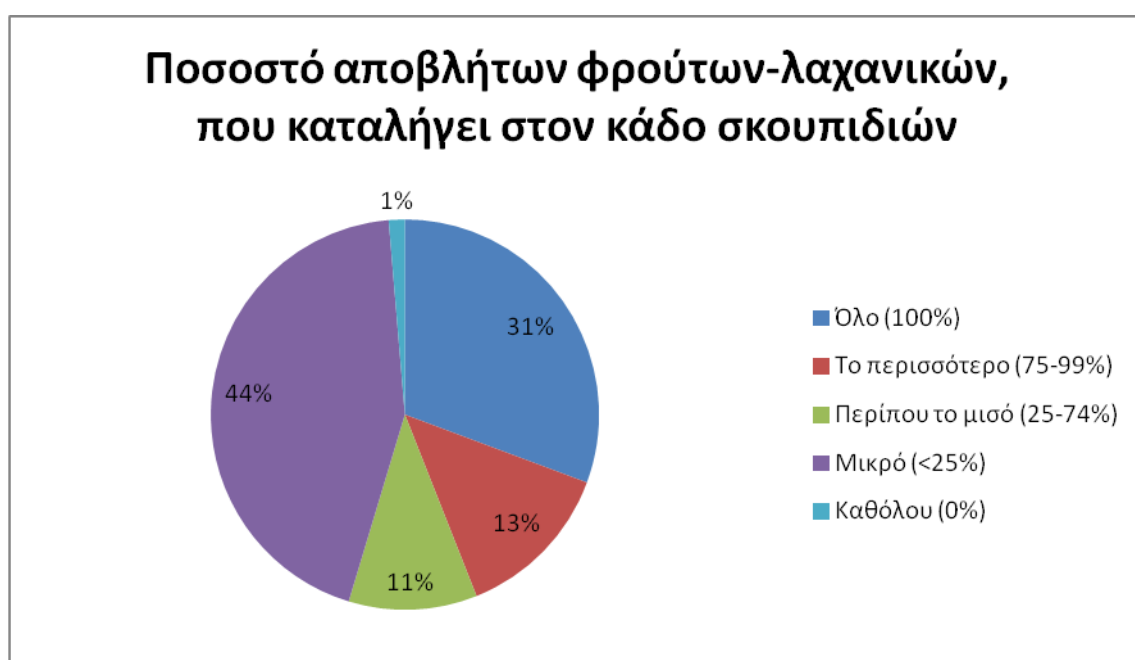
Περίπου τη μισή (25-74%) ποσότητα αποβλήτων μαγειρεμένων φαγητών διαθέτει με κάποιους άλλους τρόπους (δηλαδή εκτός της οικιακής κομποστοποίησης, του κάδου σκουπιδιών, την αποχέτευση και την τροφή για οικόσιτα ζώων) το 15% του δείγματος. Το υπόλοιπο 85% χρησιμοποιεί τους τρόπους διάθεσης που έχουν αναφερθεί παραπάνω.

Το περισσότερο (75-99%)	7
Μικρό (<25%)	24
Καθόλου (0%)	106



Μηδαμινή (0%) ποσότητα φρούτων και λαχανικών καταλήγει σε οικιακή κομποστοποίηση από το 77% του δείγματος, μικρή ποσότητα (<25%) καταλήγει από το 18% και το περισσότερο (75-99%) καταλήγει από το 5% του δείγματος. Τα μικρά ποσοστά φρούτων και λαχανικών που καταλήγουν σε οικιακή κομποστοποίηση οφείλεται στο γεγονός ότι μεγάλο μέρος του δείγματος δε συνηθίζει να πραγματοποιεί οικιακή κομποστοποίηση γενικότερα.

Όλο (100%)	46
Το περισσότερο (75-99%)	20
Περίπου το μισό (25-74%)	16
Μικρό (<25%)	66
Καθόλου (0%)	2



Μία μικρή (<25%) ποσότητα φρούτων και λαχανικών καταλήγει στον κάδο σκουπιδιών από το 44% του δείγματος, ολόκληρη (100%) η ποσότητα καταλήγει από το 31%, το περισσότερο (75-99%) από το 13%, περίπου το μισό (25-74%) από το 11% και το 1% δεν πετά τα φρούτα και τα λαχανικά στον κάδο των σκουπιδιών.

Το περισσότερο (75-99%)	11
Περίπου το μισό (25-74%)	11
Μικρό (<25%)	27
Καθόλου (0%)	84



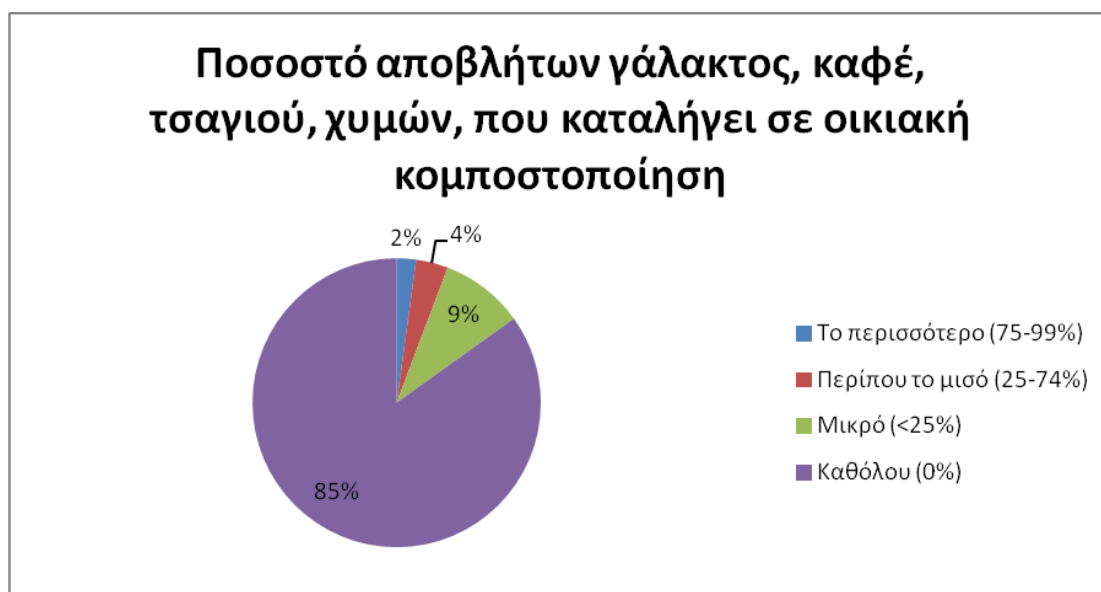
Όσον αφορά το ποσοστό αποβλήτων των φρούτων και λαχανικών, το οποίο καταλήγει ως τροφή για οικόσιτα ζώα, τα αποτελέσματα είναι τα εξής: το 63% δε δίνει καθόλου (0%) απόβλητα φρούτων και λαχανικών στα οικόσιτα ζώα, το 21% δίνει ένα μικρό (<25%) ποσοστό, το 8% δίνει το περισσότερο (75-99%), ενώ το 8% δίνει περίπου το μισό (25-74%).

Το περισσότερο (75-99%)	1
Μικρό (<25%)	9
Καθόλου (0%)	40



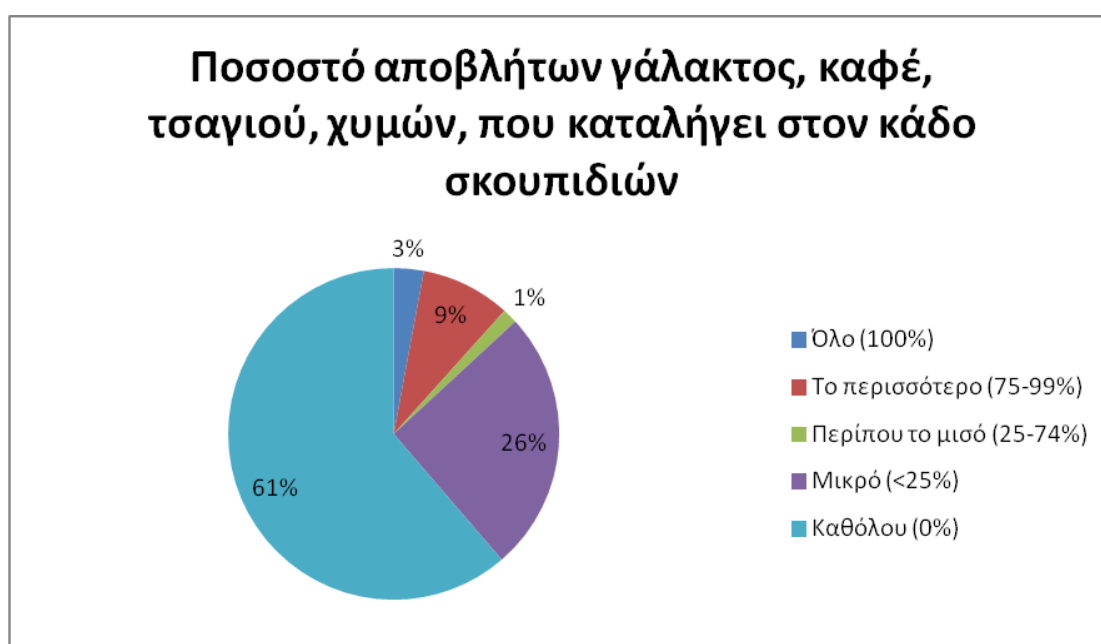
Το 80% του δείγματος δε διαθέτει τα απόβλητα φρούτων και λαχανικών σε άλλους τρόπους (δηλαδή εκτός από την οικιακή κομποστοποίηση, τον κάδο σκουπιδιών και την τροφή σε οικόσιτα ζώα), το 18% διαθέτει ένα μικρό (<25%) ποσοστό των αποβλήτων και το 2% διαθέτει το περισσότερο (75-99%).

Το περισσότερο (75-99%)	3
Περίπου το μισό (25-74%)	5
Μικρό (<25%)	13
Καθόλου (0%)	118



Καθόλου (0%) δεν κομποστοποιείται το γάλα, ο καφές, το τσάι και οι χυμοί από το 85% του δείγματος, ένα μικρό (<25%) ποσοστό κομποστοποιείται από το 9% του δείγματος, περίπου η μισή ποσότητα (25-74%) των αποβλήτων γάλακτος, καφέ, τσαγιού και χυμών κομποστοποιείται από το 4% του δείγματος και το περισσότερο (75-99%) κομποστοποιείται από ένα ποσοστό που ανέρχεται στο 2%.

Όλο (100%)	4
Το περισσότερο (75-99%)	12
Περίπου το μισό (25-74%)	2
Μικρό (<25%)	35
Καθόλου (0%)	84



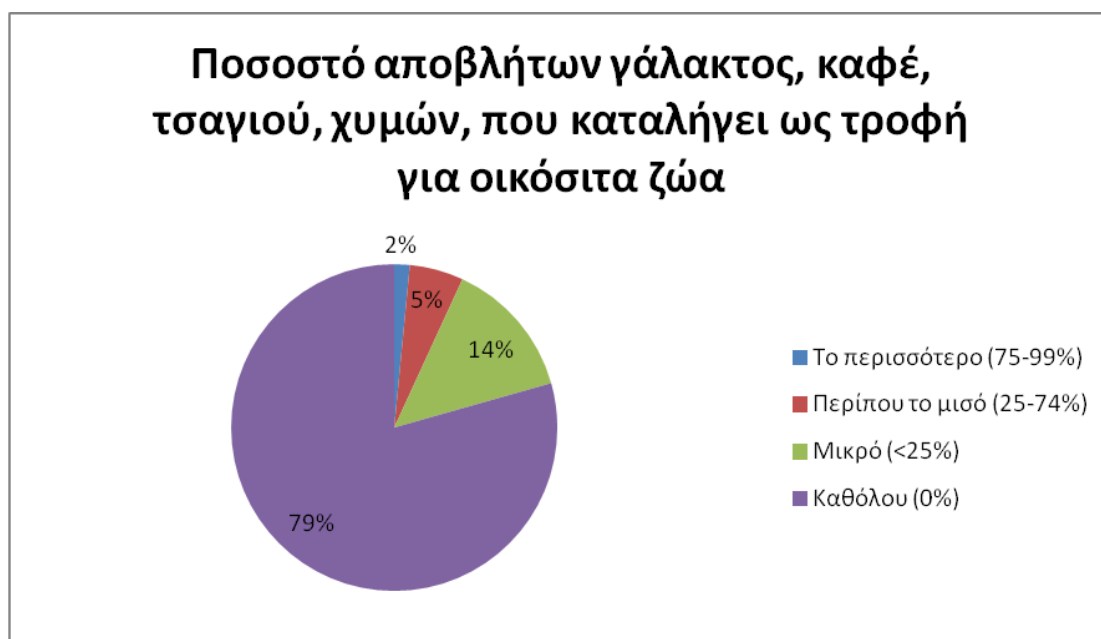
Οι απαντήσεις που λήφθηκαν για το ποσοστό αποβλήτων του γάλακτος, του καφέ, του τσαγιού και των χυμών, το οποίο καταλήγει στον κάδο σκουπιδιών ήταν: το 61% δεν πετά καθόλου (0%) τα παραπάνω προϊόντα στον κάδο σκουπιδιών, το 26% πετά ένα μικρό (<25%) ποσοστό, το 9% πετά το περισσότερο (75-99%), το 3% πετά ολόκληρη (100%) την ποσότητα των τροφίμων αυτών στον κάδο, ενώ το 1% πετά περίπου το μισό (25-74%).

Όλο (100%)	40
Το περισσότερο (75-99%)	11
Περίπου το μισό (25-74%)	13
Μικρό (<25%)	39
Καθόλου (0%)	45



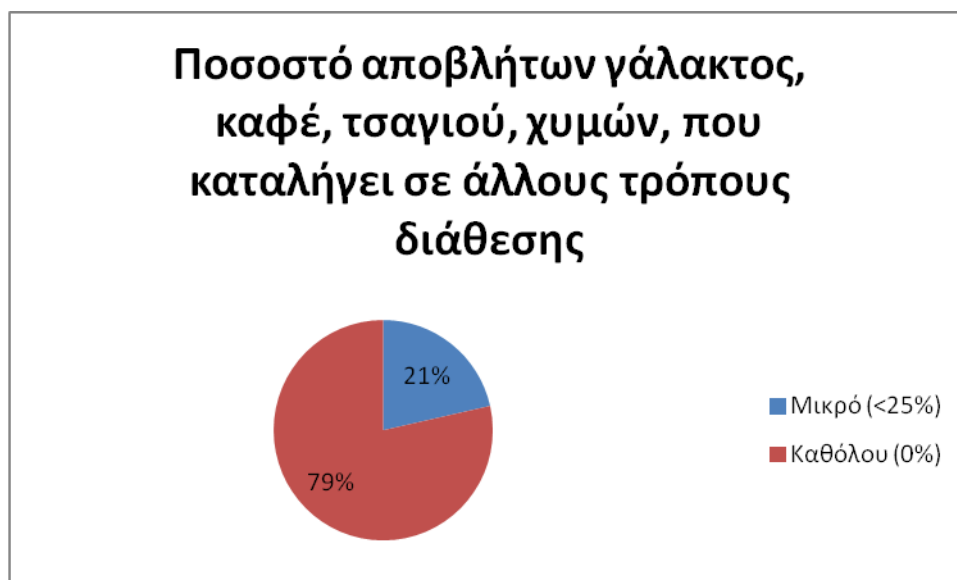
Το 30% του δείγματος δεν πετά καθόλου (0%) απόβλητα γάλακτος, καφέ, τσαγιού και χυμών στην αποχέτευση, το 27% πετά ολόκληρη (100%) την ποσότητα αυτών στην αποχέτευση, το 26% πετά ένα μικρό (<25%) ποσοστό, το 9% πετά περίπου το μισό (25-74%) και το 8% πετά το περισσότερο (75-99%) στην αποχέτευση.

Το περισσότερο (75-99%)	2
Περίπου το μισό (25-74%)	7
Μικρό (<25%)	18
Καθόλου (0%)	104



Η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 79%, δεν τρέφει τα οικόσιτα ζώα με απόβλητα γάλακτος, καφέ, τσαγιού και χυμών, το 14% τρέφει τα ζώα με ένα μικρό (<25%) ποσοστό από αυτά, το 5% τους δίνει περίπου το μισό (25-74%), ενώ το 2% τους δίνει το περισσότερο (75-99%).

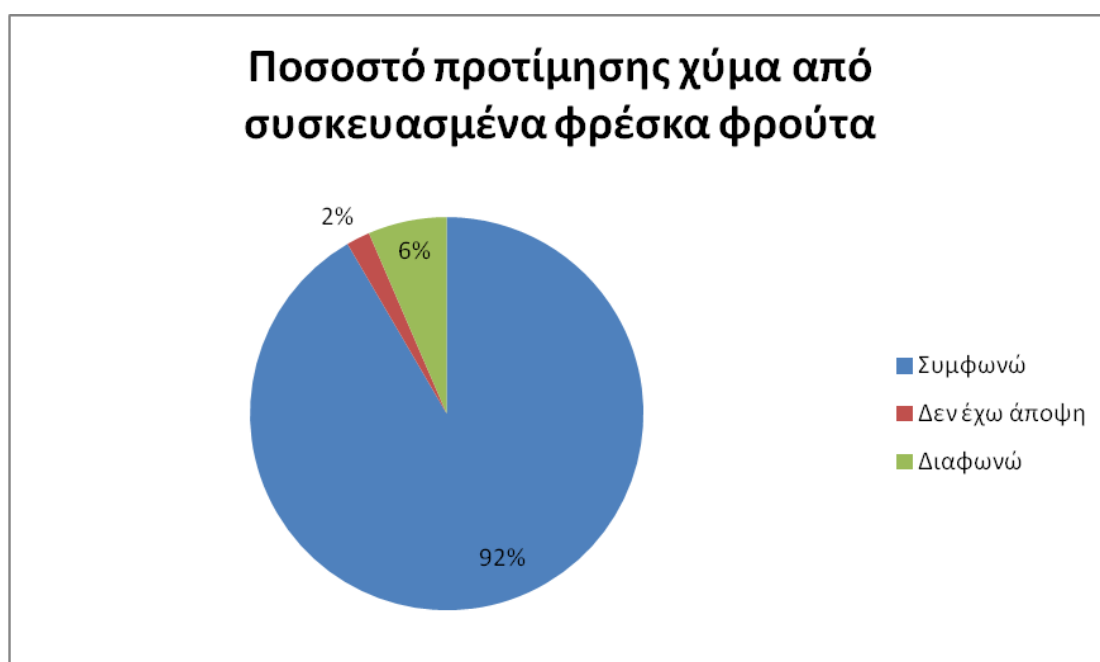
Μικρό (<25%)	9
Καθόλου (0%)	33



Το 79% δε διαθέτει καθόλου (0%) από το ποσοστό αποβλήτων γάλακτος, καφέ, τσαγιού και χυμών για να καταλήξει σε άλλους τρόπους διάθεσης και το 21% του δείγματος διαθέτει ένα μικρό (<25%) ποσοστό.

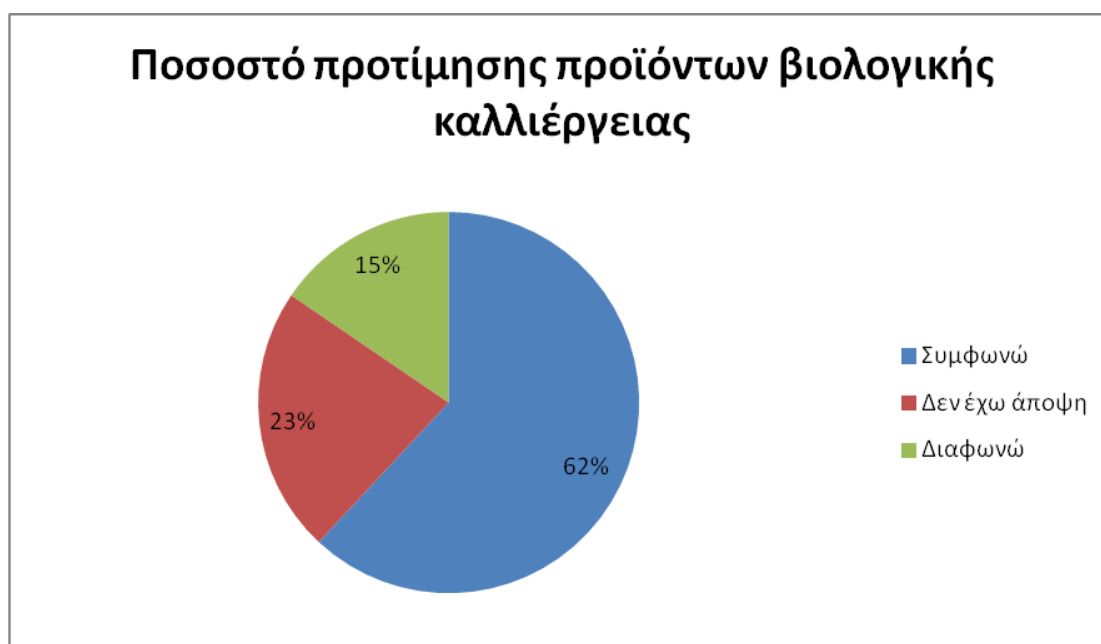
Αντιλήψεις σχετικά με τα απόβλητα τροφίμων

Συμφωνώ	141
Δεν έχω άποψη	3
Διαφωνώ	10



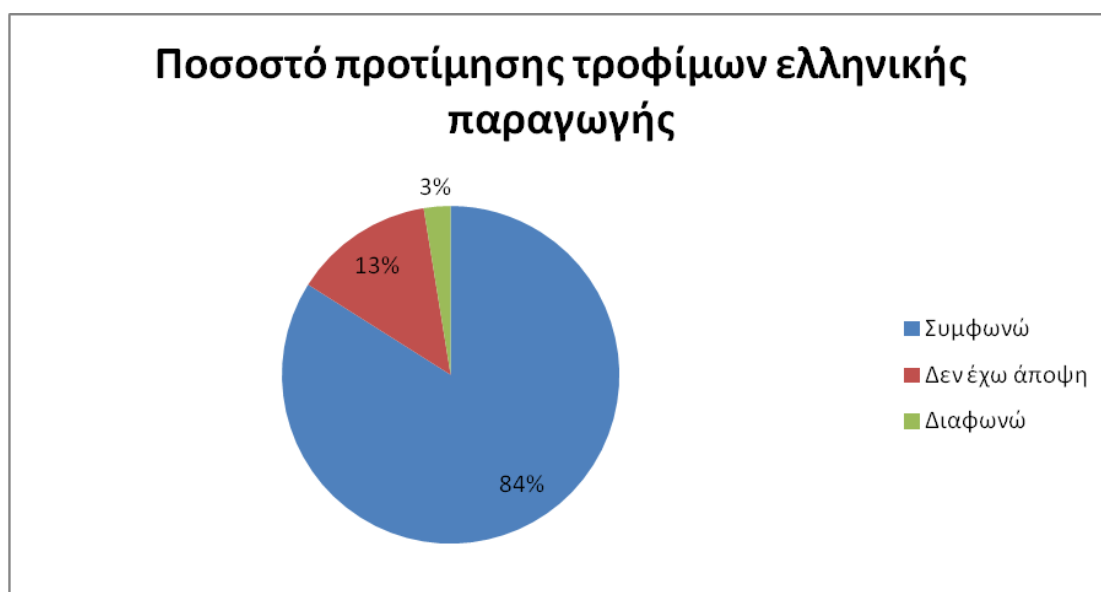
Το 92% ανέφερε ότι προτιμά τα χύμα από τα συσκευασμένα φρέσκα φρούτων, το 6% προτιμά τα συσκευασμένα φρέσκα φρούτα και το 2% δεν έχει άποψη πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα. Πιθανολογώντας, προτιμώνται τα χύμα φρούτα, διότι ο καταναλωτής προτιμά να διαλέγει ένα-ένα μόνος του τα φρούτα που θα αγοράσει .

Συμφωνώ	96
Δεν έχω άποψη	35
Διαφωνώ	24



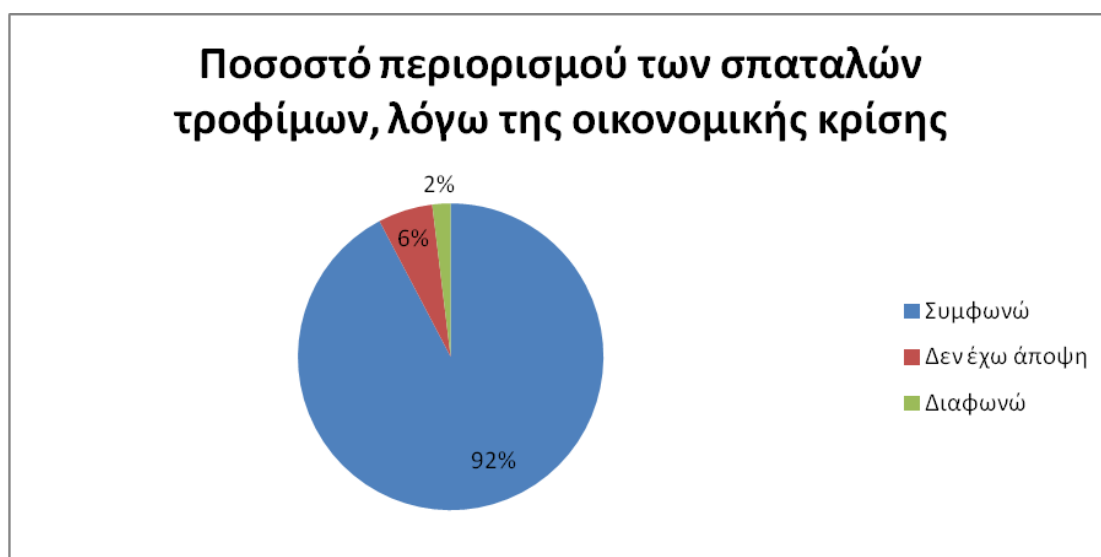
Σε ποσοστό 65%, οι ερωτηθέντες προτιμούν τα προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας, σε ποσοστό 23%, οι ερωτηθέντες δεν έχουν άποψη για το αν προτιμούν τα βιολογικά προϊόντα και σε ποσοστό 15%, οι ερωτηθέντες δεν προτιμούν τα προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας. Οι ερωτηθέντες, λοιπόν, προτιμούν τα προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας, γιατί παρόλο που, ίσως να είναι ακριβότερα, είναι ολόφρεσκα, ιδιαίτερα γευστικά και αρωματικά τρόφιμα, που παράγονται από τους πιστοποιημένους γεωργούς ή αλλιώς βιοκαλλιεργητές που σέβονται το περιβάλλον, την γη αλλά και τα ζώα.

Συμφωνώ	131
Δεν έχω άποψη	21
Διαφωνώ	4



Η προτίμηση των ερωτηθέντων στα τρόφιμα ελληνικής παραγωγής έδωσε τα εξής στοιχεία: το 84% προτιμά τα προϊόντα αυτά, το 13% δεν έχει άποψη όσον αφορά το συγκεκριμένο ζήτημα και ένα 3% δεν προτιμά τα ελληνικά προϊόντα. Είναι ξεκάθαρη η προτίμηση των ερωτηθέντων στα τρόφιμα ελληνικής παραγωγής και αυτό συνδέεται με το συνολικό κλίμα που επικρατεί στην Ελλάδα μέσα από το οποίο γίνεται μια προσπάθεια να βοηθηθεί η οικονομία της χώρας.

Συμφωνώ	144
Δεν έχω άποψη	9
Διαφωνώ	3



Στην ερώτηση που αφορούσε τον περιορισμό των σπαταλών τροφίμων (π.χ. περιορισμό αγοράς τροφίμων, για τα οποία υπάρχει αμφιβολία αν θα καταναλωθούν), λόγω της οικονομικής κρίσης είναι τα εξής: το 92% ανέφερε ότι έχει περιορίσει τις σπατάλες τροφίμων, το 6% δε μπορεί να προσδιορίσει αν κάνει πλέον σπατάλες ή όχι και το 2% εξακολουθεί να κάνει τις ίδιες σπατάλες που έκανε και πριν.

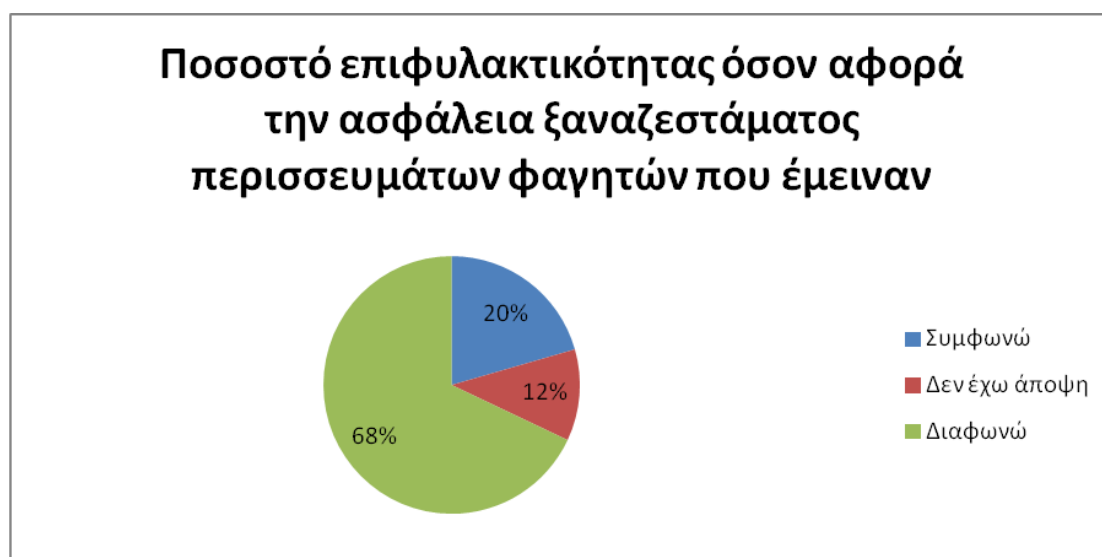
Συμφωνώ	41
Δεν έχω άποψη	16
Διαφωνώ	99

**Ποσοστό αγοράς φθηνότερων προϊόντων,
ακόμη και αν το τμήμα που θα καθαριστεί ή
δε θα καταναλωθεί είναι μεγαλύτερο, λόγω
της οικονομικής κρίσης**



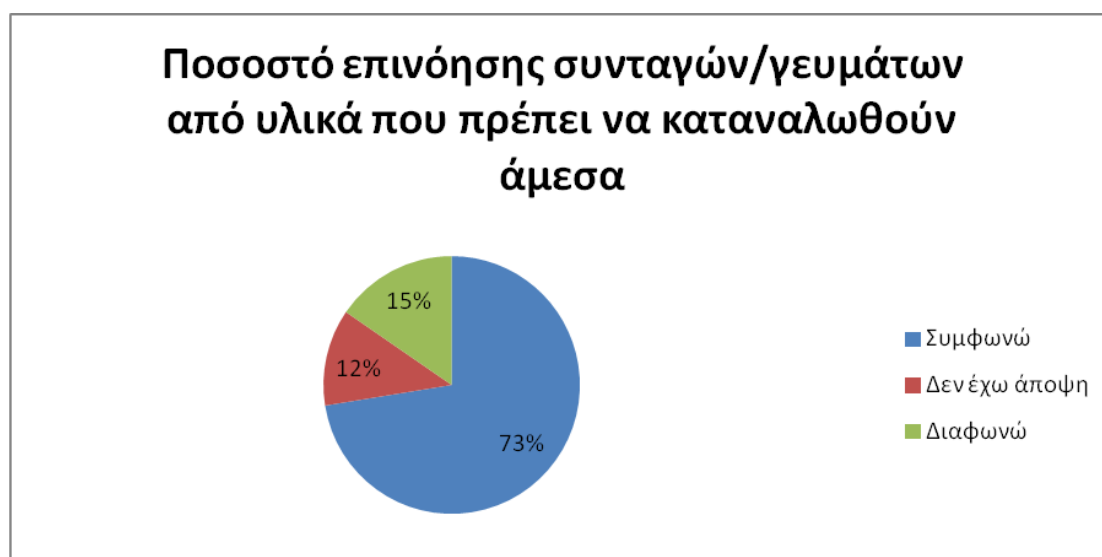
Στο ερώτημα που αφορά το ποσοστό αγοράς φθηνότερων προϊόντων, ακόμη και αν το τμήμα που θα καθαριστεί ή δε θα καταναλωθεί είναι μεγαλύτερο, λόγω της οικονομικής κρίσης, τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: το 64% δήλωσε ότι δεν αγοράζει τέτοια φθηνότερα προϊόντα, το 26% ότι τα αγοράζει, ενώ το 10% ότι δεν έχει άποψη όσον αφορά αυτό το ερώτημα.

Συμφωνώ	32
Δεν έχω άποψη	18
Διαφωνώ	106



Από αυτούς που φυλούν τα περισσεύματα φαγητών, το 68% ανέφερε ότι δεν έχει επιφυλάξεις όσον αφορά το κατά πόσο είναι ασφαλές να ξαναζεστάνουν τα περισσεύματα των φαγητών, τα οποία έμειναν μία ή δύο ημέρες στο ψυγείο, το 20% διατηρεί κάποιες επιφυλάξεις και το 12% δεν έχει άποψη σχετικά με το συγκεκριμένο ζήτημα.

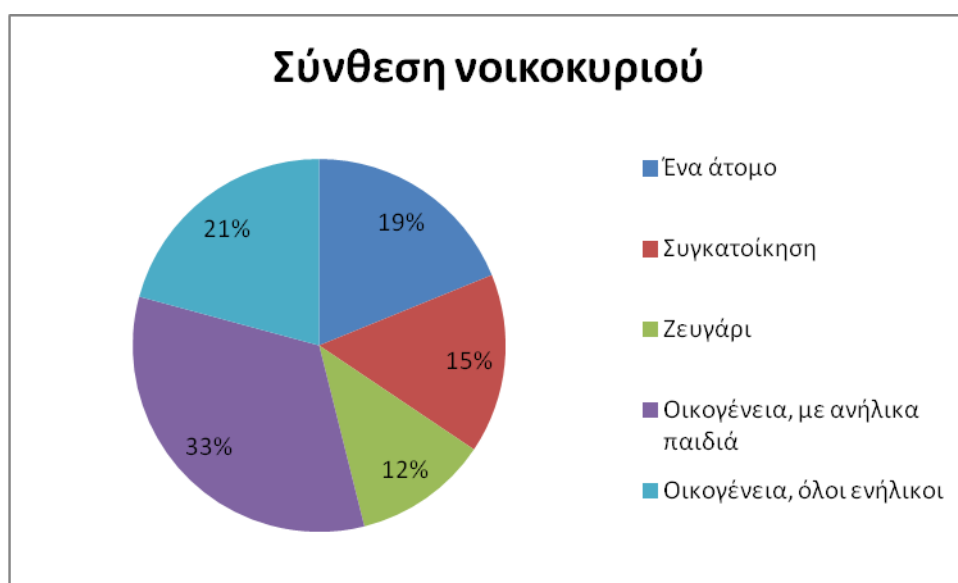
Συμφωνώ	113
Δεν έχω άποψη	19
Διαφωνώ	24



Στην ερώτηση που αφορούσε το κατά πόσο το δείγμα μπορεί να επινοεί συνταγές/γεύματα από υλικά που πρέπει να καταναλωθούν άμεσα (γιατί θα λήξουν) λήφθηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα: το 73% θεωρεί πως είναι ικανό να επινοεί συνταγές/ γεύματα, το 15% θεωρεί πως δεν έχει αυτήν την ικανότητα και το 12% δεν έχει άποψη για αυτό το θέμα.

Προφίλ/δημογραφικά στοιχεία

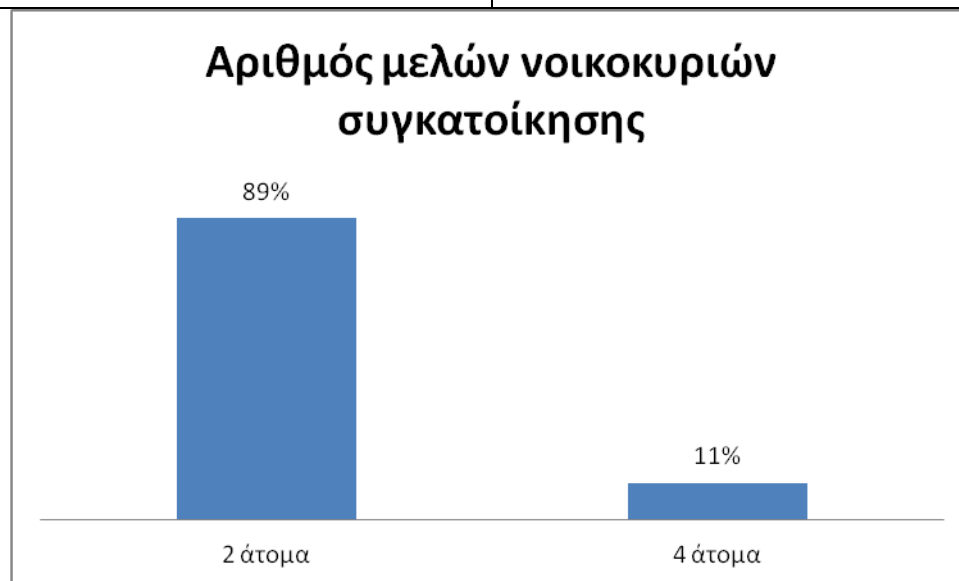
Ένα άτομο	29
Συγκατοίκηση	24
Ζευγάρι	18
Οικογένεια, με ανήλικα παιδιά	51
Οικογένεια, όλοι ενήλικοι	32



Η συνηθέστερη σύνθεση νοικοκυριού στο συγκεκριμένο δείγμα είναι η οικογένεια με ανήλικα παιδιά σε ποσοστό που ανέρχεται στο 33%, το 21% αποτελούσε οικογένεια που απαρτιζόταν από ενήλικους, το 19% αποτελούσε νοικοκυριό με ένα μόνο άτομο, το 15% βρισκόταν υπό συγκατοίκηση και το 12% συγκατοικούσε με κάποιο σύντροφο. Είναι πολύ σημαντικό να είναι γνωστή η

σύνθεση του νοικοκυριού, διότι η επίδραση μεταξύ του μεγέθους νοικοκυριού και της ποσότητας αποβλήτων τροφίμων.¹⁰⁶

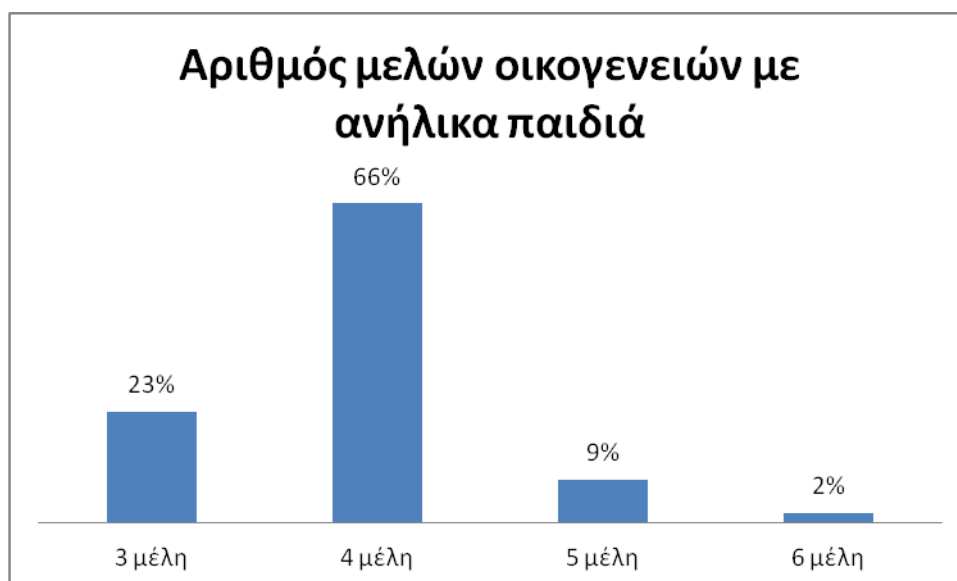
2 άτομα	8
4 άτομα	1



Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 89% συγκατοικεί με ακόμη ένα άτομο, ενώ μόλις το 11% συγκατοικεί με ακόμα τρία άτομα. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος συγκατοικεί με ένα άτομο, διότι προφανώς υπάρχει συγκατοίκηση μεταξύ φίλων ή κάποιων συμφοιτητών, καθώς τα ερωτηματολόγια δόθηκαν και στη φοιτητική κοινότητα.

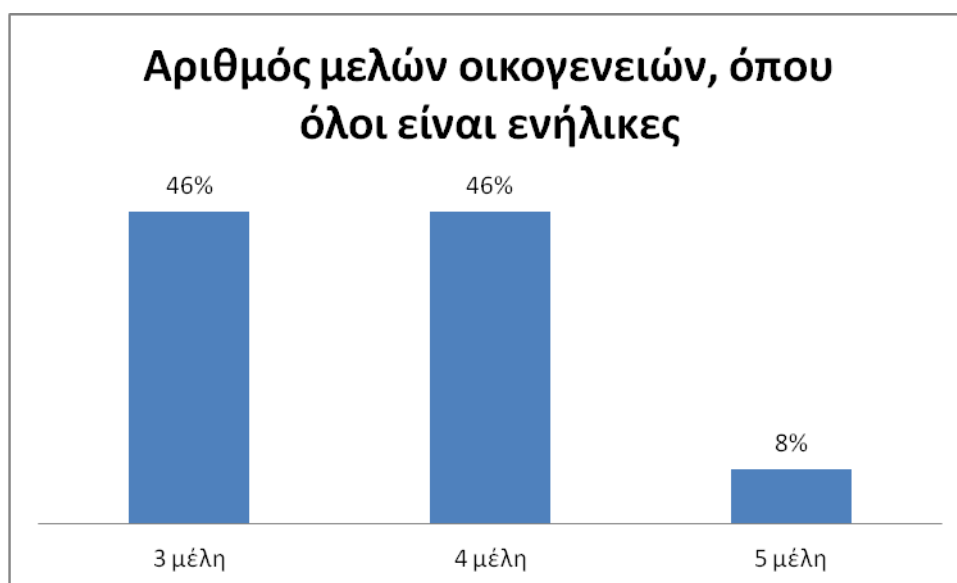
¹⁰⁶ Influence of socio-demographical, behavioral and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households

3 μέλη	11
4 μέλη	31
5 μέλη	4
6 μέλη	1



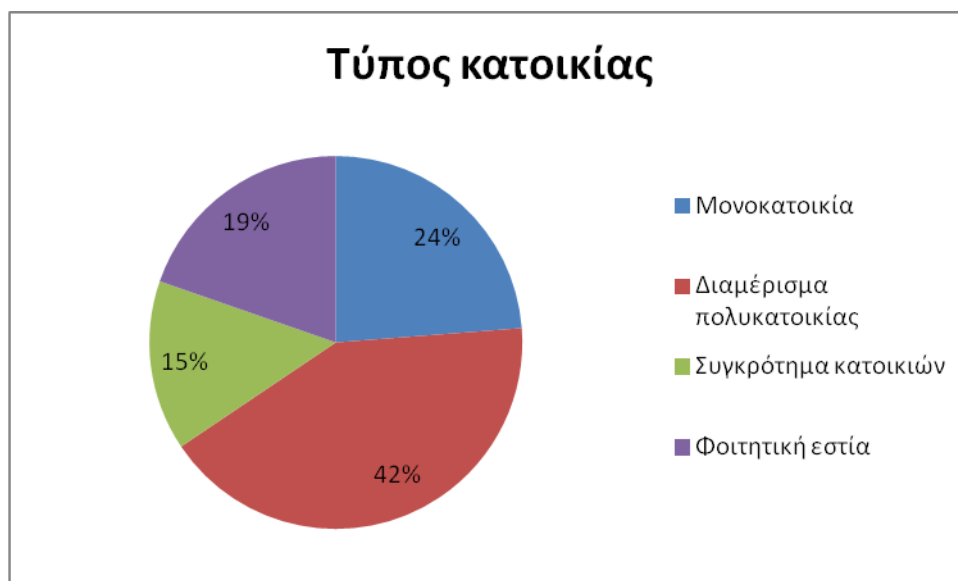
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων που ανήκουν σε οικογένειες με ανήλικα παιδιά, δηλαδή το 66%, έχει οικογένεια που αποτελείται από 4 μέλη, το 23% έχει οικογένεια που αποτελείται από 3 μέλη, το 9% έχει οικογένεια που αποτελείται από 5 μέλη και το 2% έχει οικογένεια που αποτελείται από 6 μέλη.

3 μέλη	11
4 μέλη	11
5 μέλη	2



Το 46% των ερωτηθέντων που ανήκουν σε οικογένειες, που απαρτίζονται μόνον από ενήλικα μέλη, αποτελούνται από 3 μέλη και ένα ακόμη ίδιο ποσοστό αποτελούνται από 4 μέλη. Το υπόλοιπο 8% ανήκει σε οικογένειες που αποτελούνται από 5 ενήλικα μέλη. Πιθανόν αυτές οι οικογένειες αποτελούνται, κυρίως, από οικογένειες, όπου τα παιδιά τους έχουν πλέον ενηλικιωθεί.

Μονοκατοικία	29
Διαμέρισμα πολυκατοικίας	24
Συγκρότημα κατοικιών	18
Φοιτητική εστία	51



Η πλειοψηφία του δείγματος κατοικεί σε διαμέρισμα πολυκατοικίας με ποσοστό 42%, το 24% κατοικεί σε μονοκατοικία, το 19% σε φοιτητική εστία και το 15% κατοικεί σε συγκρότημα κατοικιών. Υπάρχει μια συγκέντρωση, λοιπόν, στα διαμερίσματα πολυκατοικιών για το λόγο ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος κατοικεί σε πυκνοκατοικημένες περιοχές, όπως εμφανίζεται και στην παρακάτω ερώτηση.

δυτικά προάστια	38
βόρεια προάστια	29
νότια προάστια	23
ανατολικά προάστια	8
κέντρο	44



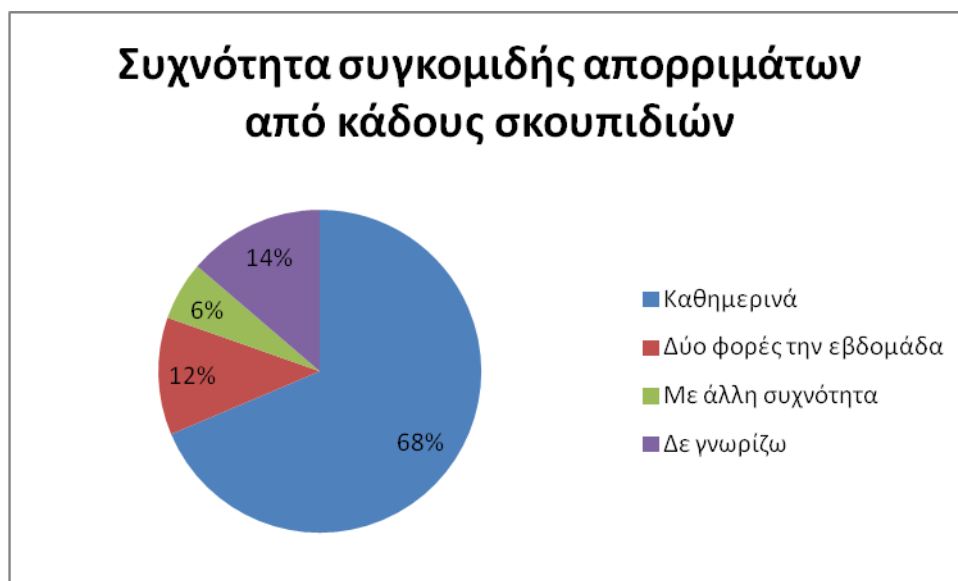
Το 31% του δείγματος μένει στο κέντρο (Γουδί, Ζωγράφου, Ιλίσια, κ.λπ.), το 27% κατοικεί στα δυτικά προάστια (Αγ. Ι. Ρέντης, Αγία Βαρβάρα Αιγάλεω, Άγιος Ελευθέριος, κ.λπ.), το 20% μένει στα βόρεια προάστια (Αγία Παρασκευή, Άνοιξη, Γλυκά νερά, κ.λπ.), το 16% κατοικεί στα νότια προάστια (Άγιος Δημήτριος, Άλιμος, Ηλιούπολη, κ.λπ.) και το 6% στα ανατολικά προάστια (Μαραθώνας, Μάτι).

Καθημερινά	62
Δύο φορές την εβδομάδα	30
Με άλλη συχνότητα	20
Δε γνωρίζω	42



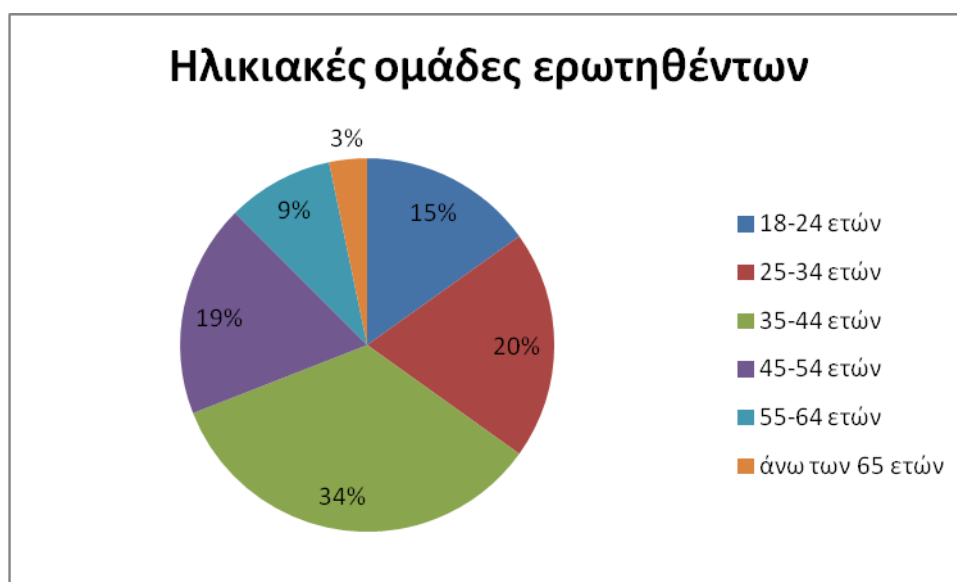
Η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 40%, ανέφερε ότι η συγκομιδή απορριμμάτων από τους μπλε κάδους ανακύκλωσης γίνεται καθημερινά, το 27% δε γνωρίζει κάθε πότε γίνεται η συγκομιδή, το 20% ανέφερε ότι η συγκομιδή απορριμμάτων γίνεται δύο φορές την εβδομάδα και το 13% ανέφερε ότι γίνεται με κάποια άλλη συχνότητα.

Καθημερινά	105
Δύο φορές την εβδομάδα	18
Με άλλη συχνότητα	9
Δε γνωρίζω	21



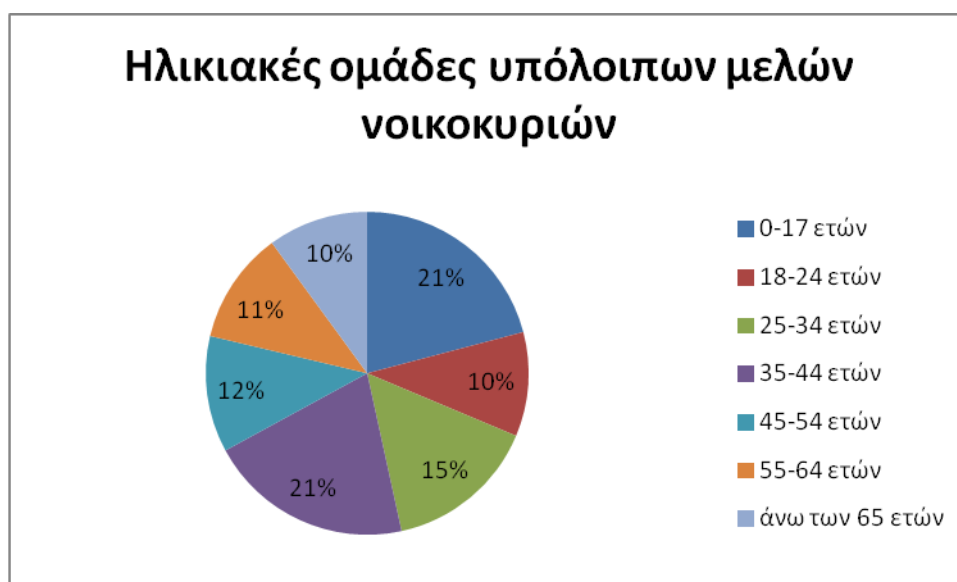
Το 68% του δείγματος ανέφερε ότι γίνεται καθημερινά η συγκομιδή απορριμμάτων από τους κάδους των σκουπιδιών. Το 14% του δείγματος δε γνωρίζει κάθε πότε γίνεται η συγκομιδή των απορριμμάτων από τους κάδους των σκουπιδιών, το 12% σημειώνει πως περνά το απορριμματοφόρο δύο φορές την εβδομάδα από τη δική του γειτονιά και το 6% επισημαίνει πως η συγκομιδή γίνεται με κάποια άλλη συχνότητα.

18-24 ετών	23
25-34 ετών	30
35-44 ετών	52
45-54 ετών	28
55-64 ετών	14
άνω των 65 ετών	5



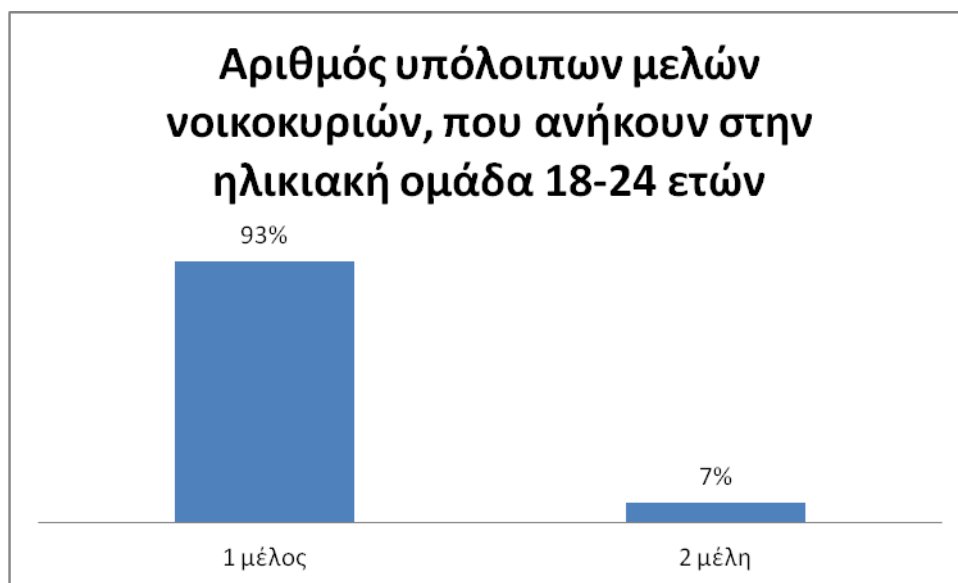
Το 34% του ερωτηθέντων ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 35-44 ετών, το 20% ανήκει στο 25-34, το 19% στο 45-54, το 15% στο 18-25, το 9% στο 55-64, ενώ το 3% είναι άνω των 65 ετών. Συνεπώς, το δείγμα αποτελείται, κυρίως, από νέους σχετικά ανθρώπους, αφού το 88% απαρτίζεται από ερωτηθέντες έως 54 το πολύ ετών.

0-17 ετών	52
18-24 ετών	26
25-34 ετών	38
25-44 ετών	51
45-54 ετών	29
55-64 ετών	28
άνω των 65 ετών	25



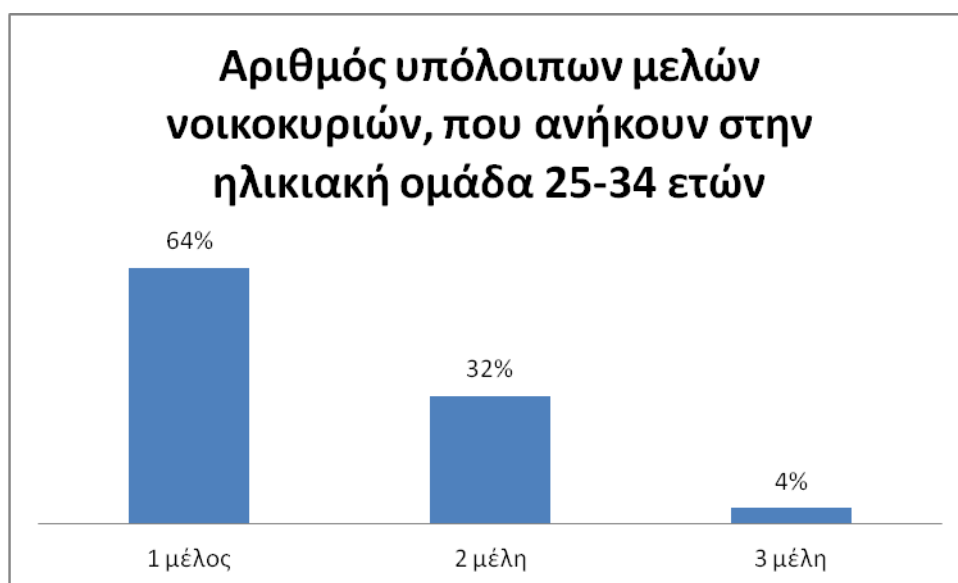
Οι ηλικιακές ομάδες των υπόλοιπων μελών των νοικοκυριών των ερωτηθέντων ήταν: το 21% αναφέρεται σε άτομα 0-17 ετών, ακόμη ένα ίδιο ποσοστό αναφέρεται σε άτομα 25-44 ετών, το 15% σε άτομα 25-34 ετών, το 12% σε άτομα 45-54 ετών, το 11% αναφέρεται σε άτομα 55-64 ετών, το 10% σε άτομα 18-24 ετών και ακόμα ένα ίδιο ποσοστό σε άτομα άνω των 65 ετών.

1 μέλος	26
2 μέλη	2



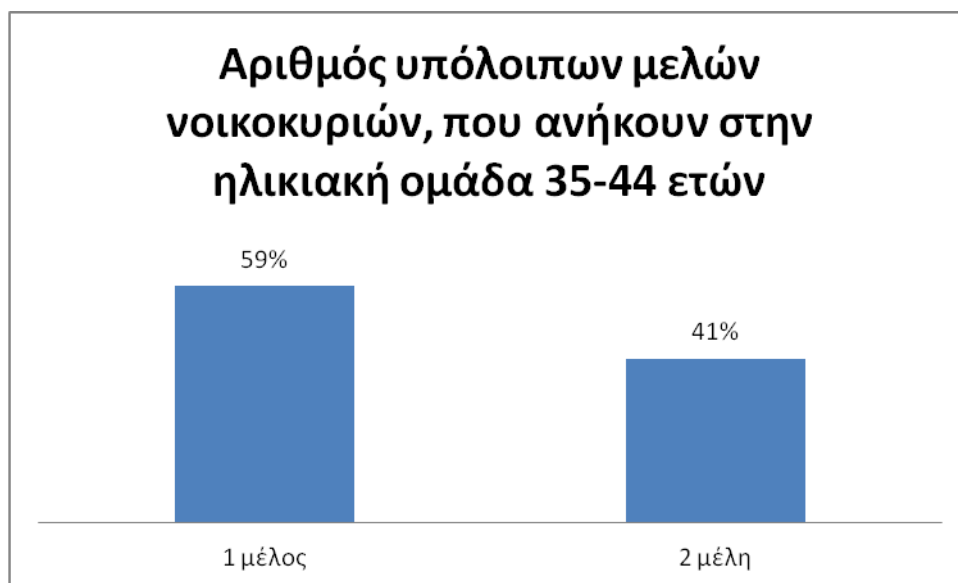
Το 93% των νοικοκυριών που έχουν μέλη της ηλικιακής ομάδας 18-24 ετών απαρτίζονται από 1 άτομο αυτής της ηλικίας, ενώ το 7% από 2 άτομα.

1 μέλος	18
2 μέλη	9
3 μέλη	1



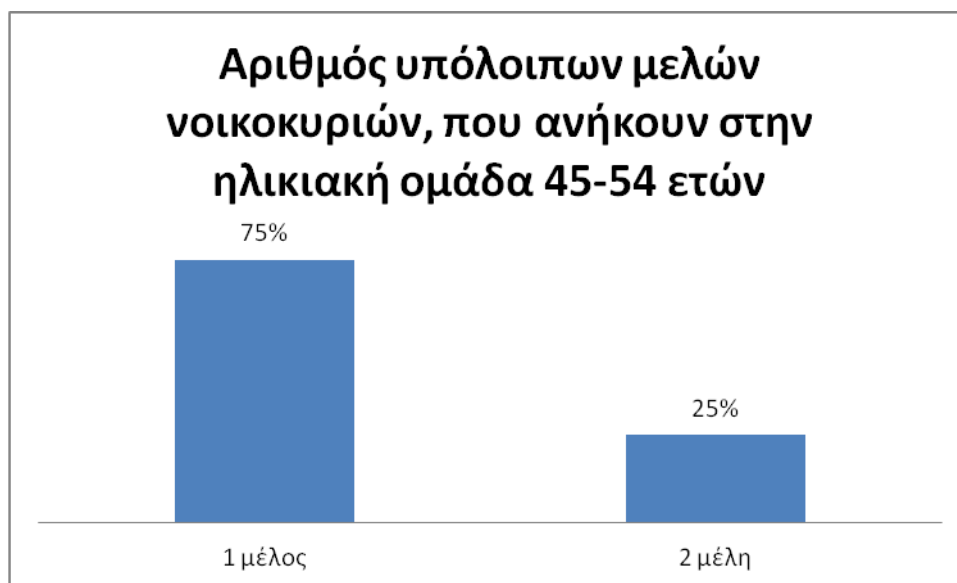
Το 64% των νοικοκυριών που έχουν μέλη της ηλικιακής ομάδας 25-34 ετών απαρτίζονται από 1 άτομο και το 32% από 2 άτομα. Υπάρχει και ένα ποσοστό της τάξης του 4%, το οποίο απαρτίζεται από 3 μέλη.

1 μέλος	30
2 μέλη	21



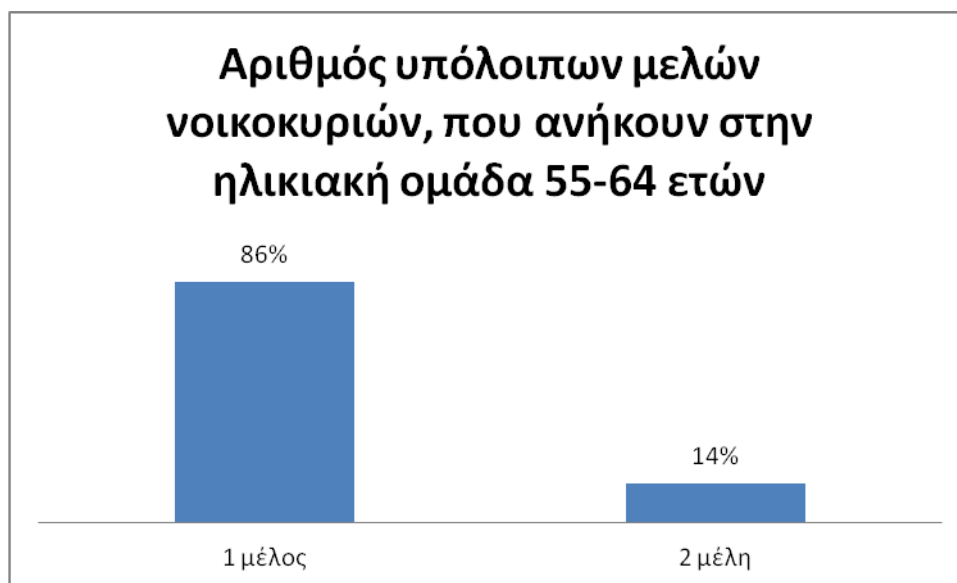
Το 59% των νοικοκυριών που έχουν μέλη της ηλικιακής ομάδας 35-44 ετών απαρτίζονται από 1 άτομο αυτής της ηλικιακής ομάδας και το 41% από 2 άτομα.

1 μέλος	24
2 μέλη	8



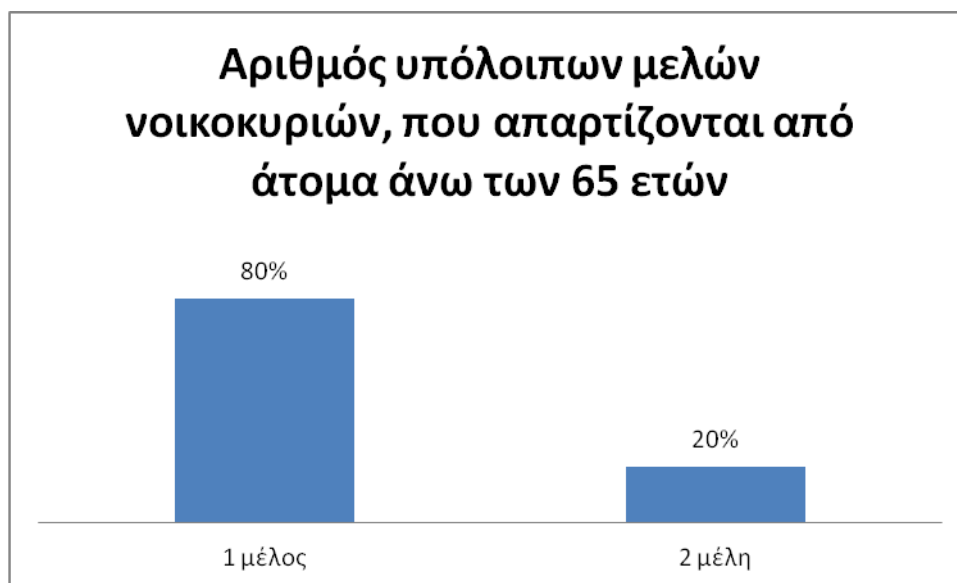
Από το σύνολο του δείγματος που το νοικοκυριό του απαρτίζεται από μέλη 45-54 ετών, το 75% έχει 1 άτομο της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας σε αυτό και το 25% έχει 2 άτομα.

1 μέλος	19
2 μέλη	3



Το 86% των νοικοκυριών που έχουν μέλη της ηλικιακής ομάδας 55-64 ετών απαρτίζονται από 1 άτομο αυτής της ηλικιακής ομάδας και το 14% από 2 άτομα.

1 μέλος	16
2 μέλη	4



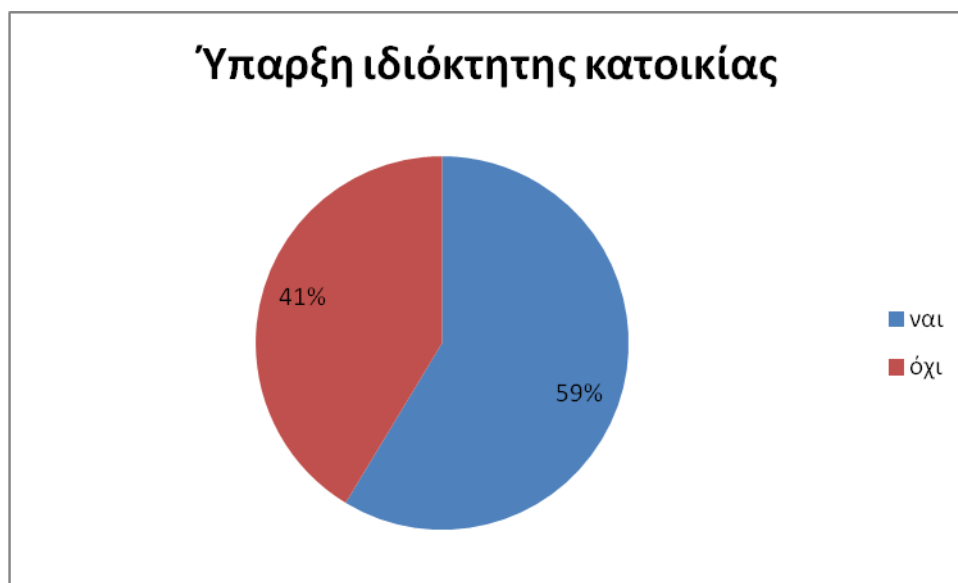
Μόνο το 20% των νοικοκυριών που απαρτίζονται από μέλη άνω των 65 ετών έχουν 2 άτομα αυτής της ηλικίας και το υπόλοιπο 80% έχει ένα άτομο αυτής της ηλικίας στο νοικοκυριό του.

1 μέλος	27
2 μέλη	25
3 μέλη	3



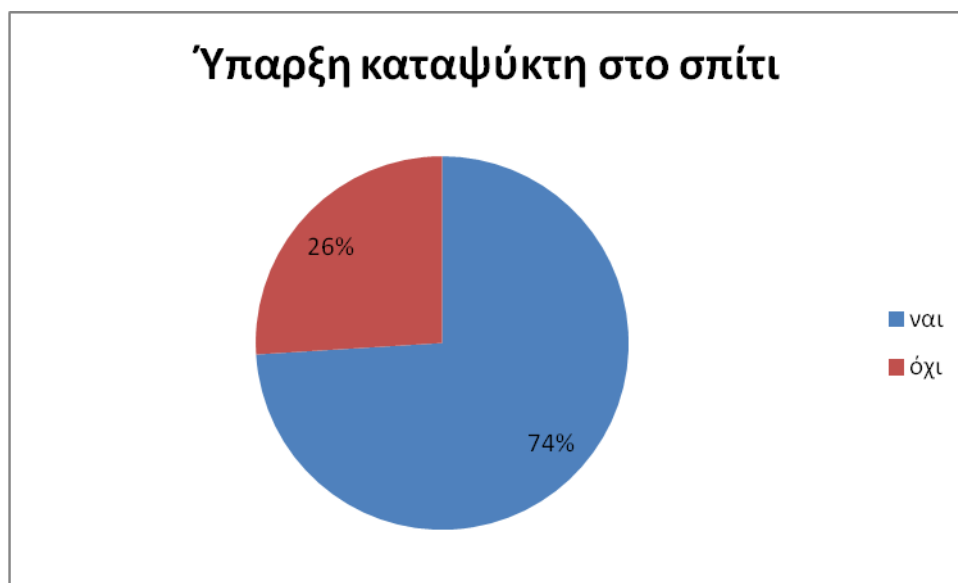
Η πλειοψηφία των νοικοκυριών που αποτελούνται από παιδιά, δηλαδή το 49%, έχουν ένα παιδί στην οικογένειά τους, σε αντίθεση με το 45% που έχει 2 παιδιά στο νοικοκυριό του και το 6% 3 παιδιά.

ναι	88
όχι	62



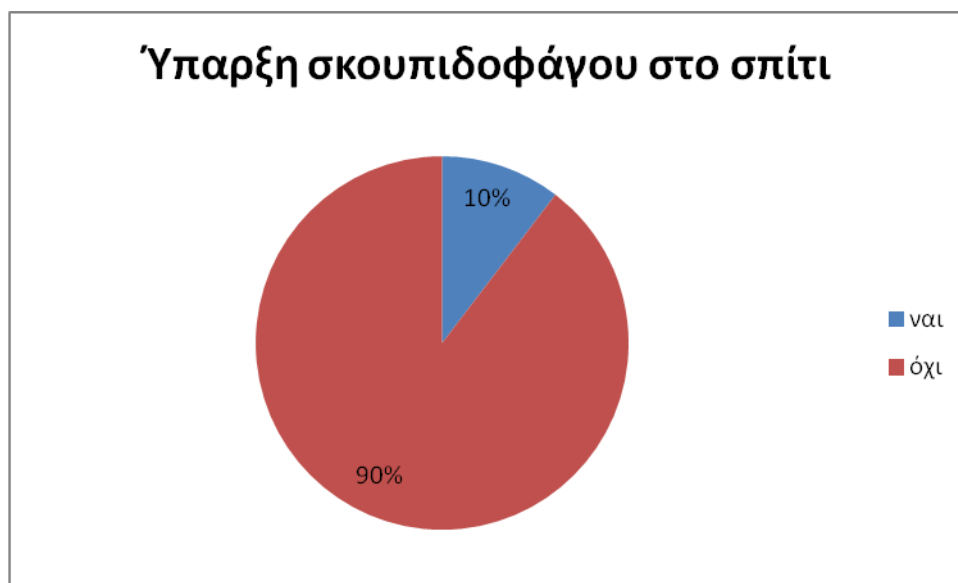
Η ύπαρξη ιδιόκτητης κατοικίας ήταν η εξής: το 59% κατοικεί σε ιδιόκτητη κατοικία, ενώ το 41% όχι.

ναι	114
όχι	40



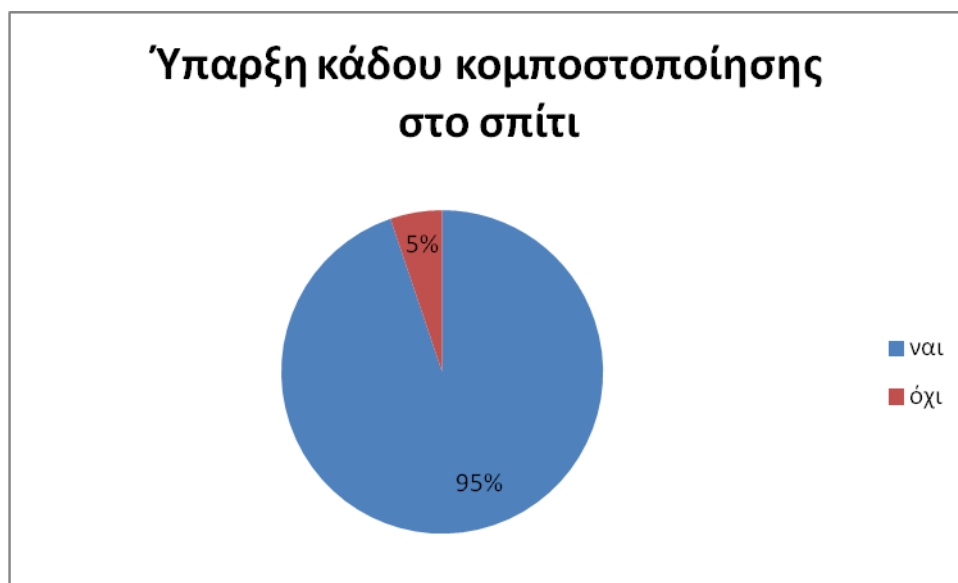
Η πλειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 74%, έχει καταψύκτη στο σπίτι του. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το 54% αποτελεί νοικοκυριά οικογενειών με ανήλικα παιδιά ή οικογενειών, στις οποίες είναι όλοι ενήλικοι. Δηλαδή υπάρχουν μεγάλες οικογένειες με μεγαλύτερες ανάγκες κατανάλωσης φαγητού και για το λόγο αυτό υπάρχει μεγάλο ποσοστό υπάρξης καταψύκτη στις οικίες.

ναι	16
όχι	138



Η μειοψηφία του δείγματος, δηλαδή το 10%, έχει σκουπιδοφάγο στην οικία του. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει σωστή ενημέρωση όσον αφορά τα πλεονεκτήματα του σκουπιδοφάγου (σωστή υγιεινή, οικονομία χρημάτων και χρόνου, οικολογία, κ.λπ.).

ναι	146
όχι	8



Το 5% των ερωτηθέντων διαθέτει ένα κάδο κομποστοποίησης στο σπίτι του. Όπως προαναφέρθηκε, τα ποσοστά αυτά είναι πολύ χαμηλά, διότι το κομπόστ χρησιμοποιείται ως λίπασμα και στην πυκνοκατοικημένη Αττική δεν υπάρχουν κήποι ή κάποιοι άλλοι χώροι στους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

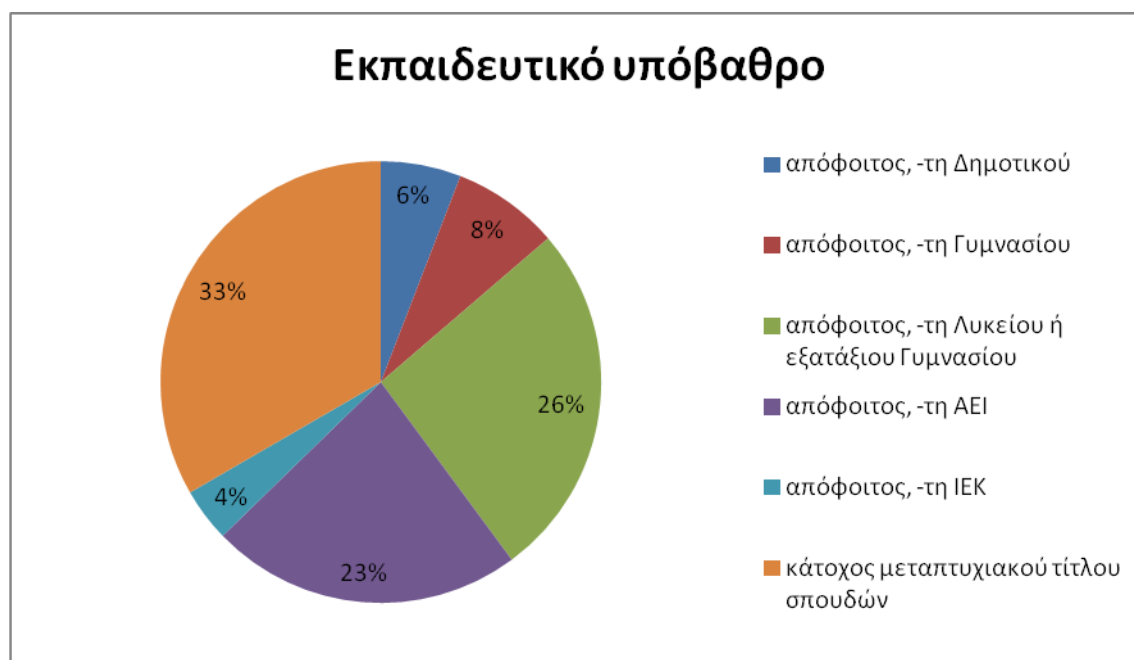
πλήρης απασχόληση	80
μερική απασχόληση	2
άνεργος	3
σπουδαστής, -στρια	8
ελεύθερος επαγγελματίας	31
συνταξιούχος	26
άλλο	3



Το 52% του δείγματος στηρίζει το νοικοκυριό του από κάποιον που έχει πλήρης απασχόληση, το 20% από κάποιον που είναι ελεύθερος επαγγελματίας, το 17% από έναν συνταξιούχο, το 5% από έναν σπουδαστή ή μία σπουδάστρια, το 2% από κάποιον άνεργο, ένα ακόμη ίδιο ποσοστό από κάποιον που απασχολείται μερικώς

και ένα, επίσης, 2% που στηρίζει οικονομικά το νοικοκυριό του ώντας και συνταξιούχος, αλλά και πλήρως απασχολούμενος.

απόφοιτος, -τη Δημοτικού	9
απόφοιτος, -τη Γυμνασίου	12
απόφοιτος, -τη Λυκείου ή εξατάξιου Γυμνασίου	40
απόφοιτος, -τη ΑΕΙ	35
απόφοιτος, -τη ΙΕΚ	6
κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	51



Το 33% των ερωτηθέντων είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, το 26% είναι απόφοιτοι Λυκείου ή εξατάξιου Γυμνασίου, το 23% είναι απόφοιτοι ΑΕΙ, το 8% είναι απόφοιτοι Γυμνασίου, το 6% είναι απόφοιτοι Δημοτικού και μόνο το 4% είναι απόφοιτοι κάποιου ΙΕΚ.

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Κατόπιν της έρευνας που προηγήθηκε, τα αποτελέσματα εκτιμώνται αρκετά θετικά, όσον αφορά την πρόληψη και μείωση των οικιακών αποβλήτων τροφίμων. Μόλις το 61% - ένα σημαντικό ποσοστό – προσπαθεί να απορρίπτει μικρό ή μηδαμινό ποσοστό από τα τρόφιμα που έχει αγοράσει ή παράγει. Από την άλλη, πάνω από το 79% ενοχλείται αρκετά έως πάρα πολύ όταν αναγκάζεται να απορρίψει τρόφιμα που περίσσεψαν ή έληξαν πριν να προλάβουν να καταναλωθούν.

Επιπροσθέτως, πάνω από το 90% καταβάλει προσπάθειες, ούτως ώστε να μειώσει τις ποσότητες τροφίμων που απορρίπτει στους κάδους απορριμμάτων. Σημαντικό ρόλο σε αυτή τη μείωση διαδραμάτισε και το γεγονός ότι στη ζωή των Ελλήνων εισέβαλε μία νέα οικονομική τάξη πραγμάτων. Πάνω από το 58% θεωρεί πως τα νέα οικονομικά δεδομένα κάθε οικογένειας οδηγούν στη μείωση απόρριψης τροφίμων, διότι λόγω αυτής εξοικονομούνται κάποια χρήματα στο νοικοκυριό.

Λαμβάνοντας υπόψη, λοιπόν, όλα τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη και τις παρακάτω αναφορές της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας:

- Το 60% των αποβλήτων τροφίμων που δημιουργούνται από τα ευρωπαϊκά νοικοκυριά θα μπορούσε να αποφευχθεί, και το 20% των τροφίμων απορρίπτονται λόγω της σύγχυσης σχετικά με τις ημερομηνίες που αναγράφονται στις ετικέτες των συσκευασιών τροφίμων¹⁰⁷,
- Η πολιτική αποβλήτων τροφίμων δεν αποτέλεσε προτεραιότητα στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική τις προηγούμενες δεκαετίες όταν η παραγωγή τροφίμων ήταν άφθονη,
- Για να αλλάξει ακόμη θετικότερα η συμπεριφορά των καταναλωτών, ώστε να μειωθεί η σπατάλη τροφίμων επιβάλλεται αλλαγή αντίληψης,
- Η δημιουργία αποβλήτων τροφίμων δεν συνεπάγεται μόνο οικονομικό κόστος, αλλά δεν είναι ανεκτή και από δεοντολογική και περιβαλλοντική άποψη,
- Η παραγωγή τροφίμων συνδέεται με υψηλά επίπεδα εκπομπών CO² και χρήση πόρων (συμπεριλαμβανομένων της γης και του νερού),

έχουν αναπτυχθεί κάποια μέτρα και προτάσεις για την επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούνται από την αυξημένη απόρριψη τροφίμων.

¹⁰⁷ Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Περιοδικό «Περιβάλλον για τους Ευρωπαίους», Λουξεμβούργο 2011, σ. 8.

Η πρόληψη της απώλειας τροφίμων πρέπει να αποτελέσει πρωταρχική προτεραιότητα, καθώς τα τρόφιμα είναι πολύτιμα και λιγοστά αγαθά και πολλά εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από πείνα. Η πολιτική αποβλήτων τροφίμων της ΕΕ θα πρέπει να επανεξετασθεί και να αναπροσαρμοσθεί τόσο από δεοντολογική όσο και από περιβαλλοντική άποψη.

Η μείωση των αποβλήτων τροφίμων συνεπάγεται σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη, όχι μόνο όσον αφορά την αποφυγή των αρνητικών επιπτώσεων της διάθεσης των αποβλήτων τροφίμων, 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 μη βιώσιμες γεωργικές μεθόδους παραγωγής, όπως η ρύπανση των υδάτων και η απώλεια της βιοποικιλότητας.

Οι δήμοι, καθώς και γενικότερα το κράτος, οφείλει να δημιουργήσει, να αναλάβει και να χρηματοδοτήσει δράσεις, όπως είναι η οικιακή λιπασματοποίηση (κομποστοποίηση). Η σωστή πληροφόρηση των πολιτών, επίσης, έχει πολύ μεγάλο μερίδιο ευθύνης στη μείωση και πρόληψη των αποβλήτων τροφίμων. Γι' αυτό το λόγο, θα πρέπει να προωθηθεί η περιβαλλοντική συνείδηση των καταναλωτών όσον αφορά την αποτίμηση και την διατήρηση των περιβαλλοντικών πόρων, ώστε να κατανοήσουν ότι κάθε φορά που υπάρχει κατανάλωση, υπάρχουν επίσης και επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Οι πωλήσεις προϊόντων τροφίμων ατομικών μερίδων στις υπεραγορές θα πρέπει να ενθαρρύνονται, ώστε να μειωθεί η αγορά υπερβολικής ποσότητας τροφίμων εκ μέρους των καταναλωτών. Η σύγχυση των καταναλωτών, η αδυναμία κατανόσεως, και η παρερμηνεία των ημερομηνιών που αναγράφονται στις ετικέτες των συσκευασιών σχετικά με τη διατηρησιμότητα των τροφίμων αποτελούν μία από τις αιτίες των απορρίψεων τροφίμων. Η νομοθεσία σχετικά με την παροχή πληροφοριών στους καταναλωτές για τα τρόφιμα επιβάλλει την αναγραφή επί των συσκευασιών ημερομηνιών με την ένδειξη «ανάλωση έως ...» και «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από ...» καθώς και οδηγιών για ειδικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης. Το κράτος και ο κλάδος των τροφίμων πρέπει να πραγματοποιήσει ενημερωτικές εκστρατείες, οι οποίες θα παράσχουν στους καταναλωτές τη δυνατότητα να κατανοούν τις ετικέτες και να ερμηνεύουν σωστά την ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, ώστε να αποφεύγεται η παραπλάνηση των καταναλωτών. Τέλος, το ελληνικό κράτος θα μπορούσε να υιοθετήσει συστήματα χωριστής συλλογής και επεξεργασίας αποβλήτων τροφίμων για τα νοικοκυριά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Βιβλία:

Χρήστος Θ., 2000, *Περιβάλλον, ρύπανση, τεχνικές αντιρρύπανσης : αέρια, υγρά και στερεά απόβλητα*, Αθήνα, Μεταίχμιο

Καλλία Α., Σαμαρά Κ., 2007, *Ατμοσφαιρική ρύπανση και κλιματική αλλαγή*, Αθήνα-Κομοτηνή, Σάκκουλα

Επιστημονικά άρθρα: Magnus Sjöström, Göran Östblom, Decoupling waste generation from economic growth — A CGE analysis of the Swedish case, *Ecological Economics* 69 (2010) 1545–1552

Heta-Kaisa Koivupuro, Hanna Hartikainen, Kirsi Silvennoinen, Juha-Matti Katajajuuri, Noora Heikintalo, Anu Reinikainen and Lotta Jalkanen, Influence of socio-demographical, behavioral and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households, *International Journal of Consumer Studies* ISSN 1470-6423

Επιστημονικά περιοδικά:

Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Περιοδικό «Περιβάλλον για τους Ευρωπαίους»

Διαδίκτυο:

Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat), Εύρεση στις 05/09/2013, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: www.Eurostat.com

Επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων, Εύρεση στις 05/09/2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://eur-lex.europa.eu>

Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Εύρεση στις 05/09/2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

Σ.Δ.Ν.Α.Φ. (Σύνδεσμος διαχείρισης απορριμμάτων Ν. Φωκίδας), Εύρεση στις 05/09/2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.ecofokida.gr>

ΕΕΔΣΑ (Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων). Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eedsa.gr>

Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Εύρεση στις 05/09/2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eoan.gr>

Ελληνικό ινστιτούτο υγιεινής & ασφάλειας της εργασίας, (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.), Εύρεση στις 05/09/2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.elinyae.gr>

Ενδιάμεσος φορέας επιχειρησιακού προγράμματος «ανταγωνιστικότητα & επιχειρηματικότητα», (ΕΦΕΠΙΑΕ), Εύρεση στις 05/09/2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.efepae.gr>

European Environment Agency, Municipal waste generation, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eea.europa.eu>

Scopus, Εύρεση στις 05/09/2012. Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scopus.com>

Οργανισμός περιβαλλοντικής προστασίας Αμερικής, Εύρεση στις 05-01-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.epa.gov>

Greek plastics and packaging, Εύρεση στις 05-01-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.gpmagazine.gr>

URONET: Ιατρικό Forum, Εύρεση στις 20-04-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.uronet.gr>

Biomass Energy, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.biomassenergy.gr>

BBC news, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://news.bbc.co.uk>

Fareshare, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.fareshare.org.au>

Culinate, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: http://www.culinate.com/articles/features/wasted_food

Foodnavigator-usa, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.foodnavigator-usa.com>

New scientist environment, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.newscientist.com>

Frugal confessions, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.frugalconfessions.com>

Green business, Εύρεση στις 05-08-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.greenbusiness.gr>

Qualitynet (Δίκτυο υπεύθυνων οργανισμών & ενεργών πολιτών), Εύρεση στις 10-09-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.qualitynet.gr>

Food ethics council, Εύρεση στις 25-05-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.foodethicscouncil.org>

Βικιπαιδεία, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://en.wikipedia.org>

The Scottish Government, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scotland.gov>

Oxfordshire waste partnership, Waste Prevention Strategy 2010-2020, Εύρεση στις 30-06-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <https://myconsultations.oxfordshire.gov.uk>

European Food Information Council, Εύρεση στις 10-02-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.eufic.org>

Corpus, Εύρεση στις 10-02-2012, Διαθέσιμο μέσω διαδικτύου: <http://www.scp-knowledge.eu>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Έρευνα για την πρόληψη τροφικών αποβλήτων σε επίπεδο νοικοκυριών

Ερωτηματολόγιο

Οι ερωτήσεις ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες:

- Απόψεις για τα οικιακά απόβλητα τροφίμων
- Καταναλωτική δραστηριότητα
- Αποθήκευση και ημερομηνίες λήξης / ανάλωσης τροφίμων
- Προετοιμασία φαγητού στο οικιακό περιβάλλον
- Απόρριψη αποβλήτων τροφίμων
- Αντιλήψεις σχετικά με τα απόβλητα τροφίμων
- Προφίλ ερωτηθέντος / Δημογραφικά στοιχεία

Παρακαλώ σημειώστε ένα ✓ στο ☐ που αντιστοιχεί στην επιλογή σας.

Απόψεις για τα οικιακά απόβλητα τροφίμων

Ε1α. Σε τι βαθμό συμμετέχετε στις προμήθειες τροφίμων (στα ψώνια) στο σπίτι σας;

1. Έχω την αποκλειστική ή τη	2. Μοιράζομαι την ευθύνη με κάποιο άλλο	3. Αναλαμβάνω λιγότερο από το	4. Δεν ασχολούμαι
------------------------------	---	-------------------------------	-------------------

μεγαλύτερη ευθύνη ☐	μέλος του νοικοκυριού ☐	50% της ευθύνης ☐	καθόλου ☐
E1β. Σε τι βαθμό συμμετέχετε στην προετοιμασία φαγητού στο σπίτι σας;			
1. Έχω την αποκλειστική ή τη μεγαλύτερη ευθύνη ☐	2. Μοιράζομαι την ευθύνη με κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας ή τον συγκατοικό μου ☐	3. Έχω λιγότερο από το 50% της ευθύνης ☐	4. Δεν ασχολούμαι καθόλου ☐
Αν απαντήσατε κάποια από τις επιλογές 1-3 στις ερωτήσεις E1α ή E1β, τότε συνεχίστε με την επόμενη ερώτηση E2. Αν και στις δύο ερωτήσεις απαντήσατε την επιλογή 4, τότε έχετε ολοκληρώσει το ερωτηματολόγιο. Σας ευχαριστούμε για το χρόνο σας.			

E2. Από το σύνολο των τροφίμων που προμηθεύεστε, πόση ποσότητα εκτιμάτε ότι δεν καταναλώνεται και καταλήγει στον κάδο των σκουπιδιών;			
1. Πολύ μεγάλη, σε σημείο σπατάλης ☐	2. Αρκετή ώστε να την προσέξω ☐	3. Αρκετή ☐	4. Ένα μικρό μέρος ☐
5. Σχεδόν καθόλου ☐	6. Καθόλου ☐	7. Δεν μπορώ να εκτιμήσω ☐	

E3. Πόσο σας ενοχλεί όταν έρχεται η στιγμή να πετάξετε το φαγητό που περίσσεψε ή «έληξε» πριν προλάβετε να το καταναλώσετε;		
1. Πάρα πολύ ☐	2. Αρκετά ☐	3. Λίγο ☐
4. Όχι ιδιαίτερα ☐	5. Καθόλου ☐	6. Δεν το έχω σκεφτεί / δεν γνωρίζω ☐

E4. Κατά πόσο προσπαθείτε εσείς (ή/και η οικογένειά σας) να μειώσετε την ποσότητα του φαγητού που περίσσεψε ή «έληξε» πριν προλάβετε να το καταναλώσετε και που τελικά καταλήγει στον κάδο των σκουπιδιών;		
1. Πάρα πολύ ☐	2. Αρκετά ☐	3. Λίγο ☐
4. Όχι ιδιαίτερα ☐	5. Καθόλου ☐	6. Δεν το έχω σκεφτεί / δεν γνωρίζω ☐

E5. Σε σχέση με πριν από 12 μήνες, πιστεύετε ότι η ποσότητα του φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια έχει μειωθεί, αυξηθεί ή παραμένει η ίδια;		
1. Έχει αυξηθεί πάρα πολύ ☐	2. Έχει αυξηθεί λίγο ☐	3. Είναι ίδια ☐
4. Έχει μειωθεί κάπως ☐	5. Έχει μειωθεί σε αρκετό βαθμό ☐	6. Δεν θυμάμαι/ δεν έχω μέτρο σύγκρισης ☐
<i>Αν απαντήσατε κάποια από τις 1, 2, 3 και 6 επιλογές, τότε αγνοήστε την ερώτηση E6 και συνεχίστε με την E8. Αν απαντήσατε την επιλογή 4 ή 5, τότε συνεχίστε με την E6.</i>		

E6. Ποιες από τις παρακάτω κινήσεις πιστεύετε ότι σας οδήγησαν στη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών στη μείωση της ποσότητας του φαγητού που πετάτε στα σκουπίδια;		
<i>(Μπορείτε να σημειώσετε περισσότερες από μία)</i>		
1. Προσπαθώ να μην αγοράζω τροφές που δεν χρειάζομαι ☐	2. Προγραμματίζω καλύτερα το μενού για όλη την εβδομάδα, έτσι ώστε τα τρόφιμα που αγόρασα να μην πάνε χαμένα ☐	3. Προσπαθώ να μην προμηθεύομαι τρόφιμα, αν δεν έχω καταναλώσει τα προηγούμενα ☐
4. Ξεκίνησα να μαγειρεύω συνταγές με τα περισσεύματα της προηγούμενης ημέρας ☐	5. Υπολογίζω καλύτερα τις μερίδες που καταναλώνουμε	6. Αγοράζω περισσότερα ελληνικά / τοπικά προϊόντα

	☐	☐
7. Έμαθα να κρίνω πόσο χρονικό διάστημα μπορεί να διαρκέσει ένα τρόφιμο πριν αλλοιωθεί ☐	8. Κατανοώ καλύτερα τι σημαίνουν οι έννοιες «ανάλωση πριν» και «ημερομηνία λήξης» στις ετικέτες των τροφίμων ☐	9. Αξιοποιώ καλύτερα τον καταψύκτη ☐
10. Κάνω μια λίστα με ό,τι χρειάζομαι πριν πάω για ψώνια ☐	11. Κάνω έναν έλεγχο στα ντουλάπια και κοιτώ τι τρόφιμα έχω πριν πάω για ψώνια ☐	12. Δεν γνωρίζω ☐
13. Άλλο (παρακαλώ, περιγράψτε τον λόγο) ☐		

Ε7. Οι κινήσεις που περιγράψατε στην ερώτηση Ε6 «υποκινήθηκαν» από:	
1. την οικονομική κρίση ☐	2. μια αλλαγή στις διατροφικές σας συνήθειες ☐
3. μια ιδεολογική αλλαγή στις καταναλωτικές σας συνήθειες ☐	4. την υιοθέτηση ενός «φιλικού προς το περιβάλλον» τρόπου ζωής ☐
5. άλλο ☐	

Καταναλωτική συμπεριφορά

Ε8α. Από πού συνήθως προμηθεύετε τρόφιμα για το καθημερινό τραπέζι; (σημειώστε τις πιο συχνές επιλογές – το πολύ 3)

1. μπακάλικο της γειτονιάς ☐	2. λαϊκή αγορά ☐	3. λαϊκή αγορά βιολογικών προϊόντων ☐
4. super market ☐ (αν το επιλέξετε, παρακαλώ διευκρινίστε από ποιο)	5. μέσω διαδικτυακών καταστημάτων ☐ (αν το επιλέξετε, παρακαλώ διευκρινίστε από ποιο)	6. άλλο ☐ (αν το επιλέξετε, παρακαλώ διευκρινίστε από ποιο)

Ε8β. Ποια από τα παρακάτω εμπιστεύεστε περισσότερο για την ποιότητα των τροφίμων; (σημειώστε τις πιο συχνές επιλογές- το πολύ 3)

1. μπακάλικο της γειτονιάς ☐	2. λαϊκή αγορά ☐	3. λαϊκή αγορά βιολογικών προϊόντων ☐
4. super market ☐ (αν το επιλέξετε, παρακαλώ διευκρινίστε από ποιο)	5. μέσω διαδικτυακών καταστημάτων ☐ (αν το επιλέξετε, παρακαλώ διευκρινίστε από ποιο)	6. άλλο ☐ (αν το επιλέξετε, παρακαλώ διευκρινίστε από ποιο)

--	--	--

Ε9. Πριν προμηθευτείτε τρόφιμα, με ποια συχνότητα κάνετε τις παρακάτω ενέργειες;					
	1. Πάντα	2. Πολύ συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ
Α. Ελέγχετε πόσα και τι είδους τρόφιμα έχετε ήδη στο σπίτι	☐	☐	☐	☐	☐
Β. Προγραμματίζετε τι θα μαγειρέψετε τις επόμενες ημέρες	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Φτιάχνετε μία λίστα με τα απαραίτητα ψώνια και προσπαθείτε να μην ξεφύγετε από αυτήν	☐	☐	☐	☐	☐

E10. Καθώς προμηθεύεστε τρόφιμα, με ποια συχνότητα κάνετε τα παρακάτω; <i>(Διευκρίνιση: Ως νωπά νοούνται τα τρόφιμα που δεν είναι κονσερβοποιημένα ή κατεψυγμένα, όπως κρέας, ψωμί, γιαούρτι, τυρί, δημητριακά, λαχανικά και φρούτα)</i>					
	1. Πάντα	2. Πολύ συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ
A. Αγοράζετε νωπά προϊόντα που βρίσκονται σε προσφορά (π.χ. 50% περισσότερο προϊόν δώρο)	☐	☐	☐	☐	☐
B. Αγοράζετε νωπά προϊόντα που βρίσκονται σε προσφορά «1 συν 1»	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Αγοράζετε νωπά προϊόντα σε πολυσυσκευασίες	☐	☐	☐	☐	☐
Δ. Αγοράζετε τις οικονομικές (μεγαλύτερες) συσκευασίες νωπών προϊόντων	☐	☐	☐	☐	☐
Αν όλες οι απαντήσεις που δώσετε είναι η επιλογή 5, παρακαλώ προσπεράστε την ερώτηση E11 και συνεχίστε στην E12.					

E11. Πόσο συχνά πιάνετε τον εαυτό σας να χρειάζεται να πετάξετε νωπά τρόφιμα υπό τις ακόλουθες συνθήκες; <i>(Αν σημειώσετε τις επιλογές 1 ή 2, παρακαλώ διευκρινίστε στην τελευταία γραμμή τι είδους τρόφιμα πετάτε στην περίπτωση A ή B)</i>					
	1. Πάντα	2. Πολύ συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ
A. Τρόφιμα που αγοράσατε σε μεγαλύτερες ποσότητες επειδή ήταν σε προσφορά, αλλά δεν προλάβετε να καταναλώσετε ως την ημερομηνία λήξης τους	☐	☐	☐	☐	☐
B. Τρόφιμα που αγοράσατε σε πολυσυσκευασίες και πετάξατε γιατί τελικά δεν σας αρέσουν	☐	☐	☐	☐	☐

Είδη φαγητού στην περίπτωση Α:	Είδη φαγητού στην περίπτωση Β:

E12. Σε ποιο βαθμό θα αγοράζατε ένα προϊόν που βρίσκεται σε προσφορά, αλλά γνωρίζετε ότι λήγει στο άμεσο μέλλον;

	1. Πάντα	2. Συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ	6. Δεν καταναλώνω
A. Κρέας και ψάρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B. Γαλακτοκομικά προϊόντα	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Όσπρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Δ. Ζυμαρικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
E. Αρτοποιήματα	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ΣΤ. Φρούτα και σαλατικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Z. Πατάτες	☐	☐	☐	☐	☐	☐
H. Χυμούς φρούτων	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Θ. Κρασί	☐	☐	☐	☐	☐	☐
I. Αναψυκτικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐

E13. Καλλιεργείτε μόνοι σας φρούτα ή λαχανικά ή έχετε πρόσβαση σε φρούτα και λαχανικά που καλλιεργεί κάποιο κοντινό σας πρόσωπο;

1. Όχι ☐	2. Ναι, φρούτα ☐
3. Ναι, λαχανικά ☐	4. Ναι, και τα δυο ☐

Αν απαντήσετε την επιλογή 1, συνεχίστε με την ερώτηση E16. Για οποιαδήποτε άλλη επιλογή, συνεχίστε με την ερώτηση E14.

E14. Η καλλιέργεια των φρούτων ή των λαχανικών, γίνεται:

1. Στην πόλη, σε ταρατσόκηπο ή σε ζαρντινιέρες στο μπαλκόνι ☐	2. Στον κήπο του σπιτιού ☐	3. Στον αγρό ή περιβόλι ☐
--	---	--

E15. Στην περίπτωση που τα φρούτα ή/και τα λαχανικά που παρήχθησαν είναι περισσότερα από όσα χρειάζονται για να καλυφθούν οι ανάγκες του νοικοκυριού σας, πως διαχειρίζεστε το περίσσειμα;	
1. Το μοιράζετε σε συγγενείς ή φίλους ☐	2. Το πουλάτε ☐
3. Το προσφέρετε σε άπορους, ενορίες ή ιδρύματα ☐	4. Το δίνετε στα οικόσιτα ζώα για τροφή ☐
5. Το κομποστοποιείτε ☐	6. Το θάβετε στο χωράφι ή τον κήπο ☐
7. Το πετάτε στον κάδο των απορριμμάτων ☐	8. Δεν το μαζεύετε, αλλά το αφήνετε να πέσει στο χώμα και να αποσυντεθεί ☐
9. Το επεξεργάζεστε έτσι ώστε να συντηρηθεί περισσότερο (π.χ. τουρσί, μαρμελάδες, χυμοί) ☐	10. Το καταψύχετε ή το μαγειρεύετε ☐
11. Διαφορετικός τρόπος (παρακαλώ περιγράψτε τον) ☐	

Αποθήκευση και ημερομηνίες λήξης / ανάλωσης τροφίμων

Ε16α. Πως συντηρείτε τα ακόλουθα είδη τροφίμων, από τη στιγμή που τα πάρετε στο σπίτι;

	Κλεισμένα χαλαρά	Κλεισμένα αεροστεγώς	Στην ανοιχτή συσκευασία τους	Δεν το αγοράζω	Αλλιώς (προσδιο ρίστε)
Ψωμί	☐	☐	☐	☐	
Νωπό κρέας	☐	☐	☐	☐	
Αλλαντικά σε φέτες	☐	☐	☐	☐	
Μήλα	☐	☐	☐	☐	
Μπανάνες	☐	☐	☐	☐	
Καρότα	☐	☐	☐	☐	
Τυρί	☐	☐	☐	☐	
Πατάτες	☐	☐	☐	☐	
Πορτοκάλια	☐	☐	☐	☐	
Κρασί	☐	☐	☐	☐	
Αναψυκτικά	☐	☐	☐	☐	
Χυμοί φρούτων	☐	☐	☐	☐	
Λάδι	☐	☐	☐	☐	

Ε16β. Πως συντηρείτε τα ακόλουθα είδη τροφίμων, αφού τα ανοίξετε;

	Κλεισμένα χαλαρά	Κλεισμένα αεροστεγώς	Στην ανοιχτή συσκευασία τους	Δεν απαντώ	Αλλιώς (προσδιο ρίστε)
Ψωμί	☐	☐	☐	☐	
Νωπό κρέας	☐	☐	☐	☐	
Αλλαντικά σε φέτες	☐	☐	☐	☐	

Μήλα	☐	☐	☐	☐	
Μπανάνες	☐	☐	☐	☐	
Καρότα	☐	☐	☐	☐	
Τυρί	☐	☐	☐	☐	
Πατάτες	☐	☐	☐	☐	
Πορτοκάλια	☐	☐	☐	☐	
Κρασί	☐	☐	☐	☐	
Αναψυκτικά	☐	☐	☐	☐	
Χυμοί φρούτων	☐	☐	☐	☐	
Λάδι	☐	☐	☐	☐	

E17. Γενικά, πως αποθηκεύετε τα ακόλουθα είδη τροφίμων;

	Σε ανοιχτή επιφάνεια (π.χ. στον πάγκο, σε ανοιχτά ράφια)	Σε κλειστά ντουλάπια (σκοτεινά)	Στο ψυγείο	Στον καταψύκτη	Αλλιώς (παρακαλώ διευκρινίστε)
Ψωμί	☐	☐	☐	☐	
Νωπό κρέας	☐	☐	☐	☐	
Αλλαντικά σε φέτες	☐	☐	☐	☐	
Μήλα	☐	☐	☐	☐	
Μπανάνες	☐	☐	☐	☐	
Καρότα	☐	☐	☐	☐	
Τυρί	☐	☐	☐	☐	
Πατάτες	☐	☐	☐	☐	
Πορτοκάλια	☐	☐	☐	☐	
Κρασί	☐	☐	☐	☐	
Αναψυκτικά	☐	☐	☐	☐	
Χυμοί φρούτων	☐	☐	☐	☐	
Λάδι	☐	☐	☐	☐	
Περισσεύματα από το φαγητό	☐	☐	☐	☐	

E18α. Όταν διαβάσετε στην ετικέτα ενός τροφίμου «Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από / Best before: 21/2/2012», τι από τα παρακάτω πιστεύετε;

	1. Ισχύει	2. Δεν ισχύει	3. Δεν γνωρίζω
Α. Ότι στις 22/2/2012, θα πρέπει να το πετάξω στα σκουπίδια	☐	☐	☐
Β. Ότι είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες	☐	☐	☐

Γ. Ότι είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες, αλλά ίσως αλλοιωθούν κάποια χαρακτηριστικά του	☐	☐	☐
E18β. Όταν διαβάζετε στην ετικέτα ενός τροφίμου «Ημερομηνία λήξης: 21/2/2012», τι από τα παρακάτω πιστεύετε ότι ισχύει;			
	1. Ισχύει	2. Δεν ισχύει	3. Δεν γνωρίζω
A. Ότι στις 22/2/2012, θα πρέπει να το πετάξω στα σκουπίδια	☐	☐	☐
B. Ότι είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες	☐	☐	☐
Γ. Ότι είναι ασφαλές να το καταναλώσω 1-2 ημέρες μετά την 21/2/2012, αν το συντηρώ στις κατάλληλες συνθήκες, αλλά ίσως αλλοιωθούν κάποια χαρακτηριστικά του	☐	☐	☐

E19. Όταν ψωνίζετε τρόφιμα, πόσο συχνά ελέγχετε την ημερομηνία λήξης του προϊόντος;						
	1. Πάντα	2. Πολύ συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ	6. Δεν καταναλώνω
Ψωμί	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Φρέσκα φρούτα	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Νωπό κρέας ή ψάρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Γάλα	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Αυγά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Τυρί	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Έτοιμα (μαγειρεμένα) γεύματα	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Μακαρόνια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Σαλατικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Αναψυκτικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Χυμοί φρούτων	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Λάδι (ελαιόλαδο, σπορέλαιο κ.λπ.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Όσπρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐

E20. Πόσο συχνά πετάτε τρόφιμα των οποίων η ημερομηνία «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» έχει περάσει, παρότι δεν βλέπετε σημάδια αλλοίωσης;						
	1. Πάντα	2. Πολύ συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ	6. Δεν καταναλώνω
Ψωμί	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Φρέσκα φρούτα	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ξηρούς καρπούς	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Μακαρόνια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Σαλατικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Όσπρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Προετοιμασία φαγητού στο σπίτι

E21. Κατά τη διάρκεια μιας τυπικής εβδομάδας, πόσο συχνά κάνετε στο σπίτι σας τα ακόλουθα;

	5-7 φορές την εβδομάδα	3-4 φορές την εβδομάδα	1-2 φορές την εβδομάδα	Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα	Ποτέ
Αυτοσχεδιάζετε στο μαγείρεμα	☐	☐	☐	☐	☐
Τρώτε έξω ή παραγγέλλετε φαγητό από έξω	☐	☐	☐	☐	☐
Τρώτε προμαγειρευμένο φαγητό (π.χ. κατεψυγμένη πίτσα, κατεψυγμένα γεύματα με λαχανικά)	☐	☐	☐	☐	☐
Όλα τα μέλη του νοικοκυριού τρώνε το ίδιο κυρίως γεύμα.	☐	☐	☐	☐	☐
Καλείτε στο σπίτι σας ή σας καλούν οι φίλοι/συγγενείς σας για τραπέζι	☐	☐	☐	☐	☐
Παίρνετε φαγητό από τους γονείς σας	☐	☐	☐	☐	☐
Μαγειρεύετε και για συγγενικά σας πρόσωπα (αν μένουν σε άλλο σπίτι)	☐	☐	☐	☐	☐

E22. Πως έχουν αλλάξει οι συνήθειες σας (που περιγράψαμε στην προηγούμενη ερώτηση) σε σχέση με 12 μήνες πριν;

	Πολύ πιο συχνά	Λίγο πιο συχνά	Καμία αλλαγή	Πιο αραιά	Πολύ πιο αραιά
	☐	☐	☐	☐	☐

Τρώτε έξω ή παραγγέλνετε φαγητό από έξω	☐	☐	☐	☐	☐
Τρώτε προμαγειρευμένο φαγητό (π.χ. κατεψυγμένη πίτσα, κατεψυγμένα γεύματα με λαχανικά)	☐	☐	☐	☐	☐
Όλα τα μέλη του νοικοκυριού τρώνε το ίδιο κυρίως γεύμα	☐	☐	☐	☐	☐
Τρώτε μαζί με φίλους ή συγγενείς μέσα στο σπίτι (το δικό σας ή το δικό τους)	☐	☐	☐	☐	☐
Παίρνετε φαγητό από τους γονείς σας	☐	☐	☐	☐	☐
Μαγειρεύετε και για τους γονείς σας (αν μένουν σε άλλο σπίτι)	☐	☐	☐	☐	☐

E23. Όταν ετοιμάζετε ή σερβίρετε ένα γεύμα, πόσο συχνά λαμβάνετε υπόψη σας αν το μέγεθος των μερίδων είναι υπερβολικό:	1. Πάντα ☐	2. Τις περισσότερες φορές ☐
	3. Κάποιες φορές ☐	4. Σπάνια ☐
	5. Ποτέ ☐	

E24. Πόσο συχνά πετάτε μαγειρεμένο φαγητό που περίσσεψε από τις παρακάτω κατηγορίες τροφίμων;						
	1. Πάντα	2. Πολύ συχνά	3. Κάποιες φορές	4. Σπάνια	5. Ποτέ	6. Δεν καταναλώνω
Ρύζι	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Σαλάτα	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ζυμαρικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Κρέας ή ψάρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Τυρί	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Πατάτες	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Όσπρια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Πίτες	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ψωμί	☐	☐	☐	☐	☐	☐

E25. Σε γιορτινές περιστάσεις (π.χ. πάρτυ γενεθλίων ή ονομαστικές γιορτές, Χριστούγεννα, Πάσχα), ποιες από τις παρακάτω προτάσεις σας αντιπροσωπεύουν;			
	1. Ισχύει	2. Δεν ισχύει	3. Δεν θυμάμαι
A. Ετοιμάζω περισσότερο φαγητό ανά άτομο	☐	☐	☐
B. Περισεύει περισσότερο φαγητό από ότι συνήθως	☐	☐	☐
Γ. Πετώ περισσότερα περισσεύματα φαγητού	☐	☐	☐

από ότι στο καθημερινό τραπέζι			
Δ. Καταναλώνω ό,τι περισσέψει τις επόμενες ημέρες	☐	☐	☐

Απόρριψη οικιακών αποβλήτων

E26. Έχετε ποτέ κάνει οικιακή κομποστοποίηση;	1. Ναι, κάνω κομποστοποίηση το τρέχον διάστημα ☐
	2. Έκανα στο παρελθόν, αλλά όχι πια ☐
	3. Δεν έχω επιχειρήσει ποτέ ☐
<i>Αν σημειώσετε την επιλογή 1, συνεχίστε με την ερώτηση E27 που ακολουθεί. Διαφορετικά, συνεχίστε με την E28.</i>	

E27. Με ποιο τρόπο κάνετε οικιακή κομποστοποίηση;	1. Με κάδο τον οποίο αγοράσατε μόνοι σας	2. Με κάδο τον οποίο επιδότησε ο Δήμος σας ή κάποιος άλλος φορέας
	3. Σε σωρό στον κήπο ή το χωράφι	4. Σε έναν αυτοσχέδιο κομποστοποιητή (π.χ. από συρματόπλεγμα ή πλαστικές σακούλες)
	5. Σε κομποστοποιητή με γεωσκώληκες	

E28. Πόσο συχνά κάνετε «εκκαθάριση» των τροφίμων που δεν θέλετε πια, από το καθένα από τα παρακάτω αποθηκευτικά μέρη;						
	1. Κάθε φορά που ψωνίζω	2. Μία φορά την εβδομάδα	3. Μία φορά το μήνα	4. Κάθε τρίμηνο	5. Μία φορά τον χρόνο	6. Ποτέ
A. Ντουλάπια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B. Ψυγείο	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Καταψύκτη	☐	☐	☐	☐	☐	☐

E29. Πόσο συχνά ελέγχετε τα ακόλουθα αποθηκευτικά μέρη, έτσι ώστε να βεβαιωθείτε ότι αυτό που θα λήξει πιο σύντομα θα καταναλωθεί πρώτο;						
	1. Καθημερινά	2. Μία φορά την εβδομάδα	3. Μία φορά το μήνα	4. Κάθε τρίμηνο	5. Μία φορά τον χρόνο	6. Ποτέ
A. Ντουλάπια	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B. Ψυγείο	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Καταψύκτη	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ε30α. Τι συνήθως κάνετε με τα περισσεύματα του φαγητού που έμειναν στο πιάτο σας;						
1. Τα πετάτε στον κάδο σκουπιδιών ☐	2. Τα κομποστοποιείτε ☐	3. Τα δίνετε για τροφή στα οικόσιτα ζώα ☐	4. Τα πετάτε στην αποχέτευση ☐	5. Τα φυλάτε για το επόμενο γεύμα ☐	6. Κάτι άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε τι) ☐	7. Δεν αφήνω περισσεύματα ☐
Αν σημειώσατε την επιλογή 5, τελικά τα καταναλώνετε; Πάντα / Σχεδόν πάντα ☐ 2. Μερικές φορές ☐ 3. Σπάνια / Ποτέ ☐						
Ε30β. Τι συνήθως κάνετε με τα περισσεύματα του φαγητού που έμειναν στην κατσαρόλα/τηγάνι/ταψί;						
1. Τα πετάτε στον κάδο σκουπιδιών ☐	2. Τα κομποστοποιείτε ☐	3. Τα δίνετε για τροφή στα οικόσιτα ζώα ☐	4. Τα πετάτε στην αποχέτευση ☐	5. Τα φυλάτε για το επόμενο γεύμα ☐	6. Κάτι άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε τι) ☐	7. Δεν αφήνω περισσεύματα ☐
Αν σημειώσατε την επιλογή 5, τελικά τα καταναλώνετε; 1. Πάντα / Σχεδόν πάντα ☐ 2. Μερικές φορές ☐ 3. Σπάνια / Ποτέ ☐						

E31. Κατ' εκτίμηση, ποιο είναι το ποσοστό από τα απόβλητα των παρακάτω τροφών, που καταλήγει σε κάθε τρόπο διάθεσης αποβλήτων;

Μαγειρεμένα φαγητά

	1. Όλο (100%)	2. Το περισσότερο (75-99%)	3. Περίπου το μισό (25-74%)	4. Μικρό (<25%)	5. Καθόλου (0%)
A. Οικιακή κομποστοποίηση	☐	☐	☐	☐	☐
B. Στον κάδο σκουπιδιών	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Στην αποχέτευση	☐	☐	☐	☐	☐
Δ. Τροφή για οικόσιτα ζώα	☐	☐	☐	☐	☐
Ε. Άλλο (προσδιορίστε)	☐	☐	☐	☐	☐

Φρούτα – λαχανικά

	1. Όλο (100%)	2. Το περισσότερο (75-99%)	3. Περίπου το μισό (25-74%)	4. Μικρό (<25%)	5. Καθόλου (0%)
A. Οικιακή κομποστοποίηση	☐	☐	☐	☐	☐
B. Στον κάδο σκουπιδιών	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Τροφή για οικόσιτα ζώα	☐	☐	☐	☐	☐
Δ. Άλλο (προσδιορίστε)	☐	☐	☐	☐	☐

Γάλα, καφές, τσάι, χυμοί					
	1. Όλο (100%)	2. Το περισσότερο (75-99%)	3. Περίπου το μισό (25- 74%)	4. Μικρό (<25%)	5. Καθόλου (0%)
A. Οικιακή κομποστοποίηση	☐	☐	☐	☐	☐
B. Στον κάδο σκουπιδιών	☐	☐	☐	☐	☐
Γ. Στην αποχέτευση	☐	☐	☐	☐	☐
Δ. Τροφή για οικόσιτα ζώα	☐	☐	☐	☐	☐
Ε. Άλλο (προσδιορίστε)	☐	☐	☐	☐	☐

Αντιλήψεις σχετικά με τα απόβλητα των τροφίμων

E32. Σημειώστε κατά πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις

	1. Συμφωνώ	2. Δεν έχω άποψη	3. Διαφωνώ
--	------------	------------------	------------

A. Προτιμώ τα χύμα από τα συσκευασμένα φρέσκα φρούτα	☐	☐	☐
B. Προτιμώ προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας	☐	☐	☐
Γ. Προτιμώ τρόφιμα ελληνικής παραγωγής	☐	☐	☐
Δ. Εξαιτίας της οικονομικής κρίσης περιορίζω τις σπατάλες τροφίμων (π.χ. δεν αγοράζω τρόφιμα που αμφιβάλω αν θα καταναλώσω)	☐	☐	☐
Ε. Με την οικονομική κρίση, αγοράζω φθηνότερα προϊόντα ακόμη και αν το τμήμα που θα καθαριστεί ή δεν θα καταναλωθεί είναι μεγαλύτερο	☐	☐	☐
ΣΤ. Έχω τις επιφυλάξεις μου κατά πόσο είναι ασφαλές να ξαναξεσταίνω τα περισσεύματα των φαγητών που έμειναν μία ή δύο ημέρες στο ψυγείο	☐	☐	☐
Ζ. Είμαι καλή/ός στο να επινοώ συνταγές / γεύματα από υλικά που πρέπει να καταναλωθούν άμεσα (γιατί θα λήξουν)	☐	☐	☐

Προφίλ / δημογραφικά στοιχεία

E33α. Ποια είναι η σύνθεση και το μέγεθος του νοικοκυριού σας

1. Ένα άτομο ☐	2. Συγκατοίκηση ☐ • Παρακαλώ δηλώστε τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού	3. Ζευγάρι ☐
4. Οικογένεια, με ανήλικα παιδιά ☐ • Παρακαλώ δηλώστε τον αριθμό των μελών της οικογένειάς σας	5. Οικογένεια, όλοι ενήλικοι ☐ • Παρακαλώ δηλώστε τον αριθμό των μελών της οικογένειας	

E33β. Κατοικείτε σε:	Μονοκατοικία	Διαμέρισμα πολυκατοικίας	Συγκρότημα κατοικιών	Φοιτητική εστία
Σε ποιον δήμο κατοικείτε:				
E33γ. Στην περιοχή σας η συγκομιδή των απορριμμάτων γίνεται:				
	1. Καθημερινά	2. Δύο φορές την εβδομάδα	3. Με άλλη συχνότητα	4. Δεν γνωρίζω
A. Στους μπλε κάδους της ανακύκλωσης	☐	☐	☐	
B. Στους κάδους των σκουπιδιών	☐	☐	☐	

E34. Η ηλικία σας είναι:		
1. 18-24 ετών ☐	2. 25-34 ετών ☐	3. 35 -44 ετών ☐
4. 45- 54 ετών ☐	5. 55 -64 ετών ☐	6. άνω των 65 ετών ☐

E35. Σε ποιες ηλικιακές ομάδες ανήκουν τα υπόλοιπα μέλη του νοικοκυριού σας; <i>(Παρακαλώ δίπλα στην ομάδα συμπληρώστε και τον αριθμό των ατόμων που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. Για παράδειγμα, 18-24 ετών ☒ 2 άτομα, 45-54 ετών ☒ 1 άτομο)</i>		
1. 18-24 ετών ☐	2. 25-34 ετών ☐	3. 35 -44 ετών ☐
4. 45- 54 ετών ☐	5. 55 -64 ετών ☐	6. άνω των 65 ετών ☐

E36. Η κατοικία σας είναι ιδιόκτητη;	1. ναι ☐	2. όχι ☐
---	---------------------------------	---------------------------------

E37. Ποιες από τις παρακάτω συσκευές / κάδους έχετε στο σπίτι σας;	1. Καταψύκτη	☐
	2. Σκουπιδοφάγο	☐
	3. Κάδο κομποστοποίησης	☐

E38. Παρακαλώ σημειώστε την επαγγελματική κατάσταση του ατόμου που κυρίως στηρίζει οικονομικά το νοικοκυριό σας		
1. Πλήρης απασχόληση ☐	2. Μερική απασχόληση ☐	3. Άνεργος ☐

4. Σπουδαστής-ρια ☐	5. Ελεύθερος επαγγελματίας ☐	6. Συνταξιούχος ☐
7. Δεν εργάζεται, λόγω προβλημάτων υγείας ☐		8. Άλλο ☐

E39. Παρακαλώ σημειώστε το εκπαιδευτικό σας υπόβαθρο

1. Απόφοιτος -τη Δημοτικού ☐	2. Απόφοιτος -τη Γυμνασίου ☐	3. Απόφοιτος -τη Λυκείου ή εξατάξιου Γυμνασίου ☐
4. Απόφοιτος –τη ΑΕΙ ☐	5. Απόφοιτος -τη ΙΕΚ ☐	6. Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών ☐

Δήλωση ερωτηθέντος

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γίνεται ανώνυμα. Ωστόσο, για λόγους εσωτερικού ελέγχου της εγκυρότητας της έρευνας, παρακαλούμε όπως προσθέσετε την ημερομηνία που το συμπληρώσατε και το υπογράψετε.

Ημερομηνία συμπλήρωσης:

Υπογραφή: