



**Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων – Πανεπιστήμιο
Πελοποννήσου**

**Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πειραιά**

**Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«ΤΟΠΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ»**

Τίτλος διπλωματικής

**Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η μετάβαση στην
αποκεντρωμένη διαχείριση. Μελέτη περίπτωσης Δήμου
Περιστερίου.**

Ονοματεπώνυμο

Ελένη Πάσσου του Ιωάννη

Επιβλέπων:

Παντελής Σκλιάς

Αθήνα 2018



Department of Political Studies and International Relations - University of Peloponnese

Department of Economics - Democritus University of Thrace

Department of Economics - Aristotle University of Thessaloniki

Department of Business Administration - University of Piraeus

**Interuniversity Interdepartmental
Master Program in
«Local and Regional Government and Development»**

Thesis Title

**Solid waste management, the transition to decentralized
management. Case study of the Municipality of Peristeri.**

Name

Eleni Ioannis Passou

Supervisor

Pantelis Sklias

Athens 2018

Στα παιδιά μου Γιώργο και Γιάννη

Ευχαριστίες

Έχοντας πλέον ολοκληρώσει την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου σε όλους εκείνους που συνέβαλαν με τον τρόπο τους στην επιτυχή ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών .

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους επιβλέποντες καθηγητές Παντελή Σκλιά και Σήφη Πλυμάκη που οι συμβουλές τους και η καθοδήγησή τους συνέβαλαν στην εκπόνηση της εργασίας μου.

Όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος για τις σημαντικές γνώσεις που μου πρόσφεραν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.

Τέλος δεν μπορώ να μην αναφερθώ και ευχαριστήσω ιδιαίτερα την οικογένειά μου, που ήταν δίπλα μου σε αυτή μου την προσπάθεια ,το σύζυγό μου και τα παιδιά μου.

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η μετάβαση στην αποκεντρωμένη διαχείριση. Μελέτη περίπτωσης Δήμου Περιστερίου.

Σημαντικοί Όροι: απόβλητο, σχεδιασμός, αποκέντρωση, διαχείριση, ευαισθητοποίηση

Περίληψη

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα επιχειρηθεί η όσο το δυνατόν πληρέστερη καταγραφή του μοντέλου της αποκεντρωμένης διαχείρισης στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας και η αποτύπωση της διαχείρισης των απορριμμάτων από το Δήμο Περιστερίου Αττικής ο οποίος αποτελεί και τη μελέτη περίπτωσης της εργασίας.

Οι δήμοι στα πλαίσια της αποκεντρωμένης διαχείρισης με την εκπόνηση Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων επιχειρούν να σχεδιάσουν άμεσες λύσεις προτρέποντας τους κατοίκους τους να αλλάξουν συνήθειες να επωφεληθούν από ένα καθαρότερο περιβάλλον, να προστατεύουν την υγεία τους και να εξοικονομούνται πόροι για τις μελλοντικές γενεές. Η εφαρμογή των τοπικών σχεδίων διαχείρισης στα πλαίσια του εθνικού και περιφερειακού σχεδιασμού πρέπει να γίνει μία προτεραιότητα, για να συνδυαστεί η διαχείριση των απορριμμάτων με δράσεις για την περιβαλλοντική προστασία το κοινωνικό και οικονομικό όφελος. Τα ανωτέρω προσεγγίζονται κατ' αρχήν θεωρητικά και στη συνέχεια εμπειρικά μελετώντας την εφαρμογή το Τοπικού Σχεδίου στο Δήμο Περιστερίου αλλά κυρίως με την έρευνα μέσω ερωτηματολογίων σε κατοίκους και επιχειρήσεις.

Το 2018 εξακολουθούν να υπάρχουν στη χώρα μας ενεργοί Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων. Το μεγαλύτερο μέρος των απορριμμάτων ακόμη οδηγείται σε ταφή ένα μικρό μέρος ανακυκλώνεται και ένα μικρότερο οδηγείται στην κομποστοποίηση. Η χώρα μας απέχει σημαντικά από τη σύγχρονη και ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων. Απαιτούνται άμεσες ενέργειες από την πολιτεία και τις τοπικές αρχές, εκτίμηση όλων των προϋποθέσεων που θα απαιτηθούν, θεσμικές, περιβαλλοντικές, πολεοδομικές παρεμβάσεις κ.λπ., ρεαλιστικό σχεδιασμό, εργαλεία για την υλοποίηση του, χρηματοδοτήσεις, συνεργασίες αν απαιτούνται, κοινωνική συναίνεση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Solid waste management, the transition to decentralized management. Case study of the Municipality of Peristeri.

Keywords: waste, design, decentralization, management, sensitization

Abstract

In this paper, it will be attempted to be described as fully as possible the decentralized management model in the framework of the cyclical economy and the depiction of waste management by the Municipality of Peristeri, Attica, which is also the case study of this paper.

Municipalities in the context of decentralized management with local waste management plans are working to design immediate solutions by encouraging their residents to change habits so as to benefit from a cleaner environment protect their health and save resources for future generations. The implementation of local management plans in the context of national and regional planning should become a priority, in order to combine waste management with environmental protection measures with the social and economic benefit. The above are theoretically approached, in the first place, and then empirically, studying the implementation of the Local Plan in the Municipality of Peristeri, but mainly through the questionnaire survey in residents and local businesses.

In 2018, there are still exist active Uncontrolled Waste Disposal Sites in our country. Most of the waste is still driven into burial, a small part is being recycled and a smaller one is being driven to composting. Our country is far from modern and integrated waste management. Urgent action is required from the state and the local authorities, an estimate of all the conditions that will be required, institutional, environmental, urban planning etc, realistic planning, tools for its implementation, financing, partnerships if required, social consensus, information and awareness of citizens.

Πίνακας περιεχομένων

Thesis Title	2
Ευχαριστίες	4
Περίληψη	5
Abstract	6
Πίνακας περιεχομένων.....	7
Λίστα πινάκων.....	11
Λίστα εικόνων	12
Λίστα σχημάτων.....	13
Λίστα γραφημάτων	14
Συνοπμογραφίες	18
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	23
ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	23
1.1 Ορισμός και κατηγορίες Στερεών Αποβλήτων.....	23
1.2 Αστικά Στερεά Απόβλητα Α.Σ.Α.	24
1.3 Ποιοτική και ποσοτική σύσταση ΑΣΑ	26
1.4 Η έννοια της διαχείρισης των αποβλήτων	31
1.5 Συμπεράσματα.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	40
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	40
2.1.Ευρωπαϊκή Πολιτική-7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον.....	40
2.2 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία	41
2.2.1 Βασικές αρχές διαχείρισης των αποβλήτων	41
2.2.2 Οδηγία 75 /442 /ΕΟΚ	42
2.2.3 Οδηγία 94/62/ΕΚ	42
2.2.4 Οδηγία 1999/31/ΕΚ.....	43
2.2.5 Οδηγία 2006/12/ΕΚ	43
2.2.6 Οδηγία- Πλαίσιο 2008/1998	44
2.2.7 Λοιπές Οδηγίες	45
2.3 Ελληνική Νομοθεσία	46

2.3.1 Υγειονομική Διάταξη Ε1β/301/64	46
2.3.2 Επιβολή ανταποδοτικών τελών.....	46
2.3.3 Νόμος 1650/1986.....	48
2.3.4 Εναρμόνιση με το Κοινοτικό Δίκαιο	48
2.3.5 Ν.2939/2001	49
2.3.6 ΚΥΑ 50910/2727/2003.....	50
2.3.7 Ν. 3463/2006	51
2.3.8 Ν.3852/2010	51
2.3.9 Νόμος 4042/2012.....	51
2.3.10 Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης	53
2.3.11 Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων	53
2.3.12 Περιφερειακοί Σχεδιασμοί.....	55
2.3.13 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.....	55
2.3.14 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων	56
2.3.15 Ν.4496/2017	56
2.3.16 Ν.4555/2018	57
2.4 Συμπεράσματα	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	59
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ Ο	
ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ.....	59
3.1 Η μετατροπή της οικονομίας από γραμμική σε κυκλική	59
3.2 Κυκλική οικονομία και διαχείριση αποβλήτων	63
3.3 Αποκεντρωμένη διαχείριση	65
3.4 Χαρακτηριστικά Αποκεντρωμένης Διαχείρισης.....	66
3.5 Πλεονεκτήματα αποκεντρωμένης διαχείρισης	67
3.6 Ρόλος των Δήμων	67
3.7 Τοπικά σχέδια διαχείρισης και η σχέση τους με το περιφερειακό και το εθνικό σχέδιο διαχείρισης.....	69
3.8 Εφαρμογή Αποκεντρωμένης διαχείρισης	73
3.9 Συμπεράσματα	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	75
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ	
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ - ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ	75
4.1 Εισαγωγή	75

4.2 Δήμος Περιστερίου.....	76
4.3 Οργανωτική δομή του Δήμου (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής).....	78
4.4 Υφιστάμενες υποδομές.....	79
4.5 Ανθρώπινο Δυναμικό.....	80
4.6 Μηχανολογικός Εξοπλισμός.....	82
4.7 Διαχείριση Αποβλήτων - Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔ) Δήμου Περιστερίου	84
4.7.1 Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ) Δήμου Περιστερίου .	84
4.7.2 Στόχοι του τοπικού σχεδίου Δήμου Περιστερίου για το έτος 2020.....	84
4.7.3 Προτεινόμενες δράσεις.....	86
4.8 Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης αποβλήτων ΑΣΑ στο Δήμο Περιστερίου	86
4.8.1 Παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων ΑΣΑ.....	86
4.9 Ποσοτικά – Ποιοτικά χαρακτηριστικά	88
4.10 Εποχική διακύμανση.....	90
4.11 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.....	92
4.12 Εξοπλισμός για την προσωρινή Αποθήκευση ΑΣΑ	92
4.12.1 κυλιόμενοι κάδοι πλαστικοί ή μεταλλικοί συμμεικτων.....	92
4.12.2 Κάδοι για ανακύκλωση συσκευασιών(μπλε κάδος)	93
4.12.3 Κάδοι για συλλογή βιοαποβλήτων (καφέ κάδος)	94
4.12.4 Υπόγειοι κάδοι.....	94
4.12.5 Μπλε κώδωνες.....	95
4.12.6 Ηλιακοί κάδοι	96
4.13 Συλλογή- και μεταφορά αποβλήτων.....	97
4.13.1 Συλλογή - κάδοι σύμμεικτων απορριμμάτων	97
4.13.2 Συλλογή -Μπλε κάδοι.....	98
4.13.3 Συλλογή -Καφέ κάδοι	98
4.14 Υφιστάμενοι μέθοδοι διαχείρισης Α.Σ.Α	99
4.14.1 Σύμμεικτα απορρίμματα	99
4.14.2 Απόβλητα πρασίνου.....	100
4.14.3 Συλλογή βιοαποβλήτων	101
4.14.4 Οικιακή κομποστοποίηση κήπου.....	102
4.14.5 Ανακύκλωση υλικών συσκευασίας	102
4.14.6 Ανακύκλωση ηλεκτρικών Συσκευών	103
4.14.7 Ανακύκλωση γυαλιού	104

4.14.8 Ανακύκλωση καπακιών στα πλαίσια του προγράμματος «ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΩ ΚΑΠΑΚΙΑ βοηθάω - κινούμαι».....	104
4.14.9 Λοιπές δράσεις.....	105
4.15 Εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης στο Δήμο Περιστερίου στα πλαίσια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης	105
4.15.1 Αποτελέσματα εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης	105
4.15.2 Δημιουργία Πράσινων Σημείων.....	107
4.15.3 Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κατοίκων	109
4.15.4 Πρόταση για ένταξη σε πρόγραμμα χρηματοδότησης.....	116
4.15.5 Προβλήματα στην εφαρμογή του τοπικού σχεδίου	117
4.16 Μελλοντικές δράσεις για την εφαρμογή της αποκεντρωμένης διαχείρισης.....	118
4.17 Συμπεράσματα	119
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	121
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ).....	121
5.1 Μεθοδολογία Έρευνας.....	121
5.2 Ενημέρωση επί των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων και συμπεριφορά κατοίκων	123
5.3 Η διαχείριση των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου	125
5.4 Εφαρμογή Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης στα πλαίσια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης – κυκλική οικονομία.....	128
5.5 Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των κατοίκων Δήμου Περιστερίου σχετικά με την διαχείριση των ΑΣΑ στα πλαίσια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης.....	138
5.6 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	141
5.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	144
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	146
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	150
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	170
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.....	174
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.....	179
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	180

Λίστα πινάκων

Αριθμός	Τίτλος	Σελίδα
Πίνακας	1.1 Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων (σε τόνους), 2004-2014.....	27
Πίνακας	1.2: Επικίνδυνες ουσίες που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ.....	29
Πίνακας	4.1: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις και λειτουργίες στο χώρο του γκαράζ	80
Πίνακας	4.2: Ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται στη διαχείριση των ΑΣΑ	81
Πίνακας	4.3: Μηχανολογικός εξοπλισμός.....	82
Πίνακας	4.4: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020.....	85
Πίνακας	4.5: Στόχος προετοιμασίας για βιοαπόβλητα - έτος 2020.....	85
Πίνακας	4.6: Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σύμμεικτων απορριμμάτων ετών 2009-2018.....	87
Πίνακας	4.7: Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών ετών 2008-2018.....	87
Πίνακας	4.8: Ποσότητες κάδων ανά είδος.....	96
Πίνακας	4.9: Δρομολόγια και αριθμός οχημάτων για συλλογή συμμεικτων....	97
Πίνακας	4.10: Δρομολόγια και αριθμός οχημάτων για συλλογή ανακυκλώσιμων....	98
Πίνακας	4.11: Δρομολόγια και αριθμός οχημάτων για συλλογή βιοαποβλήτων.....	98
Πίνακας	4.12: Ποσότητα σύμμεικτων απορριμμάτων ετών 2012 – 2017....	100
Πίνακας	4.13: Ποσότητα ογκωδών αντικειμένων ετών 2012 – 2017.....	100
Πίνακας	4.14: Ποσότητα παραγόμενων πρασίνων αποβλήτων.....	101
Πίνακας	4.15: Ποσότητα συλλεγθέντων βιοαποβλήτων ετών 2017 – 2018..	102
Πίνακας	4.16: Ποσότητες ανακυκλώσιμων (μπλε κάδος).....	103

Πίνακας	4.17: Ποσότητες ανακύκλωσης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών	104
Πίνακας	4.18: Ποσότητες γυαλιού (μπλε κώδωνες)	104
Πίνακας	4.19: Ποσότητες ανά ρεύμα ετών 2015 – 2018	105
Πίνακας	5.1: Γενικά στοιχεία πληθυσμού δείγματος κατοίκων	122
Πίνακας	5.2: Γενικά στοιχεία πληθυσμού δείγματος επιχειρήσεων	141

Λίστα εικόνων

Αριθμός	Τίτλος	Σελίδα
Εικόνα	1.1: Η κατάσταση σήμερα	32
Εικόνα	4.1: Κεντρική πλατεία και Νέο Δημαρχείο Δήμου Περιστερίου	77
Πίνακας	4.2: Μηχανολογικός εξοπλισμός 1	83
Πίνακας	4.3: Μηχανολογικός εξοπλισμός 2	83
Πίνακας	4.5: Κάδος σύμμεικτων	93
Εικόνα	4.6: Κάδος ανακύκλωσης	93
Εικόνα	4.7: Κάδος βιοαποβλήτων	94
Εικόνα	4.8: Υπόγειοι κάδοι	94
Εικόνα	4.9: Μπλε κώδωνες συλλογής γυαλιού	95
Εικόνα	4.10: Ηλιακοί κάδοι	96
Εικόνα	4.11: Απορριματοφόρα συλλογής σύμμεικτων απορριμμάτων.....	97
Εικόνα	4.12: Απορριματοφόρο συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών	98
Εικόνα	4.13: Απορριματοφόρο συλλογής βιοαποβλήτων.....	99

Εικόνα	4.14: Πράσινο Σημείο 1.....	107
Εικόνα	4.15: Πράσινο Σημείο 2.....	108
Εικόνα	4.16: Πράσινο Σημείο 3.....	108
Εικόνα	4.17: Διαφημιστική καμπάνια 1.....	110
Εικόνα	4.18: Διαφημιστική καμπάνια 2.....	110
Εικόνα	4.19: Περίπτερο ενημέρωσης	111
Εικόνα	4.20: Είσοδος Άλσους Δήμου Περιστερίου την ημέρα Περιβάλλοντος 2018.....	111
Εικόνα	4.21: Εκδήλωση για την ανακύκλωση στο Δήμο Περιστερίου.....	112
Εικόνα	4.22: Έντυπο υλικό ενημέρωσης.....	112
Εικόνα	4.23: Ηλεκτρονική πλατφόρμα «followgreen».....	113
Εικόνα	4.24: Κάδοι χωριστής συλλογής.....	114
Εικόνα	4.25: Κοντέινερ μεταφοράς τροχήλατων κάδων.....	115
Εικόνα	4.26: Πράσινο σπίτι.....	116

Λίστα σχημάτων

Αριθμός	Τίτλος	Σελίδα
Σχήμα	1.1: Στερεά Απόβλητα.....	23
Σχήμα	1.2: Πυραμίδα ιεράρχησης στη διαχείριση των απορριμμάτων.....	36
Σχήμα	1.3: Ανάστροφη πυραμίδα ιεράρχησης επιλογών αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ).....	38
Σχήμα	3.1: Γραμμικό μοντέλο.....	59
Σχήμα	3.2: Μοντέλο κυκλικής οικονομίας.....	61

Σχήμα	3.3: Ανάστροφη πυραμίδα ιεράρχησης επιλογών αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ).....	65
Σχήμα	4.1: Τμήματα Δ/σης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής.....	78

Λίστα γραφημάτων

Αριθμός	Τίτλος	Σελίδα
Γράφημα	1.1: Ανακυκλώσιμα και ΑΣΑ (έτη 2004-2010).....	27
Γράφημα	1.2: Ανακυκλώσιμα και ΑΣΑ (έτη 2010-2014).....	28
Γράφημα	1.3: Ποιοτική σύνθεση των ΑΣΑ.....	31
Γράφημα	1.4: Δημοτικά απόβλητα ανακύκλωσης σε 34 Ευρωπαϊκές χώρες (2004 και 2014).....	33
Γράφημα	4.1: Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σύμμεικτων απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών.....	88
Γράφημα	4.2: Ποιοτική σύνθεση αποβλήτων.....	89
Γράφημα	4.3: Ποσότητες σύμμεικτων έτους 2017 – ανά μήνα.....	90
Γράφημα	4.4: Ποσότητες ογκωδών έτους 2017 – ανά μήνα.....	90
Γράφημα	4.5: Ποσότητες αποβλήτων πρασίνου έτους 2017 – ανά μήνα.....	91
Γράφημα	4.6: Ποσότητες βιοαποβλήτων έτους 2017 – ανά μήνα.....	91
Γράφημα	5.1: Ενημέρωση επί των μεθόδων διαχείρισης.....	123
Γράφημα	5.2: Πηγές ενημέρωσης επί των μεθόδων διαχείρισης.....	123
Γράφημα	5.3: Σημαντικότερα ημερήσια απορρίματα σε πράσινο κάδο απορριμμάτων.....	124
Γράφημα	5.4: Σημαντικότερα ημερήσια απορρίματα σε μπλε κάδο ανακύκλωσης.....	124

Γράφημα	5.5: Βαθμός ικανοποίησης με τον τρόπο διαχείρισης στο Δήμο Περιστερίου.....	125
Γράφημα	5.6: Ύπαρξη κάδων απορριμμάτων στη γειτονιά των κατοίκων....	125
Γράφημα	5.7: Συχνότητα αποκομιδής των απορρίμματα.....	126
Γράφημα	5.8: Βαθμός ικανοποίησης από τη συχνότητα αποκομιδής απορριμμάτων στο Δήμο.....	126
Γράφημα	5.9: Ύπαρξη ή μη μπλε κάδου ανακύκλωσης στη γειτονιά.....	126
Γράφημα	5.10: Συμμετοχή κατοίκων στο πρόγραμμα ανακύκλωσης (χωριστή συλλογή μπλε κάδων).....	127
Γράφημα	5.11: Αιτίες της μη συμμετοχής των κατοίκων στο πρόγραμμα ανακύκλωσης.....	127
Γράφημα	5.12: Γνώση ύπαρξης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης αποβλήτων.....	128
Γράφημα	5.13: Συμβολή της γνώμης των κατοίκων στη διαμόρφωση του Τοπικού σχεδίου Διαχείρισης.....	128
Γράφημα	5.14: Επιθυμία συμμετοχής ή όχι σε ξεχωριστό πρόγραμμα αποβλήτων στα πλαίσια εφαρμογής του ΤΣΔ.....	129
Γράφημα	5.15: Αιτίες της μη συμμετοχής των κατοίκων στο σε ξεχωριστό πρόγραμμα αποβλήτων στα πλαίσια εφαρμογής του ΤΣΔ.....	129
Γράφημα	5.16: Επιθυμητό σημείο συλλογής βιοαποβλήτων όσων κατοίκων συμμετέχουν στο πρόγραμμα	130
Γράφημα	5.17: Επιθυμία συμμετοχής ή όχι των κατοίκων στα προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους.....	130
Γράφημα	5.18: Επιθυμία θετικής συμμετοχής των κατοίκων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους.....	131

Γράφημα 5.19: Επιθυμία αρνητικής συμμετοχής των κατοίκων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους.....	131
Γράφημα 5.20: Επιθυμία συμμετοχής ή μη των κατοίκων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους.....	132
Γράφημα 5.21: Επιθυμητό σημείο ύπαρξης Πράσινου Σημείου όσων κατοίκων επιθυμούν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους.....	132
Γράφημα 5.22: Επιθυμία συμμετοχής ή μη των κατοίκων σε ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου (μείωση των δημοτικών τελών από το λογαριασμό της ΔΕΗ, όσο εφαρμόζουν τη χωριστή συλλογή αποβλήτων).....	133
Γράφημα 5.23: Γνώμη των κατοίκων σχετικά με το αν τα απορρίμματα που παράγουν καθημερινά στο σπίτι τους μπορούν να μειωθούν στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.....	133
Γράφημα 5.24: Επιθυμία ή μη των κατοίκων σχετικά με το αν θα προτιμούσαν τα δημοτικά τέλη καθαριότητας να καταβάλλονται βάσει της ποσότητας των απορριμμάτων που παράγουν (πληρώνω όσο πετάω) και όχι βάσει των τετραγωνικών μέτρων του σπιτιού τους.....	134
Γράφημα 5.25: Γνώμη των κατοίκων σχετικά με το αν η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο τους.....	134
Γράφημα 5.26: Γνώμη όσων κατοίκων απαντούν ότι η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο τους, σχετικά με το αν αυτό θα επιφέρει οφέλη για το Δήμο.....	135
Γράφημα 5.27: Γνώμη των κατοίκων για την αναγκαιότητα ή μη εμπλοκής και άλλων κοινωνικών φορέων στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.....	135
Γράφημα 5.28: Προτεινόμενοι κοινωνικοί φορείς από τους κατοίκους σχετικά με την αναγκαιότητα εμπλοκής τους στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.....	136

Γράφημα	5.29: Βαθμός επάρκειας της ενημέρωσης των κατοίκων σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.....	138
Γράφημα	5.30: Επιθυμία ή μη των κατοίκων για παροχή περισσότερης ενημέρωσης σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.....	138
Γράφημα	5.31: Γνώμη των κατοίκων σχετικά με τον πιο κατάλληλο τρόπο ενημέρωσής από το Δήμο τους σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων.....	139
Γράφημα	5.32: Γνώση ύπαρξης από τους κατοίκους των δράσεων - προγραμμάτων που εφαρμόζονται από το Δήμο Περιστερίου.....	140

Συντομογραφίες

ΑΕΚΚ	:Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων
ΑΣΑ	:Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΔσΠ	:Διαλογή στην Πηγή
ΕΕ.	:Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΑΑ	:Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης
ΕΕΣΔΑ	:Ελληνική εταιρεία διαχείρισης στέρεων αποβλήτων
ΕΕΤΑΑ	: Ελληνική εταιρεία ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης
Ε..Σ.Δ.Α.	: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων
Ε.Κ.	:Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΚΑ	:Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΜΑΚ	:Εργοστάσιο Μηχανικής Αποκομιδής και Κομποστοποίησης
ΕΟΕΔΣΑΠ	:Εθνικός Οργανισμός Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων
Ε.Σ.Δ.Α.	:Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων
ΕΔΚΝΑ	:Εδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής
ΚΔΑΥ	:Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΔΕ	:Κεντρική ένωση δήμων και κοινοτήτων της Ελλάδας
ΚΥΑ	:Κοινή υπουργική απόφαση
Ν.	:Νόμος
ΟΗΕ	:Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΣΔΑ	:Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων
Ο.Τ.Α.	:Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΔ	:Προεδρικό διάταγμα
ΠΕ.Σ.Δ.Α.	:Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων
ΣΑ	:Στερεά Απόβλητα
ΣΣΕΔ	:Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΤΣΔ	:Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης
ΤΣΔΑ	:Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΥΠΕΚΑ	:Υπουργείο περιβάλλοντος, ενέργειας και κλιματικής αλλαγής
ΦΕΚ	:Φύλλο εφημερίδας της κυβερνήσεως

ΦοΔΣΑ	:Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
Χ.Α.Δ.Α.	:Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
Χ.Υ.Τ.Α.	:Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
Χ.Υ.Τ.Υ.	:Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ζήτημα της διαχείρισης των στερεών Αποβλήτων και ειδικότερα των αστικών στερεών αποβλήτων(ΑΣΑ) έχει εξελιχθεί σε σοβαρό περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό πρόβλημα για όλες τις σύγχρονες κοινωνίες. Τα τελευταία χρόνια η παραγόμενη ποσότητα αυξάνονταν με γοργούς και ανησυχητικούς ρυθμούς ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων μεταβολών, οι οποίες βέβαια συντελέστηκαν και στην Ελλάδα .Η έντονη οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου και του μαζικού τουρισμού, η αλλαγή καταναλωτικών προτύπων και της σύνθεσης των υλικών, αλλά κυρίως η συνεχώς αυξανόμενη μαζική αστικοποίηση υπήρξαν καθοριστικοί παράγοντες για τη μεγέθυνση του προβλήματος.

Τα αστικά στερεά απόβλητα (Α.Σ.Α) αποτελούν σημαντική απειλή της δημόσια υγείας, βασική πηγή ρύπανσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος, ενώ συχνά η παραγωγή τους οδηγεί σε υπέρμετρη σπατάλη πόρων. Πλέον περισσότερο από ποτέ, λόγω οικονομικών αλλά και περιβαλλοντικών πιέσεων εμφανίζεται η ανάγκη αλλαγής της σημερινής εικόνας και αντίληψης της παγκόσμιας οικονομίας η οποία είναι γραμμική. Δηλαδή οι εταιρείες εξάγουν πόρους από το περιβάλλον, τους μετατρέπουν σε προϊόντα τα οποία μετά τη χρήση τους θα χαρακτηριστούν απόβλητα. Όμως υπάρχει εξάντληση των φυσικών πόρων της γης και σπατάλη χρήσιμων υλικών .Με μία δυναμική ματιά στο μέλλον για την προστασία του πλανήτη επιχειρείται στροφή προς μία κυκλική οικονομία όπου όλα τα απόβλητα επαναχρησιμοποιούνται ή ανακυκλώνονται.

Η Ελλάδα, από τη δεκαετία τη 1980 επιχειρεί να διευθετήσει το ζήτημα της διαχείρισης των αποβλήτων, αλλά μόλις τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί κάποια σημαντική πρόοδος στην εφαρμογή του νομοθετικού πλαισίου, σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων, χωρίς όμως μέχρι σήμερα να έχουν διαφανεί τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Το ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο της διαχείρισης αποβλήτων θέτει κανόνες και σε αρκετές περιπτώσεις αυστηρούς περιορισμούς, με στόχοι την ορθή και βιώσιμη διαχείριση τους και όχι απλά στην επιπόλαια οικονομική ανάπτυξη σε βάρος περιβάλλοντος και κοινωνιών. Η βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων καθίσταται σήμερα επιτακτική, και θα πρέπει να αποτελεί κυρίαρχο στόχο κάθε κοινωνίας. Δεν αποτελεί όμως μόνο ζήτημα της πολιτείας, αλλά πρωτίστως αποτελεί ζήτημα που μας αφορά όλους Η συμμετοχή των πολιτών προϋποθέτει την επιτυχία ή την αποτυχία ενός συστήματος διαχείρισης.

Το μοντέλο της αποκεντρωμένης διαχείρισης αποσκοπεί στην επίτευξη κοινωνιών <<μηδενικών αποβλήτων>> και επιχειρεί να διαμορφώσει διαφορετικά το ρόλο των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α), οι οποίοι βάσει της κείμενης νομοθεσίας αποτελούν τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης. Τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης (ΤΣΔ) αποτελούν εργαλείο σημαντικό της αποκεντρωμένης διαχείρισης και κάθε δήμος το εκπονεί ανάλογα των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων του.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι όσο το δυνατόν πληρέστερη καταγραφή του μοντέλου της αποκεντρωμένης διαχείρισης μέσω των Ο.Τ.Α., στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.. Θα προσπαθήσουμε δηλαδή να διαπιστώσουμε ποιοι στόχοι έχουν τεθεί σε εφαρμογή της ευρωπαϊκής και ελληνικής νομοθεσίας, πώς προσπαθούμε να τους επιτύχουμε και τι τελικά έχει επιτευχθεί.. Ειδικότερα στόχος της Εργασίας είναι η αποτύπωση της διαχείρισης των αποβλήτων από το Δήμο Περιστερίου Αττικής ο οποίος αποτελεί και τη μελέτη περίπτωσης της εργασίας.

Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού και στόχων της εργασίας τα ερευνητικά ερωτήματα στην παρούσα εργασία, τα οποία τίθενται είναι το μοντέλο της αποκεντρωμένης διαχείρισης στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας, ο ρόλος των Ο.Τ.Α. η εκπόνηση και κυρίως η εφαρμογή Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης (Τ.Σ.Δ.), η ανάπτυξη δράσεων από μέρους των Ο.Τ.Α αλλά κυρίως η ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων.

Η εργασία περιλαμβάνει α) θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση του θέματος, η οποία πραγματοποιήθηκε έπειτα από συλλογή πληροφοριών και στοιχείων από σχετικά βιβλία, μελέτες άρθρα και διαδικτυακούς τόπους, καθώς και στοιχεία τα οποία προέκυψαν από συνεντεύξεις στελεχών του Δήμου Περιστερίου και του ΕΔΣΝΑ καθώς και της Αντιδημάρχου Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής του Δήμο Περιστερίου, β) έρευνα πεδίου ερωτηματολογίων που διανεμηθήκαν και συμπληρώθηκαν από κατοίκους και επιχειρήσεις του Δήμου Περιστερίου.

Η εργασία διαρθρώνεται σε πέντε κεφάλαια. Το εισαγωγικό κείμενο, περιλαμβάνει τους στόχους της εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα.

Το πρώτο κεφάλαιο επιχειρεί την ανάλυση της έννοιας των στερεών και ειδικότερα των αστικών στερεών αποβλήτων, τον ορισμό τους, την προέλευση, την σύσταση καθώς τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους. Γίνεται σύντομη αναφορά στην έννοια της

διαχείρισης των αποβλήτων και στις μεθόδους διαχείρισης. Το δεύτερο κεφάλαιο περιγράφει το θεσμικό και νομικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο. Αναλύονται οι πολιτικές και αρχές διαχείρισης διαχρονικά και τα σχετικά προγράμματα που εφαρμόζονται.

Το τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην πολιτική της κυκλικής οικονομίας, τα μέτρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τις αλλαγές, τους στόχους, τις δεσμεύσεις και τις προοπτικές. Ειδικότερα στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας το εφαρμοζόμενο μοντέλο της αποκεντρωμένης διαχείρισης που εφαρμόζεται στη χώρα μας. Ο ρόλος των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) και τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης (Τ.Σ.Δ.) στα πλαίσια του περιφερειακού και εθνικού σχεδιασμού. Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου διαχρονικά και ειδικότερα την εκπόνηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης (Τ.Σ.Δ.) για την εφαρμογή του μοντέλου της αποκεντρωμένης διαχείρισης.

Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν σε κατοίκους του δήμου Περιστερίου προκειμένου να διερευνηθούν θέματα σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου, τις δράσεις και κυρίως την ενημέρωση και τη συμμετοχή των κατοίκων στα πλαίσια της αποκεντρωμένης διαχείρισης. Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν καθώς και προτάσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

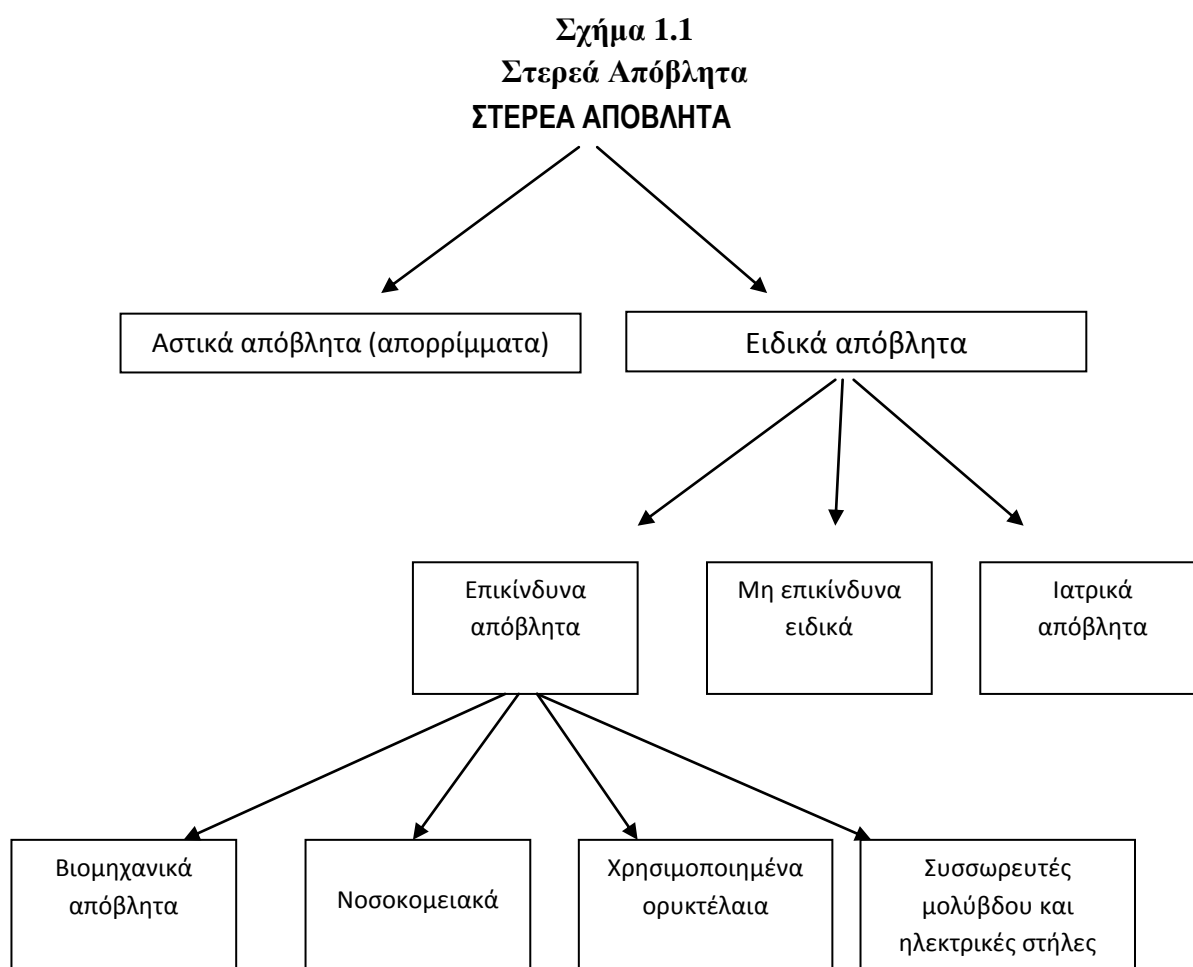
ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Για την καλύτερη κατανόηση του ζητήματος μίας ολοκληρωμένης διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΣΑ) επιβάλλεται η αναφορά σε ορισμένες βασικές έννοιες.

1.1 Ορισμός και κατηγορίες Στερεών Αποβλήτων

Σύμφωνα με την οδηγία – Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ ως «απόβλητα» νοείται κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει.

Τα Στερεά Απόβλητα (ΣΑ) περιλαμβάνουν:



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

1.2 Αστικά Στερεά Απόβλητα Α.Σ.Α.

Τα στερεά απόβλητα αποκαλούνται συχνά αστικά στερεά απόβλητα (MSW) και αποτελούνται από όλα τα στερεά και ημι-στερεά υλικά που απορρίπτονται από μια κοινότητα ((Weiner, & Matthews, 2003 σελ. 251).

«Με τον όρο αστικά στερεά απόβλητα ή ΑΣΑ (Municipal Solid Waste) περιλαμβάνονται τα οικιακά απόβλητα, καθώς και άλλα απόβλητα τα οποία λόγω φύσης ή σύνθεσης είναι παρόμοια με τα οικιακά, όπως απόβλητα από εμπορικές και συναφείς δραστηριότητες, κτίρια γραφείων ή και ιδρύματα (σχολεία, νοσοκομεία, κυβερνητικά κτίρια). Περιλαμβάνει επίσης ογκώδη απόβλητα (στρώματα, έπιπλα κ.α) και απόβλητα κήπων, φύλλα, κλαδιά, κηπευτικά, καθώς και απόβλητα από καθαρισμό δρόμων.

Στα αστικά απορρίμματα που διαχειρίζονται οι φορείς αποκομιδής περιλαμβάνονται:

- Κατάλοιπα κάθε φύσης, όπως οικιακά απορρίμματα, φύλλα, σκουπίσματα, χαρτιά που τοποθετούνται μέσα στις πλαστικές σακούλες
- Απορρίμματα από εμπορικές εγκαταστάσεις και βιοτεχνίες, κτίρια γραφείων που τοποθετούνται επίσης σε σακούλες ή σε κάδους τους όπως τα οικιακά
- Κοπριές, αφυδατωμένες ιλύες, προϊόντα από καθαρισμούς δρόμων και δημόσιων χώρων, που συγκεντρώνονται σε μεγάλα δοχεία για την αποκομιδή τους
- Κατάλοιπα από χώρους εκθέσεων, αγορές, εορτές, κ.λπ., που συγκεντρώνονται επίσης για την αποκομιδή τους
- Απορρίμματα από σχολεία, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, νοσοκομεία (πλην των μολυσματικών) που συγκεντρώνονται σε ειδικούς χώρους
- Ογκώδη αντικείμενα

Ενώ, δεν περιλαμβάνονται στα αστικά απορρίμματα

- Αδρανή και κατάλοιπα δημοσίων έργων
- Βιομηχανικές στάχτες, σκουριές, μολυσματικά νοσοκομείων, υπολείμματα σφαγείων
- Πολύ ογκώδη αντικείμενα που απαιτούν ειδικό τρόπο μεταφοράς» (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.)

«Ως απορρίμματα νοούνται τα δημοτικά (ανάμικτα ή προδιαλεγμένα) στερεά ενώ ως υπολείμματα τα απόβλητα που προκύπτουν από τη επεξεργασία τους σε μονάδες ανάκτησης ενέργειας και υλικών» (Μουσιόπουλος, Ντζιαχρήστος, & Σλίνη 2015).

Ταξινόμηση Αποβλήτων

Ειδικότερα σήμερα για την ταξινόμηση των αποβλήτων τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καταρτίζουν εθνικούς καταλόγους σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων (ΕΚΑ), ο οποίος θεσπίστηκε με την απόφαση 1994/3/ΕΚ. «Πρόκειται για ένα εναρμονισμένο, μη εξαντλητικό κατάλογο ο οποίος αναθεωρείται ή ανασκευάζεται από την Επιτροπή της Ευρωπαϊκή Ένωσης, σε τακτά χρονικά διαστήματα. Παρέχει μία κοινή ορολογία για όλη την ΕΕ με στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αποβλήτων» (Τερζής, 2009 σελ 21). Σε αυτόν τον κατάλογο τα απόβλητα προσδιορίζονται με έναν εξαψήφιο κωδικό και ταξινομούνται σε κατηγορίες με βάση την πηγή προέλευσης, την επικινδυνότητα κ.λπ.. Τα επικίνδυνα απόβλητα σημειώνονται με αστερίσκο (*).

«Με βάση τον Ε.Κ.Α. τα δημοτικά απόβλητα ταξινομούνται με τον κωδικό 20.

- 20 01 χωριστά συλλεγόμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
- 20 01 01 χαρτιά και χαρτόνια
- 20 01 02 γυαλιά
- 20 01 08 βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χωρών διαίτησης
- 20 01 10 ρούχα
- 20 01 11 υφάσματα
- 20 01 17* φωτογραφικά χημικά
- 20 01 19* ζιζανιοκτόνα
- 20 01 21 σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
- 20 01 22 αεροζόλ
- 20 01 23 απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
- 20 01 31* κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
- 20 01 32 φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
- 20 01 33* μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
- 20 01 34 μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 33
- 20 01 35* απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά

στοιχεία

- 20 01 36 απορριπτόμενος ηλεκτρικός ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
- 20 01 37* ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
- 20 01 38 ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
- 20 01 39 πλαστικά
- 20 01 40 μέταλλα
- 20 01 41 απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
- 20 01 99 άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
- 20 02 απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
- 20 02 01 βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
- 20 02 02 χώματα και πέτρες
- 20 02 03 άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
- 20 03 άλλα δημοτικά απόβλητα
- 20 03 01 ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
- 20 03 02 απόβλητα από αγορές
- 20 03 03 υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
- 20 03 04 λάσπη σηπτικής δεξαμενής
- 20 03 06 απόβλητα από τον καθαρισμό λυμάτων
- 20 03 07 ογκώδη απόβλητα
- 20 03 99 δημοτικά απόβλητα με προδιαγραφόμενα άλλως» (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.)

1.3 Ποιοτική και ποσοτική σύσταση ΑΣΑ

Τα οικιακά απορρίμματα ποικίλουν ως προς τη σύσταση και την ποιότητά τους. Οι παράγοντες γενικότερα που κυρίως επηρεάζουν τις μεταβλητές αυτές είναι κυρίως το βιοτικό επίπεδο, τα καταναλωτικά πρότυπα, η κινητικότητα του αστικού πληθυσμού, οι εποχές του έτους. Μπορούν να αναφερθούν περισσότεροι παράγοντες που επηρεάζουν όπως ο χαρακτήρας του πολεοδομικού συγκροτήματος(αστικά περιοχή, βιομηχανική, αγροτική κ.λπ.) το κλίμα, μέγεθος του νοικοκυριού ανά γεωγραφικό διαμέρισμα, η τουριστική ανάπτυξη (περισσότερα είδη συσκευασίας) κ.λπ... Η ποιοτική σύσταση των απορριμμάτων είναι παράμετρος δυναμική, τόσο τοπικά όσο και χρονικά. Αυτή μπορεί και διαφοροποιείται από χώρα σε χώρα, αλλά και εντός της ίδια χώρας διαφοροποιούνται από περιοχή σε περιοχή (Περιφέρεια, νομό ή πόλη) .Επίσης χρονικά μπορεί να μεταβάλλεται, από έτος σε έτος, από εποχή σε εποχή αλλά και από ημέρα σε ημέρα της εβδομάδας.

«Στην χώρα μας το 1997 η μέση παραγωγή απορριμμάτων ανερχόταν σε 0,97 γραμμάρια ανά κάτοικο την ημέρα και το 2001 ανήλθε στο 1,14 γραμμάριο ανά κάτοικο . Με βάση τον εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων το 2003 στην Ελλάδα παράγονταν περίπου 4,6 εκατομμύρια τόνοι ΑΣΑ ετησίως» (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.). Το 2014 στην Ελλάδα παράγονταν περίπου 5,47 εκατομμύρια τόνοι ΑΣΑ, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1.1

Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων (σε τόνους), 2004-2014

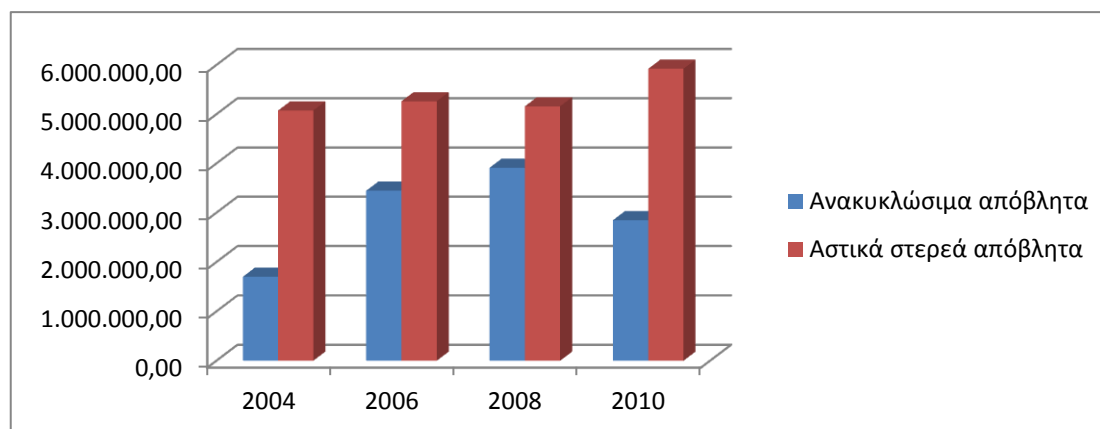
Έτος	Χημικά και νοσοκομειακά απόβλητα	Ανακυκλώσιμα απόβλητα	Αστικά στερεά απόβλητα	Λάσπες	Απόβλητα εξορυκτικών και λοιπών δραστηριοτήτων	Σύνολο
2004	471.779,00	1.701.596,00	5.074.791,00	116.678,00	25.981.949,00	33.346.793,00
2006	348.908,00	3.446.512,00	5.262.410,00	139.964,00	42.126.868,00	51.324.662,00
2008	171.796,00	3.913.450,00	5.159.916,00	158.732,00	59.240.070,00	68.643.964,00
2010	202.070,00	2.849.335,00	5.922.904,00	117.789,00	61.340.607,00	70.432.705,00
2012	174.524,00	2.193.687,00	5.547.016,00	109.274,00	64.303.779,00	72.328.280,00
2014	187.232,00	2.012.754,00	5.477.424,00	138.038,00	61.943.420,00	69.758.868,00

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Μέχρι το 2010 εξαιτίας της ανάπτυξης των μεγάλων αστικών κέντρων, της ανόδου του βιοτικού επιπέδου, της αλλαγής καταναλωτικών συνηθειών καθώς και της συνεχούς αύξησης του τουριστικού ρεύματος είχε παρατηρηθεί μία τάση σημαντικής αύξησης των αστικών απορριμμάτων όμως με ταυτόχρονη αλλαγή και στην ποιοτική σύνθεσή τους(σύνθετα υλικά συσκευασίας, επικίνδυνα και τοξικά απορρίμματα κ.λπ..)

Γράφημα 1.1

Ανακυκλώσιμα και ΑΣΑ (έτη 2004-2010)

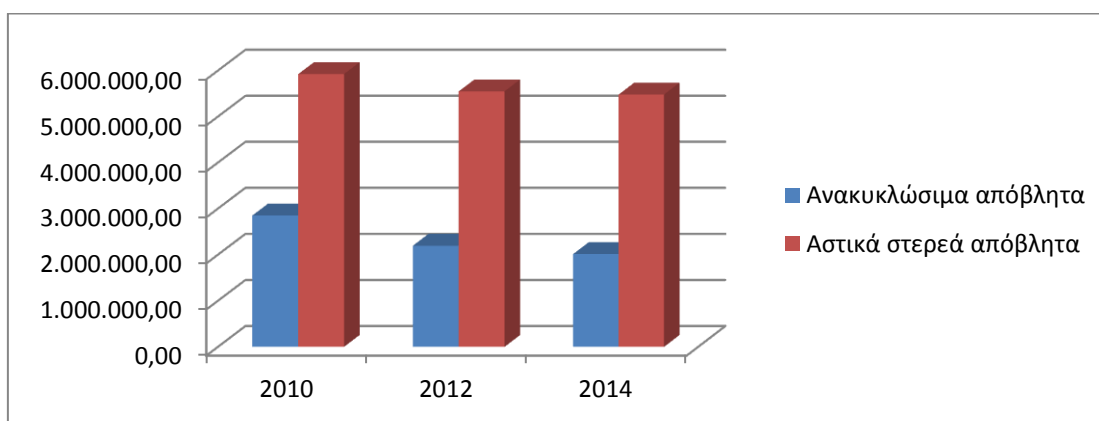


Πηγή: Ίδια επεξεργασία από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι από το 2010 εξαιτίας της οικονομικής κρίσης που βιώνει η χώρα και κυρίως λόγω της παρατεταμένης δημοσιονομικής ύφεσης παρατηρείται σχετική κάμψη στις παραγόμενες ποσότητες αστικών αποβλήτων. Ο οικονομικός παράγοντας διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην παραγωγή των ΑΣΑ, καθώς συνδέεται άμεσα με τον καταναλωτισμό. Όσο πιο οικονομικά εύρωστη είναι μία χώρα και οι κάτοικοι αυτής, τόσο περισσότερα αγαθά καταναλώνονται και, προφανώς τόσο περισσότερα απορρίμματα παράγονται.

Γράφημα 1.2

Ανακυκλώσιμα και ΑΣΑ (έτη 2010-2014)



Πηγή: Ίδια επεξεργασία από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ

«Τα αστικά απορρίμματα αποτελούν ένα ιδιαίτερος ανομοιογενές συνονθύλευμα υλικών» (Ζαγγανά, 2015).

«Μία κατηγοριοποίηση των απορριμμάτων, όπως προκύπτει από σειρά δειγματοληψιών και αναλύσεων, περιλαμβάνει τις εξής ομάδες υλικών:

- **Ζυμόσιμα** – Περιλαμβάνονται τα υπολείμματα κουζίνας και κήπου.
- **Χαρτί** – Περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως χαρτιά και χαρτόνια που προέρχονται κυρίως από έντυπο υλικό και συσκευασίες προϊόντων.
- **Μέταλλα** – Περιλαμβάνεται το σύνολο των μεταλλικών υλικών που απαντώνται στα απορρίμματα. Είναι δόκιμος ένας διαχωρισμός σε σιδηρούχα και μη σιδηρούχα μέταλλα (κυρίως λόγω της μαγνητικής ιδιότητας των πρώτων), με τα τελευταία να έχουν ως κυριότερο αντιπρόσωπο το αλουμίνιο.(κουτάκια αναψυκτικών, κ.α)

Σε ορισμένες αναλύσεις έχουν εξεταστεί ως ξεχωριστή υποκατηγορία και οι **μπαταρίες** λόγω της σχετικά υψηλότερης επικινδυνότητάς τους.

- **Γυαλί** - Περιλαμβάνονται όλα τα είδη γυαλιού σε οποιοδήποτε χρώμα και σχήμα (μπουκάλια, ποτήρια καθρέπτες, κ.α.)
- **Πλαστικό** - Περιλαμβάνεται το σύνολο των πολυμερών απορριμμάτων(φιάλες, σακούλες, υλικά συσκευασίας σωλήνες κ.α)
- **Δέρμα-Ξύλο-Λάστιχο-Ύφασμα**
- **Αδρανή** - Εδώ περιλαμβάνονται υλικά χημικά ανενεργά που καταλήγουν στα οικιακά απορρίμματα (π.χ. χώμα, πέτρες, κ.λπ..)
- **Λοιπά** – οποιαδήποτε άλλα υλικά των αστικών αποβλήτων τα οποία δεν εμπίπτουν σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες» (Ζαγγανά, 2015).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που μπορεί να περιέχονται στα δημοτικά απόβλητα και καταλήγουν στους χώρους διάθεσης (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.).

Πίνακας 1.2

Επικίνδυνες ουσίες που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ

ΕΙΔΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ
Υδράργυρος	Μπαταρίες, ηλεκτρικός εξοπλισμός, θερμόμετρα, βαρόμετρα, λαμπτήρες φθορίου, λυχνίες υδράργυρου.
Μόλυβδος	Λαμπτήρες, γυαλί, χρώματα, κράματα.
Κάδμιο	Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
Χρώμιο	Δέρματα
Βρώμιο	Πυρανθεκτικά υλικά, πλαστικά και υφάσματα, ηλεκτρικός εξοπλισμός.

Πηγή: ΕΕΔΣΑ

Εύφλεκτες ουσίες: Πρόκειται κυρίως για απορριπτόμενα χρώματα και βερνίκια από χρήση σε κατοικίες. Επίσης, αφορούν στις εύφλεκτες ουσίες που περιέχονται στη λάσπη που προέρχονται από τα στεγνοκαθαριστήρια (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.).

Φυτοφάρμακα: Οι κενές συσκευασίες φυτοφαρμάκων, αυτά που έχει λήξει η ημερομηνία χρήσης τους, καθώς και απορριπτόμενα υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Προέρχονται κυρίως από αγροτικές περιοχές (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.).

Προϊόντα ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης: Αφορά παρασκευάσματα και άλλα μέσα που χρησιμοποιούνται για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη κατ' οίκων, όπως επίσης και συσκευασίες αυτών. Περιλαμβάνουν ληγμένα φάρμακα, υπολείμματα φαρμάκων, σύριγγες, συσκευασίες φαρμάκων, επιδέσμους, κ.λπ. (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.).

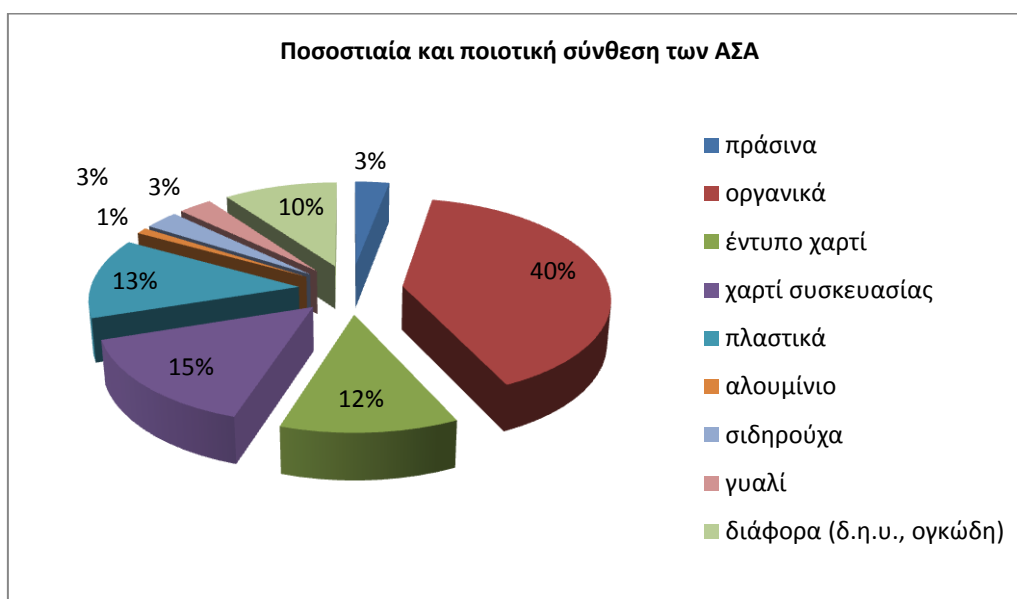
Μπαταρίες: Οι μπαταρίες απορρίπτονται στα δημοτικά απόβλητα είτε μετά το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους είτε λόγω ελαττωματικότητάς τους (ΕΕΔΣΑ, χωρίς ημερ.).

Είναι προφανές, πως σε εκείνα τα ΑΣΑ, όπου περιέχονται ουσίες που τα καθιστούν επικίνδυνα και βλαπτικά για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, απαιτούν ιδιαίτερη διαχείριση. Τα επικίνδυνα απόβλητα, θα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να υπόκεινται σε ιδιαίτερη επεξεργασία. Όμως αυτό δεν επιτυγχάνεται στην καθημερινότητα. Λόγω κυρίως ελλιπούς ενημέρωσης των πολιτών και αναμφίβολα λόγω έλλειψης περιβαλλοντικής συνείδησης, τα συγκεκριμένα απόβλητα οδηγούνται κυρίως στους ΧΥΤΑ μαζί με το σύνολο των ΑΣΑ δημιουργώντας σοβαρούς κινδύνους για το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.

Είναι δύσκολη η ανάπτυξη αξιόπιστων συστημάτων διαχείρισης ΑΣΑ χωρίς ορθά, ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα. Επίσης και οι πολίτες είναι δύσκολο να πειστούν χωρίς αυτά τα δεδομένα. Απαιτείται για το σχεδιασμό γνώση της προέλευσης των αποβλήτων και όχι μόνο των παραγόμενων όγκων. Απαιτούνται συστηματικές δειγματοληψίες ευρείας κλίμακας σε κάθε περιοχή. Οι πιο πρόσφατες εκτιμήσεις σχετικά με την ποιοτική σύνθεση παρουσιάζονται στο κάτωθι γράφημα.

Γράφημα 1.3

Ποιοτική σύνθεση των ΑΣΑ



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

1.4 Η έννοια της διαχείρισης των αποβλήτων

«Τα στερεά απόβλητα αποτελούν μία σημαντική αιτία υποβάθμισης του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος με τεράστιες οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Η διαχείριση τους είναι επίσης ένα θέμα πολύπλοκο με οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις» (Ευθυμίου, 2016). Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων αποτελεί μία σύνθετη διεργασία, επειδή εμπεριέχει πολλές τεχνολογίες και αρχές. Όλες οι διεργασίες, πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις υπάρχουσες νομικές και κοινοτικές οδηγίες, οι οποίες προστατεύουν τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον και παράλληλα είναι κοινωνικά και οικονομικά αποδεκτές. Η διαχείριση των αποβλήτων αποτελεί ένα από τα πλέον σύνθετα και δύσκολα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η χώρα μας όπως και κάθε σύγχρονη κοινωνία.

Η κύρια οργάνωση διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων ακόμη και σήμερα περιλαμβάνει τις διεργασίες: Συλλογής - Μεταφοράς και Τελικής Διάθεσης. Η διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων σήμερα στη χώρα μας χαρακτηρίζεται από ισχυρή εξάρτηση από τους χώρους Υγειονομικής ταφής, αδυναμία έργων και απώλεια επενδύσεων στον τομέα, χρόνια αναβολή της ολοκληρωμένης διαχείρισης, παραβιάσεις του περιβαλλοντικού δικαίου που οδηγεί σε χρηματικές κυρώσεις και καταδίκες, ενώ έργα δεκάδων εκατομμυρίων δεν λειτουργούν ή απαξιώνονται.

Εικόνα 1.1

Η κατάσταση σήμερα



Πηγή: Διαδίκτυο

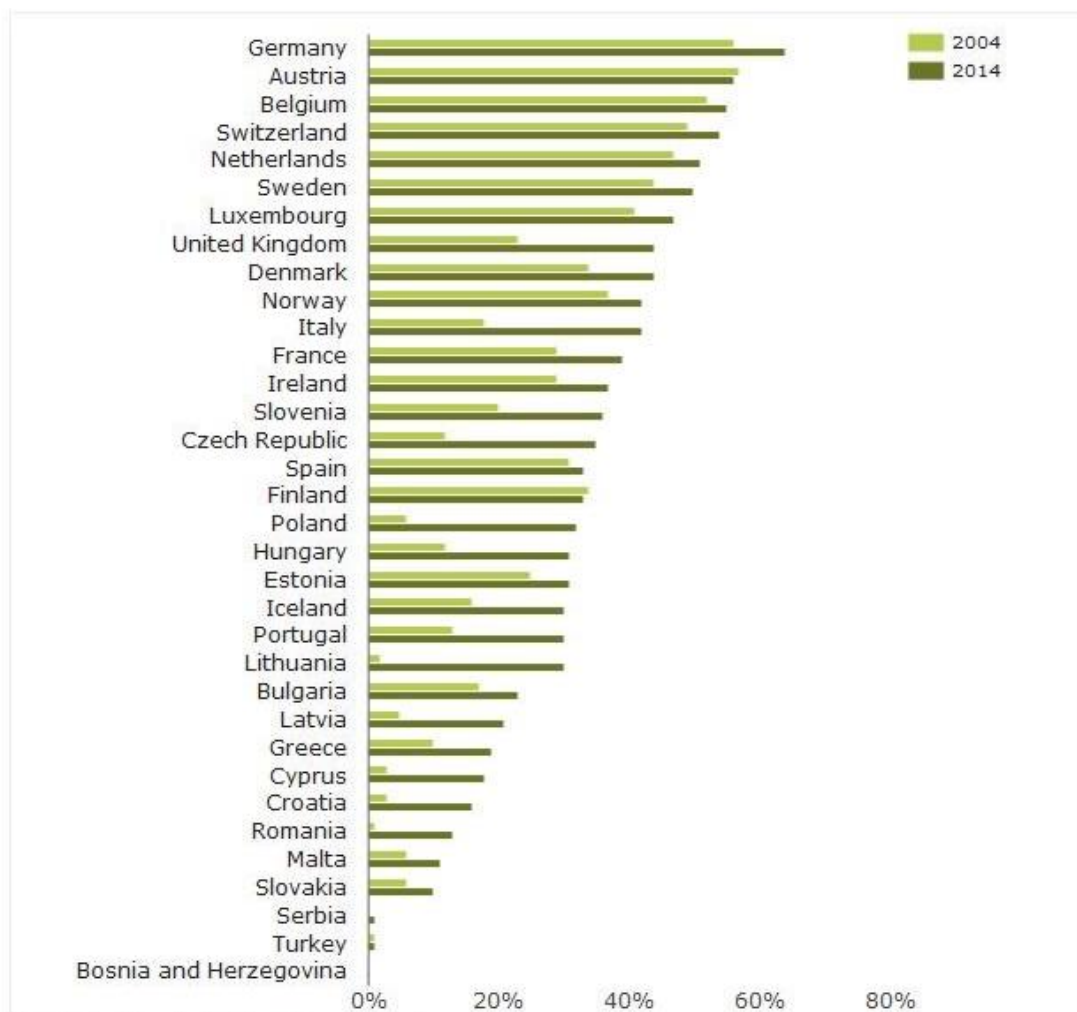
Η χώρα μας, η Μάλτα, η Κύπρος και η Ρουμανία στέλνουν το 80% των αποβλήτων που παράγουν ακόμα και σήμερα πάνω από σε χώρους υγειονομικής ταφής (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2018). Η ΕΕ αντιμετωπίζει μεγάλες διαφορές μεταξύ των μελών της όσο αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων. Παρά τα βήματα που γίνονται στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια και αφορούν την εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης των απορριμμάτων, υπάρχει σημαντική υστέρηση σε σύγκριση με την Ευρώπη. Σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση της πρότασης COM(2015) 594 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «για την τροποποίηση της οδηγίας 1199/31/EK περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων» :

«το 2013 η συνολική παραγωγή αποβλήτων στη ΕΕ ανήλθε σε περίπου 2,5 δις τόνους εκ των οποίων 1,6 δισεκατομμύρια τόνοι δεν επαναχρησιμοποιήθηκαν ή ανακυκλώθηκαν ενώ θα μπορούσαν να ανακυκλωθούν ή επαναχρησιμοποιηθούν 600 εκατομμύρια τόνοι επιπλέον. Ένα μικρό ποσοστό 43% μόνο των ΑΣΑ που παρήχθησαν στην Ένωση υποβλήθηκε σε ανακύκλωση ενώ το υπόλοιπο 31% κατάληξε σε χώρους υγειονομικής ταφή ή 26% αποτεφρώθηκε. Κατά συνέπεια η ΕΕ χάνει σημαντικές ευκαιρίες να βελτιώσει την αποδοτικότητα των πόρων και να δημιουργήσει μία πιο κυκλική οικονομία».

Σήμερα σύμφωνα με στοιχεία του 2016 το 47% όλων των ΑΣΑ ανακυκλώνεται ή κομποστοποιείται (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2018).

Γράφημα 14

Δημοτικά απόβλητα ανακύκλωσης σε 34 Ευρωπαϊκές χώρες (2004 και 2014)



Πηγή: Eurostat

«Η διαχείριση των απορριμμάτων εξακολουθεί να αποτελεί σημείο έντονων τριβών με μεγάλες πολιτικές και κοινωνικές αντιδράσεις και ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται αποτελεί αδιάψευστη εικόνα του πολιτισμού της σύγχρονης καταναλωτικής κοινωνίας» (Μουσιόπουλος, Ντζιαχρήστος, & Σλίνη 2015).

«Η ανεξέλεγκτη καύση/διάθεση και η απόρριψη των απορριμμάτων ή και των υπολειμμάτων στη θάλασσα αποτελούσε την παλαιότερη πρακτική» (Μουσιόπουλος, 2003 σελ 177).

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης απαιτούν κυρίως γνώση των ιδιαίτερων στοιχείων, πρακτικών, υλικοτεχνικές υποδομές αλλά κυρίως εφαρμογή στρατηγικής από τους φορείς διαχείρισης, κοινωνική υποστήριξη και αποδοχή. Η κοινωνική υποστήριξη αναφέρεται σε δράσεις και πρωτοβουλίες πολιτών, ή ομάδων πολιτών που δημιουργούν ευνοϊκότερο πλαίσιο για την εφαρμογή των προγραμμάτων που επιλέχθηκαν. Η αποδοχή σχετίζεται με τη συμμόρφωση των δημοτών και τη συμμετοχή τους στα προγράμματα αυτά.

Κυριότερο εμπόδιο στη διαχείριση αποβλήτων ήταν μέχρι σήμερα και συνεχίζει δυστυχώς να είναι το πρόβλημα της χωροθέτησης νέων υποδομών, για τη διαχείριση των απορριμμάτων αφού οι κάτοικοι αντιτίθενται αυτό να συμβεί στη δική τους περιοχή. Αυτή οι κοινωνική συμπεριφορά δεν υπάρχει μόνο στη Ελλάδα αλλά σε όλο τον κόσμο και είναι γνωστή NINBY SYNDROM. Το σύνδρομο NINBY (Not in my Back Yard) στα ελληνικά σημαίνει όχι στην πίσω αυλή μου>>) κατά καιρούς εμφανίζεται, το οποίο ερμηνεύεται τα σκουπίδια να πάνε αλλού, μακριά από την περιοχή μου. Οι τοπικές κοινωνίες αντιδρούν και θεωρούν ότι δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι ανησυχίες τους (Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 2009).

«Αν και η παραγωγή ρύπων από τα απορρίμματα λαμβάνει χώρα σε όλα τα στάδια της διαχείρισης αυτών, η μεγαλύτερη παραγωγή ρύπων παρατηρείται κατά την επεξεργασία και την διάθεσή τους» (Μουσιόπουλος, 2003, σελ 177). «Οι επιπτώσεις της παραγωγής των ρύπων από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων είναι περιβαλλοντικές, οικονομικές, τεχνολογικές και κοινωνικές ενώ η επίδρασή τους έχει τοπική ή και παγκόσμια εμβέλεια» (Μουσιόπουλος, 2003, σελ 177).

Πρωταρχικός στόχος κάθε συστήματος διαχείρισης αποβλήτων θα πρέπει να είναι η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Χωρίς αμφιβολία, ο μεγαλύτερος κίνδυνος προέρχεται από τα απορρίμματα που δεν συλλέγονται. Κίνδυνοι

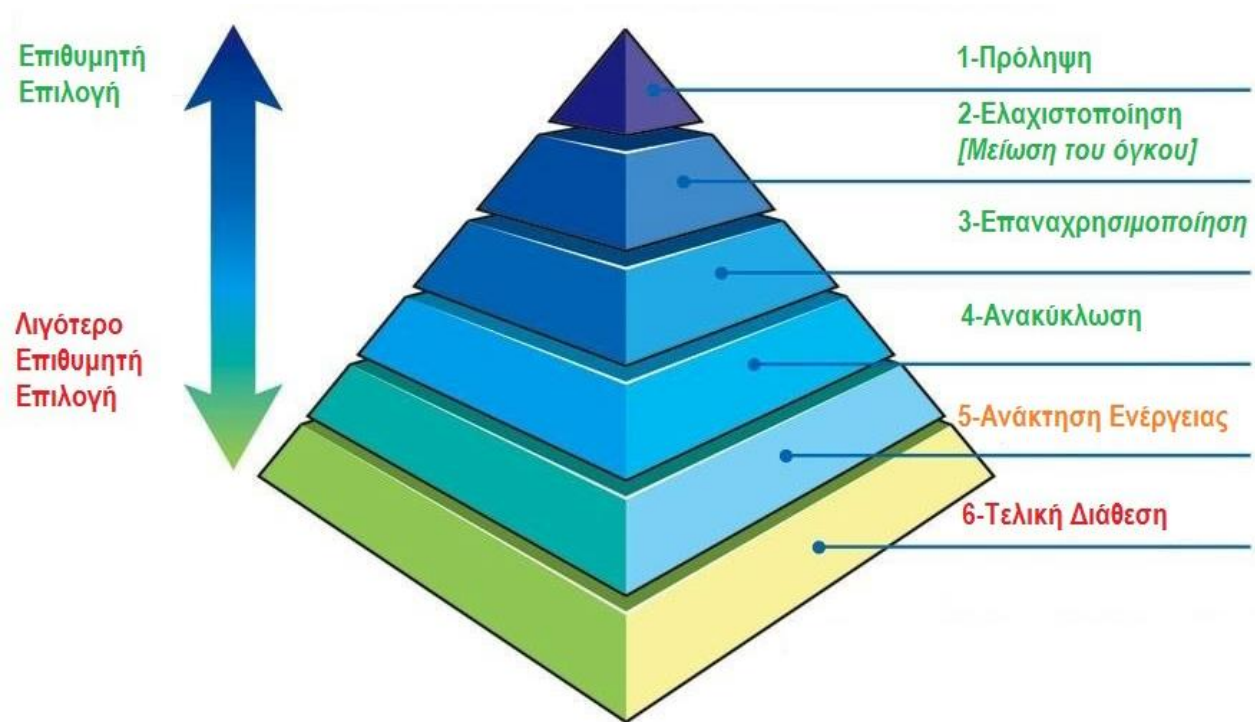
όμως προέρχονται, επίσης από απορρίμματα που συλλέγονται και διαχειρίζονται με το σωστό τρόπο. Η σωστή διαχείριση των ΣΑ μπορεί να ελαχιστοποιήσει τους υγειονομικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους, Υπάρχουν πολλοί τρόποι διάθεσης των απορριμμάτων Ενδεικτικά: υγειονομική ταφή, θερμική επεξεργασία με καύση ή πυρόλυση, αναερόβια χώνευση και διαχωρισμός στην Πηγή (ΔσΠ). Κάθε μέθοδος διαφέρει ως προς τις επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει στο περιβάλλον, έχει διαφορετικό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας εξοικονομεί ή ανακτά ενέργεια, χρήσιμα υλικά, συντελεί στην ελάττωση των απορριμμάτων (Τερζής, 2009, σελ16).

Είναι ξεκάθαρη η ανάγκη στροφής της διαχείρισης αποβλήτων σε νέα κατεύθυνση που σηματοδοτείται από ολοκληρωμένες λύσεις στη διαχείριση αποβλήτων με σκοπό την βελτίωση της περιβαλλοντικής προστασίας και ποιότητας ζωής των πολιτών και σταδιακή προσέγγιση σε μία πιο βιώσιμη διαχείριση στερεών αποβλήτων στο πλαίσιο μιας κυκλικής οικονομίας για μία κοινωνία μηδενικών αποβλήτων. Για το λόγο αυτό, η επιστήμη της διαχείρισης αποβλήτων προσεγγίζει όλο και περισσότερο τη διαχείριση των πόρων και στοχεύει στη μέγιστη αξιοποίησή τους που βρίσκονται συμυκνωμένοι στα απόβλητα. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται συστήματα διαχείρισης με σκοπό την ανάκτηση των πρώτων υλών όπως: α) Στρατηγικές μείωσης των παραγόμενων απορριμμάτων (μέσω της μείωσης στην πηγή και της επαναχρησιμοποίησης β) Διεργασίες ανάκτησης προϊόντων και ενέργειας (μέσω της ανακύκλωσης, της καύσης, της κομποστοποίησης).

«Οι αρχές της Μείωσης (Reduce), Επαναχρησιμοποίησης (Reuse) και Ανακύκλωσης (Recycle) γνωστές και ως «RRR», αποτελούν μαζί με την ανάκτηση ενέργειας και την τελική διάθεση- απόρριψη, τα πέντε βήματα στην ιεραρχία της διαχείρισης των απορριμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα πέντε αυτά βήματα ιεραρχούνται με βάση κλίμακα προτίμησης ως προς τον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων» (Rethink, 2018).

Σχήμα 1.2

Πυραμίδα ιεράρχησης στη διαχείριση των απορριμμάτων



Πηγή: <http://rethink.com.cy/el/rrr/ti-einai-to-rrr>

«Όσο πιο κοντά στην κορυφή της πυραμίδας βρίσκεται ένας τρόπος διαχείρισης απορριμμάτων τόσο πιο επιθυμητός είναι» (Rethink, 2018). Είναι επομένως η μείωση, επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση είναι περισσότερο επιθυμητές δράσεις και προηγούνται της ανάκτησης ενέργειας και της απόρριψης. Πρακτικά η υιοθέτηση της ιεραρχίας υποδηλώνει ότι μέσω της πρόληψης και της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων όλο και περισσότερα απορρίμματα θα είναι διαθέσιμα και πολύ λιγότερα θα οδηγηθούν στα επόμενα στάδια διαχείρισης. Όσο περισσότερο μειώνουμε τα απορρίμματα που παράγουμε τόσο λιγότερα απορρίμματα οδηγούνται τελικά προς ανακύκλωση ανάκτηση ενέργειας ή τελική διάθεση (Rethink, 2018).

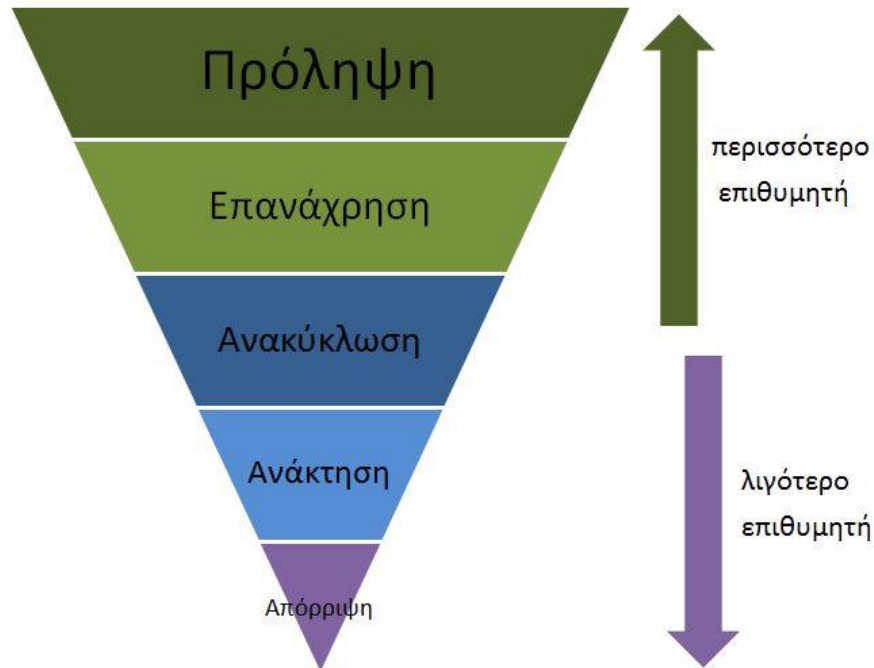
Η επαναχρησιμοποίηση των υλικών συνεπάγεται τη συνέχιση της χρήσης ενός προϊόντος για ένα σκοπό για τον οποίο δεν προοριζόταν αρχικά. Η ανακύκλωση είναι η συλλογή ενός προϊόντος από το κοινό και η επιστροφή αυτού του υλικού στον βιομηχανικό τομέα. Αυτό είναι πολύ διαφορετικό από την επαναχρησιμοποίηση, όπου τα υλικά δεν επιστρέφονται για ανακατασκευή. Η διαδικασία ανακύκλωσης απαιτεί τη συμμετοχή του κοινού, καθώς το κοινό πρέπει να εκτελέσει το βήμα διαχωρισμού. Η ανάκτηση διαφέρει από την ανακύκλωση στο ότι τα απόβλητα συλλέγονται ως μικτά απορρίμματα και τότε τα υλικά αφαιρούνται με διάφορα στάδια επεξεργασίας. Η διαφορά μεταξύ ανακύκλωσης και ανάκτησης είναι ότι στο τελευταίο δεν ζητείται από τον χρήστη του προϊόντος να κάνει κανένα διαχωρισμό, ενώ στην πρώτη, είναι ότι το κρίσιμο βήμα διαχωρισμού γίνεται εθελοντικά από ένα άτομο που κερδίζει πολύ λίγα προσωπικά οφέλη από τη δυσκολία διαχωρισμού των αποβλήτων (Weiner, & Matthews, 2003).

«Η βέλτιστη και πιο οικονομική επιλογή μεταξύ των μεθόδων διαχείρισης των απορριμμάτων είναι η πρόληψη και μείωση των παραγόμενων αποβλήτων» (Rethink, 2018).

«Βασικοί τρόποι μείωσης της παραγωγής των αποβλήτων είναι ο οικολογικός σχεδιασμός των προϊόντων και η εκπαίδευση των καταναλωτών για πιο υπεύθυνη καταναλωτική δράση.αγοράζουμε πιο έξυπνα μόνο προϊόντα που χρειαζόμαστε, πιο ανθεκτικά για να διατηρούνται περισσότερο, που ανακυκλώνονται εύκολα ή έχουν δημιουργηθεί από ανακυκλώσιμα υλικά ή ακόμη διαθέτουν λιγότερη συσκευασία» (Rethink, 2018).

Σχήμα 1.3

Ανάστροφη πυραμίδα ιεράρχησης επιλογών αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ)



Πηγή: <https://www.eoan.gr/el/content/19/ti-einai-anakuklosi>

«Ο περιορισμός των απορριμμάτων σημαίνει ουσιαστικά τη χρήση μικρότερης ποσότητας υλικών στις καθημερινές συνήθειες ώστε η τελική ποσότητα των απορριμμάτων να είναι και αυτή μικρότερη. Μία τέτοια κίνηση εκτός του ότι είναι ευεργετική για το περιβάλλον μπορεί να συντελέσει και στη εξοικονόμηση πόρων, οικονομικών και μη» (Μήτσου, Χωρίς Ημερομ.).

Το πρόβλημα της διαχείρισης των ΣΑ πρέπει να αντιμετωπιστεί από την άποψη του ελέγχου των πηγών καθώς και τη διάθεση. Πολλές μέθοδοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης εξακολουθούν να είναι διερευνητικές αλλά χρειάζονται ανάπτυξη, καθώς η διάθεση για γη αυξάνεται σπανιότερα και είναι πιο δαπανηρή, και τα απορρίμματα συνεχίζουν να συσσωρεύονται. Εξακολουθούμε, δυστυχώς, να είμαστε χρόνια μακριά από την ανάπτυξη και χρήση πλήρως ανακυκλώσιμων και βιοαποικοδομήσιμων υλικών (Weiner, & Matthews, 2003).

«Το να αποφασίσουμε ποιος είναι ο σωστότερος συνδυασμός επιλογών για μία συγκεκριμένη περιοχή είναι ένα πολύπλοκο θέμα, που απαιτεί έρευνα για τις

ποσότητες και τους τύπους των απορριμμάτων, για τη γεωγραφία της περιοχής, για τη δυνατότητα μεταφορών κ.λπ.. Η επιλογή της τοποθεσίας μίας εγκατάστασης επεξεργασίας είναι εξαιρετικά δύσκολη, αλλά η τοποθεσία των εγκαταστάσεων, σε σχέση με την ικανότητα επεξεργασίας και τις τελικές αγορές των ανακυκλωμένων υλικών, μπορεί να καθορίσει την επιτυχία ή μη του εγχειρήματος της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων(απορριμμάτων)» (Τερζής, Ε., 2009).

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων αποτελεί κοινωνικό, τεχνικό και διαχειριστικό στοίχημα.

1.5 Συμπεράσματα

Τα απόβλητα δεν είναι δυνατόν να εξαφανιστούν, αλλά σίγουρα πρέπει να διαχειριστούν. Ιδιαίτερα για η διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων, που είναι λιγότερα αλλά προκαλούν τη μεγαλύτερη ρύπανση και υποβάθμιση του περιβάλλοντος, δεν υπάρχει μία ορθή πρακτική αλλά ένας συνδυασμός επιλογών, ο οποίος διαφέρει για κάθε περιοχή και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, κυριότεροι εκ των οποίων είναι η ποσότητα και η ποιότητα των αποβλήτων. Στη χώρα μας το μεγαλύτερο μέρος των απορριμμάτων οδηγείται στην ταφή. Η σύγχρονη άποψη για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων δεν εξαντλείται στο θέμα της τελικής διάθεσης και αποδίδει μεγαλύτερη σημασία α) στην πρόληψη της παραγωγής τους, που αποτελεί το βασικό και κύριο στόχο, β) στη μείωση της παραγωγής τους, γ) στην επαναχρησιμοποίηση τους, ε) στην ανάκτηση υλικών και ενέργειας από αυτά και τέλος, στ) στην ασφαλή διάθεση των υπολειμμάτων τους ως ύστατη και αναπόφευκτη λύση χωρίς προβλήματα για το περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2.1.Ευρωπαϊκή Πολιτική-7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Στόχος της ευρωπαϊκή πολιτικής είναι η κατανόηση και αντιμετώπιση των προβλημάτων του περιβάλλοντος και η αναζήτηση των επιπτώσεων που έχουν οι διάφορες πρακτικές και πολιτικές. Τα βασικότερα σημεία της Κοινοτικής Πολιτικής διαχρονικά όσο αφορά το περιβάλλον επικεντρώνονται στην πρόληψη που είναι πάντα προτιμότερη από τη λήψη μέτρων και τη βασική αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Η κοινοτική πολιτική για την προστασία του περιβάλλοντος έχει αφετηρία στη σύνοδο κορυφής του 1974 στο Παρίσι..Από τότε ξεκινούν και τα Προγράμματα Δράσης και ήδη από το 1975 προβλέπονται στον κοινοτικό προϋπολογισμό κονδύλια για την προστασία του περιβάλλοντος. Πρόκειται για προγράμματα δράσης τα οποία ορίζουν προτεραιότητες και στόχους προς επίτευξη σε διάστημα κάποιων ετών.

Τα 7 συνολικά προγράμματα δράσης κατευθύνουν τη χάραξη της περιβαλλοντικής πολιτικής αποτελώντας το μακροχρόνιο πλαίσιο στρατηγικής και προσανατολισμού. Αρχικά με στόχο τη διαχείριση των πιο σημαντικών προβλημάτων, στη συνέχεια σε μία περισσότερο ολιστική αντιμετώπιση του θέματος με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων να έχει καίρια θέση και στη συνέχεια να αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστός κλάδος της περιβαλλοντικής πολιτικής. Η περιβαλλοντική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη διαχείριση των απορριμμάτων. ώστε να μην επιβαρύνουν το περιβάλλον, αλλά και να συμβάλουν στην οικονομία μέσω της ορθής διαχείρισής τους.

Διανύουμε το έβδομο Ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον. Αυτό «*υιοθετήθηκε από τον Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της ΕΕ, το Νοέμβριο του 2013 και καλύπτει το διάστημα έως το 2020*» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016). «*Πρόκειται για μία κοινή στρατηγική των θεσμών της ΕΕ και των κρατών μελών....*» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016). Μέσω αυτού του Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον η ΕΕ έχει συμφωνήσει να εντατικοποιήσει τις προσπάθειές της για την προστασία του, την ενίσχυση της ανάπτυξης και καινοτομίας την αποδοτική χρήση των πόρων, για την προστασία της υγείας και ευημερίας των πολιτών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

«Το πρόγραμμα βασίζεται σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα: «το 2050 ζούμε καλά εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη μας η ευμάρεια που απολαμβάνουμε και το υγιεινό περιβάλλον στο οποίο ζούμε οφείλονται σε μία καινοτόμο και κυκλική οικονομία όπου δεν γίνονται σπατάλες και όπου διασφαλίζεται η αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων και η βιοποικιλότητα προστατεύεται αποτιμάται και αποκαθίσταται με τρόπους που ενισχύουν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας μας οικονομική μας μεγέθυνση με χαμηλά επίπεδα ανθρακούχων εκπομπών έχει προ πολλού αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων και έχει γίνει η κινητήρια δύναμη στην πορεία προς μία ασφαλή αειφόρο παγκόσμια κοινωνία» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

Στο πρόγραμμα υπάρχει «*ιδιαίτερη εστίαση στη μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους*» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

«..... το 7ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον ορίζει τους ακόλουθους στόχους προτεραιότητας για την πολιτική στον τομέα των αποβλήτων της ΕΕ: α) μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων β) μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης γ) περιορισμό της αποτέφρωσης για μη ανακυκλώσιμα υλικά δ) σταδιακή κατάργηση υγειονομικής ταφής για μη ανακυκλώσιμα και μη ανακτήσιμα απόβλητα ε) διασφάλιση πλήρους εφαρμογής των στόχων της πολιτικής για τα απόβλητα σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ» (Eurostat, 2018).

2.2 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

2.2.1 Βασικές αρχές διαχείρισης των αποβλήτων

Η ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα απόβλητα είναι από τις πλέον αναπτυγμένες Αποσκοπεί στη δημιουργία των προϋποθέσεων εκείνων που θα οδηγήσουν στην υλοποίηση των στόχων της στρατηγικής της ΕΕ για τα απόβλητα.

«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 σε όλα τα στάδια διαχείρισης των αποβλήτων
- Αρχή της ιεράρχησης: προτεραιότητα στην πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων-Ακολουθεί η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση και η ανάκτηση Η λιγότερο επιθυμητή μέθοδος είναι η υγειονομική ταφή.

- Αρχή της εγγύτητας: η διάθεση των αποβλήτων να γίνεται το δυνατόν εγγύτερα στην πηγή παραγωγή τους, να μειώνεται κατά το δυνατόν η μεταφορά αποβλήτων από το χώρο που παράγονται και πάντως όχι εκτός ΕΕ.
- 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 ανακύκλωση του» (Αντωνίου, 2009).

2.2.2 Οδηγία 75 /442 /ΕΟΚ

Η παραγωγή νομοθετημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη διαχείριση των αποβλήτων ξεκίνησε τη δεκαετία του '70. Με την πλήρη αναγνώριση της ανάγκης της εναρμόνισης των νομοθεσιών των κρατών-μελών σε μία ενιαία κοινοτική δράση υιοθετήθηκε η πρώτη Οδηγία- Πλαίσιο για τη Στερεά απόβλητα το 1975 (Οδηγία 75 /442 /ΕΟΚ) «περί στεριών αποβλήτων» και έχει αποτελέσει τη βάση για τη χάραξη της γενικότερης ευρωπαϊκής πολιτικής για τα στερεά απόβλητα. Τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι πλέον υποχρεωμένα να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για τον περιορισμό την ανακύκλωση, την επεξεργασία και την ανάκτηση υλικών και ενέργειας από στερεά απόβλητα. Είναι υποχρεωμένα να λαμβάνουν συγκεκριμένα μέτρα σχετικά με τον περιορισμό, την ανακύκλωση και την επεξεργασία των στερεών αποβλήτων(Άρθρο 3), την ασφαλή διάθεση αυτών χωρίς να δημιουργούν κίνδυνο για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, (Άρθρο 4), τη σύσταση αρμόδιων αρχών για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων(Άρθρο 5) οι οποίες υποχρεούνται να συντάσσουν τα αντίστοιχα σχέδια διαχείρισης (άρθρου 6) και την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» (άρθρο 11). Η οδηγία τροποποιήθηκε με την απόφαση 91/156/ΕΟΚ.

2.2.3 Οδηγία 94/62/ΕΚ

Η οδηγία 94/62/ΕΚ «για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας», καλύπτει όλες τις συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά της Κοινότητας και όλα τα απορρίμματα συσκευασίας, είτε έχουν χρησιμοποιηθεί είτε προέρχονται από τις βιομηχανίες, το εμπόριο, τα γραφεία, τα καταστήματα, τις υπηρεσίες, τα νοικοκυριά ή οποιαδήποτε άλλη πηγή, ανεξάρτητα από τα υλικά εκ των οποίων αποτελούνται. Τα κράτη μέλη οφείλουν να θεσπίσουν μέτρα με στόχο την πρόληψη της δημιουργίας απορριμμάτων συσκευασίας και την ανάπτυξη συστημάτων επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών, μειώνοντας τις

επιπτώσεις τους στο περιβάλλον. Τα κράτη μέλη πρέπει να καθιερώσουν συστήματα ανάκτησης, συλλογής και αξιοποίησης ώστε να επιτύχουν τους στόχους. Η Ελλάδα είχε λάβει παράταση για την εφαρμογή της. Τροποποιήθηκε με τη 2004/12/EK της Ε.Ε. και ένα χρόνο αργότερα αναθεωρήθηκε ξανά με την 2005/20/EK.

2.2.4 Οδηγία 1999/31/EK

Η Οδηγία 1999/31/EK περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, στοχεύει στην πρόληψη ή στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της ταφής αποβλήτων στο περιβάλλον, και ειδικότερα στις επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα, στα υπόγεια ύδατα, στο έδαφος, στον αέρα ή στην υγεία του ανθρώπου. Η Οδηγία ταξινομεί τους χώρους ταφής σε τρεις κατηγορίες: α) Χώροι Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ), β) Χώροι Υγειονομικής Ταφής μη επικίνδυνων αποβλήτων/υπολειμμάτων (ΧΥΤΑ/Υ), γ) Χώροι Υγειονομικής Ταφής αδρανών αποβλήτων (ΧΥΤ Αδρανών). Απαγορεύει τη διάθεση τους χωρίς να προηγηθεί η επεξεργασία τους και επιβάλλει ποσοτικούς στόχους για την εκτροπή των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων από τους χώρους διάθεσης. Μέχρι το 2020 η μείωση ορίζεται στο 35%. Η Οδηγία 1999/31 ενσωματώθηκε στην ελληνική έννομη τάξη με την ΚΥΑ 29407/2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων». Το 2006 εκδόθηκε η υπουργική απόφαση 4641/232/2006, η οποία καθορίζει τις τεχνικές προδιαγραφές μικρών χώρων Υγειονομικής ταφής σε νησιά και απομονωμένους οικισμούς.

2.2.5 Οδηγία 2006/12/EK

Η οδηγία 2006/12/EK «περί των στερεών αποβλήτων», είχε ως βασικό στόχο την κωδικοποίηση προαναφερθείσας οδηγίας- Πλαίσιο 94/62/EK και των διαδοχικών τροποποιήσεων της, έτσι ώστε να καθοριστούν πρότυπα ανακύκλωσης, κυρίως όμως να συμπεριληφθεί η υποχρέωση των κρατών μελών να καταρτίσουν εθνικά προγράμματα πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων. Η οδηγία μεταξύ άλλων επιβάλλει την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος κατά τη διάθεση των αποβλήτων, την υποχρέωση ανάπτυξη Εθνικού σχεδιασμού διάθεσης αποβλήτων και καθορίζει τη διαδικασία αδειοδότησης για τη διάθεση και ανάκτηση των αποβλήτων. Δεν εφαρμόστηκε για είδη αποβλήτων: ραδιενεργά απόβλητα, απόβλητα μεταλλευτικών εργασιών, πτώματα ζώων, γεωργικά απόβλητα, λύματα αποχαρακτηρισμένα εκρηκτικά, εφόσον τα ανωτέρω διέπονταν από ειδικές ευρωπαϊκές διατάξεις..

2.2.6 Οδηγία- Πλαίσιο 2008/1998

Η πολυπλοκότητα και η ασάφεια παρουσίασαν προβλήματα και έθεσαν προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής την απλοποίηση της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για τα απόβλητα. Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας εκδόθηκε το 2008 η νέα Οδηγία- Πλαίσιο 2008/1998 με τίτλο «Οδηγία για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών». Η νέα οδηγία Πλαίσιο η οποία αντικαθιστά την οδηγία 2006/12/EK και όπως αναφέρεται στην αιτιολογική έκθεση του N.4042/2012, πρόκειται για «καινοτόμα και σημαντική Οδηγία» αφού ρυθμίζετε συνολικά η διαχείριση των αποβλήτων ώστε να προστατεύετε το περιβάλλον, η ανθρώπινη υγεία αλλά και να εξοικονομούνται οι φυσικοί πόροι μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των αποβλήτων καθώς και της ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας από τα απόβλητα. Η «φιλοσοφία» της οδηγίας Πλαίσιο είναι η θέσπιση ενιαίων κανόνων διαχείρισης για όλα τα είδη αποβλήτων με κανόνες που σύμφωνα με την οδηγία οφείλουν να είναι κοινοί για το σύνολο των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης Κατά συνέπεια όλα τα Κράτη - Μέλη υποχρεούνται να αναμορφώσουν το θεσμικό τους πλαίσιο.

Σκοπός της νέας οδηγίας είναι να επικαιροποιήσει τον τρόπο με τον οποίο τα κράτη-μέλη αντιμετωπίζουν τα απόβλητά τους και να ωθήσει τις χώρες να ανακυκλώνουν πολύ περισσότερο από ότι σήμερα. Περιλαμβάνει διατάξεις για την πρόληψη την οποία και υποδεικνύει ως την καλύτερη λύση στα πλαίσια μιας προσπάθειας αποσύνδεσης της οικονομικής ανάπτυξη και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της δημιουργίας αποβλήτων. Οι βάσεις της νέας Οδηγίας είναι οι αρχές που υιοθετήθηκαν στις θεματικές ευρωπαϊκές στρατηγικές για τη μείωση, για τη βιώσιμη χρήση των πόρων και τα απόβλητα τις οποίες και ενσωματώνει

«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 και ανακύκλωση ή άλλες μορφές ανάκτησης για τα απόβλητα που παράγονται από τη χρήση των προϊόντων τους. Επίσης οφείλουν να πληροφορούν το κοινό για τον βαθμό τον οποίο το προϊόν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ή ανακυκλωθεί. Τα κράτη-μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν τον σχεδιασμό των προϊόντων κατά τρόπον ώστε να μειώνονται οι αρνητικές συνέπειές τους στο περιβάλλον και η δημιουργία αποβλήτων κατά τη διαδικασία παραγωγής και χρήσης τους...» (Αντωνίου, 2009).

Αυτά θα πρέπει να εφαρμόσουν ανάπτυξη, παραγωγή και εμπορία προϊόντων που είναι κατάλληλα για πολλαπλές χρήσεις ανθεκτικά από τεχνική άποψη. Όταν αυτά καταστούν απόβλητα να προβλέπεται ορθή και ασφαλή ανάκτηση και διάθεσή τους συμβατή με το περιβάλλον (Αντωνίου, 2009).

Ειδικότερα η Οδηγία αποσαφηνίζει διάφορες έννοιες όπως απόβλητο, διάθεση, αξιοποίηση (άρθρο 3), θεσπίζει την ιεράρχηση για την πολιτική διαχείρισης των απορριμμάτων η οποία είναι α) πρόληψη β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση γ) ανακύκλωση δ) άλλου είδους ανάκτηση και ε) διάθεση (άρθρο 4), (η οποία φυσικά εντατικοποιείται όσο προσεγγίζεται η κορυφή), και θέτει για τα κράτη-μέλη συγκεκριμένους ελάχιστους ποσοτικούς στόχους οι οποίοι είναι : η αύξηση της ανακύκλωσης των οικιακών αποβλήτων κατά 50% στο 2020 και της αξιοποίησης των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις κατά 70% ως το 2020 (άρθρο 11) και προϋποθέτει την ξεχωριστή συλλογή τουλάχιστον του χαρτιού, μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού μέχρι το 2015. Επίσης για τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα προτείνει την ξεχωριστή συλλογή τους.

Τέλος «τα κράτη μέλη οφείλουν να καταρτίσουν ένα ή περισσότερα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΔΑ) τα οποία πρέπει να καλύπτουν ολόκληρη τη γεωγραφική επικράτεια του κράτους μέλους» (Αντωνίου, 2009).

«Τα ΣΔΑ πρέπει να περιλαμβάνουν: α) ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης αποβλήτων για την γεωγραφική ενότητα, β) μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη βελτίωση προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και διάθεση και γ) αξιολόγηση του τρόπου, με τον οποίο το σχέδιο θα υποστηρίξει την υλοποίηση των στόχων και των διατάξεων της νέας Οδηγίας» (Αντωνίου, 2009).

Η νέα οδηγία έπρεπε να ενσωματωθεί στο Εθνικό δίκαιο των κρατών μελών ως το Δεκέμβριο του 2010 (άρθρο 40).

2.2.7 Λοιπές Οδηγίες

Επίσης έχουν εκδοθεί για επιμέρους θέματα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων οδηγίες όπως η 2000/76/ΕΚ « για την αποτέφρωση των αποβλήτων», η οδηγία 86/278/ΕΟΚ για την ιλύ καθαρισμού λυμάτων, η οδηγία 2002/96/ΕΚ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού(ΑΗΗΕ),η οδηγία 2006/66/ΕΚ για ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές, κ.α..Επίσης συνεχώς ψηφίζονται νομοθετικές προτάσεις για

τα απόβλητα και κυρίως την κυκλική οικονομία θέτοντας ακόμη υψηλότερους στόχους προς επίτευξη.

2.3 Ελληνική Νομοθεσία

Ως κατευθυντήριες γραμμές τα κράτη-μέλη οφείλουν να εναρμονίσουν στο Εθνικό τους δίκαιο τις οδηγίες και τους κανονισμούς. Στη χώρα μα. μέχρι σήμερα καταβάλλονται προσπάθειες για την υιοθέτηση μέτρων που θα υπηρετούν τις κοινοτικές αρχές. Όσον αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων υπάρχει όμως αρκετός δρόμος ακόμα προκειμένου να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι και να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό σχέδιο δράσης για την διαχείριση των αποβλήτων .

2.3.1 Υγειονομική Διάταξη Ε1β/301/64

Έντεκα χρόνια πριν την έκδοση της πρώτης - Οδηγίας 75/442/ΕΟΚ για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων η Ελληνική νομοθεσία είχε ήδη εντάξει την Υγειονομική Διάταξη Ε1β/301/64 «περισυλλογής, αποκομιδής και διάθεσης απορριμμάτων». Η συγκεκριμένη Διάταξη είχε αντικείμενο τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων. Καθόριζε τις βασικές τεχνικές κατευθύνσεις για τη συλλογή, αποκομιδή και την υγειονομική ταφή των αστικών στερεών αποβλήτων, που όμως σύμφωνα με το άρθρο 7 και με απλή απόφαση του Νομάρχη δίνονταν η δυνατότητα για παρέκκλιση από τα άρθρα της ρύθμισης. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι διατάξεις της επικαιροποιήθηκαν τριάντα τρία (33) χρόνια αργότερα, οπότε και αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 114218/97, οπότε ολοκληρώνεται και εξειδικεύεται το νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στη χώρα μας .

2.3.2 Επιβολή ανταποδοτικών τελών

Αφορούν νομοθετικές ρυθμίσεις οι οποίες καθορίζουν τον υπολογισμό των δημοτικών τελών καθαριότητας (αποκομιδή απορριμμάτων), με βάση την επιφάνεια του νοικοκυριού (σε τ.μ.). Ειδικότερα με τις διατάξεις των άρθρων 21 παρ 1 όπως αντικαταστάθηκαν από το άρθρο 4 του Ν 1080/80 καθώς και του άρθρου 22 του Βασιλικού διατάγματος της 20/10/1958, επιβλήθηκαν υπέρ των δήμων τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού, για τις παρεχόμενες από τους ΟΤΑ υπηρεσίες καθαριότητας των κοινόχρηστων χώρων, περισυλλογής και αποκομιδής των απορριμμάτων, καθώς και για την αντιμετώπιση των δαπανών ηλεκτροφωτισμού των κοινόχρηστων χώρων. Η κάλυψη των δαπανών των παραπάνω υπηρεσιών από το τέλος είναι υποχρεωτική. Αυτό ορίζεται ρητά και στο άρθρο 17 του Ν 1080/80, σύμφωνα με το οποίο το τέλος καθαριότητας πρέπει να καλύπτει

υποχρεωτικά όλες γενικά τις δαπάνες διεξαγωγής, λειτουργίας και βελτίωσης της αντίστοιχης υπηρεσίας (αποδοχές, εξοπλισμός, συντήρηση και επισκευές, κ.λπ.). Με τις διατάξεις της παρ 12 του άρθρου 25 του Ν 1828/89 τα ανωτέρω τέλη ενοποιήθηκαν σε ενιαίο ανταποδοτικό τέλος. Το τέλος καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού επιβάλλεται με αποφάσεις των Δημοτικών Συμβουλίων για την αντιμετώπιση των δαπανών παροχής υπηρεσιών καθαριότητας και φωτισμού καθώς και κάθε άλλης δαπάνης από παγίως παρεχόμενες στους πολίτες δημοτικές υπηρεσίες με ανταποδοτικό χαρακτήρα. Στο άρθρο 72, παρ. 1ζ, του Ν. 3852/2010 καθορίζεται ότι η Οικονομική Επιτροπή εισηγείται στο Δημοτικό Συμβούλιο την επιβολή τελών.

Για τον καθορισμό του συντελεστή του τέλους και τη διαδικασία βεβαίωσης και είσπραξης του τέλους αυτού εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν 25/1975 ΦΕΚ Α'74) «Περί υπολογισμού και τρόπου εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών τελών καθαριότητας και φωτισμού και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων» όπως τροποποιήθηκαν με το Ν.429/1976(ΦΕΚ Α'235) και το άρθρο 5 του Ν 1080/1980. Σύμφωνα με τα άρθρα αυτά τα τέλη καθαριότητας και αποκομιδής απορριμμάτων και φωτισμού υπέρ των δήμων και κοινοτήτων, καθορίζονται για κάθε στεγασμένο ή μη χώρο, ανά μετρητή παροχής ηλεκτρικού ρεύματος προς φωτισμό παρά της ΔΕΗ και εξευρίσκεται δια πολλαπλασιασμού των τετραγωνικών μέτρων της επιφάνειας του χώρου τούτου, επί συντελεστή που ορίζει το Δημοτικό Συμβούλιο (παρ. 1 άρθρο 1 του Ν 25/75). Επίσης σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 14 του άρθρου 9 του Ν 2503/97 όπως αυτή αντικαταστάθηκε από την παρ.1 του άρθρου 5 Ν 3345/2005 ορίζεται ότι ακίνητα (στεγασμένοι ή μη χώροι) που δεν χρησιμοποιούνται και δεν ηλεκτροδοτούνται, απαλλάσσονται (υποχρεωτικά) των δημοτικών τελών καθαριότητας για όσο χρόνο παραμένουν κλειστά.

Με τον άρθρο 185 του Ν4555/2018 «Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι» απλώς τροποποιούνται προϋπάρχουσες διατάξεις, συνεχίζοντας να είναι προς την ισχύουσα κατεύθυνση, αφού το νομοσχέδιο λαμβάνει υπόψη τις ιδιότητες και μόνο των ακινήτων και περιορίζει μόνο τους συντελεστές. Υπόχρεος για την καταβολή των τελών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού είναι ο καταναλωτής του ηλεκτρικού ρεύματος.

Η χρέωση δημοτικών τελών ανά τετραγωνικό του ακινήτου και βέβαια ανά περιοχή (ζώνη) δεν δίνει κανένα απολύτως κίνητρο για μείωση των αποβλήτων και αύξηση της ανακύκλωσης.

2.3.3 Νόμος 1650/1986

Το 1985 ψηφίζεται ο Νόμος 1650/86(ΦΕΚ 160/Α/16-10-86) «για την προστασία του περιβάλλοντος» από την Ελληνική Βουλή, θεσπίζοντας για πρώτη φορά κανόνες κριτήρια και μηχανισμοί, για την προστασία του περιβάλλοντος και τις έννοιες : «απόβλητα» και «διαχείριση αποβλήτων» . Σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο ορίζονταν αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης(ΟΤΑ), οι οποίοι όμως είχαν τη δυνατότητα να μην διαχειρίζονται απόβλητα που λόγω της σύστασης 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 η νομικά πρόσωπα από τις δραστηριότητες των οποίων παράγονται τα συγκεκριμένα απορρίμματα.

2.3.4 Εναρμόνιση με το Κοινοτικό Δίκαιο

Η πρώτη προσπάθεια προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων με την αντίστοιχη Κοινοτική έγινε με την ΚΥΑ49541/1424/86 «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ» (καταργήθηκε) στην οποία διατυπώνονται οι βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν τη διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ περιγράφεται για πρώτη φορά η αναγκαιότητα σύνταξης Σχεδίων Διαχείρισης, καθώς και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται. 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. Ένα χρόνο αργότερα με την έκδοση της ΚΥΑ 113944/97 (καταργήθηκε) για τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων.

Με την ΚΥΑ 114218/97 για την Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων ολοκληρώνεται και εξειδικεύεται το νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στη χώρα μας.

2.3.5 N.2939/2001

Με το Ν.2939/2001 ΦΕΚ 179/Α/06.06.2001 « Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ..Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις», διαμορφώνεται το θεσμικό πλαίσιο για την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων. Ενσωματώνεται η Οδηγία 1994/62/ΕΟΚ στο Εθνικό Δίκαιο και καθορίζεται το πλαίσιο για την υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης / επαναχρησιμοποίησης / αξιοποίησης συσκευασιών και άλλων προϊόντων (μπαταρίες, ηλεκτρικές συσκευές, ελαστικά κ.α.) με τη θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων και χρονικών ορίων για την προσέγγισή τους.. Για την εφαρμογή του Ν 2939/2001 εκδόθηκαν προεδρικά διατάγματα και εγκρίθηκαν, με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, τα εξής συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης άλλων προϊόντων και καθορίζονται οι επιμέρους όροι για κάθε ρεύμα αποβλήτου:

-ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α΄75/5.3.2004)για τη εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ελαστικών οχημάτων

-ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ Α΄64/2.3.2004) για τη εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων

-ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ Α΄81/5.3.2004) για τη εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) Προγράμματα για την Εναλλακτική Διαχείριση

-ΠΔ 115/2004 (ΦΕΚ Α΄80/5.3.2004)για τη εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών. Προγράμματα για την Εναλλακτική Διαχείριση

-ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ Α΄85/5.3.2004)για τη εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Προγράμματα για την Εναλλακτική Διαχείριση τροποποιήθηκε το ΠΔ15/2006 (ΦΕΚ Α΄12/3.6.2006)

Όπως και η ΥΑ 36259/1757/Ε 103/24-8-2010 (ΦΕΚ 1312 τεύχος Β): Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

Με το Ν.2939/2001 για την ανακύκλωση και τα εναλλακτικά συστήματα διαχείρισης αποβλήτων προβλέπεται ρητά η αρμοδιότητα και υποχρέωση του δήμου, για την

ανακύκλωση και την εναλλακτική διαχείριση τους. Στο άρθρο 8 ορίζεται ότι η εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων είναι υποχρεωτική για τους ΟΤΑ και οργανώνεται από τους υπόχρεους φορείς διαχείρισης αποβλήτων δηλ τους Δήμους ή Συνδέσμους δήμων και αν η εναλλακτική διαχείριση οργανώνεται σε συνεργασία με τους διαχειριστές των συσκευασιών καταρτίζονται μεταξύ τους εξαιτείες συμβάσεις συνεργασίας.

2.3.6 ΚΥΑ 50910/2727/2003

Η Οδηγία - Πλαίσιο για τα απόβλητα 75/442/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 1991/156/ΕΟΚ και αντικαταστάθηκε με την Οδηγία 2006/12/ΕΚ, ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 50910/2727/2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση των Στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης (ΕΣΔΑ)» (ΦΕΚ Β 1909/22.12.2003). Προέβλεπε την πρόληψη και μείωση της ποσότητας, της επικινδυνότητας των αποβλήτων, την αξιοποίησή τους με διάφορους τρόπους (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση κ.λπ.), την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση, την ενθάρρυνση της ολοκληρωμένης διαχείρισης καθώς και δημιουργίας εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων για τη διάθεση των αποβλήτων. Ο Εθνικός Σχεδιασμός 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 (ΦοΔΣΑ) (Αντωνίου, 2009).

Σύμφωνα με το άρθρο 30 του Ν 3536/2007, ΟΙ ΦοΔΣΑ εκπροσωπούν συγκεκριμένη Διαχειριστική Ενότητα (Δ.Ε.), σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α), στον οποίο συμμετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι Δήμοι. Για την Αττική ΦοΔΣΑ, είναι ο Ε.Δ.Σ.Ν.Α. στον οποίο μετέχουν όλοι οι Δήμοι της Αττικής.

«για κάθε Διαχειριστική Ενότητα ή και για περισσότερες από μία, προτείνεται η ίδρυση του αντίστοιχου ΦοΔΣΑ, ο οποίος είναι ο μηχανισμός της πρωτοβάθμιας αυτοδιοίκησης που στην περιοχή αρμοδιότητας εξειδικεύεται ο Περιφερειακός Σχεδιασμός. Οι ΦοΔΣΑ είναι υπεύθυνοι για τις εξής εργασίες: α) συλλογή – μεταφορά – προσωρινή αποθήκευση- μεταφόρτωση- αξιοποίηση- διάθεση των στερεών αποβλήτων β) εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για τη λήψη αδειών γ) λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων. δ) υλοποίηση των έργων ή δραστηριοτήτων που προβλέπονται από τον Περιφερειακό Σχεδιασμό.

-Τερματισμός λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης των αποβλήτων και λήψη μέτρων για την εξυγίανση, αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα της εν λόγω εγκατάστασης ή χώρου» (Μουσιόπουλος, Ντζιαχρήστος & Σλίνη 2015).

2.3.7 Ν. 3463/2006

Ο Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων στο άρθρο 75 περί αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ.1 περ.β4 αναφέρει ότι μεταξύ άλλων αντικείμενο ενός Δήμου είναι : Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής περιφέρειας, η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

2.3.8 Ν.3852/2010

Ο Ν.3852/2010 (Καλλικράτης) στο άρθρο 94 περί πρόσθετων αρμοδιοτήτων των δήμων παρ.1 περ.25 προσθέτει αρμοδιότητες τα εξής: Η διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης, λειτουργίας, σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάσταση υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α). Η διαχείριση πραγματοποιείται σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό που καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 186 παράγραφος ΣΤ΄ αριθμ.29 του παρόντος νόμου.

2.3.9 Νόμος 4042/2012

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας - Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008, στο εθνικό μας δίκαιο συντελείται με το Νόμο 4042/2012 σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση του οποίου, είναι απαραίτητη προκειμένου να «...επιβάλλει την αναμόρφωση και τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού Πλαισίου που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα έτσι ώστε να είναι συμβατό με τις επιταγές της οδηγίας». Η Ενότητα Β΄ του Ν. 4042/2012 «*βασίζεται πλήρως στη φιλοσοφία και στις αιτιολογικές σκέψεις της παραπάνω οδηγίας - Πλαίσιο για τα απόβλητα και περιλαμβάνει τα αναγκαία μέτρα προσαρμογής της Ελληνικής πραγματικότητας και πρακτική.*». Σημαντικό είναι ότι καθορίζεται πλέον το νομικό πλαίσιο για το χειρισμό όλων των αποβλήτων. Καθορίζονται πλέον οι κατάλληλες στρατηγικές κατευθύνσεις ώστε μέσω σχεδίων δράσεις,

προγράμματα να εφαρμοστεί εθνική πολιτική διαχείρισης αποβλήτων και να επιτυγχάνονται οι θεσμοθετημένοι στόχοι.

Σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση του Ν.4042/2012 επιχειρείται:

«α) να αποσαφηνιστούν βασικές έννοιες όπως οι ορισμοί των αποβλήτων, της ανάκτησης, της διάθεσης κ.λπ., β) να ενισχυθούν τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, γ) να καθιερωθεί μία προσέγγιση που να λαμβάνει υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών και όχι μόνο την παραγωγή των αποβλήτων, δ) να εστιαστεί η προσοχή στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής και της διαχείρισης των αποβλήτων, προκειμένου να ενισχυθεί η οικονομική αξία των αποβλήτων, ε) να ευνοηθεί η ανάκτηση των αποβλήτων και η χρησιμοποίηση των ανακτηθέντων υλικών προκειμένου να διαφυλάσσονται οι φυσικοί πόροι, στ) να καθιερωθεί υποχρέωση κατάρτισης Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, ειδικών σχεδίων και περιφερειακών σχεδίων διαχείρισης των αποβλήτων, ζ) να καταρτιστούν προγράμματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, η) να εφαρμοστεί η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», στο κόστος διαχείρισης των αποβλήτων που πρέπει να βαρύνει τον κάτοχο των αποβλήτων ή προηγούμενους κατόχους ή παραγωγούς του προϊόντος από το οποίο προέκυψαν τα απόβλητα».

Ειδικότερα για τα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων, στο νομό 4042/2012 προβλέπονται:

-Σχέδια διαχείρισης αποβλήτων (άρθρο 22) που εξειδικεύονται στο άρθρο 35 στο Εθνικό Σχέδιο και τα Περιφερειακά Σχέδια. Στο άρθρο 22 περιγράφεται το τι θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον το περιεχόμενων των σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων. Σύμφωνα με το άρθρο 35 το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία περιφέρεια σύμφωνα με το ΕΣΔΑ.

-Προγράμματα Πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων (άρθρο 23). Στην παρ. 1 ορίζεται ότι το ΥΠΕΚΑ εκπονεί προγράμματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και επεξεργάζεται κατευθύνσεις ούτως ώστε αυτά τα προγράμματα να ενσωματωθούν στα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων (δηλ. στο εθνικό και -περιφερειακά).

Σε εφαρμογή της οδηγίας 2008/98/ΕΚ και του Νόμου 4042/2012, ο προγραμματισμός του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας προέβλεπε:

- «Κατάρτιση του Εθνικού Στρατηγικού Προγράμματος Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων,

- Αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, που λειτουργεί ως στρατηγικός σχεδιασμός για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων και κατάρτιση Ειδικών Εθνικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων για ειδικά ρεύματα σε εθνική κλίμακα.

Προσαρμογή των Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων στη στοχοθεσία και κατευθύνσεις της οδηγίας 2008/98/EK, του ν. 4042/2012 και του αναθεωρημένου εθνικού σχεδιασμού.....» (ΥΠΕΚΑ, 2018).

Ο Ν 4042/2012 αλλάζει πλήρως τη νομική βάση διαχείρισης απορριμμάτων και προβλέπει την ευθύνη της διαχείρισης των αποβλήτων στον αρχικό παραγωγό ή κάτοχο(άρθρα 24,25,26) δηλαδή στους πολίτες και στους δήμους οι οποίοι καλούνται να διαχειριστούν τα απόβλητα (στο άρθρο 29) με βάση την ιεραρχική σειρά: α) πρόληψη, β) επαναχρησιμοποίηση γ)ανακύκλωση δ)άλλου είδους ανάκτηση ε)τελική διάθεση και τη συμμετοχή του κοινού (άρθρο 32). Για την υλοποίηση των παραπάνω αρμοδιοτήτων από τους Δήμους απαιτούνται ενέργειες οι οποίες στην ουσία επιβάλλονται με το άρθρο 43 όπου οι Δήμοι που δεν θα κάνουν την προεργασία αποβλήτων από 1-1-2014 θα επιβαρύνονται με ειδικό τέλος ταφής ανά τόνο αποβλήτων δηλ. πρόστιμο (ανεστάλη μέχρι 31-12-2015 και έως σήμερα δεν έχει εφαρμοστεί Το άρθρο 37 αναφέρεται ότι θα επιβάλλονται κυρώσεις σε Δήμους οι οποίοι χρησιμοποιούν Χ.Α.Δ.Α ή δεν αποκαθιστούν Χ.Α.Δ.Α .

2.3.10 Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων εκπονήθηκε σε εφαρμογή του προαναφερθέντος άρθρου 23 του νόμου 4042/2012 και αναρτήθηκε από το ΥΠΕΚΑ το 31-12-2014. Σε αυτό: ορίζεται η ανάγκη να ενσωματωθούν οι πολιτικές και στρατηγικές πρόληψης αποβλήτων και σε επίπεδο Δήμου και προβλέπεται, για πρώτη φορά, η ανάπτυξη σχεδίων πρόληψης από τους ΟΤΑ, ποσοτικοί στόχοι σε τομείς όπως: α) Απόβλητα Τροφίμων β)) Χαρτί γ) Υλικά Συσκευασίας δ) και στόχοι Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). με στόχο τη μείωση και επαναχρησιμοποίησή τους

2.3.11 Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), διαμορφώθηκε από κοινού με το Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, «...καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές, τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο...», ως το 2020» (ΥΠΕΚΑ, 2018).

«Το νέο ΕΣΔΑ.....» υιοθετεί «ένα εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σύγχρονο και φιλικό στο περιβάλλον, με άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία οργανικών αποβλήτων, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων» (ΥΠΕΚΑ, 2018).

Οι στόχοι του ΕΣΔΑ υιοθετούν την της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων, με έμφαση τη διαλογή στην πηγή ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων και τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων. *«Κατευθύνει προς μια οικονομία και μια κοινωνία με μηδενικά απόβλητα, μια κοινωνία που θα μετατρέπει τα απόβλητα σε πόρους προάγοντας την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας στην πράξη»* (ΥΠΕΚΑ, 2018).

Στόχοι της εθνικής πολιτικής για τα απόβλητα έως είναι

«τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ)» (ΥΠΕΚΑ, 2018).

Το ΕΣΔΑ εκτός από τα ΑΣΑ περιλαμβάνει τη διαχείριση και άλλων ρευμάτων αποβλήτων (ΥΠΕΚΑ, 2018). Ειδικότερα η καθιέρωση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στο 40% του συνολικού βάρους τους μέχρι το 2020 αποτελεί σημαντικό βήμα και το «κλειδί» στο νέο σύστημα διαχείρισης αφού τα βιοαποδομήσιμα; απόβλητα όσο και των βιοαπόβλητα αποτελούν τις περισσότερες ποσότητες αποβλήτων. Για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή της νέας πολιτικής απαιτείται όμως καλή ποιότητα εισερχόμενων υλικών στο σύστημα διαχείρισης που προκύπτουν με την εφαρμογή προγραμμάτων χωριστής συλλογής και κυρίως τη συμμετοχή των πολιτών.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων

(Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων» που κυρώθηκαν με την 51373/4684/ 25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας ,..... (ΥΠΕΚΑ, 2018).

2.3.12 Περιφερειακοί Σχεδιασμοί

«Σε εφαρμογή του ΕΣΔΑ ακολούθησε η αναθεώρηση των περιφερειακών σχεδιασμών Τα αναθεωρημένα Περιφερειακά Σχέδια ΠΕΣΔΑ περιλαμβάνουν την εκτίμηση των αναγκών για νέα προγράμματα συλλογής, ολοκληρωμένη κοστολόγηση των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, σχεδιασμό πρόσθετων υποδομών και προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων, καθώς και τις σχετικές απαιτούμενες επενδύσεις» (ΥΠΕΚΑ, 2018).

2.3.13 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων

Σημαντική αδυναμία διαχρονικά αποτελεί η έλλειψη ακριβούς συστήματος και μηχανισμού απογραφής των αποβλήτων, που κατά πολύ βασίζεται σε εκτιμήσεις. Ένα πρώτο βήμα έγινε με τη λειτουργία του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (Η.Μ.Α.) Το ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) καθιερώθηκε με το άρθρο 42 του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-02-2012), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 157 παρ. 1 του Ν. 4389/2016 (φεκ 94/Α/27-05-2016) για τη συστηματική συλλογή και επεξεργασία στοιχείων παραγωγής των αποβλήτων. Την οργάνωση και λειτουργία του ΗΜΑ ρυθμίζει η Κ.Υ.Α. Οικ. 43942/4026 (ΦΕΚ Β 2992/19-09-2016) και ορίζει ως υπόχρεους για την ηλεκτρονική εγγραφή και καταχώρηση:

- Κάθε οργανισμό ή επιχείρηση, οι εγκαταστάσεις των οποίων παράγουν απόβλητα ή πραγματοποιούν εργασίες επεξεργασίας αποβλήτων, εφόσον εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Κεφαλαίου Α του Ν.4014/2011 (Α' 209)
- Κάθε οργανισμό ή επιχείρηση συμπεριλαμβανομένων των ΟΤΑ, που συλλέγει ή μεταφέρει απόβλητα και έχει την υποχρέωση να διαθέτει προς τούτο άδεια συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων, σύμφωνα με το άρθρο 36, παράγραφος 4 του Ν.4042/2012 (Α' 24)
- Κάθε Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' Βαθμού για τα δημοτικά απόβλητα που παράγει και διαχειρίζεται.

2.3.14 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων

Με τη δημοσίευση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ Β 4326/2016) εγκρίθηκε το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) με χρονικό ορίζοντα το 2020. Ακολουθεί τις αρχές και κατευθύνσεις της Οδηγίας -Πλαίσιο και τις τάσεις που διαγράφονται στην ΕΕ .Στη χώρα μας εκκρεμούσε πρόστιμο ύψους 3000 ευρώ/ημέρα από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο για την καθυστέρηση εφαρμογής ειδικότερου σχεδίου. (ΥΠΕΚΑ, 2018).

Η διαχείρισή τους απαιτεί ειδικότερη αντιμετώπιση λόγω της ποιοτικής κυρίως σύστασης καθώς και εξειδίκευσης των εγκαταστάσεων. Οι άξονες της πολιτικής είναι : προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, υποδομές ανάκτησης και ασφαλούς διάθεσης αυτών των αποβλήτων καθώς και καταγραφή στοιχείων παραγωγής, εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση, ευαισθητοποίηση των πολιτών, προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων, προώθηση οικονομικά βιώσιμων και περιβαλλοντικά αποδεκτών επενδύσεων και υποστήριξη φιλικών και καινοτόμων τεχνολογιών. *«... αποβλέπει μαζί το ΕΣΔΑ στον κοινωνικό και οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου και τη μετάβαση προς μία κυκλική οικονομία των κοινωνικών αναγκών, στο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας»* (ΥΠΕΚΑ, 2018).

2.3.15 Ν.4496/2017

Με το Ν. 4496/2017 (ΦΕΚ 170 ΤΕΥΧΟΣ Α) «Τροποποίηση του Ν.2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, προσαρμογή στην Οδηγία 2015/720 Ε.Ε. ρύθμιση θεμάτων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και άλλες διατάξεις» επιχειρείται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου νομοθετικού πλαισίου ανακύκλωσης βασισμένου στις νέες επιλογές όπως:

«α) η υλοποίηση της στρατηγικής, της πολιτικής, των στόχων, των δράσεων και των μέτρων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) ..., β) η πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων ... γ) η μείωση της τελικής διάθεσης των αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων με την ενθάρρυνση κατά προτεραιότητα της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση τους, καθώς και της ανάκτησης υλικών και ανακύκλωσής τους, ώστε να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας και πρωτογενών πρώτων υλών ... δ) ο καθορισμός ποσοτικών στόχων... ε) ο σχεδιασμός και η καθιέρωση προγραμμάτων επιστροφής (εγγυοδοσίας), συλλογής και ανάκτησης με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών, στ) η ενθάρρυνση πρωτοβουλιών

συμμετοχής της κοινωνικής οικονομίας και η ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση αποβλήτων, με σκοπό την κοινωνική συμμετοχή, τον κοινωνικό έλεγχο και την επίτευξη κοινωνικών συναινέσεων...».

2.3.16 N.4555/2018

Στο Ν. 4555/2018 ΦΕΚ 133/4' «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης-Εμβάθυνση της Δημοκρατίας-Ενίσχυση της Συμμετοχής-Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των ΟΤΑ [Πρόγραμμα 'ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι ']-Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟ.ΔΣ.Α – Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση – Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας ΥΠΕΣ» στο Μέρος Β' Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΣΔΑ της Χώρας (άρθρα 225 έως 247) προβλέπονται ρυθμίσεις για την λειτουργία και την οργάνωση των ΦΟΔΣΑ και δίνεται η δυνατότητα στους ΟΤΑ α' βαθμού να συστήνουν από έναν έως τρεις ΦΟΔΣΑ.. Περιλαμβάνονται, επίσης, διατάξεις που αποσαφηνίζουν και κωδικοποιούν τις αρμοδιότητες τόσο των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων όσο και των ίδιων των Δήμων. Θεσπίζεται η υποχρέωση των ΦΟΔΣΑ να καταβάλλουν αντισταθμιστικό τέλος υπέρ των Δήμων που φιλοξενούν, ή επιβαρύνονται από τη λειτουργία εγκαταστάσεων μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας αποβλήτων και χώρων υγειονομικής ταφής, με σκοπό να διατίθεται από αυτούς αποκλειστικά σε περιβαλλοντικά έργα και δράσεις, ενώ ανάγεται σε πειθαρχικό αδίκημα, για τους αιρετούς της τοπικής αυτοδιοίκησης, η άρνηση ή παράλειψη έκδοσης διοικητικών πράξεων που αφορούν στην καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων, στην αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, στην κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού, καθώς και στη λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία

2.4 Συμπεράσματα

Το ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο της διαχείρισης αποβλήτων είναι σαφές και πλήρες. Θέτει αυστηρούς περιορισμούς και κανόνες, δίνοντας ακόμη και κίνητρα για επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που ως στόχο έχουν την ορθή και βιώσιμη διαχείρισή τους και όχι απλώς την επιπόλαια οικονομική ανάπτυξη σε βάρος του περιβάλλοντος.

Διασφαλίζει την απόλυτη ισορροπία και συμπληρωματικότητα ανάμεσα σε φαινομενικά αντίπαλες έννοιες, όπως το περιβάλλον και ενέργεια. Η ΕΕ μέσα από ένα σύνολο νομοθετημάτων (Οδηγίες, Κανονισμοί και Αποφάσεις) θέτει συγκεκριμένους όρους σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους τους οποίους τα κράτη μέλη καλούνται να επιτύχουν εντός συγκεκριμένων χρονικών ορίων. Η ορθή διαχείριση των αποβλήτων αποτέλεσε και αποτελεί σημαντική προτεραιότητα της ΕΕ.

Το υφιστάμενο θεσμικό και νομικό πλαίσιο στη χώρα μας στην πλειονότητά του αποτελεί εφαρμογή των κατευθύνσεων και των περιορισμών που τίθενται από την ΕΕ αναλαμβάνοντας συγκεκριμένες δεσμεύσεις ως κράτος μέλος χωρίς όμως την ολοκλήρωσή τους. Η Ελλάδα καλείται και κυρίως οφείλει να ακολουθήσει, όμως εμφανίζεται ανάμεσα στα κράτη- μέλη με τη μεγαλύτερη αδυναμία συμμόρφωσης προς την Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Σημειώθηκαν σημαντικές καθυστερήσεις στην εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών για την εναρμόνισή τους με το κοινοτικό δίκαιο ή δεν ακολουθήθηκαν, και στη χώρα μας επιβλήθηκαν κυρώσεις-και πρόστιμα. Διαχρονικά στις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας οι δήμοι περιγράφονται ως οι υπόχρεοι φορείς για τη διαχείριση των αποβλήτων χωρίς να έχει γίνει μία πραγματική προσπάθεια να οριοθετηθεί ο ρόλος τους και οι αποσαφηνιστούν οι αρμοδιότητές τους. Παρατηρήθηκαν σημαντικές καθυστερήσεις τόσο στην κατάρτιση όσο και στη αναθεώρηση του Εθνικού όσο και των Περιφερειακών σχεδιασμών και οι δήμοι απλά περιορίζονται μέχρι και σήμερα σε εργασίες «διαχείρισης» των αποβλήτων, όπως συλλογή, μεταφορά και διάθεση σε ΧΑΔΑ/ΧΥΤΑ ή σε κάποιο ΚΔΑΥ. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια καταβάλλονται προσπάθειες για την υιοθέτηση μέτρων, για εναρμόνιση με τις οδηγίες και έχει σημειωθεί πρόοδος στην παραγωγή νομοθετημάτων. Υπάρχουν και σήμερα όμως σημαντικές αδυναμίες στην εφαρμογή τόσο του θεσμικού όσο και του νομικού που να τους επιτρέπει να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό σχέδιο δράσης για τη διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ

3.1 Η μετατροπή της οικονομίας από γραμμική σε κυκλική

«Το τελευταίο χρονικό διάστημα τόσο σε διεθνές όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο έχει ενταθεί η συζήτηση γύρω από την προστασία του περιβάλλοντος και την αλλαγή του παραγωγικού και καταναλωτικού προτύπου. Η επέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα στο περιβάλλον, ιδίως από τη Βιομηχανική Επανάσταση και έπειτα, έχει προκαλέσει μεγάλο εύρος προβλημάτων που απαιτούν πολιτικές για την προστασία του» (Κουλούρης, 2018). Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου είχε συνέπειες όπως: α) η υπερεκμετάλλευση μη ανανεώσιμων πόρων, β) υποβάθμιση φυσικών οικοσυστημάτων και γ) η απόρριψη στο περιβάλλον αποβλήτων εξόρυξης, παραγωγής και κατανάλωσης.

Το εφαρμοζόμενο γραμμικό μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης «παραγωγή - κατανάλωση - απόρριψη» δεν είναι πλέον κατάλληλο για τις σημερινές ανάγκες των σύγχρονων κοινωνιών (European Commission, 2015).

Σχήμα 3.1

Γραμμικό μοντέλο



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

«Στη γραμμική οικονομία, η οποία επικρατεί ως μοντέλο, παράγουμε, καταναλώνουμε και στη συνέχεια πετάμε στα σκουπίδια όσα έχουμε ήδη χρησιμοποιήσει. Σε αντίθεση με τη γραμμική, η κυκλική οικονομία υποστηρίζει τη ιδέα της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των υπαρχόντων» (enallactikos.gr, 2017).

«Η έννοια της κυκλικής οικονομίας έχει αναδυθεί τα τελευταία χρόνια ως μία πολιτική για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, της ανόδου των τιμών, πόρων και τη μεταστροφή του παραγωγικοί και καταναλωτικού προτύπου» (Κουλούρης, 2018). Η κυκλική οικονομία αποτελεί ένα νέο παραγωγικό και καταναλωτικό μοντέλο που θα αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση ανάλωσης πρώτων υλών μέσω της μεγιστοποίησης των δυνατοτήτων αξιοποίησής τους με τη μορφή επαναχρησιμοποίηση –επισκευάζω- ανακυκλώνω.

Σε μια κυκλική οικονομία, τα προϊόντα και τα υλικά που περιέχουν αποτιμώνται σε μεγάλο βαθμό, σε αντίθεση με το παραδοσιακό, γραμμικό οικονομικό μοντέλο, βασισμένο σε ένα μοτίβο "παίρνω-φτιάνω-καταναλώνω-πετάω". Στην πράξη, μια κυκλική οικονομία συνεπάγεται τη μείωση των αποβλήτων στο ελάχιστο, καθώς και την επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, την ανακατασκευή και την ανακύκλωση των υπαρχόντων υλικών και προϊόντων. Προχωρώντας προς μια πιο κυκλική η οικονομία θα μπορούσε να αποφέρει οφέλη, μεταξύ των οποίων είναι οι μειωμένες πιέσεις στο περιβάλλον, η ασφάλεια εφοδιασμού με πρώτες ύλες, η αύξηση της ανταγωνιστικότητας, η καινοτομία, η ανάπτυξη και η απασχόληση . (European Parliamentary Research Service Blog, 2018). Ωστόσο, θα παρουσιαστούν κάποιες προκλήσεις, μεταξύ των οποίων είναι η χρηματοδότηση, βασικοί οικονομικοί παράγοντες, δεξιότητες, η συμπεριφορά των καταναλωτών και τα διάφορα επιχειρηματικά μοντέλα καθώς και, η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση (European Parliamentary Research Service Blog, 2018).

«Συγκεκριμένα η κυκλική οικονομία περιλαμβάνει διάφορες εκφάνσεις όπως η ανακύκλωση η αποδοτική χρήση των πόρων, η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η ανακατασκευή των προϊόντων, η επέκταση της ζωής του προϊόντος, αλλαγή καταναλωτικού προτύπου και συνεργατικό μοντέλο οικονομίας» (Κουλούρης, 2018).

Σχήμα 3.2

Μοντέλο κυκλικής οικονομίας



Πηγή: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/euoparl/circular_economy/circular_economy_el.svg

«Τα θεμέλια για τη δημιουργία αυτού του μοντέλου τέθηκαν στις 25 Σεπτεμβρίου του 2015 οπότε και υιοθετήθηκε από τον ΟΗΕ ένα σχέδιο παγκόσμιας δράσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη και τέθηκαν στόχοι προς επίτευξη έως το 2030. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν άργησε να προτείνει σχέδιο δράσης - με τίτλο «το κλείσιμο του Κύκλου» - και, ύστερα από την έγκρισή του από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, δόθηκαν οι πρώτες κατευθυντήριες γραμμές για την υλοποίηση του καινοτόμου μοντέλου ύψους 1,6 δισεκατομμυρίων ευρώ - στοχεύει ως το 2030 μεταξύ άλλων σε:

- ανακύκλωση των απορριμμάτων των δήμων έως και 65%
- μείωση της απόρριψη τροφίμων κατά 30%
- εισαγωγή προτύπων ποιότητας για δευτερογενείς πρώτες ύλες» (Σούρπη, 2017 και Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, 2015)

Το Δεκέμβριο του 2015 η Ευρωπαϊκή «..Επιτροπή ενέκρινε μία δέσμη μέτρων για την κυκλική οικονομία με στόχο να βοηθήσει τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και τους καταναλωτές προς μία κυκλική οικονομία...» (European Commission, 2018). Όπως τονίζεται σε σχετικό δελτίο Τύπου (European Commission, 2015) της Ε.Ε η κυκλική οικονομία «θα δώσει ώθηση στην ανταγωνιστικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο, θα ενδυναμώσει τη βιώσιμη οικονομική

ανάπτυξη και θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας». «Για να εξασφαλιστεί η βιώσιμη ανάπτυξη στη ΕΕ, οφείλουμε να χρησιμοποιήσουμε τους πόρους μας με πιο έξυπνο, πιο βιώσιμο τρόπο..... Πολλοί φυσικοί πόροι είναι πεπερασμένοι. Πρέπει να βρούμε περιβαλλοντικά και οικονομικά βιώσιμο τρόπο χρήσης τους...». Στο ίδιο δελτίο αναφέρεται:

«Σε μία κυκλική οικονομία, η αξία των προϊόντων και υλών διατηρείται για όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο, τα απόβλητα και η χρήση των πόρων ελαχιστοποιούνται και οι πόροι διατηρούνται εντός της οικονομίας όταν ένα προϊόν έχει φτάσει στο τέλος του κύκλου ζωής του, για να χρησιμοποιηθεί ξανά και ξανά ώστε να δημιουργηθεί περαιτέρω αξία. Το μοντέλο αυτό μπορεί να δημιουργήσει ασφαλείς θέσεις απασχόλησης στην Ευρώπη να προωθήσει καινοτομίες που προσδίδουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να παρέχει ένα επίπεδο προστασίας για τον άνθρωπο και το περιβάλλον για τα οποία η Ευρώπη είναι υπερήφανη. Μπορεί επίσης να παρέχει στους καταναλωτές καινοτόμα και μεγαλύτερης διάρκειας προϊόντα, τα οποία παρέχουν εξοικονόμηση χρημάτων και βελτίωση της ποιότητας ζωής» (European Commission, 2015).

Ο αναδυόμενος ο όρος της κυκλικής οικονομίας είναι αντίδοτο για τον περιορισμό των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων αλλά και την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης αφού πρόκειται για ένα παραγωγικό και καταναλωτικό μοντέλο που αποσκοπεί στην αύξηση της αποδοτικότητας των πρώτων υλών, μέσω της χρήσης των υλικών για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, με παράλληλη ελαχιστοποίηση της χρήσης των φυσικών πόρων. Όλο και πιο έντονα οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης προτρέπουν την προσπάθεια για μείωση στην παραγωγή των αποβλήτων και επομένως και τα κράτη μέλη υιοθετούν αυτή την πρακτική αλλά και την επαναχρησιμοποίηση αφού υιοθετώντας την καταναλώνουμε λιγότερους πόρους σε σχέση με την ανακύκλωση. Με την ανακύκλωση πλέον τα απόβλητα χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για τη δημιουργία νέων προϊόντων αποφεύγοντας τη σπατάλη πρωτογενών πρώτων υλών.

Στην πράξη, η κυκλική οικονομία υποδηλώνει τη μείωση των αποβλήτων στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο. Όταν ένα προϊόν φτάνει στο τέλος της ζωής του, τα υλικά κατασκευής του διατηρούνται μέσα στην οικονομία με οποιοδήποτε δυνατό τρόπο για να χρησιμοποιηθούν ξανά και ξανά, δημιουργώντας προστιθέμενη αξία στο προϊόν (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015). Μέτρα όπως η «*πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, ο οικολογικός σχεδιασμός, η επαναχρησιμοποίηση θα μπορούσαν να αποφέρουν στις επιχειρήσεις της ΕΕ καθαρή εξοικονόμηση 600 δις. ευρώ ή 8% του ετήσιου κύκλου εργασιών τους, μειώνοντας παράλληλα τις συνολικές ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 2%-4%*» (Ευρωπαϊκό

Κοινοβούλιο, 2015). Επίσης μειωμένη επιβάρυνση του περιβάλλοντος, μεγαλύτερη ασφάλεια του εφοδιασμού πρώτων υλών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, τόνωση της καινοτομίας, προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και δημιουργία θέσεων εργασίας (580,000 θέσεις εργασίας μόνο στην ΕΕ) Με τον τρόπο αυτό η παροχή πιο ανθεκτικών και καινοτόμων προϊόντων στους καταναλωτές, θα έχει αποτέλεσμα την εξοικονόμηση σημαντικών ποσών και την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015).

Γενικά είναι ένα «μοντέλο το οποίο θα αλλάξει πρώτα από όλα τη σχέση μας με τα προϊόντα που αγοράζουμε, θα αυξήσει τον χρόνο ζωής των προϊόντων, θα εστιασθεί στον οικολογικό σχεδιασμό των προϊόντων, θα ελαχιστοποιήσει την παραγωγή των αποβλήτων, θα αυξήσει τον ρυθμό της ανακύκλωσης, θα εστιαστεί στην πρόληψη των αποβλήτων, θα εστιαστεί στην ανάκτηση ενέργειας, θα μειώσει τα απόβλητα που καταλήγουν στις χωματερές, θα βελτιώσει την ποιότητα των εδαφών μέσω της ανακύκλωσης της οργανικής ύλης κ.λπ.» (Ζορμπάς, 2018).

3.2 Κυκλική οικονομία και διαχείριση αποβλήτων

«Καίριο ρόλο στην καρδιά της κυκλικής οικονομίας θα διαδραματίσει ο κλάδος της διαχείρισης των αποβλήτων. Ήδη έχει ξεκινήσει η μετάβαση από το παλιό γραμμικό μοντέλο «φορητό και απόθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής» προς την κατεύθυνση μίας προσέγγισης διαχείρισης των πόρων, όπου η βιομηχανία λειτουργεί ως πάροχος πρώτων υλών και ενέργειας για την υπόλοιπη οικονομία.» (Λιδωρίκης, 2015).

«...η Ευρώπη χάνει περίπου 600 εκατομμύρια τόνους υλικών που περιέχονται στα απόβλητα κάθε έτος, τα οποία θα μπορούσαν ενδεχομένως ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν. Μόνο το 40% περίπου των αποβλήτων που παράγονται από νοικοκυριά της ΕΕ ανακυκλώνεται, με ποσοστό ανακύκλωσης 80% σε ορισμένες περιοχές, και κάτω από 5% σε άλλες. Η μετατροπή των αποβλήτων σε πόρο αποτελεί ουσιώδες στοιχείο για την αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων και τη μετάβαση προς μία πιο κυκλική οικονομία...» (European Commission, 2015).

Στη δέσμη των μέτρων που ενέκρινε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Δεκέμβριο του 2015 περιλαμβάνει αναθεωρημένες νομοθετικές προτάσεις σχετικά με τα απόβλητα και αφορά μόνο τα αστικά απόβλητα. (Για τα βιομηχανικά και εμπορικά απορρίμματα συσκευασίας καλύπτονται από την οδηγία 94/62/ΕΚ και την οδηγία 2008/98/ΕΚ.). Πρόκειται σύμφωνα με τη ΕΕ για σχέδιο δράσης, ένα «...φιλόδοξο μακροπρόθεσμα όραμα για την αύξηση της

ανακύκλωσης και τη μείωση υγειονομικής ταφής» (European Commission, 2015), προτείνοντας συγκεκριμένα μέτρα για την αντιμετώπιση των εμποδίων και τις διαφορετικές καταστάσεις που υφίσταται σε κάθε κράτος μέλος. Σύμφωνα με την Επιτροπή απαιτούνται μέτρα για τη διαχείριση των αποβλήτων που σε συνέντευξη τύπου προσδιορίζονται ως εξής (European Commission, 2015).

- «θα καθορίσει ένα κοινό ενωσιακό στόχο για την ανακύκλωση του 65% των αστικών στερεών αποβλήτων έως το 2030,
- θα καθορίσει ένα κοινό ενωσιακό στόχο και την ανακύκλωση των απορριμμάτων συσκευασιών σε ποσοστό 75% στο 2030,
- θα καθορίσει ένα δεσμευτικό στόχο σχετικά με την υγειονομική ταφή και τον περιορισμό της υγειονομικής ταφής το 10% κατά ανώτατο όριο, του συνόλου των αποβλήτων έως το 2030,
- θα εντείνει τη συνεργασία της με τα κράτη μέλη ώστε να βελτιωθεί επιτόπου η διαχείριση αποβλήτων,
- θα απλουστεύσει και να βελτιώσει την εναρμόνιση των ορισμών και των μεθόδων υπολογισμού,
- θα διασφαλίσει ότι τα διαρθρωτικά ταμεία χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη των στόχων της νομοθεσίας της ΕΕ για τα απόβλητα σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων της ΕΕ - η οποία θεσπίζει σειρά προτεραιότητας με γνώμονα τα καλύτερα δυνατά περιβαλλοντικά αποτελέσματα, ξεκινώντας από την πρόληψη, την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση ενέργειας και φτάνοντας μέχρι την οριστική διάθεση, όπως υγειονομική ταφή,
- θα προτείνει ελάχιστα κριτήρια για τα προγράμματα διευρυμένης ευθύνης των παραγωγών - επιβραβεύοντας τους παραγωγούς που χρησιμοποιούν πιο πράσινα προϊόντα στην αγορά και ενθαρρύνουν την ανάκτηση και την ανακύκλωσή τους στο τέλος του κύκλου ζωής τους» (European Commission, 2015).

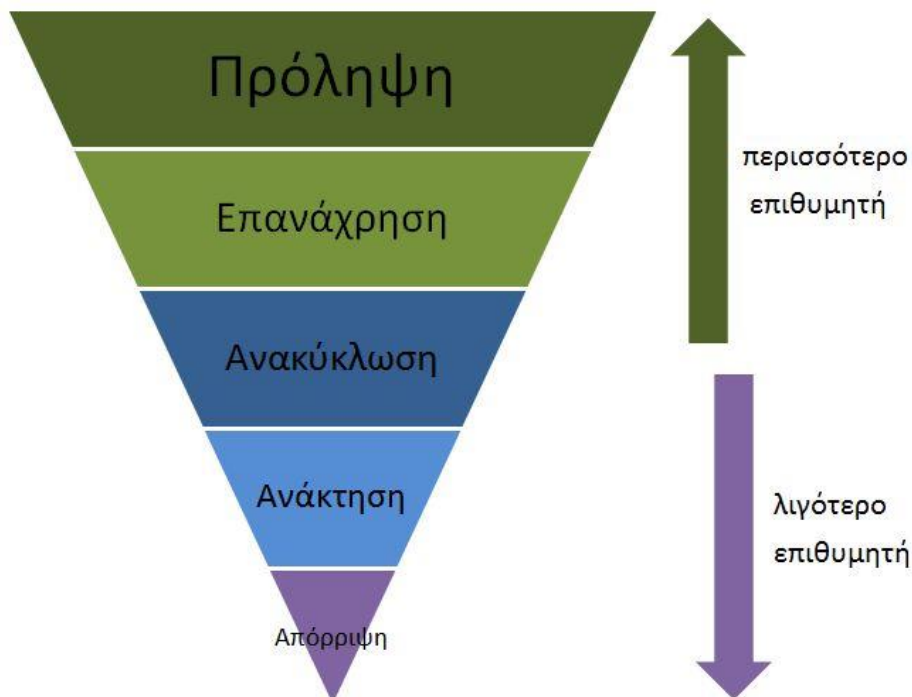
«Ο ρυπαίνων πληρώνει» συνιστά κατευθυντήρια αρχή σε ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό επίπεδο .Ο παραγωγός και ο κάτοχος των αποβλήτων θα πρέπει να διαχειρίζονται τα απόβλητα κατά τρόπο που να εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας» (ΥΠΕΚΑ, 2012). Επίσης η υιοθέτηση της αρχής ότι η μετάβαση σε

οποιαδήποτε βαθμίδα της διαχείρισης προϋποθέτει τη χρήση και την εξάντληση των δυνατοτήτων των προηγούμενων βαθμίδων.

Στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας η ιεράρχηση της διαχείρισης παρουσιάζεται πλέον όπως παρακάτω

Σχήμα 3.3

Ανάστροφη πυραμίδα ιεράρχησης επιλογών αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ)



Πηγή: <https://www.eoan.gr/el/content/19/ti-einai-anakuklosi>

«Το καλύτερο απόβλητο είναι αυτό που δεν παράχθηκε ποτέ» (Τερζής, 2009).

3.3 Αποκεντρωμένη διαχείριση

Το νέο μοντέλο διαχείρισης των απορριμμάτων επιχειρεί να συνθέσει ένα νέο μοντέλο στη διαχείριση των απορριμμάτων σε Τοπικό Επίπεδο και να διαμορφώσει διαφορετικά το ρόλο των δήμων εστιάζοντας στη διαχείριση σε τοπικό επίπεδο με έμφαση στην προδιαλογή των υλικών και τη δραστική μείωση των απορριμμάτων σε σύμμεικτη μορφή, επιδιώκοντας παράλληλα τον επανασχεδιασμό και τη βελτίωση των υπηρεσιών καθαριότητας και τη διαχείριση των αποβλήτων προς όφελος των πολιτών. Το μοντέλο αυτό αποσκοπεί στην επίτευξη κοινωνιών που κάνουν την πλέον αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων, κοινωνιών <<μηδενικών αποβλήτων>>. Η αποκεντρωμένη ολοκληρωμένη διαχείριση των

απορριμμάτων στηρίζεται στις βασικές αρχές της εγγύτητας (διευθέτηση των αποβλήτων όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή δημιουργίας τους) και της μικρής κλίμακας εγκαταστάσεις διαχείρισης ως απαραίτητη προϋπόθεση μίας οικονομικής και φιλοπεριβαλλοντικής διαχείρισης σε όφελος των πολιτών και της κοινωνίας (Μπιζιά, 2017).

3.4 Χαρακτηριστικά Αποκεντρωμένης Διαχείρισης

Η Αντιπρόεδρος του Ειδικού Διαβαθμικού Συνδέσμου Νομού Αττικής, κας Αφροδίτη Μπιζιά, στην ομιλία της στα πλαίσια της έκθεσης «Τεχνολογίες περιβάλλοντος Verde.Tec 2017», με θέμα «Αποκεντρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων, Κυκλική Οικονομία και Εξοικονόμηση Ενέργειας: Μία Νέα Προοπτική Διαχείρισης των Αποβλήτων σε Τοπικό Επίπεδο» αναφέρει ότι η αποκεντρωμένη διαχείριση:

«α)Υιοθετεί και ενσωματώνει στην πράξη τις διεθνείς εμπειρίες και τις τελικές πρακτικές συμπεριλαμβανομένης και της ιεράρχησης στη διαχείριση, που εισάγει η οδηγία 2008/98/ΕΕ. Ικανοποιεί πάγιους στόχους όλων των σχεδιασμών διαχείρισης απορριμμάτων για μείωση της παραγωγής αποβλήτων και διαλογή στην πηγή καθαρών ανακυκλώσιμων και βιοαποδομήσιμων υλικών (βιοαπόβλητα).

β)Μεταφέρει το κύριο πεδίο των δραστηριοτήτων στο τοπικό επίπεδο, με σκοπό τη δραστική μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων, που έχουν ανάγκη επεξεργασίας ή τελικής διάθεσης σε χώρους ταφής.

γ)Αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή ανάκτηση υλικών και τη διάχυση των ωφελειών που προκύπτουν στους δήμους και τους πολίτες.

δ)Χρησιμοποιεί εγκαταστάσεις διαχείρισης μικρής κλίμακας και απλού μηχανολογικού εξοπλισμού, εύκολα διαχωρίσιμες από τους δήμους, οικονομικές την κατασκευή και τη λειτουργία τους, που δεν απαιτούν τεράστιες μεταφορές απορριμμάτων, είναι προσβάσιμες στους πολίτες και δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας.

ε)Μειώνει δραστικά τις ανάγκες σε χώρους Υγειονομικής ταφής»

Συμπερασματικά με την εφαρμογή της αποκεντρωμένη διαχείριση οι αναγκαίοι πλέον ΧΥΤΥ, αφενός θα υποδέχονται ολοένα και λιγότερα σύμμεικτα, και θα αποτελούν το υπόλειμμα της διαδικασίας και αφετέρου, θα υποδέχονται υπολείμματα με διαφορετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά αφού θα αφαιρείται ολοένα και μεγαλύτερο μέρος των οργανικών και ανακυκλώσιμων, των ειδικών και τοξικών αποβλήτων και συνεπώς θα έχουν μικρότερη περιβαλλοντική όχληση.

3.5 Πλεονεκτήματα αποκεντρωμένης διαχείρισης

α) Ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων.

β) Μπορεί να εφαρμοστεί ταχύτερα από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο διαχείρισης γιατί απαιτεί απλά μέσα και καταστάσεις μικρής κλίμακας.

γ) Παράγει ανακυκλώσιμα προϊόντα υψηλότερης ποιότητας και αξίας.

δ) Είναι δραστηριότητα εντάσεως εργασίας και μπορεί να συμβάλλει άμεσα στη μείωση της ανεργίας. Μπορεί να υποστηρίξει συμπληρωματικά επαγγέλματα στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση των υλικών, στην ενημέρωση κ.λ.π.

ε) Έχει το χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας και εξασφαλίζει στα χαμηλότερα δημοτικά τέλη.

στ) Είναι η ασφαλέστερη περιβαλλοντικά λύση, αφού δημιουργεί τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση και η ενεργειακά αποδοτικότερη, αφού εξοικονομεί τα μεγαλύτερα ποσοστά ενέργειας.

ζ) Ενεργοποιεί και ευαισθητοποιεί τους πολίτες αφού απαιτεί τη συμμετοχή τους. Έτσι επιτυγχάνονται ευρύτεροι στόχοι περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συμμετοχής.

η) Εξασφαλίζει τον καλύτερο κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων και την αντιμετώπιση φαινομένων παράνομης διάθεσης

(Οδηγός Σύνταξης του Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης διαχείρισης Αποβλήτων» (ΕΔΣΝΑ, Οδηγός Σύνταξης ΤΣΔ, 2015 και ΕΔΣΝΑ, 2018).

3.6 Ρόλος των Δήμων

Οι δήμοι έως πρόσφατα περιορίζονταν στην συλλογή και μεταφορά των σύμμεικτων απορριμμάτων στις εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ και του μπλε κάδων σε κάποιο ΚΔΑΥ. Οι αλλαγές που έχουν επέλθει τα τελευταία χρόνια στο θεσμικό πλαίσιο επιβάλλουν τη λήψη πρωτοβουλίας από τους ΟΤΑ, οι οποίοι είναι οι υπεύθυνοι τόσο για το σχεδιασμό όσο και για τη λειτουργία των υφιστάμενων και προγραμματισμένων έργων. Οι ΟΤΑ είναι επίσης υπεύθυνοι για την ενεργοποίηση των πολιτών, οι οποίοι με τη συμμετοχή τους θα καθορίσουν και την αποτελεσματικότητα των έργων.

Στο νέο μοντέλο αποκεντρωμένης διαχείρισης ο ρόλος των δήμων όπως ανέφερε στην εισήγηση της η Αντιπρόεδρος του ΕΔΣΝΑ κα Μπιζιά Αφροδίτη στο Συνέδριο για τη Διαχείριση των Απορριμμάτων στην Αττική το Φεβρουάριο του 2015

«είναι πολύ πιο σημαντικός και σίγουρα πολύ πιο σύνθετος. Επιδίωξη είναι ο ρόλος των ΟΤΑ να μην εξαντλείται μόνο στην αποκομιδή και τη μεταφορά των ΑΣΑ, αλλά να έχουν πλέον ενεργό ρόλο στις δράσεις που υπηρετούν τις προτεραιότητες ενός σύγχρονου και φιλικού στο περιβάλλον εναλλακτικού μοντέλου (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, κομποστοποίηση κ.λπ.). Έτσι όλο και μεγαλύτερο ποσοστό των ΑΣΑ θα επεξεργάζεται σε επίπεδο δήμων και ένα κατά συνέπεια ένα όλο και μικρότερο ποσοστό ΑΣΑ θα πηγαίνει στις εγκαταστάσεις περιφερειακού ή και εθνικού επιπέδου για επεξεργασία η τελική διάθεση.»

Συνεχίζοντας αναφέρει ότι «για να γίνουν όλα αυτά σε επίπεδα Δήμου ή ομάδας δήμων χρειάζεται να υπάρχει αυτό που λέμε ένα Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης, Για τους λόγους αυτούς βάλαμε ως προτεραιότητα την σύνταξη των ΤΣΔ που θα ενταχθούν στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ. Τα ΤΠΔ στην ουσία είναι μέρος του ΠΕΣΔΑ και με την ευρύτερη έννοια και μέρος των εθνικών σχεδίων διαχείρισης και πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων (ΕΣΠΔΑ). Οι περιφερειακές υποδομές καθώς και υποδομές των εθνικών Συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης θα υποδέχονται το μέρος εκείνο των αποβλήτων που δεν θα έχει επεξεργαστεί στους ΟΤΑ σύμφωνα με ΤΣΔ».

Πεδίο εφαρμογής της αποκεντρωμένης ολοκληρωμένης διαχείρισης είναι οι δήμοι ή ομάδες γειτονικών δήμων, που συγκροτούν ενιαία διαχειριστική ενότητα, για τις ανάγκες της διαχείρισης των δικών τους αποβλήτων.

Πρόκειται για ένα απαιτητικό μοντέλο που απαιτεί από τους ΟΤΑ την επίτευξη υψηλών επιδόσεων, αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα. Με ορίζοντα το 2020 οι δήμοι πλέον λειτουργούν ως βασικός μοχλός της διαχείρισης των αποβλήτων (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση) και καλούνται να αναπτύξουν, πολιτικές να προβλέψουν στόχους..Παρέχεται σε αυτούς η δυνατότητα να σχεδιάσουν επί της ουσίας το μοντέλο της διαχείρισης των αποβλήτων της περιοχής τους, στο πλαίσιο των εθνικών κατευθύνσεων. Αποκτούν ευελιξία της διαχείρισης των αποβλήτων τους, που παράγονται εντός των γεωγραφικών τους ορίων, επιλέγοντας τις δράσεις, τις πρακτικές και τις υποδομές που θα απαιτηθούν. Ουσιαστικά επί της ουσίας αυτό ενισχύει την αποτελεσματικότητα και την επιχειρησιακή ικανότητα του φορέα με την προϋπόθεση τη διαμόρφωση κατάλληλου

θεσμικού πλαισίου που απαιτείται και μέχρι σήμερα ακόμη δεν έχει καθοριστεί με σαφήνεια.

Οι δήμοι πρέπει να αξιοποιήσουν τις ρυθμίσεις, να επανασχεδιάσουν τη λειτουργία των Υπηρεσιών τους, άμεσα, με βασικό ζητούμενο τη μείωση παραγωγής των απορριμμάτων και την επαναχρησιμοποίηση. Πρέπει να προχωρήσουν σε παροχές κινήτρων σε όσους συμμετέχουν στις δράσεις αλλά και σε πρόστιμα σε αυτούς που δεν συμμετέχουν ή παρεμποδίζουν τις δράσεις χωρίς να σκέφτονται το πολιτικό κόστος. Η χρέωση των δημοτικών τελών ανά τ.μ. δεν παρέχει κανένα κίνητρο και καμία επιβράβευση για μείωση των αποβλήτων καθώς και οι τελευταίες νομοθετικές ρυθμίσεις δεν περιλαμβάνουν τη θεσμοθέτηση του «πληρώνω όσο πετάω» η οποία είναι ευρέως διαδεδομένη στο εξωτερικό.

Οι δήμοι πρέπει να αποκτήσουν εξειδίκευση στα θέματα διαχείριση για να μπορούν να εφαρμόσουν αυτά τα μοντέλα Θα απαιτηθεί εξειδίκευση σε όλους τους τομείς των δράσεων. Σήμερα οι δήμοι στερούνται γενικότερα προσωπικού και υπάρχει έλλειψη τεχνογνωσίας στο υπάρχον προσωπικό.

Η αυτοτέλεια όμως συνεπάγεται και ευθύνη Θα πρέπει να αποκτήσουν την πολιτική εκείνη κουλτούρα όπως η συναίνεση και η συνεργασία. Στο σχεδιασμό αλλά κυρίως για την υλοποίηση βασική προϋπόθεση είναι η άμεση και ενεργός συμμετοχή του συνόλου της τοπικής κοινωνίας. Η διαβούλευση, η συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία λήψης αποφάσεων, η λογοδοσία, ο έλεγχος, η συμμετοχή λοιπών φορέων θα πρέπει να είναι οι προϋποθέσεις για λειτουργήσουν οι Υπηρεσίες των Δήμων αποτελεσματικά προς όφελος της πόλης και των κατοίκων.

Επίσης για τους δήμους η επίτευξη της αποκεντρωμένης διαχείρισης απαιτεί και εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης για την κάλυψη ή τη συμπλήρωση των απαιτούμενων δράσεων. Θα αναζητηθούν αυτές οι πηγές και σε ευρωπαϊκά προγράμματα με την προϋπόθεση αξιόπιστες και υλοποιήσιμες προτάσεις.

3.7 Τοπικά σχέδια διαχείρισης και η σχέση τους με το περιφερειακό και το εθνικό σχέδιο διαχείρισης

Οι δήμοι επιβάλλεται να υλοποιήσουν Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης (Τ.Σ.Δ.) αποβλήτων, στο πλαίσιο των εθνικών και των περιφερειακών σχεδιασμών έτσι ώστε: α) να μειώσουν την παραγωγή των απορριμμάτων β) να διευκολυνθεί η ανάκτηση των υλικών γ) να υιοθετήσουν βέλτιστες πρακτικές για την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης μέσω της διαλογής στην

πηγή (βιοαπόβλητα, ανακυκλώσιμα, πράσινα σημεία) και δ) να αναπτύξουν επικοινωνιακή καμπάνια ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης των πολιτών (Μπιζιά, 2017).

Τα ΤΣΔ, αποτελούν πλέον υποχρέωση των δήμων, και το εργαλείο για την υλοποίηση της αποκεντρωμένης διαχείρισης, οι προβλέψεις και τα αποτελέσματα των οποίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαμόρφωση των περιφερειακών σχεδιασμών και του εθνικού σχεδιασμού. Αποκτούν όμως θεσμική ισχύ εφόσον αποτελούν μέρος του νέου ΠΕΣΔΑ ο οποίος μπορεί α) να περιλάβει ανά δήμο τις προτεινόμενες δράσεις ενός ΤΣΔ β) να καθορίσει τις βασικές επιλογές ενός ΤΣΔ για ένα δήμο, ή δήμους .

Τα τοπικά σχέδια διαχείρισης οφείλουν να συνεργάζονται με τα περιφερειακά και το εθνικό σχέδιο διαχείρισης στο βαθμό που ένα μέρος των αποβλήτων ή των προϊόντων της επεξεργασίας τους στο πλαίσιο της αποκεντρωμένης διαχείρισης θα οδεύει αναγκαστικά σε περιφερειακές υποδομές ή στις υποδομές των εθνικών συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης και οι στόχοι των τοπικών σχεδίων διαχείρισης πρέπει να ακολουθούν τους στόχους αυτών. Επίσης στόχος του τοπικού σχεδίου είναι :α) στην ενσωμάτωση των νέων απαιτήσεων της εθνικής αλλά και της κοινοτικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων β) στη μείωση του κόστους διαχείρισης γ) στη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών προς τους πολίτες. δ) την ευαισθητοποίηση των πολιτών ε) την αύξηση της απασχόλησης και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας .

Το 2015 οι Δήμοι άρχισαν να συντάσσουν σχέδια διαχείρισης σύμφωνα με τον «Οδηγό σύνταξης τοπικών σχεδίων διαχείρισης απορριμμάτων» .

Η περιφερειάρχης Αττικής στην από 07-04-2015 επιστολή της με αρ. πρωτ. 72684 προς του Δημάρχους και τα Δημοτικά Συμβούλια της Περιφέρειας Αττικής τονίζει ότι ο οδηγός για τη σύνταξη των Τοπικών Σχεδίων «*συνιστά το κρίσιμο εργαλείο της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας, με την εφαρμογή των αρχών της πρόληψης και της μείωσης των σύμμεικτων αποβλήτων σε επίπεδο δήμου με κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό όφελος*» και «*πρόκειται για ένα βήμα κρίσιμης σημασίας στο πλαίσιο της νέας φιλοσοφίας και του νέου μοντέλου, στη βάση της συνδυασμένης δράσης Β και Α βαθμού αυτοδιοίκησης*» αφού όπως αναφέρει:

- «Συνεπάγεται ταχύτερη εφαρμογή γιατί προϋποθέτει εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας και απλά μέσα - γεγονός κρίσιμης σημασίας με τα σημερινά δεδομένα γοργού κορεσμού του ΧΥΤΑ Φυλής

- Στοιχίζει φθηνότερα συγκριτικά με άλλες μεθόδους γεγονός που ωφελεί οικονομικά τους δημότες μέσα από τη διασφάλιση χαμηλότερων δημοτικών τελών
- Είναι φιλικότερο είναι φιλικότερο προς το περιβάλλον γιατί εξοικονομεί φυσικούς πόρους και ενέργεια
- Συμβάλλει στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης, μετέχοντας έτσι την παραγωγική ανασυγκρότηση της εθνικής οικονομίας
- Οδηγεί στην παραγωγή αξιόπιστων ανακυκλώσιμων προϊόντων, βάζοντας έτσι τα θεμέλια της κυκλικής οικονομίας,
- Κινητοποιεί τις τοπικές κοινωνίες, ευαισθητοποιεί τους πολίτες
- Διασφαλίζει αποτελεσματικό κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων»

Στην ίδια επιστολή η Περιφερειάρχης τονίζει ότι ο Οδηγός που τους αποστέλλεται «συνιστά το κρίσιμο εργαλείο υλοποίησης της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας, με την εφαρμογή των αρχών της πρόληψης και της μείωσης των αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου με κοινωνικό περιβαλλοντικό και οικονομικό όφελος. Η τοπική διαχείριση περνάει συγκεκριμένα μέσα από α) την ανάπτυξη νέων δράσεων, συντονισμένα στην κατεύθυνση των τριών προτεραιοτήτων που θέτει η αναστροφική πυραμίδα της ιεράρχησης, δηλαδή της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης – κομποστοποίησης β) τη βελτίωση των υπηρεσιών καθαριότητας και διαχείρισης απορριμμάτων των δήμων γ) τη διασφάλιση της κοινωνικής συμμετοχής συναίνεσης καθώς και ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των τοπικών κοινωνιών και των πολιτών δ) Την τροφοδοσία με στοιχεία και προτάσεις της διαδικασίας αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ. Για το λόγο αυτό οι δήμοι της Αττικής θα πρέπει να έχουν ολοκληρώσει την σύνταξη των τοπικών σχεδίων ως τα μέσα του Ιουνίου».

Όπως αναφέρεται στον οδηγό (ΕΔΣΝΑ, Οδηγός Σύνταξης ΤΣΔ, 2015) ένα τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει:

«1..Δραστηριότητες προσλήψεις και διαλογή στην πηγή σε επίπεδο δήμου μέσω των οποίων επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων με ορίζοντα το χρονικό διάστημα μέχρι το 2020. Περιλαμβάνουν κυρίως:

- ένα δίκτυο κάδων για την προδιαλογή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών σε διακριτά ρεύματα, ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες σε κάθε δήμο. Εναλλακτικά μπορεί να σχεδιαστεί σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα με ειδικές σακούλες. Ειδική πρόβλεψη πρέπει να γίνει για την ξεχωριστή συλλογή των αποβλήτων κήπου κλαδέματα κ.λπ..

- ένα δίκτυο πράσινων σημείων με διευρυμένο ωράριο λειτουργίας, για α. τη συγκέντρωση υλικών που δεν κατευθύνονται στους κάδους, όπως ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, συσσωρευτές, ελαστικά, ογκώδη αντικείμενα, β. τυχόν συγκεντρωμένες μεγάλες ποσότητες ανακυκλώσιμων από πολίτες, επιχειρήσεις, υπηρεσίες σχολεία και γ. την προώθηση επαναχρησιμοποίησης - ανταλλαγής υλικών όπως ρουχισμού, επίπλων και παλαιών αντικειμένων κ.λπ.

- ένα σύστημα αποκομιδής και μεταφοράς που αφορά στα αναγκαία οχήματα, στους χώρους στάθμευσης και τους σταθμούς μεταφόρτωσης με την πρόβλεψη ότι σταδιακά θα μειώνεται η ανάγκη για μεταφόρτωση και μεταφορά σύμμεικτων απορριμμάτων

- δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:

- i. δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου(μέσω εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολόγια, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων)

- ii. δράσεις ενημέρωσης των πολιτών των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων, ενδεικτικά στη μείωση χρήσης πλαστικής σακούλας και των συσκευασιών, στη διακριτή διαχείριση για τις μπαταρίες, τα ιατροφαρμακευτικά, τα απόβλητα κρεοπωλείων τον ιχθυοπωλείων, τα τηγανέλαια κ.λπ.

- iii. δράσεις υποκίνησης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση

2.Δραστηριότητες κομποστοποίησης - διαλογής- διαχωρισμού σε επίπεδο δήμου ή ομάδας δήμων. Περιλαμβάνουν κυρίως:

- Χώρους υποδοχής και διαλογής των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών, με την πρόβλεψη ότι το υπόλειμμα, δηλαδή το ανεπιθύμητα υλικά στους κάδους των ανακυκλώσιμων, θα μειώνονται σταδιακά όσο αυξάνονται τα διακριτά ρεύματα

- Μονάδες διαχείρισης των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων για την κομποστοποίηση αερόβια, αναερόβια ή συνδυασμένη, τη συσκευασία και τη διάθεση του παραγόμενου κομπόστ και την αξιοποίηση βιοαερίου (εφόσον παράγεται)

- Εργαστήρια ανάκτησης ανταλλακτικών, επισκευής – ανακατασκευής υλικών.

Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να ασκούνται σε διακριτούς χώρους ή να περιλαμβάνονται σε μία Αποκεντρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων

(ΑΕΔΑ). Τέλος μπορεί να εξεταστεί και εγκατάσταση επεξεργασίας αδρανών και υλικών κατεδάφισης εφόσον εξασφαλίζεται ο αναγκαίος χώρος» (ΕΔΣΝΑ, Οδηγός Σύνταξης ΤΣΔ, 2015).

Ταυτόχρονα οι δήμοι θα μπορούν να προτείνουν δράσεις για άλλου είδους ανάκτηση και τελική διάθεση, τα οποία θα αποτελούν προτάσεις για την τελική αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ.

3.8 Εφαρμογή Αποκεντρωμένης διαχείρισης

Οι δήμοι της χώρας συνέταξαν ΤΣΔ τα οποία και ενσωματώθηκαν στα αναθεωρημένα Περιφερειακά Σχέδια, τα οποία σύμφωνα με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και ενέργειας *«περιλαμβάνουν την εκτίμηση των αναγκών για νέα προγράμματα συλλογής, ολοκληρωμένη κοστολόγηση των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, σχεδιασμό πρόσθετων υποδομών και προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων καθώς και τις σχετικές απαιτούμενες επενδύσεις»* (ΥΠΕΚΑ, -).

Το 2016 ολοκληρώθηκαν τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (Π.Ε.Σ.Δ.Α) της χώρας (κάποια τελευταία βήματα για πολύ μικρό αριθμό ολοκληρώθηκαν το 1ο εξάμηνο του 2017), σε εφαρμογή του ΕΣΔΑ, οι οποίοι συντάχθηκαν από του Περιφερειακούς ΦΟΔΣΑ (και όπου δεν υπήρχαν από την Περιφέρεια), εγκρίθηκαν από τα Περιφερειακά Συμβούλια, έγινε έλεγχος νομιμότητας από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και κυρώθηκαν με ΚΥΑ του αρμόδιου Υπουργείου Περιβάλλοντος και ενέργειας και του συναρμόδιου Υπουργείου Εσωτερικών.

Το κύριο βάρος πέφτει στις τοπικές κυβερνήσεις στους δήμους και περιφέρειες. Είναι αποφάσεις που θα πρέπει να πάρουν οι δημοτικές αρχές, οι δήμαρχοι και τα δημοτικά /περιφερειακά συμβούλια.

Τρία χρόνια τώρα οι Δήμοι εφαρμόζουν δράσεις κυρίως, αλλά με μία πρώτη εκτίμηση είμαστε μακριά από την υλοποίηση του μοντέλου αποκεντρωμένης διαχείρισης. Τα στοιχεία δείχνουν και για το 2018 ενεργούς ΧΥΤΑ και υψηλά ποσοστά αποβλήτων που ακόμη και σήμερα θάβονται. Οι νομοθετικές ρυθμίσεις διαρκώς τροποποιούνται και συμπληρώνονται..

3.9 Συμπεράσματα

Από το σχεδιασμό ως την κατανάλωση, καθώς επίσης στην ανακατασκευή των προϊόντων, η διαχείριση των αποβλήτων και η επιστροφή δευτερευόντων πρώτων υλών

στον οικονομικό κύκλο, αποτελούν, κοινωνικό και περιβαλλοντικό μοντέλο αλλά και ανάγκη για την Ελλάδα που θα πρέπει άμεσα να εφαρμόσει τις σχετικές ευρωπαϊκές οδηγίες, αξιοποιώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες για τη διαχείριση των αποβλήτων.. Το παραγωγικό μοντέλο «παραγωγή- κατανάλωση – απόρριψη» εγκαταλείπεται και επιχειρείται η μετάβαση σε ένα άλλο το οποίο βλέπει τα προϊόντα σαν ευκαιρία να δημιουργήσουμε αξία, όχι όταν κλείσουν τον κύκλο τους, αλλά σε κάθε φάση της ωφέλιμης ζωής τους. Εστιάζει στην επαναχρησιμοποίηση, στην επισκευή, στην ανανέωση. Ότι μπορούσε να χαρακτηριστεί απόβλητο μπορεί να μετατραπεί σε πρώτη ύλη.

Στόχος λιγότερα σκουπίδια - λιγότερη ταφή, αλλά περισσότερα χρήσιμα προϊόντα και υλικά μεγάλης διάρκειας. Σε έναν πλανήτη που έχει δεχθεί τεράστιες παρεμβάσεις, υπερεκμετάλλευση, η επαναχρησιμοποίηση των πρώτων υλών και η εξάντληση του χρόνου ζωής τους δεν μπορεί παρά να είναι κάτι θετικό. Μία κυκλική οικονομία απαιτεί τη συνεργασία σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού .Απαιτεί συνεργασίες, συνένωση σκέψεων, κοινούς στόχους και νέες σχέσεις

Το μοντέλο της αποκεντρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων σε εφαρμογή της ευρωπαϊκής πυραμίδας, επιχειρεί τη διευθέτηση των αποβλήτων όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή της δημιουργίας τους και χρησιμοποιεί εγκαταστάσεις διαχείρισης μικρής κλίμακας και απλού μηχανολογικού εξοπλισμοί. Επιδίωξη είναι ο ρόλος των ΟΤΑ να μην εξαντλείται μόνο στην αποκομιδή και στη μεταφορά τους σε κάποιο ΧΥΤΑ αλλά μέσω των ΤΣΔ να αναπτύξουν συντονισμένες με την Περιφέρεια δράσεις, βέλτιστες πρακτικές με στόχο την επίτευξη «κοινωνιών μηδενικών αποβλήτων». Το μοντέλο της αποκεντρωμένης διαχείρισης διαμορφώνεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ - ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

4.1 Εισαγωγή

Από το 2015 οι Δήμοι έχουν εκπονήσει και καταρτίσει Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.) και καλούνται να επανασχεδιάσουν την πολιτική για τη διαχείριση των απορριμμάτων και να προτείνουν πρακτικές και ενέργειες βελτιστοποίησης στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης οικονομικών, φυσικών και ανθρωπίνων πόρων.

Με τα Τοπικά Σχέδια ουσιαστικά τίθενται συγκεκριμένοι στόχοι και δράσεις για τα επόμενα 10 έτη και βασίζονται σε ένα νέο, πιο αποκεντρωμένο μοντέλο διαχείρισης που δίνει έμφαση σε συνδυασμένες δράσεις του Δήμου και της Περιφέρειας που αποσκοπεί στη επίτευξη κοινωνιών που κάνουν την πλέον αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων (κυκλική οικονομία). Η πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση- κομποστοποίηση των υλικών, η διάθεση συνιστούν τις βασικές παραμέτρους για την εφαρμογή του μοντέλου και προϋποθέτουν επιπρόσθετα, αλλαγή της σχέσης του πολίτη με τα αντικείμενα, κοινωνική συναίνεση και συμμετοχή που αναμένεται να προκύψει μέσα από σειρά δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης και κυρίως οργανωτικές αλλαγές στις Υπηρεσίες Καθαριότητας.

Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ (ΦΕΚ 2706 Β'15-12-2015), η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων-βιοαποβλήτων θα πρέπει να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων(ΑΣΑ). Έτσι οι στόχοι επί του ποσοστού αυτού του 50%, ορίζονται σε 65% ανακύκλωση και 40% χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων. Η ανάκτηση ενέργειας αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτηση. Η Υγειονομική ταφή αποτελεί την τελευταία επιλογή και θα πρέπει να περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ

Στα πλαίσια επίτευξης των ανωτέρω στόχων διαμορφώθηκαν οι Περιφερειακοί Σχεδιασμοί Διαχείρισης Αποβλήτων και τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων των Δήμων.

Στα πλαίσια του επιχειρούμενου στόχου της εργασίας, δηλαδή της αποτύπωσης της διαχείρισης των αποβλήτων από το Δήμο Περιστερίου Αττικής ο οποίος αποτελεί και τη μελέτη περίπτωσης της εργασίας θα επιχειρηθεί να ερευνηθούν:

- Αν ο Δήμος εφαρμόζει αποκεντρωμένη διαχείριση στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.
- Αν έχει εκπονηθεί Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης (ΤΣΔ) Αποβλήτων και τι περιλαμβάνει.
- Αν ο Δήμος στα πλαίσια του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης έχει αναπτύξει δράσεις για την υλοποίησή του και ποιές.
- Αν ο Δήμος φροντίζει για την ευαισθητοποίηση των κατοίκων και αν έχει αναπτύξει ειδικότερες δράσεις.

4.2 Δήμος Περιστερίου

Ο Δήμος Περιστερίου βρίσκεται στην δυτική πλευρά του Λεκανοπεδίου Αττικής, συνορεύει από Δυτικά με τους Δήμους Αιγάλεω και Χαϊδαρίου, από Βορρά με τους Δήμους Πετρούπολης και Ιλίου και Ανατολικά με τους Δήμους Αγίων Αναργύρων και Αθηναίων.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν.3852/ΦΕΚ87/τ.Α'7-6-2010), ανήκει στη Περιφερειακή Ενότητα Δυτικού Τομέα με τους δήμους Αιγάλεω, Πετρούπολης, Χαϊδαρίου, Αγ. Βαρβάρας, Ιλίου, Αγ. Αναργύρων- Καματερού.

Γύρω στα 1800 το Περιστέρι ήταν ένα χωριό, ανάμεσα στον Κηφισό, τον Ελαιώνα και το Ποικίλο όρος που το κατοικούσαν αγρότες. Ευρήματα πιστοποιούν την όμως ανθρώπινη παρουσία πριν 25 αιώνες. Το 1925 επιλέγεται ως τόπος εγκατάστασης προσφυγικού συνοικισμού. Περίπου 2000 πρόσφυγες από τη Μικρά Ασία εγκαθίσταται και διαβιούν σε άθλιες συνθήκες, χωρίς δρόμους, νερό, σπίτια, μέσα σε ξύλινα παραπήγματα.. Στις 18-1-1934 το Περιστέρι αποσπάστηκε από το Δήμο Αθηναίων και αναγνωρίστηκε ως Δήμος λόγω του μεγάλου του πληθυσμού . Την ίδια χρονιά διεξάγονται οι πρώτες δημοτικές εκλογές.

Εικόνα 4.1

Κεντρική πλατεία και Νέο Δημαρχείο Δήμου Περιστερίου



Πηγή: Διαδίκτυο

Σήμερα αποτελεί μητροπολιτικό δήμο με εικόνα σύγχρονου αστικού κέντρου (τυπική αστική περιοχή). Για σειρά ετών, παρουσίασε άναρχη δόμηση η οποία σταδιακά, έστω και με αργό ρυθμό παρά τα όποια προβλήματα, αποκαθίσταται. Κύριο χαρακτηριστικό του Δήμου Περιστερίου σήμερα, είναι ότι έχουν εξαντληθεί τα όρια επέκτασης του, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει εγκλωβισμένη πόλη από τις γύρω επίσης κτισμένες περιοχές, ενώ δυτικά εκτονώνεται το κτισμένο περιβάλλον από την ύπαρξη του Ποικίλου Όρους. Αντιμετωπίζει κυκλοφοριακά προβλήματα αλλά και αυτά έχουν μειωθεί αφού ο Δήμος διαθέτει τρεις (3) σταθμούς Μετρό.

Διαθέτει σύγχρονο πολυδύναμο Δημαρχείο, αξιόλογες υποδομές στην παιδεία (135 περίπου σχολεία Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης), στον αθλητισμό (γήπεδα και αθλητικούς χώρους άσκησης και αθλοπαιδιών), στον πολιτισμό (Θέατρο Πολιτών, κινηματοθέατρο Κ. Γαβράς, ανοικτά θέατρα, Άλσους και Φοίνικα - που φιλοξενούν ετήσια εκατοντάδες πολιτιστικά δρώμενα - Δημοτική Βιβλιοθήκη που φιλοξενεί το Δημοτικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο, Δημοτικά εργαστήρια Δημιουργίας, Δημοτικό Ωδείο, αρκετά ΚΑΠΗ και βρεφονηπιακούς σταθμούς, δεκάδες παιδικές χαρές πιστοποιημένες κ.α..

Η έκταση του Δήμου Περιστερίου είναι 10,05km² και ο συνολικός πληθυσμός του ανέρχεται σε **139.981 μόνιμους κατοίκους** κατά την απογραφή του 2011 (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011, μείωση 4,6% από την απογραφή του 2001).

Η μέση πυκνότητα κατοίκησης είναι 13.723,18 κάτοικοι/km², μέγεθος σαφώς μεγαλύτερο του αντίστοιχου εθνικού μέσου όρου (83,1 κάτοικοι/km²), ενώ συμπίπτει περίπου με τον μέσο όρο της Περιφέρειας Αττικής (13.787,98 κάτοικοι/km²).

Οφείλουμε να επισημάνουμε ότι πληθυσμός που διαμένει μόνιμα στην πόλη, είναι πολύ μεγαλύτερος από τα παρουσιαζόμενα στατιστικά στοιχεία, καθώς κατά την απογραφή δεν λαμβάνονται υπ' όψιν τα στοιχεία ηλεκτροδότησης κατοικιών της ΔΕΗ και επίσης το γεγονός ότι κατά την περίοδο της απογραφής μόνιμοι κάτοικοι απογράφονται σε άλλους δήμους συνήθως επαρχιακούς, επικαλούμενοι προσωπικούς λόγους.

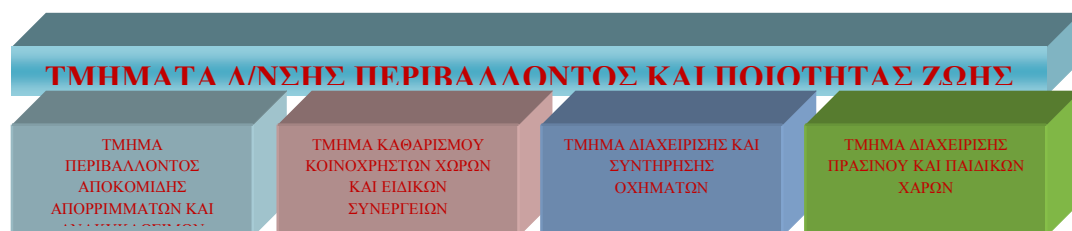
4.3 Οργανωτική δομή του Δήμου (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής)

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας (ΟΕΥ) του Δήμου Περιστερίου ΦΕΚ (2578/2011/Β) η διαχείριση των ΑΣΑ αποτελεί αρμοδιότητα της Δ/νσης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής στην οποία υπάγονται τα τμήματα:

- 1) Τμήμα Περιβάλλοντος, Αποκομιδής Απορριμμάτων και Ανακυκλώσιμων υλικών
- 2) Τμήμα Καθαρισμών Κοινοχρήστων Χώρων και Ειδικών Συνεργειών
- 3) Τμήμα Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων Συντήρηση
- 4) Τμήμα Διαχείρισης Πρασίνου και Παιδικών Χαρών

Σχήμα 4.1

Τμήματα Δ/νσης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Η Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής είναι αρμόδια σύμφωνα με τον ΟΕΥ

«είναι αρμόδια για την εξασφάλιση της αποκομιδής και της μεταφοράς των απορριμμάτων, της χωριστής αποκομιδής και μεταφοράς των ανακυκλώσιμων υλικών, την εξασφάλιση της καθαριότητας των κοινοχρήστων χώρων, καθώς και τη συντήρηση των οχημάτων του Δήμου. Επίσης είναι αρμόδια για την προστασία και αναβάθμιση του τοπικού, φυσικού, αρχιτεκτονικού περιβάλλοντος, με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων και τη ρύθμιση των σχετικών δραστηριοτήτων, καθώς και τη συντήρηση των χώρων πρασίνου και τη ενεργειακή αναβάθμιση».

ΟΙ αρμοδιότητες των επί μέρους οργανικών μονάδων της Δ/σης περιγράφονται στον ΟΕΥ .

Η Υπηρεσία λειτουργεί όλο το εικοσιτετράωρο όλες τις ημέρες του μήνα η οποία και φροντίζει και πραγματοποιεί καθημερινά:

- 20 προγράμματα αποκομιδής οργανικών απορριμμάτων με απορριμματοφόρα
- 3 προγράμματα περισυλλογής ογκωδών αντικειμένων και υλικών πρασίνου από διάφορα σημεία της πόλης (οικίες, καταστήματα, δημόσιες υπηρεσίες, πλατείες, πάρκα, κοινόχρηστους χώρους, οικόπεδα, σχολεία, παιδικούς σταθμούς, αθλητικούς χώρους κ.λπ.) με ανοικτά φορτηγά και φορτωτές
- 5 προγράμματα αποκομιδής ανακυκλώσιμων υλικών 2 προγράμματα εκτάκτων αναγκών με δορυφορικά
- 1 πρόγραμμα συλλογής βιοαποβλήτων από επιχειρήσεις και λαϊκές αγορές

4.4 Υφιστάμενες υποδομές

Οι εγκαταστάσεις της Δ/σης λειτουργούν στην οδό Αγ. Βασιλείου 62 (απέναντι από το Άλσος Περιστερίου) σε χώρο χαρακτηρισμένο «κοινόχρηστο πράσινο» σε χρόνο προγενέστερο της εγκατάστασης του, και αποτελούνται από κτίρια όπως περιγράφονται στον Πίνακα

Πίνακας 4.1

Υφιστάμενες εγκαταστάσεις και λειτουργίες στο χώρο του γκαράζ

A/A	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
1	Συνεργείο Αυτοκινήτων
2	Φανοποιείο – Βαφείο
3	Βουλκανιζατέρ
4	Πλυντήριο Οχημάτων
5	Σιδηρουργείο
6	Αποθήκη μικρών ανταλλακτικών οχημάτων και Η/Μ εξοπλισμού
7	2 Υπόγειες Δεξαμενές πετρελαίου με αντλία
8	Λεβητοστάσιο Θέρμανσης με δεξαμενή πετρελαίου
9	2 Δεξαμενές πυρόσβεσης και 2 αντλητικά συγκροτήματα
10	Λειοτεμαχιστής ογκωδών αντικειμένων & υποπροϊόντων πρασίνου
11	Συνεργείο Ξυλουργών
12	Συνεργείο Οικοδόμων
13	Συνεργείο Υδραυλικών
14	Αποθήκη εργαλείων και μηχανημάτων τμήματος Διαχείρισης Πρασίνου & Παιδικών χαρών
15	Αποθήκη Αναλωσίμων τμήματος Διαχείρισης Πρασίνου & Παιδικών χαρών
16	Γραφεία Διοίκησης και χώροι προσωπικού
17	Γραφείο Κίνησης
18	Φυλάκιο
19	Συνεργείο Επισκευής Κάδων Απορριμμάτων
20	Υπαίθριοι Χώροι Στάθμευσης αυτοκινήτων και μηχανημάτων

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.5 Ανθρώπινο Δυναμικό

Ειδικότερα στα τμήματα α), Περιβάλλοντος Αποκομιδής Απορριμμάτων και Ανακυκλώσιμων Υλικών β) Τμήμα Καθαρισμού Κοινοχρήστων Χώρων και Ειδικών Συνεργείων και γ) Τμήμα Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων. απασχολούνται 228 εργαζόμενοι με σχέση εργασίας μόνιμου και αορίστου χρόνου. το προσωπικό αυτό εμπλέκεται με τη διαχείριση των αποβλήτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται στοιχεία σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης και την ειδικότητα των εργαζομένων.

Πίνακας 4.2

Ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται στη διαχείριση των ΑΣΑ

Αριθμός υπαλλήλων	Επίπεδο εκπαίδευσης	Κλάδος/ειδικότητα(ενδεικτικά)
6		ΠΕ Διοικητικού
13		ΔΕ Διοικητικού
1		ΤΕ Μηχανικών
4		ΔΕ Εποπτών Καθαριότητας
53		ΔΕ Οδηγών Αυτοκινήτων/Απορριμματοφόρου
13		ΔΕ Χειριστών Μηχανημάτων Έργου
2		ΔΕ Ηλεκτροτεχνιτών
1		ΔΕ Μηχανοτεχνιτών
4		ΔΕ Τεχνιτών Γενικά
126		ΥΕ Εργατών Καθαριότητας(αποκομιδή και οδοκαθαρισμός)
5		ΥΕ Γενικών Καθηκόντων

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Το προσωπικό δεν επαρκεί και για την εύρυθμη λειτουργία της Διεύθυνσης αφού αυτό μειώνεται συνεχώς λόγω συνταξιοδοτήσεων και οι προσλήψεις μόνιμου προσωπικού μέχρι πρόσφατα δεν ήταν εφικτό. Τα τελευταία χρόνια απασχολούνται εργαζόμενοι με οκτάμηνες συμβάσεις (50 εργαζόμενοι) και για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών (π.χ. πυρασφάλεια κ.λπ.) απασχολείται προσωπικό με 2μηνες ή 3/μηνες συμβάσεις. Η ρευστή κατάσταση, σχετικά με το προσωπικό καθαριότητας, οδηγεί σε συνεχείς τροποποιήσεις της σχετικής εικόνας και αναγκαστικές συχνές προσαρμογές των προγραμμάτων από τη Υπηρεσία, προκειμένου καλυφθούν άμεσα πρωτίστως οι επιτακτικές και επείγουσες ανάγκες για την εξασφάλιση κυρίως της δημόσιας υγείας των κατοίκων του Δήμου. Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει και καθιστά ακόμη πιο δύσκολο το μακροχρόνιο σχεδιασμό. Η υποστήριξη των δράσεων και τα προγράμματα ΔσΠ των οργανικών αποβλήτων και ανακύκλωσης που υιοθετούνται στο πλαίσιο του νέου αποκεντρωμένου σχεδίου διαχείρισης των αποβλήτων χρειάζονται σαφώς περισσότερο αριθμό εργαζομένων αλλά και εξειδικευμένο προσωπικό με νέα κουλτούρα.

4.6 Μηχανολογικός Εξοπλισμός

Επιπλέον ο Δήμος διαθέτει για τη συλλογή και μεταφορά των απορριμμάτων ένα υλικοτεχνικό εξοπλισμό που απαριθμεί σε εκατόν πέντε (108) οχήματα για τη συλλογή και μεταφορά ΑΣΑ, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4.3
Μηχανολογικός εξοπλισμός

A/A	Είδος οχήματος	Εργασία οχήματος	Αριθμός οχημάτων
1	Απορριμματοφόρα	Συλλογή συμμείκτων	35
2	Απορριμματοφόρα	Συλλογή ανακυκλώσιμων	6
3	Απορριμματοφόρο	Συλλογή βιοαποβλήτων	1
4	Φορτηγά μεταφοράς απορριμματοκιβωτίων	Μεταφορά κλειστών απορριμματοκιβωτίων ή ανοιχτών κοντέινερ	8
	Ανοιχτά φορτηγά	Μεταφορά ογκωδών αντικειμένων κ.α.	26
5	Φορτηγά πλυντήρια κάδων απορριμμάτων	Πλύση κάδων απορριμμάτων	4
6	Μηχανικά σάρωθρα	Οδοκαθαρισμός	16
7	Φορτωτές	Φόρτωση	9
8	Ηλεκτροκίνητα φορτηγά	Μεταφορά ογκωδών αντικειμένων κ.α.	3

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.2

Μηχανολογικός εξοπλισμός 1



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.3

Μηχανολογικός εξοπλισμός 2



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Σύμφωνα και με την συνέντευξη την οποία μας παραχώρησε η Αντιδήμαρχος της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής του Δήμου Περιστερίου, «Ο Δήμος Περιστερίου είναι κατά κοινή ομολογία ένας από τους καθαρότερους Δήμους της Ελλάδας. Η καλή κατάσταση στην διαχείριση των απορριμμάτων στην πόλη έχει ως εξής : Υπάρχει ένας σύγχρονος αυτοσυντηρημένος μηχανολογικός εξοπλισμός, ο οποίος συνεχώς

ανανεώνεται. Υπάρχει έμπειρο ανθρώπινο δυναμικό το οποίο λειτουργεί σε εικοσιτετράωρη βάση, 365 μέρες το χρόνο και διοικεί με εμπειρία και ικανότητα. Υπάρχει επίσης καλή διαχείριση των ανταποδοτικών. Όλα αυτά διαχρονικά έχουν καταστήσει την Διεύθυνση Περιβάλλοντος μια υπηρεσία πολύ ικανή και με εμφανή τα αποτελέσματα της κάθε μέρας».

4.7 Διαχείριση Αποβλήτων - Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔ) Δήμου Περιστερίου

4.7.1 Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ) Δήμου Περιστερίου

Το Τ.Σ.Δ Αποβλήτων Δήμου Περιστερίου ακολουθεί τις κατευθύνσεις του Οδηγού Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Την Παρασκευή 3 Απριλίου 2015 η Εκτελεστική Επιτροπή του ΕΔΣΝΑ, (στον οποίο μετέχουν όλοι οι Δήμοι της Αττικής), ενέκρινε ομόφωνα τον οδηγό, προσδιορίζοντας το περιεχόμενο ενός ΤΣΔ ενός δήμου. Αυτός στάλθηκε στο Δήμο Περιστερίου με το αριθμ.72684/7-4-2015 έγγραφο της Περιφέρειας Αττικής. Το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου κατόπιν της 31/15-9-2015 απόφαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, ενέκρινε με την 261/29-9-2015 απόφασή του την εκπόνηση του Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης (ΤΣΔ) στο πλαίσιο υλοποίησης του νέου αποκεντρωμένου συστήματος διαχείρισης των απορριμμάτων στην Αττική. Αποτελείται από δύο μέρη : Στο πρώτο παρουσιάζεται κυρίως υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο και στο δεύτερο περιγράφονται οι βασικοί στόχοι και οι δράσεις που θα αναπτυχθούν για την υλοποίηση του νέου μοντέλου διαχείρισης απορριμμάτων καθώς επίσης την κατανομή των πόρων που απαιτείται για να γίνει αυτό εφικτό. Όλος ο σχεδιασμός και η υλοποίηση έχουν χρονικό ορίζοντα έως το 2020.

4.7.2 Στόχοι του τοπικού σχεδίου Δήμου Περιστερίου για το έτος 2020

1.Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020

Στο πλαίσιο του Τ.Σ.Δ στο Δήμο Περιστερίου ο στόχος ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 4.4

Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn) Δ. Περιστερίου	61.385
Ανακυκλώσιμα υλικά (4 ρεύματα) στα ΑΣΑ (tn) Δ. Περιστερίου (47% ΑΣΑ)	28.850
Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση 50% (tn)	14.425

Πηγή: ΤΣΔ Δήμου Περιστερίου

Στόχος προετοιμασίας για βιοαπόβλητα - έτος 2020

Στο Δήμο Περιστερίου λαμβάνεται στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 20% κ.β., με σταδιακή επίτευξη του στόχου έως το 2020. Στο στόχο αυτό συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης.

Εκτροπή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων.

Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων.

Από τα παραπάνω, θεωρείται ότι ένα ποσοστό της τάξης του 2% θα καλυφθεί μέσω των συστημάτων οικιακής κομποστοποίησης. Οι ποσότητες που θα πρέπει ο Δήμος Περιστερίου να συλλέξει χωριστά έως το 2020 φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.5

Στόχος προετοιμασίας για βιοαπόβλητα - έτος 2020

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn)	61.385
Βιοαπόβλητα στα ΑΣΑ (tn) (43% ΑΣΑ)	26.395
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 20% (tn)	5.279
Μέσω οικιακής κομποστοποίησης (2%)	528
Μέσω δικτύου χωριστής συλλογής (18%)	4.751

Πηγή: ΤΣΔ Δήμου Περιστερίου

Οι στόχοι ιδιαίτερα για τη συλλογή βιοαποβλήτων είναι σαφώς μικρότεροι από αυτούς που προβλέπονται στον Εθνικό Σχεδιασμό. Για την υλοποίηση των στόχων ο Δήμος

επισημαίνει στην 31/2015 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου «Το γεγονός ότι στο παρελθόν όποτε επιχειρήθηκαν ανάλογες προσπάθειες στη χώρα μας δεν απέδωσαν τα προσδοκώμενα, θεωρούμε και προτείνουμε την αναγκαιότητα μεταβατικής περιόδου (τουλάχιστον δεκαετής), για την επιτυχή έκβαση ενός τέτοιου εγχειρήματος, (σε χώρες του εξωτερικού οι απαιτούμενες δράσεις έλαβαν χώρα σε διάστημα 10 έως 15 ετών), για τη δημιουργία νέων υποδομών (διαχείριση και επεξεργασία), την απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης από τους πολίτες (προ διαλογή στην πηγή κ.λπ.) και βέβαια την αναδιάρθρωση του νομοθετικού Πλαισίου (αδειοδότηση χώρων, εναλλακτικά συστήματα, κίνητρα στους πολίτες κ.α.)».

Όπως χαρακτηριστικά μας ανέφερε η Αντιδήμαρχος της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής του Δήμου Περιστερίου, «Ο Δήμος Περιστερίου είναι ένας από τους πρώτους δήμους της χώρας που εκπόνησε Τ.Σ.Δ. Επίσης ίσως ο μοναδικός που δημιούργησε συντακτική ομάδα από δικούς υπαλλήλους με συνάφεια στο αντικείμενο. Έτσι η συντακτική ομάδα δημιούργησε ένα Τ.Σ.Δ βασισμένο στην ελληνική πραγματικότητα, έχοντας υπόψη την χωρική διάταξη μιας πόλης, όπως το Περιστερί, πυκνοδομημένης με κυκλοφοριακά προβλήματα και πληθυσμό που απέχει πολύ από το να έχει επαρκή περιβαλλοντική ευαισθησία και συνείδηση. Επίσης δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στα θέματα που αφορούν την μετάβαση από την τωρινή κατάσταση στο δόγμα αξιοποίηση – επαναχρησιμοποίηση .»

4.7.3 Προτεινόμενες δράσεις

Παραθέτουμε τις προτεινόμενες δράσεις όπως αυτές περιγράφονται στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.) στον πίνακα ΠΒ1 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Β της εργασίας.

4.8 Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης αποβλήτων ΑΣΑ στο Δήμο Περιστερίου

4.8.1 Παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων ΑΣΑ

Από το 2009 μέχρι σήμερα η παραγωγή απορριμμάτων παρουσιάζεται

Πίνακας 4.6

Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σύμμεικτων απορριμμάτων ετών 2009-2018

ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2009	86.412,192
2010	87.612,278
2011	68.420,807
2012	60.621,738
2013	58.277,992
2014	59.751,519
2015	55.794,065
2016	58.924,474
2017	57.255,162
2018 - ως μήνα Ιούνιο	27.390,269

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Πίνακας 4.7

Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών ετών 2008-2018

ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2008 (ΑΠΟ 1-8-2008 ΚΑΙ ΜΕΤΑ)	1.512,90
2009	3.137,40
2010	4.391,10
2011	3.793,80
2012	3.512,50
2013	3.698,40
2014	3.731,80
2015	3.784,30
2016	3.635,80
2017	4.480,30
2018 - έως τον Σεπτέμβριο	2.904,90

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Όπως φαίνεται η συνολική παραγόμενη ποσότητα σύμμεικτων στο Δήμο παρουσίασε μία αρκετά μεγάλη μείωση μεταξύ των ετών 2009- 2017, η οποία εκτιμάται ότι οφείλεται στην υφιστάμενη οικονομική κρίση.

Η ανακύκλωση όμως παραμένει σε χαμηλό επίπεδο στο Δήμο, όχι μόνο λόγω της έλλειψης προσωπικού, η οποία δεν επιτρέπει την επέκταση του προγράμματος σε όλη την έκταση του Δήμου, αλλά και σε ιδιαιτερότητες που εμφανίζονται στο περιεχόμενο των μπλε κάδων. Κυρίως πρέπει να αναφέρουμε την «συλλογή» από τρίτα άτομα και την ανάμειξη ανακυκλώσιμων υλικών με μη ανακυκλώσιμα είδη (όπως φαγητά και υπολείμματά τους, έπιπλα, ρούχα, ογκώδη κ.λπ.). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ένα μέρος ή ολόκληρο το περιεχόμενο του να καταλήγει στο ΧΥΤΑ μαζί με τα σύμμεικτα απορρίμματα.

Από το 2013 το υπόλειμμα στον μπλε κάδο, δηλαδή το μη ανακυκλώσιμο υλικό το οποίο οδηγείται προς ταφή στο ΧΥΤΑ, δεν υπολογίζεται πλέον στην ποσότητα των ανακυκλώσιμων σε αντίθεση με ότι συνέβαινε τα προηγούμενα χρόνια. Έτσι τα στοιχεία για τα ποσοστά ανακύκλωσης του 2013 και έπειτα δεν είναι συγκρίσιμα με αυτά των προηγούμενων ετών και φυσικά ενδέχεται να είναι χαμηλότερα. Όμως για το Δήμο Περιστερίου δεν παρουσιάζονται σημαντικές διαφορές αν και για το Δήμο το ποσοστό παραμένει χαμηλό.

Γράφημα 4.1

Ετήσιες ποσότητες παραγομένων σύμμεικτων απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών.



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

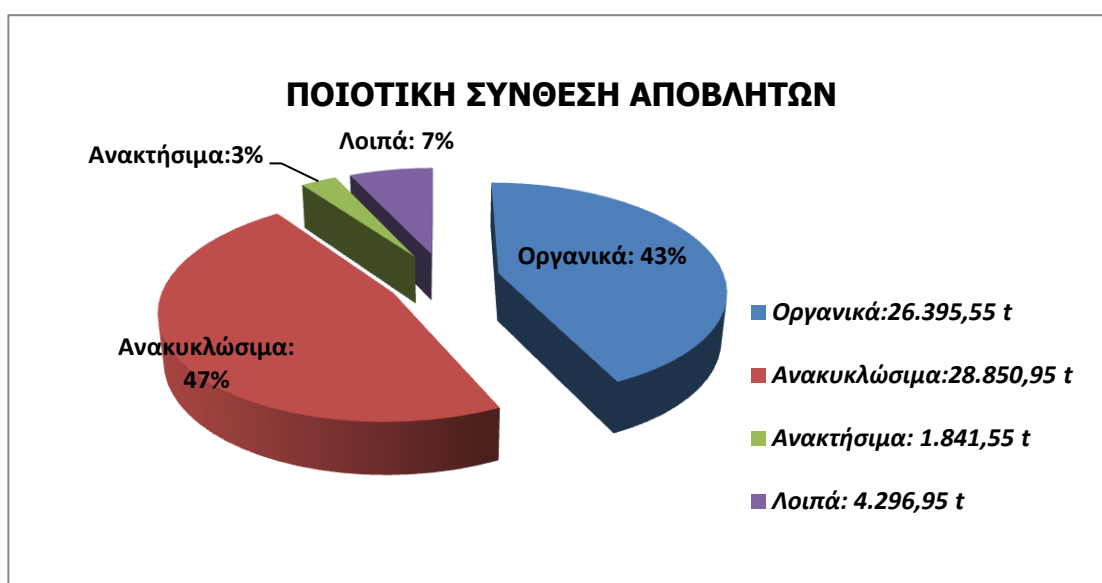
4.9 Ποσοτικά – Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Για τον υπολογισμό των συλλεγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο Περιστερίου λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία που τηρούνται στην Υπηρεσία του Δήμου. Επίσης προέρχονται από τα ζυγολόγια των εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων του ΕΔΣΝΑ και ΕΕΑΑ Α.Ε..

καθώς και τα στοιχεία όπως έχουν αποτυπωθεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (Η.Μ.Α.)

Για τον προσδιορισμό της σύνθεσης των αποβλήτων απαιτείται διαχρονική παρακολούθηση, δειγματοληψίες συνεχείς και ανά περιοχή. Αυτό δεν υφίσταται στην περίπτωση του Δήμου Περιστερίου (όπως και για τους περισσότερους δήμους της χώρας). Ο πίνακας και το Διάγραμμα που ακολουθούν παρουσιάζουν τις εκτιμήσεις για την ποσοστιαία και την ποσοτική σύνθεση των ΑΣΑ στο Δήμο Περιστερίου όπως υπολογίστηκαν κατά την εκπόνηση του ΤΣΔ του Αποβλήτων του Δήμου.

Γράφημα 4.2
Ποιοτική σύνθεση αποβλήτων



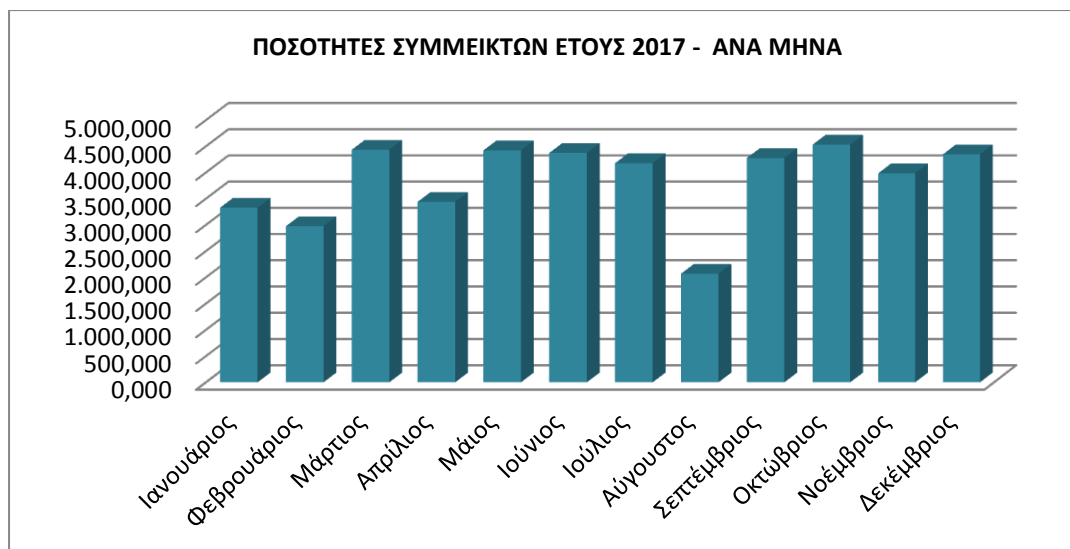
Πηγή: ΤΣΔ αποβλήτων Δήμου Περιστερίου

4.10 Εποχική διακύμανση

Ενδεικτικά για το 2017 τα ΑΣΑ παρουσιάζουν μία εποχική διακύμανση ως προς τον όγκο των παραγόμενων ποσοτήτων.

Γράφημα 4.3

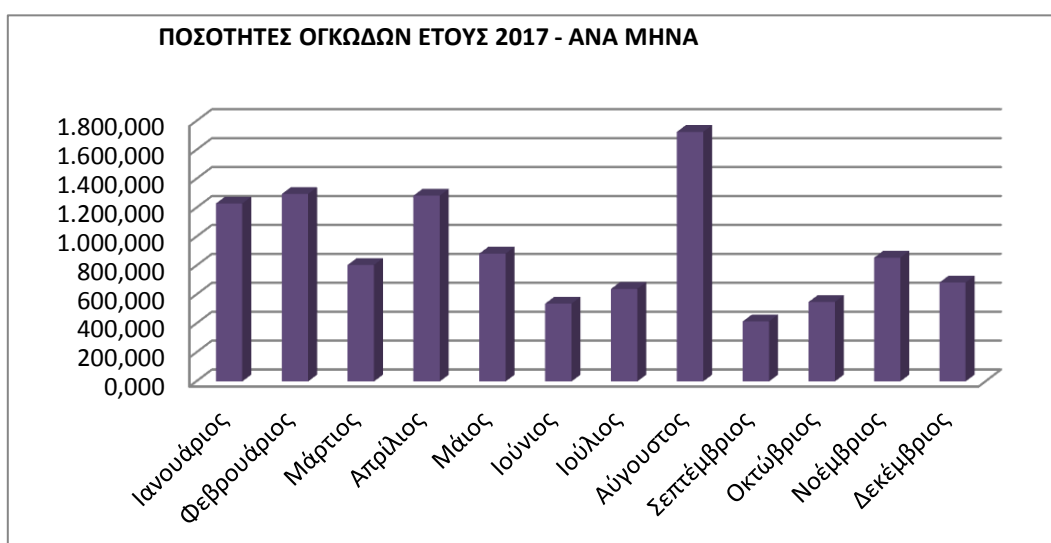
Ποσότητες σύμμεικτων έτους 2017 – ανά μήνα



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 4.4

Ποσότητες ογκωδών έτους 2017 – ανά μήνα



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 4.5

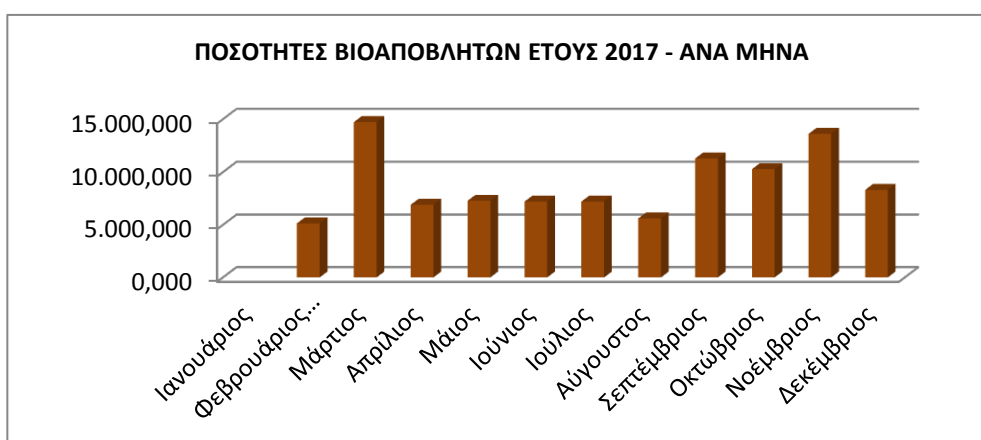
Ποσότητες αποβλήτων πρασίνου έτους 2017 – ανά μήνα



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 4.6

Ποσότητες βιοαποβλήτων έτους 2017 – ανά μήνα



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Ειδικότερα τα ΑΣΑ παρουσιάζουν εποχική διακύμανση :

Τα σύμμεικτα παρουσιάζουν τις μικρότερες ποσότητες τον Αύγουστο, φαινόμενο που τεκμηριώνεται από το γεγονός ότι ο Δήμος αποτελείται κατά κύριο λόγο από κατοικίες, οι κάτοικοι των οποίων απουσιάζουν λόγω καλοκαιρινών διακοπών αυτό το μήνα .Σε αντίθεση με τα ογκώδη που όσοι παραμένουν τον Αύγουστο αποβάλουν περισσότερα λόγω κυρίως των ανακαινίσεων των κατοικιών ή των επιχειρήσεων.

Οι ποσότητες πράσινου είναι περισσότερες το φθινόπωρο αφού τότε πραγματοποιούνται οι περισσότερες εργασίες και κυρίως κλαδέματα στα δέντρα μικρότερες ποσότητες το χειμώνα και την άνοιξη και καθόλου το καλοκαίρι.

Για τις ποσότητες βιοαπόβλητων δεν έχουμε σαφή εικόνα αφού το πρόγραμμα μόλις έχει ξεκινήσει .

4.11 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων

Ο Δήμος Περιστερίου καταχωρεί στοιχεία από την έναρξη της εφαρμογής το 2016 του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων. Δημιουργήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΝ σε συνεργασία με τον Σύνδεσμο Βιομηχανιών και Επιχειρήσεων Ανακύκλωσης Αξιοποίησης (ΣΕΠΙΑΝ).

Το ΗΜΑ είναι μία online διαδικτυακή πλατφόρμα για την εγγραφή των υπόχρεων (Επιχειρήσεις, Οργανισμοί και ΟΤΑ) σε μία ηλεκτρονική βάση δεδομένων. Παράλληλα, υποστηρίζει την καταχώριση των δραστηριοτήτων τους σε συνδυασμό με τη δήλωση των αποβλήτων που παράγουν και διαχειρίζονται, καθώς και των αδειών που αφορούν στη δραστηριότητά του για τη σχετική τεκμηρίωση. Ταυτόχρονα, καλύπτει την υποχρέωση υποβολής Έκθεσης Αποβλήτων και δίνει την δυνατότητα στους διαχειριστές του ΗΜΑ να παράγουν αναφορές στη βάση των πληροφοριών που έχουν εισαχθεί στην πλατφόρμα από τους υπόχρεους χρήστες. Επίσης, μέσω του ΗΜΑ, είναι δυνατή η αναζήτηση εγκαταστάσεων παραλαβής, αποθήκευσης καθώς και δραστηριοτήτων συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων για κάθε κωδικό ΕΚΑ.

4.12 Εξοπλισμός για την προσωρινή Αποθήκευση ΑΣΑ

Η αποθήκευση του συνόλου των ΑΣΑ που παράγονται στο Δήμο γίνεται :

4.12.1 κυλιόμενοι κάδοι πλαστικοί ή μεταλλικοί συμμείκτων

Κάδοι για σύμμεικτα (πράσινο κάδος) Οι κάδοι αυτοί τοποθετούνται σε σημεία κατόπιν χωροθέτησης από την Υπηρεσία Καθαριότητας.. και είναι οι περισσότεροι αφού οι δημότες σε αυτούς τοποθετούν τα απορρίμματα. Η χωρητικότητά τους είναι 770 λίτρων και 1100 λίτρων και διαθέτουν σύστημα ανάρτησης για την ανύψωσή τους και την ανατροπή τους από αντίστοιχους ανυψωτικούς μηχανισμούς απορριμματοφόρων, πλυντηρίων κάδων.

Εικόνα 4.5

Κάδος σύμμεικτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.12.2 Κάδοι για ανακύκλωση συσκευασιών(μπλε κάδος)

Και οι κάδοι αυτοί τοποθετούνται από την Υπηρεσία αλλά δεν είναι ο αριθμός τους αντίστοιχους με τους κάδους για τα σύμμεικτα απορρίμματα . Δεν υπάρχουν αντίστοιχα κάδοι σε όλη την έκταση του Δήμου λόγω της έλλειψης μόνιμου προσωπικού που δεν επιτρέπει περαιτέρω την επέκταση του προγράμματος. Όμως η χωροθέτησή τους είναι ειδικά διαμορφωμένη για να εξυπηρετεί το μεγαλύτερο μέρος του Δήμου.

Εικόνα 4.6

Κάδος ανακύκλωσης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.12.3 Κάδοι για συλλογή βιοαποβλήτων (καφέ κάδος)

Είναι κυλιόμενοι πλαστικοί χωρητικότητας 1100 λίτρων και 360 λίτρων και διαθέτουν σύστημα ανάρτησης για την ανύψωσή τους και την ανατροπή τους από αντίστοιχους ανυψωτικούς μηχανισμούς απορριμματοφόρων, πλυντηρίων κάδων. Έχουν τοποθετηθεί σε παρασκευαστήρια., μανάβικα και,super market.σε πρώτη φάση. Στη Β φάση θα τοποθετηθούν σε επιχειρήσεις εστίασης και θα ακολουθήσει το γ στάδιο που θα τοποθετηθούν στις κατοικίες.

Εικόνα 4.7

Κάδος βιοαποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.12.4 Υπόγειοι κάδοι

Εικόνα 4.8

Υπόγειοι κάδοι



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Πρόκειται για σύγχρονα συστήματα συλλογής απορριμμάτων υψηλής χωρητικότητας και αισθητικής .Οι κάδοι των συστημάτων αυτών είναι μικροί εξωτερικά και μεγάλοι κάτω από την επιφάνεια της γης όπου συγκεντρώνονται τα απορρίμματα, προσφέροντας καλύτερες συνθήκες προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων, προστασία της δημόσιας υγείας και βελτίωση της αισθητικής . Ο Δήμος είχε προμηθευτεί ήδη από το 2010 και πρόσφατα το 2018 άρχισε και επεκτείνει το δίκτυο υπογειοποίησης. Είναι χωρητικότητας, 3000 λίτρα ο καθένας και τοποθετήθηκαν σε κεντρικά σημεία της πόλης πλατείες,

Το προσωπικό του Δήμου στα ειδικά απορριματοφόρα του Δήμου που διαθέτουν γερανό με τη χρήση ειδικού μηχανισμού (τηλεχειριστήριο) ανεβάζουν τον κάδο, τον αδειάζουν και τον εναποθέτουν.

4.12.5 Μπλε κώδωνες

Πρόκειται για κάδους σε σχήμα καμπίνας μπλε χρώματος για τη συλλογή γυαλιού (χωριστή συλλογή)και έχουν τοποθετηθεί σε περιοχές του Δήμου που υπάρχουν καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, κέντρα διασκέδασης, καφετέριες κ.λπ.. όπου καταναλώνονται μεγάλες ποσότητες προϊόντων σε γυάλινη συσκευασία που υπό άλλες συνθήκες θα κατάληγαν στα κοινά απορρίμματα.

Εικόνα 4.9

Μπλέ κώδωνες συλλογής γυαλιού



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.12.6 Ηλιακοί κάδοι

Τροφοδοτούνται με ηλιακή ενέργεια και διαθέτουν σύστημα συμπίεσης. Σε αυτούς τους κάδους χωράνε περισσότερα σκουπίδια από τους συμβατικούς κάδους ίδιου μεγέθους και είναι τοποθετημένοι για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (4 ρεύματα και πλαστικά καπάκια). Αποτελούν καινοτόμα και «έξυπνη» τεχνολογία .

Εικόνα 4.10

Ηλιακοί κάδοι



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Ποσότητα κάδων ανά είδος που είναι τοποθετημένοι σε σημεία του Δήμου Περιστερίου

Πίνακας 4.8

Ποσότητες κάδων ανά είδος

ΕΙΔΟΣ ΚΑΔΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ
ΚΑΔΟΙ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ	6000
ΚΑΔΟΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	35
ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΙ	1500
ΗΛΙΑΚΟΙ ΚΑΔΟΙ	5
ΥΠΟΓΕΙΟΙ ΚΑΔΟΙ	26
ΚΩΔΩΝΕΣ	37

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Ο Δήμος φροντίζει για την προμήθεια και έχει επάρκεια σε κάδους.

Φροντίζει να είναι καθαροί και ιδιαίτερα το καλοκαίρι για την αποφυγή δυσοσμίας να πλένονται και απολυμαίνονται τακτικά.

4.13 Συλλογή- και μεταφορά αποβλήτων

4.13.1 Συλλογή - κάδοι σύμμεικτων απορριμμάτων

Πίνακας 4.9

Δρομολόγια και αριθμός οχημάτων για συλλογή σύμμεικτων

Αριθμός αυτοκινήτων	Ημέρες	Αριθμός δρομολογίων	Διανυόμενα χιλιόμετρα ανά δρομολόγιο
20	Καθημερινά	20 τομείς 6 δρομολόγια/εβδομάδα	50 χλμ
4	Καθημερινά	40 δρομολόγια/εβδομάδα	50 χλμ

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.11

Απορριματοφόρα συλλογής σύμμεικτων απορριμμάτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.13.2 Συλλογή -Μπλε κάδοι

Πίνακας 4.10

Δρομολόγια και αριθμός οχημάτων για συλλογή ανακυκλώσιμων

Αριθμός αυτοκινήτων	Ημέρες	Αριθμός δρομολογίων	Διανυόμενα χιλιόμετρα ανά δρομολόγιο
5	Καθημερινά	6 δρομολόγια/εβδομάδα	70 χ.λμ.

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.12

Απορριματοφόρο συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών



4.13.3 Συλλογή -Καφέ κάδοι

Πίνακας 4.11

Δρομολόγια και αριθμός οχημάτων για συλλογή βιοαποβλήτων

Αριθμός αυτοκινήτων	Ημέρες	Αριθμός δρομολογίων	Διανυόμενα χιλιόμετρα ανά δρομολόγιο
1	Καθημερινά	Παραγωγοί βιοαποβλήτων Λαϊκές αγορές	50χλμ

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.13

Απορριματοφόρο συλλογής βιοαποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.14 Υφιστάμενοι μέθοδοι διαχείρισης Α.Σ.Α

4.14.1 Σύμμεικτα απορρίμματα

Τα απορρίμματα που προκύπτουν από την συλλογή των κάδων συμμείκτων δεδομένου ότι ο Δήμος δεν διαθέτει δικό του ΧΥΤΑ, οδηγούνται και καταλήγουν στο ΧΥΤΑ Φυλής στον οποίο και γίνεται η τελική διάθεση των απορριμμάτων δήμων που ανήκουν στην Περιφέρεια Αττικής .

Επίσης ογκώδη απορρίμματα αφού συλλεγούν οδηγούνται στο λειοτεμαχιστή που διαθέτει ο Δήμος και αφού υποστούν την κατάλληλη επεξεργασία (τεμαχισμό και συμπίεση) μεταφέρονται με κοντέινερ στο ΧΥΤΑ Φυλής και στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης - Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ).

Όπως μας ανέφερε ο Προϊστάμενος του Τμήματος Ερευνών και Καινοτομίας και Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων και Πρόεδρος των εργαζομένων στον Ειδικό Διαβαθμιδικό Σύνδεσμο Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) «Στην Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) η οποία ανήκει στον ΕΔΣΝΑ λειτουργούν Χώρος υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης – Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ), μονάδα στραγγισμάτων, μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από βιοαέριο

και αποτεφρωτήρας για τα επικίνδυνα απόβλητα. Ο ΧΥΤΑ λειτουργεί στη θέση «Σκαλιστήρι» έκτασης 1000 περίπου στρεμμάτων, μεταξύ των ορέων Πάρνηθα και Αιγιάλεω. Γειτνιάζει με τους μη λειτουργούντες ΧΑΔΑ Ι και ΙΙ Άνω Λιοσίων (έχουν αποκατασταθεί). Τα απορριμματοφόρα εισέρχονται μέσω της κεντρικής πύλης ζυγίζονται και εισέρχονται στον εσωτερικό χώρο και εναποθέτουν τα απορρίμματα σε σημείο διάθεσης που τους υποδεικνύεται. Στη συνέχεια τα απορρίμματα προωθούνται, διαστρώνονται, συμπιέζονται ώστε να ελαχιστοποιούνται και τέλος καλύπτονται με χώμα. Οι εργασίες γίνονται από προσωπικό του ΕΔΣΝΑ από ειδικά μηχανήματα. Το ΕΜΑΚ πρόκειται για μία εργοστασιακή μονάδα επεξεργασίας και ανακύκλωσης σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων και κατασκευάστηκε με συγχρηματοδότηση από το Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Λειτουργεί από το 2010. Είναι η μοναδική μονάδα μηχανικής επεξεργασίας στην Αττική και η μεγαλύτερη στην Ελλάδα. Μπορεί να διαχειριστεί συνολικά 350.000 τόνους ετησίως από τους οποίους παράγονται κομπόστ, RDF, αλουμίνιο, μέταλλο και χαρτί».

Πίνακας 4.12

Ποσότητα σύμμεικτων απορριμμάτων ετών 2012 - 2017

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2012	47.795,664
2013	45.897,473
2014	48.673,041
2015	44.247,302
2016	43.419,013
2017	46.351,002

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Πίνακας 4.13

Ποσότητα ογκωδών αντικειμένων ετών 2012 - 2017

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΟΓΚΩΔΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2012	12.826,074
2013	12.380,519
2014	11.078,478
2015	11.546,763
2016	15.505,461
2017	10.904,160

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.14.2 Απόβλητα πρασίνου

Στο Δήμο προκύπτουν ποσότητες αποβλήτων πρασίνου και προκύπτει κυρίως από τις εργασίες που πραγματοποιούνται από την Υπηρεσία Διαχείρισης Πρασίνου της πόλης .Ενδεικτικά:

Η έκταση που καταλαμβάνουν οι πλατείες και τα πάρκα στο Δήμο μας είναι περίπου 400.000 τ.μ. και οι νησίδες είναι περίπου 6.500 τ.μ

Αριθμός δέντρων σε χώρους πρασίνου 15.000 περίπου, αριθμός δέντρων στους δρόμους της πόλης 120.000 περίπου, αριθμός θάμνων σε χώρους πρασίνου 20.000 περίπου και μπορντούρα 13882 μ. περίπου

Καθαρισμοί κοινοχρήστων χώρων και οικοπέδων ιδιωτών για αποφυγή πυρκαγιάς (αντιπυρική περίοδος).

Τέλος απόβλητα ιδιωτικών κήπων που καθημερινά οι υπηρεσίες του Δήμου συλλέγουν από σημεία της πόλης ιδιαίτερα κατά τους μήνες που προβλέπονται εργασίες κλαδέματος.

Από τον Δεκέμβριο του έτους 2016, στα πλαίσια της εφαρμογής του Τ.Σ.Δ., τα απόβλητα αυτά μεταφέρονται αφού τεμαχιστούν στο λειοτεμαχιστή του Δήμου, στο ΕΜΑΚ για κομποστοποίηση με χαμηλή ή μηδενική χρέωση, αφού στο Δήμο δεν υπάρχει η δυνατότητα για τη δημιουργία σχετικής μονάδας.

Πίνακας 4.14

Ποσότητα παραγόμενων πρασίνων αποβλήτων

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
από τον Δεκέμβριο του 2016	11,170
2017	721,780
2018 - έως τον Σεπτέμβριο	594,240

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.14.3 Συλλογή βιοαποβλήτων

Η συλλογή βιοαποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου, άρχισε να εφαρμόζεται το 2016 και υλοποιείται ουσιαστικά από το 2017. Βρίσκεται στην α' φάση υλοποίησης του προγράμματος με τη συλλογή από τους χώρους των λαϊκών αγορών και σε μεγάλους παραγωγούς βιοαποβλήτων (βιομηχανίες, εργαστήρια-παρασκευαστήρια κ.λπ.. Η συλλογή τους γίνεται με απορριμματοφόρο που διαμορφώθηκε ειδικά για τη συλλογή των

βιοαποβλήτων .Η Υπηρεσία έχει οργανώσει με τέτοιο τρόπο την αποκομιδή τους σε συνεννόηση με τις επιχειρήσεις για τις ακριβείς ημερομηνίες και την ώρα συλλογής. Κατά τους θερινούς μήνες προγραμματίζονται συχνότερα δρομολόγια και οι κάδοι να πλένονται συχνά.

Επίσης γίνεται καθημερινά πραγματοποιείται συλλογή βιοαποβλήτων από τις οκτώ (8) λαϊκές αγορές που πραγματοποιούνται κάθε εβδομάδα στο Δήμο.

Η εναπόθεσή τους γίνεται στο ΕΜΑΚ του ΕΔΣΝΑ αφού δεν υπάρχει χώρος για να δημιουργηθεί μονάδα κομποστοποίησης σε χώρο εντός του Δήμου.

Πίνακας 4.15

Ποσότητα συλλεγθέντων βιοαποβλήτων ετών 2017 - 2018

ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
2017 - Από 24 Φεβρουαρίου	97490
2018 - έως και Σεπτέμβριο	183770

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.14.4 Οικιακή κομποστοποίηση κήπου

Το 2013 διανεμήθηκαν σε κατοίκους του δήμου που επιθυμούσαν 500 κάδοι 300 lt οι οποίοι τοποθετήθηκαν στις κατοικίες τους και πραγματοποιούν κομποστοποίηση.

4.14.5 Ανακύκλωση υλικών συσκευασίας

Η Ανακύκλωση συσκευασιών γίνεται μέσω του συστήματος των μπλέ κάδων για τα εξής υλικά :χαρτί, μέταλλο και πλαστικό και διεξάγεται σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ Α.Ε). Η συνεργασία μεταξύ της ΕΕΑΑ και των ΟΤΑ προβλέπεται από το Ν.2939/2001 και πραγματοποιείται με την κατάρτιση εξαετών συμβάσεων που ανανεώνονται μέσω των οποίων χρηματοδοτείται το επιπλέον κόστος που προκύπτει από την αξιοποίηση των αποβλήτων συσκευασίας στη διαχείριση των απορριμμάτων. Η ΕΕΑΑ Α.Ε ιδρύθηκε το 2001 από βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις και οργανώνει το σύστημα συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης για τα

απόβλητα συσκευασίας εφαρμόζοντας το συγκεκριμένο οργανωτικό σχήμα σε εφαρμογή του νόμου ο οποίος και τροποποιήθηκε με το Ν4496/2017.

Στο Δήμο Περιστερίου από το 2008 έχει υπογραφεί σύμβαση με την εταιρεία ΕΕΑΑ Α.Ε και σήμερα υπάρχουν 1500 κάδοι σε αρκετά σημεία στο Δήμο.

Πίνακας 4.16

Ποσότητες ανακυκλώσιμων (μπλε κάδος)

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ (ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ)	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2015	3.597,57
2016	3.640,22
2017	3.734,69
2018 έως και Απρίλιο	1.259,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Έχουν παραχωρηθεί 6 απορριματοφόρα ανακύκλωσης από την ΕΕΑΑ Α.Ε. και η εναπόθεση γίνεται στο ΚΔΑΥ Ελευσίνας που λειτουργεί από το 2005 όπου με κατάλληλο εξοπλισμό(σύγχρονους οπτικούς και μαγνητικούς διαχωριστές) ανακτώνται τα ανακυκλώσιμα υλικά τα οποία στη συνέχεια οδηγούνται προς δεματοποίηση και αποθηκεύονται προσωρινά, έως ότου προωθηθούν προς ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση.

4.14.6 Ανακύκλωση ηλεκτρικών Συσκευών

Πραγματοποιείται σε συνεργασία με την εταιρεία «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» η οποία αποτελεί εγκεκριμένο φορέα για την οργάνωση και λειτουργία του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού(Α.Η.Η.Ε).Για την ανακύκλωση ηλεκτρικών συσκευών, έχει τοποθετηθεί σε φυλασσόμενο σημείο (στο χώρο του δημοτικού Γκαράζ) ένα container προσωρινής αποθήκευσης όλων των ηλεκτρικών συσκευών στο οποίο οι δημότες τοποθετούν τις άχρηστες ηλεκτρικές συσκευές. Επίσης παλαιωμένος εξοπλισμός από τις υπηρεσίες του Δήμου μας, μετά την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων διαδικασιών καταστροφής, συλλέγονται στο ειδικό container και παραλαμβάνονται από την εταιρεία προς ανακύκλωση – αξιοποίηση ανά διαστήματα.

Πίνακας 4.17

Ποσότητες ανακύκλωσης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2011	8,470
2012	5,750
2013	2,525
2014	2,500
2015	2.600
2016	3,795
2017	2,960
2018 έως Σεπτέμβριο	5,985

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.14.7 Ανακύκλωση γυαλιού

Ο Δήμος από το 2015 έχει συνάψει σύμβαση με την ΕΕΑΑ Α.Ε. και εφαρμόζει πρόγραμμα ανακύκλωσης γυάλινων φιαλών(μπουκάλια και βαζάκια τροφίμων) από τις επιχειρήσεις κυρίως υγειονομικού ενδιαφέροντος με τοποθέτηση ειδικού εξοπλισμού συλλογής (37 κάδους συλλογής -καμπάνες ή κώδωνες) σε επιλεγμένα σημεία στο Δήμο μας. Τις ποσότητες που συλλέγονται σε αυτούς τους κάδους, η εταιρεία με ειδικά γερανοφόρα οχήματα ανακύκλωσης τα μεταφέρει σε ειδικά εργοστάσια επεξεργασίας υαλοθραύσματος και κατόπιν στην Υαλουργία για ανακύκλωση.

Πίνακας 4.18

Ποσότητες γυαλιού (μπλε κώδωνες)

ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΓΥΑΛΙΟΥ (ΜΠΛΕ ΚΩΔΩΝΕΣ)	
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
2015	37,3
2016	40,82
2017	41,46

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.14.8 Ανακύκλωση καπακιών στα πλαίσια του προγράμματος

«ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΩ ΚΑΠΑΚΙΑ βοηθάω - κινούμαι».

Ο Δήμος πραγματοποιεί χωριστή συλλογή πλαστικών καπακιών συσκευασιών(κυρίως από μπουκάλια νερού), από το 2016 σε συνεργασία με τα σχολεία του Δήμου, δημόσιους,

ιδιωτικούς φορείς, κατοίκους κ.α. Έχει συνάψει σύμβαση με ιδιωτική εταιρεία και χορηγεί αμαξίδια σε όσους τα έχουν ανάγκη. Έχουν συλλεχτεί 30 τόνοι περίπου σε 2 χρόνια .

4.14.9 Λοιπές δράσεις

Επιπρόσθετα, ο Δήμος έχει αναπτύξει δράσεις για αναβάθμιση, προστασία του περιβάλλοντος, ενεργειακή διαχείριση και εναρμόνιση με την ισχύουσα νομοθεσία. Έχει υπογράψει συμβάσεις με εταιρείες για:

1.Απόβλητα που παράγει ο ίδιος όπως πλαστικούς και μεταλλικούς κάδους, συσσωρευτές- μπαταρίες, λιπαντικών ελαίων, ελαστικών και άχρηστων ανταλλακτικών των οχημάτων του Δήμου μας (από το 2013).

2.Απόσυρση-αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, που περισυλλέγονται από διάφορα μέρη της πόλης (από το 2006).

5.Διαχείρισης αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, που δημότες εναποθέτουν σε κοινόχρηστους χώρους

4.15 Εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης στο Δήμο Περιστερίου στα πλαίσια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης

4.15.1 Αποτελέσματα εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης

Από τα επίσημα στοιχεία του ΕΔΣΝΑ και ΕΕΑΑ για τα έτη 2015-2018 προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος των ΑΣΑ οδηγείται στην ταφή, ένα μικρό μέρος ανακυκλώνεται και ένα μικρότερο (βιοαπόβλητα και προϊόντα πρασίνου οδηγείται στην κομποστοποίηση.

Πίνακας 4.19

Ποσότητες ανά ρεύμα ετών 2015 - 2018

	2015 (tn)	2016 (tn)	2017 (tn)	2018 (tn)
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	-	-	99,390	101,450 έως & Απρίλιο

Συλλογή βιοποβλήτων από λαϊκές αγορές	-	-	60,130	69,770 έως & Απρίλιο
Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	-	12,540	752,650	272,850 έως & Απρίλιο
Χωριστή συλλογή ηλεκτρικών συσκευών	-	3,795	2,960	5,985 έως Σεπτέμβριο
Οικιακή κομποστοποίηση	Υλοποιείται αλλά δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	Υλοποιείται αλλά δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	Υλοποιείται αλλά δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	Υλοποιείται αλλά δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)	-	-	-	-
Χωριστή συλλογή χαρτιού	-	-	-	-
Ανακύκλωση συσκευασιών	3.597,57 και γυαλιού 37,3 (μπλε κώδωνες	3.640,22 και γυαλιού 40,82 (μπλε κώδωνες	3,734,69 και γυαλιού 41,46 (μπλε κώδωνες	1.259,00 έως & Απρίλιο

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Ειδικά για τη συλλογή χαρτιού ο Δήμος θεωρεί ότι η χωριστή συλλογή 4 ρευμάτων (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο) προϋποθέτει τοποθέτηση περισσότερων κάδων κάτι εξαιρετικά αδύνατο γενικά σε πυκνοκατοικημένες περιοχές όπως ο Δήμος Περιστερίου. Επίσης τα ΚΔΑΥ διαθέτουν εξοπλισμό για τον διαχωρισμό και αυτό πραγματοποιείται ήδη. Άλλωστε οι πολίτες δύσκολα θα ανταποκριθούν σε χωριστή συλλογή, αφού θα τους ζητηθεί το αμέσως χρονικό διάστημα η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων σε άλλο κάδο (καφέ). Ήδη όμως έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του ενός κάδου (μπλε).

Οι επιδόσεις του Δήμου Περιστερίου και η επίτευξη απέχουν τουλάχιστον σήμερα από τους επιδιωκόμενους στόχους του Τοπικού σχεδίου Διαχείρισης και ακόμα περισσότερα από τους εθνικούς στόχους, με τη δέσμη της κυκλικής οικονομίας να θέτει υψηλότερους ακόμη στόχους σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

4.15.2 Δημιουργία Πράσινων Σημείων

Ο Δήμος έχει ήδη προμηθευτεί κινητό Πράσινο Σημείο το πρώτο στη Ελλάδα. Πρόκειται για πρότυπο Κέντρο Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών. Μεταφέρεται με ειδικό όχημα σε πλατείες της πόλης (30 τουλάχιστον σημεία) και διαμορφώνεται άμεσα σε χώρο υποδοχής διαφόρων ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, στους ειδικά διαμορφωμένους χώρους, οι οποίοι είναι εμφανείς με εύκολη πρόσβαση για τους κατοίκους. Υπάλληλοι του Δήμου υποδέχονται τους κατοίκους, δίνοντάς τους έντυπα οδηγίες και αναμνηστικά.

Όπως μας ανέφερε η Αντιδήμαρχος και «ο χώρος του Δημοτικού Γκαράζ είναι ένα άτυπο Πράσινο Σημείο. Είναι το σημείο συγκέντρωσης των ρευμάτων (ηλεκτρικές συσκευές, καπάκια, ογκώδη και πράσινα απόβλητα προς επεξεργασία στον λειοτεμαχιστή κ.λπ.)».

Εικόνα 4.14

Πράσινο Σημείο 1



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.15

Πράσινο Σημείο 2



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.16

Πράσινο Σημείο 3



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

4.15.3 Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κατοίκων

Η επιτυχία των προγραμμάτων στα πλαίσια της αποκεντρωμένης διαχείρισης είναι συνδυασμός παράλληλα δράσεων ανάπτυξης δικτύων υποδομών και εξοπλισμού ανακύκλωσης αλλά κυρίως της εκπαίδευσης – ευαισθητοποίησης των κατοίκων. Ο Δήμος καλείται να σχεδιάσει και προκειμένου οι κάτοικοι ανταποκριθούν θα πρέπει να περάσει σε αυτούς κατάλληλα μηνύματα προτρέποντάς τους να αλλάξουν συνήθειες και νοοτροπίες. Πέρα από την ανακύκλωση το μέλλον για τις βιώσιμες πόλεις βασίζεται στην αειφόρο αστική ανάπτυξη αλλά και στην εξοικονόμηση πρώτων υλών μέσω της κυκλικής οικονομίας.

Προς αυτή την κατεύθυνση ο Δήμος και η Δ/ση Περιβάλλοντος έχουν αναπτύξει μια σειρά δράσεων για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου για την υλοποίηση του Τοπικού Σχεδίου.

Όπως ανέφερε η Αντιδήμαρχος «Ιδιαίτερη βάση δίνουμε στους μαθητές και στα σχολεία, διότι πιστεύουμε στην νέα γενιά και στο μέλλον αυτού του τόπου. Οι περιβαλλοντικές μας δράσεις είναι συνεχείς καθ' όλο τον χρόνο και δίνουμε ιδιαίτερη έμφαση στην δημοσιότητα. Προσπαθούμε . Δεν θεωρώ ότι έχουμε φτάσει σε ικανοποιητικό επίπεδο. Προσπαθούμε βέβαια συνεχώς» και συνεχίζει «Οι ίδιοι άνθρωποι που δημιούργησαν το Τ.Σ.Δ. δημιούργησαν υποδομές όπως το κινητό Πράσινο Σημείο ένα κοντέινερ με χωριστά ρεύματα ανακύκλωσης για τα σχολεία, την ηλεκτρονική πλατφόρμα FOLLOWGREEN καθημερινές περιβαλλοντικές δράσεις και έντονη δραστηριότητα στα μέσα ηλεκτρονικής δικτύωσης. Δεν σταματούμε ποτέ».

Αναλυτικότερα οι δράσεις που σήμερα εφαρμόζονται από το Δήμο είναι οι εξής:

- Εφαρμογή ολοκληρωμένου προγράμματος ενημέρωσης και εκπαίδευσης των πολιτών και κυρίως της Νέας Γενιάς (ΔΡΩ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΩ-ΖΩ)

Εικόνα 4.17

Διαφημιστική καμπάνια 1



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.18

Διαφημιστική καμπάνια 1



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Δημιουργία περιπτέρου για ενημέρωση στο Άλσος Περιστερίου, που συγκεντρώνει πολλούς επισκέπτες την Άνοιξη και το Καλοκαίρι λόγω των καλλιτεχνικών εκδηλώσεων.

Εικόνα 4.19

Περίπτερο ενημέρωσης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Εικόνα 4.20

Είσοδος Άλσους Δήμου Περιστερίου την ημέρα Περιβάλλοντος 2018



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Διοργάνωση εκδηλώσεων.

Εικόνα 4.21

Εκδήλωση για την ανακύκλωση στο Δήμο Περιστερίου



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Προμήθεια έντυπου υλικού και διανομή στους κατοίκους για όλες τις δράσεις που πραγματοποιούνται.

Εικόνα 4.22

Έντυπο υλικό ενημέρωσης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας «followgreen». Αποτελεί μία ψηφιακή εφαρμογή που ενώνει το Δήμο με πολίτες, τοπικές επιχειρήσεις και σχολεία, με κοινό στόχο την αύξηση της ανακύκλωσης. Οι πολίτες μπορούν να συγκεντρώνουν πόντους για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση που λαμβάνουν, όπως και για την ανακύκλωση που κάνουν στο Δήμο τους. Ο πόντοι εξαργυρώνονται σε παροχές και εκπτώσεις προϊόντων και υπηρεσιών των τοπικών επιχειρήσεων.

Εικόνα 4.23

Ηλεκτρονική πλατφόρμα «followgreen»



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Προμήθεια κάδων –συλλεκτήρων για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (συσκευασίες και χαρτί) που τοποθετούνται σε εσωτερικούς χώρους (οικίες, αίθουσες σχολείων, δημόσια κτίρια, γραφεία) αλλά και εξωτερικούς (μπαλκόνια, βεράντες, κήπους) για την προώθηση της χωριστής συλλογής .

Εικόνα 4.24

Κάδοι χωριστής συλλογής



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Προμήθεια ενός κοντέινερ μεταφοράς τροχήλατων κάδων για τους κοινόχρηστους χώρους, πλατείες, άλση, πάρκα και σχολεία του Δήμου όπου οι κάτοικοι του Δήμου και κυρίως οι μαθητές θα μπορούν να ενημερωθούν και να ανακυκλώσουν.

Εικόνα 4.25

Κοντέινερ μεταφοράς τροχήλατων κάδων

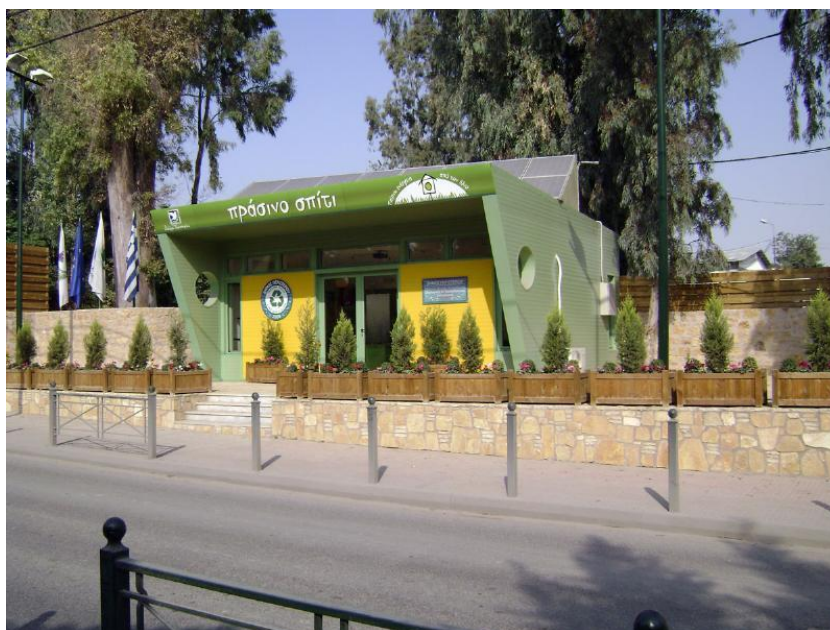


Πηγή: Ίδια επεξεργασία

- Για την ενημέρωση των μαθητών στα σχολεία του Δήμου υλοποιεί πρόγραμμα ανακύκλωσης στα σχολεία του Δήμου, τοποθετεί μικρούς μπλε κάδους ανακύκλωσης και μέσα στα σχολεία, σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς παρέχεται περαιτέρω ενημέρωση γενικότερα για περιβαλλοντικά θέματα.
- Από το 2007 ο Δήμος έχει προμηθευτεί μεταλλικό λυόμενο μεταφερόμενο οικίσκο, το πρώτο δημόσιο ενεργειακά αυτόνομο κτίριο στην Ελλάδα, «ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΠΙΤΙ». Τέθηκε σε λειτουργία συμβολικά την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος στις 5-6-2008 και λειτουργεί ανελλιπώς μέχρι σήμερα. Η συγκεκριμένη δράση έχει βραβευτεί ευρωπαϊκά με το βραβείο «ευρωπαϊκή πόλη για παιδιά» το 2009. Σήμερα στα πλαίσια της ενημέρωσης για την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης παρέχει ενημέρωση σε όλες τις ηλικίες, κυρίως όμως στα παιδιά της πόλης που το επισκέπτονται.

Εικόνα 4.26

Πράσινο σπίτι



Πηγή: Διαδίκτυο

4.15.4 Πρόταση για ένταξη σε πρόγραμμα χρηματοδότησης

Ο Δήμος Περιστερίου υπέβαλε πρόταση για χρηματοδότηση της Πράξης με τίτλο: «Δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και κινητό πράσινο σημείο Δήμου Περιστερίου». στα πλαίσια της πρόσκλησης τη με τίτλο «Δράσεις για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αστικών Αποβλήτων» του Άξονα προτεραιότητας 14 «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ-ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ)» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» το οποίο συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής».

Η πρόταση περιλαμβάνει τις εξής δράσεις:

- Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και κινητό πράσινο σημείο Δήμου Περιστερίου.
- Προμήθεια δύο κινητών πράσινων σημείων

- Δράσεις ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας
- Σύμβουλος τεχνικής υποστήριξης

Η υποβολή πρότασης προϋπολογισμού 1.265.742,0€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) εγκρίθηκε με το αριθμ.203/26-07-2016 Απόσπασμα Πράξης του Δημοτικού Συμβουλίου αλλά μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει η τελική αξιολόγηση για ένταξη του Δήμου στο Πρόγραμμα .

4.15.5 Προβλήματα στην εφαρμογή του τοπικού σχεδίου

Όπως ανέφερε ο Προϊστάμενος της Υπηρεσίας στο Δήμο Περιστερίου «υλοποιούνται αρκετές δράσεις αποκεντρωμένης διαχείρισης. Αρκετές επιχειρήσεις έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον για το πρόγραμμα συλλογής βιοαποβλήτων, το οποίο ήδη υλοποιείται (Α΄ φάση). Είναι ένα καλό σημάδι για ν' αναπτυχθεί το συγκεκριμένο πρόγραμμα στο μέλλον. Όμως η εφαρμογή ενός συστήματος συλλογής βιοαποβλήτων απαιτεί να υπάρχει επαρκής τεχνογνωσία που να προκύπτει από επεξεργασία δεδομένων και χρήση ειδικών προγραμμάτων που πρέπει να εφοδιαστεί η υπηρεσία. Επίσης, το προσωπικό δεν επαρκεί και αυτό που απασχολείται σήμερα στην υπηρεσία πρέπει να προσαρμοστεί πλήρως στα νέα δεδομένα του προγράμματος. Για την αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος συλλογής βιοαποβλήτων σίγουρα θα απαιτηθεί π.χ. εξειδικευμένο προσωπικό, επιπλέον χρόνος για τη συλλογή τους, ειδικότερες συνθήκες κατά τους καλοκαιρινούς μήνες κ.λπ.. Επίσης η χωριστή συλλογή ρευμάτων προϋποθέτει την ύπαρξη πολλών κάδων, που ειδικά στο Περιστερί δεν είναι αυτό δυνατόν να συμβεί. Καθημερινά αντιμετωπίζουμε αιτήματα από κατοίκους που θέλουν κάδο όχι μπροστά στο σπίτι τους, αλλά αλλού (προβλήματα χωροθέτησης) και τη λαϊκή αγορά κοντά στο σπίτι τους αλλά σε άλλη θέση. Για όλες τις δράσεις απαιτείται ειδικός προγραμματισμός, συντονισμός, αλλαγή κουλτούρας και κυρίως έλεγχος της υλοποίησης των προγραμμάτων. Καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία εφαρμογής του ΤΣΔ παίζει η εκστρατεία ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των κατοίκων.».

Σχετικά με το πόσο εύκολο ή δύσκολο είναι σήμερα για τους ΟΤΑ να προχωρήσουν στη διαχείριση των απορριμμάτων στα πλαίσια της αποκεντρωμένης διαχείρισης η Αντιδήμαρχος ανέφερε «Είναι πάρα πολύ δύσκολο, ως αδύνατο θεωρώ διότι δυστυχώς δεν υπάρχει κεντρικός σχεδιασμός. Τα σχέδια επί χάρτου δεν έχουν κανένα αντίκτυπο με την πραγματική εικόνα και κατάσταση. Οι Δήμοι είναι όλοι μόνοι, αβοήθητοι χωρίς να έχουν καν νόμιμους χώρους γκαράζ. Ούτε ένα από αυτά τα προβλήματα δεν λύνονται. Και αυτά

είναι προβλήματα κυρίαρχα, βασανιστικά. Η αγωνία του Χ.Υ.Τ.Α παραμένει και το μέλλον είναι άδηλο. Οι χρόνοι φοβερά αργοί». Συνεχίζοντας ανέφερε ότι κανένα Ευρωπαϊκό πρόγραμμα δεν έχει εγκριθεί για την Τοπική Αυτοδιοίκηση και η πρόταση που αφορούσε διαχείριση βιοαποβλήτων, ενός από τα σημαντικότερα ρεύματα στην διαχείριση των αποβλήτων, μετά από δύο χρόνια, δεν έχει εγκριθεί για κανέναν Δήμο και κατά συνέπεια δεν έχει πραγματοποιηθεί». Τέλος ανέφερε «ότι στο Δήμο Περιστερίου είναι σχεδόν αδύνατο να χωροθετηθούν μονάδες επεξεργασίας (π.χ. κομποστοποίησης). Το χωροταξικό είναι το κυριότερο πρόβλημα ιδιαίτερα για τους αστικούς δήμους».

4.16 Μελλοντικές δράσεις για την εφαρμογή της αποκεντρωμένης διαχείρισης

Ο Δήμος Περιστερίου για το μέλλον θα συνεχίσει να εφαρμόζει δράσεις για την υλοποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης στα πλαίσια των δυνατοτήτων του.

Θα επιδιώξει την επέκταση του προγράμματος βιοαποβλήτων και σε άλλες επιχειρήσεις και νοικοκυριά.

Θα επεκτείνει την υπογειοποίηση των κάδων ανά ρεύμα συλλογής (γωνιές ανακύκλωσης).

Θα συμπεριλάβει ειδικά κονδύλια στον προϋπολογισμό για εκδηλώσεις, διανομή έντυπου υλικού, με στόχο την ενημέρωση των κατοίκων αλλά και των επιχειρήσεων

Θα επεκτείνει τη συλλογή μέσω ρευμάτων, όπου αυτό καταστεί εφικτό.

Τέλος θα τροποποιήσει τον κανονισμό καθαριότητας για την υποστήριξη του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης, καθώς και τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου για την βελτίωση της οργανωτικής δομής της Υπηρεσίας.

Η Αντιδήμαρχος κλείνοντας τη συνέντευξη ανέφερε «Ο Δήμος Περιστερίου είναι λοιπόν συμπερασματικά ένας κατεξοχήν αναπτυσσόμενος δήμος με περιβαλλοντική συνείδηση σε όλα τα επίπεδα.. Έργα βιοκλιματικά σε κύρια σημεία της πόλης έχουν δώσει μία άλλη πνοή σε μία πόλη με λίγο πράσινο. Συμμετοχή σε ευρωπαϊκά περιβαλλοντικά προγράμματα δίνουν τεχνογνωσία και εμπειρία στις υπηρεσίες..Τέλος η διαχείριση απορριμμάτων η οποία εκτελείται με σύγχρονους τρόπους (οχήματα Euro 6), ρεύματα ανακύκλωσης και προσπάθεια αξιοποίησης των ανακυκλώσιμων υλικών καθιστούν την

πόλη ελκυστική και με το βλέμμα στο μέλλον. Βασικός στόχος είναι το καλό αποτέλεσμα. Η καθαρή και λαμπερή πόλη με τα λιγότερα δυνατόν αστικά απόβλητα, την κατά το δυνατόν μεγαλύτερη ανακύκλωση, με υποδομές που βοηθούν στην καλή λειτουργία της υπηρεσίας και στην ασφάλεια των εργαζομένων, οι οποίοι λειτουργούν σε ένα από τα πιο δύσκολα επαγγέλματα».

4.17 Συμπεράσματα

Ο Δήμος Περιστερίου ,μία από τις περισσότερο πυκνοδομημένες περιοχές της χώρας πρέπει και επιβάλλεται να διαχειριστεί ετήσια περίπου 60.000 τόνους απορριμμάτων .Είναι από τους πρώτους δήμους που εκτόνησε ένα ρεαλιστικό Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Δήμου, σε εφαρμογή του Εθνικού σχεδιασμού και Περιφερειακού σχεδιασμού, με ορίζοντα το 2020. Από τα ποσοτικά στοιχεία που επεξεργαστήκαμε φαίνεται ότι απέχει κατά πολύ από την υλοποίηση των στόχων που έχουν τεθεί στο ΤΣΔ, αν και παρουσιάζονται μικρότεροι σε ποσοστά από τους προβλεπόμενους στον Εθνικό Σχεδιασμό.

Αναμφισβήτητα στο Δήμο καταβάλλεται σημαντική προσπάθεια από τη Διοίκηση που έχει εντάξει στις προτεραιότητές την καθαριότητα της πόλης με το δυνατόν λιγότερα απόβλητα. Αλλά και τους εργαζόμενους, που αν στο σύνολό τους δεν επαρκούν, διαθέτουν εμπειρία ικανή για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του απαιτητικού σχεδιασμού ενός ορθολογικού συστήματος διαχείρισης των απορριμμάτων του Δήμου και την καθημερινότητα. Με σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό , επάρκεια τεχνικών μέσων υλοποιεί καινοτόμες δράσεις και καλές πρακτικές για την επίτευξη ενός ορθολογικού συστήματος διαχείρισης ΑΣΑ. στα πλαίσια της αποκεντρωμένης διαχείρισης.

Επέκτεινε από την αρχή το πρόγραμμα της συλλογής ανακυκλώσιμων (μπλέ κάδος) και υλοποιεί συλλογή βιοαποβλήτων (από λαϊκές αγορές και μεγάλες επιχειρήσεις) με ειδικό απορριμματοφόρο που διαμόρφωσε για τις ανάγκες της συλλογής . Οι επιχειρήσεις ανταποκρίθηκαν και αυτό είναι σημαντικό για την εξέλιξη του προγράμματος σε επόμενη φάση .Προωθεί τη ΔσΠ όπου αυτό καθίσταται δυνατό (βυθιζόμενοι κάδοι- γωνιές ανακύκλωσης) .

Γνωρίζει πολύ καλά ότι απαιτείται η ενεργός συμμετοχή των κατοίκων. Για το σκοπό αυτό υλοποιεί πολλαπλές δράσεις ενημέρωσης και κυρίως ευαισθητοποίησης των κατοίκων του Δήμου(διανομή φυλλαδίων, μέσω διαδικτύου κ.λπ.) και ιδιαίτερα υλοποιεί δράσεις που

απευθύνονται σε μαθητές. Σε συνεργασία με τους διδάσκοντες ,θα είναι πιο εύκολο να ωριμάσει η περιβαλλοντική συνείδηση των νέων , προετοιμάζοντας τους πολίτες του μέλλοντος.

Επιπροσθέτως, προκειμένου να υπάρξει επιβράβευση των κατοίκων εκείνων που έμπρακτα συμβάλλουν στην αύξηση της ανακύκλωσης έχει αναπτύξει ειδική διαδικτυακή πλατφόρμα με εκπτώσεις και παροχές από τοπικά καταστήματα του Δήμου. Παρέχεται ταυτόχρονα στήριξη της Τοπικής Οικονομίας και ενίσχυση της επιχειρηματικότητας. Πρόκειται για το σημαντικότερο εργαλείο που θα αποφέρει και οικονομικά οφέλη (μείωση κόστους διαχείρισης).

Ο κάτοικοι του δήμου συμμετέχουν σε όλες τις δράσεις που υλοποιεί ο δήμος και είναι ο πρώτος δήμος που προμηθεύτηκε κινητό πράσινο σημείο το οποίο παρέχει κυρίως ενημέρωση όχι μόνο σε κατοίκους του δήμου αλλά και ευρύτερες ομάδες πληθυσμού από γειτονικούς δήμους που το επισκέπτονται αφού τοποθετείται σε κεντρικά σημεία της πόλης.

Όλες οι παραπάνω δράσεις απαιτούν χρόνο για να ωριμάσουν στη συνείδηση των πολιτών, τους ενεργοποιήσουν, και δώσουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Απαραίτητη είναι η ωρίμανση των προτάσεων για χρηματοδότηση που έχουν υποβληθεί , και θα έπρεπε να είχαν εγκριθεί, αλλά ο Δήμος Περιστερίου διαφαίνεται και να διαχειρίζεται τα δημοτικά τέλη αποδοτικά.

Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο δήμος και καθιστά αδύνατον προς το παρόν την εφαρμογή της αποκεντρωμένης διαχείρισης στο Δήμο Περιστερίου είναι οι υποδομές, αφού πολεοδομικά και χωροταξικά δεν υπάρχουν εκτάσεις και χώροι που να δεχτούν την εγκατάσταση των μονάδων και των εγκαταστάσεων που προβλέπονται .Η επιτάχυνση των διαδικασιών αδειοδότησης των διαθέσιμων χώρων κρίνονται επιβεβλημένες από το Κράτος ,για την προώθηση του σχεδιασμού της αποκεντρωμένης διαχείρισης στο Δήμο Περιστερίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ)

Η διαχείριση των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου καθώς και η υλοποίηση δράσεων του ΤΣΔ, η εφαρμογή της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας θα αποτελέσουν και το αντικείμενο της έρευνας σε κατοίκους και επιχειρήσεις του Δήμου. Στα πλαίσια θα επιχειρηθεί να ερευνηθούν:

- Ο βαθμός ενημέρωσης των κατοίκων/εκπροσώπων επιχειρήσεων σχετικά με την διαχείριση των αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου.
- Ο βαθμός ικανοποίησης των κατοίκων/εκπροσώπων επιχειρήσεων από την υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου.
- Ο βαθμός ανταπόκρισης των κατοίκων/εκπροσώπων επιχειρήσεων για συμμετοχή τους στις δράσεις στα πλαίσια εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης του Δήμου.
- Ο βαθμός ευαισθητοποίησης των κατοίκων/εκπροσώπων επιχειρήσεων για την Αποκεντρωμένη Διαχείριση στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.

5.1 Μεθοδολογία Έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2018 με τη χρήση ανώνυμων ερωτηματολογίων.

Διανεμήθηκαν: α) 180 ερωτηματολόγια σε κατοίκους του Δήμου Περιστερίου, οι οποίοι αποτελούν τον πληθυσμό της έρευνας. Η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο ενότητες. Η πρώτη περιλαμβάνει δημογραφικές ερωτήσεις σχετικά με το φύλο, την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, το ετήσιο εισόδημα καθώς και στοιχεία όπως τα τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας τους και τα άτομα που συνοικούν μαζί τους. Η δεύτερη περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά την άποψη, τις γνώσεις και την ενημέρωση των κατοίκων σχετικά με θέματα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων από το Δήμο Περιστερίου. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 35 ερωτήσεις.

β) 20 ερωτηματολόγια σε εκπροσώπους επιχειρήσεων στο Δήμο Περιστερίου, οι οποίες αποτελούν τον πληθυσμό της έρευνας. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν σε επιχειρήσεις κυρίως

υγειονομικού ενδιαφέροντος .το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο ενότητες. Η πρώτη περιλαμβάνει δημογραφικές ερωτήσεις όπως φύλο, ηλικία και επίπεδο εκπαίδευσης καθώς το είδος και τα τετραγωνικά μέτρα της επιχείρησης. Η δεύτερη περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την άποψη, τις γνώσεις την ενημέρωση των υπευθύνων των καταστημάτων σχετικά με θέματα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 34 ερωτήσεις.

Συλλέχθηκαν 138 ερωτηματολόγια από κατοίκους και 10 από επιχειρήσεις.

Και τα δύο ερωτηματολόγια που συντάχθηκαν για τους σκοπούς της έρευνας βρίσκονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της εργασίας.

Πίνακας 5.1

Γενικά στοιχεία πληθυσμού δείγματος κατοίκων

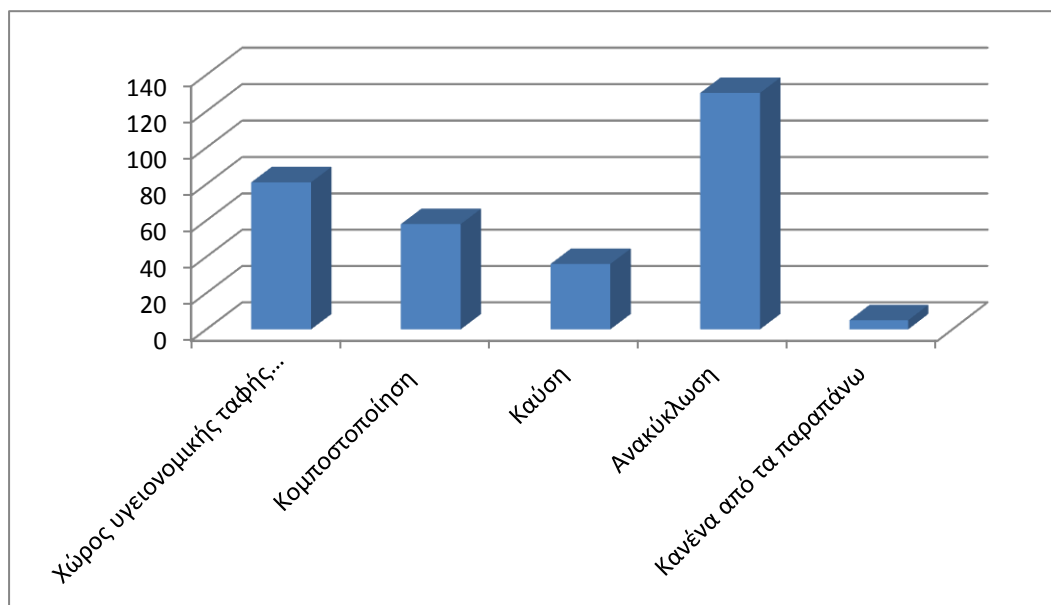
Φύλο	Αριθμός						
Αντρας	59						
Γυναίκα	79						
Ηλικία	Αριθμός						
18-25	18						
26-39	23						
40-55	69						
56-65	12						
65 και άνω	16						
Επίπεδο Εκπαίδευσης							
Κανένα	6						
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	9						
Απόφοιτος Λυκείου	50						
Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	57						
Άλλο	16						
Ετήσιο συνολικό ατομικό εισόδημα							
Χαμηλό (<13.000€)	71						
Μέτριο (13.000 - 30.000€)	60						
Υψηλό (>30.000€)	4						
Τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας σας							
έως 50 τ.μ.	11						
51 - 90 τ.μ.	84						
91 - 120 τ.μ.	37						
121 και άνω τ.μ.	6						
Αριθμός ατόμων που κατοικούν μαζί σας (Απαντήσεις ανά κατηγορία αριθμού συνοικούντων)							
Αριθμός συνοικούντων	0	1	2	3	4	5	6
Αριθμός απαντήσεων	22	24	35	40	14	2	1

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

5.2 Ενημέρωση επί των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων και συμπεριφορά κατοίκων

Γράφημα 5.1

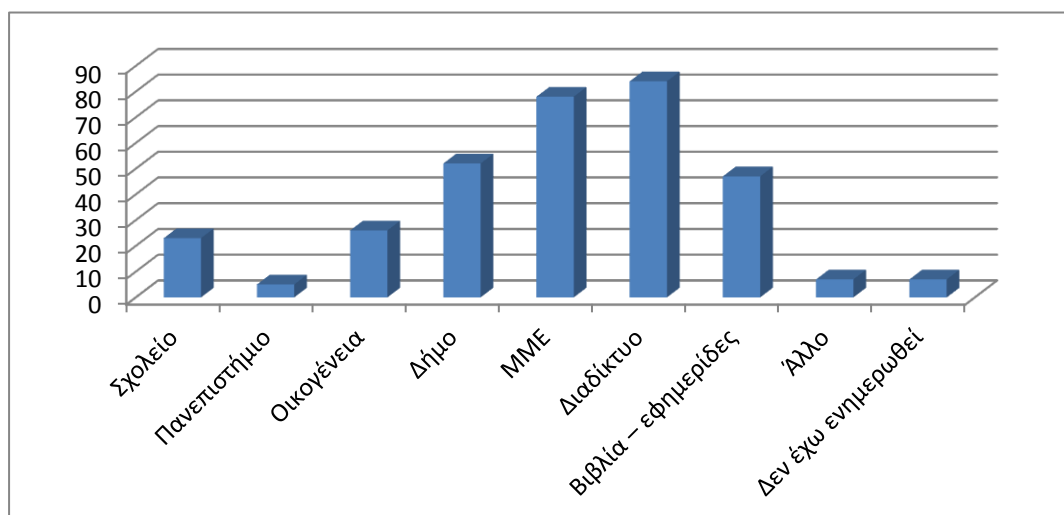
Ενημέρωση επί των μεθόδων διαχείρισης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.2

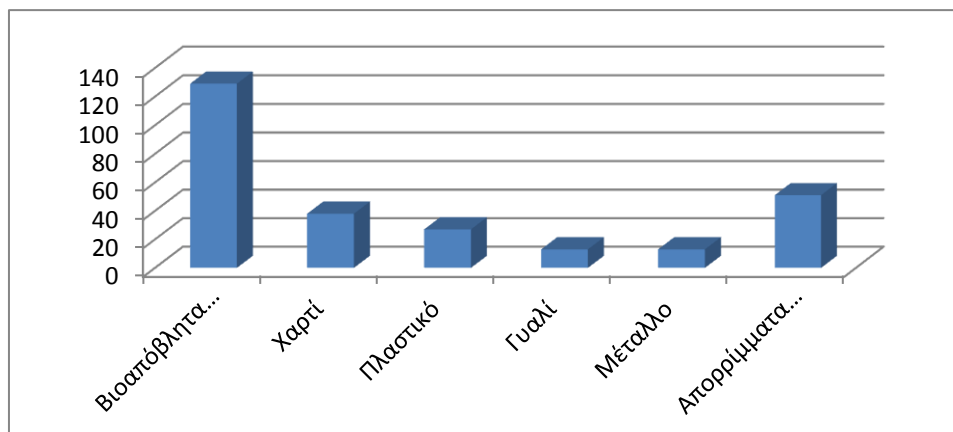
Πηγές ενημέρωσης επί των μεθόδων διαχείρισης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.3

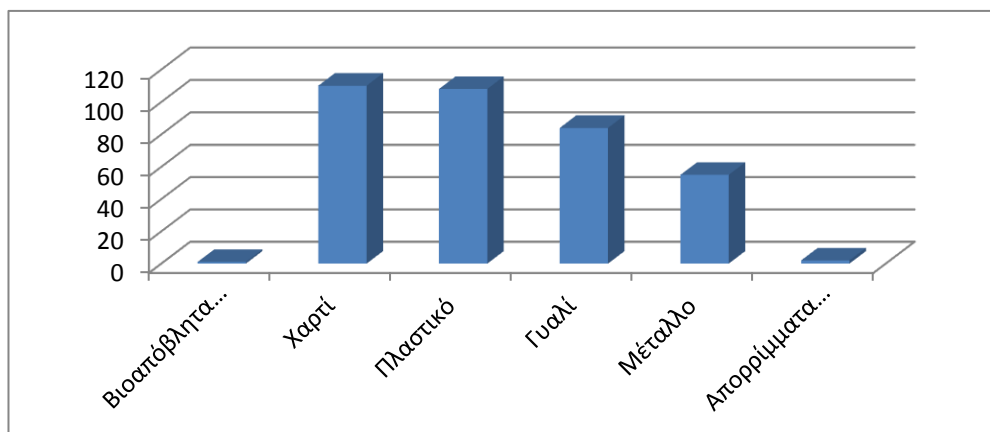
Σημαντικότερα ημερήσια απορρίμματα σε πράσινο κάδο απορριμμάτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.4

Σημαντικότερα ημερήσια απορρίμματα σε μπλε κάδο ανακύκλωσης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

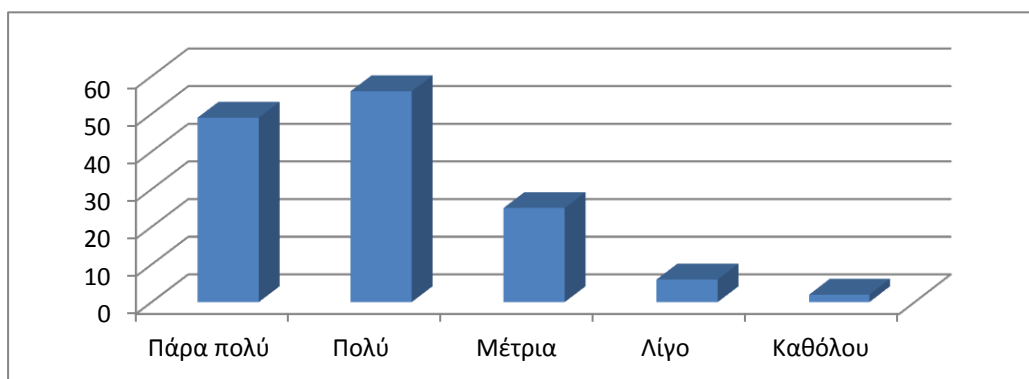
Σχεδόν όλοι από τους ερωτηθέντες κατοίκους του δήμου δηλώνουν ότι είναι ενημερωμένοι για τις μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων και περισσότερο για την ανακύκλωση και την υγειονομική ταφή. Οι περισσότεροι δηλώνουν ότι είναι ενημερωμένοι από το διαδίκτυο και τα ΜΜΕ. Λιγότεροι από ο Δήμο από βιβλία – εφημερίδες και ακόμη λιγότεροι από τους ερωτηθέντες δηλώνουν την οικογένεια το σχολείο. Ελάχιστοι δεν είναι καθόλου ενημερωμένοι ή είναι ενημερωμένοι από το Πανεπιστήμιο ή άλλη πηγή. Σχετικά

με το τι απορρίμματα πετάνε στη διάρκεια της ημέρας στον κάδο απορριμμάτων και στον μπλε κάδο ανακύκλωσης, προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό γνωρίζει ότι βιοαπόβλητα και απορρίμματα κήπου πρέπει να απορρίπτονται στον κάδο για τα σύμμεικτα απορρίμματα και όχι στον μπλε κάδο, αλλά αν και στην πρώτη ερώτηση δηλώνουν ενημερωμένοι κυρίως για την ανακύκλωση ένα ποσοστό εναποθέτει υλικά που προορίζονται για ανακύκλωση στον κάδο για τα σύμμεικτα ενώ ένα πολύ ελάχιστο ως αμελητέο εναποθέτει βιοαπόβλητα και απορρίμματα κήπου στον κάδο για σύμμεικτα απορρίμματα.

5.3 Η διαχείριση των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου

Γράφημα 5.5

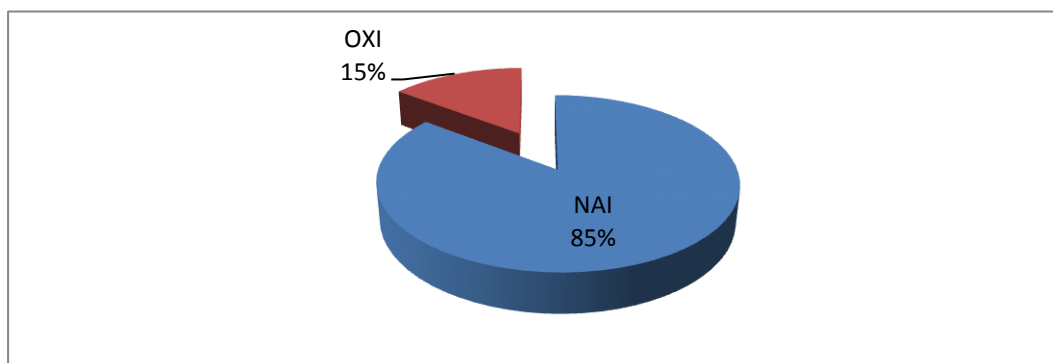
Βαθμός ικανοποίησης με τον τρόπο διαχείρισης στο Δήμο Περιστερίου



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.6

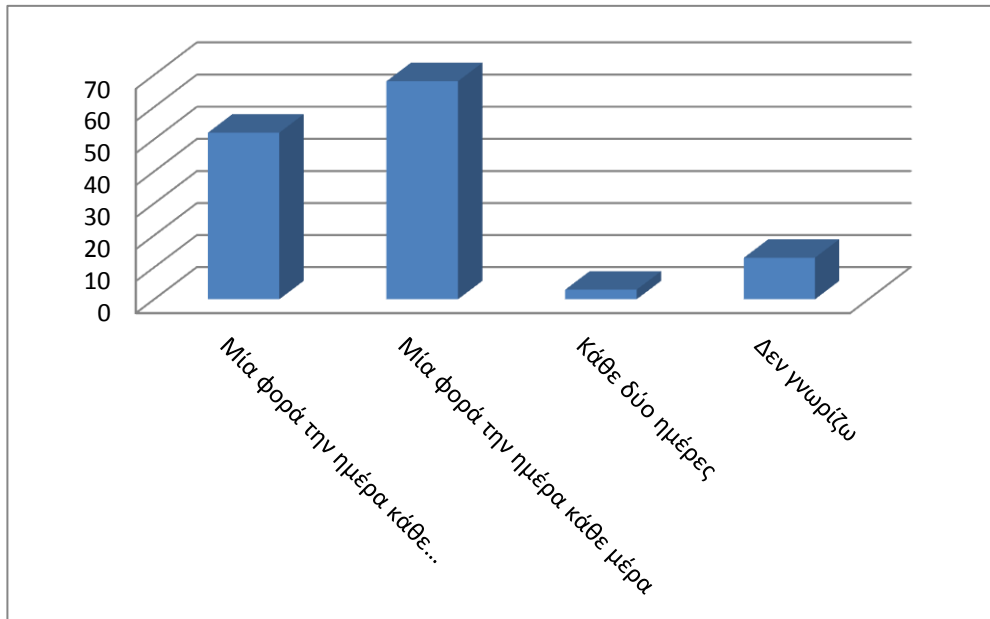
Ύπαρξη κάδων απορριμμάτων στη γειτονιά των κατοίκων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.7

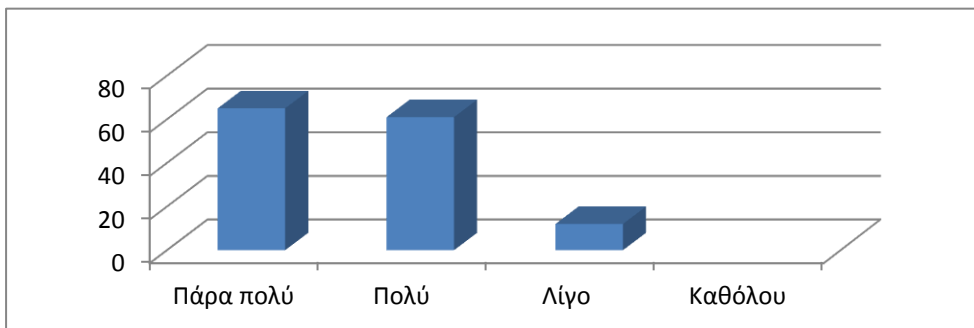
Συχνότητα αποκομιδής των απορρίμματα



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.8

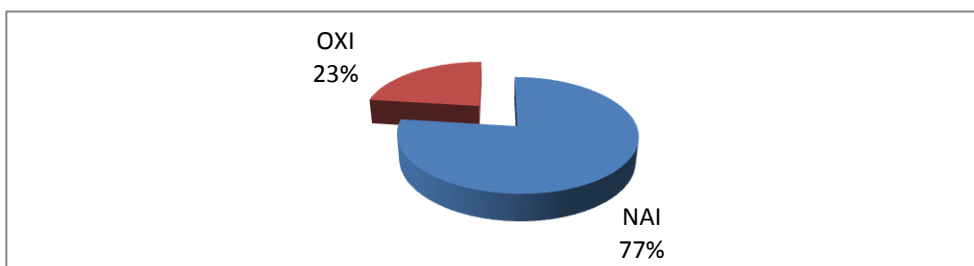
Βαθμός ικανοποίησης από τη συχνότητα αποκομιδής απορριμμάτων στο Δήμο



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.9

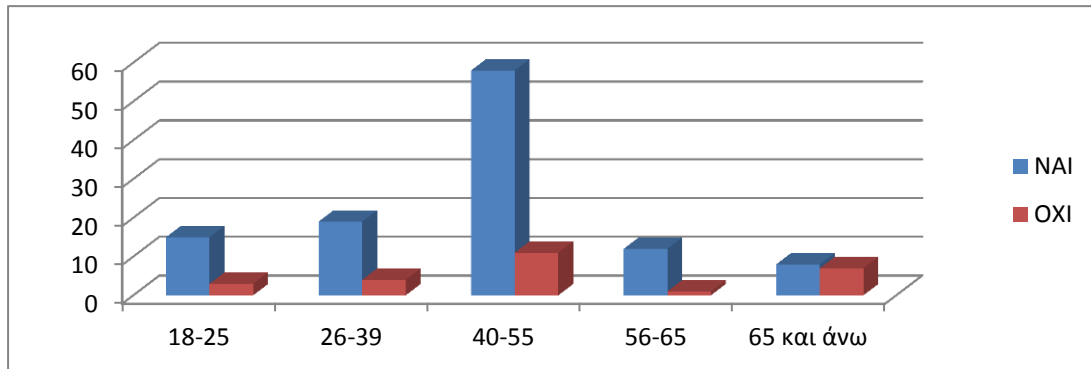
Ύπαρξη ή μη μπλε κάδου ανακύκλωσης στη γειτονιά



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.10

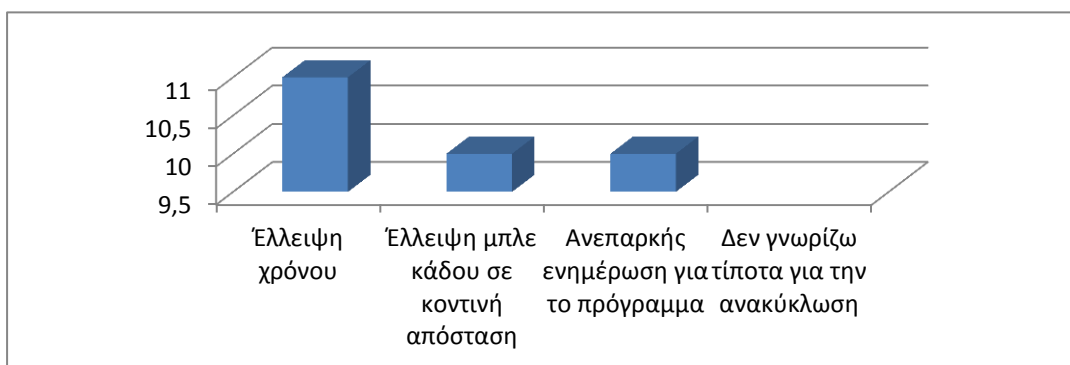
Συμμετοχή κατοίκων στο πρόγραμμα ανακύκλωσης (χωριστή συλλογή μπλε κάδων)



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.11

Αιτίες της μη συμμετοχής των κατοίκων στο πρόγραμμα ανακύκλωσης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων είναι πολύ ή πάρα πολύ ικανοποιημένοι με τον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου και πολύ μικρό μέρος δηλώνουν μέτρια λίγο ή καθόλου. Το 85% αναφέρουν ότι υπάρχουν αρκετοί κάδοι στη γειτονιά τους και μόλις 15% ότι δεν υπάρχουν και 77% δηλώνουν ότι έχουν στη γειτονιά τους και μπλε κάδο ανακύκλωσης. Από αυτούς οι περισσότεροι δηλώνουν ότι γνωρίζουν ότι η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται σχεδόν καθημερινά και αναφέρουν οι περισσότεροι πάρα πολύ ή πολύ ευχαριστημένοι από τη συχνότητα της αποκομιδής των απορριμμάτων .

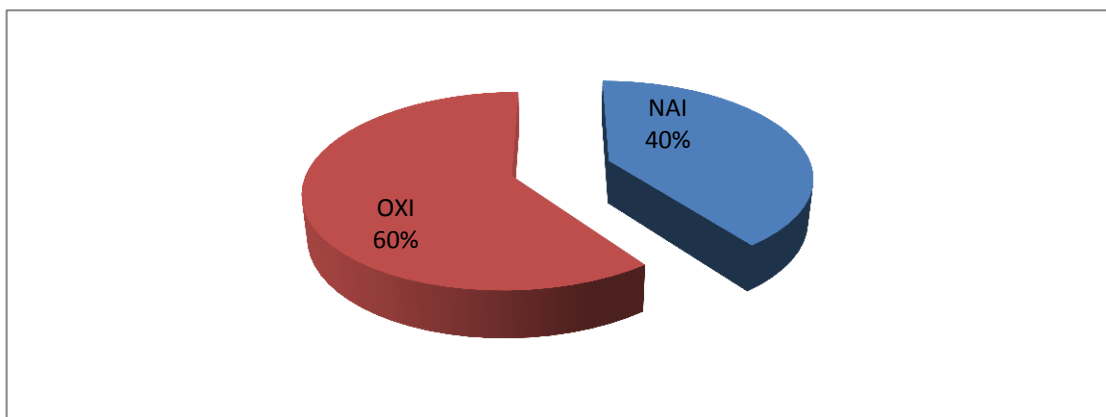
Στο πρόγραμμα ανακύκλωσης (μπλε κάδος) συμμετέχει το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων ανά ηλικιακή ομάδα εκτός από τους ερωτηθέντες ηλικίας 65 και άνω στους

οποίους παρουσιάζεται μειωμένη η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες που δεν συμμετέχουν στο πρόγραμμα ανακύκλωσης δηλώνουν έλλειψη χρόνου, λιγότεροι ανεπαρκή ενημέρωση για το πρόγραμμα, κανένας ωστόσο δεν δηλώνει ότι δεν γνωρίζει τίποτα για την ανακύκλωση. Τέλος ένα μικρό ποσοστό πιθανόν να συμμετείχε στο πρόγραμμα ανακύκλωσης αν είχε κάδο σε κοντινή απόσταση.

5.4 Εφαρμογή Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης στα πλαίσια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης – κυκλική οικονομία

Γράφημα 5.12

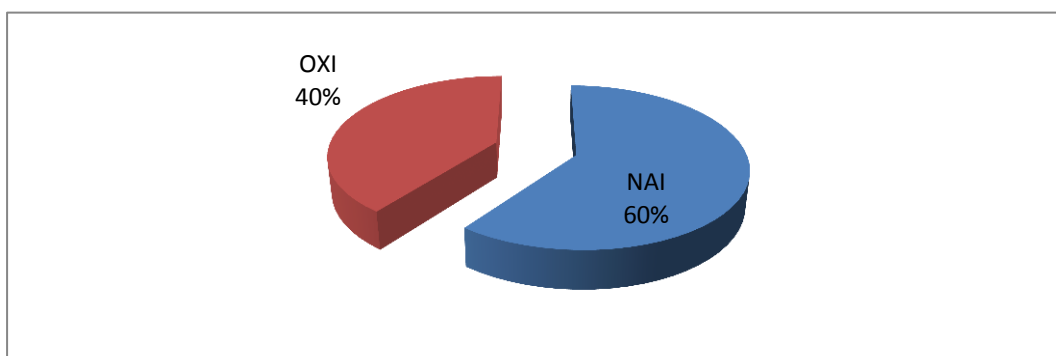
Γνώση ύπαρξης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης αποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.13

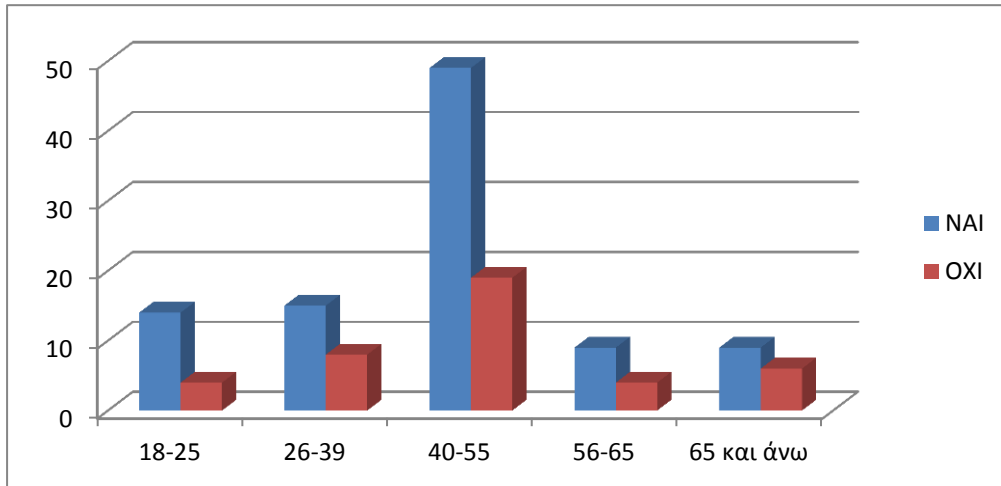
Συμβολή της γνώμης των κατοίκων στη διαμόρφωση του Τοπικού σχεδίου Διαχείρισης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.14

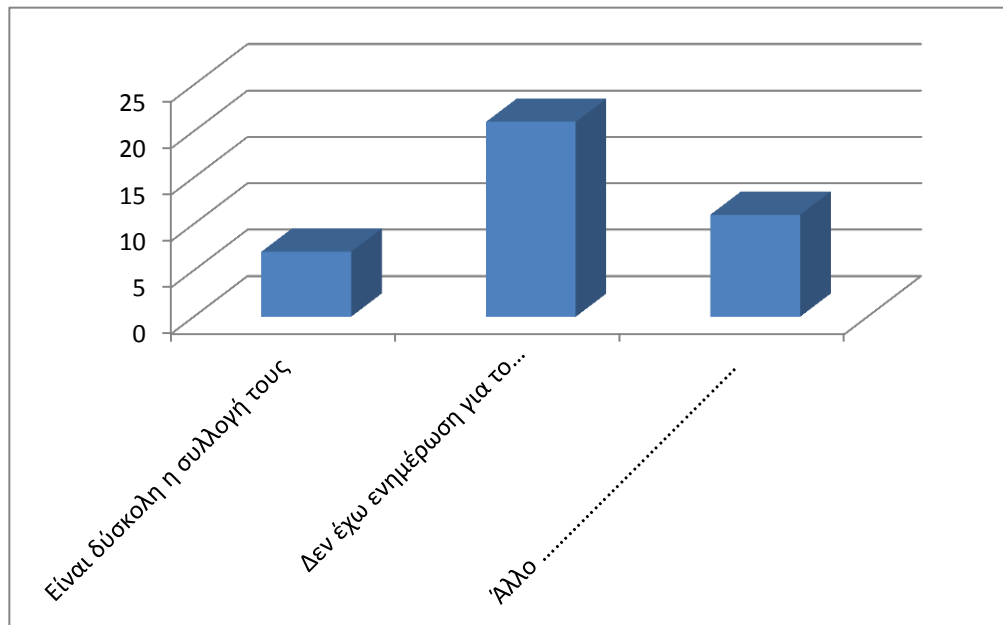
Επιθυμία συμμετοχής ή όχι σε ξεχωριστό πρόγραμμα βιοαποβλήτων στα πλαίσια εφαρμογής του ΤΣΔ



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.15

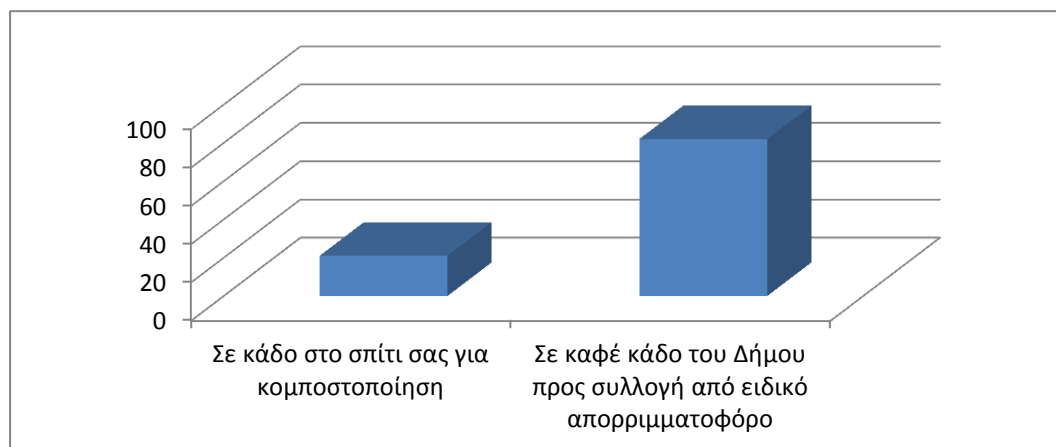
Αιτίες της μη συμμετοχής των κατοίκων στο σε ξεχωριστό πρόγραμμα αποβλήτων στα πλαίσια εφαρμογής του ΤΣΔ



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.16

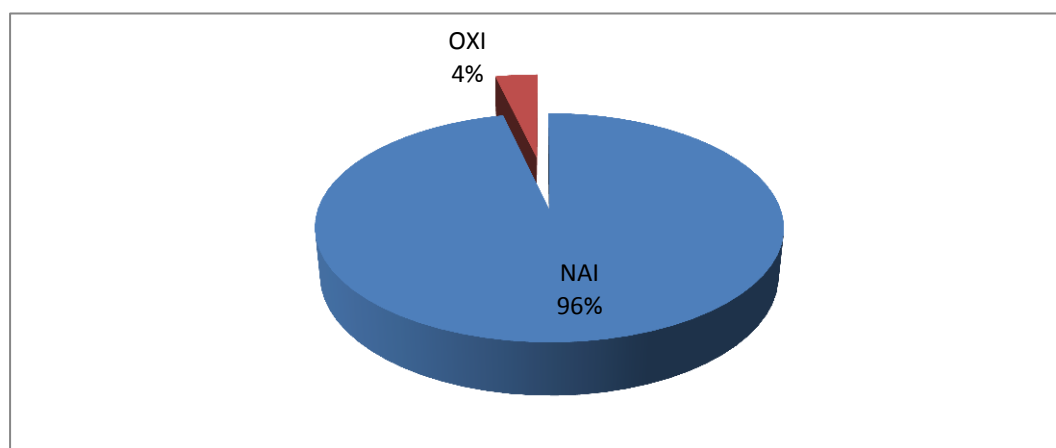
Επιθυμητό σημείο συλλογής βιοαποβλήτων όσων κατοίκων συμμετέχουν στο πρόγραμμα



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.17

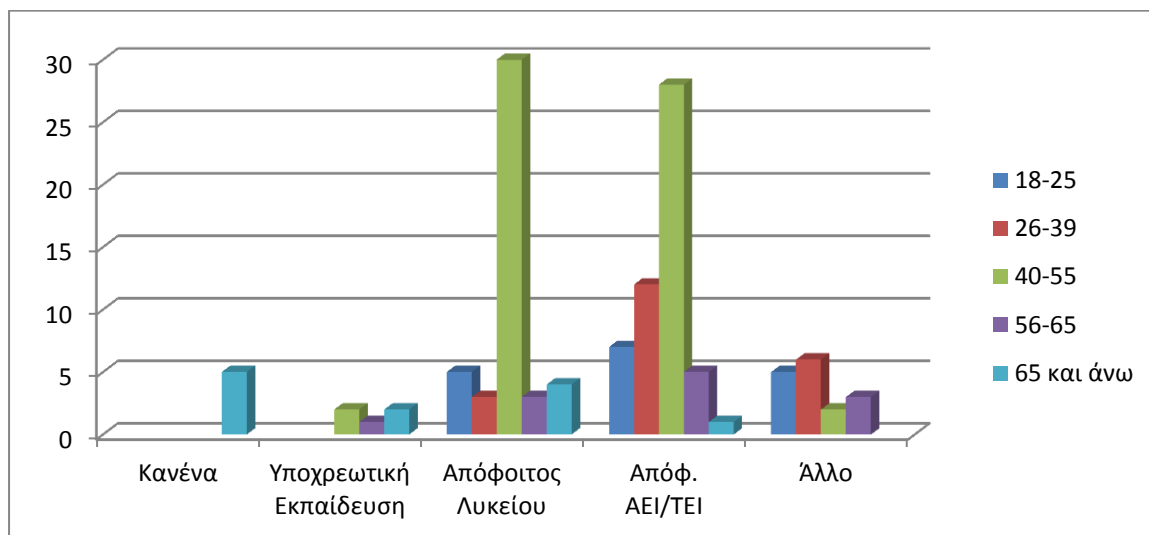
Επιθυμία συμμετοχής ή όχι των κατοίκων στα προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.18

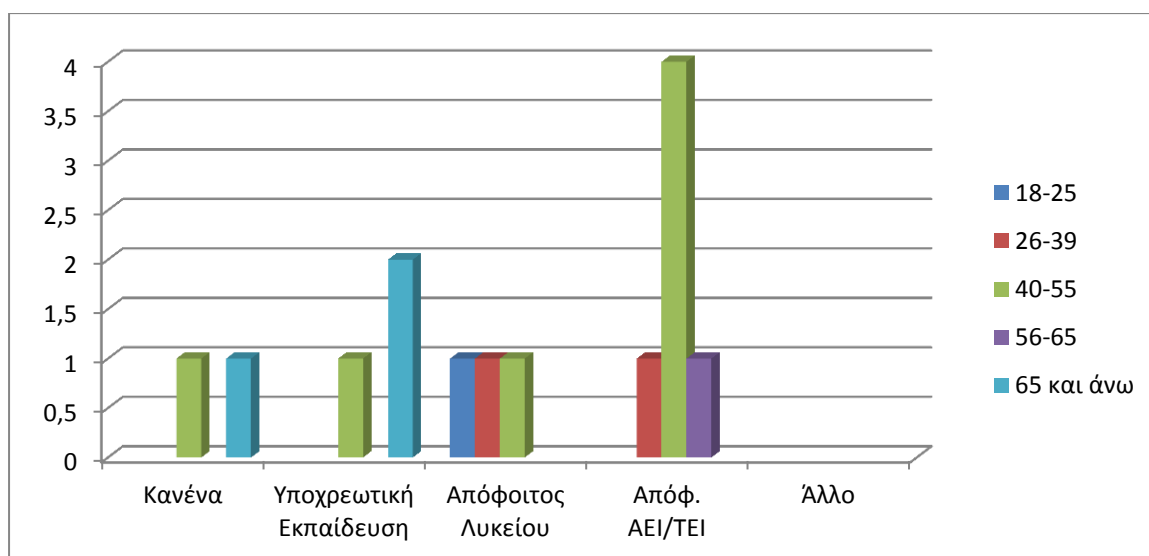
Επιθυμία θετικής συμμετοχής των κατοίκων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.19

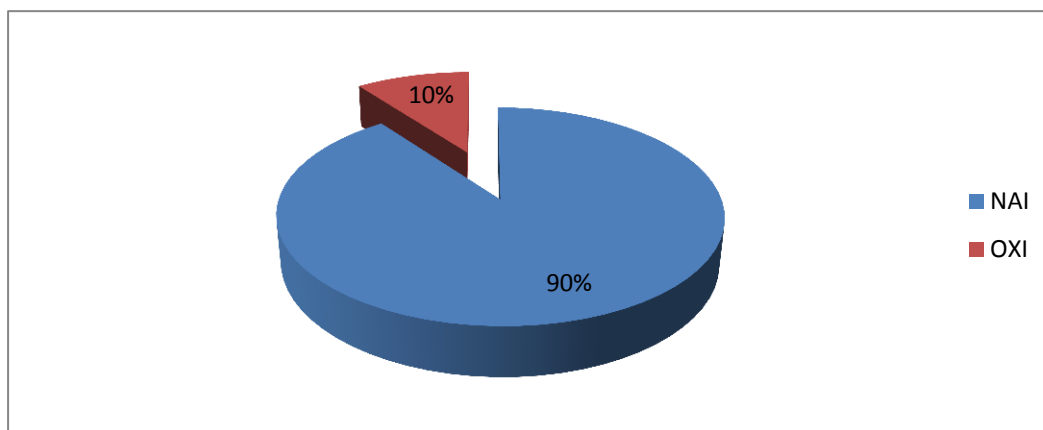
Επιθυμία αρνητικής συμμετοχής των κατοίκων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.20

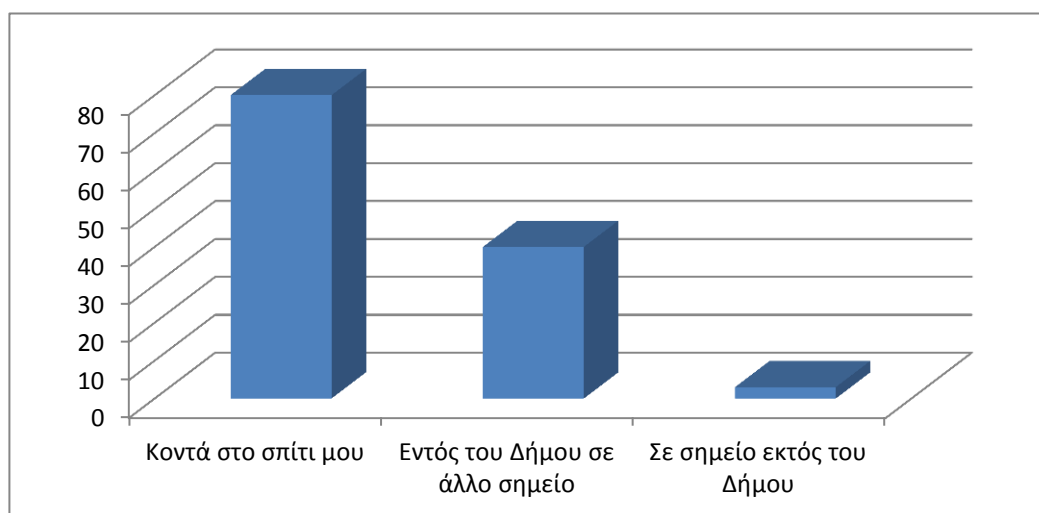
Επιθυμία συμμετοχής ή μη των κατοίκων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.21

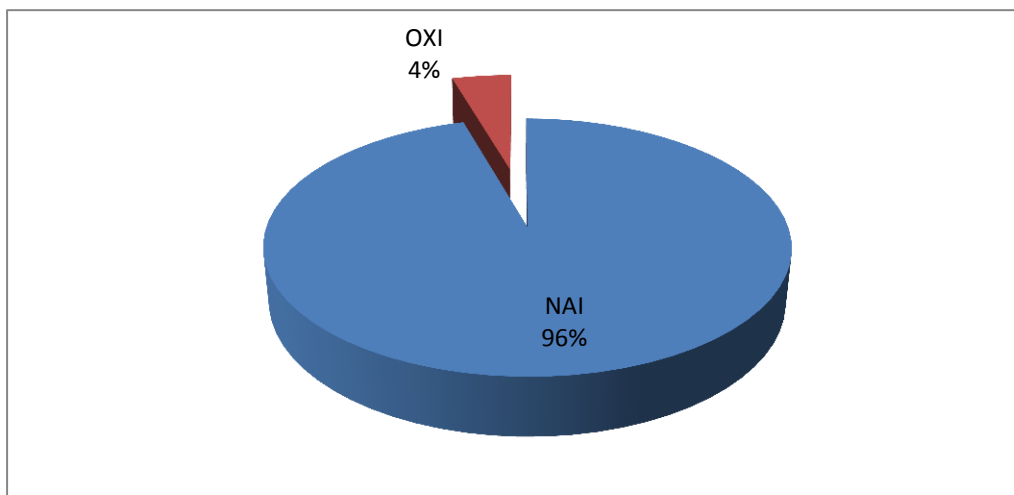
Επιθυμητό σημείο ύπαρξης Πράσινου Σημείου όσων κατοίκων επιθυμούν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλουν από το σπίτι τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.22

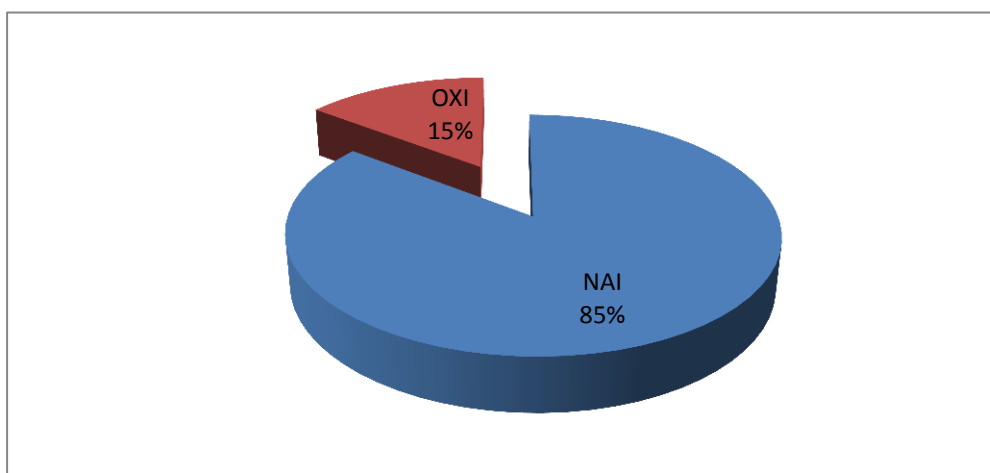
Επιθυμία συμμετοχής ή μη των κατοίκων σε ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου (μείωση των δημοτικών τελών από το λογαριασμό της ΔΕΗ, όσο εφαρμόζουν τη χωριστή συλλογή αποβλήτων)



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.23

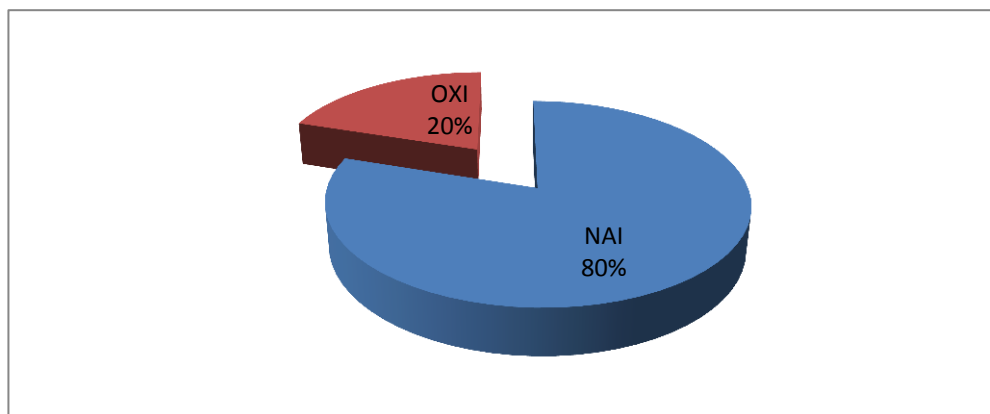
Γνώμη των κατοίκων σχετικά με το αν τα απορρίμματα που παράγουν καθημερινά στο σπίτι τους μπορούν να μειωθούν στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.24

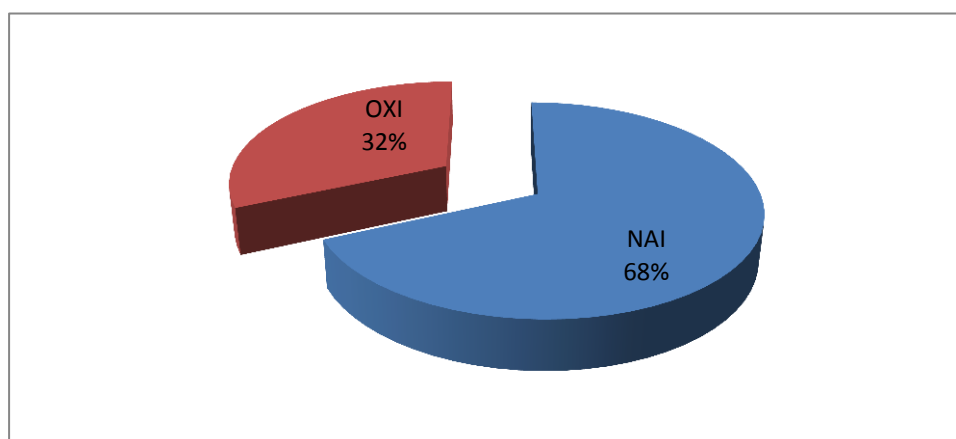
Επιθυμία ή μη των κατοίκων σχετικά με το αν θα προτιμούσαν τα δημοτικά τέλη καθαριότητας να καταβάλλονται βάσει της ποσότητας των απορριμμάτων που παράγουν (πληρώνω όσο πετάω) και όχι βάσει των τετραγωνικών μέτρων του σπιτιού τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.25

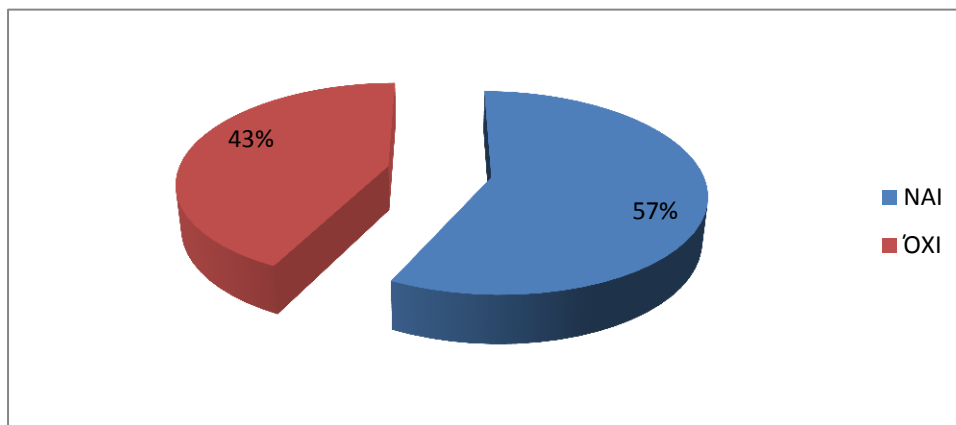
Γνώμη των κατοίκων σχετικά με το αν η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο τους



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.26

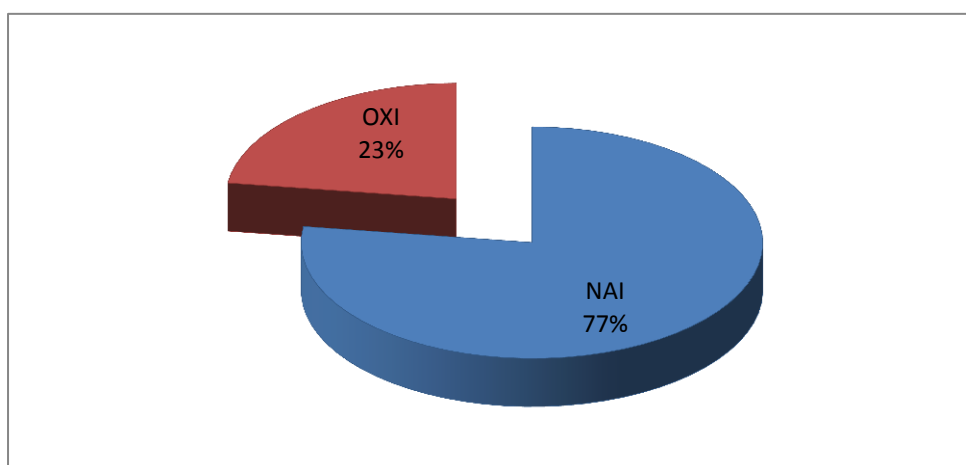
Γνώμη όσων κατοίκων απαντούν ότι η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο τους, σχετικά με το αν αυτό θα επιφέρει οφέλη για το Δήμο



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.27

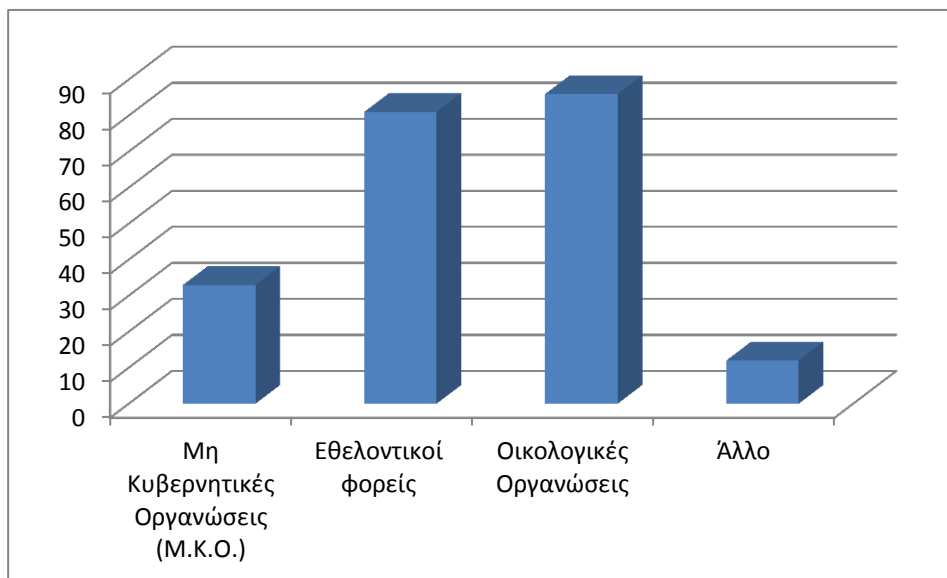
Γνώμη των κατοίκων για την αναγκαιότητα ή μη εμπλοκής και άλλων κοινωνικών φορέων στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.28

Προτεινόμενοι κοινωνικοί φορείς από τους κατοίκους σχετικά με την αναγκαιότητα εμπλοκής τους στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Το μεγαλύτερο μέρος (60%) των ερωτηθέντων δεν γνωρίζει ότι ο Δήμος έχει από το 2015 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης και το 60% από του υπόλοιπους, οι οποίοι δηλώνουν ότι δεν γνωρίζουν, θεωρούν ότι οι απόψεις τους ή η γνώμη τους μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωσή του. Ανεξαρτήτως ηλικιακής ομάδας θέλουν να συμμετέχουν σε ξεχωριστό πρόγραμμα βιοαποβλήτων. Από αυτούς που δεν θέλουν να συμμετάσχουν οι περισσότεροι αναφέρουν ότι δεν συμμετέχουν γιατί δεν έχουν ενημέρωση για το πρόγραμμα ή άλλο (κυρίως έλλειψη χρόνου) και πολύ μικρό ποσοστό θεωρεί δύσκολη τη συλλογή τους. Αυτοί που προτιμούν τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων προτιμά αυτά να συλλέγονται σε καφέ κάδο που ο δήμος θα τοποθετήσει για τη συλλογή τους με ειδικό απορριμματοφόρο και όχι σε κάδο στο σπίτι τους για κομποστοποίηση.

Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων (96%) θεωρούν ότι οι κάτοικοι πρέπει να συμμετάσχουν γενικά σε προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους και μάλιστα το 90% των ερωτηθέντων ανεξαρτήτου ηλικίας δηλώνουν .ότι θα συμμετείχαν σε πρόγραμμα χωριστής συλλογής. Οι πλειονότητα από τους οποίους είναι απόφοιτοι Λυκείου και ΑΕΙ/ΤΕΙ.

Σχετικά με την ερώτηση που θα ήθελαν να βρίσκεται ένα πράσινο σημείο οι περισσότεροι απάντησαν εντός του Δήμου και μάλιστα οι περισσότεροι κοντά στο σπίτι τους Σε σημείο εκτός του Δήμου απάντησαν μόλις τρεις.

Πολύ υψηλό ποσοστό των ερωτηθέντων 96% απαντά ότι θα ήθελε να συμμετάσχει σε ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου. Επιθυμεί να μειωθούν τα δημοτικά του τέλη από το λογαριασμό της ΔΕΗ όσο θα εφαρμόζει χωριστή συλλογή των αποβλήτων. Επίσης πολύ μεγάλο ποσοστό 85% θεωρεί ότι μπορούν να μειωθούν τα απορρίμματα που παράγονται στο σπίτι του καθημερινά και η χρέωση των δημοτικών τελών καθαριότητας θα προτιμούσε το 80% των ερωτηθέντων να γίνεται βάση της ποσότητας των απορριμμάτων που παράγει και συνεπώς αποβάλλει (πληρώνω όσο πετάω). Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων (68%) αναφέρει ότι η διαχείριση των αποβλήτων πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο και μόλις το 32% δεν συμφωνεί.

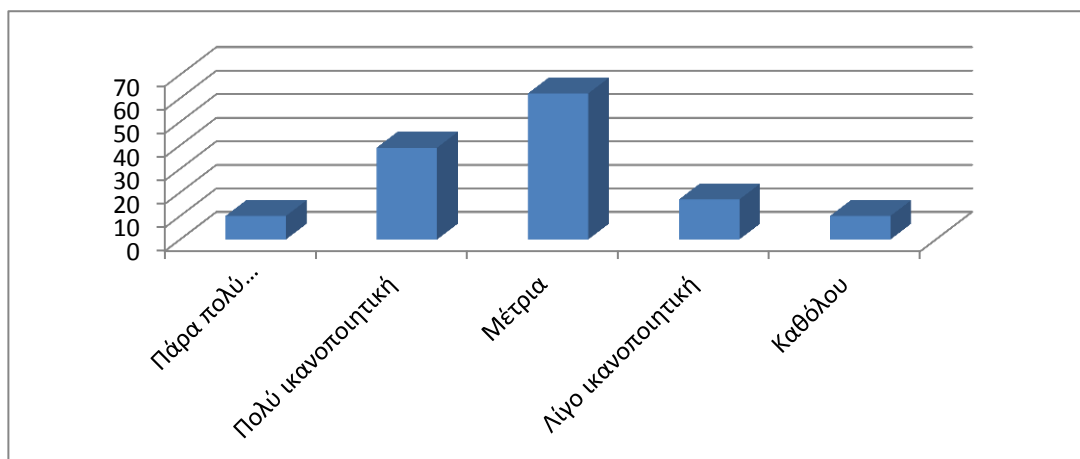
Από όσους που συμφωνούν (57% των ερωτηθέντων) αναφέρουν οφέλη όπως οικονομικά, θέσεις εργασίας, ή και τα δύο άλλα οφέλη που όμως δεν τα προσδιορίζουν και το 43% αυτών δεν απάντησαν καθόλου.

Σχετικά με το αν θα πρέπει να εμπλακούν και άλλοι φορείς για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων (77%) θεωρεί και πιστεύει ότι αυτοί οι φορείς θα πρέπει να είναι οι οικολογικές οργανώσεις και οι εθελοντικοί φορείς. Μικρότερο ποσοστό πιστεύει ότι πρέπει να εμπλακούν μη κυβερνητικές Οργανώσεις(Μ.Κ.Ο) και ένα μικρότερο πιστεύει ότι θα πρέπει να εμπλακούν άλλοι φορείς χωρίς να προσδιορίζονται.

5.5 Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των κατοίκων Δήμου Περιστερίου σχετικά με την διαχείριση των ΑΣΑ στα πλαίσια της Αποκεντρωμένης Διαχείρισης

Γράφημα 5.29

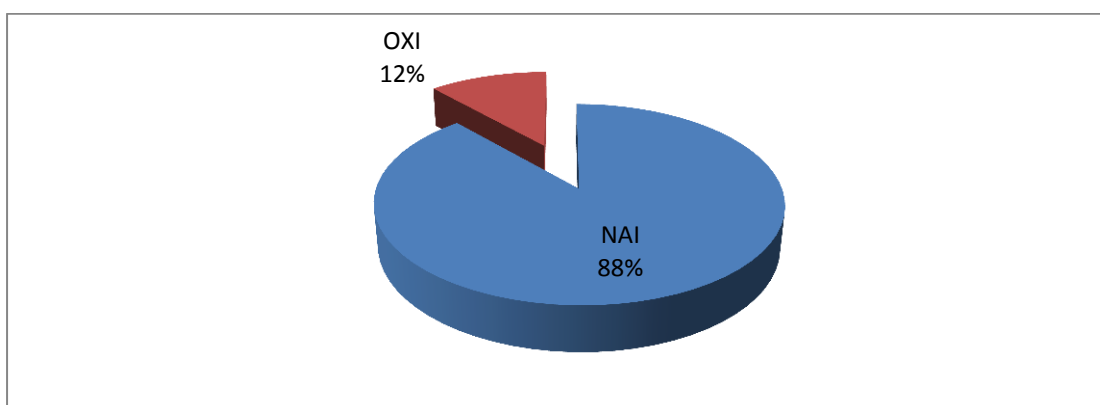
Βαθμός επάρκειας της ενημέρωσης των κατοίκων σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.30

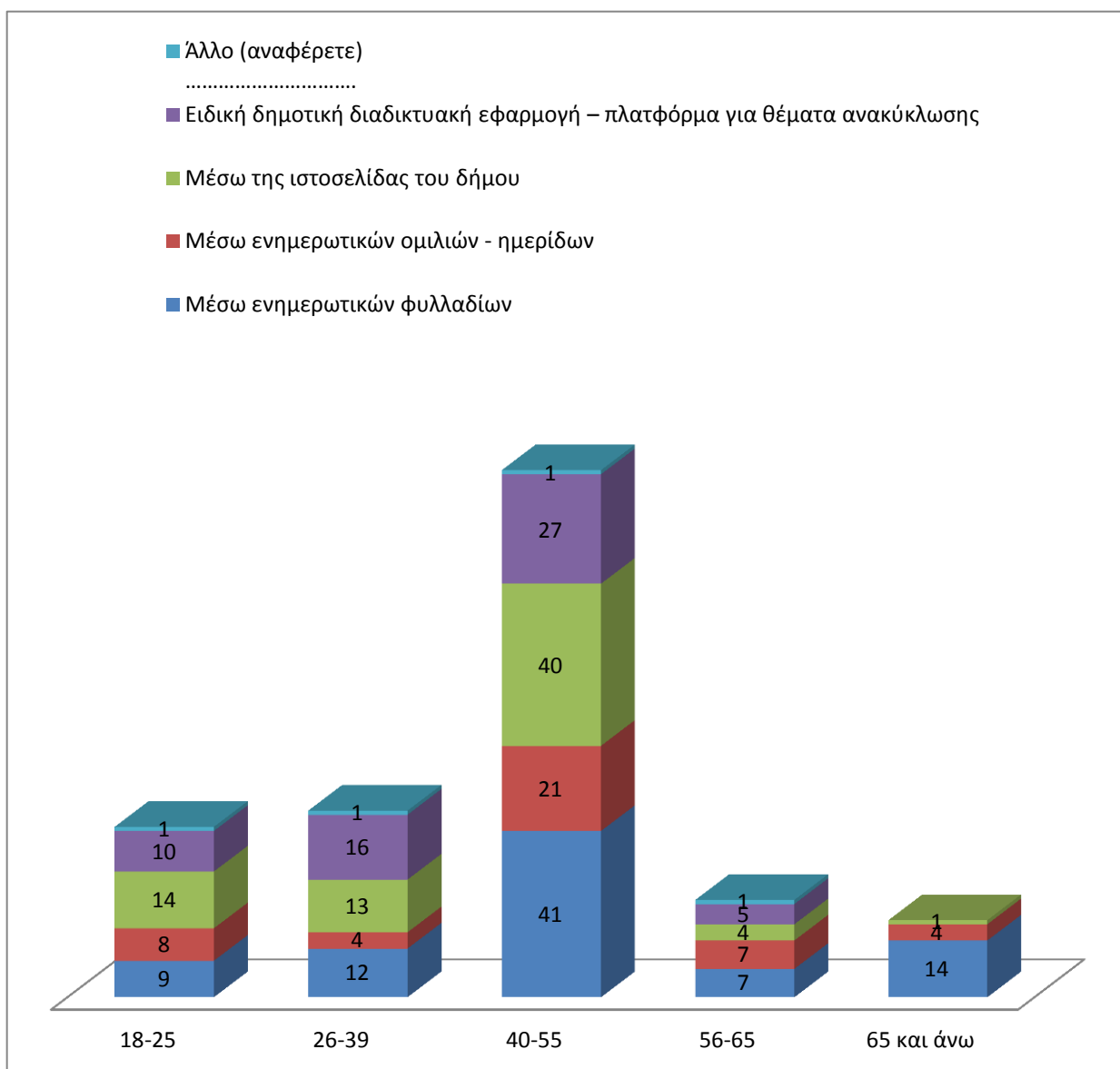
Επιθυμία ή μη των κατοίκων για παροχή περισσότερης ενημέρωσης σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.31

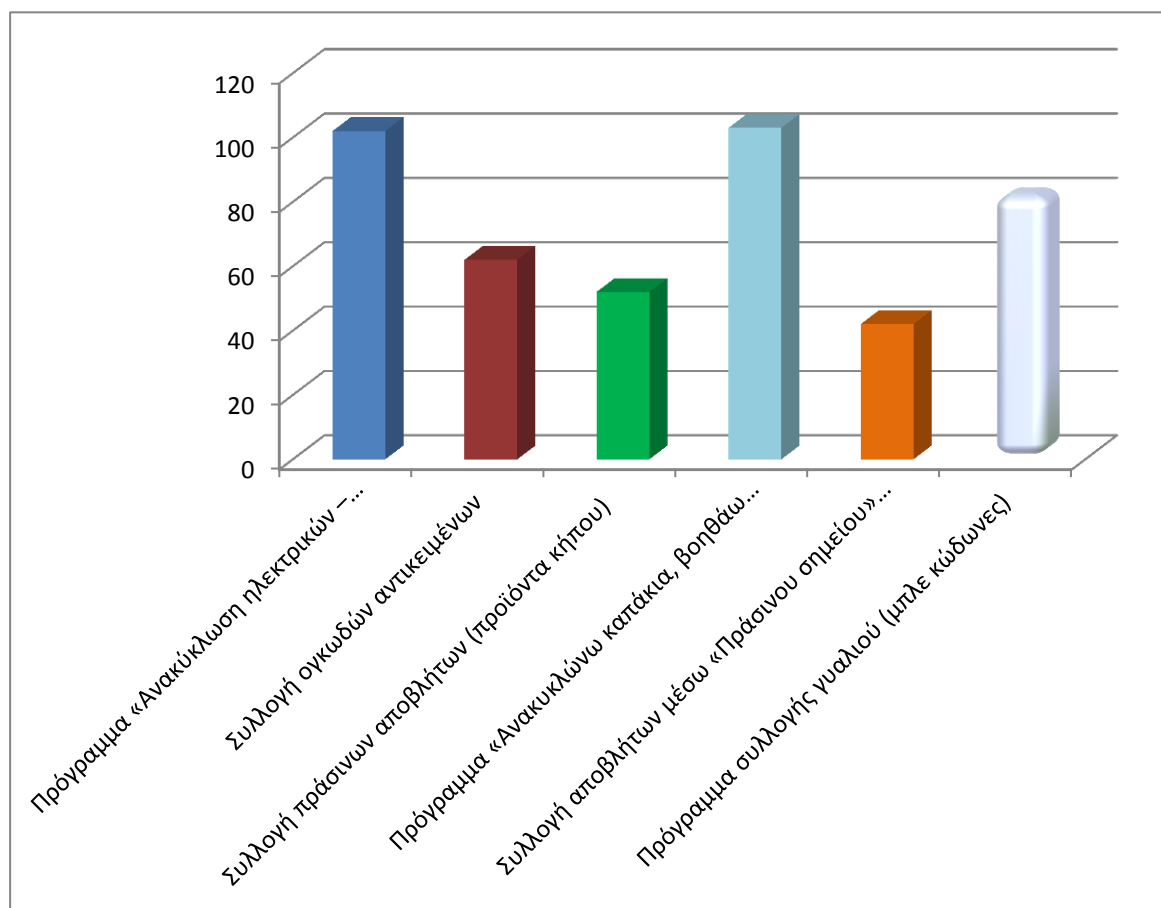
Γνώμη των κατοίκων σχετικά με τον πιο κατάλληλο τρόπο ενημέρωσής από το Δήμο τους σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Γράφημα 5.32

Γνώση ύπαρξης από τους κατοίκους των δράσεων - προγραμμάτων που εφαρμόζονται από το Δήμο Περιστερίου



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Σχετικά με την ενημέρωσή τους σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων κρίνουν την ενημέρωσή τους μέτρια προς ικανοποιητική, δεν τους αρκεί όμως, αφού υψηλό ποσοστό (88%) των ερωτηθέντων θέλει να λάβει περισσότερη ενημέρωση. Θεωρούν όλους τους τρόπους ενημέρωσης από το Δήμο κατάλληλους εκτός τις ηλικίες 65 και άνω που δεν επέλεξαν την ειδική διαδικτυακή εφαρμογή – πλατφόρμα για θέματα ανακύκλωσης. Όλες οι ηλικιακές ομάδες επιλέγουν κυρίως το διαδίκτυο, την πλατφόρμα και μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων.

Το σύνολο των ερωτηθέντων γνωρίζει το σύνολο των δράσεων – προγραμμάτων για τις οποίες ερωτούνται και οι οποίες εφαρμόζονται στο Δήμο Περιστερίου. Περισσότεροι γνωρίζουν τις δράσεις «Ανακυκλώνω καπάκια, βοηθάω κινούμαι», «Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών» και λιγότερο τα προγράμματα «συλλογής γυαλιού (μπλε κώδωνες)», «Συλλογή ογκωδών αντικειμένων» και «Συλλογή πράσινων αποβλήτων (προϊόντα κήπου)». Μικρό επίσης αλλά σημαντικό μέρος των ερωτηθέντων γνωρίζει επίσης την δημιουργία του πρώτου «Πράσινου Σημείου» στο Δήμο μας.

5.6 Ερωτηματολόγιο επιχειρήσεων

Ο πληθυσμός του τυχαίου δείγματος των 10 απαντημένων ερωτηματολογίων αποτελείται από επιχειρήσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος. Οι εκπρόσωποι των επιχειρήσεων είναι 9 άνδρες και 1 γυναίκα. Οι ηλικίες τους είναι από 31 μέχρι 65 ετών. Το επίπεδο εκπαίδευσης είναι απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ και απόφοιτοι λυκείου. Τα τετραγωνικά μέτρα των επιχειρήσεων είναι από όλα μεγέθη.

Πίνακας 5.2

Γενικά στοιχεία πληθυσμού δείγματος επιχειρήσεων

Είδος επιχείρησης	
Αναψυκτήριο - Καφέ	1
Καφέ - Μπαρ	4
Αναψυκτήριο	1
Μεζεδοπωλείο	1
Εστίαση - Μικρό καφέ	1
ΚΥΕ, 4 Άτομα, Οβελιστήριο	1
Δεν έδωσε το είδος της επιχείρησης	1
Μέγεθος επιχείρησης	Πολύ μικρές επιχειρήσεις
Αντικείμενο δραστηριότητας	κυρίως υγειονομικού ενδιαφέροντος
Φύλο	
Άντρας	9
Γυναίκα	1
Ηλικία	
18-30	
31-45	4
46-65	6
65 και άνω	
Επίπεδο Εκπαίδευσης	
Κανένα	
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	

Απόφοιτος Λυκείου	4
Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	6
Άλλο	
Τετραγωνικά μέτρα της επιχείρησης	
έως 50 τ.μ.	2
51 - 90 τ.μ.	4
91 - 120 τ.μ.	2
121 και άνω τ.μ.	2

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Συνοπτικό αποτέλεσμα των ερωτήσεων και απαντήσεων που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο, το οποίο αφορά τις επιχειρήσεις παρουσιάζεται στον πίνακα ΠΓ1 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ της εργασίας. Σχεδόν όλοι από τους ερωτηθέντες υπευθύνους των επιχειρήσεων δηλώνουν ότι είναι ενημερωμένοι για τις μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων και περισσότερο για την ανακύκλωση και την υγειονομική ταφή. Οι περισσότεροι δηλώνουν ότι είναι ενημερωμένοι από το διαδίκτυο και από βιβλία - εφημερίδες. Λιγότεροι από ΜΜΕ και οικογένεια ακόμη λιγότεροι από τους ερωτηθέντες δηλώνουν το σχολείο ή το Πανεπιστήμιο. Ένας δεν είναι καθόλου ενημερωμένος και ένας από άλλη πηγή. Κανένας δεν δηλώνει ότι ενημερώθηκε από το Δήμο.

Σχετικά με το τι απορρίμματα πετάνε στη διάρκεια της ημέρας στον κάδο απορριμμάτων, γνωρίζουν ότι τα βιοαπόβλητα απορρίπτονται στον κάδο για τα σύμμεικτα απορρίμματα και όχι στον μπλε κάδο, κάποιιοι όμως απαντούν ότι απορρίπτουν και υλικά όπως γυαλί, χαρτί και πλαστικό στον κάδο με τα σύμμεικτα. Ταυτόχρονα όμως απορρίπτουν και στο μπλε κάδο τα σωστά υλικά. Οι περισσότεροι συμμετέχουν στο πρόγραμμα ανακύκλωσης και αυτοί που δεν συμμετέχουν δηλώνουν έλλειψη χρόνου αφού στο σύνολό τους απαντούν υπάρχει μπλε κάδος κοντά στην επιχείρησή τους.

Το σύνολο των ερωτηθέντων απαντά ότι είναι μέτρια, πολύ και παρά πολύ ικανοποιημένοι με τον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου και κανένας λίγιοι ή καθόλου. Όλοι απαντούν ότι υπάρχουν αρκετοί κάδοι στην περιοχή τους. Οι περισσότεροι δηλώνουν ότι γνωρίζουν ότι η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται σχεδόν καθημερινά και απαντούν οι περισσότεροι πάρα πολύ ή πολύ ευχαριστημένοι από τη συχνότητα της αποκομιδής των απορριμμάτων.

Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων γνωρίζει ότι ο Δήμος έχει από το 2015 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης και θεωρεί ότι οι απόψεις του ή η γνώμη του μπορεί να συμβάλει στη

διαμόρφωσή του. Οι περισσότεροι θέλουν να συμμετέχουν σε ξεχωριστό πρόγραμμα βιοαποβλήτων. Αρκετοί δεν θέλουν και ένας συμμετέχει ήδη. Αυτοί που δεν θέλουν να συμμετάσχουν οι περισσότεροι αναφέρουν ότι δεν συμμετέχουν γιατί δεν έχουν χρόνο ενώ αυτός που συμμετάσχει απαντά ότι είναι ευχαριστημένος από την εφαρμογή του προγράμματος. Αυτοί που προτιμούν τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων προτιμά αυτά να συλλέγονται σε καφέ κάδο που ο δήμος θα τοποθετήσει για τη συλλογή τους με ειδικό απορριμματοφόρο και όχι σε κάδο εντός της επιχείρησής τους.

Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων απαντούν ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να συμμετάσχουν γενικά σε προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους και μάλιστα όλοι θα συμμετείχαν σε πρόγραμμα χωριστής συλλογής.

Οι περισσότεροι απαντούν ότι μπορούν να μειωθούν τα απορρίμματα που παράγονται στην επιχείρησή τους και στο σύνολό τους θα συμμετείχαν σε ένα ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου προκειμένου να μειωθούν τα δημοτικά του τέλη από το λογαριασμό της ΔΕΗ όσο θα εφαρμόζει χωριστή συλλογή των αποβλήτων. Οι περισσότεροι θέλουν η χρέωση των δημοτικών τελών καθαριότητας να γίνεται βάση της ποσότητας των απορριμμάτων που παράγει και συνεπώς αποβάλλει (πληρώνω όσο πετάω). Σχεδόν το σύνολο των ερωτηθέντων αναφέρει ότι η διαχείριση των αποβλήτων πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο και ένας δεν απάντησε. Κανένας δεν απάντησε όχι. Αυτοί που συμφωνούν αναφέρουν οφέλη όπως οικονομικά, θέσεις εργασίας, ή και τα δύο, κοινωνικά αλλά και αποτελεσματική καθαριότητα.

Σχετικά με την ενημέρωσή τους σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων κρίνουν την ενημέρωσή τους μέτρια προς ικανοποιητική και οι περισσότεροι θέλουν να λάβουν περισσότερη ενημέρωση. Θεωρούν όλους τους τρόπους ενημέρωσης από το Δήμο κατάλληλους με τους περισσότερους να επιλέγουν τα ενημερωτικά φυλλάδια την και το διαδίκτυο.

Το σύνολο των ερωτηθέντων γνωρίζει το σύνολο των δράσεων – προγραμμάτων για τις οποίες ερωτούνται και οι οποίες εφαρμόζονται στο Δήμο Περιστερίου. Περισσότεροι γνωρίζουν τις δράσεις «Ανακυκλώνω καπάκια, βοηθάω κινούμαι», «Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών» και λιγότερο τα προγράμματα «συλλογής γυαλιού (μπλε κώδωνες)», «Συλλογή ογκωδών αντικειμένων» και «Συλλογή πράσινων αποβλήτων

(προϊόντα κήπου)». Σημαντικό μέρος των ερωτηθέντων γνωρίζει επίσης την δημιουργία του πρώτου «Πράσινου Σημείου» στο Δήμο μας.

Σχετικά με το αν θα πρέπει να εμπλακούν και άλλοι φορείς για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων θεωρεί και πιστεύει ότι αυτοί οι φορείς θα πρέπει να είναι οι οικολογικές οργανώσεις και οι εθελοντικοί φορείς. Μικρότερο ποσοστό πιστεύει ότι πρέπει να εμπλακούν μη κυβερνητικές Οργανώσεις(Μ.Κ.Ο) και ένα μικρότερο πιστεύει ότι θα πρέπει να εμπλακεί το κράτος.

5.7 Συμπεράσματα

Από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων από τους κατοίκους και τους εκπροσώπους των επιχειρήσεων εξάγονται τα εξής συμπεράσματα:

Όπως αναλύσαμε στο τέταρτο κεφάλαιο ο Δήμος Περιστερίου φροντίζει καθημερινά να παρέχει υπηρεσίες καθαριότητας στους κατοίκους και τις επιχειρήσεις και όπως προκύπτει από την έρευνα αυτό το έχει πετύχει σε μεγάλο βαθμό. Στα πλαίσια του ΤΣΔ έχει αναπτύξει και υλοποιεί δράσεις μεταξύ των οποίων και για την ευαισθητοποίηση των κατοίκων και επιχειρήσεων, τις οποίες οι ερωτηθέντες τις γνωρίζουν. Χαρακτηριστικό είναι ότι γνωρίζουν την ύπαρξη και του Πράσινου Σημείου στο Δήμο, το οποίο μόλις φέτος άρχισε να λειτουργεί. Πολύ μεγάλο ποσοστό από αυτούς θεωρούν ότι πρέπει να συμμετέχουν σε προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους στα πλαίσια της αποκεντρωμένης Διαχείρισης και της προδιαλογής στην πηγή. Ήδη οι περισσότεροι κάτοικοι και επιχειρήσεις συμμετέχουν στο πρόγραμμα της ανακύκλωσης (μπλε κάδο) και επιθυμούν να συμμετέχουν και στο απαιτητικό πρόγραμμα συλλογής βιοαποβλήτων από το δήμο, από τον οποίο επιθυμούν να γίνεται κυρίως η συλλογή τους. Από τις επιχειρήσεις που ήδη συμμετέχουν στην πρώτη φάση του προγράμματος, δηλώνουν πολύ ικανοποιημένοι.

Δεν γνωρίζουν για το ΤΣΔ του Δήμου, αλλά θα ήθελαν να συμμετέχουν και αυτοί στη διαμόρφωσή του αλλά και άλλοι φορείς, κυρίως όμως συμφωνούν ότι η διαχείριση των απορριμμάτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το δήμο, αφού θα προκύψουν πολλαπλά οφέλη στα πλαίσια αυτής της μορφής διαχείρισης στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας. Ήδη δηλώνουν πρόθυμοι να μειώσουν τα απόβλητα που παράγουν και να πληρώνουν βάση της ποσότητας των αποβλήτων που αποβάλλουν, αν μειωθούν τα δημοτικά τέλη από τους λογαριασμούς της ΔΕΗ. Ο Δήμος στον τομέα της ενημέρωσης φροντίζει συστηματικά με

πολλές δράσεις που έχει αναπτύξει για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων και των επιχειρήσεων. Αναφέρουν ότι χρειάζονται περισσότερη ενημέρωση για τα όλα τα θέματα διαχείρισης, αλλά από τα παραπάνω προκύπτει ήδη αρκετά ευαισθητοποιημένοι στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η Ε.Ε μέσα από ένα σύνολο νομοθετημάτων(Οδηγίες, Κανονισμοί και Αποφάσεις) θέτει συγκεκριμένους όρους σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους τους οποίους τα κράτη μέλη καλούνται να επιτύχουν εντός συγκεκριμένων χρονικών ορίων .

Σήμερα στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας ,η διαχείριση των αποβλήτων αλλάζει αφού τα απόβλητα αντιμετωπίζονται πλέον ως προϊόντα, με στόχο την αποδοτικότερη διαχείριση των φυσικών πόρων που δεν είναι ανεξάντλητοι. Τη στιγμή που σε πολλές χώρες έχουν επιτευχθεί οι προηγούμενοι και επαναπροσδιορίζονται από την ΕΕ οι στόχοι, με απώτερο σκοπό τη μηδενική παραγωγή αποβλήτων έως το 2050, δυστυχώς η χώρα μας απέχει πολύ από την επίτευξη ακόμη και των προηγούμενων στόχων. Έχουν σημειωθεί σημαντικές καθυστερήσεις στην εφαρμογή προγραμμάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης.

Η Ελλάδα σήμερα βρίσκεται στο σταυροδρόμι από τους ΧΑΔΑ και τα πρόστιμα, στις απαιτήσεις του νέου ΕΣΔΑ, του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης και των αναθεωρημένων ΠΕΣΔΑ σύμφωνα με τους οποίους ήδη τίθενται υψηλοί στόχοι για το 2020 για τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών, τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και την επεξεργασία υπολειμματικών συμμείκτων..Οι δήμοι /ΦοΣΔΑ καλούνται σε μία 15/ετία από σήμερα να αναστρέψουν την πυραμίδα από το 82% περίπου ταφή αποβλήτων στη χώρα μας σε μέγιστο 10% . Έως το 2020 καλούνται να φροντίσουν για τη δημιουργία νέων υποδομών (διαχείριση και επεξεργασία), την απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης από τους πολίτες (προδιαλογή στην πηγή κ.λπ.). Να σχεδιάσουν και κυρίως να υλοποιήσουν δράσεις πολύ πιο απαιτητικές αλλά επιβεβλημένες.

Ο Εθνικός σχεδιασμός κινήθηκε προς τη σωστή κατεύθυνση ως προς το σχεδιασμό του και η αποκεντρωμένη διαχείριση ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας. Μέχρι το 2020 απομένει λίγος χρόνος για την επίτευξη των στόχων που θέτει και μοιάζει να βρισκόμαστε για μία ακόμη φορά μακριά από την ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων στην χώρα μας.

Τα ΤΣΔ που συντάχθηκαν και ενσωματώθηκαν στους ΠΕΣΔΑ προϋπόθεταν συντονισμένες δράσεις αλλά το βάρος φαίνεται να έχει ανατεθεί κυρίως στους δήμους που πλέον αυτοί είναι που θα πρέπει να υλοποιήσουν το δυσκολότερο έργο της χωριστής

συλλογής αφού ο σχεδιασμός τους δεν πρέπει πλέον να είναι η συλλογή των απορριμμάτων και η εναπόθεση τους σε κάποιο ΧΥΤΑ ή ΚΔΑΥ. Σε καθεστώς ασφυκτικά πιεστικό από άποψη χρόνου, πρέπει να οργανώσουν την διαχείριση των δημοτικών τους απορριμμάτων με εναλλακτικούς τρόπους, κυρίως όμως με τα μέσα και περιορισμένους πόρους που διαθέτουν. Για όλα τα παραπάνω υπάρχει ήδη στην Ελλάδα εθνικό νομοθετικό πλαίσιο το οποίο εξελίσσεται χωρίς να έχει ολοκληρωθεί ακόμη. Γίνεται σαφές ότι οι ΟΤΑ βρίσκονται μπροστά σε νέα δεδομένα με βάση τα οποία θα πρέπει να επανασχεδιάσουν την διαχείριση των απορριμμάτων τους προς όφελος της ποιότητας της ζωής των δημοτών τους, της αναβάθμισης του περιβάλλοντος και της μείωσης του συνολικού κόστους διαχείρισης των αποβλήτων.

Όπως προκύπτει και από τη μελέτη περίπτωσης ενός από τους μεγαλύτερους σε πληθυσμό δήμους της χώρας, το Δήμο Περιστερίου, η εφαρμογή του ΤΣΔ άρχισε ουσιαστικά το 2017 και πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι το μεγαλύτερο μέρος των ΑΣΑ οδηγείται ακόμη στη ταφή, ένα μικρό μέρος ανακυκλώνεται, και ένα μικρό μέρος οδηγείται στην κομποστοποίηση. Ο Δήμος κατάρτισε ένα ρεαλιστικό Τοπικό Σχέδιο στο οποίο και περιγράφονται στόχοι σαφώς μικρότεροι από τους προβλεπόμενους, λαμβάνοντας υπόψη όμως πραγματικά προβλήματα για τα οποία δεν μπορεί να υλοποιηθεί η ολοκληρωμένη αποκεντρωμένη διαχείριση σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα. Παράλληλα φροντίζει και παρέχει στους κατοίκους και τις επιχειρήσεις καθημερινά υπηρεσίες καθαριότητας, βελτιώνοντας τον τρόπο αλλά κυρίως τα μέσα συλλογής των απορριμμάτων. Υλοποιεί τις περισσότερες από τις προτεινόμενες δράσεις του σχεδίου και εφαρμόζει καλές και σύγχρονες πρακτικές.

Από τη έρευνα μέσω ερωτηματολογίων οι κάτοικοι και οι εκπρόσωποι των επιχειρήσεων είναι πολύ έως πάρα πολύ ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες που τους παρέχονται και εμπιστεύονται το Δήμο τους για θέματα διαχείρισης. Δεν είναι αρκετά ενημερωμένοι, γνωρίζουν όμως τις δράσεις που υλοποιούνται, είναι αρκετά ευαισθητοποιημένοι και επιθυμούν να συμμετάσχουν στις δράσεις που προβλέπονται στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης του Δήμο. Αυτό είναι ενθαρρυντικό για τη δημιουργία ευνοϊκότερου πλαισίου για την εφαρμογή των προγραμμάτων που θα επιλεγούν, όμως γενικότερα για τη συνεργασία του Δήμου με τους κατοίκους και τις επιχειρήσεις που είναι βασική προϋπόθεση. Αυτοί είναι οι κατεξοχήν παραγωγοί αποβλήτων και η αποκεντρωμένη διαχείριση με προτεραιότητα τη διαλογή στην πηγή προϋποθέτει τη συμμετοχή- συναίνεση

τους για την επιτυχία των δράσεων και την προώθηση - εφαρμογή αυτού του απαιτητικού μοντέλου της αποκεντρωμένης διαχείρισης στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.

Πρέπει να γίνει συνείδηση σε όλους μας ότι τα απόβλητα δεν αποτελούν άχρηστο βάρος αλλά έναν πολύτιμο πόρο, που αν αξιοποιηθεί σωστά, μπορεί να δώσει πολλαπλά οφέλη. Η θεσμοθετημένη αλλαγή στον τρόπο συλλογής των αποβλήτων στους δήμους, καθώς και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης ως το έτος 2020, προϋποθέτει βούληση, συμμετοχή, συνεργασία και κουλτούρα αποδοχής της αλλαγής από όλους. Οι τοπικές κοινωνίες πρέπει να ενημερωθούν, να εφαρμόσουν την αλλαγή, να συνεργαστούν να πιέσουν αν χρειάζεται για την εφαρμογή της διαχείρισης των απορριμμάτων.

Οι δήμοι να καινοτομήσουν, να αναζητήσουν εναλλακτικά μοντέλα διαχείρισης να αλλάξουν, να προτείνουν με συνέπεια και αποφασιστικότητα και τελικά να αποφασίσουν, αλλά κυρίως να τολμήσουν και να υλοποιήσουν δράσεις που σήμερα μπορεί να φαίνονται αδιέξοδα .Σε καμία περίπτωση να μην εγκαταλείψουν την προσπάθεια αλλά να την εντείνουν . Με σύμμαχό τους την τοπική κοινωνία θα πετύχουν έστω και αν δεν μπορούν προς στιγμή να εφαρμόσουν τοπικά την διαχείριση όπως προβλέπεται και αυτό θα γίνει ευκολότερο με παροχή κινήτρων και επιβραβεύσεων από μέρους τους χωρίς να αποκλείονται και αυστηρότερα μέτρα για την εφαρμογή όταν αυτό απαιτηθεί (επιβολή προστίμων κ.α.).

Απαιτείτε περαιτέρω σημαντική αναβάθμιση του ρόλου ,των πόρων και των αρμοδιοτήτων της Α/θμιας Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ καθώς και των ΦοΔΣΑ), επιτάχυνση των διαδικασιών και γενικότερα ύπαρξη και ολοκλήρωση κατάλληλου και σαφούς θεσμικού πλαισίου. Επίσης διαμόρφωση με τέτοιο τρόπο του θεσμικού πλαισίου των αρμοδιοτήτων δήμων και φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων ώστε να ξεπεραστούν αδυναμίες και επικαλύψεις, να αναδειχθεί ο ρόλος των δήμων, να ενδυναμωθεί η τεχνογνωσία τους και να καταστούν ικανοί να λειτουργήσουν βιώσιμες μονάδες. Οι περισσότεροι δήμοι κυρίως της Αττικής χρειάζονται και πολεοδομικές ρυθμίσεις που θα διευκολύνουν τη χωροθέτηση υποδομών π.χ. για κομποστοποίηση μικρής κλίμακας προδιαλεγμένου οργανικού στον αστικό ιστό.

Ακόμα χρειάζεται αναδιάρθρωση του νομοθετικού πλαισίου (αδειοδότηση χώρων, εναλλακτικά συστήματα, θεσμοθέτηση της μεθοδολογίας του «PAY AS YOU THROW», κίνητρα στους πολίτες κ.α.). Κεντρικός συντονισμός και παρακολούθηση, αξιολόγηση και ίσως ενδεχόμενα τροποποιήσεις στον υφιστάμενο ΕΣΔΑ όπως και επικαιροποίησή του με

νέα αξιόπιστα στοιχεία παραγωγής αποβλήτων. Κονδύλια για την προώθηση των δράσεων και θα έπρεπε να έχουν ήδη δοθεί .Να αναζητηθούν νέοι τρόποι χρηματοδότησης από ευρωπαϊκά προγράμματα. Συνεχής ευαισθητοποίηση και ενημέρωσή των πολιτών και των επιχειρήσεων Θα ήταν καλύτερο ένας εθνικός σχεδιασμός της καμπάνιας για τις βασικότερες αρχές διαχείρισης (Πρόληψη, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση) και να υλοποιηθεί συντονισμένα.

Μία βιώσιμη και περιβαλλοντικά βέλτιστη διαχείριση των αποβλήτων που σταδιακά θα οδηγήσει σε μία τοπική κοινωνία «μηδενικών αποβλήτων» θα πρέπει να γίνει προτεραιότητα και δεν θα πρέπει να περιορίζονται αποκλειστικά οι δράσεις στα γεωγραφικά όρια ενός συγκεκριμένου δήμου αν αυτό δεν είναι εφικτό. Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει τη συνεργασία με όμορους δήμους, συνδέσμους και άλλους μη κερδοσκοπικούς φορείς που με κατάλληλους όρους και προϋποθέσεις θα συνεργαστούν και θα διασφαλίζουν το κοινό συμφέρον. Μαζί θα καινοτομούν, τόσο τεχνολογικά όσο και κοινωνικά, στα συστήματα συλλογής και μεταφοράς, επεξεργασίας και συνολικά αξιοποίησης των αποβλήτων

Επίσης χρειάζεται να γίνουν προσλήψεις προσωπικού και σε κάποιους τομείς αυτό απαιτείται να είναι εξειδικευμένο. Το υπάρχων προσωπικό των Δήμων πρέπει καταρτιστεί και να ενημερωθεί σε συνεργασία με το Υπουργείο ή άλλους φορείς. Επεξεργασία χρήσιμων θεσμικών εργαλείων, όπως εγχειρίδια και Οδηγοί για την ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας. Τροποποίηση των κανονισμών καθαριότητας ανά δήμο ή ενιαίο για όλους τους δήμους. Μελέτες βελτιστοποίησης της συλλογής. Κοστολόγηση και αποσύνδεση των τελών διαχείρισης ΑΣΑ από τα υπόλοιπα δημοτικά τέλη. Συνεργασία του Δήμου με Υπουργεία, παράγοντες και φορείς όπως την ΕΕΤΑΑ και την ΚΕΔΕ για τη βελτίωση της υπηρεσίας και την υλοποίηση των προγραμμάτων (κοινές ομάδες εργασίας κ.α.).

Η εφαρμογή προγραμμάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων απαιτεί μακροχρόνιο σχεδιασμό. Η εξέλιξη στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων θα ήταν προτιμότερο να γίνεται βήμα - βήμα σε πραγματικούς χρόνους και όχι με φανταστικά άλματα σε μελλοντικούς χρόνους. Όμως άλλοι τα έχουν καταφέρει. Πρέπει να τα καταφέρουμε και εμείς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Α. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πειραιά

Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

"ΤΟΠΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ"

Αξιότιμη/ε Κύρια/ε,

Στο πλαίσιο εκπόνησης της Διπλωματικής μου Εργασίας: «Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η μετάβαση στην αποκεντρωμένη διαχείριση. Μελέτη περίπτωσης Δήμου Περιστερίου» στο πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Τοπική και Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αυτοδιοίκηση» διενεργούμε έρευνα με σκοπό:

Την καταγραφή των απόψεων των κατοίκων σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Τα στοιχεία που θα προκύψουν, είναι αυστηρά εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της έρευνας.

Η συνεργασία σας είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση της έρευνας και παρακαλείστε όπως απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για το χρόνο που διαθέσατε.

Α. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

(Συμπληρώστε με (x) τους παρακάτω πίνακες ή επιλογές)

1. Φύλο

Άντρας	
Γυναίκα	

2. Ηλικία:

18-25	
26-39	
40-55	
56-65	
65 και άνω	

3. Επίπεδο εκπαίδευσης:

Κανένα	
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	
Απόφοιτος Λυκείου	
Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	
Άλλο	

4. Ετήσιο συνολικό ατομικό ετήσιο εισόδημα:

Χαμηλό (<13.000€)	
Μέτριο (13.000 – 30.000€)	
Υψηλό >30.000€)	

5. Τετραγωνικά μέτρα της κατοικίας σας

έως 50 τ.μ.	
51 – 90 τ.μ.	
91 – 120 τ.μ.	
121 και άνω τ.μ.	

6. Σημειώστε **αριθμό** ατόμων που κατοικούν μαζί σας (.....)

Β΄ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Συμπληρώστε με (x) στους παρακάτω πίνακες ή επιλογές)

7. Για ποιές από τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων θεωρείτε τον εαυτό σας ενημερωμένο;

(Απαντήστε σε μία ή περισσότερες επιλογές)

Χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	
Κομποστοποίηση	
Καύση	
Ανακύκλωση	
Κανένα από τα παραπάνω	

8. Από πού έχετε ενημερωθεί για τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων;

(Απαντήστε σε μία ή περισσότερες επιλογές)

Σχολείο	
Πανεπιστήμιο	
Οικογένεια	
Δήμο	
ΜΜΕ	
Διαδίκτυο	
Βιβλία – εφημερίδες	
Άλλο	
Δεν έχω ενημερωθεί	

9. Σημειώστε (με μία ή περισσότερες επιλογές) τα σημαντικότερα απορρίμματα που πετάτε τη διάρκεια μίας ημέρας,

- στον κάδο απορριμμάτων και
- στον μπλε κάδο ανακύκλωσης

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	
Βιοαπόβλητα (Υπολείμματα τροφών)	
Χαρτί	
Πλαστικό	
Γυαλί	
Μέταλλο	
Απορρίμματα κήπου (π.χ. κλαδιά)	

ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ)	
Βιοαπόβλητα (Υπολείμματα τροφών)	
Χαρτί	
Πλαστικό	
Γυαλί	
Μέταλλο	
Απορρίμματα κήπου (π.χ. κλαδιά)	

10.Είστε ικανοποιημένοι με τον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου;

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Πάρα πολύ	
Πολύ	
Μέτρια	
Λίγο	
Καθόλου	

11. Κατά τη γνώμη σας υπάρχουν αρκετοί κάδοι απορριμμάτων στη γειτονιά σας;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

12. Η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται:

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Μία φορά την ημέρα κάθε μέρα εκτός Σαββατοκύριακα	<input type="checkbox"/>
Μία φορά την ημέρα κάθε μέρα	<input type="checkbox"/>
Κάθε δύο ημέρες	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>

13. Είστε ευχαριστημένοι από τη συχνότητα της αποκομιδής των απορριμμάτων στο Δήμο σας;

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Πάρα πολύ	<input type="checkbox"/>
Πολύ	<input type="checkbox"/>
Λίγο	<input type="checkbox"/>
Καθόλου	<input type="checkbox"/>

14. Έχετε στη γειτονιά σας μπλε κάδο ανακύκλωσης;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

15. Συμμετέχετε στο πρόγραμμα ανακύκλωσης (χωριστή συλλογή μπλε κάδων);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

16. Αν όχι για ποιο λόγο;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Έλλειψη χρόνου	
Έλλειψη μπλε κάδου σε κοντινή απόσταση	
Ανεπαρκής ενημέρωση για το πρόγραμμα	
Δεν γνωρίζω τίποτα για την ανακύκλωση	

17. Γνωρίζετε ότι ο Δήμος μας έχει από το 2015 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης (δηλαδή δράσεις και προγράμματα για τη διαχείριση των αποβλήτων τοπικά από το Δήμο);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

18. Αν ναι, η γνώμη σας ή οι απόψεις σας μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση του Τοπικού Σχεδίου;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

19. Θα θέλατε να συμμετέχετε σε ξεχωριστό πρόγραμμα συλλογής βιοαποβλήτων στα πλαίσια της εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου του Δήμου μας για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

20. Αν όχι, για ποιο λόγο;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Είναι δύσκολη η συλλογή τους	
Δεν έχω ενημέρωση για το πρόγραμμα	
Άλλο	

21. Αν ναι, θα προτιμούσατε αυτά να συλλέγονται:

(Επιλέξτε **ένα ή και τα δύο** από τα παρακάτω)

Σε κάδο στο σπίτι σας για κομποστοποίηση	
Σε καφέ κάδο του Δήμου προς συλλογή από ειδικό απορριμματοφόρο	

22. Θεωρείτε ότι οι κάτοικοι του Δήμου πρέπει να συμμετέχουν γενικά στα προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

23. Θα συμμετείχατε σε πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλετε από το σπίτι σας;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

24. Αν ναι, πού θα θέλατε να βρίσκεται Πράσινο Σημείο (χώρος συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών, ογκωδών αποβλήτων κ.λπ.);

(Επιλέξτε **ένα** από τα παρακάτω)

Κοντά στο σπίτι μου	
Εντός του Δήμου σε άλλο σημείο	
Σε σημείο εκτός του Δήμου	

25. Θέλετε να συμμετάσχετε σε ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου, δηλαδή μείωση των δημοτικών τελών από το λογαριασμό της ΔΕΗ, όσο εφαρμόζετε τη χωριστή συλλογή αποβλήτων (βιοαπόβλητα, ανακυκλώσιμα κ.λπ.);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

26. Θεωρείτε ότι τα απορρίμματα που παράγετε καθημερινά στο σπίτι σας μπορούν να μειωθούν στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας (μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των προϊόντων);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

27. Τα δημοτικά τέλη καθαριότητας καταβάλλονται βάσει των τετραγωνικών μέτρων του σπιτιού σας. Θα προτιμούσατε τη χρέωση με βάση την ποσότητα των απορριμμάτων που παράγετε (πληρώνω όσο πετάω);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

28. Πώς κρίνετε την ενημέρωσή σας με θέματα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων;

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Πάρα πολύ ικανοποιητική	<input type="checkbox"/>
Πολύ ικανοποιητική	<input type="checkbox"/>
Μέτρια	<input type="checkbox"/>
Λίγο ικανοποιητική	<input type="checkbox"/>
Καθόλου	<input type="checkbox"/>

29. Θέλετε να λάβετε περισσότερη ενημέρωση;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

30. Ποιόν θεωρείτε τον πιο κατάλληλο τρόπο ενημέρωσής από το Δήμο σας σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων	
Μέσω ενημερωτικών ομιλιών - ημερίδων	
Μέσω της ιστοσελίδας του δήμου	
Ειδική δημοτική διαδικτυακή εφαρμογή – πλατφόρμα για θέματα ανακύκλωσης	
Άλλο (αναφέρετε)	

31. Η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο σας;

(όχι μόνο η συλλογή τους, η μεταφορά και η εναπόθεσή τους στη χωματερή, αλλά η συνολική διαχείριση και αξιοποίησή τους για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας)

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

32. Αν ναι, αναφέρετε αν αυτό κατά τη γνώμη σας θα επιφέρει οφέλη για το Δήμο (π.χ. οικονομικά, θέσεις εργασίας κ.α.);

.....
.....

33. Ποιές από τις παρακάτω επιπλέον δράσεις- προγράμματα, οι οποίες εφαρμόζονται από το Δήμο Περιστερίου γνωρίζετε;

(Επιλέξτε **όσα γνωρίζετε**)

Πρόγραμμα «Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών»	
Συλλογή ογκωδών αντικειμένων	
Συλλογή πράσινων αποβλήτων (προϊόντα κήπου)	
Πρόγραμμα «Ανακυκλώνω καπάκια, βοηθάω κινούμαι»	
Συλλογή αποβλήτων μέσω «Πράσινου σημείου» (λιπαντικά έλαια, τηγανέλαια, λαμπτήρες, ρούχα, διάφορα ανακυκλώσιμα κ.λπ..)	
Πρόγραμμα συλλογής γυαλιού (μπλε κώδωνες)	

34. Θεωρείτε ότι για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων χρειάζεται να εμπλακούν και άλλοι κοινωνικοί φορείς;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

35. Αν ναι ποιός/ποιοί πιστεύετε;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.)	<input type="checkbox"/>
Εθελοντικοί φορείς	<input type="checkbox"/>
Οικολογικές Οργανώσεις	<input type="checkbox"/>
Άλλο	<input type="checkbox"/>

B. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πειραιά

Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

"ΤΟΠΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ"

Αξιότιμη/ε Κύρια/ε,

Στο πλαίσιο εκπόνησης της Διπλωματικής μου Εργασίας: «Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η μετάβαση στην αποκεντρωμένη διαχείριση. Μελέτη περίπτωσης Δήμου Περιστερίου» στο πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Τοπική και Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αυτοδιοίκηση» διενεργούμε έρευνα με σκοπό:

Την καταγραφή απόψεων από εκπροσώπους επιχειρήσεων σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο Δήμο Περιστερίου

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Τα στοιχεία που θα προκύψουν, είναι αυστηρά εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της έρευνας.

Η συνεργασία σας είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση της έρευνας και παρακαλείστε όπως απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για το χρόνο που διαθέσατε.

A. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

(Συμπληρώστε με (x) τους παρακάτω πίνακες ή επιλογές)

1. Είδος, μέγεθος επιχείρησης και αντικείμενο δραστηριότητας:

.....

2. Φύλο

Άντρας	
Γυναίκα	

3. Ηλικία:

18-30	
31-45	
46-65	
65 και άνω	

4. Επίπεδο εκπαίδευσης:

Κανένα	
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	
Απόφοιτος Λυκείου	
Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	
Άλλο	

5. Τετραγωνικά μέτρα της επιχείρησής σας

έως 50 τ.μ.	
51 – 90 τ.μ.	
91 – 120 τ.μ.	
121 και άνω τ.μ.	

Β΄ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Συμπληρώστε με (x) στους παρακάτω πίνακες ή επιλογές)

6. Για ποιές από τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων θεωρείτε τον εαυτό σας ενημερωμένο;

(Απαντήστε σε μία ή περισσότερες επιλογές)

Χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	
Κομποστοποίηση	
Καύση	
Ανακύκλωση	
Κανένα από τα παραπάνω	

7. Από πού έχετε ενημερωθεί για τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων;

(Απαντήστε σε μία ή περισσότερες επιλογές)

Σχολείο	
Πανεπιστήμιο	
Οικογένεια	
Δήμο	
ΜΜΕ	
Διαδίκτυο	
Βιβλία – εφημερίδες	
Άλλο	
Δεν έχω ενημερωθεί	

8. Σημειώστε (με μία ή περισσότερες επιλογές) τα σημαντικότερα απορρίμματα που πετάτε τη διάρκεια μίας ημέρας,

- στον κάδο απορριμμάτων και
- στον μπλε κάδο ανακύκλωσης

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	
Βιοαπόβλητα (Υπολείμματα τροφών)	
Χαρτί	
Πλαστικό	
Γυαλί	
Μέταλλο	

ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ)	
Βιοαπόβλητα (Υπολείμματα τροφών)	
Χαρτί	
Πλαστικό	
Γυαλί	
Μέταλλο	

9.Είστε ικανοποιημένοι με τον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου;

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Πάρα πολύ	
Πολύ	
Μέτρια	
Λίγο	
Καθόλου	

10. Κατά τη γνώμη σας υπάρχουν αρκετοί κάδοι απορριμμάτων στην περιοχή σας;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

11. Η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται:

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Μία φορά την ημέρα κάθε μέρα εκτός Σαββατοκύριακα	
Μία φορά την ημέρα κάθε μέρα	
Κάθε δύο ημέρες	
Δεν γνωρίζω	

12. Είστε ευχαριστημένοι από τη συχνότητα της αποκομιδής των απορριμμάτων στο Δήμο σας;

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Πάρα πολύ	
Πολύ	
Λίγο	
Καθόλου	

13. Έχετε κοντά σας μπλε κάδο ανακύκλωσης;

ΝΑΙ	
-----	--

ΟΧΙ	
-----	--

14. Συμμετέχετε στο πρόγραμμα ανακύκλωσης (χωριστή συλλογή μπλε κάδων);

ΝΑΙ	
-----	--

ΟΧΙ	
-----	--

15. Αν όχι για ποιο λόγο;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Έλλειψη χρόνου	
Έλλειψη μπλε κάδου σε κοντινή απόσταση	
Ανεπαρκής ενημέρωση για το πρόγραμμα	
Δεν γνωρίζω τίποτα για την ανακύκλωση	

16. Γνωρίζετε ότι ο Δήμος μας έχει από το 2015 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης (δηλαδή δράσεις και προγράμματα για τη διαχείριση των αποβλήτων τοπικά από το Δήμο);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

17. Αν ναι, η γνώμη σας ή οι απόψεις σας μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση του Τοπικού Σχεδίου;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

18. Θα θέλατε να συμμετέχετε σε ξεχωριστό πρόγραμμα συλλογής βιοαποβλήτων στα πλαίσια της εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου του Δήμου μας για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

Συμμετέχω ήδη στο πρόγραμμα	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	--------------------------

19. Αν όχι, για ποιο λόγο;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Είναι δύσκολη η συλλογή τους	
Δεν έχω ενημέρωση για το πρόγραμμα	
Άλλο	

20. Αν ναι, θα προτιμούσατε αυτά να συλλέγονται:

(Επιλέξτε **ένα ή και τα δύο** από τα παρακάτω)

Σε κάδο εντός της επιχείρησης και συλλογή τους από το Δήμο	
Σε καφέ κάδο του Δήμου προς συλλογή από ειδικό απορριμματοφόρο	

21. Αν συμμετέχετε ήδη, είστε ευχαριστημένοι από την εφαρμογή του προγράμματος;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

22. Θεωρείτε ότι οι επιχειρήσεις του Δήμου πρέπει να συμμετέχουν γενικά στα προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

23. Θα συμμετείχατε σε πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλετε από την επιχείρησή σας;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

24. Θέλετε να συμμετάσχετε σε ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου, δηλαδή μείωση των δημοτικών τελών από το λογαριασμό της ΔΕΗ, όσο εφαρμόζετε τη χωριστή συλλογή αποβλήτων (βιοαπόβλητα, ανακυκλώσιμα κ.λπ.);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

25. Θεωρείτε ότι τα απορρίμματα που παράγονται καθημερινά από την επιχείρησή σας μπορούν να μειωθούν στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας (π.χ. μείωση συσκευασιών ή άλλο);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

26. Τα δημοτικά τέλη καθαριότητας καταβάλλονται βάσει των τετραγωνικών μέτρων της επιχείρησής σας. Θα προτιμούσατε τη χρέωση με βάση την ποσότητα των απορριμμάτων που παράγετε (πληρώνω όσο πετάω);

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

27. Πώς κρίνετε την ενημέρωσή σας με θέματα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων;

(Επιλέξτε **μόνο ένα** από τα παρακάτω)

Πάρα πολύ ικανοποιητική	<input type="checkbox"/>
Πολύ ικανοποιητική	<input type="checkbox"/>
Μέτρια	<input type="checkbox"/>
Λίγο ικανοποιητική	<input type="checkbox"/>
Καθόλου	<input type="checkbox"/>

28. Θέλετε να λάβετε περισσότερη ενημέρωση;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

29. Ποιόν θεωρείτε τον πιο κατάλληλο τρόπο ενημέρωσής από το Δήμο σας σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων	
Μέσω ενημερωτικών ομιλιών - ημερίδων	
Μέσω της ιστοσελίδας του δήμου	
Ειδική δημοτική διαδικτυακή εφαρμογή – πλατφόρμα για θέματα ανακύκλωσης	
Άλλο (αναφέρετε)	

30. Η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο σας;

(όχι μόνο η συλλογή τους, η μεταφορά και η εναπόθεσή τους στη χωματερή, αλλά η συνολική διαχείριση και αξιοποίησή τους για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας)

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

31. Αν ναι, αναφέρετε αν αυτό κατά τη γνώμη σας θα επιφέρει οφέλη για το Δήμο (π.χ. οικονομικά, θέσεις εργασίας κ.α.);

.....
.....

32. Ποιές από τις παρακάτω επιπλέον δράσεις- προγράμματα, οι οποίες εφαρμόζονται από το Δήμο Περιστερίου γνωρίζετε;

(Επιλέξτε **όσα γνωρίζετε**)

Πρόγραμμα «Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών»	
Συλλογή ογκωδών αντικειμένων	
Συλλογή πράσινων αποβλήτων (προϊόντα κήπου)	
Πρόγραμμα «Ανακυκλώνω καπάκια, βοηθάω κινούμαι»	
Συλλογή αποβλήτων μέσω «Πράσινου σημείου» (λιπαντικά έλαια, τηγανέλαια, λαμπτήρες, ρούχα, διάφορα ανακυκλώσιμα κ.λπ..)	
Πρόγραμμα συλλογής γυαλιού (μπλε κώδωνες)	

33. Θεωρείτε ότι για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων χρειάζεται να εμπλακούν και άλλοι κοινωνικοί φορείς;

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------

34. Αν ναι ποιός/ποιοί πιστεύετε;

(Επιλέξτε **ένα ή περισσότερα** από τα παρακάτω)

Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.)	<input type="checkbox"/>
Εθελοντικοί φορείς	<input type="checkbox"/>
Οικολογικές Οργανώσεις	<input type="checkbox"/>
Άλλο	<input type="checkbox"/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΩΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Τ.Σ.Δ.) ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

Πίνακας ΠΒ1

Προτεινόμενες δράσεις του Τ.Σ.Δ. του Δήμου Περιστερίου.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δημιουργία Πράσινων Σημείων	Δημιουργία ενός κεντρικού Πράσινου Σημείου σε επίπεδο Δήμου και μικρών Πράσινων Σημείων συλλογής σε επίπεδο γειτονιάς (τουλάχιστον 8 σημεία συλλογής).
2	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας. ▪ Ενίσχυση του 'Κοινωνικού Παντοπωλείου'. ▪ Δημιουργία και ενίσχυση των δράσεων επαναχρησιμοποίησης μέσω του Πράσινου Σημείου. ▪ Δημιουργία εκπαιδευτικής κάρτας για χρήση στο Πράσινο Σημείο. ▪ Χρέωση για την αποκομιδή των ογκωδών αποβλήτων και πρασίνων αποβλήτων πάνω από συγκεκριμένο όγκο.
3	Οικιακή κομποστοποίηση	<p>Προώθηση της οικιακής κομποστοποίησης – διανομή κάδων & δημιουργία μηχανισμού υποστήριξης και ελέγχου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Εκτροπή 2 % κ.β. των βιοαποβλήτων</u> μέσω οικιακής κομποστοποίησης (στόχος 2020). ▪ Διανομή περί 2.000 κάδων οικιακής κομποστοποίησης.
4	Χωριστή συλλογή- Επεξεργασία βιοαποβλήτων	<p>Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Εκτροπή 18 % κ.β. των βιοαποβλήτων</u> μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (στόχος 2020). ▪ Μέθοδος συλλογής: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Συλλογή σε κεντρικούς κάδους</u>, τοποθετημένους σε πυκνό δίκτυο κοντά στα νοικοκυριά/ κατοικίες και για τους εμπορικούς χρήστες του Δήμου. ▪ Προμήθεια εξοπλισμού & αναλώσιμων (3 Α/φ οχήματα συλλογής, κάδοι, βιοδιασπώμενοι σάκοι). ▪ Υλοποίηση οργανωμένης <u>Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης</u>. ▪ Δράσεις για την κομποστοποίηση για τα βιοαπόβλητα δεν εξετάζονται καθώς για το Δήμο Περιστερίου μία τέτοια δράση δεν είναι εφικτή για λόγους χωροθέτησης οπότε

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		προτείνεται η διάθεση του στο ΕΜΑΚ του ΕΔΣΝΑ.
5	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)	<p>Υλοποίηση προγράμματος συλλογής βρώσιμων ελαίων συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Προμήθεια και χωροθέτηση ειδικών κάδων συλλογής. ▪ Παροχή δυνατότητας για συλλογή στο πράσινο σημείο με διανομή στους πολίτες ειδικών κάδων συλλογής.
6	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<p>Αξιοποίηση του δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Συλλογή 5 % κ.β. της συνολικής παραγωγής χαρτιού μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (στόχος 2020).</u> ▪ Προμήθεια από ΕΔΣΝΑ κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού (σε πρώτη φάση) ▪ Εξυπηρέτηση κατά προτεραιότητα των: <ul style="list-style-type: none"> - Σχολείων (σχολικές μονάδες). - Δημοτικών κτιρίων (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών, αθλητικών εγκαταστάσεων, πολιτιστικών και λοιπών υπηρεσιών, κα.). - Κέντρου του Δήμου.
7	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση/ ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας ▪ Δημιουργία κινήτρων για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο κεντρικό πράσινο σημείο. ▪ Δημιουργία συστημάτων επιστροφής από τους πολίτες για επαναχρησιμοποίηση.
8	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<p>Βελτίωση του συστήματος συλλογής πράσινων ενισχύοντας την ξεχωριστή συλλογή τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Συλλογή των <u>πράσινων (μη ογκωδών)</u> μέσω ΔσΠ μαζί με τα υπολείμματα τροφών των νοικοκυριών/ επιχειρήσεων. ▪ Ξεχωριστή συλλογή των <u>πράσινων (ογκωδών)</u> στο κεντρικό Πράσινο Σημείο για προεπεξεργασία (πχ. τεμαχισμό). ▪ Εγκατάσταση <u>συστήματος τεμαχισμού</u> στο κεντρικό Πράσινο Σημείο για τη μείωση του όγκου και κόστους μεταφοράς).
9	Ενίσχυση ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων ΔσΠ	<p>Παρακολούθηση υλοποίησης υφιστάμενων προγραμμάτων ΔσΠ στο πλαίσιο συμβάσεων με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. συσκευασίες, ΑΗΗΕ, μπαταρίες)</p> <p>Ενίσχυση της ΔσΠ στο κεντρικό Πράσινο Σημείο και στα</p>

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>μικρά σημεία συλλογής σε επίπεδο γειτονιάς. Ειδικότερα:</p> <p><i>Απόβλητα Συσκευασιών:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Αύξηση κατά μέγεθος εξαπλάσιο από το αντίστοιχο μέγεθος της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας (για το 2020)</u> ▪ Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (αύξηση αριθμού των κάδων ή/και πιθανή αναδιάταξη αυτών, βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής). ▪ Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων. ▪ Πιλοτική εφαρμογή συστήματος πόρτα –πόρτα (εφαρμογή της αρχής «πληρώνω όσο πετάω» σε πιλοτική περιοχή μέσω συστήματος συλλογής με σακούλες και ειδικά barcode αυτοκόλλητα για κάθε νοικοκυριό). ▪ Υλοποίηση προγράμματος τεχνικών και επικοινωνιακών δράσεων σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ. <p><i>ΑΗΗΕ, Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών σηλών:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της ξεχωριστής συλλογής που ήδη υλοποιείται. ▪ Οργάνωση των Πράσινων Σημείων συλλογής και του κεντρικού Πράσινου Σημείου, ώστε να δέχονται τα είδη αυτά και εν συνεχεία να παραδίδονται στα αρμόδια Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
10	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Σχολικές δραστηριότητες σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης. - Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων. - Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand. - Επιστολές υπενθύμισης από το Δήμο για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, επίλυση προβλημάτων κ.λπ.. - Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο. - Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. - Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. ▪ <u>Ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προτεινόμενες νέες δράσεις:</u> <p><i>1η φάση της εκστρατείας (αφύπνιση – ενημέρωση)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ενσωμάτωση πληροφοριών στην ιστοσελίδα του Δήμου - Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ενημερωτική αφίσα</i> - <i>Επιστολή του Δήμου προς τους πολίτες</i> - <i>Δελτίο Τύπου - Συνέντευξη τύπου</i> - <i>Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες.</i> - <i>Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter, κ.λπ.)</i> <p><i>2η φάση της εκστρατείας (ενεργοποίηση – καθοδήγηση)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ενημέρωση πόρτα – πόρτα, για την προσωπική επαφή της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου με τους πολίτες</i> - <i>Έντυπο οδηγιών χρήσης νέου εξοπλισμού - έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα</i> - <i>Ενημερωτικές Εκδηλώσεις για τους πολίτες</i> - <i>Περίπτερο ενημέρωσης-stand, για την αναλυτική προσωπική ενημέρωση και καθοδήγηση</i> <p><i>3η φάση της εκστρατείας (συνεχή ευαισθητοποίηση)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Οι δράσεις καθορίζονται από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της εκστρατείας.</i>
11	Αναβάθμιση Μονάδας Λειτουργίας και συμπίεσης ογκωδών αντικειμένων και απορριμμάτων πρασίνου	
12	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ μέσω αντικατάστασης με νέα (30 οχήματα διαφόρων τύπων), πέρα των 3 που έχουν προβλεφθεί για τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων στη δράση 4, προμήθεια νέων κάδων (π.χ. βυθιζόμενων). ▪ Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου (τουλάχιστον 35 ατόμων). ▪ Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ. ▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

Πίνακας ΠΓ1

Ερωτήσεις και απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο των επιχειρήσεων στο Δήμο Περιστερίου.

ΕΡΩΤΗΣΗ 6		
<p>Για ποιές από τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων θεωρείτε τον εαυτό σας ενημερωμένο; (Απαντήστε σε μία ή περισσότερες επιλογές)</p>	Χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	6
	Κομποστοποίηση	5
	Καύση	4
	Ανακύκλωση	9
	Κανένα από τα παραπάνω	1
ΕΡΩΤΗΣΗ 7		
<p>Από πού έχετε ενημερωθεί για τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων; (Απαντήστε σε μία ή περισσότερες επιλογές)</p>	Σχολείο	1
	Πανεπιστήμιο	1
	Οικογένεια	3
	Δήμο	
	ΜΜΕ	4
	Διαδίκτυο	7
	Βιβλία – εφημερίδες	5
	Άλλο	1
Δεν έχω ενημερωθεί	1	
ΕΡΩΤΗΣΗ 8		
<p>Σημειώστε (με μία ή περισσότερες επιλογές) τα σημαντικότερα απορρίμματα που πετάτε τη διάρκεια μίας ημέρας, - στον κάδο απορριμμάτων και - στον μπλε κάδο ανακύκλωσης</p>	ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	
	Βιοαπόβλητα (Υπολείμματα τροφών)	8
	Χαρτί	6
	Πλαστικό	5
	Γυαλί	2
	Μέταλλο	
	ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ (ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ)	
	Βιοαπόβλητα (Υπολείμματα τροφών)	
	Χαρτί	6
	Πλαστικό	7
	Γυαλί	7
	Μέταλλο	2
	ΕΡΩΤΗΣΗ 9	
<p>Είστε ικανοποιημένοι με τον τρόπο</p>	Πάρα πολύ	4

διαχείρισης των απορριμμάτων στο Δήμο Περιστερίου; (Επιλέξτε μόνο ένα από τα παρακάτω)	Πολύ	2
	Μέτρια	4
	Λίγο	
	Καθόλου	
ΕΡΩΤΗΣΗ 10		
Κατά τη γνώμη σας υπάρχουν αρκετοί κάδοι απορριμμάτων στην περιοχή σας;	ΝΑΙ	10
	ΌΧΙ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 11		
Η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται: (Επιλέξτε μόνο ένα από τα παρακάτω)	Μία φορά την ημέρα κάθε μέρα εκτός Σαββατοκύριακα	1
	Μία φορά την ημέρα κάθε μέρα	6
	Κάθε δύο ημέρες	
	Δεν γνωρίζω	3
ΕΡΩΤΗΣΗ 12		
Είστε ευχαριστημένοι από τη συχνότητα της αποκομιδής των απορριμμάτων στο Δήμο σας; (Επιλέξτε μόνο ένα από τα παρακάτω)	Πάρα πολύ	3
	Πολύ	7
	Λίγο	
	Καθόλου	
ΕΡΩΤΗΣΗ 13		
Έχετε κοντά σας μπλε κάδο ανακύκλωσης;	ΝΑΙ	10
	ΌΧΙ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 14		
Συμμετέχετε στο πρόγραμμα ανακύκλωσης (χωριστή συλλογή μπλε κάδων);	ΝΑΙ	8
	ΌΧΙ	2
ΕΡΩΤΗΣΗ 15		
Αν όχι για ποιο λόγο; (Επιλέξτε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω)	Έλλειψη χρόνου	2
	Έλλειψη μπλε κάδου σε κοντινή απόσταση	
	Ανεπαρκής ενημέρωση για το πρόγραμμα	
	Δεν γνωρίζω τίποτα για την ανακύκλωση	
ΕΡΩΤΗΣΗ 16		
Γνωρίζετε ότι ο Δήμος μας έχει από το 2015 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης (δηλαδή δράσεις και προγράμματα για τη διαχείριση των αποβλήτων τοπικά από το Δήμο);	ΝΑΙ	6
	ΌΧΙ	4
ΕΡΩΤΗΣΗ 17		
Αν ναι, η γνώμη σας ή οι απόψεις σας μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση του Τοπικού Σχεδίου;	ΝΑΙ	4
	ΌΧΙ	1
ΕΡΩΤΗΣΗ 18		

Θα θέλατε να συμμετέχετε σε ξεχωριστό πρόγραμμα συλλογής βιοαποβλήτων στα πλαίσια της εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου του Δήμου μας για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας;	ΝΑΙ	5
	ΌΧΙ	3
	Συμμετέχω ήδη στο πρόγραμμα	1
ΕΡΩΤΗΣΗ 19		
Αν όχι για ποιο λόγο; (Επιλέξτε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω)	Είναι δύσκολη η συλλογή τους	
	Δεν έχω ενημέρωση για το πρόγραμμα	
	Άλλο	3
ΕΡΩΤΗΣΗ 20		
Αν ναι, θα προτιμούσατε αυτά να συλλέγονται: (Επιλέξτε ένα ή και τα δύο από τα παρακάτω)	Σε κάδο εντός της επιχείρησης και συλλογή τους από το Δήμο	2
	Σε καφέ κάδο του Δήμου προς συλλογή από ειδικό απορριμματοφόρο	5
ΕΡΩΤΗΣΗ 21		
Αν συμμετέχετε ήδη, είστε ευχαριστημένοι από την εφαρμογή του προγράμματος;	ΝΑΙ	1
	ΌΧΙ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 22		
Θεωρείτε ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να συμμετέχουν γενικά στα προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων και κυρίως στο διαχωρισμό τους;	ΝΑΙ	9
	ΌΧΙ	1
ΕΡΩΤΗΣΗ 23		
Θα συμμετείχατε σε πρόγραμμα χωριστής συλλογής των διαφορετικών αποβλήτων που πρέπει να αποβάλλετε από την επιχείρησή σας;	ΝΑΙ	10
	ΌΧΙ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 24		
Θέλετε να συμμετάσχετε σε ανταποδοτικό πρόγραμμα του Δήμου, δηλαδή μείωση των δημοτικών τελών από το λογαριασμό της ΔΕΗ, όσο εφαρμόζετε τη χωριστή συλλογή αποβλήτων (βιοαπόβλητα, ανακυκλώσιμα κ.λπ.);	ΝΑΙ	10
	ΌΧΙ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 25		
Θεωρείτε ότι τα απορρίμματα που παράγετε καθημερινά από την επιχείρησή σας μπορούν να μειωθούν στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας (μείωση, συσκευασιών ή άλλο);	ΝΑΙ	8
	ΌΧΙ	2

ΕΡΩΤΗΣΗ 26		
Τα δημοτικά τέλη καθαριότητας καταβάλλονται βάσει των τετραγωνικών μέτρων της επιχείρησής σας. Θα προτιμούσατε τη χρέωση με βάση την ποσότητα των απορριμμάτων που παράγετε (πληρώνω όσο πετάω);	ΝΑΙ	7
	ΌΧΙ	3
ΕΡΩΤΗΣΗ 27		
Πώς κρίνετε την ενημέρωσή σας με θέματα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων; (Επιλέξτε μόνο ένα από τα παρακάτω)	Πάρα πολύ ικανοποιητική	1
	Πολύ ικανοποιητική	3
	Μέτρια	4
	Λίγο ικανοποιητική	1
	Καθόλου	1
ΕΡΩΤΗΣΗ 28		
Θέλετε να λάβετε περισσότερη ενημέρωση;	ΝΑΙ	8
	ΌΧΙ	2
ΕΡΩΤΗΣΗ 29		
Ποιόν θεωρείτε τον πιο κατάλληλο τρόπο ενημέρωσής από το Δήμο σας σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων; (Επιλέξτε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω)	Μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων	6
	Μέσω ενημερωτικών ομιλιών - ημερίδων	2
	Μέσω της ιστοσελίδας του δήμου	3
	Ειδική δημοτική διαδικτυακή εφαρμογή – πλατφόρμα για θέματα ανακύκλωσης	4
	Άλλο (αναφέρετε)	2
ΕΡΩΤΗΣΗ 30		
Η διαχείριση συνολικά των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται τοπικά από το Δήμο σας; (όχι μόνο η συλλογή τους, η μεταφορά και η εναπόθεσή τους στη χωματερή, αλλά η συνολική διαχείριση και αξιοποίησή τους για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας)	ΝΑΙ	9
	ΌΧΙ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 31		
Αν ναι, αναφέρετε αν αυτό κατά τη γνώμη σας θα επιφέρει οφέλη για το Δήμο (π.χ. οικονομικά, θέσεις εργασίας κ.α.);	Οικονομικά οφέλη και θέσεις εργασίας	
	Να γίνει κατά τη γνώμη σας	
	Αποτελεσματική καθαριότητα, λιγότερη σπατάλη, μεγαλύτερα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη	
	Οικονομικά και ξεχωριστά για τον καθένα μας οφέλη	
	Θέσεις εργασίας	
	Θέσεις εργασίας	

	Οικονομικό όφελος προς το Δήμο με ανταπόδοση πόρων στους συμμετέχοντες και καλύτερη ποιότητα ζωής. Επίσης άνοιγμα θέσεων εργασίας	
	Αυτοδιαχείριση με απόλυτο έλεγχο από το Δήμο συνολικά της κατάστασης, των οικονομικών και των θέσεων εργασίας	
	Θέσεις εργασίας	
ΕΡΩΤΗΣΗ 32		
Ποιές από τις παρακάτω επιπλέον δράσεις- προγράμματα, οι οποίες εφαρμόζονται από το Δήμο Περιστερίου γνωρίζετε; (Επιλέξτε όσα γνωρίζετε)	Πρόγραμμα «Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών»	7
	Συλλογή ογκωδών αντικειμένων	5
	Συλλογή πράσινων αποβλήτων (προϊόντα κήπου)	2
	Πρόγραμμα «Ανακυκλώνω καπάκια, βοηθάω κινούμαι»	9
	Συλλογή αποβλήτων μέσω «Πράσινου σημείου» (λιπαντικά έλαια, τηγανέλαια, λαμπτήρες, ρούχα, διάφορα ανακυκλώσιμα κ.λπ.)	3
	Πρόγραμμα συλλογής γυαλιού (μπλε κώδωνες)	6
ΕΡΩΤΗΣΗ 33		
Θεωρείτε ότι για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων χρειάζεται να εμπλακούν και άλλοι κοινωνικοί φορείς;	ΝΑΙ	7
	ΌΧΙ	3
ΕΡΩΤΗΣΗ 34		
Αν ναι ποιός/ποιοί πιστεύετε; (Επιλέξτε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω)	Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.)	2
	Εθελοντικοί φορείς	4
	Οικολογικές Οργανώσεις	6
	Άλλο	2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

Οπτικός δίσκος (CD) με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔ) του Δήμου
Περιστερίου

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Αντωνίου, Κ. (2009), «Περιβάλλον & Δίκαιο», ΠερΔικ4/2009 (έτος 13ο)
- Δούρου, Ρ. (2015). Επιστολή «Περί του Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων». Αθήνα: Περιφέρεια Αττικής
- Μήτσου, Κ. (Χωρίς Ημερομ.), *ΚΑΛΙΚΡΑΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ*, ΕΕΤΑΑ
- Μουσιόπουλος, Ν., Ντζιαχρήστος, Λ. & Σλίνη Θ. (2015), *Τεχνική Προστασίας Περιβάλλοντος – Αρχές Αειφορίας*, Αθήνα: ΣΕΑΒ
- Μουσιόπουλος, Ν. (2003), «Σημειώσεις στο μάθημα ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», σελ. 177, Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ
- Τερζής, Ε., (2009), *Διαχείριση Απορριμμάτων*, Αθήνα: WWF Ελλάς

Ξενόγλωσση

- Weiner, R. & Matthews, R., (2003), *ENVIRONMENTAL ENGINEERING, USA*: Butterworth-Heineman

Διαδικτυακοί Τόποι/Ιστοσελίδες

- enallaktikos.gr, (2017). *Από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία: Το οικονομικό μοντέλο του μέλλοντος αλλάζει τη βιομηχανία της μόδας*. Διαθέσιμο στο: [http://www.enallaktikos.gr/ar36460el-
apotigrammikistinkyklickioikonomiatooikonomikomontelotoymellontosallazeitiviomixaniatismodash.html](http://www.enallaktikos.gr/ar36460el-apotigrammikistinkyklickioikonomiatooikonomikomontelotoymellontosallazeitiviomixaniatismodash.html) [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].

- European Commission, (2018). *Towards a circular economy*. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_en [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- European Commission, (2015). *Circular Economy Package: Questions & Answers*: [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-15-6204_el.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_el.htm) [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- European Commission, (2016). *Ενημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας*. Διαθέσιμο στο: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/el.pdf> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- European Parliamentary Research Service Blog, (2018). *Circular economy package: Four legislative proposals on waste [EU Legislation in Progress]*. Διαθέσιμο στο: <https://epthinktank.eu/2017/05/29/circular-economy-package-four-legislative-proposals-on-waste-eu-legislation-in-progress/> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Eurostat (2018). *Στατιστικές αποβλήτων*. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/el [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Rethink, (2018). *Τι είναι το RRR*. Διαθέσιμο στο: <http://rethink.com.cy/el/rrr/ti-einai-to-rrr> [Πρόσβαση 25 Αυγούστου 2018].
- ΕΔΣΝΑ, (2018). *ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ*. Διαθέσιμο στο: <https://www.edsna.gr/index.php/info/press-romm-2/251-antistathmistika> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- ΕΔΣΝΑ, (2015). *Οδηγός Σύνταξης του Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης διαχείρισης Αποβλήτων*. Διαθέσιμο στο: <https://www.edsna.gr/images/pdf/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%A4%CE%91%CE%9E%CE%97%CE%A3%20%CE%A4%CE%A3%CE%94.pdf> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- ΕΕΔΣΑ, (-). *Ορισμοί στερεών αποβλήτων*. Διαθέσιμο στο: <http://www.eedsa.gr/Contents.aspx?CatId=44> [Πρόσβαση 25 Αυγούστου 2018].

- ΕΕΔΣΑ, (-). *Ορισμοί στερεών αποβλήτων*. Διαθέσιμο στο: <http://www.eedsa.gr/Contents.aspx?CatId=95> [Πρόσβαση 2 Ιουλίου 2018].
- Ευθυμίου, Μ. (2016). Γραφείο Επιτρόπου Περιβάλλοντος, *ΠΙΚ. ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ*. Διαθέσιμο στο: http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/envcom15_gr/envcom15_gr?OpenDocument&Start=1&Count=1000&Expand=2.2 [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, (2018). *Η διαχείριση των αποβλήτων στις χώρες της ΕΕ*. Διαθέσιμο στο: <http://www.europarl.europa.eu/news/e1/headlines/society/20180328STO00751/e-diakheirise-ton-apobletan-stis-khores-tes-ee-graphema> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, (2015) Γνωμοδότηση [COM(2015) 614 final]. *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών — Το κλείσιμο του κύκλου — Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία, (ΕΕ C 264 της 20/07/2016 σ. 98 έως 109)* Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?qid=1543395779171&uri=CELEX:52016AE0042> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018]
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, (2015). *Κυκλική οικονομία: χρησιμοποιήσε το ξανά!* Διαθέσιμο στο: <http://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/economy/20151201STO05603/kuklike-oikonomia-khresimopoiese-to-xana> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, (2009). *Το σύνδρομο «όχι στην αυλή μου»*. Διαθέσιμο στο: <http://www.kathimerini.gr/715534/opinion/epikairothta/arxeio-monimes-sthles/to-syndromo-oxi-sthn-aylh-moy> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Ζαγγανά, Ε., (2015). *Ανοιχτά ακαδημαϊκά μαθήματα ΠΠ. ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Ενότητα 4: Στερεά απόβλητα (Μέρος 1ο)*. Διαθέσιμο στο: <https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/GEO361/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%9B%CE%95%CE%9E%CE%97%204.pdf> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].

- Ζορμπάς, Α., (2018). *Γιατί Κυκλική Οικονομία;* Διαθέσιμο στο: <http://www.philenews.com/f-me-apopsi/paremvaseis-ston-f/article/515498/gati-kyklici-oikonomia> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Κουλούρης, Γ., (2018). *Κυκλική Οικονομία, το μέσο για την προστασία του περιβάλλοντος.* Διαθέσιμο στο: https://www.huffingtonpost.gr/entry/keklike-okonomia-to-meso-ya-ten-prostasia-toe-perivallontos_gr_5af8700be4b09d791c1cf5e4 [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Λιδωρίκης, Σ., (2015). *Η κυκλική οικονομία μετατρέπει τα απορρίμματα σε βιομηχανία πόρων.* Διαθέσιμο στο: <https://www.presspublica.gr/i-kyklici-oikonomia-metatrapei-ton-tomea-aporrmaton-se-viomixania-poron/> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Μπιζιά, Α., (2017). *Αποκεντρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων, Κυκλική Οικονομία και Εξοικονόμηση Ενέργειας: Μία Νέα Προοπτική Διαχείρισης των Αποβλήτων σε Τοπικό Επίπεδο.* Διαθέσιμο στο: http://www.verde-tec.gr/images/0503_ecotec_ampiza.pdf [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- Σούρπη, Ε., (2017). *Κυκλική Οικονομία: το εισιτήριο για έξοδο από την κρίση;.* Διαθέσιμο στο: <https://powerpolitics.eu/%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%B9%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%AD%CE%BE/> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- ΥΠΕΚΑ, (2018). *Διαχείριση Αποβλήτων.* Διαθέσιμο στο: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=238&language=el-GR> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].
- ΥΠΕΚΑ, (2012). *ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.* Διαθέσιμο στο: <http://anakyklosi.ypeka.gr/general/general.html> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2018].

Νόμοι, Προεδρικά διατάγματα, Β.Δ., Αποφάσεις, Οδηγίες και Αιτιολογικές εκθέσεις

- Νόμος, 4555 (2018), Μεταρρύθμιση του θεσμικού και άλλες διατάξεις. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 133.
- Νόμος, 4496 (2017), Τροποποίηση του ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, προσαρμογή στην Οδηγία 2015/720/ΕΕ, ρύθμιση θεμάτων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και άλλες διατάξεις, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 170.
- Νόμος, 4389 (2016), Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 94.
- Νόμος, 4042 (2012), Ποινική προστασία του περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 24.
- Νόμος, 4014 (2011), Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 209.
- Νόμος, 3852 (2010), Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 87.
- Νόμος, 3536 (2007), Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 42.
- Νόμος, 3463 (2006), Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 114.
- Νόμος, 3345 (2005), Οικονομικά θέματα Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και ρύθμιση διοικητικών θεμάτων. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 138.
- Νόμος, 2939 (2001), Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλες διατάξεις, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 179.

- Νόμος, 2503 (1997), Περί τροποποιήσεως διατάξεων του Ν.25/1975 «Περί υπολογισμού και τρόπου εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών τελών καθαριότητας και φωτισμού και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 107.
- Νόμος, 1828 (1989), Αναμόρφωση της φορολογίας εισοδήματος και άλλες διατάξεις, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 2.
- Νόμος, 1650 (1986), Για την προστασία του περιβάλλοντος. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 160.
- Νόμος, 1080 (1980), Περί τροπολογίας και συμπλήρωσεως διατάξεων τινών της περί των προσόδων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοικήσεως Νομοθεσίας και άλλων τινών συναφών διατάξεων, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 246.
- Νόμος, 429 (1976), Περί τροποποιήσεως διατάξεων του Ν.25/1975 «Περί υπολογισμού και τρόπου εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών τελών καθαριότητας και φωτισμού και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 235.
- Νόμος, 25 (1975), Περί υπολογισμού και τρόπου εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών τελών καθαριότητας και φωτισμού και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων. *Φ.Ε.Κ.*, Α' 74.
- Βασιλικό Διάταγμα (20-10-1958) Περί κωδικοποιήσεως εις ενιαίον κείμενον νόμου των ισχυουσών διατάξεων περί των προσόδων των δήμων και κοινοτήτων, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 171.
- Προεδρικό Διάταγμα, 82 (2004), Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων Των Λιπαντικών Ελαίων, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 64.
- Προεδρικό Διάταγμα, 109 (2004), Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 75.
- Προεδρικό Διάταγμα, 115 (2004), Αντικατάσταση της 73537/1438/1995 κοινής υπουργικής απόφασης Και Συσσωρευτών», *Φ.Ε.Κ.*, Α' 80.
- Προεδρικό Διάταγμα, 116 (2004), Μέτρα όροι και πρόγραμμα Του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 81.
- Προεδρικό Διάταγμα, 117 (2004), Μέτρα όροι και πρόγραμμα Του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003, *Φ.Ε.Κ.*, Α' 82.

- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθμ. Οικ. 43942/4026 (2016), Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει, *Φ.Ε.Κ.*, Β' 2992.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθ. οικ. 62952/5384 (2016), Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015, *Φ.Ε.Κ.*, Β' 4326.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθ. Οικ. 51373/4684 (2015), Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων., *Φ.Ε.Κ.*, Β' 2706.
- Υπουργική Απόφαση, 36259/1757/Ε103 (2010), Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), *Φ.Ε.Κ.*, Β' 1312.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθ. Η.Π.50910/2727 (2003), Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης, *Φ.Ε.Κ.*, Β' 1909.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθ. οικ. 114218 (1997), Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων, *Φ.Ε.Κ.*, Β' 1016.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθ. οικ. 69728/824 (1996), Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, *Φ.Ε.Κ.*, Β' 358.
- Αιτιολογική έκθεση Ν.4042/2012
- Κοινή Υπουργική Απόφαση, Αριθ. 49541/1424/86 (1986), Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 75/442/ΕΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1975., *Φ.Ε.Κ.*, Β' 444.
- Υπουργική Απόφαση, Ε1β)301 (1964), Περί συλλογής, αποκομιδής και διαθέσεως απορριμμάτων, *Φ.Ε.Κ.*, Β' 63.

- Απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, Αριθμ.40138/36969 (2011), Τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Περιστερίου. *Φ.Ε.Κ.*, Β' 2578.
- Οδηγία (ΕΕ) 2015/720 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2015, *σχετικά με την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης λεπτών πλαστικών σακουλών μεταφοράς*, (ΕΕ L 115 της 06/05/2015 σ. 11 έως 15)
- Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, *για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών*, (ΕΕ L 332 της 22/11/2008 σ. 3 έως 30)
- Οδηγία 2006/12/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2006, *περί των στερεών αποβλήτων*, (ΕΕ L 114 της 27/04/2006 σ. 9 έως 21)
- Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, 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*, (ΟJ L 266 της 26/09/2006 σ. 1 έως 14)
- Οδηγία 2002/96/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιανουαρίου 2003, *σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) - Κοινή δήλωση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής όσον αφορά το Άρθρο 9*, (ΟJ L 37 της 13/02/2003 σ. 24 έως 39)
- Οδηγία 2000/76/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Δεκεμβρίου 2000, *για την αποτέφρωση των αποβλήτων*, (ΕΕ L 332 της 28/12/2000 σ. 91 έως 111)
- Οδηγία 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1999, *περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων*, (ΕΕ L 182 της 16/07/1999 σ. 1 έως 19)
- Οδηγία 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 1994, *για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας*, (ΕΕ L 365 της 31/12/1994 σ. 10 έως 23)

- Οδηγία 91/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 18ης Μαρτίου 1991, για την τροποποίηση της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ περί των στερεών αποβλήτων, (ΕΕ L 078 της 26/03/1991 σ. 0032 έως 0037)
- Οδηγία 91/689/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991, για τα επικίνδυνα απόβλητα, (ΕΕ L 377 της 31/12/1991 σ. 20 έως 27)
- Οδηγία 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Ιουνίου 1986, σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία, (ΟJ L 181 της 4/07/1986 σ. 6 έως 12)
- Οδηγία 75/442/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1975, περί των στερεών αποβλήτων, (ΕΕ L 194 της 25/07/1975 σ. 0039 έως 0041)
- Πρόταση οδηγίας COM (2015) 594 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για την τροποποίηση της οδηγίας 1199/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, (ΕΕ L 150 της 14/06/2018 σ. 100 έως 108)