



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

**ΑΡΙΘΜ. ΑΠΟΦ: 183/2015**

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Απόσπασμα από το πρακτικό της με αριθμ. **25/2015** συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Οιχαλίας, της 7<sup>ης</sup> του μηνός **Δεκεμβρίου** του έτους **2015**.

**Θέμα: «Περί έγκρισης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων.»**

Στο Μελιγαλά σήμερα, **7-12-2015**, ημέρα **Δευτέρα** και ώρα **19:00 μ.μ.**, το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Οιχαλίας, συνήλθε σε **τακτική** δημόσια συνεδρίαση στο Δημοτικό Κατάστημα Μελιγαλά, ύστερα από την αναβολή λόγω έλλειψης απαρτίας της συνεδρίασης της 2-12-2015 (αριθμ. πρωτ. πρόσκλησης 14037/27-11-2015) και την αριθμ. πρωτ. **14231/3-12-2015** πρόσκληση του Προέδρου που επιδόθηκαν και δημοσιεύθηκαν νόμιμα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 67 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87).

Διαπιστώθηκε πως υπάρχει νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι σε σύνολο **27 μελών** παραβρέθηκαν στη συνεδρίαση **26** και ονομαστικά οι:

	ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ	ΠΑΡΟΝΤΕΣ	ΑΠΟΝΤΕΣ	ΑΠΟΧΩΡΗΣΕ	ΕΠΑΝΗΛΘΕ
1.	ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	✓			
2.	ΚΑΡΑΜΠΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	✓			
3.	ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	✓ (πριν την ψηφοφορία της Α' φάσης της 178 απόφασης)		Στην 183 απόφαση	
4.	ΜΑΚΡΥΝΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	✓			
5.	ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	✓			
6.	ΒΕΡΓΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ	✓			
7.	ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	✓ (Μετά την 178 απόφαση κατά την διαδικασία ερωτήσεων απαντήσεων προς τη δημοτική αρχή πριν την συζήτηση των θεμάτων ημερήσιας διάταξης)		Στην 183 απόφαση Στην 187 απόφαση	Στην 184 απόφαση
8.	ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	✓ (πριν την ψηφοφορία της Α' φάσης της 178 απόφασης)		Στην 187 απόφαση	
9.	ΜΙΤΖΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	✓			
10.	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	✓			
11.	ΚΟΥΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	✓ (μετά την ψηφοφορία της Β' φάσης της 178 απόφασης)		Στην 187 απόφαση	
12.	ΔΡΟΥΜΠΑΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	✓ (μετά την ψηφοφορία της Α' φάσης της 178 απόφασης)		Στην 187 απόφαση	
13.	ΚΑΤΣΙΜΠΑΡΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	✓			
14.	ΛΙΟΓΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	✓			
15.	ΚΟΛΛΙΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	✓			
16.	ΜΕΡΜΗΓΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	✓			
17.	ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ	✓ (Μετά την 178 απόφαση κατά την διαδικασία ερωτήσεων απαντήσεων προς τη δημοτική αρχή πριν την συζήτηση των θεμάτων ημερήσιας διάταξης)		Στην 180 απόφαση Στην 187 απόφαση	Στην 182 απόφαση
18.	ΝΤΟΝΑΣ ΗΛΙΑΣ	✓			
19.	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	✓		Στην 180 απόφαση	Στην 186 απόφαση
20.	ΒΟΥΡΒΑΧΗ - ΧΑΝΤΖΑΡΑ ΑΘΑΝΑΣΙΑ	✓ (Από την ψηφοφορία της Β' φάσης της 178 απόφασης)		Στην 180 απόφαση	
21.	ΚΟΝΙΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	✓ (Από την ψηφοφορία της			

		Β' φάσης της 178 απόφασης)		
22.	ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ ΗΛΙΑΣ	✓ (Από την 179 απόφαση)		
23.	ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗ ΕΜΙΛΥ-ΠΑΤΡΙΤΣΙΑ	✓		Μετά την 178 απόφαση κατά την διαδικασία ερωτήσεων απαντήσεων προς τη δημοτική αρχή πριν την συζήτηση των θεμάτων ημερήσιας διάταξης
24.	ΜΠΙΝΙΣΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	✓		
25.	ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	✓ (Από την αρχή της 178 απόφασης)		
26.	ΜΠΟΥΖΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	✓ (Από την αρχή της 178 απόφασης)	Πριν την ψηφοφορία της Β' φάσης της 178 απόφασης) Στην 179 απόφαση	Μετά την 178 απόφαση κατά την διαδικασία ερωτήσεων απαντήσεων προς τη δημοτική αρχή πριν την συζήτηση των θεμάτων ημερήσιας διάταξης
27.	ΡΕΪΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ		✓	

Στη συνεδρίαση αν και κλήθηκαν νόμιμα όλοι οι Πρόεδροι / Εκπρόσωποι των Τοπικών Κοινοτήτων παραβρέθηκαν οι εξής: Παπαδόγιαννης Αθανάσιος (Διαβολιτσίου), Σπυρόπουλος Δημήτριος (Ηλέκτρας), Νάκη Αριστέα (Κεντρικού), Δασκαλόπουλος Αριστομένης (Παραπουνγκίου), Θεοχάρη Αγγελική (Άνω Δωρίου), Παπαδήμας Φώτιος (Βασιλικού), Ηλιόπουλος Αριστείδης (Δωρίου), Γεωργιόπουλος Δημήτριος (Ψαρίου), Αγγελόπουλος Σωτήριος (Σύρριζου), Καλογερόπουλος Ιωάννης (Νεοχωρίου), Κανελλόπουλος Νικόλαος (Σκάλας), Μπάρδης Απόστολος (Τσουκαλαϊκών), Καρμίρης Τηλέμαχος (Καλυβίων), Σταυρόπουλος Περικλής (Κατσαρού), Θεοδωρόπουλος Κων/νος (Λουτρού), Αλεξόπουλος Ιωάννης (Μερόπης).

Ο Δήμαρχος κ. Αριστείδης Σταθόπουλος παραβρέθηκε στη συνεδρίαση, που προσκλήθηκε για τούτο νόμιμα.

Τα πρακτικά τηρήθηκαν από την υπάλληλο ΔΕ 1 Διοικητικού του Δήμου Οιχαλίας κ. Ξιάρχου Ελπίδα.

Ακολούθως ο Πρόεδρος έδωσε το λόγο στον Αντιδήμαρχο κ. **Κόλλια Αθανάσιο**, ο οποίος ως εισηγητής του 6<sup>ου</sup> θέματος της ημερήσιας διάταξης είπε τα εξής:

Η Επιτροπή Διαβούλευσης του Δήμου Οιχαλίας με το αριθ. 1/2015 πρακτικό της εισηγήθηκε θετικά στην Επιτροπή ποιότητας Ζωής για τη σύνταξη και κατάρτιση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Οιχαλίας.

Η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής με την αριθμ. 20/2015 απόφασή της εισηγείται θετικά και προτείνει το **Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων** του Δήμου Οιχαλίας, το οποίο θέτω υπόψη σας και εισηγούμαι την έγκρισή του από το Δημοτικό Συμβούλιο.

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΣΔΑ) του Δήμου Οιχαλίας Ν. Μεσσηνίας, συντάσσεται σύμφωνα με τις βασικές κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΕΣΔΑ, Ιούνιος 2015) και προωθεί την αποκεντρωμένη διαχείριση Απορριμμάτων, δίνοντας έμφαση στη διαλογή στην πηγή.

Το ΤΣΔΑ έχει συμπληρωματικό χαρακτήρα ως προς το περιφερειακό σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων (ΠΣΔΑ) αλλά και προς τον εθνικό σχεδιασμό.

Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή και μεταφορά των στερεών Απορριμμάτων, βάσει του άρθ. 7 της ΚΥΑ 50910/2727/2003 είναι οι οικείοι Δήμοι. Οι Δήμοι, βάσει του άρθ. 94 παρ. 25 του Ν. 3852/2010 είναι αρμόδιοι για τη διαχείριση των στερεών Απορριμμάτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης.

Υποχρέωση κάθε δήμου είναι καταρχήν να θέσει στόχους για τα ποσοστά ανακύκλωσης, οργανικών και ανακυκλώσιμων υλικών. Οι στόχοι αυτοί αποτελούν υποχρεώσεις που έχουν αναληφθεί σε εθνικό επίπεδο και αφορούν:

- Εκτροπή βιοαποδομήσιμων υλικών
- Χωριστή συλλογή βιοΑπορριμμάτων τουλάχιστον 10% έως το 2020.

- Ανακύκλωση υλικών 50% τουλάχιστον, ως το 2020  
Σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα:
- Στην ιεράρχηση της διαχείρισης των Απορριμμάτων: πρόληψη,
- επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και κομποστοποίηση.
- Στη βελτίωση των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου.
- Σε δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

Το τοπικό σχέδιο διαχείρισης Απορριμμάτων συνδιαμορφώνεται με την τοπική κοινωνία, εγκρίνεται από το δημοτικό συμβούλιο και θα είναι δεσμευτικό για τις δημοτικές αρχές.

Η υλοποίησή του θα ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ενώ θα μπορεί να αναθεωρηθεί εφόσον προκύψουν αλλαγές στον Εθνικό ή Περιφερειακό σχεδιασμό ή διαπιστωθούν ελλείψεις ή προβλήματα κατά την πρακτική εφαρμογή του στο Δήμο.

### **ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΣΔΑ**

Ο Ν. 4042/2012 προβλέπει την αναθεώρηση του υπάρχοντος ΠΕ.Σ.Δ.Α, ο οποίος συντάχθηκε το 2005. Το νέο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το οποίο χρηματοδοτεί η Περιφέρεια Πελοποννήσου, θα πρέπει να ενσωματώσει τους στόχους που θέτει η Ευρωπαϊκή Οδηγία ΕΚ/98/2008 και ο Ν. 4042/2012 για την πρόληψη, τη διαλογή στην πηγή και την ανάκτηση, μέσα από ποσοτικούς στόχους που τίθενται σε Εθνικό επίπεδο.

Η αναθεώρηση του ΠΕ.Σ.Δ.Α είναι μια διαδικασία διαβούλευσης και συμμετοχής τόσο των Δήμων όσο και των φορέων (περιβαλλοντικών οργανώσεων κ.α), αλλά κυρίως των πολιτών, και θα αποτελέσει τον οδηγό για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων τα επόμενα χρόνια.

Στον αναθεωρημένο ΠΕ.Σ.Δ.Α θα περιγράφεται και το σύνολο των απαιτούμενων έργων και εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ανά διαχειριστική ενότητα ή Δήμο.

Σημειώνεται ότι στην νέα προγραμματική περίοδο 2014 -2020 στο Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης (ΣΕΣ), δεν θα συγχρηματοδοτηθεί κανένα έργο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, εάν δεν έχει ολοκληρωθεί η αναθεώρηση του ΠΕ.Σ.Δ.Α, αφού αποτελεί αιρεσιμότητα (δηλαδή προαπαιτούμενο).

### **ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

Τα Τοπικά σχέδια διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) είναι δράσεις που μπορούν να αναπτύξουν οι Δήμοι από μόνοι τους ή σε συνεργασία με τον Περιφερειακό Φο.Δ.Σ.Α.

#### **1) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΚΡΙΤΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ**

α) Αφορά στην ανάπτυξη κάδων συγκέντρωσης του χαρτιού-χαρτονιού σε σημεία μαζικής παραγωγής (supermarket, εμπορικά καταστήματα, μανάβικα κ.α), όπου παράγεται το συντριπτικό ποσοστό αυτής της κατηγορίας των αποβλήτων, αλλά και στο σύνολο των μονάδων πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ειδικότερα, στα σχολεία θα αναπτυχθεί ένα πρόγραμμα χωριστής συγκέντρωσης/διαλογής χαρτιού, χαρτονιού, αλουμινίου και πλαστικού στην αρχή της ανταποδοτικότητας, δίνοντας δηλαδή οικονομικά κίνητρα στους μαθητές όλων των βαθμίδων για την επίτευξη ποσοτικών στόχων. Πιο συγκεκριμένα, θα τοποθετηθούν ξεχωριστοί κάδοι των προαναφερόμενων ειδικών ρευμάτων αποβλήτων και τα έσοδα από την πώληση των ανακυκλώσιμων υλικών θα δίνονται εξολοκλήρου στα σχολεία για κάλυψη των αναγκών τους.

β) Αφορά στην ανάπτυξη ειδικών μπλε κάδων ανακύκλωσης γυαλιού (καμπάνες) σε σημεία μαζικής εστίασης και διασκέδασης, όπου επίσης παράγεται το συντριπτικό ποσοστό αυτής της κατηγορίας των αποβλήτων.

γ) Θα διερευνηθεί η δυνατότητα τοποθέτησης μικρών κομποστοποιητών των οργανικών απορριμμάτων σε σημεία μαζικής εστίασης. (π.χ μεγάλα κέντρα διασκέδασης εκτός του πολεοδομικού ιστού)

#### **2) ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

Αφορά στην διανομή οικιακών κάδων κομποστοποίησης από τον Δήμο σε νοικοκυριά, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος των οργανικών απορριμμάτων στην πηγή. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπεται σε πρώτη φάση, η προμήθεια και η δωρεάν διανομή 300 κάδων των 330 lt σε ισάριθμα νοικοκυριά για οικιακή κομποστοποίηση των οργανικών απορριμμάτων, με την ταυτόχρονη διανομή κατάλληλου ενημερωτικού υλικού.

Ο Δήμος θα παρακολουθεί την εξέλιξη του προγράμματος της οικιακής κομποστοποίησης (καταγραφή των οργανικών που εκτρέπονται) και του ποσοστού μείωσης των απορριμμάτων.

Το πρόγραμμα θα έχει συνέχεια και η επιπλέον ζήτηση οικιακών κάδων θα καλύπτεται από την προμήθεια νέων.

**3) ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ**

Αφορά στην αδειοδότηση χώρων, στους οποίους θα γίνεται συγκέντρωση ανακυκλώσιμων υλικών (ηλεκτρικές συσκευές, μπαταρίες κ.α), ογκωδών αντικειμένων (στρώματα, έπιπλα κ.α), κλαδεμάτων κ.α. (όχι όμως των οργανικών αποβλήτων). Η ομάδα μελέτης θα επιλέξει τουλάχιστον τρεις τέτοιες θέσεις στον χώρο του Δήμου.

**4) ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ**

- δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων και συγκρότησης ομάδων
- δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, για τον τρόπο διαχωρισμού των απορριμμάτων και τους χώρους όπου μπορούν να τα εναποθέτουν
- ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών Απορριμμάτων (έλαια, μπαταρίες, φάρμακα, οργανικά, κ.λπ.), αλλά και συμμετοχή στα συστήματα τα οποία διαχειρίζεται ο Δήμος, οργανικά, συσκευασίες, πράσινα σημεία
- δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση στα σχολεία του Δήμου.

Στη συνεδρίαση παραβρίσκεται και ο ειδικός συνεργάτης του Δήμου κ. Μαλαπέρδας, ο οποίος θα απαντήσει σε τυχόν απορίες σας.

Στη συνέχεια ο Πρόεδρος έδωσε το λόγο στους κ.κ. Δημοτικούς Συμβούλους οι οποίοι τοποθετήθηκαν σχετικά με το θέμα. Οι απόψεις αυτών και οι όποιες τυχόν αντιρρήσεις των, κατεγράφησαν αναλυτικά στα απομαγνητοφωνημένα πρακτικά.

Ο δημοτικός σύμβουλος κ. Δημητρακόπουλος Κωνσταντίνος πρότεινε να συμπληρωθεί στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων η δημιουργία Κοινωνικής Συνεταιριστικής Επιχειρηματικότητας (ΚΟΙΝΣΕΠ), πρόταση που έγινε αποδεκτή.

Το Δημοτικό Συμβούλιο με την ολοκλήρωση της διαλογικής συζήτησης, αφού λαμβάνει υπόψη του τα προαναφερόμενα, :

- Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006
- Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010
- Το αριθμ. 1/2015 πρακτικό της Επιτροπής Διαβούλευσης του Δήμου Οιχαλίας
- Την αριθμ. 20/2015 απόφαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής

καθώς και το αποτέλεσμα της σχετικής ψηφοφορίας σύμφωνα με το οποίο  
ΥΠΕΡ όλοι οι παρόντες δημοτικοί σύμβουλοι εκτός των κ.κ. Γεωργακοπούλου Παναγιώτα, Ντονά Ηλία και Κόνιαρη Δημήτριου, οι οποίοι ψήφισαν ΠΑΡΩΝ

Και έπειτα από διαλογική συζήτηση

**ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ**  
(ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ)

Εγκρίνει το **Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Οιχαλίας το οποίο έχει ως φαίνεται στο συνημμένο παράρτημα.**

Η απόφαση αυτή πήρε αριθμό **183/2015**.

Έτσι συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε ως κατωτέρω:

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

1. ΚΑΡΑΜΠΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
2. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
3. ΜΑΚΡΥΝΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
4. ΤΑΣΙΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
5. ΒΕΡΓΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ
6. ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
7. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
8. ΜΙΤΖΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
9. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
10. ΚΟΥΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
11. ΔΡΟΥΜΠΑΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
12. ΚΑΤΣΙΜΠΑΡΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
13. ΛΙΟΓΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
14. ΚΟΛΛΙΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
15. ΜΕΡΜΗΓΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
16. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
17. ΝΤΟΝΑΣ ΗΛΙΑΣ
18. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
19. ΒΟΥΡΒΑΧΗ – ΧΑΝΤΖΑΡΑ ΑΘΑΝΑΣΙΑ
20. ΚΟΝΙΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
21. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗΣ ΗΛΙΑΣ
22. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΑΔΗ ΕΜΙΛΥ - ΠΑΤΡΙΤΣΙΑ
23. ΜΠΙΝΙΣΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
24. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
25. ΜΠΟΥΖΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Μελιγαλάς 7-12-2015

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

**1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

1.1 Σκοπιμότητα και Στόχοι .....	4
1.2 Αντικείμενο του ΤΣΔ Δήμου Οιχαλίας.....	4
1.3 Στάδια Αποκεντρωμένης Διαχείρισης.....	5

**2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ**

2.1 Θεσμικό Πλαίσιο.....	7
2.2 Νομικό πλαίσιο αρμοδιοτήτων των Δήμων για την Διαχείριση.....	8
2.3 Η Ανάγκη για Δημοτικό Σχέδιο Διαχείρισης.....	11
2.3.1 Προς μια Κοινωνία Μηδενικών Αποβλήτων.....	11
2.3.1.1. Η Έννοια της Κυκλικής Οικονομίας.....	11
2.3.1.2. Η Κυκλική Οικονομία & η Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων... ..	12
2.3.2 Θεσμικό Πλαίσιο Διαχείρισης ΑΣΑ & Αρμοδιότητες Δήμων.....	14

**3.ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

3.1 Εισαγωγή.....	14
3.2 Γενικά Χαρακτηριστικά – Πληθυσμός.....	15
3.3 Κλιματολογικές Συνθήκες.....	18
3.4 Επιφανειακά Ύδατα.....	18
3.5 Σεισμικότητα.....	21
3.6 Ύδρευση.....	22
3.7 Χρήσεις γής.....	22

**4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

4.1 Παραγωγή ΑΣΑ.....	24
4.2 Σημεία σχετικά με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων ΑΣΑ.....	24
4.3 Προσδιορισμός της ποσότητας και της σύνθεσης των παραγόμενων ΑΣΑ.....	30
4.4. Πράσινα Απορρίμματα.....	35
4.5 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά ΑΣΑ.....	35
4.6 Καταγραφή Υφιστάμενης Υποδομής και Ανθρωπίνου Δυναμικού.....	37
4.7 Αριθμός απορριμματοφόρων και τύπος.....	38
4.8 Δρομολόγια και κάδοι συλλογής.....	38
4.9 Χιλιομετρικές Αποστάσεις Δρομολογίων Αποκομιδής.....	42
4.10 Εκτίμηση κόστους υφιστάμενης διαχείρισης.....	43
4.11 Αξιολόγηση.....	43

**5 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

5.1 Γενικοί Στόχοι.....	44
5.2 Στόχοι Τοπικού Σχεδίου Δήμου Οιχαλίας.....	45
5.2.1 Παραγωγή ΑΣΑ & Ποιοτική Σύσταση.....	46
5.2.2 Στόχος για τα Βιοαπόβλητα.....	46
5.2.3. ΒΑΑ (Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα.....	47
5.2.4. Ανακυκλώσιμα Υλικά.....	48
5.2.5. Προδιαλογή Ανακυκλώσιμων Υλικών και Βιοαποβλήτων.....	49
5.2.6. ΑΣΑ Προς Ταφή.....	50

<b>6 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΕΩΝ</b>	51
6.1 Δράσεις πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης	53
6.2 Δράσεις διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου	55
6.2.1 Οικιακή Κομποστοποίηση	55
6.2.2 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	56
6.2.3 Διαχείριση Συμμείκτων	56
6.3 Ανακύκλωση	57
6.3.1 Μεγιστοποίηση Καθαρότητας Ανακυκλώσιμων Υλικών	59
6.3.2 Διαχείριση Υπόλοιπων Ρευσμάτων	60
6.4 Πράσινα Σημεία	60
6.4.1 Εφαρμογή στο Δήμο Οίχαλίας	62
6.4.2 Αναμενόμενα έσοδα από τα Πράσινα Ταμεία	62
6.5 Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	63
<b>7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ</b>	66
7.1 Κόστος Κατασκευής – Συμπλήρωσης Υποδομών	68
7.2 Κόστος Επένδυσης Δημοτικής Μονάδας Βιοαποβλήτων	66
7.3 Λειτουργικά Κόστη	69
7.3.1 Κόστος λειτουργίας πράσινου σημείου	69
7.3.2 Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων	70
7.3.3 Ετήσιο κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης	70
7.3.4 Κόστος διαχείρισης αδρανών (μπαζών)	70
7.4 Στοιχεία Ετήσιων Εσόδων από Ανακυκλώσιμα Υλικά	71
7.5 Ενδεικτική Οικονομική Ανάλυση Εφαρμογής Συστημάτων ΔσΠ...	71
7.6 Χρηματοδότηση	72
<b>8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ</b>	72
<b>9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι «ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ»</b>	73
<b>10 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΝΕΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ</b>	76

## ΠΙΝΑΚΕΣ - ΕΙΚΟΝΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΛΙΣΤΑ ΠΕΛΑΤΩΝ ΒΙ.ΠΕ. ΜΕΛΙΓΑΛΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΛΙΣΤΑ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ-ΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: ΛΙΣΤΑ ΒΙΟΤΕΧΝΙΩΝ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ-ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: ΛΙΣΤΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ ΑΝΑ Δ.Ε. ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟ
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΚΤΙΜΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ (ΕΩΣ ΤΟ 2025)
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: ΜΕΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΠΙΝΑΚΑΣ 13: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ 14: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ
ΠΙΝΑΚΑΣ 15: ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΔΩΝ/ΘΕΣΗ ΖΩΝΗΣ ΔΩΡΙΟΥ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 17: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΔΩΝ/ΘΕΣΗ ΖΩΝΗΣ ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 18: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΔΩΝ/ΘΕΣΗ ΖΩΝΗΣ ΜΕΛΙΓΑΛΑ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 19: ΔΑΠΑΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 20: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 21: ΠΟΣΟΤΙΚΗ & ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ (2020)  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 22: ΣΤΟΧΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ (2020)  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 23: ΜΕΙΩΣΗ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 24: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 25: ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 26: ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 27: ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 28: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 29: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΕΔ ΑΝΑ ΡΕΥΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 30: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 31: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 32: ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 33: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 34: ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΕΩΣ ΤΟ 2020)  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 35: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΤΗΣΙΩΝ ΕΣΟΔΩΝ ΑΠΟ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 36: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔσΠ

ΕΙΚΟΝΑ 1: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 2: Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ  
 ΕΙΚΟΝΑ 3: ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 4: ΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 5: ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΖΩΝΩΝ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ (ΕΑΚ 2004)  
 ΕΙΚΟΝΑ 6: ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΡΗΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΙΑΚΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΕΛΛΑΔΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ  
 ΕΙΚΟΝΑ 7: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 8: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ  
 ΕΙΚΟΝΑ 9: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΣΑ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ Δ.ΟΙΧΑΛΙΑΣ-ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ  
 ΕΙΚΟΝΑ 10: ΖΩΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΩΝ – ΠΛΗΘΟΣ ΚΑΔΩΝ/ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 11: ΔΙΚΤΥΟ ΜΠΛΕ ΚΑΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 12: ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
 ΕΙΚΟΝΑ 13: ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ  
 ΕΙΚΟΝΑ 14: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ 2018  
 ΕΙΚΟΝΑ 15: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ  
 ΕΙΚΟΝΑ 16: ΔΙΚΤΥΟ ΜΠΛΕ ΚΑΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ  
 ΕΙΚΟΝΑ 17: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΖΩΝΗΣ ΜΕΛΙΓΑΛΑ  
 ΕΙΚΟΝΑ 18: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΖΩΝΗΣ ΔΩΡΙΟΥ  
 ΕΙΚΟΝΑ 19: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΖΩΝΗΣ ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Σκοπιμότητα και Στόχοι

Η διαχείριση αστικών αποβλήτων αποτελεί προτεραιότητα περιβαλλοντικής πολιτικής σε κοινοτικό και εθνικό επίπεδο. Η επίτευξη των στόχων που απορρέουν από τη νέα νομοθεσία για τα απόβλητα προϋποθέτει σημαντικές αλλαγές στη διαχείριση τους, έτσι ώστε να γίνεται όλο και μεγαλύτερη αξιοποίηση των πόρων που εμπεριέχονται στα απόβλητα και να επιτυγχάνεται βελτίωση της περιβαλλοντικής προστασίας και της ποιότητας ζωής.

Απώτερος σκοπός αυτών των σχεδίων, βασιζόμενα στην εθνική πολιτική, είναι η ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αειφόρο χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Ιδιαίτερη σημασία για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχει η προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων, με ποσοτικούς στόχους που θα αποτυπώνουν ότι προτεραιότητα δίνεται στην πρόληψη παραγωγής ως βέλτιστη επιλογή, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την ασφαλή διάθεση ως τελευταία επιλογή διαχείρισης. Η πρόσβαση σε κάποιο στάδιο διαχείρισης προϋποθέτει την εξάντληση των δυνατοτήτων των προηγούμενων σταδίων. Κάθε παρέκκλιση από αυτόν τον κανόνα απαιτεί ισχυρή περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική τεκμηρίωση.

### 1.2 Αντικείμενο του ΤΣΔ Δήμου Οιχαλίας

Το εν λόγω τοπικό σχέδιο του Δήμου Οιχαλίας καλύπτει τις προδιαγραφές και τα περιεχόμενα του **Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου** και έχει ως στόχο την κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού το οποίο έχει πολλαπλά οφέλη, τα σπουδαιότερα εξ' αυτών είναι τα εξής:

- Ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες τόσο της εθνικής (π.χ. ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ) όσο και της κοινοτικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων.
- Ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και στόχους της νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της ανακύκλωσης.
- Παράγει ανακυκλώσιμα προϊόντα υψηλότερης ποιότητας και αξίας.
- Αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής και δράσεις καθώς και τις αναγκαίες συμπληρωματικές κεντρικές υποδομές διαχείρισης αποβλήτων.
- Έχει το χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας και εξασφαλίζει τα χαμηλότερα δημοτικά τέλη.
- Βελτιώνει την ποιότητα των υπηρεσιών ως προς τους πολίτες.
- Είναι η ασφαλέστερη περιβαλλοντικά λύση, διότι δημιουργεί τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση και η ενεργειακά αποδοτικότερη, καθώς εξοικονομεί τα μεγαλύτερα ποσοστά ενέργειας.
- Ευαισθητοποιεί και κινητοποιεί τους πολίτες, αφού είναι αναγκαία η συμμετοχή τους. Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνονται μεγαλύτεροι στόχοι περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

- Αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή ανάκτηση υλικών και τη διάχυση των ωφελειών που προκύπτουν στους δήμους και τους πολίτες.
- Εξασφαλίζει τον καλύτερο κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων και την αντιμετώπιση φαινόμενων παράνομης διάθεσης.

Τα βασικά σημεία που περιλαμβάνει το παρόν τοπικό σχέδιο είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Ανάλυση και αξιολόγηση της υφισταμένης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών αποβλήτων στο Δήμο.
- ✓ Την ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ.
- ✓ Την εξειδίκευση των εθνικών στόχων σχεδιασμού σε επίπεδο Δήμου.
- ✓ Ανάλυση του κόστους επένδυσης και διαχείρισης του προτεινόμενου σχεδίου συγκριτικά με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των ΑΣΑ.

### 1.3 Στάδια Αποκεντρωμένης Διαχείρισης

Ένα τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης συμπεριλαμβάνει :

**Α.** Δραστηριότητες πρόληψης και διαλογής στην πηγή , σε επίπεδο δήμου , μέσω των οποίων επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων ,με ορίζοντα το χρονικό διάστημα του 2020. Περιλαμβάνουν κυρίως :

- Ένα δίκτυο κάδων για την προδιαλογή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών σε διακριτά ρεύματα , ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες σε κάθε Δήμο.
- Ένα δίκτυο << πράσινων σημείων >> με διευρυμένο ωράριο λειτουργίας που αφορά στη συγκέντρωση υλικών που δεν κατευθύνονται στους κάδους καθώς και στις μεγάλες ποσότητες ανακυκλώσιμων.
- Ένα σύστημα αποκομιδής και μεταφοράς , που αφορά στα αναγκαία οχήματα , στους χώρους στάθμευσης και στους σταθμούς μεταφόρτωσης , με την πρόβλεψη ότι σταδιακά θα μειώνεται η ανάγκη για μεταφόρτωση και μεταφορά σύμμεικτων απορριμμάτων.
- Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών κυρίως σε :
  - δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου για παράδειγμα μέσω συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς , με ανοιχτές εκδηλώσεις , με ερωτηματολόγια και με συγκροτήσεις ομάδων.
  - δράσεις για ενημέρωση των πολιτών και των επιχειρήσεων για πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και στην διαχείριση των ειδικών αποβλήτων ,ενδεικτικά στη μείωση της πλαστικής σακούλας , στα ιατροφαρμακευτικά καθώς και στα απόβλητα κρεοπωλείων , ιχθυοπωλείων και τηγανέλαιων.
  - δράσεις υποκίνησης , ενημέρωσης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή , την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση.

**Β. Δραστηριότητες κομποστοποίησης – διαλογής – διαχωρισμού σε επίπεδο δήμου.**

Περιλαμβάνουν :

- Τους χώρους διαλογής των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών , με την πρόβλεψη ότι το υπόλειμμα δηλαδή τα ανεπιθύμητα υλικά στους κάδους των ανακυκλώσιμων , θα μειώνεται σταδιακά όσο αυξάνονται τα διακριτά ρεύματα.
- Μονάδες διαχείρισης των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων για την κομποστοποίηση αερόβια , αναερόβια ή συνδυασμός της συσκευασίας και της διάθεσης του παραγόμενου κόμποστ και την αξιοποίηση του βιοαερίου.
- Εργαστήρια ανάκτησης επισκευών και ανακατασκευών υλικών όπως επίσης και ανάκτησης ανταλλακτικών.

Γ. Αποκεντρωμένες μονάδες μηχανικής διαλογής των σταδιακά μειούμενων σύμμεικτων, με σκοπό την περαιτέρω ανάκτηση υλικών και με την πρόβλεψη στη διαστασιολόγησή τους ότι θα υπάρχει μέγιστο πλαφόν δυναμικότητας. Είναι ζήτημα τεχνικής - οικονομικής αξιολόγησης το σε ποιες περιπτώσεις θα εξυπηρετούν μεγάλους δήμους και σε ποιες ομάδες γειτονικών δήμων.

Δ. Οι αναγκαίοι ΧΥΤΥ , στα πλαίσια μιας εφαρμογής της λογικής της αποκεντρωμένης ολοκληρωμένης διαχείρισης, αφενός θα υποδέχονται ολοένα και λιγότερα σύμμεικτα, που θα αποτελούν το υπόλειμμα της διαδικασίας ανακύκλωσης και αφετέρου, θα υποδέχονται υπολείμματα με διαφορετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά, αφού θα αφαιρείται ολοένα και μεγαλύτερο μέρος των οργανικών, των ειδικών και τοξικών αποβλήτων και των ανακυκλώσιμων και συνεπώς θα έχουν μικρότερη περιβαλλοντική όχληση. Σε κάθε περίπτωση, οι αναγκαίοι ΧΥΤΥ, θα περιληφθούν στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ και οι χωροθετήσεις θα προκύψουν ως προϊόν μελέτης και ευρείας διαβούλευσης.

**2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ****2.1 Θεσμικό Πλαίσιο**

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και την ελληνική νομοθεσία, τα αστικά απόβλητα πρέπει να αξιοποιούνται έτσι ώστε να εξοικονομούνται πρώτες ύλες και ενέργεια. Έχει ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία (ν. 4042/2012) η οδηγία 2008/98/ΕΚ, που στον πυρήνα της υπάρχει η ιεράρχηση στη διαχείριση των απορριμμάτων: πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και απόρριψη.

Οι δήμοι μέχρι τώρα περιορίζονταν στη συλλογή και τη μεταφορά των απορριμμάτων , τα σύμμεικτα στις εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ και του περιεχομένου του μπλε κάδου σε κάποιο από ΚΔΑΥ. Μ' αυτόν τον τρόπο οι ποσότητες που διαχειρίζονταν οι δήμοι ξεπερνούσαν το 95 % του συνόλου των παραγόμενων ΑΣΑ.

Οι δήμοι με τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος/καθαριότητας παραμένουν υπεύθυνοι για τη διαχείριση των ΑΣΑ που παράγονται στην περιοχή τους και αποτελούν τμήμα των Αποβλήτων Αστικού Τύπου. Στα Απόβλητα Αστικού Τύπου περιλαμβάνονται τα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ) και οι ιλύες αστικού τύπου.

Τα ΑΣΑ περιλαμβάνουν :

(α) τα απόβλητα των νοικοκυριών,

(β) τα απόβλητα του κεφαλαίου 20 του ΕΚΑ που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωφελείς οργανισμούς (π.χ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται:

- τα απόβλητα συσκευασιών,
- τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης, καθώς και
- οι μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στις οποίες συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ), τα απορρυπαντικά προϊόντα (μαζί με τη συσκευασία τους) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των νοικοκυριών.

Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις ιλύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων:

(α) αστικής προέλευσης,

(β) τουριστικών μονάδων,

(γ) των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών, όπως ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της

ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192), καθώς και

(δ) κοινωφελών οργανισμών και άλλων πηγών.

## 2.2 Νομικό πλαίσιο αρμοδιοτήτων των Δήμων για την Διαχείριση των Αποβλήτων

Σύμφωνα με το ν. 3463/2006 'Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων' (ΦΕΚ 114/Α/8-6-06 , Άρθρο 75 περί αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ.Ι περ.β4 ), οι αρμοδιότητες των Δήμων και Κοινοτήτων αφορούν (μεταξύ άλλων ) τον τομέα Περιβάλλοντος , στον οποίο περιλαμβάνονται (μεταξύ άλλων ) :

Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της περιφέρειας ,η αποκομιδή των αποβλήτων, η κατασκευή , συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης καθώς και η λήψη κατασταλτικών μέτρων για τους κοινόχρηστους χώρους και κυρίως για τους χώρους διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς.

Πρόσθετα ,σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»

Μ' αυτόν το Νόμο προσδιορίζεται η κατεύθυνση για τη διαχείριση των αποβλήτων και μαζί με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων υποδεικνύουν τα κατάλληλα μέτρα που

συνδυάζουν την ανακύκλωση , την επαναχρησιμοποίηση , την πρόληψη και τη θέσπιση της ιεραρχίας δράσεων για το σχεδιασμό της διαχείρισης των απορριμμάτων.

Μερικές ουσιαστικές αλλαγές που προκύπτουν από την τροποποίηση του Νόμου αυτού είναι οι εξής:

**A.** Ιεράρχηση των αποβλήτων. Εφαρμόζεται μια νέα ιεράρχηση αναφορικά με τις προτιμώμενες μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων, ώστε να λαμβάνονται μέτρα για τις επιλογές που παράγουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από περιβαλλοντικής απόψεως, όπως π.χ. μεθόδους επεξεργασίας που συνοδεύονται από υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών ή ενέργειας. Η ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, που εισάγεται, είναι η εξής:

(α) πρόληψη-αποτροπή δημιουργίας απορριμμάτων (προτιμώμενη επιλογή)

(β) ανακύκλωση

(γ) ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής ενέργειας)

(δ) ασφαλής εναπόθεση

(ε) επαναχρησιμοποίηση

**B.** Νέοι ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Καθιερώνεται ως το 2015 χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί και ενθαρρύνεται η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων. Επίσης, ως το 2020 θα πρέπει, να έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:

α) Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%, και

β) η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.

**Γ.** Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων. Τίθεται νέος στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.

Να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με πρόσφατο σχέδιο νόμου για την «Ενίσχυση της ανακύκλωσης και βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων» προτείνεται η τροποποίηση του στόχου του ποσοστού χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων που τίθεται (στο ν. 4042/2012) έως το 2020 κατ' ελάχιστο, σε 20% του συνολικού τους βάρους (από 10%).

**Δ.** Ειδικό τέλος ταφής. Καθιερώνεται από το 2014 (αναβλήθηκε η εφαρμογή του έως 31.12.2015) το ειδικό τέλος ταφής για τις κατηγορίες αποβλήτων που κατατάσσονται στους παρακάτω κωδικούς ΕΚΑ:

20 01 08, 20 02 01, 20 02 02, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 07

17 01, 17 02, 17 03 02, 17 05 04, 17 05 06, 17 09 04, όταν οδηγούνται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής χωρίς προηγούμενη επεξεργασία. Το ειδικό τέλος ταφής ανά τόνο αποβλήτων που διατίθεται ορίζεται σε 35 €/τόνο και αυξάνεται ετησίως και 5€/τόνο έως του ποσού των 60€/τόνο.

**Ε.** Σχέδια διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων. Θεσμοθετείται η κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, τα οποία όμως θα εστιάζονται πλέον στις βασικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και θα λαμβάνουν υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών.

**ΣΤ.** Παρακράτηση ποσών. Θεσπίζεται η παρακράτηση των ποσών, που επιβάλλονται ως χρηματικά πρόστιμα στη χώρα μας για παραβιάσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, κατά τη διαδικασία κατανομής των κεντρικών αυτοτελών πόρων στους ΟΤΑ και στα νομικά τους πρόσωπα, τα οποία χρησιμοποιούν χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων, ή στα οποία υπάρχουν ανενεργοί αλλά μη αποκατεστημένοι τέτοιοι χώροι, ή/και τα οποία επανειλημμένως και σκοπίμως ή όχι εμποδίζουν ή ματαιώνουν τα αναγκαία έργα υποδομής σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Με βάση τα παραπάνω και σε ότι αφορά στο νομικό πλαίσιο επισημαίνεται ότι:

- Ο Δήμος πρέπει να έχει ειδική αδειοδότηση για τη συλλογή και μεταφορά των απορριμμάτων,
- Ο Δήμος είναι υπόχρεος να έχει συμβάσεις με φορείς συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης,
- Ο Δήμος είναι υπόχρεος να εφαρμόσει την ιεραρχία διαχείρισης στερεών αποβλήτων της οδηγίας 98/2008 της ΕΕ και του ν. 4042/2012, στα πλαίσια του οικονομικά εφικτού και με βάση το συνολικό σχεδιασμό της Περιφέρειας Αττικής
- Το κόστος της υγειονομικής ταφής θα επιβαρύνεται, σταδιακά, με βάση τον φόρο ταφής που προβλέπεται στο άρθρο 43 του νόμου 4042/2012
- Τέλος, με βάση και την ρύθμιση του άρθρου 44 του νόμου 4042/2012 τα πρόστιμα της ΕΕ για θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων είναι πλέον δυνατό να μεταφέρονται στο Δήμο, με παρακράτηση του σχετικού ποσού από τους Κεντρικούς Αυτοτελείς Πόρους (ΚΑΠ).

### **2.3 Η ανάγκη για Δημοτικό Σχέδιο Διαχείρισης**

Ο Δήμος Οιχαλία εκπόνησε δημοτικό σχέδιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ανταποκρινόμενος στις καθημερινές πιεστικές ανάγκες διαχείρισης που διαπιστώνει η Υπηρεσία Καθαριότητας και στα σημαντικά προβλήματα που ζητούν λύσεις. Ταυτόχρονα, το παρόν σχέδιο ανταποκρίνεται και στην απαίτηση της Περιφέρειας Πελοποννήσου για τη συνεισφορά των Δήμων στον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων. Η εκπόνηση του δημοτικού σχεδίου βασίστηκε στα ακόλουθα στοιχεία:

- Την ευρωπαϊκή πολιτική διαχείρισης στερεών αποβλήτων με κεντρικό άξονα την διαμόρφωση μιας κοινωνίας μηδενικών αποβλήτων βασισμένη στις αρχές της κυκλικής οικονομίας

- Το νομικό πλαίσιο και τις υποχρεώσεις του Δήμου
- Το πρόβλημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου και τους περιορισμούς που θέτονται για τον Δήμο

### **2.3.1 Προς μια Κοινωνία Μηδενικών Αποβλήτων**

#### **2.3.1.1 Η έννοια της Κυκλικής Οικονομίας**

Πολύτιμα υλικά διαρρέουν από τις οικονομίες μας. Σε έναν κόσμο όπου η ζήτηση και ο ανταγωνισμός για πεπερασμένους και, ενίοτε, εν ανεπαρκεία πόρους θα συνεχίσει να αυξάνεται και η πίεση στους πόρους εντείνει την περιβαλλοντική υποβάθμιση και ευθραυστότητα, η Ευρώπη μπορεί να επωφεληθεί, από οικονομική και περιβαλλοντική άποψη, από την καλύτερη αξιοποίηση των εν λόγω πόρων.

Η μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία είναι ουσιώδης για την υλοποίηση της ατζέντας της αποδοτικής χρήσης των πόρων, που καταρτίστηκε στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. Είναι εφικτές μεγαλύτερες και διατηρήσιμες βελτιώσεις στις επιδόσεις αποδοτικής χρήσης των πόρων και μπορούν να αποφέρουν σημαντικά οικονομικά οφέλη.

Τα συστήματα κυκλικής οικονομίας διατηρούν την προστιθέμενη αξία των προϊόντων για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και μειώνουν ή και εξαλείφουν τα απόβλητα. Διατηρούν τους πόρους εντός της οικονομίας όταν ένα προϊόν έχει φθάσει στο τέλος του κύκλου ζωής του, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν παραγωγικά κατ' επανάληψη και να δημιουργήσουν περαιτέρω αξία. Η μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία απαιτεί αλλαγές σε ολόκληρες τις αλυσίδες αξίας, από το σχεδιασμό των προϊόντων, έως τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα και τα μοντέλα της αγοράς, από νέους τρόπους μετατροπής των αποβλήτων σε πόρο, έως νέους τρόπους καταναλωτικής συμπεριφοράς. Αυτό συνεπάγεται πλήρη συστημική αλλαγή και καινοτομία όχι μόνο στις τεχνολογίες, αλλά και στην οργάνωση, την κοινωνία, τις μεθόδους χρηματοδότησης και την πολιτική. Ακόμη και σε μια ιδιαίτερα κυκλική οικονομία, θα εξακολουθήσει να υπάρχει κάποιο στοιχείο γραμμικότητας, καθώς απαιτούνται πρωτογενείς πόροι και απορρίπτονται υπολειμματικά απόβλητα.

#### **2.3.1.2 Η Κυκλική Οικονομία και η Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων**

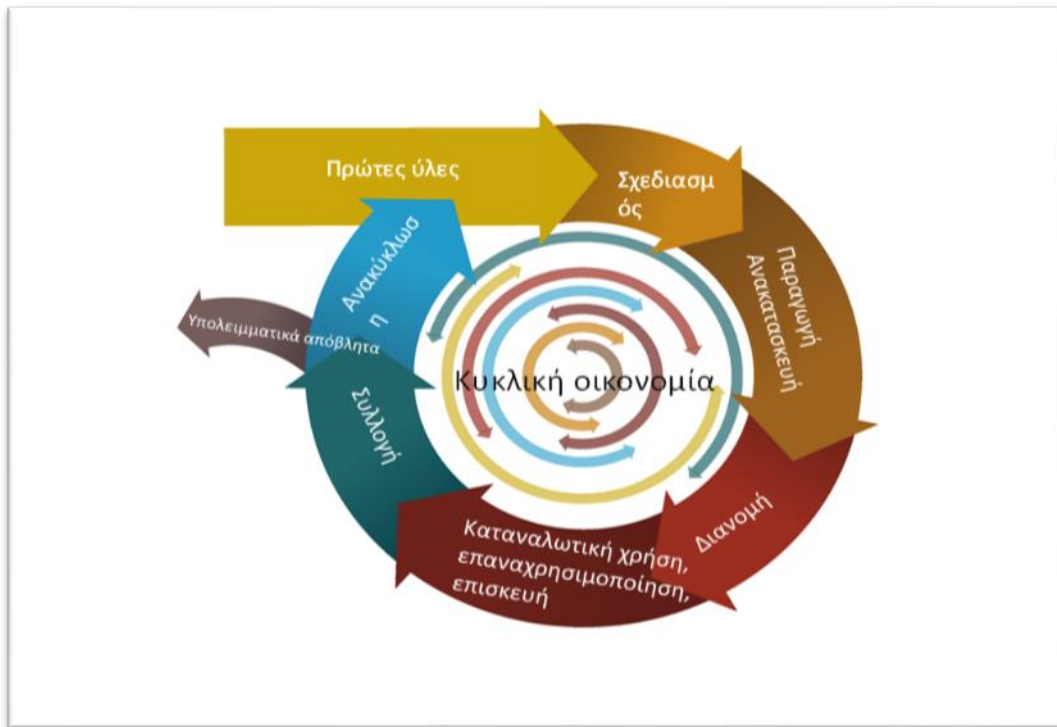
Η ευρωπαϊκή πολιτική διαχείρισης στερεών αποβλήτων εδράζεται στην ιεραρχία διαχείρισης με βάση την οποία δίνεται προτεραιότητα στην πρόληψη, ακολουθούμενη από την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, άλλες μορφές ανάκτησης (π.χ. ενέργειας) και την ασφαλή διάθεση να αποτελεί την έσχατη λύση ανάγκης.

Η πλέον πρόσφατη πρωτοβουλία σε επίπεδο ΕΕ αφορούσε την ανακοίνωση της Επιτροπής (2-7-2014 COM(2014) 398) με τίτλο «Προς μια κυκλική οικονομία: πρόγραμμα μηδενικών αποβλήτων για την Ευρώπη». Στα πλαίσια αυτής της ανακοίνωσης δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο ρόλο της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας όπως φαίνεται στο Σχήμα 1 και θέτονται εξαιρετικά φιλόδοξοι στόχοι για την ανακύκλωση.

Πιο συγκεκριμένα, η Επιτροπή προτείνει τα εξής:

- ➔ ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των αστικών αποβλήτων τουλάχιστον στο 70% έως το 2030

- αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης των αποβλήτων συσκευασίας σε 80% έως το 2030, με ενδιάμεσους στόχους 60% έως το 2020 και 70% έως το 2025, συμπεριλαμβανομένων στόχων για συγκεκριμένα υλικά
- απαγόρευση της υγειονομικής ταφής ανακυκλώσιμων πλαστικών, μετάλλων, γυαλιού, χαρτιού και χαρτονιού και των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων έως το 2025, ενώ παράλληλα τα κράτη μέλη θα πρέπει να προσπαθήσουν να εξαλείψουν σχεδόν ολοκληρωτικά την υγειονομική ταφή μέχρι το 2030
- ένα ορισμένο ποσοστό των «υπολειμματικών» αποβλήτων είναι μη ανακτήσιμο και άρα ενδέχεται να απορρίπτεται σε χώρους υγειονομικής ταφής, δεδομένου ότι δεν υπάρχει διαθέσιμη επί του παρόντος καμία εναλλακτική επιλογή επεξεργασίας. Αυτό θα περιοριστεί σε 5% κατ' ανώτατο όριο.



ΕΙΚΟΝΑ1: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Η εν λόγω ανακοίνωση θα συζητηθεί εκ νέου μέχρι το τέλος του 2015, στα πλαίσια μιας ευρύτερης πρωτοβουλίας του νέου προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την κυκλική οικονομία. Είναι όμως σαφές ότι σε κάθε περίπτωση, οι νέοι στόχοι για απαγόρευση ταφής, αύξηση της ανακύκλωσης και δραστική αύξηση της επαναχρησιμοποίησης θα αποτελέσουν ποιοτικό άλμα και θα οδηγήσουν σε σημαντικές επενδύσεις στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Ο ρόλος των δήμων στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Από τη μια μεριά, αν οι δήμοι δεν ενσωματώσουν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας στα τοπικά σχέδια ανάπτυξης, η κυκλική οικονομία θα παραμείνει κενό γράμμα, χωρίς πραγματική διεύθυνση στις τοπικές κοινωνίες και αγορές.

Από την άλλη, η ενσωμάτωση των αρχών της κυκλικής οικονομίας πολλές φορές απαιτεί υπερβάσεις των γεωγραφικών ορίων του δήμου ή και της περιφέρειας για να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Σε αυτή τη διαλεκτική σχέση μεταξύ ενσωμάτωσης της κυκλικής οικονομίας σε τοπικό επίπεδο και υπερβάσης του τοπικού επιπέδου όπου απαιτείται, ο κάθε δήμος πρέπει να χαράξει τη δική του γραμμή παρεμβάσεων και αλληλεπιδράσεων σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.



Από την άποψη αυτή, **ο Δήμος Οιχαλίας οφείλει να προετοιμαστεί και να εντάξει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση στο στρατηγικό σχεδιασμό του, το συντομότερο δυνατό.**

### **2.3.2 Θεσμικό Πλαίσιο Διαχείρισης ΑΣΑ και Αρμοδιότητες των Δήμων**

Η βασική ελληνική νομοθεσία για θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων είναι η εξής:

- Ν.4071/2012 (ΦΕΚ 85/11-4-2012): Πληροφορίες για περιφερειακούς Φορείς Διαχείρισης αποβλήτων
- Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2012) Ενσωματώνει την οδηγία 98/2008 της ΕΕ όπου καθιερώνεται η ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων στην λογική: «ενημέρωση – πρόληψη – ανάκτηση – επανάχρηση, ανακύκλωση – άλλου είδους ανάκτηση (θερμικής, ενεργειακής) – τελική απόθεση, ταφή».
- ΚΥΑ 2527/2099 Π.Ο.Π. (ΦΕΚ 83/Β/23-1-2009) Προβλέπει το σύστημα «πληρώνω όσο πετάω».
- Ν. 3852/2010 Σχέδιο Καλλικράτης
- Ν. 3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α/23-6-2010) - Ν. 3979/2011 (ΦΕΚ 3979/Α/16-6-2011) Εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων συστημάτων ειδικών απορριμμάτων.
- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) Μέτρα και όροι διαχείρισης αποβλήτων, Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός (υπό αναθεώρηση).

## **3.ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

### **3.1 Εισαγωγή**

Στο κεφάλαιο αυτό διερευνώνται οι βασικοί παράγοντες για τα δεδομένα για την παραγωγή και διαχείριση των αποβλήτων, δηλαδή

- οι πηγές των αποβλήτων
- τα ρεύματα αποβλήτων
- οι διαδικασίες διαχείρισης των αποβλήτων: παραγωγή, συλλογή, μεταφορά, διαλογή, επεξεργασία και διάθεση.

Επίσης, γίνεται μία καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης που αφορά στο σύνολο των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται εντός του Δήμου, στα οποία περιλαμβάνονται τα εξής ρεύματα:

- Σύμμεικτα απόβλητα
- Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων)
- Πράσινα απόβλητα από κήπους και πάρκα
- Απόβλητα Συσκευασιών
- Ανακυκλώσιμα και ογκώδη υλικά

Η ανάλυση περιλαμβάνει όλα τα στάδια συλλογής και μεταφοράς στο Δήμο (κάδοι, εξοπλισμός μεταφόρτωσης, κλπ.) και της μεθόδου διαχείρισης για κάθε ρεύμα αποβλήτου. Περιλαμβάνει εκτιμήσεις παραγόμενων ποσοτήτων και αναλυτικό πίνακα με τη μέθοδο αξιοποίησης κάθε ρεύματος. Τέλος, εκτιμάται το κόστος των υφιστάμενων δράσεων συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης ΑΣΑ.

### 3.2 Γενικά Χαρακτηριστικά – Πληθυσμός

Ο Δήμος Οιχαλίας είναι δήμος της Περιφέρειας Πελοποννήσου που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης (ΝΟΜΟΣ ΥΠ'ΑΡΙΘ. 3852/7-6-2010 Τεύχος Πρώτο «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης») από τη συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Δωρίου, Ανδανίας, Μελιγαλά, Οιχαλίας και Είρας. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 411,4 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 11.228 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του Δήμου ορίστηκε ο Μελιγαλάς.



ΕΙΚΟΝΑ 2: Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ

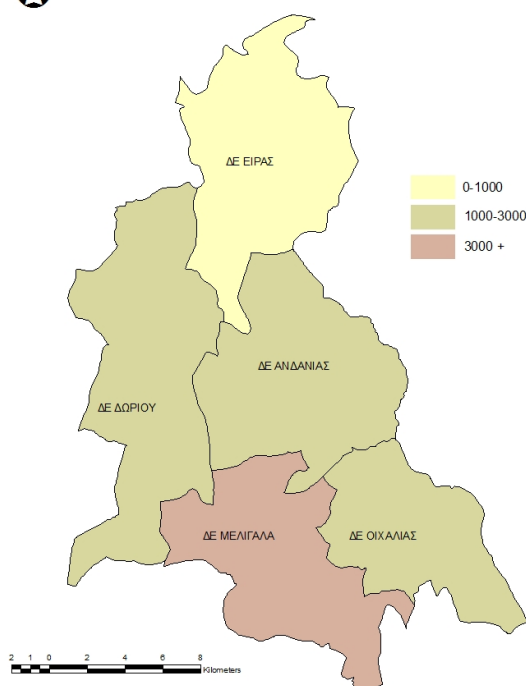
	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μεταβολή Κάτοικοι	Μεταβολή %
Δημοτικές Ενότητες	Δημοτική Ενότητα Ανδανίας	2327	3084	-757	-24.5 %
	Δημοτική Ενότητα Δωρίου	2993	4069	-1076	-26.4 %
	Δημοτική Ενότητα Είρας	433	997	-554	-56.6 %
	Δημοτική Ενότητα Μελιγαλά	3385	4040	-655	-16.2 %
	Δημοτική Ενότητα Οιχαλίας	2100	2797	-697	-24.9 %

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

Από τα στοιχεία των απογραφών 2001 και 2011 φαίνεται ότι σε μια δεκαετία ο πληθυσμός του Δήμου Οιχαλίας μειώθηκε σε ποσοστό 25%. Πρόκειται ωστόσο για μια δεκαετία όπου σημειώθηκε άνθηση της Ελληνικής οικονομίας και που ώθησε στην μετεγκατάσταση σημαντικού μέρους του πληθυσμού στην πρωτεύουσα. Μετά το 2009 αυτή η εικόνα αρχίζει να μεταβάλλεται σταδιακά. Η ασταθής οικονομική και πολιτική κατάσταση στην οποία βρέθηκε η χώρα, οδήγησε σε αποκέντρωση και σε κύμα οικονομικής μετανάστευσης. Δεδομένης αυτής της κατάστασης ο αριθμός των κατοίκων του Δήμου Οιχαλίας δεν είναι εύκολο να προσδιορισθεί επακριβώς και το ίδιο ισχύει για την πρόβλεψη της μελλοντικής του εξέλιξης. Ωστόσο στα πλαίσια εκπόνησης του ΤΣΔ θα χρειαστεί να στηριχθούμε στα διαθέσιμα στοιχεία των προηγούμενων απογραφών με κάποια όρια ασφάλειας.



ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (2011) ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ



ΕΙΚΟΝΑ 3: ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

### 3.3 Κλιματολογικές Συνθήκες

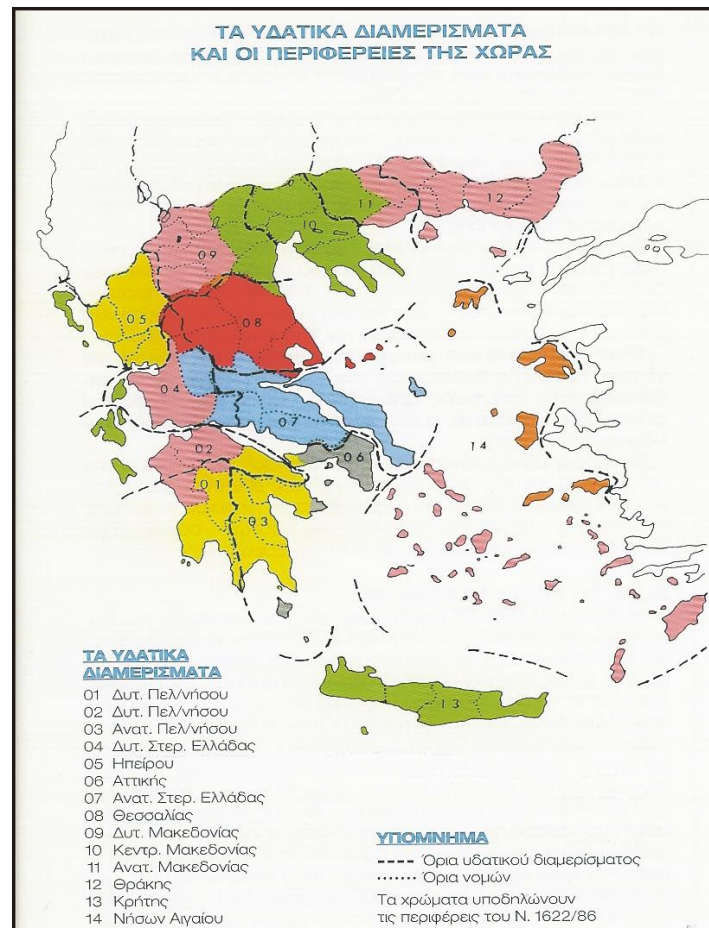
Η Μεσσηνία βρίσκεται στο ΝΔ τμήμα της Πελοποννήσου και το κλίμα της χαρακτηρίζεται ως Μεσογειακό, με θερμά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες. Στο δυτικό τμήμα της Πελοποννήσου και ιδιαίτερα στις παράλιες περιοχές επικρατεί ο θαλάσσιος μεσογειακός τύπος κλίματος. Στο κεντρικό ορεινό συγκρότημα το κλίμα είναι έντονα ψυχρό με παγετούς και χιόνια κατά την ψυχρή περίοδο, ενώ τα δυτικά τμήματα έχουν πολύ περισσότερες βροχές και θερμότερα καλοκαίρια. Η μέση θερμοκρασία στην Πελοπόννησο κυμαίνεται μεταξύ 18 και 19,5 βαθμούς Κελσίου. Η βροχόπτωση εξάλλου παρουσιάζει μεγάλες διαφορές στα διάφορα τμήματα της Πελοποννήσου. Τα μικρότερα ύψη βροχοπτώσεων παρατηρούνται στο ανατολικό τμήμα, ενώ τα ορεινά και τα δυτικά τμήματα έχουν άφθονες βροχές. Ειδικότερα, τα χαρακτηριστικά του κλίματος της περιοχής μελέτης ανά εποχή είναι τα εξής:

<b>Χειμώνας</b>	ήπιος έως έντονος με εμφανή επηρεασμό από βόρειες ψυχρές μάζες
<b>Άνοιξη</b>	ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική μείωση των βροχών και χαμηλές θερμοκρασίες
<b>Καλοκαίρι</b>	σημαντική αύξηση της ξηρασίας με ανάλογη μείωση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της θερμοκρασίας
<b>Φθινόπωρο</b>	επίσης ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική αύξηση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της υγρασίας

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

### 3.4 Επιφανειακά Ύδατα

Από άποψη υδρολογίας η περιοχή σύμφωνα με το διαχωρισμό της διεύθυνσης Υδατικού δυναμικού και Φυσικών Πόρων του Υπουργείου Ανάπτυξης ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα της ΝΔ Πελοποννήσου με κωδικό 01, όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί.

**ΕΙΚΟΝΑ 4: ΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ**

ΠΗΓΗ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η λεκάνη της Άνω Μεσσηνίας είναι κλειστή, επικοινωνεί δε μόνο με τη λεκάνη της Κάτω Μεσσηνίας μέσω ενός μικρού πλάτους δίαυλου (περίπου 50m.), δυτικά του Μελιγαλά, απ' όπου γίνεται και η αποστράγγιση της λεκάνης που έχει συνολική επιφάνεια περίπου 444 km<sup>2</sup> (ΜΑΡΙΟΛΑΚΟΣ 1979).

Οι κύριοι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου που αποστραγγίζουν τις λεκάνες Δώριου και Άνω Μεσσηνίας είναι:

- i. ο Μάλθης με το Κλεισουρόρεμα που ενώνονται και σχηματίζουν το Μαυροζούμενα διαρρέουν τη λεκάνη του Δώριου
- ii. ο Αμφίτας με τον Τζαμή που διαρρέουν τη λεκάνη της Άνω Μεσσηνίας και
- iii. ένας κλάδος Ανώνυμος, που αποστραγγίζει το ανατολικό τμήμα της λεκάνης (περιοχή Δερβενίου).

Οι τρεις αυτοί μεγάλοι κλάδοι (Μαυροζούμενας, Αμφίτας και Ανώνυμος) ενώνονται δυτικά του Μελιγαλά και σχηματίζουν τον άνω ρου του Παμίσου που διαρρέει τη λεκάνη της Κάτω Μεσσηνίας.

Τόσο οι προαναφερθέντες κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου, όσο και οι μικρότερης τάξης, που είτε ενώνονται με τους μεγαλύτερης τάξης, είτε σταματούν στο πεδινό τμήμα της λεκάνης της Άνω Μεσσηνίας χωρίς να ενώνονται με το υδρογραφικό δίκτυο, ανάλογα με το υπόβαθρο που διαρρέουν, αποκτούν και ορισμένα χαρακτηριστικά από άποψη πυκνότητας, διεύθυνσης κ.λπ.

- i. Ο Μάλθης και το Κλεισουρόρεμα που είναι 3ης τάξης κλάδοι, ξεκινούν τη ροή τους από

αντιδιαμετρικά σημεία (Κεφαλινό και Άνω Δώριο αντίστοιχα) έχοντας ίδια διεύθυνση NNW-SSW (διεύθυνση λεπών και αξόνων πτυχών), αλλά αντίθετη κατεύθυνση, κάμπτονται στο ύψος του Κόκλα σε διεύθυνση περίπου ENE-WSW, όπου και ενώνονται σχηματίζοντας το Μαυροζούμενα, κλάδο 4ης τάξης, ο οποίος συνεχίζει τη ροή του προς τα SE.

ii. Ο Αμφίτας (4ης τάξης) και ο Τζαμής (3ης τάξης) διαρρέουν το βόρειο τμήμα της λεκάνης. Ο μεν πρώτος έχει διεύθυνση N-S, ο δε δεύτερος όσο ρέει μέσα στους σχηματισμούς της Πίνδου NW-SE, ακολούθως δε πλησιάζοντας στην πεδινή περιοχή κάμπτεται σε διεύθυνση NNE-SSW έως NE-SW, έως ότου ενώνεται με τον Αμφίτα δυτικά του Μελιγαλά.

iii. Τέλος, ο Ανώνυμος ξεκινάει από την περιοχή νότια του χωριού Παραδείσια, έχει δε διεύθυνση NE-SW.

Οι μικρότερης τάξης κλάδοι, εφ' όσον διασχίζουν αλπικούς σχηματισμούς, έχουν διευθύνσεις που καθορίζονται κατά κύριο λόγο από τη διεύθυνση, των λεπών, των αξόνων των πτυχών (σχηματισμοί Πίνδου) και ρηξιγενών ζωνών και των ρηγμάτων (σχηματισμοί Τρίπολης).

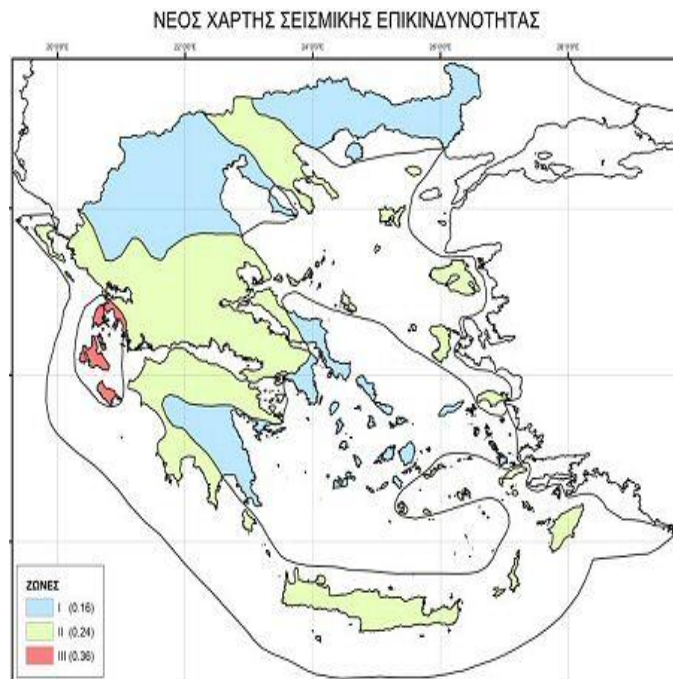
Στο υδρογραφικό δίκτυο των λεκανών Δωρίου και Άνω Μεσσηνίας δεν παρατηρείται έντονη κατά βάθος διάβρωση κατά το Τεταρτογενές. Αυτό πρέπει να οφείλεται στο ότι η εν λόγω περιοχή δεν δέχτηκε την επίδραση έντονων ανυψωτικών κινήσεων, οι οποίες θα μπορούσαν να αποτυπωθούν στην κατά βάθος διάβρωση των ρευμάτων του υδρογραφικού δικτύου. Τούτο βέβαια δεν σημαίνει ότι δεν ανυψώθηκε η περιοχή, απλά ανυψώθηκε με μικρές μέσες ταχύτητες και εν πάσει περιπτώσει με τέτοιους ρυθμούς που οι μορφογενετικές διαδικασίες εξελίσσονταν με ταχύτερους ρυθμούς από τις τεκτονικές. Εξάλλου, οι ανυψωτικές κινήσεις μετά το Κάτω Πλειστόκαινο ήταν πιο έντονες στις λεκάνες Κυπαρισσίας - Καλού Νερού και Κάτω Μεσσηνίας από ότι στις λεκάνες Δωρίου και Άνω Μεσσηνίας, αφού τα θαλάσσια κατωπλειστοκαινικά ιζήματα που δέχτηκαν βρίσκονται σήμερα σε σημαντικά μεγαλύτερα απόλυτα υψόμετρα από τις επιφάνειες των λεκανών Δωρίου και Άνω Μεσσηνίας.

Εξαίρεση αποτελεί το ανατολικό τμήμα, στο οποίο υπάρχουν ορισμένοι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου που παρουσιάζουν κατά βάθος διάβρωση. Πρόκειται για την περιοχή του χωριού Κατσαρός στην οποία απαντάται και η μεγάλη ρηξιγενής ζώνη Μέλπειας.

### 3.5 Σεισμικότητα

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης (Ν. Μεσσηνίας) παρουσιάζει αυξημένη σεισμική δραστηριότητα. Αυτό αιτιολογείται από την γειτνίασή της με την Ελληνική τάφρο, λίγα μόλις χιλιόμετρα, που αντιστοιχεί στην ζώνη υποβύθισης της λιθόσφαιρας της ανατολικής Μεσογείου κάτω από την Ευρασιατική πλάκα. Στη Μεσσηνία συναντώνται σε σχετικά μικρή απόσταση οι δύο κύριες διευθύνσεις των περιθωριακών ρηγμάτων των μεταλπικών λεκανών της Πελοποννήσου που εμφανίζουν μία καθορισμένη γεωμετρική κατανομή με την παρουσία δύο κυρίαρχων συστημάτων. Στη ΒΔ Μεσσηνίας οι ρηξιγενείς ζώνες παρουσιάζουν διεύθυνση Α-Δ, ενώ στο ΝΑ της τμήμα έχουν διεύθυνση Β.ΒΔ-Ν.ΝΑ. Τα ενεργά ρήγματα των ζωνών αυτών έχουν προκαλέσει ένα πλήθος σεισμών μαρτυρίες για τους οποίους έχουμε από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

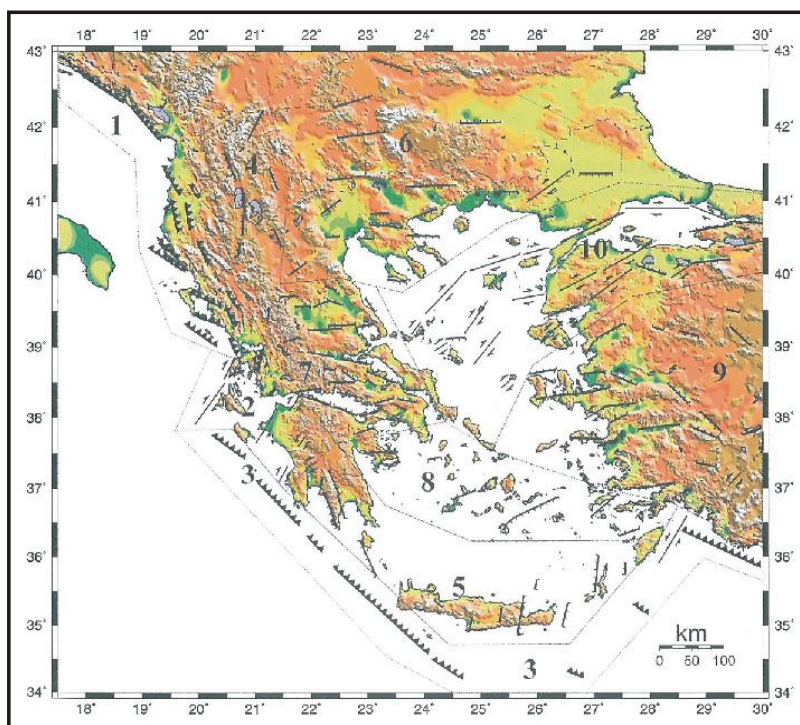




ΕΙΚΟΝΑ 5: ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΖΩΝΩΝ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ (ΕΑΚ 2004)

Ο νέος αντισεισμικός κανονισμός (ΕΑΚ, 2004) κατατάσσει την ευρύτερη περιοχή μελέτης στην ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II της Ελλάδας με δυσμενέστερη την III. Η τιμή της αναμενόμενης σεισμικής επιτάχυνσης του εδάφους ( $\alpha$ ) είναι  $\alpha = 0,24$ , με  $g = 2,35 \text{ m/sec}$ , ενώ ο συντελεστής οριζόντιας επιτάχυνσης για έλεγχο ευστάθειας πρανών είναι  $a_h = 0,5\alpha = 0,12$ .

Ο Νομός Μεσσηνίας υπήρξε επίκεντρο σεισμών μέσου βάθους ( $< 60 \text{ Km}$ ) εντάσεως μέχρι 6,5 R, αλλά οι περισσότεροι ισχυροί σεισμοί της περιοχής υπήρξαν μικρού βάθους ( $< 10 \text{ Km}$ ).



ΕΙΚΟΝΑ6: ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΡΗΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΙΑΚΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΕΛΛΑΔΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ 2001)

### 3.6 Ύδρευση

Σχετικά με το σύστημα ύδρευσης, αυτό προέκυψε –πρακτικά- από την ενοποίηση των προ-υφιστάμενων τοπικών δικτύων ύδρευσης των πέντε Δημοτικών Ενοτήτων του Δήμου Οιχαλίας, ήτοι των Δ.Ε. Ανδανίας, Δ.Ε. Δωρίου, Δ.Ε. Είρας, Δ.Ε. Μελιγαλά και Δ.Ε. Οιχαλίας. Στο δίκτυο παρέχεται νερό από τοπικές δημοτικές γεωτρήσεις και από φυσικές πηγές. Αναλυτικότερα :

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΗΓΕΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ
ΑΝΔΑΝΙΑΣ	15	13
ΔΩΡΙΟΥ	7	4
ΕΙΡΑΣ	17	2
ΜΕΛΙΓΑΛΑ	7	10
ΟΙΧΑΛΙΑΣ	1	12
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>47</b>	<b>41</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

### 3.7 Χρήσεις Γής

Οι χρήσεις γης του Δήμου παρουσιάζονται σε δύο κλίμακες θεώρησης. Στην χωροταξική κλίμακα παρουσιάζονται οι γενικευμένες χρήσεις ποσοτικά από τα στοιχεία ΕΣΥΕ με την σχετική κατάταξη καθώς και χωρικά με στοιχεία του προγράμματος Corine και άλλα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από την παρούσα μελέτη.

Το 32,82% της έκτασης του Δήμου αποτελείται από το πλέγμα των χρήσεων του κτηνοτροφικού χώρου (βοσκότοποι-δάση) ενώ το 60,15% αφορά κάθε είδους καλλιεργούμενης έκτασης συγκρινόμενο με το 43% του Νομού Μεσσηνίας και το 29% της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Η χωρική κατανομή των χρήσεων γης όσον αφορά τις καλλιεργημένες εκτάσεις ακολουθεί το δίκτυο οικισμών και συσχετίζεται με τα εδαφολογικά χαρακτηριστικά και κυρίως τις κλίσεις εδάφους όπου μπορούν να αναπτυχθούν δενδρώδεις καλλιέργειες. Επικρατούν οι ελαιώνες σε μεγάλες εκτάσεις στα πεδινά όπως και σε περιοχές της ενδοχώρας με σχετικά μεγάλες εκτάσεις ήπιων κλίσεων.

Σχεδόν για κάθε οικιστική ενότητα αντιστοιχεί ένας περίγυρος με δενδρώδεις καλλιέργειες, εκτατικά λιγότερες εκεί που το ανάγλυφο έχει κλίσεις άνω του 10% όπου διαμορφώνονται και οι περιοχές με αναβαθμούς.

Γενικά δεν παρατηρούνται συγκρούσεις χρήσεων γης στο δήμο. Και αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι η περιοχή έχει διατηρήσει σε μεγάλο βαθμό την οικονομική της φυσιογνωμία.

Δεν έχει υπάρξει τουριστική ανάπτυξη συνοδευόμενη από τις αντίστοιχες παρεχόμενες υπηρεσίες.



Η αυξημένη συμμετοχή του δευτερογενούς τομέα στην περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.), μέχρι σήμερα και όσο αυτό συνεχίζεται με τον ίδιο ρυθμό, με την μη συμμετοχή δηλαδή ρυπογόνων βιομηχανιών, δεν έχει προκαλέσει ασύμβατες χρήσεις.

Αντίθετα κάποιες παραδοσιακές χρήσεις όπως οι κτηνοτροφικές μονάδες και τα ελαιουργεία καθώς και οι μονάδες που στεγάζονται στη (ΒΙ.ΠΕ.) θα μπορούσε να ειπωθεί ότι συγκρούονται με τις περιβαλλοντικές ευαισθησίες των πολιτών και της ποιότητας ζωής τους, όταν δεν τηρούν τους σχετικούς περιορισμούς και προδιαγραφές στη διαχείριση των απορριμμάτων τους και των αέριων εκπομπών τους.

Αντίστοιχα ισχύουν για την αισθητική υποβάθμιση από τη χρήση ασύμβατων υλικών στις επισκευές των παλαιών κτηρίων. Αν και ο τομέας ενδιαφέροντος του κεφαλαίου αυτού αφορά τις χρήσεις, αυτές πολύ συχνά συναρτώνται και με την εικόνα του χώρου, είτε ακάλυπτου, είτε με κτίσματα αμφίβολης αισθητικής και ποιότητας. Αν και τα μεγέθη των φαινομένων και ο αριθμός τους δεν είναι σημαντικά υποδηλώνουν όμως τάσεις που αν δεν ελεγχθούν μπορεί να αλλοιώσουν ανεπανόρθωτα σημαντικά στοιχεία του χώρου.

Στο χώρο εκτός οικισμών και στο ημιορεινό - ορεινό τοπίο μικρές παρεμβάσεις μπορεί να αλλοιώσουν τη συνολική εικόνα του τοπίου.

#### **4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

##### **4.1 Παραγωγή ΑΣΑ**

Τα Αστικά Στερεά Απόβλητα(ΑΣΑ) αποτελούνται από τα οικιακά και τα παρεμφερή σε αυτά αστικά απορρίμματα, και περιλαμβάνουν τα απόβλητα που παράγονται κυρίως από οικισμούς, αλλά και τα απόβλητα άλλων δραστηριοτήτων που προσομοιάζουν με αυτά. Οι κυριότερες πηγές παραγωγής οικιακών και παρεμφερών απορριμμάτων στερεών αποβλήτων είναι οι κατοικίες, τα εμπορικά καταστήματα και άλλες αστικές δραστηριότητες (π.χ. εστιατόρια, καφετέριες κλπ). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και στερεά απόβλητα που παράγονται από άλλες δραστηριότητες, αλλά προσομοιάζουν με τα αστικά απορρίμματα. Επίσης σημαντικό ρόλο στην παραγωγή αποβλήτων παρουσιάζει η Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.) της περιοχής του Μελιγαλά, καθώς φιλοξενεί μεγάλες επιχειρήσεις/παραγωγούς αποβλήτων. Τέλος και λόγω της μεγάλης καλλιέργειας ελαιοδέντρων στην περιοχή παρουσιάζονται και πολλά ελαιοτριβεία.

##### **4.2 Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος σχετικά με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων ΑΣΑ**

Στο πλαίσιο της παρουσίασης της υφιστάμενης κατάστασης του Δήμου Οιχαλίας γίνεται καταγραφή των κυρίων σημείων ειδικού ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων αποβλήτων. Αυτά τα σημεία αφορούν χώρους/παραγωγούς όπως δημαρχείο & δημοτικά καταστήματα,

σχολικές μονάδες, αθλητικές εγκαταστάσεις, supermarkets, χώρους εστίασης, βιομηχανική περιοχή, ελαιοτριβεία και λοιπούς χώρους.

<b>Σχολικές Μονάδες/Εκπαίδευση</b>	<b>15</b>
Παιδικός Σταθμός Μελιγαλά	1
Παιδικός Σταθμός Δωρίου	1
Παιδικός Σταθμός Διαβολιτσίου	1
Παιδικός Σταθμός Οιχαλίας	1
Νηπιαγωγείο Μελιγαλά	1
Νηπιαγωγείο Δωρίου	1
Νηπιαγωγείο Διαβολιτσίου	1
Νηπιαγωγείο Μερόπης	1
Δημοτικό Σχολείο Μελιγαλά	1
Δημοτικό Σχολείο Δωρίου	1
Δημοτικό Σχολείο Διαβολιτσίου	1
Δημοτικό Σχολείο Μερόπης	1
Γυμνάσιο – Λύκειο Μελιγαλά	1
Γυμνάσιο – Λύκειο Δωρίου	1
Γυμνάσιο Διαβολιτσίου	1
<b>Δημαρχείο/Δημοτικά Καταστήματα/ΚΕΠ</b>	<b>5</b>
Δημαρχείο Μελιγαλά	1
Πρώην Δημοτικό Κατάστημα/ΚΕΠ Διαβολιτσίου	1
Πρώην Δημοτικό Κατάστημα/ΚΕΠ Δωρίου	1
Πρώην Δημοτικό Κατάστημα/ΚΕΠ Είρας	1
Πρώην Δημοτικό Κατάστημα/ΚΕΠ Μερόπης	1
<b>Νοσοκομεία</b>	<b>1</b>
Κέντρο Υγείας Μελιγαλά	1
<b>Πολιτιστικά Κέντρα</b>	<b>3</b>
Πολιτιστικό-Πνευματικό Κέντρο Μελιγαλά	1
Πολιτιστικό-Πνευματικό Κέντρο Δωρίου	1
Πολιτιστικό-Πνευματικό Κέντρο Διαβολιτσίου	1
<b>Λαϊκές Αγορές (1 φορά την εβδομάδα)</b>	<b>4</b>
Λαϊκή Αγορά Μελιγαλά	1
Λαϊκή Αγορά Μερόπης	1
Λαϊκή Αγορά Διαβολιτσίου	1
Λαϊκή Αγορά Δωρίου	1
<b>Αθλητικές Εγκαταστάσεις</b>	<b>3</b>
Δημοτικό Γήπεδο Μελιγαλά	1
Δημοτικό Γήπεδο Διαβολιτσίου	1
Δημοτικό Γήπεδο Δωρίου	1
<b>Σούπερ Μάρκετ</b>	<b>8</b>
Μελιγαλάς	4
Διαβολίτσι	2
Δώριο	2
<b>ΒΙ.ΠΕ. Μελιγαλά</b>	<b>30</b>
Βιομηχανική Περιοχή	30

<b>Ελαιοτριβεία</b>	<b>24</b>
Ελαιοτριβεία ΔΕ Ανδανίας	9
Ελαιοτριβεία ΔΕ Δωρίου	7
Ελαιοτριβεία ΔΕ Μελιγαλά	2
Ελαιοτριβεία ΔΕ Οιχαλίας	6
<b>Βιοτεχνίες/Τυποποιητήρια</b>	<b>23</b>
Δημοτική Ενότητα Μελιγαλά	14
Δημοτική Ενότητα Οιχαλίας	6
Δημοτική Ενότητα Ανδανίας	2
Δημοτική Ενότητα Δωρίου	1
<b>Κτηνοτροφικές Εγκαταστάσεις</b>	<b>575</b>
Δημοτική Ενότητα Μελιγαλά	171
Δημοτική Ενότητα Οιχαλίας	157
Δημοτική Ενότητα Ανδανίας	94
Δημοτική Ενότητα Δωρίου	115
Δημοτική Ενότητα Είρας	38

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

Παρακάτω παρουσιάζονται σε λίστες οι επιχειρήσεις που δρουν στην ΒΙ.ΠΕ. Μελιγαλά, τα ελαιουργεία-ελαιοτριβεία καθώς και οι βιοτεχνίες /βιομηχανίες/ τυποποιητήρια.

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
1	ALTIA Α.Β.Ε.Ε.	
2	ΒΙΟΓΕΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Ε.Π.Ε.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
3	FAMIGLIA DI PASTA ABEE	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΖΥΜΗΣ ΚΑΙ ΕΝ ΓΕΝΕΙ ΠΑΝΤΟΣ ΕΙΔΟΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
4	GDP SOLAR Α.Ε.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
5	VVD SOLAR Α.Ε.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
6	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ -ΑΝΔΡΕΑΣ ΡΗΓΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ
7	ΑΦΟΙ ΜΠΕΡΟΥΚΑ Ο.Ε.- ΤΖΑΚΟΜΑΡΜΑΡΟΤΕΧΝΙΚΗ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΤΟΙΜΩΝ ΤΖΑΜΙΩΝ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ
8	Γ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΥΙΟΙ Ο.Ε.	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
9	ΔΕΛΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΙΔΗΡΟΥ
10	ΔΗΜΟΣ ΜΕΛΙΓΑΛΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
11	ΔΡΟΥΤΣΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΑ ΚΑΙ ΑΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ
12	Ε. ΤΣΟΥΚΑΛΗΣ & Π. ΚΑΡΑΜΠΗΣ Ο.Ε.	ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΩΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ Scrap
13	ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΑ -	ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟ

	ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥΡΓΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	
14	ΕΠΡΕΠΕ ΓΚΑΣ ΕΠΕ	ΕΜΠΟΡΙΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ
15	ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε. - ENVITEC Α.Ε. Ο.Ε.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΒΙΟΜΑΖΑ
16	ΘΕΟΝΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
17	ΙΘΩΜΗ ΑΕ	ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ
18	ΜΙΧΑΛΗΣ ΝΤΟΝΑΣ	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ-ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ
19	ΝΤΕΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	ΗΛΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
20	ΝΤΟΝΑΣ ΜΙΧΑΗΛ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΕΤΟΙΜΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
21	ΟΙΚΟΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.Ε.	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
22	ΟΙΝΟΤΡΥΓΙΑ Α.Β.Ε.	ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΟ
23	ΠΑΝ. ΠΑΝΟΥΣΗΣ & ΥΙΟΙ ΟΕ	ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΟΙΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ
24	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΟΛΥΧΡΟΝΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
25	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
26	ΠΑΝΤΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
27	ΡΟΚΑΣ ΗΛΙΑΚΗ ΙΙ Ε.Π.Ε.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
28	ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ	ΜΥΛΟΙ-ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ
29	ΤΣΙΡΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΜΑΝΤΩΝ
30	ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΜΠΑΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΑΤΑΪΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΛΙΣΤΑ ΠΕΛΑΤΩΝ ΒΙ.ΠΕ. ΜΕΛΙΓΑΛΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΠΟΛΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΑΓΚΛΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙ	Δ. Δ. ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ
2	ΑΦΟΙ ΕΥΘ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ Ο.Ε.	ΚΑΤΣΑΡΟΥ	Δ. Δ. ΚΑΤΣΑΡΟΥ
3	ΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ ΙΩ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΔΕΣΣΥΛΛΑ	Δ. Δ. ΔΕΣΣΥΛΛΑ
4	ΑΦΟΙ ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΟΙΧΑΛΙΑ	Δ. Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ
5	ΝΤΟΝΑΣ ΜΙΧΑΗΛ ΚΩΝ/ΝΟΥ	ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙ	Δ. Δ. ΜΑΝΔΡΑΣ
6	ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΙ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΟΕ	ΚΟΚΛΑ	Δ. Δ. ΚΟΚΛΑΣ
7	ΑΦΟΙ Κ. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΙ ΟΕ	ΔΩΡΙΟ	Δ. Δ. ΔΩΡΙΟΥ
8	ΑΦΟΙ ΜΠΕΝΑΚΟΠΟΥΛΟΙ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.	ΠΑΡΑΠΟΥΓΚΙ	Δ. Δ. ΠΑΡΑΠΟΥΓΚΙΟΥ
9	ΑΓΡΟΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ ΣΠΕ	ΔΩΡΙΟ	Δ. Δ. ΔΩΡΙΟΥ
10	ΚΟΤΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΤΑΥΡΟΥ	ΨΑΡΙ	Δ. Δ. ΨΑΡΙΟΥ
11	ΚΟΥΚΗ ΕΛΕΝΗ ΧΑ ΚΩΝ/ΝΟΥ	ΨΑΡΙ	Δ. Δ. ΨΑΡΙΟΥ

12	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΕΥΣΤ. ΜΠΑΡΟΥΝΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.Ε.	ΚΑΤΣΑΡΟΥ	Δ. Δ. ΤΣΟΥΚΑΛΑΙΚΩΝ
13	ΙΘΩΜΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ (Α.Ε.)	ΔΕΣΣΥΛΑ	Δ. Δ. ΜΕΛΙΓΑΛΑ
14	ΚΑΠΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΚΟΣ ΙΩΑΝ.	ΟΙΧΑΛΙΑ	Δ. Δ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΩΝ
15	ΛΑΓΙΟΣ Δ. - Ν. ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ Ο.Ε.	ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙ	Δ. Δ. ΛΟΥΤΡΟΥ
16	ΛΙΟΤΣΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣ.	ΚΟΚΛΑ	Δ. Δ. ΜΕΡΟΠΗΣ
17	ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε	ΔΩΡΙΟ	Δ. Δ. ΣΟΛΑΚΙΟΥ
18	ΗΛΙΑΔΗΣ Ι. ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.	ΠΑΡΑΠΟΥΓΚΙ	Δ. Δ. ΑΝΔΑΝΙΑΣ
19	ΚΑΤΣΑΜΠΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΠΑΥΛΟΥ	ΔΩΡΙΟ	Δ. Δ. ΔΩΡΙΟΥ
20	Η. ΝΤΟΝΑΣ - Μ. ΝΤΟΝΑΣ Ο.Ε	ΨΑΡΙ	Δ. Δ. ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ
21	ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΨΑΡΙ	Δ. Δ. ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ
22	ΣΚΛΙΑ ΑΚΡΙΒΗ ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΚΑΛΛΙΡΟΗ	Δ. Δ. ΚΑΛΛΙΡΡΟΗΣ
23	ΚΑΚΟΥΤΗ Α. - ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΟΕ	ΔΩΡΙΟ	Δ. Δ. ΔΩΡΙΟΥ
24	ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΑΝΔΑΝΙΑ	Δ. Δ. ΑΝΔΑΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΛΙΣΤΑ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ-ΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1	ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ	ΧΑΡΙΤΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΑΝΔΑΝΙΑ
2	ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΧΥΜΟΥ ΡΟΔΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
3	ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΧΥΜΟΥ ΡΟΔΙΟΥ	ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
4	ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΧΥΜΟΥ ΡΟΔΙΟΥ	ΚΑΠΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
5	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΛΙΟΥ	ΚΟΥΒΕΛΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
6	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΛΙΟΥ	ΔΑΛΚΑΦΟΥΚΗΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
7	ΠΑΣΤΕΛΟΠΟΙΟΪΑ	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
8	ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΕΛΙΩΝ	ΑΦΟΙ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΙ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
9	ΣΦΟΛΙΑΤΕΣ	ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
10	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΚΡΑΣΙΟΥ	ΤΣΟΠΕΛΑΚΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
11	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΚΡΑΣΙΟΥ	ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
12	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΚΡΑΣΙΟΥ	ΚΑΠΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
13	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΚΡΑΣΙΟΥ	ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ
14	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΜΠΑΡΟΥΝΗΣ ΕΥΣΤ.	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
15	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΗΛΙΑΔΗΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ
16	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ
17	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ
18	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ
19	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ
20	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΛΑΔΙΟΥ	ΜΠΑΡΟΥΝΗΣ ΕΥΣΤ.	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
21	ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΣΥΚΩΝ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ
22	ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟ	ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗ	ΔΩΡΙΟΥ
23	ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟ	ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	ΑΝΔΑΝΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: ΛΙΣΤΑ ΒΙΟΤΕΧΝΙΩΝ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ-ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

<b>Δ.Ε. ΔΩΡΙΟΥ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>111</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>76</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>67</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>39</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>4.838</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΙΓΩΝ	<b>2.264</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>349</b>
<b>Δ.Ε. ΕΙΡΑΣ</b>	
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>44</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>37</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>2</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>1</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>2.257</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΙΓΩΝ	<b>5.552</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>1</b>
<b>Δ.Ε. ΑΝΔΑΝΙΑΣ</b>	
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>120</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>57</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>69</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>37</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>3.961</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΙΓΩΝ	<b>1.954</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>220</b>
<b>Δ.Ε. ΟΙΧΑΛΙΑΣ</b>	
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>163</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>99</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>90</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>58</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>5.857</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΙΓΩΝ	<b>521</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>240</b>
<b>Δ.Ε. ΜΕΛΙΓΑΛΑ</b>	
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>166</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>100</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>114</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>71</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ	<b>7.737</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΙΓΩΝ	<b>799</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΙΘΜΟΥ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	<b>436</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 8: ΛΙΣΤΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ**

ΠΗΓΗ: Υπουργείο Παραγωγικής Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος & Ενέργειας (Δ.Κ.ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ)

### 4.3 Προσδιορισμός της ποσότητας και της σύνθεσης των παραγόμενων ΑΣΑ

Ο Δήμος Οιχαλίας είναι υπεύθυνος για την συλλογή των στερεών αποβλήτων στις Δημοτικές Ενότητες Είρας, Ανδανίας, Οιχαλίας, Δωρίου και Μελιγαλά. Τα αστικά στερεά απόβλητα οδηγούνται στην ΧΑΔΑ Δωρίου που είναι και η μόνη παραμένουσα ενεργή ΧΑΔΑ στα όρια του Δήμου, μέχρι να βρεθεί οριστική λύση. Οι ποσότητες του περιεχόμενου των μπλε κάδων οδηγούνται στα ΚΔΑΥ στην πόλη της Καλαμάτας.

Πιο συγκεκριμένα για την αποκομιδή των ΑΣΑ χρησιμοποιούνται τρία απορριμματοφόρα τα οποία και εκτελούν από ένα δρομολόγιο καθημερινά. Κατά μέσο όρο και μετά τη ζύγιση του καθαρού βάρους του φορτίου προκύπτουν 17 τόνοι ΑΣΑ/ημέρα. Επίσης συλλέγονται 2.5 τόνοι ανακυκλώσιμων υλικών τρεις φορές την εβδομάδα. Τέλος για τα πράσινα απόβλητα υπολογίζεται πως περίπου 1tn/ ημέρα μεταφέρεται στη ΧΑΔΑ Δωρίου. Υπολογίζοντας τις εργάσιμες ημέρες σε 23/μήνα υπολογίζεται πως οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ είναι:

$$(23 \text{ εργάσιμες ημέρες/μήνα} \times 17 \text{ tn/ημέρα}) + (30 \text{ tn ανακυκλώσιμων/μήνα}) = 421 \text{ tn/μήνα} = 5.052 \text{ tn/ έτος.}$$

Επιπλέον δεδομένου ότι ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται στους 11.228 κατοίκους (2011), η μέση παραγωγή/κάτοικο ανέρχεται περί τα 450 κιλά / κάτοικο και έτος. Η τιμή αυτή συμβαδίζει με τη Μέση Παραγωγή Απορριμμάτων ανά κάτοικο (Μ.Π.Α.) στην Ελλάδα (ήτοι περίπου 490 κιλά/άτομο και έτος).

Σύμφωνα με τα στοιχεία των ζυγολογιών οι ποσότητες των αστικών στερεών αποβλήτων του Δήμου Οιχαλίας που οδηγούνται στη ΧΑΔΑ Δωρίου (συμπεριλαμβανομένων των ογκωδών και πράσινων αποβλήτων) είναι οι εξής :

ΕΙΔΟΣ ΑΣΑ	ΠΗΓΗ-ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (tn/year)
<b>Σύμμεικτα ΑΣΑ</b>	Ζυγολόγια	4.692
<b>Ανακυκλώσιμα που εκτρέπονται</b>	Προσέγγιση από Δήμο	360
<b>Βιοαπόβλητα που εκτρέπονται</b>		0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		5.052

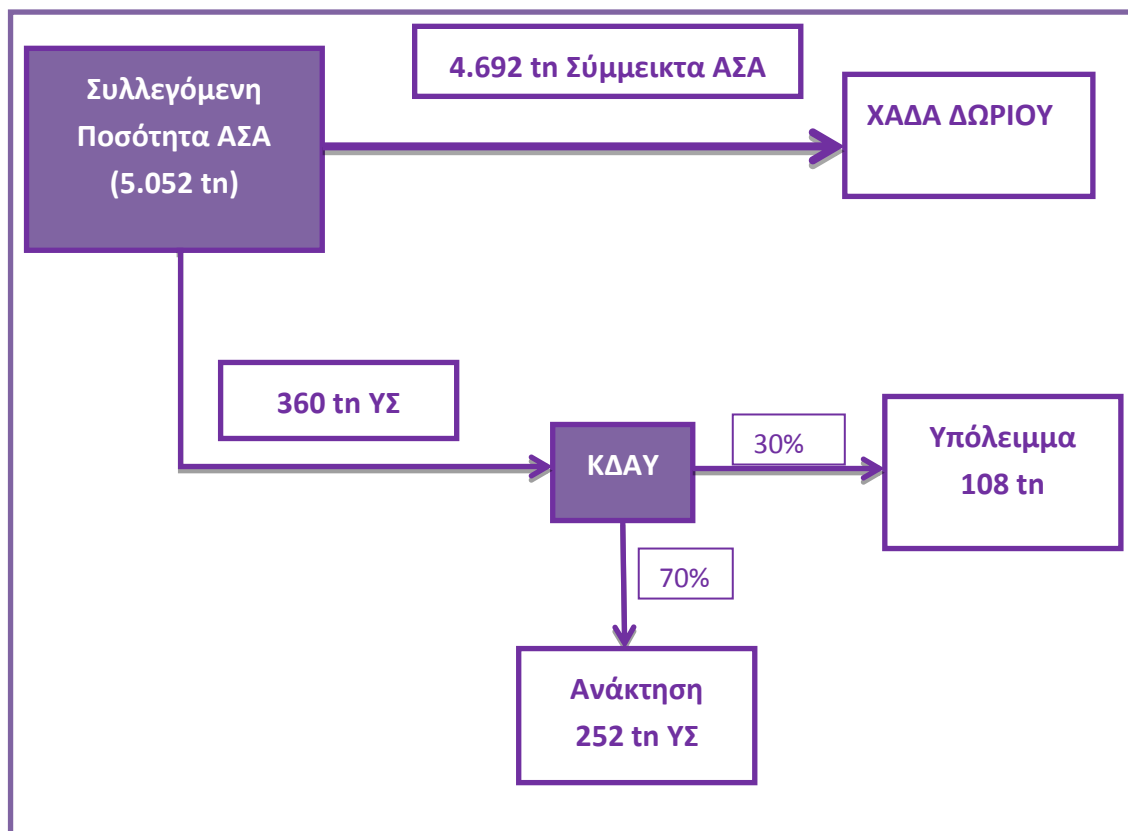
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014

Το εκτιμώμενο ποσοστό ανακύκλωσης είναι περίπου 7,1%. <sup>(360/5052)</sup>. Η κατανομή της παραγωγής ΑΣΑ ανά Δημοτική Ενότητα και ανάλογα με τον πληθυσμό φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	(%)	ΑΣΑ (tn)
<b>ΜΕΛΙΓΑΛΑ</b>	3385	30.1	1.520
<b>ΔΩΡΙΟΥ</b>	2993	26.6	1.344
<b>ΑΝΔΑΝΙΑΣ</b>	2327	20.8	1.051
<b>ΟΙΧΑΛΙΑΣ</b>	2100	18.7	945
<b>ΕΙΡΑΣ</b>	433	3.8	192
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>11228</b>	<b>100%</b>	<b>5.052</b>

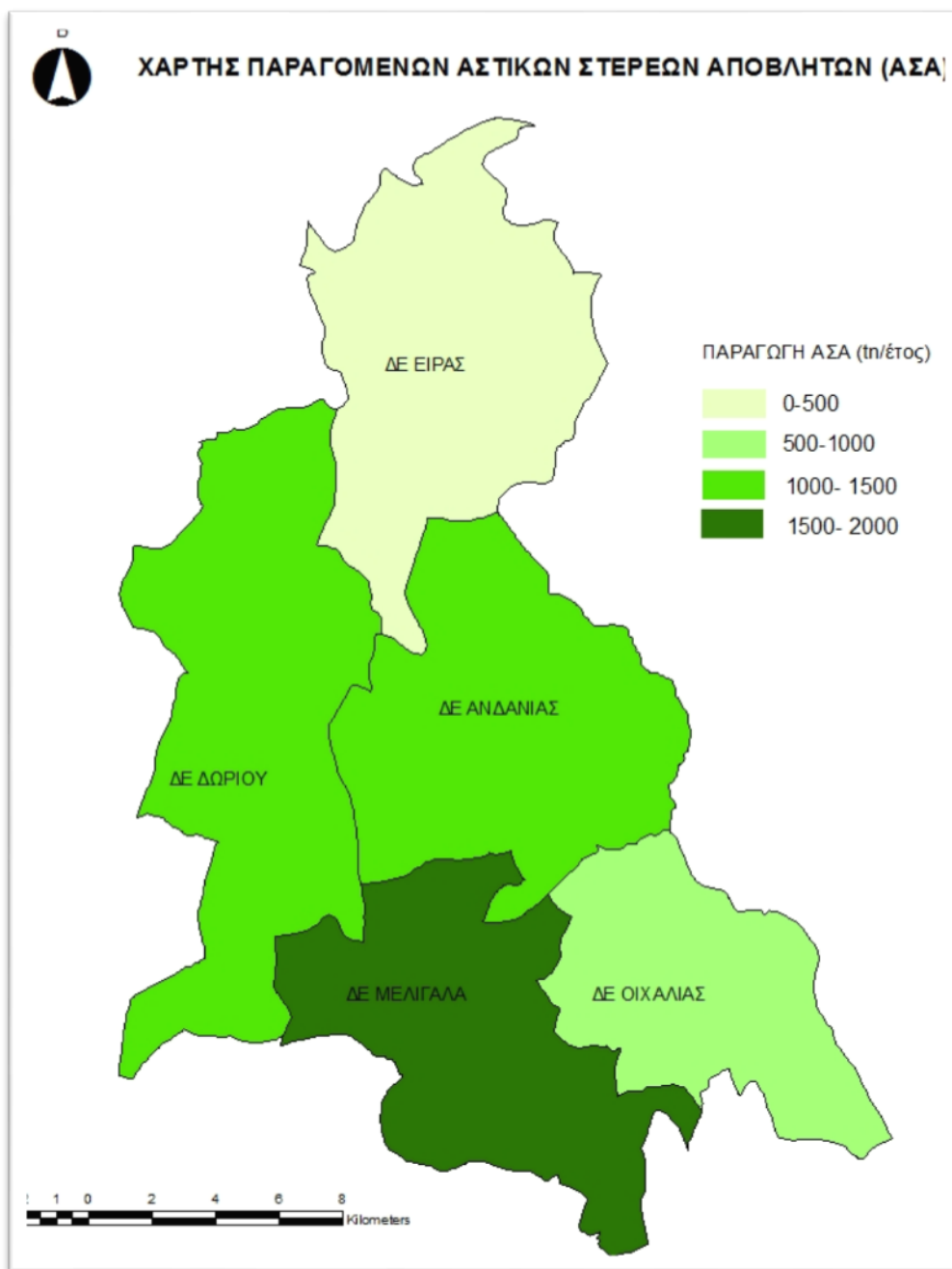
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ ΑΝΑ Δ.Ε. ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟ

Παρακάτω παρουσιάζεται σε διάγραμμα η υφιστάμενη κατάσταση των ΑΣΑ του Δήμου Οιχαλίας.



ΕΙΚΟΝΑ 7: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ





ΕΙΚΟΝΑ 8: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ

Για την εκτίμηση της μελλοντικής εξέλιξης λαμβάνονται υπόψη στοιχεία σχετικά με τη γενικότερη φυσιογνωμία της Περιφέρειας και, κυρίως, τα αναπτυξιακά και χωροταξικά της χαρακτηριστικά. Από την άλλη πλευρά η ΜΠΑ, γενικά, εμφανίζει τάσεις σταθεροποίησης ή/και μείωσης κυρίως λόγω της εφαρμογής προγραμμάτων πολιτικής πρόληψης / μείωσης / επαναχρησιμοποίησης, αλλά ταυτόχρονα και της σημαντικής ύφεσης που χαρακτηρίζει την οικονομία της Χώρας. Η συλλογή των απορριμμάτων στον δήμο καλύπτει το 100% των δημοτών και επομένως θεωρούμε ότι η ποσότητες ΑΣΑ που δίνονται από τα ζυγολόγια ταυτίζονται με τις πραγματικές παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων.

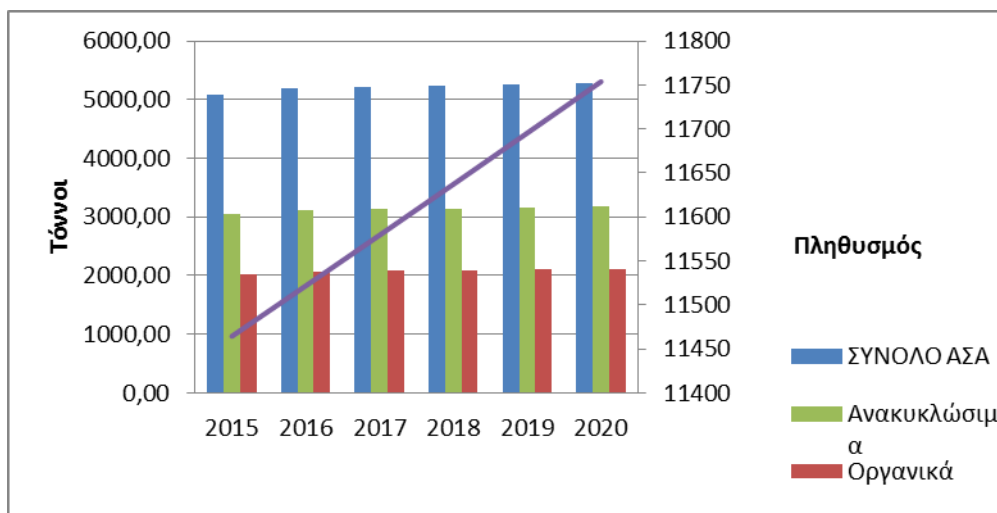
Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η εκτιμώμενη διαχρονική εξέλιξη των ποσοτήτων παραγόμενων ΑΣΑ, μέχρι το 2025.

	Πληθυσμός	Συνολική Παραγόμενη Ποσότητα ΑΣΑ tn/yr	ΑΣΑ/ κάτοικο (kg/yr)	ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ tn/yr	Πράσιν α tn/yr	ΠΡΑΣΙΝ ΟΣ ΚΑΔΟΣ (tn/yr)	Οργανικά (tn/yr)	Ανακυκλώσιμα -ΥΣ (tn/yr)	Λοιπά (tn/yr)
2011	11238								
2012	11294,19								
2013	11350,661								
2014	11407,4143	5052,00	<b>442,87</b>	360	276	<b>4416,00</b>	2021	3031	556
2015	11464,4513	5077,26			276		2031	3046	558
2016	11521,7736	5184,80			276		2074	3111	570
2017	11579,3825	5210,72			276		2084	3126	573
2018	11637,2794	5236,78			276		2095	3142	576
2019	11695,4658	5262,96			276		2105	3158	579
2020	11753,9431	5289,27			276		2116	3174	582
2021	11812,7128	5315,72			276		2126	3189	585
2022	11871,7764	5342,30			276		2137	3205	588
2023	11931,1352	5369,01			276		2148	3221	591
2024	11990,7909	5395,86			276		2158	3238	594
2025	12050,7449	5422,84			276		2169	3254	597

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΚΤΙΜΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ (ΕΩΣ ΤΟ 2025)

Η ποσότητα των παραγόμενων πράσινων αποβλήτων-κλαδεμάτων θεωρείται ότι είναι σταθερή και ίση με 276 τόνους το χρόνο περίπου.

Όσον αφορά αλλαγές στη σύνθεση των απορριμμάτων, εκτιμάται ότι θα υπάρξει μια ελαφρά ποσοστιαία μείωση του οργανικού κλάσματος, με αντίστοιχη αύξηση υλικών συσκευασίας.



ΕΙΚΟΝΑ 9: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΣΑ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ Δ.ΟΙΧΑΛΙΑΣ-ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

#### 4.4 Πράσινα απορρίμματα

Τα πράσινα απορρίμματα (κλαδέματα, κλπ) συλλέγονται με τα αγροτικά οχήματα του Δήμου και μεταφέρονται και αυτά στην ΧΑΔΑ Δωρίου. Βάσει των στοιχείων του Δήμου Οίχαλίας μεταφέρεται περίπου 1 tn x 23 ημέρες που υπολογίζονται οι εργάσιμες/μήνα, δηλαδή 23 tn κάθε μήνα. Έχουμε λοιπόν **276 tn** πράσινων απορριμμάτων ανά χρόνο.

#### 4.5 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά ΑΣΑ

Τα βασικά κλάσματα των ΑΣΑ, που εκφράζουν και την ποιοτική τους σύσταση, περιλαμβάνουν συγκεκριμένα υλικά τα οποία ακολουθούν την παρακάτω γενική κατηγοριοποίηση:

- *Οργανικό κλάσμα (ζυμώσιμα υλικά):* Περιλαμβάνονται τα βιοαποδομήσιμα υλικά φυτικής και ζωικής προέλευσης όπως υπολείμματα κουζίνας και κήπου (φρούτα - λαχανικά, υπολείμματα τροφών, κλαδέματα κ.α.)
- *Χαρτί - Χαρτόνι:* Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα προϊόντα από χαρτί (κυρίως από έντυπα και υλικά συσκευασίας κ.α.) και χαρτόνι όλων των μεγεθών.
- *Μέταλλα:* Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα μέταλλα, σιδηρούχα (υλικά που παρουσιάζουν μαγνητικές ιδιότητες) και μη σιδηρούχα μεταλλικά αντικείμενα (κυρίως από αλουμίνιο) όπως κουτάκια αναψυκτικών, δοχεία κ.α.
- *Γυαλί:* Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη γυαλιού σε οποιοδήποτε χρώμα και σχήμα (μπουκάλια, ποτήρια, καθρέπτες κ.α.).
- *Πλαστικά:* Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη πλαστικών και πολυμερών υλικών που συναντώνται στα απορρίμματα όπως φιάλες, σακούλες, υλικά συσκευασίας, σωλήνες, συσκευασίες tetra-pack (χυμοί, τρόφιμα), περιτυλίγματα κ.α. Τα σύνθετα υλικά όπως είναι το tetra-pack μπορεί να αποτελούν και αυτόνομη κατηγορία.
- *Δέρμα, ξύλο, λάστιχο, υφάσματα (Δ-Ξ-Λ-Υ):* Στην κατηγορία αυτή ανήκουν υλικά μεγάλης θερμογόνου αξίας (συνήθως είναι κατάλληλα για καύση και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διαδικασίες και μονάδες βιοαποδόμησης), όπως ξύλινες συσκευασίες, δερμάτινα ρούχα, έπιπλα κ.α. Επίσης ανήκουν υλικά όπως ρούχα, παπούτσια κ.α.
- *Διάφορα/Υπόλοιπα:* Η κατηγορία αυτή αποτελείται από υλικά τα οποία δεν ανήκουν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες όπως τα ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα κ.α.), αδρανή κ.λπ.

Η μέση ποσοστιαία συμμετοχή των ως άνω αναφερόμενων υλικών και κατηγοριών υλικών στα ΑΣΑ, σύμφωνα με το ΥΠΕΚΑ (2011), έχει ως εξής:

Υλικό	Ποσοστό (%) κ.β.
Ζυμώσιμα	40
Χαρτί	29
Πλαστικά	14
Μέταλλα	3
Γυαλί	3
Υπόλοιπα	11
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: ΜΕΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Εξειδικεύοντας την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ που δίνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για το Δήμο Οιχαλίας και βάσει εκτιμήσεων του Δήμου, προκύπτουν τα εξής επιμέρους είδη αποβλήτων στα ΑΣΑ:

Υλικό	Ποσοστό (%) κ.β.
<b>Οργανικά</b>	<b>40</b>
<b>Χαρτί - Χαρτόνι</b>	<b>29</b>
Χαρτί – Χαρτόνι Συσκευασίας	10
Χαρτί Έντυπο	11.5
Χαρτί Λοιπά	7.5
<b>Πλαστικά</b>	<b>14</b>
Πλαστικά Συσκευασίας	8.5
Πλαστικά Λοιπά	5.5
<b>Μέταλλα</b>	<b>3</b>
Μέταλλα Συσκευασίας	2.50
Μέταλλα Λοιπά	0.50
<b>Γυαλί</b>	<b>3</b>
Γυαλί Συσκευασίας	2.95
Γυαλί Λοιπά	0.05
<b>Υπόλοιπα</b>	<b>11</b>
Υφάσματα	2
Δέρμα-Ξύλο-Λάστιχο	2
Λοιπά	7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

Βάσει των παραπάνω στοιχείων προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης:

- Το 69% είναι βιοαποδομήσιμα απορρίμματα (οργανικά (40%), χαρτί / χαρτόνι (29%))
- το 50% είναι ανακυκλώσιμα
- τέλος το σύνολο των συσκευασιών υπολογίζεται περίπου στο 25%.

Τα παραγόμενα οργανικά αποτελούν το 40% των συνολικών απορριμμάτων του Δήμου Οιχαλίας. Μεταφρασμένα σε τόνους τα παραγόμενα οργανικά ανέρχονται στους 2.021 tn. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι ο πληθυσμός του Δήμου Οιχαλίας ανέρχεται στους 11.238 κατοίκους η μέση ημερήσια παραγωγή (ΜΗΠΑ) οικιακών βιοαποβλήτων (οργανικών) ανά κάτοικο ισούται με:

$$\text{ΜΗΠΑ (οργανικά)} = [2021 / (11238 * 365)] * 1000 = 0.493 \text{ κιλά/κάτοικο ημερησίως}$$

#### 4.6 Καταγραφή Υφιστάμενης Υποδομής και Ανθρωπίνου Δυναμικού

Το ανθρώπινο δυναμικό (αφορά μόνιμους υπαλλήλους του Δήμου) που εμπλέκεται στην διαχείριση των ΑΣΑ παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Αριθμός Υπαλλήλων	Κλάδος/Ειδικότητα (ενδεικτικά)
3	ΔΕ Οδηγών Αυτοκινήτων/ΔΕ Οδηγών Απορριμματοφόρου
5	ΥΕ Εργατών Καθαριότητας
2	ΔΕ Χειριστών Μηχανημάτων Έργων
<b>Ασχολούμενοι στην ανακύκλωση</b>	
1	Εργάτες
1	Οδηγοί
1	Διοικητικοί

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ

Όπως είναι ξεκάθαρο παρουσιάζεται μεγάλη έλλειψη στο προσωπικό καθαριότητας του Δήμου Οιχαλίας. Τα κενά αυτά καλύπτονται κατά καιρούς είτε μέσω προσωπικού που προσλαμβάνεται μέσω προγραμμάτων συμβάσεων λίγων μηνών, είτε μέσω προσωπικού που προσλαμβάνεται με σύμβαση εργατομερών.

#### 4.7 Αριθμός απορριμματοφόρων και τύπος

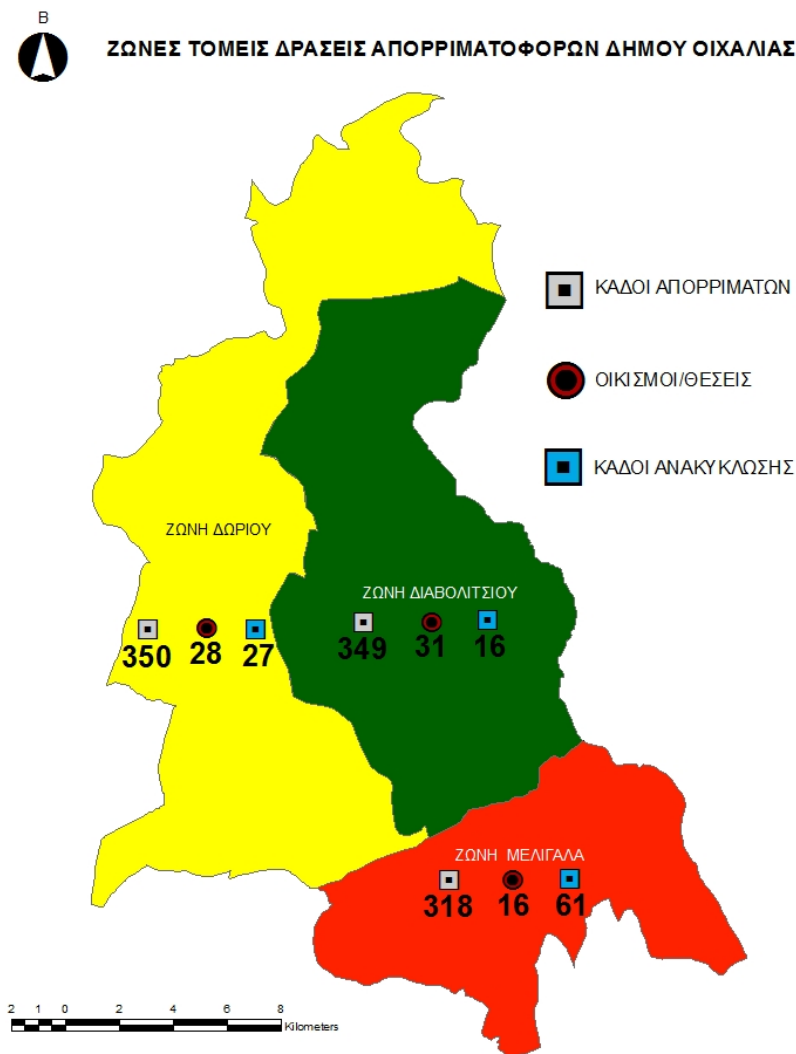
Στη διάθεση του Δήμου υπάρχουν οχήματα τα οποία είναι είτε γενικής χρήσεως είτε εκτελούν συγκεκριμένες αποκομιδές ή διεργασίες. Το σύνολο των οχημάτων είναι 8 με τα 7 από αυτά να είναι ενεργά (2015). Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται όλες οι σχετικές πληροφορίες αναφορικά με το κάθε όχημα:

A/A	ΑΡ.ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΜΑΡΚΑ	ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΜΙΚΤΟ ΒΑΡΟΣ	ΚΑΘΑΡΟ ΒΑΡΟΣ	ΚΑΥΣΙΜΟ	ΕΤΟΣ ΚΥΚΛ.	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1	KHY 2726	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ	15.000	5820	DIESEL	1999	ΕΝΕΡΓΟ
2	KHY 2706	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ	15.000	5930	DIESEL	1999	ΕΝΕΡΓΟ
3	KHI 2966	DAIMLER	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ	13.500	4550	DIESEL	2005	ΕΝΕΡΓΟ
4	KMA 8713	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ	13.000	5030	DIESEL	1999	ΕΝΕΡΓΟ
5	KHH 3846	MAN	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ	12.000	4490	DIESEL	2010	ΕΝΕΡΓΟ
6	KHI 2918	IVECO	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ	13.350	5500	DIESEL	2001	ΑΝΕΝΕΡΓΟ
7	KHY 2717	MAZDA	4X4	2.830	1210	BENZINH	1999	ΕΝΕΡΓΟ
8	KHH 2822	TOYOTA	4X4	2.710	1080	DIESEL	2008	ΕΝΕΡΓΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

#### 4.8 Δρομολόγια και κάδοι συλλογής

Αναφορικά με την αποκομιδή των απορριμμάτων ο Δήμος χωρίζεται σε τρεις ζώνες – τομείς δράσης των απορριμματοφόρων, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω χάρτη.



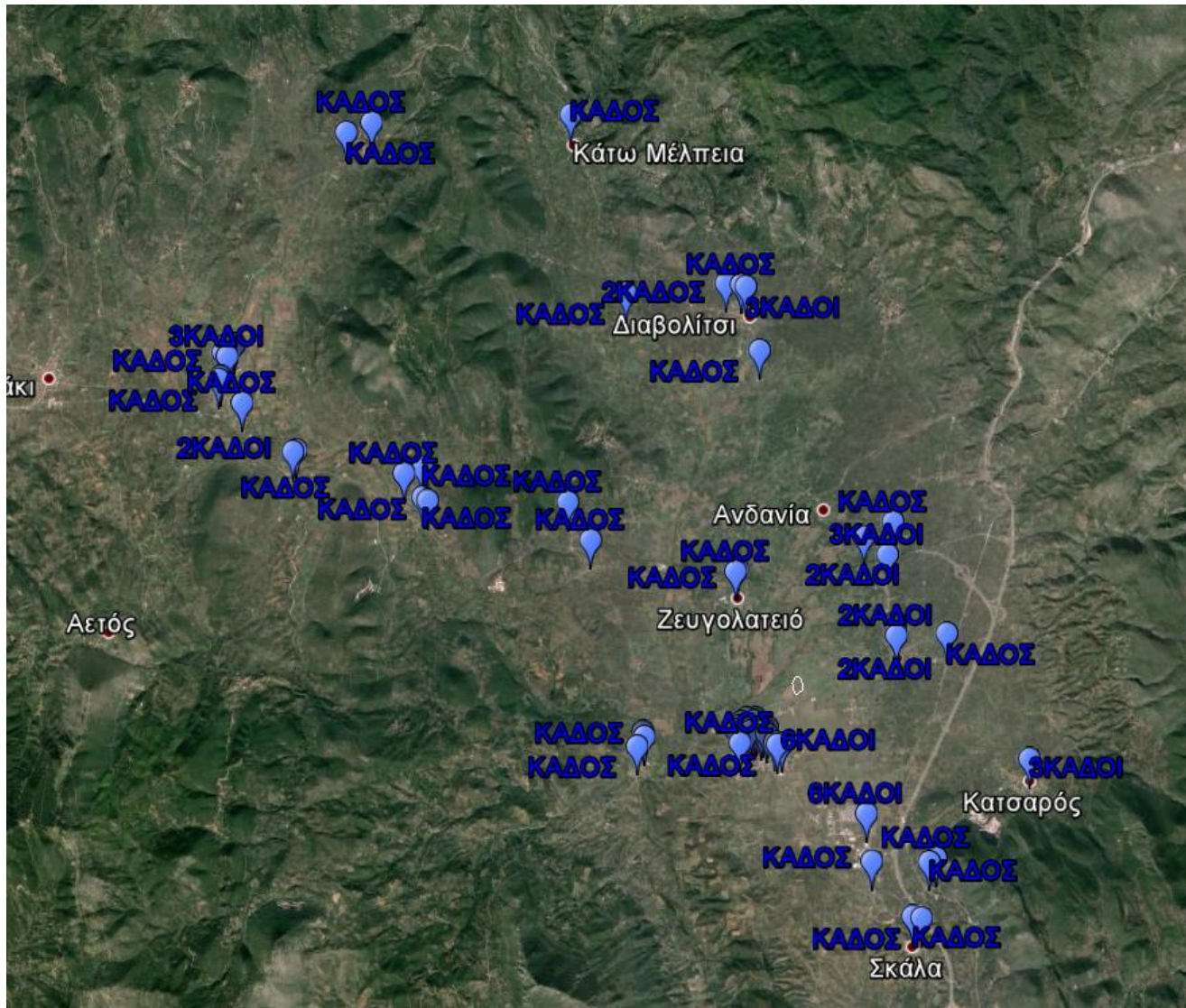
**ΕΙΚΟΝΑ 10: ΖΩΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΩΝ – ΠΛΗΘΟΣ ΚΑΔΩΝ/ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ**

Συνολικά υπάρχουν 1017 (συνολικής χωρητικότητας 1.187.000 lt) κάδοι σύμμεικτων απορριμμάτων και 104 (συνολικής χωρητικότητας 114.100 lt) κάδοι ανακύκλωσης που εξυπηρετούν 75 οικισμούς και θέσεις ενδιαφέροντος εντός των ορίων του Δήμου. Η αποκομιδή τους γίνεται με 3 απορριμματοφόρα οχήματα καθημερινώς (δηλαδή 7 δρομολόγια ανά εβδομάδα), ενώ κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών (Ιούνιος, Ιούλιος, Αύγουστος) τα δρομολόγια αυξάνονται σε 9/εβδομάδα.

Αναφορικά με την ανακύκλωση, τα ανακυκλώμενα υλικά συλλέγονται τρεις φορές/εβδομάδα και μεταφέρονται στην Καλαμάτα σε εργολάβο του Κέντρου Διαχείρισης Ανακυκλώσιμων Υλικών. Το δίκτυο των μπλε κάδων συναντάται στους μεγαλύτερους οικισμούς του Δήμου με έμφαση την έδρα του Δήμου, τον οικισμό Μελιγαλά που συγκεντρώνει και τις περισσότερες ποσότητες ανακυκλώσιμου υλικού.



ΕΙΚΟΝΑ 11: ΔΙΚΤΥΟ ΜΠΛΕ ΚΑΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ



Αναλυτικά τα στοιχεία για κάθε θέση και την κατανομή των κάδων παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΖΩΝΗΣ ΔΩΡΙΟΥ	ΚΑΔΟΙ	ΚΑΔΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΚΑΣΤΡΟ ΜΙΛΑ	1	0
ΜΙΛΑ	4	0
ΒΑΣΙΛΙΚΟ	32	6
ΚΑΤΩ ΜΑΛΘΗ	8	0
ΚΟΚΛΑΣ	25	5
ΔΩΡΙΟ	102	12
ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ	1	0
ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	7	0
ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	2	0
ΚΑΤΩ ΜΕΡΗ	1	0
ΨΑΡΙ	33	2
ΑΝΩ ΨΑΡΙ	1	0
ΧΡΥΣΟΧΩΡΙ	11	0

ΑΝΩ ΔΩΡΙΟ	9	0
ΧΑΛΚΙΑΣ	4	0
ΚΟΥΒΕΛΑΣ	12	0
ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΙ	1	0
ΜΑΡΙΝΑ	2	0
ΝΑΟΣ ΕΠΙΚΟΥΡΕΙΟΥ ΑΠΟΛΛΩΝΑ	1	0
ΣΚΛΗΡΟΣ	11	0
ΑΓΙΟΣ ΣΩΣΤΗΣ	9	0
ΑΜΠΕΛΙΩΝΑ	10	0
ΠΕΤΡΑ	8	0
ΝΕΔΑ	14	0
ΜΑΓΟΥΛΑ	11	0
ΣΤΕΝΥΚΛΑΡΟΣ	8	0
ΚΑΛΛΙΡΟΗ	21	2
ΚΡΟΝΤΗΡΕΣ	1	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>350</b>	<b>27</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΔΩΝ/ΘΕΣΗ ΖΩΝΗΣ ΔΩΡΙΟΥ

ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΖΩΝΗΣ ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ	ΚΑΔΟΙ	ΚΑΔΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΚΑΚΑΛΕΤΡΙ	7	0
ΣΤΑΣΙΜΟ	5	0
ΣΥΡΡΙΖΟ	8	0
ΔΙΜΑΝΔΡΑ	5	0
ΠΗΓΗ	2	0
ΑΝΩ ΜΕΛΠΕΙΑ	5	0
ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	4	0
ΔΑΣΟΧΩΡΙ	3	0
ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	2	0
ΒΡΑΧΟΣ	1	0
ΚΑΤΩ ΜΕΛΠΕΙΑ	21	1
ΑΓΙΟΙ ΘΕΟΔΩΡΟΙ	7	0
ΚΑΡΝΑΣΙ	13	0
ΠΑΡΑΠΟΥΓΚΙ	7	0
ΔΕΣΥΛΛΑΣ	22	0
ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙ	60	6
ΒΡΥΣΟΥΛΑ	2	0
ΑΓΡΙΛΟΒΟΥΝΟ	8	1
ΜΑΝΔΡΑ	5	0
ΗΛΕΚΤΡΑ	9	0
ΠΛΑΤΑΝΑ	4	0
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΙ	10	0
ΠΟΛΙΧΝΗ	15	0
ΜΑΝΤΖΑΡΙ	12	0
ΚΕΝΤΡΙΚΟ	12	0
ΜΑΛΤΑ	7	0
ΦΙΛΙΑ	13	0
ΑΝΔΑΝΙΑ	11	0
ΖΕΥΓΟΛΑΤΕΙΟ	28	2



ΟΙΧΑΛΙΑ	29	5
ΛΟΥΤΡΟ	12	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>349</b>	<b>16</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΔΩΝ/ΘΕΣΗ ΖΩΝΗΣ ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ

ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΖΩΝΗΣ ΜΕΛΙΓΑΛΑ	ΚΑΔΟΙ	ΚΑΔΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΜΕΡΟΠΗ	34	7
ΜΟΥΣΤΑ	2	0
ΚΑΛΥΒΙΑ	8	0
ΑΛΛΑΓΗ	6	1
ΣΙΑΜΟΥ	12	0
ΚΑΤΣΑΡΟΣ	24	3
ΠΕΥΚΟ	5	0
ΤΣΟΥΚΑΛΑΪΚΑ	20	2
ΣΚΑΛΑ	18	2
ΣΤΑΘΜΟΣ	17	1
ΒΙΠΕ ΜΕΛΙΓΑΛΑ	17	6
ΑΝΘΟΥΣΑ	10	0
ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟΣ ΑΘΙΓΓΑΝΩΝ	2	0
ΜΕΛΙΓΑΛΑΣ	115	36
ΝΕΟΧΩΡΙ	16	3
ΣΟΛΑΚΙ	12	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>318</b>	<b>61</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΔΩΝ/ΘΕΣΗ ΖΩΝΗΣ ΜΕΛΙΓΑΛΑ

#### 4.9 Χιλιομετρικές Αποστάσεις Δρομολογίων Αποκομιδής.

Αναφορικά με τα χιλιόμετρα που διανύουν τα απορριμματοφόρα του Δήμου Οιχαλίας έχουμε τα εξής στοιχεία από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου.

Τα τρία συνολικά απορριμματοφόρα διανύουν καθημερινώς 240 χιλιόμετρα εντός των ορίων του Δήμου Οιχαλίας με συνολική μηνιαία κατανάλωση καυσίμων 1.620 λίτρων καυσίμων (ΚΗΙ2966 μ.ο. ημερησίως 73χλμ.,500lt/μηνά – ΚΗΥ 2706 μ.ο. ημερησίως 87 χλμ., 570lt/μηνά – ΚΗΥ2726 μ.ο. ημερησίως 80χλμ.,550lt/μηνά,). Το απορριμματοφόρο ανακύκλωσης διανύει καθημερινά περίπου 60 χλμ. καταναλώνοντας μηνιαίως 520 λίτρα καυσίμων.

Συνολικά για τα 4 απορριμματοφόρα του Δήμου Οιχαλίας καταναλώνουν περίπου 2.140 λίτρα/μήνα διανύοντας 9.000 χιλιόμετρα/μήνα.

#### 4.10 Εκτίμηση κόστους υφιστάμενης διαχείρισης

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά η ανάλυση του κόστους για τη διαχείριση των αποβλήτων για το 2014 στο Δήμο Οιχαλίας βάσει των στοιχείων των οικονομικών υπηρεσιών του Δήμου.

ΔΑΠΑΝΗ	ΠΟΣΟ
Δαπάνες προσωπικού (αμοιβές,ασφάλιση)	239.448,82
Συντήρηση οχημάτων	11.723,77
Καύσιμα κλπ	26.302,40
Λοιπές δαπάνες	283.073,05
ΠΟΕ	18.482,68
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>579.030,72</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: ΔΑΠΑΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ

Άρα με βάση το σενάριο των 5.052 τόνων το χρόνο Α.Σ.Α. το σημερινό σύστημα διαχείρισης αποβλήτων οδηγεί σε ένα κόστος **114,61 €/τόνο** απορριμμάτων.

#### 4.11 Αξιολόγηση

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα συμπεράσματα από την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης απορριμμάτων στο Δήμο Οιχαλίας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μικρός αριθμός μόνιμων-αορίστου χρόνου υπαλλήλων καθαριότητας</li> <li>Έλλειψη προσωπικού ειδικών κατηγοριών</li> <li>Έλλειψη περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών</li> <li>Έλλειψη αποθεμάτων σε κάδους τόσο για τα σύμμεικτα απορρίμματα όσο και για τα ανακυκλώσιμα</li> <li>Ανάγκη για κατασκευή σταθμού μεταφόρτωσης</li> <li>Έλλειψη χώρου για την απόθεση των ογκωδών αντικειμένων</li> <li>Έλλειψη καδοπλυντηρίου</li> <li>Δυσκολία στην εμπορία/διάθεση ανακυκλώσιμων λόγω θεσμικού πλαισίου.</li> <li>Δυσκολία αποκομιδής και διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. ογκωδών αποβλήτων).</li> <li>Καθυστερήσεις στην ωρίμανση υποδομών και δράσεων (περιβαλλοντική αδειοδότηση, διαγωνισμοί, χρηματοδότηση,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προώθηση πρακτικών ανακύκλωσης και κομποστοποίησης μέσα από την εφαρμογή ολοκληρωμένου τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων με έμφαση στην διαλογή στην πηγή και στην κομποστοποίηση</li> <li>Συνεργασία με όμορους ΟΤΑ για την επεξεργασία των σύμμεικτων απορριμμάτων</li> <li>Δυνατότητα εξεύρεσης κατάλληλου χώρου εγκατάστασης μονάδας κομποστοποίησης και επεξεργασίας σύμμεικτων μέσω της αναθεώρησης του Γ.Π.Σ. που βρίσκεται σε εξέλιξη</li> <li>Δυνατότητες χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων (πράσινο σημείο) δεδομένου των επιτρεπόμενων χρήσεων γης.</li> <li>Χρηματοδοτικές ευκαιρίες από προγράμματα</li> <li>Αξιοποίηση του νέου Εθνικού Σχεδιασμού για τα απορρίμματα καθώς και του υπό διαβούλευση</li> </ul>

- υλοποίηση)  
• Καθυστερήσεις στην ένταξη έργων/δράσεων προς χρηματοδότηση

νέου Περιφερειακού Σχεδιασμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

## 5 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

### 5.1 Γενικοί Στόχοι

Το τοπικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων έχει συμπληρωματικό χαρακτήρα και ο κύριος ρόλος του είναι η εξειδίκευση στο επίπεδο του δήμου των στόχων που θέτονται από το υφιστάμενο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ).

Οι στόχοι λοιπόν που έχουν τεθεί από τα ανώτερης βαθμίδας σχέδια και αφορούν τους δήμους, επικεντρώνονται στην διαχείριση των Αστικών Στερεών Απορριμμάτων (ΑΣΑ) και συγκεκριμένα στηρίζονται στους εξής τρεις βασικούς πυλώνες όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

- Μείωση της ποσότητας των ΑΣΑ που οδηγούνται προς ταφή
- Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων
- Ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από την προδιαλογή

Και για τους τρεις πυλώνες-κατευθύνσεις οι στόχοι που έχουν τεθεί αποσκοπούν στην επίτευξή τους το αργότερο έως το 2020. Σημειώνεται ότι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι σχεδιασμού που είναι εκφρασμένοι σε ποσοστά και όχι σε ποσότητες, καθώς οι προβλέψεις παραγωγής αποβλήτων ενδεχομένως να διαφέρουν από την πραγματική παραγωγή αποβλήτων έως το 2020.

### 5.2 Στόχοι Τοπικού Σχεδίου Δήμου Οιχαλίας

Οι στόχοι του τοπικού σχεδίου του Δήμου Οιχαλίας είναι σε συμφωνία με τους στόχους που έχουν τεθεί τόσο από τον ΕΣΔΑ όσο και από τον ΠΕΣΔΑ. Στη συνέχεια γίνεται αναλυτική παρουσίαση των στόχων τόσο ποσοστιαία όσο και με ακριβείς ποσότητες.

Η διαχείριση των αποβλήτων μέχρι σήμερα στο Δήμο στηρίζεται κυρίως σε ενέργειες της Υπηρεσίας Καθαριότητας. Κρίνεται αναγκαίο επομένως να υπάρχει ταυτόχρονη ενεργοποίηση τόσο των δημοτικών αρχών όσο και των πολιτών με σκοπό την εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠκαι τη μακροπρόθεσμη εφαρμογή ενόςΣχεδίου Μηδενικών Αποβλήτων. Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει τις ενέργειες που πρέπει να κάνει ο Δήμος πρώτον για να εναρμονιστεί με τους στόχους της ΕΕ και δεύτερον να πετύχει βελτιστοποίηση του συστήματος με χαμηλότερο κόστος την επόμενη πενταετία καθώς επίσης και τις δράσεις που πρέπει να προετοιμάσει άμεσα ο Δήμος και να εντάξει προς χρηματοδότηση μέσα στα επόμενα δύο χρόνια (νέο ΕΣΠΑ).

Το γενικό όραμα για το Δήμο είναι να γίνει σταδιακά Δήμος Μηδενικών Αποβλήτων. Ο Δήμος μηδενικών αποβλήτων είναι ένας Δήμος που δεσμεύεται να υιοθετεί δράσεις πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης με σκοπό τη σταδιακή μείωση της ποσότητας των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή.

Η υλοποίηση της ιδέας των μηδενικών αποβλήτων βασίζεται αφενός στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων και αφετέρου στην ανάπτυξη από το Δήμο όλων εκείνων των υποδομών που σαν στόχο θα έχουν τη διαρκή μείωση των προς διάθεση αποβλήτων με σταδιακή αύξηση της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών (ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων, πράσινα σημεία, κέντρα επαναχρησιμοποίησης).

Η παρούσα πρόταση είναι πλήρως συμβατή με τον νόμο υπ' αρ. 4042/2012, ο οποίος εναρμονίζει την κοινοτική οδηγία 98/2008 και περιλαμβάνει τους στόχους συλλογής και την ιεραρχία διαχείρισης των ΑΣΑ.

### 5.2.1 Παραγωγή ΑΣΑ & Ποιοτική Σύσταση

Για την ποσοτικοποίηση των στόχων έχει θεωρηθεί όπως αναλύθηκε σε προηγούμενη ενότητα (κεφάλαιο 4.3 – πίνακας Διαχρονική Εξέλιξη Εκτιμώμενων Ποσοτήτων Παραγόμενων ΑΣΑ έως το 2025) ότι η παραγωγή ΑΣΑ το διάστημα 2016-2020 θα είναι της τάξης των **5.260** τόνων ετησίως. Η εκτιμώμενη ποσότητα απορριμμάτων άνα ρεύμα το 2020 θα είναι:

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (tn)
Οργανικά	40	2.104
Χαρτί-Χαρτόνι	29	1.525
Πλαστικά	14	736
Μέταλλα	3	158
Γυαλί	3	158
Ξύλο	2	105
Λοιπά	9	474
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100</b>	<b>5.260</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: ΠΟΣΟΤΙΚΗ & ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ (2020)

### 5.2.2 Στόχος για τα Βιοαπόβλητα

Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, ως **βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα)** ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.

Ποσοτικός Στόχος: Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, οι ελάχιστες ποσότητες βιοαποβλήτων για διαλογή στην πηγή είναι οι ακόλουθες:

- Στόχος χωριστής συλλογής 5% κ.β. για το έτος 2015
- Στόχος χωριστής συλλογής 10% κ.β. για το έτος 2020

Στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015), ο στόχος για το 2020 αυξήθηκε από 10% σε 40%.

Σημειώνεται ότι στο στόχο αυτό συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- Εκτροφή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης.
- Εκτροφή πράσινων αποβλήτων.
- Εκτροφή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων.
- Εκτροφή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων.

Για το Δήμο Οιχαλίας, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn)	5.260
Εκτιμώμενες ποσότητες βιοαποβλήτων (οργανικά+πράσινα)	2.380
Στόχος χωριστής συλλογής (10%) – Ν.4042/2012	238
Στόχος χωριστής συλλογής (40%) – ΕΣΔΑ (Ιούλιος 2015)	952

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: ΣΤΟΧΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ ΟΙΧΑΛΙΑΣ (2020)

### 5.2.3. ΒΑΑ (Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα)

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία πρέπει μέχρι το 2020 να έχει επιτευχθεί η μείωση των ΒΑΑ που οδηγούνται προς υγειονομική ταφή στο 35% της παραγόμενης ποσότητας ΒΑΑ του 1997. Ο στόχος αυτός εκφράζεται ως προς την εκτιμώμενη ποσότητα παραγωγής ΒΑΑ το 2020. Έτσι και για το Δήμο Οιχαλίας η εκτρεπόμενη ποσότητα ΒΑΑ και η τελική ποσότητα ΒΑΑ που οδηγούνται προς ταφή (θεωρώντας ότι από την Περιφέρεια Πελοποννήσου θα έχει βρεθεί κατάλληλος χώρος ΧΥΤΑ μέχρι το 2020) , υπολογίζονται βάσει της εκτιμώμενης ποσότητας ΒΑΑ (βιοαπόβλητα και χαρτί) που θα παραχθεί το 2020.

Συγκεκριμένα όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα, τίθεται ο στόχος να καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων ένα ποσοστό της τάξης του 30% σε σχέση με τα παραγόμενα ΒΑΑ. Το υπόλοιπο 70% θα εκτρέπεται από την ταφή είτε μέσω προδιαλογής είτε από τις γραμμές επεξεργασίας σύμμεικτων.

ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΑ ΒΑΑ [Βιοαπόβλητα+Χαρτί/Χαρτόνι (tn)]	3.629
Στόχος ποσότητας ΒΑΑ που οδηγείται στην ταφή (tn)	1.089
Ποσοστό ταφής ΒΑΑ σε σχέση με την παραγωγή ΒΑΑ (%)	30%
Στόχος εκτροφής ΒΑΑ από την ταφή (tn)	2.540
Ποσοστό εκτροφής σε σχέση με την παραγωγή ΒΑΑ (%)	70%

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: ΜΕΙΩΣΗ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ

Για την ποσότητα 2.540 τόνων που πρέπει να εκτραπεί αυτό θα επιτυγχάνεται με δύο τρόπους:

- Από την εκτροφή των βιοαποβλήτων μέσα από την οικιακή κομποστοποίηση και τη διαλογή στην πηγή αλλά και από το δίκτυο συλλογής χαρτιού (έντυπου και συσκευασίας) που όπως θα

παρουσιαστεί παρακάτω επιδιώκεται να εκτρέπεται (ανακυκλώνεται) σε ποσοστό 67% κ.β. του παραγόμενου χαρτιού. Τα δίκτυα χωριστής συλλογής αναμένεται να συμβάλουν περί το 70% στην εκτροπή των ΒΑΑ.

- Από την εκτροπή ΒΑΑ (βιοαπόβλητα και χαρτί) από της μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων αποβλήτων. Μέσω της επεξεργασία λοιπόν αναμένεται να επιτευχθεί το 30% της εκτροπής ΒΑΑ. Πρέπει να τονιστεί ότι η κατεύθυνση του ΠΕΣΔΑ είναι να μην οδηγείται καμία ποσότητα απορρίμματος προς την ταφή αν προηγουμένως δεν έχει υποστεί επεξεργασίας.

Η επίτευξη της εκτροπής από την ταφή των 2.540 τόνων παρουσιάζεται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Ποσοτικοποίηση Στόχων	Ποσοστό (%)	Ποσότητα (tn)
<b>Συνολικός στόχος εκτροπής (ΒΑΑ)</b>	<b>100</b>	<b>2.540</b>
<b>Μέσω δικτύων χωριστής συλλογής</b>	70	1.778
• Εκτροπή από δίκτυο βιοαποβλήτων		853
• Εκτροπή από δίκτυο συλλογής χαρτιού		925
<b>Μέσω επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ</b>	<b>30</b>	<b>762</b>
• Εκτροπή ΒΑΑ από επεξεργασία συμμείκτων		762

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ

#### 5.2.4. Ανακυκλώσιμα Υλικά

Ποιοτικός Στόχος: έως το 2015 (Νόμος 4042/2012). χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για τα ακόλουθα:

- Χαρτί
- Μέταλλο
- Πλαστικό
- Γυαλί

Με τον στόχο αυτό θα πρέπει να δημιουργηθεί δίκτυο ξεχωριστής συλλογής για κάθε ρεύμα, εφόσον είναι εφικτό από τεχνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής άποψης (άρθρο 26, Ν.4042/2012).

Για τα ρεύματα αποβλήτων που εντάσσονται σε ειδικό καθεστώς διαχείρισης στο πλαίσιο Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, όπως είναι τα απόβλητα συσκευασιών, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πολιτική που ακολουθείται από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν).

Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ έως το 2020 πρέπει να ανακτάται μέσω προδιαλογής τουλάχιστον το 65% κ.β. των παραγόμενων ποσοτήτων χαρτιού, πλαστικού, μετάλλου και γυαλιού. Για τον Δήμο

Οιχαλίας ο στόχος για την ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από χαρτί, πλαστικό, μέταλλο και γυαλί μέσω διαλογής στην πηγή, οριοθετείται στο 65% κ.β. των παραγόμενων ποσοτήτων.

Υλικό	Παραγωγή ανακυκλώσιμων υλικών (tn)	Ποσοστό ανάκτησης με προδιαλογή (%)	Ποσότητα/υλικό (tn)
Χαρτί/Χαρτόνι	1.525	65	991.25
Πλαστικό	736	65	478.40
Μέταλλο	158	65	102.70
Γυαλί	158	65	102.70
Ξύλο	105	60	63

ΠΙΝΑΚΑΣ 25: ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Δεδομένου ότι από την ανάλυση για την εκτροπή των ΒΑΑ, έχει συγκεκριμενοποιηθεί ότι το 65% του παραγόμενου χαρτιού θα πρέπει να εκτρέπεται από διαλογή στην πηγή, δηλαδή 991.25 τόνοι, καταλήγουμε ότι η απαίτηση προδιαλογής για τα υπόλοιπα τρία ρεύματα είναι της τάξης των 683,8 τόνοι το έτος.

Επίσης όσων αφορά τα απόβλητα ξύλου ο στόχος για την ανάκτηση μέσω προδιαλογής τίθεται στο 60% κ.β. άρα πρέπει να ανακυκλωθούν μέσω του συστήματος διαλογής στην πηγή τουλάχιστον 63 τόνοι.

### 5.2.5. Προδιαλογή Ανακυκλώσιμων Υλικών και Βιοαποβλήτων

Σύμφωνα με το εθνικό και περιφερειακό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων – βιοαποβλήτων πρέπει να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των ΑΣΑ.

Βάσει του έως τώρα σχεδιασμού και με την θεώρηση ότι από τα «λοιπά» απόβλητα το 25 % είναι ανακυκλώσιμα, εκ των οποίων θα προδιαλέγεται το 65% καταλήγουμε ότι η χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων, βιοαποβλήτων και πρασίνων (276tn/έτος) στο Δήμο Οιχαλίας θα φτάνει το ποσοστό σχεδόν του 54% των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ, όπως φαίνεται ακολούθως στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (tn)	ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗ (tn)
Οργανικά	40	2.104	1.778
Χαρτί-Χαρτόνι	29	1.525	
Πλαστικά	14	736	684
Μέταλλα	3	158	
Γυαλί	3	158	
Ξύλο	2	105	63
Λοιπά	9	474	50
ΣΥΝΟΛΟ	100	5.260	2.575
Πράσινα	100	276	276
ΣΥΝΟΛΟ	100	5260	2.851



## ΠΙΝΑΚΑΣ 26: ΠΡΟΔΙΑΛΟΓΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

**5.2.6. ΑΣΑ Προς Ταφή**

Βάσει του εθνικού σχεδιασμού η υγειονομική ταφή πρέπει να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το **30%** του συνόλου των ΑΣΑ.

Ο σχεδιασμός διαχείρισης απορριμμάτων για το Δήμο Οιχαλίας έτσι όπως έχει διαμορφωθεί συντελεί ώστε τελικώς η οδηγούμενη στους χώρους ταφής ποσότητα απορριμμάτων να είναι το 27,49% των συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ.

Στο σχεδιασμό αυτό πέραν των στοιχείων που αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, θα πρέπει να σημειωθούν κάποια επιπρόσθετα σημεία όσων αφορά την ανάκτηση υλικών από την επεξεργασία σύμμεικτων απορριμμάτων. Συγκεκριμένα,

- Το ποσοστό ανάκτησης πλαστικών, μετάλλων και γυαλιού από την επεξεργασία των σύμμεικτων είναι 10%. Το ποσοστό αυτό είναι σύμφωνο με αυτά της ανάλυσης του ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ.
- Το ποσοστό ανάκτησης ξύλου από την επεξεργασία σύμμεικτων είναι 20%. Το ποσοστό αυτό είναι υπέρ της ασφαλείας μικρότερο από το αντίστοιχο που προβλέπει ο ΕΣΔΑ.
- Θεωρείται (βάσει και των κατευθύνσεων του ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ) ότι από τα λοιπά απόβλητα το 25% περίπου είναι ανακυκλώσιμα και από την επεξεργασία των σύμμεικτων ανακτάται ένα ποσοστό περί το 5%.
- Υπενθυμίζεται ότι στους υπολογισμούς δεν λαμβάνεται υπόψη η ενδεχόμενη μείωση των απορριμμάτων για λόγους ασφαλείας δεδομένου μάλιστα ότι τα τελευταία 4 χρόνια υπήρξε μεγάλη μείωση λόγω γενικότερης οικονομικής κρίσης. Ασφαλώς περαιτέρω η μείωση της παραγωγής ΑΣΑ, θα συμβάλει επιπλέον στη μείωση του διαχειριστικού κόστους.

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (tn)	ΠΡΟ-ΔΙΑΛΟΓΗ (tn)	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΑΠΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΚΤ. (tn)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ (tn)
Οργανικά	40	2.104	1.778	1088,7	2866,70	762,3
Χαρτί/Χαρτόνι	29	1.525				
Πλαστικά	14	736	684			
Μέταλλα	3	158		105.2 ΠΟΣΟΣΤΟ(10%)	789.2	262.8
Γυαλί	3	158				
Ξύλο	2	105	63	21 (20%)	84	21
Λοιπά	9	474	50	23.7 (4%)	73.7	400,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100</b>	<b>5.260</b>	<b>2.575</b>	<b>1238.28</b>	<b>3.813,60</b>	<b>1.446,4</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΑ ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ</b>						<b>27.49%</b>



## ΠΙΝΑΚΑΣ 27: ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ

**6 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΕΩΝ**

Για να επιτευχθεί η συλλογή της μέγιστης ποσότητας των παραγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών, με παράλληλα υψηλή ποιότητα των ανακυκλώσιμων υλικών, η εμπειρία έχει δείξει ότι πρέπει να γίνεται με διαδικασίες Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ), και όχι με εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής και επεξεργασίας. Προτείνεται επομένως για το Δήμο Οιχαλίας η χωριστή διαλογή για το χαρτί και η επέκταση του ήδη υπάρχοντος συστήματος για το γυαλί (διανομή περισσότερων κάδων). Επειδή η αύξηση των ποσοστών εκτροπής και ανάκτησης αποτελούν άμεσο στόχο για το Δήμο οι υποδομές και οι προτεινόμενες δράσεις για το σύστημα συλλογής πρέπει να ξεκινήσουν σχετικά γρήγορα.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στις συνοδευτικές ενέργειες που προσδιορίζουν την επιτυχία της ανακύκλωσης και πιο συγκεκριμένα στις ακόλουθες.

- Αποτύπωση της εκτροπής ανά ΔΕ και γειτονιά, με σκοπό να βρεθούν οι περιοχές που υστερούν και να εντοπιστούν οι λόγοι υστέρησης
- Προσαρμογή του προγράμματος ανακύκλωσης στα πραγματικά δεδομένα κάθε περιοχής του Δήμου Οιχαλίας, με τους ακόλουθους τρόπους:
  - με διαφοροποιημένα μέσα ή/και συχνότητες συλλογής
  - στοχοθέτηση ανά διαμέρισμα
  - ειδικούς στόχους για μεγάλους παραγωγούς, συνδεδεμένους με τα τέλη καθαριότητας
- δημιουργία πράσινων σημείων (νησίδες) για τη συλλογή υλικών που απαγορεύεται να οδηγούνται στους κάδους συλλογής ΑΣΑ.
- Καθιέρωση κινήτρων για τη συμμετοχή στην ανακύκλωση (πχ με διαγωνισμούς μεταξύ σχολείων, μείωση τελών για ζώνες με μεγάλη ανακύκλωση κλπ) και αντικινήτρων για όσους δεν συμμετέχουν (αυξημένα τέλη ανά ζώνη με βάση τα ποσοστά ανακύκλωσης) – σε κάθε περίπτωση απαιτείται η καθιέρωση ενός συστήματος μετρησιμότητας της ανακύκλωσης στην επιθυμητή χωρική ανάλυση, σε επίπεδο δήμο.
- Εξέταση του ενδεχομένου καθιέρωσης συστήματος Πληρώνω Όσο Πετάω (pay as you throw) είτε στο σύνολο του Δήμου είτε επιλεκτικά σε μεγάλους παραγωγούς όπως εστιατόρια, βιομηχανίας κλπ.
- Εξέταση του ενδεχομένου για απευθείας έσοδα του Δήμου από την εμπορία συγκεκριμένων ανακυκλώσιμων, μέσω της δημιουργίας κατάλληλου αποθηκευτικού χώρου
- Στα πλαίσια αυτά χρειάζεται να επανεξεταστούν οι όροι της σύμβασης με την ΕΕΑΑ ούτως ώστε είτε ο Δήμος να έχει έσοδα από την ανακύκλωση είτε να υπάρχουν άλλα προνόμια (προμήθεια επιπλέον απορριματοφόρου, κάδων, κλπ)

Είναι προφανές ότι είναι επιτακτική η ανάγκη για συστηματική ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού για τον τρόπο που πραγματοποιείται η ανακύκλωση και η ΔσΠ η οποία θα οδηγήσει σε μία πιο ποιοτική ανακύκλωση, με μεγαλύτερη καθαρότητα υλικών και μικρότερο υπόλειμμα.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι με δεδομένη την πρακτική δυσκολία να υλοποιηθούν όλα τα παραπάνω από τις υπηρεσίες του Δήμου, μια πιθανή λύση θα ήταν η πρόσληψη εξειδικευμένου τεχνικού συμβούλου ο οποίος θα αμοίβεται σε συνάρτηση με τα συγκεκριμένα αποτελέσματα που θα φέρει ή μέσω δημιουργίας δικτύου ΚΟΙΝ.Σ.ΕΠ (Κοινωνικής Συνεταιριστικής Επιχείρησης) για το Δήμο Οιχαλίας.

### 6.1 Δράσεις πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης

Η πρόληψη, σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98 και το Νόμο 4042/2012 ορίζεται ως εξής: «τα μέτρα, τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν: α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες».

Σύμφωνα και με την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων, η πρόληψη αποτελεί την πρώτη επιλογή που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε σχεδιασμό για τα απόβλητα, όπως φαίνεται και στην ακόλουθη εικόνα:



ΕΙΚΟΝΑ 12: ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Πρόσφατα (Δεκέμβριος 2014) ολοκληρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων, το οποίο αναμένεται να τεθεί σε εφαρμογή τα επόμενα έτη. Η πλειονότητα των προβλεπόμενων δράσεων αφορούν σε συντονισμένες ενέργειες σε κεντρικό επίπεδο, παρέχοντας τις κατάλληλες κατευθύνσεις στις Περιφέρειες και τους Δήμους για την υλοποίησή τους.

Κατά συνέπεια, οι προτεινόμενες δράσεις πρόληψης για το Δήμο Οιχαλίας περιορίζονται σε αυτές που δύναται να υλοποιηθούν από το Δήμο ανεξάρτητα από τις κεντρικές δράσεις:

Μέτρο/Τομέας προτεραιότητας	Τρόφιμα	Ανακυκλώσιμα Υλικά
Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και ενημέρωση/ευαισθητοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σε κεντρικό επίπεδο απαιτούνται εκστρατείες ευαισθητοποίησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενημέρωση για την χρήση συσκευασιών με διανομή φυλλαδίων σε</li> </ul>

των πολιτών σε θέματα πρόληψης.	<p>πάνω στην πρόληψη.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Σε τοπικό επίπεδο να ενσωματωθούν δράσεις πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου.</li> </ul>	<p>πολυσύχναστα κέντρα καθώς και σε συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος (ΒΙ.ΠΕ Μελιγαλά, λαϊκές αγορές κτλ).</p>
Μέτρο 2: Δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σε κεντρικό επίπεδο να δοθούν κατευθυντήριες οδηγίες για την εφαρμογή της πρόληψης στην εκπαίδευση.</li> <li>Σε τοπικό επίπεδο να ενσωματωθούν δράσεις πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου σε συνεργασία με την Περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης.</li> <li>Ενημέρωση για την σημασία και την αξία της πρόληψης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σεμινάρια για την δημιουργία χειροποίητων κατασκευών από άχρηστα υλικά.</li> </ul>
Μέτρο 3: Καταχωρήσεις, άρθρα, ανακοινώσεις, ηλεκτρονικές δημοσιεύσεις.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνεχής ενημέρωση τόσο από το γραφείο τύπου του Δήμου όσο και από την ιστοσελίδα για την διαρκή ενημέρωση των πολιτών του Δήμου Οιχαλίας με επιλεγμένα άρθρα και ανακοινώσεις δράσεων.</li> </ul>	
Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών ανακύκλωσης.</li> <li>Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα.</li> <li>Σε συνεργασία με το Κοινωνικό Παντοπωλείο του Δήμου, δημιουργία χώρου παράδοσης χρησίμων υλικών προς επαναχρησιμοποίηση.</li> </ul>
Μέτρο 5: Δημιουργία σημείου επαναχρησιμοποίησης.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέσω των πράσινων σημείων και των Συστημάτων Εναλλακτικής</li> </ul>

## 6.2 Δράσεις διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου.

### 6.2.1 Οικιακή Κομποστοποίηση



ΕΙΚΟΝΑ 13: ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η οικιακή κομποστοποίηση θα πρέπει να προωθείται κατά προτεραιότητα για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στα νοικοκυριά του Δήμου Οιχαλίας και ειδικότερα στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται τα εξής πλεονεκτήματα για το Δήμο:

- Μείωση των συνολικών αποβλήτων που δύναται να συλλεχθούν και να διαχειριστούν
- Μείωση του κόστους διαχείρισης (συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και ταφής) λόγω μείωσης των ποσοτήτων
- Προώθηση της βέλτιστης περιβαλλοντικά πρακτικής για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

Να σημειωθεί ότι στην οικιακή κομποστοποίηση, δεν γίνονται δεκτά όλα τα βιοαπόβλητα, αλλά κατεχοχύν φυτικά υπολείμματα (φρούτα, λαχανικά) καθώς και υπολείμματα κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά, κλπ.).

Η προμήθεια και παράδοση των κάδων οικιακής κομποστοποίησης προς τους πολίτες θα πρέπει να γίνεται οργανωμένα και να καταγράφονται οι ετήσιες εκτιμώμενες ποσότητες που κομποστοποιήθηκαν. Επίσης, εφόσον καθοριστεί σχετική έκπτωση στα νοικοκυριά που κάνουν χρήση του κάδου κομποστοποίησης, θα πρέπει να συσταθεί μηχανισμός στο Δήμο για τον δειγματοληπτικό έλεγχο και παρακολούθηση του συστήματος

### 6.2.2 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων

Για την επίτευξη των στόχων διαλογής στην πηγή των βιοαποβλήτων, προτείνεται η οργάνωση και εφαρμογή Συστήματος Διαλογής στην πηγή, που να καλύπτει σταδιακά το σύνολο του Δήμου Οιχαλίας.

Τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα θα συλλέγονται σε ξεχωριστό (καφέ) κάδο από το 2016. Προτείνεται η συλλογή σε κάδους των 770 λίτρων, οι οποίοι θα αναπτύσσονται σε συστάδες με τους κάδους συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών. Οι πράσινοι κάδοι συλλογής σύμμεικτων θα είναι σε διαφορετικά σημεία, όχι στη συστάδα των κάδων προδιαλογής.

Η συλλογή του περιεχόμενου των καφέ κάδων θα γίνεται δύο φορές την εβδομάδα. Τους καλοκαιρινούς μήνες (λόγω του ζυμώσιμου χαρακτήρα του ρεύματος) θα πρέπει πιθανόν να αυξηθεί η συχνότητα της συλλογής σε τρεις φορές την εβδομάδα. Για συλλογή λοιπόν 2 φορές την εβδομάδα για κάλυψη των αναγκών το 2020 θα απαιτηθούν περί τους 100 κάδους χωρητικότητας 770 λίτρων.

### **6.2.3 Διαχείριση Συμμεικτων**

Θα πρέπει και μέχρι το 2018 σε κατάλληλη περιοχή του δήμου να εγκατασταθεί δημοτική μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων.

Η λειτουργία της μονάδας θα αποσκοπεί σε τρία σημεία,

- Επεξεργασία σύμμεικτων αποβλήτων (από τους πράσινους κάδους) για την ανάκτηση επιπλέον ανακυκλώσιμων υλικών καθώς και για την εκτροπή ποσότητας βιοαποβλήτων από την ταφή.
- Κομποστοποίηση μέσω της αερόβιας μεθόδου τόσο των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων από το δίκτυο διαλογής στην πηγή (καφέ κάδοι) όσο και του οργανικού κλάσματος που θα ανακτάται από την επεξεργασία των σύμμεικτων που προαναφέρθηκε. Έτσι θα έχουμε την παραγωγή δύο ειδών εδαφοβελτιωτικών, ένα υψηλής ποιότητας κομπόστ από τα προδιαλεγμένα αλλά και παραγωγή CLO από τα σύμμεικτα.
- Έλεγχος των συλλεγμένων τεσσάρων ρευμάτων για ανεπιθύμητες προσμίξεις και απομάκρυνση αυτών. Στη συνέχεια δεματοποίηση των συλλεγμένων υλικών ανά είδος και αποθήκευσή τους έως την τελική πώλησή τους.

### **6.3 Ανακύκλωση**

Στο Δήμο, μέχρι σήμερα, υφίσταται σύστημα διαλογής στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) μέσω του δικτύου των μπλε κάδων της ΕΕΑΑ.

Δεδομένου ότι αναμένεται η ανάπτυξη συστήματος χωριστής διαλογής για το χαρτί σε εθνικό επίπεδο (πιθανώς στο πλαίσιο νέου συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης), η διαλογή στην πηγή και συλλογή του στο Δήμο Οιχαλίας δύναται να ακολουθήσει τις πρακτικές που θα εφαρμοστούν πανελλαδικώς.

Οι απαιτήσεις της νομοθεσίας προβλέπουν την ξεχωριστή συλλογή των τεσσάρων ρευμάτων (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο) ή συλλογή σε κοινό κάδο γυαλιού, πλαστικού και μετάλλων και σε ξεχωριστό του χαρτιού. Δεδομένου ότι,

- Το κόστος για την προμήθεια 4 ειδών κάδων, τη συλλογή και τη μεταφορά 4 διαφορετικών ρευμάτων είναι υψηλό.
- Το ποσοστό ανακύκλωσης μέχρι σήμερα είναι χαμηλό, σύμφωνα με τα αποτελέσματα από τους υφιστάμενους μπλε κάδους.

Προτείνεται για το διάστημα 2016-2017 η ξεχωριστή συλλογή χαρτιού – χαρτονιού και η κοινή συλλογή γυαλιού, πλαστικού και μετάλλων τα οποία εύκολα διαχωρίζονται στη συνέχεια στο ΚΔΑΥ. Η συλλογή του χαρτιού θα γίνεται σε κάδους κίτρινου χρώματος και των υπολοίπων τριών στους υφιστάμενους μπλε κάδους. Οι δύο αυτοί κάδοι (κίτρινος κα μπλε) θα επιδιωχθεί να τοποθετηθούν σε συστάδα μαζί με τους καφέ κάδους συλλογής βιοαποβλήτων ξέχωρα από τους πράσινους των σύμμεικτων. Έτσι θα δημιουργηθούν μικρές ομάδες κάδων, σημεία διαλογής στην πηγή και οι πολίτες θα συνειδητοποιούν σταδιακά τη διαφορά μεταξύ απόρριψης και ανακύκλωσης. Με τα παραπάνω επιτυγχάνεται:

- Η αξιοποίηση των υφιστάμενων μπλε κάδων.
- Ο περιορισμός των αναγκαίων άμεσων δαπανών με την προμήθεια μόνο ενός επιπλέον τύπου κάδου, αυτού για τη συλλογή του χαρτιού.
- Ο περιορισμός των εξόδων συλλογής και μεταφοράς στο ΚΔΑΥ τεσσάρων διαφορετικών ρευμάτων.
- Η μετακύληση του κόστους προμήθειας 2 επιπλέον τύπων κάδων (μέταλλα και πλαστικά) το 2018 με την προοπτική βελτίωσης της οικονομικής κατάστασης έως τότε καθώς και της έναρξης της λειτουργίας της δημοτικής μονάδας αποθήκευσης ανακυκλώσιμων (στο χώρο που θα κατασκευαστεί η μονάδα κομποστοποίησης και επεξεργασίας σύμμεικτων).
- Σταδιακή προσαρμογή των πολιτών στην ιδέα της ανακύκλωσης ανά ξεχωριστό ρεύμα.

Συγκεκριμένα τη διετία 2016-2017 οι πολίτες του Δήμου Οιχαλίας θα διαχωρίζουν τα απόβλητά τους σε 4 κάδους,

- τον καφέ κάδο των βιοαποβλήτων,
- τον κίτρινο κάδο του χαρτιού και
- τον μπλε για μέταλλα, γυαλί, πλαστικό.
- τον πράσινο κάδο των σύμμεικτων,

Από το 2018 έχοντας εμπεδώσει οι πολίτες το νόημα της ανακύκλωσης ανά ρεύμα θα εισαχθούν 2 νέοι κάδοι για την ξεχωριστή συλλογή γυαλιού και μετάλλων. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ για ενιαία χρώματα των κάδων ανά την επικράτεια, τα μέταλλα θα συλλέγονται στους υφιστάμενους μπλε κάδους, το γυαλί σε νέους κάδους χρώματος πορτοκαλί και τα πλαστικά σε νέους κάδους κόκκινου χρώματος. Οι κάδοι αυτοί προτείνεται να δημιουργήσουν συστάδες μαζί με τους υπόλοιπους της ανακύκλωσης υλικών και αποβλήτων, ξέχωρες από τους πράσινους των σύμμεικτων.

Έτσι οι πολίτες από το 2018 θα διαχωρίζουν τα απορρίμματά τους σε 6 τύπους κάδων,

- τον πράσινο κάδο των σύμμεικτων,
- τον καφέ κάδο των βιοαποβλήτων,
- τον κίτρινο κάδο του χαρτιού και
- τον κόκκινο για το πλαστικό.
- τον μπλε για τα μέταλλα



ΕΙΚΟΝΑ 14: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟΙ ΟΙΧΑΛΙΑΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟ 2018



### 6.3.1 Μεγιστοποίηση της Καθαρότητας των Ανακυκλώσιμων Υλικών – ΔΣΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών

Για να επιτευχθεί συλλογή της μέγιστης ποσότητας των παραγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών με ταυτόχρονα υψηλή ποιότητα, πρέπει να γίνεται με φυσικές διαδικασίες και τεχνικές (ΔσΠ). Η ΔσΠ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ενημέρωση και τη συμμετοχή των πολιτών, ενώ από υλικοτεχνική υποδομή, στηρίζεται σε ένα δίκτυο ξεχωριστών κάδων και σε ένα δίκτυο πράσινων σημείων.

Σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ, τα δίκτυα χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών αναπτύσσονται για να εξυπηρετήσουν την επίτευξη των τιθέμενων στόχων για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση του άρθρου 27 του Ν. 4042/2012, συνδυαστικά με την επίτευξη των τιθέμενων στόχων ανακύκλωσης και ανάκτησης των αποβλήτων συσκευασιών της ΚΥΑ 9268/469/2007.

Τα δίκτυο συλλογής θα πρέπει να επανασχεδιαστεί από το Δήμο, ώστε να ενσωματωθούν τα προγράμματα χωριστής συλλογής των ειδικών ρευμάτων. Η ενσωμάτωση θα επηρεάσει την συχνότητα περισυλλογής των ΑΣΑ και τους παραγόμενους όγκους ανά κάδο.

### 6.3.2 Διαχείριση Υπόλοιπων Ρευμάτων

Τέλος η διαχείριση των ειδικών αποβλήτων που ανήκουν σε συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης μη επικίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων (ΑΗΗΕ, ελαστικά, συσσωρευτές, μπαταρίες κλπ) θα πρέπει να γίνεται σε συνεργασία με υφιστάμενα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης συνάπτοντας συμβάσεις

Απόβλητα Συσκευασιών	1) Σ.Σ.Ε.Δ. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ της ΕΕΑΑ Α.Ε. 2) Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Α.Ε. (ΚΕΠΕΔ ΑΕ) 3) ΑΒ Βασιλόπουλος Α.Ε. 4) ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.
Απόβλητα ελαίων	1) Εναλλακτική Διαχείριση Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων Α.Ε. (ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.)
Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων	1) ECO-ELASTIKA Α.Ε. Οικολογική Διαχείριση Ελαστικών
Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	1) ΑΦΗΣ Α.Ε. 2) ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. 3) ΕΠΕΝΔΙΣΥΣ Re-Battery Α.Ε. 4) ΣΕΔΙΣ-Κ Ε.Π.Ε.
Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής	1) Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος (ΕΔΟΕ)
Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού	1) ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. 2) ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.
Απόβλητα εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων	1) ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ 2) ΣΕΔΠΕΚΑΤ Α.Ε 3) ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ Ο.Ε.- Β. Ελλάδα 4) Ανακύκλωση ΑΕΚΚ Κεντρικής Μακεδονίας Α.Ε 5) Ψάρρας - Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ ΑΜΚΕ 6) Ανακύκλωση Αδρανών Νότιας Ελλάδας ΑΜΚΕ- Α.Α.Ν.ΕΛ.

συνεργασίας με επίσημους φορείς. Για να επιτευχθεί όμως αυτό βασική προϋπόθεση αποτελεί ο διαχωρισμός κυρίως των ογκωδών από τα πράσινα με ευαισθητοποίηση του κοινού και χωροθέτηση πρασίνων σημείων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα υφιστάμενα ΣΕΔ ανά ρεύμα αποβλήτων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 29: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΕΔ ΑΝΑ ΡΕΥΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**



## 6.4 Πράσινα Σημεία



ΕΙΚΟΝΑ 15: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης που θέτει ο Νόμος 4042/2012 και την προώθηση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, προτείνεται η δημιουργία πράσινων σημείων σε επίπεδο Δήμου.

Το Πράσινο Σημείο είναι ένας οργανωμένος χώρος, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), μικρά επικίνδυνα απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη αποβλήτων. Βασικός σκοπός του Πράσινου Σημείου είναι η διαλογή στην πηγή και ο διαχωρισμός διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο:

- Την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Τη μείωση του κόστους μεταφοράς και διαχείρισης των αποβλήτων.
- Τη βελτίωση της εμπορευσιμότητας των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Τη μείωση των αποβλήτων προς ταφή.

Τα Πράσινα Σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό τμήμα των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της Ε.Ε. και σε όλο τον κόσμο.

Όσον αφορά στη χωροθέτηση, τα Πράσινα Σημεία βρίσκονται συνήθως σε περιφερειακούς χώρους π.χ. αποθήκες σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων και σε άλλες κατάλληλες τοποθεσίες, κατά μήκος πολυσύχναστων οδών, σε δημοτικά οικόπεδα, βιομηχανικές περιοχές κ.λπ. Σημειώνεται ότι, στη συντριπτική τους πλειονότητα, τα ΠΣ θεωρούνται εγκαταστάσεις αμελητέας όχλησης και περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα βασικά περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη από τα Πράσινα Σημεία (πηγή: Μελέτη εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον - νόμος 102(ι)/2005 - για το σχέδιο «ανάπτυξη δικτύου πράσινων σημείων», Υπουργείο Εσωτερικών Κύπρου, Τομέας διαχείρισης στερεών απορριμμάτων).

ΙΕΡΑΡΧΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΟΦΕΛΗ
<b>Μείωση</b>	Μεγάλο μέρος υλικών αλλά και σημαντικές ποσότητες αντικειμένων δεν αντιμετωπίζονται ως απόβλητα και εκτρέπονται από τους ΧΥΤΑ.	Διαμόρφωση νέας προσέγγισης ως προς το «τι είναι και τι δεν είναι απόβλητο». Μείωση της ευκολίας να πετάμε χρήσιμα αντικείμενα και υλικά. Βάση για νέα μοτίβα κοινωνικής συμπεριφοράς.
<b>Επαναχρησιμοποίηση</b>	Μαζική επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων ή τμημάτων τους. Οι χρήστες μπορούν όχι μόνο να αποθέτουν αλλά και να παίρνουν χρήσιμα υλικά και αντικείμενα. Μαζική συλλογή ομοειδών αντικειμένων που διευκολύνει την επαναχρησιμοποίηση. Εκτροπή από το ρεύμα των αποβλήτων που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.	Σταδιακά, κάποια από τα ρεύματα των ΠΣ θα πάψουν να αντιμετωπίζονται ως απόβλητα (π.χ. ρούχα, χαλιά, Η/Υ κλπ). Διαμόρφωση νέων αγορών (secondhand use / free-cycle)
<b>Ανάκτηση / ανακύκλωση</b>	Ότι δεν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί οδηγείται στα ΠΣ, απαλλαγμένο από προσμίξεις, προς ανάκτηση ή ανακύκλωση, σε μεγάλες ποσότητες, διευκολύνοντας την εξεύρεση αποδέκτη.	Οι χρήστες των ΠΣ που δεν γνωρίζουν τι ακριβώς πρέπει να κάνουν με κάποια αντικείμενα που πλέον δεν χρειάζονται, στα ΠΣ βρίσκουν τη λύση για ασφαλή διαχείριση.
<b>Επεξεργασία πριν την ταφή</b>	Η επεξεργασία των αποβλήτων πριν την ταφή διευκολύνεται δραστικά, μια και το ρεύμα των αποβλήτων δεν περιλαμβάνει αντικείμενα και υλικά που προκαλούν προβλήματα λειτουργίας.	Η επεξεργασία γίνεται πιο ομαλή και με λιγότερες επιπτώσεις για την κοινωνία και το περιβάλλον, κυρίως λόγω της μείωσης των επικίνδυνων ρύπων.
<b>Ασφαλής διάθεση</b>	Περιορίζονται τα προς διάθεση απόβλητα και αποτρέπεται η ταφή χρήσιμων αντικειμένων και πόρων.	Η διάθεση γίνεται πιο ασφαλής με λιγότερες επιπτώσεις για την κοινωνία και το περιβάλλον, κυρίως λόγω της μείωσης των επικίνδυνων ρύπων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 30: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ &amp; ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

#### 6.4.1 Εφαρμογή στο Δήμο Οιχαλίας

Η κατανομή που θα προκύψει δεν θα πρέπει να ξεπερνάει το 1 Πράσινο Σημείο / 6000 κατοίκους. Άλλο καθοριστικό κριτήριο είναι αυτό της ελάχιστης απόστασης από το οδικό δίκτυο που προτείνεται να μην ξεπερνά τα 200m. Γενικά όπως, για την χωροθέτηση των ΠΣ απαιτείται σχετική διαβούλευση με τις τοπικές κοινωνίες. Συνολικά λοιπόν προτείνεται να χωροθετηθούν στο Δήμο τουλάχιστον 2 ΠΣ σε πρώτη φάση.

#### 6.4.2 Αναμενόμενα έσοδα από τα Πράσινα Ταμεία

Τα βασικά αναμενόμενα έσοδα των Πράσινων Σημείων προέρχονται από τις ακόλουθες πηγές:

- Έσοδα από τα εκτρεπόμενα υλικά (συσκευασίες, Η/Υ, συσκευές, μπαταρίες κ.λπ.) που θα εισπράττονται από Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης ή από άλλους αγοραστές.
- Έσοδα από τα τέλη απόθεσης που θα εισπράττονται από τους χρήστες των Πράσινων Σημείων.
- Έσοδα από μεταπώληση επαναχρησιμοποιούμενων αντικειμένων.

Η διεθνής εμπειρία αποδεικνύει ότι οι παραπάνω κατηγορίες εσόδων έχουν μια ορισμένη συνεισφορά στη βιωσιμότητα των Πράσινων Σημείων αλλά σε καμία περίπτωση δεν επαρκούν για να τη διασφαλίσουν αν δεν συνοδεύονται από κρατικές / κυβερνητικές ενισχύσεις.

## 6.5 Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Όλες οι δράσεις πρόληψης (συμπεριλαμβανομένης της επαναχρησιμοποίησης) και διαλογής στην πηγή απαιτούν την ενεργή συμμετοχή των πολιτών και την ευαισθητοποίησή τους μέσω μίας οργανωμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης. Στο παρόν τοπικό σχέδιο, προτείνεται αρχικά ο σχεδιασμός της εκστρατείας και η έναρξη υλοποίησής της μαζί με την έναρξη υλοποίησης των βασικών δράσεων χωριστής συλλογής του τοπικού σχεδίου (π.χ. πράσινα σημεία, χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων) καθώς και η συνέχιση υλοποίησής της κατά τη διάρκεια όλων των επόμενων ετών.

Για τις νέες δράσεις που προβλέπεται να εφαρμοστούν για πρώτη φορά στο Δήμο Οιχαλίας στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου δράσης (όπως η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, τα πράσινα σημεία και η ξεχωριστή συλλογή του έντυπου χαρτιού) προτείνεται η οργάνωση και υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας με στόχο τη λεπτομερή ενημέρωση του κοινού που θα συμμετέχει στις δράσεις διαλογής, την εξοικείωση του με νέες έννοιες και πρακτικές, την καθοδήγηση και την ενθάρρυνση για συμμετοχή.

Για τη βέλτιστη οργάνωση της εκστρατείας ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης, χωρίζεται σε 3 φάσεις:

Η **1η φάση της εκστρατείας** (Αφύπνιση – Ενημέρωση) στοχεύει στην πρώτη επαφή και ενημέρωση των κατοίκων/επιχειρήσεων του Δήμου αναφορικά με τη νέα δράση/ υπό ανάπτυξη σύστημα. Καθώς οι προτεινόμενες νέες δράσεις αποτελούν νέες εφαρμογές στην Ελλάδα, η κατανόηση για το κοινό απλών εννοιών, όπως ο ορισμός των πράσινων σημείων, των βιοαποβλήτων, κλπ. κρίνεται βασική. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η μέχρι σήμερα εξοικείωση του κοινού με λοιπά συστήματα διαλογής στην πηγή, ιδιαίτερα το σύστημα των αποβλήτων συσκευασιών μέσω των 'μπλε' κάδων που εφαρμόζει η ΕΕΑΑ Α.Ε.. Κατά συνέπεια, η προσαρμογή και σύνδεση των εξεταζόμενων νέων δράσεων με τις υφιστάμενες μεθόδους ενημέρωσης της ΕΕΑΑ είναι επίσης σημαντική. Η φάση αυτή θα πρέπει να ξεκινήσει μερικούς μήνες πριν την έναρξη των προτεινόμενων νέων δράσεων/προγραμμάτων. Ενδεικτικά, προτεινόμενες δράσεις της 1ης φάσης περιλαμβάνουν:

- Ενσωμάτωση πληροφοριών στην υφιστάμενη ιστοσελίδα του Δήμου
- Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα
- Ενημερωτική αφίσσα, η οποία δύναται να ενσωματωθεί στο ανωτέρω φυλλάδιο
- Επιστολή του Δήμου προς τους πολίτες
- Ενημέρωση του Δημοτικού Συμβουλίου & στελεχών του Δήμου
- Δελτίο Τύπου - Συνέντευξη τύπου
- Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες.

Η **2η φάση της εκστρατείας** (Ενεργοποίηση – Καθοδήγηση) που συνδέεται χρονικά με τη την έναρξη των νέων δράσεων/ προγραμμάτων, στοχεύει στην ενεργοποίηση των πολιτών για την έναρξη της συμμετοχής τους και την αναλυτική καθοδήγησή τους. Στο πλαίσιο αυτό, οι πολίτες θα πρέπει να ενημερωθούν για τα πράσινα σημεία (θέση και πρόσβαση, είδη αποβλήτων, οικονομικά οφέλη από τη συμμετοχή, κλπ.), τον τρόπο χρήσης του νέου εξοπλισμού, τα είδη των αποβλήτων που συλλέγουν χωριστά, το πρόγραμμα αποκομιδής, το τρόπο επικοινωνίας τους με το Δήμο, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις ενημέρωσης, κλπ. Επίσης, η φάση αυτή είναι κρίσιμη για την κινητοποίηση, ενεργοποίηση των πολιτών για συμμετοχή. Η φάση αυτή ξεκινάει ταυτόχρονα με την έναρξη της νέας δράσης/προγράμματος και κρίνεται βέλτιστο να διαρκέσει το πολύ έως μερικές εβδομάδες. Ενδεικτικά, προτεινόμενα δράσεις της 2ης φάσης περιλαμβάνουν:

- Ενημέρωση πόρτα – πόρτα, για την προσωπική επαφή της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου με τους πολίτες
- Έντυπο οδηγίων χρήσης νέου εξοπλισμού - Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα
- Ενημερωτικές Εκδηλώσεις για τους πολίτες
- Περίπτερο ενημέρωσης-stand, για την αναλυτική προσωπική ενημέρωση και καθοδήγηση.

Η **3η φάση της εκστρατείας** έχει ως στόχο τη συνεχή ευαισθητοποίηση των πολιτών, την ενθάρρυνσή τους για συμμετοχή καθώς και την ενεργοποίηση αυτών που δεν συμμετέχουν στη νέα δράση/ πρόγραμμα. Οι δράσεις της 3ης φάσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της εκστρατείας.

Τέλος κρίνεται απαραίτητη και η δημιουργία ενός Σχεδίου Παρακολούθησης των Προγραμμάτων Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης. Η ποσοτικοποίηση της επίδρασης που έχουν τα προγράμματα/ καμπάνιες ευαισθητοποίησης κρίνεται ως μείζονος σημασίας για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση ενός νέου συστήματος ή μίας υπηρεσίας συλλογής. Ωστόσο, η ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων μίας καμπάνιας δεν είναι εύκολη διαδικασία, αφού αφενός τα αποτελέσματα δεν είναι άμεσα αντιληπτά (συντά απαιτούνται μήνες ώστε να αρχίσει το κοινό να ανταποκρίνεται ουσιαστικά στα ζητούμενα της καμπάνιας) και αφετέρου τα αποτελέσματα δεν είναι απτά, αλλά προκύπτουν από ευρύτερη παρακολούθηση και εξαγωγή συμπερασμάτων, συνήθως πολλών παραμέτρων.

Για τον έλεγχο του προγράμματος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης θα πρέπει να τεθούν στόχοι εισροών, ενδιάμεσων αποτελεσμάτων και τελικών επιδράσεων. Οι στόχοι εισροών αφορούν στο τι πρέπει να πραγματοποιηθεί κατά την καμπάνια ευαισθητοποίησης.

Οι στόχοι ενδιάμεσων αποτελεσμάτων περιγράφουν την αλλαγή που αναμένεται να πραγματοποιηθεί ως αποτέλεσμα του προγράμματος ευαισθητοποίησης.

Οι στόχοι τελικών επιδράσεων καθορίζουν ποια πρέπει να είναι τα τελικά και απώτερα αποτελέσματα του προγράμματος ευαισθητοποίησης. Ως παραδείγματα μπορούν να δοθούν οι τιμές της ανάκτησης των υλικών στόχων για την παρακολουθούμενη περιοχή πριν και μετά από συγκεκριμένο διάστημα – στόχο από τη διενέργεια του προγράμματος ευαισθητοποίησης, εάν έχουν μειωθεί τα επίπεδα προσμίξεων κ.λπ.

Και οι τρεις παράμετροι – στόχοι παρακολούθησης είναι σημαντικοί και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν σχεδιάζεται η παρακολούθηση της επιτυχίας ενός προγράμματος ευαισθητοποίησης.

Στον ακόλουθο πίνακα παρέχεται ένα παράδειγμα για το πώς μπορεί να διενεργηθεί η παρακολούθηση ενός προγράμματος ευαισθητοποίησης (π.χ. ΔσΠ των βιοαποβλήτων).

Στόχος προγράμματος ευαισθητοποίησης	Τύπος στόχου	Σχετικό αντικείμενο παρακολούθησης
<b>Διανομή 5.000 φυλλαδίων για τη ΔσΠ των βιοαποβλήτων, σε επίπεδο Δήμου έως τον Ιανουάριο του 2016</b>	Εισερχόμενος	Να υπάρχει καταγραφή του αριθμού των φυλλαδίων που διανεμήθηκαν έως τον Ιανουάριο του 2016
<b>Αύξηση του αριθμού των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα ΔσΠ των βιοαποβλήτων από 0% σε 10% μέσα στο πρώτο εξάμηνο το 2016</b>	Εξερχόμενος	Να καταγράφεται ο αριθμός των νοικοκυριών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα καθ' όλο το πρώτο εξάμηνο του 2016
<b>Αύξηση της ποσότητας των βιοαποβλήτων που εκτρέπονται από τη σύμμικτη συλλογή έως το τέλος του 2016 από 0% σε 20%</b>	Επίδρασης	Να μετρώνται οι ποσότητες των βιοαποβλήτων που συλλέγονται από τα προγράμματα διαλογής στην πηγή μέχρι το τέλος του 2016

ΠΙΝΑΚΑΣ 31: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ

## 7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Για την πραγματοποίηση του Σχεδίου θα απαιτηθεί η κατασκευή κάποιων υποδομών και η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού (οχήματα , μηχανήματα). Το κόστος εκάστου και οι πιθανές πηγές χρηματοδότησης παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

### 7.1 Κόστος Κατασκευής – Συμπλήρωσης Υποδομών

Είδος δραστηριότητας	Τρόπος υπολογισμού/ παραδοχές	Ενδεικτική πηγή χρηματοδότησης
ενημερωτικό υλικό, δράσεις ενημέρωσης- επίδειξης	<b>80,000 Ευρώ</b>	ΕΣΠΑ
προμήθεια 1 μηχανικού κομποστοποίησης	Αριθμός τμχ 1 X 80,000 ευρώ / τμχ = 80,000 Ευρώ	ΕΣΠΑ
πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης	<b>90,000 Ευρώ</b> (68,000 για προμήθεια 850 κάδων και 22,000 για εκπαίδευση- προβολή	ΕΣΠΑ

προμήθεια κάδων	(100 καφέ , 100 κίτρινοι , 65 μπλε , 85 πορτοκαλί και 250 κόκκινοι.) 100 X 200 +500 X 250 ευρώ/τμχ.= <b>145,000 €</b>	ΕΣΠΑ
Σύστημα υπόγειου κάδου αποθήκευσης αστικών απορριμμάτων χωρητικότητας 3μΧ3m.	40 τεμάχια x 10.000 = <b>492.000</b> με ΦΠΑ	ΕΣΠΑ – Πράσινο ταμείο
δημιουργία 1 κεντρικού πράσινου σημείου και 1 μικρού τοπικού πράσινου σημείου	200,000 + 40,000= <b>240,000€</b>	ΕΣΠΑ – Πράσινο ταμείο
Προμήθεια λειοτεμαχιστή σύμμεικτων	<b>400,000 Ευρώ</b>	ΕΣΠΑ – Πράσινο ταμείο
Προμήθεια δεματοποιητή	<b>500,000 Ευρώ</b>	ΕΣΠΑ – Πράσινο ταμείο
Δημιουργία Μονάδας επεξεργασίας σύμμεικτων	Η μονάδα θα περιλαμβάνει ένα μεταλλικό υπόστεγο με δάπεδο σκυροδέματος, ταινιόδρομος, χοάνη, κέντρο χειροδιαλογής, μηχανολογικός εξοπλισμός, φορτωτής, γεφυροπλάστιγγα, κλαρκ, μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων, <b>900,000 Ευρώ*</b>	ΕΣΠΑ – Πράσινο ταμείο
Δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης	Διαμόρφωση δαπέδου, μηχανολογικός εξοπλισμός, σάκοι <b>281,670 Ευρώ</b>	ΕΣΠΑ – Πράσινο ταμείο
<b>Σύνολο</b>	<b>3.238.670 €</b>	

ΠΙΝΑΚΑΣ 32: ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

\* Λόγω του υψηλού κόστους για την δημιουργία Μονάδας επεξεργασίας συμμείκτων και για να μπορέσει ο Δήμος να ανταπεξέλθει προτείνεται η αποδοχή ΑΣΑ και από άλλους όμορους προς τον Δήμο Οιχαλίας Δήμους.

## 7.2 Κόστος Επένδυσης Δημοτικής Μονάδας Βιοαποβλήτων

Η δημιουργία δημοτικής μονάδας Βιοαποβλήτων μπορεί να λειτουργεί σε συνεργασία με όμορους Δήμους της περιοχής αυξάνοντας έτσι και τα δημοτικά έσοδα του Δήμου Οιχαλίας.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Αριθμός	Τιμή μονάδας	Σύνολο
ΑΝΑΣΤΡΟΦΕΑΣ	1	27.000 €	27.000 €
ΚΟΣΚΙΝΟ ΡΑΦΙΝΑΡΙΑΣ	1	20.000 €	20.000 €
ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	1500	6.00 €	9.000 €
ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	1	173.000,00 €	173.000,00 €
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ			229.000 €
ΦΠΑ 23%			52670 €
ΣΥΝΟΛΟ			<b>281.670 €</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 33: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

## 7.3 Λειτουργικά Κόστη

Στις λοιπές λειτουργικές δαπάνες συνυπολογίζονται τα κόστη υλοποίησης των παρακάτω δράσεων , χωρίς να περιλαμβάνονται αμοιβές προσωπικού , που υπολογίστηκαν στον προηγούμενο πίνακα :

- Κόστος λειτουργίας πράσινων σημείων
- Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων
- Ετήσιο κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης
- Κόστος διαχείρισης αδρανών

### 7.3.1 Κόστος λειτουργίας πράσινου σημείου

Το λειτουργικό κόστος ενός πράσινου σημείου περιλαμβάνει τις παρακάτω κύριες δαπάνες :

- **Κόστος προσωπικού** , το οποίο διαφοροποιείται ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις λειτουργίας
- **Κόστος ενεργειακής κατανάλωσης** , (ηλεκτροδότηση οικίσκου ελέγχου και κτιριακής εγκατάστασης , εξωτερικός φωτισμός , ενεργειακή κατανάλωση για τη λειτουργία των πιεστικών ύδρευσης , πυρόσβεσης και για τη λειτουργία της πρέσας ανακυκλώσιμων υλικών.
- **Κόστος καυσίμων – λιπαντικών – συντήρησης μηχανημάτων και εξοπλισμού** ( πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών , τεμαχιστής πρασίνων )
- **Κόστος συντήρησης χώρου και εγκαταστάσεων** ( 1% του κόστους επένδυσης)
- **Έσοδα από την πώληση συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών** στο πράσινο σημείο (λαμβάνεται ότι το 30% των υλικών θα αποφέρει έσοδα από την αξιοποίησή τους της τάξης των 50 €/tn).
- **Κόστος διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών** (λαμβάνεται ότι το 30% των υλικών θα οδηγείται για περαιτέρω αξιοποίηση με κόστος 25€/tn).
- **Λοιπά έξοδα λειτουργίας** (αναλώσιμα , τηλεφωνική επικοινωνία , κτλ.)



Όσον αφορά στο απαιτούμενο προσωπικό λειτουργίας ενός Πράσινου Σημείου , οι βασικές ανάγκες σε προσωπικό είναι οι εξής :

- ✓ **Υπεύθυνος Λειτουργίας (1)** για την οργάνωση , παρακολούθηση , έλεγχο των δραστηριοτήτων και γενικά για την εύρυθμη λειτουργία του πράσινου σημείου
- ✓ **Διοικητικός Υπάλληλος (1)** για την καταγραφή των εισερχόμενων και εξερχόμενων ποσοτήτων ,τήρηση ηλεκτρονικού αρχείου και αναπλήρωση του υπευθύνου λειτουργίας
- ✓ **Χειριστής μηχανημάτων (1)** για το χειρισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού του πράσινου σημείου , καθοδήγηση των κινήσεων των οχημάτων και υποστήριξη του υπευθύνου λειτουργίας
- ✓ **Φύλακας (1)** για τον έλεγχο των εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων για την ασφάλεια του χώρου
- ✓ **Υπεύθυνος Δράσεων Ευαισθητοποίησης (1)** για την υλοποίηση του προγράμματος ευαισθητοποίησης

### 7.3.2 Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων

Το λειτουργικό κόστος ενός συστήματος διαλογής στην πηγή περιλαμβάνει τις εξής βασικές δαπάνες και λαμβάνεται ίσο με το σημερινό κόστος συλλογής :

- Κόστος προσωπικού αποκομιδής και προσωπικού υποστήριξης
- Κόστος καυσίμων
- Κόστος συντήρησης , ασφάλισης και κυκλοφορίας των οχημάτων
- Κόστος ανανέωσης των κάδων ( 5% ετησίως )
- Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Το κόστος ευαισθητοποίησης συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό κόστος της αντίστοιχης κατηγορίας. Τέλος , το κόστος επεξεργασίας των βιοαποβλήτων λαμβάνεται ενδεικτικά ίσο με 35€/tn.

### 7.3.3 Ετήσιο κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Το ετήσιο κόστος της εκστρατείας ευαισθητοποίησης , περιλαμβάνει κόστη για την επανεκτύπωση φυλλαδίων , προμήθεια αναλωσίμων και δώρων για σχολικές και άλλες εκδηλώσεις , δελτία τύπου , ανανέωση ιστοσελίδας κλπ. Και εκτιμάται ως ακολούθως :

Κόστος δράσεων ευαισθητοποίησης (λοιπά κόστη εκτός κόστους προσωπικού)	20.000 € / έτος
--	-----------------

ΠΙΝΑΚΑΣ 34: ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΕΩΣ ΤΟ 2020)

### 7.3.4 Κόστος διαχείρισης αδρανών (μπαζών)

Για τη διαχείριση των αδρανών που θα συλλέγονται χωριστά , ο Δήμος θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε η διαχείρισή τους να ακολουθεί τις διαδικασίες, τα μέτρα και τα προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές , κατασκευές και κατεδαφίσεις.



Εκτιμάται ότι το κόστος για τη διάθεση των συλλεγόμενων αδρανών σε οργανωμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης θα ανέλθει σε 15 €/tn και για τις συνολικές εκτιμώμενες ποσότητες του έτους 2020 (30 tn) , το κόστος θα ανέλθει σε 450 €.

#### 7.4 Στοιχεία Ετήσιων Εσόδων από Ανακυκλώσιμα Υλικά

Στον επόμενο πίνακα γίνεται εκτίμηση των ετήσιων εσόδων που θα αποφέρει η εφαρμογή του ΤΣΔΑ όσων αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά και το κομπόστ το 2020 όταν θα κορυφώνεται η επίτευξη των στόχων.

Υλικό	Ποσότητες (t)	Ποσοστό (%)	Τιμή πώλησης (€/t)	Σύνολο (€)
Πλαστικό	736	28,6	65	47.840
Αλουμίνιο	40	1,55	500	20.000
Σιδηρούχα	118	4,58	150	17.700
Γυαλί	158	6,13	55	8.690
Χαρτί έντυπο- χαρτόνι συσκευασίας	1525	59,2	80	122.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.577</b>	<b>100</b>		<b>216.230</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 35: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΤΗΣΙΩΝ ΕΣΟΔΩΝ ΑΠΟ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020

#### 7.5 Ενδεικτική Οικονομική Ανάλυση Εφαρμογής Συστημάτων Διαλογής στην Πηγή

	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ(tn)	ΕΤΗΣΙΑ ΕΞΟΔΑ
<b>ΕΣΟΔΑ</b>	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ	2.577	216.320
<b>ΕΞΟΔΑ</b>	ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	1.740 <sup>(120€/tn)</sup>	208.800
	ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΑ ΕΞΟΔΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ	2.577 <sup>(100€/tn)</sup>	257.700
	ΕΞΟΔΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΑΦΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ	2.630 <sup>(180€/tn)</sup>	474.400
	ΕΞΟΔΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (2% ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ) ΕΤΗΣΙΩΣ		55.000
	ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (10ΕΤΙΑ)		27.500
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>		<b>807.080</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 36: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔσΠ

Αξίζει να τονισθεί ότι σύμφωνα με τις προβλέψεις της νομοθεσίας (ν. 4042/2012) θα υπάρχει ειδικό πρόσθετο τέλος ταφής για τα απόβλητα που θα οδηγούνται προς ταφή άνευ επεξεργασίας. Το τέλος αυτό θα είναι 35 €/τόνο για το 2016 και θα αυξάνεται έως 65 €/τόνο. **Για το 2020 εκτιμάται ότι αυτό το πρόσθετο τέλος ταφής θα είναι 55 €/τόνο. Άρα χωρίς την εφαρμογή του ΤΣΔ το κόστος διαχείρισης των απορριμμάτων θα ανέλθει στα (114,61+55=) 169,61 €/tn.**

Συνεπώς, το αναμενόμενο διαχειριστικό κόστος 2020 θα είναι περίπου 153,43 Ευρώ/τόνο, ενώ στην παρούσα φάση είναι περίπου 169,61 Ευρώ/τόνο (114,61 Ευρώ/τόνο για την συλλογή και μεταφορά συν 55 Ευρώ/τόνο για την ταφή). **Άρα, αναμένεται ενδεικτική μείωση κατά περίπου 10% σε σχέση με το σημερινό κόστος, ενώ παράλληλα καλύπτονται οι εθνικοί στόχοι για την ανακύκλωση. Επίσης τα οφέλη για το Δήμο θα είναι τεράστια καθώς θα έχει εξοπλιστεί πλήρως βάσει των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του καίριου προβλήματος των απορριμμάτων.**

## 7.6 Χρηματοδότηση

Τέλος αναφέρεται ότι η χρηματοδότηση του ΤΣΔ μπορεί να γίνει :

- Μέσω του ΕΣΠΑ και μέσω άλλων κοινοτικών χρηματοδοτήσεων όπως προγράμματος LIFE 2014 – 2020.
- Μέσω του πράσινου ταμείου.
- Από τα ανταποδοτικά τέλη.

## 8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Για την υλοποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης θα πρέπει ο Δήμος Οιχαλίας να:

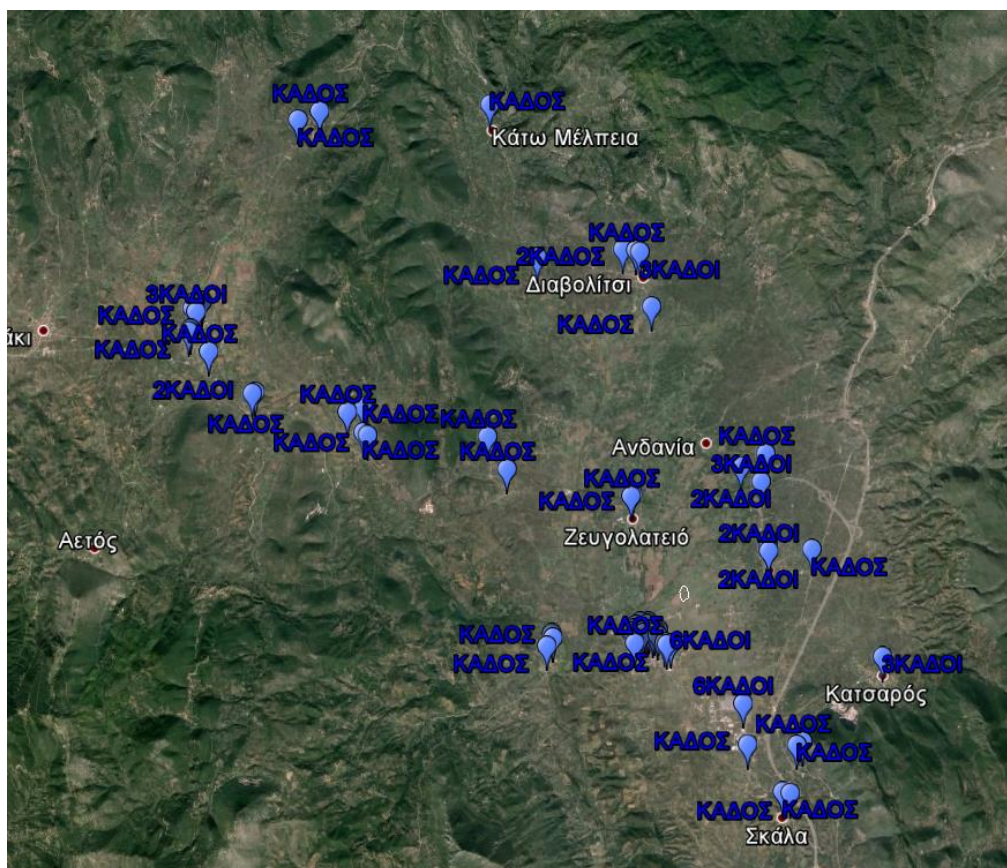
- Στελεχωθεί με επαρκές προσωπικό ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί στις νέες λειτουργικές απαιτήσεις καθώς και να τροποποιηθεί η οργανωτική του δομή ώστε να ανταποκρίνεται στις νέες λειτουργίες.
- Να υπάρξει εκπαίδευση του προσωπικού.

Για την καλύτερη εφαρμογή και λειτουργία του σχεδίου θα πρέπει να υπάρχει συνεχής και σωστή ενημέρωση των πολιτών. Αυτό μπορεί να γίνει με τους εξής ενδεικτικούς τρόπους:

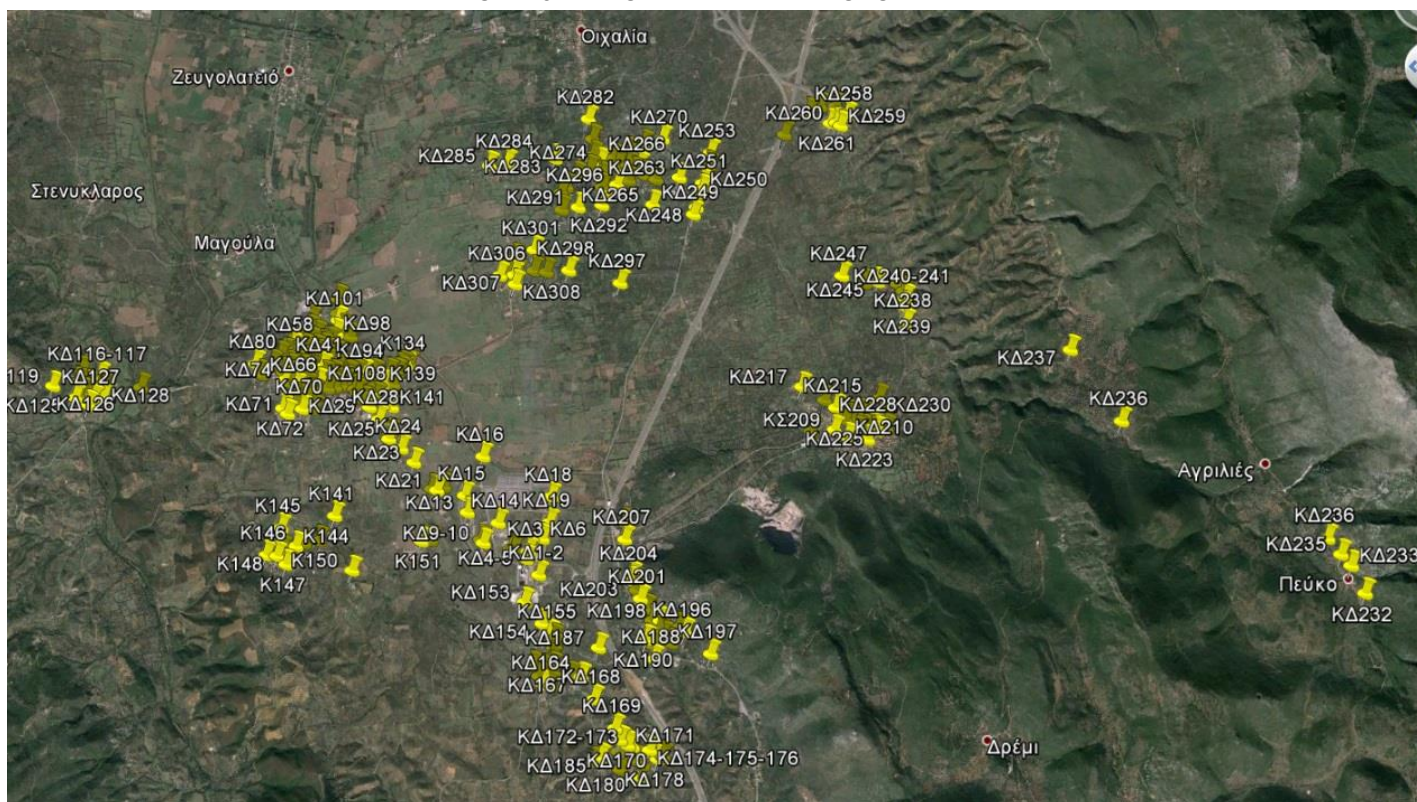
- ειδική γραμμή τηλεφωνικής επικοινωνίας και καταγραφή των προτάσεων των παρατηρήσεων και των αιτημάτων
- διανομή ερωτηματολογίων για την βελτίωση του προγράμματος.
- έντυπη και ηλεκτρονική ενημέρωση με χρήση και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης
- εκδηλώσεις – συγκεντρώσεις των πολιτών ανά συνοικίες/γειτονιές.

Επίσης τουλάχιστον σε ετήσια βάση θα γίνεται αποτίμηση της πορείας και παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε ειδική εκδήλωση ή σε συνεδρίαση του δημοτικού συμβουλίου. Θα διαπιστώνονται και θα δικαιολογούνται οι όποιες παρεκκλίσεις, θα τίθενται οι στόχοι για το επόμενο έτος και θα επικαιροποιείται το σχέδιο με ετήσια έκθεση.

## 9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι «ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ»

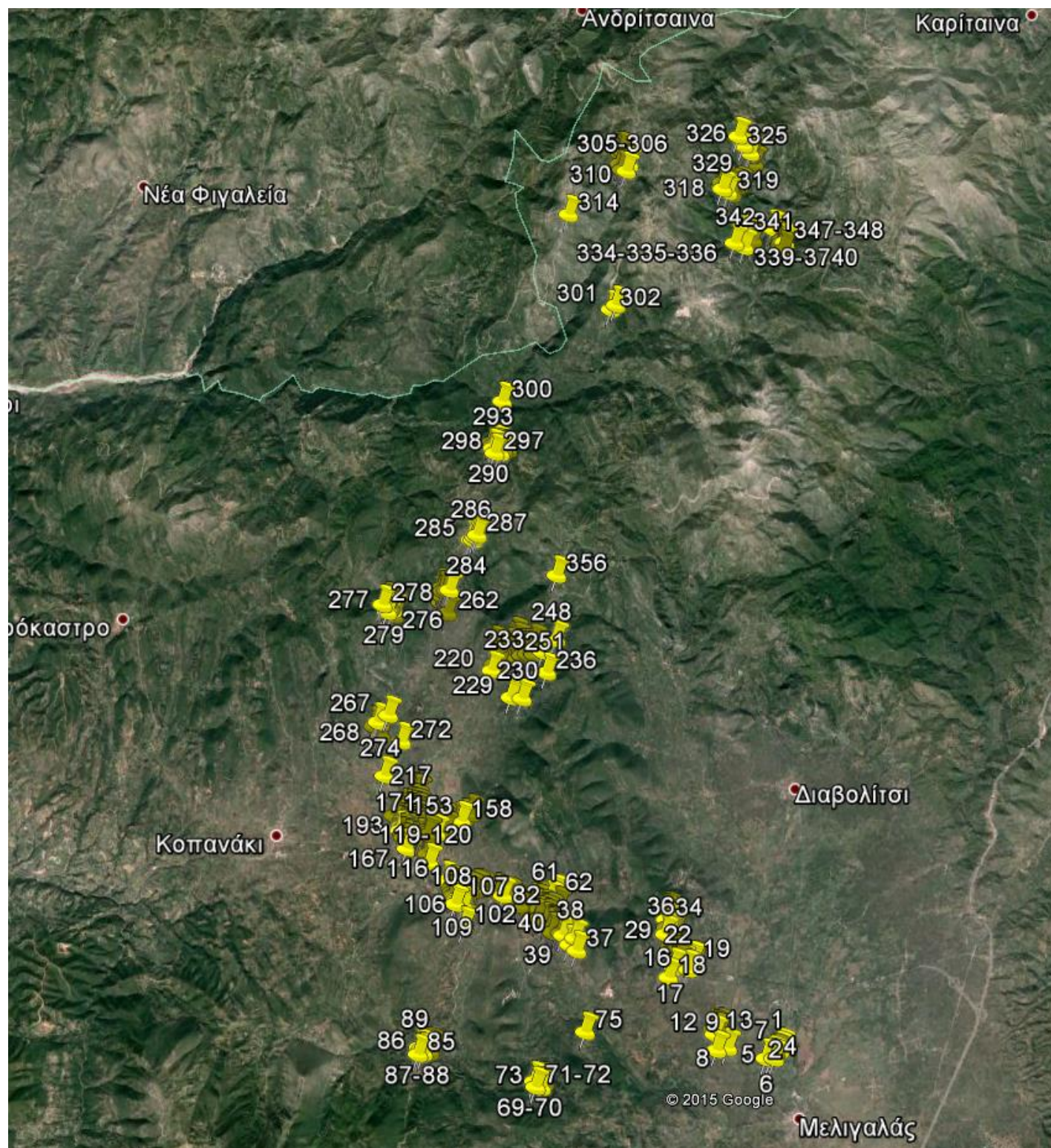


ΕΙΚΟΝΑ 16: ΔΙΚΤΥΟ ΜΠΛΕ ΚΑΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΙΧΑΛΙΑΣ



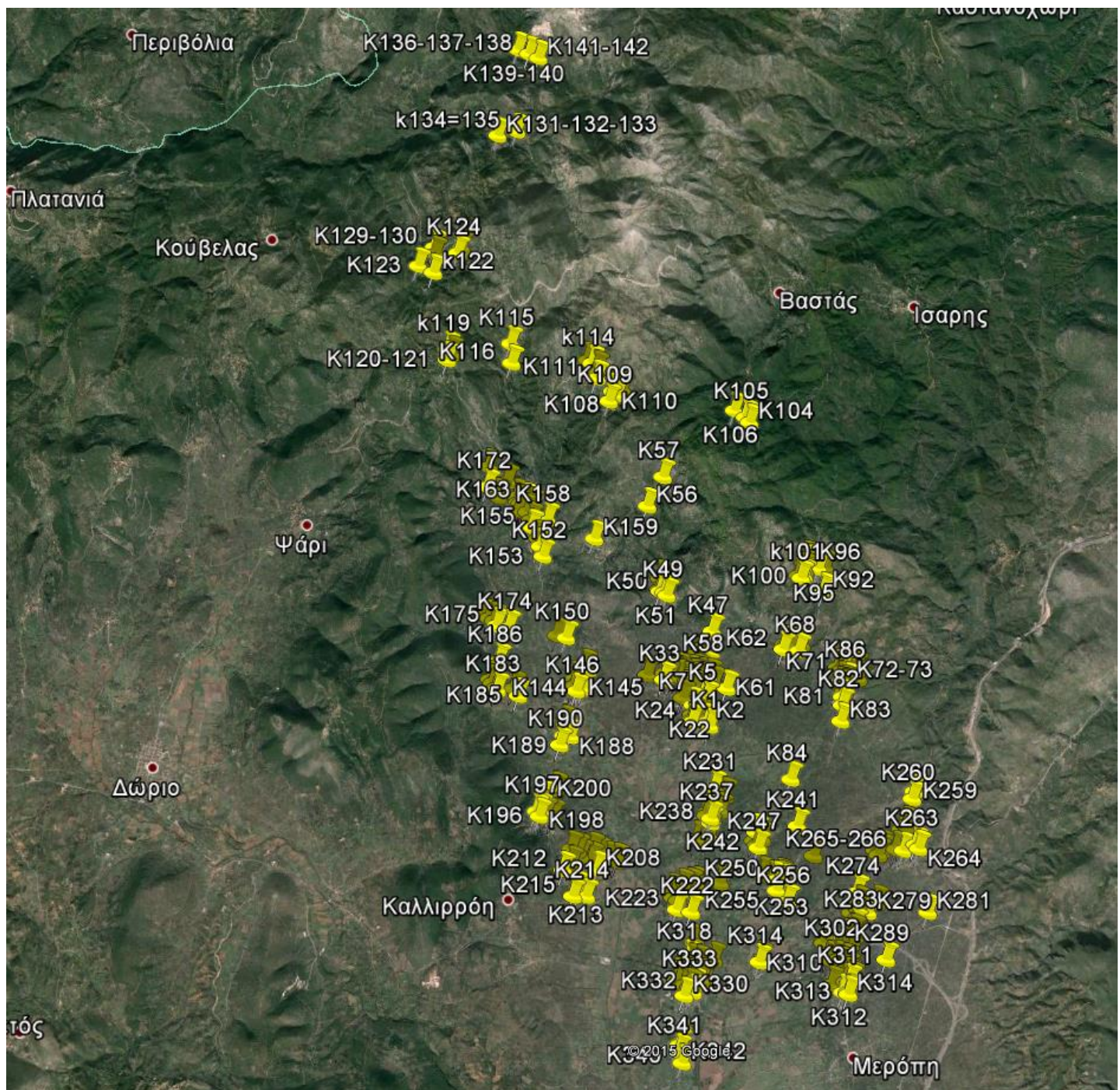
ΕΙΚΟΝΑ 17: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΖΩΝΗΣ ΜΕΛΙΓΑΛΑ





ΕΙΚΟΝΑ 18: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΖΩΝΗΣ ΔΩΡΙΟΥ





ΕΙΚΟΝΑ 19: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΔΩΝ ΖΩΝΗΣ ΔΙΑΒΟΛΙΤΣΙΟΥ

**10 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΝΕΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Με βάση τις παρατηρήσεις αναφέρονται στα διάφορα κεφάλαια της μελέτης θα προταθεί και συνταχθεί σύμφωνα με τα νέα δεδομένα το σχέδιο κανονισμού καθαριότητας στον οποίον θα εμπεριέχονται οι υποχρεώσεις των πολιτών και του Δήμου, καθώς και τα χρηματικά πρόστιμα, σύμφωνα με τις σημερινές απαιτήσεις που προβλέπονται από την νομοθεσία. Ενδεικτικά, το περιεχόμενο του σχεδίου κανονισμού καθαριότητας θα είναι:

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Άρθρο 1: Περιεχόμενο Κανονισμού

Άρθρο 2: Πεδίο Εφαρμογής του Κανονισμού

Άρθρο 3: Φορέας Εφαρμογής του Κανονισμού

Άρθρο 4: Προσδιορισμός Εννοιών για την Εφαρμογή του Κανονισμού

Άρθρο 5: Ταξινόμηση Απορριμμάτων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΥ**

Άρθρο 6: Καθορισμός Υποχρεώσεων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ**

Άρθρο 7: Υποχρεώσεις Πεζών

Άρθρο 8: Υποχρεώσεις Καταστηματαρχών

Άρθρο 9: Καθαριότητα Ειδικών Χώρων (στεγασμένων ή μη)

Άρθρο 10: Καθαριότητα Οικοπέδων

Άρθρο 11: Υπαίθρια Αποθήκευση Υλικών

Άρθρο 12: Παράνομες Διαφημίσεις

Άρθρο 13: Παράνομη Στάθμευση

Άρθρο 14: Εγκαταλελειμμένα αυτοκίνητα, μηχανήματα κλπ.

Άρθρο 15: Καθαριότητα Αγορών και Λαϊκών Αγορών

Άρθρο 16: Υποχρεώσεις σχετικές με την Ανακύκλωση

Άρθρο 17: Μεταφορά και Φορτοεκφόρτωση Αντικειμένων

Άρθρο 18: Κατοικίδια Ζώα

Άρθρο 19: Υποχρεώσεις Υπευθύνων για τα Εσωτερικά μη Ογκώδη Αστικά Απορρίμματα

Άρθρο 20: Υποχρεώσεις Υπευθύνων για τα Εσωτερικά Ογκώδη Αστικά Απορρίμματα

Άρθρο 21: Υποχρεώσεις Υπευθύνων για το ρεύμα των Πρασίνων

Άρθρο 22: Υποχρεώσεις Υπευθύνων Ειδικών Απορριμμάτων

Άρθρο 23: Υποχρεώσεις Υπευθύνων Ειδικών και Τοξικών Απορριμμάτων που δεν μεταφέρονται από τις Υπηρεσίες του Δήμου

Άρθρο 24: Υποχρεώσεις όσων παράγουν Επικίνδυνα Απόβλητα

Άρθρο 25: Τοποθέτηση Κάδων

## **ΜΕΡΟΣ Β: ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ**

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

## **ΜΕΡΟΣ Γ: ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΟΛΗ ΠΡΟΣΤΙΜΩΝ**