

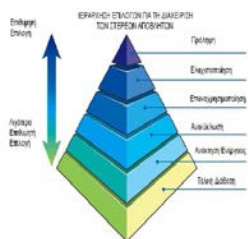
Το ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ και η διαχείριση προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων στην προγραμματική περίοδο 2014-2020.



Εισηγητής : Βασίλης Στοϊλόπουλος
Κομοτηνή, 24-4-2015

ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ : ΣΤΟΧΟΙ - ΟΡΟΣΗΜΑ

- ✓ να περιοριστεί η υγειονομική ταφή,
- ✓ να εφαρμόζεται στα μέγιστα δυνατά επίπεδα, η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση
- ✓ η ανάκτηση ενέργειας να περιορίζεται στα μη ανακυκλώσιμα υλικά και
- ✓ τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να φθίνουν.



- Στρατηγικές για την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής διαχείρισης των βιοαποβλήτων .

➔ **Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων:**

➔ Ενθάρρυνση της χωριστής συλλογής των **βιοαποβλήτων**, για τη διευκόλυνση της κατάλληλης επεξεργασίας και ανακύκλωσής τους.

➔ Περιορισμός της διάθεσης σε **χώρους υγειονομικής ταφής** στα μη ανακτήσιμα απόβλητα.

➔ Θεώρηση της **οικιακής κομποστοποίησης** ως ανακύκλωση και όχι ως πρόληψη.



Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο για τα βιοαπόβλητα

ΝΟΜΟΣ 4042 (ΦΕΚ Α' 24/13-02-2012)

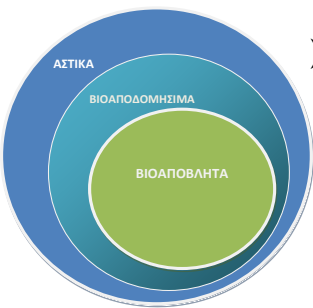
«Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων», όπου, σε εναρμόνιση με τις Οδηγίες 2008/99/ΕΚ και 2008/98/ΕΚ :

- ❑ τίθενται κατ' ελάχιστον στόχοι σχετικά με τη διαχείριση των βιοαποβλήτων (άρθρο 41) :

Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων : για το **2015 (5%) & 2020 (10%)**.

- ❑ ορίζονται τα κατάλληλα μέτρα και οι ελάχιστες απαιτήσεις (άρθρο 45), προκειμένου να ενθαρρυνθούν :

- η **χωριστή συλλογή** βιοαποβλήτων, με σκοπό την κομποστοποίηση ή και τη ζύμωση (χώνευση),
- η **επεξεργασία** των βιοαποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζεται **υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας**,
- η **χρήση περιβαλλοντικά ασφαλών υλικών**, τα οποία παράγονται από βιοαπόβλητα.



Υφιστάμενη παραγωγή βιοαποβλήτων (2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Μη επικίνδυνα απόβλητα (χιλ. τόνοι)	Επικίνδυνα απόβλητα (χιλ. τόνοι)	Σύνολο αποβλήτων (χιλ τόνοι)
Αστικά στερεά απόβλητα	5.569	6,5	5.575
<i>Βιοαπόβλητα</i>	<i>2.470</i>		<i>2.470</i>

2011

Ανάκτηση (R) : 175.000

2020

<i>Βιοαπόβλητα</i>	2.561.000	
--------------------	-----------	--

Ανάκτηση (R) : 530.000

Δίκτυο

Επιτόπια / οικιακή κομποστοποίηση



Χωριστή συλλογή και
ανάκτηση βιοαποβλήτων
σε μονάδες επεξεργασίας
προδιαλεγμένων
οργανικών αποβλήτων.

Ενέργειες

- Οργάνωση και σταδιακή προώθηση της οικιακής κομποστοποίησης και της επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης.
- Κατ' ελάχιστο **3%** εκτροπή βιοαποβλήτων έως το 2020.
- Βελτίωση αποτελεσμάτων **επιτόπιας εκτροπής** των οργανικών αποβλήτων των νοικοκυριών στις αγροτικές περιοχές (π.χ. ζωοτροφή).
- Πλήρης αξιοποίηση των τυχόν σχεδιαζόμενων μονάδων επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων των υφιστάμενων ΠΕΣΔΑ.
- Προώθηση δημοτικής κομποστοποίησης >>>> συνεργιστικά με τις προβλεπόμενες κεντρικές μονάδες των ΠΕΣΔΑ.
- Εξέταση δυνατότητας μετατροπής ή προσθήκης γραμμών για προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα στις υφιστάμενες μονάδες επεξεργασίας υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ.

Για το έτος 2020 προωθείται σχεδιασμός δικτύων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (ανάκτηση) με διπλασιασμό του στόχου του άρθρου 41/Ν. 4042, δηλαδή **20%** των παραγομένων βιοαποβλήτων (530 χιλ. τόνοι).

Προβλεπόμενες δράσεις για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ

Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας υλοποίησης
<p>Ανάπτυξη προγραμμάτων οικιακής και επιτόπιας κομποστοποίησης</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη προγραμμάτων οικιακής κομποστοποίησης. • Προγράμματα επιτόπιας κομποστοποίησης. 	<p>Δήμοι/ Παραγωγοί βιοαποβλήτων</p>
<p>Ανάπτυξη δικτύου μονάδων ανάκτησης προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευή μονάδων επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων των ΠΕΣΔΑ. • Μετατροπή γραμμών υφιστάμενων ΜΕΑ. • Κατασκευή μονάδων δημοτικής κομποστοποίησης. 	<p>(i,ii) ΦοΔΣΑ (iii) Δήμοι σε συνεργασία με ΦοΔΣΑ</p>
<p>Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων</p>	<p>Εξυπηρέτηση των προβλεπόμενων μονάδων ανάκτησης βιοαποβλήτων ή και των μονάδων δημοτικής κομποστοποίησης.</p>	<p>Δήμοι/ ΦοΔΣΑ</p>

Ενέργειες ΕΠΠΕΡΑΑ για ωρίμανση έργων διαχείρισης βιοαποβλήτων

- I. Πρότυπη οριστική μελέτη & τεύχη δημοπράτησης μονάδων αερόβιας επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων.
- II. Οδηγός εφαρμογής προγραμμάτων ΔσΠ & συστημάτων διαχείρισης των βιοαποβλήτων.
- III. Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων

www.epperaa.gr >>>> Δημοσιότητα >>>> Εκδόσεις.

Πρότυπη οριστική μελέτη & τεύχη δημοπράτησης μονάδων αερόβιας επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων.

- **ΠΡΟΤΥΠΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.**
- **ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.**
- **ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ & ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.**
- **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.**
- **ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ.**
- **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (εξοπλισμός / προμήθειες).**
- **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΔσΠ**

Οδηγός εφαρμογής προγραμμάτων ΔσΠ & συστημάτων διαχείρισης των βιοαποβλήτων.



Οδηγός εφαρμογής προγραμμάτων Διαλογή στη
Πηγή & συστημάτων διαχείρισης των
βιοαποβλήτων



ΙΟΥΛΙΟΣ 2012



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής



ΠΟΡΤΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΟΣ
ΕΛΛΑΔΗΣ



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για το αύριο

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1^Η ΕΝΟΤΗΤΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2^Η ΕΝΟΤΗΤΑ (Δήμους / δημότες)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

3^Η ΕΝΟΤΗΤΑ (Κεντρικές υπηρεσίες)

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΠΟΡΤΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΟΣ
ΕΛΛΑΔΗΣ



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για το αύριο

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1^η Ενότητα : Γενικές πληροφορίες για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων

- ❑ Αναγκαιότητα ορθής διαχείρισης των βιοαποβλήτων. Εισαγωγή στην έννοια των βιοαποβλήτων / Ορισμοί.
- ❑ Θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης των βιοαποβλήτων. Κατηγοριοποίηση των βιοαποβλήτων.
- ❑ Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης ανά Περιφέρεια. Συνοπτική παρουσίαση των συστημάτων & τεχνικών διαχείρισης των βιοαποβλήτων.

2^η Ενότητα : Εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης των βιοαποβλήτων

➔ Αρχές της τοπικής αυτοδιοίκησης - πολίτες / οικίες, επιχειρήσεις

- ❑ Συστήματα οικιακής κομποστοποίηση, οφέλη, τεχνικές, κατάλληλα υλικά, επιλογή & είδη κάδων, σχεδιασμός προγραμμάτων, κόστος εφαρμογής, καλές πρακτικές.
- ❑ Συστήματα ΔσΠ, παράμετροι & σχεδιασμός συστημάτων ΔσΠ από Δήμους, εκτίμηση κόστους υλοποίησης, καλές πρακτικές.
- ❑ Επεξεργασία σε κεντρικά συστήματα διαχείρισης, παράμετροι & σχεδιασμός εγκαταστάσεων, βιολογικές μέθοδοι επεξεργασίας, κόστος υλοποίησης.
- ❑ Χρηματοδότηση προγραμμάτων & υποδομών.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (I)

ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Κοινωνικά οφέλη

Περιβαλλοντικά Οφέλη

Οικονομικά Οφέλη

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Συμμετοχή των πολιτών



Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης

ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

**ΘΕΡΜΗ
ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
(ΤΑΧΕΙΑ ΜΕΘΟΔΟΣ)**

**ΨΥΧΡΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
(ΑΡΓΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)**

**ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
ΥΨΗΛΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ
(ΣΕ ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ)**

Κριτήρια επιλογής της οικιακής κομποστοποίησης

Εξετάζονται : επιθυμητά αποτελέσματα, υφιστάμενες συνθήκες, ποσότητα βιοαποβλήτων, είδος αποβλήτων προς κομποστοποίηση, χρόνος ωρίμανσης.

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Βιοαπόβλητα	Σκοπός	Περιγραφή	Παραδείγματα (δείγμα)
Καφέ	(Πηγή Άνθρακα) Παρέχουν την απαραίτητη ενέργεια στους οργανισμούς της κομποστοποίησης	Ξηρά, ινώδη υλικά	<ul style="list-style-type: none"> ○ Χαρτί, Χαρτόνι ○ Ξηρά φύλλα ○ Ξυλώδη κλαδέματα ○ Στάχτη καυσόξυλων
Πράσινα	(Πηγή Αζώτου) Παρέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά στους οργανισμούς της κομποστοποίησης	Μαλακά, χυμώδες υλικά	<ul style="list-style-type: none"> ○ Απόβλητα κουζίνας ○ Γρασίδι ○ Νεαρά ζιζάνια ○ Υπολείμματα κηποτεχνίας

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΚΑΔΟΥΣ

Χημικά (ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα κλπ), περιττώματα ζώων, γαλακτοκομικά, άρρωστα φύλλα ή φυτά και ζιζάνια, γυαλιστερό χαρτί, χαρτί με χρώμα ή μελάνι, κρέας και ζωικά προϊόντα γενικώς, ανακυκλώσιμα υλικά, κ.α.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΓΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Η ΣΕ ΟΙΚΙΕΣ ΜΕ ΚΗΠΟ

**ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
ΣΕ ΣΩΡΟΥΣ**

**ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ
ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

**ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
ΣΕ ΚΟΥΤΙΑ**

**ΥΠΟΓΕΙΑ
ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

ΓΙΑ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Μπαλκονιού



Κήπου



Κουζίνας



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ)

- ✓ Τα υλικά μέσα στον κάδο δεν βιοαποδομούνται ή δεν θερμαίνονται επαρκώς.
- ✓ Οσμές (π.χ. αμμωνία) + Εμφάνιση ζωυφίων (προνύμφες), εντόμων, τρωκτικών ή άλλων ζώων, κ.α.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ – ΒΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

• ΒΗΜΑ 1^ο

Διαθέσιμες ποσότητες αποβλήτων προς οικιακή κομποστοποίηση.

• ΒΗΜΑ 2^ο

Στόχοι εκτροπής, μέσω προγραμμάτων οικιακής κομποστοποίησης.

• ΒΗΜΑ 3^ο

Κατάλληλες ομάδες δημοτών και περιοχές εφαρμογής.

• ΒΗΜΑ 4^ο

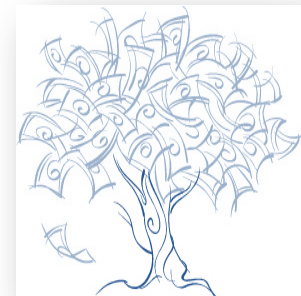
Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των πολιτών.

• ΒΗΜΑ 5^ο

Επιλογή και διανομή κάδων & κίνητρα προς τους πολίτες.

• ΒΗΜΑ 6^ο

Παρακολούθηση του προγράμματος.



Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης

Ρεαλιστικοί στόχοι και διαφορετικοί ανά κοινότητα & πρόγραμμα.

Η **επιδότηση** των νοικοκυριών για τη αγορά των κάδων.

Παρακολούθηση – έλεγχος του προγράμματος.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Σχεδιασμός συστημάτων ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε επίπεδο Δήμου. Βήματα εφαρμογής

• ΒΗΜΑ 1^ο

Στοιχεία παραγωγής & ρυθμός εξέλιξης των βιοαποβλήτων.

• ΒΗΜΑ 2^ο

Υπολογισμός διαθέσιμης ποσότητας βιοαποβλήτων προς διαχείριση.

• ΒΗΜΑ 3^ο

Στόχοι εκτροπής, μέσω προγραμμάτων ΔσΠ.

• ΒΗΜΑ 4^ο

Εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ βιοαποβλήτων ανά τομέα παραγωγής τους (οικίες, βιομηχανίες τροφίμων, εμπορικές επιχειρήσεις).

• ΒΗΜΑ 5^ο

Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού συλλογής.

• ΒΗΜΑ 6^ο

Επιλογή οχημάτων συλλογής.

• ΒΗΜΑ 7^ο

Σχεδιασμός της συχνότητας συλλογής.

• ΒΗΜΑ 8^ο

Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση πολιτών.

• ΒΗΜΑ 9^ο

Παρακολούθηση προγράμματος.

Κόστος υλοποίησης ενός προγράμματος ΔσΠ σε Δήμο

Το κόστος υλοποίησης ενός προγράμματος ΔσΠ περιλαμβάνει:

- Το **αρχικό κόστος επένδυσης** (αγορά του εξοπλισμού και το **κόστος απόσβεσής** του).
- Αριθμός επιπλέον (**εξειδικευμένου**) **προσωπικού** που απαιτείται.
- Το **κόστος λειτουργίας** του προγράμματος (συντήρηση εξοπλισμού, καύσιμα κ.λπ.).
- Την **προβολή και διαφήμιση** του προγράμματος.
- Τα **έξοδα για την παρακολούθηση** του προγράμματος.

Χαρακτηριστικά συστήματος	Κόστος υλοποίησης
Προμήθεια κάδων 10 lt	1€/κάτοικο
Σάκοι κομποστοποίησης	0,82€/κάτοικο (Για 30 σάκκους)
Ενημερωτική εκστρατεία	1-5 €/κάτοικο (εξαρτάται από την πληθυσμιακή πυκνότητα του δήμου)
Οχήματα συλλογής	80.000€ / όχημα
ΔσΠ & κομποστοποίηση	35-75 € / τον.
ΔσΠ ΒΑ & αναερόβια επεξεργασία	80-125 € / τον.

Επεξεργασία των βιοαποβλήτων σε κεντρικά συστήματα διαχείρισης.

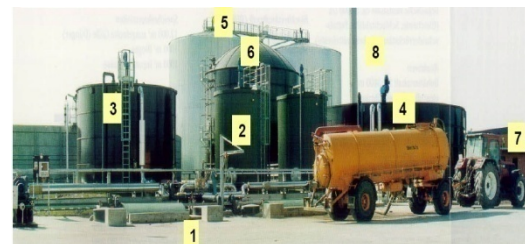
Κριτήρια επιλογής του τύπου επεξεργασίας

- Ο τύπος και η χρησιμότητα των τελικών προϊόντων.
- Η ποσότητα των βιοαποβλήτων, τόσο συνολικά όσο και των επιμέρους κλασμάτων.
- Οι απαιτήσεις που ορίζονται από τις προδιαγραφές της διαχείρισης και τους κανονισμούς.
- Οικονομικά, εμπορικά και τεχνικά κριτήρια.

I. Συστήματα αερόβιας επεξεργασίας

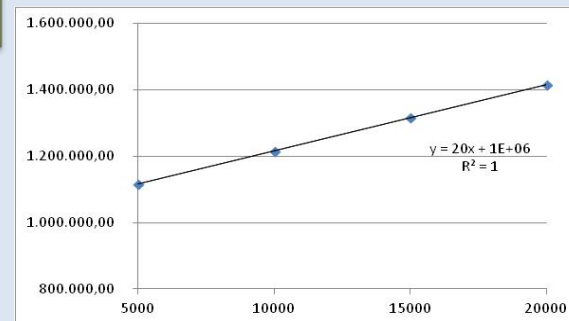


II. Συστήματα αναερόβιας επεξεργασίας

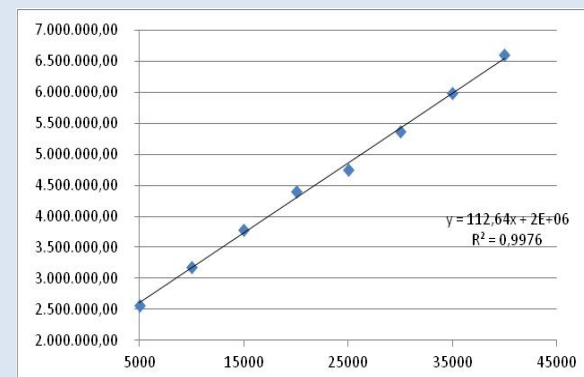


Κόστος υλοποίησης μονάδων διαχείρισης βιοαποβλήτων.

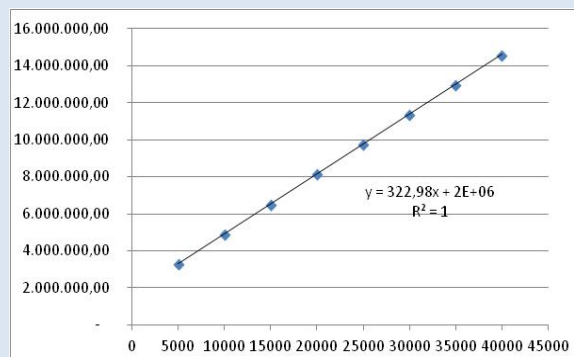
Μονάδα κομποστοποίησης σε ανοικτούς σωρούς (τύπου 1):



Μονάδα κομποστοποίησης σε καλυμμένους σωρούς (τύπου 2):



Μονάδα αναερόβιας χώνευσης



Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων



Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων.

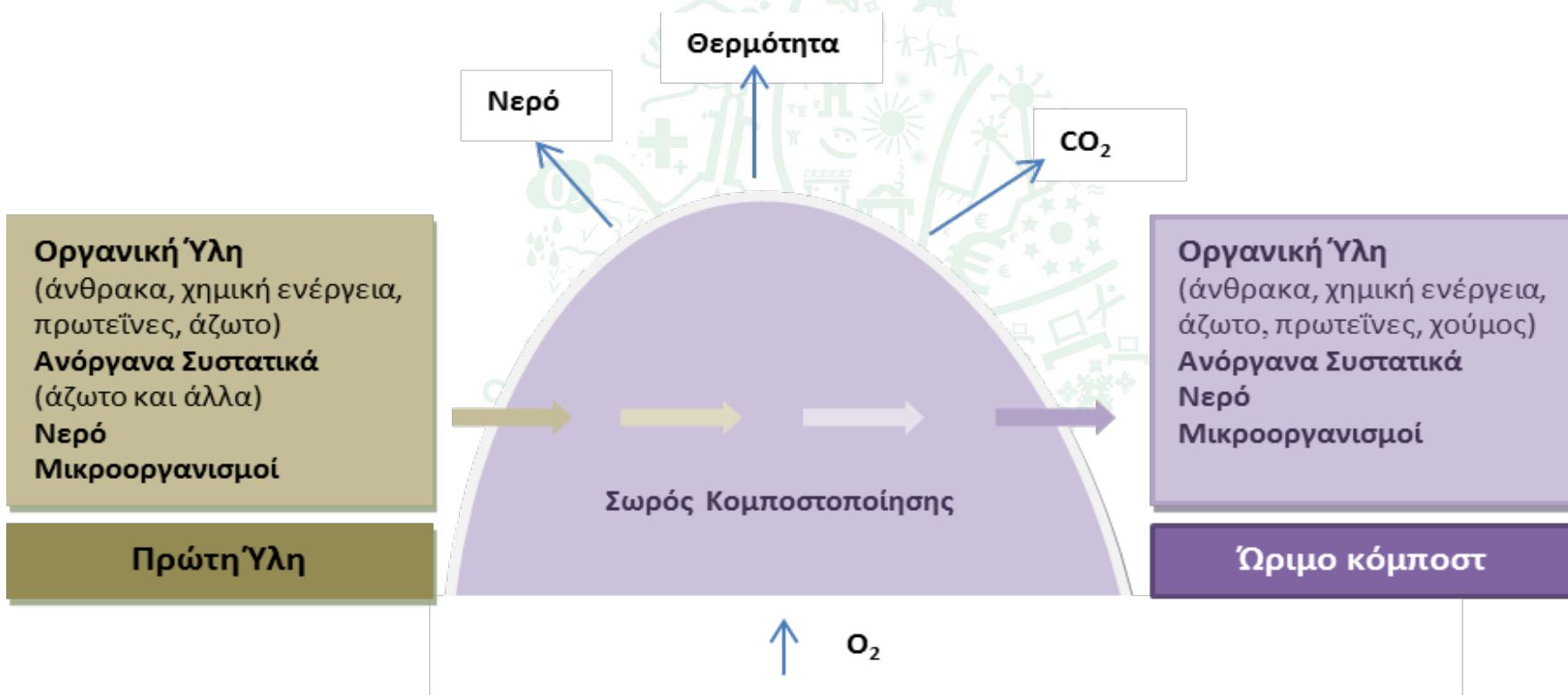


ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2014

Περιεχόμενα / Κεφάλαια Οδηγού

1. Κομποστοποίηση στην Ελλάδα	Θεσμικό πλαίσιο και κομποστοποίηση στην Ελλάδα
2. Διαδικασία Κομποστοποίησης	Κατανόηση διαδικασίας κομποστοποίησης
3. Εισερχόμενα Απόβλητα	Προτεινόμενα είδη αποβλήτων Κωδικοί ΕΚΑ
4. Βασικές Τεχνικές Απαιτήσεις Λειτουργίας	Περιγραφή των σταδίων επεξεργασίας και λειτουργιών της μονάδας
5. Τελικό Προϊόν	Ποιοτικά χαρακτηριστικά τελικού προϊόντος
6. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Επιπτώσεις μονάδων Διαδικασίες ελέγχου και αντιμετώπισης
7. Διαδικασίες Οργάνωσης & Παρακολούθησης	Διαδικασίες μέτρησης, ελέγχου, παρακολούθησης μονάδας συνολικά
8. Πρακτικές Οδηγίες	Συνήθη προβλήματα και τρόποι αντιμετώπισης κατά τη λειτουργία
9. Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων	Αναγνώριση κινδύνων, μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης
Παραρτήματα	Χρήσιμο υλικό (έντυπα, εξισώσεις) Εξειδικευμένα θέματα

Διαδικασία κομποστοποίησης



Κομποστοποίηση : η ελεγχόμενη διαδικασία αποδόμησης οργανικού υλικού, από μικροοργανισμούς σε αερόβιες συνθήκες και η επανασύστασή του σε σταθεροποιημένη οργανική ύλη

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ



Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανά στάδιο κομποστοποίησης

Υποδοχή

Οσμές, Σκόνη, Άλλες αέριες εκπομπές, Υγρά απόβλητα, Θόρυβος

Προεπεξεργασία

Οσμές, Σκόνη, Άλλες αέριες εκπομπές, Υγρά απόβλητα, Θόρυβος

Κομποστοποίηση

Οσμές, Σκόνη, Άλλες αέριες εκπομπές, Υγρά απόβλητα, Θόρυβος

Ωρίμανση

Οσμές, Σκόνη, Άλλες αέριες εκπομπές, Υγρά απόβλητα, Θόρυβος

Ραφιναρία

Οσμές, Σκόνη, Θόρυβος

Αποθήκευση

Σκόνη

Διαδικασίες οργάνωσης, παρακολούθησης και ελέγχου μονάδων κομποστοποίησης



1. Οργάνωση Αρχείου
Εγκατάστασης



2. Έλεγχος παραμέτρων
(Αναγνωριστική περίοδος)



3. Παρακολούθηση &
Ρύθμιση Λειτουργικών
Παραμέτρων



4. Παρακολούθηση &
Καταγραφή Περιβαλλοντικών
Παραμέτρων

Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού

Φάση κοινωνικής αποδοχής

Κατά το σχεδιασμό της μονάδας κομποστοποίησης

Φάση σχεδιασμού εκστρατείας
ενημέρωσης –
ευαισθητοποίησης

Κατά την κατασκευή της μονάδας
κομποστοποίησης

Φάση αφύπνισης & ενημέρωσης

Μερικούς μήνες πριν την έναρξη της ΔοΠ και της
λειτουργίας της μονάδας κομποστοποίησης

Φάση ενεργοποίησης &
καθοδήγησης

Κατά την έναρξη της ΔοΠ και της δοκιμαστικής
λειτουργίας της μονάδας κομποστοποίησης

Φάση υπενθύμισης –
ευαισθητοποίησης

Κατά τη λειτουργία της μονάδας κομποστοποίησης

Δράσεις Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Ε.Σ. 26) 2014-2020

Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, χωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης.

- 1^η Δράση → Προώθηση δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.
- 2^η Δράση → Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.
- 3^η Δράση → Ανάπτυξη συστημάτων χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων.
- 4^η Δράση → Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων (μικρές μονάδες).
- 5^η Δράση → Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και δικτύωσή τους.
- 6^η Δράση → Παρακολούθηση και υποστήριξη εφαρμογής Οδηγίας 2008/98/ΕΚ και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας !

