

Πλατφόρμα συλλογικής
ενδυνάμωσης πολιτών για τη
συμμετοχική διαχείριση οικιακών
αποβλήτων βιομάζας και
τηγανελαίων - SMARTREC



***Νομοθετικό πλαίσιο σχετικό
με τα βιολογικά απόβλητα
των αστικών απορριμμάτων***

Νομοθεσία για αστικά απόβλητα



ΟΔΗΓΙΑ 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19^{ης} Νοεμβρίου 2008 για τα απόβλητα - Waste Framework Directive (Directive 2008/98/EC)

- Ως «βιολογικά απόβλητα» ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων, δηλ. τα τηγανέλαια ανήκουν στα βιολογικά απόβλητα.
- Εισάγει την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», απαίτηση κατά την οποία το κόστος διάθεσης των αποβλήτων πρέπει να βαρύνει τον κάτοχο των αποβλήτων ή προηγούμενους κατόχους ή παραγωγούς του προϊόντος από το οποίο προέκυψαν τα απόβλητα.



Νομοθεσία για αστικά απόβλητα

ΟΔΗΓΙΑ 2008/98/ΕΚ (συνέχεια)

- Εισάγει την έννοια της «διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού» με στόχο τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, τα οποία κατ' επάγγελμα παράγουν, αναπτύσσουν, παρασκευάζουν, μεταποιούν, επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν προϊόντα, να υιοθετούν θεσμοθετημένα μέτρα για επαναχρησιμοποίηση και πρόληψη, ανακύκλωση και άλλες μορφές ανάκτησης αποβλήτων.
- Θέτει ως θεμέλιο της διαχείρισης αποβλήτων στην Ε.Ε. την ιεράρχηση της σειράς προτίμησης για τη διαχείριση και διάθεση των αποβλήτων.



Νομοθεσία για αστικά απόβλητα



ΟΔΗΓΙΑ 2008/98/ΕΚ (συνέχεια)

- Θέτει τους στόχους για όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε.:
 - έως το 2020, η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αποβλήτων από τα νοικοκυριά να αυξηθεί κατ' ελάχιστο στο 50% της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάρος).
 - έως το 2025, η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αστικών αποβλήτων να αυξηθεί σε τουλάχιστον 55%, 60% και 65% της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάρος) έως το 2025, το 2030 και το 2035 αντίστοιχα.
- Η Οδηγία υιοθετήθηκε από την εθνική νομοθεσία με τον ν. 4042/2012

Νομοθεσία για αστικά απόβλητα



ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/850 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30^{ης} Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων

- Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να διασφαλίσουν τη μείωση έως το 2035 της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων στο 10 % ή λιγότερο της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάρος).

Νομοθεσία για αστικά απόβλητα



ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30^{ης} Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα

- Διευρύνει τον ορισμό των βιολογικών αποβλήτων ως τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απόβλητα τροφίμων και μαγειρειών από σπίτια, **γραφεία**, εστιατόρια, **χονδρεμπόριο**, **κυλικεία**, **παρόχους υπηρεσιών εστίασης** και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.
- Ορίζει ως «απόβλητα τροφίμων», τα απόβλητα των ουσιών ή προϊόντων, είτε έχουν υποστεί πλήρη ή μερική επεξεργασία είτε όχι και προορίζονται για βρώση από τον άνθρωπο ή αναμένεται ευλόγως ότι θα χρησιμεύσουν για τον σκοπό αυτόν¹.
- Η Οδηγία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον Ν. 4819/2021.

¹ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002

Νομοθεσία για βιολογικά απόβλητα



Νόμος 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.

- Ορίζεται πρώτη φορά στη χώρα στόχος για ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων των αστικών αποβλήτων (έως το 2020 κατ' ελάχιστον στο 10% του συνολικού βάρους των βιολογικών αποβλήτων – στόχος που δεν επιτεύχθηκε).
- Οι νέοι στόχοι έως το 2030 ορίζονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 (ΦΕΚ 185/Α/29-09-2020).



Νομοθεσία για βιολογικά απόβλητα

Κ.Υ.Α. 56366/4351/2014 (ΦΕΚ 3339/Β/12-12-2014)

- Καθορισμός οριακών τιμών κομπόστ που παράγεται σε βιομηχανική κλίματα ώστε να είναι κατάλληλο προς χρήση

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ, ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ
Cd, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 3
Cr, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 250
Cu, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 400
Hg, mg/kg ξηρού βάρους	$\leq 2,5$
Ni, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 100
Pb, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 300
Zn, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 1200
As, mg/kg ξηρού βάρους	≤ 10
Πολυχλωριωμένα Διφαινύλια (PCBs), mg/kg ξηρού βάρους	$\leq 0,4$
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH), mg/kg ξηρού βάρους	≤ 3
Προσμίξεις > 2 mm, % σε ξηρή βάση	≤ 3
Υγρασία	$\leq 40\%$

Νομοθεσία για βιολογικά απόβλητα



Κ.Υ.Α. 56366/4351/2014 (ΦΕΚ 3339/Β/12-12-2014) (συνέχεια)

- Απαιτήσεις εργασιών επεξεργασίας για την παραγωγή κομπόστ

ΜΕΘΟΔΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
Αερόβια επεξεργασία (κομποστοποίηση)	Ανοιχτά συστήματα κομποστοποίησης	Επίτευξη θερμοκρασίας >55°C για διάστημα δύο εβδομάδων κατά την κομποστοποίηση σε σειράδια ανοιχτού τύπου, με 5 αναμίξεις στο διάστημα αυτό
		Εναλλακτικά, επίτευξη θερμοκρασίας >65°C για διάστημα μιας εβδομάδας κατά την κομποστοποίηση σε σειράδια ανοιχτού τύπου, με 2 αναμίξεις.
	Κλειστά συστήματα κομποστοποίησης - Αντιδραστήρες	Επίτευξη θερμοκρασίας >60°C για διάστημα μιας εβδομάδας
Αναερόβια χώνευση		Επίτευξη θερμοκρασίας >55°C για συνεχόμενη περίοδο 24h (χωρίς διακοπή) και υδραυλικός χρόνος παραμονής στον αντιδραστήρα τουλάχιστον 20 ημέρες
		Σε περίπτωση χαμηλότερης θερμοκρασίας ή μικρότερου χρόνου έκθεσης ή υδραυλικού χρόνου παραμονής στον αντιδραστήρα μικρότερο από 20 ημέρες (αλλά τουλάχιστον 14 ημέρες), τα απόβλητα θα προ-επεξεργάζονται στους 70°C για 1 ώρα, ή το προϊόν χώνευσης θα υφίσταται μετα-επεξεργασία στους 70°C για 1 ώρα ή το προϊόν χώνευσης θα υπόκειται σε κομποστοποίηση σύμφωνα με τα όσα ισχύουν για την αερόβια επεξεργασία



Νομοθεσία για βιολογικά απόβλητα

Νόμος 4819/2021: Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30^{ής} Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ (ΦΕΚ 129/Α/23-7-2021)

- Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2022 τα βιολογικά απόβλητα υποχρεωτικά είτε διαχωρίζονται και ανακυκλώνονται στην πηγή είτε συλλέγονται χωριστά και δεν αναμιγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων, προκειμένου να υποβάλλονται σε ανακύκλωση (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και της χώνευσης) και το προϊόν που προκύπτει από αυτή να πληροί τα σχετικά πρότυπα ποιότητας.



Νομοθεσία για βιοκαύσιμα

ΟΔΗΓΙΑ 2003/30/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8^{ης} Μαΐου 2003 σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές - EU Biofuel Directive (Directive 2003/30/EC)

- Στόχευε στη συμβολή στη μείωση των εκπομπών CO₂ από τις μεταφορές, τη μείωση της εξάρτησης από την εισαγόμενη ενέργεια.
- Απαιτούσε από τα κράτη μέλη να προσπαθήσουν για την αντικατάσταση τουλάχιστον 5,75% των ορυκτών καυσίμων μεταφοράς με βιοκαύσιμα έως το 2010, με ενδιάμεσο στόχο 2% έως το τέλος του 2005. Οι στόχοι δεν ήταν υποχρεωτικοί και τα κράτη μέλη θα μπορούσαν να αποκλίνουν από αυτούς με αιτιολόγηση.
- Η Οδηγία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον Ν. 3423/2005.
- Δεν είναι πλέον σε ισχύ.

Νομοθεσία για βιοκαύσιμα



ΟΔΗΓΙΑ 2009/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Απριλίου 2009 σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές - EU Renewable Energy Directive – RED I (Directive 2009/28/EC)

- Έθετε ως στόχο το 20% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας της Κοινότητας να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές έως το 2020.
- Έθετε ως υποχρεωτικό ελάχιστο στόχο για όλα τα κράτη μέλη 10% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στον κλάδο των μεταφορών να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως το 2020.
- Έθετε τα κριτήρια αειφορίας για τη χρήση βιοκαυσίμων.
- Η Οδηγία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον Ν. 4062/2012.
- Δεν είναι πλέον σε ισχύ.

Νομοθεσία για βιοκαύσιμα



ΟΔΗΓΙΑ ΕΕ 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11^{ης} Δεκεμβρίου 2018 για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές - EU Renewable Energy Directive – RED II (Directive 2018/2001/EU)

- Θέτει ως στόχο το μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην συνολική κατανάλωση ενέργειας στον τομέα των μεταφορών να είναι τουλάχιστον 14% μέχρι το 2030.
- Ορίζει ότι η συνεισφορά των προηγμένων βιοκαυσίμων και του βιοαερίου που παράγονται από συγκεκριμένες πρώτες ύλες ως μερίδιο της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στον τομέα των μεταφορών να είναι τουλάχιστον ίση με 0,2% το 2022, τουλάχιστον 1% το 2025 και τουλάχιστον 3,5% έως το 2030.
- Καθιερώνει κριτήρια αειφορίας και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τα βιοκαύσιμα, τα βιορευστά και τα καύσιμα από βιομάζα.

Νομοθεσία για βιοντίζελ



Υποχρέωση ανάμιξης ντίζελ κίνησης με βιοντίζελ*

- Σύμφωνα με το Ν. 3054/2002, από το 2005 στην Ελλάδα, το βιοντίζελ αναμειγνύεται με το πετρέλαιο κίνησης. Οι απαιτούμενες ετησίως ποσότητες προέρχονται κατά προτεραιότητα από ελληνικές ενεργειακές καλλιέργειες, βαμβακέλαιο και χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια (τηγανέλαια) και ζωικά λίπη, τα οποία μετατρέπονται σε βιοντίζελ στις μεταποιητικές μονάδες που λειτουργούν στη χώρα. Οι επιπλέον αυτών ποσότητες παράγονται είτε από εισαγόμενες πρώτες ύλες σε εγχώριες μονάδες είτε εισάγονται ως έτοιμο τελικό προϊόν από άλλα κράτη-μέλη.

*<https://ypen.gov.gr/energeia/prasines-metafores/viokafsima/>

Νομοθεσία για βιοντίζελ



Υποχρέωση ανάμειξης ντίζελ κίνησης με βιοντίζελ*

- Το ποσοστό ανάμειξης βαίνει αυξανόμενο. Η ανάμειξη ξεκίνησε από το τέλος του 2005 με ένα ποσοστό 2,5% κατ' όγκο σε βιοντίζελ, σύντομα ανέβηκε στο 4,5%, για να αυξηθεί από τις αρχές του 2010 στο 6,5%. Μετά από επτά χρόνια, στις αρχές του 2013, αποκτούμε και στην Ελλάδα το καύσιμο B7, το οποίο είναι πετρέλαιο κίνησης, αποτελούμενο από αυτούσιο βιοντίζελ σε ποσοστό που φτάνει το 7%. Το B7, διατίθεται από κάθε αντλία σε οποιοδήποτε πρατήριο υγρών καυσίμων εντός της ελληνικής επικράτειας. Η ανάμειξη, γίνεται είτε από τα διυλιστήρια είτε από τις εταιρίες που εισάγουν πετρέλαιο κίνησης, πριν τη διάθεσή του στη χονδρική εγχώρια αγορά.

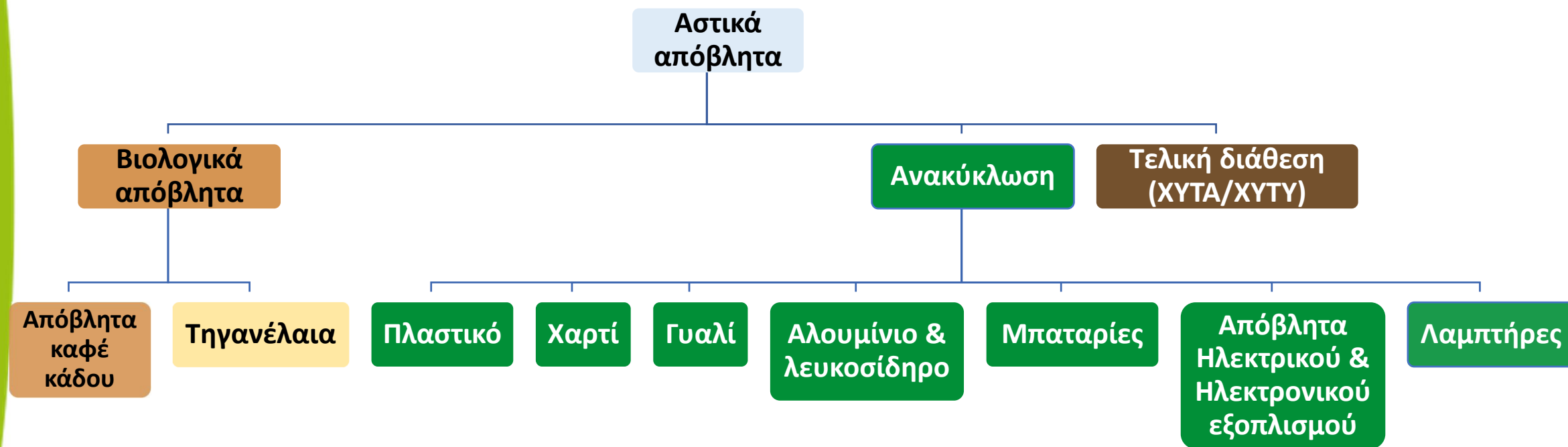
*<https://ypen.gov.gr/energeia/prasines-metafores/viokafsima/>

Συμπερασματικά



- Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των βιολογικών αποβλήτων στη χώρα μας είναι εναρμονισμένο με το νομοθετικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Τα τηγανέλαια είναι κλάσμα των βιολογικών αποβλήτων των αστικών αποβλήτων, επομένως η διαχείριση και διάθεσή τους διέπονται από το πλαίσιο διαχείρισης και διάθεσης των βιολογικών αποβλήτων των αστικών αποβλήτων.
- Τα υπολείμματα τροφών, οι βιοδιασπώμενες συσκευασίες και τα απόβλητα κήπων (μέρος των βιολογικών αποβλήτων) θα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά για την παραγωγή ενέργειας ή κομπόστ. Τα τηγανέλαια, αν και ανήκουν στα βιολογικά απόβλητα, **ΔΕΝ** μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αναερόβια χώνευση και την κομποστοποίηση.

Συμπερασματικά





Τίτλος έργου: Πλατφόρμα συλλογικής ενδυνάμωσης πολιτών για τη συμμετοχική διαχείριση οικιακών αποβλήτων βιομάζας και τηγανελαιίων – SMARTREC

Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα: Φυσικό Περιβάλλον και Καινοτόμες δράσεις

Άξονας Προτεραιότητας: 2. Καινοτόμες δράσεις – Έξυπνες πόλεις

Προϋπολογισμός έργου: 110.000 €

Διάρκεια: 6^{ος} 2020 – 2^{ος} 2022

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ

Η



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ