

#15 - Μάρτιος - Απρίλιος 2023

CIRCULAR

e³ news

FORUM ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

για τη διαχείριση αποβλήτων ως πόρων





Χαιρετισμός προέδρου

Αγαπητά μέλη & φίλοι

Το ΔΣ της ΕΕΔΣΑ, συνεχίζει δυναμικά την υλοποίηση του προγραμματισμού δράσης με παρεμβάσεις σε όλα τα μεγάλα θέματα. Ειδικότερα προχωρήσαμε και δρομολογούμε συγκεκριμένες παρεμβάσεις σε θέματα επικαιρότητας όπως

1. Θέσεις ΕΕΔΣΑ στην Διαβούλευση του ΥΠΕΝ για την Ενεργειακή Αξιοποίηση Αποβλήτων
2. Έναρξη λειτουργίας μόνιμου Forum Διαλόγου 8 σημαντικών Φορέων με Συντονισμό ΕΕΔΣΑ και συμμετοχή 3 ΓΓ του ΥΠΕΝ/ΥΠΑΝΕ για τις Κυκλικές Πόλεις
3. Οργάνωση εκδηλώσεων για ενημέρωση μελών σε Εκδηλώσεις όπως
 - α) Εναλλακτική Διαχείριση Πάνελ σε έκθεση Attica Green Expo ,
 - β) Ενεργειακή Αξιοποίηση Πάνελ σε Έκθεση Forward Green Expo
4. Παρουσία σε τηλεοπτική εκπομπή του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ) στο attica tv, για τα θέματα που αφορούν στην σπατάλη τροφίμων

Οι απόψεις και οι συμμετοχές σας, στο έργο και στις εκδηλώσεις της ΕΕΔΣΑ είναι σημαντική και μας δίνει δύναμη για να συνεχίσουμε το έργο μας!

ATZENTA

Εκδήλωση - Συνέδριο	Ιστοσελίδα
ISWA Study Tour: Collection, Sorting & Recycling, Vienna, Austria 8th – 12th May 2023	https://www.iswa.org/event/study-tour/?v=f214a7d42e0d
Forward Green Expo Θεσσαλονίκη, 8-10 Ιουνίου 2023	https://www.forwardgreen-expo.gr
CHANIA 2023 , 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Χανιά, 21-24 Ιουνίου 2023 Summer School: 19-20 Ιουνίου 2023	http://www.chania2023.uest.gr
RawMat2023, 2nd International Conference on Raw Materials and Circular Economy Αθήνα, 28 Αυγούστου-2 Σεπτεμβρίου 2023	https://www.rawmat2023.ntua.gr
18th Conference on Environmental Science & Technology, Αθήνα, 30 Αυγούστου – 2 Σεπτεμβρίου 2023	https://cest.gnest.org
RETASTE: Rethink Food Resources, Losses, and Waste 3rd International Conference, Αθήνα, 27-29 Σεπτεμβρίου 2023	https://retaste.gr
ISWA World Congress, Muscat Oman 30th October – 1st November 2023	https://www.iswa.org/event/iswa-world-congress-2023/?v=f214a7d42e0d

Το στίγμα της έκδοσης

*Του Κωνσταντίνου Μουστάκα,
Γενικού Γραμματέα ΕΕΔΣΑ,
Επικεφαλής Συντακτικής Επιτροπής E-mag*

Αγαπητοί/ές Φίλοι και Μέλη της ΕΕΔΣΑ,

Το 15^ο e-magazine της ΕΕΔΣΑ αναφέρεται στο χρονικό διάστημα Μαρτίου-Απριλίου 2023.

Ευχαριστούμε θερμά τα μέλη της Συντακτικής Επιτροπής (**Αϊντα Ανθούλη** και **Μαρία Γερακιανάκη**) και τους εξωτερικούς συνεργάτες της έκδοσης, www.water-waste.com - (επιμέλεια έκδοσης) και Ecopress.gr (δημοσιογραφική ενότητα έκδοσης). Οι προτάσεις σας για βελτίωση της έκδοσης, είναι ευπρόσδεκτες στο info@eedsa.gr.

Ευχαριστούμε πολύ για την παρουσία σας στην εκδήλωση της ΕΕΔΣΑ στην Έκθεση Verdetec το Σάββατο 18 Μαρτίου 2023, 14.00-15.30, όπου μιλήσαμε για οικονομικά εργαλεία για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας, καθώς και στην Εκδήλωση για την κοπή της πίτας της ΕΕΔΣΑ σε συνεργασία με τον ΠΑΣΕΠΠΕ στο Νεοκλασικό Κτίριο «Κωστής Παλαμάς», Ακαδημίας 48 & Σίνα την Τρίτη 21 Μαρτίου 2023.

Επίσης, θα συνεχίσουμε και θα εντείνουμε τις δράσεις μας για την ενίσχυση και προώθηση της κυκλικής οικονομίας στη χώρα, με τη δημοσιοποίηση και προβολή των θέσεων – συμπερασμάτων του συνεδρίου της ΕΕΔΣΑ, όπως αυτές ζυμώθηκαν και διαμορφώθηκαν από το διάλογο των 19 παραγωγικών, επιστημονικών, αυτοδιοικητικών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών φορέων που συμμετείχαν στην Επιτροπή Φορέων.

Οργανώθηκε με επιτυχία η Εναρκτήρια Συνεδρίαση του Forum Κυκλικών Πόλεων την Τρίτη 16 Μαΐου 2023 και έχουμε μπροστά μας την παρουσία της ΕΕΔΣΑ στην Attica GreenExpo την Πέμπτη 25 Μαΐου 2023, την εκδήλωση για την ενεργειακή αξιοποίηση αποβλήτων στο πλαίσιο της Έκθεσης Forward Green στη Θεσσαλονίκη – το Σάββατο 10 Ιουνίου 2023, την παρουσία της ΕΕΔΣΑ σε μια σειρά συνεδρίων ξεκινώντας με το CHANIA 2023 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management που θα λάβει χώρα στο Πνευματικό Κέντρο Χανίων από 21-24 Ιουνίου 2023 καθώς και τον εσωτερικό διάλογο και συντονισμό με Μέλη / Φίλους στελέχη Επιστημονικού και Τεχνικού Συμβουλίου και Γραμματειών Τομέων Δράσης την 15η Ιουνίου 2023, στο πλαίσιο της καθιέρωσης σχετικής συνάντησης ανά τρίμηνο.



Κωνσταντίνος Μουστάκας

FORUM ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ για τη διαχείριση αποβλήτων ως πόρων



Αθήνα 16/5/2023

ΤΕΛΕΤΟΥΡΓΙΚΟ ΙΔΡΥΣΗΣ & ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΣΥΜΦΩΝΟΥ

Την Τρίτη 16/5/2023 στο ΥΠΕΝ παρουσία των Γενικών Γραμματέων Συντονισμού Αποβλήτων Μ. Γραφάκου, Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων Π. Βαρελίδη και Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ Γ. Σκάλκου και του Προέδρου της ΚΕΔΕ Δ. Παπαστεργίου έγινε το τελετουργικό υπογραφής του πρώτου εθελοντικού συμφώνου κυκλικής οικονομίας στη χώρα μας με τίτλο «**FORUM Κυκλικών Πόλεων**» για τη διαχείριση αποβλήτων ως πόρων. Την πρωτοβουλία ίδρυσης και τον συντονισμό λειτουργίας του FORUM, ανέλαβε η **Ε.Ε.Δ.Σ.Α.** www.eedsa.gr με επικεφαλής τον Πρόεδρό της Γ. Ηλιόπουλο.



Το FORUM αποτελεί μια εθελοντική πρωτοβουλία 8 θεσμικών, κοινωνικών, οικονομικών φορέων από την **αυτοδιοίκηση, την παραγωγή, την οικονομία, το περιβάλλον καθώς και τον επιστημονικό & ακαδημαϊκό χώρο**, στην οποία μετέχουν από πλευράς της Πολιτείας **2 Υπουργεία, το ΥΠΕΝ και το ΥΠΑΝΕ** και ειδικότερα οι ΓΓ Συντονισμού Αποβλήτων, ΓΓ Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων και ΓΓ Επενδύσεων και ΕΣΠΑ.



Τα δεδομένα

Τα μέλη του FORUM υπέγραψαν την διακήρυξη που επισημαίνει ότι:

- 1) Η κυκλική οικονομία** αποτελεί ένα νέο οικονομικό μοντέλο που αντικαθιστά το υφιστάμενο γραμμικό μοντέλο εξόρυξης κατασκευής χρήσης απόρριψης, δημιουργώντας μια **κυκλική, οικολογική και ανταγωνιστική Ελλάδα**.
- 2) Η μετάβαση** προς μια κυκλική οικονομία, που μετατρέπει τα απόβλητά μας σε πόρους, προσφέρει **μια λύση στην ενεργειακή και περιβαλλοντική κρίση** που προκαλεί το υφιστάμενο γραμμικό οικονομικό μοντέλο ανάπτυξης. Στην κυκλική οικονομία τα **απόβλητα και η χρήση πόρων ελαχιστοποιούνται και οι πόροι διατηρούνται στην οικονομία**, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθεί επανειλημμένα και να συνεχίσει να δημιουργεί αξία.
- 3) Η Ελλάδα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο** αναγνωρίζοντας την κρισιμότητα της κυκλικής οικονομίας ενέκριναν τον Μάρτιο του 2020 το **νέο Σχέδιο Δράσης** για την οικοδόμηση μιας κυκλικής οικονομίας στην Ευρώπη και τον Μάιο του 2022 το **Εθνικό Σχέδιο Δράσης Κυκλικής Οικονομίας 2021-2025**.
- 4) Η Κυκλική Οικονομία** απαιτεί εθνικές πρωτοβουλίες, στις οποίες οι φορείς **αυτοδιοικητικοί, παραγωγικοί, επιστημονικοί, περιβαλλοντικοί, ακαδημαϊκοί** μπορούν να συνεργάζονται σε κοινά θέματα ενδιαφέροντος, ώστε να συμβάλλουν στη μετάβαση προς μια οικονομία κυκλική, χαμηλών εκπομπών άνθρακα και διατήρησης των φυσικών πόρων.

Οι Δεσμεύσεις και το πλαίσιο συνεργασίας:

Τα μέλη του Forum θα συνεργαστούν για την περίοδο 2023-2025, ώστε να συμβάλλουν με **κοινές προτάσεις πολιτικής** και εφαρμογής- στην επίτευξη των κατωτέρω ευρύτερων στόχων:

- 1) Στην επιτάχυνση της μετάβασης των Πόλεων** σε κυκλικά μοντέλα διαχείρισης αποβλήτων
- 2) Στην προώθηση της συνεχούς ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και της καινοτομίας** για την παραγωγή προϊόντων με χαμηλό αποτύπωμα, τη μετατροπή των καταναλωτών σε υπεύθυνους χρήστες με κίνητρα και την ανάπτυξη τεχνολογιών-λύσεων κυκλικής διαχείρισης των πόρων.
- 3) Στη δικτύωση με άλλους φορείς, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό**, για την ανάπτυξη και ανταλλαγή καλών πρακτικών για μια κυκλική οικονομία



Τα Ιδρυτικά Μέλη

ΚΕΔΕ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ
ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ
ΓΙΑΝΝΗΣ ΣΕΓΚΟΣ



ΣΕΠΑΝ

ΔΙΚΤΥΟ ΦΟΔΣΑ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ



ΓΣΕΒΕΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΛΟΥΚΑΤΟΣ
ΕΛΕΝΗ ΜΠΕΛΣΗ



ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΙΑΚΟΥΛΑΣ
ΑΝΤΩΝΗΣ ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ



ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΧΑΜΠΕΣΗΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΑΝΕΣΤΗΣ ΒΛΥΣΙΔΗΣ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΟΥΣΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΧΡΙΣΤΟΣ ΒΛΑΧΟΚΩΣΤΑΣ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΕΕΔΣΑ -Συντονιστής Forum

ΓΙΩΡΓΟΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΟΥΣΤΑΚΑΣ

ΜΙΧΑΛΗΣ ΓΕΡΑΝΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΨΩΜΟΠΟΥΛΟΣ



Με τη συμμετοχή των

ΥΠΕΝ

ΓΓ Συντονισμού Αποβλήτων,
ΓΓ Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων
Μ. ΓΡΑΦΑΚΟΣ
Π. ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ



ΥΠΑΝΕ

ΓΓ Δημοσίων Επενδύσεων-ΕΣΠΑ
Δ. ΣΚΑΛΚΟΣ



ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΕΕΔΣΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ του FORUM ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

της 1ης ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΚΘΕΣΗΣ FORWARD GREEN EXPO 2023 με την διοργάνωση της HELEXPO

<https://www.forwardgreen-expo.gr/forum/>

ΘΕΜΑ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Σάββατο 10/6/2023 από τις 10:00 έως τις 13:00 μμ. στις εγκαταστάσεις της ΔΕΘ στην Θεσσαλονίκη.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η εκδήλωση της ΕΕΔΣΑ που συνδιοργανώνεται με την HELEXPO και έχει στόχο να καλύψει τις βασικότερες μεθόδους και ρεύματα στερεών αποβλήτων προς ενεργειακή αξιοποίηση στο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας:

1 Αναερόβια Χώνευση Βιοαποβλήτων: τροφίμων / πρασίνων / γεωργοκτηνοτροφικών κλπ

Δυνατότητες αξιοποίησης βιοαερίου, χρήση υπολείμματος ως κομπόστ, προοπτικές καινοτόμων εφαρμογών όπως υδροθερμικής ανθρακοποίησης .

2 Ενεργειακή Αξιοποίηση Βιομάζας: γεωργικής, κτηνοτροφικής, δασικής, κλαδέματος / καθαρισμού κήπων, κλπ

Χωροθέτηση μονάδων, δυνατότητες αεριοποίησης, έμφαση σε περιοχές με έντονη τουριστική δραστηριότητα κλπ

3 Ενεργειακή Αξιοποίηση & Συν επεξεργασία απορριμματογενών καυσίμων: εναλλακτικών & ενεργειακών υπολειμμάτων, ιλύος κλπ

Ο Ρόλος της εγχώριας ενεργοβόρου βιομηχανίας , η συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού Θερμότητας , οι τεχνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές προϋποθέσεις κλπ

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΠΑΝΕΛ

10.00-10.20 Εισαγωγή / Χαιρετισμοί

Χαιρετισμός Εκπρόσωπος HELEXPO

Εισαγωγή / Συντονισμός: καθ. ΑΠΘ Ν. Μουσιόπουλος , εντ. Αντιπρόεδρος Διεθνών Σχέσεων ΕΕΔΣΑ

10.20-11.30- 1ο πάνελ: Οι θέσεις και προτάσεις φορέων Πολιτείας και Αυτοδιοίκησης

ΥΠΕΝ* : ΓΓΣΑΠ Μ. Γραφάκος

ΥΠΕΝ* : ΓΓΔΑΣΩΝ Κ. Αραβώσης

ΦΟΔΣΑ ΚΜ: Πρόεδρος Μ. Γεράνης, Αντιπρόεδρος ΕΕΔΣΑ

ΔΙΑΜΑΑΘ: Πρόεδρος Μ. Τσεπελής Δήμαρχος Ξάνθης

ΔΙΑΔΥΜΑ: Πρόεδρος Π. Πλακεντάς Δήμαρχος Εορδαίας

11.30 -12.40 2ο πάνελ: Η πρακτική εφαρμογή από πλευράς των Επιστημονικών και Επαγγελματικών Φορέων

ΕΕΔΣΑ:* Πρόεδρος Γ. Ηλιόπουλος

ΠΑΣΕΠΠΕ: Πρόεδρος Κ. Γκολιόπουλος

ΣΕΠΑΝ: Πρόεδρος Λ. Μπέλος

ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ: Πρόεδρος καθ. Μ. Λοιζίδου

ΕΣΠΑΒ: * Πρόεδρος Α. Υφαντής

12.40- 13.00 Συζήτηση-Συμπεράσματα

***Συμμετοχή μέσω τηλεδιάσκεψης**

Εκπροσώπηση ΕΕΔΣΑ στην Ημερίδα του Ecocity για τα Νέα Πρότυπα Κυκλικών και Κλιματικά Ουδέτερων Πόλεων



Το ECOCITY διοργάνωσε στις 17/3/2023 στο πλαίσιο του Verdetec Forum ημερίδα με θέμα «**ΝΕΑ ΠΡΟΤΥΠΑ – προς την Κυκλική και Κλιματικά Ουδέτερη Πόλη**»

Στην Ημερίδα συνέπραξαν πέραν της ΕΕΔΣΑ, το ΥΠΕΝ, ο ΕΛΟΤ, το ΤΕΕ, το ΕΜΠ με κύριο στόχο την ενημέρωση και κινητοποίηση της Αυτοδιοίκησης και της Βιομηχανίας αναφορικά με τη μετάβαση προς μία κοινωνία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Την ΕΕΔΣΑ εκπροσώπησε το Αν. Μέλος ΔΣ και μέλος του Επιστημονικού και Τεχνικού Συμβουλίου της **Καθ. Κ. Ψωμόπουλος**, ο οποίος έθεσε τις 5 βασικές προϋποθέσεις και προκλήσεις για τις κυκλικές και κλιματικά ουδέτερες πόλεις

Η επίτευξη των στόχων για κυκλικές και κλιματικές ουδέτερες πόλεις απαιτεί:

1. επιτυχημένη διαλογή στην πηγή. Ο καφέ κάδος πρέπει να επεκταθεί σταδιακά σε όλη την επικράτεια και το περιεχόμενο πρέπει να οδηγείται συντεταγμένα για κομποστοποίηση σε ποσότητες που να δημιουργούν οικονομία κλίμακας (διαδημοτική συλλογή ή και περιφέρεια) και όπου είναι τεχνικοοικονομικά εφικτό με παραγωγή ενέργειας από αναερόβια χώνευση
2. η συλλογή των οργανικών να περιλαμβάνει πέραν από οικιακά οργανικά και τα πράσινα, απόβλητα τροφών εστίασης αλλά και λοιπά απόβλητα/υποπροϊόντα βιομάζας.
3. να εφαρμοστούν παντού οι απαιτήσεις και προβλέψεις του οικολογικού σχεδιασμού, στη βάση της επανάχρησης, επισκευής και ανακύκλωσης.
4. να προωθηθεί η μείωση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μέσω επισκευής και επαναχρησιμοποίησης, ώστε να τονωθεί και η αντίστοιχη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα.
5. να ενσωματωθούν παντού και να εφαρμοστούν σε μεγάλη κλίμακα και εύρος οι πράσινες δημόσιες συμβάσεις προμηθειών.



Δυναμική Παρουσία της ΕΕΔΣΑ στην Έκθεση Verde.tec

Η ΕΕΔΣΑ έδωσε το δυναμικό παρόν στην Έκθεση που ήταν υπό την αιγίδα της και έλαβε χώρα 17-19 Μαρτίου στο ΜΕΚ Παιανίας.

Τα μέλη και φίλοι της ΕΕΔΣΑ που επισκέφθηκαν στην Έκθεση είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν:

1) Την Παρασκευή 17/3 την συμμετοχή του

Α) Προέδρου της ΕΕΔΣΑ Γ. Ηλιόπουλου στην **Τελετή Εγκαινίων της Έκθεσης** και την ομιλία σχετικά με τις προϋποθέσεις για τη μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία

Β) ΓΓ ΕΕΔΣΑ Κ. Μουστάκα και μέλους της Επιτροπής Αξιολόγησης, στην **τελετή βράβευσης των Green Awards**

Γ) Καθ. ΠΑΔΑ και αν. Μέλος ΔΣ ΕΕΔΣΑ Κ. Ψωμόπουλου και την τοποθέτηση του στην εκδήλωση του Ecocity για τα απαιτούμενα **Τεχνικά Πρότυπα για την Μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία.**

2) Το Σάββατο 18/3 την συζήτηση Πάνελ

Α) της ΕΕΔΣΑ με θέμα τα **Οικονομικά Εργαλεία για την μετάβαση την Κυκλική Οικονομία** με σημαντικούς κεντρικούς ομιλητές τον Πρόεδρο της ΕΕΔΣΑ Γ. Ηλιόπουλο, τους ΓΓ του ΥΠΕΝ κ. κ Μ. Γραφάκο, Π. Βαρελίδη, τους εκπροσώπους της Αυτοδιοίκησης τον Δήμαρχο BBB Γ. Κωνσταντέλλο και τον Δήμαρχο Χερσονήσου Ι. Σέγκο, εκ των παραγωγικών φορέων (ΣΕΠΙΑΝ) τον Αντιπρόεδρο Α. Λουκάτο.

Ο Συντονισμός έγινε από τον δημοσιογράφο του ecopress.gr Α.Δεμερτζή και η εισαγωγή από τον ΓΓ της ΕΕ Κ. Μουστάκα.

Β) του EnviNow και των Athenian Times με θέμα το **Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας για την Κυκλική Οικονομία** και κεντρικούς ομιλητές τον Πρόεδρο της ΕΕΔΣΑ Γ. Ηλιόπουλο, τον ΓΓ Δασών του ΥΠΕΝ, Καθ. Κ. Αραβώση και τον Αντιπρόεδρο του ΠΑΣΕΠΠΕ Χ. Χαραλαμπίδη.

Η παρουσία μελών / φίλων της ΕΕΔΣΑ στις ανωτέρω εκδηλώσεις ήταν μεγάλη, καθώς συνολικά παρευρέθηκαν άνω των 250 μελών/φίλων, τους οποίους ευχαριστούμε.



Συνεδρίαση Δ.Σ. ΕΕΔΣΑ με Σημαντικές Προτάσεις στο Πλαίσιο της Διαβούλευσης ΥΠΕΝ για την Ενεργειακή Αξιοποίηση

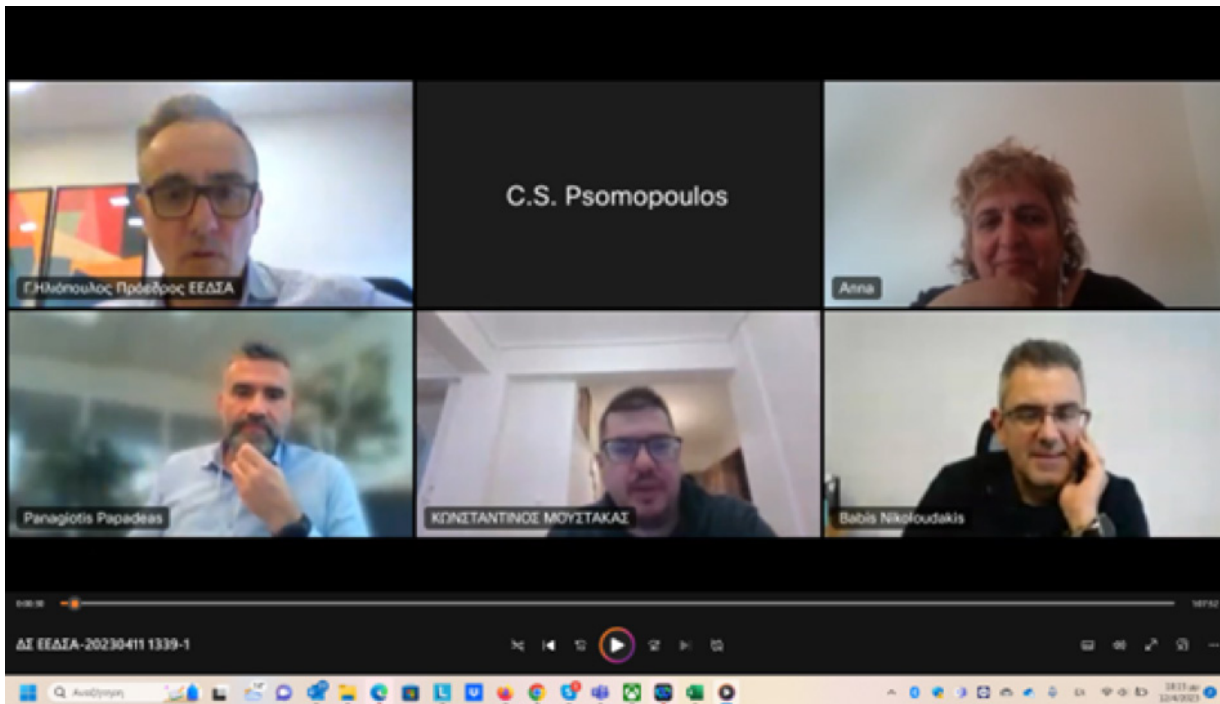
Στις 11/4/2023 έλαβε χώρα το ΔΣ της ΕΕΔΣΑ. Βασικό θέμα της Ημερήσιας Διάταξης ήταν οι προτάσεις στο πλαίσιο της διαβούλευσης ΥΠΕΝ για την Ενεργειακή Αξιοποίηση.

Τις προτάσεις τις προετοίμασε Επιστημονική Επιτροπή που όρισε το ΔΣ με Συντονιστή τον καθ. Α. Ανδρέοπουλο, πρώην Πρύτανη ΕΜΠ και πρ. Πρόεδρο ΕΕΔΣΑ, τον καθ. ΑΠΘ Ν. Μουσιόπουλο και εντ. Αντιπρόεδρο ΕΕΔΣΑ και τον Καθ. ΠΑΔΑ Κ. Ψωμόπουλο και αν. μέλος ΔΣ ΕΕΔΣΑ.

Η επιστημονική επιτροπή παρουσίασε στο ΔΣ, το κείμενο εργασίας της με προτάσεις που διασφαλίζουν:

- 1) Την περιβαλλοντικά ορθή συνεισφορά της ενεργειακής αξιοποίησης στην αλυσίδα διαχείρισης αποβλήτων.
- 2) Την οικονομικά βιώσιμη κοστολόγηση, ώστε πέραν της βιωσιμότητας των επενδύσεων που απαιτούνται να υπάρχει και βιώσιμο κόστος / όφελος για τους πολίτες / κοινωνία / περιβάλλον.
- 3) Την τεχνολογικά και χωροθετικά βέλτιστη προσέγγιση, ώστε να υπάρχουν δυνατότητες τόσο για αποδεκτό κόστος μεταφοράς των εναλλακτικών καυσίμων / ενεργειακών υπολειμμάτων προς τις μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, όσο και διάθεσης της παραγόμενης ενέργειας στα δίκτυα διανομής της.

Οι προτάσεις της ΕΕΔΣΑ θα αναρτηθούν τέλη Απρίλη, στην ειδική πλατφόρμα διαβούλευσης του ΥΠΕΝ και θα αποτελέσουν και βάση δημόσιου διαλόγου σε ειδική εκδήλωση που οργανώνει η ΕΕΔΣΑ το Σάββατο 10/6/2023 στην Θεσσαλονίκη στο πλαίσιο της Έκθεσης Forward Green, για την οποία θα υπάρξει νεότερη αναλυτική ανακοίνωση



Οι Προτάσεις της ΕΕΔΣΑ για την σπατάλη τροφίμων και την διαχείριση βιο-αποβλήτων σε τηλεοπτική εκπομπή του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ) & του Attica TV.

Σε συνέχεια του Μνημονίου Συνεργασίας που υπεγράφη μεταξύ του ΠΑΔΑ και της ΕΕΔΣΑ, και μετά από πρόσκληση της Γλυκερίας Τερζή που έχει την επιμέλεια και παρουσίαση της εκπομπής του ΠΑΔΑ στο Attica Tv, ο Πρόεδρος της ΕΕΔΣΑ Γ. Ηλιόπουλος και το Αν. Μέλος της Διοίκησης και Μέλος του Επιστημονικού και Τεχνικού Συμβουλίου (ΕτΣ) Καθ. ΠΑΔΑ Κ. Ψωμόπουλος, έδωσαν το παρόν σε μια τηλεοπτική συνέντευξη εφ' όλης της ύλης.

Στην συζήτηση προσεκήληθη η Καθ. του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Κ. Λαζαρίδη μέλος του ΕτΣ της ΕΕΔΑΑ που έχει πλούσιο ερευνητικό έργο σε θέματα σχετικά με την σπατάλη τροφίμων και την ορθολογική διαχείριση των αναπόφευκτων αποβλήτων τροφίμων.

Στα θέματα ενδιαφέροντος συζητήθηκαν οι απόψεις και οι προτάσεις της ΕΕΔΣΑ για:

- 1) Την σημασία της μείωσης της σπατάλης τροφίμων περιβαλλοντικά και οικονομικά
- 2) Την σύγκριση Ελλάδας με άλλες χώρες στην σπατάλη τροφίμων
- 3) Τις νομοθετικές απαιτήσεις υπάρχουν για τους μεγάλους παραγωγούς (Ho.Re.Ca) ώστε να μειωθεί η σπατάλη τροφίμων
- 4) Τις πρακτικές ιδέες καθημερινής μείωσης σπατάλης σε επιχειρήσεις (Ho.Re.Ca) και νοικοκυριά
- 5) Τις μεθόδους για την χωριστή συλλογή αποβλήτων κουζίνας/κήπου με στόχο την κομποστοποίηση.



Αγαπητά Μέλη της ΕΕΔΣΑ,

Η ΕΕΔΣΑ σας ενημερώνει για για το πολύ ενδιαφέρον βιβλίο μέλους μας, Καθ. Δημ. Κομιάη με τίτλο:

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το βιβλίο μπορείτε να το βρείτε σε αυτόν τον σύνδεσμο:

<https://www.tziola.gr/book/diaxeirisi-kai-mixaniki-sterewn-apovlitwn/>

ΚΟΠΗΣ ΠΙΤΑΣ ΕΕΔΣΑ ΚΑΙ ΠΑΣΕΠΠΕ 2023

Με μεγάλη επιτυχία και συμμετοχή πραγματοποιήθηκε την Τρίτη 21 Μαρτίου 2023, η εκδήλωση κοπής πίτας της Ελληνικής Εταιρείας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων για το νέο έτος 2023, σε συνεργασία με τον Πανελλήνιο Σύνδεσμο Επιχειρήσεων Προστασίας Περιβάλλοντος (ΠΑΣΕΠΠΕ).

Η εκδήλωση έλαβε χώρα στο Νεοκλασικό Κτήριο «**ΚΩΣΤΗΣ ΠΑΛΑΜΑΣ**» του Πανεπιστημίου Αθηνών, **ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ «ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ»**



Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, οι Εκπρόσωποι των Φορέων ευχήθηκαν το Νέο Έτος να αποφέρει, μεταξύ άλλων, περισσότερα έργα και δράσεις στην κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος, της βιώσιμης ανάπτυξης, της καινοτομίας και της κυκλικής οικονομίας.

Χαιρετισμό στην εκδήλωση απύθηναν ο τ. Αναπληρωτής Υπουργός Περιβάλλοντος κος Σωκράτης Φάμελλος και Βουλευτής ΣΥΡΙΖΑ, ο Γενικός Γραμματέας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας κ. Μανώλης Γραφάκος ο Γενικός Γραμματέας Δασών Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας κος Κωνσταντίνος Αραβώσης, η Αντιπρόεδρος της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Προστασίας Περιβάλλοντος της Βουλής, κα Χαρά Καφαντάρη, το Μέλος του Πολιτικού Συμβουλίου ΠΑΣΟΚ κος Νίκος Μήλης, ο Δήμαρχος Νίκαιας - Αγ. Ι. Ρέντη κος Γιώργος Ιωακείμης, ο Αντιδήμαρχος Καθαριότητας και Ανακύκλωσης Δήμου Αθηναίων κος Νικόλαος Αβραμίδης και ο Αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος, Βιώσιμης Ανάπτυξης και Ψηφιακών Εφαρμογών Δήμου Βριλησσιών κος Αλέξης Μαυραγάνης.

Την εκδήλωση τίμησαν με την παρουσία τους, ο Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Αναπλ. Μέλος Δ.Σ. και μέλος Επιστημονικού και Τεχνικού Συμβουλίου ΕΕΔΣΑ κος Κωνσταντίνος Ψωμόπουλος, η Καθηγήτρια του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου και μέλος Επιστημονικού και Τεχνικού Συμβουλίου ΕΕΔΣΑ κα Κάτια Λαζαρίδη, ο Πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής Περιφερειακού Τμήματος Θεσσαλίας της Ένωσης Ελλήνων Χημικών κος Στέργιος Γούναρης, ο Γεν. Διευθυντής της Μονάδας Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων - ΜΟΔ ΑΕ, κος Ιωάννης Αγαππίδης, ο τ. Αντιπρόεδρος και ΓΓ ΠΑΣΕΠΠΕ και ΕΕΔΣΑ Αντώνης Παπαδάκης, το μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής του Ταμείου Χρηματοπιστωτικής

Σταθερότητας κος Φώτης Κουρμούσης, ο κος Ηλίας Ντεμιάν, εκ μέρους του Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών - ΙΟΒΕ, οι δημοσιογράφοι / εκδότες Αντώνης Ζευγίτης, Αργύρης Δεμερτζής και Άντα Σείμανιδη, καθώς και πληθώρα προσκεκλημένων, από τον πανεπιστημιακό, επιχειρηματικό και πολιτικό χώρο, μελετητές και στελέχη επιχειρήσεων.

Παρόντες στην εκδήλωση ήταν επίσης μέλη ΔΣ των φορέων ΕΕΔΣΑ και ΠΑΣΕΠΠΕ, ενώ ενδεικτικά αναφέρονται οι εταιρείες μέλη και φίλοι των φορέων που εκπροσωπήθηκαν στην εκδήλωση:

ΑΝΤΙΠΟΛΛΥΤΙΟΝ ΑΝΕ, ΑΥΑΧ S.A., CİNAR, ΔΡΑΞΙΣ Α.Ε., ΕΠΤΑ Α.Ε., GREENFENCE, ECORECOVERY S.A., HEC S.A., INTERGEO, Ν. & Κ. ΓΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Α.Τ.Ε., ΟΜΙΛΟΣ ΤΙΤΑΝ, POLYECO A.E, REDEPLAN, RE-BATTERY, SABO S.A., SOUTHSTAR, ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ, THALIS ES, VEN ENGINEERING.

Κατά την διαδικασία κοπής πίτας, 8 τυχεροί κέρδισαν πλούσια δώρα, που προσέφεραν οι εξής: **Δωροθέτες:** ΑΝΤΙΠΟΛΛΥΤΙΟΝ ΑΝΕ, BREAK-EVEN, ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ Α.Ε., Ν&Κ ΓΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΑΤΕ, ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ, THALIS ES, VEN ENGINEERING.

ΧΟΡΗΓΟΙ ΤΗΣ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ:

ΑΝΤΙΠΟΛΛΥΤΙΟΝ ΑΝΕ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ, ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε., HEC S.A., ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ Α.Ε., Ν&Κ ΓΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΑΤΕ, POLYECO S.A., RE-BATTERY, SABO S.A., THALIS ES, TEDRA, ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ, VEN ENGINEERING

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ: ΑΥΑΧ S.A., CİNAR Α.Ε., ENVIROPLAN Α.Ε., ΕΠΤΑ Α.Ε., ΟΜΙΛΟΣ ΤΙΤΑΝ.

ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: ECOPRESS, ECOTEC, WATER&WASTE.

Οι εκπρόσωποι των Φορέων, ο κος Γιώργος Ηλιόπουλος Πρόεδρος ΕΕΔΣΑ και ο κος Κωνσταντίνος Γκολιόπουλος Πρόεδρος ΠΑΣΕΠΠΕ, σε ένα ευχάριστο κλίμα προώθησης των συνεργασιών, ευχαρίστησαν όλους όσους παρευρέθηκαν στην εκδήλωση και ευχήθηκαν σε μέλη και φίλους ένα υγιές, δημιουργικό και ευτυχισμένο 2023.

Μπορείτε να δείτε φωτογραφίες της εκδήλωσης πατώντας [εδώ](#).



ΑΠΟΨΕΙΣ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΕΔΣΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΥΠΕΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ

Εισαγωγή

Η ενεργειακή αξιοποίηση εναλλακτικών καυσίμων και ενεργειακών υπολειμμάτων είναι μια αποδεκτή σε ευρωπαϊκό επίπεδο (βλ. COM EU 2017, The Role of Waste to Energy in Circular Economy) μέθοδος στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, αλλά και της μείωσης εκπομπών CO₂ από παραγωγή ενέργειας με συμβατικές μεθόδους για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, αλλά υπό αυστηρές προϋποθέσεις, καθώς βρίσκεται στα κατώτερα στάδια της ιεράρχησης διαχείρισης των αποβλήτων, πριν την υγειονομική ταφή.

Ειδικότερες προϋποθέσεις:

- 1) Ποσοτικά, περιορίζεται αυστηρά στις ποσότητες που παραμένουν μετά την εφαρμογή δράσεων – στόχων πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή, άλλου είδους ανάκτησης υλικών και ενέργειας μέσω της αναερόβιας χώνευσης.
- 2) Ποιοτικά και ποσοτικά, όσον αφορά στα εναλλακτικά καύσιμα, είναι ωφέλιμη η αξιοποίησή τους από την εγχώρια ενεργοβόρο βιομηχανία (π.χ. τσιμεντοβιομηχανία), με τρόπο που να εξασφαλίζεται από το κανονιστικό πλαίσιο και εθελοντικές συμφωνίες η μακροχρόνια βιωσιμότητα για το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία..
- 3) Ποιοτικά, εφαρμόζεται κατά προτεραιότητα όταν υπάρχει υψηλός βαθμός απόδοσης, όπως στην συμπαραγωγή η ακόμη περισσότερο στην τριπαραγωγή (ηλεκτρισμός, θερμότητα και ψύξη).

Κόστη/ Οφέλη:

- 1) Οι κάτοχοι των εναλλακτικών καυσίμων και ενεργειακών υπολειμμάτων είναι οι ΦΟΔΣΑ, εφ' όσον παράγονται σε Μονάδες Ανάκτησης Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) και οι Δήμοι, εφ' όσον αποτελούν υπολείμματα από ανάκτηση προδιαλεγμένων υλικών σε ΚΔΑΥ.
Οι κάτοχοι (ΦΟΔΣΑ/Δήμοι) τιμολογούν το κόστος αυτό στους πολίτες μέσα από τον μηχανισμό των εισφορών που πληρώνουν οι Δήμοι στους ΦΟΔΣΑ και το μετακυλούν στα ανταποδοτικά τέλη στους πολίτες.
Συνεπώς, για να είναι βιώσιμο οι χρήστες να πληρώνουν τα συνολικά τέλη (αποκομιδή, διαλογή στην πηγή, επεξεργασία-ανάκτηση, ενεργειακή αξιοποίηση, ταφή) θα πρέπει εκτιμηθεί το κόστος μεταφοράς και αποδοχής των εναλλακτικών καυσίμων και ενεργειακών υπολειμμάτων σε κάθε γεωγραφική περιοχή/ περιφέρεια αρμοδιότητας οικείου ΦΟΔΣΑ.
- 2) Η χρήση της ενεργειακής αξιοποίησης εναλλακτικών καυσίμων και ενεργειακών υπολειμμάτων επιφέρει μείωση στα κλιματικά κόστη, καθώς είναι ιδιαίτερα σημαντική η συνεισφορά της στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, ιδιαίτερα CO₂, σε σύγκριση με τη χρήση συμβατικών καυσίμων, αλλά και σε σχέση με την απόθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής.
Η επιδότηση της παραγωγής ενέργειας ως ΑΠΕ είναι πρακτική που ακολουθείται σε πολλές χώρες της ΕΕ, γιατί, όπως προαναφέρθηκε, υπάρχει μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Επιμέρους θέματα:

Τεχνολογίες/Μέθοδοι

1. Οι εγκαταστάσεις αξιοποίησης των εναλλακτικών καυσίμων δεν πρέπει να περιορίζονται μόνο στους κατά προτεραιότητα χρήστες, τις ενεργοβόρες βιομηχανίες, αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις δυνατές εφαρμογές και τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης, χωρίς αποκλεισμούς και περιορισμούς στη μέθοδο ενεργειακής αξιοποίησης. Θα πρέπει και οι μετατροπές σε βιοκαύσιμα ή και υδρογόνο να περιλαμβάνονται στις δυνατότητες ενεργειακής αξιοποίησης.
2. Τα εναλλακτικά καύσιμα να αξιοποιούνται κατά προτεραιότητα στην ενεργοβόρο βιομηχανία, αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά ορυκτά καύσιμα, βάσει βέλτιστων ευρωπαϊκών πρακτικών.
3. Ο αριθμός και η δυναμικότητα των νέων μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης θα καθοριστεί με βάση όρους οικονομίας, εύλογου τέλους εισόδου για τους πολίτες, αλλά και χωρίς υπερδιαστασιολογήσεις που θα οδηγήσουν σε μονάδες που θα έχουν μη αξιοποιήσιμη δυναμικότητα.
4. Οι μονάδες αυτές μπορεί να είναι κεντρικές μονάδες για όλη τη χώρα, χωρίς όμως να αποκλείεται αυτό να γίνεται καθετοποιημένα και εντός των ιδίων των ΜΕΑ-ΜΑΑ, εφόσον διασφαλίζεται η τήρηση της ιεράρχησης στη διαχείριση των αποβλήτων, για λόγους λειτουργικής συνέργειας, εφόσον αυτό κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό και προκρίθει από τα οικεία ΠΕΣΔΑ ή/και τους οικείους ΦΟΔΣΑ. Σύμφωνα με αυτόν τον άξονα, προβλέπεται η ενεργειακή αξιοποίηση των δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων και του υπολείμματος (σε πλήρη συμφωνία με τις αντίστοιχες απαιτήσεις της Ε.Ε. για ενεργειακή αξιοποίηση, το ευρωπαϊκό πλαίσιο ταξινόμησης για τις βιώσιμες επενδύσεις και την κυκλική οικονομία), ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο η ταφή των υπολειμμάτων.
5. Όταν πρόκειται για αξιοποίηση από μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης, έμφαση και προτεραιότητα θα πρέπει να δίνεται στις μονάδες που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο φάσμα παραγωγής και αξιοποίησης ενέργειας, ήτοι μονάδες συμπαραγωγής και κυρίως τρι-παραγωγής. Προτεραιότητα στην αδειοδότηση θα πρέπει να δοθεί σε λειτουργούσες μονάδες, οι οποίες θα προχωρήσουν σε αλλαγή καυσίμου και σε επεμβάσεις αύξησης της τελικής ενεργειακής

αποδοτικότητα / αξιοποίησης.

6. Οι μονάδες αξιοποίησης να έχουν τη δυνατότητα αξιοποίησης και εναλλακτικών καυσίμων χαμηλών προδιαγραφών ποιότητας / θερμογόνου δύναμης, προσαρμοζόμενες πάντα στις απαιτήσεις της Ε.Ε. σε ότι αφορά τις εκπομπές ρύπων.

Χωροθέτηση/Δίκτυα

1. Σημαντικός παράγοντας για τη χωροθέτηση των νέων μονάδων θα πρέπει να είναι όχι μόνο η εγγύτητα στις μονάδες παραγωγής των απορριμματογενών καυσίμων, αλλά και η εγγύτητα στις υποδομές που αφορούν στην αξιοποίηση της ενέργειας, όπως δίκτυα τηλεθέρμανσης/ψύξης, δίκτυα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, αφού αυτές έχουν επίσης μεγάλο κόστος επένδυσης και συμβάλλουν στη μεταφορά της παραγόμενης ενέργειας, αξιοποιώντας υφιστάμενες υποδομές, δίκτυα τηλεθέρμανσης και δίκτυα μεταφοράς/διανομής ενέργειας.
2. Έμφαση στη χωροθέτηση πρέπει να δοθεί με βάση τα υφιστάμενα δίκτυα διανομής ενέργειας (π.χ. τηλεθέρμανσης) για να μπορεί να μεγιστοποιηθεί η αξιοποίηση της παραγόμενης ενέργειας.
3. Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν δίκτυα τηλεθέρμανσης ή ψύξης σε περιοχές που θα επιλεγούν για χωροθέτηση, θα πρέπει να μεριμνήσει το κράτος ώστε με χρηματοδότηση (πλήρης, ΣΔΙΤ, κ.λπ.) να κατασκευαστούν, εφ' όσον αυτό κριθεί συμφέρον, τέτοια δίκτυα για παροχή τηλε-θέρμανσης και ψύξης.
4. Η εγγύτητα σε υφιστάμενες υποδομές μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων (σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνι) θα πρέπει, επίσης, να ληφθεί υπόψη στο μέγεθος των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης, αφού θα μπορούν να τροφοδοτούν τις μονάδες με μεγαλύτερες ποσότητες.
5. Η μέγιστη απόσταση μεταφοράς να μπορεί να μεταβληθεί στην περίπτωση που η γεινίαση με λιμάνι ή σιδηροδρομικό δίκτυο αυξάνει την ικανότητα μεταφοράς με χαμηλό περιβαλλοντικό και οικονομικό κόστος.

Κανονιστικό Πλαίσιο

1. Μετά το πέρας της παρούσας διαβούλευσης, η τελική μελέτη του ΥΠΕΝ θα πρέπει να εξεταστεί ενδελεχώς και από περιβαλλοντικής άποψης, ώστε να εγκριθεί με ΚΥΑ με την διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ).
2. Για την εφαρμογή των προτάσεων της μελέτης θα απαιτηθεί η θέσπιση (Νόμος/ΚΥΑ) ειδικού κανονιστικού πλαισίου για τις υποχρεώσεις όλων των εμπλεκόμενων μερών.
3. Για την εξασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας, θα απαιτηθεί σαφές μακροχρόνιο δεσμευτικό πλαίσιο
 - A) συνεργασίας ΥΠΕΝ και ενεργοβόρου βιομηχανίας για τις ποσότητες, την ποιότητα και το κόστος αποδοχής και
 - B) επιδότησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στις νέες μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης.

Λοιπά θέματα

1. Στα εναλλακτικά καύσιμα πρέπει να ληφθεί μέριμνα και για κατηγορίες πέρα από τα αστικά απόβλητα, αφού σε αυτές υπάρχουν πολύ μεγάλες ποσότητες που απομένουν μετά την επεξεργασία και ανάκτηση υλικών.
2. Θα πρέπει στις μονάδες επεξεργασίας να υπάρχει πρόβλεψη για τη δυνατότητα ένταξης γραμμών ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας προερχόμενης από διάφορες άλλες απορριμματογενείς πηγές (π.χ. αποξηραμένη ιλύς βιολογικών καθαρισμών, υπολείμματα επεξεργασίας χάρτου, ξύλου, αγροτικών προϊόντων, κ.λπ.), ώστε να δημιουργηθούν μονάδες που θα έχουν μεγαλύτερη απόδοση ενέργειας με μικρότερο ανθρακικό αποτύπωμα.
3. Να υπάρξει πρόβλεψη για επιπλέον επιβράβευση (π.χ. αδειοδοτική) στις μονάδες, οι οποίες, πέρα από τον υψηλό βαθμό απόδοσης, αξιοποιούν ως πρώτη ύλη την τέφρα πυθμένα ή και την ιπτάμενη τέφρα (άμεσα ή έμμεσα μέσω κατάλληλων συμβάσεων) για την παραγωγή άλλων προϊόντων (π.χ. σκύρα, προκατασκευασμένα στοιχεία σκυροδέματος, κ.λπ.), στα πλαίσια της βιομηχανικής συμβίωσης και, γενικότερα, της κυκλικής οικονομίας.

Δείξε τι κάνεις

Αξιοποίησε τα Social Media του Water & Waste



Διαφημίσου στο Water & Waste

Κάνε γνωστά τα projects και τις υπηρεσίες σου μέσω του περιοδικού και της ιστοσελίδας Water & Waste

Επένδυσε σε σένα!
Θα βγεις κερδισμένος!

Γνωρίστε μας

Κάντε κλικ στην ιστοσελίδα μας
Καθημερινή ενημέρωση
για την τρέχουσα
ειδησιογραφία στο Περιβάλλον
και την Οικονομία
Διαγωνισμούς για τον κλάδο μας
Επενδύσεις- Έργα



Δείτε Επίσης

Περιοδικό Water & Waste
Weekly News Water & Waste
Εφαρμογή για τη Διαύγεια



BIOGASNET

Sustainable Biogas Purification System
in Landfills and Municipal Solid Wastes
Treatment Plants

Ημερίδα με θέμα “Βιομηχανικές εμπειρίες στην αποθείωση του βιοαερίου”, Τρίτη 28 Μαρτίου 2023, Αμφιθέατρο Πολυμέσων, Κτήριο Βιβλιοθήκης ΕΜΠ, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου

Η δυναμική της αγοράς του βιοαερίου είναι πολύ υψηλή τόσο σε Ευρωπαϊκό και σε εθνικό επίπεδο. Μάλιστα, η χρήση βιοαερίου για την παραγωγή ενέργειας αυξάνεται σε επίπεδο ΕΕ λόγω του χαμηλότερου κόστους και της σχετικής μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) σε σύγκριση με τα ορυκτά καύσιμα. Σε επίπεδο ΕΕ, η συνολική εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς από μονάδες βιοαερίου ήταν 11.082MW, σημειώνοντας αύξηση άνω του 5% ετησίως τα τελευταία 3 χρόνια. Ωστόσο, η χρήση βιοαερίου ως καυσίμου απαιτεί την απομάκρυνση του υδρόθειου (H₂S) που προκαλεί σωρεία προβλημάτων: διάβρωση, βλάβες στον εξοπλισμό και εκπομπή διοξειδίου του θείου (SO₂) κατά την καύση βιοαερίου. Επομένως, η περιεκτικότητα σε H₂S εμποδίζει τη χρήση αυτού του αερίου για παραγωγή ενέργειας και, ως εκ τούτου, απαιτείται αποθείωση για τη μείωση ή την αποφυγή του προβλήματος. Οι τρέχουσες εμπορικές τεχνολογίες αποθείωσης παρουσιάζουν αρκετά προβλήματα τόσο σε οικονομικό όσο και σε περιβαλλοντικό επίπεδο.



Στο πλαίσιο του LIFE έργου BIOGASNET (<https://biogasnet.eu/>), αναπτύχθηκε μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία που συνδυάζει τη βιολογική αποθείωση βιοαερίου με την ταυτόχρονη επεξεργασία αποβλήτων. Σημαντικά οφέλη από την εφαρμογή της τεχνολογίας αυτής είναι η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του θείου, αλλά και η παραγωγή δευτερογενών προϊόντων, όπως το στοιχειακό θείο ή θειικό αμμώνιο, προωθώντας τους στόχους της ΕΕ για την κυκλικότητα και την αποδοτικότητα των πόρων.

Μετά την αρχική λειτουργία στο ΧΥΤΑ στο Cadiz της Ισπανίας, το σύστημα BIOGASNET μεταφέρθηκε και εγκαταστάθηκε στα Άνω Λιόσια με στόχο να μειώσει τις εκπομπές αμμωνίας από τη λειτουργία της μονάδας κομποστοποίησης, να μειώσει τη συγκέντρωση H₂S στο βιοαέριο πριν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και να δημιουργήσει ένα παραπροϊόν που δύναται να χρησιμοποιηθεί στη γεωργία. Την Τρίτη 28 Μαρτίου 2023 πραγματοποιήθηκε υβριδική εκδήλωση με πλέον 120 συμμετέχοντες στο Αμφιθέατρο Πολυμέσων του Κτιρίου της Βιβλιοθήκης του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, όπου οι έξι συμμετέχοντες εταίροι του έργου παρουσίασαν με λεπτομέρεια τις δράσεις και τα αποτελέσματα του έργου μέχρι σήμερα.



Το έργο BIOGASNET (<https://biogasnet.eu/>) χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE, το χρηματοδοτικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το περιβάλλον.

Πληροφορίες: Καθ. Μαρία Λοιζίδου & Δρ. Κωνσταντίνος Μουστάκας (konmoust@central.ntua.gr, 2107723108)





Πάρκο κυκλικής οικονομίας στο campus του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ στη Θέρμη



Με στόχο την παροχή βιωματικής μάθησης και εμπειρίας σε θέματα κυκλικής οικονομίας, ο ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ έχει δημιουργήσει και λειτουργεί ένα θεματικό πάρκο στις εγκαταστάσεις του στη Θέρμη-Θεσσαλονίκη. Στο πάρκο επιδεικνύονται πιλοτικά παραδείγματα εφαρμογής κυκλικής οικονομίας μέσω της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων. Τεχνολογίες που αφορούν την επεξεργασία βιοαποβλήτων για παραγωγή βιοενέργειας, αναβάθμιση του βιοαερίου σε καθαρό βιομεθάνιο και αξιοποίηση χωνεμένων αποβλήτων ως εδαφοβελτιωτικό είναι μόνο μία από τις αλυσίδες αξίας που παρουσιάζονται. Αξίζει να σημειωθεί ότι το πάρκο αποτελεί μέρος του έργου ZeroFoodWaste που με τη σειρά του σκοπεύει στη δημιουργία κόμβου διάχυσης αρχών κυκλικής και κοινωνικής οικονομίας από απόβλητα τροφίμων. Από την έναρξη λειτουργίας του, το πάρκο το έχουν επισκεφτεί φοιτητές του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, ερευνητές από εθνικά Κέντρα καθώς και ακαδημαϊκό προσωπικό από Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια. Τους επόμενους μήνες, η ερευνητική ομάδα του ZeroFoodWaste έχει προγραμματίσει τακτικές ξεναγήσεις στο χώρο, όπου οι επισκέπτες θα έχουν την ευκαιρία να δουν από κοντά βέλτιστες πρακτικές και καινοτόμες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία αποβλήτων τροφίμων καθώς και στην επαναχρησιμοποίησή τους ως οργανικό λίπασμα σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες.

Το έργο ZeroFoodWaste χρηματοδοτείται από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας μέσω της δράσης «Επιστήμη και Κοινωνία» με τίτλο «Κόμβοι Έρευνας, Καινοτομίας και Διάχυσης». Το ZeroFoodWaste προτίθεται να συμβάλει δυναμικά στη διάδοση ερευνητικών αποτελεσμάτων αναφορικά με ορθές πρακτικές και οφέλη που προκύπτουν από την επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων τροφίμων στο πλαίσιο της κυκλικής και κοινωνικής οικονομίας. Ο κόμβος επικεντρώνεται στη γεφύρωση και διασύνδεση της παραγόμενης γνώσης από τα ερευνητικά κέντρα (που αρκετές φορές παραμένει αναξιοποίητη ή δεν γίνεται γνωστή) με τρόπο πειστικό, στοχευμένο, κατανοητό και εκλαϊκευμένο στους τελικούς αποδέκτες που είναι η ευρύτερη κοινωνία. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το σημείο υπεροχής και πρωτοτυπίας του Zero Food Waste είναι η αξιοποίηση στο έπακρο κάθε διαθέσιμου πόρου, και ταυτόχρονα, η εντυπωσιακή δυναμική της ολοκληρωμένης επικοινωνιακής εργαλειοθήκης διαφοροποιώντας το εγχείρημα στο «χάρτη» της ερευνητικής δραστηριότητας και διάδοσης ερευνητικών αποτελεσμάτων.



Το έργο υποστηρίχθηκε από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.) στο πλαίσιο της 3ης Προκήρυξης της Δράσης «Επιστήμη και Κοινωνία» με τίτλο «Κόμβοι Έρευνας, Καινοτομίας και Διάχυσης» (Αριθμός Έργου: 2252)



Ecopress σχετική με ΕΕΔΣΑ

Υπογράφηκε το πρώτο εθελοντικό σύμφωνο κυκλικής οικονομίας στη χώρα μας με τίτλο «FORUM Κυκλικών Πόλεων» για τη διαχείριση αποβλήτων ως πόρων. Την πρωτοβουλία ίδρυσης και τον συντονισμό λειτουργίας του FORUM, ανέλαβε η Ελληνική Εταιρία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΕΔΣΑ).

<https://ecopress.gr/forum-kyklikon-poleon-gia-ti-diacheirisi-ap/>

Προβλήματα από την εξόρυξη του κοβαλτίου και ανάκτησή του από τις μπαταρίες λιθίου

Χρυσή Κ. Καραπαναγιώτη, Καθηγήτρια, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Πατρών

Ένα από τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα του 2023 είναι η εξόρυξη κοβαλτίου. Η ζήτηση του κοβαλτίου ως βασικό συστατικό των μπαταριών που τροφοδοτούν ηλεκτρικά οχήματα έχει πολλαπλασιαστεί. Ενώ μέχρι τώρα η εξόρυξή του γινόταν παράλληλα με αυτή του χαλκού και του νικελίου, τώρα πλέον γίνεται εξόρυξη και από καθαρά μεταλλεύματα. Ο μεγαλύτερος προμηθευτής κοβαλτίου στον κόσμο (60-70%) είναι η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό (ΛΔΚ), όπου εκτιμάται ότι το 15% της παγκόσμιας παραγωγής εξορύσσεται μέσω ερασιτεχνών ή βιοτεχνών. Η εξόρυξη κοβαλτίου, συνδέεται με την επικίνδυνη εκμετάλλευση των εργαζομένων και άλλα σοβαρά περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα. Η σκόνη που δημιουργείται προκαλεί αναπνευστικά προβλήματα όχι μόνο στους εργαζόμενους αλλά και στις τοπικές κοινωνίες. Το περιβαλλοντικό κόστος των δραστηριοτήτων εξόρυξης κοβαλτίου είναι επίσης σημαντικό. Το υπέδαφος της ΛΔΚ δεν φιλοξενεί μόνο κοβάλτιο και χαλκό, αλλά και μεγάλες ποσότητες ουρανίου. Σε περιοχές εξόρυξης, οι επιστήμονες έχουν σημειώσει υψηλά επίπεδα ραδιενέργειας και ρύπανση που επηρεάζει γειτονικά ποτάμια και πηγές νερού.

Η μέση ωφέλιμη ζωή των μπαταριών λιθίου είναι 1-3 χρόνια, και στη συνέχεια μετατρέπονται σε ηλεκτρονικά απόβλητα. Το ποσοστό του κοβαλτίου είναι 5-20% w/w περίπου 6-12 κιλά σε κάθε μπαταρία λιθίου. Το κοβάλτιο στις καθόδους των μπαταριών διασφαλίζει ότι δεν υπερθερμαίνονται εύκολα και δεν αναφλέγονται και έτσι συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής των μπαταριών. Οι κύριες μέθοδοι ανακύκλωσης χρησιμοποιούμενων μπαταριών είναι η πυρομεταλλουργία, η υδρομεταλλουργία και ο συνδυασμός των δύο. Παρόλο που η πυρομεταλλουργία είναι τελευταίας τεχνολογίας μέθοδος, έχει υψηλό ενεργειακό κόστος, απαιτεί πολύ υψηλές θερμοκρασίες, παράγει επιβλαβή αέρια και εμφανίζει δυσκολία στην πλήρη ανάκτηση και διαχωρισμό των μετάλλων. Η υδρομεταλλουργική μέθοδος έχει αποκτήσει μεγάλο ενδιαφέρον καθώς μετά την πυρομεταλλουργική επεξεργασία, είναι σχεδόν πάντα απαραίτητος ο διαχωρισμός των μετάλλων με τη χρήση διαλύτη. Έτσι για την ανακύκλωση μπαταριών είναι σχεδόν αδύνατον η αποφυγή της χρήσης της μεθόδου της υδρομεταλλουργίας. Η ανάκτηση του κοβαλτίου από τις μπαταρίες λιθίου με μεθόδους φιλικές προς το περιβάλλον φαίνεται να είναι αναγκαία, καθώς έτσι θα λυθούν όχι μόνο περιβαλλοντικά θέματα αλλά θα αντισταθμιστεί και η σπανιότητά του.



Φωτογραφία από Kumpan Electric on Unsplash

Βράβευση για το Πόρτα-Πόρτα Σύστημα Διαλογής Απορριμμάτων στην Πηγή «Ανακύκλωση στο Σπίτι»

Του Αλέξη Μαυραγάνη*

Το πρόγραμμα «Ανακύκλωση στο Σπίτι» του Δήμου Βριλησσιών, ένα πόρτα-πόρτα σύστημα συλλογής προδιαχωρισμένων ανακυκλώσιμων και ανταπόδοσης για κάθε νοικοκυριό, βραβεύθηκε ως βέλτιστη πρακτική στο πλαίσιο της 5ης Διεθνούς Έκθεσης Τεχνολογιών Περιβάλλοντος "VERDETEC", η οποία πραγματοποιήθηκε στην Παιανία (MEC 17-19/3) από την "T-Press Τεχνοεκδοτική".

Το καινοτόμο πρόγραμμα που βραβεύθηκε, έχει στόχο τη διεύρυνση της ανακύκλωσης στην πόλη των Βριλησσιών, με τη μέθοδο της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ), η οποία έχει καθιερωθεί διεθνώς ως απαραίτητο στοιχείο για την αποτελεσματική ανακύκλωση των απορριμμάτων.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει ταυτοποίηση των χρηστών, μέσω χρωματικής κωδικοποίησης των απορριμμάτων, του Δήμου Βριλησσιών. Ο εκσυγχρονισμός της διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου, θα οδηγήσει σε μια βιώσιμη λύση και θα ενδυναμώσει τη συμμετοχή των πολιτών με εμπλοκή στη διαδικασία της ανακύκλωσης, στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και στην δημιουργία οικοσυστήματος καινοτομίας.

Απώτερος σκοπός είναι η μείωση του κόστους διαχείρισης που προκύπτει από την απόρριψη ανακυκλώσιμων υλικών, που εμφανίζουν υψηλά ποσοστά προσμίξεων, στη διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας μέσω του βαθμού επαναχρησιμοποίησης των μεθόδων ανακύκλωσης να διαφοροποιήσουν τα υλικά συσκευασίας που περιέχουν χημικά από εκείνα που περιέχουν τρόφιμα, είναι ο βασικός παράγοντας που εμποδίζει την χρήση πλαστικών υλικών από την εκ νέου χρήση τους ως συσκευασίες τροφίμων.

Το Πρόγραμμα Ανακύκλωσης που προωθεί ο Δήμος Βριλησσιών στρέφεται στην πιο αποτελεσματική διαλογή των απορριμμάτων συσκευασίας εντός των νοικοκυριών, χωρίς την ανάμειξη των απορριμμάτων συσκευασίας, ως προαπαιτούμενη λύση για τον υψηλό βαθμό καθαρότητας των απορριμμάτων, τη μείωση του κόστους και την αύξηση του βαθμού ανάκτησης των υλικών αυτών. Γιατί επιτρέπει το διαχωρισμό διακριτών κατηγοριών απορριμμάτων συσκευασίας στο σημείο της παραγωγής τους με ταυτοποίηση χρηστών, με σκοπό την ξεχωριστή συλλογή, αποτελεσματική ανάκτηση και εν τέλει την επαναξιοποίηση τους.

Ας δούμε συνοπτικά πώς λειτουργεί το πρόγραμμα ανταποδοτικής ανακύκλωσης, το οποίο είναι συνδεδεμένο με προσφορές-εκπτώσεις σε συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και, το σημαντικότερο, οδηγεί σε μείωση 10% των δημοτικών τελών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού τους συνεπείς χρήστες (νοικοκυριά και επιχειρήσεις):

1. Κάθε χρήστης (πχ ένα νοικοκυριό 3-4 μελών) παραλαμβάνει «έξυπνα» αυτοκόλλητα με QRcodes σε 3 διαφορετικά χρώματα, για τα 3 ρεύματα ανακύκλωσης:
Κίτρινα Αυτοκόλλητα (χαρτί-χαρτόνι)
Κόκκινα Αυτοκόλλητα (πλαστικές φιάλες)
Μπλε Αυτοκόλλητα (άλλα πλαστικά, τετραπακ, μέταλλο).
2. Κάθε σετ με έξυπνα αυτοκόλλητα αναγράφει τον μοναδικό 12ψήφιο αριθμό, τον οποίο θα πρέπει ο Δημότης να καταχωρήσει στην «εφαρμογή» στο προσωποποιημένο προφίλ που θα έχει δημιουργήσει στο link anakiklosistospiti.gr, για να λειτουργήσει το σύστημα ανταπόδοσης.
3. Κάθε μέρα διαλέγουν από τα απορρίμματα της ημέρας, τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα τοποθετούν σε ξεχωριστές σακούλες, καθαρά χωρίς υπολείμματα τροφών. Κάθε φορά που γεμίζει η σακούλα τοποθετούν την κατάλληλη αυτοκόλλητη ετικέτα, σύμφωνα με το χρώμα αναφοράς.
4. Το πρόγραμμα «Ανακύκλωση στο Σπίτι» βασίζεται, όπως αναφέρει και η ίδια η ονομασία του, στη λογική του όσο ανακυκλώνεις με συνέπεια κερδίζεις (περιβαλλοντικά και οικονομικά). Η αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών πραγματοποιείται από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου πόρτα-πόρτα, σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα: Τρίτη – Πέμπτη 7-10 πμ για τα ανακυκλώσιμα σε όλο το φάσμα εφαρμογής των συμμετεχόντων νοικοκυριών, καθώς και Δευτέρα-Τετάρτη-Παρασκευή για τα οργανικά/κομποστοποίησιμα υπολείμματα και τα σύμμεικτα/σκουπίδια σε ορισμένες γειτονιές του πεδίου εφαρμογής.
5. Με τη βοήθεια της τεχνολογίας καταμετράται η ποσότητα οικιακών απορριμμάτων που ανακυκλώνει κάθε χρήστης-νοικοκυριό και αναλόγως της χρήσης επιβραβεύεται με εκπτωτικά κουπόνια από συνεργαζόμενες στο πρόγραμμα επιχειρήσεις και στη συνέχεια με έκπτωση έως 10% στα δημοτικά τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού. Το πρόγραμμα επιβράβευσης και ανταπόδοσης «Ανακύκλωση στο Σπίτι» λειτουργεί και καθημερινά από τους εργαζόμενους

του Δήμου Βριλησίων, σε συνεργασία με την “MainSys”, τον εξειδικευμένο πάροχο του λογισμικού και των συνδεδεμένων με τις επιδόσεις των χρηστών προσφορών και εκπνώσεων σε αγαθά για την κάλυψη βασικών αναγκών και ψυχαγωγίας. Ανάλογα με το βάρος και το είδος απορρίμματος κάθε σακούλας, δίνονται τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά κουπόνια από επιχειρήσεις που υποστηρίζουν το πρόγραμμα ανταποδοτικής ανακύκλωσης. Στο “anakiklosistospiti.gr” υπάρχουν όλες οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν τη δωρεάν εφαρμογή για iOS και Android συσκευές και να επωφεληθούν από τα μοναδικά προνόμια του δημοτικού προγράμματος Ανακύκλωσης με Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ). Το πρόγραμμα έχει προοπτική σταδιακής επέκτασης στο σύνολο των νοικοκυριών και επιχειρήσεων της πόλης και την άμεση αύξηση των χρηστών και της απόδοσής του εντός του τρέχοντος έτους.

Ποια είναι τα οφέλη του προγράμματος «Ανακύκλωση στο Σπίτι»;

1. Μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και συμβολή στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
 2. Μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων που καταλήγουν σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής.
 3. Προσαρμογή του Δήμου στα πιο εξελιγμένα και «πράσινα» διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα.
 4. Αποσυμφόρηση των μπλε κάδων (ανάμεικτες) ανακύκλωσης και βελτιστοποίηση της ανακύκλωσης του δήμου και των δημοτών.
 5. Ώθηση στην κυκλική οικονομία με την εμπλοκή των τοπικών επιχειρήσεων.
 6. Ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών μέσω της συμμετοχής.
 7. Αύξηση των θέσεων εργασίας και ιδιαίτερων των «πράσινων».
 8. Ενίσχυση στην πράξη της έννοιας της έννοιας της «Κυκλικής Οικονομίας».
 9. Συμβολή στην επίτευξη των 17 Παγκόσμιων Στόχων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (SDGs).
 10. Συμβολή για την «πράσινη μετάβαση», σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην «Πράσινη Ευρωπαϊκή Συμφωνία», προς μια κοινωνία και οικονομία βιώσιμης Ανάπτυξης (ESG).
- Θέλουμε και μπορούμε να λειτουργήσουμε ως μοχλοί πίεσης και ανάπτυξης, ως δήμος πρότυπο και πολλαπλασιαστής για μια Αττική και μια Ελλάδα της καινοτομίας και της φιλικής στο περιβάλλον παραγωγικής δράσης και ανάπτυξης.

* Αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος Βιώσιμης Ανάπτυξης & Ψηφιακών Εφαρμογών του Δήμου Βριλησίων
- Μέλος του Δ.Σ. της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδας (Κ.Ε.Δ.Ε.)
- Πολιτικός Επιστήμονας / MSc Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση & Βιώσιμη Ανάπτυξη



Γιατί να γίνεις μέλος

Πιστεύουμε ότι ο μελλοντικός επιστήμονας / επαγγελματίας / μελετητής (σημερινός φοιτητής), που ενδιαφέρεται για τη ΔΣΑ ή για την Κυκλική Οικονομία, έχει όφελος από τη συμμετοχή του στην ΕΕΔΣΑ.

Να είναι μέλος της αναπτυσσόμενης αυτής οικογένειας. Να επικοινωνεί από τώρα με τους μηχανικούς της δράσης. Εκτός αυτού, η συμβολή των νέων επιστημόνων στον επιστημονικό αυτό φορέα είναι ιδιαίτερως σημαντική.

Τα τακτικά μέλη της ΕΕΔΣΑ δικαιούνται

- Να έχουν μειωμένη δαπάνη συμμετοχής σε εκδηλώσεις που οργανώνει η Εταιρεία
- Να λαμβάνουν δωρεάν τις δημοσιεύσεις της Εταιρείας και να έχουν έκπτωση στην αγορά εκδόσεων, εντύπου ή ηλεκτρονικής μορφής, της Εταιρείας.
- Να έχουν πρόσβαση στις συλλογές και τη βιβλιοθήκη της Εταιρείας καθώς και στους καταλόγους των μελών
- Να λαμβάνουν τεχνική βοήθεια και πληροφορίες από τη Γραμματεία
- Να συμμετέχουν σε Ομάδες Εργασίας
- Να έχουν πρόσβαση σε όλες τις ενότητες της ιστοσελίδας της ΕΕΔΣΑ

Οι φορείς - μέλη της ΕΕΔΣΑ δικαιούνται επιπλέον

- Να ορίζουν δύο υπαλλήλους τους ως τακτικά (φυσικά πρόσωπα) μέλη της Εταιρείας.
- Να υποδεικνύουν υποψήφια μέλη των Ομάδων Εργασίας (από τους υπαλλήλους που έχουν οριστεί ως φυσικά πρόσωπα-μέλη)

Τα οφέλη των Φοιτητών από την ΕΕΔΣΑ

- Ενημέρωση για εκδηλώσεις (ημερίδες / συνέδρια) που σχετίζονται με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.
- Επικοινωνία / Επαφές με τα μέλη της εταιρείας (καθηγητές ΑΕΙ και ΤΕΙ, μελετητές, κατασκευαστές, καθώς και στελέχη υπουργείων, δημοσίων οργανισμών, Ο.Τ.Α., βιομηχανιών, ιδιωτικών επιχειρήσεων).
- Πρόσβαση σε γνώση και εμπειρία που σχετίζεται με όλο το φάσμα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.

Εάν επιθυμείτε να εγγραφείτε ως μέλος στην ΕΕΔΣΑ, μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα: https://eedsa.gr/site/?page_id=1197, να κατεβάσετε την Αίτηση Εγγραφής και να την αποστείλετε συμπληρωμένη στο info@eedsa.gr

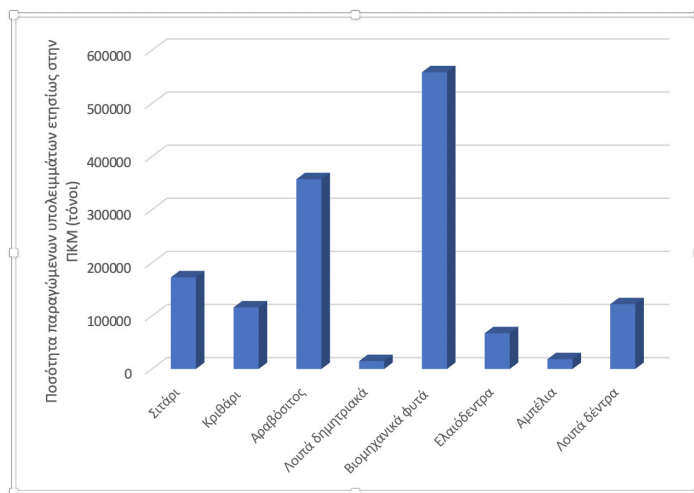
Μεθοδολογία εκτίμησης και σχεδιασμός συστήματος αξιοποίησης της υπολειμματικής βιομάζας του αγροτικού τομέα σε ευθυγράμμιση με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας¹

Αποτελεί αναντίρρητη πραγματικότητα το γεγονός ότι σε παγκόσμιο επίπεδο, οι εδραιωμένες πρακτικές διαχείρισης των πόρων, παραγωγής και κατανάλωσης πλήττουν σοβαρά και σε ορισμένες περιπτώσεις ανεπανόρθωτα την επάρκεια των πρώτων υλών και των ενεργειακών πόρων. Επιπρόσθετα, η ατμοσφαιρική ρύπανση επιδεινώνεται συνεχώς, ενώ εξίσου νευραλγικό πρόβλημα αποτελεί η διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων αποτρέποντας την επιδείνωση της ρύπανσης. Η υιοθέτηση ενός μοντέλου κυκλικής οικονομίας συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση για την άμβλυση των εν λόγω προβλημάτων, επιταχύνοντας τη μετάβαση προς ένα πιο βιώσιμο δρόμο ανάπτυξης. Στη συγκεκριμένη κατεύθυνση προσανατολίζεται και η Ευρωπαϊκή Ένωση, με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα την παρουσίαση του Νέου Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο αποτελεί έναν από τους κύριους πυλώνες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.



Στη χώρα μας, εντοπίζονται πολλαπλοί τομείς με υψηλό δυναμικό κυκλικότητας. Ένα πεδίο εφαρμογής με σημαντικές προοπτικές αποτελεί ο αγροτικός τομέας, και πιο συγκεκριμένα η υπολειμματική βιομάζα που προκύπτει από τη συγκομιδή των καλλιεργειών. Πρόκειται για μια πρώτη ύλη η οποία παράγεται σε αφθονία (αφαιρώντας τις εδραιωμένες ανταγωνιστικές χρήσεις), διαθέτει αξιολογες φυσικοχημικές ιδιότητες και με ελάχιστες εξαιρέσεις παραμένει ανεκμετάλλευτη. Αντιμετωπίζεται κυρίως ως στερεό απόβλητο χαμηλής αξίας το οποίο στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων υποβάλλεται σε επιτόπια καύση στην καλλιεργήσιμη έκταση είτε εναποτίθεται σε αυτές ως εδαφοβελτιωτικό. Σε αυτό το πλαίσιο, αναπτύχθηκε το Ερευνητικό Πρόγραμμα BiomassRCM, το οποίο έχει ως βασικό άξονα την αξιοποίηση της υπολειμματικής αγροτικής βιομάζας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ), μία περιοχή με εξαιρετικά σημαντική αγροτική δραστηριότητα.

Αποφασιστικό βήμα για την επίτευξη των στόχων του Έργου αποτέλεσε η ανάπτυξη μεθοδολογίας υπολογισμού των ποσοτήτων των υπολειμμάτων που παράγονται σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας καθώς και η χαρτογράφηση τους. Εκτιμάται ότι στην ΠΚΜ παράγονται ετησίως 1,4 εκατομμύρια τόνοι υπολειμματικής βιομάζας (άχυρα, στελέχη και κλαδέματα) διαθέσιμη προς συλλογή, με την ποσότητα αυτή να κυμαίνεται μεταξύ των 1 και 1,6 εκατομμυρίων τόνων, αντιστοιχώντας στο μετριοπαθές και το αισιόδοξο σενάριο. Τα δεδομένα των ποσοτήτων καθώς και των φυσικοχημικών ιδιοτήτων βάσει των κατηγοριών των υπολειμμάτων εντάσσονται σε βάση δεδομένων ενώ παράλληλα δημιουργείται πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα διευκολύνει τις διεπαφές μεταξύ των εν δυνάμει εμπλεκόμενων φορέων (γεωργοί, τεχνολογικοί πάροχοι, ιδιοκτήτες δεδομένων, προμηθευτές, πάροχοι υπηρεσιών βιομάζας, πελάτες βιομάζας) και θα συμβάλλει καθοριστικά στην αντιμετώπιση των προβλημάτων και συνεπακόλουθα στην ανάπτυξη της αλυσίδας μεταφοράς και αγοράς της βιομάζας.



Σε επόμενο επίπεδο, διερευνάται η δυναμική αξιοποίηση της υπολειμματικής βιομάζας σε ενεργειακές χρήσεις, μέσω του προσδιορισμού του δυναμικού παραγωγής βιοαερίου κατά την αναερόβια επεξεργασία. Οι εκροές των μονάδων επεξεργασίας βιοαερίου θα μελετηθούν ως ενισχυτικό εδαφοβελτιωτικών σκευασμάτων. Ως επιστέγασμα θα αξιολογηθεί η αειφορία του συνολικού χειρίματος οικονομικά και περιβαλλοντικά. Η συγκεκριμένη προσέγγιση εκμηδενίζει τις ποσότητες αποβλήτων που παράγονται αξιοποιώντας τις με ουσιαστικό τρόπο στη σύνθεση νέων προϊόντων βελτιωμένης αξίας και στην παραγωγή πράσινης ενέργειας, εφαρμόζοντας πλήρως τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και αποτελώντας καινοτόμα εφαρμογή ενός μοντέλου μηδενικών αποβλήτων στο πλαίσιο του αγροτικού τομέα.

¹ Η παρούσα μελέτη υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «Πληροφοριακό σύστημα εκτίμησης και αξιολόγησης διαθεσίμων βιομάζας και οργανικών αποβλήτων για παραγωγή πράσινων προϊόντων στην ΠΚΜ» (ΚΜΡ6- 0254407) στη Δράση «Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας», του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και Εθνικούς πόρους στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία» 2014-2020»

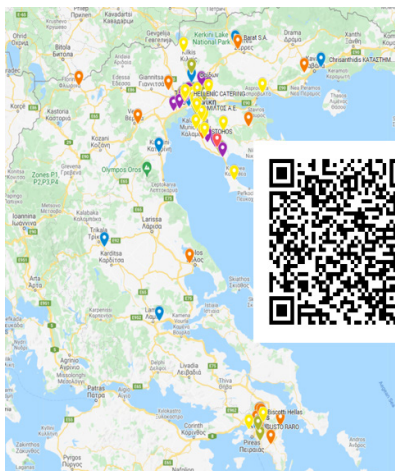
Επιστημονικά Υπεύθυνος του έργου: Δρ Γεώργιος Φ. Μπανιάς, Διευθυντής Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Μηχανικής και Αειφορίας, Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας, ΕΚΕΤΑ.
Μέλη της συγγραφικής – μελετητικής ομάδας: Σταματία Σκουτίδα, Δρ Αποστόλης Μαλαμάκης, Δημήτριος Γερολιόλιος, Δρ Χρήστος Καρκανιάς, Λευτέρης Μελάς, Μαρία Μπατσιούλα,

Μεθοδολογία ανάπτυξης δικτύων εφοδιαστικής αλυσίδας και ορθών πρακτικών για την υγειονομικά ασφαλή και αειφορική αξιοποίηση παραπροϊόντων τροφίμων στην Ελληνική χοιροτροφία¹

Οι απώλειες τροφίμων, κατά μήκος ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα στην Ευρώπη που επηρεάζει το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία, γενικότερα. Σύμφωνα με τη Eurostat, στην Ε.Ε. παράγονται ετησίως σχεδόν 59 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων τροφίμων (131 κιλά ανά άτομο), με το κόστος των τροφίμων αυτών να εκτιμάται στα 130 δισεκατομμύρια ευρώ. Η μείωση των απωλειών τροφίμων και η επαναχρησιμοποίηση ληγμένων τροφίμων και των παραπροϊόντων της παραγωγής τους είναι ουσιώδους σημασίας για την επίτευξη των στόχων της Κυκλικής Οικονομίας και Αειφορίας της Ε.Ε.. Η κυκλική οικονομία αποτελεί βασικό συστατικό του Ευρωπαϊκού Συμφώνου Green Deal, μιας φιλόδοξης ατζέντας της Ε.Ε. για βιώσιμη ανάπτυξη και κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2050, με στόχο να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής και της κατανάλωσης προϊόντων και να ελαχιστοποιήσει την παραγωγή αποβλήτων. Σε αυτό το πλαίσιο, η αξιοποίηση ληγμένων τροφίμων και παραπροϊόντων τροφίμων, τα οποία είναι βρώσιμα αλλά δεν είναι πλέον κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση, ως ζωοτροφές είναι μια βιώσιμη πρακτική, η οποία όμως απαιτεί αυστηρά πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας, ενώ αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις όσο αφορά τη λογιστική αλυσίδα προμήθειας και μεταφοράς, και το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο.

Το Άλευρο Αρτοποιημάτων (Bakery Meal – BM) είναι ένα συστατικό ζωοτροφών που παράγεται από διάφορα προϊόντα αρτοποιίας, τα οποία δεν είναι πλέον κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση. Αυτά τα προϊόντα περιλαμβάνουν ψωμιά, κράκερ, τσιπς, μπισκότα, δημητριακά, ζύμες κ.λ.π. Το BM παράγεται διαχωρίζοντας τα βρώσιμα μέρη από τα μη βρώσιμα (δηλ. τη συσκευασία), και στη συνέχεια ακολουθεί ανάμιξη, άλεση και θερμική επεξεργασία για την παραγωγή ενός άλευρου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας και πρωτεΐνης για τα πουλερικά και τους χοίρους, ενώ παράλληλα παρέχει ορισμένες βιταμίνες και μέταλλα στα ζώα. Η χρήση BM είναι ένας οικονομικός και φιλικός προς το περιβάλλον τρόπος αξιοποίησης των παραπροϊόντων αρτοποιίας, όμως η ανεξέλεγκτη χρήση παραπροϊόντων τροφίμων στο σιτηρέσιο των χοίρων και άλλων ζώων, χωρίς το κατάλληλο πλαίσιο ελέγχου και ιχνηλάτησης, είναι άκρως επικίνδυνη για τη διασπορά μολυσματικών ασθενοειών όπως π.χ. η Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων (ΑΠΧ).

Αντικείμενο του έργου CFIGFEED που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι η ανάπτυξη έξυπνων πληροφοριακών εργαλείων και εφαρμογών ιχνηλασιμότητας, και η επιδεικτική εφαρμογή τους σε μια αποκεντρωμένη εφοδιαστική αλυσίδα παραπροϊόντων τροφίμων που θα δημιουργηθεί γύρω από μία πρότυπη μονάδα εκτροφής χοίρων. Τα παραπροϊόντα τροφίμων θα χρησιμοποιηθούν ως συμπληρωματικό συστατικό στο σιτηρέσιο χοίρων, ενώ ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί αφενός στην κατάρτιση, και ενσωμάτωση στα πληροφοριακά εργαλεία, πρωτόκολλου για την υγειονομικά ασφαλή ενσωμάτωση των παραπροϊόντων τροφίμων στο σιτηρέσιο, και αφετέρου στην αξιολόγηση της επίδρασης του νέου σιτηρεσίου στην υγεία και ευζωία των ζώων, καθώς και στην απόδοση και ποιότητα του τελικού προϊόντος που είναι το χοιρινό κρέας.



Στο πλαίσιο του έργου CFIGFEED αναπτύχθηκε ήδη το μεθοδολογικό πλαίσιο για την ανάπτυξη δικτύων εφοδιαστικής αλυσίδας, ξεκινώντας από την χαρτογράφηση όλων των πιθανών σημείων παραγωγής παραπροϊόντων τροφίμων εντός της Περιοχής Ενδιαφέροντος, και την καταγραφή των απαραίτητων δεδομένων, δηλ. ποσότητα παραγόμενων προϊόντων, χρονική περίοδος παραγωγής και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά. Επιπλέον, αναπτύχθηκε η απαραίτητη μεθοδολογία για την πιστοποίηση της ποιότητας και της υγειονομικής ασφάλειας του παραγόμενου BM μέσω της λεπτομερούς ανάλυσης των φυσικοχημικών, θρεπτικών και μικροβιολογικών χαρακτηριστικών διαφορετικών παρτίδων παραγωγής BM από διάφορα είδη παραπροϊόντων αρτοποιίας. Από την χαρτογράφηση των σημείων παραγωγής παραπροϊόντων αρτοποιίας προέκυψε ότι εν δυνάμει

πηγές παραπροϊόντων αποτελούν οι: (i) Βιομηχανίες Αρτοσκευασμάτων, (ii) Μπισκοτοποιίας και (iii) Αλεύρων/Σιτηρών καθώς και (iv) Φούρνοι και (v) Σουπερμάρκετ. Για την αναζήτηση των πηγών καθορίστηκαν τρεις (3) Περιοχές Ενδιαφέροντος

(ΠΕ) με βάση την χιλιομετρική απόσταση από την χοιροτροφική μονάδα και τις διαθέσιμες ποσότητες, ενώ από την ποιοτική ανάλυση των πηγών προκύπτει πως και στις τρεις ΠΕ διατίθενται παραπροϊόντα με παρόμοιο διατροφικό προφίλ. Τέλος, αναδείχθηκε πως η ύπαρξη μιας κεντρικής πηγής συλλογής εξασφαλίζει την ομαλή προμήθεια της χοιροτροφικής μονάδας με ΒΜ και την εφαρμοσιμότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας. Όσο αφορά την ανάλυση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου ΒΜ, φαίνεται ότι είναι ένα χρήσιμο συστατικό για προσθήκη στη διατροφή των χοίρων που αποτελεί πηγή ενέργειας, πρωτεΐνης και άλλων θρεπτικών συστατικών επωφελών για τα ζώα. Παρόλη τη σημαντική διακύμανση σε επιμέρους διαθρεπτικά χαρακτηριστικά του ΒΜ, λόγω της διαθεσιμότητας διαφορετικών παραπροϊόντων για την παράγωγή του, δεν παρατηρήθηκαν θέματα σχετικά με την υγιεινολογική ασφάλεια (микροβιολογικά χαρακτηριστικά) ή την ποιότητα (π.χ. ύπαρξη τοξινών και ανεπιθύμητων ουσιών) στο τελικό προϊόν. Σε ένα επόμενο επίπεδο, αυτή τη στιγμή μελετάται η επίδραση της προσθήκης ΒΜ στο σιτηρέσιο χοίρων όσο αφορά την απόδοση παραγωγής και την ποιότητα του χοιρινού κρέατος, ενώ παράλληλα γίνεται λεπτομερής αξιολόγηση της περιβαλλοντικής (μέσω μεθοδολογίας αξιολόγησης κύκλου ζωής) και της οικονομοτεχνικής βιωσιμότητας της προτεινόμενης μεθόδου αξιοποίησης των παραπροϊόντων αρτοποιίας.

¹ Η παρούσα μελέτη υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ, συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου: Τ2ΕΔΚ-04537)»

Επιστημονικά Υπεύθυνος του έργου: Δρ Γεώργιος Φ. Μπανιάς, Διευθυντής Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Μηχανικής και Αειφορίας, Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας, ΕΚΕΤΑ.

Μέλη της συγγραφικής – μελετητικής ομάδας: Δρ. Σωτήρης Ι. Πάτσιος, Σταματία Σκουτίδα, Δρ Αποστόλης Μαλαμάκης, Δημήτριος Γερολιόλιος, Δρ Χρήστος Καρκανιάς, Λευτέρης Μελάς, Μαρία Μπασιούλα.



«Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης»

Ο Πρόεδρος της ISWA διορίστηκε στη Συμβουλευτική Επιτροπή των επιφανών προσώπων του ΟΗΕ για τα μηδενικά απόβλητα

Ο διορισμός του προέδρου της ISWA Carlos Silva Filho στο συμβουλευτικό συμβούλιο επιφανών προσώπων για τα μηδενικά απόβλητα του ΟΗΕ αποτελεί σημαντική αναγνώριση για την εξαιρετική συμβολή του στον παγκόσμιο κλάδο διαχείρισης αποβλήτων. Ως μέλος αυτής της διεθνούς ομάδας κύρους, ο Πρόεδρος Filho θα διαδραματίσει ζωτικό ρόλο στην προώθηση βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων και στην ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία της ορθής διαχείρισης αποβλήτων για την εκπλήρωση της Ατζέντας 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

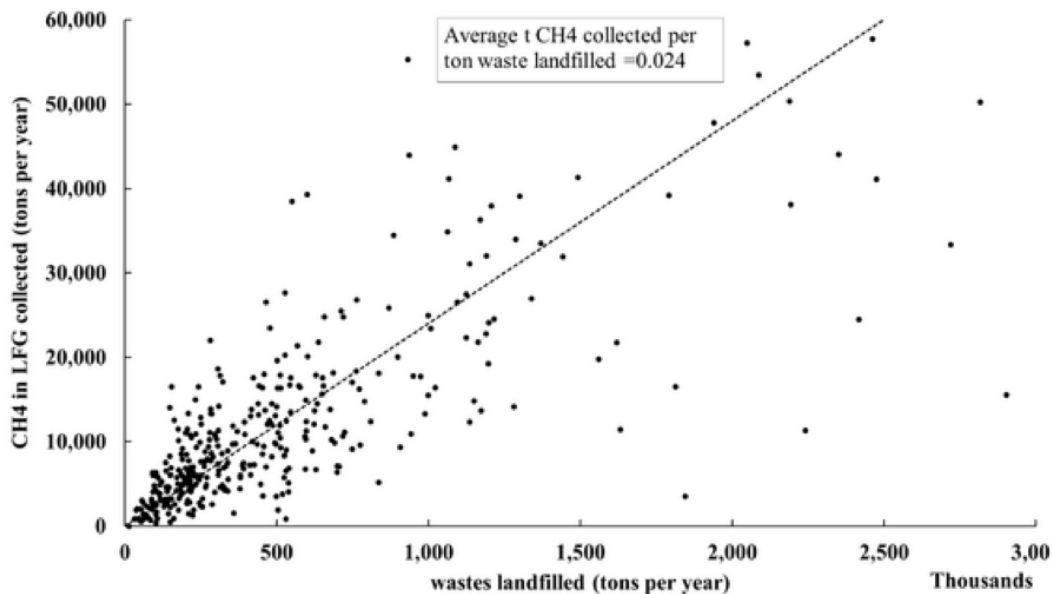
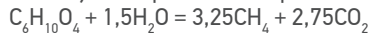
Ο διορισμός αυτός αντανακλά επίσης τη δέσμευση των Ηνωμένων Εθνών να συνεργαστούν στενά με τη διεθνή κοινότητα της ISWA για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας κρίσης των αποβλήτων.

Το συμβουλευτικό συμβούλιο των επιφανών προσώπων του ΟΗΕ για τα μηδενικά απόβλητα θα αποτελείται από 13 επιφανείς προσωπικότητες, μεταξύ των οποίων η Emine Erdoğan, πρώτη κυρία της Τουρκίας (ως πρόεδρος), ο Jose Manuel Moller, διευθύνων σύμβουλος και ιδρυτής της Algramo, ο νομπελίστας καθηγητής Muhammad Yunus, συνιδρυτής και πρόεδρος του Yunus Environment Hub, Carlos Silva Filho, πρόεδρος της Διεθνούς Ένωσης Στερεών Αποβλήτων (ISWA)- Laura Reyes, διευθύνουσα σύμβουλος της Ejecutiva Cempre - Economía circular- Lara van Druten, διευθύνουσα σύμβουλος της The Waste Transformers- και ο καθηγητής Saleem Ali του τμήματος ενέργειας και περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου του Delaware, ΗΠΑ.

Πηγή: <https://www.iswa.org/blog/iswa-president-appointed-to-advisory-board-of-eminent-persons-on-zero-waste/?v=f214a7d42e0d>

Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου - Πόσο μεθάνιο παράγεται από την παγκόσμια υγειονομική ταφή των αστικών αποβλήτων;

Ο Νικόλαος Θέμελης, ιδρυτής του Κέντρου Μηχανικής της Γης (Earth Engineering Center), του Πανεπιστημίου Κολούμπια, δοκιμάζει έναν νέο τρόπο υπολογισμού των αναμενόμενων εκπομπών μεθανίου από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, το 2020 ο κόσμος παράγαγε 2,2 δισεκατομμύρια τόνους αποβλήτων, εκ των οποίων το 40% εναποτέθηκε σε αστικούς χώρους ταφής. Τα βιοδιασπώμενα υλικά στους χώρους υγειονομικής ταφής, όπως τα απορρίμματα τροφίμων και τα πράσινα απόβλητα, αντιδρούν με το νερό σχηματίζοντας μεθάνιο και διοξείδιο του άνθρακα. Μια απλή εξίσωση για την αναπαράσταση αυτής της βιοαντίδρασης είναι η κάτωθι :



Διάγραμμα: Τόνοι μεθανίου που δεσμεύονται έναντι τόνων αποβλήτων που αποτέθηκαν σε χώρους υγειονομικής ταφής το 2018, σε 396 χώρους υγειονομικής ταφής LMOP των ΗΠΑ - © Themelis

Διαβάστε όλο το άρθρο εδώ

https://eedsa.gr/site/wp-content/uploads/2023/05/15_5.pdf



Αγαπητά Μέλη της ΕΕΔΣΑ,

Η ΕΕΔΣΑ σας ενημερώνει για το πολύ ενδιαφέρον νέο βιβλίο από τους

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΓΙΔΑΡΑΚΟΣ, ΜΑΡΙΑ ΑΪΒΑΛΙΩΤΗ:

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ: Διαχείριση | Επεξεργασία | Διάθεση

Το βιβλίο μπορείτε να το βρείτε σε αυτόν τον σύνδεσμο:

<https://www.eeadp.tuc.gr/index.php?id=13377>

Η έννοια του βιώσιμου χώρου ταφής απορριμμάτων σε μία κυκλική οικονομία

Δημήτρης Κομίλης Καθηγητής ΔΠΘ

Σύμφωνα με την πολιτική της ΕΕ, η ταφή είναι η πλέον ανεπιθύμητη τεχνολογία διαχείρισης στερεών αποβλήτων. Πριν την ταφή, που από το 2030 και μετά πρέπει να μην υπερβαίνει το 10% της ποσότητας των παραγόμενων δημοτικών στερεών αποβλήτων, πρέπει να προηγείται χωριστή συλλογή στην πηγή, ανάκτηση υλικών ή/και ενέργειας μέσω βιολογικής ή θερμικής επεξεργασίας. Τα υπολείμματα, στη συνέχεια, μπορούν να οδηγηθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) αν δεν υπάρχει δυνατότητα βιώσιμης αξιοποίησής τους ή με τον ευρύτερο όρο σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ). Κατά το συγγραφέα, ο ορθός όρος θα έπρεπε να είναι Χώρος Περιβαλλοντικής Ταφής, αφού ο όρος «υγειονομικός» έχει πλέον αντικατασταθεί τα τελευταία 40-50 χρόνια από τον όρο «περιβαλλοντικό». Σε κάθε περίπτωση, πως θα μπορούσαν να κατηγοριοποιηθούν οι ΧΥΤ; Μία καλή διάκριση είναι σε βιώσιμο ΧΥΤ και σε μη βιώσιμο ΧΥΤ. Τι σημαίνουν οι όροι αυτοί όμως; Ένας βιώσιμος ΧΥΤ (sustainable landfill) είναι εκείνος ο ΧΥΤ ο οποίος υφίσταται τέτοια διαχείριση ή δέχεται συγκεκριμένο είδος απορριμμάτων ώστε μετά από ένα χρονικό διάστημα συνήθως 30 ετών (μία γενιά) παύει να αποτελεί πηγή ρύπανσης για το περιβάλλον. Όσο συντομότερο είναι το χρονικό διάστημα αυτό, τόσο πιο βιώσιμος είναι ο ΧΥΤ. Ο όρος «βιώσιμος ΧΥΤ» εμφανίζεται στη διεθνή βιβλιογραφία και ως «ΧΥΤ ποιότητας τελικής αποθήκευσης (ΠΤΑ)» ή «Final Storage Quality (FSQ) landfill». Ας σταθούμε ειδικότερα στον όρο «τελική αποθήκευση». Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από μία Ελβετική ερευνητική ομάδα το 1989 και αναφέρεται στην ποιότητα που πρέπει να έχουν οι περιβαλλοντικές εκπομπές του ΧΥΤ (εκκυλίσματα, βιοαέριο), αλλά και στην ποιότητα που πρέπει να έχουν τα ίδια ενταφιασμένα στερεά απόβλητα, ώστε μετά από κάποιο χρονικό διάστημα, όλα τα ενεργά μέτρα παρακολούθησής του ΧΥΤ να μπορούν να αρθούν. Η άρση γίνεται διότι αυτός ο ΧΥΤ, στο στάδιο της ΠΤΑ, παύει να είναι απειλή για το περιβάλλον, αφού θα έχει πολύ χαμηλές περιβαλλοντικές εκπομπές. Το χρονικό διάστημα αυτό, μετά από το οποίο διασφαλίζεται η μη ρύπανση του περιβάλλοντος, έχει οριστεί σε περίπου μία γενιά, δηλαδή περίπου 30 έτη, μετά την παύση της ενεργής λειτουργίας του ΧΥΤ. Μετά το διάστημα αυτό, συνεπώς, πρέπει να έχει επιτευχθεί η ποιότητα τελικής αποθήκευσης, αφού ο εν λόγω ΧΥΤ πρέπει να έχει πετύχει την:

- Πλήρη σταθεροποίηση των απορριμμάτων που περιέχονται σε αυτό (δηλαδή να έχει πάψει η περαιτέρω βιοαποδόμηση του οργανικού του κλάσματος).
 - Πλήρη ακινητοποίηση των ρυπαντών που περιέχονται ή εκπέμπονται από αυτόν (οργανικές ενώσεις, μέταλλα).
- Μπορεί όμως ένα ΧΥΤ να φτάσει την ποιότητα τελικής αποθήκευσης (ΠΤΑ) σε χρονικό διάστημα μικρότερο των 30 ετών. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω τριών στρατηγικών, που είναι:

1. Η αποδοχή προεπεξεργασμένων απορριμμάτων, τα οποία έχουν υποστεί σημαντική μηχανική και βιολογική προεπεξεργασία, ώστε να μειωθεί το οργανικό φορτίο τους και να έχουν ανακτηθεί και χρήσιμα υλικά προς ανακύκλωση. Στην Ευρώπη, οι ΧΥΤ που δέχονται προεπεξεργασμένα απορρίμματα με χαμηλό οργανικό φορτίο ονομάζονται ΧΥΤ τύπου MBT (από το mechanical and biological treatment). Η δε κυρίαρχη βιολογική προεπεξεργασία στην Κεντρική Ευρώπη είναι η αερόβια. Η προεπεξεργασία, όπως προαναφέρθηκε, είναι πλέον απαίτηση της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, που δικαιολογεί και την αργοπορημένη «άνθηση» νέων Μονάδων Επεξεργασίας Απορριμμάτων Σύμμεικτων Απορριμμάτων αυτήν την περίοδο (και που όπως ανέφερα σε προηγούμενο άρθρο μου, η «άνθηση» αυτή έπρεπε να είχε ξεκινήσει ήδη από την δεκαετία του 2000).
2. Η λειτουργία του ΧΥΤ, κατά το χρόνο ενεργής ζωής του, με τέτοιο τρόπο ώστε να επιταχύνεται η βιολογική αποδόμηση του οργανικού κλάσματος. Συγκεκριμένα, αυτό μπορεί να επιτευχθεί με:
 - a. Την λειτουργία του ΧΥΤ σαν αναερόβιο εδαφικό βιοαντιδραστήρα μέσω προσθήκης υγρασίας, επιπλέον οργανικής ύλης, ανακύκλωσης εκκυλισμάτων, προσθήκης μικροβιακών εμβολίων και θρεπτικών συστατικών και με διατήρηση του ουδέτερου pH του χώρου. Η τακτική αυτή, αν και ενδιαφέρουσα, δεν επιτρέπεται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία, αφού ήδη από τη αρχές του 2000 υπάρχει οδηγία για σημαντική μείωση των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων (και άρα του ενεργειακού υποστρώματος που απαιτείται για να λειτουργήσει ένα βιοαντιδραστήρας). Η ανακύκλωση των εκκυλισμάτων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί όμως, ως ένα μέσο διατήρησης της υγρασίας σε υψηλά επίπεδα. Παρόλα αυτά, η εμπειρία από τις ΗΠΑ έχει δείξει ότι η ανακύκλωση των εκκυλισμάτων μέσω των πηγαδίων του βιοαερίου δεν οδηγεί σε ομοίμορφη κατανομή των εκκυλισμάτων σε όλη τη μάζα του ΧΥΤ και απλά δημιουργεί ένα βραχυκύκλωμα.
 - b. Μέσω προσθήκης αέρα και λειτουργίας του ΧΥΤ ως αερόβιο ή ημι-αερόβιο ΧΥΤ. Η λογική εδώ είναι η προσπάθεια μετατροπής του ΧΥΤ σε ένα αερόβιο σύστημα βιοαποδόμησης, που έχει υψηλότερους ρυθμούς αποδόμησης σε σχέση με το αναερόβιο. Η πρώτη τεχνολογία (αερόβιος) έχει υψηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας αλλά μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του χρόνου σταθεροποίησης του χώρου σε λιγότερο από πέντε έτη. Η τεχνολογία του ημι-αερόβιου ΧΥΤ, από την άλλη, που αναπτύχθηκε από Ιάπωνες ερευνητές, έχει χαμηλότερο κόστος, και είναι περισσότερο εφικτή στην ελληνική πραγματικότητα μιας και βασίζεται στον παθητικό αερισμό των απορριμμάτων.
 - c. Έκπλυση ΧΥΤ με προσθήκη νερού ώστε να συμπαρασύρει και να απομακρύνει εκτός του ΧΥΤ το οργανικό και ανόργανο φορτίο. Δύσκολη τεχνολογία, με σπάνια εφαρμογή σε μεγάλη κλίμακα, αφού απαιτείται περαιτέρω επεξεργασία του εκπλύματος, με συνδυασμό φυσικοχημικής επεξεργασίας και αερόβιας βιολογικής επεξεργασίας τύπου ενεργής ιλύος.

Διαβάστε όλο το άρθρο εδώ

https://eedsa.gr/site/wp-content/uploads/2023/05/15_4.pdf



ΤΗΛ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΕΕΔΣΑ
6984 301 831
info@eedsa.gr

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΘΥΡΙΔΑ
ΤΘ 3295 ΤΚ 10210 ΑΘΗΝΑ

ΘΑ ΜΑΣ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΙΣΗΣ

