

Creating “Circular” Business by young ENGINEERS at the cross-border area of Greece-Bulgaria

ENGINE-HUBs

D.4.1.3: Competition and Awards for new entrepreneurs

*Εργαστήρια επιχειρηματικότητας στον τομέα της
Κυκλικής Οικονομίας στο πλαίσιο του έργου ENGINE-HUBs*

22 και 27 Ιουνίου 2023

Αμφιθέατρο TEE/TKM, Μεγ. Αλεξάνδρου 49, Θεσσαλονίκη, ΤΚ 54643

Interreg
Greece-Bulgaria
ENGINE-HUBs



European Regional Development Fund



БЪЛГАРСКА ТЪРГОВСКО-ПРОМИШЛЕНА ПАЛАТА
BULGARIAN CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY

The Project is co-funded by the European Regional Development Fund (ERDF) and by national funds of the countries participating in the Interreg V-A “Greece-Bulgaria 2014-2020” Cooperation Programme.



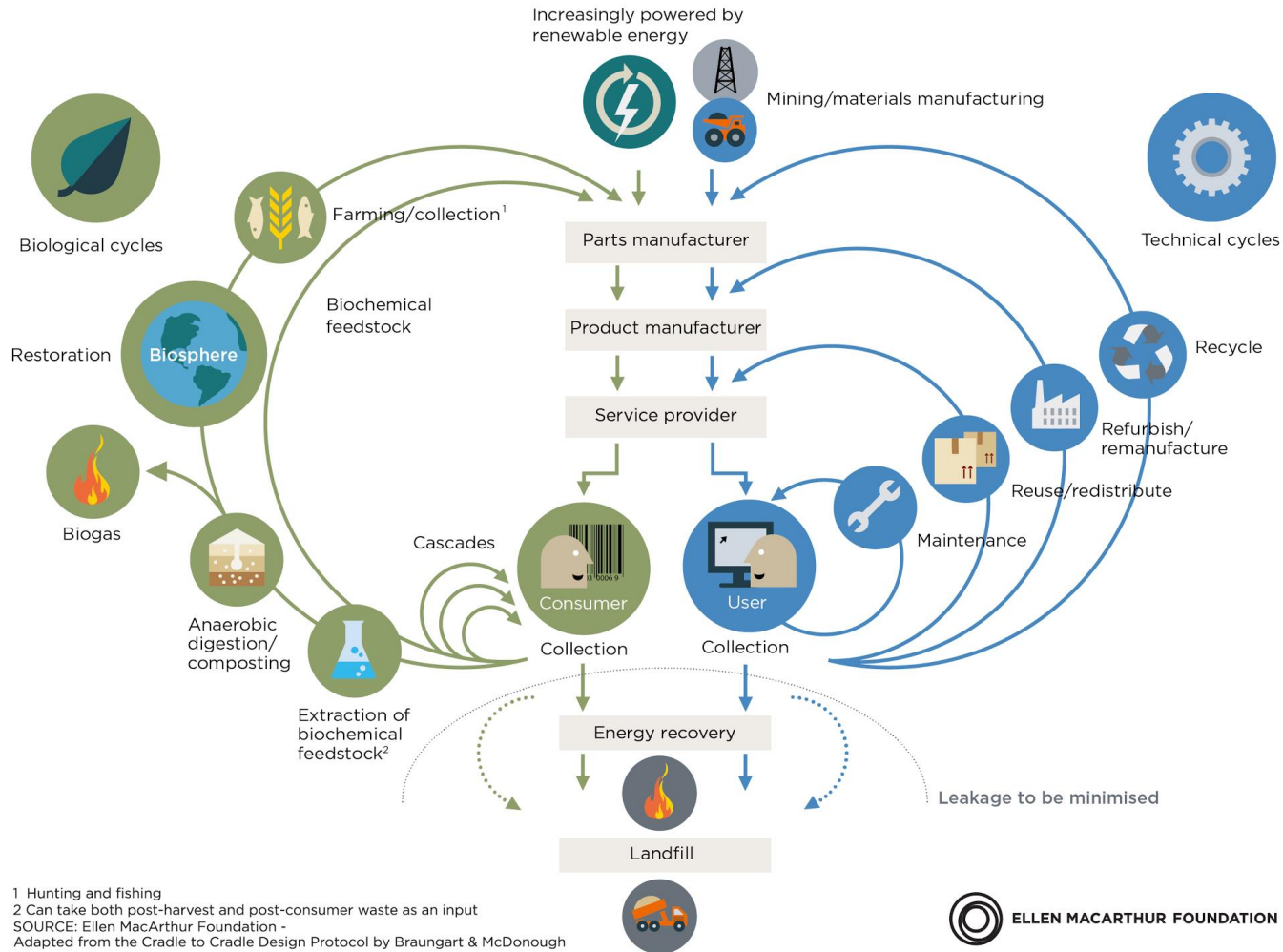
Κυκλική Οικονομία

Τι είναι η Κυκλική Οικονομία;

Σύμφωνα με το Ellen MacArthur Foundation η κυκλική οικονομία ορίζεται ως:

«Μια βιομηχανική οικονομία που είναι επανορθωτική από πρόθεση και προσπαθεί τα προϊόντα, τα εξαρτήματα και τα υλικά να διατηρούν τη μέγιστη χρησιμότητα και αξία τους ανά πάσα στιγμή, διακρίνοντας τον τεχνικό και βιολογικό κύκλο. Αυτό το νέο οικονομικό μοντέλο προσπαθεί να αποσυνδέσει την παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη από την κατανάλωση πεπερασμένων πόρων».

Butterfly diagram



¹ Hunting and fishing
² Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input
SOURCE: Ellen MacArthur Foundation - Adapted from the Cradle to Cradle Design Protocol by Braungart & McDonough

Οι εσωτερικές λειτουργίες ενός οργανισμού πρέπει να υιοθετούν την κυκλική οικονομία σε κάθε βήμα της αλυσίδας, από την παραγωγή έως την κατανάλωση, την επισκευή και την ανακατασκευή, τη διαχείριση απορριμμάτων και τις δευτερεύουσες πρώτες ύλες που επανεισάγονται στην οικονομία.

Γραμμική Οικονομία - Κυκλική Οικονομία

- Στην τρέχουσα οικονομία μας, παίρνουμε σημαντικούς πόρους και υλικά από τη Γη, φτιάχνουμε προϊόντα, τα χρησιμοποιούμε και τελικά τα απορρίπτουμε ως απόβλητα - η διαδικασία είναι γραμμική.

Γραμμικό μοντέλο οικονομίας (take-make-waste)

- Στην **κυκλική οικονομία** διατηρούμε τα υλικά, προϊόντα και τις υπηρεσίες σε χρήση - **κυκλικότητα** για όσο το δυνατόν περισσότερο, ελαχιστοποιώντας την εξόρυξη νέων πρώτων υλών, τη δημιουργία απορριμμάτων και τις εκπομπές στην ατμόσφαιρα.

5R: Rethink, Redesign, Reduce, Reuse, Recycle
ή
Reduce, Reuse, Refurbish, Repair, Recycle

ΓΡΑΜΜΙΚΗ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ



ΚΥΚΛΙΚΗ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



Τι άλλο γνωρίζουμε;

- Με την πανδημία Covid-19 είδαμε ότι η ελάττωση της έντασης του γραμμικού μοντέλου οικονομίας δεν είναι η λύση στα περιβαλλοντικά θέματα, καθώς ναι μεν υπήρξε μείωση στις ατμοσφαιρικές εκπομπές, αλλά οι οικονομίες κατέρρευσαν. Το ουσιώδες είναι ότι η γραμμική οικονομία δεν μπορεί να μας οδηγήσει στη βιωσιμότητα. Το κυκλικό μοντέλο μπορεί όμως να δώσει τη λύση.
- Το Synthesis Report (2023) της Έκτης Έκθεσης Αξιολόγησης της IPCC υπογραμμίζει την έννοια της κυκλικής οικονομίας ως μια ολοένα και πιο σημαντική προσέγγιση για να βοηθήσει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της ανθρώπινης ευημερίας ελαχιστοποιώντας τη σπατάλη ενέργειας και πόρων.

Τι γνωρίζουμε για τα αέρια του θερμοκηπίου;

Τα κύρια αέρια του θερμοκηπίου είναι τα:

- CO_2 (διοξείδιο του άνθρακα)
- CH_4 (μεθάνιο)
- N_2O (πρωτοξείδιο του αζώτου)

Οι κύριες πηγές τους είναι:

- η καύση ορυκτών καυσίμων
- η τελική διάθεση των αστικών στερεών απορριμμάτων
- η επεξεργασία των λυμάτων
- ο αγροδιατροφικός τομέας
- η βιομηχανική δραστηριότητα
- οι μεταφορές

Αυξάνονται όμως συνεχώς!! **GHGs** ↑

Και αυτό οδηγεί σε αύξηση της θερμοκρασίας!! **oC** ↑

Που με τη σειρά του συμβάλλει στην αποσταθεροποίηση του κλίματος!

Πώς συνδέεται η κυκλική οικονομία με την κλιματική ουδετερότητα;

- Η εξόρυξη υλικών και η παραγωγή νέων προϊόντων οδηγεί σε εκπομπές άνθρακα. Και ειτός αυτού οι φυσικοί πόροι είναι πεπερασμένοι.
- Εκτιμάται ότι το 45% των εμπομπών θερμοκηπιακών αερίων προέρχεται από τον τρόπο που παράγουμε και χρησιμοποιούμε προϊόντα, συμπεριλαμβανομένου του αγροδιατροφικού τομέα.
- Άρα αυτό μας λέει ότι πρέπει να αλλάξουμε το μοντέλο της παραγωγής και κατανάλωσης. Τον τρόπο που σχεδιάζουμε, παράγουμε και χρησιμοποιούμε τα προϊόντα. Και να περάσουμε στην κυκλικότητα, στο κλείσιμο του κύκλου.
- Η εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας μπορεί να συμβάλλει κατά 39% στη μείωση των θερμοκηπιακών αερίων (πηγή: Circularity Gap Report, 2021)

Η πραγματικότητα είναι πως η πλειονότητα από εμάς δε γνωρίζει ότι η καθημερινή χρήση και κατανάλωση προϊόντων συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή.

Η μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν αρκεί από μόνη της για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Σχέδια και στρατηγιές

- Εθνικό σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία (2021)
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030
- Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (2022)
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
- Εθνικός Κλιματικός Νόμος
- Εθνικό σχέδιο για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ)
- Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης
- Κριτήρια ESG (Environment, Social, Governance) στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις

- EU's Circular Economy Action Plan (2020) - με συνεχείς προσθήκες, πρωτοβουλίες, δέσμες μέτρων
https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en
- Agenda 2030
- 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UN SDGs)
- Ecodesign (οικολογικός σχεδιασμός) και ο νέος κανονισμός που πρόκειται να υιοθετηθεί
- Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) για την πράσινη μετάβαση και την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 (συμπεριλαμβάνει την Farm to Fork strategy)
- Fit for 55 (δέσμη προτάσεων της ΕΕ για την πράσινη μετάβαση, με στόχο να μειωθούν οι καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030)

Τι γνωρίζουμε για τα απορρίμματα;

- Στόχοι, μεταξύ άλλων, του ΕΣΔΑ 2020-2030, αλλά και της κοινοτικής μας υποχρέωσης είναι η ταφή των απορριμμάτων να μειωθεί στο 10% έως το 2030 και η αύξηση της ανακύκλωσης στο 55% το 2025 και στο 60% το 2030 (συμπεριλαμβανομένων και των βιοαποβλήτων)
- Τα βιοαπόβλητα (περιεκτικότητα σε άνθρακα και άζωτο) αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των αστικών αποβλήτων, περίπου το 40% αυτών

Νόμος 4819/2021 - ΦΕΚ 129/Α/23-7-2021

“Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις.”

Σημαντικές είναι και οι αλλαγές που πρέπει να γίνουν αναφορικά με τη χρήση ανακυκλωμένων υλικών στις συσκευασίες, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του Άρθρου 6 του Νόμου 4736/2020:

- α) από την **1η Ιανουαρίου 2025**, οι φιάλες ποτών από PET πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον είκοσι πέντε τοις εκατό (25 %) ανακυκλωμένο πλαστικό.
- β) από την **1η Ιανουαρίου 2030**, οι φιάλες ποτών από PET πρέπει να αποτελούνται κατά τουλάχιστον τριάντα πέντε τοις εκατό (35 %) από ανακυκλωμένο πλαστικό».

Υφιστάμενα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης

Τα εγκεκριμένα συστήματα από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) αφορούν στα ακόλουθα ρεύματα αποβλήτων:

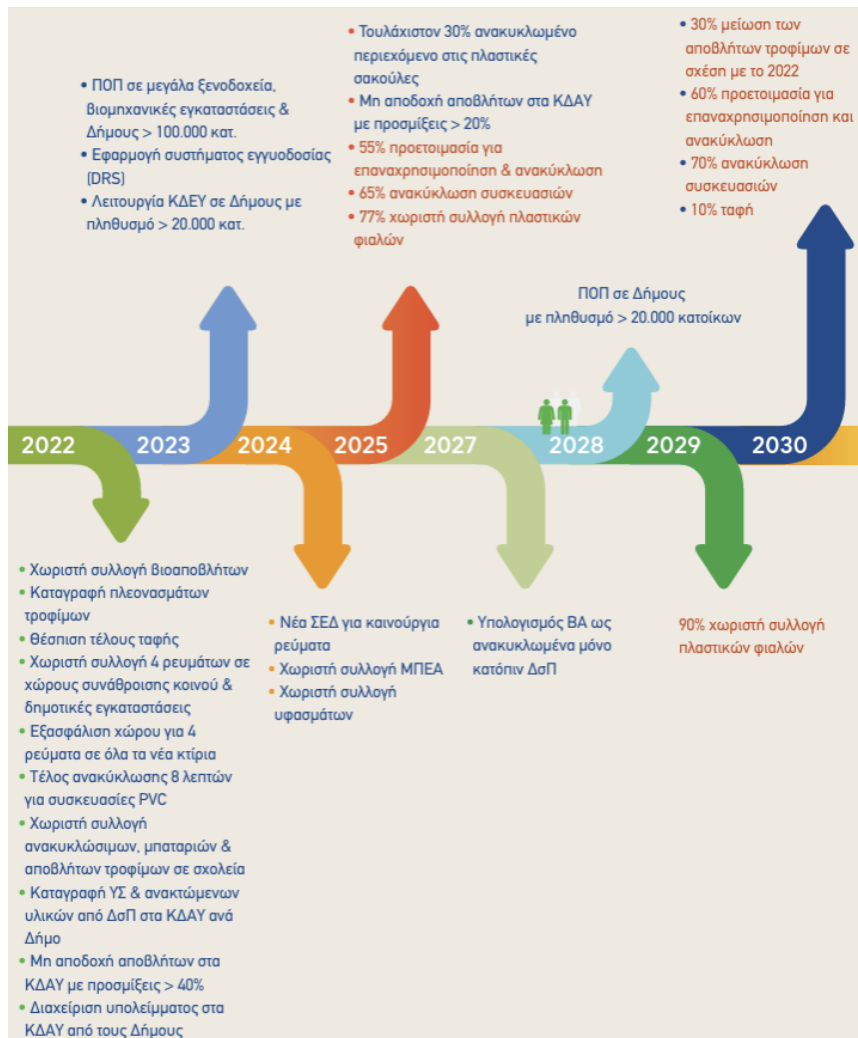
1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΑΣ)
2. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΑΛΕ)
3. ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΜΕΟ)
4. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ & ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΑΗΣΣ)
5. ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ (ΟΤΚΖ)
6. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΑΗΗΕ)
7. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Νέα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης

Σύμφωνα με το Νόμο 4819/2021 οι παραγωγοί και οι εισαγωγείς, το αργότερο έως το 2024, οργανώνουν και λειτουργούν ΣΕΔ, αναλαμβάνοντας το σύνολο του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων τους, συμπεριλαμβανομένης της χωριστής συλλογής τους, για μια σειρά προϊόντων, όπως:

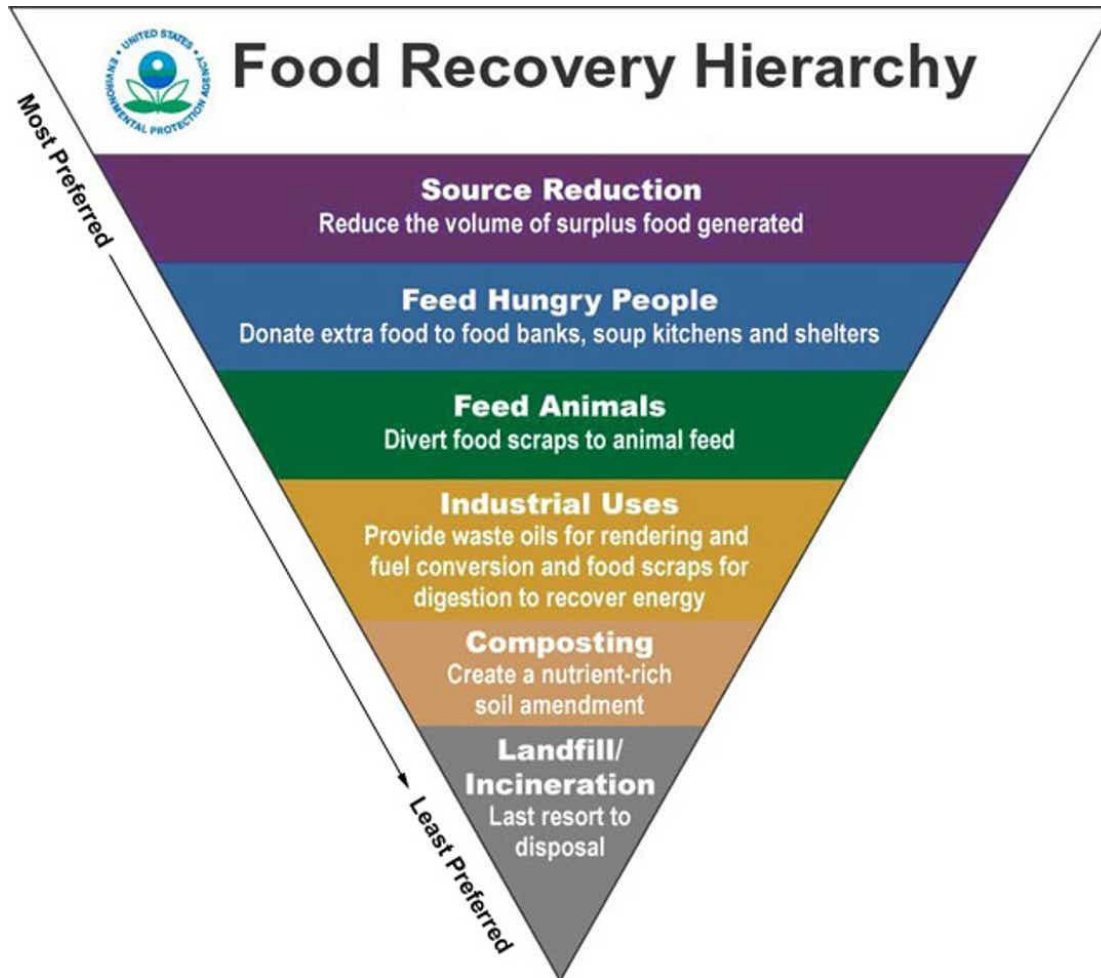
- τα θερμοκηπιακά πλαστικά και οι σωλήνες άρδευσης
- τα φαρμακευτικά προϊόντα που προορίζονται για οικιακή χρήση
- τα κλωστοϋφαντουργικά
- τα στρώματα ύπνου
- τα είδη επίπλωσης
- τα παιχνίδια και ο αθλητικός εξοπλισμός
- τα ηλεκτρικά πατίνια και τα ηλεκτρικά ποδήλατα

Οδικός χάρτης για τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση



Waste Management Hierarchy





ENGINE-HUBs

Thank You

Interreg
Greece-Bulgaria
ENGINE-HUBs

European Regional Development Fund



The Project is co-funded by the European Regional Development Fund (ERDF)
and by national funds of the countries participating in the Interreg V-A
“Greece-Bulgaria 2014-2020” Cooperation Programme.