

***Προοπτικές
εναλλακτικής διαχείρισης των
Κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων
στο πλαίσιο της
διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού***

Α. Σκορδίλης

Σ. Παπαγεωργίου

CIRCULAR INNOVATIVE SOLUTIONS
7^ο Συνέδριο ΕΕΔΣΑ

Αθήνα, 2022

Ορισμός ΚΠ

Ως κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα ορίζονται όλα εκείνα τα οποία, ακατέργαστα, ημικατεργασμένα, κατεργασμένα, ημιμεταποιημένα, μεταποιημένα, ημιέτοιμα ή έτοιμα, αποτελούνται αποκλειστικά από υφάνσιμες ίνες, ανεξάρτητα από τη διεργασία ανάμειξης ή συναρμολόγησης που εφαρμόζεται

και διακρίνονται σε 3 κατηγορίες:

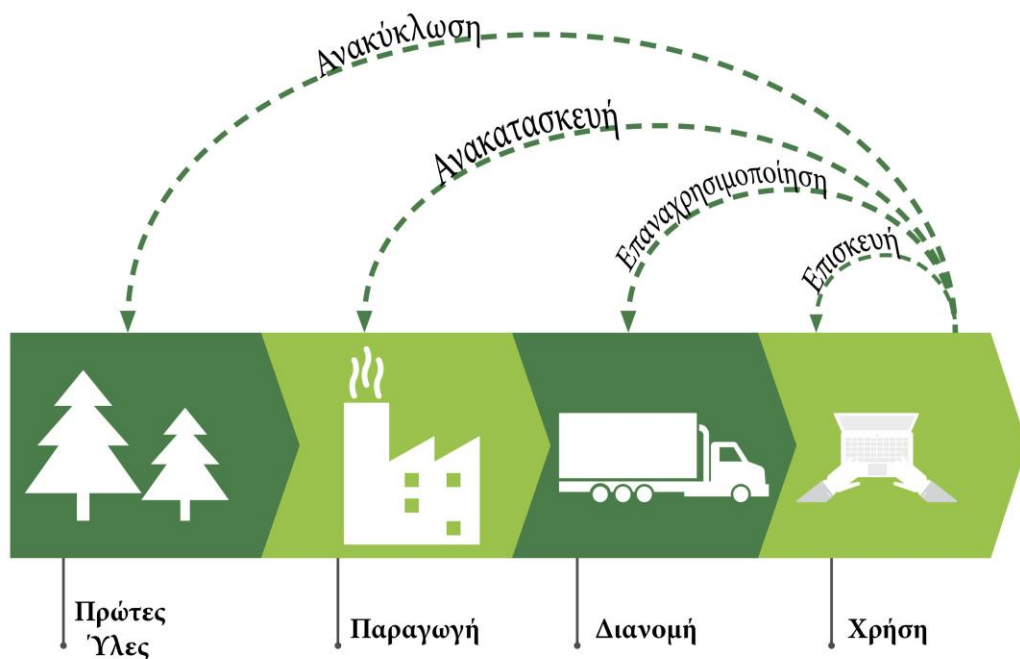
1. Είδη ένδυσης
2. Είδη υπόδησης
3. Είδη οικιακής χρήσης

Από την ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ...


“παίρνω – χρησιμοποιώ - απορρίπτω”



.... στην ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



- ✓ ανταλλαγή,
- ✓ εκμίσθωση,
- ✓ επαναχρησιμοποίηση,
- ✓ επισκευή,
- ✓ ανακαίνιση
- ✓ ανακύκλωση



Υπάρχουσα κατάσταση παγκοσμίως

- Το 2010 «καταναλώθηκαν» παγκοσμίως 69,7 εκατ. τόνοι ΚΠ (FAO)
- Αναμένεται αύξηση κατά 63% έως το 2030
- Επικράτηση γραμμικού μοντέλου παραγωγής και κατανάλωσης υφασμάτων
- Πολύ μικρό % επαναχρησιμοποίησης ή ανακύκλωσης.



Υπάρχουσα κατάσταση στην ΕΕ

- Στην Ευρώπη, εκτιμάται ότι παράγονται 6 εκατ. τόνοι ΑΚΠ ετησίως όπου 1,5 εκατ. (25%) ανακυκλώνεται ενώ το υπόλοιπο καταλήγει για καύση ή ταφή.
- 4^ο υψηλότερο αρνητικό αντίκτυπο στο περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή
- 3^ο υψηλότερο αρνητικό αντίκτυπο για τη χρήση των υδάτων και της χρήσης γης

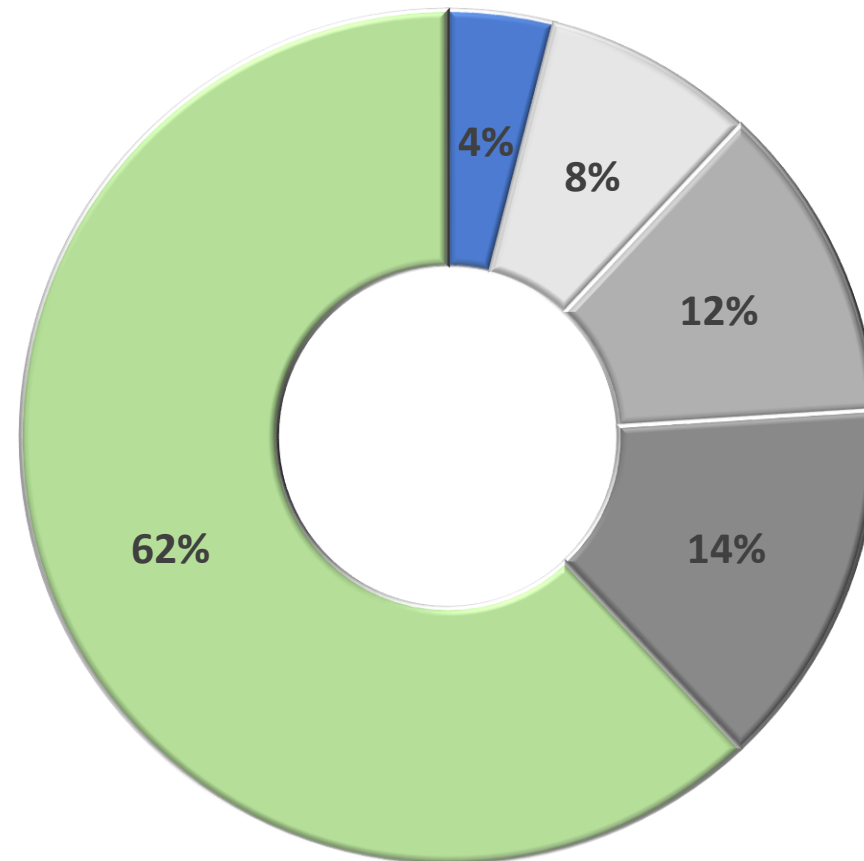
Διαχείριση ΑΚΠ στην Ευρώπη

- ✓ Η Γαλλία είναι το μοναδικό κράτος μέλος της ΕΕ που έχει καθιερώσει σύστημα ΔΕΠ για ΚΠ από το 2007.
- ✓ Η συλλογή πραγματοποιείται από την EcoTLC.
- 2018:** συλλέχθηκαν 239.000 τόνοι (εκ των οποίων 19% -> υποδήματα) αντιπροσωπεύοντας το 38% των ΚΠ που διατίθενται στην αγορά κ.β.
 - 58,6% για επαναχρησιμοποίηση,
 - 32,6% για ανακύκλωση,
 - 8,4% για αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας,
 - 0,4% για υγειονομική ταφή.
- ✓ Η σουηδική κυβέρνηση έχει προαναγγείλει την εφαρμογή κατευθυντήριων γραμμών από 1η Ιανουαρίου 2022



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΕ

- Διάθεση σε ΧΥΤΑ
- Θερμική επεξεργασία
- Ανακύκλωση
- Πανιά καθαρισμού
- Επαναχρησιμοποίηση



Πηγή: Ομοσπονδία κλωστοϋφαντουργικών ΕΕ

Υπάρχουσα κατάσταση στην Ελλάδα

- ❖ Συλλογή από ιδιωτικές εταιρείες σε συνεργασία με τους Δήμους, φιλανθρωπικά ιδρύματα, Εκκλησία κλπ.
- ❖ Όλα τα ρούχα τα οποία συλλέγονται και οδηγούνται προς ανακύκλωση μεταφέρονται στη Βουλγαρία ή τη Γερμανία.



Διαχείριση ΚΠ στην Ελλάδα

1.Εμπορικές εταιρείες

2.Φιλανθρωπικές οργανώσεις – Εκκλησία

3.Τοπική αυτοδιοίκηση (ΟΤΑ)

Παραγόμενες ποσότητες ΚΠ και ΑΚΠ

Σύμφωνα με τη μελέτη της Circular Innovative Solutions (CIS):

• **Παραγόμενες ποσότητες ΑΚΠ: $212\ 564^1$ t/a - $32\ 400^2$ t/a - $47\ 374^3$ - 4737^4 = $133\ 401$ t/a**

Άρα 12.35 Kg/κάτοικο

1 = Κατανάλωση

2= απόρριψη στα σκουπίδια (3 Kg/κάτοικο)

2= αποθήκευση/φύλαξη στο ντουλάπι (20%)

3=απώλειες βάρους από πλύσιμο κλπ.(2%)



Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

- 10% των εκπομπών CO₂-eq
- 25% σε χρήση εντομοκτόνων και
- 11% σε χρήση φυτοφαρμάκων



Παραδείγματα

Για την παραγωγή 1 κιλού βαμβακιού απαιτούνται:

25000 λίτρα νερού
και εκπέμπονται 5-6Kg CO₂-eq.

Για την παραγωγή υφάσματος από 60% βαμβάκι και 40% συνθετικής ύλης,

η εκπομπή του CO₂ ανέρχεται σε 12700 κιλά ανά τόνο υφάσματος.

Πυραμίδα ιεράρχησης αποβλήτων

- Η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία προσανατολίζεται στη μείωση των ρευμάτων αποβλήτων που οδηγούνται για υγειονομική ταφή





Πακέτο Κυκλικής Οικονομίας της Ε.Ε για ΚΠ

- Τομέας προτεραιότητας στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας εξαιτίας των μεγάλων περιβαλλοντικών πιέσεων που δημιουργεί.
- Δυναμικός κλάδος οικονομίας – ΕΕ: 1,7 εκατ. θέσεις εργασίας
- ΚΠ: **4η** σε σειρά αξιολόγησης δραστηριότητα που επιβαρύνει το περιβάλλον:
 - Επιτάχυνση της κλιματικής αλλαγής
 - Υψηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου
 - Υψηλή κατανάλωση νερού / ενέργειας / επικίνδυνων χημικών ουσιών

Θεσμικό πλαίσιο

Σύμφωνα με τον νόμο 4819/2021 (Α129) και τον ΕΣΔΑ του 2020

- Το αργότερο έως την **31η Δεκεμβρίου 2023**, οι παραγωγοί των προϊόντων υποχρεούνται να σχεδιάσουν και να οργανώσουν ΣΕΔ για το σύνολο των προϊόντων που διαθέτουν στην αγορά.

**ως παραγωγοί προϊόντων θεωρούνται τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, τα οποία κατ'επάγγελμα παράγουν, αναπτύσσουν, παρασκευάζουν, μεταποιούν, επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν προϊόντα.*

Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού (ΔΕΠ)

Οι παραγωγοί/εισαγωγείς:

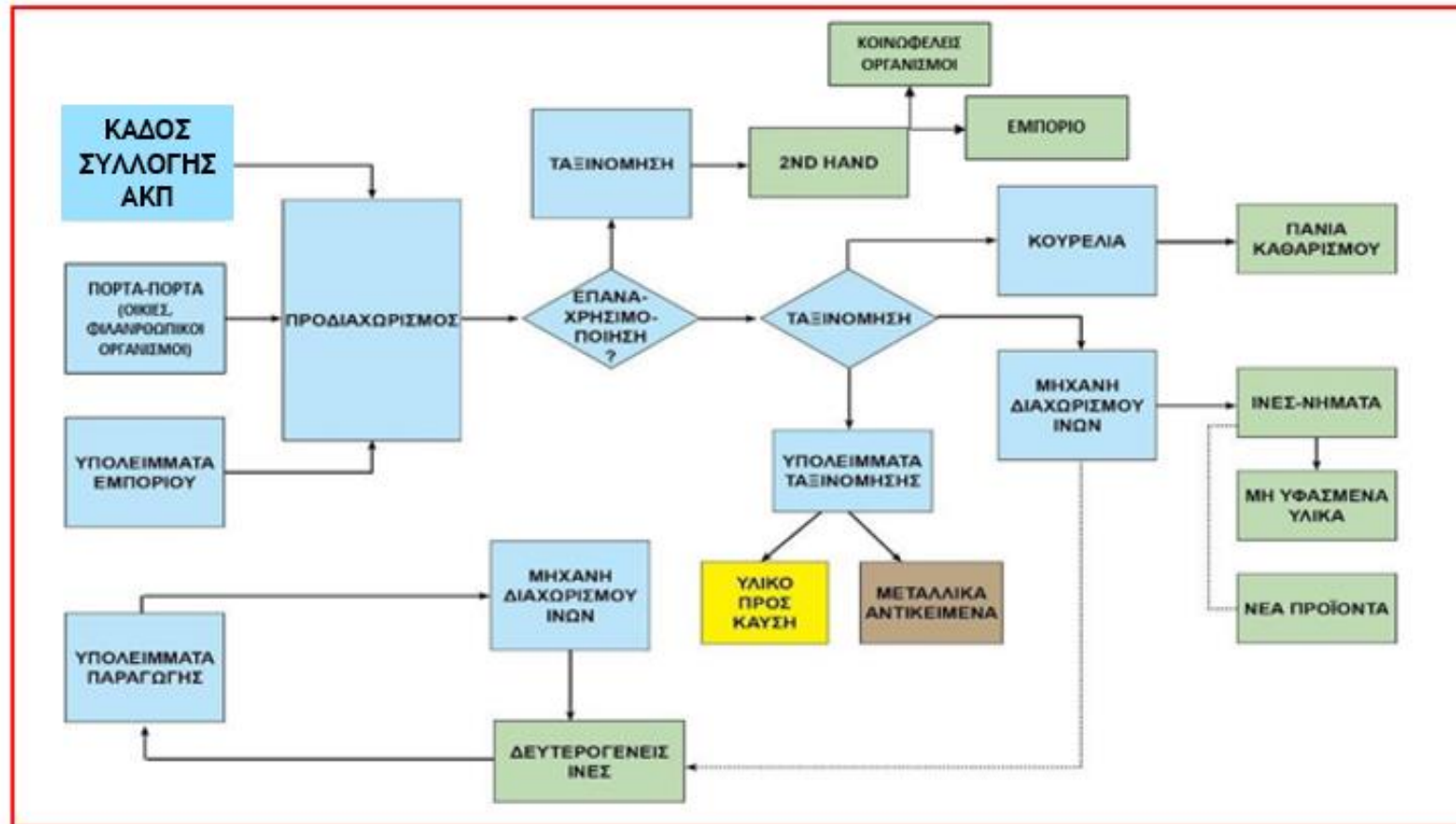
- συμμετέχουν στη διάθεση των προϊόντων τους στην αγορά, για ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους, δηλαδή έως ότου καταστούν απόβλητα (ΑΚΠ).
- έχουν ως υποχρέωση να σχεδιάσουν - εφαρμόσουν - λειτουργήσουν Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) ΑΚΠ, πανελλαδικής εμβέλειας, ή να συμμετέχουν σε εγκεκριμένο ή εγκεκριμένα ΣΕΔ ΑΚΠ.

Στόχοι

Από το 2025, το ελάχιστο ποσοστό συλλογής που πρέπει να επιτυγχάνεται σε ετήσια βάση πρέπει να είναι το 55% του μέσου ετήσιου βάρους των ΑΚΠ που διατέθηκαν στην αγορά την προηγούμενη τριετία.

Σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ καθιερώνεται η αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.

Οργάνωση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΚΠ



Κατηγορίες ταξινόμησης

επαναχρησιμοποίηση

περαιτέρω χρήση
(π.χ. παραγωγή πανιών καθαρισμού)

περαιτέρω χρήση με αξιοποίηση
(π.χ. Ίνες, Μονωτικά υλικά)

παραγωγή καύσιμης ύλης για ενεργειακή αξιοποίηση



Διαδικασία
επαναχρησιμοποίησης:
Ρούχα, παπούτσια



Διαδικασία περαιτέρω χρήσης:
Πανιά καθαρισμού



Διαδικασία ανακύκλωσης:
Ίνες- νήματα,
μονωτικά υλικά

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

Συμπεράσματα

- **Η δημιουργία ΣΕΔ ΑΚΠ αποτελεί ένα βήμα της χώρας μας για τη μετάβαση από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία.**
- Οι δήμοι και η κοινωνία γενικότερα θα επωφεληθούν επίσης από την καλύτερη σχέση και τη διαχείριση των ΑΚΠ.
- Οι φιλανθρωπικές οργανώσεις, θα έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν στο νέο πρόγραμμα για τα ΚΠ και να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους.
- Οι εταιρείες διαχείρισης των ΑΚΠ, θα κερδίσουν επίσης, από τις μεγαλύτερες ποσότητες και την εφαρμογή νέων τεχνολογιών.
- Οι παραγωγοί εισαγωγείς θα εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους και η χώρα μας θα συμμορφωθεί με την κοινοτική νομοθεσία.
- **Η Ελλάδα θα κάνει ένα βήμα προς την κυκλική οικονομία.**

Παραδοχή

Με την παραδοχή ότι η χώρα μας θα συλλέγει το 50% των ΑΚΠ κι εξ αυτού θα επιτύχει:

55% *επαναχρησιμοποίηση

20% περαιτέρω χρήση

15% ανακύκλωση

Αποτύπωμα CO₂ eq.

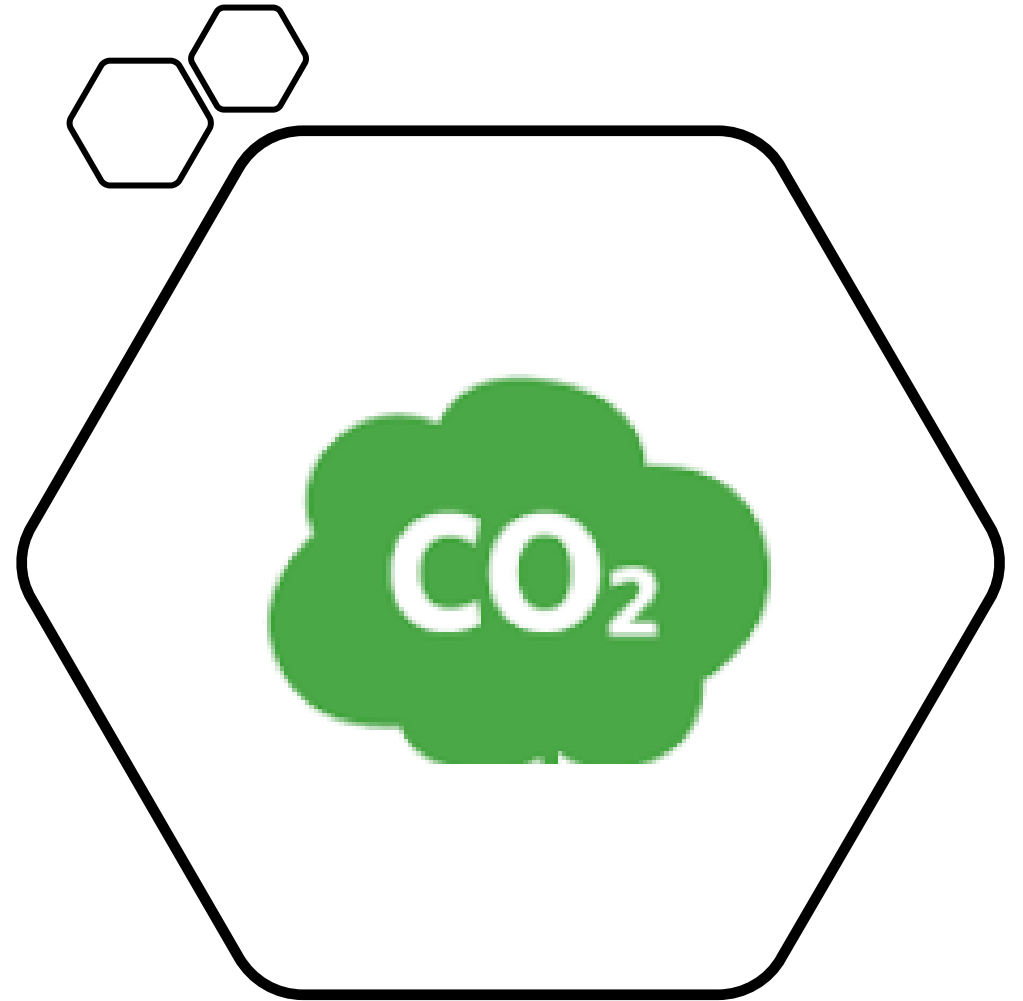
Για το αποτύπωμα άνθρακα:

α) από την επαναχρησιμοποίηση και περαιτέρω χρήση είναι

219.443 t eq CO₂/έτος και

β) από την ανακύκλωση **4.000 t eq CO₂/έτος**,

δηλαδή συνολική εξοικονόμηση **223.500 t eq CO₂/έτος**.





Εξοικονόμηση νερού

Παράλληλα η **εξοικονόμηση νερού:**

α) από την επαναχρησιμοποίηση και περαιτέρω χρήση

είναι **51.359 000 τ/έτος**

β) από την ανακύκλωση **20.000 τ/έτος,**

δηλαδή **συνολικά 51.379.000 τ/έτος.**



Σας ευχαριστώ!

A. Skordilis
S. Papageorgiou

CIRCULAR INNOVATIVE SOLUTIONS
(CIS)

Email: skor@ce-innovations.gr

Website: www.ce-innovations.gr