

Ενημερωτικός Οδηγός για την διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων (ΚΠ).



Circular Innovative Solutions

BEA

ΑΘΗΝΑ 2022

Δομή Οδηγού

- ▶ **Α' Μέρος** θεσμικό πλαίσιο και την υπάρχουσα κατάσταση στην Ευρωπαϊκή Ένωση και Ελλάδα.
- ▶ **Β' Μέρος** αναλύεται η Διευρυμένη Ευθύνη του Παραγωγού και οι υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων φορέων.
- ▶ **Γ' Μέρος** παρουσιάζεται συνοπτικά, η οργάνωση της Εναλλακτικής Διαχείρισης των ΑΚΠ.

Πεδίο Εφαρμογής

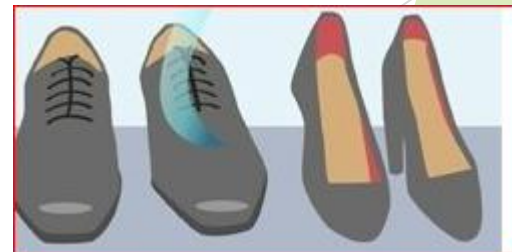
► α) η ένδυση



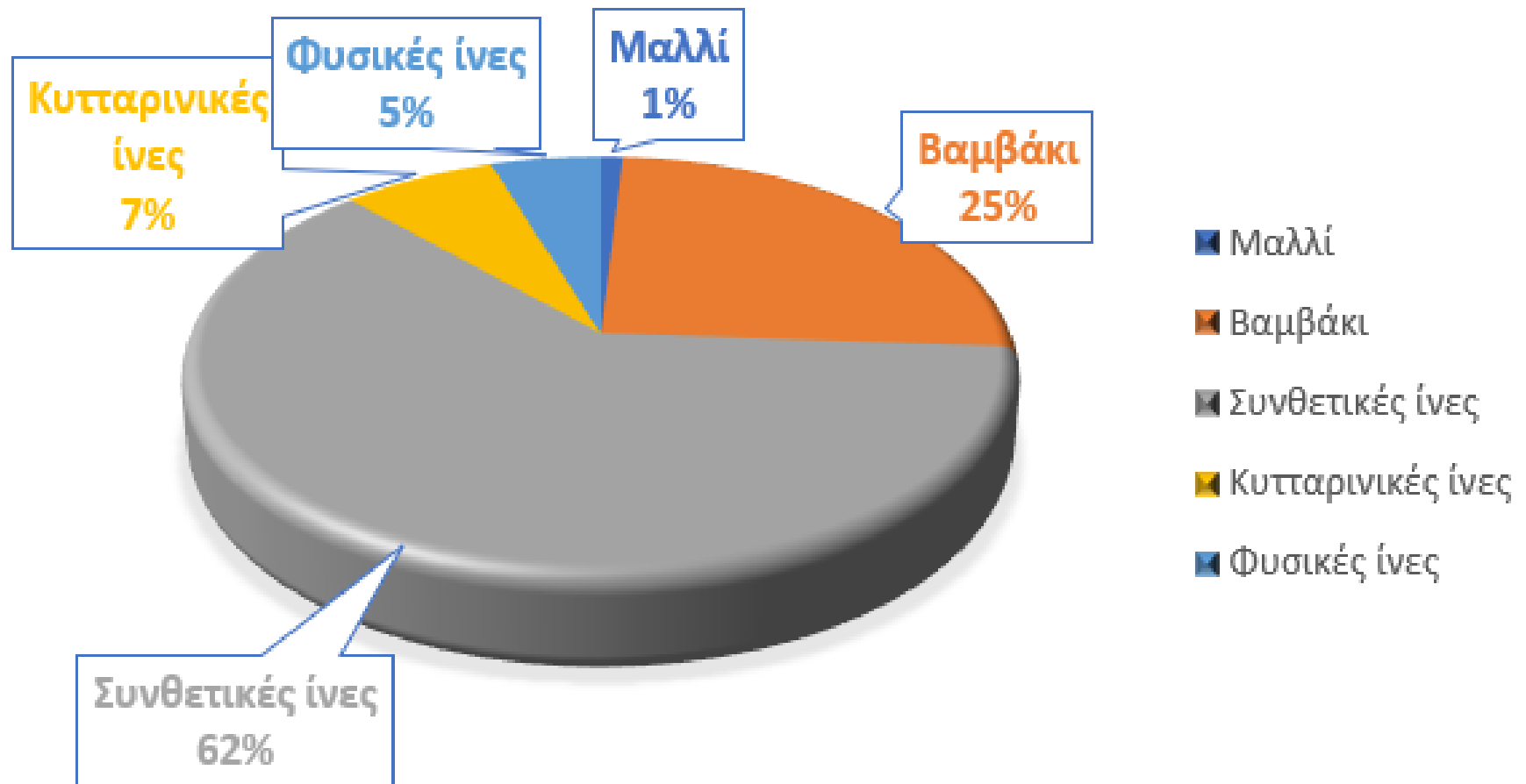
► β) τα είδη οικιακής
χρήσης και



► γ) η υπόδηση

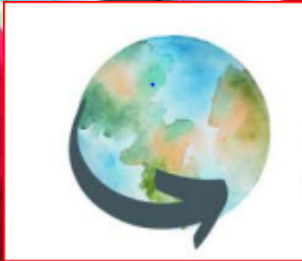


Παραγωγή ινών



Υπάρχουσα κατάσταση παγκοσμίως

- ▶ Το 2030 αναμένεται κατανάλωση 114 εκατ. τόνων παγκοσμίως ΚΠ (FAO)
- ▶ Επικράτηση γραμμικού μοντέλου παραγωγής και κατανάλωσης υφασμάτων
- ▶ Πολύ μικρό % επαναχρησιμοποίησης ή ανακύκλωσης.



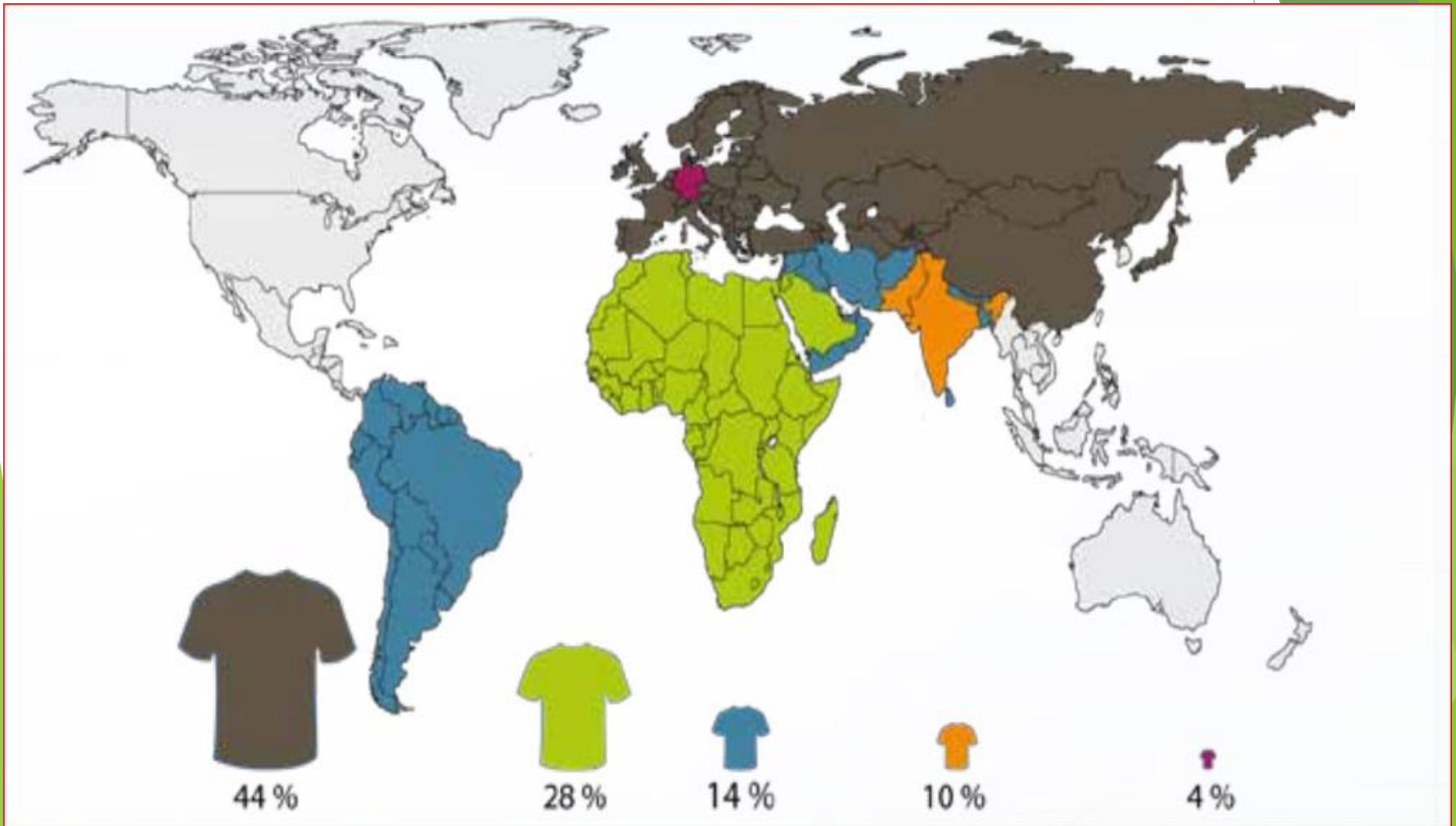
Η Κλωστοϋφαντουργία στην ΕΕ.

- ▶ Η ευρωπαϊκή βιομηχανία ΚΠ **απασχολεί 1,7 εκατομμύρια άτομα** και έχει ετήσιο **κύκλο εργασιών 166 δισ. ευρώ.**
- ▶ τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα χρησιμοποιούνται πλέον για **πολύ λιγότερο χρόνο** από πριν και αντικαθίστανται από νέα. Ταυτόχρονα, η **ποιότητα** πολλών αγαθών επίσης **μειώνεται**, γι' αυτό και το **ποσοστό των μη επαναχρησιμοποιήσιμων παλαιών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων θα αυξηθεί.**
- ▶ μόνο μεταχειρισμένα υφάσματα υψηλής ποιότητας μπορούν να πωληθούν στις ευρωπαϊκές αγορές.
- ▶ η ανακύκλωση είναι περιορισμένη.

Διαχείριση των ΚΠ στην ΕΕ

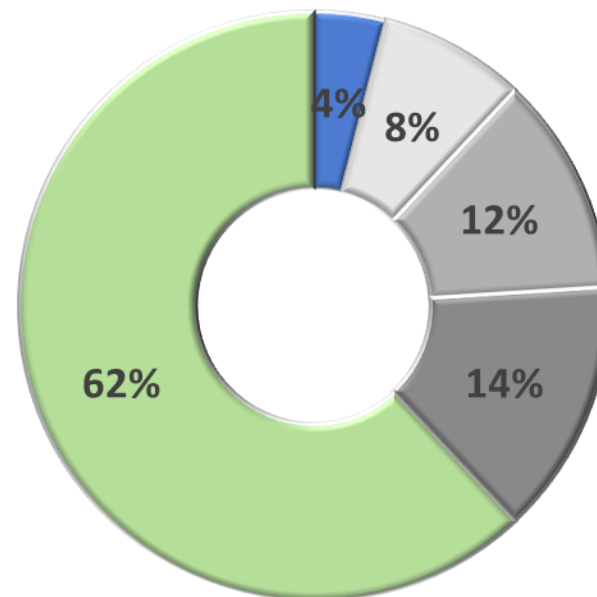
- ▶ Υπολογίζεται ότι **1,7 έως 2,1 εκατομμυρίων τόνων ΑΚΠ συλλέγονται** κάθε χρόνο σε ολόκληρη την ΕΕ.
- ▶ Εξ αυτών **1,3 εκατομμύρια τόνοι ΚΠ, ενώ μπορούν ακόμα να χρησιμοποιηθούν, εξάγονται σε άλλες χώρες.**
- ▶ Το υπόλοιπο υφίσταται **αποσύνθεση σε μικρά τεμάχια ή ίνες,** οι οποίες χρησιμοποιούνται για την κατασκευή προϊόντων ηχομόνωσης, θερμομόνωσης καθώς και πληρωτικών υλικών στην αυτοκινητοβιομηχανία, επιπλοποιία κλπ. **Επίσης ένα μέρος των ΑΚΠ χρησιμοποιείται για ανάκτηση ενέργειας.**

Εξαγωγή των μεταχειρισμένων ενδυμάτων



Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΗΝ ΕΕ

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

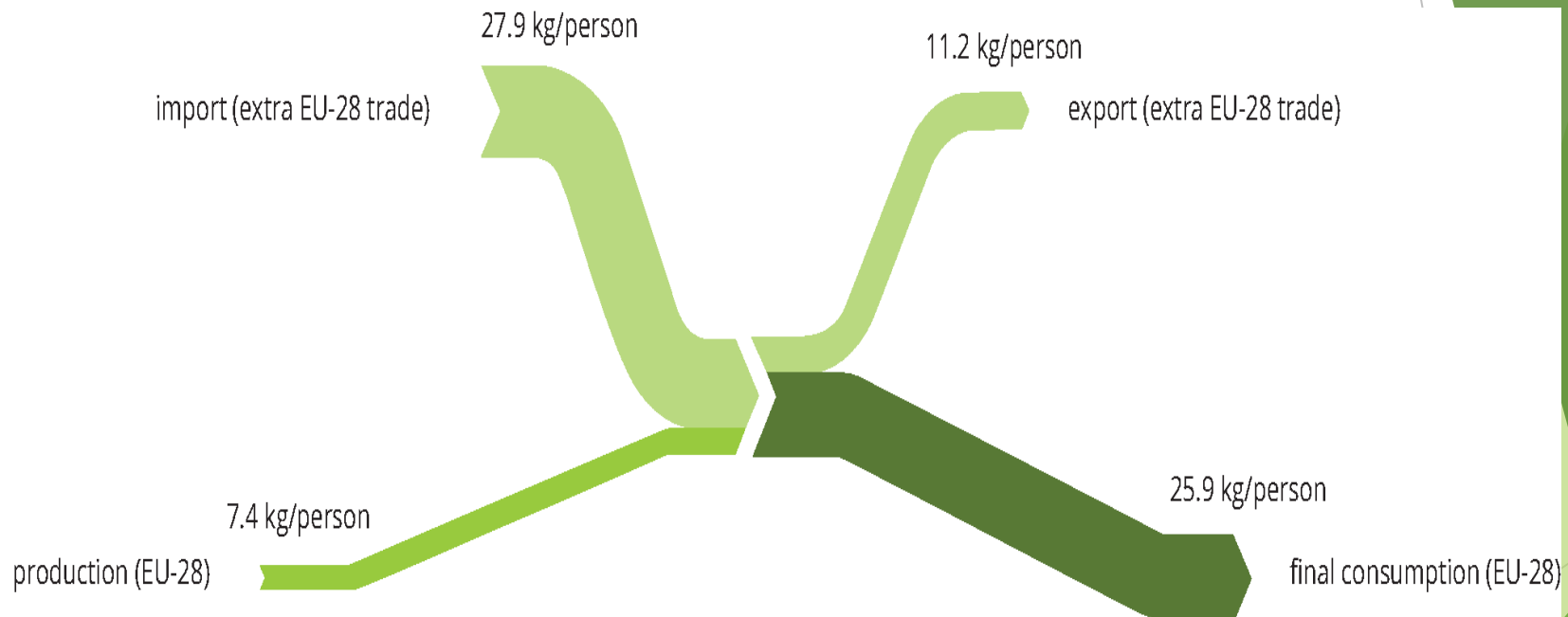


Πηγή: Ομοσπονδία κλωστοϋφαντουργικών ΕΕ

Fast Fashion

- Η αυξανόμενη κατανάλωση ενδυμάτων, λόγω και της τάσης στην αγορά προς την "γρήγορη μόδα" (fast fashion), έχει ως αποτέλεσμα, την αύξηση των ποσοτήτων των Αποβλήτων ΚΠ, τα οποία δυστυχώς καταλήγουν ανεκμετάλλευτα, λόγω της κακής ποιότητας τους και μικρής διάρκειας ζωής τους, σε χώρους ταφής

Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης σε Ευρωπαϊκό επίπεδο



■ Eurostat Comext Trade Data [2017 data]

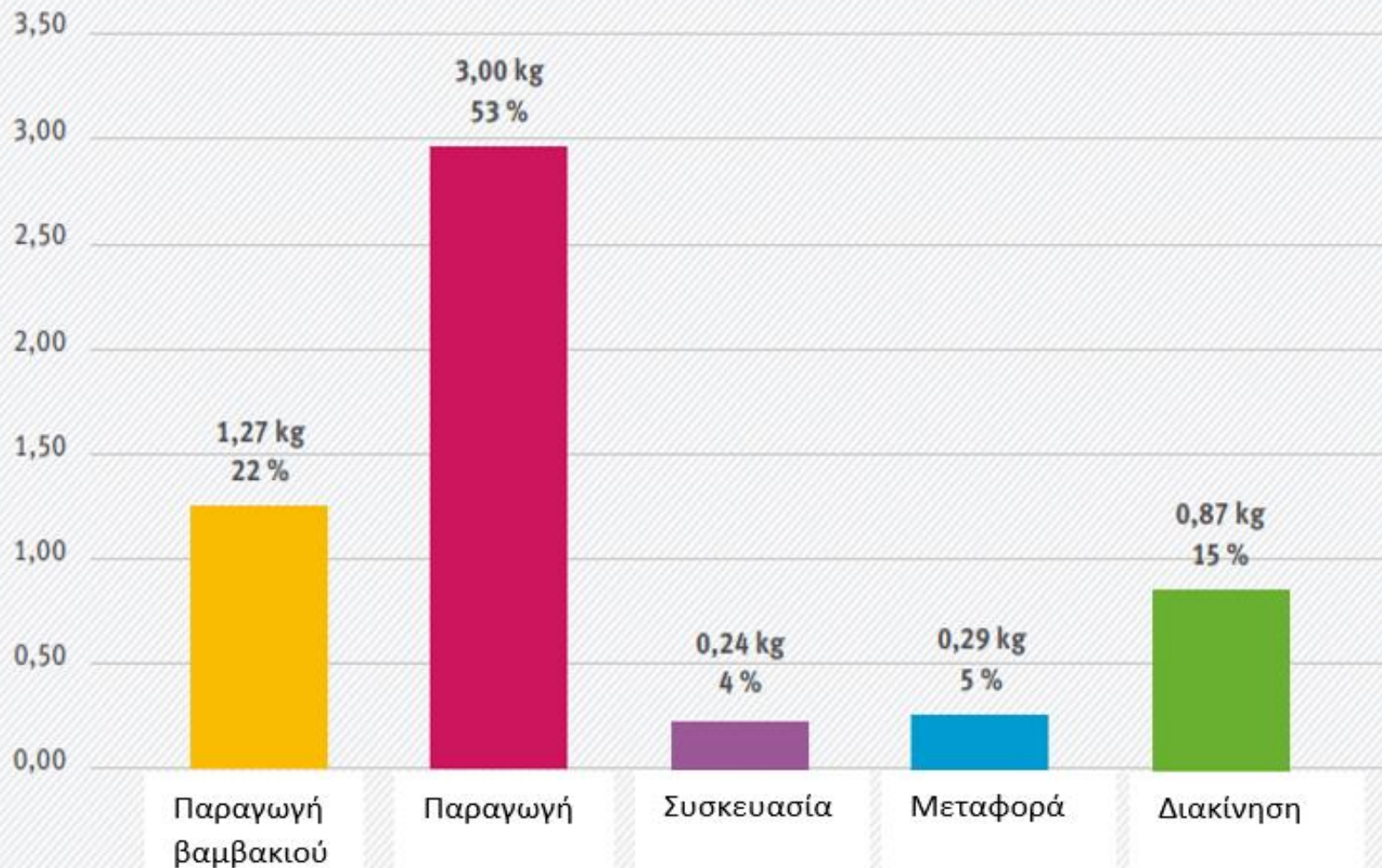
■ Eurostat Prodcom Production Data [2017 data]

■ Exiobase HSUT v3.3.15 [2011 data converted]

Κλωστοϋφαντουργία και Περιβάλλον

- ▶ Η κλωστοϋφαντουργία, είναι ο τέταρτος σε μέγεθος κλάδος που ρυπαίνει το περιβάλλον.
- ▶ 10% των εκπομπών CO₂-eq
- ▶ το 25% σε χρήση εντομοκτόνων
- ▶ το 11% σε χρήση φυτοφαρμάκων

Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου μιας γυναικείας βαμβακερής μπλούζας 200 γρ.



Κατανάλωση νερού για την παραγωγή βαμβακερών ΚΠ



Παντελόνι



15
μπανιέρες



Πουλόβερ



7
μπανιέρες



Καλοκαιρινό
φόρεμα



5
μπανιέρες

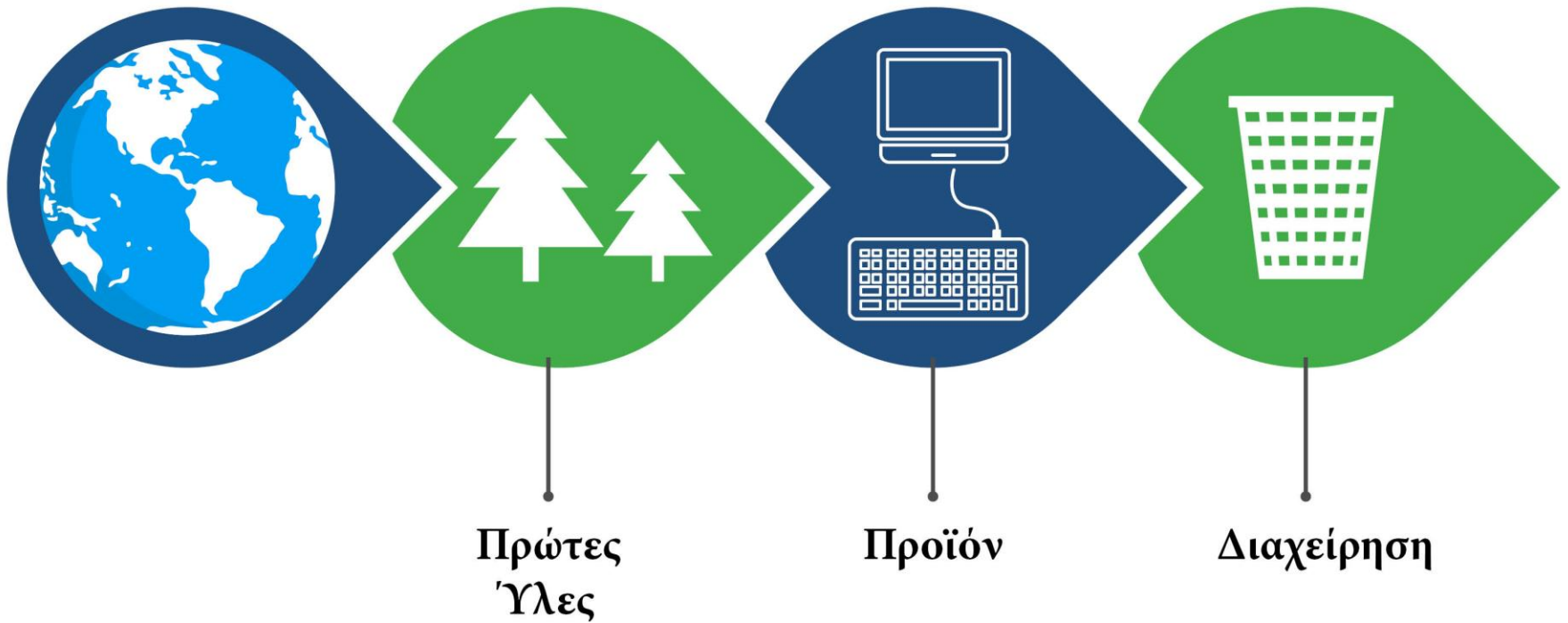


2 ζεύγη
καλτσών



1
μπανιέρα

ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ



Ο μετασχηματισμός από τη Γ.Ο. στη Κ.Ο. απαιτεί

- ▶ νέα επιχειρηματικά μοντέλα
- ▶ νέους τύπους καταναλωτικής συμπεριφοράς και
- ▶ νέες λύσεις για τη μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους.

Ενέργειες που συνεισφέρουν στη κυκλική οικονομία

- ▶ **Θεσμικές ρυθμίσεις**
- ▶ **κίνητρα**
- ▶ **επενδύσεις**
- ▶ προγράμματα του μπορούν
να προωθήσουν βιώσιμες
και καλές επιχειρηματικές
πρακτικές

Υπάρχουσα κατάσταση στην Ελλάδα

- ▶ Σύμφωνα με την μελέτη της Circular Innovative Solutions (CIS) η παραγωγή των ΑΚΠ εκτιμάται ως εξής:
 $212\,564^1 \text{ t/a} - 32\,400^2 \text{ t/a} - 47\,374^3 - 4737^4 = 133\,401 \text{ t/a}$
- ▶ **Άρα 12.35 Kg/κάτοικο**
- ▶ 1. Κατανάλωση 212 564 t/a
- ▶ **Παραδοχές:**
- ▶ 2 = απορρίπτονται στα σκουπίδια (3 Kg/κάτοικο)
- ▶ 3= φυλάσσονται στο ντουλάπι (20%)
- ▶ 4=απώλειες βάρους από πλύσιμο κλπ.(2%)

Τη δεκαετία του 2010 ξεκίνησε
πάλι η επαναχρησιμοποίηση
των παλαιών ρούχων, μέσω της
**Εκκλησίας και Φιλανθρωπικών
Οργανώσεων**, που παρέδιδαν
τα ρούχα σε οικογένειες με
οικονομικά προβλήματα.

Τα μη επαναχρησιμοποιήσιμα
ΑΚΠ, δεν μπορούν να
ανακυκλωθούν, γιατί δεν
υπάρχει εργοστάσιο
ανακύκλωσης στη χώρα μας.

Θεσμικό πλαίσιο

- ▶ Στο πλαίσιο της εναρμόνισης της οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα **2018/851/ΕΚ**, η Ελλάδα έθεσε σε ισχύ τον νόμο **4819/2021**.
- ▶ Σύμφωνα με τον νόμο, ο υπόχρεος **παραγωγός** (συμπεριλαμβάνεται και ο εισαγωγέας) ΚΠ, **οφείλει, στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης του, να σχεδιάσει και να οργανώσει Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), για τα ΚΠ.**

Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού

- ▶ **Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού (ΔΕΠ)**
σημαίνει, ότι οι παραγωγοί/εισαγωγείς συμμετέχουν στη διάθεση των προϊόντων τους στην αγορά, για ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους, ακόμη και μετά τη χρήση τους, όταν δηλαδή ο κάτοχος των ΚΠ δεν τα θέλει πλέον, δηλαδή έχουν γίνει απόβλητα (ΑΚΠ).

Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΚΠ

- Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ ΑΚΠ), είναι το νομικό πρόσωπο που λειτουργεί υπό τον τύπο ανώνυμης εταιρείας ή εταιρείας περιορισμένης ευθύνης ή ιδιωτικής κεφαλαιουχικής εταιρίας ή ομόρρυθμης ή ετερόρρυθμης εταιρείας ή αστικής εταιρείας , μη κερδοσκοπικό, με μετόχους και μέλη τους παραγωγούς ή /και εισαγωγείς και έχει ως αποκλειστικό σκοπό την οργάνωση και λειτουργία της διαχείρισης των ΑΚΠ.

α) καταγράφει τα ΚΠ των συμβεβλημένων παραγωγών και διατηρεί τράπεζα δεδομένων.

β) σχεδιάζει και φροντίζει για την λειτουργία των σημείων συλλογής των ΑΚΠ.

γ) διαχειρίζεται τα συλλεγόμενα ΑΚΠ και επιμελείται της διαχείρισης τους .

δ) αναλύει το κόστος επένδυσης και λειτουργίας του συστήματος.

ε) είναι υπεύθυνο για τη λήψη τυχόν αναγκαίων αδειών, για την τοποθέτηση και τη λειτουργία σημείων συλλογής, όπου απαιτείται.

ζ) εκτελεί την οικονομική διαχείριση και εκθέτει τα αποτελέσματα στον ΕΟΑΝ.

Τι σημαίνει αυτό

- ▶ 1. απαλλάσσει τους παραγωγούς από την **ευθύνη της εναλλακτικής διαχείρισης** των αποβλήτων ΚΠ.
- ▶ 2. τους υποχρεώνει, να **καταχωρούν τα ΚΠ**, πού θέτουν στην Ελληνική αγορά, στο εγκεκριμένο σύστημα ΣΕΔ με το οποίο συνεργάζονται, καθώς και στον εξουσιοδοτημένο φορέα της πολιτείας τον ΕΟΑΝ,

- ▶ 3. τους επιβάλλει, την **καταβολή χρηματικής συνεισφοράς**, σύμφωνα με τις προβλέψεις της σχετικής σύμβασης με το ΣΕΔ ΑΚΠ. Η **χρηματική συνεισφορά υπολογίζεται με βάση την ποσότητα ή τα τεμάχια, το είδος και την κατηγορία των προϊόντων**, όπως εξειδικεύονται στην υπό έκδοση ΚΥΑ και διασφαλίζει, ότι καλύπτονται τα στοιχεία κόστους της διαχείρισης και διοίκησης του ΣΕΔ.

Διακινητές

- ▶ 1. Οι διακινητές ΚΠ υποχρεούνται να διακινούν **μόνο** τα προϊόντα των παραγωγών που είναι μέτοχοι ή μέλη εγκεκριμένου ΣΕΔ ΑΚΠ.
- ▶ 2. όταν παρέχουν νέο προϊόν, **να παραλαμβάνουν** από τους καταναλωτές χωρίς επιβάρυνση, τα αποσυρόμενα ΚΠ και να διαθέτουν χώρο για την τοποθέτηση κάδων για τη συλλογή μεταχειρισμένων ΚΠ.
- ▶ 3. Να **ενημερώνουν** τους καταναλωτές, κατά τη στιγμή της πώλησης των ΚΠ για την δυνατότητα επιστροφής των ΑΚΠ.
- ▶ 4. Να τηρούν **στοιχεία** σχετικά με τις ποσότητες των ΚΠ που συγκεντρώνουν στα σημεία συλλογής,

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

Γαλλία

- ▶ Στη Γαλλία, πρώτη στην ΕΕ, τέθηκε σε ισχύ η διευρυμένη ευθύνη των ΚΠ το 2007 και δημιουργήθηκε το πρώτο σύστημα διαχείρισης των ΑΚΠ **Eco-TLC** (το 2020 έχει μετονομασθεί σε **Re-Fashion**)) από τους υπόχρεους παραγωγούς (παραγωγούς, εισαγωγείς, διακινητές) το 2008.
- ▶ Η **Re-Fashion** είναι μη κερδοσκοπική εταιρεία, και το 2018 αντιπροσώπευε τη βιομηχανία ΚΠ σε ποσοστό 97%.

16.3

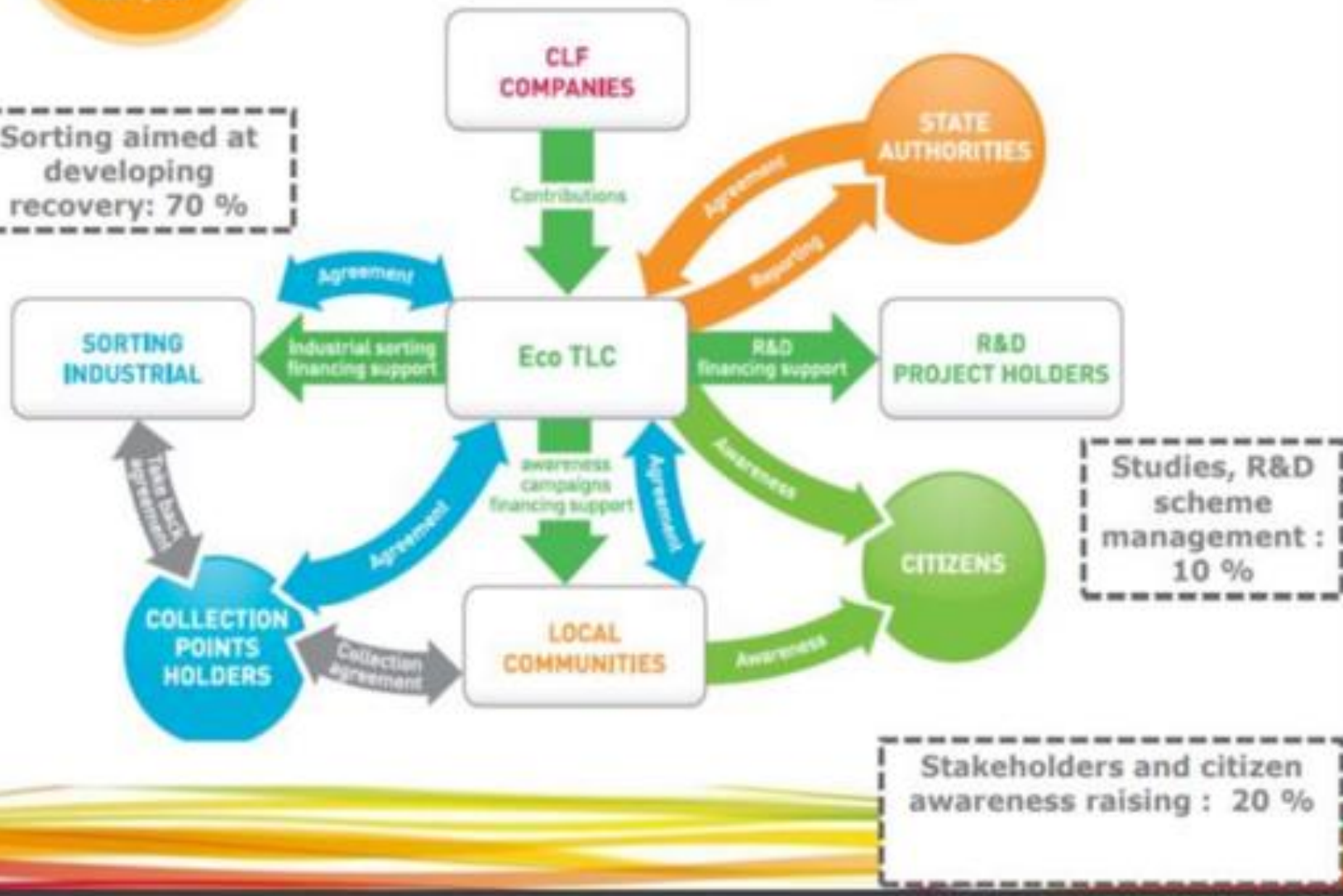
MC

Eco-
contribution
last year

How do we work ?

eco contribution aimed at informing,
encouraging and supporting innovation

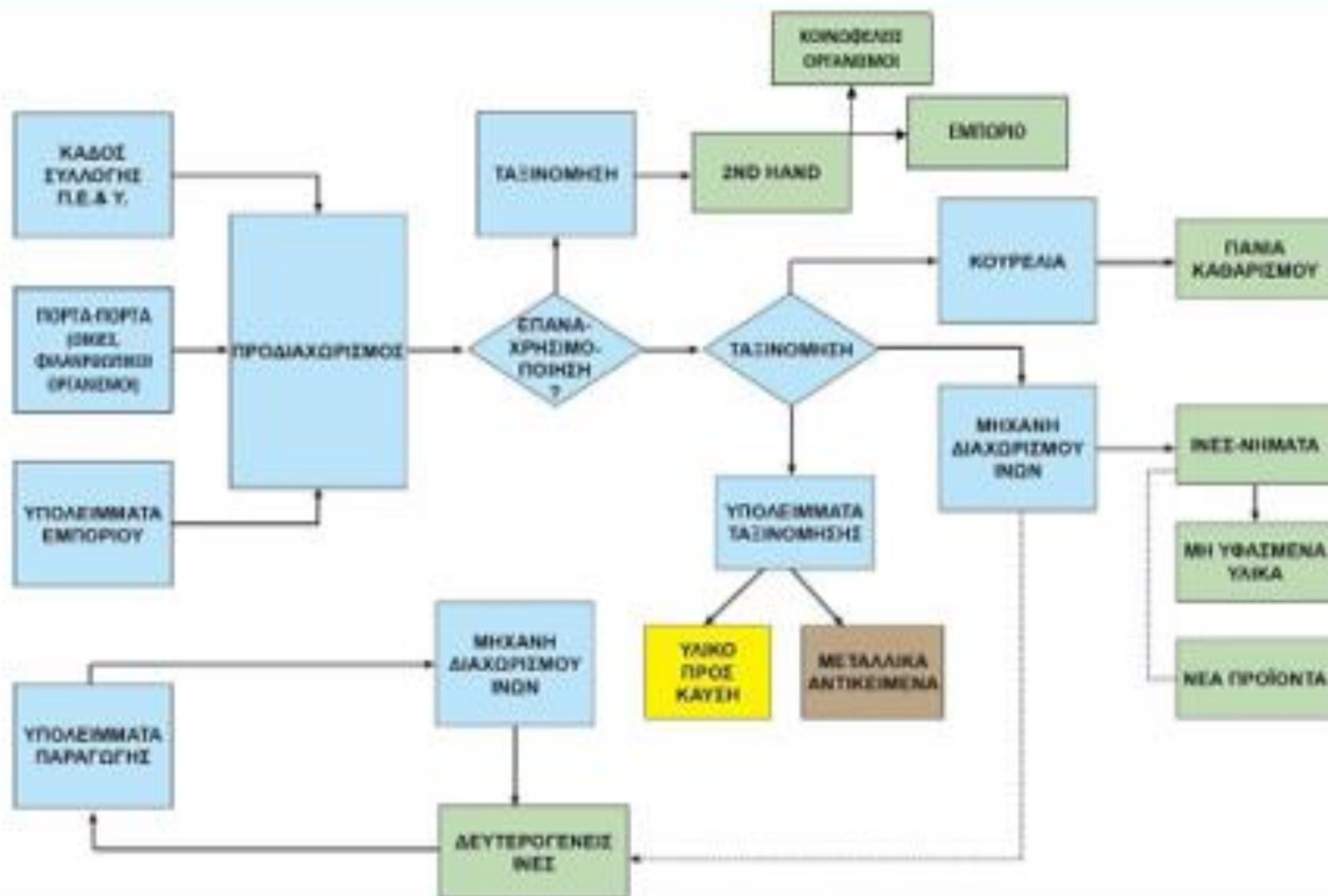
Sorting aimed at
developing
recovery: 70 %



Re-Fashion

- Το 2019 το ποσοστό των ΑΚΠ, που επαναχρησιμοποιήθηκαν ανήλθε στο 57,8%, το 33,5% ανακυκλώθηκε και το 8,2% οδηγήθηκε προς ανάκτηση ενέργειας. Μόνο το 0,5% οδηγήθηκε προς υγειονομική ταφή ή αποτέφρωση χωρίς ανάκτηση ενέργειας.

Οργάνωση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΚΠ



Ταξινόμηση Αποχαρακτηρισμός

- Το τέλος της ιδιότητας των αποβλήτων των μεταχειρισμένων ΚΠ επιτυγχάνεται,, μετά από μια καθορισμένων προδιαγραφών ταξινόμηση.

Ταξινόμηση

- ▶ Η ταξινόμηση επιτυγχάνεται χειρωνακτικά από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σε μονάδες που μπορούν να υποστηριχθούν με συστήματα αυτοματισμού

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

Επαναχρησιμοποίηση

- ▶ Η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση απαιτεί τον χειρωνακτικό έλεγχο και αξιολόγηση του κάθε ΚΠ. Αξιολογώντας κάθε μεμονωμένο κομμάτι, εξασφαλίζεται η εμπορευσιμότητα ή η δυνατότητα δωρεάς του ΚΠ.
- ▶ Προϋπόθεση για την όσο το δυνατόν υψηλότερη επαναχρησιμοποίηση, είναι η σωστή ταξινόμηση-διαλογή τους.

Περαιτέρω χρήση

- ▶ Ένα μέρος των ΑΚΠ που δεν επαναχρησιμοποιούνται, οδηγούνται σε περαιτέρω χρήση (upcycling-downcycling) και αφού τεμαχισθούν, μετατρέπονται σε άλλα προϊόντα πχ. τσάντες, πανιά καθαρισμού

Ανακύκλωση ΚΠ

► 1) Ανάκτηση ινών
(αποϊνωση)



► 2) Ανάκτηση λεπτών
τεμαχίων



► 3) Ενζυματική υδρόλυση



Χημική ανακύκλωση

- ▶ Ενζυματική υδρόλυση.
- ▶ Τα ένζυμα δρούν ως "βιοκαταλύτες". Τα πολυμερή μετατρέπονται σε μονομερή μέσω των ενζύμων (βαμβακερές ίνες ή ίνες Iyocell μετατρέπονται σε γλυκόζη και ακολούθως σε [Βιοαιθανόλη](#)).

Ανακύκλωση υποδημάτων

- ▶ Σήμερα παγκοσμίως λιγότερο από το **5%** των υποδημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους **ανακυκλώνονται**
- ▶ **Γιατί?**
- ▶ περιέχουν ένα πολύπλοκο μείγμα υλικών (δέρμα, καουτσούκ, υφάσματα, πολυμερή και μέταλλα), που δυσκολεύει τον πλήρη διαχωρισμό και την ανάκτηση των υλικών με οικονομικά βιώσιμο τρόπο, καθώς έχουν σχετικά χαμηλή ανακυκλώσιμη αξία.

Παραγωγή καύσιμης ύλης για ενεργειακή αξιοποίηση

- ▶ Τα ΑΚΠ ως αντικατάστατο
καύσιμης ύλης



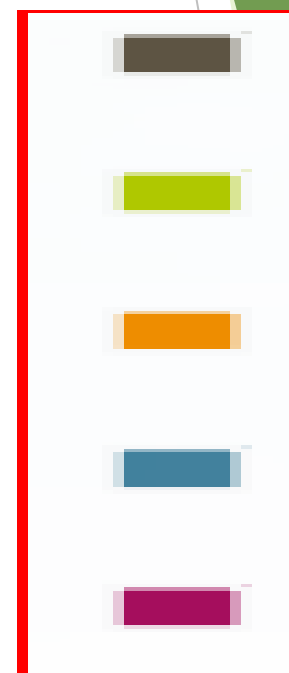
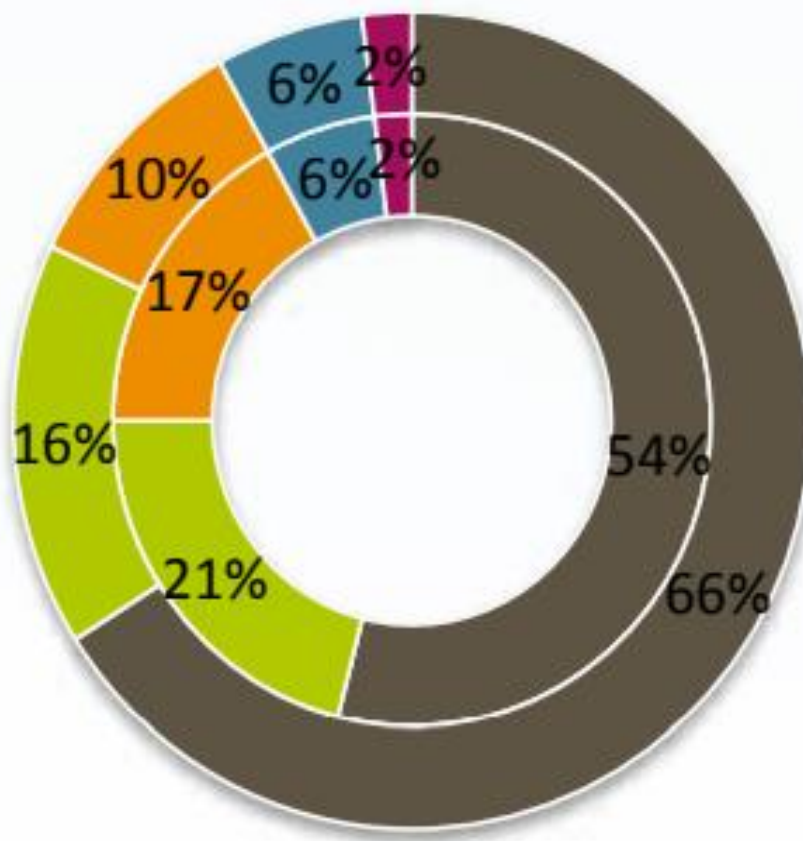
- ▶ στην τσιμεντοβιομηχανία
- ▶ ασβεστοποιία,
- ▶ παραγωγή θερμότητας και
ηλεκτρικής ενέργειας.

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 παραγωγοί εισαγωγείς θα εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους και η χώρα μας θα συμμορφωθεί με την κοινοτική νομοθεσία.
- ▶ Οι εταιρείες διαχείρισης των ΑΚΠ, θα κερδίσουν επίσης, από τις μεγαλύτερες ποσότητες και την εφαρμογή νέων τεχνολογιών.

Δυνατότητες διαχείρισης ΑΚΠ



Τα περιβαλλοντικά οφέλη

- ▶ παραδοχή :
- ▶ συλλογή 50% των ΑΚΠ
- ▶ Επαναχρησιμοποίηση 55%,
- ▶ περαιτέρω χρήση 20% και
- ▶ ανακύκλωση το 15%



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.

Circular Innovative Solutions (CIS)



Εξοικονόμηση νερού

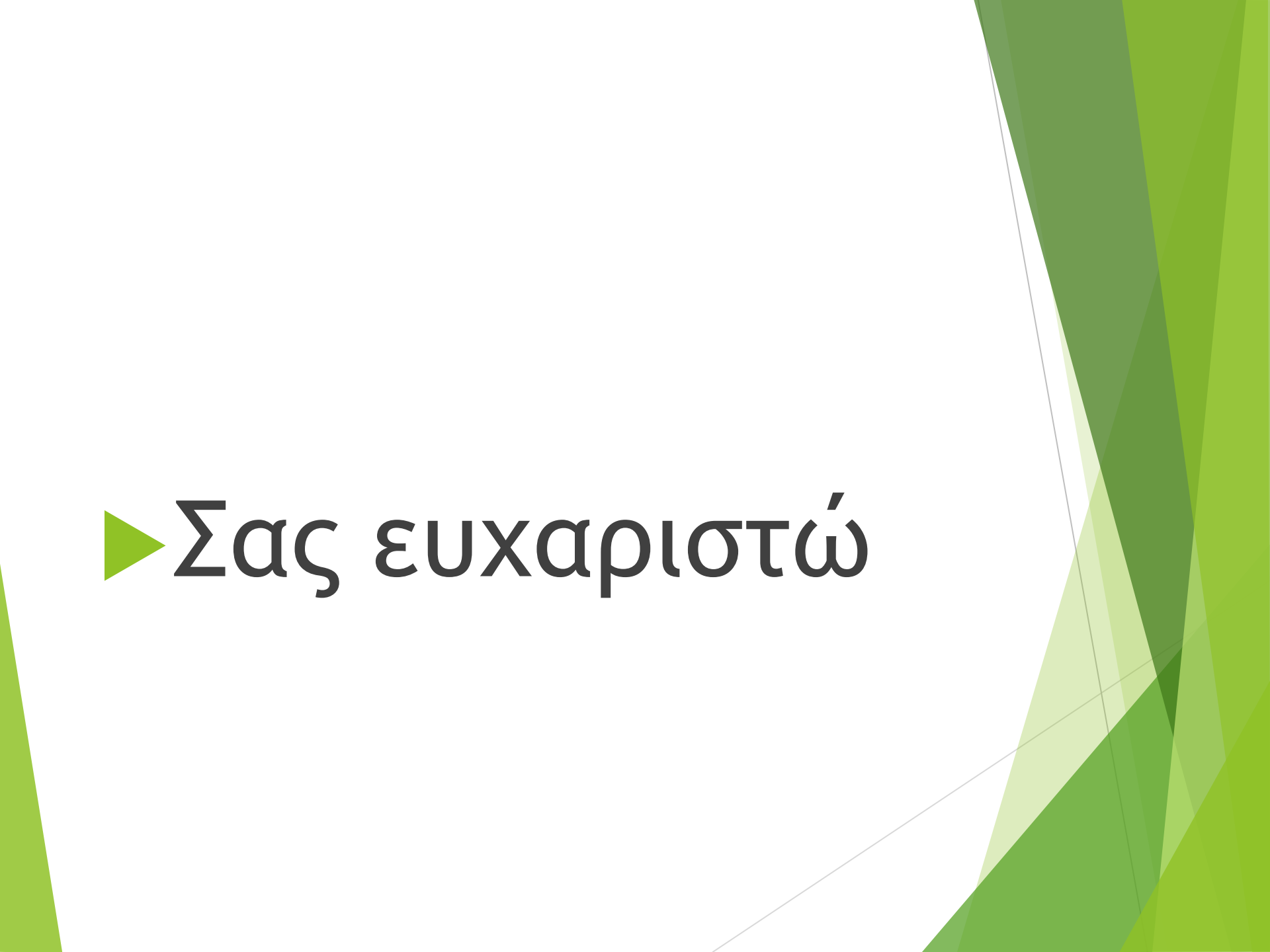


α) από την επαναχρησιμοποίηση
και περαιτέρω χρήση

είναι **51.359 000 τ/έτος**

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

δηλαδή **συνολικά 51.379.000
τ/έτος.**

The background features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic design.

► Σας ευχαριστώ