

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΥΠΝΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ



Α. ΣΚΟΡΔΙΛΗΣ
ΒΕΑ, 2024

Νομοθετικό Πλαίσιο

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

- ▶ Θεσπίζονται **Προγράμματα ΔΕΠ** για τα στρώματα ύπνου με σκοπό την προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων
- ▶ 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.

Πεδίο εφαρμογής

Η ΔΕΠ εφαρμόζεται για όλα τα στρώματα ύπνου που διατίθενται στην ελληνική αγορά.

Σε αυτά περιλαμβάνονται:

- Κάθε είδος στρώματος ύπνου
- Κάθε μέγεθος στρώματος (υπέρδιπλα, διπλά, μονά, παιδικά κλπ)
- Στρώματα που μπορούν να διαχωρισθούν από ένα έπιπλο (πχ. καναπές κρεβάτι)

ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Εξαιρούνται τα στρώματα:

Α)μη ύπνου πχ. θαλάσσης

Β)στις περιπτώσεις που το στρώμα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του επίπλου και δεν μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς το έπιπλο να χάσει την αρχική λειτουργικότητά του.

Σκοπός ΠΔΕΠ

- ▶ Πρόληψη,
- ▶ Ανακύκλωση και
- ▶ άλλες μορφές Ανάκτησης Αποβλήτων Στρωμάτων.

ΣΤΟΧΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

- ▶ έως την 1η.1.2024, καθιερώνεται χωριστή συλλογή των στρωμάτων ύπνου.
- ▶ έως το 2025 η ανακύκλωση των αποβλήτων στρωμάτων, κατ' ελάχιστον 55% κατά βάρος,
- ▶ έως το τέλος του 2030, η ανακύκλωση των αποβλήτων στρωμάτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 60% κατά βάρος,
- ▶ έως το τέλος του 2035, η ανακύκλωση των στρωμάτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 65% κατά βάρος.

Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης στρωμάτων ύπνου

- Οι παραγωγοί των στρωμάτων ύπνου, μέσω της οργάνωσης ΣΕΔ, προωθούν την πλέον ενδεδειγμένη μέθοδο εναλλακτικής διαχείρισης με την οργάνωση των εργασιών της συλλογής, μεταφοράς, μεταφόρτωσης, αποθήκευσης, περαιτέρω χρήσης, ανακύκλωσης και ανάκτησης των στρωμάτων ύπνου, σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 4819/2021.

Τα ΣΕΔ αποβλέπουν ειδικότερα

- ▶ Στη **συλλογή** των στρωμάτων ύπνου από τα σημεία συλλογής
- ▶ στην **ανακύκλωση**
- ▶ στον **προσδιορισμό της χρηματικής εισφοράς** που πρέπει να καταβάλλουν οι υπόχρεοι παραγωγοί για τη συμμετοχή τους στο συλλογικό ΣΕΔ , η οποία διατίθεται αποκλειστικά για την κάλυψη του κόστους της εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων στρωμάτων ύπνου με σκοπό την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης

Παραγωγοί στρωμάτων ύπνου

- ως παραγωγοί προϊόντων θεωρούνται τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, τα οποία κατ' επάγγελμα παράγουν, αναπτύσσουν, παρασκευάζουν, μεταποιούν, επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν στρώματα ύπνου

ΔΙΑΚΙΝΗΤΕΣ-ΕΜΠΟΡΟΙ

- ▶ Οι διακινητές στρωμάτων υποχρεούνται να διακινούν μόνο τα προϊόντα των παραγωγών που είναι συμβεβλημένοι με το ΣΕΔ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

- ▶ Ο κατασκευαστής στρωμάτων πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα στρώματα ύπνου, τους πελάτες, την εφοδιαστική αλυσίδα, καθώς και το εμπόριο.
- ▶ Συμπερασματικά τα στρώματα πρέπει να κατασκευάζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να πληρούν τους όρους και προϋποθέσεις του νόμου 4819/2021.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Για τον σχεδιασμό ενός στρώματος πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν:

- ▶ τα υλικά που χρησιμοποιούν και οι ιδιότητες τους
- ▶ είναι ανακτηθέντα υλικά;
- ▶ μπορούν να ανακυκλωθούν;
- ▶ πώς κατασκευάζονται;

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τον σχεδιασμό έχει εκπονήσει:

- I. European Commission (2019). Sustainable products in a circular economy -towards an EU product policy framework contributing to the circular economy SWD (2019)
- II. Directive 2009/125/EC
- III. Κανονισμός αναγνώρισης ενέργειας Regulation (EU) 2017/1369

Μέσω του ΠΔΕΠ καθορίζονται
όροι και προϋποθέσεις
για τους διαχειριστές

- ▶ Μεταφορείς
- ▶ Εταιρείες διαχείρισης των αποβλήτων
στρωμάτων
- ▶ ΟΤΑ
- ▶ Καταναλωτές

ΕΟΑΝ

- α) αξιολογεί το επιχειρησιακό σχέδιο του ΣΣΕΔ και εγκρίνει
- β) τηρεί το Εθνικό Μητρώο Παραγωγών Αποβλήτων (ΕΜΠΑ), στρωμάτων ύπνου.
- γ) μεριμνά για την αξιοποίηση των δεδομένων που συγκεντρώνονται από τα ΣΣΕΔ
- δ) παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης των στόχων

ΕΟΑΝ

ε) οργανώνει και διενεργεί ελέγχους σχετικά με:

εα) την τήρηση και εφαρμογή των ΠΔΕΠ,

εβ) τη λειτουργία των ΣΣΕΔ ΑΣΥ

εγ) την τήρηση της υποχρέωσης των παραγωγών στρωμάτων για την ένταξή τους σε ΣΣΕΔ ΑΣΥ.

εδ) τη νόμιμη διακίνηση των στρωμάτων.

εε) τη νόμιμη χρήση της σήμανσης των στρωμάτων

ΕΟΑΝ

στ) οργανώνει ένα πρόγραμμα ενημέρωσης και πληροφόρησης προς το ευρύ κοινό και τους οικονομικούς παράγοντες για το σύστημα.

ζ) αποστέλλει τα συγκεντρωτικά στοιχεία για τα στρώματα συνοδευόμενα από **εκθέσεις στο Υπουργείο Περιβάλλοντος** και Ενέργειας, προκειμένου να διαβιβασθούν στη συνέχεια από το ΥΠΕΝ στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

ΕΟΑΝ

η) αποφασίζει για τη σήμανση των στρωμάτων που εντάσσονται στο σύστημα.

θ) επιβάλλει κυρώσεις στους παραβάτες σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 68 και 69 του ν. 4819/2021.

ι) αποφασίζει για οποιοδήποτε θέμα αφορά στο ΣΣΕΔ το οποίο δεν ορίζεται ρητώς ή/και θα προκύψει κατά την εφαρμογή του συστήματος στρωμάτων.

ΥΠΕΝ

- ▶ Το ΥΠΕΝ υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κάθε 3 χρόνια, έκθεση σχετικά με την εφαρμογή του ΠΔΕΠ.

Είδη Στρωμάτων - Πρώτες Ύλες

Η σύνθεση των στρωμάτων ποικίλλει σημαντικά, αλλά συνήθως κατηγοριοποιούνται με βάση τον κύριο πυρήνα τους, ο οποίος εμπίπτει σε τρεις κοινούς τύπους.

1. Με ελατήρια

- ▶ -Χωριστά τοποθετημένα ελατήρια (bonel)χαλύβδινα



- ▶ -Με ατομικά τυλιγμένα πηνία ελατηρίων (pocketed)



Είδη Στρωμάτων - Πρώτες Ύλες

► 2. Αφρού



► 3. Λάτεξ



ΦΥΣΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

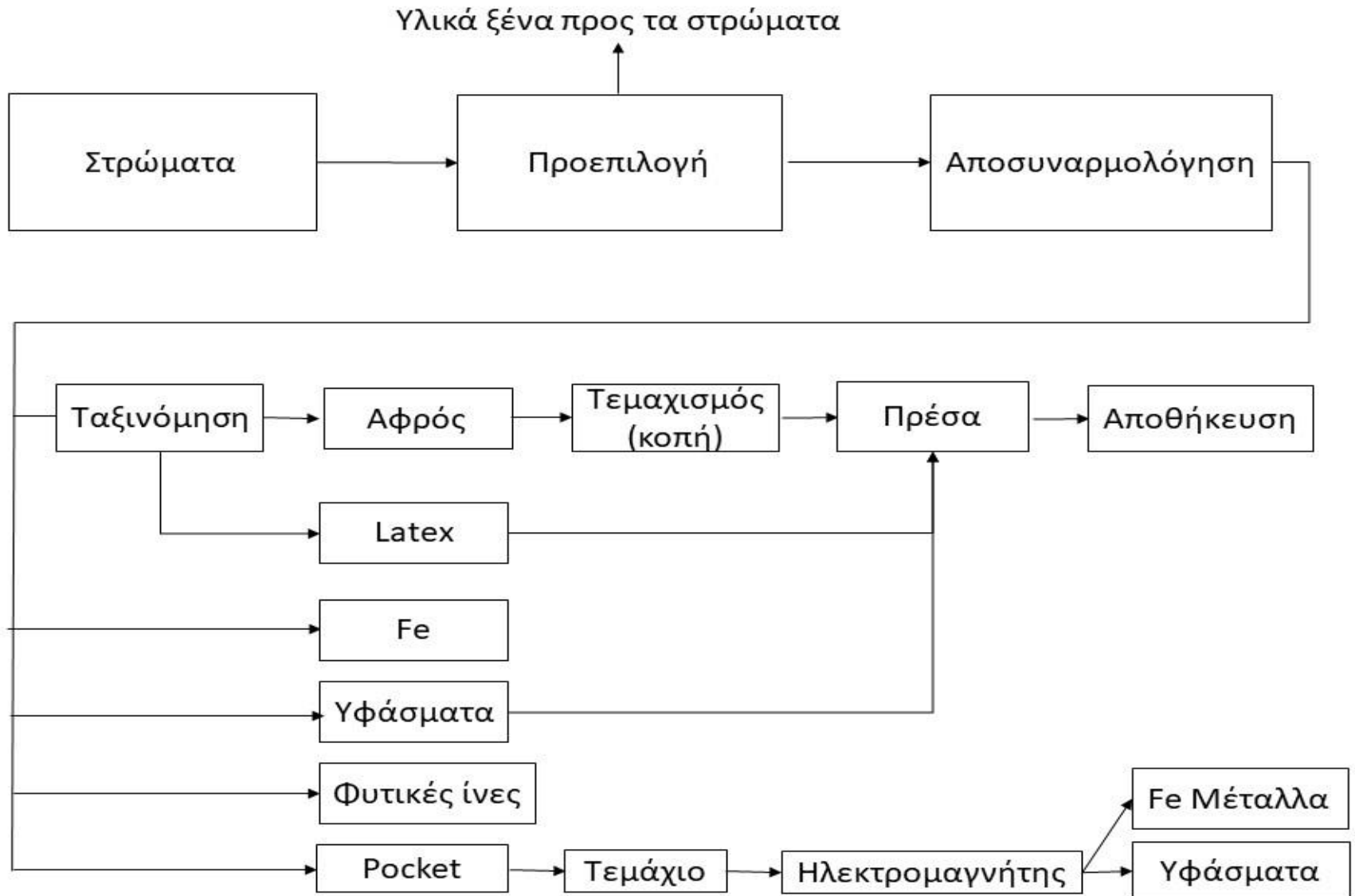
Τα φυσικά υλικά είναι

- ▶ το μαλλί,
- ▶ το βαμβάκι,
- ▶ οι τρίχες αλόγου,
- ▶ οι ίνες καρύδας,
- ▶ το λινό,
- ▶ το άχυρο,
- ▶ το καλαμπόκι και
- ▶ το φυσικό λατέξ περιέχει έως και 25% πρόσθετα βοηθητικά υλικά.

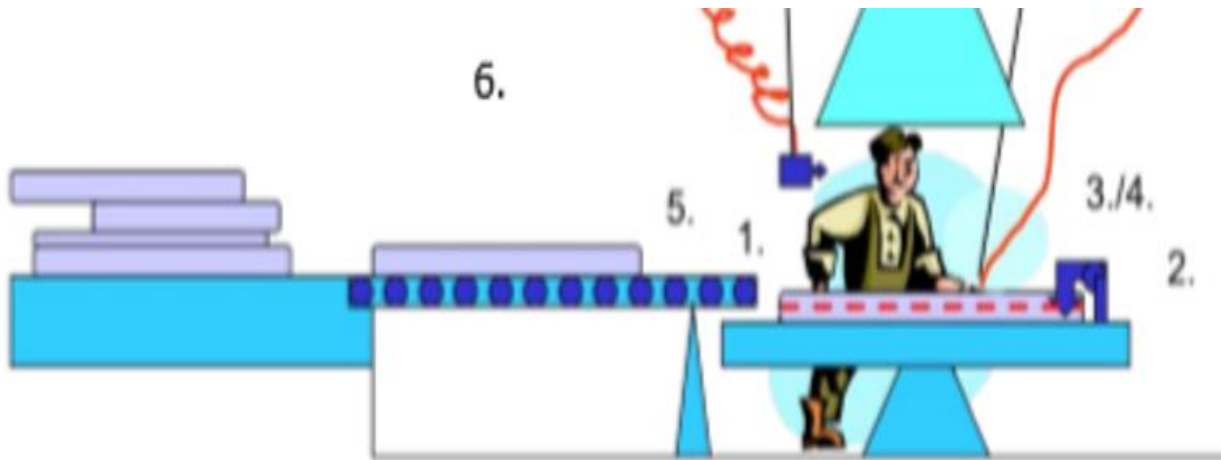
Τα τεχνητά υλικά

- ▶ ο αφρός πολυουρεθάνης,
- ▶ χαλύβδινα ελατήρια,
- ▶ αφρός βισκόζης,
- ▶ το τεχνητό Λατέξ

Παραγωγική διαδικασία ανακύκλωσης των αποβλήτων στρωμάτων (πηγή CIS)



Χειρωνακτική αποσυναρμολόγηση



1. Κοπή περιβλήματος, περιστροφή
2. Τραπέζι
3. Αποσυναρμολόγηση
4. Αποσυναρμολόγηση
5. Απομάκρυνση ελατηρίων
6. Ηλεκτρικός κόπτης

Χειρωνακτική Αποσυναρμολόγηση

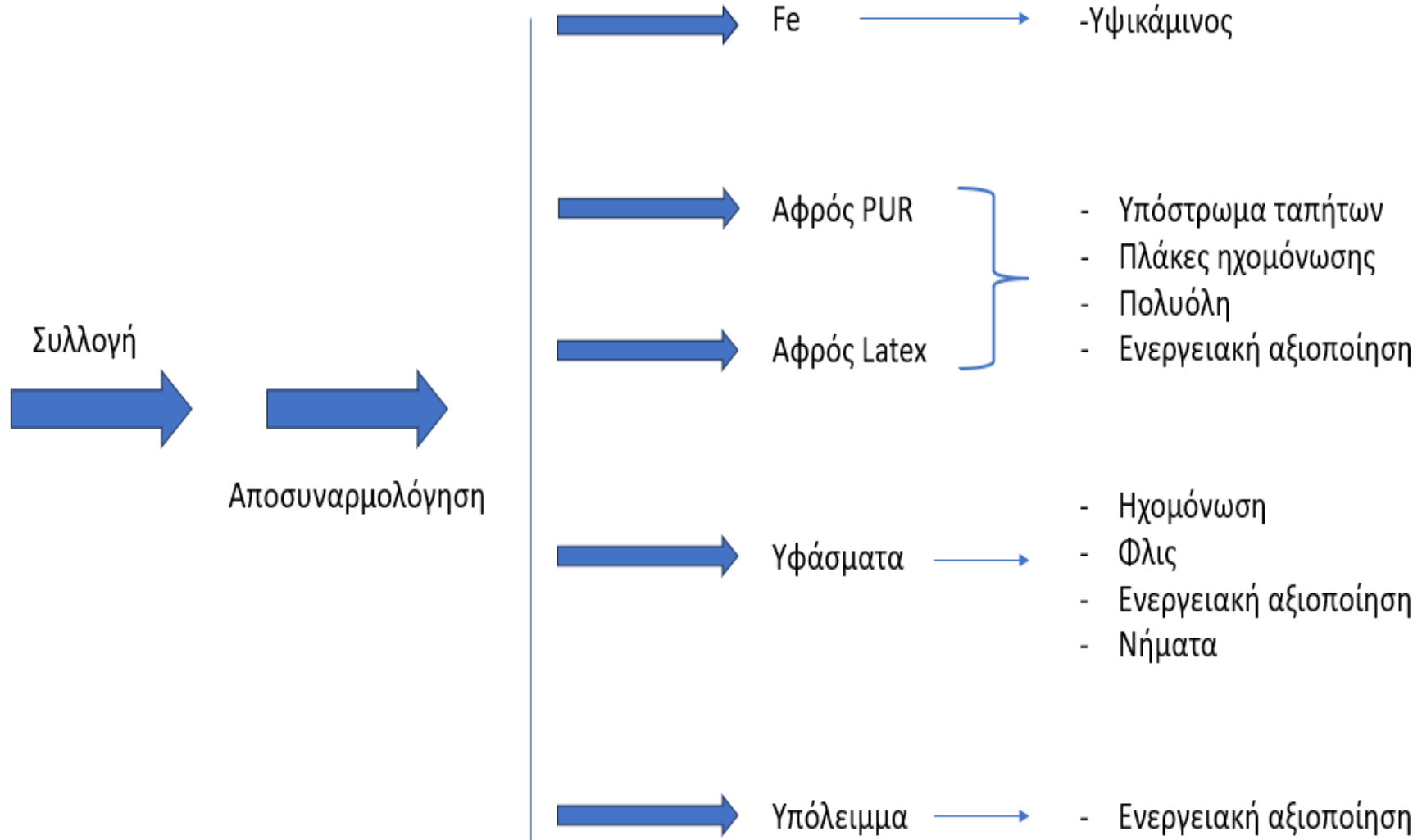


- 1. Latex
- 2. Ύφασμα
- 3. Σιδηρούχα
- 4. Αφρός

Αυτόματη επεξεργασία



Μηχανική Ανακύκλωση Στρωμάτων



Ενεργειακή αξιοποίηση

- ▶ Σε μονάδες καύσης με ανάκτηση ενέργειας
- ▶ Ως υποκατάστατο καυσίμου (RDF)

Υπάρχουσα κατάσταση αποβλήτων στρωμάτων ύπνου σε διεθνές επίπεδο

- ▶ Στην ΕΕ, σύμφωνα με την European Bedding Industry Association (EBIA), έως και 30 εκατομμύρια στρώματα φτάνουν στο τέλος της ζωής τους ετησίως και υπολογίζεται ότι **το 60% καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής και το 40% αποτεφρώνεται**. Ωστόσο, σχεδόν το 90 % της μάζας τους μπορεί να ανακυκλωθεί μέσω σωστής αποσυναρμολόγησης.

1. Γαλλία– Éco-mobilier - Ecomaison

- ▶ Από την 1η Ιανουαρίου 2021 τέθηκε σε ισχύ η «διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού» (UPV)
- ▶ Στη Γαλλία υπάρχει ένα κοινό σύστημα ΔΕΠ για τα έπιπλα και τα στρώματα.

Ecomaison



2. Ελβετία

- ▶ Ο σύλλογος «*Mattress Alliance for Recycling and Ecodesign*» ιδρύθηκε επίσημα στα τέλη Σεπτεμβρίου 2021.
- ▶ Ξεκίνησαν πρόγραμμα ανακύκλωσης στρώματος προκειμένου να αποκτήσουν αρχική εμπειρία για τη διαδικασία συλλογής, logistics και ανακύκλωσης και τις αναμενόμενες δευτερεύουσες πρώτες ύλες και να αξιολογήσουν πιθανά συστήματα χρηματοδότησης για την ανακύκλωση.

3. ΗΠΑ

- ▶ Το Συμβούλιο Ανακύκλωσης Στρωμάτων (MRC) υποστηρίζει την **Εθνική Στρατηγική Ανακύκλωσης της ΕΡΑ**, η οποία προωθεί την κυκλική οικονομία και αναγνωρίζει τα οφέλη που παρέχει η ανακύκλωση στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.
- ▶ **Επικροτεί την εφαρμογή της ΔΕΠ (EPR)** από την ΕΡΑ και την αναγνώριση της αξίας των συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Υπάρχουσα κατάσταση αποβλήτων στρωμάτων στην Ελλάδα

Τα στρώματα που βρίσκονται στο τέλος της ζωής τους (end-of-life (EoL)):

- ▶ Αντιμετωπίζονται ως ογκώδη απόβλητα
- ▶ Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτα σε διάφορους χώρους ή δίπλα στον πράσινο κάδο.



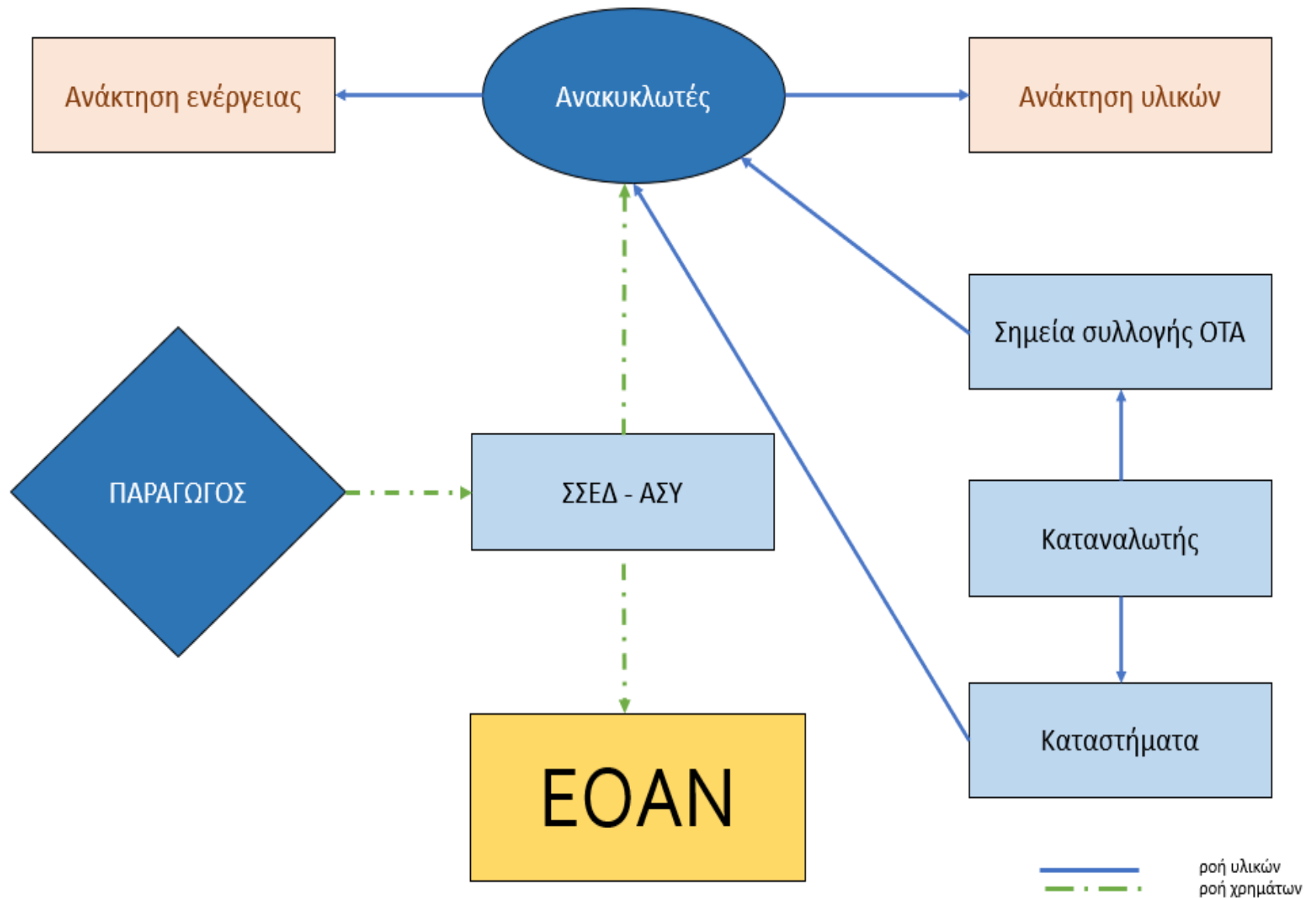
Γενικό σύνολο ετήσιων παραγόμενων αποβλήτων στρωμάτων στην Ελλάδα

- ▶ Παραγωγή ΑΣ: **2 180 926**
στρώματα,
- ▶ Βάρος που αντιστοιχεί σε: **47**
980 τόνους
- ▶ Όγκος που καταλαμβάνουν:
1.103 540 μ³.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΕΔΑΣ

- ▶ Τα ΣΕΔΑΣΥ σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε
- ▶ Α) να αποφεύγονται εμπόδια στο εμπόριο ή στρεβλώσεις του ανταγωνισμού,
- ▶ Β) διασφαλίζουν τα δικαιώματα βιομηχανικού και εμπορικού απορρήτου, καθώς και την ίση μεταχείριση των παραγωγών προϊόντων, ανεξάρτητα από την προέλευση ή το μέγεθός τους,
- ▶ Γ) χωρίς να προκαλούν δυσανάλογη διοικητική επιβάρυνση στους παραγωγούς, συμπεριλαμβανομένων των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων που παράγουν μικρές ποσότητες προϊόντων.

ΣΣΕΔ ΑΣΥ



Προγράμματα βιώσιμης ανάπτυξης παραγωγής στρωμάτων και διαχείρισης των αποβλήτων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας

1. Κατάρτιση οδηγού που θα περιλαμβάνει τα εξής:
 - ο συγκεκριμένα κριτήρια βιώσιμου σχεδιασμού και χρήσης βιώσιμων υλικών, ώστε να διευκολύνεται η αποσυναρμολόγηση και τα υλικά να ανακτώνται.
2. Ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων των επιχειρήσεων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.

Προγράμματα βιώσιμης ανάπτυξης παραγωγής στρωμάτων και διαχείρισης των αποβλήτων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας

3. Παροχή φορολογικών κινήτρων με για την ενθάρρυνση της επιδιόρθωσης με μηδενικό ΦΠΑ, τόσο για την υπηρεσία όσο και για τα ανταλλακτικά και ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας στην οποία θα καταχωρίζονται τα κέντρα επιδιόρθωσης στρωμάτων.
4. Διερεύνηση της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης μέρους κατάλληλων στρωμάτων μετά από έλεγχο και εξυγίανση τους.
5. ειδική επισήμανση με τη βοήθεια ενός κωδικού QR στο στρώμα, στον οποίο θα έχουν ενσωματωθεί οι πληροφορίες για τις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης

ΔΥΝΑΤΟΤΗΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΠΑΤΗΣ

- ▶ Οποιοδήποτε σύστημα ΣΣΕΔ ΑΣΥ είναι επιρρεπές σε απάτη με διάφορους πιθανούς τρόπους, όπως:

- Οι παραγωγοί αποφεύγουν να δηλώσουν ή δηλώνουν μικρότερες ποσότητες στρωμάτων που διαθέτουν στην αγορά.

- Λανθασμένα στοιχεία ποσοτήτων ανάκτησης υλικών ή ενέργειας.

- ▶ Για τους παραπάνω λόγους προβλέπονται αυστηροί έλεγχοι και κυρώσεις.

Σας ευχαριστώ!

A. Skordilis

CIRCULAR INNOVATIVE
SOLUTIONS
(CIS)

► Email: skor@ce-innovations.gr

► Web site:
www.ce-innovations.gr