



Χρηματοδότηση



# ΜΕΛΕΤΗ ΚΛΑΔΟΥ

## ΔΡΑΣΗ 1

### ΔΡΑΣΗ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ

### ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΗΡΙΑ

### #GreeningDryCleaning

#### ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΕΣ

Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «Φυσικό περιβάλλον & καινοτόμες δράσεις 2020»

Θεματικό πεδίο Α3 «Αναβάθμιση του Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος»

Άξονας Α.3.1 Ανάπτυξη και εφαρμογή, πολιτικών ή δράσεων για την πρόληψη της χρήσης πλαστικών και την αντικατάσταση της χρήσης των πλαστικών μιας χρήσης.

Μάιος 2022

# Περιεχόμενα

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>Κεφάλαιο 1° Τα ελληνικά στεγνοκαθαριστήρια .....</b>	<b>- 7 -</b>
1.1 Οι απαρχές του κλάδου: Μια ιστορία της βιομηχανικής επανάστασης .....	- 7 -
1.2 Ο κλάδος των Στεγνοκαθαριστηρίων.....	- 10 -
1.3 Γεωγραφική / Χωροταξική κατανομή .....	- 12 -
1.4 Χαρακτηριστικά και δυναμική των επιχειρήσεων .....	- 13 -
1.5 Θεσμικό πλαίσιο .....	- 16 -
1.5.1 Στοιχεία περιβαλλοντικής νομοθεσίας και ρυθμίσεις για τη χρήση πλαστικών προϊόντων .....	- 18 -
1.6 Εκπροσώπηση κλάδου .....	- 19 -
<b>Κεφάλαιο 2° Το εσωτερικό περιβάλλον των στεγνοκαθαριστηρίων .....</b>	<b>- 23 -</b>
2.1. Διάρθρωση στεγνοκαθαριστηρίων.....	- 23 -
2.2. Εσωτερική παραγωγική διαδικασία.....	- 25 -
2.2.1. Εξέλιξη των μηχανών καθαρισμού.....	- 27 -
2.2.2. Εξοπλισμός στεγνοκαθαριστηρίου .....	- 33 -
2.3. Κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού στεγνοκαθαριστηρίων .....	- 39 -
<b>Κεφάλαιο 3° Περιβαλλοντική διάσταση της λειτουργίας των Στεγνοκαθαριστηρίων .....</b>	<b>- 43 -</b>
3.1. Περιβαλλοντικό αποτύπωμα .....	- 43 -
3.2. Η «πλαστική απειλή» .....	- 46 -
3.3. Ανάγκη περιορισμού της χρήσης πλαστικού .....	- 47 -
3.4. Προϊόντα πολυαιθυλενίου: Απόρριψη, ανακύκλωση και περιβαλλοντικοί περιορισμοί.....	- 50 -
<b>Κεφάλαιο 4° Προστασία του περιβάλλοντος: Οι ανάγκες και οι τάσεις της σύγχρονης εποχής .....</b>	<b>- 54 -</b>
4.1. Σύγχρονη εποχή και πράσινο επιχειρείν.....	- 54 -
4.2. Ανάπτυξη καλών πρακτικών .....	- 55 -
4.3. Καλές πρακτικές – η επαναχρησιμοποιούμενη λινόθηκη / ιματιοθήκη .....	- 57 -
<b>Κεφάλαιο 5° Συμπεράσματα .....</b>	<b>- 63 -</b>
<b>Βιβλιογραφία - Πηγές.....</b>	<b>- 67 -</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ερωτηματολόγιο επιχειρήσεων στεγνοκαθαριστηρίων στην Ελλάδα .....</b>	<b>- 69 -</b>

## Ευρετήριο Εικόνων

<b>Εικόνα 1.</b> Διαχρονική εξέλιξη της χρήσης των οργανικών διαλυμάτων στο στεγνό καθάρισμα. Πηγή: <a href="https://www.enviroforensics.com/blog/the-history-of-dry-cleaning-solvents-and-the-evolution-of-the-dry-cleaning-machine/">https://www.enviroforensics.com/blog/the-history-of-dry-cleaning-solvents-and-the-evolution-of-the-dry-cleaning-machine/</a> .....	- 8 -
<b>Εικόνα 2.</b> Κατανομή επιχειρήσεων ανά κατηγορία .....	- 12 -
<b>Εικόνα 3.</b> Ροή εργασιών. ....	- 27 -
<b>Εικόνα 4.</b> Μηχανή Μεταφοράς πετρελαίου (Το πλυντήριο, περιστρέφεται σε οριζόντιο άξονα. Μετά το πλύσιμο τα ρούχα μεταφέρονται σε εξολκέα (αριστερό πρώτο πλάνο) όπου ο διαλύτης εξάγεται με φυγόκεντρο δύναμη. Στη συνέχεια, τα ρούχα μεταφέρονται στη μηχανή στεγνώματος.) .....	- 28 -
<b>Εικόνα 5.</b> Μηχανή μεταφοράς και διαλύτης AST (Ανατροπέας στα δεξιά, διαλύτης AST στα αριστερά). ..	28 -
<b>Εικόνα 6.</b> Μηχανή dry-to-dry .....	- 29 -
<b>Εικόνα 7.</b> Πίσω όψη μηχανής κλειστού βρόχου.....	- 30 -
<b>Εικόνα 8.</b> Ροή μηχανών 4ης και 5ης γενιάς.....	- 31 -
<b>Εικόνα 9.</b> Μηχάνημα απομάκρυνσης λεκέδων.....	- 33 -
<b>Εικόνα 10.</b> Πιστόλι απομάκρυνσης λεκέδων .....	- 33 -
<b>Εικόνα 11.</b> Σύστημα απομάκρυνσης λεκέδων .....	- 34 -
<b>Εικόνα 12.</b> Πλυντήρια από αριστερά α) βιομηχανικού τύπου, β) μέσης στροφής, γ) πολύστροφα.....	- 34 -
<b>Εικόνα 13.</b> Στεγνωτήρια από αριστερά με α) εξαγωγή αέρα, β) συμπύκνωση υδρατμών, γ) αντλία θερμότητας.....	- 35 -
<b>Εικόνα 14.</b> Ατμογεννήτρια.....	- 35 -
<b>Εικόνα 15.</b> Ατμοσίδηρο με boiler μη αυτόματης πλήρωσης.....	- 35 -
<b>Εικόνα 16.</b> Πάγκος σιδερώματος.....	- 36 -
<b>Εικόνα 17.</b> Πρέσα σιδερώματος.....	- 36 -
<b>Εικόνα 18.</b> Σιδερωτήριο θερμαινόμενης λεκάνης.....	- 36 -
<b>Εικόνα 19.</b> Καμπίνα, πουκαμισιέρα, παντελονιέρα, κούκλα φινιρίσματος.....	- 37 -
<b>Εικόνα 20.</b> Διάγραμμα ροής σύγχρονων μηχανών υδρογονανθράκων.....	- 38 -
<b>Εικόνα 21.</b> Μ.Ο. ηλικίας εργαζομένων.....	- 42 -
<b>Εικόνα 22.</b> Ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης απασχολούμενων.....	- 42 -
<b>Εικόνα 23.</b> Χαρακτηριστικά και ιδιότητες προϊόντων LDPE. Πηγή: <a href="https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf">https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf</a> (22/4/22).....	- 45 -
<b>Εικόνα 24.</b> Παγκόσμια παραγωγή πλαστικού. Πηγή: Our World in Data <a href="https://ourworldindata.org/plastic-pollution">https://ourworldindata.org/plastic-pollution</a> .....	- 48 -
<b>Εικόνα 25.</b> Κύκλος ζωής των πλαστικών. Πηγή: WWF <a href="https://www.wwf.org.au/news/blogs/the-lifecycle-of-plastics">https://www.wwf.org.au/news/blogs/the-lifecycle-of-plastics</a> .....	- 50 -
<b>Εικόνα 26.</b> Αξιολόγηση προτεραιοτήτων βιωσιμότητας από τους χρήστες (polybags) <a href="https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf">https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf</a> σελ.13.....	- 53 -
<b>Εικόνα 27.</b> Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης Ηνωμένων Εθνών. Πηγή: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών <a href="https://unric.org/">https://unric.org/</a> .....	- 55 -

**Εικόνα 28.** Πίνακας βαθμολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων εναλλακτικών υλικών. Πηγή:  
[https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf) .- 61 -

## Ευρετήριο Πινάκων

<b>Πίνακας 1:</b> Πλήθος εργαζομένων στον κλάδο ανά κατηγορία επιχείρησης .....	- 14 -
<b>Πίνακας 2:</b> Σωματεία-μέλη Πανελλήνιας Ομοσπονδίας.....	- 20 -
<b>Πίνακας 3:</b> Ωφέλιμη χρήση διαλύτη Perc ανά 1000Kg καθαρισμένων ρούχων.....	- 32 -

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Δράση μείωσης των πλαστικών μίας χρήσης στα ελληνικά στεγνοκαθαριστήρια #GreeningDryCleaning» με τη χρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου στο πλαίσιο του χρηματοδοτικού προγράμματος με τίτλο «Φυσικό περιβάλλον & καινοτόμες δράσεις 2020 - Καινοτόμες δράσεις με τους πολίτες» / Θεματικό πεδίο Α3 «Αναβάθμιση του Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος» (Άξονας Α.3.1. Ανάπτυξη και εφαρμογή, πολιτικών ή δράσεων για την πρόληψη της χρήσης πλαστικών και την αντικατάσταση της χρήσης των πλαστικών μιας χρήσης) και στο πλαίσιο της εναρμόνισης με τις οδηγίες της Ε.Ε. και την εθνική νομοθεσία για τη μείωση ή και αντικατάσταση των πλαστικών μιας χρήσης.

Στόχος του έργου είναι η δημιουργία καινοτόμας δράσης και η εκπόνηση μελέτης – καταγραφής για τον κλάδο των στεγνοκαθαριστηρίων, ο οποίος συγκροτείται κατά κύριο λόγο από πολύ μικρές επιχειρήσεις, συμβάλλοντας μέσω αυτής στη βελτίωση της επιχειρηματικότητας του τομέα σε μία κατεύθυνση περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον και εμπλέκοντας περισσότερους κλάδους στο όραμα μιας βιώσιμης κοινωνίας. Στο πλαίσιο του έργου αυτού, πρόκειται να παραχθεί στοχευμένο ενημερωτικό υλικό για την ομάδα – στόχο, αλλά και να αναδειχθεί συγκεκριμένη λύση αντικατάστασης της πλαστικής σακούλας μεταφοράς ρούχων, προσαρμοσμένη στις ανάγκες των συγκεκριμένων επιχειρήσεων. Παράλληλα, το έργο αναγνωρίζει και ενσωματώνει στη μεθοδολογία του τις εικαστικές τέχνες ως καταλύτη στην αποτελεσματικότητα μετάδοσης των μηνυμάτων ευαισθητοποίησης και για τον λόγο αυτό έχει εξασφαλίσει την υποστήριξη της Ανώτατης Σχολής Καλών Τεχνών. Το έργο επιδιώκει, με συγκεκριμένη στόχευση και στρατηγική, να συμβάλει στην αλλαγή της αντιμετώπισης της πλαστικής σακούλας μεταφοράς συνολικά από τον καταναλωτή, ενισχύοντας την ενημέρωση και τη γνώση των εμπλεκόμενων φορέων και ευρύτερα της κοινωνίας. Με την υιοθέτηση της μεθόδου της εξ αποστάσεως ηλεκτρονικής μάθησης, η οποία αποτελεί αποτελεσματικό εργαλείο διάδοσης της γνώσης χωρικά και με ευελιξία στον χρόνο (ασύγχρονη τηλεκαίδευση), πρόκειται να δοθεί δυνατότητα συμμετοχής σε πολίτες που ανήκουν σε ευάλωτες ομάδες, λόγω και των συνθηκών που έχουν διαμορφωθεί από την πανδημία της covid-19. Για την αύξηση του αντικτύπου του έργου, της βιωσιμότητας των αποτελεσμάτων και της αποτελεσματικότερης προσέγγισης της ομάδας-στόχου, οι συμμετέχοντες εταίροι ανέπτυξαν συνεργασία με την «Πανελληνία Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων,

Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Σιδερωτήριων, Βαφείων και συναφών επαγγελμάτων», καθώς και με προμηθευτές του κλάδου. Κατά την υλοποίηση του έργου αξιοποιείται η χρήση της υφασμάτινης επαναχρησιμοποιούμενης λινόθηκης ως εναύσματος για τους φοιτητές της Ανώτατης Σχολής Καλών Τεχνών ώστε να εμπνευστούν και να αποτελέσουν «πολλαπλασιαστές», μέσω της τέχνης τους, στη διάδοση του μηνύματος για τη διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος.

Για τη σκιαγράφηση συνολικά του κλάδου, εκπονείται η παρούσα μελέτη, που θα αποτελέσει τον βασικό κορμό συσσωρευμένης πληροφορίας, η οποία προκύπτει από την αναζήτηση της υφιστάμενης σχετικής με θέματα που άπτονται του κλάδου βιβλιογραφίας, της συγκέντρωσης και της επεξεργασίας πρωτογενών στοιχείων, μέσω διαθέσιμου υλικού. Για τους σκοπούς της γίνεται επιπλέον χρήση ειδικά διαμορφωμένων ερωτηματολογίων που απευθύνονται σε επαγγελματίες του κλάδου, στοχεύοντας στην κατά το δυνατόν βέλτιστη αποτύπωση της φυσιογνωμίας του κλάδου, των επιμέρους χαρακτηριστικών του, την αποτύπωση των γραμμών παραγωγής του, καθώς και του περιβαλλοντικού αποτυπώματός του, με ιδιαίτερη στόχευση στα Στεγνοκαθαριστήρια, ως κεντρικό σημείο αναφοράς του εγκεκριμένου έργου.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αναζητήθηκαν και καταγράφονται καλές πρακτικές αναφορικά με τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος με στόχο την αποτύπωση των υφιστάμενων συνθηκών αλλά και των σύγχρονων τάσεων που διαμορφώνονται στον χώρο. Η μελέτη αποσκοπεί συνολικά στο να αποτελέσει τη βάση για την ανάπτυξη των λοιπών δράσεων του εν λόγω έργου, αλλά και την πρώτη συνολική προσέγγιση της υφιστάμενης κατάστασης του κλάδου ως προς τις προοπτικές βιώσιμης περιβαλλοντικά μεταστροφής αυτού.

# Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> Τα ελληνικά στεγνοκαθαριστήρια

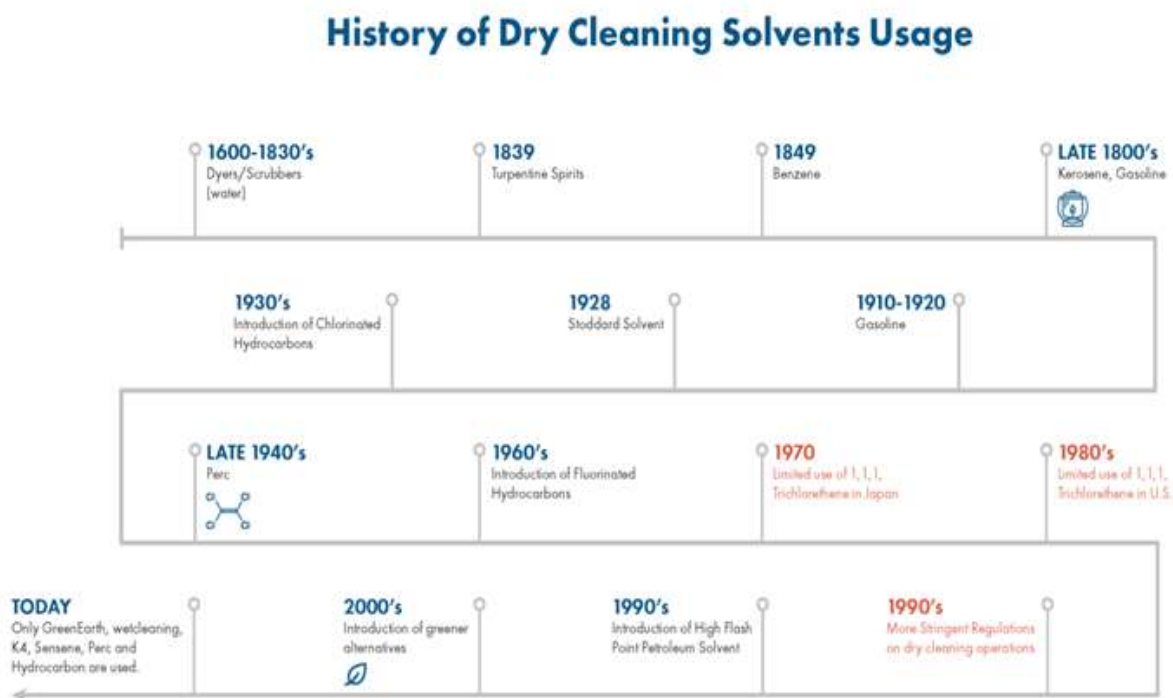
## 1.1 Οι απαρχές του κλάδου: Μια ιστορία της βιομηχανικής επανάστασης

Από μόνος του ο όρος «στεγνό καθάρισμα» υποκρύπτει μια θεμελιώδη μετάβαση στον τρόπο που οι άνθρωποι φροντίζουν τον ρουχισμό και τον ιματισμό τους. Πρόκειται για όρο που επινοήθηκε ως αντιπαραβολή προς τους παραδοσιακούς τρόπους φροντίδας ιματισμού, οι οποίοι βασίζονταν σχεδόν αποκλειστικά στη χρήση του νερού. Η διαφοροποίηση που επιφέρει το στεγνό καθάρισμα, σχετίζεται στην ουσία με την αντικατάσταση του νερού και τη χρήση στη θέση του διαφόρων οργανικών διαλυμάτων. Οι οργανικοί διαλύτες που έχουν χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία του στεγνού καθαρίσματος έχουν διαχρονικά εξελιχθεί, αρχικά με κριτήριο την αποτελεσματικότητά τους και, προϊόντος του χρόνου, επαναξιολογούμενα ως προς τις αρνητικές επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, στην εργασιακή ασφάλεια και την ανθρώπινη υγεία. Στην εξέλιξη αυτής της διαδικασίας πολλά καταργήθηκαν και αντικαταστάθηκαν από διαλύτες νέας γενιάς, οι οποίοι επίσης εξελίσσονται όσο εξελίσσεται και η τεχνολογία και η έρευνα.

Αν και τα πρώτα δείγματα εφαρμογών στεγνού καθαρίσματος έχουν εντοπιστεί από την αρχαιολογία, χρονολογούμενα ήδη στον 1ο αι. μ.Χ., η πραγματική μετάβαση στη νέα τεχνολογία ακολουθεί πιστά τους ρυθμούς των διαδοχικών βιομηχανικών επαναστάσεων. Η πρόοδος των επιστημών που συντελέστηκε ραγδαία μετά από τον 17<sup>ο</sup> αιώνα και ειδικά των χημικών ερευνών, σε συνδυασμό με την πρακτική εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους σε πρωτοβιομηχανική και ακολούθως βιομηχανική κλίμακα υπήρξε ο καθοριστικός παράγοντας. Το πρώτο υλικό που χρησιμοποιήθηκε για τους σκοπούς του στεγνοκαθαρισμού είναι το τερεβινθέλαιο στη Γαλλία στα τέλη του 17ου αιώνα. Πρόκειται ουσιαστικά για νέφτι πεύκου, το οποίο χρησιμοποιούνταν για την απομάκρυνση δύσκολων λεκέδων από υφάσματα σημαντικής αξίας. Μέχρι και τις αρχές του 19ου αιώνα ήταν σε χρήση υλικά αντίστοιχα με το τερεβινθέλαιο, όπως η νάφθα, η βενζίνη και η κηροζίνη, τα οποία χάρη στην πρόοδο της χημικής βιομηχανίας γίνονταν ολοένα και πιο προσιτά, ενώ η πρόοδος της μηχανικής διευκόλυνε την εφαρμογή και τη χρήση τους.

Το 1821 ο Αφροαμερικανός εφευρέτης και επιχειρηματίας Thomas L. Jennings κατοχύρωσε το πρώτο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και λίγο αργότερα ξεκίνησε στη Νέα Υόρκη την πρώτη επιχείρηση

στεγνοκαθαριστηρίων, περιγράφοντας τη ως dry scouring<sup>1</sup>. Το 1845 μαρτυρείται η δημιουργία του πρώτου στεγνοκαθαριστηρίου στην άλλη ακτή του Ατλαντικού, στο Παρίσι. Μέχρι το τέλος του αιώνα ένας νέος κλάδος υπηρεσιών έχει αρχίσει πια να δημιουργείται και να γιγαντώνεται στα μεγάλα αστικά κέντρα των ευρωπαϊκών χωρών και των Η.Π.Α.



*Εικόνα 1. Διαχρονική εξέλιξη της χρήσης των οργανικών διαλυμάτων στο στεγνό καθάρισμα. Πηγή: <https://www.enviroforensics.com/blog/the-history-of-dry-cleaning-solvents-and-the-evolution-of-the-dry-cleaning-machine/>*

Τη μεγάλη ώθηση στον κλάδο έδωσε, μετά το τέλος του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου, η στροφή από τα πολύ εύφλεκτα υλικά (νάφθα, κηροζίνη, βενζίνη) στη χρήση των σημαντικά ασφαλέστερων και αποτελεσματικότερων διαλυμάτων χλωρίου. Η εισαγωγή του τετραχλωροαιθυλενίου στις Η.Π.Α. στα μέσα της δεκαετίας του 1930 υπήρξε μια αποφασιστική καμπή. Το νέο αυτό υλικό (περισσότερο γνωστό

<sup>1</sup> Massachusetts Institute of Technology: <https://lemelson.mit.edu/resources/thomas-jennings> (22/4/22)



ως Perc) γίνεται έκτοτε το βασικό υλικό χρήσης στα στεγνοκαθαριστήρια<sup>2</sup>. Από τη δεκαετία του 1980 ξεκίνησε μια προσπάθεια αντικατάστασής του από άλλα υλικά, ασφαλέστερα για τους εργαζόμενους και φιλικότερα προς το περιβάλλον, ωστόσο μέχρι σήμερα συνεχίζει να έχει ευρεία διάδοση και χρήση. Στην Εικόνα 1 απεικονίζεται η διαχρονική εξέλιξη της χρήσης των οργανικών διαλυμάτων που χρησιμοποιούνταν ανά περιόδους έως και σήμερα κατά τη διαδικασία του στεγνού καθαρίσματος.

Παράλληλη πορεία με την εξέλιξη των χημικών υλικών ακολούθησαν τόσο οι τεχνικές εφαρμογής τους όσο και ο μηχανικός εξοπλισμός. Αρχικά, η διαδικασία στεγνού καθαρίσματος των υφασμάτων αφορούσε την εφαρμογή του διαλυτικού μέσου απ' ευθείας στο ύφασμα, συχνά με βούρτσα, ενώ στη συνέχεια τα υφάσματα ρίχνονταν σε μεγάλα δοχεία με διαλυτικά μέσα και τέλος κρέμονταν ώστε να στεγνώσουν σε ζεστούς χώρους. Σημειώνεται εδώ ότι μηχανές στεγνού καθαρίσματος ξεκίνησαν να χρησιμοποιούνται στα τέλη του 19ου αιώνα.

Τα συστήματα καθαρισμού πρώτης γενιάς αποτελούνταν από τρία μηχανήματα, που εξυπηρετούσαν την πλύση, την εξαγωγή του διαλυτικού μέσου, που βασιζόταν στη φυγόκεντρο δύναμη που ανέπτυσσε, και στο στέγνωμα. Κατά το δεύτερο μισό του 20<sup>ού</sup> αι. στη Γερμανία αναπτύχθηκαν τα λεγόμενα dry-to-dry μηχανήματα, που στην ουσία για την ίδια διαδικασία που εξυπηρετούσαν τα πρώτης γενιάς μηχανήματα στο εξής χρειαζόταν μόνο ένα μηχανήμα έναντι των τριών της προηγούμενης περιόδου. Η ονομασία τους προκύπτει από το γεγονός ότι τα υφάσματα έμπαιναν στα μηχανήματα αυτά στεγνά και στο τέλος της διαδικασίας έβγαιναν επίσης στεγνά. Ήδη από την πρώιμη εμφάνισή τους τα μηχανήματα αυτά αποτελούσαν μηχανήματα στεγνού καθαρισμού δεύτερης γενιάς. Προϊόντος του χρόνου, οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν οδηγήσει στη σταδιακή υιοθέτηση μηχανημάτων νεότερων γενιών. Οι μηχανές τρίτης γενιάς εμφανίστηκαν κατά τη δεκαετία του 1970 και είναι μηχανές στεγνού-στεγνού που χρησιμοποιούν ψυκτικούς συμπυκνωτές για την ανάκτηση του διαλύτη από τους ατμούς στο μηχανήμα στεγνού καθαρισμού. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 παρουσιάστηκαν τα μηχανήματα τέταρτης γενιάς (μηχανές κλειστού βρόχου) ενώ της πέμπτης λεγόμενης γενιάς ενσωματώνουν τεχνολογίες για τη μείωση των εκπομπών διαλυτών. Επιπλέον στοιχεία καθώς και αναλυτικότερη περιγραφή αναφορικά με την εξέλιξη των μηχανημάτων των στεγνοκαθαριστηρίων ακολουθεί σε επόμενο κεφάλαιο.

---

<sup>2</sup>Ceballos, D. M., Fellows, K. M., Evans, A. E., Janulewicz, P. A., Lee, E. G., & Whittaker, S. G. (2021). Perchloroethylene and Dry Cleaning: It's Time to Move the Industry to Safer Alternatives. *Frontiers in public health*, 9, 638082. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.638082> & Enviroforensics : <https://www.enviroforensics.com/blog/the-history-of-dry-cleaning-solvents-and-the-evolution-of-the-dry-cleaning-machine/>

## 1.2 Ο κλάδος των Στεγνοκαθαριστηρίων

Η σταδιακή αστικοποίηση της Ελλάδας κατά τον 20ό αιώνα και η παράλληλη ανάπτυξη της εγχώριας χημικής βιομηχανίας έθεσαν τις βάσεις για την ανάπτυξη του κλάδου φροντίδας ρούχων και ιματισμού στη χώρα μας. Η μεταπολεμική του ανάπτυξη υπήρξε ραγδαία, δημιουργώντας μια νέα αποδοτική απασχόληση και επένδυση στον τομέα της παροχής υπηρεσιών για την καθημερινότητα των νοικοκυριών, των μεγάλων επιχειρήσεων, αλλά και του αναπτυσσόμενου τουριστικού κλάδου.

Σήμερα οι επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων στην Ελλάδα συγκροτούν ενιαίο κλάδο, και μέρος από αυτές είναι οργανωμένες σε επίπεδο ομοσπονδίας, μαζί με συγγενικού είδους και συναφείς επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της φροντίδας, καθαριότητας, συντήρησης ειδών ρουχισμού και λοιπών προϊόντων υφάσματος.

Συγκεκριμένα, στην Πανελλήνια Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων, Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Σιδερωτηρίων, Βαφείων και συναφών επαγγελματιών, συμμετέχουν από κοινού οι εξής τύποι επιχειρήσεων<sup>3</sup>:



- *Στεγνοκαθαριστήρια*, που ενσωματώνουν το σύνολο των δραστηριοτήτων που περικλείουν τον πλήρη κύκλο καθαρισμού και φροντίδας ειδών ύφανσης, όπως για παράδειγμα ρουχισμό, παπλώματα, κουβέρτες, καλύμματα επίπλων κ.λπ.. Αφορούν με άλλα λόγια σε dry to dry καθαρισμό ρούχων και ιματισμού, επισκευές και μεταποιήσεις ανάλογα με την ανάγκη ή το αίτημα του πελάτη. Κάποια στεγνοκαθαριστήρια έχουν και υπηρεσίες laundry, συνήθως περιορισμένου εύρους εργασιών.
- *Ταπητοκαθαριστήρια*, που εξειδικεύονται στη φροντίδα, τον καθαρισμό, την επισκευή και τη φύλαξη των χαλιών και των μοκετών. Η δραστηριότητά τους αφορά στον καθαρισμό χαλιών με παραλαβή και παράδοση στον πελάτη, ενώ επιπλέον παρέχεται υπό συνθήκες και

<sup>3</sup>Πανελλήνια Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων, Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Βαφείων και συναφών επαγγελματιών. <https://www.cleaningfed.gr/>

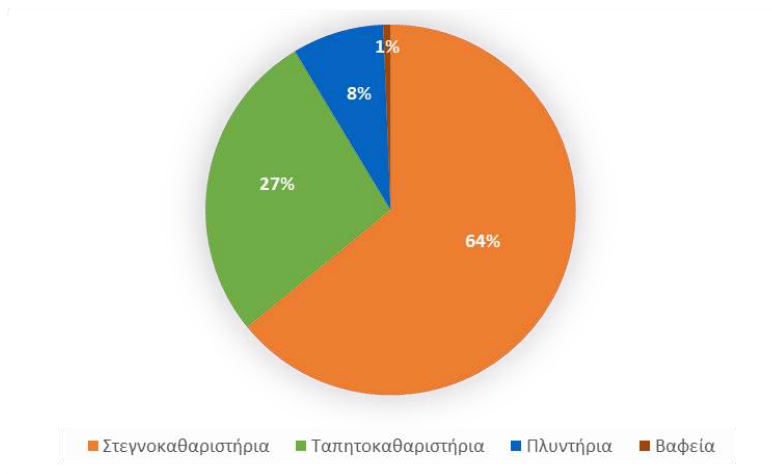
επιτόπιος καθαρισμός με ειδικά συνεργεία για είδη όπως μοκέτες, στρώματα αλλά και υφασμάτινα μέρη στοιχείων επίπλωσης (π.χ. σαλόνια, χώροι υποδοχής κ.λπ.).

- *Πλυντήρια (λιανικής ή χονδρικής), που αφορούν στην επαγγελματική προσέγγιση του πλυσίματος, με περιορισμένη στο πλύσιμο γκάμα υπηρεσιών και δεν περιλαμβάνουν λοιπές λειτουργίες που αφορούν για παράδειγμα τα στεγνοκαθαριστήρια. Τα πλυντήρια λιανικής χωρίζονται σε self service και μικτά, τα οποία έχουν και υπάλληλο. Είναι σχετικά μικρά και βρίσκονται εντός αστικών κέντρων ή τουριστικών περιοχών. Τα βιομηχανικά πλυντήρια (πλυντήρια χονδρικής) είναι καθιερωμένες μονάδες καθαρισμού ιματισμού μεγάλων όγκων και εξυπηρετούν μικρά ή μεγάλα ξενοδοχεία, νοσοκομεία κ.λπ.*
- *Βαφεία, τα οποία αναλαμβάνουν πάσης φύσεως επαγγελματική βαφή κι επεξεργασία υφασμάτων, ωστόσο πλέον έχουν σε μεγάλο βαθμό ως δραστηριότητα απορροφηθεί από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του κλάδου.*

Τα αναλυτικά αριθμητικά δεδομένα για κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες επιχειρήσεων που μετέχουν στην Ομοσπονδία, όπως προκύπτουν από τα τηρούμενα σε αυτή στοιχεία (Στοιχεία Ομοσπονδίας, *PTC Greece, 2019*), έχουν ως εξής:

- Τα **στεγνοκαθαριστήρια** αποτελούν περίπου το 65% του συνόλου των επιχειρήσεων του κλάδου, αριθμώντας περίπου 2.000 μονάδες.
- Ακολουθούν σε πλήθος τα **ταπητοκαθαριστήρια**, τα οποία αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 27% του πλήθους των εγγραφών, αριθμώντας με τη σειρά τους 850 επιχειρήσεις.
- Οι εγγεγραμμένες επιχειρήσεις **πλυντηρίων** είναι συνολικά 250 και σε αυτές περιλαμβάνονται τόσο τα **βιομηχανικά** πλυντήρια όσο και εκείνα **λιανικού** προσανατολισμού.

Η Εικόνα 2 παρουσιάζει την αποτύπωση των παραπάνω κατηγοριών ως προς το σύνολο των επιχειρήσεων που περιλαμβάνονται στον κλάδο:



*Εικόνα 2. Κατανομή επιχειρήσεων ανά κατηγορία*

Τέλος υπάρχουν ακόμη περίπου **20 βαφεία**, για τα οποία θα πρέπει να σημειωθεί η ιδιαιτερότητα ότι τα περισσότερα από αυτά δεν συνιστούν αυτοτελείς επιχειρήσεις, αλλά είναι ενταγμένα σε κάποια από τις ανωτέρω.

Για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας θα περιοριστούμε σε όσα σχετίζονται πρωτίστως με τις επιχειρήσεις των στεγνοκαθαριστηρίων, εστιάζοντας στην αναζήτηση τρόπων ανταπόκρισης της λειτουργίας τους στις σύγχρονες απαιτήσεις της συνολικότερης ευρωπαϊκής στρατηγικής για την «πράσινη» μετάβαση της οικονομίας των κρατών μελών της Ε.Ε. Πιο συγκεκριμένα και παρότι οι επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων περιλαμβάνουν και υπηρεσίες πλυντηρίων, η μελέτη επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά του κλάδου που σχετίζονται με τις διαδικασίες στεγνού καθαρισμού, καθώς εκεί εντοπίζεται η χρήση των χημικών διαλυτών και των πλαστικών μεταξύ των οποίων και το πλαστικό φιλμ για τη μεταφορά ιματισμού.

### 1.3 Γεωγραφική / Χωροταξική κατανομή

Η αποτύπωση της χωροταξικής διασποράς του δικτύου των επιχειρήσεων στεγνοκαθαριστηρίων σε παγκόσμιο επίπεδο αποδίδει ένα σταθερό μοτίβο, ευχερώς ερμηνεύσιμο με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Τα κριτήρια αυτά είναι η πληθυσμιακή συγκέντρωση, τα οικιστικά χαρακτηριστικά (αστικός πυρήνας / περιφερειακές κυψέλες), τα επίπεδα εισοδημάτων και ορισμένες ειδικές κατά τόπους συνθήκες όπως είναι η παρουσία τουριστικών μονάδων, εκπαιδευτικών σχολών, μονάδων μόνιμων στελεχών π.χ. σε σώματα ασφαλείας κ.ά. Και στην περίπτωση της Ελλάδας οι γενικές παραδοχές αυτού του μοτίβου επιβεβαιώνονται από τα διαθέσιμα στοιχεία.

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση επιχειρήσεων του κλάδου των στεγνοκαθαριστηρίων, με βάση τα παραπάνω κριτήρια, εντοπίζεται στα αστικά κέντρα και σε πυκνούς οικιστικούς ιστούς. Είναι χαρακτηριστικό ότι στο πολεοδομικό συγκρότημα Αθηνών, στο οποίο αντιστοιχεί σύμφωνα με την τελευταία διαθέσιμη απογραφή του 2011<sup>4</sup> το 36% των κατοίκων της χώρας, αντιστοιχεί το 50% των επιχειρήσεων του κλάδου. Το υπόλοιπο 50% κατανέμεται με την ίδια χωροταξική λογική στην υπόλοιπη χώρα (στοιχεία από Ομοσπονδία).

Ειδικότερα εδώ σε ό,τι αφορά τις μονάδες πλυντηρίων, η σημαντικότερη πυκνότητα καταγράφεται σε περιοχές: α) ανάπτυξης μονάδων μαζικού τουρισμού, πέραν του γενικού πληθυσμιακού κριτηρίου της ευρύτερης περιοχής και β) φιλοξενίας σπουδαστικού/ φοιτητικού πληθυσμού ή και στελεχών των ενόπλων δυνάμεων. Τέτοιες περιοχές είναι η νησιωτική χώρα (κυρίως Κρήτη, Δωδεκάνησα, Κυκλάδες) όπου ο ημιμόνιμος και εποχικός πληθυσμός αυξάνεται κατακόρυφα κατά την τουριστική περίοδο.

Ως προς την κατά τόπους χωροταξία τους, οι περισσότερες μονάδες του κλάδου επιλέγουν ως έδρες για τη στέγαση και λειτουργία τους τις πυκνοκατοικημένες συνοικίες των μεγάλων αστικών συγκροτημάτων. Δευτερευόντως - και περισσότερο σε περιοχές που δεν διαθέτουν μεγάλα αστικά συγκροτήματα – διαπιστώνεται προτίμηση για τα κεντρικά εμπορικά σημεία, κυρίως για λόγους πρόσβασης των καταναλωτών και διαθεσιμότητας βασικών υποδομών.

#### 1.4 Χαρακτηριστικά και δυναμική των επιχειρήσεων

Στη συντριπτική τους πλειονότητα οι επιχειρήσεις συνολικά του κλάδου και ειδικότερα τα στεγνοκαθαριστήρια εντάσσονται στην κατηγορία των Πολύ Μικρών Επιχειρήσεων. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει αναπτυχθεί παράλληλα μια δυναμική δημιουργίας αλυσίδων επιχειρήσεων στον χώρο με υπερτοπική / εθνική ή και υπερεθνική διασπορά. Η τάση αυτή βαίνει μεν ανιούσα δεν έχει, ωστόσο, ανατρέψει το κυρίαρχο χαρακτηριστικό του κλάδου, το οποίο είναι η κυριαρχία των επιχειρήσεων πολύ μικρού μεγέθους. Ως προς την τυπολογία τους, το μεγαλύτερο μέρος των εταιριών που

---

<sup>4</sup> Με δεδομένο ότι τα στοιχεία της απογραφής του 2022 δεν είναι προς το παρόν διαθέσιμα προς χρήση.

δραστηριοποιούνται στον κλάδο παραμένουν πολύ μικρές επιχειρήσεις<sup>5</sup>, πολύ συχνά οικογενειακού χαρακτήρα, στοιχείο διαχρονικά χαρακτηριστικό της ελληνικής παραγωγικής οργάνωσης.

Από μία διερεύνηση δημοσιοποιημένων στοιχείων των 2 μεγαλύτερων δικτύων καταστημάτων, εκείνο της εταιρίας Stegno και της εταιρείας 5àSec, προκύπτει ότι ένα μέσο κατάστημα στεγνοκαθαριστηρίου απαιτεί χώρο περίπου 40-80τ.μ., ενώ η αρχική επένδυση για την έναρξη μίας τέτοιας επιχείρησης κοστολογείται περίπου – ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε μίας – από 50.000€ έως 90.000€. Οι εν λόγω εταιρίες δραστηριοποιούνται στην ελληνική επικράτεια με εταιρικά καταστήματα και καταστήματα franchise, ενώ και οι δύο έχουν υπερεθνική δραστηριότητα, με τη Stegno να είναι ελληνικών συμφερόντων με επιπλέον δραστηριότητα στη Βουλγαρία, ενώ η 5àSec ξεκινώντας από τη Γαλλία πλέον δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 40 χώρες σε όλο τον κόσμο. Οι υπηρεσίες που προσφέρουν και οι δύο αυτές αλυσίδες στεγνοκαθαριστηρίων καλύπτουν στο μέγιστο βαθμό την γκάμα των υπηρεσιών του κλάδου επιτυγχάνοντας έτσι σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις μικρές μεμονωμένες επιχειρήσεις του κλάδου<sup>6</sup>.

Αναφορικά με το πελατολόγιο των επιχειρήσεων του κλάδου, και συγκεκριμένα ως προς την κατανομή της δραστηριότητάς τους σε χονδρική και λιανική αγορά, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Ομοσπονδίας στα Στεγνοκαθαριστήρια και τα Ταπητοκαθαριστήρια η χονδρική περιλαμβάνει κατά μέσο όρο το 10% του ετήσιου κύκλου εργασιών και στα Βιομηχανικά Πλυντήρια τουλάχιστον το 90%.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα στεγνοκαθαριστήρια αποτελούν τις επιχειρήσεις του κλάδου με τον μικρότερο αριθμό απασχολούμενων ανά μονάδα, όπως προκύπτει από τα παρακάτω στοιχεία της Ομοσπονδίας και φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 1:** Πλήθος εργαζομένων στον κλάδο ανά κατηγορία επιχείρησης

ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΑΝΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
Στεγνοκαθαριστήρια	2.000	1 - 3 (μ.ό. 2,5)*	2 - 6.000 (μ.ό. 5.000)*

<sup>5</sup> Ως **πολύ μικρή επιχείρηση** ορίζεται η επιχείρηση εκείνη που απασχολεί λιγότερους από δέκα εργαζομένους και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ.

<sup>6</sup> <https://www.franchise.gr> (Λοιπά δίκτυα καταστημάτων που δραστηριοποιούνται στη χώρα: Drops laundry (11 καταστήματα), Green cleaners (7), Alfa cleaners (7), Mega star (4), American laundry (11).

Ταπητοκαθαριστήρια	850	5	4.250
Πλυντήρια	250	15	3.750

(\*στοιχεία από ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης)

Ο συνολικός αριθμός των απασχολούμενων στον κλάδο (ιδιοκτήτες και εργαζόμενοι) ξεπερνάει αρκετά τις 10.000. Λόγω μη ύπαρξης εξαντλητικής καταγραφής, για τον υπολογισμό του αριθμού των απασχολούμενων ειδικά στις επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων είναι απαραίτητη η αναγωγή βάσει των διαθέσιμων στοιχείων.

Σε σύγκριση με το διαθέσιμο και το απασχολούμενο εργατικό δυναμικό της χώρας προκύπτουν τα παρακάτω ενδιαφέροντα στοιχεία αναλογικής συμμετοχής, χρήσιμα και στην αποτύπωση της συμμετοχής των επιχειρήσεων του κλάδου στις εθνικές παραγωγικές δυνατότητες:

- Ο κλάδος συνολικά απασχολεί το 0,24% του απασχολούμενου δυναμικού της χώρας (σύνολο απασχολούμενων 4.118.332) ή το 0,21% του διαθέσιμου δυναμικού (4.732.722 με την προσθήκη των καταγεγραμμένων ανέργων)<sup>7</sup>.
- Η αναλογία σε παραγωγικές μονάδες διαθέσιμου και απασχολούμενου εργατικού δυναμικού είναι πολύ χρήσιμη για την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη θέση του κλάδου - και ειδικότερα των στεγνοκαθαριστηρίων - στις αναλογίες για την τελική διαμόρφωση του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος.

Η πρώτη παραδοχή σε αυτή την κατεύθυνση, για την εξαγωγή του ζητούμενου συμπεράσματος, είναι τα παρασχεθέντα στοιχεία από την Ομοσπονδία. Σύμφωνα με αυτά, ετήσιος τζίρος από τις εταιρείες του κλάδου είναι μοιρασμένος μεταξύ των στεγνοκαθαριστηρίων και ταπητοκαθαριστηρίων (συνολικά 75% του κλάδου) και αντιπροσωπεύει περίπου το 0,15% του ΑΕΠ<sup>8</sup>. Με βάση αυτό εξάγεται το συμπέρασμα της υπολειμματικής αναλογικά συμμετοχής του κλάδου στην εθνική οικονομία, καθώς απασχολεί το 0,24% του απασχολούμενου δυναμικού αλλά διαμορφώνει το 0,15% του ΑΕΠ.

<sup>7</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, ΕΡΕΥΝΑ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ - Γ' τρίμηνο 2021:

<https://www.statistics.gr/documents/20181/01eee937-0e51-af2c-14d7-8f3a91095636> (22/4/2022)

<sup>8</sup> Στοιχεία παρασχεθέντα από Ομοσπονδία



Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία αυτά τελούν υπό τους περιορισμούς των ιδιαίτερων συνθηκών που επέφερε στην οικονομία η διετής κρίση της πανδημίας του κορωνοϊού. Οι περιορισμοί στην κινητικότητα και ιδίως στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή επέδρασαν καταλυτικά στην κατακόρυφη μείωση της ζήτησης. Σύμφωνα με τα πρώτα στοιχεία που διαθέτει η Ομοσπονδία, κατά το 2020 παρατηρήθηκε μείωση στους τζίρους των στεγνοκαθαριστηρίων κατά 40% με 50% σε σχέση με το 2019, ενώ στα πλυντήρια το ποσοστό μείωσης τζίρου έφτασε το 75%. Οι διαφορετικοί ρυθμοί πτώσης του τζίρου εξηγούνται από το γεγονός ότι η λειτουργία των πλυντηρίων σχετίζεται σε σημαντικότερο βαθμό με την τουριστική αγορά, η οποία πλήρωσε και το μεγαλύτερο τίμημα σε εκείνη τη φάση της κρίσης.

Για λόγους σύγκρισης αναφέρεται ότι η αντίστοιχη πτώση τζίρου στις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου ήταν σημαντικά μικρότερη. Στα Ταπητοκαθαριστήρια, που εκπροσωπούν την άλλη μεγάλη κατηγορία επιχειρήσεων του κλάδου, καταγράφηκε πτώση μεταξύ 5% έως 15%. Όλα αυτά όταν η συνολική πτώση του ΑΕΠ για την Ελλάδα δεν ξεπέρασε το 9%, γεγονός που αναδεικνύει το εύρος της επίπτωσης της κρίσης στο συγκεκριμένο κομμάτι της παροχής υπηρεσιών. Για την ασφαλέστερη εξαγωγή συμπερασμάτων θα πρέπει να αναμένουμε τα στοιχεία για το 2021, ώστε να αντιστοιχηθεί ο ρυθμός ανάκαμψης του τζίρου, ειδικά των στεγνοκαθαριστηρίων, σε σχέση με το συνολικό αναπτυξιακό αποτέλεσμα της ελληνικής οικονομίας (ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ για το 2021 κινείται στην περιοχή του 8,5%)<sup>9</sup>.

## 1.5 Θεσμικό πλαίσιο

Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ίδρυση και λειτουργία των στεγνοκαθαριστηρίων εντοπίζεται σε μια σειρά νομοθετημάτων και αποφάσεων της ελληνικής Πολιτείας, τα οποία παρατίθενται αναλυτικά. Η βασική αρμοδιότητα για τα στεγνοκαθαριστήρια ανήκει στο Υπουργείο Ανάπτυξης, το οποίο είναι αρμόδιο για την έκδοση των νόμων, των σχετικών αποφάσεων και τη λειτουργία των ελεγκτικών μηχανισμών. Στην έκδοση αποφάσεων εμπλέκονται ακόμη τα υπουργεία Οικονομικών, Περιβάλλοντος και Εσωτερικών, με τους κατά καιρούς τίτλους και χαρτοφυλάκια αρμοδιοτήτων τους. Ιδιαίτερα θα πρέπει να επισημανθεί η αρμοδιότητα του Υπουργείου Περιβάλλοντος στον βαθμό που οι επιχειρήσεις αυτές εντάσσονται στον γενικότερο κλάδο της χημικής βιομηχανίας λόγω των υλικών που χρησιμοποιούν.

---

<sup>9</sup> <https://www.ot.gr/2022/03/04/oikonomia/elstat-anaptyksi-83-tou-aep-to-2021/>



Επιπλέον, η χρήση αυτών των συγκεκριμένων υλικών και οι ιδιότητές τους εγείρουν ζητήματα ασφάλειας και προστασίας των εργαζομένων και ως εκ τούτου υπάρχει πληθώρα εγκυκλίων, οδηγιών και κανονισμών που διέπουν τη λειτουργία τους. Η έκδοση όλων αυτών γίνεται με ευθύνη διαφορετικών φορέων και οργανισμών και τις περισσότερες φορές εντάσσονται σε γενικότερες πράξεις της διοίκησης που αποσκοπούν στην πρόληψη ενδεχόμενων κινδύνων και την ασφαλή λειτουργία των επιχειρήσεων τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για το περιβάλλον.

Το βασικό νομοθέτημα που διέπει ειδικά τις επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων είναι ο νόμος **3325/2005** (ΦΕΚ 68Α/11-3-2005 – Εγκατάσταση και λειτουργία βιομηχανικών-βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, επαγγελματικών εργαστηρίων, αποθηκών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τον **Ν. 4759/2020**. Συγκεκριμένα στο άρθρο 10 καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για τη χορήγηση άδειας λειτουργίας και δραστηριότητας για το σύνολο των επιχειρήσεων που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής.

Το νομικό πλαίσιο συμπληρώνεται με μια σειρά εκτελεστικών υπουργικών και κοινών υπουργικών αποφάσεων:

α) Υ.Α.Φ15/ΟΙΚ.7815/615 (ΦΕΚ 542Β/22-4-2005) – Καθορισμός δικαιολογητικών και διαδικασιών χορήγησης αδειών και λειτουργίας, εκδοθείσα από το Υπουργείο Ανάπτυξης δυνάμει του Ν. 3325/2005

β) Κ.Υ.Α. Φ.15/ΟΙΚ.1589/104 (ΦΕΚ 90Β/30-1-2006) – Μέτρα πυροπροστασίας στις δραστηριότητες δυνάμει του Ν.3325/2005

γ) Κ.Υ.Α. ΗΠ. 11014/703/Φ104 (ΦΕΚ 33213/20-3-2003) – Έγκριση περιβαλλοντικών όρων (Υπουργεία Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης, Οικονομίας & Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων)<sup>10</sup>

δ) Κ.Υ.Α. ΗΠ. 15393/2332/2002 (ΦΕΚ Β 1022) – Κατάταξη δραστηριοτήτων-έργων σε κατηγορίες (Υπουργεία Οικονομίας & Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων)<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας: <https://www.elinyae.gr/index.php/taxonomy/term/446>

<sup>11</sup> ό.π. <https://www.elinyae.gr/taxonomy/term/523>

### 1.5.1 Στοιχεία περιβαλλοντικής νομοθεσίας και ρυθμίσεις για τη χρήση πλαστικών προϊόντων

Σε ό,τι αφορά στην ευρύτερη ρύθμιση θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος σχετικών με τη λειτουργία του κλάδου αλλά και ειδικότερα με το ζήτημα ενδιαφέροντος της μελέτης, δηλαδή τη χρήση πλαστικού, η πρώτη ουσιαστική νομοθετική παρέμβαση της ελληνικής Πολιτείας υπήρξε ο **N. 2939/01 (ΦΕΚ 179/A/6-8-2001)**: «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις». Έκτοτε το συγκεκριμένο νομοθέτημα έχει υποστεί σωρεία τροποποιήσεων έως του σημείου της μερικής κατάργησής του μέσα από πληθώρα άλλων νομικών παρεμβάσεων.

Με τον **N. 4736 (ΦΕΚ Α 200/20.10.2020)** η Ελλάδα προχώρησε στην ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 («Σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον»). Οι διατάξεις περιλαμβάνουν περιορισμούς ως προς τη διάθεση στην αγορά για πλαστικά προϊόντα μίας χρήσης.

Το τελευταίο σχετικό με το μελετώμενο αντικείμενο νομοθέτημα, το οποίο και επέφερε τις περισσότερες αλλαγές, είναι ο **N. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/23.7.2021)**. Πρόκειται για το ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων με 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. Επιπρόσθετα ρυθμίζεται το πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και περιλαμβάνονται διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Ειδικότερα για τη διάθεση πλαστικών συσκευασιών μίας χρήσης, το ρυθμιστικό πλαίσιο εξειδικεύθηκε με την έκδοση της **Κοινής Υπουργικής Απόφασης 180036/952/2017** (ΦΕΚ Β' 2812/10.8.2017). Με αυτήν καθιερώθηκε το ειδικό περιβαλλοντικό τέλος, ανά τεμάχιο λεπτής πλαστικής σακούλας μεταφοράς, σε εφαρμογή της Ευρωπαϊκής οδηγίας 2015/720 περί μείωσης της κατανάλωσης του συγκεκριμένου υλικού. Αυτό το οποίο πρέπει να σημειωθεί είναι ότι στην πορεία των τελευταίων ετών η νομοθεσία εξελισσόμενη διέυρνε το πεδίο επιβολής περιορισμών αλλά και ειδικών τελών για τη χρήση πλαστικής σακούλας μεταφοράς. Με την ψήφιση του Ν. 4819/21, η επιβολή του ειδικού περιβαλλοντικού τέλους στους καταναλωτές, ύψους 7 λεπτών του ευρώ, είναι πλέον γενική και συμπεριλαμβάνει όλες τις πλαστικές σακούλες μεταφοράς, ανεξαρτήτως πάχους τοιχώματος. Η μόνο εξαίρεση την οποία κάνει αποδεκτή ο νομοθέτης από την επιβολή του τέλους στους καταναλωτές είναι οι βιοαποδομήσιμες και

λιπασματοποιήσιμες (compost) πλαστικές σακούλες μεταφοράς. Η διεύρυνση αυτή των κριτηρίων ως προς το υλικό μεταφοράς συμπεριλαμβάνει πλέον με αυτούς τους όρους και το πλαστικό φιλμ, ως πλαστικό υλικό μεταφοράς προϊόντων. Με την ψήφιση του συγκεκριμένου νόμου, επομένως, ο οικονομικός κύκλος των στεγνοκαθαριστηρίων πλέον επιβαρύνεται και από το ειδικό περιβαλλοντικό τέλος που αφορά συνολικά στη χρήση του πλαστικού σε καταναλωτικές υπηρεσίες, πιέζοντας συνεπώς τις επιχειρήσεις ακόμη περισσότερο και οικονομικά αλλά και διαχειριστικά.

## 1.6 Εκπροσώπηση κλάδου

Η Πανελλήνια Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων, Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Βαφείων και συναφών επαγγελμάτων αποτελεί τη δευτεροβάθμια συνδικαλιστική οργάνωση του κλάδου με έτος ίδρυσης το 1977. Σύμφωνα με το καταστατικό της «μέλη της Ομοσπονδίας γίνονται οι νομίμως λειτουργούσες επαγγελματικές Οργανώσεις (Ενώσεις) που έχουν σαν μέλη τους φυσικά πρόσωπα, τα οποία ασκούν νόμιμη επαγγελματική δραστηριότητα, διατηρούν δηλαδή στεγνοκαθαριστήρια, ταπητοκαθαριστήρια, σιδερωτήρια, πλυντήρια, βαφεία και κάθε άλλο συναφές επάγγελμα και εδρεύουν σε ολόκληρη την επικράτεια με γεωγραφική εμβέλεια νομού. Σε ειδικές περιπτώσεις γίνονται μέλη και σωματεία που ασκούν τη δραστηριότητα τους και έχουν μέλη από τρεις (3) όμορους νομούς»<sup>12</sup>.

Η οργανωτική της δομή είναι η τυπική των δευτεροβάθμιων οργανώσεων στην Ελλάδα και αναλύεται ως εξής:

- **Γενική Συνέλευση**, ως ανώτατο όργανο της Ομοσπονδίας.
- **Διοικητικό Συμβούλιο**, που αποτελείται από έντεκα (11) μέλη, εκλεγόμενα επί τριετή θητεία.
- **Προεδρείο του Διοικητικού Συμβουλίου**.
- Τριμελής **Ελεγκτική Επιτροπή**.

Σε τρίτο βαθμό η Ομοσπονδία υπάγεται στη Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.), στην οποία διαθέτει Εκπροσώπους.

Ο βαθμός συμμετοχής των επιχειρήσεων του κλάδου στην Ομοσπονδία κρίνεται χαμηλός και χωρίς πλήρη γεωγραφική κάλυψη όλων των περιφερειών της χώρας, όπως προκύπτει από τον δημοσιευμένο

---

<sup>12</sup> Πανελλήνια Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων, Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Σιδερωτηρίων, Βαφείων και συναφών επαγγελμάτων. <https://www.cleaningfed.gr/η-ομοσπονδία/διοικητική-δομή/>

κατάλογο των μελών της. Συγκεκριμένα, η Ομοσπονδία διαθέτει συνολικά 500 περίπου μέλη – επιχειρήσεις, στην Αττική και σε 14 ακόμη Περιφερειακές Ενότητες από το σύνολο των 74 Περιφερειακών Ενοτήτων της Ελλάδας. Σημειώνεται ότι η Αττική καταχωρίζεται ως ενιαίο σύνολο, καίτοι διοικητικά διαιρείται σε οκτώ περιφερειακές ενότητες. Σε επίπεδο Περιφερειών σημειώνεται ότι δεν εκπροσωπούνται από κανένα σωματείο σε καμία Περιφερειακή Ενότητα **οι Περιφέρειες Κρήτης, Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου και Θεσσαλίας.**

Αναλυτικά τα σωματεία - μέλη της Ομοσπονδίας ανά Περιφερειακή Ενότητα (με διαφορετική καταγραφή της Αττικής ως συνόλου και όχι κατά Περιφερειακή Ενότητα), όπως παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα της Ομοσπονδίας αναφέρονται στον Πίνακα 2 στη συνέχεια.

Από όλα τα στοιχεία που παρατέθηκαν πιο πάνω, συνάγεται το συμπέρασμα ότι υπάρχει σημαντικό περιθώριο για την περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου, υπό το πρίσμα της εμπέδωσης στοιχείων κοινής επαγγελματικής ταυτότητας και υιοθέτησης κοινών στρατηγικών.

**Πίνακας 2:** Σωματεία-μέλη Πανελληνίας Ομοσπονδίας

	<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ</b>	<b>ΣΩΜΑΤΕΙΟ</b>
1	ΑΤΤΙΚΗ	ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ & Η ΑΤΤΙΚΗ
2	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	Η ΑΡΓΩ
3	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	-
4	ΚΙΛΚΙΣ	Η ΠΡΟΟΔΟΣ
5	ΚΟΖΑΝΗ	-
6	ΙΩΑΝΝΙΝΑ	Ο ΠΥΡΡΟΣ
7	ΗΜΑΘΙΑ	-
8	ΚΑΒΑΛΑ	-
9	ΣΕΡΡΕΣ	ΕΜΜ. ΠΑΠΠΑΣ
10	ΡΟΔΟΠΗ	Η ΡΟΔΟΠΗ
11	ΦΩΚΙΔΑ/ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ	-
12	ΑΧΑΪΑ	Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
13	ΚΟΡΙΝΘΟΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ
14	ΚΕΡΚΥΡΑ	-

Αξίζει να σημειωθεί ότι, όπως έγινε φανερό με την απαρίθμηση των εγγεγραμμένων μελών, ένα σημαντικό μέρος των γεωγραφικών περιοχών της χώρας δεν εκπροσωπείται προς το παρόν από την Πανελλήνια Ομοσπονδία. Συγκεκριμένα, περιοχές οι οποίες είναι εκτός της αρμοδιότητας της Ομοσπονδίας για εκπροσώπηση είναι κατά κύριο λόγο **περιοχές υψηλής τουριστικής ανάπτυξης**, στοιχεία από τις οποίες θα διαφοροποιούσαν σημαντικά το διαθέσιμο προφίλ. Επιπλέον, στην Ομοσπονδία δεν συμμετέχουν και οι αλυσίδες στεγνοκαθαριστηρίων που δραστηριοποιούνται στη χώρα, συμβάλλοντας επιπλέον στην ελλιπή διαμόρφωση του εν λόγω προφίλ.

Συνολικά, μόλις το 16% των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι εγγεγραμμένες στην Ομοσπονδία. Ο χαμηλός βαθμός εμπλοκής στις διαδικασίες εκπροσώπησης συνάδει με τη συνολικότερα παρατηρούμενη τις τελευταίες δεκαετίες τάση υποβάθμισης του ενδιαφέροντος για τα σχετικά όργανα, εντασόμενη στη γενικότερη κρίση των θεσμών αντιπροσώπευσης. Οι συνέπειες του φαινομένου αγγίζουν και τη δυνατότητα εξεύρεσης στοιχείων υψηλής αξιοπιστίας για την αποτύπωση των δεδομένων στον κλάδο, καθώς πέντε στις έξι επιχειρήσεις δεν μετέχουν σε κανένα οργανωμένο σύστημα τακτικής καταγραφής δεδομένων του κλάδου. Το ιδιαίτερα αυτό χαμηλό ποσοστό αντικατοπτρίζεται και στην ελάχιστη ανταπόκριση των επιχειρήσεων στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων που τους απεστάλησαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, γεγονός που επίσης συντέεινε στη δυσκολία συλλογής στατιστικώς επαρκών δεδομένων.

Η βελτίωση στην εικόνα της εκπροσώπησης με την αύξηση της συμμετοχής θα είναι πολλαπλά χρήσιμη για τον κλάδο και τους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται σε αυτόν. Μια χρησιμότητα που δεν εξαντλείται στο προφανώς επωφελούμενο κομμάτι της συνδικαλιστικής ενίσχυσης, αλλά εκτείνεται πέραν αυτού, στην επιχειρηματική και αναπτυξιακή προοπτική όσων ανήκουν στον κλάδο. Η διεύρυνση της εκπροσώπησης συμπαρασύρει την καλλιέργεια των επαγγελματικών ταυτοτήτων, διευκολύνει την αναζήτηση και υιοθέτηση καλών πρακτικών και ενισχύει τον επιχειρηματικό συντονισμό. Ο ισχυρός ομοιοπαγγελματικός συντονισμός μπορεί να ιδωθεί και ως αναπτυξιακό εργαλείο για τον κλάδο, προσφέροντάς του ευκαιρίες αξιοποίησης χρηματοδοτικών πλαισίων, υψηλού επιπέδου νομοτεχνική και συμβουλευτική υποστήριξη για την αντιμετώπιση προβλημάτων όπως αυτά που καταγράφηκαν στο σχετικό ερωτηματολόγιο όπου ως σημαντικότερο αναδεικνύεται το κόστος λειτουργίας. Δεν πρέπει ακόμη να παραγνωρίζεται η δυνατότητα ισχυρότερης επίδρασης στη διαμόρφωση καταναλωτικών συνηθειών από το εξυπηρετούμενο κοινό. Αυτό με τη σειρά του λειτουργεί πολλαπλασιαστικά για την

ανάπτυξη των επιχειρήσεων, στον βαθμό που η ενεργητική διαμόρφωση των χαρακτηριστικών της αγοράς τυποποιεί και διευκολύνει την παροχή των υπηρεσιών και διευρύνει την γκάμα τους.

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> Το εσωτερικό περιβάλλον των στεγνοκαθαριστηρίων

Το επάγγελμα του στεγνοκαθαριστή είναι επιφορτισμένο με το σύνολο των δραστηριοτήτων που περικλείουν τον πλήρη κύκλο καθαρισμού και φροντίδας ειδών ύφανσης (ρουχισμός, παπλώματα, κουβέρτες, καλύμματα επίπλων). Ο στεγνοκαθαριστής χρησιμοποιεί τα διάφορα είδη διαλυτών και ουσιών καθαρισμού και συντήρησης, που είναι απαραίτητα για την εργασία του και χειρίζεται ειδικά μηχανήματα, όπως επαγγελματικά πλυντήρια, αυτόματες και χειροκίνητες πρέσες, μηχανές συσκευασίας και συστήματα ταξινόμησης και αποθήκευσης των ειδών ύφανσης. Στο επάγγελμα αυτό δεν εντοπίζονται ή απαιτούνται ειδικότητες ή ειδικεύσεις<sup>13</sup>. Σε μεγάλες μονάδες καθαρισμού και συντήρησης ειδών ύφανσης, όπως για παράδειγμα στα βιομηχανικά πλυντήρια, ενδέχεται να παρατηρηθεί το φαινόμενο της εξειδικευμένης απασχόλησης ορισμένων εργαζομένων σε ένα συγκεκριμένο τμήμα του κύκλου εργασίας (λ.χ. σιδέρωμα, καθαρισμός, εξυπηρέτηση των πελατών). Τα παραπάνω όμως δεν στοιχειοθετούν κάποια απολύτως διακριτή ειδικευση στο πλαίσιο του επαγγέλματος.

### 2.1. Διάρθρωση στεγνοκαθαριστηρίων

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, στη χώρα μας το επάγγελμα του στεγνοκαθαριστή εμφανίζεται μετά το 1920, ενώ η σχετική επιχειρηματική δραστηριότητα γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη μετά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Από το 1920 έως και περίπου τα μέσα της δεκαετίας του 1950 υπήρχε μικρός αριθμός στεγνοκαθαριστηρίων, που ήταν συγκεντρωμένα στο κέντρο της Αθήνας και του Πειραιά. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1960 έκαναν την εμφάνισή τους σε μαζική κλίμακα τα στεγνοκαθαριστήρια, αρχικά ως οικογενειακές επιχειρήσεις σε προάστια της Αθήνας και σε άλλες μεγάλες πόλεις της χώρας. Το γεγονός ότι αφενός δεν απαιτούνταν άδεια λειτουργίας για τα στεγνοκαθαριστήρια και αφετέρου δεν υπήρχε ανάγκη για εξειδικευμένη εκπαίδευση, καθιστούσε τα στεγνοκαθαριστήρια ιδιαίτερα ελκυστικές επιχειρήσεις για επένδυση. Η υποχρέωση για άδεια λειτουργίας εισάγεται για πρώτη φορά το 1967. Κατά

---

<sup>13</sup> Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης Δομών (ΕΚεΠις). «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ «ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΗ»», σελ. 16 <https://www.eoppep.gr/images/EP/EP31.pdf>

τη δεκαετία του 1970 ο αριθμός των στεγνοκαθαριστηρίων, και πάλι κατά κύριο λόγο υπό τη μορφή μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων, πολλαπλασιάστηκε<sup>14</sup>.

Οι απασχολούμενοι στο επάγγελμα του στεγνοκαθαριστή, σχεδόν αποκλειστικά εργάζονται σε στεγνοκαθαριστήρια. Με βάση τα τελευταία επικαιροποιημένα στοιχεία της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας, το 2019 υπολογίζονται περίπου 2.000 στεγνοκαθαριστήρια σε ολόκληρη τη χώρα. Η κατανομή των επιχειρήσεων αυτών εμφανίζει μεγαλύτερη πυκνότητα στην Αττική, όπως αναφέρεται και στο πρώτο κεφάλαιο, όμως σημειώνεται και μια τάση ανάπτυξης σε επίπεδο περιφέρειας, με ιδιαίτερη έμφαση στις τουριστικές περιοχές. Στις επιχειρήσεις αυτές, σύμφωνα και με τα στοιχεία του Πίνακα 1.1 (βλ. Κεφάλαιο 1.5), απασχολούνται περίπου 5.000 στεγνοκαθαριστές. Επιπλέον, οι προοπτικές απασχόλησης θεωρούνται σε γενικές γραμμές και με βάση τα τρέχοντα δεδομένα θετικές.

Διαχρονικά, εκτός από την περίπτωση των μεγάλων αλυσίδων οι οποίες διαθέτουν ευρύ δίκτυο με εταιρικά καταστήματα και καταστήματα franchise και έχουν διαπεριφερειακή δραστηριοποίηση, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, ο βασικός τύπος στεγνοκαθαριστηρίου στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς, είναι η πολύ μικρή επιχείρηση, συχνά οικογενειακού χαρακτήρα. Στην Ελλάδα, την τελευταία δεκαετία, το 96% των στεγνοκαθαριστηρίων ήταν επιχειρήσεις που απασχολούσαν 1-3 εργαζόμενους, ιδιοκτήτες και συμβοηθούντα μέλη. Κατά τη δεκαετία του 1990 σημειώθηκε μια αύξηση του αριθμού των μεγαλύτερων σε μέγεθος επιχειρήσεων (επιχειρήσεις των 15-20 εργαζομένων). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το κόστος του εξοπλισμού μιας επιχείρησης καθαρισμού, όπως παρουσιάστηκε και στο πρώτο κεφάλαιο, λειτούργησε πρόσκαιρα αποτρεπτικά για την είσοδο νέων επαγγελματιών στον κλάδο<sup>15</sup>, ιδιαίτερα σε περιόδους γενικότερης οικονομικής ύφεσης.

Οι περισσότεροι απασχολούμενοι στο επάγγελμα είναι εμπειροτεχνίτες, ενώ μέρος των εργαζομένων (όχι σημαντικό) έχει παρακολουθήσει σεμινάρια των Σωματείων, της Ομοσπονδίας, της ΓΣΕΒΕΕ, του ΟΑΕΔ κ.ά.. Βασικό ποιοτικό χαρακτηριστικό του επαγγέλματος είναι η μακροχρόνια απασχόληση, ενώ ως προς το επίπεδο σπουδών / τυπικής εκπαίδευσης οι περισσότεροι των απασχολουμένων είναι απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης ή απόφοιτοι Λυκείου.

---

<sup>14</sup> ΕΚεΠις. «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ «ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΗ»», σελ. 18  
<https://www.eoppep.gr/images/EP/EP31.pdf>

<sup>15</sup> ΕΚεΠις. «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ «ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΗ»», σελ. 22  
<https://www.eoppep.gr/images/EP/EP31.pdf>



Στο επάγγελμα του στεγνοκαθαριστή, στην περίπτωση των μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων δεν υπάρχουν διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας, αφού στις περισσότερες των περιπτώσεων ο στεγνοκαθαριστής είναι και ιδιοκτήτης της επιχείρησης. Κάτι αντίστοιχο όμως δεν ισχύει και για τις αλυσίδες στεγνοκαθαριστηρίων.

Αξίζει να σημειωθεί, επίσης, ότι σύμφωνα με το ΕΚεΠις<sup>16</sup>, θεωρητικά υπάρχουν δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες σε επιμέρους επαγγελματικές εργασίες των επιχειρήσεων στεγνοκαθαριστηρίων (όπως για παράδειγμα το σιδέρωμα). Ωστόσο, η φύση του επαγγέλματος, καθώς και το θεσμικό πλαίσιο, δεν αφήνουν μεγάλα περιθώρια για την ανάπτυξη των ως άνω δυνατοτήτων.

Παρ' όλα αυτά, καθώς η χρήση των μηχανημάτων αλλά και των χημικών που χρησιμοποιούνται στα στεγνοκαθαριστήρια ενέχει σημαντικό βαθμό επικινδυνότητας, θεωρείται κρίσιμη η απασχόληση ανθρώπων με σχετική κατάρτιση στις επιχειρήσεις του κλάδου. Παράλληλα, εξίσου σημαντική θεωρείται και η ανάπτυξη οργανωμένων πρωτοκόλλων λειτουργίας, ώστε όλες οι εσωτερικές διαδικασίες που διέπουν τη λειτουργία τέτοιων επιχειρήσεων να είναι κατανοητές και αποτελεσματικές, αλλά και κυρίως ασφαλείς τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους πελάτες.

Τέλος, εκτός από τις διαδικασίες που αφορούν στενά το καθάρισμα των ρούχων και λοιπών ειδών, υπάρχουν και άλλες που πιθανώς, ιδιαίτερα στις πολύ μικρές επιχειρήσεις, απαιτούνται να γίνονται από το ίδιο άτομο, όπως για παράδειγμα η εξυπηρέτηση του πελάτη, η μεταφορά και παράδοση των ειδών ιματισμού στο χώρο του πελάτη, η καθαριότητα του χώρου του στεγνοκαθαριστηρίου, η διαφήμιση και το marketing και γενικά η προώθηση της επιχείρησης, χωρίς να προϋποθέτουν ειδικές γνώσεις στεγνοκαθαριστή.

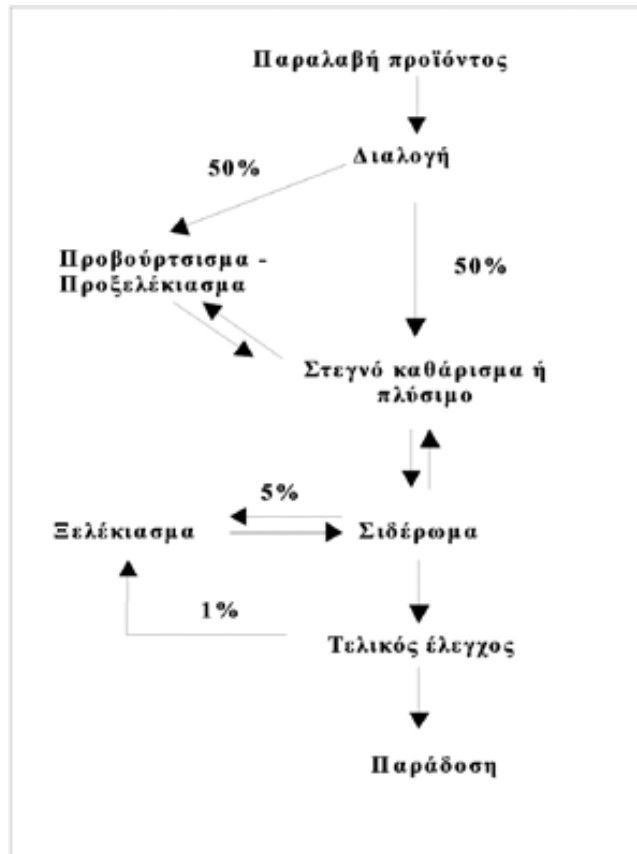
## 2.2. Εσωτερική παραγωγική διαδικασία

Η εργασία του στεγνοκαθαριστή αρχίζει με την παραλαβή του είδους ύφανσης/ιματισμού από τον πελάτη και ολοκληρώνεται με την παράδοσή του σε αυτόν. Για να φτάσει, όμως, στην παράδοση απαιτείται μια ακολουθία εργασιών (γραμμές παραγωγής), οι οποίες έχουν ως εξής:

---

<sup>16</sup> ΕΚεΠις. «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ «ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΗ»», σελ. 25  
<https://www.eoppep.gr/images/EP/EP31.pdf>

- Παραλαβή του προς καθαρισμού είδους ύφανσης/ ιματισμού από τον πελάτη, όπου ο στεγνοκαθαριστής θα συλλέξει από αυτόν, μέσω ερωτήσεων, πληροφορίες για το ως άνω προϊόν (π.χ. είδος υφάσματος, πότε αγοράστηκε, αν έχει ξαναπλυθεί κ.λπ.).
- Σήμανση ή ετικέτα για αναγνώριση, έτσι ώστε να ξέρει ο στεγνοκαθαριστής σε ποιον πελάτη ανήκει το είδος.
- Διαχωρισμός ή ταξινόμηση με βάση το είδος, το βάρος, το χρώμα και τον τύπο του υφάσματος.
- Διαλογή, διαδικασία η οποία επαναλαμβάνεται συνεχώς στη γραμμή παραγωγής του στεγνοκαθαριστηρίου. Η διαδικασία γίνεται μεταξύ των προϊόντων που χρειάζονται προβούρτσισμα ή προξελέκισμα και αυτών που μπορούν να πάνε κατευθείαν για υγρό ή στεγνό καθάρισμα.
- Στεγνό καθάρισμα ή πλύσιμο, κατά το οποίο πραγματοποιείται νέα διαλογή μεταξύ αυτών που ενδείκνυνται να πλυθούν στο πλυντήριο και αυτών που απαιτούν στεγνό καθάρισμα. Σχετικά με το πλύσιμο, τα προϊόντα ομαδοποιούνται έτσι ώστε να μπουν στις μηχανές ομοειδή για να πλυθούν σε συγκεκριμένα προγράμματα. Αν το προϊόν εξακολουθεί να είναι λερωμένο θα πρέπει να επαναληφθεί η διαδικασία.
- Σιδέρωμα, αφού έχουν προηγηθεί ο καθαρισμός, η προετοιμασία και η ρύθμιση των μηχανημάτων σιδερώματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των κατασκευαστών τους.
- Φινίρισμα.
- Συσκευασία και αποθήκευση. Με τη χρήση κατάλληλης μηχανής συσκευασίας ο στεγνοκαθαριστής συσκευάζει τα προς παράδοση είδη, ώστε αυτά να διατηρηθούν στη βέλτιστη κατάσταση έως την παραλαβή τους από τον πελάτη.

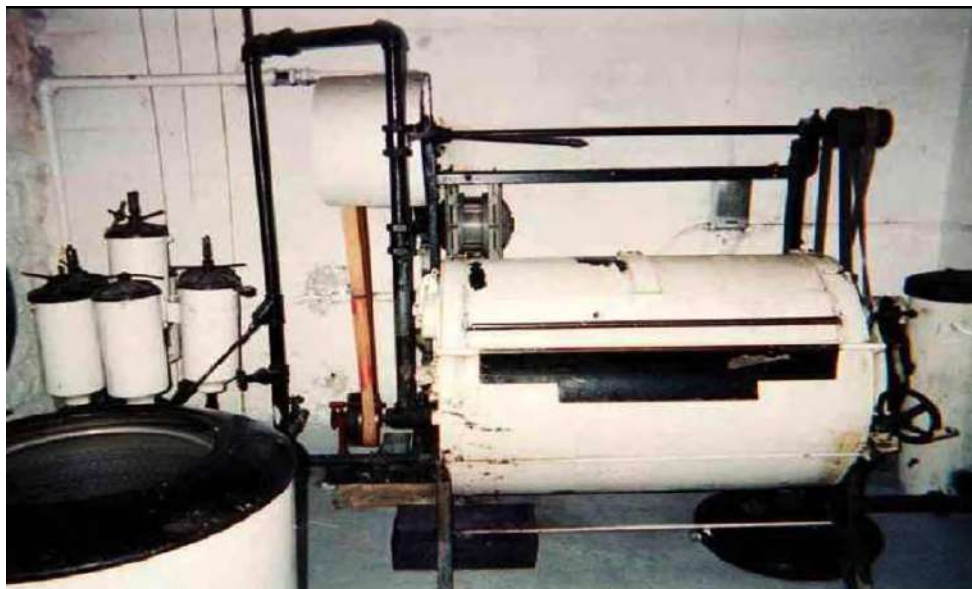


Εικόνα 3. Ροή εργασιών.

### 2.2.1. Εξέλιξη των μηχανών καθαρισμού

Στις πρώτες εργασίες στεγνού καθαρισμού, διαλύτης εφαρμοζόταν στο ρούχο με μια βούρτσα πάνω σε επίπεδη επιφάνεια και τα ρούχα στη συνέχεια ξεπλένονταν σε δοχεία γεμάτες με διαλύτες. Έπειτα, τα ρούχα κρέμονταν για να στεγνώσουν σε δωμάτιο ρυθμισμένης θερμότητας. Στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα τα πλυντήρια ρούχων χρησιμοποιήθηκαν στο στεγνό καθάρισμα. Τα στεγνωτήρια ή οι «ανατροπείς» δεν χρησιμοποιήθηκαν μέχρι τη δεκαετία του 1920. Αυτό σηματοδότησε την εισαγωγή των μηχανών μεταφοράς ή των «μηχανών πρώτης γενιάς» που ήταν στην πραγματικότητα δύο ή τρεις μηχανές, συμπεριλαμβανομένου ενός πλυντηρίου, ενός εξολκέα (όπου ο διαλύτης αφαιρούνταν από τα ρούχα με φυγόκεντρο δύναμη), και μια μηχανή στεγνώματος. Αργότερα, τα μηχανήματα μεταφοράς ενσωμάτωσαν τον εξολκέα στο πλυντήριο. Σε αυτά τα ρούχα «μεταφέρονται» από το πλυντήριο στη μηχανή στεγνώματος. Δύο τεχνολογίες προσπάθησαν σε αυτή τη φάση να περιορίσουν τα προβλήματα που εμφάνιζαν οι μηχανές πρώτης γενιάς. Η πρώτη τεχνολογία πρότεινε την κάλυψη των μεταφερόμενων ενδυμάτων με έναν θόλο φτιαγμένο από πολυαιθυλένιο, ώστε να συγκρατείται μεγάλο

μέρος των ατμών του διαλύτη. Η δεύτερη διαμόρφωση, με μεταλλικό σκελετό και αδιαπέραστο πλαστικό, έναν ειδικό χώρο μέσα στον οποίο βρίσκονταν το πλυντήριο και ο στεγνωτήρας, με πρόβλεψη την εκτός καταστήματος απομάκρυνση των αέριων εκπομπών.



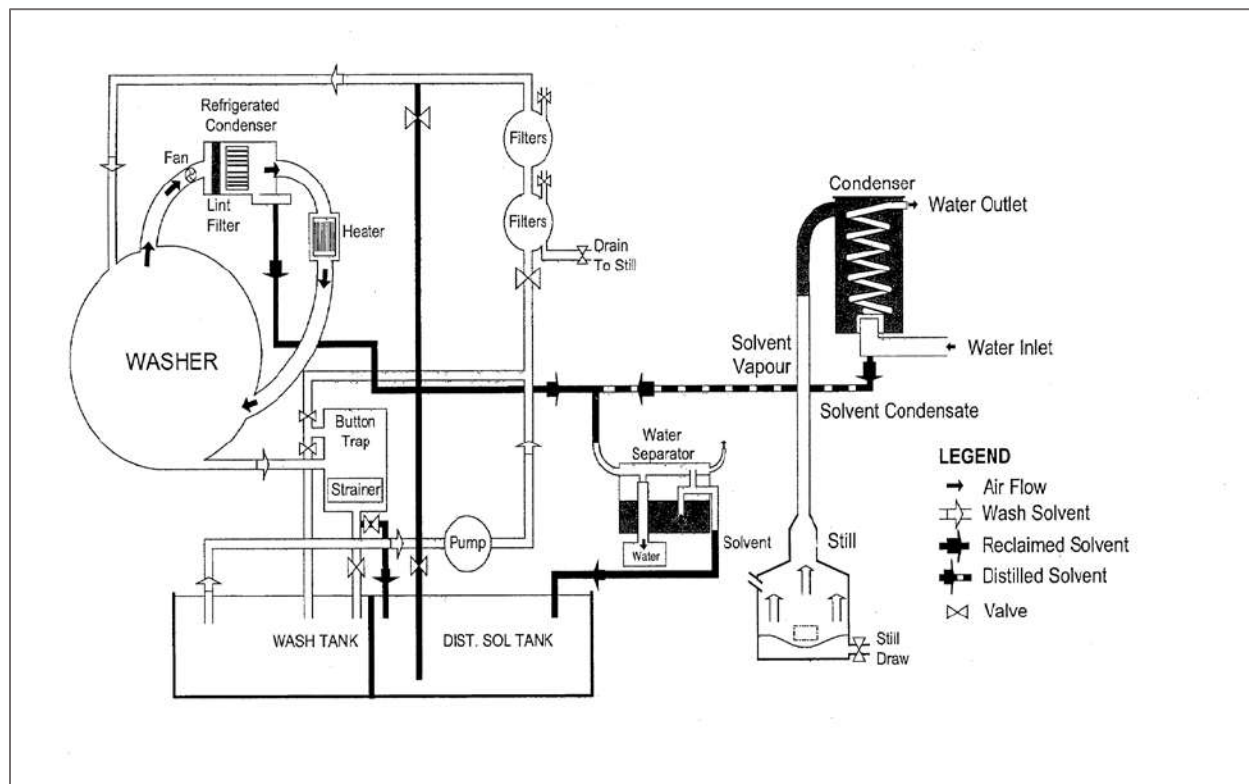
*Εικόνα 4. Μηχανή Μεταφοράς πετρελαίου (Το πλυντήριο, περιστρέφεται σε οριζόντιο άξονα. Μετά το πλύσιμο τα ρούχα μεταφέρονται σε εξογκέα (αριστερό πρώτο πλάνο) όπου ο διαλύτης εξάγεται με φυγόκεντρο δύναμη. Στη συνέχεια, τα ρούχα μεταφέρονται στη μηχανή στεγνώματος.)*



*Εικόνα 5. Μηχανή μεταφοράς και διαλύτης AST (Ανατροπέας στα δεξιά, διαλύτης AST στα αριστερά).*

Σύμφωνα με τα πρότυπα εκπομπών αέρα υπερχλωροαιθυλενίου για εγκαταστάσεις στεγνού καθαρισμού, με ισχύ από την 27<sup>η</sup> Ιουλίου 2008, οι μηχανές μεταφοράς δεν μπορούν πλέον να χρησιμοποιούνται σε εργασίες στεγνού καθαρισμού Perc. Ωστόσο, οι μηχανές μεταφοράς εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται ευρέως σε εργασίες στεγνού καθαρισμού με διαλύτες πετρελαίου. Ορισμένες από αυτές τις μηχανές μεταφοράς πετρελαίου ανακτούν διαλύτη από τα στεγνωτήρια ή άλλα σχετικά δοχεία<sup>17</sup>.

Στη δεκαετία του 1960 αναπτύχθηκαν στη Γερμανία μηχανές «dry-to-dry». Στις μηχανές αυτές, το πλύσιμο, η εξαγωγή και το στέγνωμα των ειδών γίνεται στο ίδιο μηχάνημα. Τα είδη ύφανσης/ ιματισμού μπαίνουν στο μηχάνημα στεγνά και βγαίνουν στεγνά, εξ ου και η ονομασία "dry-to-dry". Οι παλαιότερες μηχανές dry-to-dry είναι επίσης γνωστές ως «μηχανές δεύτερης γενιάς» ή οι λεγόμενες «μηχανές dry-to-dry με αερισμό»<sup>18</sup>.



Εικόνα 6. Μηχανή dry-to-dry

<sup>17</sup> Linn B., et al., 2010. "Conducting contamination assessment work at drycleaning sites", p. 8. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.385.65&rep=rep1&type=pdf>

<sup>18</sup> Linn B., et al., 2010. "Conducting contamination assessment work at drycleaning sites", p. 7. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.385.65&rep=rep1&type=pdf>

Προϊόντος του χρόνου έχουν γίνει αρκετές βελτιώσεις στις μηχανές dry-to-dry με στόχο τη μείωση των εκπομπών διαλυτών και, συνεπώς, τη βελτίωση της ωφέλιμης χρήσης του διαλύτη, δηλαδή την αύξηση της ποσότητας υφάσματος που καθαρίζεται ανά ποσότητα διαλύτη. Οι **μηχανές τρίτης γενιάς** είναι μηχανές dry-to-dry που χρησιμοποιούν **συμπυκνωτές ψύξης** για την ανάκτηση του διαλύτη από τους ατμούς στο μηχάνημα στεγνού καθαρισμού. Το κύκλωμα της διαδικασίας καθαρισμού είναι κλειστό, ο αέρας δεν εκφεύγει στην ατμόσφαιρα, αλλά ανακυκλώνεται. Η μόνη ανταλλαγή αέρα με την ατμόσφαιρα σημειώνεται κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και της εκφόρτωσης της μηχανής. Αυτές οι μηχανές παρουσιάστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και είναι επίσης γνωστές ως **μηχανές κλειστού βρόχου**. Σημειώνεται εδώ ότι ορισμένα μηχανήματα στεγνού καθαρισμού δεύτερης γενιάς εξοπλίστηκαν εκ των υστέρων με συμπυκνωτές ψύξης.



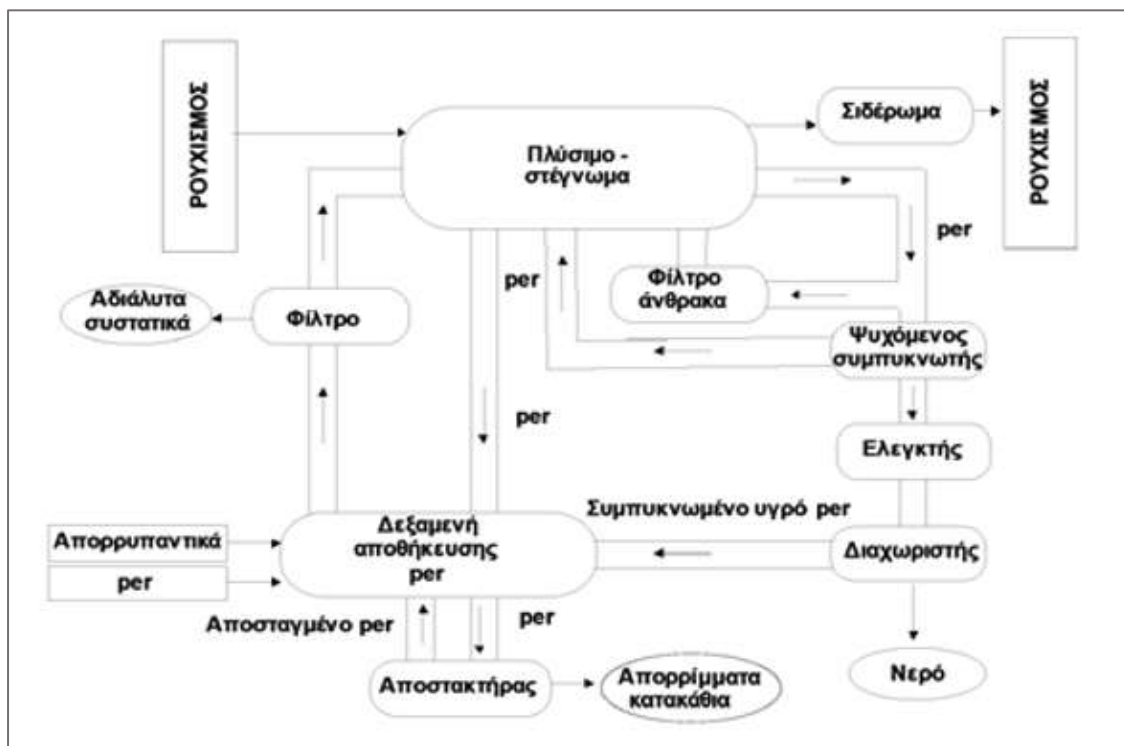
*Εικόνα 7. Πίσω όψη μηχανής κλειστού βρόχου*

Οι μηχανές τέταρτης γενιάς, που παρουσιάστηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, είναι μηχανές κλειστού βρόχου που χρησιμοποιούν συμπυκνωτές ψύξης και δύο διαφορετικές μονάδες προσρόφησης



άνθρακα για τη μείωση των συγκεντρώσεων ατμών διαλυτή στο τύμπανο της μηχανής στεγνού καθαρισμού κάτω από το όριο των 300 ppm<sup>19</sup>.

Οι πιο πρόσφατες μηχανές στεγνού καθαρισμού, γνωστές ως μηχανές πέμπτης γενιάς, είναι μηχανές κλειστού βρόχου που χρησιμοποιούν μονάδες προσρόφησης άνθρακα και συμπυκνωτές ψύξης για τη μείωση των εκπομπών διαλυτών. Οι μηχανές αυτές είναι επίσης εξοπλισμένες με επαγωγικό ανεμιστήρα και εσωτερικές συσκευές παρακολούθησης ατμών διαλυτή και συσκευές κλειδώματος που εμποδίζουν τους χειριστές να εκτελούν ορισμένες λειτουργίες έως ότου οι συγκεντρώσεις Perc στον αέρα εντός του τυμπάνου του μηχανήματος να είναι κάτω από ορισμένα επίπεδα (π.χ. 300ppm). Αυτά τα μηχανήματα παρουσιάστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1990<sup>20</sup>.



Εικόνα 8. Ροή μηχανών 4ης και 5ης γενιάς

<sup>19</sup> ppm: parts per million (υποδηλώνει περιεκτικότητα)

<sup>20</sup> Linn B., et al., 2010. "Conducting contamination assessment work at drycleaning sites", p. 8. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.385.65&rep=rep1&type=pdf>

Παρακάτω στον Πίνακα 3 γίνεται σύγκριση της ωφέλιμης χρήσης του διαλύτη για τις διάφορες γενιές μηχανών στεγνού καθαρισμού Perc.

**Πίνακας 3:** Ωφέλιμη χρήση διαλύτη Perc ανά 1000Kg καθαρισμένων ρούχων<sup>21</sup>.

Γενιά μηχανών	Κατανάλωση Perc (Kg)
1 <sup>η</sup> γενιάς (Μηχανές μεταφοράς)	78 – 100
2 <sup>η</sup> γενιάς (Μηχανές dry-to-dry με αερισμό)	77 – 94
3 <sup>η</sup> γενιάς (Μηχανές κλειστού βρόχου)	20 – 40
4 <sup>η</sup> & 5 <sup>η</sup> γενιάς	10 – 20

Από τη δεκαετία του 1980 και μετά αξιοποιούνται οι κάθε μορφής αυτοματισμοί και τα μηχανήματα νέου τύπου που καθιστούν τον κύκλο συντήρησης των ειδών ύφανσης/ ιματισμού περισσότερο ασφαλή ως προς την ακολουθούμενη διαδικασία καθαρισμού.

---

<sup>21</sup> Linn B., et al., 2010. “Conducting contamination assessment work at drycleaning sites”, p. 9.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.385.65&rep=rep1&type=pdf>



## 2.2.2. Εξοπλισμός στεγνοκαθαριστηρίου

### - Μηχανήματα απομάκρυνσης λεκέδων

Χρησιμοποιούνται για την αφαίρεση εντοπισμένων λεκέδων και πρόκειται για μια διαδικασία που γίνεται συνήθως πριν από το πλύσιμο ή το στεγνό καθάρισμα.



*Εικόνα 9. Μηχάνημα απομάκρυνσης λεκέδων*

### - Πιστόλι απομάκρυνσης λεκέδων



*Εικόνα 10. Πιστόλι απομάκρυνσης λεκέδων*

Η πιο απλή μορφή είναι το πιστόλι απομάκρυνσης λεκέδων. Σε αυτό προσαρμόζεται από κάτω ένα δοχείο με το ειδικό διάλυμα, το οποίο διοχετεύεται δια ψεκασμού μέσω του ακροφύσιου. Τα πιστόλια, είτε χειροκίνητα είτε ηλεκτρικά, μπορούν να αντιμετωπίζουν τόσο υδατοδιαλυτούς όσο και λιποδιαλυτούς λεκέδες, ανάλογα με το χημικό με το οποίο τροφοδοτούνται.

### - Σύστημα απομάκρυνσης λεκέδων

Τα συστήματα απομάκρυνσης λεκέδων αποτελούνται από ένα τραπέζι εργασίας και ένα ή δύο πιστόλια. Στα συστήματα με δύο πιστόλια συνήθως το ένα χρησιμοποιείται για καταπολέμηση υδατοδιαλυτών λεκέδων και το άλλο για την καταπολέμηση λιποδιαλυτών λεκέδων. Συνδέονται με κεντρική παροχή ατμού είτε φέρουν ενσωματωμένες μηχανές παραγωγής ατμού.



*Εικόνα 11. Σύστημα απομάκρυνσης λεκέδων*

## - Πλυντήρια

Τα πλυντήρια νερού αποτελούν βασικές μονάδες στη λειτουργία ενός στεγνοκαθαριστηρίου. Οι αρχές λειτουργίας των επαγγελματικών πλυντηρίων είναι όμοιες με τις αρχές λειτουργίας των οικιακών πλυντηρίων, προσφέρουν όμως πολύ περισσότερες δυνατότητες στον καθαριστή.



*Εικόνα 12. Πλυντήρια από αριστερά α) βιομηχανικού τύπου, β) μέσης στροφής, γ) πολύστροφα*

## - Στεγνωτήρια

Το μεγαλύτερο μέρος των ρούχων μετά το πλύσιμο και το στύψιμο οδηγούνται στο στεγνωτήριο. Εκεί θα μειωθεί, έως και θα μηδενιστεί, το ποσοστό υγρασίας που φέρουν. Αυτό αποτελείται από συστήματα ελέγχου, π.χ. για το υπόλοιπο της υγρασίας στον κάδο. Διακρίνονται τρεις τύποι στεγνωτηρίων: α)

στεγνωτήρια με εξαγωγή αέρα, β) στεγνωτήρια με συμπύκνωση υδρατμών και γ) στεγνωτήρια με αντλία θερμότητας.



Εικόνα 13. Στεγνωτήρια από αριστερά με α) εξαγωγή αέρα, β) συμπύκνωση υδρατμών, γ) αντλία θερμότητας

#### - Μηχανές σιδερώματος

Ανάλογα με την περίπτωση το σιδέρωμα γίνεται από:

- ο Ηλεκτροθερμαινόμενη γεννήτρια ατμού

Η ηλεκτροθερμαινόμενη γεννήτρια ατμού αποτελεί μια βασική μονάδα για στεγνοκαθαριστήρια που έχουν μηχανές χωρίς ατμοποιητές.



Εικόνα 14. Ατμογεννήτρια

- ο Ατμοσίδερα μη αυτόματης τροφοδοσίας

Τα ατμοσίδερα με boiler μη αυτόματης πλήρωσης είναι σχεδιασμένα ώστε να εξυπηρετούν ανάγκες επιχειρήσεων με μικρό όγκο παραγωγής. Το σίδερο τροφοδοτείται με ατμό από ένα μικρό boiler, όταν τοποθετείται πάνω σε αυτό. Ανάλογα ατμοσίδερα διατίθενται και για οικιακή χρήση.



Εικόνα 15. Ατμοσίδερο με boiler μη αυτόματης πλήρωσης

- **Πάγκοι σιδερώματος**

Ο πάγκος σιδερώματος χρησιμεύει στο αποτελεσματικότερο σιδέρωμα με ατμοσίδηρο. Μπορεί να διαθέτει ο ίδιος boiler για παραγωγή ατμού ή να συνδέεται με κεντρικό δίκτυο. Η σανίδα σιδερώματος συνήθως είναι θερμαινόμενη, και ένα μοτέρ απορρόφησης στρώνει και στεγνώνει πιο αποτελεσματικά τα είδη ύφανσης κατά τη διάρκεια του σιδερώματος. Ο πάγκος, επιπλέον, μπορεί να περιλαμβάνει θερμαινόμενη βάση για μανίκια, εφεδρική παροχή για δεύτερο ατμοσίδηρο και πιστόλι ατμού/αέρα.



*Εικόνα 16. Πάγκος σιδερώματος*

- **Πρέσες σιδερώματος**

Η πρέσα σιδερώματος είναι εξοπλισμένη με ατμοθερμαινόμενη κεφαλή από ανοξείδωτο ασάλι με ρυθμιζόμενη πίεση. Σε χειροκίνητες πρέσες το κλείσιμο της κεφαλής επιτυγχάνεται μέσω της χειρολαβής ή του πεντάλ, ενώ η λειτουργία ολοκληρώνεται με το πεντάλ κλειδώματος της κεφαλής. Η πρέσα μπορεί να εργαστεί και αυτόματα, αφήνοντας ελεύθερα τα χέρια του χειριστή. Μπορεί να διαθέτει δικό της boiler για παραγωγή ατμού ή να συνδέεται με κεντρικό δίκτυο. Ο πάγκος, επιπλέον, μπορεί να περιλαμβάνει θερμαινόμενη βάση για μανίκια, εφεδρική παροχή για ατμοσίδηρο και πιστόλι ατμού/αέρα.



*Εικόνα 17. Πρέσα σιδερώματος*

- **Σιδερωτήρια θερμαινόμενης λεκάνης**

Τα σιδερωτήρια με περιστρεφόμενους κυλίνδρους (ή θερμαινόμενης λεκάνης) χρησιμοποιούνται για το στέγνωμα και σιδέρωμα σεντονιών, μαξιλαροθηκών και τραπεζομάντιλων και, γενικά, επίπεδων υφασμάτων. Η θέρμανσή τους γίνεται με ηλεκτρισμό αλλά και με αέριο ή με ατμό. Τα σιδερωτήρια αυτά μπορούν να συνδεθούν με διπλωτικές μηχανές, οι οποίες, μετά το σιδέρωμα, διπλώνουν τα είδη και τα συσκευάζουν ώστε να είναι έτοιμα για παράδοση.



*Εικόνα 18. Σιδερωτήριο θερμαινόμενης λεκάνης*

- **Άλλα συστήματα σιδερώματος/φινιρίσματος**

Το φινίρισμα και το φορμάρισμα παλτών, σακακιών, φορεμάτων, επαγγελματικών στολών, κ.λπ. γίνεται σε κούκλα φινιρίσματος, πουκαμισιέρες, παντελονιέρες κ.λπ. Λειτουργεί με τεντωτήρες και έκφυση θερμού αέρα. Τέλος, η καμπίνα σιδερώματος αποτελεί συνδυασμό κούκλας και παντελονιέρας.



*Εικόνα 19. Καμπίνα, πουκαμισιέρα, παντελονιέρα, κούκλα φινιρίσματος*

- **Μηχανές**

Οι **μηχανές** χωρίζονται γενικά σε **τύπους μεταφοράς** και **dry-to-dry**. Ένα **μηχάνημα μεταφοράς** διαθέτει **ξεχωριστές μονάδες** για τον καθαρισμό και το στεγνώμα των ενδυμάτων. Αφού τα ρούχα καθαριστούν με Perc σε ένα μηχάνημα, ο χειριστής τα αφαιρεί από τον τροχό ή το καλάθι της μονάδας πλύσης και τα μεταφέρει σε ξεχωριστή μονάδα στεγνώματος. Αντίθετα, ένα **μηχάνημα dry-to-dry** εκτελεί εργασίες καθαρισμού, εξαγωγής και στεγνώματος **σε μία μόνο μονάδα**. Επιπλέον, τα ρούχα δεν μεταφέρονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας<sup>22</sup>.

Οι μηχανές χαρακτηρίζονται περαιτέρω ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου ελέγχου εκπομπών. Σε ένα **εξαεριζόμενο μηχάνημα** τα καυσαέρια του στεγνωτηρίου απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα. Εάν ένα εξαεριζόμενο μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με προσροφητή άνθρακα ή ψυκτικό συμπυκνωτή, οι υπολειμματικοί διαλύτες μπορούν να αφαιρεθούν πριν απελευθερώσει τον αέρα στην

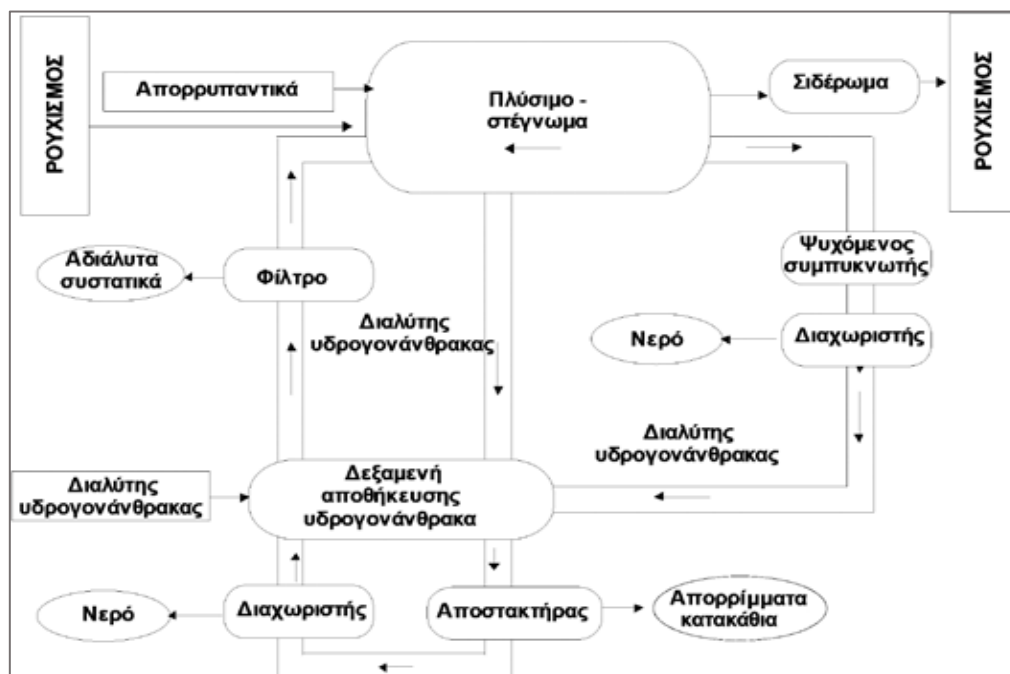
---

<sup>22</sup> Blacker, C. et al., 1995. "A Comparative Analysis of Perc Dry Cleaning and an Alternative Wet Cleaning Process", p. 9. [https://css.umich.edu/sites/default/files/css\\_doc/CSS95-05\\_ExecSum.pdf](https://css.umich.edu/sites/default/files/css_doc/CSS95-05_ExecSum.pdf)

ατμόσφαιρα. Το Perc ανακτάται από τα φίλτρα άνθρακα με μια διαδικασία που ονομάζεται απογύμνωση ατμού, η οποία περνάει τον ατμό μέσω του φίλτρου αντίστροφα. Το ανακτημένο Perc προστίθεται στη συνέχεια πίσω στη δεξαμενή διαλύτη.

Σε ένα **μηχάνημα κλειστού χώρου**, ο αέρας που χρησιμοποιείται για το στέγνωμα ανακυκλώνεται συνεχώς μέσω του μηχανήματος. Το Perc ανακτάται από τον ξηραντήρα αέρα ψύχοντάς τον κάτω από το σημείο δρόσου του με ψυκτικό συμπυκνωτή. Ο αέρας ανακυκλώνεται πίσω στον τροχό και το συμπυκνωμένο Perc συλλαμβάνεται και επιστρέφει στη δεξαμενή του διαλύτη. Οι ψυκτικοί συμπυκνωτές θεωρούνται προτιμότεροι από τους προσροφητές άνθρακα επειδή η αποτελεσματικότητά τους στην αφαίρεση Perc δεν εξαρτάται τόσο πολύ από τον χειριστή. Επιπλέον, ο καθαρισμός των φίλτρων προσροφητών άνθρακα με απομάκρυνση ατμού παράγει περισσότερο μολυσμένο νερό από ό,τι η διαδικασία του συμπυκνωτή ψύξης.

Επιπλέον, υπάρχει και η **τυπική μηχανή Perc dry-to-dry με ψυκτικό συμπυκνωτή**. Αυτός ο τύπος μηχανής θεωρείται ότι είναι σύγχρονη τεχνολογία στεγνού καθαρισμού, που χρησιμοποιεί μερικό από τον καλύτερο διαθέσιμο εξοπλισμό για την ελαχιστοποίηση των απωλειών Perc στην ατμόσφαιρα και τη μείωση της ποσότητας Perc που χρησιμοποιείται<sup>23</sup>.



Εικόνα 20. Διάγραμμα ροής σύγχρονων μηχανών υδρογονανθράκων

<sup>23</sup> Blacker, C. et al., 1995. "A Comparative Analysis of Perc Dry Cleaning and an Alternative Wet Cleaning Process", p. 30. [https://css.umich.edu/sites/default/files/css\\_doc/CSS95-05\\_ExecSum.pdf](https://css.umich.edu/sites/default/files/css_doc/CSS95-05_ExecSum.pdf)

Υπάρχουν, επίσης και οι **μηχανές υδρογονανθράκων** οι οποίες συνίστανται από δύο μονάδες, μία για πλύσιμο και μία για στέγνωμα, οπότε απαιτείται η μεταφορά από τη μια μονάδα στην άλλη, είτε σε μηχανές όπου πλύσιμο και στέγνωμα γίνονται στον ίδιο κάδο.

Τέλος, η χρήση όλων των παραπάνω (εξοπλισμός/μηχανές) συμπληρώνεται με τη χρήση, νερού διαλυτών και άλλων χημικών ουσιών καθώς και εξαρτημάτων όπως ζυγαριές και κρεμάστρες.

Περιγράφοντας την εσωτερική διάρθρωση και τις γραμμές παραγωγής ενός τυπικού στεγνοκαθαριστηρίου εύκολα καταλήγει κανείς στο συμπέρασμα ότι, παρόλο που για την απασχόληση προσωπικού σε τέτοιου είδους επιχειρήσεις δεν απαιτείται προηγούμενη ελάχιστη εκπαίδευση των απασχολούμενων, η γραμμή παραγωγής αλλά και τα μηχανήματα και ο λοιπός εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται σε αυτά, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω, χρειάζονται βασικές γνώσεις και δεξιότητες. Πέρα όμως από τη δέουσα ανταπόκριση στις απαιτήσεις λειτουργίας του εξοπλισμού ενός στεγνοκαθαριστηρίου, θεωρείται δεδομένο ότι επιπλέον γνώσεις και δεξιότητες κρίνουν την επιτυχημένη επαγγελματική/επιχειρηματική προοπτική και αυτές σχετίζονται τόσο με την εξυπηρέτηση των πελατών, όσο και με τη διαχείριση και προώθηση της ίδιας της επιχείρησης.

### 2.3. Κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού στεγνοκαθαριστηρίων

Οι διαρκείς αλλαγές στο αντικείμενο της εργασίας των στεγνοκαθαριστών και η διαρκώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα του κύκλου συντήρησης-καθαρισμού των ειδών ύφανσης/ ιματισμού καθιστούν ιδιαίτερα σημαντική την ύπαρξη εκπαιδευμένων και ειδικευμένων επαγγελματιών και επιτακτική την ανάγκη για επικαιροποίηση και διαρκή αναβάθμιση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους προκειμένου αυτοί να ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες απαιτήσεις της εργασίας τους. Για να επιτευχθεί αυτό, είναι αναγκαία η γνώση και η ανάπτυξη ικανοτήτων σε μια σειρά από αντικείμενα που σχετίζονται με αυτήν. Η γνώση των ιδιοτήτων της πρώτης ύλης, δηλαδή των κλωστοϋφαντουργικών ινών και των ειδών ύφανσης που προκύπτουν από αυτές, όπως και η γνώση των διαλυτών, των πρόσθετων χημικών ουσιών και των μηχανισμών διάλυσης των ρύπων, συνεισφέρει καταλυτικά στη λήψη των κατάλληλων αποφάσεων κατά τη διαχείριση των προς καθαρισμό ειδών. Η γνώση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων των διάφορων μηχανών που διατίθενται συμβάλλει στο να έχουν οι στεγνοκαθαριστές καλύτερα αποτελέσματα στον καθαρισμό και το φινίρισμα. Οι γνώσεις βασικών αρχών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας μειώνουν τους επαγγελματικούς κινδύνους. Τέλος, οι γνώσεις βασικών αρχών



μάρκετινγκ συντελούν στην αποτελεσματικότερη ένταξη κι εξέλιξή τους στην αγορά<sup>24</sup>. Ακολουθεί μία περιγραφή των βασικών θεμάτων για τα οποία οι σύγχρονοι στεγνοκαθαριστές θα πρέπει να κατέχουν γνώση.

- **Κλωστοϋφαντουργικές ίνες**

Είναι αναγκαία η γνώση των βασικών ιδιοτήτων των πρώτων υλών των ειδών ύφανσης, που δεν είναι άλλο από τις κλωστοϋφαντουργικές ίνες. Οι απασχολούμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν τις φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητές τους, καθώς και τις κατηγορίες των ινών, που χωρίζονται σε φυτικές και τεχνητές κλωστοϋφαντουργικές ίνες, με τις κατηγορίες, τα συστατικά και τις χρήσεις αυτών, αντίστοιχα.

- **Υφάσματα**

Οι στεγνοκαθαριστές θα πρέπει να γνωρίζουν και να μπορούν να διακρίνουν τις κατηγορίες υφασμάτων. Αυτά χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες ανάλογα με τη δομή της κατασκευής τους: α) τα υφαντά, β) τα πλεκτά και γ) τα μη υφαντά και λοιπά υφάσματα καθώς και τη χρήση αυτών (π.χ. ενδύματα, λευκά είδη, είδη διακόσμησης κ.ά.).

- **Ρύποι και καθαρισμός τους**

Η ύπαρξη των ρύπων δικαιολογεί και την ύπαρξη του αντικειμένου της εργασίας του στεγνοκαθαριστή. Επομένως, η γνώση των διαφόρων ειδών ρύπων και του τρόπου με τον οποίο αυτοί συγκρατούνται βοηθούν τον καθαριστή να κατανοήσει πώς μπορεί να επιτευχθεί η απομάκρυνση των ρύπων. Επιπλέον, η γνώση της χημείας του καθαρισμού και των φυσικών παραγόντων που τον επηρεάζουν (θερμοκρασία, μηχανική δράση και χρόνος) δίνει στον καθαριστή τη δυνατότητα, συνδυάζοντάς τα, να καταφέρνει να απομακρύνει τους ρύπους. Οι ρύποι κατηγοριοποιούνται σε αμμώδεις, λιπαρούς και χρωστικούς. Συγκρατούνται στην ίνα με πολλούς τρόπους, όπως για παράδειγμα με τη μακροσυγκράτηση, τους λιποδεσμούς, τη μικροσυγκράτηση, τις χημικές έλξεις, τις ηλεκτροστατικές έλξεις και τους χημικούς δεσμούς. Επιπρόσθετα, υπάρχουν τέσσερις παράγοντες που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα για την απομάκρυνση ενός ρύπου, α) ο χημικός παράγοντας (διαλύτης, απορρυπαντικά, κ.λπ.), β) η μηχανική δράση, γ) η θερμοκρασία και δ) ο χρόνος πλυσίματος.

---

<sup>24</sup> Πάγκαλος Σ. «ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ στεγνοκαθαριστών», σελ. 9. [https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2018/02/katartisi\\_stegnokathariston.pdf](https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2018/02/katartisi_stegnokathariston.pdf)



- **Τεχνολογία καθαρισμού**

Η γνώση της λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού αποτελεί βασικό «συστατικό» της εκπαίδευσης των στεγνοκαθαριστών σε όλα τα είδη μηχανήματων που αναφέρθηκαν.

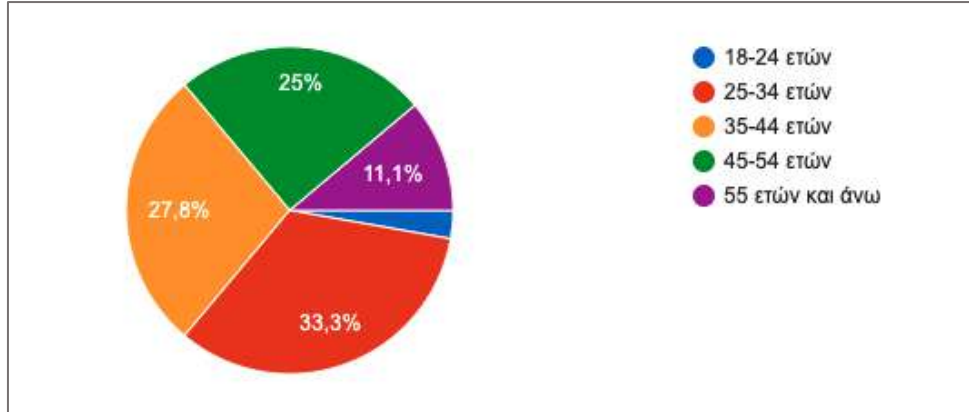
- **Υγιεινή και ασφάλεια**

Οι επαγγελματικοί κίνδυνοι που εμφανίζονται στην εργασία μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα ή επαγγελματικές ασθένειες. Τα ατυχήματα οφείλονται στις μηχανές και τα υλικά, στο περιβάλλον εργασίας και στους εργαζόμενους. Κάθε μικρή επιχείρηση, όπως τα στεγνοκαθαριστήρια, υποχρεούται να έχει τεχνικό ασφαλείας, ο οποίος, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, μπορεί να είναι ο ίδιος ο εργοδότης. Ως γενική αρχή ισχύει ότι «ο εργοδότης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στην επιχείρησή του». Οι ιδιαιτερότητες του χώρου του στεγνοκαθαριστηρίου δημιουργούν πρόσθετους παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι πρέπει να προλαμβάνονται. Παράγοντες κινδύνου σε επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων αποτελούν κυρίως θέματα που άπτονται του κτιρίου, του τεχνικού εξοπλισμού, του ηλεκτρικού ρεύματος, χημικών παραγόντων, φυσικών παραγόντων και της εργονομίας.

- **Μάρκετινγκ**

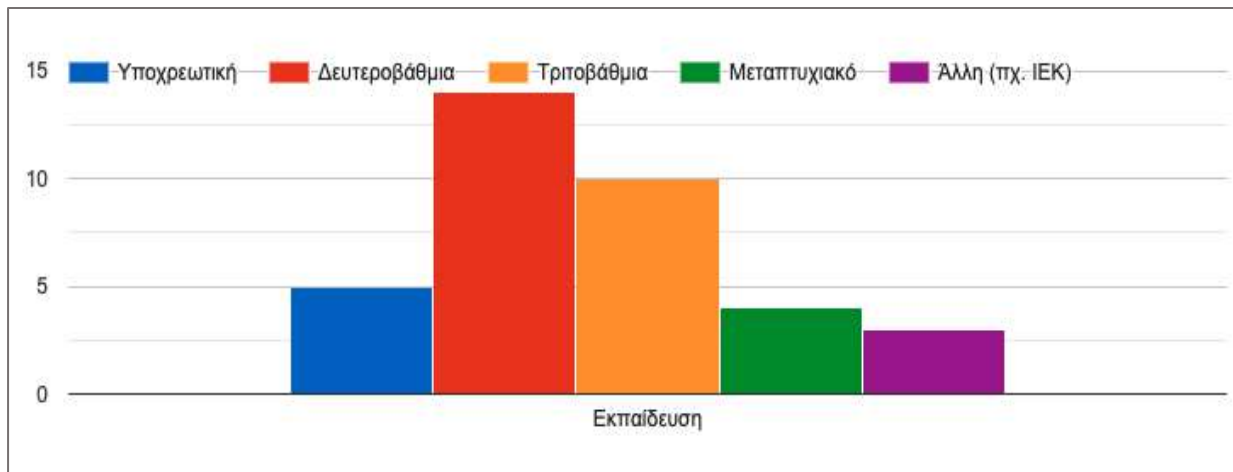
Ο βασικός και πρωταρχικός σκοπός μιας επιχείρησης είναι να επιβιώσει και να αποκομίσει κέρδος. Αυτό πρέπει να γίνει μέσω της ικανοποίησης των αναγκών και των επιθυμιών των μελών της κοινωνίας στα οποία απευθύνεται. Για να επιτύχει αυτό τον βασικό σκοπό πρέπει να καταλαβαίνει έγκαιρα ποιες είναι οι ανάγκες και οι επιθυμίες των ανθρώπων, και να παράγει αγαθά τα οποία θα μπορούν να τις ικανοποιήσουν. Το μάρκετινγκ είναι μια κοινωνική διαδικασία και μια διαδικασία διοίκησης με την οποία άτομα και ομάδες αποκτούν ό,τι χρειάζονται και επιθυμούν μέσω της παραγωγής, της προσφοράς και της ανταλλαγής προϊόντων που έχουν αξία για αυτούς με άλλα.

Τέλος, σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο που αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 1, όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα, οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα απασχολούν προσωπικό που κυρίως εντάσσεται στην ηλικιακή κλάση 25-44 ετών. Το αποτέλεσμα αυτό θα μπορούσε να θεωρηθεί ενθαρρυντικό, καθώς δίνει ένα εύρος ηλικιών που συνήθως είναι πιο πρόθυμο και «ανοιχτό» στο να εκπαιδευτεί τόσο γενικά, όσο και σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες που ενσωματώνονται στα μηχανήματα και τον εξοπλισμό.



Εικόνα 21. Μ.Ο. ηλικίας εργαζομένων

Ωστόσο, στο παρακάτω γράφημα της ίδιας έρευνας φαίνεται πως το μεγαλύτερο μέρος των εργαζομένων των συγκεκριμένων επιχειρήσεων είναι επιπέδου Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Βέβαια, το αμέσως μεγαλύτερο μέρος κατέχει Τριτοβάθμια εκπαίδευση, σημαντικό δείγμα προόδου, καθώς οι περισσότεροι εργαζόμενοι αυτού του κλάδου έχουν ξεφύγει πια από την παλαιότερη υποχρεωτική εκπαίδευση.



Εικόνα 22. Ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης απασχολούμενων

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> Περιβαλλοντική διάσταση της λειτουργίας των Στεγνοκαθαριστηρίων

### 3.1. Περιβαλλοντικό αποτύπωμα

Η συνολική εικόνα του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του κλάδου περιλαμβάνει προφανώς τις υψηλές ενεργειακές καταναλώσεις που προκύπτουν από την εκτεταμένη χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού, όπως και από τα κατεχοχρήν υδροβόρα χαρακτηριστικά στη λειτουργία του, λόγω της φύσης των παρεχόμενων υπηρεσιών. Πέραν αυτών και για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, εξετάζονται ειδικότερα τα στεγνοκαθαριστήρια ως τμήματα της γενικότερης ομάδας επιχειρήσεων που κάνει εκτεταμένη χρήση προϊόντων της χημικής βιομηχανίας σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, έως την τελική και άμεση συναλλαγή με τον καταναλωτή. Η διάκρισή τους μπορεί να γίνει σε δύο επίπεδα, με πρώτο τα υλικά καθαρισμού και φροντίδας - όπου κυριαρχούν οι χημικοί διαλύτες. Στο δεύτερο εντάσσεται η εξίσου εκτεταμένη χρήση πλαστικού τόσο για την αποθήκευση και μεταφορά των καθαριστικών υλικών όσο και για τη φύλαξη και μεταφορά των ειδών ιματισμού και ρουχισμού στο κατάστημα και από το κατάστημα στους καταναλωτές (οικιακούς και βιομηχανικούς). Είναι επομένως εύλογο ότι η περιβαλλοντική διάσταση στη λειτουργία των στεγνοκαθαριστηρίων αξίζει ιδιαίτερης προσοχής και έχει μεγάλη σημασία στις μέρες μας όπου έννοιες όπως η προστασία του περιβάλλοντος και η υιοθέτηση αρχών κυκλικής οικονομίας είναι κομβικής σημασίας για τη σύνθεση ενός νέου και βιώσιμου παραγωγικού μοντέλου.

Σε ό,τι αφορά το κομμάτι των καθαριστικών (χημικοί διαλύτες), αυτοί έχουν μία αναντίρρητη σημασία σε όλο το φάσμα της λειτουργικής διαδικασίας των στεγνοκαθαριστηρίων ωστόσο δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας μελέτης και για το λόγο αυτό παρουσιάζεται μόνο συνοπτικά βασικές επισημάνσεις. Όπως παρουσιάστηκε και στα προηγούμενα κεφάλαια, η χρήση των χημικών διαλυτών για την καθαριότητα και τη φροντίδα των ειδών ρουχισμού / ιματισμού υπήρξε η απαρχή της εμφάνισης και ανάπτυξης του κλάδου. Η επικράτηση του Perc ως κυρίαρχου υλικού ήδη από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα, παρά την ώθηση που έδωσε λόγω της αποτελεσματικότητάς του, έφερε πάντοτε το βάρος της δυνητικής επικινδυνότητάς αυτού του υλικού σε τρία διαφορετικά επίπεδα: εργασιακό περιβάλλον, άμεσο αστικό περιβάλλον, τελική διάθεση και ευρύτερο οικολογικό περιβάλλον.

Το Perc ως υλικό χαρακτηρίζεται ως τοξικό, νευροτοξικό, πιθανώς καρκινογόνο και με σταθερά αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα<sup>25</sup>. Υπό αυτή την έννοια, συνιστά υπολογίσιμο κίνδυνο για τους εργαζόμενους στους χώρους εργασίας, για τα οικιστικά συγκροτήματα όπου εγκαθίστανται στεγνοκαθαριστήρια και εν τέλει για το ευρύτερο οικοσύστημα. Σε αυτή τη λογική τα τελευταία χρόνια λαμβάνοντα διαρκώς μέτρα περιορισμού της χρήσης του, παγκοσμίως. Κατά το ένα σκέλος αυτά αφορούν στην υιοθέτηση της νεότερης γενιάς μηχανημάτων που χρησιμοποιούν μικρότερες ποσότητες του εν λόγω διαλύτη, όπως παρατέθηκε αναλυτικά και στους πίνακες του προηγούμενου κεφαλαίου. Κατά το άλλο σκέλος αναζητούνται διαρκώς εναλλακτικά και ασφαλέστερα χημικά προϊόντα καθαρισμού για την τελική αντικατάστασή του. Επιπλέον, οι ρυθμιστικές αρχές τείνουν στη πρόβλεψη περιορισμών για την εγκατάσταση μονάδων σε κατοικημένες περιοχές για την προστασία του ευρύτερου πληθυσμού. Παρ' όλα αυτά, όμως, και παρά το γεγονός ότι ειδικά σε ΗΠΑ και Γαλλία έχουν τεθεί και σαφείς χρονικοί στόχοι περιορισμού της χρήσης του που συμπίπτουν με τη στιγμή διεξαγωγής της παρούσας μελέτης, το Perc παραμένει σε ευρεία χρήση, καθώς εγείρονται ζητήματα προστασίας της υγείας και του περιβάλλοντος και για αρκετά από τα εναλλακτικά αυτού προϊόντα καθαρισμού<sup>26</sup>. Με αυτό το δεδομένο, γίνεται κατανοητό ότι η πρόοδος στην αντικατάστασή του δεν είναι δυνατόν αυτή τη στιγμή να εκτιμηθεί με ασφαλή δεδομένα.

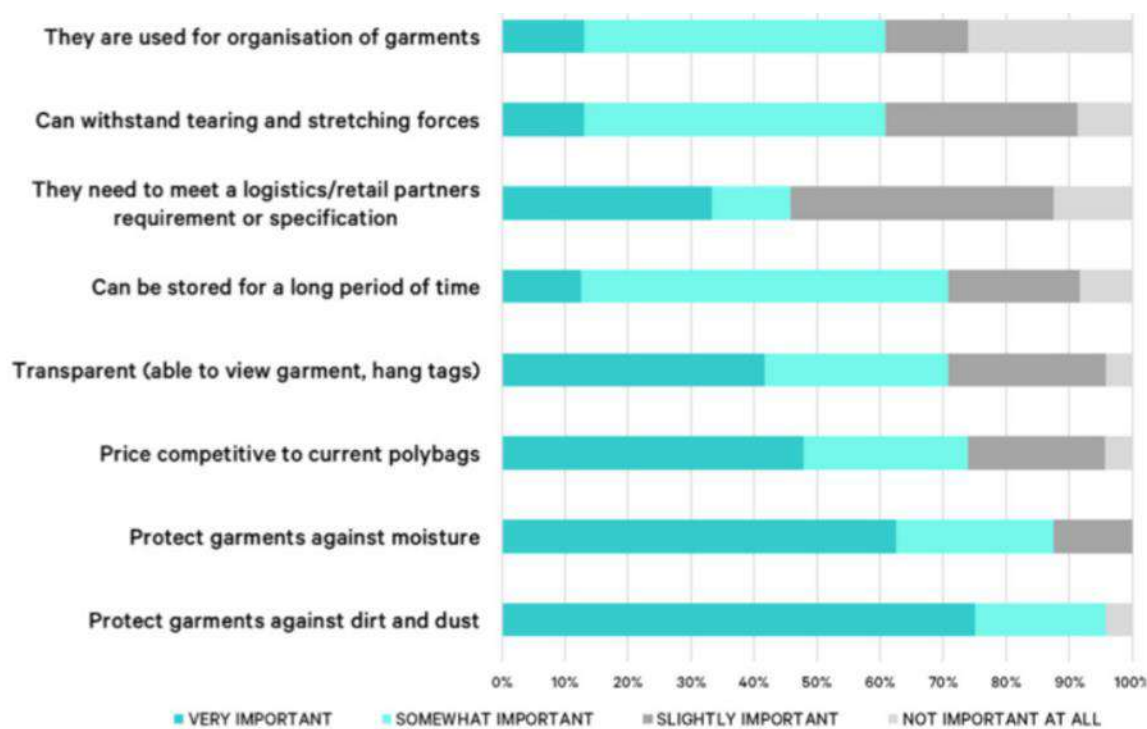
Η δεύτερη ομάδα χημικών προϊόντων, η οποία συγκεντρώνει και το βασικό ενδιαφέρον για τους σκοπούς της μελέτης, είναι τα πλαστικά που χρησιμοποιούνται σε κάθε στάδιο της λειτουργίας των επιχειρήσεων. Σήμερα, τα περισσότερα στεγνοκαθαριστήρια χρησιμοποιούν πλαστικές σακούλες ως βασικό υλικό συσκευασίας των ειδών ιματισμού. Αυτές οι σακούλες κατασκευάζονται συνήθως από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (Low-density polyethylene - LDPE), κύριο υλικό κατασκευής για τις περισσότερες πλαστικές συσκευασίες τροφίμων, ρούχων κ.λπ. (polybags). Το πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), θερμοπλαστικό που δημιουργείται από το μονομερές αιθυλένιο, χρησιμοποιείται κατ' εξοχήν για τη δημιουργία του πλαστικής θήκης - φιλμ που μας ενδιαφέρει σε σχέση με τα καθαριστήρια, δεδομένου ότι είναι σχετικά διαφανές, και την ίδια στιγμή είναι εύκαμπτο και ανθεκτικό υλικό. Δευτερευόντως ένα άλλο πλαστικό της ίδιας χημικής οικογένειας που γνωρίζει ευρεία χρήση στα στεγνοκαθαριστήρια είναι το πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (High-density polyethylene – HDPE). Πρόκειται για υλικό

---

<sup>25</sup> Ceballos, D. M., Fellows, K. M., Evans, A. E., Janulewicz, P. A., Lee, E. G., & Whittaker, S. G. (2021). Perchloroethylene and Dry Cleaning: It's Time to Move the Industry to Safer Alternatives. *Frontiers in public health*, 9, 638082. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.638082> (4/5/22)

<sup>26</sup> ό.π. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.638082>

εξαιρετικής αντοχής, με υψηλή πυκνότητα υφής, το οποίο συναντάμε κυρίως σε συσκευασίες αποθήκευσης και χρήσης των χημικών και λοιπών καθαριστικών υλικών (δοχεία, λεκάνες κ.λπ.).



Εικόνα 23. Χαρακτηριστικά και ιδιότητες προϊόντων LDPE. Πηγή: [https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf) (22/4/22)

Πέραν αυτών, υπάρχει ακόμη μια σειρά βοηθητικών πλαστικών προϊόντων που συναντάμε επίσης σε ευρεία χρήση στις επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων. Ανάμεσά τους ξεχωρίζουν οι πλαστικές κρεμάστρες που χρησιμοποιούνται σε μεγάλους αριθμούς αλλά και ορισμένα άλλα προϊόντα όπως πλαστικοί συνδετήρες, «καρφιά» ετικέτες κ.ά. Ειδικά για τις κρεμάστρες, έχουν ιδιαίτερη σημασία διάφορα επιπλέον υλικά, όπως για εκείνες που αν και είναι π.χ. ξύλινες ή από άλλο ανακυκλώσιμο υλικό περιέχουν ένα στρώμα μη ανακυκλώσιμου αφρού. Όλα αυτά μαζί συγκροτούν το «πλαστικό σύμπαν» μιας τυπικής επιχείρησης στεγνοκαθαριστηρίου, η ανάλυση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος αλλά και της ανακυκλωσιμότητας του οποίου έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς η ένταξή του στην ευρύτερη προβληματική της πλαστικής ρύπανσης του πλανήτη είναι μια διάσταση καθοριστική για το μέλλον και τη βιώσιμη προοπτική του συγκεκριμένου επαγγελματικού χώρου.

### 3.2. Η «πλαστική απειλή»

Μια από τις πλέον σημαντικές αλλά και ταυτόχρονα «κρυφές επαναστάσεις» του 20ού αιώνα δεν ήταν άλλη από την εφεύρεση και την εκτεταμένη χρήση των πλαστικών υλικών. Αν και οι πρώτες απόπειρες και δημόσιες παρουσιάσεις διάφορων μορφών του υλικού ανάγονται ήδη στο δεύτερο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα, ήταν ο βακελίτης εκείνο το υλικό που έκανε ουσιαστικά τη διαφορά και διαμόρφωσε τη νέα κυρίαρχη τάση στη χημική βιομηχανία<sup>27</sup>. Οι ιδιότητες του νέου υλικού, κυρίως το χαμηλό κόστος κατασκευής, η ανθεκτικότητά και η πολυμορφία στις εφαρμογές του το έκαναν γρήγορα εξαιρετικά δημοφιλές. Αυτό όμως που αποδείχθηκε ο αποφασιστικότερος παράγοντας της της εξάπλωσης του ήταν η παράλληλη ανάπτυξη του πετρελαιοκλάδου στο πρώτο μισό του 20ού αιώνα, με την ανακάλυψη και αξιοποίηση ολοένα και περισσότερων κοιτασμάτων, που οδήγησαν σε μια αφθονία υλικού κρίσιμου για την παραγωγή πολλών διαφορετικών τύπων πλαστικού.

Η μεγάλη έκρηξη στη διάδοση της χρήσης των πλαστικών προϊόντων ήρθε στο δεύτερο μισό του προηγούμενου αιώνα, αμέσως μετά τη λήξη του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου. Έκτοτε η παραγωγική ανάπτυξη της πλαστικής βιομηχανίας υπήρξε αλματώδης, με όρους σχεδόν γεωμετρικής προόδου, ανταποκρινόμενη στις διογκούμενες ανάγκες ενός ταχέως αυξανόμενου παγκόσμιου πληθυσμού και συνθηκών ολοένα και βελτιούμενης ευμάρειας που άφηνε ισχυρό αποτύπωμα στη μεγέθυνση της κατανάλωσης.

Είναι χαρακτηριστικό ότι υπολογίζεται ότι το έτος 1950 σε παγκόσμια κλίμακα παρήχθησαν 2,3 εκατ. τόνοι πλαστικού, ενώ το 2015 η παραγωγή έφτασε τους 381εκατ. τόνους, δηλαδή η ετήσια παραγωγή ανέβηκε κατά σχεδόν 200 φορές<sup>28</sup>. Η προβολή ετήσιου όγκου παραγωγής για το μέσο του 21<sup>ου</sup> αιώνα (δηλαδή για το έτος 2050) – παρά τους σημαντικούς περιορισμούς που έχουν ήδη τεθεί σε εφαρμογή σε παγκόσμιο επίπεδο – αγγίζει το ορόσημο του 1 δισ. τόνων πλαστικού<sup>29</sup>. Ένα ακόμη αξιοσημείωτο στοιχείο είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος παραγόμενου πλαστικού έχει ως πρώτη ύλη ορυκτά καύσιμα, με το ποσοστό αυτό να αγγίζει το 98% ειδικά στα προϊόντα μίας χρήσης. Με αυτό ως δεδομένο και με τον υπολογιζόμενο ρυθμό παραγωγής, υπολογίζεται ότι μέχρι το 2040 οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με την παραγωγή, χρήση και απόρριψη αυτών των προϊόντων θα πλησιάσουν το 19% των εκπομπών άνθρακα στον πλανήτη<sup>30</sup>.

<sup>27</sup> Encyclopedia Britannica, <https://www.britannica.com/technology/history-of-technology/Atomic-power#ref368073> (3/5/22)

<sup>28</sup> <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#global-plastic-production> (3/5/22)

<sup>29</sup> National Geographic, <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/plastic-pollution> (3/5/22)

<sup>30</sup> Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών – UNEP, <https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/>

Ο όγκος του παραγόμενου υλικού πλαστικών προϊόντων και ο απαιτούμενος χρόνος για τη βιοδιάσπασή του είναι οι δύο κρίσιμοι παράγοντες που συνθέτουν το φαινόμενο της κρίσης πλαστικής ρύπανσης, από την οποία υποφέρει ο πλανήτης και ιδιαίτερα το ωκεάνιο του σύστημα. Οι χρόνοι βιοδιάσπασης των επιμέρους πλαστικών προϊόντων διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους, παρ' όλα είναι δεδομένο ότι είναι αρκετά μεγάλοι. Σε κάθε περίπτωση εκτείνονται από λίγες δεκαετίες έως κάποιους αιώνες και ειδικά σε ό,τι αφορά την παρούσα μελέτη παρουσιάζονται αναλυτικότερα ως προς τα βασικά υλικά που την αφορούν και σχετίζονται με τα στεγνοκαθαριστήρια στο αντίστοιχο κεφάλαιο (3.4).

Αναφορικά με τον όγκο, το 2013 η σωρευτική παραγωγή πλαστικού ξεκινώντας από το 1950 ξεπέρασε τους 7 δισεκατομμύρια τόνους. Τρία χρόνια νωρίτερα, το 2010, σημειώθηκε ένα ξεχωριστό ορόσημο σχετιζόμενο τόσο με την παραγωγή όσο και με τη διαχείριση του πλαστικού: για πρώτη φορά στην ιστορία της βιομηχανίας η ετήσια απόρριψη πλαστικού υλικού ξεπέρασε την ετήσια παραγωγή: 275 τόννοι πλαστικών προϊόντων απορρίφθηκαν, με οποιοδήποτε τρόπο, ενώ η παραγωγή της χρονιάς εκείνης υπολογίζεται σε 270 εκατ. τόνους<sup>31</sup>.

Ο συνολικός όγκος των πλαστικών απορριμμάτων, σε κάθε τους μορφή και με κάθε είδους επεξεργασία, κατά τις τελευταίες 7 δεκαετίες υπολογίζεται ότι υπερβαίνει τους 7 δισεκατομμύρια τόνους, σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέτει το UNEP, το πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών ζητημάτων του ΟΗΕ<sup>32</sup>. Το δεδομένο αυτό σε ό,τι έχει να κάνει με το συνολικό όγκο, σε συνδυασμό με τα πολύ χαμηλά ποσοστά ανακύκλωσης καθώς και το μεγάλο απαιτούμενο χρονικό διάστημα διάσπασης των πλαστικών προϊόντων έχει δημιουργήσει πλέον συνθήκες οξείας περιβαλλοντικής κρίσης, η αντιμετώπιση της οποίας έχει τεθεί ως προτεραιότητα από την επιστημονική κοινότητα αλλά και τους διεθνείς οργανισμούς και τους θεσμικούς φορείς.

### 3.3. Ανάγκη περιορισμού της χρήσης πλαστικού

Σύμφωνα με έρευνες των τελευταίων ετών, υπολογίζεται ότι από την έναρξη της μαζικής χρήσης πλαστικού έως και σήμερα, περίπου το 5% των ποσοτήτων που έχουν παραχθεί έχουν τελικά ανακυκλωθεί. Ένα ποσοστό ακόμη κοντά στο 7% έχει οδηγηθεί σε αποτέφρωση, το 55% έχει απορριφθεί σε χώρους ταφής ή απλώς στο περιβάλλον και το υπόλοιπο 33% βρίσκεται ακόμη σε χρήση. Συνολικά

---

<sup>31</sup> <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#global-plastic-production> (3/5/22)

<sup>32</sup> Ο.Η.Ε. -UNEP, <https://www.unep.org/plastic-pollution> (3/5/22)

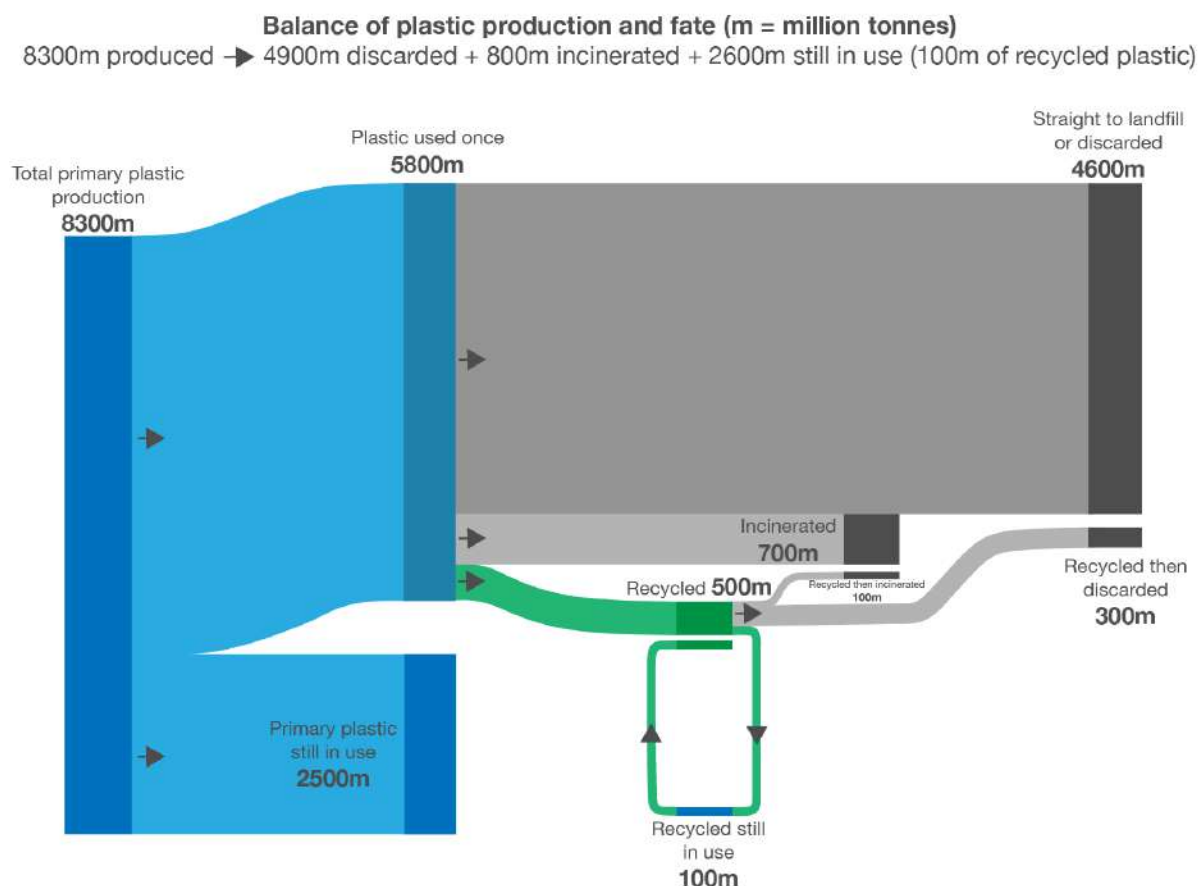
μόλις το 9% των πλαστικών που δεν βρίσκονται πλέον σε χρήση έχουν ανακυκλωθεί<sup>33</sup>, στοιχείο που επισημαίνει με έμφαση και το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών.

## Global plastic production and its fate (1950-2015)



Global production of polymer resins, synthetic fibres and additives, and its journey through to its ultimate fate (still in use, recycled, incinerated or discarded).

Figures below represent the cumulative mass of plastics over the period 1950-2015, measured in million tonnes.



Εικόνα 24. Παγκόσμια παραγωγή πλαστικού. Πηγή: Our World in Data <https://ourworldindata.org/plastic-pollution>

Ένα πολύ μεγάλο μέρος των πλαστικών αποβλήτων και των καταλοίπων τους καταλήγει στις θάλασσες, μολύνοντας επικίνδυνα το ζωτικό αυτό για την οικολογική ισορροπία του σύστημα. Χωρίς να μπορεί να

<sup>33</sup> O.H.E. – UNEP, <https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/> & Roland Geyer, Jenna R. Jambeck, Kara Lavender Law, “ Production, use, and fate of all plastics ever made”, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1700782>



υπάρξει ακριβής μέτρηση, οι πλέον αποδεκτοί υπολογισμοί δίνουν ένα εύρος από 75 έως 200 εκατ. τόνους πλαστικού οι οποίοι βρίσκονται επί του παρόντος στο ωκεάνιο σύστημα του πλανήτη. Σε ετήσια βάση - και σε συντηρητική προβολή έως το 2040 - αυτό σημαίνει την κατάληξη στις θάλασσες 23-37 εκατ. τόνων πλαστικού ετησίως. Σχηματικά αυτό μπορεί να αποδοθεί με την απόρριψη ενός πλήρους φορτίου απορριματοφόρου φορτηγού ημερησίως στις θάλασσες του πλανήτη<sup>34</sup>. Η απειλή από τη μόλυνση συνολικά των υδάτινων πόρων του πλανήτη, συμπεριλαμβανομένων δηλαδή και των κοιτών απορροής πόσιμου ύδατος, αξιολογείται ως μια από τις αμεσότερες για τόσο για το φυσικό όσο και το ανθρωπογενές οικοσύστημα. Η παρουσία του υλικού αυτού δεν περιορίζεται στο κομμάτι της ρύπανσης και της μόλυνσης, αλλά εκτείνεται στην εισδοχή του στη διατροφική αλυσίδα, κυρίως λόγω της ιδιότητάς του να επιμερίζεται σε μικροδομές, παραμένοντας αναλλοίωτο ως προς τη χημική του σύσταση. Η αρνητική επίδρασή του κατ' αυτόν τον τρόπο περιλαμβάνει και την υγεία των έμβιων οργανισμών όσο και την αναπαραγωγική προοπτική διαφόρων ειδών.

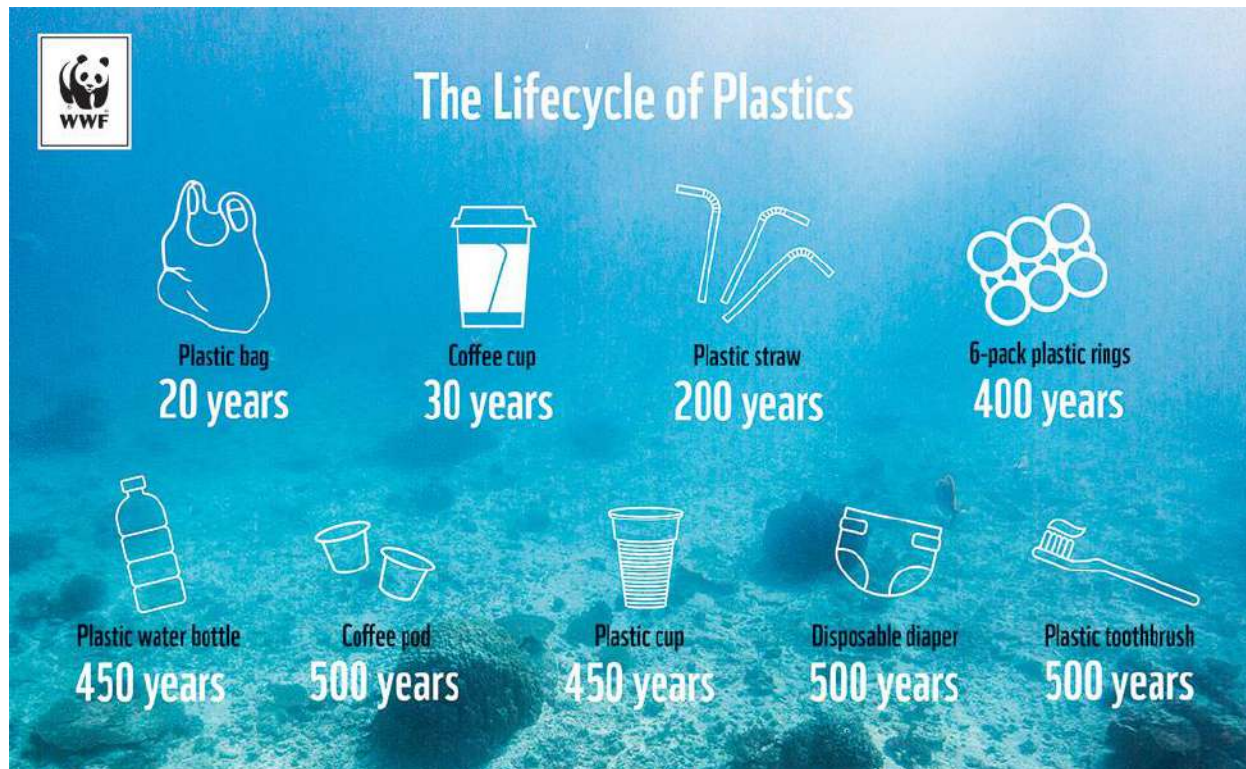
Η ανθεκτικότητα του υλικού και οι δυσκολίες που παρουσιάζει το σύστημα ανακύκλωσης είναι τα επιπλέον στοιχεία τα οποία σαφώς επιτείνουν το πρόβλημα της πλαστικής ρύπανσης του πλανήτη και απαιτούν τη λήψη άμεσων και δραστικών μέτρων. Η ριζική αντιμετώπισή του, σύμφωνα με τους ειδικούς, δεν μπορεί παρά να έχει στο επίκεντρό της την αντικατάσταση του υλικού στις βασικές του χρήσεις με στόχο τελικά τον δραστικό περιορισμό της παραγωγής και διάθεσής του, από τη στιγμή που δεν διαφαίνεται επαρκής λύση στο κομμάτι της ανακύκλωσης ή της περιβαλλοντικά ασφαλούς και ταχείας καταστροφής του. Αυτή η είναι και η νέα τάση στον επαγγελματικό χώρο της φροντίδας / καθαρισμού του υφάσματος η οποία κερδίζει διαρκώς έδαφος σε επίπεδο καλών πρακτικών και εμπορικών προϊόντων.

Με αυτή τη λογική συνάδει απόλυτα και η τελευταία σημαντική εξέλιξη καταγράφηκε τον Μάρτιο του 2022 με τα Ηνωμένα Έθνη να δεσμεύονται μέσα από ψήφισμα της Γενικής Συνέλευσης ότι πρόκειται να εγκρίνουν ένα σχέδιο για τη δημιουργία της πρώτης παγκόσμιας συνθήκης για την πλαστική ρύπανση. Το ψήφισμα, το οποίο αφορά στον πλήρη κύκλο ζωής του πλαστικού, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής, του σχεδιασμού και της διάθεσης, θα αναπτυχθεί τα επόμενα δύο χρόνια και χαιρετίστηκε ως η σημαντικότερη πολυμερής συμφωνία για το κλίμα από τη συμφωνία ορόσημο του Παρισιού το 2015. Βάσει του αρχικού χρονοδιαγράμματος, ελπίζεται ότι μια συμφωνία για την αντιμετώπιση του

---

<sup>34</sup>OHE – UNEP, <https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/>

αυξανόμενου προβλήματος των πλαστικών απορριμμάτων στους ωκεανούς, τα ποτάμια και τα τοπία του κόσμου μπορεί να επιτευχθεί μέχρι το τέλος του 2024<sup>35</sup>.



Εικόνα 25. Κύκλος ζωής των πλαστικών. Πηγή: WWF <https://www.wwf.org.au/news/blogs/the-lifecycle-of-plastics>

### 3.4. Προϊόντα πολυαιθυλενίου: Απόρριψη, ανακύκλωση και περιβαλλοντικοί περιορισμοί

Τόσο το πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (*High-Density Polyethylene – HDPE*) που αποτελεί βασικό υλικό για την κατασκευή προϊόντων μεταφοράς ειδών στεγνοκαθαριστηρίων, όσο και το αντίστοιχό του χαμηλής πυκνότητας (*Low-Density Polyethelene LDPE*) έχουν συγκεκριμένους τρόπους απόρριψης και ανακύκλωσης. Η ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή αλλιώς περιβαλλοντικό αποτύπωμα αυτών των υλικών επικεντρώνεται γύρω από τις δυνατότητες απόρριψης και ανακύκλωσής τους.

<https://www.ot.gr/2022/03/03/green/oie-symfonia-orosimo-gia-to-telos-ton-plastikon/>

Υπάρχουν δύο τρόποι απόρριψης των προϊόντων HDPE / LDPE, η αποτέφρωση και η ταφή τους. Σε ό,τι αφορά την αποτέφρωση, οι αρνητικές επιπτώσεις της είναι ακριβώς οι ίδιες όπως σε όλα τα προϊόντα πλαστικού. Κατά τη διαδικασία της καύσης παράγονται αέρια υψηλής επικινδυνότητας για την υγεία του ανθρώπου και εντοπισμένης επιβάρυνσης για το περιβάλλον. Το κυριότερο από αυτά είναι οι διοξίνες και το μονοξείδιο του άνθρακα, αέριο υψηλής τοξικότητας κατά την εισπνοή αμέσως μετά από την απελευθέρωσή του και επιζήμιο για την ατμόσφαιρα, ως βραχύβιο αέριο του θερμοκηπίου.<sup>36</sup>

Η ταφή αυτών των υλικών σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους (landfills) έχει δύο σημαντικά μειονεκτήματα, ποσοτικών χαρακτηριστικών. Το πρώτο σχετίζεται με τον τεράστιο όγκο προϊόντων που χρησιμοποιούνται ευρύτατα και επομένως τον ταχύ κορεσμό των σημείων ταφής. Το δεύτερο είναι ακόμη πιο μακροπρόθεσμο και αφορά το μεγάλο χρονικό διάστημα που απαιτείται για τη διαδικασία βιοδιάσπασής του, το οποίο σύμφωνα με τις πιο αξιόπιστες μελέτες κυμαίνεται μεταξύ 450 και 500 ετών<sup>37</sup>. Στα αρνητικά αυτή της διαδικασίας προστίθενται και τα στάδια μεταμόρφωσής του σε δομές μικροπλαστικού<sup>38</sup> λόγω συνθηκών περιβάλλοντος, στοιχείο που ευνοεί τη διάχυσή του και την απορρόφησή του από έμβιους οργανισμούς.

Τα προϊόντα LDPE διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με τα προϊόντα HDPE ως προς τον απαιτούμενο χρόνο για τη βιοδιάσπασή τους. Συγκεκριμένα, αυτός υπολογίζεται έως και στο υποπεντηκονταπλάσιο του απαιτούμενου χρόνου βιοδιάσπασης των υλικών HDPE, καθιστώντας τα υπό αυτή την έννοια πολύ πιο εύκολα διαχειρίσιμα σε διαδικασίες απόρριψης και όχι ανακύκλωσης<sup>39</sup>. Το πλεονέκτημά τους αυτό, ωστόσο, δεν εκτείνεται και στο ζήτημα του συνολικού όγκου απόρριψης προϊόντων LDPE. Λαμβάνοντας υπ' όψιν ως δεδομένο ότι τα προϊόντα που παράγονται από τα συγκεκριμένα υλικά αποτελούν σχεδόν το 20% των προϊόντων πλαστικού παγκοσμίως<sup>40</sup>, το ζήτημα του κορεσμού των χώρων ταφής παρουσιάζεται ιδιαίτερα οξυμένο.

Με τα ανωτέρω ως δεδομένα, είναι σαφές ότι η επιλογή της ανακύκλωσης των προϊόντων που βασίζονται είτε στο υψηλής πυκνότητας είτε στο χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο είναι υποχρεωτική

---

<sup>36</sup> Greenpeace, <https://www.greenpeace.org/greece/issues/plastika/10338/oi-lathos-apantiseis-stin-plastiki-rypansi/>

<sup>37</sup> Ali Chamas, Hyunjin Moon, Jiajia Zheng, Yang Qiu, Tarnuma Tabassum, Jun Hee Jang, Mahdi Abu-Omar, Susannah L. Scott, and Sangwon Suh, *Degradation Rates of Plastics in the Environment*, ACS Sustainable Chemistry & Engineering 2020 8 (9), 3494-3511, DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b06635, σελ. 3501 [https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acssuschemeng.9b06635\\_\(25/4/2022\)](https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acssuschemeng.9b06635_(25/4/2022))

<sup>38</sup> ό.π.

<sup>39</sup> ό.π. σελ. 3503

<sup>40</sup> <https://www.plasticexpert.co.uk/plastic-recycling/ldpe-recycling-plastic/> (25/4/2022)

τόσο για υγειονομικούς όσο και περιβαλλοντικούς λόγους. Ανάμεσα στα δύο υλικά δεν υπάρχουν σαφείς διαφορές σε ό,τι αφορά την ανακύκλωσή τους. Στον κατάλογο καθορισμού συστήματος αναγνώρισης των υλικών συσκευασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης τα προϊόντα HDPE φέρουν τον αριθμό 2 και τα LDPE τον αριθμό 4<sup>41</sup>.

Σε ό,τι αφορά τη διάδοση της ανακύκλωσής τους, τα προϊόντα LDPE και HDPE πετυχαίνουν σχετικά χαμηλή επίδοση, κυρίως λόγω των χρήσεών τους στη βιομηχανία τροφίμων και στη γεωργία. Σε αυτές τις περιπτώσεις χρειάζονται επιμελές καθάρισμα από τα προσμιχθέντα υλικά, κάτι που δεν είναι πάντοτε εύκολο. Σε ό,τι αφορά ιδιαίτερα τη χρήση τους στα στεγνοκαθαριστήρια το πρόβλημα εντοπίζεται στα κατάλοιπα των χημικών καθαριστικών που μένουν στην επιφάνεια των συσκευασιών μεταφοράς και τα οποία επίσης αφήνουν κατάλοιπα μετά από τη διαδικασία ανακύκλωσής τους. Κατά τα άλλα ως υλικό θεωρούνται αρκετά εύκολα ανακυκλώσιμα με μεγάλη ποικιλία δευτερογενών εφαρμογών και προϊόντων με ευρεία καταγραφή και συχνή αναφορά σχετικών σε πληθώρα εξειδικευμένων ιστοσελίδων με εμπορικό, περιβαλλοντικό ή και επιστημονικό χαρακτήρα.<sup>42</sup>

Οι σημαντικότεροι περιορισμοί στην ανακύκλωση των συγκεκριμένων προϊόντων τίθενται από δύο παράγοντες: τη συμπεριφορά του καταναλωτικού κοινού και τη διαθεσιμότητα μονάδων επεξεργασίας τους. Σε ό,τι αφορά το πρώτο, αυτό εντάσσεται στο γενικότερο χαμηλό ρυθμό ανακύκλωσης πλαστικών υλικών. Συνολικά ένα ποσοστό χαμηλότερο του 7% του όγκου των πλαστικών προϊόντων οδηγείται στην ανακύκλωση, αν και ειδικά για τις πλαστικές τσάντες και συσκευασίες HDPE το ποσοστό αυτό φτάνει σχεδόν το διπλάσιο<sup>43</sup>.

Ένα σοβαρό ακόμη μειονέκτημα είναι το γεγονός ότι τα υλικά αυτά έχουν μεγάλη δυσκολία στη μηχανική τους επεξεργασία. Το πλαστικό φιλμ μπορεί να παγιδευτεί σε μηχανήματα ανακύκλωσης, καταστρέφοντας τον εξοπλισμό και προκαλώντας διακοπή λειτουργίας στα κέντρα ανακύκλωσης. Η κατάτμησή του LDPE σε πολλές μικροΐνες δημιουργεί ζητήματα στα μηχανήματα ανακύκλωσης και καθυστερήσεις στην επεξεργασία, με αποτέλεσμα να μην είναι ιδιαίτερος ευπρόσδεκτο υλικό σε μη εξειδικευμένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης όπως αυτές που συνήθως συναντάμε σε αστικά κέντρα. Ως αποτέλεσμα μεγάλο μέρος των πλαστικών συσκευασιών απορρίπτεται χωρίς ανακύκλωση με συνέπεια

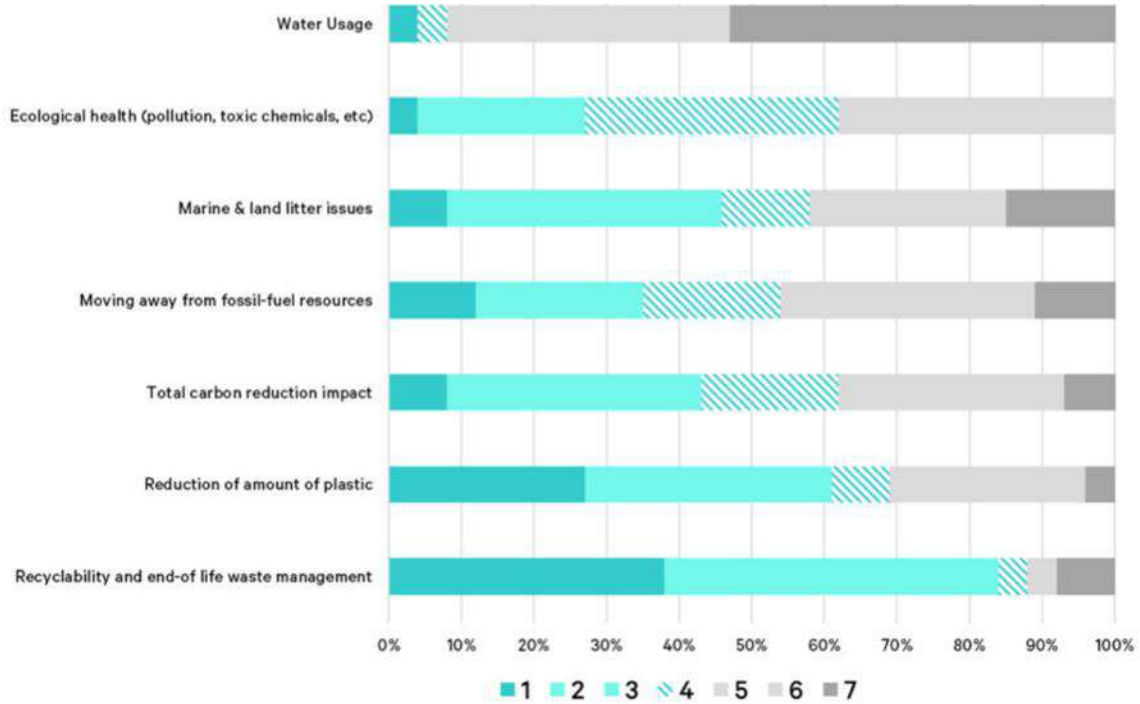
---

<sup>41</sup> European Union, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997D0129&from=EN> (22/4/22)

<sup>42</sup> <https://www.plasticexpert.co.uk/plastic-recycling/ldpe-recycling-plastic/> (25/4/22)

<sup>43</sup> <https://www.plasticexpert.co.uk/plastic-recycling/hdpe-plastic-recycling> (25/4/22)

την όξυνση των προβλημάτων που περιγράφηκαν λόγω του όγκου εναπόθεσης και του χρόνου αποδόμησης των υλικών.



Εικόνα 26. Αξιολόγηση προτεραιοτήτων βιωσιμότητας από τους χρήστες (polybags)  
[https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf) σελ.13

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> Προστασία του περιβάλλοντος: Οι ανάγκες και οι τάσεις της σύγχρονης εποχής

### 4.1. Σύγχρονη εποχή και πράσινο επιχειρείν

Η ολοένα αυξανόμενη συμπερίληψη του κόσμου των επιχειρήσεων στην προώθηση ενός πλαισίου φιλικών (ή φιλικότερων) προς το περιβάλλον επιλογών και πρακτικών είναι μια πραγματικότητα που αναδύθηκε με ένταση την τελευταία εικοσαετία. Το «πράσινο επιχειρείν» αποτελεί πια την κυρίαρχη τάση σε κάθε τομέα της αγοράς και θεωρείται πλέον βασικό συστατικό στοιχείο της σύγχρονης επιχειρηματικής / εμπορικής ταυτότητας. Σε αυτή την κατεύθυνση συνετέλεσαν και μια σειρά από άλλοι παράγοντες διαμόρφωσης του σύγχρονου εταιρικού μάρκετινγκ. Ο κυρίαρχος παράγοντας δεν είναι φυσικά άλλος από την επικράτηση νοοτροπιών κοινωνικής εταιρικής ευθύνης, στο ευρύτερο πλαίσιο της οποίας εντάσσεται κάθε επιμέρους δράση και πρακτική επίδειξης υπευθυνότητας απέναντι σε κοινωνικώς επίμαχα ζητήματα. Η τάση αυτή έχει λάβει πλέον χαρακτηριστικά άτυπης υποχρεωτικότητας, δημιουργώντας νέα πεδία συνεργασιών αλλά και συγκεκριμένου ανταγωνισμού.

Σε αυτό το πλαίσιο, η εναρμόνιση εταιρικών πρακτικών και προϊόντων με κοινά αποδεκτούς στόχους είναι η ασφαλέστερη οδός. Μια οδός η οποία από το 2015 έχει κωδικοποιηθεί από την παγκόσμια κοινότητα με τον πλέον emphaticό τρόπο στους 17 στόχους της Ατζέντας 2030 του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (βλ. Εικόνα 26). Ανάμεσά τους οι στόχοι 12, «Δράση για το Κλίμα» και 13, «Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή» αποτελούν ένα εξαιρετικό δίπολο που δημιουργεί ένα σημαντικό πεδίο ανάληψης από κοινού δράσεων μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Πιο συγκεκριμένα, ο στόχος 12 εξειδικεύεται στα σημεία 4 έως 6 με τρόπο που συνιστά θετική πρόκληση για τη λειτουργία της αγοράς:

*12.4 Έως το 2020, επίτευξη της περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των χημικών και όλων των αποβλήτων σε όλη τη διάρκεια ζωής τους, σύμφωνα με τα διεθνώς συμφωνηθέντα πλαίσια, και σημαντική μείωση των εκπομπών τους στον αέρα, το νερό και το έδαφος, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις τους στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.*

*12.5 Έως το 2030, ουσιαστική μείωση της παραγωγής αποβλήτων μέσω της πρόληψης, της μείωσης, της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης.*



12.6 Ενθάρρυνση των εταιρειών, ιδίως των μεγάλων και υπερεθνικών, να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές και να ενσωματώσουν πληροφορίες σχετικά με τη βιωσιμότητα στις εκθέσεις τους<sup>44</sup>.



Εικόνα 27. Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης Ηνωμένων Εθνών. Πηγή: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών <https://unric.org/>

Μολονότι οι στόχοι αυτοί του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών δεν συνιστούν επ' ουδενί επιβλητέο ρυθμιστικό πλαίσιο και στερούνται πλήρως οποιουδήποτε αποτελεσματικού μηχανισμού κυρώσεων, χαιρούν ευρείας αποδοχής ως προς την αναγκαιότητά τους και δύνανται να επηρεάσουν σημαντικά στην κατεύθυνση της υιοθέτησης δημοσίων πολιτικών και ιδιωτικών πρακτικών για την επίτευξή τους.

#### 4.2. Ανάπτυξη καλών πρακτικών

Είναι γεγονός ότι το πλαστικό έχει προσφέρει - μεταξύ άλλων κλάδων - και στα στεγνοκαθαριστήρια μια εξαιρετικά οικονομική επιλογή για την προστασία των καθαρισμένων ενδυμάτων. Ωστόσο, παρά την αποτελεσματικότητά του, το πλαστικό ως υλικό δεν βιοδιασπάται και χρειάζεται εκατοντάδες χρόνια για να φωτοαποδομηθεί στους χώρους υγειονομικής ταφής, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Δεδομένου του

<sup>44</sup> Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, <https://unric.org/el/στοχος-12-υπευθυνη-καταναλωση-και-παρα/> (22/4/2022)

αριθμού των στεγνοκαθαριστηρίων και του αριθμού των ανθρώπων που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες αυτών καθημερινά, είτε εν γνώσει τους είτε όχι, πολλά στεγνοκαθαριστήρια συνεχίζουν να συμβάλλουν στο τεράστιο περιβαλλοντικό πρόβλημα της υπερβολικής ποσότητας πλαστικών απορριμμάτων. Αυτή η προβληματική δεν μπορεί να ιδωθεί αποσπασματικά έξω από το πλαίσιο που αφορά συνολικά στη λειτουργία και την ευρύτερη επιχειρηματική συμπεριφορά της παγκόσμιας βιομηχανίας μόδας (fashion industry) που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων το ρουχισμό και τα λοιπά προϊόντα ύφανσης.

Τα στεγνοκαθαριστήρια, εντασσόμενα σε έναν κλάδο ο οποίος διακρίνεται από τη συστηματική και ευρεία χρήση χημικών προϊόντων αλλά και πλαστικού υλικού, αποτελούν κατ' εξοχήν προσφιές πεδίο ανάπτυξης βελτιωμένων πρακτικών με άξονα την προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη περισσότερο συντέιει σε αυτό το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις αυτές αναπτύσσονται εντός του αστικού περιβάλλοντος - και ιδιαίτερα μέσα σε πυκνοκατοικημένες περιοχές και σε λιανικό επίπεδο έχουν ως αποδέκτες υπηρεσιών και προϊόντων μεγάλους αριθμούς χρηστών και καταναλωτών σε επίπεδο καθημερινότητας. Σε αυτό το πλαίσιο το «πράσινο επιχειρείν» και η υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών έχει γνωρίσει αξιοσημείωτη άνθηση με ρυθμούς που τείνουν αυξανόμενοι.

Οι πρώτες καταγραφές και κωδικοποιήσεις καλών πρακτικών είχαν στο επίκεντρό τους, όπως ήταν αναμενόμενο, τον περιορισμό των επιπτώσεων από τη χρήση των χημικών διαλυτών στη διαδικασία φροντίδας και καθαριότητας του ιματισμού. Η σημασία τους ήταν αρκετά σημαντική ώστε από νωρίς να απασχολήσουν και τις δημόσιες αρχές, κυρίως σε Ευρωπαϊκή Ένωση και Η.Π.Α., οι οποίες προχώρησαν σε κωδικοποιήσεις και εκδόσεις ανάλογου υλικού και βρέθηκαν σε στενή αλληλεπίδραση με τις επιχειρήσεις του κλάδου στο ζήτημα της ανάπτυξης ορθών και καλών πρακτικών. Σε αυτά στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος βρίσκονται ζητήματα που σχετίζονται με την ασφαλή χρήση των χημικών υλικών – ιδίως του Perc – τον περιορισμό των εκπομπών τους, την αποθήκευσή τους και τέλος την ασφαλή απόρριψη και διάθεσή τους. Σημαντικό στοιχείο σε όλα αυτά είναι επίσης η προώθηση της υιοθέτησης εξοπλισμού και μηχανημάτων νεότερων τεχνολογιών που βελτιώνουν την απόδοση σε σχέση με την κατανάλωση ενέργειας και ασφάλειας στη χρήση των χημικών προϊόντων.<sup>45</sup>

Μία από τις ήδη διαθέσιμες επιλογές για τις επιχειρήσεις του χώρου, στο πλαίσιο της «πράσινης» αναρρύθμισής τους, αφορά τη χρήση διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) για τον καθαρισμό των ρούχων. Σε αυτή τη μέθοδο χρησιμοποιείται υγρό διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) μαζί με το επιλεγόμενο

---

<sup>45</sup> Inter allia: <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/environmental/dry-cleaning-practices.pdf>  
[https://ec.europa.eu/environment/archives/air/stationary/solvents/activities/pdf/d017\\_best\\_practice\\_dry\\_cleaning.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/air/stationary/solvents/activities/pdf/d017_best_practice_dry_cleaning.pdf) (παραδείγματα από Ε.Ε. και Πολιτεία της Νέας Υόρκης)



απορρυπαντικό ακόμη και σε ένα παραδοσιακό μηχάνημα στεγνού καθαρισμού. Επειδή ακριβώς το διοξείδιο του άνθρακα είναι άφλεκτο και μη τοξικό αποτελεί μια ασφαλή για τους εργαζόμενους και φιλική προς το περιβάλλον επιλογή για τη λειτουργία των στεγνοκαθαριστηρίων<sup>46</sup>. Μια τέτοια επιλογή συνάδει και με το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο που επιβάλλει αυστηρότερους κανόνες για την ασφάλεια των απασχολούμενων αλλά και τη βελτίωση των όρων περιβαλλοντικής προστασίας σε αστικά περιβάλλοντα και εντός πυκνών οικιστικών ιστών.

Στην ίδια λογική εντάσσεται και η υιοθέτηση πρακτικών που αντιστρέφουν σημασιολογικά την περιγραφή του κλάδου, όπως ο υγρός καθαρισμός ο οποίος λειτουργεί με τη χρήση πλυντηρίων και στεγνωτηρίων που ελέγχονται από υπολογιστή, βιοδιασπώμενου σαπουνιού και μαλακτικού και συμπίεσης ενδυμάτων μηχανήματα για τον αποτελεσματικό καθαρισμό των ρούχων. Τα μηχανήματα μπορούν να προσαρμοστούν ανάλογα με τον τύπο του ρουχισμού καθαρίζεται, δεν χρησιμοποιούν τοξικά χημικά, ούτε παράγουν επικίνδυνα απόβλητα και επιβαρυντικές αέριες εκπομπές.<sup>47</sup>

Αν η ασφαλής χρήση των χημικών υλών του κλάδου και η σταδιακή αντικατάστασή τους από νέους διαλύτες φιλικότερους προς το περιβάλλον καθώς και η λελογισμένη χρήση πόρων όπως η ενέργεια και το νερό, αποτελούν τις βασικές όψεις «πράσινων» πρακτικών, ένα άλλο σημαντικό μέρος τους είναι και αυτό που σχετίζεται με την ευρύτητα της χρήσης του πλαστικού. Κυρίαρχο ρόλο σε αυτό έχει ο περιορισμός της χρήσης των πλαστικών προϊόντων μίας χρήσης στο κομμάτι των συσκευασιών και της μεταφοράς των ειδών ιματισμού. Σε αυτό το σημείο, η ενασχόληση με την ανάπτυξη καλών πρακτικών στον κλάδο έχει και αυτή ακολουθήσει την τάση της εποχής, με μεγαλύτερη όμως σε αυτό το επίπεδο εμπλοκή των ίδιων των επιχειρήσεων αλλά και του καταναλωτικού κοινού. Σε αυτό το πεδίο, πολύ περισσότερο από ό,τι σε αυτό των χημικών υλών και του μηχανολογικού εξοπλισμού, η αλληλεπίδραση μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών είναι πιο εμφανής και επομένως σημαντική για την υιοθέτηση μιας κουλτούρας εναλλακτικών προσεγγίσεων και τελικά την ευόδωση στόχων προστασίας του περιβάλλοντος.

#### 4.3. Καλές πρακτικές – η επαναχρησιμοποιούμενη λινόθηκη / ιματιοθήκη

Οι έννοιες - κλειδιά στις οποίες επικεντρώνονται οι προσπάθειες για υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών είναι η **ανακύκλωση** και η **επαναχρησιμοποίηση** υλικών. Σε ό,τι αφορά την

---

<sup>46</sup> [Dry Cleaning Chemicals 101 - Green Business Bureau](#)

ανακύκλωση, όπως προκύπτει από τα ενδεικτικά στοιχεία στα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν (βλ. Παράρτημα Ι), οι εταιρείες στεγνοκαθαριστηρίων στην Ελλάδα δηλώνουν σε υψηλό ποσοστό ότι τη χρησιμοποιούν σε σημαντικό βαθμό. Το στοιχείο αυτό, όμως, δεν μπορεί ουσιαστικά να ποσοτικοποιηθεί με επάρκεια, πέραν όλων των άλλων διότι δεν υπάρχει τελικός δείκτης ανακυκλωθέντος υλικού ακόμη και μετά την απόρριψή του σε σημεία ανακύκλωσης από τις εταιρείες. Ακόμη περισσότερο στη δήλωσή τους αυτή οι εταιρείες δεν μπορούν στην πραγματικότητα να υπολογίσουν σε τι ποσοστό ανακυκλώνονται από τους πελάτες τους τα πλαστικά υλικά που τους παραδίδονται. Τα υλικά αυτά είναι κυρίως οι συσκευασίες μεταφοράς, οι κρεμάστρες και μια σειρά από μικρότερα αξεσουάρ δουλειάς όπως πλαστικές ετικέτες κ.ά. Από αυτά οι συσκευασίες μεταφοράς είναι οι πλαστικές τσάντες και οι θήκες από πλαστικό φιλμ, παραγόμενο από LDPE, το οποίο όπως αναλύθηκε λόγω των χημικών διαλυτών που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία καθαρισμού φέρει κατάλοιπα που περιορίζουν την ασφαλή του ανακύκλωση.

Επιπλέον, οι περιορισμοί στην ανακύκλωση σχετίζονται, όπως επισημάνθηκε και σε προηγούμενη αναφορά, με τους εν γένει περιορισμούς στην ανακύκλωση του πλαστικού, και με το χαμηλό συνολικό ποσοστό της ανακύκλωσης που τελικά επιτυγχάνεται σε σχέση με το τεράστιο όγκο των προϊόντων αυτών. Με δεδομένους αυτούς τους περιορισμούς στην ανακύκλωση, όπως θα φανεί στη συνέχεια, η νέα τάση επικεντρώνεται δυναμικά στην **επαναχρησιμοποίηση υλικών**. Σε αυτό το πλαίσιο, ολοένα και περισσότερες εταιρείες παρουσιάζουν προϊόντα ανάλογης λογικής σε βασικά υλικά που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων.

Στην κατεύθυνση της ανάπτυξης καλών πρακτικών διακρίνουμε τα τελευταία χρόνια πολλές πρωτοβουλίες τόσο από τον ιδιωτικό όσο και από τον δημόσιο τομέα. Σε πολλές χώρες του κόσμου δημόσιοι φορείς εκδίδουν οδηγούς καλών πρακτικών προς επιχειρήσεις και καταναλωτές οι οποίοι πέρα από το κομμάτι των καθαριστικών εστιάζουν πλέον και στη χρήση του πλαστικού. Στον οδηγό καλών πρακτικών του Υπουργείου Περιβάλλοντος της Νέας Ζηλανδίας συναντάμε συγκεκριμένες προτάσεις για τα καταστήματα με είδη ρουχισμού οι οποίες σχετίζονται άμεσα και είναι εφαρμόσιμες και από τα καταστήματα που προσφέρουν υπηρεσίες φροντίδας ιματισμού. Σε αυτές ξεχωρίζουν οι οδηγίες σχετικές με τη μεταφορά ρούχων, όπου προτείνονται μεταξύ άλλων τα υφασμάτινα επαναχρησιμοποιούμενα υλικά ή η χρήση υλικών από ανακυκλώσιμο πολυπροπυλένιο (woven / non-woven).<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Ministry of Environment, New Zealand, <https://environment.govt.nz/what-you-can-do/campaigns/single-use-plastic-bags-banned/alternatives-plastic-bags-business-type/#clothing-store>

Την ίδια στιγμή και ο ιδιωτικός τομέας αναλαμβάνει σε αυτό το πεδίο σχετικές πρωτοβουλίες με ολοένα και ευρύτερη απήχηση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ αποτελεί η Διεθνής Επιτροπή Φροντίδας Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων, (Comité International De L'Entretien du Textile - CINET,) στην οποία μετέχει και η Πανελλήνια Ομοσπονδία του κλάδου. Η CINET, στην οποία συμμετέχουν περισσότεροι από 100 οργανώσεις και επιχειρήσεις από όλο τον κόσμο, οργανώνει κάθε χρόνο την απονομή βραβείων καλύτερων πρακτικών στον κλάδο. Μεταξύ των έξι κατηγοριών των σχετικών βραβείων περιλαμβάνεται και κατηγορία ειδικά αφιερωμένη στην υιοθέτηση «πράσινων» πρακτικών, με τελευταίο νικητή μια εταιρεία από την Ιαπωνία.<sup>49</sup>

Η Πανελλήνια Ομοσπονδία διοργανώνει και αυτή από την πλευρά κάθε δύο χρόνια βράβευση καλών πρακτικών για τις εγχώριες επιχειρήσεις<sup>50</sup> στα πρότυπα του διαγωνισμού της CINET και με την άμεση συνδρομή της τελευταίας. Τα Ελληνικά Βραβεία, αναδεικνύουν τις βέλτιστες πρακτικές των υπηρεσιών, του μάρκετινγκ και της ποιότητας του επαγγελματικής φροντίδας και καθαρισμού της ύφανσης, δίνοντας έμφαση στην κατεύθυνση νέων επιχειρηματικών μοντέλων και υπηρεσιών. Τα Βραβεία βιωσιμότητας καθαρισμού ύφανσης και υπηρεσίες ύφανσης αποτελούν ξεχωριστή κατηγορία δίπλα στα Βραβεία καινοτομίας TC και TS και στα Γενικά Βραβεία Καλών Πρακτικών.<sup>51</sup>

Όλες οι παραπάνω δράσεις στοχεύουν εμφανώς στην ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών γύρω από την ανάγκη υιοθέτησης «πράσινων», παράλληλα με τις ευρύτερες προσπάθειες ευαισθητοποίησης του καταναλωτικού κοινού σε σχέση με τις αγοραστικές επιλογές του. Η ολοένα και βαθύτερη εμπλοκή των καταναλωτών σε τέτοιες δράσεις προκύπτει και από το γεγονός ότι ολοένα και περισσότερα επώνυμα προϊόντα εναλλακτικής «πράσινης» λογικής τίθενται σε κυκλοφορία από εταιρείες σε όλο τον κόσμο. Τέτοια προϊόντα είναι κατασκευασμένα από ανακυκλώσιμο, αναπνέον, αδιάβροχο υλικό, ως εναλλακτική λύση στις πλαστικές σακούλες μιας χρήσης με δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης.<sup>52</sup> Μια από τις πιο πρόσφατες καινοτομίες στην Ευρώπη, προερχόμενη από τη Γερμανία, είναι μια θήκη για τη συσκευασία και μεταφορά υφασμάτων σε στεγνοκαθαριστήρια, πλυντήρια, ξενοδοχεία και τη βιομηχανία ενδυμάτων. Το υλικό κατασκευής της αποτελείται από 100% οργανικούς κόκκους και δεν είναι μόνο βιοδιασπώμενο, αλλά και πλήρως κομποστοποιήσιμο οικιακά. Αυτό σημαίνει ότι δεν

---

<sup>49</sup> [https://www.cinet-online.com/wp-content/uploads/2020/06/201401-CINET-Global-Best-Practise-Program-2020-Amsterdam-EN-brochure-v8\\_LQ.pdf](https://www.cinet-online.com/wp-content/uploads/2020/06/201401-CINET-Global-Best-Practise-Program-2020-Amsterdam-EN-brochure-v8_LQ.pdf)

<sup>50</sup> <https://www.cleaningfed.gr/ελληνικά-βραβεία-καλών-πρακτικών-2020/>

<sup>51</sup> <https://www.cleaningfed.gr/ελληνικά-βραβεία-καλών-πρακτικών-2020/>

<sup>52</sup> Inter allia: <https://thegreengarmento.com> & <https://greenbusinessbureau.com/blog/dry-cleaners-get-greener-with-smarter-use-of-plastic-bags-and-hangers/>

απαιτούνται ενεργοβόρες διεργασίες στο εργοστάσιο ανακύκλωσης. Το προϊόν διατίθεται με ειδικές μηχανές σφράγισης συσκευασιών, για τη διευκόλυνση των επαγγελματιών<sup>53</sup>. Εταιρεία στη Νέα Ζηλανδία και στην Αυστραλία έχει επίσης λανσάρει ενδιαφέρουσα πρόταση υλικών συσκευασίας από ένα μείγμα κομποστοποιήσιμων υλικών που έχουν πιστοποιηθεί ότι πληρούν τα ευρωπαϊκά και αυστραλιανά πρότυπα οικιακής κομποστοποίησης<sup>54</sup>. Μία ακόμη ινδική προσέγγιση υβριδικού χαρακτήρα, καθώς συνδυάζει τρόφιμα (πατάτα, ταπιόκα, καλαμπόκι, μπανάνα, έλαια και υπολείμματα λαχανικών) ως εκ τούτου ταχέως βιοδιασπώμενων/κομποστοποιούμενων, ως υλικά κατασκευής αφορά σε συσκευασία μεταφοράς συγκεντρώνει το ενδιαφέρον σε μία προσπάθεια εναρμόνισης με την ευρεία τάση της εποχής. Η πρόταση αυτή που ξεκίνησε το 2016 από εταιρεία Start-up έχει κατακτήσει και εμπορικό αντίκρισμα έχοντας επεκταθεί ήδη σε περισσότερες από 13 χώρες<sup>55</sup>. Σημειώνεται ότι στο ίδιο πλαίσιο κυκλοφορούν στην αγορά και αντίστοιχων προδιαγραφών σε άλλα πλαστικά υλικά όπως οι κρεμάστρες, οι οποίες έχουν σχεδιαστεί για να είναι ανακυκλώσιμες, κομποστοποιήσιμες και βιοαποδομήσιμες από 100% ανακυκλωμένο χαρτί και εξοικονομούν νερό, ενέργεια, φυσικούς πόρους όπως και χώρο υγειονομικής ταφής<sup>56</sup>.

Το ζήτημα, ωστόσο, που παραμένει ανοιχτό με τα προϊόντα κομποστοποίησης δεν είναι άλλο από τη διαθεσιμότητα των υποδομών συλλογής και αντίστοιχης επεξεργασίας τέτοιων υλικών στις περισσότερες χώρες του κόσμου αυτή τη δεδομένη χρονική στιγμή. Είναι γεγονός ότι, πλην ορισμένων εκ των πιο ανεπτυγμένων χωρών, τα προσφερόμενα δημόσια ή ιδιωτικά συστήματα διαχείρισης αστικών απορριμμάτων δεν προσφέρουν σε καταναλωτές και επιχειρήσεις επιλογές κομποστοποίησης υλικού.<sup>57</sup>

Συνολικά οι διαθέσιμες επιλογές υλικών που εξετάζονται εναλλακτικά ως προς τη συσκευασία/μεταφορά προϊόντων καθαριστηρίου είναι σαφείς και συγκεκριμένες. Σε μια ενδιαφέρουσα καταγραφή<sup>58</sup> κωδικοποιούνται και αξιολογούνται με την εξής σειρά: το γνωστό και επικρατούν LDPE, η

---

<sup>53</sup> <https://www.organix.eco>

<sup>54</sup> <https://www.convex.co.nz/eco-innovations/>

<sup>55</sup> <https://www.edexlive.com/people/2019/apr/10/this-start-up-makes-plastic-bags-of-potato-and-tapioca-that-degrade-in-60-days-5736.html>

<sup>56</sup> <https://ditto-hangers.myshopify.com> & <https://greenbusinessbureau.com/blog/dry-cleaners-get-greener-with-smarter-use-of-plastic-bags-and-hangers/>

<sup>57</sup> [https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf)  
[file:///C:/Users/ocret/Desktop/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1\(1\).pdf](file:///C:/Users/ocret/Desktop/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1(1).pdf) σελ 25

<sup>58</sup> [https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf) σελ. 3

εκδοχή του ανακυκλωμένου LDPE, ορισμένα προϊόντα LDPE βιολογικής βάσης, κομποστοποιήσιμα υλικά και διάφορα άλλα μείγματα πλαστικών, χαρτιού και πολυβινυλικής αλκοόλης (PVA). Αναλυτικότερα, όπως φαίνεται και στο σχετικό γράφημα, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών των υλικών διαφέρουν και θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν όλοι οι παράγοντες από την παραγωγή και τη χρήση ως την τελική τους απόρριψη.

	PE	rPE	bioPE	PVA	Paper alternative	Compostable blend
<b>Current Feedstock</b>	Fossil Resources	Waste PE	Sugar Cane or Corn Ethanol	Fossil resources	Wood Pulp	Fossil resources and/or Food Crops/Organic Waste/Wood Pulp
<b>Recyclable*?</b>	Y*	Y*	Y*	N	Y	N
<b>Compostable (Industrial)?</b>	N	N	N	N	Y**	Y**
<b>Fossil resource use</b>						
<b>GHG emissions</b>						
<b>Water use</b>						
<b>Human toxicity</b>						
<b>Aquatic toxicity</b>						

Εικόνα 28. Πίνακας βαθμολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων εναλλακτικών υλικών. Πηγή: [https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf)

Με βάση αυτά τα κριτήρια, στη σχετική βαθμολόγηση το ανακυκλωμένο και βιολογικό LDPE να είναι το χαμηλότερο σε εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Παραμένει ωστόσο, το πρόβλημα που έχει καταγραφεί σχετικά με τον χαμηλό τελικά βαθμό ανακύκλωσής του, όπως επισημάνθηκε πολύ αναλυτικά προηγουμένως. Τα κομποστοποιήσιμα πλαστικά ακολουθούν σε σχέση με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου αλλά είναι επίσης πιο δύσκολα στη χρήση, λόγω περιορισμένων δυνατοτήτων απορρόφησής τους, όπως επίσης μόλις είδαμε πιο πάνω. Η πολυβινυλική αλκοόλη από την άλλη συγκεντρώνει τη χειρότερη «πράσινη» βαθμολογία στις κατηγορίες που αξιολογήθηκαν, συμπεριλαμβανομένης και της μεγάλης χρήσης νερού, ενώ επιπλέον έχει υψηλότερη χρήση ορυκτών πόρων και δυσμενέστερο αποτέλεσμα στη μόλυνση των υδάτινων πόρων. Οι επιλογές προϊόντων για συσκευασίες που βασίζονται στο χαρτί ως υλικό, ενώ διαθέτουν τα πλεονεκτήματα του φυσικού υλικού, δημιουργούν από την άλλη τα ζητήματα του μεγάλου απαιτούμενου όγκου υλικού, κάτι το οποίο επιδρά

αρνητικά στο απόθεμα δέντρων του πλανήτη λόγω των διαρκώς αυξανόμενων αναγκών αλλά και των χημικών που απαιτούνται για την παραγωγή και επεξεργασία του.

Όπως προκύπτει, λοιπόν, οι εναλλακτικές πρακτικές συνοψίζονται στα εξής τρία κύρια σημεία: περιορισμός – ανακύκλωση – επαναχρησιμοποίηση. Η διαχρονική εξέλιξη των ανωτέρω επιλογών τις τελευταίες δεκαετίες ακολουθεί ακριβώς τη σειρά που καταγράφονται. Όσο επομένως γίνονται φανερά τα όρια αφενός στη δυνατότητα περιορισμού της χρήσης και αφετέρου στην αποτελεσματικότητα της ανακύκλωσης τόσο αναδεικνύεται ως ωφελιμότερη οδός εκείνη της επαναχρησιμοποίησης υλικών. Σε αυτή ακριβώς τη λογική κινείται και η πρόταση προς τα ελληνικά στεγνοκαθαριστήρια για την επιλογή της επαναχρησιμοποιούμενης υφασμάτινης λινόθηκης / ιματιοθήκης στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος. Το υλικό παρασκευής θα αποτελείται κατά βάση από ανακυκλωμένα υφάσματα & ρούχα χωρίς περιττά αξεσουάρ (κουμπιά, φερμουάρ, πλαστικά υλικά. Η ακολουθούμενη διαδικασία είναι η επαναχρησιμοποίηση με όρους upcycling και άρα διαφοροποιούμενη ως προς την ακριβή υφή, χρώμα, ενώ θα πλένεται στο πρόγραμμα για ευαίσθητα ρούχα. Συνολικά ο σχεδιασμός και οι προδιαγραφές του προτύπου της λινόθηκης / ιματιοθήκης αναπτύχθηκαν κατόπιν έρευνας στην αγορά των στεγνοκαθαριστηρίων ώστε το προϊόν να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες της αγοράς.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> Συμπεράσματα

Ο καιρός κατά τον οποίο η οικολογική συνείδηση αποτελούσε έναν μειοψηφικό εναλλακτικό τρόπο αντίληψης των πραγμάτων έχει περάσει ανεπιστρεπτί. Από τις δεκαετίες του '80 και του '90 η μετουσίωση των αντιλήψεων αυτών αρχικά σε οργανωμένα πολιτικά κινήματα και ακολούθως με την τεκμηρίωση των επιδιώξεών τους από την επιστημονική κοινότητα, τις κατέστησε κυρίαρχο ρεύμα της τότε εκ νέου αναδυόμενης κοινωνίας των πολιτών.

Η εμπλοκή ακριβώς της επιστήμης, με τα ανησυχητικά όσο και εν πολλοίς αδιάσειστα επιχειρήματα που πρόβαλε, έδωσε τον τόνο για τη σταδιακή υιοθέτηση πολιτικών προστασίας του περιβάλλοντος από το ευρύτερο πολιτικό σκηνικό. Ιδιαίτερα, η εμπλοκή του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών ήδη από τη δεκαετία του 1990 κατέστησε τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος ακρογωνιαίο λίθο κάθε πολιτική πλατφόρμα, συμβάλλοντας στην, έστω διακηρυκτική, οικουμενική αποδοχή τους.

Σε αυτό το πλαίσιο δεν μπορούσε παρά να ακολουθήσει και η οικονομία- τρίτη στη σχετική σειρά μετά την κοινωνία και την πολιτική – μετατρέποντας τα αιτήματα αυτά επί της ουσίας σε ένα ρεύμα εμπορικών προϊόντων. Συνεπικουρούμενη σε αυτή της την πορεία από μια ολοένα και αυξανόμενη δέσμη κινήτρων / αντικινήτρων αλλά και ευθέων ρυθμιστικών παρεμβάσεων από την πλευρά των δημοσίων αρχών, ένα νέο φάσμα προϊόντων «πράσινης» καινοτομίας αποτελούν πλέον το κυρίαρχο εμπορικό κύμα σε κάθε τομέα δράσης της αγοράς.

Κατ' εξοχήν ευαίσθητη στις δυσμενώς μεταβαλλόμενες ισορροπίες αυτής της εξέλιξης είναι - προφανώς και εύλογα - η χημική βιομηχανία και οι διακλαδώσεις της τόσο σε επίπεδο προϊόντων όσο και υπηρεσιών. Σε μια εποχή κατά την οποία η πλαστική ρύπανση γιγαντώνεται και η ανάγκη για μετάβαση σε περισσότερο φιλοπεριβαλλοντικές προσεγγίσεις σε πληθώρα κλάδων εντείνεται, η υιοθέτηση καλών πρακτικών και προϊόντων «πράσινης» καινοτομίας, πριν ακόμη καταστεί όρος ανάπτυξης των επιμέρους αυτών κλάδων έχει ήδη καταστεί όρος επιβίωσής τους. Ειδικά σε ό,τι έχει να κάνει με υπηρεσίες και



προϊόντα που σχετίζονται με την καθημερινότητα των καταναλωτών και αναπτύσσουν τη δραστηριότητά τους εντός των οικιστικών συνόλων, η πίεση είναι πολλαπλάσια και παρουσιάζεται ως σχεδόν αυτονόητη υποχρέωση περιβαλλοντικής «εξυγιάνσης» τους.

Σε αυτή ακριβώς την κατηγορία της επιβεβλημένα αυτονόητης συμμόρφωσης - με βάση τα τρέχοντα πρότυπα κοινωνικής υπευθυνότητας - εντάσσονται και οι επιχειρήσεις στεγνοκαθαριστηρίων, όπως και ευρύτερα ο κλάδος φροντίδας και καθαριότητας ρουχισμού/ιματισμού. Ο βασικός λόγος δεν είναι άλλος από το γεγονός ότι αποτελούν επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών οι οποίες βασίζονται κατ' εξοχήν σε προϊόντα της χημικής βιομηχανίας, είτε αυτά είναι οι χημικοί διαλύτες καθαρισμού είτε τα πλαστικά προϊόντα συσκευασίας/μεταφοράς που χρησιμοποιούν.

Σε ό,τι αφορά τους χημικούς διαλύτες που χρησιμοποιούνται ως στοιχεία στεγνού καθαρισμού, χρειάζεται ειδική μνεία στο γεγονός ότι στα στεγνοκαθαριστήρια η χρήση όλων αυτών των στοιχείων επιβαρύνει σωρευτικά και άμεσα το αστικό περιβάλλον αλλά και τον ανθρώπινο οργανισμό μέσα τους ίδιους τους χώρους εργασίας. Ως εκ τούτου, οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις στην κατεύθυνση της προστασίας της ασφάλειας και τη υγείας των εργαζομένων συγκροτούν πλέον ένα εξαιρετικά πυκνό και αυστηρό ρυθμιστικό πλαίσιο. Στο πλαίσιο αυτό τα μηχανήματα νεότερης γενιάς, όπως έχουμε δει, έχουν ενσωματώσει ειδικά φίλτρα και γίνεται ανακύκλωση και επανάχρηση διαλυτών σε ποσοστό ως και 95%. Αντιστοίχως, έχει αυστηροποιηθεί τα τελευταία χρόνια και το νομικό πλαίσιο αδειοδότησης και λειτουργίας, εντάσσοντας χωρίς περιστροφές τις επιχειρήσεις αυτές στις διατάξεις περί χημικών εγκαταστάσεων, με ετήσιες δηλώσεις αποβλήτων από τις επιχειρήσεις, καθώς πρόκειται για χώρους εντατικής απασχόλησης προσωπικού που συνδέεται άμεσα με χρήση δυνητικά επικίνδυνων στοιχείων, συχνά στην πράξη χωρίς τις απαραίτητες προφυλάξεις.

Έξω και πέρα από την ασφάλεια των εργαζομένων, συνολικά ο κλάδος των στεγνοκαθαριστηρίων έχει ιδιαίτερα σημαντικό - αναλογικά με τη δραστηριότητά του - αποτύπωμα σε όρους κατανάλωσης ενέργειας, νερού, πλαστικού και λοιπών χημικών προϊόντων. Με αυτό ως δεδομένο, καθοριστικοί και αλληλεπιδρώντες άξονες μπορούν να διακριθούν και οι οποίοι ενισχύουν πια την ανάγκη υιοθέτησης νέας φιλοσοφίας λειτουργίας αφορούν[1]:

1. στην Εταιρική Κοινωνική ευθύνη, με την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεμάτων στην εταιρική κουλτούρα της επιχείρησης να έχει καταστεί απαραίτητο στοιχείο καταναλωτικής αποδοχής των προϊόντων.



2. στην εντεινόμενη πίεση του ρυθμιστικού/κανονιστικού πλαισίου, με κανόνες που θεσπίζονται από την εθνική και υπερεθνική νομοθεσία έχουν σχεδιαστεί για την προστασία των καταναλωτών, κυρίως μέσω του ελέγχου της ποσότητας των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται από επιχειρήσεις, οδηγώντας στη μείωση της παραγωγής και της κατανάλωσης σε κλάδους των επιβλαβών προϊόντων.

3. στην ανταγωνιστική πίεση, με τις επιχειρήσεις να στρέφονται στην ανταγωνιστική προώθηση της περιβαλλοντικής τους συμπεριφοράς ως στοιχείο επικράτησής τους στην αγορά.

4. στο κόστος ή θέματα κέρδους, καθώς με τη ελαχιστοποίηση των αποβλήτων οι επιχειρήσεις συχνά αναπτύσσουν πιο αποτελεσματικές διαδικασίες παραγωγής που μειώνουν την ανάγκη για ορισμένες πρώτες ύλες και ανοίγουν νέα χρηματοδοτικά εργαλεία πράσινης μετάβασης, συντελώντας έτσι σε διπλή εξοικονόμηση κόστους.

Προσφέροντας μια διαρκώς διευρυνόμενη καταναλωτικά υπηρεσία σε επίπεδο καθημερινότητας, η επίδραση της λειτουργίας των Στεγνοκαθαριστηρίων αγγίζει πολλές πτυχές της ζωής στο αστικό και εν γένει οικιστικό περιβάλλον, ιδιαίτερα με την παραγωγή μεγάλου όγκου απορριμμάτων πλαστικού. Λόγω των σκοπών της παρούσας μελέτης, η έμφαση δόθηκε κυρίως στα πλαστικά προϊόντα συσκευασίας/μεταφοράς που χρησιμοποιούνται ευρύτατα και τελικά συγκροτούν έναν μεγάλο όγκο απορριμμάτων. Οι εναλλακτικές πρακτικές συνοψίζονται στο τρίπτυχο **περιορισμός – ανακύκλωση – επαναχρησιμοποίηση** και ήδη σε σημαντικό βαθμό έχουν εμπεδωθεί τόσο στην επιχειρηματική όσο και στην καταναλωτική κουλτούρα των πλέον ανεπτυγμένων οικονομικά χωρών του κόσμου. Η διαχρονική εξέλιξη των ανωτέρω επιλογών τις τελευταίες δεκαετίες ακολουθεί ακριβώς τη σειρά που καταγράφονται. Όσο επομένως γίνονται φανερά τα όρια αφενός στη δυνατότητα περιορισμού της χρήσης και αφετέρου στην αποτελεσματικότητα της ανακύκλωσης τόσο αναδεικνύεται ως ωφελιμότερη οδός εκείνη της επαναχρησιμοποίησης υλικών. Αυτό ακριβώς είναι και το κυρίαρχο τρέχον ρεύμα στις καλές πρακτικές, με την εμφάνιση ολοένα και περισσότερων προϊόντων μακράς χρήσης και την υιοθέτησή τους από επιχειρήσεις και καταναλωτές. Υπό αυτή την έννοια, η εισαγωγή της επαναχρησιμοποιούμενης υφασμάτινης λινόθηκης / ιματιοθήκης αποτελεί απαραίτητη εναρμόνιση της εγχώριας επιχειρηματικής και καταναλωτικής πρακτικής στις διεθνείς εξελίξεις στον χώρο.

Οι προϋποθέσεις για την επιτυχή υιοθέτηση της νέας αυτής πρακτικής σχετίζονται άμεσα με τον βαθμό συνειδητοποίησης της αναγκαιότητας και της ωφέλειάς της τόσο από τους επαγγελματίες του κλάδου όσο και από το πελατολόγιό τους. Αυτό αναδεικνύει και μια από τις σημαντικότερες ελλείψεις σε αυτή

την προσπάθεια η οποία καταγράφηκε στο πλαίσιο της έρευνας και είναι η χαμηλή συμμετοχή και εκπροσώπηση των επιχειρήσεων στις θεσμικές τους οργανώσεις. Ο υποεκπροσωπούμενος κλάδος πρώτα από όλα οδηγεί σε χαμηλά επίπεδα συλλογικής πληροφόρησης και καταγραφής δεδομένων, ώστε να είναι ασφαλής η αποτύπωση της πραγματικής του κατάστασης σε όλα τα επίπεδα. Η ενίσχυση της συμμετοχής δεν θα έχει μόνο θεσμικό αποτύπωμα αλλά θα συμβάλει και στη μεγιστοποίηση της δέσμευσης για την αλλαγή προσέγγισης σε σχέση με τη χρήση πλαστικού.

Η αποτελεσματική διοχέτευση πληροφορίας για τα οφέλη μίας τέτοιας συμπεριφορικής μεταστροφής είναι εξαιρετικά πιθανό να αποτελέσει έναυσμα για μία συνολικότερη μεταστροφή στον κλάδο ως προς την υιοθέτηση μέτρων και πρακτικών με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας των εργαζομένων. Αυτή η προοπτική έχει εύκολα αναγνωρίσιμα βραχυπρόθεσμα ενδοκλαδικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα τα οποία θα συμπαρασύρουν το σύνολο του κλάδου σε μία αλλαγή φιλοσοφίας προς μια περισσότερο «πράσινη» λειτουργία των επιχειρήσεων. Μια τέτοια εξέλιξη σε μεσομακροπρόθεσμο ορίζοντα θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις του κλάδου σε αύξηση της αποτελεσματικότητας και της απόδοσής τους και συνεπώς θα επιφέρει οικονομικά και όχι μόνο οφέλη. Παράλληλα με τα οφέλη σε επίπεδο επιχείρησης, η διαφοροποίηση αυτή θα πυροδοτήσει και τον ευρύτερο εκσυγχρονισμό του συνόλου του κλάδου, ακριβώς διότι βασίζεται στην υιοθέτηση στοιχείων τεχνολογίας αιχμής.

Η συντονισμένη εταιρική πρακτική θα συμβάλει ακολούθως και στη διαφοροποίηση της συμπεριφοράς των πελατών ως προς το θέμα αυτό, εναρμονίζοντάς την με την ευρύτερη τάση της εποχής για περιορισμό της χρήσης πλαστικού, πριν το αυτό επιβληθεί βίαια από τις εξελίξεις στην παγκόσμια οικονομία. Με φόντο, λοιπόν, τις τάσεις της εποχής για επιστράτευση των εναλλακτικών υλικών σε μία προσπάθεια "εξυγίανσης" του κλάδου αναφορικά με το πλαστικό, η υφασμάτινη λινοθήκη δίνει την προοπτική της συμπερίληψης του πελάτη, που ενδεχομένως να οδηγήσει και σε μία γενικότερη ευαισθητοποίησή του όχι μόνο ως προς τα ρούχα του αλλά και τη συνολική του συμπεριφορά ως προς το πλαστικό. Ταυτόχρονα, με τη θεσμική προσπάθεια για βελτίωση του πεδίου της ευρύτερης χρήσης χημικών στη βιομηχανία των ρούχων, τα σύγχρονα στεγνοκαθαριστήρια οφείλουν να καλλιεργούν στο εσωτερικό και εξωτερικό τους περιβάλλον μια πιο «πράσινη νοοτροπία» και μέσω καινοτόμων πρωτοβουλιών ενσωματώνονται στη «μάχη» κατά του πλαστικού.

# Βιβλιογραφία - Πηγές

## Ξενόγλωσση

- Charmas A. et al., 2020. “Degradation Rates of Plastics in the Environment”, ACS Sustainable Chemistry & Engineering” (9), 3494-3511, DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b06635, σελ. 3501 <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acssuschemeng.9b06635>
- Holding A. & Gendell A., 2019. “Polybags in the fashion industry: evaluating the options”, [https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood\\_Polybags\\_in\\_the\\_Fashion\\_Industry\\_Whitepaper-1.pdf](https://reports.fashionforgood.com/wp-content/uploads/2020/10/FashionforGood_Polybags_in_the_Fashion_Industry_Whitepaper-1.pdf)
- Blacker, C. et al., 1995. “A Comparative Analysis of Perc Dry Cleaning and an Alternative Wet Cleaning Process”, p. 9. [https://css.umich.edu/sites/default/files/css\\_doc/CSS95-05\\_ExecSum.pdf](https://css.umich.edu/sites/default/files/css_doc/CSS95-05_ExecSum.pdf)
- Ceballos, D. M. et al., 2021. “Perchloroethylene and Dry Cleaning: It's Time to Move the Industry to Safer Alternatives”. *Frontiers in public health*, 9, 638082. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.638082>
- Comité International De L'Entretien du Textile, <https://www.cinet-online.com/>
- Convex, Innovating packaging solutions <https://www.convex.co.nz/eco-innovations/>
- Ditto Hangers, <https://ditto-hangers.>
- European Union, <https://eur-lex.europa.eu/>
- Encyclopedia Britannica, <https://www.britannica.com>
- European Commission, <https://ec.europa.eu/environment>
- <https://www.edexlive.com/people/2019/apr/10/this-start-up-makes-plastic-bags-of-potato-and-tapioca-that-degrade-in-60-days-5736.html>
- Green Business Bureau, <https://greenbusinessbureau.com>
- Linn B., et al., 2010. “Conducting contamination assessment work at drycleaning sites”, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.385.65&rep=rep1&type=pdf>
- Massachusetts Institute of Technology: <https://lemelson.mit.edu>
- Ministry of Environment, New Zealand, <https://environment.govt.nz/>
- National Geographic, <https://www.nationalgeographic.com/environment>

- Greenpeace, <https://www.greenpeace.org/>
- Organix Hawo, <https://www.organix.eco>
- Our world in data, <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#global-plastic-production>
- Plastic expert, <https://www.plasticexpert.co.uk/plastic-recycling/>
- The Green garmento, <https://thegreengarmento.com>
- Geyer L., Jambeck J.R. and Lavender Law K., 2017. “Production, use, and fate of all plastics ever made”, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1700782>
- State of New York, <https://www1.nyc.gov/>
- World Wildlife Fund Inc -Au <https://www.wwf.org.au>

### **Ελληνόγλωσση**

- Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, <https://unric.org/>
- Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών – UNEP, <https://www.unep.org>
- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας: <https://www.elinyae.gr/>
- <https://www.franchise.gr>
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, <https://www.statistics.gr>
- Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης (ΕΚεΠις). «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ «ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΗ»» <https://www.eoppep.gr/images/EP/EP31.pdf>
- Οικονομικός Ταχυδρόμος, [www.ot.gr](http://www.ot.gr)
- Πανελλήνια Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων, Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Σιδερωτηρίων, Βαφείων και συναφών επαγγελματιών. <https://www.cleaningfed.gr/>
- Πάγκαλος Σ. «ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΣΤΕΓΝΟΚΑΘΑΡΙΣΤΩΝ», Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων (ΙΜΕ) – ΓΣΕΒΕΕ, [https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2018/02/katartisi\\_stegnokathariston.pdf](https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2018/02/katartisi_stegnokathariston.pdf)

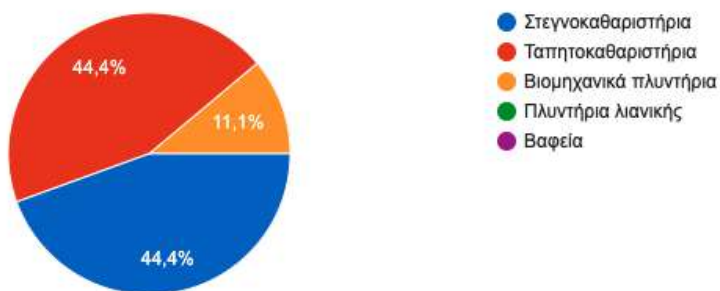
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ερωτηματολόγιο επιχειρήσεων στεγνοκαθαριστηρίων στην Ελλάδα

Στο πλαίσιο συλλογής των απαραίτητων στοιχείων για τη σκιαγράφηση του κλάδου, συντάχθηκε σε μορφή φόρμας google και απεστάλη ηλεκτρονικά μέσω της Πανελληνίας Ομοσπονδίας στο σύνολο των μελών αυτής (σύλλογοι και ενώσεις σχετικών επιχειρήσεων, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 1), αλλά και με τη συνδρομή προμηθευτών συνολικά σε περισσότερες από 1.000 επιχειρήσεις.

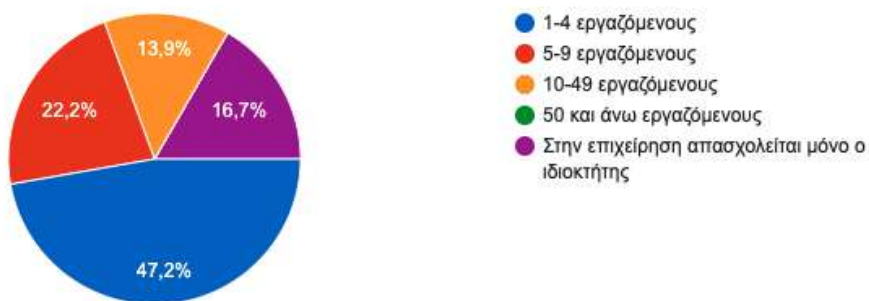
Οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν ωστόσο, παρόλο το περιθώριο του χρόνου που παραχωρήθηκε, ήταν μόλις 36, οι οποίες και παρουσιάζονται στη συνέχεια. Δεδομένου του απολύτως περιορισμένου πλήθους των απαντήσεων και καθώς αυτές δεν δύνανται να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικό στατιστικό δείγμα του κλάδου, παρατίθενται και αξιολογούνται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ως διαγραφόμενη τάση και όχι ως απόλυτα στοιχεία, επιβεβαιώνοντας κατά περίπτωση στοιχεία που συλλέχθηκαν βιβλιογραφικά και ταυτόχρονα υπογραμμίζοντας τη χαμηλή συνοχή κι εμπλοκή του κλάδου ως προς νέες προσεγγίσεις μαζικής επικοινωνίας και ανταπόκρισης καθώς και συστημικής φιλοσοφίας επιχειρηματικής λειτουργίας.

Ακολουθούν οι ερωτήσεις όπως διαμορφώθηκαν και οι διαθέσιμες απαντήσεις, αποτυπωμένες με τη μορφή διαγραμμάτων και πινάκων:

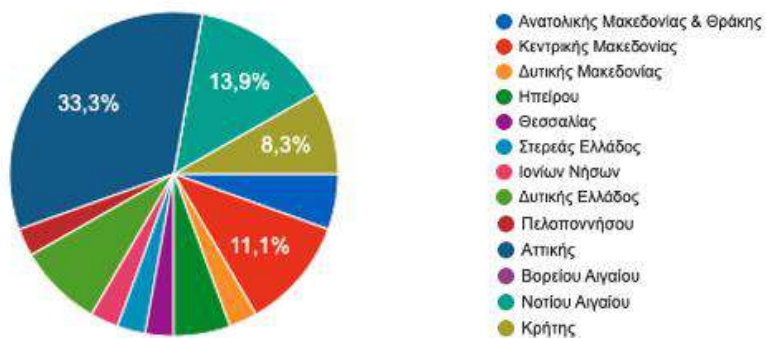
1. Η επιχείρησή σας σε ποια υποκατηγορία του κλάδου εμπίπτει;



2. Πόσους εργαζόμενους απασχολεί η επιχείρησή σας;

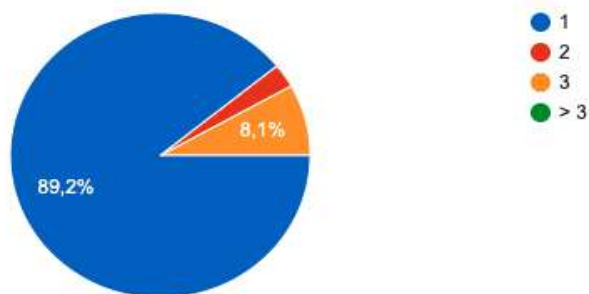


3. Σε ποια περιφέρεια της Ελλάδος δραστηριοποιείται η επιχείρησή σας;

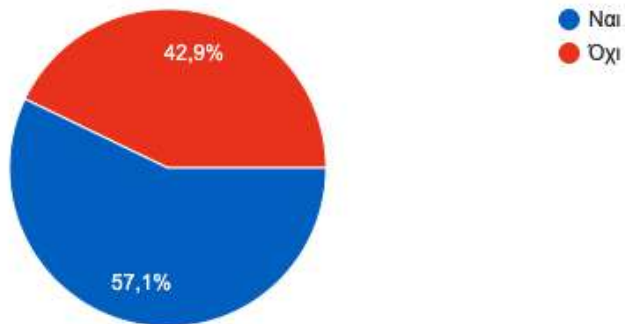


ένα ή περισσότερα υποκαταστήματα;

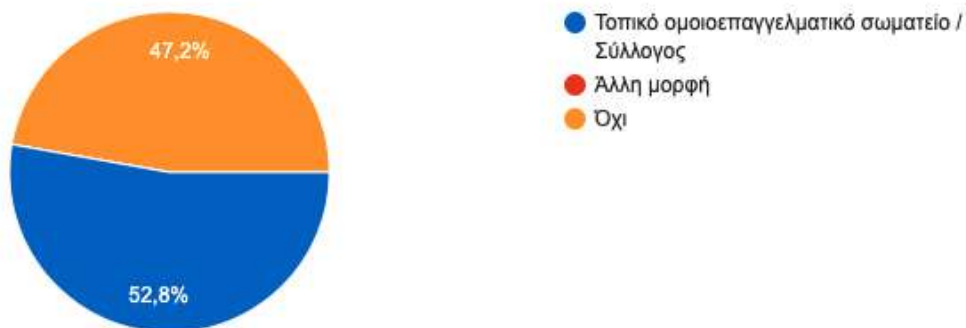
4. Η επιχείρησή σας αποτελείται από



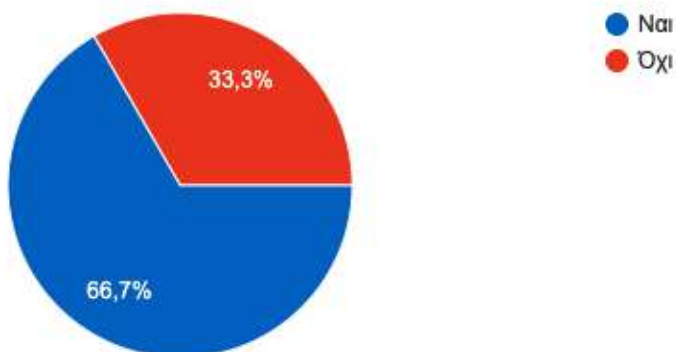
5. Αν διατηρείτε περισσότερα από ένα υποκαταστήματα, αυτά βρίσκονται εντός της ίδιας Περιφέρειας;



6. Είστε εγγεγραμμένοι σε κάποια βαθμίδα συνδικαλιστικής οργάνωσης;



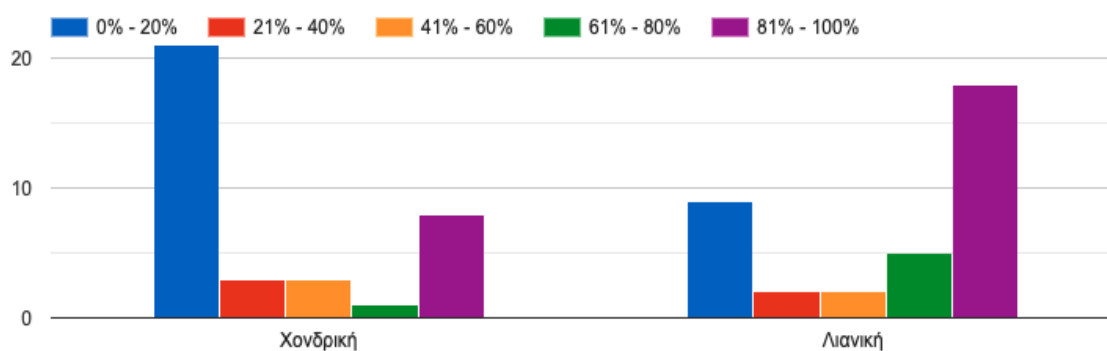
7. Αν συμμετέχετε σε συλλογικό όργανο, αυτό με τη σειρά του συμμετέχει στην Πανελλήνια Ομοσπονδία Στεγνοκαθαριστηρίων, Ταπητοκαθαριστηρίων, Πλυντηρίων, Σιδερωτηρίων, Βαφείων και συναφών επαγγελμάτων;



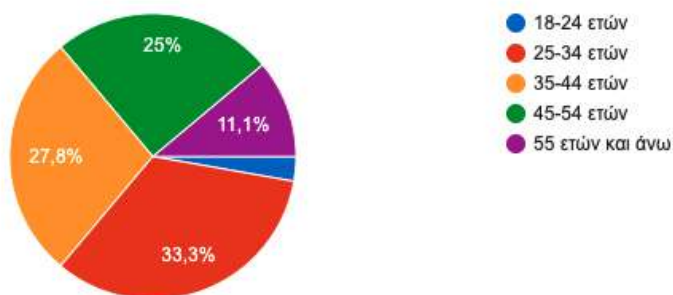
8. Περιγράψτε τις γραμμές παραγωγής της επιχείρησής σας.

Παραλαβή, σκούπισμα, τίναγμα, ξελέκισμα, διαχωρισμός ανά ποιότητα/διάσταση, καθαρισμός, στέγνωμα, σίδηρο, συσκευασία, αποθήκευση, παράδοση

9. Σε τι ποσοστό της δραστηριότητάς σας εξυπηρετείτε πελάτες χονδρικής και λιανικής;

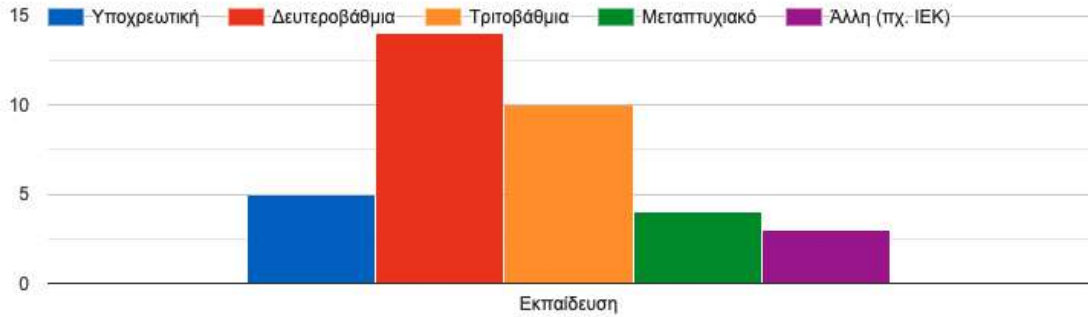


10. Ποιος είναι ο μέσος όρος ηλικίας των εργαζομένων σας;

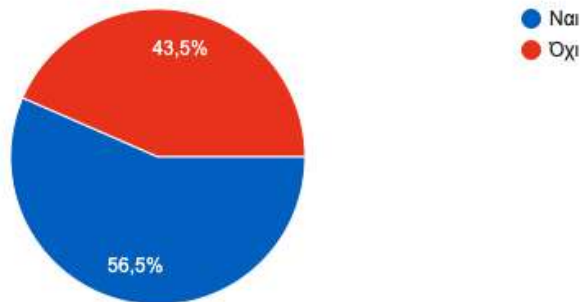




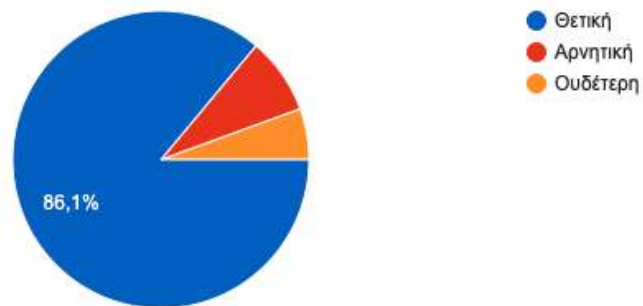
11. Ποιο το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης που έχουν οι απασχολούμενοι στην επιχείρησή σας (συμπεριλαμβανομένων και των ιδιοκτητών εφόσον απασχολούνται και εκείνοι στην επιχείρηση);



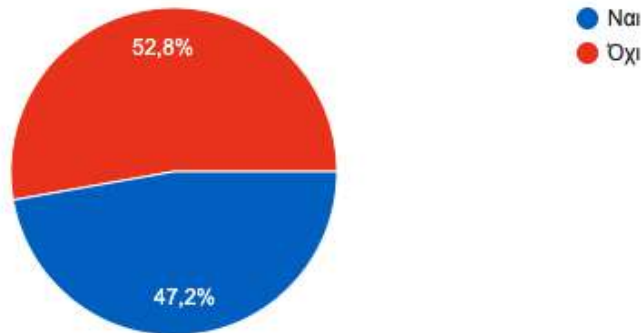
12. Οι απασχολούμενοι έχουν παρακολουθήσει κάποια εκπαιδευτική διαδικασία (π.χ. σεμινάρια) πάνω στο αντικείμενο της εργασίας τους και από ποιο φορέα;



13. Ποια η γνώμη σας για τις πρωτοβουλίες που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος;



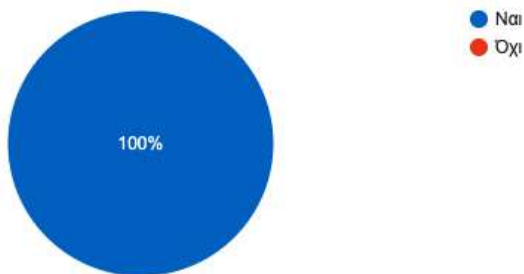
14α. Μέχρι σήμερα η επιχείρησή σας έχει αναλάβει κάποια πρωτοβουλία μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της δραστηριότητάς της;



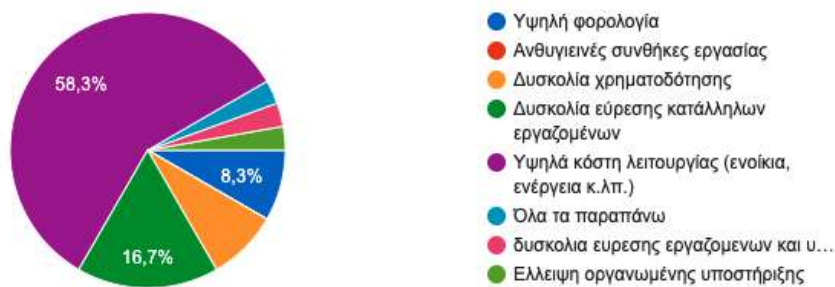
14β. Αν ναι, ποια ήταν αυτή;

Συλλογή αποβλήτων από εξειδικευμένη εταιρεία
Ανακύκλωση νερού, λάμπες οικονομίας
Καινούργια μηχανήματα
Ανακύκλωση κρεμαστρών, απορριμμάτων σε χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο
Φιλικά προς το περιβάλλον απορρυπαντικά
Επαναχρησιμοποίηση υλικών (π.χ. κρεμάστρες) – χρήση ανακυκλωμένου χαρτιού
Εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού λυμάτων
Σύστημα ανακύκλωσης νερού
Ηλιακές πλάκες θέρμανσης νερού

15. Θα συμμετείχε η επιχείρησή σας σε μία τέτοια πρωτοβουλία, αν αυτή αφορούσε συνολικά τον κλάδο σας;



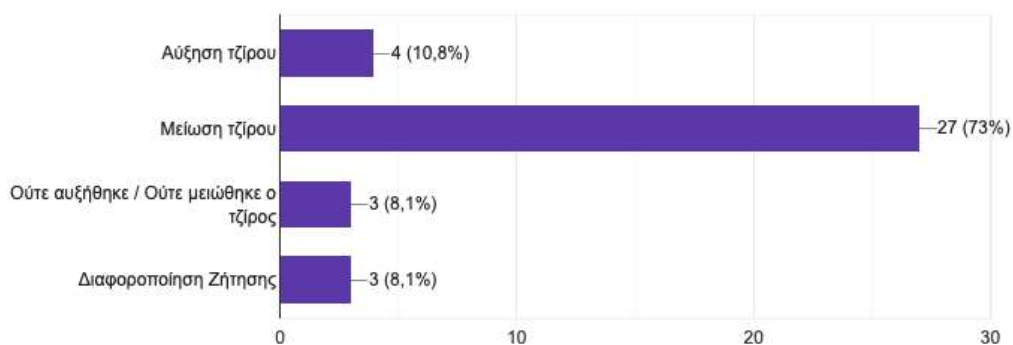
16α. Ποιο, κατά τη γνώμη σας, είναι το κυριότερο πρόβλημα του κλάδου σας;



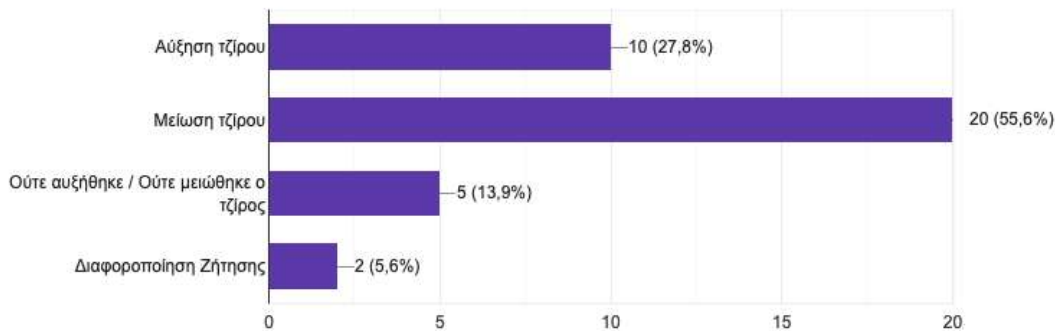
16β. Αν προηγουμένως απαντήσατε "Άλλο" παρακαλούμε διευκρινίστε.

Στα νησιά δε βρίσκονται άτομα για εργασία, εκτός του τουριστικού τομέα
Μεγάλο κόστος – Πτώση τζίρου
Κατάλληλοι χώροι
Οι νέοι που θέλουν να μπουν στον κλάδο και να επενδύσουν σε αυτόν είναι άνευ βοήθειας

17α. Πόσο επηρεάστηκε η επιχείρησή σας από την πανδημία κατά το έτος 2020 σε σχέση με το προηγούμενο έτος (π.χ. μειώθηκε / αυξήθηκε ο τζίρος, διαφοροποιήθηκε η ζήτηση κ.λπ.);



17β. Πόσο επηρεάστηκε η επιχείρησή σας από την πανδημία κατά το έτος 2021 σε σχέση με το προηγούμενο έτος (π.χ. μειώθηκε / αυξήθηκε ο τζίρος, διαφοροποιήθηκε η ζήτηση κ.λπ.);



18. Μετά την πανδημία, τι διαφορές πιστεύετε ότι θα υπάρξουν στη λειτουργία της επιχείρησής σας αλλά και στη ζήτηση των υπηρεσιών σας ή τα χαρακτηριστικά αυτής;

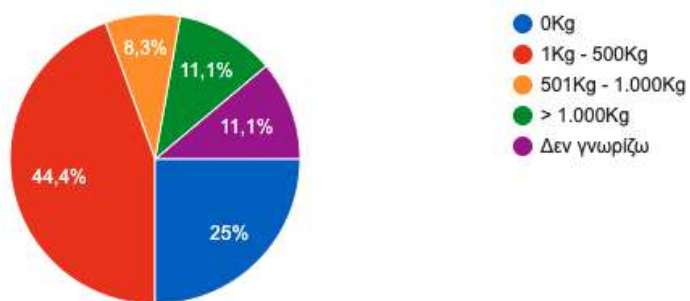
Μη αναστρέψιμη μείωση τζίρου και αδυναμία εύρεσης κατάλληλου προσωπικού	19. Τι χημικά
Αύξηση ανάγκης υπηρεσιών καθαρισμού και υγιεινής	
Οι πελάτες έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις πλέον, που δεν είναι πάντα στις υπηρεσίες μας	
Οι νέοι που θέλουν να μπουν στον κλάδο και να επενδύσουν σε αυτόν είναι άνευ βοήθειας	
Θα δυσκολέψει η ζήτηση λόγω των οικονομικών δυσκολιών των καταναλωτών	
Περισσότερη ζήτηση σε είδη σπιτιού και λιγότερη σε ένδυση	
Μειωμένη πελατεία	
Ζήτηση εκπτώσεων σε παροχές	
Υψηλά κόστη λειτουργίας	
Θα επανέλθει στα προ-Covid επίπεδα	
Αλλαγή τιμοκαταλόγου	

χρησιμοποιείτε κατά τη δραστηριότητα της επιχείρησής σας (π.χ. διαλύτες, ενισχυτικά, ξελεκιαστικά κ.λπ.) και σε τι ποσότητες ετησίως (κατ' εκτίμηση);

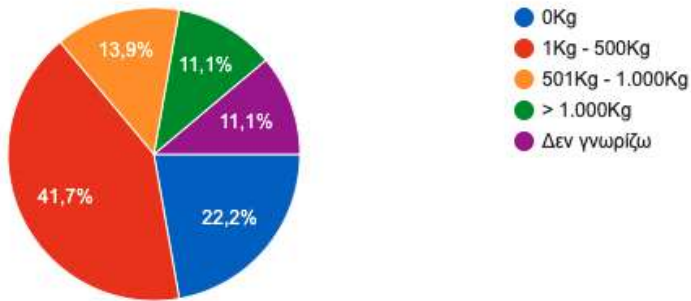
Απορρυπαντικά καθαρισμού
Σκόνη καθαρισμού
Λευκαντικά

Βιοδιασπώμενα καθαριστικά
Διαλύτες
Ενισχυτικά
Ξελεκιαστικά
Σαπούνια

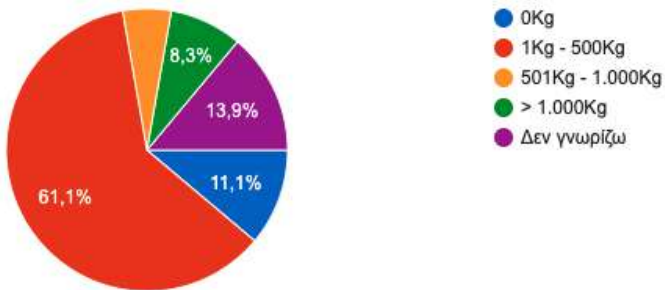
20α. Τι ποσότητες (κιλά) από πλαστικές σακούλες μεταφοράς χρησιμοποιείτε σε όλο το φάσμα της δραστηριότητάς σας ετησίως (κατ' εκτίμηση);



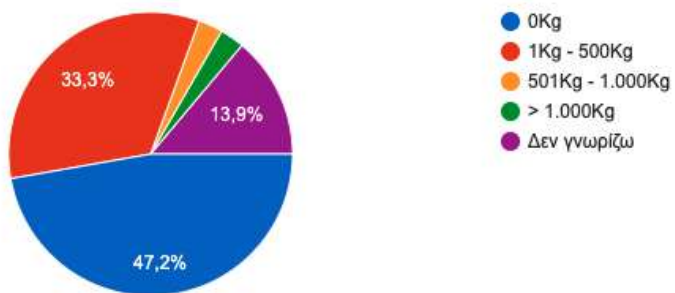
20β. Τι ποσότητες (κιλά) από πλαστικό φιλμ (μαλακό πολυαιθυλένιο) χρησιμοποιείτε σε όλο το φάσμα της δραστηριότητάς σας ετησίως (κατ' εκτίμηση);



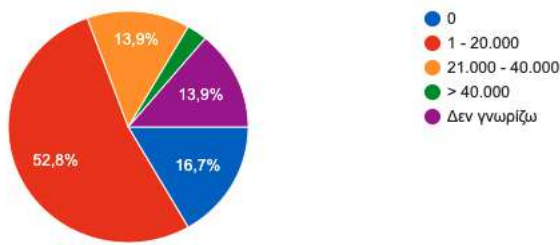
20γ. Τι ποσότητες (κιλά) από πλαστικές συσκευασίες (π.χ. απορρυπαντικών κ.λπ.) χρησιμοποιείτε σε όλο το φάσμα της δραστηριότητάς σας ετησίως (κατ' εκτίμηση);



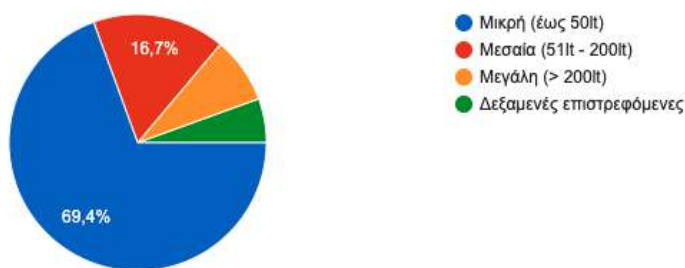
20δ. Τι ποσότητες (κιλά) από αξεσουάρ κρεμάστρας χρησιμοποιείτε σε όλο το φάσμα της δραστηριότητάς σας ετησίως (κατ' εκτίμηση);



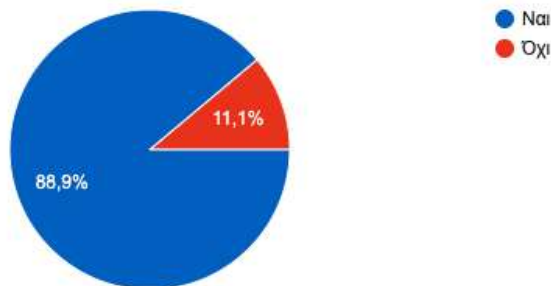
20ε.Τι ποσότητες (τεμάχια) από συνδεδητές ετικετών για πιστόλια μαρκαρίσματος χρησιμοποιείτε σε όλο το φάσμα της δραστηριότητάς σας ετησίως (κατ' εκτίμηση);



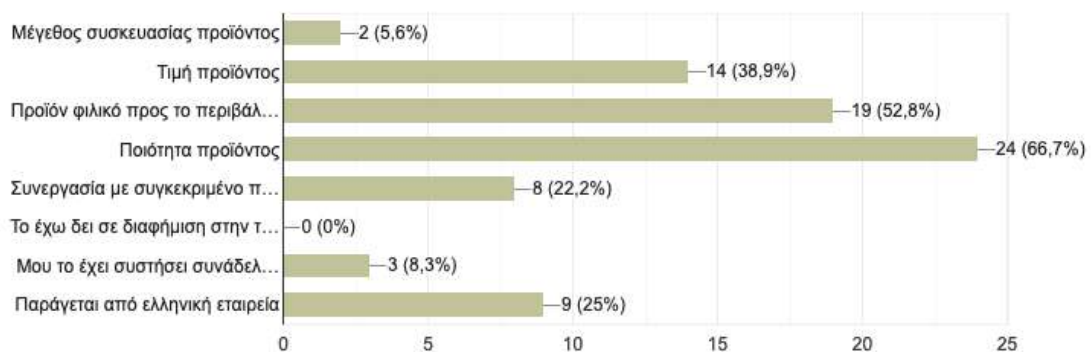
21. Τι μέγεθος πλαστικής συσκευασίας απορρυπαντικών χρησιμοποιείτε συνήθως;



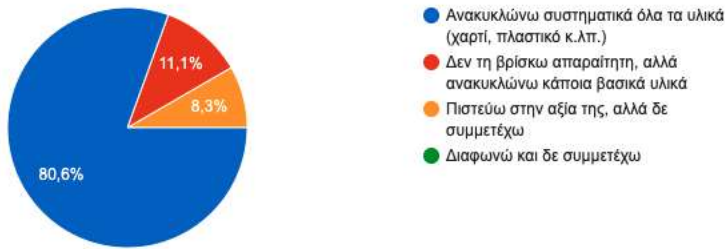
22. Προτιμάτε Έλληνες προμηθευτές για τα προϊόντα που χρησιμοποιείτε;



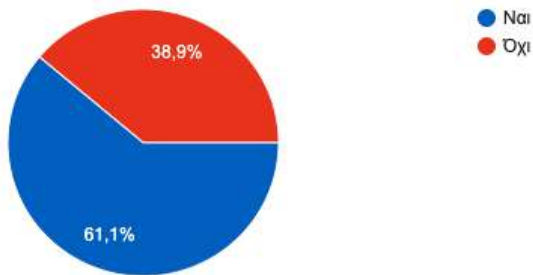
23. Με ποια κριτήρια επιλέγετε απορρυπαντικά για πλύσιμο σε νερό;(μπορείτε να επιλέξετε περισσότερα από ένα)



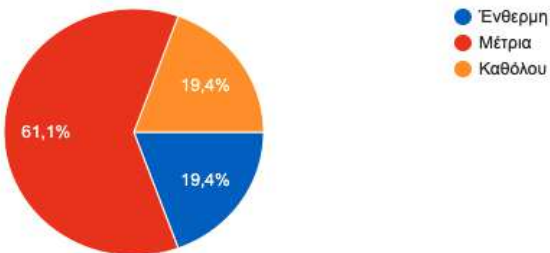
24. Ποια η γνώμη σας για την ανακύκλωση;(επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει περισσότερο)



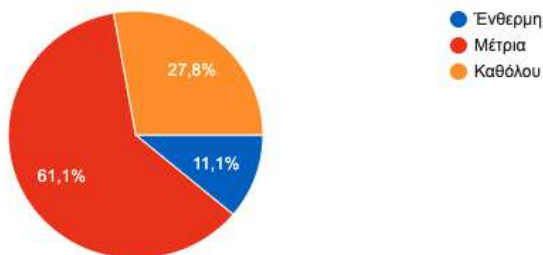
25. Υπάρχουν στην περιοχή σας επαρκείς και προσβάσιμες υποδομές ανακύκλωσης για τα υλικά που χρησιμοποιείτε στην επιχείρησή σας;



26α. Ποια η γνώμη σας για την επαναχρησιμοποιούμενη υφασμάτινη λινοθήκη; Πιστεύετε ότι θα έχει αποδοχή από τις επιχειρήσεις του κλάδου;

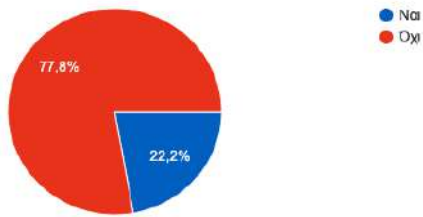


26β. Πιστεύετε ότι θα έχει αποδοχή από τους πελάτες;





27α. Πιστεύετε ότι υπάρχει κάποια άλλη πρόταση που θα μπορούσαν να υιοθετήσουν οι καταναλωτές/πελάτες σας, εκτός από την προτεινόμενη λινόθήκη, ώστε να βελτιώσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα σχετικά με την καθαριότητα των ρούχων;



27β. Αν θεωρείτε ότι υπάρχει, παρακαλούμε προσδιορίστε.

Χρήση βιοπολυμερών
Χρήση χάρτινων συσκευασιών
Αναβάθμιση μηχανημάτων και υλικών
Σύστημα απόσυρσης μηχανημάτων και επιδότηση wet cleaning
Σακούλες πολλαπλών χρήσεων, βιοδιασπώμενες σακούλες
Επαναχρησιμοποίηση υλικών (π.χ. κρεμάστρες) – χρήση ανακυκλωμένου χαρτιού
Ανακύκλωση κρεμαστρών και σακούλας