



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος

Κατεύθυνση: Μηχανικών Περιβάλλοντος

«ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ

Νικήτα Κλαδά

ΧΑΝΙΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ, 2025

«Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για μη κερδοσκοπικό σκοπό, εκπαιδευτικού ή ερευνητικού χαρακτήρα, με την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για άλλη χρήση θα πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πολυτεχνείου Κρήτης».



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών
Περιβάλλοντος

Κατεύθυνση: Μηχανικών Περιβάλλοντος

«ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ

Νικήτα Κλαδά

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Απόστολος Γιαννής (Επιβλέπων)

Τρύφωνας Δάρας

Μιχαήλ Λαζαρίδης

Περίληψη

Η ραγδαία αύξηση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων αποτελεί πλέον ένα επείγον περιβαλλοντικό και οικονομικό ζήτημα. Με την ανάπτυξη της βιομηχανίας της μόδας, ο συνολικός όγκος αυτών των αποβλήτων αυξάνεται διαρκώς. Συνεπώς, η ανάγκη για την εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών διαχείρισης αποβλήτων καθίσταται επιτακτική. Η παρούσα διπλωματική εργασία σκοπεύει στην αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σχετικά με τη διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών καθώς και την αντίληψη και ενημέρωση των πολιτών γύρω από το ζήτημα. Συνολικά συλλέχθηκαν 201 απαντήσεις, και εφαρμόστηκε στατιστική ανάλυση, με στόχο την ανάδειξη πιθανών συσχετίσεων (crosstabs) μεταξύ των απαντήσεων αυτών και βασικών δημογραφικών στοιχείων. Παρόλο που η γενική αντίληψη για το πρόβλημα είναι περιορισμένη, η πλειονότητα των συμμετεχόντων φαίνεται πρόθυμη να προτείνει και να αναζητήσει λύσεις για την αποτελεσματικότερη και ασφαλέστερη διαχείριση αυτού του είδους αποβλήτων. Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν ότι το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, η επαγγελματική κατάσταση και το εισόδημα παίζουν ρόλο και επηρεάζουν σε έναν βαθμό τις γνώσεις, τις αντιλήψεις και τις πρακτικές των πολιτών. Η ανάλυση έδειξε πως από την επαγγελματική κατάσταση σαν δημογραφικό στοιχείο προέκυψαν οι πιο έντονες συσχετίσεις. Οι μαθητές/φοιτητές (79,7%) και οι εργαζόμενοι (75,2%) αξιολογούν θετικά τα εκπαιδευτικά προγράμματα, ενώ στους άνεργους/συνταξιούχους το ποσοστό πέφτει στο 52,2%. Ακόμη οι καμπάνιες στα social media θεωρούνται ιδιαίτερα χρήσιμες από μαθητές/φοιτητές (86,4%) και εργαζόμενους (85,5%), ενώ στους άνεργους/συνταξιούχους το ποσοστό είναι χαμηλό (56,5%). Η πρόθεση πώλησης ρούχων σε second-hand καταστήματα είναι αισθητά υψηλότερη στους μαθητές/φοιτητές (42,4%), ενώ οι εργαζόμενοι (15,4%) και οι άνεργοι/συνταξιούχοι (8,7%) εμφανίζονται σαφώς πιο αρνητικοί. Συνολικά, τα ευρήματα δείχνουν ότι χρειάζεται μεγαλύτερη μέριμνα από το κράτος και τους φορείς διότι υπάρχει ελλιπής ενημέρωση και ανεπαρκείς υποδομές.

Abstract

The rapid increase of textile waste has become an urgent environmental and economic issue. With the continuous growth of the fashion industry, the overall volume of such waste is constantly rising. Consequently, the need for implementing effective waste management strategies is now imperative. This thesis aims to capture the current situation regarding the management of textile waste, as well as citizens' perceptions and level of awareness on the matter. A total of 201 responses were collected and statistically analysed, with the objective of identifying possible correlations (crosstabs) between these responses and key demographic characteristics. Although the general awareness of the problem remains limited, the majority of participants appear willing to propose and seek solutions for a more efficient and safer management of this type of waste. The findings of the research highlighted that gender, age, educational level, employment status, and income play a role and, to some extent, influence citizens' knowledge, perceptions, and practices. The analysis showed that professional status, as a demographic characteristic, produced the strongest correlations. Students (79.7%) and employees (75.2%) evaluate educational programs positively, while among the unemployed/retired the percentage drops to 52.2%. Furthermore, social media campaigns are considered particularly useful by students (86.4%) and employees (85.5%), while the percentage is low among the unemployed/retired (56.5%). The intention to sell clothes to second-hand stores is significantly higher among students (42.4%), whereas employees (15.4%) and unemployed/retired participants (8.7%) appear clearly more negative. Overall, the results indicate that greater attention from the state and relevant authorities is required, as current levels of information are insufficient and infrastructures remain inadequate.

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία σηματοδοτεί την ολοκλήρωση του σπουδών μου στο τμήμα Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης. Το αποτέλεσμα της είναι απόρροια εκτενούς έρευνας αλλά και συμβολής από συγκεκριμένους ανθρώπους που εκτιμώ και θα ήθελα να ευχαριστήσω.

Θα ήθελα ευχαριστήσω και τον κύριο Δάρα Τρύφωνα ο οποίος υπήρξε πολύ μεγάλη βοήθεια στην κατανόηση του προγράμματος SPSS και στην πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης ενώ ακόμη θα ήθελα να ευχαριστώ τους φίλους και συμφοιτητές μου για την στήριξή τους και τα καταπληκτικά χρόνια που περάσαμε μαζί. Τον Γιάννη Φοίφα και Αλέξανδρο Δάσκαλο με τους οποίους δούλεψα σε πολλές εργασίες μαζί, ενώ ξεχωριστά θέλω να ευχαριστήσω και τον Κωνσταντίνο Ζαρογούλα, ο οποίος σε δύσκολες στιγμές στην Σχολή υπήρξε μεγάλο στήριγμα.

Τέλος, την οικογένειά μου, την οποία ευγνωμονώ, και που με τη στήριξή της τα έκανε όλα αυτά εφικτά, και μου έδωσε την ευκαιρία να κάνω αυτό το υπέροχο ταξίδι.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Abstract	v
Ευχαριστίες.....	vi
Κατάλογος Εικόνων	x
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xi
Κατάλογος Πινάκων	xiii
Συντομογραφίες.....	xvii
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	1
1.1 Σκοπός – Στόχος της εργασίας	2
1.2 Αντικείμενα μελέτης	2
Κεφάλαιο 2 Θεωρητικό μέρος	3
2.1 Η ιστορία της βιομηχανίας Κλωστοϋφαντουργίας.....	3
2.2 Παραγωγή πρώτων υλών και αντίκτυπο	5
2.3 Καταναλωτική Συμπεριφορά, Fast Fashion και Slow Fashion	7
2.4 Απόβλητα υφασμάτων και μοντέλο γραμμικής οικονομίας	9
2.5 Μοντέλο κυκλικής οικονομίας.....	11
2.6 Ανακύκλωση.....	13
2.6.1 Μηχανική ανακύκλωση	14
2.6.2 Χημική ανακύκλωση	16
2.6.3 Δυσκολίες στην ανακύκλωση.....	16
2.6.4 Τα οφέλη στην ανακύκλωση.....	18

Κεφάλαιο 3 Μεθοδολογία.....	20
3.1 Σύνταξη ερωτηματολογίου	20
3.2 Στατιστική Ανάλυση	23
3.2.1 Συσχετίσεις.....	23
3.2.2 Επανακωδικοποίηση και εκ νέου συσχετίσεις	26
Κεφάλαιο 4 Αποτελέσματα	27
4.1 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου	27
4.1.1 Πρώτη Ενότητα	27
4.1.2 Δεύτερη Ενότητα.....	32
4.1.3 Τρίτη Ενότητα.....	39
4.2 Ανάλυση των συσχετίσεων	46
4.2.1 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση τα παλιά μου ρούχα τα πετάω στα σκουπίδια	47
4.2.2 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση αγοράζετε ρούχα από καταστήματα second-hand	49
4.2.3 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας.....	51
4.2.4 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.....	53
4.3 Επανακωδικοποίηση και νέες συσχετίσεις.....	56
4.3.1 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Φύλο»	58
4.3.2 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Ηλικία»	61
4.3.3 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Σπουδές»	65

4.3.4 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Επαγγελματική κατάσταση»	69
4.3.5 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «ετήσιο οικογενειακό εισόδημα».....	81
Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα και Προτάσεις.....	83
5.1 Συμπεράσματα.....	83
5.2 Προτάσεις	87
Βιβλιογραφία.....	89
Παράρτημα:	92

Κατάλογος Εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ 1: Ακτιβιστές διαδηλώνουν κατά του fast fashion στο Άμστερνταμ της Ολλανδίας, στις 27 Νοεμβρίου 2021.(Olivia Rosane 2022).....9

ΕΙΚΟΝΑ: 2 Το υπόδειγμα της Κυκλικής Οικονομίας όπως παρουσιάστηκε από την Ευρωπαϊκή επιτροπή (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Κοινοβουλευτικής Έρευνας 2014)12

ΕΙΚΟΝΑ 3 : Δίσκοι με λεπίδες όπου περνά το ρούχο και τεμαχίζεται σε μικρά κομμάτια. (Σταμέλος,2019).....15

ΕΙΚΟΝΑ 4 Textile Machine: Αυτό το μηχάνημα χρησιμοποιείται για την ανακύκλωση κάθε είδους αποβλήτων νημάτων, σκληρών αποβλήτων (βαμβακιού και πολυεστέρα), υφασμάτων, χαλιών, λινού κι άλλων υλικών.15

Κατάλογος Διαγραμμάτων

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Ταξινόμηση των ινών σε φυσικές (φυτικές, ζωικές, ορυκτές) και τεχνητές (αναγεννημένες, συνθετικές πολυμερείς, ανόργανες. (Textile Helpguide)	6
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: Φύλο Ερωτώμενων	27
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: Ηλικία Ερωτώμενων	28
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: Σπουδές Ερωτώμενων	29
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: Επαγγελματική κατάσταση Ερωτώμενων	30
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 : Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των Ερωτώμενων	31
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7 : Αριθμοί απαντήσεων και Ποσοστά των ερωτώμενων, στους τρόπους που επιλέγουν να απορρίψουν τα παλιά τους ρούχα.....	32
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8 : Ποσοστά της σημαντικότητας, κατά τους ερωτώμενους, σχετικά με το ζήτημα μείωσης των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων για το περιβάλλον.	33
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9 : Ποσοστά συμπεριφοράς ερωτώμενων σχετικά με την αγορά ρούχων από second-hand;	34
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10 : Ποσοστά ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.	35
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11 : Ποσοστά ερωτώμενων ως προς την γνώση διαφοράς μεταξύ μπλε και μωβ κάδων ανακύκλωσης.	36
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12 : Ποσοστά ερωτώμενων ως προς την άποψη ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.. Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13: Ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με το κατά πόσο πιστεύουν πως υπάρχει ενημέρωση από την πολιτεία για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων στην Ελλάδα. Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14: Αριθμοί απαντήσεων και ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με τους λόγους που τους αποτρέπουν από το να ανακυκλώσουν κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα; Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15: Αριθμοί απαντήσεων και ποσοστά των ερωτώμενων ως προς τους τρόπους που θα επέλεγαν να ανακυκλώσουν τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα τους;**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16 : Ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με την άποψη τους στο κατά πόσο η παροχή οικονομικών κινήτρων σε πολίτες που συμμετέχουν στη ανακύκλωση ρούχων και υφασμάτων είναι σημαντική.41

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17: Ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με την άποψη τους στο κατά πόσο ότι σημαντική η αύξηση των ειδικών κάδων ανακύκλωσης (μωβ κάδοι) σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα;**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18 : Απαντήσεις ερωτώμενων ως προς την αξιολόγηση τους στον τρόπο ενημέρωσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα που θα είχαν στην προώθηση της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.....44

Κατάλογος Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ερμηνεία της έντασης της σχέσης ως προς την τιμή του phi.	25
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Πίνακας συνάφειας φύλου με απόρριψη των παλιών ρούχων στα σκουπίδια. .47	
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και της απόρριψης των παλιών ρούχων τα στα σκουπίδια.....	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της απόρριψης των παλιών ρούχων στα σκουπίδια.....	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Πίνακας συνάφειας φύλου και αγοράς ρούχων από second hand.....	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και της αγοράς ρούχων από second hand.	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της αγοράς ρούχων από second hand	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Πίνακας συνάφειας του φύλου και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων).....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων).....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων).....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Πίνακας συνάφειας φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: : Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.....	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Πίνακας συνάφειας φύλου και ποσοστού ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	58

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και του ποσοστού ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 16: : Βαθμός συσχέτισης του φύλου και του ποσοστού ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Πίνακας συνάφειας φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.....	61
ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Πίνακας συνάφειας ηλικίας και της αγοράς ρούχων από second hand.....	61
ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 ηλικίας και της αγοράς ρούχων από second hand ..	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Βαθμός συσχέτισης της ηλικίας και της αγοράς ρούχων από second hand	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Πίνακας συνάφειας ηλικίας και της έλλειψης χρόνου ως απάντησης στους λόγους αποτροπής της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 ηλικίας και της έλλειψης χρόνου ως απάντησης στους λόγους αποτροπής της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 25: Βαθμός συσχέτισης της ηλικίας και της έλλειψης χρόνου ως απάντησης στους λόγους αποτροπής της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 26: Πίνακας συνάφειας σπουδών και της επιλογής ανακύκλωσης των παλιών ρούχων (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους).	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 27 Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 των σπουδών και της επιλογής ανακύκλωσης των παλιών ρούχων (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους).	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 28: Βαθμός συσχέτισης των σπουδών και της επιλογής ανακύκλωσης των παλιών ρούχων (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους).	66

ΠΙΝΑΚΑΣ 29: Πίνακας συνάφειας σπουδών και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 30: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 των σπουδών και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 31: Βαθμός συσχέτισης των σπουδών και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 32: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αγοράς ρούχων από second hand.....	69
Table 33 Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αγοράς ρούχων από second hand.	70
ΠΙΝΑΚΑΣ 34: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αγοράς ρούχων από second hand.	70
ΠΙΝΑΚΑΣ 35: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους.....	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 36: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους.....	72
ΠΙΝΑΚΑΣ 37: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους.....	72
ΠΙΝΑΚΑΣ 38: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων.	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 39: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων.	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 40: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων.	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 41: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.	75

ΠΙΝΑΚΑΣ 42: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.	76
ΠΙΝΑΚΑΣ 43: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.	76
ΠΙΝΑΚΑΣ 44: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια. .	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 45: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια.....	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 46: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια.....	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 47: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου.	79
ΠΙΝΑΚΑΣ 48: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου. ...	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 49: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου.	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 50: Πίνακας συνάφειας του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής ανακύκλωσης με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 51: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής ανακύκλωσης με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 52: Βαθμός συσχέτισης του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής ανακύκλωσης με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.	82

Συντομογραφίες

ΧΥΤΑ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΑΣΑ: Αστικά Στερεά Απόβλητα

ΒΕΑ: Βιομηχανικά Επικίνδυνα Απόβλητα

ΕΚ: Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο

ΕΟΠ: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος

EPA: Environmental Protection Agency

REA: European Research Executive Agency

EEA: European Environmental Agency

WWF: World Wildlife Fund

PES: Polyester

PET: Polyethylene terephthalate

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

SMART: Secondary Materials and Recycling Textiles

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

Στην εποχή της κλιματικής κρίσης και υπερκατανάλωσης, τα απόβλητα αυξάνονται διαρκώς, πράγμα που ισχύει και για την βιομηχανία μόδας (fashion industry) όπου η ραγδαία ανάπτυξή της, σε συνδυασμό με την τάση της γρήγορης κατανάλωσης (*fast fashion*), έχει οδηγήσει σε υπερπαραγωγή και ταχεία απόρριψη υφασμάτων προϊόντων, επιβαρύνοντας σημαντικά το περιβάλλον. Μεγάλο ποσοστό των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής ή αποτεφρώνεται, ενώ μόνο ένα μικρό μέρος ανακυκλώνεται ή επαναχρησιμοποιείται. Η βιομηχανία της μόδας και των υφασμάτων άλλωστε συγκαταλέγεται μεταξύ των πιο ρυπογόνων τομέων παγκοσμίως. Συγκεκριμένα εκτιμάται πως η βιομηχανία μόδας είναι υπεύθυνη για το 10% των εκπομπών άνθρακα της ανθρωπότητας. Η βαφή και η επεξεργασία υφασμάτων αντιπροσωπεύουν περίπου 20% της παγκόσμιας βιομηχανικής ρύπανσης των υδάτων, ενώ η χρήση τοξικών χημικών ουσιών επιβαρύνει περαιτέρω τα οικοσυστήματα (European Parliament, 2020).

Η διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις της σύγχρονης περιβαλλοντικής μηχανικής και η ανάγκη για την διαχείριση και για την επαναχρησιμοποίηση των χρησιμοποιημένων υλικών για τη δημιουργία νέων προϊόντων, αποτελεί μία από τις πιο αποτελεσματικές στρατηγικές για τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων και την εξοικονόμηση πολύτιμων φυσικών πόρων.

Αυτή η στρατηγική μπορεί να εφαρμοστεί στην παραγωγή νέων ενδυμάτων, υποδημάτων και άλλων υφασμάτων προϊόντων, αξιοποιώντας υλικά από χρησιμοποιημένα ή απορριφθέντα υφάσματα. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η μείωση της ανάγκης για την εξόρυξη και επεξεργασία νέων πρώτων υλών, συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση πολύτιμων φυσικών πόρων, όπως το νερό, η ενέργεια και οι πρώτες ύλες φυτικής ή συνθετικής προέλευσης.

Παράλληλα, η ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των υφασμάτων προϊόντων περιορίζει σημαντικά τον όγκο των αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που σχετίζεται με την απόρριψη και την καύση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων. Επιπλέον, η εφαρμογή αυτής της προσέγγισης προωθεί τη βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση, εναρμονιζόμενη με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και ενισχύοντας τις πρακτικές υπεύθυνης διαχείρισης των φυσικών πόρων.

1.1 Σκοπός – Στόχος της εργασίας

Ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να αναδείξει το σοβαρό πρόβλημα που προκαλείται από την απόρριψη κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων σε χώρους υγειονομικής ταφής (Χ.Υ.Τ.Α.). Δίνονται διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορούν να αντιμετωπιστούν τα συγκριμένα απόβλητα ούτως ώστε να αποφευχθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζεται αναλυτικά και η σημασία της ανακύκλωσης των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Επιπρόσθετος στόχος είναι να γίνει σωστή διερεύνηση στους πολίτες σχετικά με την ενημέρωση που έχουν στο συγκεκριμένο θέμα, στο πως αντιμετωπίζουν τα απόβλητα, στην εξοικείωση που έχουν με την ανακύκλωση τους και έπειτα να ερευνηθούν τυχόν συσχετίσεις μεταξύ αυτών των αντιλήψεων και των δημογραφικών χαρακτηριστικών τους.

1.2 Αντικείμενα μελέτης

Για να επιτευχθεί αυτό συντάχθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο πολίτες από όλη την Ελλάδα συμπλήρωσαν ανώνυμα ώστε να εξεταστεί η στάση τους στη διαδικασία ανακύκλωσης ενδυμάτων και υποδημάτων, η ενημέρωση που παρέχεται από την πολιτεία καθώς και το κατά πόσο η παρούσα εναλλακτική διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων είναι αποτελεσματική στην Ελλάδα. Το ερωτηματολόγιο, σαν εργαλείο, αποτελεί έναν εξαιρετικά εύκολο, οικονομικό και αξιόπιστο τρόπο εκμείευσης πληροφοριών.

Το κοινό, μεταξύ των ερωτήσεων για τους τρόπους που διαχειρίζεται τα παλιά του ρούχα, τους τρόπους που θα ήθελε να τα ανακυκλώνει, ερωτήσεων κινήτρων που θα ήθελε ώστε να το κάνει, κριτικής και αντίληψης της κατάστασης, κλήθηκε (προαιρετική ερώτηση) να συμπληρώσει και τυχόν λύσεις που θα ήθελε να προτείνει ή προσωπικά σχόλια σχετικά με το πρόβλημα.

Πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση μέσω του SPSS για τον εντοπισμό συσχετίσεων μεταξύ δημογραφικών χαρακτηριστικών και του επιπέδου ενημέρωσης, της συμπεριφοράς και των αντιλήψεων του κοινού.

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, αναδείχθηκαν περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από την απόρριψη κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων (π.χ. ρούχα, παπούτσια, χαλιά, υφάσματα) σε χώρους υγειονομικής ταφής, καθώς και οι στάσεις των πολιτών γύρω από αυτές ενώ ταυτόχρονα, προτείνονται βελτιώσεις στην ευαισθητοποίηση των πολιτών, την ενίσχυση της οικολογικής τους συνείδησης, καθώς και στην αναβάθμιση των υποδομών και του εξοπλισμού των δήμων για αποδοτικότερη διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

Κεφάλαιο 2 Θεωρητικό μέρος

2.1 Η ιστορία της βιομηχανίας Κλωστοϋφαντουργίας

Η κλωστοϋφαντουργία αποτελεί έναν διαρκώς αναπτυσσόμενο κλάδο και μία από τις αρχαιότερες και σημαντικότερες βιομηχανίες, καθώς σχετίζεται άμεσα με την παραγωγή υφασμάτων, ενδυμάτων και άλλων υλικών απαραίτητων για την ανθρώπινη καθημερινότητα. Η εξέλιξή της επηρεάστηκε από τεχνολογικές καινοτομίες, κοινωνικές αλλαγές και οικονομικές συνθήκες, διαμορφώνοντας μια βιομηχανία που σήμερα αποτελεί βασικό παράγοντα της παγκόσμιας οικονομίας.

Τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα ενέχουν υλικά που παράγονται από ίνες, νημάτια ή κλωστές και διακρίνονται σε τεχνικά και συμβατικά, ανάλογα με τη χρήση τους. Τα τεχνικά υφάσματα σχεδιάζονται για να εξυπηρετούν συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως φίλτρα λαδιού ή πάνες, ενώ τα συμβατικά υφάσματα δίνουν προτεραιότητα στην αισθητική, αν και συχνά εξυπηρετούν και πρακτικές ανάγκες, όπως στην κατασκευή μπουφάν ή υποδημάτων.

Τα πρώτα ρούχα που δημιουργήθηκαν, σύμφωνα με αρχαιολόγους, κατασκευάστηκαν από δέρματα και γούνες ζώων, φύλλα και γρασίδι με σκοπό να καλύψουν τις βασικές ανάγκες των ανθρώπων για προστασία από το κρύο και τον ήλιο. Οι πρώτες ύλες, όπως το μαλλί, το λινό και αργότερα το βαμβάκι, χρησιμοποιούνταν από τους αρχαίους πολιτισμούς για την κατασκευή υφασμάτων μέσω απλών χειροποίητων τεχνικών ύφανσης. Τα υφαντά εμφανίστηκαν στη Μέση Ανατολή κατά την ύστερη Λίθινη Εποχή. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι άνθρωποι μπορεί να άρχισαν να φορούν ρούχα πριν από 100.000 έως 500.000 χρόνια. Πρωτόγονα ραπτικά εργαλεία, όπως βελόνες, έχουν βρεθεί και χρονολογούνται περίπου πριν από 40.000 χρόνια. Βαμμένες ίνες λιναριού που βρέθηκαν σε προϊστορικό σπήλαιο στη Γεωργία έχουν ηλικία 36.000 ετών. Περίπου 25.000 χρόνια πριν, στην Ευρώπη εμφανίζονται τα ειδώλια της «Αφροδίτης» που παριστάνονται με ρούχα, όπως, καπέλα, ζώνες στη μέση και λωρίδες υφάσματος στο στήθος (History of Clothing). Στην αρχαία Αίγυπτο, το λινό ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένο, ενώ στην Κίνα, περίπου το 3.000 π.Χ., αναπτύχθηκε η παραγωγή μεταξιού, το οποίο έγινε βασικό στοιχείο εμπορίου μέσω του Δρόμου του Μεταξιού. Στην Ελλάδα, το αρχαιότερο δείγμα υφάσματος έχει βρεθεί στο Λευκαντί της Εύβοιας και εκτιμάται ότι χρονολογείται γύρω στο 1.000 π.Χ. (Textile Industry in Greece, Dare2wow). Αργότερα, στη Βυζαντινή Αυτοκρατορία, η υφαντουργία γνώρισε μεγάλη άνθηση, διαμορφώνοντας έναν από τους πρώτους κλάδους μεγάλης κλίμακας παραγωγής. Στον Μεσαίωνα, οι Βυζαντινοί παρήγαν και εξήγαν πλούσια διακοσμημένα υφάσματα· τα ακριβά ήταν υφασμένα και κεντημένα, ενώ τα φθηνότερα ήταν βαμμένα ή τυπωμένα. Φορούσαν χιτώνες ή δαλματικές (βαρύτεροι και κοντότεροι χιτώνες) καθώς και μακριούς μανδύες. Την ίδια εποχή, η ένδυση στην Ευρώπη διαφοροποιούνταν ανάλογα με το αν οι κάτοικοι

ταυτίζονταν με τον ρωμαϊκό πολιτισμό ή με τους εισβολείς (Φράγκους, Αγγλοσάξονες, Βησιγότθους). Οι άνδρες αυτών των φύλων φορούσαν κοντούς χιτώνες με ζώνες και φανερά παντελόνια ή περιτυλίγματα ποδιών. Τον 12ο και 13ο αιώνα η ένδυση παρέμενε απλή, όμως η βελτίωση των τεχνικών βαφής και επεξεργασίας μαλλιού, καθώς και η εισαγωγή του μεταξιού από τους Σταυροφόρους, σηματοδοτούν την απαρχή της μόδας στην Ευρώπη (14ος αιώνας) (History of clothing).

Όσον αφορά τη διαχείριση απορριμμάτων, οι πρώτοι οργανωμένοι χώροι ταφής ανευρέθηκαν στην Κνωσό γύρω στο 3.000 π.Χ., εκεί τα απόβλητα τοποθετούνταν σε βαθιές τάφρους και καλύπτονταν με χώμα. Στην εποχή του Χαλκού, υπήρχαν ήδη συστήματα ανακύκλωσης μετάλλων, ενώ στην αρχαία Αθήνα, πριν από 2.500 χρόνια, λειτουργούσε ένας προκαθορισμένος χώρος ταφής απορριμμάτων εκτός των τειχών της πόλης, σε απόσταση τουλάχιστον ενός μιλίου, όπως όριζε ο νόμος. Στη Βρετανία, το 1297 μ.Χ., τα απορρίμματα είχαν αρχίσει να συσσωρεύονται ανεξέλεγκτα στους δρόμους των πόλεων. Οι κάτοικοι συνήθως τα συγκέντρωναν κοντά στις οικίες τους και τα έκαιγαν στις αυλές. Το 1407, η κυβέρνηση επέβαλε νομοθεσία που υποχρέωνε τους πολίτες να αποθηκεύουν τα οικιακά απορρίμματα εντός της κατοικίας τους έως ότου συλλεχθούν από εργάτες, οι οποίοι τα χρησιμοποιούσαν ως λίπασμα ή τα έθαβαν σε έλη του Essex. Αυτή η πρακτική θεωρείται η πρώτη συντονισμένη προσπάθεια διαχείρισης απορριμμάτων στη Βρετανία, αποτελώντας ουσιαστικά ένα πρώιμο στάδιο στην εξέλιξη της ανακύκλωσης (Ρούσσο, 2015).

Η μεγάλη τομή στην κλωστοϋφαντουργία ήρθε με τη Βιομηχανική Επανάσταση (18ος-19ος αιώνας), όταν εφευρέθηκαν μηχανές που αυτοματοποίησαν τη διαδικασία παραγωγής. Σημαντικές καινοτομίες περιλαμβάνουν:

- Η Ιπτάμενη Σαίτα (1733) του Τζον Κέι, που επιτάχυνε την ύφανση.
- Το Μηχανικό Νηματουργείο Spinning Jenny (1764) του Τζέιμς Χάργκριβς, που επέτρεπε την ταυτόχρονη παραγωγή πολλών νημάτων.
- Ο Υδραυλικός Αργαλειός (1785) του Έντμουντ Κάρτραϊτ, που μηχανοποίησε την ύφανση.
- Ο Εκκοκκιστής Βαμβακιού (1793) του Έλι Γουίτνεϊ, που επιτάχυνε τον καθαρισμό του βαμβακιού.

Η χρήση του ατμού και αργότερα της ηλεκτρικής ενέργειας οδήγησε στην ταχύτατη ανάπτυξη της βιομηχανίας, με μεγάλες κλωστοϋφαντουργικές μονάδες να δημιουργούνται στην Αγγλία, τις ΗΠΑ και άλλες βιομηχανικές χώρες (Britannica, Textile industry).

Η κλωστοϋφαντουργία γνώρισε ακόμα μεγαλύτερη εξέλιξη τον 20ο αιώνα με την ανάπτυξη συνθετικών ινών όπως το νάιλον (1935), ο πολυεστέρας (1941) και το ακρυλικό, συνεισφέροντας ανθεκτικότερα και πιο οικονομικά υλικά. Η αυτοματοποίηση των

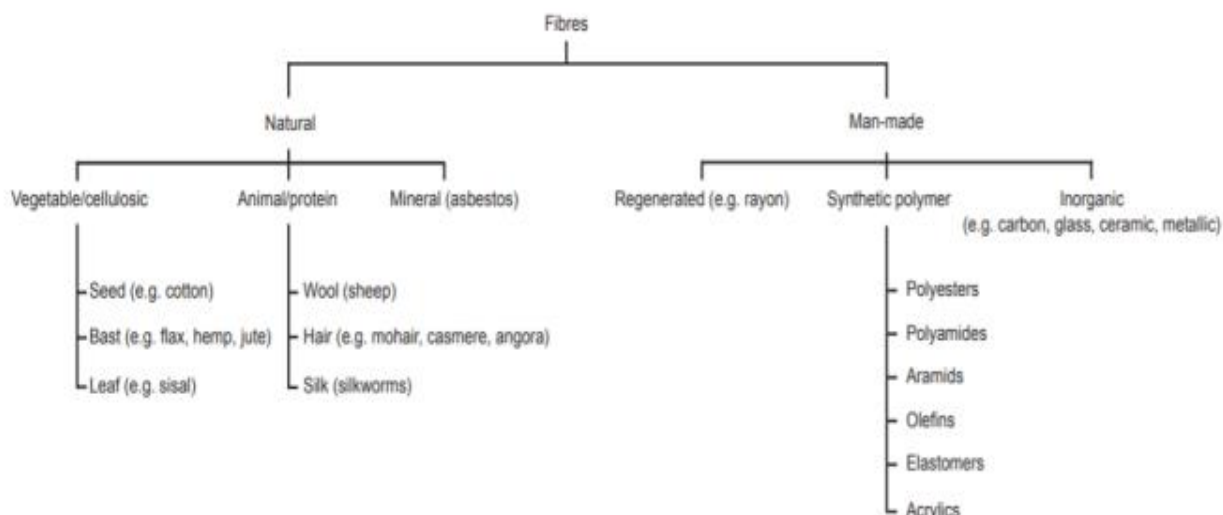
παραγωγικών διαδικασιών άνοιξε τον δρόμο στη μαζική παραγωγή υφασμάτων, ενώ ταυτόχρονα η μόδα έγινε πιο προσιτή σε ευρύτερες κοινωνικές ομάδες.

Μεταπολεμικά, οι δυτικές χώρες άρχισαν να μεταφέρουν την παραγωγή σε ασιατικές χώρες, όπως η Κίνα, το Πακιστάν και η Ινδία, λόγω του χαμηλού εργατικού κόστους. Έτσι, η κλωστοϋφαντουργία έγινε μια από τις πρώτες βιομηχανίες που παγκοσμιοποιήθηκαν πλήρως (Britannica, Textile industry).

2.2 Παραγωγή πρώτων υλών και αντίκτυπο

Οι ίνες αποτελούν την βασική πρώτη ύλη για την παραγωγή όλων των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες: **φυσικές** και **τεχνητές** (δημιουργημένες ή αναγεννημένες). Επιπρόσθετα, οι ίνες διακρίνονται σε λεπτά νήματα και μη συνεχόμενα, από τα οποία, μέσω επεξεργασίας, δημιουργούνται τα τελικά νήματα. Αυτά τα νήματα στη συνέχεια υφαίνονται ή πλέκονται για να δημιουργηθούν τα υφάσματα. Για να επιτευχθεί καλύτερη ποιότητα στο τελικό προϊόν, είναι δυνατόν να συνδυαστούν διαφορετικοί τύποι ινών (European Parliament).

Στο διάγραμμα παρακάτω παρουσιάζονται οι κύριες κατηγορίες ινών και οι υποκατηγορίες αυτών. Οι μεγάλες κατηγορίες είναι οι φυσικές, που όπως υποδηλώνει και το όνομα τους είναι αυτές που συναντώνται στην φύση (π.χ. μαλλί από πρόβατο), και οι τεχνητές, που αναφέρονται κυρίως στις αναγεννημένες (φυσικά πολυμερή) και στα συνθετικά πολυμερή (βιομηχανικός πολυμερισμός μικρότερων μορίων).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Ταξινόμηση των ινών σε φυσικές (φυτικές, ζωικές, ορυκτές) και τεχνητές (αναγεννημένες, συνθετικές πολυμερείς, ανόργανες. (Textile Helpguide)

Το **βαμβάκι** συνιστά την πιο διαδεδομένη φυσική ίνα στην κλωστοϋφαντουργία και έχει πιο σύνθετη δομή μεταξύ των άλλων καλλιεργειών. Αποτελεί το 43% όλων των ινών που χρησιμοποιούνται για ρούχα στην αγορά της ΕΕ. Μια ώριμη ίνα βαμβακιού είναι ένα πλήρες αποξηραμένο με πολλά στρώματα κύτταρο που αναπτύσσεται στο επιφανειακό στρώμα του βαμβακόσπορου και έχει περίπλοκη δομή. Η καλλιέργεια βαμβακιού απαιτεί μεγάλες ποσότητες νερού και γίνεται μεγάλη χρήση φυτοφαρμάκων και χημικών λιπάσματα που μπορούν να μολύνουν το έδαφος και τους υδάτινους πόρους. Χρησιμοποιούνται περίπου 10 λίτρα νερού για την παραγωγή ενός κιλού βαμβακιού. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μεγαλύτερη προτίμηση στη χρήση φασμάτων από βιολογικό βαμβάκι σε αντίθεση με τα παραδοσιακά βαμβακερά υφάσματα. Το βιολογικό βαμβάκι καλλιεργείται χωρίς τη χρήση τοξικών χημικών ουσιών, όπως εντομοκτόνα και φυτοφάρμακα. Ως εκ τούτου το περιβαλλοντικό αποτύπωμα είναι πολύ μικρότερο, καθώς οι τοξικές χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην καλλιέργεια του συμβατικού βαμβακιού ρυπαίνουν το νερό και το έδαφος. Επιπλέον, το βιολογικό βαμβάκι απαιτεί 71% λιγότερο νερό σε σχέση με το συμβατικό για την παραγωγή του (Camilleri, 2020).

Ο συνθετικός τύπος ίνας που χρησιμοποιείται στο μεγαλύτερο ποσοστό είναι γνωστός ως **πολυεστέρας** (polyester / PES) ή αλλιώς PET (Polyethylene Terephthalate). Ένα άλλο είδος πολυμερών που χρησιμοποιείται είναι το πολυαμίδιο. Υπάρχουν διάφοροι τύποι, αλλά κυρίως χρησιμοποιείται το γνωστό «νάιλον». Είναι πολύ ανθεκτικό και χρησιμοποιείται κυρίως σε λάστιχα αυτοκινήτων, σε δίχτυα ψαρέματος και χαλιά. Ο πολυεστέρας, που παράγεται από ορυκτά καύσιμα, αντιπροσωπεύει το 16% των ινών που χρησιμοποιούνται

στην παραγωγή ρουχισμού και είναι το πιο καταναλισκόμενο πολυμερές. Τα κύρια πλεονεκτήματα του πολυεστέρα είναι η υψηλή αντοχή του, η ανθεκτικότητά του στο τσαλάκωμα, και οι χαμηλές απαιτήσεις σε νερό σε σχέση με το βαμβάκι. Επίσης, απαιτεί πλύσιμο σε χαμηλότερες θερμοκρασίες και μπορεί να ανακυκλωθεί για την παραγωγή νέων ινών. Η βιομηχανία εξετάζει τη δυνατότητα χρήσης πολυεστέρα από ανανεώσιμες πηγές, όπως άμυλα και λιπίδια από καλαμπόκι, ζαχαροκάλαμο, τεύτλα ή φυτικά έλαια. Παρ' όλα αυτά, η πρόκληση παραμένει η εύρεση πρώτων υλών που δεν απαιτούν την καλλιέργεια τροφίμων ή τη σπατάλη μεγάλων ποσοτήτων νερού και φυτοφαρμάκων.

2.3 Καταναλωτική Συμπεριφορά, Fast Fashion και Slow Fashion

Η καταναλωτική συμπεριφορά στον τομέα της ένδυσης αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στη διαμόρφωση του σύγχρονου περιβαλλοντικού αποτυπώματος της βιομηχανίας μόδας. Η μαζική παραγωγή και κατανάλωση ενδυμάτων οδηγεί σε μεγάλες ποσότητες κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων, οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις δεν αξιοποιούνται μέσω επαναχρησιμοποίησης ή ανακύκλωσης.

Η συμπεριφορά αυτή διαμορφώνεται από πλήθος παραγόντων, όπως τα προσωπικά κίνητρα, οι κοινωνικές πιέσεις, οι πολιτισμικές νόρμες και η διαφήμιση. Το φαινόμενο της "ταχείας κατανάλωσης" (throwaway culture) σχετίζεται άμεσα με την αίσθηση κοινωνικής ταυτότητας που συνδέεται με τα ρούχα, καθώς και με την ανάγκη διαρκούς ανανέωσης της εξωτερικής εμφάνισης.

Η θεωρία της Προγραμματισμένης Συμπεριφοράς του Ajzen (1991) εξηγεί πώς οι προθέσεις των ατόμων επηρεάζονται από τις στάσεις τους, τις υποκειμενικές νόρμες και την αντιλαμβανόμενη ευκολία ή δυσκολία υιοθέτησης μιας συμπεριφοράς και στην προκειμένη περίπτωση, της υπεύθυνης κατανάλωσης και ανακύκλωσης ενδυμάτων (Birtwistle, G., & Moore, C. M. (2007)).

Ο όρος *fast fashion* (Ταχεία μόδα) αναφέρεται σε ένα επιχειρηματικό μοντέλο που βασίζεται στη γρήγορη παραγωγή, διανομή και κατανάλωση ενδυμάτων, με χαμηλό κόστος και περιορισμένη διάρκεια ζωής. Κύρια χαρακτηριστικά του μοντέλου είναι:

- Συνεχής ανανέωση των συλλογών (έως και κάθε εβδομάδα)
- Χαμηλές τιμές που ενθαρρύνουν αυθόρμητες αγορές
- Χρήση φθηνών και συνθετικών πρώτων υλών
- Υψηλός ρυθμός απόρριψης ενδυμάτων

Το fast fashion βασίζεται σε ένα γραμμικό μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης, στο οποίο ο κύκλος ζωής των προϊόντων ολοκληρώνεται ταχέως με αποτέλεσμα την τεράστια συσσώρευση αποβλήτων (Ajzen, I. (1991)).

Η παραγωγή αυτή απαιτεί τεράστιες ποσότητες νερού, ενέργειας και πρώτων υλών, συμβάλλοντας καθοριστικά στην εξάντληση των φυσικών πόρων και στη ρύπανση. Για την παραγωγή μιας μόνο βαμβακερής μπλούζας απαιτούνται περίπου 2.700 λίτρα νερού. (World Wildlife Fund (WWF)). Η εργασία στις αναπτυσσόμενες χώρες γίνεται με ελάχιστη αμοιβή και χωρίς περιβαλλοντικούς ή εργασιακούς κανόνες.

Το fast fashion είναι άμεσα συνδεδεμένο με την αδυναμία των πολιτών να διαχειριστούν σωστά τα ενδύματα που απορρίπτουν, λόγω έλλειψης πληροφόρησης, υποδομών ή κινήτρων.

Το *slow fashion* προβάλλει ως απάντηση στο κυρίαρχο μοντέλο, προωθώντας την υπεύθυνη, ποιοτική και περιβαλλοντικά συνειδητή κατανάλωση. Βασίζεται σε αρχές όπως:

- Σχεδιασμός προϊόντων μεγάλης διάρκειας
- Δίκαιες αμοιβές και συνθήκες εργασίας
- Τοπική παραγωγή με χαμηλό ανθρακικό αποτύπωμα
- Χρήση ανακυκλώσιμων ή βιοδιασπώμενων υλικών

Η προσέγγιση της *αργής μόδας* (Clark, 2008) καλεί τους καταναλωτές να υιοθετήσουν νέα πρότυπα αγορών: να αγοράζουν λιγότερα, καλύτερης ποιότητας ρούχα, να επισκευάζουν, να δανείζονται ή να ανταλλάσσουν ρούχα, και να συμμετέχουν ενεργά σε σχήματα επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Η κατανάλωση ενδυμάτων δεν είναι απλώς με πρακτική ανάγκη αλλά συνδέεται στενά με κοινωνικούς, πολιτισμικούς και ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις συμπεριφορές των πολιτών. Το μοντέλο fast fashion είναι επιβαρυντικό για τον πλανήτη ενώ αντίθετα το slow fashion και η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελούν εναλλακτικούς δρόμους προς μια πιο υπεύθυνη διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.



ΕΙΚΟΝΑ 1: Ακτιβιστές διαδηλώνουν κατά του fast fashion στο Άμστερνταμ της Ολλανδίας, στις 27 Νοεμβρίου 2021. (Olivia Rosane 2022)

2.4 Απόβλητα υφασμάτων και μοντέλο γραμμικής οικονομίας

Για μεγάλο χρονικό διάστημα, η οικονομία λειτουργούσε με βάση ένα «γραμμικό» μοντέλο, το οποίο ακολουθούσε την αρχή "παραγωγή-κατανάλωση-απόρριψη". Αυτό σήμαινε ότι τόσο οι πρώτες ύλες όσο και τα τελικά προϊόντα, αφού ολοκλήρωναν τον κύκλο ζωής τους, κατέληγαν σε χωματερές ή χώρους υγειονομικής ταφής. Σήμερα το φαινόμενο της ταχείας μόδας έχει λάβει τεράστιες, παγκόσμιες διαστάσεις με την επιχειρήσεις να παράγουν διαρκώς μεγαλύτερες ποσότητες φθηνών ενδυμάτων ενώ η καταναλωτές τα αποκτούν με διαρκώς αυξανόμενη συχνότητα. Ένας μέσος καταναλωτής αγοράζει περίπου 60% περισσότερα είδη ένδυσης σε σύγκριση με το 2000, όμως κάθε ένδυμα έχει πλέον τον μισό χρόνο ζωής. Υπερπαραγωγή και υπερκατανάλωση έχουν οδηγήσει σε μία πραγματικότητα που δεν είναι πλέον βιώσιμη, και καθιστά αναγκαία τη μετάβαση σε πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον τόσο στην παραγωγή όσο και στη διαχείριση των προϊόντων ένδυσης (United Nations, 2018).

Καθώς τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα είναι σχεδόν εξ ολοκλήρου 100% ανακυκλώσιμα, σε ένα ιδανικό σενάριο τίποτα δεν θα έπρεπε να πηγαίνει χαμένο στη βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας. Κι όμως το 2020, λιγότερο από το 0,5% της παγκόσμιας αγοράς ινών προερχόταν από ανακυκλωμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, πριν και μετά την κατανάλωση (Textile Exchange, 2021). Στην πραγματικότητα περίπου το 75% των κλωστοϋφαντουργικών απορριμμάτων πετιέται σε χώρους υγειονομικής ταφής, μόλις 25% επαναχρησιμοποιείται ή ανακυκλώνεται και λιγότερο από το 1% ανακυκλώνεται πίσω σε ρούχα

Στην Ευρώπη οι καταναλωτές απορρίπτουν 5,8 εκατομμύρια τόνους κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων ετησίως (περίπου 11 κιλά ανά άτομο), με μόλις το 1% αυτών να ανακυκλώνεται. Το μεγαλύτερο ποσοστό των απορριφθέντων υφασμάτων καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής (REA, European Research Executive Agency).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η κύρια πηγή κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων στο ρεύμα των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) προέρχεται από τα απορριφθέντα ενδύματα. Σύμφωνα με την Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (EPA), οι Αμερικανοί απορρίπτουν περισσότερα από 30,8 κιλά ρούχα και υφάσματα ανά άτομο ετησίως. Το 2015 και το 2017, η παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων έφτασε τους 16,1 και 16,9 εκατομμύρια τόνους αντίστοιχα, αποτελώντας το 6,1% και 6,3% των συνολικών ΑΣΑ. (US EPA) Αξίζει να σημειωθεί ότι περίπου το 66% των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων στις ΗΠΑ καταλήγει σε χωματερές, το 19% αποτεφρώνεται, ενώ μόλις το 15% ανακυκλώνεται (TheRoundUp) (US EPA).

Στον Καναδά, εκτιμάται ότι απορρίπτονται ετησίως 500.000 τόνοι κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων. Ένας μέσος Καναδός πετάει μεταξύ 13,6 και 25 κιλών υφασμάτων ετησίως, ενώ σχεδόν το 95% αυτών των απορριφθέντων ρούχων θα μπορούσε να επαναχρησιμοποιηθεί ή να ανακυκλωθεί (Cleaner Waste Systems 2025, Science Direct).

Σύμφωνα με στοιχεία του Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου Αθηνών (Β.Ε.Α.), στην Ελλάδα κάθε κάτοικος απορρίπτει ετησίως περίπου 6 κιλά ρούχων και 2 κιλά παπουτσιών, υποδεικνύοντας ότι τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα αποτελούν σημαντικό μέρος των αστικών αποβλήτων. Συνολικά, η Ελλάδα παράγει περίπου 506 κιλά αστικών αποβλήτων ανά κάτοικο ετησίως, με το 81% αυτών να καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής. Αξιοσημείωτο είναι πως στην Ελλάδα γίνεται παραγωγή περίπου 700.000 τόνων πλαστικών απορριμμάτων ετησίως, ή 68 κιλά πλαστικών κατά κεφαλήν, με το μεγαλύτερο μέρος αυτών να καταλήγει σε χωματερές λόγω δυσκολιών στη συλλογή και διαχείριση των αποβλήτων (WWF, 2019).

Κατά την υγειονομική ταφή, τα αστικά απορρίμματα τοποθετούνται σε στρώσεις ύψους 2-3 μέτρων, συμπιέζονται και καλύπτονται με αδρανές υλικό, όπως χώμα ή μπάζα, πάχους

περίπου 0,6 μέτρων (Σταμέλος, 2019). Στη συνέχεια, πραγματοποιείται δενδροφύτευση, ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι δυσάρεστες οσμές και να μειωθεί η περιβαλλοντική όχληση. Αν και πολλά ρούχα κατασκευάζονται από οργανικά υλικά, τα οποία θεωρούνται βιοαποικοδομήσιμα, όταν καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, η αποσύνθεσή τους μπορεί να διαρκέσει από λίγους μήνες έως και δεκαετίες. Για παράδειγμα, τα βαμβακερά υφάσματα αποσυντίθενται μέσα σε 1 έως 5 μήνες, ενώ τα συνθετικά απαιτούν από 20 έως 200 χρόνια. Ως αποτέλεσμα, οι χώροι υγειονομικής ταφής γεμίζουν ταχύτατα, δημιουργώντας διαρκώς την ανάγκη εύρεσης νέων περιοχών για απόθεση απορριμμάτων (Hill, 2017).

Επιπρόσθετα, τα ρούχα που έχουν απορριφθεί στις χωματερές δεν επιβαρύνουν μόνο τον διαθέσιμο χώρο, αλλά και το περιβάλλον, διότι κατά την αποσύνθεσή τους παράγονται επιβλαβή αέρια θερμοκηπίου. Το μεθάνιο που εκλύεται κατά κύριο λόγο από μάλλον υφάσματα και το διοξείδιο του άνθρακα διαφεύγουν στην ατμόσφαιρα, επιβαρύνοντας έτσι το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Ταυτόχρονα οι χημικές ουσίες που περιέχονται στα υφάσματα δύναται να μολύνουν το έδαφος και τα υπόγεια είδα τα επιβαρύνοντας περαιτέρω το οικοσύστημα (Shelby, 2019).

2.5 Μοντέλο κυκλικής οικονομίας

Η κυκλική οικονομία περιγράφει ένα οικονομικό σύστημα που βασίζεται σε επιχειρηματικά μοντέλα που αντικαθιστούν την έννοια «τέλος του κύκλου ζωής» με τη μείωση, εναλλακτική επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών σε διαδικασίες παραγωγής / διανομής και κατανάλωσης, λειτουργώντας έτσι σε μικρό επίπεδο (προϊόντα, εταιρείες, καταναλωτές), σε μέσο επίπεδο (οικοβιομηχανικά πάρκα) και μακροοικονομικό επίπεδο (πόλη, περιοχή, έθνος κ.ά.), με στόχο την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης, που συνεπάγεται τη δημιουργία περιβαλλοντικής ποιότητας, οικονομικής ευημερίας και κοινωνικής δικαιοσύνης, προς όφελος των σημερινών και των μελλοντικών γενεών.

Οι πολιτικές και αρχές της κυκλικής οικονομίας, όπως ο οικολογικός σχεδιασμός και η επαναχρησιμοποίηση, έχουν τη δυνατότητα να μετριάσουν τις περιβαλλοντικές και κλιματικές επιπτώσεις της παραγωγής και της κατανάλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (ΕΟΠ (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος)). Σε μια κυκλική οικονομία, οι κατασκευαστές όχι μόνο σχεδιάζουν τα προϊόντα ώστε να είναι επαναχρησιμοποιήσιμα αλλά φροντίζουν έτσι ώστε οι πρώτες ύλες να χρησιμοποιούνται επίσης όσο το δυνατόν περισσότερο. Η κυκλική οικονομία είναι πιο κερδοφόρα και λιγότερο επικίνδυνη για το περιβάλλον και οι κύριοι στόχοι της είναι η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και οι πράσινες νέες θέσεις εργασίας. Η κυκλική οικονομία χρειάζεται κοινές προσπάθειες από επιχειρηματίες, ερευνητές, βιομηχανίες, χρήστες, κυβέρνηση, πολίτες, νομοθέτες, αλλά περισσότερο από όλα χρειάζεται καινοτομία.



ΕΙΚΟΝΑ: 2 Το υπόδειγμα της Κυκλικής Οικονομίας όπως παρουσιάστηκε από την Ευρωπαϊκή επιτροπή (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Κοινοβουλευτικής Έρευνας 2014)

Ουσιαστικά η επίτευξη των παραπάνω βασίζεται σε τρία βασικά σημεία (EllenMacArthur Foundation, 2022):

- Την εξάλειψη των απόβλητων και της ρύπανσης
- Την ανακυκλοφορία προϊόντων και υλικών (στην υψηλότερη αξία τους)
- Την αναγέννηση των φυσικών συστημάτων

Στόχος της κυκλικής οικονομίας είναι να δημιουργήσει τέλειους κύκλους αργών ροών υλικών, να προκαλέσει μια στροφή από την κατανάλωση στη χρήση και να επιτρέψει την αποσύνδεση της χρήσης πόρων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την οικονομική ανάπτυξη. Αντίστοιχα, τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα έχουν ως στόχο τη μείωση του κόστους, την αύξηση των εσόδων και τη διαχείριση των κινδύνων, καθώς και την παροχή δυνατοτήτων στον χρηματοοικονομικό τομέα να συμβάλει στη μετάβαση στη βιωσιμότητα (EEA, European Environmental Agency).

2.6 Ανακύκλωση

Η ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων αναφέρεται στη διαδικασία επανεπεξεργασίας υφασμάτων απορριμμάτων, είτε πριν είτε μετά την κατανάλωση, με σκοπό τη δημιουργία νέων υφασμάτων ή άλλων προϊόντων. Επαναχρησιμοποιούνται διάφορα υλικά ή απορρίμματα, τα οποία στην μορφή που είναι δεν αποτελούν πλέον αγαθό για τον άνθρωπο. Στη διαδικασία αυτή, συνήθως τα απορρίμματα μετατρέπονται σε πρώτες ύλες από τις οποίες παράγονται νέα προϊόντα (EEA, European Environmental Agency).

Η ανακύκλωση ρούχων αποτελεί έναν σημαντικό κλάδο της ευρύτερης ανακύκλωσης υφασμάτων. Περιλαμβάνει τη συλλογή και την επεξεργασία παλαιών ενδυμάτων και υποδημάτων, με σκοπό τη διαλογή και την αξιοποίησή τους. Τα ανακυκλωμένα υφάσματα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ως ρούχα, να μετατραπούν σε πανιά καθαρισμού ή να υποβληθούν σε περαιτέρω επεξεργασία για την παραγωγή ινώδους υλικού. Παρόλο που το 95% των ρούχων είναι τεχνικά ανακυκλώσιμο, μόλις το 15-20% τελικά ανακυκλώνεται σε παγκόσμιο επίπεδο (Leblanc, 2019) (Secondary Materials and Recycling Textiles, SMART).

Οι τεχνολογίες ανακύκλωσης υφασμάτων διακρίνονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες: πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια και τεταρτοβάθμια (Αθανασόπουλος, 2021). Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου γίνεται με βάση την ιεραρχία αυτή, καθώς όσο υψηλότερη είναι η βαθμίδα, τόσο μεγαλύτερο είναι το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και η υποβάθμιση της αξίας των υλικών:

1. **Πρωτοβάθμια ανακύκλωση:** Περιλαμβάνει την ανάκτηση υλικού και την επαναχρησιμοποίησή του για την παραγωγή προϊόντων αντίστοιχης ποιότητας και αξίας.
2. **Δευτεροβάθμια ανακύκλωση:** Αφορά τη μηχανική επεξεργασία των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων, με σκοπό την ανάκτηση υλικών που μπορεί να έχουν διαφορετικές φυσικοχημικές ιδιότητες, συνήθως μειωμένης αξίας.
3. **Τριτοβάθμια ανακύκλωση:** Περιλαμβάνει τη μετατροπή των αποβλήτων σε χημικές ουσίες, μονομερή ή καύσιμα, μέσω διαδικασιών όπως η πυρόλυση.
4. **Τεταρτοβάθμια ανακύκλωση:** Εφαρμόζεται όταν τα απόβλητα δεν μπορούν να αξιοποιηθούν με άλλον τρόπο και επιλέγεται η μετατροπή τους σε ενέργεια, π.χ. μέσω αποτέφρωσης για παραγωγή θερμότητας ή ηλεκτρισμού.

Η πλήρης ανάκτηση των αρχικών υλικών είναι ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς τα υφάσματα παράγονται μέσω σύνθετων διαδικασιών και περιλαμβάνουν διάφορα υλικά, καθιστώντας δύσκολο τον διαχωρισμό τους. Επιπλέον, η φυσική φθορά που υφίστανται κατά τη διάρκεια της χρήσης τους μειώνει ακόμη περισσότερο την αξία τους, καθιστώντας πολλές φορές ανέφικτη την ανακύκλωσή τους με μεθόδους υψηλής ποιότητας (Αθανασόπουλος, 2021).

Τα βασικά στάδια αυτής της διαδικασίας περιλαμβάνουν:

1. Συλλογή απορριμμάτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
2. Διαλογή και ταξινόμηση βάσει υλικού, σύστασης και χρώματος.
3. Απομάκρυνση ανεπιθύμητων στοιχείων (φερμουάρ, κουμπιά, μεταλλικά μέρη κ.λπ.).
4. Τεμαχισμός των υφασμάτων σε μικρότερα κομμάτια.
5. Συμπίεση και δημιουργία νέων ινών.
6. Επεξεργασία των ινών για τη δημιουργία τελικών προϊόντων.
7. Διάθεση των νέων προϊόντων στην αγορά.

2.6.1 Μηχανική ανακύκλωση

Η μηχανική ανακύκλωση ανήκει στη δευτεροβάθμια κατηγορία ανακύκλωσης και βασίζεται στη διαδικασία τεμαχισμού των υφασμάτων σε μικρότερα κομμάτια. Μέσω μηχανικών μεθόδων, τα υφάσματα αποδομούνται ώστε να ανακτηθούν οι ίνες και το υλικό, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή νέων νημάτων και υφασμάτων. Η διαδικασία αυτή απαιτεί εξειδικευμένο εξοπλισμό, ο οποίος τεμαχίζει τα απορρίμματα σε μικροσκοπικά κομμάτια. Στη συνέχεια, αυτά περνούν από μια σειρά κυλίνδρων που τα συμπιέζουν, επιτρέποντας τη συνένωσή τους και τη δημιουργία νέων ινών.

Η μηχανική ανακύκλωση διακρίνεται σε δύο τύπους: κλειστού και ανοιχτού βρόγχου. Στην περίπτωση του κλειστού βρόγχου, το ανακυκλωμένο προϊόν χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός όμοιου προϊόντος με το αρχικό. Αντίθετα, στην ανακύκλωση ανοιχτού βρόγχου, το τελικό προϊόν διαφέρει από το αρχικό. Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται σε προϊόντα όπως ταπετσαρίες, ηχομονωτικά και θερμομονωτικά υλικά, υποστρώματα, υλικά πλήρωσης για στρώματα, φίλτρα σωλήνων αποστράγγισης, καθώς και υλικά καθαρισμού και γυαλίσματος. Ο τεμαχισμός των υφασμάτων γίνεται μέσω μιας ειδικής χοάνης στην οποία υπάρχουν περιστρεφόμενες μεταλλικές λεπίδες αποτελούμενες από κοφτερούς οδοντές (Αθανασόπουλος, 2021) (Lee, 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 3 : Δίσκοι με λεπίδες όπου περνά το ρούχο και τεμαχίζεται σε μικρά κομμάτια. (Σταμέλος, 2019)

Αφού τα υφαντικά απόβλητα τεμαχιστούν σε μικρά κομμάτια, πέφτουν οδηγούνται μετέπειτα μέσω ταινιομεταφορέα σε ειδικό μηχάνημα (Textile machine), όπου αποτελείται από 3 μεταλλικούς κυλίνδρους, 2 μικροί κύλινδροι (Feeding roller) και δίπλα τους 1 μεγάλος με δόντια κύλινδρος (Taker-in-roller). Τα τεμαχισμένα κομμάτια ρούχων μεταξύ των 2 μικρών κυλίνδρων καθώς και με την συμβολή του 3^{ου}, συμπιέζονται, συνενώνονται και έτσι παράγονται νέες ίνες (Abdulkarim & Ahmed, 2018) (Σταμέλος, 2019).



ΕΙΚΟΝΑ 4 Textile Machine: Αυτό το μηχάνημα χρησιμοποιείται για την ανακύκλωση κάθε είδους αποβλήτων νημάτων, σκληρών αποβλήτων (βαμβακιού και πολυεστέρα), υφασμάτων, χαλιών, λινού κι άλλων υλικών.

Ωστόσο, τα προϊόντα που προκύπτουν από τη μηχανική ανακύκλωση είναι συχνά χαμηλότερης ποιότητας και χρησιμοποιούνται κυρίως για μόνωση, χαρτοπετσέτες και πάνες μιας χρήσης. Αυτή η ποιοτική υποβάθμιση οφείλεται στις κατεργασίες που υφίστανται τα απόβλητα, με κυριότερη τον τεμαχισμό, ο οποίος μειώνει το μήκος των ινών και την αντοχή τους.

2.6.2 Χημική ανακύκλωση

Η τεχνολογία της χημικής ανακύκλωσης, όσον αφορά την αναγέννηση ινών ή την παραγωγή χημικών ουσιών, κατατάσσεται στην τρίτοβάθμια κατηγορία ανακύκλωσης υφασμάτων. Στις διεργασίες αυτές, η χημική δομή των αποβλήτων διασπάται πλήρως ή μερικώς, επιτρέποντας τη σύνθεση νέων πολυμερών από τα διαχωρισμένα μονομερή. Αυτά τα πολυμερή χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για την παραγωγή νέων υφασμάτων προϊόντων.

Η χημική ανακύκλωση, όταν αφορά την αναγέννηση ινών ή την παραγωγή χημικών ουσιών, κατατάσσεται στην τρίτοβάθμια κατηγορία ανακύκλωσης υφασμάτων. Σε αυτές τις διεργασίες η χημική δομή των αποβλήτων διασπάται μερικώς ή πλήρως, ώστε τα μονομερή να επανασυνδεθούν και να σχηματίσουν ξανά πολυμερή, δηλαδή νέες ίνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή τελικών προϊόντων. Η μέθοδος εφαρμόζεται κυρίως σε υλικά πετροχημικής βάσης, όπως ο πολυεστέρας και το νάιλον, καθώς τα πολυμερή τους μπορούν να διασπαστούν στην αρχική τους επαναλαμβανόμενη μονάδα. Αυτές οι τεχνολογίες έχουν ήδη δοκιμαστεί και θεωρούνται οικονομικά βιώσιμες και εύκολες στην εφαρμογή τους. Χρησιμοποιώντας θερμότητα και πίεση σε συνδυασμό με κατάλληλα χημικά αντιδραστήρια, οι πολυμερείς αλυσίδες μπορούν να διασπαστούν με ελεγχόμενο τρόπο, διευκολύνοντας την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση των πρώτων υλών (Sandin, G., & Peters, G. M. 2018) (Αθανασόπουλος, 2021).

2.6.3 Δυσκολίες στην ανακύκλωση

Υπάρχουν αρκετά εμπόδια στην ανακύκλωση υφασμάτων, τα οποία ευθύνονται για τα χαμηλά ποσοστά επαναχρησιμοποίησης παγκοσμίως. Τα σημαντικότερα προβλήματα αναλύονται παρακάτω (Αθανασόπουλος, 2021) (Leal Filho et al., 2020):

1. Οικονομική βιωσιμότητα: Η παραγωγή προϊόντων από ανακυκλωμένα υφάσματα συχνά έχει ως αποτέλεσμα προϊόντα χαμηλότερης ποιότητας, με αρκετά από αυτά να μην είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση. Αυτό αποτρέπει τις επενδύσεις στον τομέα της ανακύκλωσης υφασμάτων. Επιπλέον, το κόστος των ανακυκλωμένων προϊόντων είναι υψηλότερο από αυτό των «παρθένων» πρώτων υλών λόγω των δαπανηρών διαδικασιών επεξεργασίας και ανάκτησης.
2. Σύνθεση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων: Η ύπαρξη διαφορετικών υλικών, όπως πλαστικά και μέταλλα, αποτελεί σοβαρό εμπόδιο στην ανακύκλωση, καθώς ο διαχωρισμός τους είναι δύσκολος. Επιπλέον, οι ανθεκτικές επεξεργασμένες ίνες καθιστούν την κοπή και την επεξεργασία τους πιο απαιτητική. Τα χημικά πρόσθετα και οι βαφές που χρησιμοποιούνται σε πολλά υφάσματα μειώνουν την ποιότητα του

τελικού ανακυκλωμένου προϊόντος, ενώ ορισμένες από αυτές τις ουσίες είναι τοξικές ή/και καρκινογόνες.

3. Περιορισμένη διαθεσιμότητα ανακυκλώσιμων υφαντικών υλικών: Παρά τον μεγάλο όγκο υφασμάτων απορριμμάτων, μόνο ένα μικρό μέρος αυτών είναι κατάλληλο και διαθέσιμο για ανακύκλωση. Οι πολύπλοκες συνθέσεις ινών δυσκολεύουν την αναγνώριση και τον διαχωρισμό των υλικών, περιορίζοντας τη δυνατότητα ανακύκλωσής τους.
4. Τεχνολογικοί περιορισμοί: Ένας από τους βασικούς λόγους για τον χαμηλό βαθμό ανακύκλωσης των υφασμάτων είναι η έλλειψη προηγμένων τεχνολογιών διαχωρισμού και επεξεργασίας. Οι περισσότερες διαθέσιμες μέθοδοι δεν επιτρέπουν την απομάκρυνση βαφών και άλλων χημικών από τις ίνες, μειώνοντας έτσι την ποιότητα των ανακυκλωμένων προϊόντων. Η εισαγωγή αυτοματοποιημένων συστημάτων διαλογής θα μπορούσε να βελτιώσει την απόδοση της διαδικασίας, ενώ απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών τεχνικών. Παράλληλα, η ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών, όπως το διαδίκτυο και οι εφαρμογές κινητών, μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων.
5. Έλλειψη ενημέρωσης, χαμηλή συμμετοχή του κοινού και ανεπαρκείς πολιτικές: Η περιορισμένη γνώση των πολιτών σχετικά με τα οφέλη της ανακύκλωσης υφασμάτων επηρεάζει αρνητικά τη συμμετοχή τους και αποθαρρύνει επενδύσεις σε μεγάλης κλίμακας προγράμματα ανακύκλωσης. Οι κυβερνητικές ρυθμίσεις δεν δίνουν προτεραιότητα στην ανακύκλωση υφασμάτων, εστιάζοντας περισσότερο σε υλικά όπως το γυαλί, το ξύλο και το πλαστικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη δεδομένων για τη χάραξη αποδοτικών πολιτικών διαχείρισης.

Δυσκολίες στην ανακύκλωση υφαντικών απορριμμάτων. Ο βασικός παράγοντας που δυσκολεύει την ανακύκλωση υφασμάτων είναι η σύνθεση των προϊόντων, τα οποία περιλαμβάνουν διάφορες ίνες, βαφές και χημικά πρόσθετα. Παρόλο που η ανακύκλωση πλαστικών έχει εξελιχθεί, η διαχείριση των συνθετικών υφασμάτων εξακολουθεί να είναι δύσκολη λόγω των πολλαπλών προσθέτων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή τους. Η διαδικασία ανακύκλωσης απαιτεί διαδοχικά στάδια, όπως πλύσιμο, διαχωρισμό ινών και απομάκρυνση προσθέτων, πράγμα που αυξάνει το κόστος και την πολυπλοκότητα της διαδικασίας. Ακόμη, το πλύσιμο των υφαντικών απορριμμάτων ευθύνεται για τη διασπορά μικροπλαστικών στο περιβάλλον. Διαχείριση υφασμάτων απορριμμάτων και ενεργειακή αξιοποίηση. Η πιο κοινή μέθοδος διάθεσης των υφαντικών απορριμμάτων είναι η υγειονομική ταφή, η οποία όμως είναι προβληματική λόγω του περιορισμένου διαθέσιμου χώρου και του κινδύνου ρύπανσης. Από την άλλη, η αποτέφρωση μειώνει τον όγκο των αποβλήτων, αλλά παράγει επικίνδυνες τοξικές ουσίες και διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), συμβάλλοντας στην κλιματική αλλαγή. Μια εναλλακτική λύση είναι η αξιοποίηση των υφασμάτων απορριμμάτων για την παραγωγή ενέργειας. Τα συνθετικά πολυμερή που περιέχονται στα υφάσματα έχουν ενεργειακή αξία παρόμοια με αυτή των καυσίμων, καθώς προέρχονται από παράγωγα πετρελαίου. Ως εκ τούτου, η καύση τους μπορεί να αποτελέσει μια αποτελεσματική μέθοδο μείωσης της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

2.6.4 Τα οφέλη στην ανακύκλωση

Οφέλη της Ανακύκλωσης Ενδυμάτων και Υποδημάτων

Η απόρριψη ενδυμάτων και υποδημάτων σε χώρους υγειονομικής ταφής προκαλεί σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ωστόσο η ανακύκλωση συμβάλλει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών προσφέροντας πολλαπλά οφέλη (Recycrom, 2020) (Παπασταμάτη, 2021) (Yale University 2014):

- **Μείωση του όγκου των απορριμμάτων:** Με την ανακύκλωση μειώνονται σημαντικά τα απόβλητα που καταλήγουν σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤΑ) ή κέντρα τελικής διάθεσης. Σε διάφορες περιοχές, ο εντοπισμός και η οριοθέτηση των νέων χώρων ταφής απορριμμάτων είναι μια διαρκής πρόκληση λόγω του περιβαλλοντικού αντικτύπου. Λόγου χάριν, το 2014, στις ΗΠΑ απορρίφθηκαν 10,46 εκατομμύρια τόνοι κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων σε ΧΥΤΑ, σύμφωνα με την Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος.
- **Μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης:** Η παραγωγή νέων υφασμάτων απαιτεί μεγάλη ποσότητα ενέργειας. Μια έρευνα σε εργοστάσιο παραγωγής παντελονιών έδειξε ότι η χρήση ανακυκλωμένων ινών αντί παρθένων μείωσε την κατανάλωση ενέργειας κατά 53%, την κατανάλωση νερού κατά 99% και τη χρήση χημικών ουσιών κατά 88%.
- **Μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα:** Για κάθε τόνο κλωστοϋφαντουργικών απορριμμάτων που ανακυκλώνεται, αποφεύγεται η έκλυση 8 τόνων ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO₂-eq), συμβάλλοντας έτσι στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής (Yale University 2014)
- **Μείωση της χρήσης πρωτογενών υλικών:** Η ανακύκλωση ενδυμάτων μειώνει την ανάγκη για εξόρυξη και επεξεργασία πρώτων υλών, όπως το βαμβάκι και το πετρέλαιο, που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή υφασμάτων. Η μείωση της ζήτησης για βαμβάκι συμβάλλει, επίσης, στη μείωση της αποψίλωσης των δασών και της υπερκατανάλωσης νερού.
- **Περιορισμός των ρύπων:** Η επεξεργασία των πρώτων υλών και η παραγωγή υφασμάτων οδηγούν στη χρήση τοξικών βαφών, βαρέων μετάλλων και άλλων χημικών ουσιών, οι οποίες καταλήγουν στο έδαφος και στα υπόγεια ύδατα. Η ανακύκλωση συμβάλλει στη μείωση της χρήσης αυτών των επικίνδυνων ουσιών.
- **Εξοικονόμηση νερού:** Η παραγωγή υφασμάτων είναι μία από τις πιο σπάταλες σε νερό βιομηχανίες. Για παράδειγμα, η δημιουργία ενός μόνο μπλουζάκι (T-shirt) από ανακυκλώσιμα υλικά εξοικονομεί περίπου 2.700 λίτρα νερού, ποσότητα που αντιστοιχεί στην κατανάλωση πόσιμου νερού ενός ατόμου για περίπου 2,5 χρόνια.
- **Λιγότερη ενέργεια σε σύγκριση με άλλες μορφές ανακύκλωσης:** Σε αντίθεση με άλλα είδη ανακύκλωσης, η διαδικασία ανακύκλωσης υφασμάτων απαιτεί λιγότερη ενέργεια. Επιπλέον, δεν παράγει επικίνδυνα απόβλητα ή επιβλαβή υποπροϊόντα, καθιστώντας την πιο φιλική προς το περιβάλλον.
- **Ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας:** Η προώθηση της ανακύκλωσης ρούχων και υποδημάτων ενισχύει τη βιώσιμη ανάπτυξη, δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και προωθεί ένα πιο υπεύθυνο καταναλωτικό μοντέλο.

- **Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και της δωρεάς:** Πολλά ρούχα που απορρίπτονται είναι σε καλή κατάσταση και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν μέσω δωρεών ή second-hand αγορών. Αυτή η πρακτική μειώνει τη ζήτηση για νέα προϊόντα, συμβάλλοντας στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η εφαρμογή ενός πιο βιώσιμου πλάνου διαχείρισης κλωστοϋφαντουργικών απορριμμάτων είναι κρίσιμο για την προστασία του περιβάλλοντος και την μείωση της κατανάλωσης των φυσικών πόρων. Η ανακύκλωση και η επαναχρησιμοποίηση των ενδυμάτων μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και στην διαμόρφωση ενός πιο οικολογικού τρόπου ζωής.

Κεφάλαιο 3 Μεθοδολογία

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε με σκοπό την συλλογή απαντήσεων από πολίτες σε όλη την Ελλάδα και στόχο να αναδειχτεί ο βαθμός ενημέρωσης, συμπεριφοράς και αντίληψης του κοινού σε σχέση με τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα. Σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι κατανοητό, σύντομο και περιεκτικό ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα των δεδομένων και προθυμία συμμετοχής από το κοινό.

3.1 Σύνταξη ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο είχε 18 ερωτήσεις και δομήθηκε σε τρεις βασικές ενότητες, προκειμένου να καταγραφούν τόσο τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων όσο και οι στάσεις, συμπεριφορές και αντιλήψεις τους σχετικά με τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα.

Η πρώτη ενότητα επικεντρώθηκε στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, με στόχο τη δυνατότητα μετέπειτα συσχέτισης με τις καταγεγραμμένες στάσεις και συμπεριφορές. Συγκεκριμένα, συλλέχθηκαν πληροφορίες για το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, την επαγγελματική κατάσταση και το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των συμμετεχόντων.

Η δεύτερη ενότητα αφορούσε τη διαχείριση και ενημέρωση σχετικά με τα κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα, με στόχο την καταγραφή των συνηθειών απόρριψης, επαναχρησιμοποίησης ή δωρεάς ενδυμάτων και υποδημάτων, καθώς και την εκτίμηση της γνώσης των πολιτών για τις διαθέσιμες υποδομές ανακύκλωσης, όπως οι μωβ κάδοι ή ειδικά σημεία συλλογής. Παράλληλα, εξετάστηκε η πηγή πληροφόρησης των συμμετεχόντων, όπως ο Δήμος, οι ενημερωτικές καμπάνιες ή τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, καθώς και ο βαθμός ικανοποίησης τους από το υφιστάμενο σύστημα.

Η τρίτη και τελευταία ενότητα επικεντρώθηκε στις αντιλήψεις και τις προτεινόμενες λύσεις. Ειδικότερα, διερευνήθηκαν οι προσωπικές στάσεις των πολιτών σχετικά με τη σημασία της ανακύκλωσης, τα πιθανά εμπόδια που αντιμετωπίζουν (όπως έλλειψη χρόνου, περιορισμένη ενημέρωση ή μειωμένο ενδιαφέρον) και τα κίνητρα που θα μπορούσαν να ενισχύσουν τη συμμετοχή τους. Επιπλέον, ζητήθηκε η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων τρόπων ενημέρωσης, ενώ δόθηκε η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να καταθέσουν προτάσεις ή προσωπικές σκέψεις μέσω ερώτησης ανοιχτού τύπου.

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, το οποίο σχεδιάστηκε και διαμοιράστηκε μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας Google Forms. Η επιλογή της συγκεκριμένης πλατφόρμας βασίστηκε σε μια σειρά από πλεονεκτήματα:

- Δωρεάν χρήση και εύκολη πρόσβαση τόσο από υπολογιστή όσο και από κινητές συσκευές
- Φιλικό και λειτουργικό περιβάλλον για τον χρήστη, χωρίς απαιτήσεις τεχνικής εξοικείωσης
- Δυνατότητα ανώνυμης συμπλήρωσης, που ενισχύει την ειλικρίνεια και την αμεσότητα των απαντήσεων
- Συμβατότητα με λογισμικά ανάλυσης δεδομένων, όπως το SPSS, μέσω εξαγωγής των απαντήσεων σε αρχείο μορφής Excel.

Το ερωτηματολόγιο παρέμεινε ενεργό για διάστημα τεσσάρων εβδομάδων και διανεμήθηκε ψηφιακά σε πολίτες από διάφορες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας. Η διανομή πραγματοποιήθηκε μέσω:

- Μέσων κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Instagram)
- Πανεπιστημιακών ομάδων

Συνολικά, συγκεντρώθηκαν 201 έγκυρες και ανώνυμες απαντήσεις, αριθμός που κρίθηκε ικανοποιητικός για τις ανάγκες της ανάλυσης και της εξαγωγής συμπερασμάτων.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε διάφορους τύπους ερωτήσεων, ώστε να διασφαλιστεί η συλλογή τόσο ποσοτικών όσο και ποιοτικών δεδομένων:

- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, που επέτρεπαν την επιλογή μίας ή περισσότερων απαντήσεων από προκαθορισμένες επιλογές
- Διχοτομικές ερωτήσεις τύπου "Ναι / Όχι", για σαφείς και γρήγορες απαντήσεις
- Ερωτήσεις με χρήση κλίμακας Likert, για τη μέτρηση στάσεων, απόψεων ή βαθμών συμφωνίας (π.χ. από "Καθόλου" έως "Εξαιρετικά")
- Μία ερώτηση ανοικτού τύπου, η οποία έδινε τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να εκφράσουν ελεύθερα σκέψεις, προτάσεις ή σχόλια, ενισχύοντας το ποιοτικό βάθος της έρευνας.

Διερευνήθηκε ο τρόπος με τον οποίο οι πολίτες επιλέγουν να απορρίπτουν, να επαναχρησιμοποιούν ή να ανακυκλώνουν τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα (ενδύματα και υποδήματα) που δεν χρησιμοποιούν πλέον. Εξετάστηκε ο βαθμός εξοικείωσης και γνώσης των συμμετεχόντων σχετικά με τις διαθέσιμες υποδομές και τα συστήματα ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων. Εντοπίστηκαν οι βασικοί λόγοι που λειτουργούν αποτρεπτικά ως προς την ανακύκλωση, όπως η έλλειψη πρόσβασης, η ανεπαρκής

ενημέρωση, η έλλειψη χρόνου ή ενδιαφέροντος. Αναλύθηκε ο ρόλος πιθανών κινήτρων, όπως η ύπαρξη οικονομικών ανταμοιβών ή η βελτίωση των υποδομών, στη διευκόλυνση και ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών. Αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων στρατηγικών ενημέρωσης (μέσα κοινωνικής δικτύωσης, σχολική εκπαίδευση, ενημερωτικές καμπάνιες). Οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να προτείνουν λύσεις ή να καταθέσουν προσωπικές απόψεις σχετικά με τη βελτίωση της διαδικασίας ανακύκλωσης. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ολόκληρο το ερωτηματολόγιο.

Πίνακας 10 Ερωτήσεις ερωτηματολογίου

1^η ενότητα
Φύλο
Ηλικία
Ποιες είναι οι σπουδές σας;
Ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;
Ποιο είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα;
2^η ενότητα
Πώς απορρίπτετε τα παλιά σας ρούχα συνήθως; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)
Πόσο σημαντικό θεωρείτε προσωπικά το ζήτημα της μείωσης των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων για το περιβάλλον;
Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;
Πόσο καλά ενημερωμένος/η νιώθετε για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;
Γνωρίζετε την διαφορά μεταξύ μπλε και μωβ κάδων ανακύκλωσης;
Υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;
Πιστεύετε ότι υπάρχει επαρκής ενημέρωση από την πολιτεία για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων στην Ελλάδα;
3^η ενότητα
Ποιοι λόγοι σας αποτρέπουν από το να ανακυκλώνετε κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)
Με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)
Πόσο σημαντική θεωρείτε την παροχή οικονομικών κινήτρων (π.χ., εκπτώσεις, επιδόματα) σε πολίτες που συμμετέχουν στην ανακύκλωση ρούχων και υφασμάτων;
Πιστεύετε ότι είναι σημαντική η αύξηση των ειδικών κάδων ανακύκλωσης (μωβ κάδοι) σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα;
Αξιολογήστε τους παρακάτω τρόπους ενημέρωσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα που θεωρείτε πως θα είχαν στην προώθηση της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;
Προτάσεις – σχόλια σχετικά με το ζήτημα της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων (προαιρετικό)

3.2 Στατιστική Ανάλυση

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου αναλύθηκαν με τη χρήση του στατιστικού λογισμικού SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Αρχικά προκειμένου να προκύψουν στατιστικά έγκυρα αποτελέσματα, διαγράφηκαν 2 απαντήσεις που είχαν επιλέξει την κατηγορία «άλλο» στο δημογραφικό στοιχείο φύλο. Αυτό γιατί δεν γινόταν με 2 δείγματα να γίνει κάποια συσχέτιση με αυτήν την επιλογή.

Οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν σε μορφή αριθμών ώστε να μπορούν να θεωρηθούν από το πρόγραμμα ως δεδομένα εισόδου. Μερικές απαντήσεις μετατράπηκαν σε διχοτομικές ερωτήσεις τύπου Ναι-Όχι (1-2 σε αρίθμηση) προκειμένου να αναλυθούν. Σκοπός της ανάλυσης ήταν να εξεταστεί εάν υφίστανται στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των δημογραφικών με τις υπόλοιπες απαντήσεις, όπως για παράδειγμα το φύλο με το αν έχουν αγοράσει οι ερωτηθέντες ρούχα από second hand.

3.2.1 Συσχετίσεις

Για την ανάλυση των συσχετίσεων μεταξύ δημογραφικών στοιχείων και των στάσεων ή συμπεριφορών των πολιτών απέναντι στην ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων, χρησιμοποιήθηκε η λειτουργία Crosstabs του SPSS.

Επιλέχθηκε αρχικά η μεταβλητή δημογραφικού ενδιαφέροντος (π.χ. φύλο) και κατόπιν η μεταβλητή συμπεριφοράς ή αντίληψης (π.χ. απόρριψη ρούχων στα σκουπίδια). Η εντολή για την εμφάνιση των συσχετίσεων στο πρόγραμμα έχει τα εξής βήματα: Analyze → Descriptive Statistics → Crosstabs. Επιλέχθηκε το Chi-Square test για να φανεί η στατιστική σημαντικότητα της συσχέτισης καθώς και η επιλογή Phi & Cramer's V, ώστε να αξιολογηθεί η δύναμη της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών. Τέλος, το SPSS παρείχε πίνακες με τις συχνότητες, τα ποσοστά, την τιμή χ^2 , το p-value και τον δείκτη Phi/Cramer's V, που έδωσε την δυνατότητα να εντοπιστούν ποιες συσχετίσεις ήταν σημαντικές και αν η σχέση ήταν ασθενής, μέτρια ή ισχυρή.

Πιο αναλυτικά για τη διερεύνηση αυτών των σχέσεων εφαρμόστηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 (Chi-Square Test of Independence). Το συγκεκριμένο στατιστικό τεστ χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν δύο κατηγορικές μεταβλητές σχετίζονται μεταξύ τους ή αν είναι στατιστικά ανεξάρτητες.

Η βασική μαθηματική σχέση του ελέγχου χ^2 είναι η εξής:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

όπου:

- O = παρατηρούμενη συχνότητα
- E = αναμενόμενη συχνότητα (υπό την υπόθεση ανεξαρτησίας)

Η σύγκριση των παρατηρούμενων με τις αναμενόμενες συχνότητες επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς το εάν η διαφοροποίηση που παρατηρείται στα δεδομένα είναι στατιστικά σημαντική ή απλώς τυχαία.

Ερμηνεία της τιμής p (p-value)

Η τιμή p εκφράζει την πιθανότητα το παρατηρούμενο αποτέλεσμα να οφείλεται στη στατιστική τυχαιότητα και όχι σε κάποια πραγματική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών.

- Το όριο στατιστικής σημαντικότητας (α) έχει οριστεί στο 0.05.
- Εάν $p < 0.05$, τότε το αποτέλεσμα θεωρείται στατιστικά σημαντικό και απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (δηλαδή, υπάρχει ενδεχομένως συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών).
- Αντίθετα, όταν $p \geq 0.05$, δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση και δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

Προϋποθέσεις για την εγκυρότητα του ελέγχου χ^2

Για να θεωρείται έγκυρος ο έλεγχος χ^2 , θα πρέπει να πληρούνται συγκεκριμένες στατιστικές προϋποθέσεις σχετικά με τις αναμενόμενες συχνότητες (expected frequencies) στους πίνακες συνάφειας:

- Τουλάχιστον το 80% των κελιών θα πρέπει να έχει αναμενόμενη συχνότητα ίση ή μεγαλύτερη από 5.

Εάν πάνω από το 20% των κελιών έχει αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5, τότε η αξιοπιστία του ελέγχου τίθεται υπό αμφισβήτηση, και τα αποτελέσματα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή.

Χρήση του Συντελεστή phi (φ)

Για πίνακες 2x2, χρησιμοποιείται ο συντελεστής συσχέτισης phi (φ), ο οποίος μετρά την ένταση της σχέσης μεταξύ δύο κατηγορικών μεταβλητών. Ο υπολογισμός του βασίζεται στην εξής μαθηματική σχέση:

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$$

όπου:

- χ^2 = τιμή του ελέγχου χ^2
- n = το συνολικό πλήθος των παρατηρήσεων

Ο συντελεστής φ κυμαίνεται από 0 έως 1, και ερμηνεύεται στον παρακάτω Πίνακα 1 ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ερμηνεία της έντασης της σχέσης ως προς την τιμή του phi.

Τιμή του phi	Ερμηνεία της σχέσης
0,00 – 0,10	Πολύ ασθενής συσχέτιση
0,10 – 0,30	Μέτρια συσχέτιση
0,30 – 0,50	Ισχυρή συσχέτιση
> 0,50	Πολύ ισχυρή συσχέτιση

Ο συντελεστής φ είναι ιδανικός για την ερμηνεία αποτελεσμάτων σε πίνακες διπλής εισόδου (2x2), και επιτρέπει την εκτίμηση του μεγέθους της επίδρασης, πέραν της στατιστικής σημαντικότητας που υποδεικνύεται από την τιμή p.

3.2.2 Επανακωδικοποίηση και εκ νέου συσχετίσεις

Πολλές φορές τυχόν συσχετίσεις αποτυγχάνουν να είναι στατιστικά σημαντικές (εξάρτηση μεταβλητών), όχι λόγω αυτών κάθε αυτών των απαντήσεων των ερωτώμενων, αλλά λόγω της κωδικοποίησης που γίνεται κατά την καταγραφή τους. Στη συνέχεια λοιπόν της ανάλυσης μας, προκειμένου να βρεθούν κι άλλες τυχόν συσχετίσεις (ανάμεσα σε δημογραφικά στοιχεία και μεταβλητές/ερωτήσεις του ενδιαφέροντός μας), ακολούθησε η λεγόμενη επανακωδικοποίηση των απαντήσεων, δηλαδή άλλαξε ο αριθμητικός τρόπος καταγραφής/αναπαράστασης τους μειώνοντας το πλήθος αυτών των αριθμών αναπαράστασης. Έτσι ουσιαστικά μειώθηκαν τα κελιά των απαντήσεων χωρίς να αλλάξει η ποιότητα τους πχ οι απαντήσεις στην Ερώτηση «Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;» μετατράπηκαν από: Ναι, αρκετές φορές, Ναι, λίγες φορές, Όχι, αλλά θα ήθελα και Όχι, και δεν ενδιαφέρομαι σε απαντήσεις Ναι, Όχι μειώνοντας την αναπαράστασή τους από χρήση 4 αριθμών σε χρήση 2 αριθμών.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε ήταν η εξής: «Transform» → «Recode into different variables» όπου γράφτηκαν τα καινούργια «Name», «Label» και μέσω του «Old and New values» μετατράπηκαν οι απαντήσεις. Επίσης σε αυτό το βήμα διαγράφηκαν οι απαντήσεις δύο μελών του δείγματος, που είχαν την επιλογή άλλο στο φύλο, ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν επιπλέον συσχετίσεις.

Τέλος, επαναλήφθηκε η ακριβώς προηγούμενη διαδικασία προκειμένου να βρεθούν νέες συσχετίσεις.

Κεφάλαιο 4 Αποτελέσματα

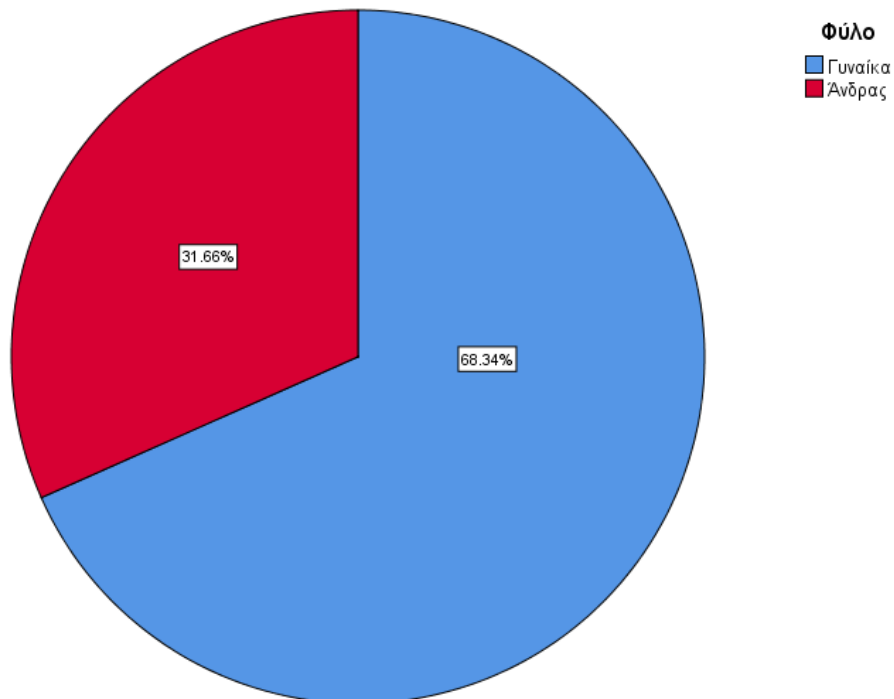
4.1 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου

4.1.1 Πρώτη Ενότητα

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο

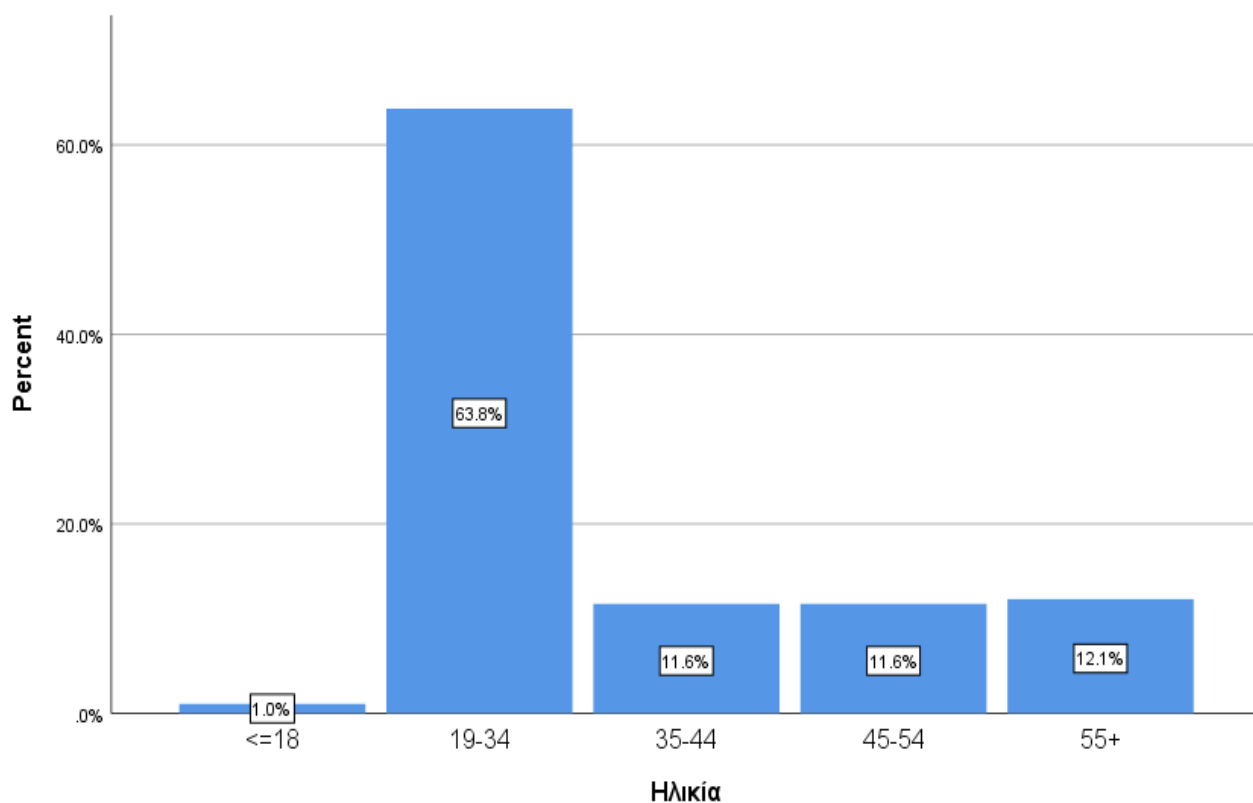
Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε διαδικτυακά κανάλια και δίκτυα που παρείχαν πρόσβαση και στα δύο φύλα, με στόχο την επίτευξη μιας ισόρροπης αναλογίας ανδρών και γυναικών. Κατά την εξέλιξη της συλλογής δεδομένων, και όπως φαίνεται από το παρακάτω Διάγραμμα, παρατηρήθηκε αυξημένη συμμετοχή από γυναίκες, γεγονός που ενδεχομένως συνδέεται με το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που επιδεικνύουν για θέματα που αφορούν τον ρουχισμό, τη μόδα και την επαναχρησιμοποίηση ειδών ένδυσης. Τελικώς, από το σύνολο των συμμετεχόντων, οι 137 ήταν γυναίκες (68.34%) και οι 64 άνδρες (31.66%).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: Φύλο Ερωτώμενων

Ηλικία

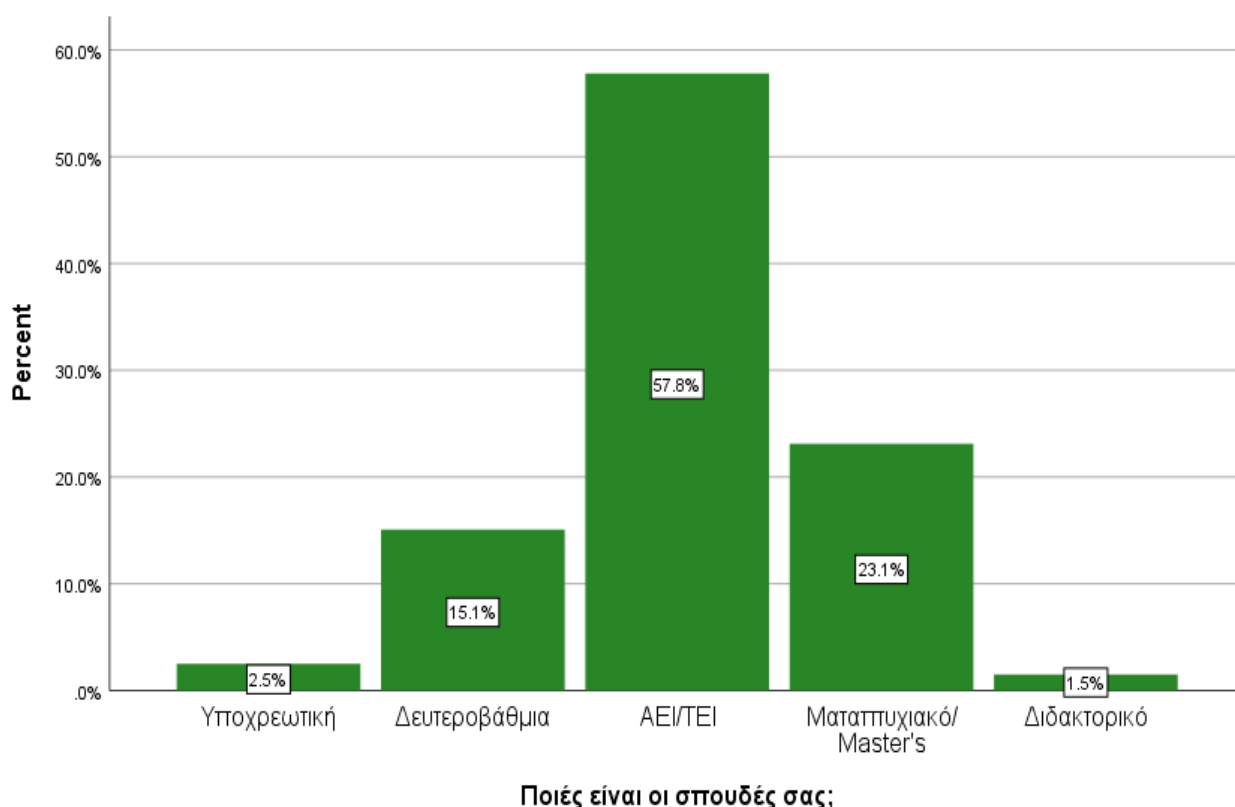
Όπως προκύπτει, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων (63,8%) ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία 19–34 ετών, γεγονός που ενδεχομένως αντικατοπτρίζει την αυξημένη εξοικείωση των νεότερων ατόμων με τις διαδικτυακές πλατφόρμες και τη μεγαλύτερη πιθανότητα να συμμετέχουν σε online ερωτηματολόγια. Αντίθετα, οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες παρουσιάζουν ισομερή, αλλά σαφώς χαμηλότερη συμμετοχή: 35–44 και 45–54 ετών με ποσοστά 11,6% αντίστοιχα, και 55+ ετών με 12,1%. Πολύ περιορισμένη είναι η συμμετοχή των ανηλίκων (κάτω των 18 ετών), η οποία αγγίζει μόλις το 1% του συνολικού δείγματος.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: Ηλικία Ερωτώμενων

Σπουδές

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα φαίνεται να έχει ολοκληρώσει σπουδές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ/ΤΕΙ), με το 57,8% να δηλώνει κάτοχος πανεπιστημιακού ή τεχνολογικού πτυχίου. Το στοιχείο αυτό δείχνει πως το δείγμα αποτελείται κυρίως από άτομα με υψηλό μορφωτικό υπόβαθρο. Σημαντικό ποσοστό, συγκεκριμένα 23,1%, έχουν συνεχίσει σε μεταπτυχιακές σπουδές, ενώ ένα μικρό αλλά αξιοσημείωτο ποσοστό (1,5%) έχει προχωρήσει σε διδακτορικό επίπεδο. Από την άλλη πλευρά, 15,1% των ερωτηθέντων έχουν ολοκληρώσει δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ενώ μόλις 2,5% ανέφεραν ως υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης το υποχρεωτικό σχολείο. Η συγκεκριμένη κατανομή αποτυπώνει ένα δείγμα με συγκριτικά υψηλό επίπεδο μόρφωσης, το οποίο ενδέχεται να είναι περισσότερο εξοικειωμένο με ζητήματα που αφορούν την περιβαλλοντική διαχείριση και την ανακύκλωση. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, καθώς μπορεί να επηρεάζει τον βαθμό κατανόησης, ενδιαφέροντος και ενεργούς συμμετοχής των πολιτών σε θέματα ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

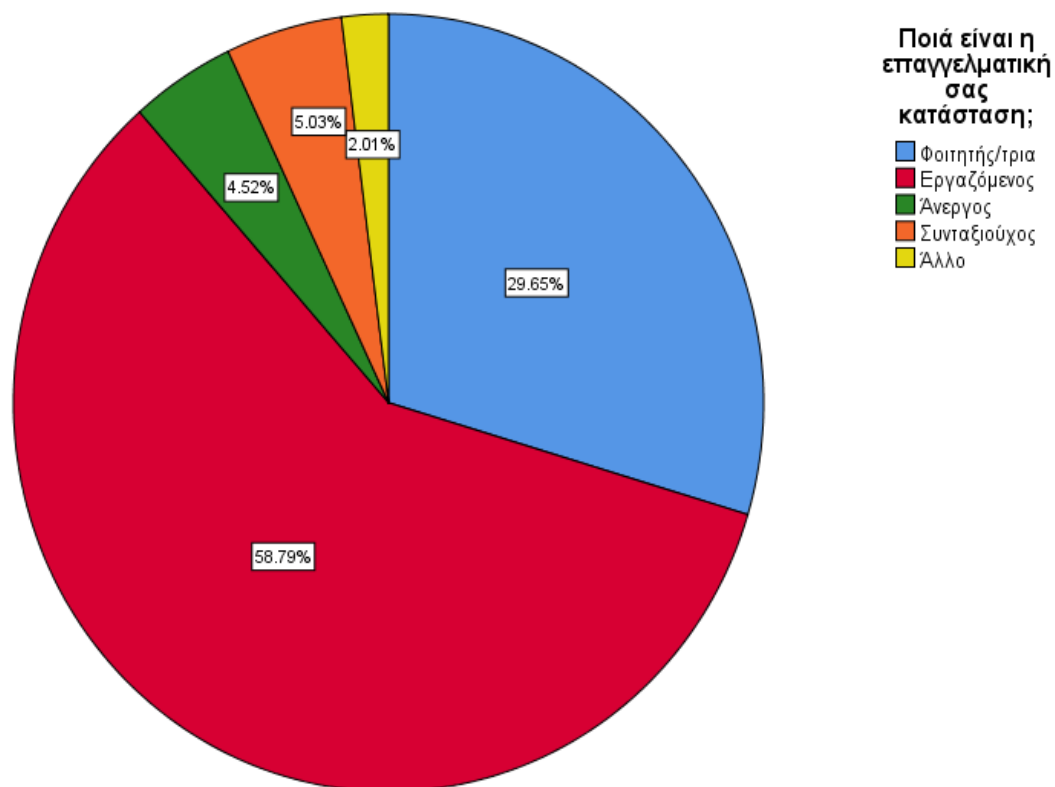


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: Σπουδές Ερωτώμενων

Επαγγελματική κατάσταση

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (58,79%) είναι εργαζόμενοι, ενώ σχεδόν το ένα τρίτο (29,65%) είναι φοιτητές, κάτι που πιθανόν σχετίζεται με τη διαδικτυακή διάδοση του ερωτηματολογίου. Μικρότερα ποσοστά καταγράφονται σε ανέργους (4,52%), συνταξιούχους (5,03%) και άλλες κατηγορίες (2,01%).

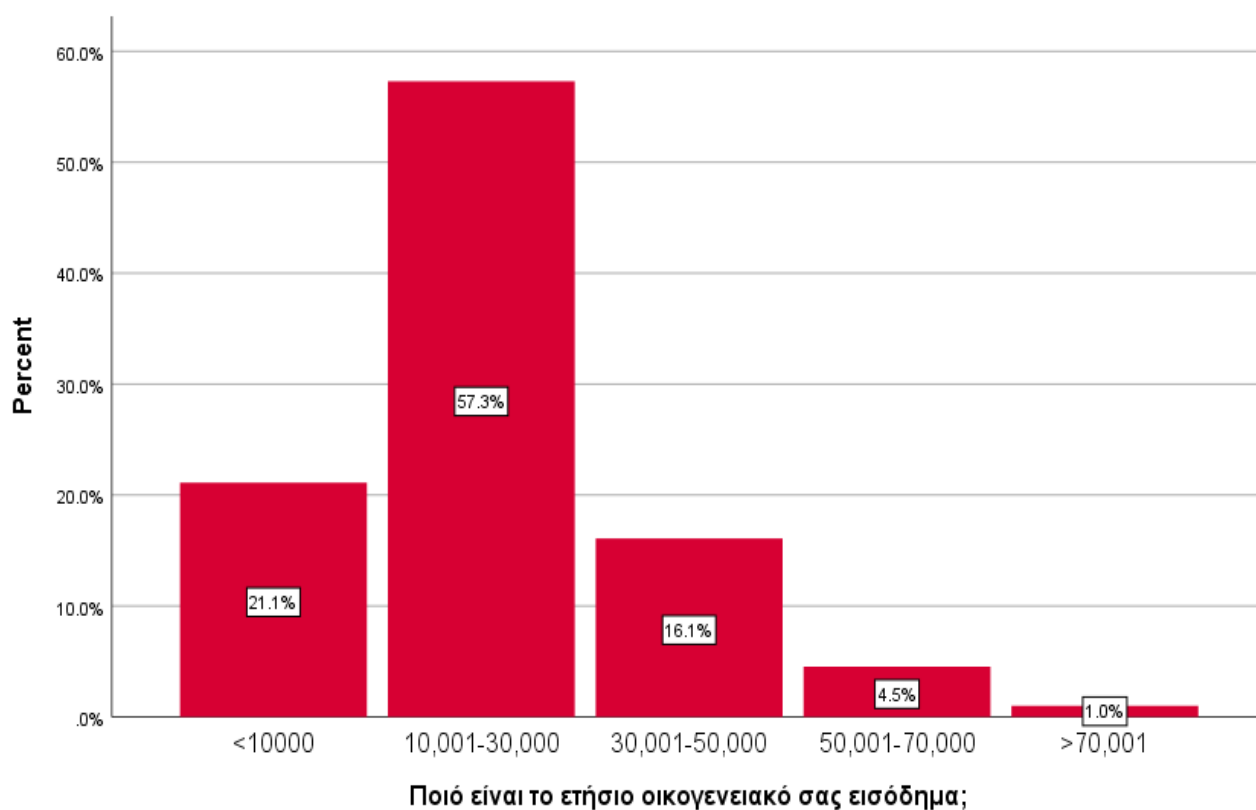
Η κατανομή αυτή δείχνει ότι η έρευνα αποτυπώνει κυρίως τις απόψεις ατόμων που είναι ενεργά στην εργασία ή στις σπουδές τους, κάτι που μπορεί να επηρεάζει και τη στάση τους απέναντι στην ανακύκλωση.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: Επαγγελματική κατάσταση Ερωτώμενων

Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (57,3%) ανήκει στη μεσαία εισοδηματική κατηγορία των 10.001–30.000 ευρώ, ενώ 1 στους 5 δηλώνει ετήσιο εισόδημα κάτω των 10.000 ευρώ, δείχνοντας μια έντονη παρουσία χαμηλών εισοδημάτων στο δείγμα. Οι ανώτερες κατηγορίες εμφανίζονται σε μικρότερο βαθμό, με μόλις 1% να δηλώνει εισόδημα άνω των 70.000 ευρώ. Η κατανομή αυτή υποδηλώνει ότι η οικονομική πραγματικότητα των συμμετεχόντων ενδέχεται να επηρεάζει τόσο τις επιλογές τους στην κατανάλωση ρούχων όσο και τη στάση τους απέναντι στην ανακύκλωση, κυρίως μέσα από πρακτικές εξοικονόμησης ή ανάγκης.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 : Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των Ερωτώμενων

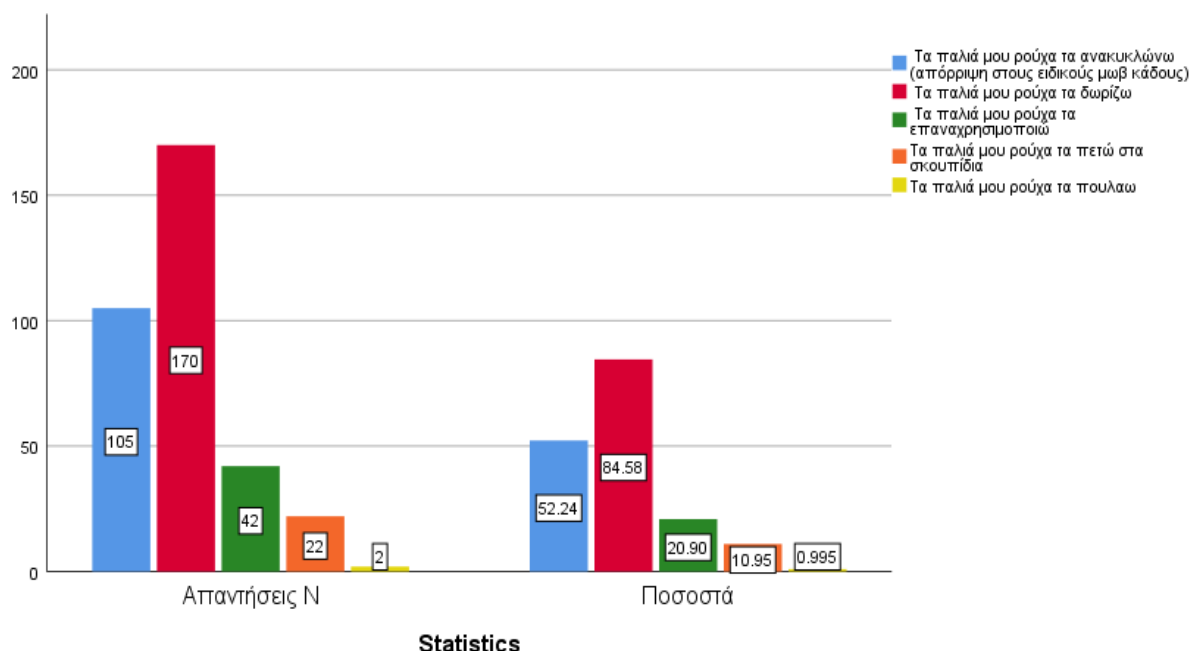
4.1.2 Δεύτερη Ενότητα

Διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων (τρόποι, ενημέρωση, συμπεριφορά).

Πώς απορρίπτετε τα παλιά σας ρούχα συνήθως; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)

Η δωρεά αναδεικνύεται ως η πιο διαδεδομένη επιλογή, καθώς επιλέχθηκε από 170 συμμετέχοντες, ποσοστό 84,58%, γεγονός που φανερώνει μια έντονη κοινωνική ευαισθησία και διάθεση για προσφορά. Ακολουθεί η ανακύκλωση μέσω των ειδικών μωβ κάδων, με ποσοστό 52,24%, κάτι που δείχνει πως πάνω από τους μισούς κάνουν χρήση οργανωμένων λύσεων διαχείρισης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων. Η επαναχρησιμοποίηση βρίσκεται στην τρίτη θέση με 20,9%, ενώ ένα 10,95% των ερωτηθέντων εξακολουθεί να πετά τα ρούχα του στα σκουπίδια. Τέλος, μόλις 0,99% δηλώνει ότι τα πουλάει, δείχνοντας πως αυτή η επιλογή παραμένει μάλλον περιθωριακή. Γενικά, τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι περισσότεροι προτιμούν λύσεις με κοινωνικό ή περιβαλλοντικό αποτύπωμα, αν και εξακολουθούν να υπάρχουν άτομα που καταφεύγουν στην απόρριψη, κάτι που αναδεικνύει την ανάγκη για καλύτερη ενημέρωση και πιο εύκολη πρόσβαση σε εναλλακτικές επιλογές.

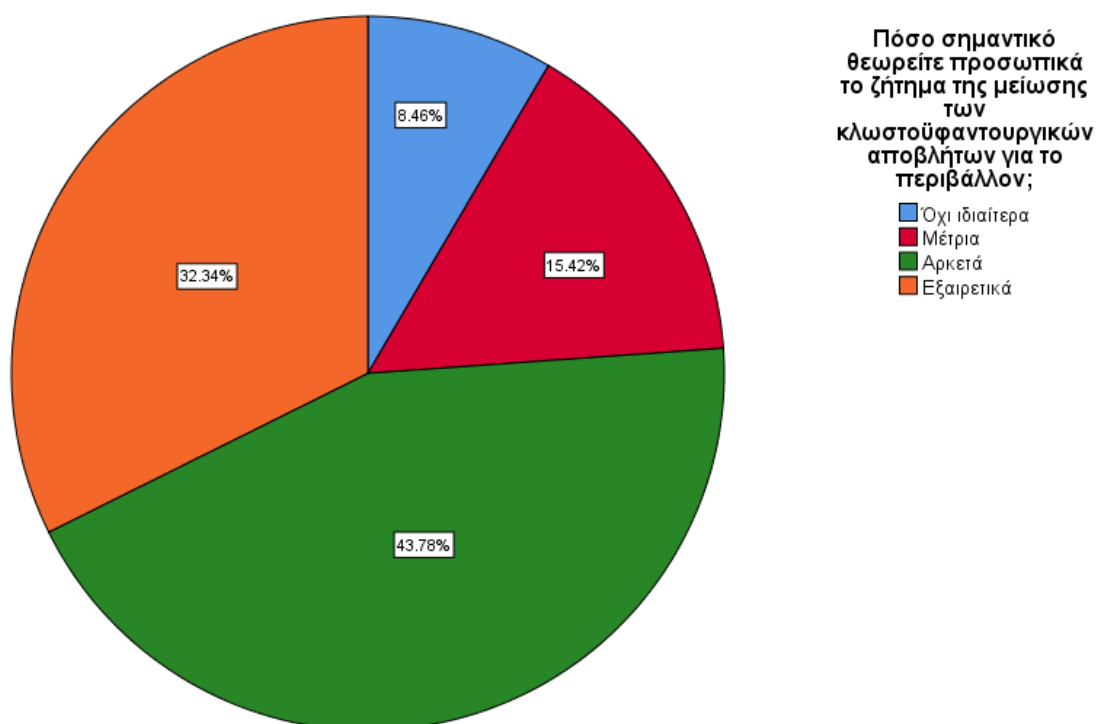
Πώς απορρίπτετε τα παλιά σας ρούχα συνήθως; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7 : Αριθμοί απαντήσεων και Ποσοστά των ερωτώμενων, στους τρόπους που επιλέγουν να απορρίψουν τα παλιά τους ρούχα

Πόσο σημαντικό θεωρείτε προσωπικά το ζήτημα της μείωσης των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων για το περιβάλλον;

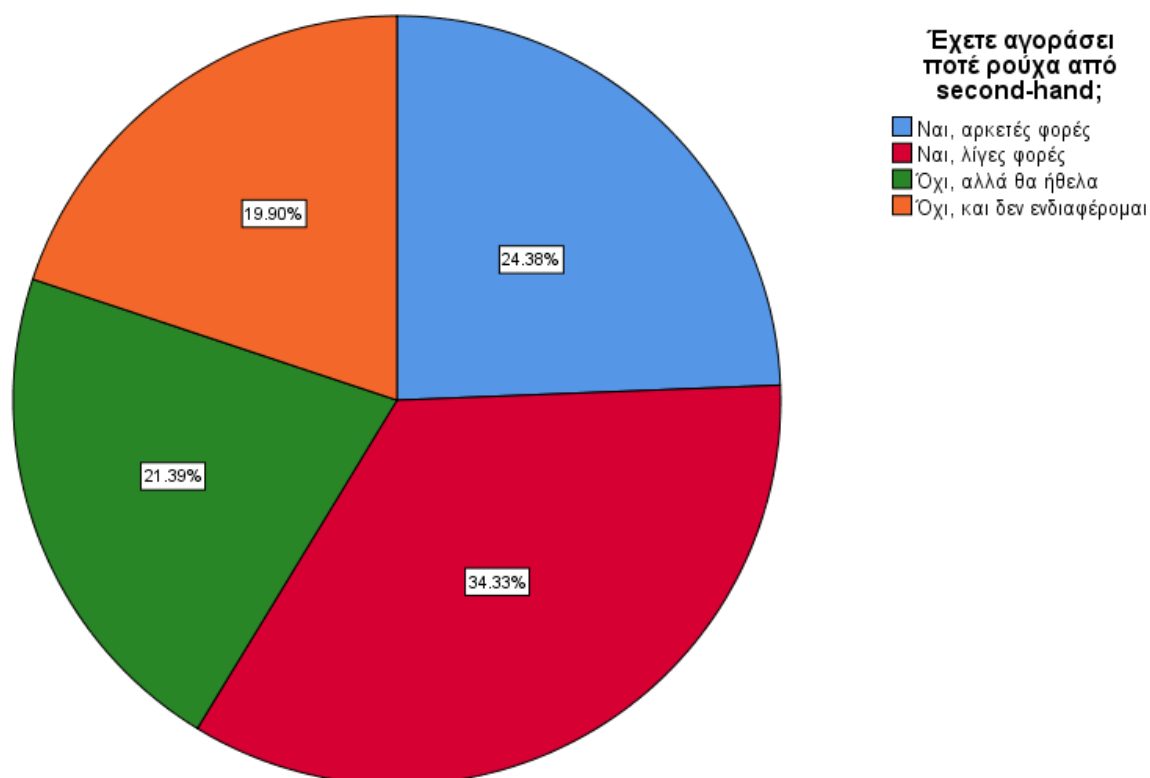
Τα αποτελέσματα δείχνουν ξεκάθαρα πως οι περισσότεροι συμμετέχοντες θεωρούν τη μείωση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων ένα θέμα με ιδιαίτερη περιβαλλοντική βαρύτητα. Το 43,78% το χαρακτηρίζει ως αρκετά σημαντικό, ενώ το 32,34% το θεωρεί εξαιρετικά σημαντικό. Συνολικά, περισσότερο από το 76% των ερωτηθέντων εκφράζει έντονη ευαισθητοποίηση απέναντι στο ζήτημα, γεγονός που είναι ιδιαίτερα θετικό. Από την άλλη πλευρά, ένα 15,42% αντιμετωπίζει το θέμα με μέτριο ενδιαφέρον, ενώ μόλις 8,46% φαίνεται να μην το θεωρεί σημαντικό. Η συνολική εικόνα αποτυπώνει μια κοινωνία που, σε μεγάλο της μέρος, δεν βλέπει τη διαχείριση των υφασμάτων αποβλήτων απλώς ως ευθύνη της πολιτείας, αλλά και ως προσωπική υπόθεση. Κάτι τέτοιο αποτελεί αισιόδοξο σημάδι για την προώθηση πιο ενεργών πολιτικών ενημέρωσης και δράσης.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8 : Ποσοστά της σημαντικότητας, κατά τους ερωτώμενους, σχετικά με το ζήτημα μείωσης των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων για το περιβάλλον.

Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;

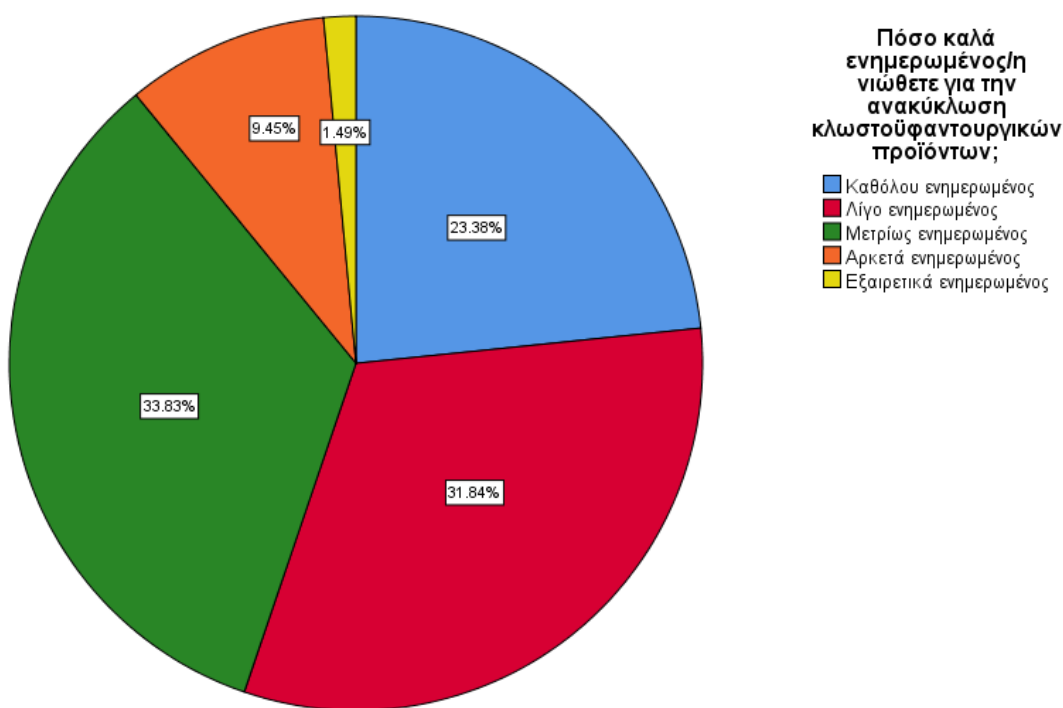
Οι απαντήσεις δείχνουν πως η αγορά second-hand ρούχων είναι μεν αρκετά διαδεδομένη, αλλά δεν αποτελεί ακόμα κυρίαρχη συνήθεια. Το 24,38% των συμμετεχόντων δηλώνει πως έχει αγοράσει αρκετές φορές, ενώ ένα ακόμη 21,39% αναφέρει ότι έχει δοκιμάσει τη συγκεκριμένη πρακτική λίγες φορές. Συνολικά, σχεδόν ένας στους δύο έχει κάποια εμπειρία με τη μεταχειρισμένη ένδυση. Παράλληλα, ένα σημαντικό ποσοστό (34,33%) δεν έχει προβεί ποτέ σε τέτοιου είδους αγορά, αλλά δηλώνει πως θα το ήθελε, κάτι που φανερώνει ανοιχτή στάση και ενδεχόμενο ενδιαφέρον, ίσως συγκρατημένο από προκαταλήψεις ή έλλειψη ευκαιριών. Αντίθετα, μόλις το 19,90% απαντά πως δεν ενδιαφέρεται καθόλου, δείχνοντας πως η απόρριψη του second-hand περιορίζεται σε μια μικρότερη μερίδα του δείγματος. Η συνολική εικόνα είναι θετική: η επαφή με τη μεταχειρισμένη ένδυση φαίνεται να κερδίζει έδαφος, όχι μόνο σε επίπεδο πράξης, αλλά και πρόθεσης. Αυτό το εύρημα ενισχύει την ανάγκη για ενημέρωση, προσβασιμότητα και αποδόμηση των κοινωνικών στερεοτύπων γύρω από την κυκλική μόδα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9 : Ποσοστά συμπεριφοράς ερωτώμενων σχετικά με την αγορά ρούχων από second-hand;

Πόσο καλά ενημερωμένος/η νιώθετε για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;

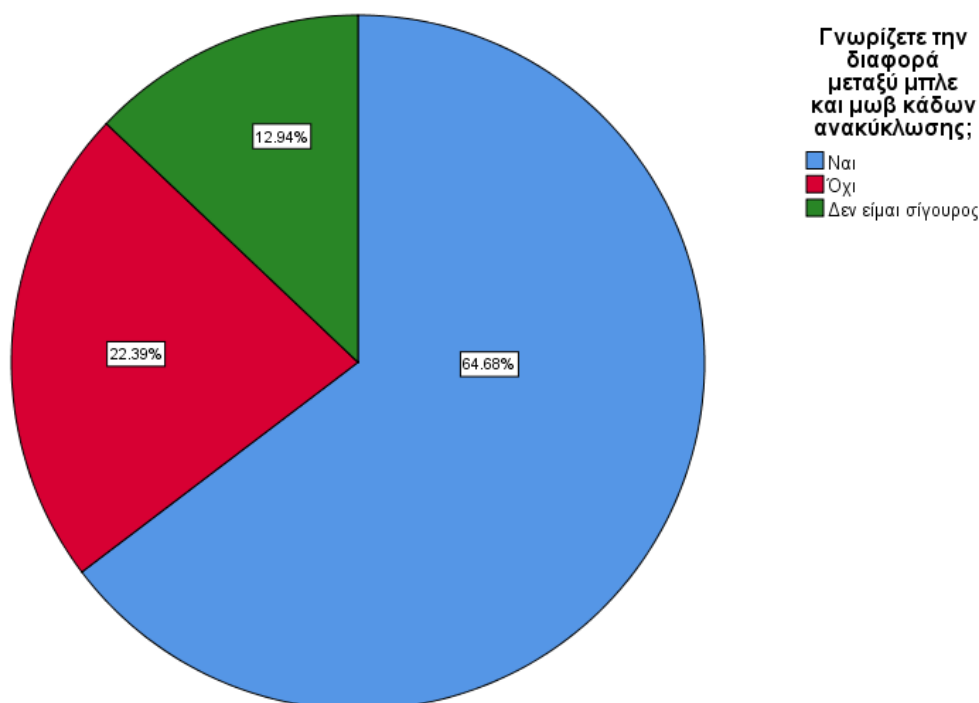
Η πλειοψηφία του κοινού φαίνεται να έχει μέτρια ή περιορισμένη ενημέρωση γύρω από το ζήτημα της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Συγκεκριμένα, το 33,83% δηλώνει πως είναι μέτρια ενημερωμένο, το 31,84% αισθάνεται λίγο ενημερωμένο, ενώ ένα 23,38% δηλώνει καθόλου ενημερωμένο. Στον αντίποδα, μόλις 9,45% δηλώνει πως είναι αρκετά ενημερωμένο, ενώ το ποσοστό όσων θεωρούν τους εαυτούς τους εξαιρετικά ενημερωμένους περιορίζεται στο μόλις 1,49%. Αυτά τα χαμηλά ποσοστά προκαλούν εντύπωση, ιδιαίτερα αν αναλογιστεί κανείς πόσο συχνά συζητιούνται πλέον θέματα βιωσιμότητας και κυκλικής οικονομίας. Παρότι αρκετοί πολίτες δείχνουν θετική στάση απέναντι στην ανακύκλωση, όπως φάνηκε σε άλλες ερωτήσεις, δεν διαθέτουν επαρκή ενημέρωση για το πώς και πού να συμμετάσχουν πρακτικά. Αυτό δείχνει την ανάγκη για πιο στοχευμένες ενημερωτικές καμπάνιες, ενίσχυση της ορατότητας των διαθέσιμων υποδομών, αλλά και πρακτική εκπαίδευση του κοινού γύρω από θέματα ανακύκλωσης υφασμάτων και κυκλικής μόδας.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10 : Ποσοστά ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Γνωρίζετε την διαφορά μεταξύ μπλε και μωβ κάδων ανακύκλωσης;

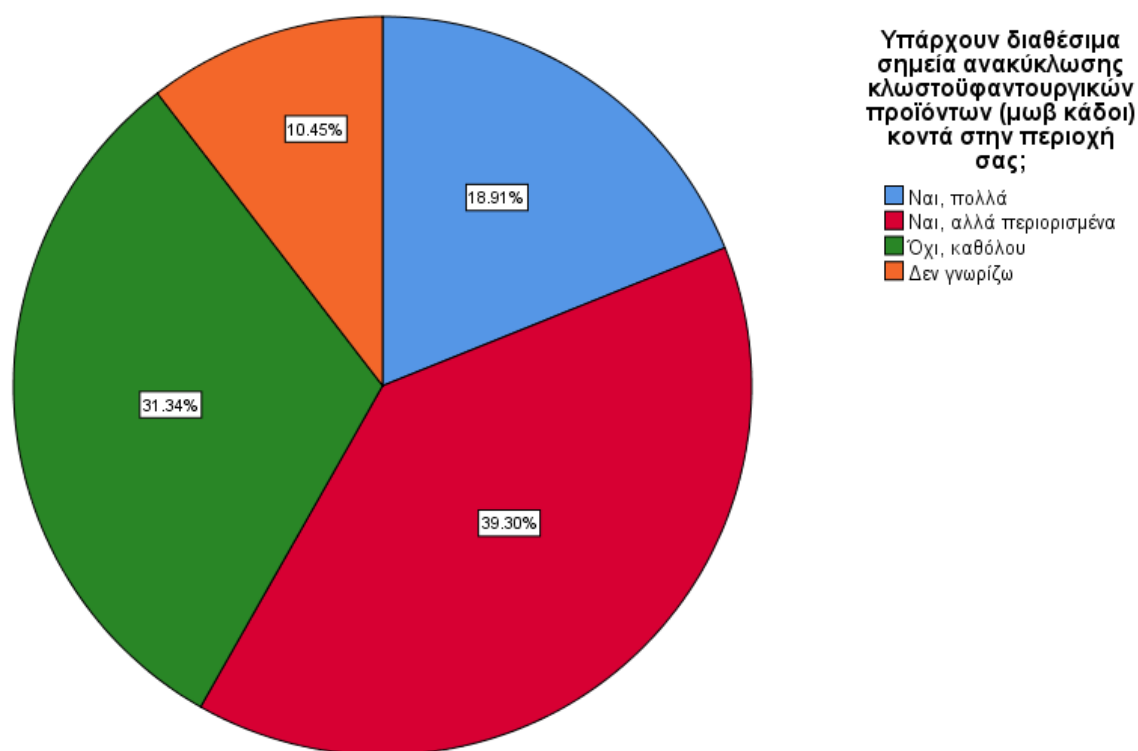
Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 64,68% δηλώνει πως γνωρίζει τη διαφορά ανάμεσα στους μπλε και τους μωβ κάδους ανακύκλωσης, κάτι που δείχνει ότι η βασική πληροφόρηση σχετικά με το σύστημα ανακύκλωσης έχει, σε κάποιον βαθμό, φτάσει στο ευρύ κοινό. Ωστόσο, ένας στους πέντε (22,39%) αναφέρει πως δεν γνωρίζει τη διαφορά, ενώ ένα ακόμη 12,94% δηλώνει πως δεν είναι σίγουρο, γεγονός που φανερώνει ότι υπάρχουν ακόμη σημαντικά κενά στην κατανόηση ή στη σαφήνεια της πληροφόρησης που διαχέεται από τις αρμόδιες αρχές. Το εύρημα αυτό ευθυγραμμίζεται και με προηγούμενες απαντήσεις: παρά την καλή πρόθεση και την περιβαλλοντική ευαισθησία που καταγράφεται, η ενημέρωση παραμένει αποσπασματική. Φαίνεται πως χρειάζονται πιο στοχευμένες και ξεκάθαρες ενημερωτικές δράσεις, κυρίως γύρω από το τι ανακυκλώνεται σε κάθε κάδο και γιατί έχει σημασία να γίνεται σωστά η διαλογή.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11 : Ποσοστά ερωτώμενων ως προς την γνώση διαφοράς μεταξύ μπλε και μωβ κάδων ανακύκλωσης.

Υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;

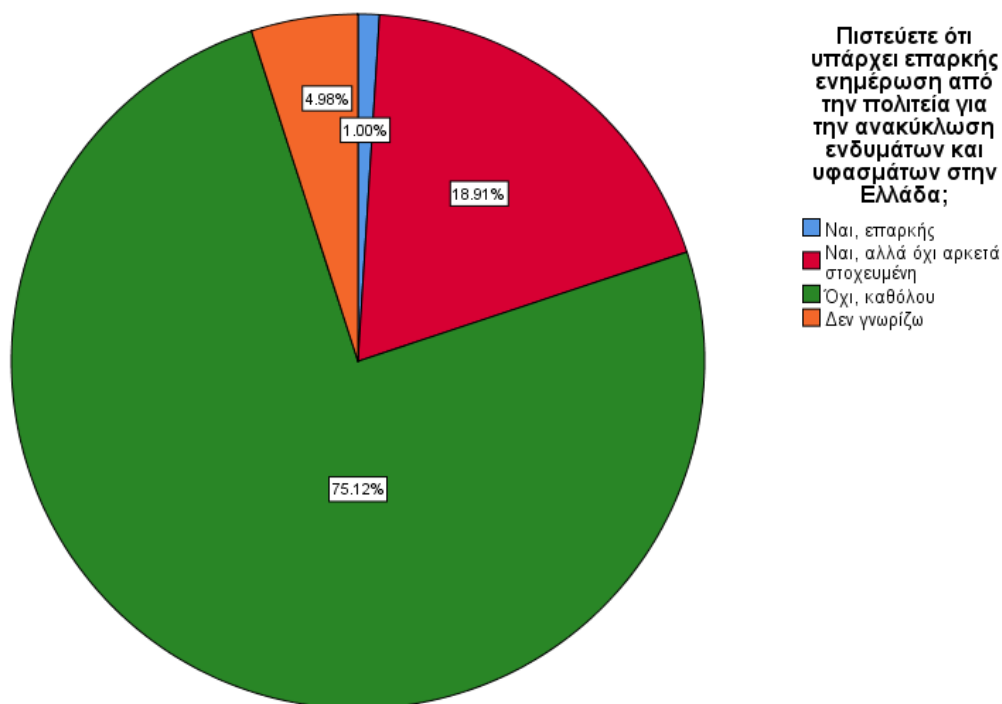
Τα ευρήματα δείχνουν ότι η άποψη περί διαθεσιμότητας σημείων ανακύκλωσης για κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα διαφέρει σημαντικά, με αρκετούς πολίτες να μη γνωρίζουν καν αν υπάρχουν κοντά τους, ή επίσης αρκετούς να γνωρίζουν καλά την έλλειψη τους. Συγκεκριμένα, το 39,30% δηλώνει ότι υπάρχουν κάποια αλλά περιορισμένα σημεία ανακύκλωσης, ενώ μόλις 18,91% αναφέρει ότι στην περιοχή του υπάρχουν πολλά. Αντίθετα, ένα 31,34% απαντά πως δεν υπάρχουν καθόλου, ενώ 10,45% δηλώνει πως δεν γνωρίζει. Αυτή η κατανομή καταδεικνύει μια σημαντική ανισότητα στην προσβασιμότητα, με ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού είτε να μην έχει καθόλου διαθέσιμους μωβ κάδους είτε να μην είναι ενημερωμένο για την ύπαρξή τους. Σε συνδυασμό με τα προηγούμενα ευρήματα, γίνεται ξεκάθαρο πως, παρότι υπάρχει θετική στάση απέναντι στην ανακύκλωση ρούχων, η έλλειψη υποδομών ή πληροφόρησης λειτουργεί αποτρεπτικά.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12 : Ποσοστά ερωτώμενων ως προς την άποψη ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Πιστεύετε ότι υπάρχει επαρκής ενημέρωση από την πολιτεία για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων στην Ελλάδα;

Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται να θεωρεί ότι η πολιτεία δεν παρέχει επαρκή ενημέρωση για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων. Συγκεκριμένα, το 75,12% απάντησε «Όχι, καθόλου», ενώ ακόμη ένα 18,91% πιστεύει πως ναι μεν υπάρχει κάποια ενημέρωση, αλλά δεν είναι αρκετά στοχευμένη. Συνολικά, δηλαδή, πάνω από το 94% εκφράζει δυσανεμία ή αμφιβολία ως προς τον βαθμό και την αποτελεσματικότητα της πληροφόρησης από την πλευρά του κράτους. Μόλις το 1% των ερωτηθέντων θεωρεί πως υπάρχει επαρκής ενημέρωση, ενώ 4,98% δηλώνει πως δεν γνωρίζει. Το συγκεκριμένο εύρημα αποτελεί ένα ισχυρό μήνυμα προς την πολιτεία, καθώς αναδεικνύει ένα κρίσιμο έλλειμμα ενημέρωσης γύρω από ένα θέμα με σημαντικές περιβαλλοντικές διαστάσεις. Η εικόνα αυτή ενισχύει την ανάγκη για εθνικής εμβέλειας ενημερωτικές καμπάνιες, για τη συστηματική προβολή των διαθέσιμων υποδομών και για τη σύνδεση της ανακύκλωσης ρούχων με την καθημερινότητα των πολιτών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13: Ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με το κατά πόσο πιστεύουν πως υπάρχει ενημέρωση από την πολιτεία για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων στην Ελλάδα.

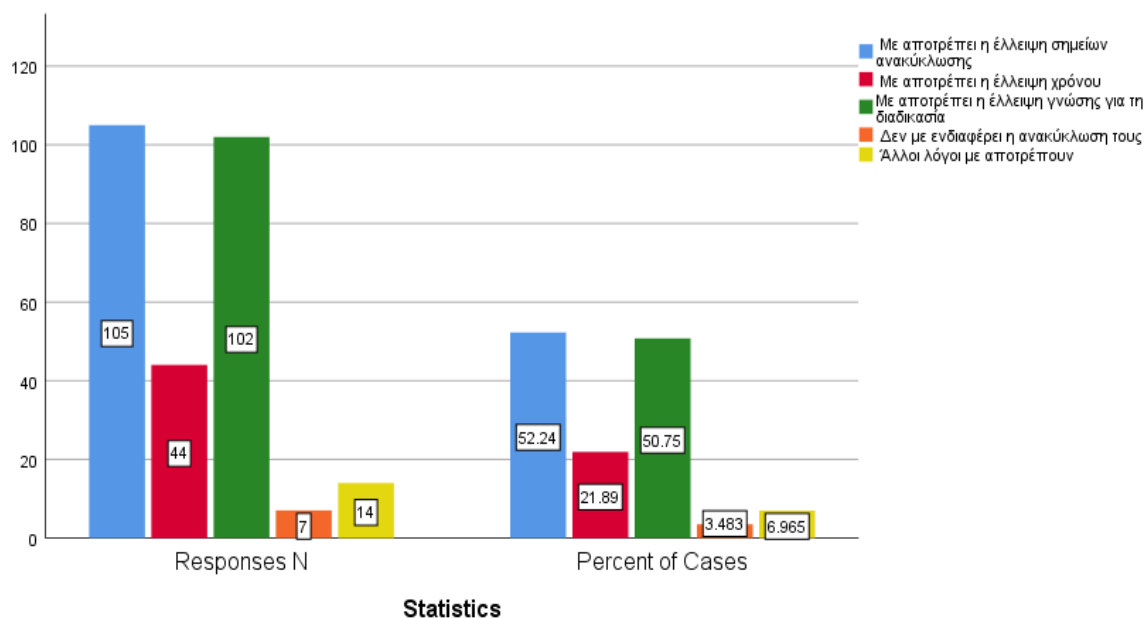
4.1.3 Τρίτη Ενότητα

Αντίληψη, προσέγγιση και προτεινόμενες λύσεις σχετικά με την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

Ποιοι λόγοι σας αποτρέπουν από το να ανακυκλώνετε κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)

Οι δύο βασικότεροι λόγοι που αποτρέπουν τους πολίτες από την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων είναι η έλλειψη σημείων ανακύκλωσης (52,24%) και η έλλειψη γνώσης για τη διαδικασία (50,75%). Ακολουθεί η έλλειψη χρόνου, που αναφέρθηκε από το 21,89% των ερωτηθέντων. Μικρότερα ποσοστά καταγράφηκαν για την αδιαφορία ως προς την ανακύκλωση (3,48%) και για «άλλους λόγους» (6,96%). Οι "Άλλοι λόγοι" που καταγράφηκαν από τους συμμετέχοντες περιλαμβάνουν κυρίως προσωπικές πρακτικές όπως η δωρεά ρούχων, η επαναχρησιμοποίηση ή η δήλωση ότι ήδη ανακυκλώνουν, ενώ κάποιες απαντήσεις αποκαλύπτουν αβεβαιότητα για το πού καταλήγουν τα ρούχα ή πώς ακριβώς λειτουργούν οι κάδοι. Το γενικό συμπέρασμα είναι πως η πρόθεση υπάρχει, αλλά εμποδίζεται από ελλείψεις σε υποδομές και πληροφόρηση — όχι από απροθυμία του κοινού.

Ποιοι λόγοι σας αποτρέπουν από το να ανακυκλώνετε κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)

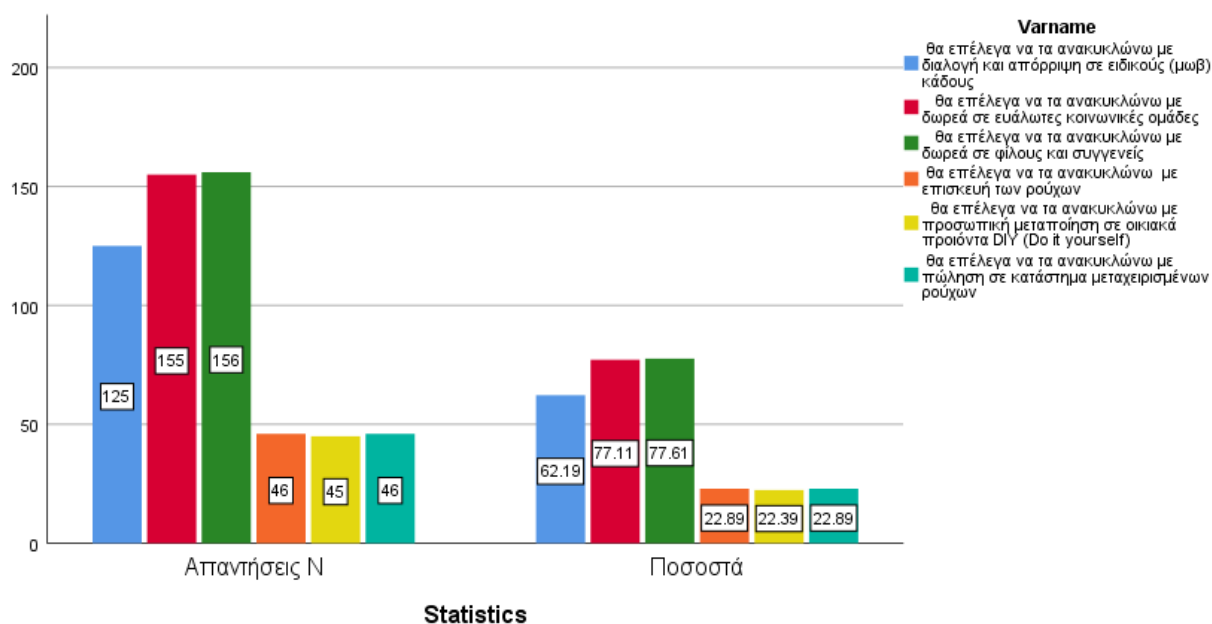


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14: Αριθμοί απαντήσεων και ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με τους λόγους που τους αποτρέπουν από το να ανακυκλώσουν κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα;

Με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)

Οι απαντήσεις δείχνουν ξεκάθαρα ότι οι πολίτες είναι θετικοί απέναντι στην ιδέα της ανακύκλωσης ενδυμάτων, αρκεί να έχουν πρόσβαση σε λύσεις που θεωρούν χρήσιμες, απλές και κοινωνικά ουσιαστικές. Η δημοφιλέστερη επιλογή αφορά τη δωρεά ρούχων σε φιλανθρωπικές οργανώσεις ή ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, με ποσοστά 77,11% και 77,61% αντίστοιχα (155 και 156 άτομα). Το εύρημα αυτό φανερώνει ότι η πράξη της προσφοράς παραμένει ένας πολύ ισχυρός παράγοντας για την ενεργοποίηση των πολιτών. Στη συνέχεια, μεγάλο ποσοστό δηλώνει ότι θα προτιμούσε την απόρριψη σε ειδικούς μοβ κάδους (62,19% δηλαδή 125 άτομα), γεγονός που δείχνει εμπιστοσύνη και διάθεση συμμετοχής σε πιο δομημένα και θεσμικά οργανωμένα συστήματα ανακύκλωσης. Αρκετοί εκφράζουν ενδιαφέρον για πιο δημιουργικές ή πρακτικές λύσεις: επισκευή και επαναχρησιμοποίηση (28,62%), μεταποίηση μέσω DIY τεχνικών (22,39%) και πώληση σε second-hand καταστήματα (22,89%). Αυτές οι επιλογές αποτυπώνουν μια πιο ενεργητική, προσωπική προσέγγιση στη διαχείριση των παλιών ρούχων.

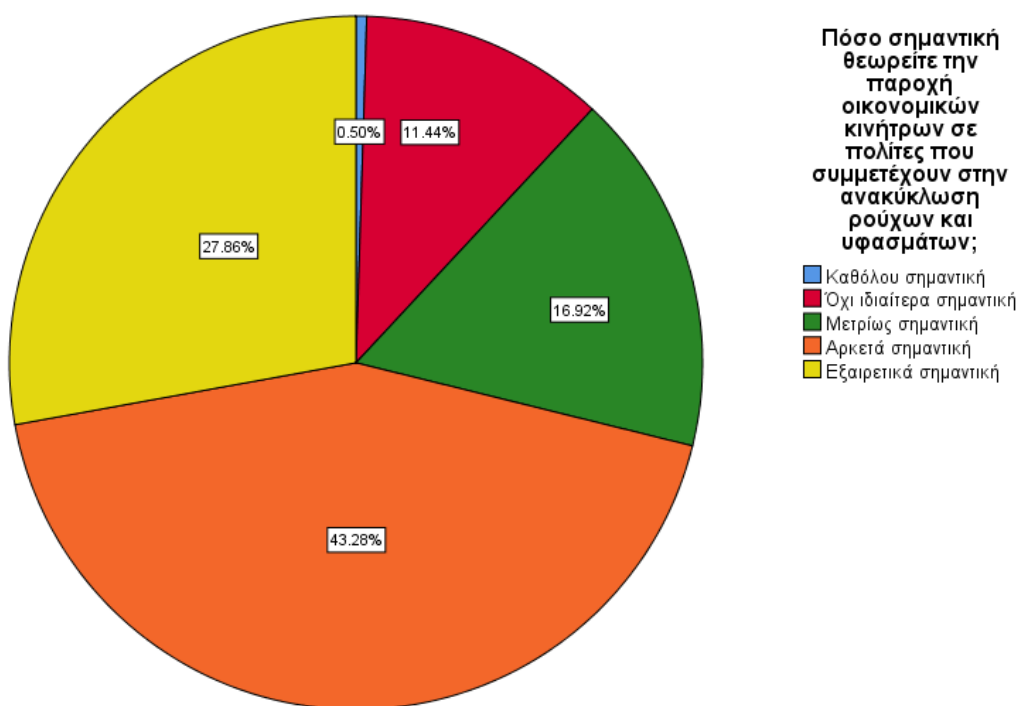
Με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15: Αριθμοί απαντήσεων και ποσοστά των ερωτώμενων ως προς τους τρόπους που θα επέλεγαν να ανακυκλώσουν τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα τους;

Πόσο σημαντική θεωρείτε την παροχή οικονομικών κινήτρων (π.χ., εκπτώσεις, επιδόματα) σε πολίτες που συμμετέχουν στην ανακύκλωση ρούχων και υφασμάτων;

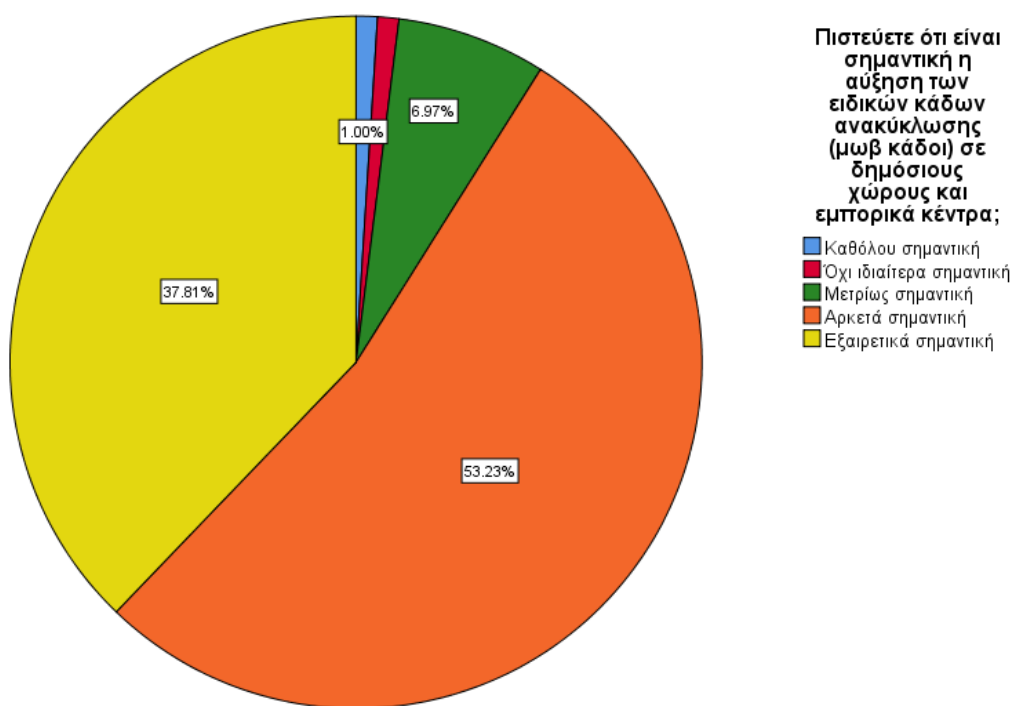
Οι απαντήσεις στο συγκεκριμένο ερώτημα δείχνουν ξεκάθαρα ότι ένα πολύ μεγάλο μέρος του κοινού θεωρεί σημαντική την παροχή οικονομικών κινήτρων για τη συμμετοχή στην ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων. Συγκεκριμένα, το 43,28% θεωρεί την παροχή κινήτρων αρκετά σημαντική, ενώ ένα ακόμη 27,86% τη χαρακτηρίζει εξαιρετικά σημαντική. Δηλαδή, σχεδόν 3 στους 4 συμμετέχοντες (71,14%) τάσσονται υπέρ της ενίσχυσης της συμμετοχής μέσα από οικονομικά κίνητρα. Το 16,92% την αξιολογεί ως μέτριας σημασίας, ενώ ένα 11,44% εμφανίζεται αρνητικό ή αδιάφορο δηλώνοντας ότι δεν τη θεωρεί ιδιαίτερα σημαντική. Τέλος, μόλις 0,5% των ερωτηθέντων δηλώνει πως τη θεωρεί καθόλου σημαντική. Τα δεδομένα αυτά αποκαλύπτουν ότι, ενώ η οικολογική συνείδηση και η πρόθεση συμμετοχής είναι εμφανείς σε άλλα σημεία της έρευνας, η ύπαρξη κινήτρων ενισχύει περαιτέρω την ετοιμότητα των πολιτών να δράσουν. Η οικονομική ανταμοιβή, ακόμη και σε μικρές μορφές (όπως εκπτώσεις, επιστροφές, κουπόνια ή προγράμματα ανταλλαγής), μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης που μετατρέπει την πρόθεση σε πράξη.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16 : Ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με την άποψη τους στο κατά πόσο η παροχή οικονομικών κινήτρων σε πολίτες που συμμετέχουν στη ανακύκλωση ρούχων και υφασμάτων είναι σημαντική.

Πιστεύετε ότι είναι σημαντική η αύξηση των ειδικών κάδων ανακύκλωσης (μωβ κάδοι) σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα;

Η συγκεκριμένη ερώτηση αποτυπώνει με τον πιο καθαρό τρόπο τη στάση των πολιτών απέναντι στην ανάγκη για αύξηση των μωβ κάδων ανακύκλωσης σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα. Η πλειοψηφία δείχνει να συμφωνεί όχι απλώς θεωρητικά, αλλά με έντονη βεβαιότητα. Συγκεκριμένα, το 53,23% των συμμετεχόντων θεωρεί την αύξηση των κάδων αρκετά σημαντική, ενώ ένα επιπλέον 37,81% την κρίνει εξαιρετικά σημαντική. Άρα, πάνω από 9 στους 10 πολίτες (91,04%) αναγνωρίζουν τη σημασία της διαθεσιμότητας υποδομών για την ενίσχυση της ανακύκλωσης ρούχων και υφασμάτων. Αντίθετα, μόλις 6,97% χαρακτηρίζει το ζήτημα ως μέτριας σημασίας, ενώ μόλις 2% στο σύνολο δείχνει αδιαφορία ή απόρριψη: 1% το θεωρεί όχι ιδιαίτερα σημαντικό και 1% το απορρίπτει πλήρως.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17: Ποσοστά ερωτώμενων σχετικά με την άποψη τους στο κατά πόσο ότι σημαντική η αύξηση των ειδικών κάδων ανακύκλωσης (μωβ κάδοι) σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα;

Αξιολογήστε τους παρακάτω τρόπους ενημέρωσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα που θεωρείτε πως θα είχαν στην προώθηση της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;

Διαπιστώνεται ότι το κοινό ανταποκρίνεται θετικά σε μια πληθώρα μεθόδων, με έμφαση στα σύγχρονα ψηφιακά και εκπαιδευτικά μέσα.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται πως πρώτη σε αποδοχή αναδεικνύεται η επιλογή των καμπανιών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media), καθώς το 50.3% του δείγματος την αξιολόγησε ως «εξαιρετικά» αποτελεσματική, ενώ ακόμη το 32.2% την χαρακτήρισαν «αρκετά» αποτελεσματική. Το στοιχείο αυτό υποδηλώνει την ευρεία αποδοχή που απολαμβάνουν τα ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας, ειδικά όταν συνδυάζουν προσβασιμότητα και πρακτικές συμβουλές.

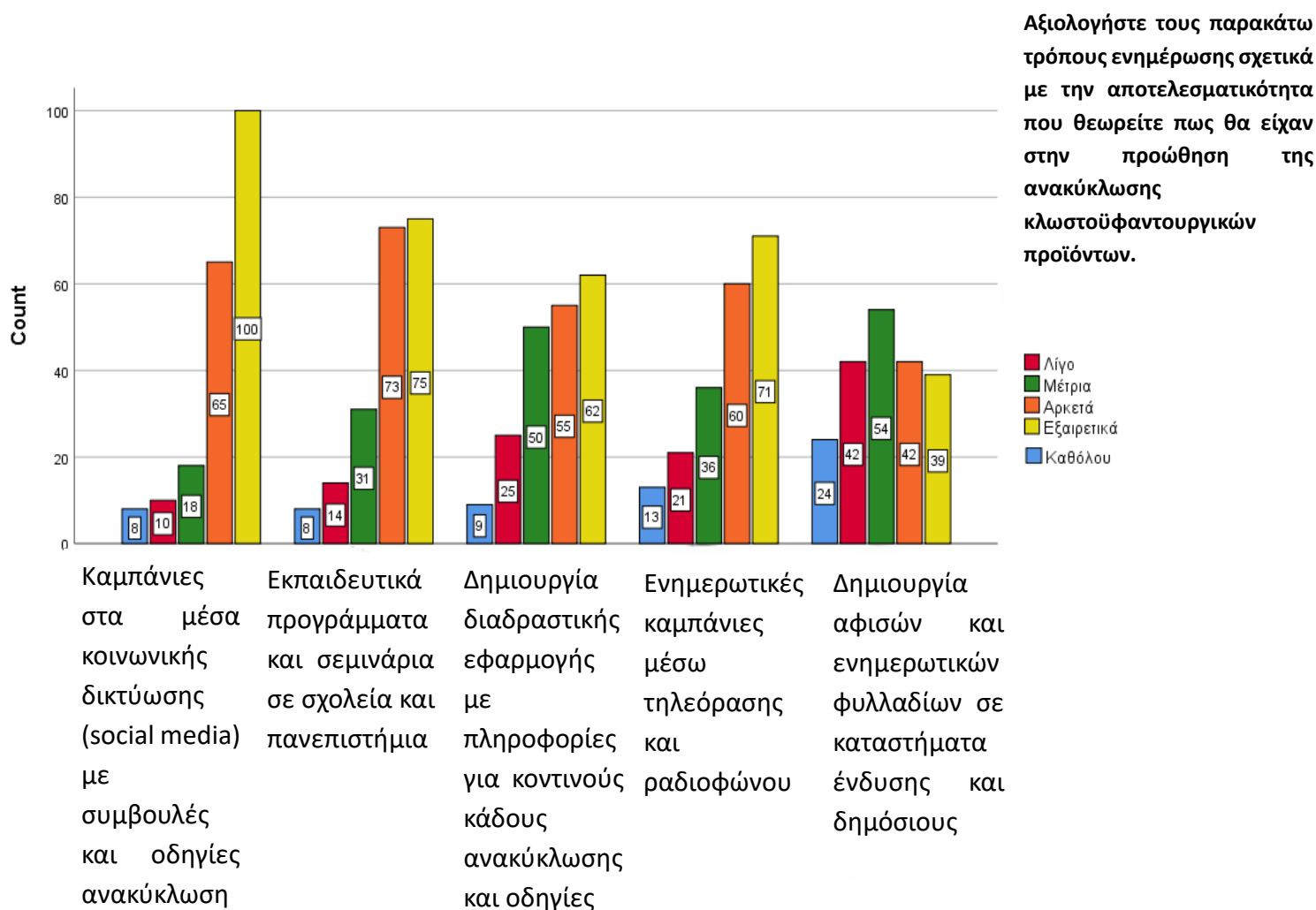
Ακολουθούν με εξίσου υψηλή αποδοχή τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια, με το 37.7 να τα θεωρεί εξαιρετικά αποτελεσματικά και το 36.2 αρκετά. Η δυναμική αυτή επιβεβαιώνει τον ρόλο της παιδείας και της θεσμικής ενημέρωσης στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης, ιδιαίτερα όταν ξεκινά από το σχολείο ή το πανεπιστήμιο.

Η δημιουργία διαδραστικής εφαρμογής με πληροφορίες για ανακύκλωση κατέγραψε επίσης σημαντική στήριξη, με το 31.2% να την τοποθετεί στην ανώτερη κατηγορία και το 27.6% στην επόμενη. Το εύρημα αυτό δείχνει τη διάθεση του κοινού να αξιοποιήσει ψηφιακά εργαλεία, ιδίως όταν προσφέρουν άμεση και πρακτική καθοδήγηση.

Οι ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου διατηρούν υψηλό επίπεδο αποδοχής, με το 35.7% και το 29.6% να τις αξιολογεί ως εξαιρετικά και αρκετά αποτελεσματικές αντίστοιχα. Παρά τον παραδοσιακό τους χαρακτήρα, συνεχίζουν να θεωρούνται ισχυρά μέσα μαζικής επιρροής.

Τέλος, η επιλογή δημιουργίας αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων συγκεντρώνει πιο διχασμένες απόψεις. Αν και παραμένει μια χρήσιμη τακτική, δεν φαίνεται να προκαλεί τον ίδιο ενθουσιασμό, καθώς οι αξιολογήσεις μοιράζονται σχεδόν ισόποσα σε όλες τις κατηγορίες αποτελεσματικότητας.

Συνολικά, οι απαντήσεις δείχνουν μια ξεκάθαρη προτίμηση προς ενημερωτικές μεθόδους που είναι προσβάσιμες, ψηφιακά φιλικές και κοινωνικά χρήσιμες. Η επιτυχής στρατηγική ενημέρωσης για την ενίσχυση της ανακύκλωσης φαίνεται πως βασίζεται σε έναν συνδυασμό σύγχρονων τεχνολογικών λύσεων, θεσμικής εκπαίδευσης και επιλεγμένων παραδοσιακών μέσων.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18 : Απαντήσεις ερωτώμενων ως προς την αξιολόγηση τους στον τρόπο ενημέρωσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα που θα είχαν στην προώθηση της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Προτάσεις – σχόλια σχετικά με το ζήτημα της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων (προαιρετικό)

Η τελευταία ερώτηση ήταν ανοιχτή για προτάσεις και σχόλια. Το μεγαλύτερο σύνολο των προτάσεων που καταγράφηκαν από τους συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο αναδεικνύει με σαφήνεια τις προσδοκίες και τις ανάγκες της κοινωνίας γύρω από την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων. Πίσω από κάθε σχόλιο, διαφαίνεται μια κοινή απαίτηση: περισσότερη ενημέρωση, σαφέστερη καθοδήγηση, έμπρακτη στήριξη και μια πιο ανθρώπινη προσέγγιση στη διαδικασία.

Η έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης είναι το πιο συχνό ζήτημα που προκύπτει για τους ίδιους. Πολλοί δηλώνουν ότι απλώς δεν ξέρουν τι πρέπει να κάνουν, ποια ρούχα ανακυκλώνονται και τι ακριβώς συμβαίνει μετά. Η ανάγκη για ξεκάθαρα παραδείγματα, πρακτικές οδηγίες και συνεχείς καμπάνιες ενημέρωσης είναι εμφανής. Προτάσεις όπως ενημερώσεις στα σχολεία, έντυπο υλικό στα καταστήματα, οπτικό περιεχόμενο στα social media και καμπάνιες σε πολιτιστικές εκδηλώσεις επαναλαμβάνονται ξανά και ξανά.

Την ίδια στιγμή, οι συμμετέχοντες προτείνουν πλήθος κινήτρων, από κουπόνια και εκπτώσεις μέχρι ανταλλακτικά φεστιβάλ και DIY εργαστήρια. Κάποιοι πάντως εκφράζουν και προβληματισμό, μήπως η υπερβολική έμφαση στις προσφορές ενισχύσει τελικά την υπερκατανάλωση αντί να τη συγκρατήσει;

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και πιο πρακτικές προτάσεις: κάδοι μέσα στα καταστήματα, παρουσία υπευθύνου στα σημεία ανακύκλωσης, δυνατότητα αποκομιδής κατόπιν ραντεβού. Απλές λύσεις, προσαρμοσμένες στις καθημερινές ανάγκες των ανθρώπων. Άλλοι μιλούν για έλλειψη εμπιστοσύνης στο σύστημα – ζητούν διαφάνεια και αξιοπιστία, να ξέρουν δηλαδή ότι η προσπάθειά τους πιάνει τόπο.

Τελικά, μέσα από τις απαντήσεις (27, από τους 201 συμμετέχοντες) προκύπτουν ερωτήματα πολιτών που αναζητούν τρόπους να συμμετάσχουν ουσιαστικά. Η ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων δεν είναι απλώς ένα τεχνικό ζήτημα· είναι μια πρόκληση πολιτισμού, παιδείας και κοινωνικής φαντασίας.

4.2 Ανάλυση των συσχετίσεων

Άμεσος σκοπός ήταν να διερευνηθεί αν και κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση μεταξύ δημογραφικών χαρακτηριστικών και στάσεων, αντιλήψεων ή συμπεριφορών των πολιτών απέναντι στην ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Έγινε η ανάλυση ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για το αν τα δημογραφικά στοιχεία επηρεάζουν κάποια από τις άλλες ερωτήσεις και την σχέση αυτών. Εξετάστηκε κατά πόσο υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών και πώς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τις απαντήσεις των συμμετεχόντων.

Από το πλήθος των συσχετίσεων που εξετάστηκαν, μόλις τέσσερις ανέδειξαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα ($p\text{-value} < 0.05$). Πιο συγκεκριμένα:

- Η απόρριψη παλιών ρούχων στα σκουπίδια φάνηκε να σχετίζεται με το φύλο των συμμετεχόντων.
- Το ίδιο ίσχυσε και για την αγορά ρούχων από second-hand καταστήματα,
- Πάλι το φύλο σε σχέση με τη γνώση ύπαρξης μωβ κάδων ανακύκλωσης στην περιοχή τους,
- Και τέλος πάλι το φύλο με την αντίληψη για την αποτελεσματικότητα αφισών και φυλλαδίων ως μέσα ενημέρωσης.

Οι παραπάνω σχέσεις θεωρήθηκαν στατιστικά έγκυρες, καθώς πληρούσαν τις τεχνικές προϋποθέσεις του ελέγχου χ^2 και αντανakλούν πραγματικές τάσεις που αξίζει να ληφθούν υπόψη.

Αντιθέτως, οι υπόλοιπες συσχετίσεις δεν παρουσίασαν στατιστική σημαντικότητα, αφού οι τιμές p ήταν μεγαλύτερες από 0.05. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι, σύμφωνα με τα δεδομένα του δείγματος, δεν υπήρξε επαρκής ένδειξη ότι οι μεταβλητές αυτές συνδέονται μεταξύ τους με τρόπο ουσιαστικό.

Αξιοσημείωτο είναι πως, σε ορισμένες περιπτώσεις, ενώ το p φαινόταν χαμηλό (κάτω από το 0.05), ο έλεγχος δεν μπορούσε να θεωρηθεί έγκυρος. Αυτό συνέβη επειδή παραβιάστηκε μια βασική στατιστική προϋπόθεση: πάνω από το 20% των κελιών παρουσίαζε αναμενόμενες συχνότητες μικρότερες από 5. Αυτό καθιστά τα αποτελέσματα ασταθή και μη αξιόπιστα, γι' αυτό και δεν συμπεριλήφθηκαν στα τελικά ευρήματα. Παρακάτω παρουσιάζονται και αναλύονται οι 4 αυτές συσχετίσεις.

4.2.1 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση τα παλιά μου ρούχα τα πετάω στα σκουπίδια

Ο Πίνακας 2 αποτυπώνει μια ξεκάθαρη διαφορά στη στάση ανδρών και γυναικών απέναντι στην απόρριψη παλιών ρούχων. Οι γυναίκες φαίνεται να δείχνουν μεγαλύτερη ευαισθησία: το 93,4% δηλώνει ότι δεν τα πετά στα σκουπίδια, ενώ μόλις ένα μικρό 6,6% παραδέχεται ότι το κάνει. Στους άνδρες, η εικόνα είναι διαφορετική. Αν και η πλειονότητα (81%) δηλώνει πως αποφεύγει την απόρριψη, το 19% δηλώνει ανοιχτά ότι πετά τα ρούχα του, ποσοστό σημαντικά υψηλότερο συγκριτικά με τις γυναίκες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Πίνακας συνάφειας φύλου με απόρριψη των παλιών ρούχων στα σκουπίδια.

			Τα παλιά μου ρούχα τα πετώ στα σκουπίδια		
			Όχι	Ναι	Total
Φύλο	Γυναίκα	Count	127	9	136
		% within Φύλο	93.4%	6.6%	100.0%
	Άνδρας	Count	51	12	63
		% within Φύλο	81.0%	19.0%	100.0%
Total		Count	178	21	199
		% within Φύλο	89.4%	10.6%	100.0%

Η τιμή Pearson Chi-Square = 7.047 και p-value = 0.008 > 0.05 έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ φύλου και της συνήθειας απόρριψης παλιών ρούχων στα σκουπίδια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και της απόρριψης των παλιών ρούχων τα στα σκουπίδια.

Chi-Square Tests				
	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	7.047 ^a	1	.008	
Continuity Correction ^b	5.792	1	.016	
Likelihood Ratio	6.531	1	.011	
Fisher's Exact Test				.012
Linear-by-Linear Association	7.012	1	.008	
N of Valid Cases	199			

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.65.

b. Computed only for a 2x2 table

Ο δείκτης Phi =0.188 δείχνει μια ασθενή προς μέτρια συσχέτιση, αλλά αρκετά σημαντική ώστε να υποδηλώνει πως το φύλο επηρεάζει — έστω και σε μικρό βαθμό — τη συμπεριφορά αυτή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της απόρριψης των παλιών ρούχων στα σκουπίδια

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.188	.008
	Cramer's V	.188	.008
N of Valid Cases		199	

4.2.2 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση αγοράζετε ρούχα από καταστήματα second-hand

Οι γυναίκες όπως φαίνεται από τον πίνακα συμμετέχουν πιο ενεργά στη μόδα second-hand. Συγκεκριμένα, το 30,1% των γυναικών δήλωσε ότι έχει αγοράσει μεταχειρισμένα ρούχα πολλές φορές, σε αντίθεση με μόλις το 11,1% των ανδρών. Συνολικά, το 63,2% των γυναικών έχει δοκιμάσει την αγορά από second-hand καταστήματα, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στους άνδρες είναι 49,2%. Αξιοσημείωτο είναι ότι και τα δύο φύλα εκφράζουν παρόμοιο ενδιαφέρον να δοκιμάσουν στο μέλλον, με περίπου 1 στους 5 να δηλώνει θετικός απέναντι στην ιδέα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Πίνακας συνάφειας φύλου και αγοράς ρούχων από second hand.

			Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;				Total
			Ναι, αρκετές φορές	Ναι, λίγες φορές	Όχι, αλλά θα ήθελα	Όχι, και δεν ενδιαφέρομαι	
Φύλο	Γυναίκα	Count	41	45	29	21	136
		% within Φύλο	30.1%	33.1%	21.3%	15.4%	100.0%
	Άνδρας	Count	7	24	14	18	63
		% within Φύλο	11.1%	38.1%	22.2%	28.6%	100.0%
Total	Count		48	69	43	39	199
	% within Φύλο		24.1%	34.7%	21.6%	19.6%	100.0%

Η τιμή του Pearson Chi-Square είναι 10.583 με $p\text{-value} = 0.014 < 0.05$, γεγονός που δείχνει ότι η σχέση είναι στατιστικά σημαντική.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και της αγοράς ρούχων από *second hand*.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	10.583 ^a	3	.014
Likelihood Ratio	11.317	3	.010
Linear-by-Linear Association	8.261	1	.004
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.35.

Ακόμη φαίνεται από τον δείκτη $\Phi = 0.231$ πως είναι μια μέτρια συσχέτιση. Η συσχέτιση είναι αξιοπρόσεκτη, κάτι που δείχνει πως το φύλο επηρεάζει ουσιαστικά τις συνήθειες στις αγορές μεταχειρισμένων ρούχων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της αγοράς ρούχων από *second hand*

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.231	.014
	Cramer's V	.231	.014
N of Valid Cases		199	

4.2.3 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας

Στον πίνακα φαίνεται πως οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν περιορισμένη πρόσβαση σε κάδους ανακύκλωσης ρούχων. Μόνο το 41,9% των γυναικών και το 34,9% των ανδρών ανέφεραν ότι υπάρχουν τέτοιοι κάδοι στην περιοχή τους. Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη επίγνωση των τοπικών υποδομών ανακύκλωσης, καθώς μόνο το 5,1% απάντησε "Δεν γνωρίζω", σε αντίθεση με το 22,2% των ανδρών. Το ποσοστό όσων δήλωσαν "Όχι, δεν υπάρχουν" είναι επίσης υψηλότερο στις γυναίκες (32,4%) σε σχέση με τους άνδρες (27,0%), γεγονός που πιθανόν αντανακλά την αυξημένη επίγνωσή τους για τις διαθέσιμες ή ανύπαρκτες επιλογές στην περιοχή τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Πίνακας συνάφειας του φύλου και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων).

Υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;							Total
		Ναι, πολλά	Ναι, αλλά περιορισμένα	Όχι, καθόλου	Δεν γνωρίζω		
Φύλο	Γυναίκα	Count	28	57	44	7	136
		% within Φύλο	20.6%	41.9%	32.4%	5.1%	100.0%
	Άνδρας	Count	10	22	17	14	63
		% within Φύλο	15.9%	34.9%	27.0%	22.2%	100.0%
Total	Count	38	79	61	21	199	
	% within Φύλο	19.1%	39.7%	30.7%	10.6%	100.0%	

Ο έλεγχος Pearson Chi-Square = 13.332 και p-value = 0.004<0.05 ανέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ φύλου και ενημέρωσης σχετικά με τη διαθεσιμότητα σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Οι μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες, γεγονός που σημαίνει ότι το φύλο επηρεάζει το επίπεδο ενημέρωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων).

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.332 ^a	3	.004
Likelihood Ratio	12.276	3	.006
Linear-by-Linear Association	5.913	1	.015
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.65.

Η ένταση της συσχέτισης, με τιμή Phi = 0.259, υποδηλώνει μέτρια σχέση. Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι γυναίκες είναι σημαντικά πιο ενημερωμένες σχετικά με τους διαθέσιμους μοβ κάδους, ενώ οι άνδρες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά άγνοιας ή αβεβαιότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων).

Symmetric Measures		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.259	.004
	Cramer's V	.259	.004
N of Valid Cases		199	

4.2.4 Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους

Οι γυναίκες φαίνεται να ανταποκρίνονται πιο θετικά στην προβολή μέσω αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων. Σχεδόν οι μισές (45,6%) τα θεωρούν «αρκετά» ή «εξαιρετικά» αποτελεσματικά εργαλεία ενημέρωσης, ενώ στους άνδρες το αντίστοιχο ποσοστό είναι αισθητά χαμηλότερο (28,5%). Αντίθετα, οι άνδρες εμφανίζουν μεγαλύτερη δυσπιστία απέναντι σε αυτή τη μέθοδο: 46,1% δηλώνει ότι τη θεωρεί «καθόλου» ή «λίγο» αποτελεσματική, ποσοστό που υπερβαίνει κατά πολύ εκείνο των γυναικών (26,5%). Παρόλα αυτά, η συνολική εικόνα είναι θετική, αφού περισσότεροι από τους δύο στους τρεις ερωτηθέντες (67,3%) την αξιολόγησαν τουλάχιστον ως «μέτρια» αποτελεσματική, γεγονός που αναδεικνύει τον ρόλο της ως μια βασική μορφή δημόσιας πληροφόρησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Πίνακας συνάφειας φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.

			Αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους					Total
			Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Εξαιρετικά	
Φύλο	Γυναίκα	Count	14	22	38	29	33	136
		% within Φύλο	10.3%	16.2%	27.9%	21.3%	24.3%	100.0%
	Άνδρας	Count	10	19	16	13	5	63
		% within Φύλο	15.9%	30.2%	25.4%	20.6%	7.9%	100.0%
Total	Count		24	41	54	42	38	199
	% within Φύλο		12.1%	20.6%	27.1%	21.1%	19.1%	100.0%

Η τιμή Pearson Chi-Square = 11,320 και p-value = 0,023 <0.05 δείχνει ότι η συσχέτιση μεταξύ φύλου και αντίληψης για την αποτελεσματικότητα των αφισών και φυλλαδίων είναι στατιστικά σημαντική.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	11.320 ^a	4	.023
Likelihood Ratio	12.043	4	.017
Linear-by-Linear Association	8.923	1	.003
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.60.

Η τιμή του $\Phi = 0.239$ υποδεικνύει συσχέτιση μέτριας ισχύος. Με άλλα λόγια, το φύλο σχετίζεται με τον τρόπο που οι συμμετέχοντες αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των εντύπων μέσω πληροφόρησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.239	.023
	Cramer's V	.239	.023
N of Valid Cases		199	

4.3 Επανακωδικοποίηση και νέες συσχετίσεις

Για την περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε επανακωδικοποίηση των μεταβλητών. Με την επανακωδικοποίηση, συγχωνεύτηκαν οι απαντήσεις και μειώθηκε ο αριθμός των ορισμένων μεταβλητών, ώστε να αυξηθούν οι παρατηρούμενες και αναμενόμενες συχνότητες σε κάθε κελί. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίστηκε μεγαλύτερη στατιστική ισχύς και αναδείχθηκαν νέες συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών, οι οποίες δεν ήταν δυνατόν να εντοπιστούν στην αρχική τους μορφή.

Πιο συγκεκριμένα η επανακωδικοποίηση είχε ως εξής:

- Στο φύλο δεν έγινε κάποια αλλαγή.
- Στην ηλικία η επιλογές <18 και 19-34 συγχωνεύτηκαν στην επιλογή <=34, η επιλογή 35- 44 έμεινε ίδια και οι επιλογές 45-54 και 55+ συγχωνεύτηκαν στην επιλογή 45+
- Στις Σπουδές μετά τις συγχωνεύσεις τα κελιά είναι 3. Στο πρώτο είναι Υποχρεωτική/Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, στο δεύτερο ΑΕΙ/ΤΕΙ και στο τρίτο Μεταπτυχιακό/Master's/ Διδακτορικό.
- Στην επαγγελματική κατάσταση οι κατηγορίες είναι 3. Στο πρώτο είναι Μαθητής/τρια και Φοιτητής/τρια, στο δεύτερο είναι Εργαζόμενος/η και στο τρίτο Άνεργος/Συνταξιούχος/Άλλο
- Στο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα η πρώτη κατηγορία έχει συγχωνεύσει τις επιλογές <10000 και 10,001-30,000 στην επιλογή <30,000 το δεύτερο κελί διατηρεί την επιλογή 30,001 – 50,000 και η τρίτη κατηγορία έχει συγχωνεύσει τις επιλογές 50,001 – 70,000 και >70,001 σε >50,001
- Στην ερώτηση σχετικά με τον τρόπο απόρριψης των παλιών ρούχων, διατηρείται ο ίδιος τρόπος ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε στο SPSS στην μορφή όπου οι απαντήσεις γίνανε ερωτήσεις με απαντήσεις Ναι/Όχι
- Στην ερώτηση πόσο σημαντικό θεωρείτε προσωπικά το ζήτημα της μείωσης των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων για το περιβάλλον, οι 3 κατηγορίες έχουν ως εξής: η πρώτη έχει τις επιλογές Όχι ιδιαίτερα/καθόλου η δεύτερη την επιλογή Μέτρια και η Τρίτη τις επιλογές Αρκετά/Εξαιρετικά.
- Στην ερώτηση έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand, υπάρχουν 2 κατηγορίες Ναι και Όχι
- Στην ερώτηση πόσο καλά ενημερωμένος/η νιώθετε για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, η πρώτη κατηγορία έχει τις επιλογές Όχι ιδιαίτερα/καθόλου η δεύτερη την επιλογή Μέτρια και η τρίτη τις επιλογές Αρκετά/Εξαιρετικά
- Στην ερώτηση γνωρίζετε την διαφορά μεταξύ μπλε και μωβ κάδων ανακύκλωσης, οι 2 κατηγορίες έχουν τις επιλογές Ναι και Όχι ενώ μάλιστα τη δεύτερη έχει συγχωνεύσει την επιλογή δεν είμαι σίγουρος/η.

- Στην ερώτησης υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας, οι 2 κατηγορίες έχουν τις επιλογές Ναι και Όχι ενώ μάλιστα η δεύτερη έχει συγχωνεύσει την επιλογή δεν γνωρίζω.
- Στην ερώτηση πιστεύετε ότι υπάρχει επαρκής ενημέρωση από την πολιτεία για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων στην Ελλάδα, οι 2 κατηγορίες έχουν τις επιλογές Ναι και Όχι ενώ μάλιστα η δεύτερη έχει συγχωνεύσει την επιλογή δεν γνωρίζω.
- Στην ερώτηση ποιοι λόγοι σας αποτρέπουν από το να ανακυκλώνετε κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα, διατηρείται ο ίδιος τρόπος ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε στο SPSS στην μορφή όπου οι απαντήσεις γίνανε ερωτήσεις με απαντήσεις Ναι/Όχι
- Στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας, διατηρείται ο ίδιος τρόπος ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε στο SPSS στην μορφή όπου οι απαντήσεις γίνανε ερωτήσεις με απαντήσεις Ναι/Όχι
- Στην ερώτηση πόσο σημαντική θεωρείτε την παροχή οικονομικών κινήτρων (π.χ., εκπτώσεις, επιδόματα) σε πολίτες που συμμετέχουν στην ανακύκλωση ρούχων και υφασμάτων, υπάρχουν 3 κατηγορίες. Στη πρώτη έχουν συγχωνευτεί οι επιλογές Όχι ιδιαίτερα/καθόλου σημαντική στη δεύτερη την επιλογή Μετρίως σημαντική και στη τρίτη τις επιλογές Αρκετά/Εξαιρετικά σημαντική.
- Στην ερώτηση Πιστεύετε ότι είναι σημαντική η αύξηση των ειδικών κάδων ανακύκλωσης (μωβ κάδοι) σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα, υπάρχουν 3 κατηγορίες. Στη πρώτη έχουν συγχωνευτεί οι επιλογές Όχι ιδιαίτερα/καθόλου σημαντική στη δεύτερη η επιλογή Μετρίως σημαντική και στη τρίτη οι επιλογές Αρκετά/Εξαιρετικά σημαντική.
- Στην ερώτηση αξιολογήστε τους παρακάτω τρόπους ενημέρωσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα που θεωρείτε πως θα είχαν στην προώθηση της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, η πρώτη κατηγορία έχει τις επιλογές Καθόλου/Λίγο, η δεύτερη την επιλογή Μέτρια και η τρίτη τις επιλογές Αρκετά/Εξαιρετικά.

Παρακάτω θα αναλυθούν οι νέες συσχετίσεις που προέκυψαν, και όχι οι 3 που είχαν ήδη προκύψει από την αρχική κωδικοποίηση και που προέκυψαν και με την νέα. Ωστόσο είναι αξιοσημείωτο πως μια συσχέτιση που βρέθηκε αρχικά, δεν φαίνεται πως υπάρχει τώρα. Συγκεκριμένα στην συσχέτιση Φύλο - Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από Second Hand, δεν προκύπτει κάτι στατιστικά σημαντικό με την νέα κωδικοποίηση, αυτό πιθανόν προκύπτει από την απολυτότητα των νέων απαντήσεων Ναι και Όχι που είναι μοιρασμένα σε σχέση με τις αρχικές επιλογές.

4.3.1 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Φύλο»

Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση πόσο καλά ενημερωμένος/η νιώθετε για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Από τον παρακάτω πίνακα φαίνεται πως η πλειονότητα των συμμετεχόντων (55,8%) δηλώνει ότι αισθάνεται «καθόλου/λίγο» ενημερωμένη για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, ενώ το 34,2% τοποθετείται στη μέση κατηγορία «Μετρίως». Μόλις το 10,1% αναφέρει ότι είναι «αρκετά/πολύ» ενημερωμένο. Οι γυναίκες εμφανίζουν σχετικά καλύτερη εικόνα (50% «καθόλου/λίγο», 12,5% «αρκετά/πολύ») σε σύγκριση με τους άνδρες (68,3% «καθόλου/λίγο», 4,8% «αρκετά/πολύ»).

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Πίνακας συνάφειας φύλου και ποσοστού ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

			Πόσο καλά ενημερωμένος/η νιώθετε για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;			
			Καθόλου/Λίγο	Μετρίως	Αρκετά/Πολύ	Total
Φύλο	Γυναίκα	Count	68	51	17	136
		% within Φύλο	50.0%	37.5%	12.5%	100.0%
	Άνδρας	Count	43	17	3	63
		% within Φύλο	68.3%	27.0%	4.8%	100.0%
Total		Count	111	68	20	199
		% within Φύλο	55.8%	34.2%	10.1%	100.0%

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ φύλου και επιπέδου ενημέρωσης για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, καθώς Pearson Chi-Square = 6.531 και p-value = 0.038<0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και του ποσοστού ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	6.531 ^a	2	.038
Likelihood Ratio	6.873	2	.032
Linear-by-Linear Association	6.443	1	.011
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.33.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, παρόλο που είναι στατιστικά σημαντική, είναι ασθενής καθώς από τον πίνακα προκύπτει ότι $\Phi = 0.181$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και του ποσοστού ενημέρωσης των ερωτώμενων για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.181	.038
	Cramer's V	.181	.038
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση φύλου με την ερώτηση «Αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους».

Στον πίνακα φαίνεται πως οι γυναίκες τείνουν να αξιολογούν τον τρόπο αυτόν ενημέρωσης πιο σημαντικό (45,6% «αρκετά/πολύ»), σε αντίθεση με τους άνδρες (28.6%), οι οποίοι που εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά στην άποψη μη σημαντικότητας του τρόπου ενημέρωσης αυτού (46,0% «καθόλου/λίγο»). Συνολικά, το 40,2% των συμμετεχόντων θεωρεί τον συγκεκριμένο τρόπο ενημέρωσης από αρκετά έως πολύ αποτελεσματικό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Πίνακας συνάφειας φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους

Crosstab

			Αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους			Total
			Καθόλου/Λίγο	Μέτρια	Αρκετά/Πολύ	
Φύλο	Γυναίκα	Count	36	38	62	136
		% within Φύλο	26.5%	27.9%	45.6%	100.0%
	Άνδρας	Count	29	16	18	63
		% within Φύλο	46.0%	25.4%	28.6%	100.0%
Total	Count		65	54	80	199
	% within Φύλο		32.7%	27.1%	40.2%	100.0%

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 8.248 και p-value = 0.016 < 0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του φύλου και αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.248 ^a	2	.016
Likelihood Ratio	8.167	2	.017
Linear-by-Linear Association	7.928	1	.005
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.10.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι ασθενής προς μέτριας έντασης καθώς από τον πίνακα προκύπτει ότι $\Phi = 0.204$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Βαθμός συσχέτισης του φύλου και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης την δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.204	.016
	Cramer's V	.204	.016
N of Valid Cases		199	

4.3.2 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Ηλικία»

Συσχέτιση ηλικίας με την ερώτηση έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;

Ο πίνακας δείχνει ότι οι νεότεροι έως 34 ετών αγοράζουν περισσότερο από second-hand (65,1% «ναι») σε σχέση με τις ηλικίες 35–44 και 45+ όπου τα ποσοστά είναι πιο ισοκατανεμημένα, με ελαφρά υπεροχή του «όχι». Συνολικά, το 58,8% του δείγματος έχει αγοράσει second-hand και το 41,2% όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Πίνακας συνάφειας ηλικίας και της αγοράς ρούχων από second hand

			Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;		
			Όχι	Ναι	Total
Ηλικία	<=34	Count	45	84	129
		% within Ηλικία	34.9%	65.1%	100.0%
	35-44	Count	12	11	23
		% within Ηλικία	52.2%	47.8%	100.0%
	45+	Count	25	22	47
		% within Ηλικία	53.2%	46.8%	100.0%
Total	Count	82	117	199	
	% within Ηλικία	41.2%	58.8%	100.0%	

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 6.057 και p-value = 0.048 < 0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 ηλικίας και της αγοράς ρούχων από second hand

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	6.057 ^a	2	.048
Likelihood Ratio	6.024	2	.049
Linear-by-Linear Association	5.491	1	.019
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.48.

Η τιμή του Phi είναι ίση με 0,174. Αυτό σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική, αλλά η ισχύς της σχέσης είναι ασθενής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Βαθμός συσχέτισης της ηλικίας και της αγοράς ρούχων από second hand

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.174	.048
	Cramer's V	.174	.048
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση ηλικίας με την απάντηση με αποτρέπει η έλλειψη χρόνου, στην ερώτηση ποιοι λόγοι σας αποτρέπουν από το να ανακυκλώνετε κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα;

Ο πίνακας δείχνει τη σχέση ανάμεσα στην ηλικία και στην άποψη αν η έλλειψη χρόνου αποτρέπει τη συμμετοχή στην ανακύκλωση. Στην ομάδα έως 34 ετών, το 22,5% απαντά ότι πράγματι η έλλειψη χρόνου αποτελεί εμπόδιο, ενώ το 77,5% διαφωνεί. Στην κατηγορία 35–44 ετών, το ποσοστό του «Ναι» ανεβαίνει στο 39,1%, δηλαδή περίπου τέσσερις στους δέκα θεωρούν ότι ο χρόνος είναι ανασταλτικός παράγοντας. Αντίθετα, στις ηλικίες 45+, μόλις το 12,8% θεωρεί ότι ο χρόνος είναι εμπόδιο, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (87,2%) διαφωνεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Πίνακας συνάφειας ηλικίας και της έλλειψης χρόνου ως απάντησης στους λόγους αποτροπής της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

			Με αποτρέπει η έλλειψη χρόνου		Total
			Όχι	Ναι	
Ηλικία	<=34	Count	100	29	129
		% within Ηλικία	77.5%	22.5%	100.0%
	35-44	Count	14	9	23
		% within Ηλικία	60.9%	39.1%	100.0%
	45+	Count	41	6	47
		% within Ηλικία	87.2%	12.8%	100.0%
Total	Count	155	44	199	
	% within Ηλικία	77.9%	22.1%	100.0%	

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 6.262 και p-value = 0.044 < 0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 ηλικίας και της έλλειψης χρόνου ως απάντησης στους λόγους αποτροπής της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	6.262 ^a	2	.044
Likelihood Ratio	6.082	2	.048
Linear-by-Linear Association	.963	1	.326
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.09.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι ασθενής καθώς από τον πίνακα προκύπτει ότι Phi = 0.177.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25: Βαθμός συσχέτισης της ηλικίας και της έλλειψης χρόνου ως απάντησης στους λόγους αποτροπής της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.177	.044
	Cramer's V	.177	.044
N of Valid Cases		199	

4.3.3 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Σπουδές»

Συσχέτιση Σπουδών με την ερώτηση τα παλιά μου ρούχα τα ανακυκλώνω (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους)

Στον πίνακα φαίνεται πως στην κατηγορία όσων έχουν τελειώσει μόνο υποχρεωτική ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση, το 68,6% δηλώνει ότι **δεν** ανακυκλώνει τα ρούχα του με αυτόν τον τρόπο, ενώ το 31,4% απαντά θετικά. Στους αποφοίτους ΑΕΙ/ΤΕΙ η εικόνα είναι σχεδόν μοιρασμένη, με το 52,2% να ανακυκλώνει και το 47,8% να μην το κάνει. Στο υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (μεταπτυχιακά ή διδακτορικό), η τάση αντιστρέφεται πλήρως: το 67,3% δηλώνει ότι ανακυκλώνει τα ρούχα του σε ειδικούς κάδους, ενώ μόνο το 32,7% όχι. Συνολικά, σε όλο το δείγμα, το 52,3% απαντά ότι πράγματι ανακυκλώνει τα παλιά ρούχα σε μωβ κάδους, ενώ το 47,7% όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26: Πίνακας συνάφειας σπουδών και της επιλογής ανακύκλωσης των παλιών ρούχων (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους).

			Τα παλιά μου ρούχα τα ανακυκλώνω (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους)		Total
			Όχι	Ναι	
Ποιές είναι οι σπουδές σας;	Υποχρεωτική/Δευτεροβάθμια	Count	24	11	35
		% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;	68.6%	31.4%	100.0%
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	Count	55	60	115
		% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;	47.8%	52.2%	100.0%
	Μεταπτυχιακό/Master's/ Διδακτορικό	Count	16	33	49
		% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;	32.7%	67.3%	100.0%
Total	Count		95	104	199
	% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;		47.7%	52.3%	100.0%

Φαίνεται ξεκάθαρα από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 10.558 και p-value = 0.005 < 0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 27 Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 των σπουδών και της επιλογής ανακύκλωσης των παλιών ρούχων (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους).

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.558 ^a	2	.005
Likelihood Ratio	10.779	2	.005
Linear-by-Linear Association	10.358	1	.001
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.71.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι ασθενής προς μέτριας έντασης καθώς από τον πίνακα προκύπτει ότι Phi = 0.230

ΠΙΝΑΚΑΣ 28: Βαθμός συσχέτισης των σπουδών και της επιλογής ανακύκλωσης των παλιών ρούχων (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους).

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.230	.005
	Cramer's V	.230	.005
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση Σπουδών με την ερώτηση υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;

Στην κατηγορία με υποχρεωτική ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μόνο το 40% δηλώνει ότι υπάρχουν τέτοια σημεία, ενώ το 60% απαντά αρνητικά. Στους αποφοίτους ΑΕΙ/ΤΕΙ τα ποσοστά αντιστρέφονται, με το 60% να δηλώνει ότι υπάρχουν μωβ κάδοι κοντά τους και το 40% να μην το επιβεβαιώνει. Η τάση αυτή ενισχύεται ακόμα περισσότερο στην κατηγορία με μεταπτυχιακές ή διδακτορικές σπουδές, όπου το 69,4% απαντά θετικά και μόλις το 30,6% αρνητικά. Συνολικά, στο δείγμα το 58,8% αναφέρει ότι υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης κοντά στην περιοχή του, ενώ το 41,2% δηλώνει το αντίθετο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 29: Πίνακας συνάφειας σπουδών και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;

			Υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;		Total
			Ναι	Όχι	
Ποιές είναι οι σπουδές σας;	Υποχρεωτική/Δευτεροβάθμια	Count	14	21	35
		% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;	40.0%	60.0%	100.0%
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	Count	69	46	115
		% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;	60.0%	40.0%	100.0%
	Μεταπτυχιακό/Master 's/Διδακτορικό	Count	34	15	49
		% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;	69.4%	30.6%	100.0%
Total	Count		117	82	199
	% within Ποιές είναι οι σπουδές σας;		58.8%	41.2%	100.0%

Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως η σχέση ανάμεσα στο μορφωτικό επίπεδο και στην ύπαρξη διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδων) στην περιοχή είναι στατιστικά σημαντική καθώς Pearson Chi-Square = 7.443 και p-value = 0.024 < 0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 30: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 των σπουδών και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	7.442 ^a	2	.024
Likelihood Ratio	7.417	2	.025
Linear-by-Linear Association	6.852	1	.009
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.42.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι ασθενής καθώς από τον πίνακα προκύπτει ότι Phi = 0.193.

ΠΙΝΑΚΑΣ 31: Βαθμός συσχέτισης των σπουδών και της ύπαρξης διαθέσιμων σημείων ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.193	.024
	Cramer's V	.193	.024
N of Valid Cases		199	

4.3.4 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «Επαγγελματική κατάσταση»

Συσχέτιση Επαγγελματικής κατάστασης με την ερώτηση έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;

Ο πίνακας εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση και στην αγορά ρούχων από second-hand. Στους μαθητές/φοιτητές η μεγάλη πλειοψηφία (81,4%) δηλώνει ότι έχει αγοράσει, ενώ μόνο το 18,6% απαντά αρνητικά. Στους εργαζόμενους, το 52,1% δηλώνει ότι δεν έχει αγοράσει και το 47,9% ότι έχει. Στην κατηγορία άνεργοι/συνταξιούχοι, τα ποσοστά είναι πιο ισορροπημένα: 56,5% έχουν αγοράσει, ενώ 43,5% όχι. Συνολικά, στο δείγμα το 58,8% έχει αγοράσει από second-hand καταστήματα και το 41,2% όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 32: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αγοράς ρούχων από second hand.

			Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;		Total
			Όχι	Ναι	
Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	Μαθητής/φοιτητής	Count	11	48	59
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	18.6%	81.4%	100.0%
	Εργαζόμενος	Count	61	56	117
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	52.1%	47.9%	100.0%
	Άνεργος/Συνταξιούχος	Count	10	13	23
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	43.5%	56.5%	100.0%
Total	Count		82	117	199
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;		41.2%	58.8%	100.0%

Φαίνεται από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά ιδιαίτερα σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 18.216 και p-value κοντά στο 0.000<0.05.

Table 33 Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αγοράς ρούχων από second hand.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.216 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	19.449	2	.000
Linear-by-Linear Association	10.412	1	.001
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.48.

Ακόμη φαίνεται πως εδώ η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι μέτριας έντασης με $\Phi = 0.303$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 34: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αγοράς ρούχων από second hand.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.303	.000
	Cramer's V	.303	.000
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση Επαγγελματικής κατάστασης με την απάντηση θα επέλεγα να τα ανακυκλώνω με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους, στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.

Στον πίνακα παρουσιάζεται η σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση και στη διάθεση ανακύκλωσης παλιών ρούχων μέσω διαλογής και απόρριψης σε ειδικούς (μωβ) κάδους. Φαίνεται πως στους μαθητές/φοιτητές, το 67,8% δηλώνει ότι θα προχωρούσε σε αυτήν την επιλογή, έναντι 32,2% που απαντά αρνητικά. Οι εργαζόμενοι παρουσιάζουν παρόμοια κατανομή, με το 64,1% να απαντά θετικά και το 35,9% αρνητικά. Στην κατηγορία άνεργοι/συνταξιούχοι, το ποσοστό θετικής στάσης πέφτει αισθητά: μόλις το 39,1% θα χρησιμοποιούσε μωβ κάδους, ενώ το 60,9% απαντά αρνητικά. Συνολικά στο δείγμα, το 62,3% δηλώνει πρόθυμο να ανακυκλώνει τα ρούχα του με αυτόν τον τρόπο, ενώ το 37,7% όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 35: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους

			θα επέλεγα να τα ανακυκλώνω με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους		Total
			Όχι	Ναι	
Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	Μαθητής/φοιτητής	Count	19	40	59
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	32.2%	67.8%	100.0%
	Εργαζόμενος	Count	42	75	117
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	35.9%	64.1%	100.0%
	Άνεργος/Συνταξιούχος	Count	14	9	23
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	60.9%	39.1%	100.0%
Total	Count		75	124	199
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;		37.7%	62.3%	100.0%

Φαίνεται από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 6.178 και p-value = 0.046 < 0.05

ΠΙΝΑΚΑΣ 36: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.178 ^a	2	.046
Likelihood Ratio	5.982	2	.050
Linear-by-Linear Association	4.120	1	.042
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.67.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι ασθενής έντασης καθώς Phi = 0.303.

ΠΙΝΑΚΑΣ 37: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.176	.046
	Cramer's V	.176	.046
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση Επαγγελματικής κατάστασης με την απάντηση θα επέλεγα να τα ανακυκλώνω με πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων, στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.

Ο πίνακας εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση και στη διάθεση ανακύκλωσης ρούχων μέσω πώλησης σε κατάστημα μεταχειρισμένων. Στους μαθητές/φοιτητές το 42,4% δηλώνει ότι θα προχωρούσε σε αυτήν την επιλογή, ενώ το 57,6% απαντά αρνητικά. Στους εργαζόμενους η θετική στάση μειώνεται σημαντικά: μόνο το 15,4% δηλώνει ότι θα πουλούσε ρούχα σε second-hand κατάστημα, ενώ το 84,6% είναι αρνητικό. Ακόμα πιο έντονη είναι η τάση στους άνεργους/συνταξιούχους, όπου μόλις το 8,7% θα επέλεγε την πώληση, ενώ το 91,3% όχι. Συνολικά, στο δείγμα το 22,6% δηλώνει θετικό σε αυτή την πρακτική, ενώ η μεγάλη πλειοψηφία (77,4%) όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 38: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων.

			θα επέλεγα να τα ανακυκλώνω με πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων		Total
			Όχι	Ναι	
Ποιά είναι η Μαθητής/φοιτητής επαγγελματική σας κατάσταση;		Count	34	25	59
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	57.6%	42.4%	100.0%
	Εργαζόμενος	Count	99	18	117
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	84.6%	15.4%	100.0%
	Άνεργος/Συνταξιού χος	Count	21	2	23
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	91.3%	8.7%	100.0%
Total	Count	154	45	199	
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	77.4%	22.6%	100.0%	

Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως υπάρχει στατιστικά πολύ σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 19.203 και p-value περίπου 0.000<0.05.

ΠΙΝΑΚΑΣ 39: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με πώληση σε κατάσταση μεταχειρισμένων ρούχων.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	19.203 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	18.289	2	.000
Linear-by-Linear Association	16.631	1	.000
N of Valid Cases	199		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.20.

Ακόμη φαίνεται πως η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, είναι μέτριας έντασης καθώς Phi = 0.311.

ΠΙΝΑΚΑΣ 40: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της επιλογής της ανακύκλωσης με πώληση σε κατάσταση μεταχειρισμένων ρούχων.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.311	.000
	Cramer's V	.311	.000
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση Επαγγελματικής κατάστασης με την ερώτηση αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.

Ο πίνακας αυτός δείχνει τη σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση και στην αξιολόγηση των καμπανιών ενημέρωσης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης. Οι μαθητές/φοιτητές είναι σε μεγάλο ποσοστό θετικοί: το 86,4% τις αξιολογεί ως «Αρκετά/Εξαιρετικά» χρήσιμες, το 10,2% ως «Μέτριες» και μόλις το 3,4% ως «Καθόλου/Λίγο». Οι εργαζόμενοι δείχνουν παρόμοια τάση, με το 85,5% να τις θεωρεί «Αρκετά/Εξαιρετικά» χρήσιμες, 8,5% «Μέτριες» και 6% «Καθόλου/Λίγο». Στην κατηγορία άνεργοι/συνταξιούχοι η εικόνα είναι πιο διαφοροποιημένη: το 56,5% αξιολογεί θετικά («Αρκετά/Εξαιρετικά»), αλλά το 34,8% απαντά «Καθόλου/Λίγο», ενώ ένα μικρό 8,7% τοποθετείται στη μεσαία κατηγορία. Σε όλο το δείγμα, το 82,4% θεωρεί τις καμπάνιες στα social media ως «Αρκετά/Εξαιρετικά» χρήσιμες, το 9% «Μέτριες» και μόλις το 8,5% «Καθόλου/Λίγο».

ΠΙΝΑΚΑΣ 41: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.

				Αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης			
				Καθόλου/Λίγο	Μέτρια	Αρκετά/Εξαιρετικά	Total
Ποιά είναι η επαγγελματική κατάσταση;	Μαθητής/φοιτητής	Count	2	6	51	59	
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική κατάσταση;	3.4%	10.2%	86.4%	100.0%	
	Εργαζόμενος	Count	7	10	100	117	
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική κατάσταση;	6.0%	8.5%	85.5%	100.0%	
	Άνεργος/Συνταξιούχος	Count	8	2	13	23	
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική κατάσταση;	34.8%	8.7%	56.5%	100.0%	
Total	Count		17	18	164	199	
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική κατάσταση;		8.5%	9.0%	82.4%	100.0%	

Προκύπτει κι εδώ από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά πολύ σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 23.506 και p-value περίπου 0.000<0.05.

ΠΙΝΑΚΑΣ 42: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	23.506 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	16.246	4	.003
Linear-by-Linear Association	10.976	1	.001
N of Valid Cases	199		

a. 2 cells (22.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.96.

Η σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, φαίνεται να είναι μέτριας έντασης καθώς Phi = 0.344, με την τιμή αυτή να αποτελεί την μεγαλύτερη που προέκυψε από την ανάλυση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 43: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.344	.000
	Cramer's V	.243	.000
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση Επαγγελματικής κατάστασης με την ερώτηση αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια.

Ο πίνακας εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση και στην αξιολόγηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και σεμιναρίων σε σχολεία και πανεπιστήμια ως τρόπου ενημέρωσης για την ανακύκλωση. Οι μαθητές/φοιτητές αξιολογούν σε συντριπτική πλειοψηφία θετικά: το 79,7% τα θεωρεί «Αρκετά/Εξαιρετικά» αποτελεσματικά, το 15,3% «Μέτρια» και μόλις το 5,1% «Καθόλου/Λίγο». Παρόμοια είναι η εικόνα και στους εργαζόμενους, όπου το 75,2% απαντά «Αρκετά/Εξαιρετικά», το 17,1% «Μέτρια» και το 7,7% «Καθόλου/Λίγο». Αντίθετα, στην κατηγορία άνεργοι/συνταξιούχοι οι απόψεις είναι πιο μοιρασμένες: μόνο το 52,2% δηλώνει ότι τα βρίσκει «Αρκετά/Εξαιρετικά» χρήσιμα, ενώ το 39,1% απαντά «Καθόλου/Λίγο» και ένα μικρό ποσοστό 8,7% τοποθετείται στη μεσαία κατηγορία. Συνολικά, σε όλο το δείγμα, το 73,9% εκλαμβάνει τα εκπαιδευτικά προγράμματα ως αποτελεσματικό μέσο ενημέρωσης, το 15,6% τα χαρακτηρίζει «Μέτρια» και το 10,6% «Καθόλου/Λίγο» αποτελεσματικό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 44: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια.

			Αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια			
			Καθόλου/Λίγο	Μέτρια	Αρκετά/Εξαιρετικά	Total
Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	Μαθητής/φοιτητής	Count	3	9	47	59
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	5.1%	15.3%	79.7%	100.0%
	Εργαζόμενος	Count	9	20	88	117
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	7.7%	17.1%	75.2%	100.0%
	Άνεργος/Συνταξιούχος	Count	9	2	12	23
		% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	39.1%	8.7%	52.2%	100.0%
Total	Count		21	31	147	199
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;		10.6%	15.6%	73.9%	100.0%

Φαίνεται κι εδώ από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά πολύ σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 23.017 και p-value περίπου $0.000 < 0.05$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 45: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	23.017 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	16.447	4	.002
Linear-by-Linear Association	9.855	1	.002
N of Valid Cases	199		

a. 2 cells (22.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.43.

Στην σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, η τιμή του Phi είναι 0.340 γεγονός που υποδηλώνει μια μέτρια συσχέτιση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 46: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.340	.000
	Cramer's V	.240	.000
N of Valid Cases		199	

Συσχέτιση Επαγγελματικής κατάστασης με την ερώτηση αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου.

Ο πίνακας εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση και στην αξιολόγηση των ενημερωτικών καμπανιών μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου ως τρόπου ενημέρωσης για την ανακύκλωση. Στους μαθητές/φοιτητές, το 54,2% θεωρεί τις καμπάνιες «Αρκετά/Εξαιρετικά» χρήσιμες, το 22% τις χαρακτηρίζει «Μέτριες» και το 23,7% «Καθόλου/Λίγο». Στους εργαζόμενους η εικόνα είναι σαφώς πιο θετική, με το 74,4% να τις αξιολογεί ως «Αρκετά/Εξαιρετικά», το 16,2% ως «Μέτριες» και μόλις το 9,4% ως «Καθόλου/Λίγο». Στους άνεργους/συνταξιούχους τα ποσοστά είναι πιο μοιρασμένα: το 47,8% απαντά θετικά, το 17,4% μέτρια και το 34,8% αρνητικά. Συνολικά στο δείγμα, το 65,3% θεωρεί τις καμπάνιες στην τηλεόραση και το ραδιόφωνο αποτελεσματικές («Αρκετά/Εξαιρετικά»), το 18,1% μέτριες και το 16,6% καθόλου ή λίγο χρήσιμες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 47: Πίνακας συνάφειας επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου.

		Αξιολογήστε ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου				
		Καθόλου/Λίγο	Μέτρια	Αρκετά/Εξαιρετικ ά	Total	
Ποιά είναι η Μαθητής/φοιτη επαγγελματική ής σας κατάσταση;	Count	14	13	32	59	
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	23.7%	22.0%	54.2%	100.0%	
	Εργαζόμενος	Count	11	19	87	117
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	9.4%	16.2%	74.4%	100.0%	
	Άνεργος/Συνταξι ούχος	Count	8	4	11	23
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	34.8%	17.4%	47.8%	100.0%	
Total	Count	33	36	130	199	
	% within Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;	16.6%	18.1%	65.3%	100.0%	

Φαίνεται κι εδώ από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 14.434 και p-value = 0.006 < 0.05.

ΠΙΝΑΚΑΣ 48: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	14.434 ^a	4	.006
Likelihood Ratio	13.878	4	.008
Linear-by-Linear Association	.147	1	.701
N of Valid Cases	199		

a. 2 cells (22.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.81.

Στην σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, η τιμή του Phi είναι 0.269 γεγονός που υποδηλώνει μια ασθενής προς μέτρια συσχέτιση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 49: Βαθμός συσχέτισης της επαγγελματικής κατάστασης και της αξιολόγησης ως τρόπο ενημέρωσης τις ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.269	.006
	Cramer's V	.190	.006
N of Valid Cases		199	

4.3.5 Συσχετίσεις ερωτήσεων με το δημογραφικό στοιχείο «ετήσιο οικογενειακό εισόδημα»

Συσχέτιση ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος με την απάντηση θα επέλεγα να τα ανακυκλώνω με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας;

Ο πίνακας αυτός εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα και στη διάθεση ανακύκλωσης παλιών ρούχων μέσω προσωπικής μεταποίησης σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself). Στα χαμηλότερα εισοδήματα (<30.000€), το 26,3% δηλώνει ότι θα επέλεγε αυτή τη λύση, ενώ το 73,7% απαντά αρνητικά. Στην κατηγορία 30.001–50.000€, η θετική στάση μειώνεται αισθητά με μόλις έναν να δηλώνει πρόθυμο να εφαρμόσει DIY μεταποίηση, ενώ το 96,9% όχι. Αντίστοιχα, στα υψηλότερα εισοδήματα (>50.001€), το 18,2% απαντά θετικά και το 81,8% αρνητικά. Συνολικά στο δείγμα, το 22,1% δηλώνει ότι θα ανακύκλωνε με αυτόν τον τρόπο, ενώ η πλειοψηφία (77,9%) όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 50: Πίνακας συνάφειας του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής ανακύκλωσης με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.

		θα επέλεγα να τα ανακυκλώνω με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself)			
		Όχι	Ναι	Total	
Ποιό είναι το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα;	<30,000 σας	Count	115	41	156
		% within Ποιό είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα;	73.7%	26.3%	100.0%
	30,001-50,000	Count	31	1	32
		% within Ποιό είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα;	96.9%	3.1%	100.0%
	>50,001	Count	9	2	11
		% within Ποιό είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα;	81.8%	18.2%	100.0%
Total	Count	155	44	199	
	% within Ποιό είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα;	77.9%	22.1%	100.0%	

Προκύπτει κι εδώ από τα αποτελέσματα πως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση, καθώς Pearson Chi-Square = 8.372 και p-value = 0.015 < 0.05.

ΠΙΝΑΚΑΣ 51: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής ανακύκλωσης με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	8.372 ^a	2	.015
Likelihood Ratio	11.226	2	.004
Linear-by-Linear Association	4.535	1	.033
N of Valid Cases	199		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.43.

Στην σχέση, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, η τιμή του Phi είναι 0.205 γεγονός που υποδηλώνει μια ασθενής συσχέτιση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 52: Βαθμός συσχέτισης του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής ανακύκλωσης με προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself) στην ερώτηση με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.205	.015
	Cramer's V	.205	.015
N of Valid Cases		199	

Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα και Προτάσεις

5.1 Συμπεράσματα

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής ήταν να μελετήσει το σοβαρό θέμα των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων και τους τρόπους διαχείρισής τους καθώς και τη στάση και τη συμπεριφορά των Ελλήνων πολιτών απέναντι σε αυτό το θέμα. Εξετάστηκε ακόμη το κατά πόσο τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και το οικογενειακό εισόδημα σχετίζονται με τις γνώσεις και τις αντιλήψεις τους γύρω από το θέμα καθώς και τις πρακτικές σε αυτό των ίδιων των ερωτηθέντων.

Από την αρχική στατιστική ανάλυση της έρευνας προέκυψε το συμπέρασμα πως το μόνο δημογραφικό στοιχείο που έδειξε να έχει στατιστική βαρύτητα ήταν το φύλο, και αυτό σε περιορισμένο βαθμό, επομένως κρίθηκε απαραίτητο να γίνει εκ νέου κωδικοποίηση προκειμένου να υπάρξουν μερικά πιο σαφή συμπεράσματα. Η δεύτερη στατιστική ανάλυση των δεδομένων ανέδειξε ορισμένες ενδιαφέρουσες συσχετίσεις ωστόσο καμία δεν είχε ισχυρή ένταση, οι περισσότερες ήταν ασθενείς έως και μέτριες.

Ως προς το φύλο φάνηκε ξεκάθαρη διαφορά στη στάση ανδρών και γυναικών απέναντι στην απόρριψη παλιών ρούχων. Οι γυναίκες φάνηκε να δείχνουν μεγαλύτερη ευαισθησία: το 93,4% δηλώνει ότι δεν τα πετά στα σκουπίδια, ενώ μόλις ένα μικρό 6,6% παραδέχεται ότι το κάνει. Στους άνδρες, η εικόνα είναι διαφορετική. Αν και η πλειονότητα δηλώνει πως αποφεύγει την απόρριψη, το 19% δηλώνει ανοιχτά ότι πετά τα ρούχα του, ποσοστό σημαντικά υψηλότερο συγκριτικά με τις γυναίκες. Επίσης οι γυναίκες φαίνεται να συμμετέχουν πιο ενεργά στη μόδα second-hand, ενώ αξιοσημείωτο είναι ότι και τα δύο φύλα εκφράζουν παρόμοιο ενδιαφέρον να δοκιμάσουν στο μέλλον, με περίπου 1 στους 5 να δηλώνει θετικός απέναντι στην ιδέα. Ακόμη φάνηκε πως μόνο το 41,9% των γυναικών και το 34,9% των ανδρών ανέφεραν ότι υπάρχουν μωβ κάδοι στην περιοχή τους. Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη επίγνωση των τοπικών υποδομών ανακύκλωσης, καθώς μόνο το 5,1% απάντησε "Δεν γνωρίζω", σε αντίθεση με το 22,2% των ανδρών. Πιθανόν αυτό αντανακλά την αυξημένη επίγνωσή τους για τις διαθέσιμες ή ανύπαρκτες επιλογές στην περιοχή τους. Οι γυναίκες φαίνεται να ανταποκρίνονται πιο θετικά στην προβολή μέσω αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων. Σχεδόν οι μισές τα θεωρούν «αρκετά» ή «εξαιρετικά» αποτελεσματικά εργαλεία ενημέρωσης, ενώ στους άνδρες το αντίστοιχο ποσοστό είναι αισθητά χαμηλότερο (28,5%). Αντίθετα, οι άνδρες εμφανίζουν μεγαλύτερη δυσπιστία απέναντι σε αυτή τη μέθοδο: 46,1% δηλώνει ότι τη θεωρεί «καθόλου» ή «λίγο» αποτελεσματική, ποσοστό που υπερβαίνει κατά πολύ εκείνο των γυναικών (26,5%).

Παρόλα αυτά, η συνολική εικόνα είναι θετική, αφού περισσότεροι από τους δύο στους τρεις ερωτηθέντες (67,3%) την αξιολόγησαν τουλάχιστον ως «μέτρια» αποτελεσματική, γεγονός που αναδεικνύει τον ρόλο της ως μια βασική μορφή δημόσιας πληροφόρησης. Η διαφορά στη στάση μεταξύ των φύλων όμως είναι εμφανής. Αυτό δείχνει ότι, αν και τα έντυπα μέσα μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά, δεν αρκούν από μόνα τους για να ενεργοποιήσουν όλες τις κοινωνικές ομάδες με τον ίδιο τρόπο. Για να ενισχυθεί πραγματικά η απήχηση, χρειάζεται ένα πιο σύνθετο επικοινωνιακό μείγμα — ίσως με πιο ψηφιακές, βιωματικές ή συμμετοχικές προσεγγίσεις, που θα μιλούν πιο αποτελεσματικά και στο ανδρικό κοινό. Ως προς την συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και το επίπεδο ενημέρωσης σχετικά με την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, παρατηρείται ότι, σε γενικό επίπεδο, η πλειονότητα των ερωτηθέντων δηλώνει πως αισθάνεται «καθόλου/λίγο» ενημερωμένη, με το ποσοστό αυτό να ανέρχεται σε περισσότερο από τους μισούς συμμετέχοντες. Μικρότερο ποσοστό καταγράφεται στην κατηγορία «μέτρια», ενώ περιορισμένος αριθμός ατόμων δηλώνει «αρκετά/πολύ» ενημερωμένος. Αξίζει να σημειωθεί ότι εντοπίζονται διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα δύο φύλα. Οι γυναίκες εμφανίζουν σχετικά υψηλότερα ποσοστά στις κατηγορίες «μέτρια» και «αρκετά/πολύ», ενώ οι άνδρες συγκεντρώνουν μεγαλύτερη αναλογία στην επιλογή «καθόλου/λίγο». Η εικόνα αυτή υποδηλώνει ότι, παρόλο που συνολικά τα επίπεδα ενημέρωσης παραμένουν χαμηλά, οι γυναίκες φαίνεται να αντιλαμβάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό ότι διαθέτουν κάποια γνώση γύρω από το ζήτημα. Αυτό σημαίνει ότι οι απαντήσεις δεν κατανέμονται τυχαία, αλλά διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο, με τις γυναίκες να δηλώνουν υψηλότερα επίπεδα ενημέρωσης σε σχέση με τους άνδρες. Οι γυναίκες τείνουν να αξιολογούν τις αφίσες και τα φυλλάδια θετικότερα (45,6% «αρκετά/πολύ»), σε αντίθεση με τους άνδρες που εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά αδιαφορίας (46,0% «καθόλου/λίγο»). Συνολικά, το 40,2% των συμμετεχόντων θεωρεί τον συγκεκριμένο τρόπο ενημέρωσης αρκετά/πολύ αποτελεσματικό.

Η ηλικία φάνηκε επίσης να επηρεάζει τις καταναλωτικές συνήθειες σε σχέση με την αγορά μεταχειρισμένων ρούχων σε κάποιον βαθμό. Οι νεότεροι εμφανίζονται πιο ανοιχτοί σε τέτοιες πρακτικές, ενώ οι μεγαλύτερες ηλικίες παρουσιάζουν μεγαλύτερη διστακτικότητα. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην εξοικείωση των νέων με εναλλακτικές μορφές κατανάλωσης, αλλά και στην ευρύτερη ευαισθητοποίησή τους σε ζητήματα βιωσιμότητας. Ακόμη η ηλικία φαίνεται να επηρεάζει το αν κάποιος έχει αγοράσει second-hand ρούχα, με τους νεότερους να εμφανίζονται πιο θετικοί σε αυτήν την πρακτική χωρίς όμως η ένταση αυτής της σχέσης να είναι πολύ ισχυρή. Δηλαδή, η ηλικία παίζει ρόλο, αλλά δεν αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα που εξηγεί τη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Υπάρχει επίσης στατιστικά αξιόλογη διαφορά στο πώς οι ηλικιακές ομάδες αντιλαμβάνονται τον χρόνο ως εμπόδιο για την ανακύκλωση, καθώς η μεσαία ηλικιακή ομάδα (35–44) φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο από τον παράγοντα αυτόν σε αντίθεση με τους νεότερους και τους μεγαλύτερους χωρίς όμως η δύναμη της σχέσης να είναι ιδιαίτερα ισχυρή.

Το μορφωτικό επίπεδο αναδείχθηκε ως ένας ακόμη καθοριστικός παράγοντας. Παρατηρείται μια σαφής τάση αύξησης της πιθανότητας ανακύκλωσης όσο ανεβαίνει το μορφωτικό επίπεδο. Οι χαμηλότερες μορφωτικές βαθμίδες δείχνουν περιορισμένη συμμετοχή, οι μεσαίες βρίσκονται περίπου στο 50-50, ενώ οι κάτοχοι ανώτερων τίτλων σπουδών ξεχωρίζουν με πολύ υψηλά ποσοστά θετικής στάσης. Οι ερωτηθέντες με την περισσότερη εκπαίδευση εμφανίζουν επίσης μεγαλύτερη εξοικείωση με την ύπαρξη σημείων ανακύκλωσης στην περιοχή τους, γεγονός που δείχνει ότι η εκπαίδευση δεν προσφέρει μόνο γνώσεις, αλλά και αυξημένη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας. Με απλά λόγια, η εκπαίδευση φαίνεται να αποτελεί σημαντικό παράγοντα που διαφοροποιεί τη συμπεριφορά των πολιτών, με τους πιο μορφωμένους να δείχνουν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και συμμετοχή. Ακόμη βγήκε συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου των ερωτηθέντων με το να γνωρίζουν και να αναφέρουν την ύπαρξη σημείων ανακύκλωσης στην περιοχή τους. Αυτό μπορεί να αντανakλά μεγαλύτερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.

Η επαγγελματική κατάσταση διαφοροποιεί επίσης σημαντικά τη στάση απέναντι στην ανακύκλωση και ειδικότερα στην αγορά second-hand προϊόντων. Οι μαθητές και φοιτητές εμφανίζονται πολύ πιο δεκτικοί στη συγκεκριμένη πρακτική, σε αντίθεση με τους εργαζόμενους που δείχνουν σαφώς μεγαλύτερη επιφυλακτικότητα. Οι άνεργοι και οι συνταξιούχοι κινούνται σε ενδιάμεσο επίπεδο, χωρίς να εκφράζουν την ίδια έντονη θετική στάση με τους φοιτητές. Αυτό αντιστοιχεί σε μια μέτριας έντασης συσχέτιση, αρκετά πιο ισχυρή σε σχέση με άλλες μεταβλητές που εξετάστηκαν. Αντίστοιχα, η διάθεση ανακύκλωσης μέσω των μωβ κάδων είναι πιο έντονη στους φοιτητές και στους εργαζόμενους, ενώ αντίθετα, οι άνεργοι/συνταξιούχοι αποτελούν την ομάδα με τη μικρότερη διάθεση συμμετοχής, καταγράφοντας την υψηλότερη αποχή. Η ένταση της σχέσης δεν είναι πολύ ισχυρή. Αυτό σημαίνει ότι παίζουν ρόλο και άλλοι παράγοντες πέρα από την επαγγελματική κατάσταση για να εξηγηθεί η πρόθεση συμμετοχής. Οι μαθητές/φοιτητές είναι πιο ανοιχτοί στη σκέψη να πουλήσουν τα ρούχα τους ως μορφή ανακύκλωσης, ενώ όσο αλλάζει η επαγγελματική κατάσταση, η διάθεση μειώνεται αισθητά. Οι εργαζόμενοι και ιδιαίτερα οι άνεργοι/συνταξιούχοι εμφανίζονται πιο επιφυλακτικοί απέναντι στη συγκεκριμένη δυνατότητα. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα ευρήματα σχετικά με τις μεθόδους ενημέρωσης. Οι φοιτητές και οι εργαζόμενοι αξιολογούν ιδιαίτερα θετικά τις καμπάνιες μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, θεωρώντας τες ένα αποτελεσματικό μέσο διάδοσης γνώσης και συμβουλών για την ανακύκλωση. Οι άνεργοι και συνταξιούχοι εμφανίζονται πιο επιφυλακτικοί απέναντι σε αυτή τη μορφή ενημέρωσης, με αρκετούς να δηλώνουν ότι δεν τις θεωρούν χρήσιμες. Αντίστοιχα, τα εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια αναγνωρίζονται ευρέως ως αποτελεσματικά μέσα ευαισθητοποίησης, με τους νεότερους και τους εργαζόμενους να τα εμπιστεύονται ιδιαίτερα, ενώ οι άνεργοι και οι συνταξιούχοι παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυσπιστία. Οι καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου συγκεντρώνουν επίσης θετική αποδοχή, αν και η αποτελεσματικότητά τους

φαίνεται να διαφοροποιείται ανάλογα με την επαγγελματική κατηγορία. Ωστόσο, σημειώνεται ότι σε δύο κελιά (22,2%) οι αναμενόμενες τιμές ήταν κάτω από 5, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει κάπως την ακρίβεια του τεστ. Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα δείχνουν με σαφήνεια ότι οι διαφορές που παρατηρήθηκαν στον πίνακα Crosstab δεν είναι τυχαίες: η επαγγελματική κατάσταση σχετίζεται ουσιαστικά με το πώς αξιολογούνται τα εκπαιδευτικά προγράμματα ως μέσο ενημέρωσης. Ένα ακόμη εύρημα είναι πως οι εργαζόμενοι είναι εκείνοι που εμπιστεύονται περισσότερο τα παραδοσιακά ΜΜΕ ως εργαλείο ενημέρωσης, οι μαθητές/φοιτητές εμφανίζονται πιο διχασμένοι, ενώ οι άνεργοι/συνταξιούχοι καταγράφουν τα υψηλότερα ποσοστά αρνητικής αξιολόγησης.

Τέλος, το εισόδημα φάνηκε να έχει συσχέτιση με την μεταποίηση παλιών ρούχων σε DIY προϊόντα. Τα χαμηλότερα εισοδήματα δείχνουν μεγαλύτερη προθυμία να υιοθετήσουν τέτοιες πρακτικές, πιθανόν για λόγους οικονομίας αλλά και ανάγκης αξιοποίησης κάθε διαθέσιμου πόρου. Αντίθετα, τα μεσαία εισοδήματα εμφανίζονται πιο αρνητικά, ενώ στα υψηλότερα εισοδήματα παρατηρείται μια μέτρια, αλλά υπαρκτή, θετική στάση. Αυτό μπορεί να αντανακλά τόσο πρακτικούς/οικονομικούς λόγους όσο και διαφορετικές στάσεις στις ανώτερες οικονομικές τάξεις.

5.2 Προτάσεις

Η διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων στην Ελλάδα αποτελεί πλέον μια επιτακτική ανάγκη. Παρόλο που ένα μεγάλο ποσοστό των πολιτών δηλώνει πως γνωρίζει την ύπαρξη της ανακύκλωσης αποβλήτων ρουχισμού, η εφαρμογή της παραμένει περιορισμένη. Αρκετοί συνεχίζουν απορρίπτουν τα παλιά τους ρούχα στους απλούς κάδους, ως επί των πλείστον από άγνοια και όχι από αδιαφορία. Η απουσία υποδομών, η ελλιπής ενημέρωση και η έλλειψη κινήτρων ενισχύουν το φαινόμενο της μη ορθής διαχείρισης, οδηγώντας καθημερινά σημαντικές ποσότητες υφασμάτων στους ΧΥΤΑ.

Οι φορείς στη χώρα μας πρέπει να λάβουν δραστικά μέτρα ώστε να αποφευχθεί η απόρριψη πιθανών χρήσιμων ρούχων στα σκουπίδια και, κατά συνέπεια, αυτά να καταλήξουν στους χώρους υγειονομικής ταφής. Αρχικά, η ενημέρωση που έχουν οι πολίτες για το πρόβλημα είναι ελλιπής. Αρκετοί, δεν γνωρίζουν ότι τα είδη ρουχισμού δύναται να ανακυκλωθούν και θεωρούν ότι η απόρριψή τους στους κοινούς κάδους είναι η προφανής και μόνη επιλογή. Αλλά στην εποχή αυτή, που η χρήση των καναλιών και μέσων ενημέρωσης είναι εντελώς διαδεδομένη, μπορεί να γίνει μια καλή πληροφόρηση και ενημέρωση. Επιπλέον, για να ενισχυθεί το κίνητρο των πολιτών να απορρίπτουν στους κάδους τα ρούχα που δεν χρειάζονται, θα μπορούσε να υπάρχει ηλεκτρονική ένδειξη που να παρουσιάζει το υπόλοιπο βάρος μέχρι την πλήρη πλήρωσή τους, μια εκτίμηση των πόρων που εξοικονομήθηκαν και τον αριθμό των ανθρώπων που έχουν ήδη ωφεληθεί από τη δράση αυτή. Ένας ακόμη καθοριστικός παράγοντας για την ανακύκλωση ρούχων είναι η απόσταση που χωρίζει τους πολίτες από έναν κάδο ή σημείο συγκέντρωσης. Είναι λογικό πως, όταν δεν υπάρχει διαθέσιμη υποδομή σε κοντινή απόσταση, αυξάνονται οι πιθανότητες τα ρούχα να καταλήξουν στους κοινούς κάδους απορριμμάτων. Για τον λόγο αυτό, απαιτείται η ανάπτυξη ενός εκτεταμένου δικτύου σημείων συλλογής σε όλους τους δήμους της χώρας. Στην Αττική, όπου κατοικεί το ένα τρίτο του πληθυσμού η ανάγκη είναι ακόμη πιο έντονη, ενώ πρέπει να διασφαλίζεται και η τακτική αποκομιδή τους. Παράλληλα, μπορεί να ενεργοποιηθεί ο ιδιωτικός τομέας: καταστήματα ρούχων, τόσο μεγάλες αλυσίδες όσο και μικρότερα τοπικά μαγαζιά, μπορούν να διαθέτουν καλάθια συλλογής ρούχων, διευκολύνοντας έτσι τους καταναλωτές και ενισχύοντας την κυκλική οικονομία. Τέλος, χρειάζεται να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του κοινού στη διαδικασία. Η διαφάνεια, η ανατροφοδότηση και η παρουσία ανθρώπινου δυναμικού στα σημεία ανακύκλωσης μπορούν να δημιουργήσουν μια πιο άμεση και εμπιστευτική σχέση με τους πολίτες.

Μια μελλοντική μελέτη θα μπορούσε να εξετάσει την επίδραση κοινωνικών και πολιτισμικών παραγόντων στη συμπεριφορά των καταναλωτών, πέρα από τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά. Εξίσου χρήσιμη θα ήταν η διερεύνηση του ρόλου της εκπαίδευσης και της περιβαλλοντικής παιδείας από μικρές ηλικίες, ώστε να διαπιστωθεί πώς επηρεάζει μακροπρόθεσμα τις στάσεις απέναντι στην ανακύκλωση. Επίσης θα μπορούσε να ερευνηθεί

καλύτερα η ταξική διάσταση της ανακύκλωσης, εξετάζοντας πέρα από το εισόδημα σαν δημογραφικό χαρακτηριστικό, τις μεγαλύτερες κοινωνικές ανισότητες όπου επηρεάζουν τη στάση των πολιτών. Οι χαμηλότερες οικονομικές ομάδες συχνά υιοθετούν πρακτικές επαναχρησιμοποίησης από ανάγκη, ενώ οι ανώτερες έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε υποδομές και επιλογές. Μια τέτοια ανάλυση ίσως να φώτιζε τις κοινωνικές ανισότητες στην περιβαλλοντική συμμετοχή.

Η έρευνα έδειξε πως υπάρχει θέληση εφόσον υπάρχουν και οι συνθήκες. Οι πολίτες ζητούν σαφή ενημέρωση, πρακτικές λύσεις και χειροπιαστά οφέλη. Το κράτος, οι δήμοι και οι επιχειρήσεις έχουν την ευκαιρία να ανταποκριθούν με έναν σχεδιασμό που θα είναι περιβαλλοντικά υπεύθυνος, κοινωνικά δίκαιος και τεχνικά εφαρμόσιμος.

Βιβλιογραφία

1. The Textile Industry" του B. Farnie
2. Textiles: A History" της K. Wilson
3. United Nations Environment Programme annual report (2023)
4. Παπασταμάτη Αντιγόνη Διπλωματική εργασία «Ανακύκλωση Κλωστοϋφαντουργικών Προϊόντων – Έρευνα σε Έλληνες πολίτες»
5. European Parliament, Environmental impact of the textile and clothing industry
6. Ρούσσος Γ. (2015), Πτυχιακή Εργασία: Επιχειρηματικές Δραστηριότητες της Ανακύκλωσης στην Ελλάδα, Υλικά, Σύγκριση με την Ευρωπαϊκή Ένωση και Οικονομοτεχνική Ανάλυση, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε., ΑΕΙ Πειραιά Τ.Τ.
7. Krystal Camilleri (2020) , Vegan Clothing Trends Of 2020, Fibre2Fashion, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://www.fibre2fashion.com/industry-article/8556/vegan-clothing-trends-of-2020>
8. Olivia Rosane. (2022). New EU Rules Seek to Curb Fast Fashion. EcoWatch. διαθέσιμο στο <https://www.ecowatch.com/eu-fast-fashion-regulations.html>
9. Birtwistle, G., & Moore, C. M. (2007). Fashion clothing – where does it all end up? *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(3), 210–216.
10. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
11. Clark, H. (2008). *Slow + fashion — an oxymoron — or a promise for the future...?* *Fashion Theory*, 12(4), 427–446.
12. United Nations. (2018). SDG Actions Platform. [online] Ανάκτηση από: <https://sdgs.un.org/partnerships> [Πρόσβαση 30-7-2024]
13. Καρακάση, Μ. (2021). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Συμπεριφορά*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
14. Textile-Exchange_PREFERRED-Fiber-and-Materials-Market-Report_2021
15. https://rea.ec.europa.eu/news/slow-down-our-planet-cant-keep-2024-02-26_en?utm_source=chatgpt.com
16. US EPA Textiles: Material-Specific Data
17. Arabella Ruiz, TheRoundUp
18. Science Direct: Fashion and textile waste management in the circular economy: A systematic review
19. WWF Plastic pollution in Greece: how to stop it
20. Textile Helpguide: Defination of Textile Fibers & Types of Textile Fibers. <https://textilehelpguide.blogspot.com/2015/05/defination-of-textile-fibers-types-of.html>
21. Shelby B. (2019), The environmental crisis caused by textile waste, Roadrunner Smarter Recycling, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://www.roadrunnerwm.com/blog/textile-waste environmental-crisis>

22. Hill R. (2017), Fashion Unknown Fact: Non-Biodegradable Clothes Take 20 to 200 Years to Biodegrade, Edge Fashion Intelligence, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://edgexpo.com/2017/09/05/edge-fast-fact-non-biodegradable-clothes-take-20-to-200-years-to-biodegrade/>
23. Κουρέλια για ανακύκλωση (2013) , Ακαδημία Πλάτωνος, Άρθρο διαθέσιμο στο: http://akadimia-platonos.blogspot.com/2013/11/blog-post_18.html
24. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα από τη βιομηχανία της μόδας (2017), ΣΚΑΪ, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://www.skai.gr/news/environment/ta-perivallontika-provlimata-apo-tiviomixania-tis-modas>
25. Σταμέλος Ι. (2019), Διπλωματική Εργασία: Μηχανική ανακύκλωση προϊόντων ένδυσης – Εφαρμογή στην Ελλάδα, Τμήμα Μηχανολόγων Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης
26. EllenMacArthur Foundation, The Global Commitment2022
27. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΔΑΣ» 2021
https://ikee.lib.auth.gr/record/336076/files/Athanasopoulos_Panagiotis_Thesis_2021.pdf
28. Lee, K., (2018) 'Textile Recycling Technologies, Colouring and Finishing Methods' Solid Waste Services, Metro Vancouver,
29. Sandin, G., & Peters, G. M. (2018). *Environmental impact of textile reuse and recycling – A review. Journal of Cleaner Production*, 184, 353–365
30. Leal Filho, W., Ellams, D., Han, S., Tyler, D., Boiten, V., Paço, A., Moora, H. and Balogun, A. (2019) 'A review of the socio-economic advantages of textile recycling', *Journal of Cleaner Production*, 218, pp. 10–20.
31. Κυκλική Οικονομία: Ένα νέο οικονομικό μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης (2019) , Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, Διαθέσιμο στο: <https://www.ekt.gr/el/magazines/features/23377>
32. Ley K. (2017), Chemical Recycling: The solution to Fashion's Ugly Waste Problem, Fashion for Good, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://medium.com/fashion-for-good/chemical-recyclingthe-solution-to-fashions-ugly-waste-problem-324289f3457e>
33. Hill R. (2017), Fashion Unknown Fact: Non-Biodegradable Clothes Take 20 to 200 Years to Biodegrade, Edge Fashion Intelligence, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://edgexpo.com/2017/09/05/edge-fast-fact-non-biodegradable-clothes-take-20-to-200-years-to-biodegrade/>
34. Zamani, Svanstrom, Peters, Rydberg (2014), A carbon footprint of Textile Recycling, Yale University, Έρευνα διαθέσιμη στο: <https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:b2dae040-c559-4339-880e-65f834aa2c3f>
35. Leblanc R. (2019), How clothing Recycling Works, The Balance Small Business
36. Leblanc R. (2019), The basics of Textile Recycling, The Balance Small Business

37. Leblanc R. (2019), Recycling facts and figures, The Balance Small Business
38. Leblanc R. (2019), Textile and Garment Recycling Facts and Figures, The Balance Small Business
39. Leblanc R. (2019), Social Implications of Exporting Second-Hand Clothing to Developing Countries, The Balance Small Business
40. Ευμορφία Π. Πανουργιά Διπλωματική εργασία «Διαχείριση αποβλήτων αυτοδιαγνωστικών τεστ COVID-19: τεχνικά και θεσμικά ζητήματα και διερεύνηση τάσεων σχετικά με την απόρριψή τους»
41. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
42. Bick, R., Halse, A., & Ekenga, C. C. (2018). The global environmental injustice of fast fashion. *Environmental Health*, 17(1), 92.
43. Clark, H. (2008). Slow fashion: an introduction. In Fletcher, K. & Grose, L. (Eds.), *Fashion and Sustainability: Design for Change* (pp. 159–166). Laurence King.
44. Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200.
45. Sandin G., Peters G.M. (2018), Environmental impact of textile reuse and recycling — A review. *Journal of Cleaner Production*.
46. McLeod S. (2018), Questionnaire: Definitions, Examples, Design and Types, Simply Psychology, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://www.simplypsychology.org/questionnaires.html>
47. Fiber recycling using mechanical and chemical processes (2019), Cattermole Consulting, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://www.cattermoleconsulting.com/fiber-recycling-usingmechanical-and-chemical-processes/>
48. Environmental impact of the textile and clothing industry - What consumers need to know (2019), European Parliament, Διαθέσιμο στο: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI\(2019\)63314_3_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)63314_3_EN.pdf)
49. Textile industry in Greece, Dare2Wow, Άρθρο διαθέσιμο στο: <https://www.dare2wow.me/en/textile-history/greece/>
50. History of clothing – History of the wearing of clothing, Άρθρο διαθέσιμο στο: <http://www.historyofclothing.com/>
51. Δημήτριος Κομίλης «Διαχείριση και Μηχανική Στερεών Αποβλήτων 2^η έκδοση» Εκδόσεις Τζιόλα
52. Γιδαράκος, Ε., και Αϊβαλιώτη, Μ. Επικίνδυνα απόβλητα : διαχείριση - επεξεργασία - διάθεση. Εκδόσεις Πολυτεχνείου Κρήτης.

Παράρτημα:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο αποσκοπεί στην συλλογή πληροφοριών σχετικά με την αντίληψη των πολιτών για το θέμα της διαχείρισης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων. Οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς.

ΠΡΩΤΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ

1. Φύλο:

Άνδρας

Γυναίκα

Άλλο

2. Ηλικία:

<18

19-34

35-44

45-54

55+

3. Ποιες είναι οι σπουδές σας;

Υποχρεωτική εκπαίδευση

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

ΑΕΙ/ΤΕΙ

Μεταπτυχιακό/Master's

Διδακτορικό

4. Ποιά είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;

Μαθητής

Φοιτητής/τρια

Εργαζόμενος

Άνεργος

Συνταξιούχος

Άλλο

5. Ποιό είναι το ετήσιο οικογενειακό σας εισόδημα;

<10000

10,001 – 30,000

30,001 – 50,000

50,001 – 70,000

>70,001

ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων (τρόποι, ενημέρωση, συμπεριφορά).

6. Πώς απορρίπτετε τα παλιά σας ρούχα συνήθως; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)

Τα πετώ στα σκουπίδια

Τα δωρίζω

Τα ανακυκλώνω (απόρριψη στους ειδικούς μωβ κάδους)

Τα επαναχρησιμοποιώ

Άλλο (Παρακαλώ αναφέρετε)

7. Πόσο σημαντικό θεωρείτε προσωπικά το ζήτημα της μείωσης των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων για το περιβάλλον;

Εξαιρετικά

Αρκετά

Μέτρια

Όχι ιδιαίτερα

Καθόλου

8. Έχετε αγοράσει ποτέ ρούχα από second-hand;

Ναι, αρκετές φορές

Ναι, λίγες φορές

Όχι, αλλά θα ήθελα

Όχι, και δεν ενδιαφέρομαι

9. Πόσο καλά ενημερωμένος/η νιώθετε για την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων;

Εξαιρετικά ενημερωμένος/η

Αρκετά ενημερωμένος/η

Μετρίως ενημερωμένος/η

Λίγο ενημερωμένος/η

Καθόλου ενημερωμένος/η

10. Γνωρίζετε την διαφορά μεταξύ μπλε και μωβ κάδων ανακύκλωσης;

Ναι

Όχι

Δεν είμαι σίγουρος/η

11. Υπάρχουν διαθέσιμα σημεία ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (μωβ κάδοι) κοντά στην περιοχή σας;

Ναι, πολλά

Ναι, αλλά περιορισμένα

Όχι, καθόλου

Δεν γνωρίζω

12. Πιστεύετε ότι υπάρχει επαρκής ενημέρωση από την πολιτεία για την ανακύκλωση ενδυμάτων και υφασμάτων στην Ελλάδα;

Ναι, επαρκής

Ναι, αλλά όχι αρκετά στοχευμένη

Όχι, καθόλου

Δεν γνωρίζω

ΤΡΙΤΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Αντίληψη, προσέγγιση και προτεινόμενες λύσεις σχετικά με την ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.

13. Ποιοι λόγοι σας αποτρέπουν από το να ανακυκλώνετε κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία επιλογές)

Έλλειψη γνώσης για τη διαδικασία

Έλλειψη σημείων ανακύκλωσης

Έλλειψη χρόνου

Δεν με ενδιαφέρει

Άλλο (Παρακαλώ αναφέρετε)

14. Με ποιους τρόπους θα επιλέγατε να ανακυκλώνετε τα ενδύματα/υποδήματα/υφάσματα σας;

Δωρεά σε φίλους και συγγενείς

Προσωπική μεταποίηση σε οικιακά προϊόντα DIY (Do it yourself)

Διαλογή και απόρριψη σε ειδικούς (μωβ) κάδους

Επισκευή των ρούχων

Πώληση σε κατάστημα μεταχειρισμένων ρούχων

Δωρεά σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες

15. Πόσο σημαντική θεωρείτε την παροχή οικονομικών κινήτρων (π.χ., εκπτώσεις, επιδόματα) σε πολίτες που συμμετέχουν στην ανακύκλωση ρούχων και υφασμάτων;

Εξαιρετικά σημαντική

Αρκετά σημαντική

Μετρίως σημαντική

Όχι ιδιαίτερα σημαντική

Καθόλου σημαντική

16. Πόσο πιστεύετε ότι είναι σημαντική η αύξηση των ειδικών κάδων ανακύκλωσης (μωβ κάδοι) σε δημόσιους χώρους και εμπορικά κέντρα;

Εξαιρετικά σημαντική

Αρκετά σημαντική

Μετρίως σημαντική

Όχι ιδιαίτερα σημαντική

Καθόλου σημαντική

17. Αξιολογήστε τους παρακάτω τρόπους ενημέρωσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα που θεωρείτε πως θα είχαν στην προώθηση της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) με συμβουλές και οδηγίες ανακύκλωσης	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ
Εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια σε σχολεία και πανεπιστήμια	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ
Δημιουργία διαδραστικής εφαρμογής με πληροφορίες για κοντινούς κάδους ανακύκλωσης και οδηγίες	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ
Ενημερωτικές καμπάνιες μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ
Δημιουργία αφισών και ενημερωτικών φυλλαδίων σε καταστήματα ένδυσης και δημόσιους χώρους	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ

18. Προτάσεις – σχόλια σχετικά με το ζήτημα της ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων (προαιρετικό)

