



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ - ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Π.Μ.Σ.) "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ" 1η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

**Πιστοποίηση Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης &
Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου - Έρευνα
Αγοράς για την Πιστοποίηση Προϊόντων Ξύλου και
τη Σήμανσή τους με Περιβαλλοντικές Ετικέτες**



**Περιβάλλον
και
Ανάπτυξη**

**Ζώη Ευγενία
Μηχανολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π.**

**Επιβλέπων:
Δημήτριος Δαμίγος, Επίκουρος Καθηγητής Ε.Μ.Π.**

Αθήνα, Οκτώβριος 2012

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ - ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
(Δ.Π.Μ.Σ.) "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ"
1η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ**



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

**Πιστοποίηση Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης & Αλυσίδας Χρήσης
Προϊόντων Ξύλου - Έρευνα Αγοράς για την Πιστοποίηση Προϊόντων
Ξύλου και τη Σήμανσή τους με Περιβαλλοντικές Ετικέτες**

**Ζώη Ευγενία
Μηχανολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π.**

**Επιβλέπων:
Δημήτριος Δαμίγος, Επίκουρος Καθηγητής Ε.Μ.Π.**

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εξετάστηκε επιτυχώς.

Η τριμελής επιτροπή

.....
Δημήτριος Δαμίγος
Επίκουρος Καθηγητής
Ε.Μ.Π.

.....
Δημήτριος
Καλιαμπάκος,
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

.....
Κίμων Χατζημπίρος
Αναπληρωτής
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Οκτώβριος 2012

Ευχαριστίες

Με την περάτωση της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που με βοήθησαν και συνέβαλαν στην ολοκλήρωσή της.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επίκουρο Καθηγητή του Ε.Μ.Π. Δημήτριο Δαμίγο, ο οποίος μου ανέθεσε την παρούσα διπλωματική και συνέβαλε ουσιαστικά με την καθοδήγησή του και τις υποδείξεις του στην ολοκλήρωσή της.

Επίσης, ευχαριστώ την οικογένεια μου για την πολύτιμη συμπαράσταση της καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών στο Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον & Ανάπτυξη» και ιδιαίτερω κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής.

Το πιο ξεχωριστό κομμάτι των ευχαριστιών ανήκει στο σύζυγο μου Βασίλη Σταύρου, ο οποίος με τις υποδείξεις του και την πολύτιμη βοήθεια του συνέβαλε καθοριστικά στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας. Ακόμη θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την αμέριστη ηθική και ψυχολογική συμπαράσταση του και την υπομονή του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Τέλος, αφιερώνω την παρούσα διπλωματική εργασία στον σύζυγο μου Βασίλη και στον γιό μου Παντελή.

Ευγενία Ζώη
Μηχανολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Περιεχόμενα

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	25
Abstract.....	27
1. Εισαγωγή.....	29
1.1 Περιγραφή της Εννοίας της Δασικής Πιστοποίησης.....	30
1.1.1 Περιγραφή της Εννοίας της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης.....	31
1.1.2 Περιγραφή της Έννοιας της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου.....	31
2. Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης	33
2.1 Σχήματα Πιστοποίησης.....	35
2.2 Πρότυπα Δασικής Διαχείρισης	35
2.3 Έρευνες για τα Οφέλη της Πιστοποίησης της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης	36
2.4 Κριτική	39
2.5 Κατάσταση ανά Γεωγραφική Περιοχή	41
2.6 Κόστος Πιστοποίησης της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης	45
3. Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου.....	47
3.1 Σήμανση Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Eco- Labelling) 48	
3.2 Απαιτήσεις της Πιστοποίησης της Αλυσίδας Χρήσης	49
3.3 Διαχωρισμός Προϊόντων	50
3.4 Αποδεκτές Μέθοδοι Διαχωρισμού.....	51
3.5 Συμπεριφορά των Καταναλωτών	52
3.5.1 Συμπεριφορά των Ελλήνων Καταναλωτών	56

3.6	Συμπεριφορά των Επιχειρήσεων.....	58
3.6.1	Συμπεριφορά των Ελληνικών Επιχειρήσεων.....	59
3.6.2	Πλεονεκτήματα από την Πιστοποίηση.....	61
3.6.3	Τύπος Επιχειρήσεων που Πιστοποιούνται.....	62
3.7	Κόστος Πιστοποίησης της Αλυσίδα Χρήσης.....	62
4.	Παρουσίαση των Διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης.....	64
4.1	Το Συμβούλιο Δασικής Επιστασίας (Forest Stewardship Council – FSC)	65
4.2	Το Πρόγραμμα για την έγκριση Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes– PEFC).....	71
4.3	Σύγκριση των Διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης.....	77
5.	Η Δασική Πιστοποίηση Διεθνώς και στην Ελλάδα.....	78
5.1	Η Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης Διεθνώς.....	78
5.2	Η Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης στην Ελλάδα.....	84
5.3	Η Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Διεθνώς.....	88
5.4	Η Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης στην Ελλάδα.....	91
6.	Θεωρία Έρευνας Αγοράς.....	96
6.1	Βασικές Έννοιες.....	97
6.2	Δεδομένα και Πληροφορίες.....	98
6.3	Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς.....	99
6.3.1	Ποιοτικές Μέθοδοι.....	99
6.3.2	Ποσοτικές Μέθοδοι.....	100
6.4	Κλίμακες Μέτρησης και Βαθμονόμησης.....	103
6.5	Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου.....	104
6.6	Μέθοδοι Δειγματοληψίας.....	106
6.7	Μέγεθος Δείγματος.....	107

7. Έρευνα Αγοράς για την Πιστοποίηση Προϊόντων Ξύλου και τη Σήμανσή τους με Περιβαλλοντικές Ετικέτες.....109

7.1 Περιγραφή των Χρησιμοποιούμενων Μεθόδων και Τεχνικών..... 109

7.2 Έλεγχοι Ερμηνείας των Αποτελεσμάτων της Έρευνας Αγοράς.....110

7.2.1 Διασταυρώσεις Ερωτήσεων (Cross Tabulation)..... 110

7.2.2 Ορισμός Μηδενικής και Εναλλακτικής Υπόθεσης..... 110

7.2.3 Στατιστικό Κριτήριο χ^2 110

7.2.4 Ανάλυση Αντιστοιχιών (Correspondence Analysis)..... 111

7.2.5 Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis) 112

7.2.6 Ανάλυση Κατά Συστάδες (Cluster Analysis)..... 113

7.3 Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων Μέσω Λογισμικού114

8. Παρουσίαση Αποτελεσμάτων της Έρευνας Αγοράς.....115

8.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Δείγματος.....115

8.1.1 Φύλο Ερωτώμενων..... 115

8.1.2 Ηλικία Ερωτώμενων 115

8.1.3 Επίπεδο Εκπαίδευσης Ερωτώμενων 116

8.1.4 Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων 117

8.1.5 Επαγγελματική Κατάσταση Ερωτώμενων 117

8.1.6 Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα Ερωτώμενων 118

8.2 Γνώση της Συνεισφοράς των Δασών στο Περιβάλλον και στον Άνθρωπο 119

8.2.1 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης 120

8.2.2 Συσχέτιση με την Ηλικία..... 127

8.2.3 Ομαδοποίηση των Μεταβλητών 130

8.3 Γνώση Προϊόντων που Παράγονται από Ξύλο.....131

8.4 Αποψη Περί του Προβλήματος της Καταστροφής των Δασών..... 132

8.4.1 Γνώση του Προβλήματος..... 132

8.4.2 Αιτίες Καταστροφής των Δασών 136

8.4.3 Σπουδαιότητα του Προβλήματος 147

8.4.4 Αναγκαιότητα Επίλυσης του Προβλήματος 152

8.5 Συμμετοχή σε Περιβαλλοντικές Δράσεις.....156

8.5.1 Συσχέτιση με τη Σημαντικότητα που Αποδίδουν στο Πρόβλημα της Καταστροφής των Δασών..... 157

8.5.2 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης 158

8.5.3 Συσχέτιση με την Ηλικία..... 160

8.6 Αποψη για την Αειφορική Διαχείριση των Δασών161

8.6.1 Γνώση της Έννοιας της Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών 161

8.6.2 Αναγκαιότητα της Αειφορικής Διαχείρισης 164

8.7	Αποψη για τις Περιβαλλοντικές Ετικέτες σε Προϊόντα Ξύλου	172
8.7.1	Γνώση της Ύπαρξης Περιβαλλοντικών Ετικετών σε Προϊόντα Ξύλου	172
8.7.2	Γνώση Συγκεκριμένων Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντική Ετικέτα	177
8.7.3	Βαθμός Συνεισφοράς των Περιβαλλοντικών Ετικετών στην Επίλυση του Προβλήματος της Καταστροφής των Δασών	178
8.8	Βαθμός Σημασίας στη Φιλικότητα του Προϊόντος προς το Περιβάλλον.188	
8.8.1	Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντική Δράση.....	188
8.8.2	Συσχέτιση με τη Γνώση της Ύπαρξης των Περιβαλλοντικών Ετικετών....	190
8.8.3	Συσχέτιση με την Αναγκαιότητα που Αποδίδουν στη Λήψη Μέτρων για την Προστασία των Δασών	191
8.8.4	Συσχέτιση με την Ηλικία.....	193
8.8.5	Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης	195
8.9	Προτίμηση Προϊόντων με Περιβαλλοντική Ετικέτα.....	197
8.10	Προθυμία Πληρωμής (Willingness to Pay) για Προϊόντα με Περιβαλλοντική Ετικέτα.....	198
8.10.1	Συσχέτιση με την Άποψη για το Βαθμό Συνεισφοράς των Περιβαλλοντικών Ετικετών στην Αντιμετώπιση του Προβλήματος της Καταστροφής των Δασών	202
8.10.2	Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντική Δράση.....	213
8.10.3	Συσχέτιση με την Επιλογή της Αποψίλωσης ως μια από τις Δύο Κυριότερες Αιτίες Καταστροφής των Δασών	216
8.10.4	Συσχέτιση με τη Γνώση της Ύπαρξης των Περιβαλλοντικών Ετικετών....	218
8.10.5	Συσχέτιση με τη Σημασία που Αποδίδεται στη Φιλικότητα ενός Προϊόντος προς το Περιβάλλον.....	220
8.10.6	Συσχέτιση με το Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα	232
8.10.7	Συσχέτιση με την Ηλικία.....	240
8.11	Λόγοι Διάθεσης Παραπάνω Χρημάτων για την Αγορά Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντική Ετικέτα	243
8.12	Λόγοι Μη Διάθεσης Παραπάνω Χρημάτων για την Αγορά Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντική Ετικέτα	245
8.13	Κατηγοριοποίηση του Δείγματος σε Κλάσεις (Cluster Analysis).....	248
9.	Συμπεράσματα.....	253
	Βιβλιογραφία	256
	Παράρτημα	267
	Ερωτηματολόγιο της Έρευνας Αγοράς.....	267

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1.1: Τα βασικά στοιχεία της Δασικής Πιστοποίησης.....	31
Εικόνα 1.2: Ο Μηχανισμός της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων ξύλου.....	32
Εικόνα 3.1: Η Εφοδιαστική αλυσίδα ξύλου.	50
Εικόνα 3.2: Ποσοστό επιπλέον διάθεσης χρημάτων από τους Έλληνες καταναλωτές για πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου (Παπαδόπουλος 2010).	56
Εικόνα 3.3: Ποσοστό επιπλέον διάθεσης χρημάτων από τους Έλληνες καταναλωτές για πιστοποιημένα ξύλινα έπιπλα (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011).	57
Εικόνα 3.4: Ποσοστό επιπλέον διάθεσης χρημάτων από τους Έλληνες καταναλωτές για πιστοποιημένα δομικά υλικά από ξύλο (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011).....	57
Εικόνα 3.5: Ποσοστό χρήσης ενεργειών επικοινωνίας για την προώθηση πιστοποιημένης ξυλείας.	60
Εικόνα 3.6: Η ιδέα της προώθησης της χρήσης πιστοποιημένης ξυλείας.	61
Εικόνα 4.1: Διοικητική Δομή του FSC.....	66
Εικόνα 4.2: Διαδικασία ανάπτυξης προτύπων του FSC.....	67
Εικόνα 4.3: Σήμανση κατά FSC.	70
Εικόνα 4.4: Σήμανση κατά FSC για προϊόντα που κατασκευάζονται από 100% πιστοποιημένη πρώτη ύλη.	70
Εικόνα 4.5: Σήμανση κατά FSC για προϊόντα που κατασκευάζονται σε κάποιο ποσοστό από πιστοποιημένη πρώτη ύλη.	70
Εικόνα 4.6: Σήμανση κατά FSC για προϊόντα που κατασκευάζονται από 100% ανακυκλωμένο περιεχόμενο.	71
Εικόνα 4.7: Σήμανση κατά FSC και χρησιμοποιούμενα χρώματα στις ετικέτες.	71
Εικόνα 4.8: Τα Εθνικά Σχήματα που έχουν εναχθεί στο PEFC.	72
Εικόνα 4.9: Διαδικασία ανάπτυξης προτύπων σε εθνικό επίπεδο του PEFC.....	73
Εικόνα 4.10: Σήμανση κατά PEFC για προϊόντα που κατασκευάζονται από πιστοποιημένη πρώτη ύλη σε ποσοστό τουλάχιστον 70%.	76
Εικόνα 4.11: Σήμανση κατά PEFC για προϊόντα που κατασκευάζονται από ανακυκλωμένο υλικό σε ποσοστό τουλάχιστον 70%.	76
Εικόνα 4.12: Σήμανση κατά PEFC.....	76

Εικόνα 5.1: Ποσοστό των πιστοποιημένων δασικών εκτάσεων παγκοσμίως.	78
Εικόνα 5.2: Ποσοστό των πιστοποιημένων δασικών εκτάσεων ανά περιοχή.	79
Εικόνα 5.3: Πιστοποιημένη έκταση δασών 1995-2011 από το σχήμα FSC.....	79
Εικόνα 5.4: Πιστοποιημένη έκταση δασών 1999-2012 από το σχήμα PEFC.	80
Εικόνα 5.5: Μερίδιο αγοράς των σχημάτων πιστοποίησης της Αειφόρου Διαχείρισης των Δασών.	80
Εικόνα 5.6: Μερίδιο αγοράς των σχημάτων πιστοποίησης της Αειφόρου Διαχείρισης των Δασών ανά περιοχή.....	81
Εικόνα 5.7: Πιστοποιημένες Δασικές εκτάσεις από το σχήμα FSC ανά χώρα.	82
Εικόνα 5.8: Πιστοποιημένες Δασικές εκτάσεις από το σχήμα PEFC ανά χώρα.	83
Εικόνα 5.9: Πιστοποιημένες και Μη Πιστοποιημένες Δασικές Εκτάσεις Παγκοσμίως.	84
Εικόνα 5.10: Το Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης για το Δασικό Σύμπλεγμα του Όρους Μαινάλου.	85
Εικόνα 5.11: Σύνολο πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων 1998-2007.	88
Εικόνα 5.12: Σύνολο πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων που έχουν δοθεί από το σχήμα FSC 2010-2012.	89
Εικόνα 5.13: Σύνολο πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων που έχουν δοθεί από το σχήμα PEFC 2001-2012.....	89
Εικόνα 5.14: Ποσοστό πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης ανά περιοχή.....	90
Εικόνα 5.15: Μερίδιο αγοράς των Σχημάτων Πιστοποίησης στην Πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων.	90
Εικόνα 5.16: Μερίδιο αγοράς των Σχημάτων Πιστοποίησης στην Πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων ανά περιοχή.....	91
Εικόνα 6.1: Η Διαδικασία της Έρευνας Αγοράς.	97
Εικόνα 6.2: Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων.	99
Εικόνα 6.3: Βασικά Στάδια Σχεδιασμού Ερωτηματολογίου.	105

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 4.1: Λογότυπα και Ιστοσελίδες των Διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης.	65
Πίνακας 4.2: Οι 10 αρχές στις οποίες βασίζονται τα πρότυπα του FSC.	68
Πίνακας 5.1: Ελληνικές εταιρείες με πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης.	92
Πίνακας 6.1: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Ποσοτικών Μεθόδων Έρευνας Αγοράς.	100
Πίνακας 6.2: Συγκριτική Αξιολόγηση Ποσοτικών Μεθόδων Έρευνας Αγοράς.	102
Πίνακας 6.3: Αντιστοίχιση Τιμών Τυπικού Σφάλματος Z με το Επίπεδο Εμπιστοσύνης.	108
Πίνακας 8.1: Ομαδοποίηση των μεταβλητών της ερώτησης «τι γνωρίζετε για τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο».	130
Πίνακας 8.2: Διασταύρωση ερωτήσεων. Σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών σε σχέση με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την καταστροφή τους.	154
Πίνακας 8.3: Διασταύρωση ερωτήσεων. Αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών σε σχέση με τη σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	169
Πίνακας 8.4: Διασταύρωση ερωτήσεων ανάμεσα στην αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών και του βαθμού συνεισφοράς των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	182
Πίνακας 8.5: Διασταύρωση ερωτήσεων Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών.	192
Πίνακας 8.6: Διασταύρωση ερωτήσεων Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την Ηλικιακή Ομάδα.	194
Πίνακας 8.7: Διασταύρωση ερωτήσεων Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με Επίπεδο Εκπαίδευσης.	196
Πίνακας 8.8: Ομαδοποίηση των μεταβλητών της ερώτησης σχετικά με την προθυμία αγοράς ενός προϊόντος ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα σε περίπτωση που κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν τη διαθέτει.	201
Πίνακας 8.9: Διασταύρωση των ερωτήσεων Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	204

Πίνακας 8.10: Διασταύρωση των ερωτήσεων Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για έπιπλα σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.....	208
Πίνακας 8.11: Διασταύρωση των ερωτήσεων Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	212
Πίνακας 8.12: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	223
Πίνακας 8.13: Διασταύρωση ερωτήσεων. Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	227
Πίνακας 8.14: Διασταύρωση των ερωτήσεων. Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	231
Πίνακας 8.15: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	234
Πίνακας 8.16: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με το Συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	236
Πίνακας 8.17: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	238
Πίνακας 8.18: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι θα πλήρωναν παραπάνω ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.	244
Πίνακας 8.19: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι δε θα πλήρωναν παραπάνω για ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.	247
Πίνακας 8.20: Αποτελέσματα K- Means Cluster Analysis – Τελικά κέντρα κλάσεων – Μέγεθος κλάσεων.....	249
Πίνακας 8.21: Κατηγοριοποίηση του δείγματος σε κλάσεις.....	250

Ευρετήριο Γραφημάτων

Γράφημα 8.1: Φύλο Ερωτώμενων.....	115
Γράφημα 8.2: Ηλικία Ερωτώμενων.....	116
Γράφημα 8.3: Μορφωτικό Επίπεδο Ερωτώμενων.....	117
Γράφημα 8.4: Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων.....	117
Γράφημα 8.5: Επαγγελματική Κατάσταση Ερωτώμενων.....	118
Γράφημα 8.6: Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα Ερωτώμενων.....	118
Γράφημα 8.7: Ποσοστό θετικών και αρνητικών απαντήσεων για κάθε είδους συνεισφοράς των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο.....	119
Γράφημα 8.8: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	120
Γράφημα 8.9: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	121
Γράφημα 8.10: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση παρέχουν ξυλεία ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	122
Γράφημα 8.11: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση βελτιώνουν το μικροκλίμα ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	122
Γράφημα 8.12: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	123
Γράφημα 8.13: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	124
Γράφημα 8.14: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	125
Γράφημα 8.15: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας ανά κατηγορία εκπαίδευσης.....	126
Γράφημα 8.16: Γνώση της συνεισφοράς των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα των ερωτώμενων.....	128
Γράφημα 8.17: Ομαδοποίηση των μεταβλητών της ερώτησης «τι γνωρίζετε για τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο».....	131
Γράφημα 8.18: Ποσοστό θετικών και αρνητικών απαντήσεων για κάθε κατηγορία προϊόντων ξύλου.....	132

Γράφημα 8.19: Γνώση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.....	133
Γράφημα 8.20: Γνώση συγκεκριμένων προβλημάτων καταστροφής των δασών.	134
Γράφημα 8.21: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων δεν είναι ενημερωμένοι για το θέμα της καταστροφής των δασών.	135
Γράφημα 8.22: Ηλικία όσων δεν είναι ενημερωμένοι για το θέμα καταστροφής των δασών.....	135
Γράφημα 8.23: Κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.....	136
Γράφημα 8.24: Κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	137
Γράφημα 8.25: Η υπερβόσκηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.....	138
Γράφημα 8.26: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι η υπερβόσκηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.	138
Γράφημα 8.27: Κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών πυρκαγιές και επίπεδο εκπαίδευσης.	139
Γράφημα 8.28: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.	140
Γράφημα 8.29: Παράνομη οικοδόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης.....	141
Γράφημα 8.30: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι η παράνομη οικοδόμηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.	141
Γράφημα 8.31: Ανεξέλεγκτη υλοτόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών και επίπεδο εκπαίδευσης.....	142
Γράφημα 8.32: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.	143
Γράφημα 8.33: Κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.	143
Γράφημα 8.34: Η Υπερβόσκηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών ανάλογα με την Ηλικία.	144
Γράφημα 8.35: Οι Πυρκαγιές ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με την Ηλικία.	145
Γράφημα 8.36: Η παράνομη οικοδόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με την Ηλικία.....	146

Γράφημα 8.37: ανεξέλεγκτη υλοτόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με την Ηλικία.	146
Γράφημα 8.38: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι.	147
Γράφημα 8.39: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι.	148
Γράφημα 8.40: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	149
Γράφημα 8.41: Correspondence Analysis Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	149
Γράφημα 8.42: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με τη Ηλικιακή Ομάδα που ανήκουν.	150
Γράφημα 8.43: Correspondence Analysis Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με τη Ηλικιακή Ομάδα που ανήκουν.	150
Γράφημα 8.44: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα.	151
Γράφημα 8.45: Correspondence Analysis. Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα.	152
Γράφημα 8.46: Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών.	153
Γράφημα 8.47: Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών.	153
Γράφημα 8.48: Σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών σε σχέση με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την καταστροφή τους.	154
Γράφημα 8.49: Correspondence Analysis. Σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών σε σχέση με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την καταστροφή τους.	155
Γράφημα 8.50: Ποσοστό ατόμων που έχουν ή δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.	156
Γράφημα 8.51: Ποσοστό συμμετοχής ανά περιβαλλοντική δράση στο σύνολο του δείγματος.	156

Γράφημα 8.52: Ποσοστό συμμετοχής σε κάθε περιβαλλοντική δράση στους συμμετέχοντες σε περιβαλλοντική δράση.	157
Γράφημα 8.53: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με τη σημαντικότητα που αποδίδεται στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.	158
Γράφημα 8.54: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	159
Γράφημα 8.55: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.	160
Γράφημα 8.56: Ποσοστό ατόμων που γνώριζαν τη έννοια της αιφορικής διαχείρισης των δασών.	161
Γράφημα 8.57: Ποσοστό ατόμων που γνώριζαν τη έννοια της αιφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	162
Γράφημα 8.58: Ποσοστό ατόμων που γνώριζαν τη έννοια της αιφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.	163
Γράφημα 8.59: Αναγκαιότητα της αιφορικής διαχείρισης των δασών.	164
Γράφημα 8.60: Αναγκαιότητα της αιφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με την πρότερη γνώση που έχουν για αυτήν οι ερωτώμενοι.	165
Γράφημα 8.61: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αιφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	166
Γράφημα 8.62: Correspondence Analysis Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αιφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	166
Γράφημα 8.63: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αιφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με την ηλικία.	167
Γράφημα 8.64: Correspondence Analysis Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αιφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με την ηλικία.	168
Γράφημα 8.65: Αναγκαιότητα της αιφορικής διαχείρισης των δασών σε σχέση με τη σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	169
Γράφημα 8.66: Correspondence Analysis Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αιφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα τη καταστροφής των δασών.	170
Γράφημα 8.67: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αιφορική διαχείριση των δασών (στο σύνολο όσων έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση).	171

Γράφημα 8.68: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών (στο σύνολο όσων δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση).	171
Γράφημα 8.69: Γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου.	173
Γράφημα 8.70: Τρόπος πληροφόρησης για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.	173
Γράφημα 8.71: Ποσοστό ατόμων που είχαν ακούσει ξανά για την αειφορική διαχείριση των δασών στο σύνολο αυτών που γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.	174
Γράφημα 8.72: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.	175
Γράφημα 8.73: Γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.	175
Γράφημα 8.74: Γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.	176
Γράφημα 8.75: Ποσοστό ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση στο σύνολο όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.	177
Γράφημα 8.76: Γνώση συγκεκριμένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.	178
Γράφημα 8.77: Γνώση συγκεκριμένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.	178
Γράφημα 8.78: Συνεισφορά των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδεται από τους ερωτώμενους.	179
Γράφημα 8.79: Συνεισφορά των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδεται από τους ερωτώμενους.	179
Γράφημα 8.80: Συνεισφορά των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες.	180
Γράφημα 8.81: Ποσοστό ατόμων που έχουν ακούσει για την αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το πόσο πιστεύουν ότι συνεισφέρουν οι περιβαλλοντικές ετικέτες στην επίλυση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	181

Γράφημα 8.82: Αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με την άποψη για το βαθμό συνεισφοράς των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	183
Γράφημα 8.83: Correspondence Analysis ανάμεσα στην αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών και του βαθμού συνεισφοράς των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	183
Γράφημα 8.84: Ποσοστό ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ανάλογα με το βαθμό πίστης ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην επίλυση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.....	185
Γράφημα 8.85: Βαθμός συνεισφοράς των προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.	185
Γράφημα 8.86: Άποψη για το βαθμό συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.	187
Γράφημα 8.87: Βαθμός σημασίας που αποδίδεται στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.	188
Γράφημα 8.88: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση.	189
Γράφημα 8.89: Ποσοστό ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με τη σημασία που δίνουν στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.....	189
Γράφημα 8.90: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.....	190
Γράφημα 8.91: Ποσοστό γνώσης της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με τη σημασία που δίνουν στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.....	191
Γράφημα 8.92: Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών.....	192
Γράφημα 8.93: Correspondence Analysis Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών.	193
Γράφημα 8.94: Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την Ηλικιακή Ομάδα.	194

Γράφημα 8.95: Correspondence Analysis Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την Ηλικιακή Ομάδα.	195
Γράφημα 8.96: Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με Επίπεδο Εκπαίδευσης.	196
Γράφημα 8.97: Correspondence Analysis. Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με Επίπεδο Εκπαίδευσης.	197
Γράφημα 8.98: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα όταν πωλούνται στην ίδια τιμή με αυτά που δε διαθέτουν.	198
Γράφημα 8.99: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα όταν κοστίζουν παραπάνω από αυτά που δε διαθέτουν.	198
Γράφημα 8.100: Ποσοστό παραπάνω χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα.	199
Γράφημα 8.101: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.	202
Γράφημα 8.102: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.	203
Γράφημα 8.103: Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	205
Γράφημα 8.104: Correspondence Analysis Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	205
Γράφημα 8.105: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.	206
Γράφημα 8.106: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.	206
Γράφημα 8.107: Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για έπιπλα σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.	208

Γράφημα 8.108: Correspondence Analysis Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για έπιπλα σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.....	209
Γράφημα 8.109: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.....	210
Γράφημα 8.110: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.....	210
Γράφημα 8.111: Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.....	212
Γράφημα 8.112: Correspondence Analysis Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.....	213
Γράφημα 8.113: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με τη διάθεση πληρωμής παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.....	214
Γράφημα 8.114: Ποσοστό ερωτώμενων που θεωρούν την αποψίλωση των δασών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με τη διάθεση πληρωμής παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.....	216
Γράφημα 8.115: Ποσοστό ερωτώμενων που γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με τη διάθεση πληρωμής παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.....	218
Γράφημα 8.116: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.....	221
Γράφημα 8.117: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.....	221
Γράφημα 8.118: Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	223

Γράφημα 8.119: Correspondence Analysis Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	224
Γράφημα 8.120: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.	225
Γράφημα 8.121: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.	225
Γράφημα 8.122: Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	227
Γράφημα 8.123: Correspondence Analysis Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	228
Γράφημα 8.124: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.....	229
Γράφημα 8.125: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.....	229
Γράφημα 8.126: Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	231
Γράφημα 8.127: Correspondence Analysis. Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.....	232
Γράφημα 8.128: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα σε περίπτωση που απαιτούν παραπάνω αντίτιμο για την απόκτησή τους ανάλογα με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	233
Γράφημα 8.129: Ποσοστό διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα ανά εισοδηματική κατηγορία.	235
Γράφημα 8.130: Correspondence Analysis Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού από τους ερωτώμενους σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	235
Γράφημα 8.131: Ποσοστό διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα ανά εισοδηματική κατηγορία.....	237

Γράφημα 8.132: Correspondence Analysis Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με το Συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	237
Γράφημα 8.133: Ποσοστό διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα ανά εισοδηματική κατηγορία.	239
Γράφημα 8.134: Correspondence Analysis Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.	239
Γράφημα 8.135: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα σε περίπτωση απαίτησης μεγαλύτερης τιμής ανάλογα με τη ηλικιακή ομάδα.....	241
Γράφημα 8.136: Λόγοι διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα.	243
Γράφημα 8.137: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι θα πλήρωναν παραπάνω ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.	245
Γράφημα 8.138: Λόγοι μη διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα.....	246
Γράφημα 8.139: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι δε θα πλήρωναν παραπάνω ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.	248
Γράφημα 8.140: Ποσοστό συμμετοχής της κάθε κλάσης στο δείγμα.	252

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η μελέτη των υφιστάμενων Προτύπων Πιστοποίησης Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης (Sustainable Forest Management Certification) και Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου (Chain of Custody Certification) με βάση την υφιστάμενη βιβλιογραφία καθώς και η διεξαγωγή έρευνας αγοράς μέσω ερωτηματολογίου προκειμένου να διερευνηθεί η απήχηση των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου τα οποία φέρουν την κατάλληλη ανά περίπτωση περιβαλλοντική ετικέτα στους τελικούς καταναλωτές. Βασικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να μελετηθεί η στάση των Ελλήνων καταναλωτών απέναντι στα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου.

Η δομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελείται από 9 διακριτά μεταξύ τους Κεφάλαια.

Στο **κεφάλαιο 1** παρουσιάζεται η έννοια της Δασικής Πιστοποίησης τα δύο συστατικά που την απαρτίζουν, η Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης και η Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης προϊόντων ξύλου.

Στο **κεφάλαιο 2** παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση της Πιστοποίησης Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης. Πιο συγκεκριμένα αναφέρονται τα υφιστάμενα πρότυπα Δασικής Διαχείρισης καθώς και τα Σχήματα Πιστοποίησης. Παρουσιάζονται αποτελέσματα ερευνών σχετικά με τα οφέλη της Πιστοποίησης της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης αλλά και κριτική που έχει δεχθεί. Επιπλέον, παρατίθενται τα βασικά στοιχεία κόστους.

Στο **κεφάλαιο 3** παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση της Πιστοποίησης Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου. Επεξηγείται ο τρόπος σήμανσης των προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντικές ετικέτες και οι απαιτήσεις της Πιστοποίησης της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου. Επίσης μελετάται η συμπεριφορά των καταναλωτών και των επιχειρήσεων, διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα, σχετικά με την Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου. Επιπλέον, παρατίθενται βασικά στοιχεία κόστους για τις επιχειρήσεις που πιστοποιούνται.

Στο **κεφάλαιο 4** γίνεται παρουσίαση της λειτουργίας των διεθνών Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης, των βασικών προτύπων που έχουν αναπτυχθεί από το κάθε Σχήμα και των περιβαλλοντικών ετικετών που διαθέτουν για τη σήμανση προϊόντων ξύλου.

Στο **κεφάλαιο 5** γίνεται αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά την Πιστοποίηση δασικών εκτάσεων και επιχειρήσεων με Πιστοποίηση αλυσίδας χρήσης σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά και στον ελλαδικό χώρο, όπου και εξετάζεται η διαχρονική εξέλιξη του πλήθους των χορηγούμενων πιστοποιητικών και των σχετικών εκτάσεων, οι περιοχές με τη μεγαλύτερη δραστηριότητα, τα μερίδια αγοράς των Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης κ.λπ.

Στο **κεφάλαιο 6** παρουσιάζεται μια συνοπτική ανασκόπηση πάνω στη θεωρία του αντικειμένου της έρευνας αγοράς.

Στο **κεφάλαιο 7** παρουσιάζονται όλες οι ενέργειες που έγιναν προκειμένου να επιτευχθεί η συλλογή των δεδομένων για την έρευνα αγοράς που διεξήχθη στα πλαίσια της διπλωματική εργασίας.

Στο **κεφάλαιο 8** γίνεται παρουσίαση, ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων προκειμένου να προκύψουν τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς.

Στο **κεφάλαιο 9** εξάγονται και παρουσιάζονται τα συμπεράσματα με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς σχετικά με τη συμπεριφορά των Ελλήνων καταναλωτών απέναντι στο πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου.

Abstract

Purpose of the present Master Thesis is the review of existing Sustainable Forest Management Certifications and corresponding Chain of Custody Certifications, based on current literature. As a next step, a market research through questionnaire was conducted in order to investigate the impact of wooden certified products, bearing the appropriate environmental label, to final consumers. The main aim of Master Thesis is to investigate the attitude of Greek consumers towards certified wooden products.

The structure of the present Master Thesis consists of 9 distinct chapters.

In the **first chapter**, a description of the Forest Certification concept as well as its two subcomponents is given, namely Certification of Sustainable Forest Management and Certification of Chain of Custody.

Literature review for the Certification of Sustainable Forest Management is presented in the **second chapter**. Existing standards and Forest Management Certification Schemes are analyzed more specifically. Research findings about the benefits of Certification of Sustainable Forest Management are also presented, as well as the criticism it has received. Moreover, key cost components are given.

Literature review referred to the Chain of Custody Certification is presented in the **third chapter**. The way wooden products with environmental labels are marked is explained, as also the requirements of the Chain of Custody Certification. Consumer and business behavior is investigated, both internationally and in Greece, regarding Chain of Custody Certification. Moreover, key cost elements are given for firms' certification.

In **chapter four**, operation of the main international Forest Certification Schemes is analyzed. Basic standards developed and environmental labels available for marking wooden products are explained in detail.

Mapping of the current situation regarding Forest Certification and Chain of Custody both worldwide and in Greece is presented in **chapter five**. Diachronic evolution of the number of certificates and related forest areas, areas and continents with the greater activity, as well as market shares of Forest Certification Schemes was also investigated.

In **chapter six** a brief review of the market research theory is presented.

All actions which took place in order to achieve data collection for market research are presented in **chapter seven**. Market research implemented within the framework of the Master Thesis.

In **chapter eight** presentation, analysis and data elaboration conducted in order to obtain results of market research.

In the **final chapter (ninth)** conclusions about Greek consumers' behavior towards certified wooden products are drawn, based on the results of market research.

1. Εισαγωγή

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, τα δάση του πλανήτη έχουν υπομείνει μια ποικιλία τάσεων με αποτέλεσμα τη σημαντική υποβάθμιση των δασικών οικοσυστημάτων. Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών ανέφερε μια απώλεια της τάξης του 3% της συνολικής δασικής έκτασης παγκοσμίως ανάμεσα στα έτη 1990 – 2005 (FAO, 2007) την ώρα που μια πρόσφατη έρευνα για τον παγκόσμιο ρυθμό αποψίλωσης των δασών δείχνει μια ανησυχητική απώλεια που φτάνει τα 13 εκατομμύρια εκτάρια δασικής κάλυψης ανά έτος (Araujo et al., 2005).

Τεράστιες δασικές εκτάσεις χάθηκαν μεταξύ 1960 και 1990 αναλογικά με ότι έχει καταγραφεί σε οποιαδήποτε άλλη χρονική περίοδο στην ιστορία της ανθρωπότητας. Εκτιμάται ότι το 20% των παγκόσμιων δασικών εκτάσεων χάθηκαν κατά την περίοδο αυτή, ισοδύναμη με 450 εκατ. ha. Η αποψίλωση των δασών ήταν εντυπωσιακά υψηλή στις αναπτυσσόμενες χώρες της Ασίας, όπου έχασε σχεδόν το ένα τρίτο των τροπικών περιοχών της και τη Λατινική Αμερική και την Αφρική, όπου οι απώλειες έφτασαν το 18% (Rametsteiner, 2000).

Όλα τα παραπάνω οφείλονται εν μέρει και στην παράνομη υλοτόμηση στις περιοχές αυτές. Σύμφωνα με το WWF, το 50% των εργασιών υλοτόμησης στο Καμερούν είναι παράνομη και το 80% της ξυλείας της Βραζιλίας παράγεται παράνομα (Guéneau, 2007).

Οι κύριες ανησυχίες της παγκόσμιας κοινότητας σχετικά με τα δάση αφορούν κυρίως:

- (i) τα υψηλά ποσοστά αποψίλωσης των δασών στις τροπικές περιοχές,
- (ii) τη μείωση της ποιότητας όσο και της περιοχής της ανάπτυξης των δασών στις αρκτικές και εύκρατες περιοχές και
- (iii) την αβεβαιότητα σχετικά με τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των υπηρεσιών και προϊόντων που προσφέρουν τα δάση.

Η δασική παραγωγή, επομένως, πρέπει να γίνεται αντιληπτή ως κάτι περισσότερο από παραγωγή ξυλείας, έχοντας και άλλους στόχους, όπως η υποστήριξη των τοπικών μέσων διαβίωσης, η διατήρηση της βιοποικιλότητας, του περιβάλλοντος και των υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα. (Fischer and Lindenmeyer, 2006).

Τα τελευταία χρόνια έχει διατυπωθεί η άποψη πως η δασική πιστοποίηση μπορεί να λύσει κάποια από τα παραπάνω ζητήματα. Στις αρχές του 2006, περίπου το 7% των δασικών περιοχών παγκοσμίως ήταν πιστοποιημένο (FAO, 2006). Οι περισσότερες πρωτοβουλίες πιστοποίησης έχουν λάβει χώρα στη Βόρεια Αμερική ή την Ευρώπη, αν και η ώθηση πίσω από τη δημιουργία της πιστοποίησης των δασών ήταν να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που αφορούν τις μη βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης των δασών των τροπικών δασών που αντιμετωπίζουν στις αναπτυσσόμενες χώρες (Chashore et al., 2006).

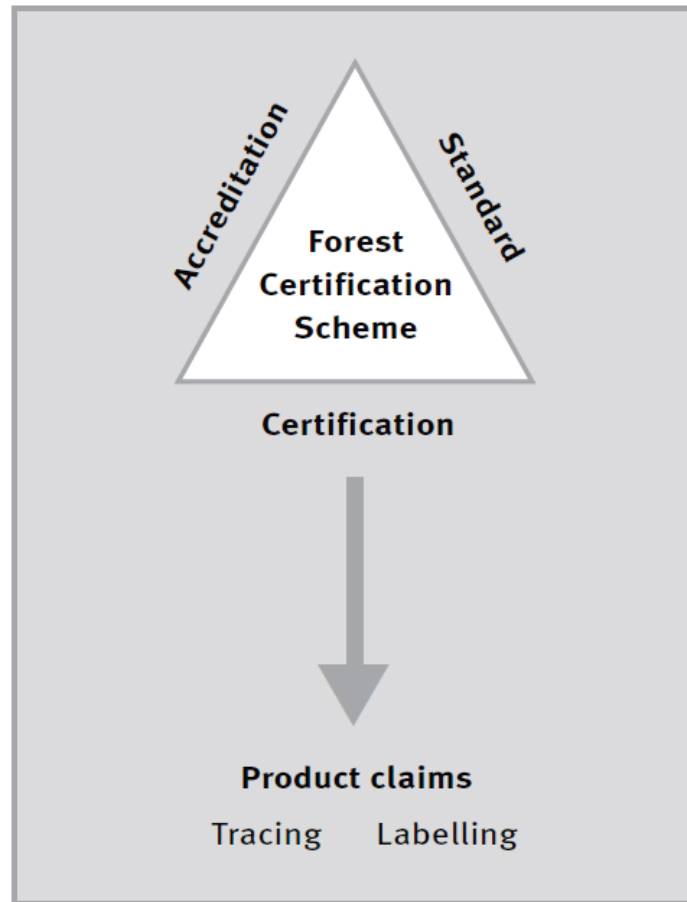
1.1 Περιγραφή της Εννοίας της Δασικής Πιστοποίησης

Η ολοένα αυξανόμενη ανησυχία για την καταστροφή των δασών ανέδειξε σταδιακά την ανάγκη για την αξιοποίηση ενός εργαλείου το οποίο αφενός θα πιστοποιούσε την ορθολογική διαχείριση δασών και αφετέρου θα διέκρινε τα παραγόμενα από αυτά προϊόντα ξύλου (Rametsteiner and Simula, 2002).

Ως **Δασική Πιστοποίηση** ορίζεται η διαδικασία, κατά την οποία η διαχείριση που ασκείται στην εκάστοτε δασική έκταση ελέγχεται περιοδικά από έναν ανεξάρτητο ελεγκτικό μηχανισμό, ο οποίος διασφαλίζει τη συμβατότητα της με συγκεκριμένα πρότυπα. Τα πρότυπα αυτά αποτελούνται από τις Αρχές, τα Κριτήρια και τους Δείκτες αειφόρου δασικής διαχείρισης.

Η **Δασική Πιστοποίηση** (Forest Certification) είναι μια αξιόπιστη μέθοδος επιβεβαίωσης ότι η δασική διαχείριση που εφαρμόζεται χρησιμοποιεί περιβαλλοντικά και κοινωνικά αποδεκτές πρακτικές. Η δασική πιστοποίηση αποτελείται από δύο σκέλη το ένα είναι αυτό της **Πιστοποίησης της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης** (Sustainable Forest Management Certification - SFM) και το άλλο αυτό της **Πιστοποίησης της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων ξύλου** (Chain of Custody Certification - CoC), (Bass, 2004).

Η δασική πιστοποίηση είναι στενά συνδεδεμένη με την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης. Η WCED (World Commission for the Environment and Development - Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη), με την έκθεση Brundtland, όρισε την **Αειφόρο Ανάπτυξη** ως αυτή που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών ανθρώπινων γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους» (Φλογαίτη, 2006). Η αντίληψη αυτή στηρίζεται στην παραδοχή πως οι φυσικοί πόροι δεν είναι απεριόριστοι αλλά πεπερασμένοι, γι' αυτό χρήζουν ορθολογικής διαχείρισης. Τα βασικά στοιχεία της Δασικής Πιστοποίησης παρουσιάζονται στην **Εικόνα 1.1**.



Πηγή:[Nussbaum et al., 2002]

Εικόνα 1.1: Τα βασικά στοιχεία της Δασικής Πιστοποίησης.

1.1.1 Περιγραφή της Εννοίας της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης

Με τον όρο ‘Αειφόρος Δασική Διαχείριση’ ορίζεται το “σύνολο της δασοπονικής δράσης και των χρήσεων των δασών και των δασικών οικοσυστημάτων γενικότερα, που πραγματοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο και ένταση, ώστε σε όλη των έκτασή τους να διατηρείται η βιοποικιλότητα, η παραγωγικότητα, η ικανότητα αναγέννησης, η ζωτικότητα και η δυναμικότητά τους να εκπληρώνουν στο παρόν και το μέλλον τις οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές λειτουργίες σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο, χωρίς να προκαλούν ζημιές στα άλλα οικοσυστήματα” (Nussbaum and Simula, 2005)

Το μοντέλο πιστοποίησης που προήλθε στον τομέα της δασοκομίας έχει εμπνεύσει παρόμοιες πρωτοβουλίες σε άλλους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας, του βιώσιμου τουρισμού, της παραγωγής πετρελαίου και σόγιας.

1.1.2 Περιγραφή της Έννοιας της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου

Όσον αφορά την Αλυσίδα Χρήσης (Εικόνα 1.2) οι δύο διεθνείς οργανισμοί που είναι αρμόδιοι για την πιστοποίηση της δίνουν τους εξής ορισμούς:

- Η **Αλυσίδα Χρήσης** ορίζεται ως η πορεία που λαμβάνουν οι πρώτες ύλες, η επεξεργασία των υλών και των τελικών προϊόντων από το δάσος προς τον καταναλωτή συμπεριλαμβανομένου κάθε σταδίου του μετασχηματισμού, της μεταποίησης, της αποθήκευσης και της μεταφοράς όπου η πρόοδος στο επόμενο στάδιο περιλαμβάνει αλλαγή της ιδιοκτησίας των υλικών ή των προϊόντων. Η πιστοποίηση της επαληθεύει ότι ένα πιστοποιημένο υλικό ταυτοποιείται ή διαχωρίζεται από τα μη πιστοποιημένα υλικά κατά μήκος της αλυσίδας (FSC, 2012a).
- **Αλυσίδα Χρήσης** είναι ένας μηχανισμός παρακολούθησης του πιστοποιημένου υλικού από το δάσος έως το τελικό προϊόν προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι η ξυλεία, οι ίνες ξύλου ή τα μη δασικά προϊόντα ξύλου που περιέχονται στο προϊόν ή στη σειρά προϊόντων μπορούν να αναχθούν σε πιστοποιημένα δάση. (PEFC, 2012a).



Εικόνα 1.2: Ο Μηχανισμός της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων ξύλου.

2. Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης

Η προστασία των δασών εμφανίστηκε ως θέμα στη διεθνή ατζέντα τη δεκαετία του 1980 ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας ανησυχίας σχετικά με το μέγεθος και το ρυθμό της αποψίλωσης των τροπικών δασών του Αμαζονίου. Το θέμα της αντιμετώπισης του συγκεκριμένου ζητήματος αποτέλεσε πρωτοβουλία περιβαλλοντικών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων μέσω της διοργάνωσης εκστρατειών για την ευαισθητοποίηση του κόσμου (Bernstein and Cashore, 1999 και Bernstein and Cashore, 2000), η οποία τελικά οδήγησε στον εμπορικό αποκλεισμό των προϊόντων που προέρχονταν από τροπικά δάση, ως μία προσπάθεια να μειωθεί η καταστροφή που γίνονταν σε αυτά (Greenpeace International, 1993).

Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτού του εμπορικού αποκλεισμού δεν ήταν τα αναμενόμενα διότι αποτέλεσαν αφενός ισχυρό πλήγμα για την οικονομία πολλών αναπτυσσόμενων χωρών, αφετέρου οδήγησαν σε ακόμα μεγαλύτερης έκτασης αποψιώσεις για να χρησιμοποιηθεί η γη σε άλλες γεωργικές καλλιέργειες, αφού η παραγόμενη ξυλεία δεν απορροφούνταν (Nussbaum and Simula, 2005).

Το οργανωμένο ενδιαφέρον ξεκίνησε στις αρχές της 10ετίας του 1980 (όταν αποφασίστηκε ο εμπορικός αποκλεισμός της τροπικής ξυλείας από τις ευρωπαϊκές και αμερικανικές αγορές). Επειδή όμως το μέτρο αυτό δημιούργησε τεράστιο κοινωνικό πρόβλημα στους πληθυσμούς των χωρών αυτών, το 1990 συστάθηκε μια μη κυβερνητική περιβαλλοντική οργάνωση με την επωνυμία «Συμμαχία για τα τροπικά δάση – RFA» με σκοπό την προώθηση προϊόντων που προέρχονται από δάση αειφορικής διαχείρισης.

Το 1992 στη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (United Nations Conference on Environment and Development, UNCED) αναγνωρίστηκαν τρεις παράγοντες οι οποίοι υποδείκνυαν την ανάγκη λήψης μέτρων σε παγκόσμιο επίπεδο για το συγκεκριμένο θέμα:

- Η μεγάλη βαθμού αποψίλωση και οι επακόλουθες απώλειες σε περιβαλλοντικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς πόρους.
- Η απειλή για τη βιωσιμότητα, τον πολιτισμό και τα δικαιώματα των ανθρώπων που ζουν γύρω από τα δάση.
- Η ανάγκη να ικανοποιηθεί η αυξανόμενη ζήτηση σε προϊόντα που προέρχονται από τα δάση.

Στη συνδιάσκεψη συμφωνήθηκαν ορισμένες Δασικές Αρχές, οι οποίες ήταν αρκετά γενικές, αλλά αποτέλεσαν τη βάση για τις μετέπειτα ενέργειες (United Nations, 1992).

Έντονο επίσης ενδιαφέρον παρουσιάζει η συνεισφορά του εμπορίου δασικών προϊόντων στην αποψίλωση των δασών, εφόσον η εκμετάλλευση των δασών για εμπορικούς σκοπούς είναι μεγάλη. Με αυτό το θέμα ασχολήθηκε κυρίως ο Διεθνής Οργανισμός για τα Τροπικά Δάση (International Tropical Timber Organization, ΙΤΤΟ) από τη στιγμή της ίδρυσής του το 1987. Ο Στόχος 2000 του ΙΤΤΟ, ο οποίος διατυπώθηκε το 1990, προϋποθέτει ότι όλη η τροπική ξυλεία που εμπορεύεται

παγκοσμίως πρέπει να προέρχεται από δάση με αειφόρο διαχείριση. Ο Στόχος 2000, ο οποίος ακόμα δεν έχει επιτευχθεί, αποτέλεσε τον στρατηγικό στόχο του οργανισμού και αναπτύχθηκαν πολλά εργαλεία και δραστηριότητες προκειμένου να βοηθήσουν στην επίτευξή του, με πιο συγκεκριμένα τα 'Κριτήρια και Δείκτες για Αειφόρο Διαχείριση των Φυσικών Τροπικών Δασών' (ITTO, 1998), μαζί με μία σειρά οδηγιών προερχόμενες από τον ITTO (Rice et al., 2001).

Για όλους τους παραπάνω λόγους προέκυψε η ανάγκη ανάπτυξης ενός εργαλείου που θα πιστοποιεί τη διαχείριση δασικών εκτάσεων σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου δασικής διαχείρισης. Η Δασική πιστοποίηση εμφανίστηκε για πρώτη φορά στις Η.Π.Α, όταν ενώσεις εμπόρων, μη κυβερνητικές οργανώσεις και διάφοροι άλλοι παράγοντες αποφάσισαν να συνθέσουν ένα Φορέα - Σχήμα το οποίο θα μπορούσε να διαχωρίσει τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα μέσα στην αγορά (Bartley, 2003). Μετά από μία περίοδο ανάπτυξης, το πρώτο Σχήμα για τη δασική πιστοποίηση, ιδρύθηκε το 1993, και ήταν το **Συμβούλιο Επιστασίας Δασών (Forest Stewardship Council, FSC)**.

Η Δασική Πιστοποίηση μπορεί να πάρει τρεις βασικές μορφές (Araújo et al., 2009):

1. Πιστοποίηση κανόνων που παρακολουθούνται και επιβάλλονται από την ίδια την επιχείρηση
2. Αξιολόγηση της επιχείρησης από ένα πελάτη ή από κάποιον οργανισμό (π.χ. εμπορική ένωση) και
3. Πιστοποίηση από τρίτους, με μια ανάλυση βασισμένη σε μια σειρά από αρχές και πρότυπα. Αυτή η τελευταία διαδικασία διεξάγεται από ανεξάρτητη ομάδα ή συμβούλους. Ο τρίτος έλεγχος είναι μια ευρέως αποδεκτή, αξιόπιστη και διαφανής μορφή πιστοποίησης.

Η ιδέα πίσω από τη δασική πιστοποίηση είναι απλή: μια επιχείρηση ή ένα δάσος επιδεικνύει άριστο πρότυπο παραγωγής (τεχνικά ορθό, περιβαλλοντικά σωστό και κοινωνικά υπεύθυνο) κερδίζοντας έτσι την έγκριση από κάποιον τρίτο φορέα πιστοποίησης και κερδίζοντας πρόσβαση στους καταναλωτές που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν υψηλότερες τιμές για τα συγκεκριμένα δασικά προϊόντα. Η πιστοποίηση προωθείται ως απόδειξη ότι όλο και περισσότερα δάση αποκτούν βιώσιμη διαχείριση. Οι παραγωγοί λαμβάνουν μια προνομιακή τιμή ή ασφαλή πρόσβαση στην αγορά, ειδικά σε προσοδοφόρες αγορές εξαγωγών. Οι καταναλωτές αγοράζουν το προϊόν που επιζητούν χωρίς να έχουν την ενοχή που συνδέεται με την καταστροφή των δασών.

Η πίεση προς τους παραγωγούς ξυλείας εντείνεται με το πέρασμα των ετών. Τον Μάρτιο του 2005 η Citigroup, κορυφαίο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, και υπέρμαχος των βιώσιμων δασοκομικών πρακτικών, ανακοίνωσε ότι απαιτεί από τον πελάτη της, το γίγαντα ξυλείας Rimbunan Hijau, να αποκτήσει πιστοποίηση για τις δραστηριότητές του στην Παπούα Νέα Γουινέα και προκάλεσε άλλους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς να υιοθετήσουν παρόμοιες πολιτικές. Ο Conroy (2007) αναφέρεται στις πρωτοβουλίες της Citigroup και άλλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων προκειμένου να πιέσει τους ηγέτες της βιομηχανίας προς την υιοθέτηση των προτύπων.

2.1 Σχήματα Πιστοποίησης

Η ανάπτυξη της Δασικής Πιστοποίησης είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση διαφόρων Σχημάτων Πιστοποίησης τα οποία δραστηριοποιούνται σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο. Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση η πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης εποπτεύεται από κάποιο διεθνές ή εθνικό Σχήμα Πιστοποίησης.

Παραδείγματα εθνικών σχημάτων αποτελούν η Πρωτοβουλία για την Αειφόρο Δασοκομία (Sustainable Forestry Initiative - SFI) που δραστηριοποιείται στις Ηνωμένες Πολιτείες και το εθνικό Σχήμα του Καναδά μέσω της Καναδικής Ένωσης Προτύπων (Canadian Standard Association, CSA).

Σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχουν δύο ανταγωνιστικά Σχήματα, τα οποία προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε όλες τις χώρες του κόσμου. Τα δύο Διεθνή Σχήματα Πιστοποίησης είναι:

- Το **Συμβούλιο Επιστασίας Δασών (Forest Stewardship Council, FSC)** το οποίο και πρωτοστάτησε στο πεδίο της δασικής πιστοποίησης και
- το **Πρόγραμμα για την Έγκριση Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, PEFC).**

Τα δύο διεθνή σχήματα πιστοποίησης παρουσιάζονται στο **κεφάλαιο 4** της παρούσας διπλωματικής.

2.2 Πρότυπα Δασικής Διαχείρισης

Τα πρότυπα θέτουν απαιτήσεις οι οποίες πρέπει να ικανοποιούνται από κάθε οργανισμό ο οποίος θέλει να πιστοποιηθεί και βάσει των απαιτήσεων αυτών διεξάγεται μία πιστοποίηση.

Τα πρότυπα που μπορούν να εφαρμοστούν σε δασικές επιχειρήσεις είναι δύο κατηγοριών (Nadvi and Waltring, 2003):

- τα **πρότυπα συστημάτων ή διαχείρισης** και
- τα **πρότυπα απόδοσης.**

Τα **πρότυπα συστημάτων ή διαχείρισης** παρέχουν ένα σύστημα για την διαχείριση των επιδράσεων δηλαδή καθορίζουν τα διαχειριστικά συστήματα που πρέπει να τηρούνται μέσα σε ένα οργανισμό ώστε να διασφαλίζεται η συνέπεια του χειρισμού ποιοτικών, περιβαλλοντικών ή ακόμα και κοινωνικών θεμάτων.

Σχετικά με την Περιβαλλοντική Διαχείριση, το πιο διαδεδομένο πρότυπο που εφαρμόζεται από τους περισσότερους Οργανισμούς –τόσο στον ιδιωτικό, όσο και στο δημόσιο τομέα- είναι το EN ISO 14001:2004 «Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Απαιτήσεις με οδηγίες εφαρμογής», το οποίο υποστηρίζεται –μεταξύ άλλων- από τα κάτωθι:

- ΕΛΟΤ EN ISO 14004:2004 «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Γενικές κατευθύνσεις σε αρχές, συστήματα και υποστηρικτικές τεχνικές»,
- ISO 14044:2006 «Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines»,
- ISO 14040:2006 «Environmental management - Life cycle assessment -- Principles and framework»,
- ISO 14063:2006 «Environmental management - Environmental communication - Guidelines and examples»,
- ISO 19011:2002 «Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing».

Τα **πρότυπα απόδοσης** ορίζουν το επίπεδο λειτουργίας ή τα αποτελέσματα τα οποία πρέπει να επιτευχθούν αλλά δεν ορίζουν κατά ανάγκη πως αυτό πρέπει να γίνει. Επομένως δεν απαιτούν από έναν οργανισμό να χρησιμοποιήσει κάποιο συγκεκριμένο διαχειριστικό σύστημα, αλλά ξεκάθαρα ορίζουν το κατώτατο επίπεδο λειτουργίας που πρέπει να επιτυγχάνεται σε ένα πιστοποιημένο δάσος (Font and Harris, 2004). Τα πρότυπα απόδοσης χρησιμοποιούνται ως βάση απαιτήσεων για την σήμανση προϊόντων.

Τα σημαντικότερα πρότυπα απόδοσης στον τομέα της Δασικής Πιστοποίησης θα αναφερθούν ξεχωριστά για καθένα από τα δύο διεθνή σχήματα πιστοποίησης στο **κεφάλαιο 4**.

2.3 Έρευνες για τα Οφέλη της Πιστοποίησης της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης

Στα πρώτα στάδια της πιστοποίησης των δασών, αυτή θεωρήθηκε ως μια αγορά που μπορεί να λειτουργήσει με βάση το κίνητρο. Επιπλέον, περιορισμένα στοιχεία αναφορικά με τις επιπτώσεις ή τα επιτεύγματά της πιστοποίησης είχαν μελετηθεί. Μόνο μετά από μερικά χρόνια οι ερευνητές μπόρεσαν να αναλύσουν δεδομένα σχετικά με τα συνολικά επιτεύγματα της πιστοποίησης (Araujo et al., 2009).

Το όφελος μπορεί να συνίσταται σε μια πρωτοδότηση της τιμής, στη διατήρηση της πρόσβασης τους στην αγορά, στη μείωση του κόστους παραγωγής, ή τη βελτίωση του μεριδίου αγοράς. Οι επιχειρήσεις σε ορισμένες χώρες μπορεί να αναλάβουν μονομερή δράση, επειδή η πιστοποίηση οδηγεί σε μείωση του κόστους, και σε υπεραξίες που προκύπτουν για την εταιρεία ως αποτέλεσμα της εμπορίας. Στον τομέα των δασών, η δασική πιστοποίηση θα μπορούσε να προκαλέσει μια αλλαγή στις πρακτικές διαχείρισης που μειώνει το λειτουργικό κόστος (Van Kooten, 2004).

Οι Johansson and Lidestav (2011) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η υιοθέτηση των συγκεκριμένων εθελοντικών προτύπων επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι ιδιοκτήτες πραγματοποιούν τη διαχείριση των δασών τους. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται από τα δεδομένα της έρευνας που αναφέρεται σε μικρής κλίμακας ιδιωτικές δασικές εκτάσεις. Επίσης οι Hartsfield and Ostermeier (2003) διαπίστωσαν πως ένας από τους τρεις πιο σημαντικούς λόγους για τη συνέχιση της πιστοποίησης είναι η προώθηση της χρηστής δασοκομίας.

Δύο μελέτες σχετικά με τις κοινωνικές πτυχές της πιστοποίησης δασικών περιοχών κατά FSC αξίζει να αναφερθούν. Η πρώτη κατέδειξε βελτιώσεις στη διαχείριση και την ενίσχυση των τοπικών και αυτοχθόνων κοινοτήτων στο δάσος της κοινότητας τους στο Μεξικό (Gerez and Guzman, 2003). Η άλλη, η οποία αφορούσε τις επιχειρήσεις που βρίσκονται στο δάσος του State of Minas Gerais στη Βραζιλία, κατέδειξε θετικές αλλαγές σε πτυχές που σχετίζονται με την υγεία, τη διατροφή, την ασφάλεια, τις υποδομές, καθώς και με το είδος της σύμβασης πρόσληψης των εργαζομένων (De Lima et al., και Castral, 2004).

Μελέτες δείχνουν πως πιστοποιήσεις όπως το FSC βελτιώνει το πνεύμα εργασίας του προσωπικού και των εργαζομένων, και κατέχει σημαντικό ρόλο ως κίνητρο εργασίας, προκειμένου ένας φορέας να κατέχει ηγετική θέση στο δασικό τομέα. Αυτή ήταν η πρώτη απροσδόκητη επίδραση της πιστοποίησης. Ενώ αρχικά η δασοκομία απευθυνόταν σε χαμηλόμισθους, και ήταν βρώμικη και επικίνδυνη δουλειά, η πιστοποίηση έφερε μια σημαντική αλλαγή σε αυτή την κατάσταση. Επίσης ο τίτλος του φιλικών δασών προς το περιβάλλον έγινε σύμβολο υπερηφάνειας γι' αυτούς (Ota, 2006).

Οι εργαζόμενοι σε πιστοποιημένες δασικές επιχειρήσεις είναι πιο ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι σε περιβαλλοντικά ζητήματα σε σχέση με το διάστημα πριν την πιστοποίηση της επιχείρησης που εργάζονταν. Στην Εσθονία, τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη των εταιρειών σε πιστοποιημένες επιχειρήσεις ενδιαφέρονται περισσότερο για τα περιβαλλοντικά ζητήματα από ό, τι στο παρελθόν. Σε περιοχές όπως η Παπούα Νέα Γουινέα, οι Νήσοι του Σολομώντος, η Ινδονησία, και το Μεξικό, οι ΜΚΟ έχουν καθιερώσει προγράμματα κατάρτισης για να ενθαρρύνει τους τοπικούς πληθυσμούς να χρησιμοποιούν καλύτερα διαχειριστικές πρακτικές.

Έρευνα που διεξήχθη στις χώρες της τροπικής ζώνης καταδεικνύει πως η δασική πιστοποίηση βελτιώνει τα πρότυπα και τις μεθόδους εργασίας στις μονάδες που έχουν πιστοποιηθεί. Αισθητά μειωμένα προβλήματα εντοπίζονται στις δασικές μονάδες που έχουν πιστοποιηθεί, και τα περισσότερα από αυτά (98%) επιλύονται μετά από 5 έτη πιστοποίησης, ενώ το 82% των κριτηρίων χαρακτηρίζονται στις αξιολογήσεις ως ικανοποιητικά. Με βάση τη συχνότητα που εμφανίζονται διάφορα συμβάντα μέσα στο χρόνο και ανάλογα με το κριτήριο στο οποίο ανήκουν, είναι δυνατόν να οριστούν τέσσερις κατηγορίες κριτηρίων. Οι κατηγορίες αυτές είναι τα κριτήρια με χαμηλή συχνότητα (Σιωπηλά κριτήρια), τα κριτήρια που αυξάνονται σε συχνότητα (κριτήρια-ακολουθίες), τα κριτήρια που μειώνονται σε συχνότητα (εύκολο να επιλυθούν), και τα κριτήρια με υψηλής συχνότητα (δύσκολο να επιλυθούν) (Peña-Claros et al., 2009).

Το κοινωνικό κεφάλαιο μπορεί να συσχετιστεί με την καλή διακυβέρνηση (La Porta et al., 1997), αλλά μπορεί να υπάρχει και εκτός αυτής. Το κοινωνικό κεφάλαιο είναι σημαντικός παράγοντας για τη βιώσιμη δασοκομία και την επιθυμία των επιχειρήσεων και των γαιοκτημόνων να πιστοποιούν τις πρακτικές τους. Σε χώρες με υψηλότερα επίπεδα κοινωνικού κεφαλαίου, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να πιεστούν να συμπεριφέρονται πιο υπεύθυνα απέναντι στο περιβάλλον (Van Kooten, 2004).

Σαφώς, η πιστοποίηση των δασών έχει δημιουργήσει και πρόσθετες θέσεις εργασίας. Για παράδειγμα στη Βραζιλία, περισσότερο από το 50% των πιστοποιημένων

εταιρειών απασχολεί ειδικευμένους εργαζομένους για την αντιμετώπιση και την προετοιμασία της πιστοποίησης των δασών, ενώ σε γενικές γραμμές, οι περισσότεροι από τους νέους εργαζόμενους ήταν μηχανικοί, διευθυντές / βοηθοί, αλλά και βιολόγοι που είχαν προσληφθεί για να εφαρμόσουν και να παρακολουθήσουν τα πρότυπα στους τομείς της δασοκομίας και της άγριας ζωής.

Σε πρόσφατη μελέτη που διενεργήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες, συγκρίνοντας τις αλλαγές που απαιτούνται κατά την πιστοποίηση επιχειρήσεων κατά FSC, το 71% ή παραπάνω των απαντήσεων των επιχειρήσεων, αφορούσαν σε βελτιώσεις του σχεδίου διαχείρισης, στην παρακολούθηση και την καταγραφή των δασών, καθώς επίσης και στην προστασία των δασών υψηλής αξίας διατήρησης. Οι αλλαγές των κοινωνικών συνθηκών για την απόκτηση ή διατήρηση της πιστοποίησης παρουσιάζουν χαμηλότερες συχνότητες, που αγγίζουν το 35% (Newsom et al., 2006). Οι κάτοχοι πιστοποιητικού στις ΗΠΑ κατέδειξαν την υψηλή τιμή αγοράς ως κύριο κίνητρο για την πιστοποίηση των δασών τους (Hayward and Vertinsky, 1999).

Οι περισσότερες από τις μελέτες που περιγράφουν αλλαγές που συνέβησαν στις πιστοποιημένες περιοχές επικεντρώνονται στην οικονομική διάσταση του θέματος, όπως για παράδειγμα στη Βολιβία, τη Μαλαισία και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Σε γενικές γραμμές, σε αυτές τις χώρες η πιστοποίηση είχε ως επακόλουθο την καλύτερη πρόσβαση στην αγορά και τις υψηλότερες τιμές (Kollert and Lagan, 2007, Newsom, et al., 2006, Nebel et al., 2005).

Οι De lima et al. (2008) διαπραγματεύονται ζητήματα σχετικά με την πιστοποίηση δασών στη Βραζιλία, και πιο συγκεκριμένα σε μια ακριτική περιοχή της χώρας, την Acre, στην οποία έγινε σύγκριση μεταξύ πιστοποιημένων και μη πιστοποιημένων εκτάσεων, ως δείγμα ελέγχου. Οι βασικές διαφορές εντοπίστηκαν στον τρόπο διαφύλαξης του περιβάλλοντος, τη χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας και τα έσοδα από τις πωλήσεις ξυλείας. Η έρευνα έδειξε πως οι κοινωνικό-περιβαλλοντικές επιπτώσεις της πιστοποίησης είναι σαφώς αισθητές, σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Εμφανίζεται και το παράδοξο από τη μία πλευρά οι πιστοποιημένοι παραγωγοί να δηλώνουν απογοήτευση αναλογικά με τις πωλήσεις και τα οικονομικά αποτελέσματα, ενώ από την άλλη οι μη πιστοποιημένοι δηλώνουν πως αν και δεν υπάρχει διαφορά τιμής, τα πιστοποιημένα προϊόντα γίνονται πιο εύκολα αποδεκτά στην αγορά.

Η πιστοποίηση είναι πιθανό να έχει μεγάλο αντίκτυπο στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των δασών, κυρίως επειδή οι δασικές μονάδες στοχεύουν στη βελτίωση των συστημάτων παρακολούθησης τους και την ενσωμάτωση του σε πρακτικές διαχείρισής. (Peña-Claros et al., 2009). Βέβαια είναι αναγνωρισμένο ότι η αξιολόγηση της περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας της πιστοποίησης μπορεί να είναι πρόωρη δεδομένου ότι τα συστήματα πιστοποίησης των δασών έχουν τεθεί σε ισχύ για ένα μικρό χρονικό διάστημα (Gulbrandsen, 2005).

2.4 Κριτική

Η πιστοποίηση βασίζεται σε αξιολογήσεις και ελέγχους χρησιμοποιώντας ένα εξελισσόμενο σύνολο προτύπων. Πολλοί αναλυτές αναμένουν πως τα εν λόγω πρότυπα θα διαβρωθούν και οι πιστοποιήσεις θα χάσουν τη νομιμοποίησή τους στο πέρασμα του χρόνου. Στην περίπτωση της διαδικασίας του FSC, αναφέρεται πως το συγκεκριμένο πρότυπο διατηρεί σημαντικούς χώρους για τη δημοκρατική συμμετοχή και οι αρχικές προσδοκίες που προέκυψαν από αυτή τη διαδικασία απαιτούν αυξημένη προσοχή κυρίως σε κοινωνικά ζητήματα. Η ανάλυση δείχνει ότι τα συστήματα πιστοποίησης όπως το FSC δεν προσφέρουν ένα σαφές παράδειγμα αειφορίας (Klooster, 2010 και Krueger and Agyeman, 2005). Εντούτοις, είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς ένα μέλλον στο οποίο το διεθνές εμπόριο δασικών προϊόντων θα επαφίεται επαρκώς στις κυβερνητικές ρυθμίσεις για τη διασφάλιση της βιώσιμης παραγωγής.

Οι Sedjo and Swallow (1999) επισημαίνουν πως όσο το σύστημα παραμένει εθελοντικό, η ζήτηση για πιστοποιημένο ξύλο θα είναι μικρή σε σχέση με τη συνολική ζήτηση, ειδικά εάν το κόστος πιστοποίησης είναι σημαντικό. Επίσης αν η νέα ζήτηση που δημιουργείται από την πιστοποίηση είναι μικρή, η αγορά είναι λιγότερο πιθανό να δημιουργήσει μια υψηλότερη τιμή για το πιστοποιημένο προϊόν, ακόμη κι αν υπάρχει σημαντικός αριθμός καταναλωτών που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για αυτό. Ωστόσο, στην περίπτωση που το κόστος της πιστοποίησης είναι μικρό και η πιστοποίηση δημιουργεί νέα ζήτηση, η τάση μπορεί να αναστραφεί.

Παρά το γεγονός ότι η πιστοποίηση των δασών, όπως τη γνωρίζουμε σήμερα, ξεκίνησε με στόχο τη διατήρηση των τροπικών δασών στις υπανάπτυκτες / αναπτυσσόμενες χώρες, στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν έχει αποτελέσει ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη μείωση της αποψίλωσης των τροπικών δασών, καθότι η πλειοψηφία των πιστοποιημένων δασών βρίσκεται στις αναπτυγμένες χώρες (Cashore et al., 2006a, Kollert and Lagan, 2007). Από αυτά τα πιστοποιημένα δάση, η Βόρεια Αμερική έχει το μεγαλύτερο ποσοστό, ίσως επειδή οι Αμερικανοί εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα δασικά προϊόντα (Baker 2009). Η γενικότερη κατάσταση στην Αφρική, την Ασία και τον Ειρηνικό, την Ανατολική Ευρώπη καθώς και τη Λατινική Αμερική είναι πολύ διαφορετική. Ο στόχος της βιώσιμης και της αειφόρου διαχείρισης των δασών είναι πολύ μεγαλύτερη πρόκληση σε αυτές τις περιοχές, επειδή αυτή εμφανίζεται μέσα σε ένα οικονομικό, πολιτικό και κοινωνικό πλαίσιο το οποίο δεν υποστηρίζει το εγχείρημα.

Οι πόροι που δαπανώνται για την πιστοποίηση επιχειρήσεων και για την υποστήριξη των διοικητικών δομών θα μπορούσαν να έχουν χρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς. Ορισμένοι σχολιαστές αμφισβητούν την απόδοση των επενδύσεων αυτών, γεγονός που υποδηλώνει ότι θα πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά η χρηματική δαπάνη για την πιστοποίηση καθώς και αν θα μπορούσε να έχει επιτευχθεί πιο εκτεταμένη διατήρηση των δασών με άλλα μέσα. (Auld et al., 2008).

Πέρα από την αποτελεσματικότητα που αναλύθηκε παραπάνω, προκύπτει και ένα ζήτημα ουδετερότητας και αμεροληψίας, όσο και κατ' ουσία ποιότητας του κάθε προτύπου. Ίσως το πιο σημαντικό αποτέλεσμα από τη δημιουργία του προτύπου FSC

ήταν πως οι παραγωγοί σε όλο τον κόσμο ανταποκρίθηκαν με τη δημιουργία δικών τους εθνικών συστημάτων πιστοποίησης. Αυτό μπορεί να αντιμετωπίζεται θετικά ή αρνητικά (εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την οπτική ενός ατόμου) (Auld et al., 2008).

Προκύπτει το ερώτημα μήπως τα διεθνή πρότυπα δεν είναι ουδέτερα και εξασφαλίζουν πλεονέκτημα για ορισμένους παίκτες και μειονέκτημα για τους άλλους. Κατά συνέπεια, οι πρωτοπόροι που διαμορφώνουν τους κανόνες μπορούν να προσαρμόσουν τις διατάξεις ώστε να συμβαδίζουν με την τεχνικές και λειτουργικές τους απαιτήσεις. Σύμφωνα με το Ρόδεραμ (121), αυτό μπορεί να φέρει σε σοβαρά μειονεκτική θέση μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις σε αναπτυσσόμενες χώρες, όπου το χαμηλό εργατικό κόστος και οι χαμηλές επενδύσεις κεφαλαίου μπορεί να χρησιμεύσουν ως η βάση του πλεονεκτήματος μιας επιχείρησης στην αγορά. Αυτό συμβαίνει διότι οι απαιτήσεις για την αναβάθμιση του εξοπλισμού και τα λοιπά κόστη, ειδικά όταν αυτά δεν είναι διαθέσιμα στην εγχώρια αγορά, λειτουργούν αυξητικά ως προς το κόστος παραγωγής.

Η πιστοποίηση FSC έχει αμφισβητηθεί κυρίως από μικρής κλίμακας συμφέροντα της δασοκομίας, τα οποία θεωρούν τη νομιμότητα των MKO που βρίσκονται στον πυρήνα του περιορισμένη (Gulbrandsen, 2004). Αυτή η κατάσταση μπορεί επίσης να εξηγήσει την ταχεία ανάπτυξη των εναλλακτικών λύσεων ως προς το FSC, οι οποίες στηρίζονται από τους εν λόγω ιδιοκτήτες δασών. Οι περιβαλλοντικές MKO πάγια έχουν επιχειρήματα διαφορετικά από αυτά των μικρών ιδιοκτητών. Οι αντιρρήσεις ως προς το FSC είναι ισχυρότερες σε χώρες όπως η Φινλανδία, η οποία έχει ένα μεγάλο ποσοστό μικρής ιδιοκτησίας. Εντούτοις, η τοπική δυσαρέσκεια μπορεί να φανεί και σε άλλους τομείς, όπως πχ στη βόρεια Σουηδία, όπου ο αντίκτυπος των κανόνων σχετικά με τους αυτόχθονες είναι μεγάλος. Αντίθετα το PEFC έχει επικριθεί από περιβαλλοντικές μη-κυβερνητικές οργανώσεις (MKO), οι οποίες υποστηρίζουν ότι τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά πρότυπα έχουν ρυθμιστεί πολύ χαμηλά.

Πρόσφατα, έντονες ανησυχίες έχουν εκφραστεί κατά του FSC. Στη Σουηδία, αρκετά δελτία τύπου και αναφορές από MKO έχουν εγείρει καταγγελίες προς μεγάλες δασικές επιχειρήσεις (Johansson and Lidestav, 2011 και Loof and Sahlin, 2009). Στα τέλη του 2000, πολλές MKO κατηγορήσαν δασικές επιχειρήσεις με πιστοποίηση FSC για δράσεις υλοτομίας σε δάση μεγάλης αξίας. Το 2008, ένας από τους ιδρυτές της FSC Σουηδίας, η Σουηδική Εταιρεία για την Προστασία της Φύσης (SSNC), αποφάσισε να αποχωρήσει από την σουηδική FSC και 2 χρόνια αργότερα απέσυραν τη συμμετοχή τους από το FSC Σουηδίας. Αντίθετα, πολλές ομάδες επικρίνουν δημοσίως τα πρότυπα που βασίζονται στους παραγωγούς. Ο Overdevest υποστηρίζει πως τα πρότυπα αυτά είναι μια στρατηγική μόχλευσης και έχει την πεποίθηση ότι τα συστήματα αυτά δεν έχουν αξία. (Auld et al., 2008). Μια πρόσφατη ανασκόπηση των βασικότερων συστημάτων με βάση τα κριτήρια, τους δείκτες και τις επιθεωρήσεις για τη διαχείριση των τροπικών δασών, διαπίστωσε ότι πολλοί διαφεύγουν την αντικειμενική αξιολόγηση (Schulze et al., 2008 και Pokorny et al., 2005).

Η πιστοποίηση των δασών όπως είναι σήμερα δεν είναι επαρκής, καθώς πρέπει να συνδεθεί με ευρύτερα κοινωνικά κινήματα (Barnett et al, 2005). Η αντιμετώπιση των

πραγμάτων με μια πιο κριτική ματιά και η ανάπτυξη πολύπλευρων δράσεων, όπως το fair trade, είναι επιβεβλημένη (Klooster, 2010).

Εντέλει τίθεται συνολικά το ζήτημα όσον αφορά την ακριβή έννοια της «βιώσιμης διαχείρισης των δασών», και αν μια τέτοια διαχείριση είναι πραγματικά βιώσιμη, δεδομένου ότι στο δάσος εμπλέκονται μεγάλα και δυναμικά χρονοδιαγράμματα. Κατά κάποιους ερευνητές δεν υπάρχει βιωσιμότητα, καθώς οι όγκοι ξυλείας των εμπορικά σημαντικών ειδών είναι απίθανο να ανακάμψουν μέσα σε ένα κύκλο κοπής, και θα πρέπει να μειωθούν μεταξύ του ενός τετάρτου και του μισού για να υπάρχει βιωσιμότητα (Karsenty and Gourlet-Fleury, 2006).

2.5 Κατάσταση ανά Γεωγραφική Περιοχή

Στον Καναδά, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δασικού τομέα (64,8%) δεν ενδιαφέρεται για την πιστοποίηση των δασών, και μόνο το 17,6% έχει εμπλακεί με την συγκεκριμένη διαδικασία. Επίσης ένα 17,6% ενδιαφέρεται να εμπλακεί μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια. Τα χαμηλά επίπεδα γνώσης και ευαισθητοποίησης όσον αφορά την πιστοποίηση των δασών και της έλλειψης ζήτησης των καταναλωτών για τα πιστοποιημένα προϊόντα διαπιστώθηκαν ως παράγοντες που συμβάλλουν στην έλλειψη ενδιαφέροντος για την υιοθέτηση πιστοποίησης. Παρά το γεγονός ότι το ενδιαφέρον είναι μικρό, ένα σημαντικό τμήμα των κατασκευαστών (43,5%) έχει μια στάση "βλέποντας και κάνοντας" απέναντι στην πιστοποίηση των δασών εν αναμονή των μελλοντικών εξελίξεων στην αγορά. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει η πεποίθηση ότι η πιστοποίηση μπορεί να λειτουργήσει ως ανταγωνιστικό εργαλείο διαφοροποίησης της εκάστοτε επιχείρησης.

Στη Σουηδία στις περιοχές Södra και Mellanskog μετρήθηκε ο όγκος των νεκρών δένδρων, καθώς αποτελεί ένα σημαντικό ποιοτικό κριτήριο. Επίσης μετρήθηκε και η αναλογία των πλατύφυλλων δένδρων, η οποία δεν είχε αυξηθεί σημαντικά μετά την πιστοποίηση, εκτός από μια συγκεκριμένη περιοχή. Στην κατηγορία ιδιωτικών δασικών εκτάσεων μικρής κλίμακας, η Södra ξεχωρίζει ως περιοχή με τις μεγαλύτερες πιστοποιημένες εκτάσεις, καθώς και με τις περισσότερες περιβαλλοντικές βελτιώσεις.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως τα κίνητρα της αγοράς δεν διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη Βραζιλία όσον αφορά τη λήψη απόφασης από την πλευρά των εταιρειών σχετικά με την πιστοποίηση των δασών. Οι αναλύσεις έδειξαν ότι περισσότερο από μια δεκαετία μετά την εμφάνιση της πιστοποίησης των δασών, ο ιδιωτικός τομέας της δασοκομίας στη Βραζιλία δεν αποκόμισε κάποια οφέλη όσον αφορά κάποια καλύτερη τιμή για τα πιστοποιημένα προϊόντα. Σε γενικές γραμμές πάντως οι εταιρείες είναι ευχαριστημένες με τη δασική πιστοποίηση και δείχνουν την πρόθεσή τους να επαναπιστοποιηθούν.

Από την άλλη πλευρά, η δυνατότητα πιστοποίησης των δασών παίζει καταλυτικό ρόλο στην ανάπτυξη του δασικού τομέα της Βραζιλίας, με υποστήριξη της πιστοποίησης από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση και χρησιμοποίηση της ως μέσο για να παρακινήσει στη συμμόρφωση με τις νομικές διατάξεις για την αειφόρο

διαχείριση. Ωστόσο, δεδομένου ότι η Βραζιλία κατέχει πάνω από τα δύο τρίτα της Λεκάνης του Αμαζονίου, η αναλογία των πιστοποιημένων περιοχών της παραμένει σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με το σύνολο.

Ένας σχετικά μικρός αριθμός επιχειρήσεων στο δάσος του Αμαζονίου έχουν δεσμευτεί να πιστοποιηθούν, σε αντάλλαγμα για την προνομιακή πρόσβαση στην αγορά. Όμως προς το παρόν, η πιστοποίηση δεν έχει σημαντικό αντίκτυπο στα προβλήματα της προστασίας των δασών και την αειφόρο χρήση του Αμαζονίου, τα οποία εξακολουθούν να μένουν άλυτα.

Σχετικά με τη δασική πιστοποίηση στην Ινδονησία, υπάρχουν δύο κινητήριες δυνάμεις οι οποίες κύρια επιδρούν καταλυτικά. Πρώτον, η διεθνής πίεση, με τους καταναλωτές να αντιδρούν στις πρακτικές ανεξέλεγκτης καταστροφής των δασών, υποστηρίζοντας τις απαγορεύσεις εισαγωγής (μποϊκοτάζ). Δεύτερον, υπάρχει εγχώρια πίεση, η οποία απαιτεί από την κυβέρνηση και τις αντίστοιχες εταιρείες να βελτιώσουν τις πρακτικές τους και να χρησιμοποιήσουν την πιστοποίηση ως εργαλείο για την αλλαγή. Αναγνωρίζοντας το γεγονός αυτό, οι υποστηρικτές της πιστοποίησης την προωθούν ως ένα εργαλείο για την υποστήριξη της αλλαγής πολιτικής στον τομέα των δασών στη χώρα. Η πιστοποίηση είναι ακόμα στο στάδιο της ανάπτυξης στη χώρα και δεν υπάρχουν ενδείξεις πολύ μεγάλης προόδου. Παρόλα αυτά οι κυβερνήσεις των περιοχών είναι δεσμευμένες για την υποστήριξη του προγράμματος πιστοποίησης. Κοινή πεποίθηση είναι ότι το πρόγραμμα θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως εργαλείο για την επίτευξη αειφόρου διαχείρισης των δασών και της πρόσβασης των προϊόντων τους στην αγορά. Όλο και περισσότεροι φορείς επιδιώκουν την πιστοποίηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών τους. Με λίγα λόγια οι δυνάμεις της αγοράς, κυρίως οι διεθνείς πελάτες δίνουν την αναγκαία ώθηση για την πιστοποίηση των δασών. Οι απαιτήσεις της αλυσίδας χρήσης έχουν κάνει τη χώρα πιο αυστηρή σχετικά με τον έλεγχο της παράνομης υλοτομίας.

Στην Παπούα Νέα Γουινέα η πιστοποίηση των δασών άρχισε το 1993 μέσω μιας εθνικής μελέτης που ανατέθηκε από τον FSC. Μεγάλο βάρος έπεσε στις ΜΚΟ, οι οποίες υιοθέτησαν τη δασική πιστοποίηση ως πρόσθετο εργαλείο για την προώθηση της αειφορίας των δασικών. Ωστόσο μεγάλες εκτάσεις χαρακτηρίζονται ακόμα ως μη βιώσιμες από εμπορικής πλευράς, με βάση εκτιμήσεις εταιρειών που εξάγουν ξυλεία σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες αγορές στην Κίνα, τη Νότια Κορέα και την Ιαπωνία.

Η Εσθονία αποτελεί ένα πολύ καλό παράδειγμα στον τομέα της δασικής πιστοποίησης. Το πιο σημαντικό επίτευγμα αφορά την έναρξη συζητήσεων μεταξύ των διαφόρων φορέων μέσω της Εσθονικής Εθνικής Ομάδας Εργασίας για την Δασική Πιστοποίηση από το 1998. Νέες ιδέες έχουν προκύψει μεταξύ των δασολόγων και των ΜΚΟ, και μια ολόκληρη γενιά έχει έρθει σε γνώση της βιώσιμης δασοκομίας. Στη Λετονία, η πιστοποίηση FSC είναι σαφώς το πιο διαδεδομένο πρότυπο. Οι λόγοι που προβάλλονται για την προτίμηση του προτύπου του FSC έναντι του PEFC δεν έχουν να κάνουν τόσο με τα πρότυπα καθαυτά, όσο με τις θεσμικές διαδικασίες μέσω του οποίου δημιουργήθηκε και λειτουργεί κάθε οργανισμός.

Το μεγαλύτερο επίτευγμα της πιστοποίησης στην Πολωνία αποτελεί η κοινή χρήση της από τους περισσότερους ενδιαφερομένους, με αποτέλεσμα κατά κύριο λόγο τη συνέπεια των κανόνων πιστοποίησης. Βέβαια η πιστοποίηση δεν είναι και δεν μπορεί να είναι πανάκεια για όλα τα δασικά προβλήματα, καθώς δεν μπορεί να επιλύσει όλα τα προβλήματα που προκύπτουν. Στο μέλλον, η πιστοποίηση θα πρέπει να κινηθεί προς την κατεύθυνση της θέσπισης πλαισίου προτύπων που θα βασίζονται σε συγκεκριμένες, λεπτομερείς αναφορές σε μια δεδομένη περιοχή.

Στη Ρωσία, η πιστοποίηση FSC εμφανίστηκε αρχικά επειδή ορισμένοι Ευρωπαίοι αγοραστές ξύλου ζητούσαν πιστοποίηση από τις ρωσικές εταιρείες - προμηθευτές τους. Από την άλλη πλευρά, η αρχή της πιστοποίησης FSC προέκυψε επειδή περιβαλλοντικές οργανώσεις όπως το WWF και η Greenpeace προώθησαν ενεργά αυτό το ζήτημα. Το σύνολο της γης που πρέπει να πιστοποιηθεί, είναι ομοσπονδιακή ιδιοκτησία. Η πιστοποίηση FSC αποτελεί έναν τρόπο μεταφοράς της ρωσικής δασικής βιομηχανίας πιο κοντά στις Ευρωπαϊκές αγορές και ταυτόχρονα να φέρει τις ευρωπαϊκές πρακτικές και τεχνολογίες στη Ρωσία. Ένα μεγάλο μέρος της προώθησης του FSC από το WWF στη Ρωσία έχει χρηματοδοτηθεί από δυτικούς κυβερνητικούς οργανισμούς, όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, η Σουηδική Υπηρεσία Διεθνούς Ανάπτυξης, και η Ελβετική Υπηρεσία για την Ανάπτυξη και τη Συνεργασία.

Στη Βολιβία, η πιστοποίηση προέκυψε όταν μια σειρά από γεγονότα προώθησαν από κοινού την αειφορία και τη δασική διαχείριση:

- Διάφορες οργανώσεις αποφάσισαν να στηρίζουν τη διαχείριση των δασών
- Προωθήθηκε ο νέος νόμος σχετικά με τα δάση
- Ιδρύθηκε μια νέα και πιο αποτελεσματική Δασική Υπηρεσία
- Αναπτύχθηκαν ικανότητες σε τοπικό επίπεδο για τη διαχείριση των δασών και των πρακτικών πιστοποίησης

Το κόστος της πιστοποίησης στη Βολιβία είναι χαμηλό σε σύγκριση με άλλες χώρες της Κεντρικής Αμερικής (Sandoval 1999 και Cashore et al., 2006b), και τα κεφάλαια για τις αξιολογήσεις είναι προς το παρόν διαθέσιμα. Η πραγματική ανάγκη είναι η υποστήριξη της εφαρμογής των σχεδίων διαχείρισης των δασών. Για την πραγματοποίηση αυτού του στόχου, είναι αναγκαία η ενίσχυση των τοπικών ικανοτήτων διαχείρισης των δασών.

Η πιστοποίηση των τοπικών οργανισμών και δασών έφερε προφανώς οφέλη που σχετίζονται με την τιμή πώλησης και την πρόσβαση στις αγορές. Ωστόσο, η έλλειψη σαφήνειας σχετικά με τη σταθερότητα των τιμών και τις απαιτήσεις των διεθνών αγορών δημιουργούν αβεβαιότητα μεταξύ των ενδιαφερομένων. Σε εθνικό επίπεδο, όπως προτείνεται από τους Boscolo and Vargas (2001), οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις θα πρέπει να αποκτήσουν περισσότερα κίνητρα και η κυβέρνηση θα πρέπει να αναπτύξει μια ισχυρότερη πολιτική για την παροχή οφελών πιστοποίησης στην εγχώρια αγορά (Cashore et al., 2006b).

Οι κύριοι παράγοντες που προωθούν την πιστοποίηση των δασών στη Γουατεμάλα είναι η ύπαρξη σχετικά μιας μεγάλης και τεχνικά άρτιας μονάδας διαχείρισης (με τεχνική βοήθεια από τις ΜΚΟ), καθώς επίσης και η χρηματοδοτική στήριξη που

παρέχεται από διεθνείς φορείς για τη χρηματοδότηση της διαδικασίας πιστοποίησης. Ωστόσο, οι περιοχές με λιγότερες προόδους προς την κατεύθυνση της αειφόρου διαχείριση των δασών βλέπουν την πιστοποίηση περισσότερο ως βάρος, ιδίως όταν καλούνται όλο και περισσότερο να επωμισθούν τις σχετικές δαπάνες. Οι ανεκπλήρωτες προσδοκίες που αφορούν την υψηλότερη τιμή που καλλιεργούνται εδώ και πολλά χρόνια από τις ΜΚΟ, έχουν μετατραπεί σε αντικίνητρο για συνεχιζόμενη πιστοποίηση.

Η πιστοποίηση έχει ξεκινήσει στη Γκαμπόν, ως αποτέλεσμα της γενικότερης ευαισθητοποίησης πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα. Συγκεκριμένες εταιρείες αντέδρασαν στην αλλαγή αυτή, αλλά είναι πιθανό ότι κατά τη διάρκεια των επόμενων ετών θα υπάρξει αυξημένο ενδιαφέρον, ώστε να αντιμετωπιστεί η αύξηση της ζήτησης των διεθνών αγορών για πιστοποιημένα προϊόντα. Οι βασικότεροι πελάτες βρίσκονται στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική. Ωστόσο, το πρόβλημα της επιλογής μεταξύ των δασικών συστημάτων πιστοποίησης είναι έκδηλο. Πολλοί φορείς διαχείρισης δασών της Γκαμπόν διαφωνούν με την πιστοποίηση FSC, το οποίο κατά τη γνώμη τους δεν λαμβάνει υπόψη το περιβάλλον της χώρας. Με βάση τα παραπάνω, συμπεραίνεται πως η αναμενόμενη πίεση από την αγορά μπορεί να μην είναι αρκετή για να ενθαρρυνθεί η υιοθέτηση της αειφόρου δασικής διαχείρισης από τους δασικούς διαχειριστές.

Παρά το γεγονός ότι οι πιστοποιήσεις αλυσίδας χρήσης ξύλου στη Γκάνα στοχεύουν στην προστασία κατά της παράνομης υλοτομίας και του παράνομου εμπορίου ξυλείας και προϊόντων ξυλείας, ο μικρός αριθμός των εταιρειών που συμμετέχουν στην πιστοποίηση θα μπορούσε να εξηγηθεί από την αδύναμη ευαισθητοποίηση, παρά την αυξημένη διεθνή ζήτηση. Το κλειδί για την πιστοποίηση θα μπορούσε να είναι μια αλλαγή στη συγκεκριμένη προσέγγιση όσον αφορά την ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων καθώς και η παρουσία ενός στερεού προγράμματος διαβούλευσης με τους ενδιαφερόμενους. Η πρωτοδότηση για την προώθηση της πιστοποίησης θα μπορούσε να επιταχύνει το ρυθμό ανάπτυξης. (Attah et al., 2010a)

Με 80% των δασικών εκτάσεων να έχουν ήδη πιστοποιηθεί, η Νότια Αφρική μπορεί να χρησιμεύσει ως παράδειγμα για άλλες χώρες. Η πιστοποίηση των φυτειών σε ιδιόκτητες εκτάσεις είχε μικρότερο αντίκτυπο από περιβαλλοντικής, κοινωνικής και πολιτικής άποψης από ότι στην περίπτωση των πιστοποιημένων δασών στις τροπικές περιοχές. Ωστόσο, η πιστοποίηση έχει οδηγήσει στη διεξαγωγή της δασοκομίας με έναν τρόπο ο οποίος έχει λιγότερες επιπτώσεις στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον από ότι πριν από δέκα χρόνια. Η βιομηχανία στη συγκεκριμένη χώρα μπορεί πραγματικά να χρησιμεύσει ως μελέτη περίπτωσης για αποτελεσματική πιστοποίηση. Μια σειρά από προκλήσεις, ωστόσο, πρέπει ακόμα να επιλυθούν.

Η έννοια της πιστοποίησης των δασών είναι νέα στην Ουγκάντα. Η ανταπόκριση από την κυβέρνηση ήταν θετική με θέσπιση νομοθεσίας για την υποστήριξη της αειφόρου δασικής διαχείριση και τη διαχείριση των δασών μέσω θεσμικής μεταρρύθμισης. Επίσης δύο έργα αντιστάθμισης εκπομπών άνθρακα στην Ουγκάντα λειτουργούν σε εθνικά πάρκα, των οποίων η διαχείρισή τους γίνεται βάσει του καταστατικού της προστασίας των δασών.

Δύο σημαντικά δασικά είδη προβλημάτων - οικολογικά και οικονομικά - έχουν εντοπιστεί στη Ζάμπια. Η πιστοποίηση των δασών, σύμφωνα με τις προσδοκίες, θα πρέπει να βοηθήσει στην επίλυση αυτών των προβλημάτων με τον εξαναγκασμό των δασικών διαχειριστών να αλλάξουν στάση προς ένα βιώσιμο και περιβαλλοντικά αποδεκτό τρόπο διαχείρισης. Σε αντάλλαγμα, τα προϊόντα της αειφόρου διαχείρισης των δασών θα φέρουν αποδόσεις που θα ξεπληρώσουν το κόστος διαχείρισης και θα βελτιώσουν το βιοτικό επίπεδο των κοινοτήτων που ζουν μέσα και γύρω από τα δάση.

Προς το παρόν υπάρχουν λίγες τροπικές χώρες με μεγάλες εκτάσεις πιστοποιημένων δασών. Αποτελώντας εξαίρεση σε αυτή την κατάσταση, η Βολιβία έχει πολύ μεγάλη έκταση πιστοποιημένων δασών και επίσης μεγάλο αριθμό πιστοποιημένων παραγωγών. Η διαφορά στην επιτυχία της πιστοποίησης μεταξύ των χωρών έγκειται στο γεγονός πως η Βολιβία είναι μια χώρα με πιο εκτεταμένη διαφθορά, και έχει μικρότερη πρόσβαση σε εξαγωγικές οδούς λόγω θέσης. Παρά τις δυσκολίες αυτές το κόστος πιστοποίησης είναι μικρότερο. Η Βολιβία έχει ισχυρότερη επιβολή της κυβέρνησης πάνω στους παραγωγούς γεγονός που αυξάνει το κόστος της παράνομης υλοτομίας, ενώ οι μονάδες διαχείρισης είναι μεγαλύτερες, και η καθετοποίηση στην αλυσίδα της διαδικασίας είναι μεγαλύτερη. Επιπλέον, οι νόμοι που σχετίζονται με τα δάση στη Βολιβία είναι ιδιαίτερα συμβατοί με τις απαιτήσεις πιστοποίησης, και η κυβέρνηση παρέχει σημαντικά φορολογικά οφέλη στους πιστοποιημένους παραγωγούς.

Μια εξήγηση για τους λόγους που η πιστοποίηση δεν έχει γνωρίσει ακόμη την απαιτούμενη αποδοχή στις αναπτυσσόμενες χώρες επιχειρείται να δοθεί από τους Ebeling and Yasue (2009) Τα οικονομικά κίνητρα για την πιστοποίηση δεν προκύπτουν μόνο από τις ευνοϊκές συνθήκες της αγοράς, αλλά η πιστοποίηση είναι πιο πιθανό να επιτύχει το στόχο της όταν οι κυβερνήσεις επιβάλουν νόμους πάνω στη δασοκομία, δίδουν κίνητρα για την πιστοποίηση, και όπου υπάρχουν μεγάλης κλίμακας και καθετοποιημένες δραστηριότητες. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν λίγες αναπτυσσόμενες χώρες όπου η πιστοποίηση των δασών γνωρίζει ευρεία επιτυχία.

2.6 Κόστος Πιστοποίησης της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης

Δύο είδη δαπανών συνδέονται με την πιστοποίηση των δασών: οι άμεσες και οι έμμεσες δαπάνες. Το κόστος ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος του δάσους, το επίπεδο της διαχείρισης των δασών, την πιστοποίηση, και τη γεωγραφική θέση (Urton and Bass, 1996). Τα άμεσα κόστη σχετίζονται με την ίδια τη διαδικασία, όπως τον έλεγχο της διαχείρισης των δασών, την τήρηση αρχείων, τη λειτουργία γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων, τις επισκέψεις πιστοποίησης και τις ετήσιες αξιολογήσεις (Elliot, 2000). Οι έμμεσες δαπάνες αφορούν τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν για να συμμορφωθούν οι επιχειρήσεις με τις απαιτήσεις πιστοποίησης. Οι δαπάνες αυτές προέρχονται από διάφορους περιορισμούς, περιλαμβάνουν το κόστος της βελτίωσης των πρακτικών στο επίπεδο που απαιτείται, την καταγραφή και αναφορά των δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων, και τις τεκμηριωμένες διαδικασίες. Ο Elliot (2000) ανέφερε ότι οι δαπάνες αυτές είναι οι πιο

σημαντικές και οι λιγότερο προβλέψιμες, και αποτελούν το κύριο συστατικό του κόστους ωστόσο αυτές δεν είναι εύκολο να ποσοτικοποιηθούν, επειδή συνεπάγονται μακροπρόθεσμες συγκρίσεις μεταξύ των εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης των δασών (Cashore et al., 2006b).

Σύμφωνα με τους Fischer et al. (2005) το βασικά κόστη για την πιστοποίησης της Αειφόρου δασικής Διαχείρισης προέρχονται από τους εξής παράγοντες (Straka and Layton, 2010):

- **Προετοιμασία πιστοποίησης:** Ο ιδιοκτήτης της γης πρέπει να δαπανήσει χρόνο και πόρους για την προετοιμασία ενός ελέγχου, ιδιαίτερα εάν τα κριτήρια πιστοποίησης του προτύπου είναι αυστηρότερα από την τοπική νομοθεσία των δασών.
- **Επιθεώρηση:** Η συγκεκριμένη κατηγορία αφορά τις αμοιβές των επιθεωρητών καθώς και άλλα έξοδα για μετακινήσεις, προετοιμασία εκθέσεων, περιοδικές αξιολογήσεις και επιτηρήσεις της διαδικασίας από το Σχήμα Πιστοποίησης.
- **Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις:** Οι ελεγκτές μπορεί να απαιτήσουν αλλαγές στη διαχείριση, εισαγωγή νέων οργανωτικών και τεχνολογικών συστημάτων, καθώς και πρόσθετη κατάρτιση των εργαζομένων (το κόστος των οποίων βαρύνει τον ιδιοκτήτη του δάσους).

Το 1997, οι Baharuddin and Simula ανέφεραν ότι το κόστος της πιστοποίησης των δασών στη Βραζιλία κυμαινόταν μεταξύ US\$20,000 και US\$ 100,000 ανά έτος ενώ σε μεγάλες επιχειρήσεις το κόστος μπορεί να κυμαίνεται από US\$ 0.60-1.40/ha. Το κόστος μπορεί επίσης να ποικίλλει ανάλογα με την περιοχή ή τη χώρα στην οποία λαμβάνει χώρα η αξιολόγηση (Araujo,2008).

Η πιστοποίηση μπορεί έμμεσα να χρησιμεύσει ως ένας καταλύτης για την τροποποίηση του συστήματος εμπορίας ξυλείας. Οι υψηλότερες τιμές πώλησης των πιστοποιημένων προϊόντων μπορούν να καλύψουν τις άμεσες δαπάνες της πιστοποίησης των δασών, οι οποίες κυμαίνονται από 0,5 έως 2,5 USD/m³/year (Hohmeyer et al, 1995).

Ως εκ τούτου, το αυξημένο κόστος της βιώσιμης διαχείριση των δασών θα πρέπει να διαχωρίζεται εννοιολογικά από το πρόσθετο κόστος της διαδικασίας πιστοποίησης. Η έλλειψη συστηματικής και ακριβούς πληροφορίας σχετικά με το πρόσθετο κόστος της αειφόρου διαχείρισης των δασών καθιστά δύσκολο τον καθορισμό συνάφειας ανάμεσα στην αύξηση της τιμής αγοράς και την ύπαρξη πιστοποίησης (Kollert and Lagan, 2007).

3. Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου

Η πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης προϊόντων ξύλου αποτελεί τη δεύτερη συνιστώσα της Δασικής Πιστοποίησης λειτουργώντας συμπληρωματικά προς τη πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης. Η Αλυσίδα Χρήσης προϊόντων ξύλου στοχεύει στην παρακολούθηση των υλικών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά και εντός μίας επιχείρησης με στόχο την επιβεβαίωση της προέλευσης των τελικών ή και ενδιάμεσων προϊόντων από αειφορικά διαχειριζόμενες δασικές πηγές. Ουσιαστικά πρόκειται για μια συνεχή ανίχνευση της πιστοποίησης σε όλες τις ενδιάμεσες φάσεις, από τη διάθεση του ξύλου στον δασόδρομο, μέχρι την αγορά του τελικού προϊόντος από τους καταναλωτές, περιλαμβάνοντας όλα τα ενδιάμεσα στάδια. Έχει σχεδιαστεί για να εξασφαλίσει ότι τα προϊόντα ξυλείας που προέρχονται από πιστοποιημένα δάση δεν αναμειγνύονται με μη πιστοποιημένη ξυλεία ή η ανάμιξη γίνεται κάτω από απόλυτα ελεγχόμενο τρόπο και ποσοστό.

Η αλυσίδα χρήσης χρειάζεται διαπίστευση για αντίστοιχους φορείς πιστοποίησης και πρότυπα, όπως και η πιστοποίηση της αειφόρου διαχείρισης των δασών. Ένας διαπιστευμένος φορέας πιστοποίησης επαληθεύει ότι η ξυλεία προέρχεται από πιστοποιημένα δάση και δεν έχει αναμειχθεί με μη πιστοποιημένη ξυλεία στον τομέα της μεταποίησης και των μεταφορών.

Πιστοποιημένο προϊόν θεωρείται ένα προϊόν, το οποίο περιλαμβάνει πιστοποιημένη πρώτη ύλη (πρώτη ύλη από πιστοποιημένες επιχειρήσεις), το περιεχόμενο του οποίου επαληθεύεται από την διαδικασία της αλυσίδας χρήσης. Μόνο τότε το προϊόν δύναται να σημειωθεί με τη κατάλληλη ετικέτα ανάλογα με την περίπτωση και το σχήμα πιστοποίησης. Τα τελευταία χρόνια κυκλοφορούν στις παγκόσμιες αγορές πιστοποιημένη πρώτη ύλη, καθώς και πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου (προϊόντα χαρτιού, έπιπλα και προϊόντα δομικών κατασκευών) (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011). Δηλαδή τα προϊόντα που προέρχονται από πιστοποιημένα δάση αναγνωρίζονται μέσω ενός συστήματος Αλυσίδας Χρήσης που προσφέρει ιχνηλασιμότητα των υλικών από το δάσος μέχρι και τον τελικό καταναλωτή (Nussbaum and Simula, 2005).

Το ξύλο οδηγείται από το δάσος στο εργοστάσιο και περνά στους καταναλωτές. Οι πρώτες ύλες έχουν περάσει από πολλά στάδια στην αλυσίδα παραγωγής μεταξύ των δασών και των καταναλωτών. Αυτοί σε γενικές γραμμές αποτελούν τους επεξεργαστές ξυλείας, τους κατασκευαστές, εισαγωγείς, διανομείς και λιανοπωλητές. Οι καταναλωτές από την πλευρά τους χρειάζονται εγγυήσεις ότι τα προϊόντα από ξύλο είναι πραγματικά από τα αντίστοιχα δάση που έχουν λάβει την πιστοποίηση. Η αλυσίδα χρήσης ελέγχει επίσης την ανάμιξη των μη πιστοποιημένων προϊόντων με τα πιστοποιημένα και παρέχει εγγύηση στους τελικούς χρήστες. Η αλυσίδα χρήσης είναι ένα κρίσιμο στοιχείο κάθε προγράμματος πιστοποίησης, δεδομένου ότι αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ αγοραστών και πωλητών από το δάσος μέχρι το σημείο τελικής πώλησης.

Παρά το γεγονός ότι η υιοθέτηση των προτύπων αυτών είναι προαιρετική, οι φορείς και οι επιχειρήσεις τείνουν να πιστοποιούνται ως απάντηση στις πιέσεις των

κινήματων των οποίων η καμπάνια στοχεύει στην εταιρική φήμη των επιχειρήσεων και βάζει στο στόχαστρο τα αντανακλαστικά φόβου του καταναλωτή (Bartley, 2003, Cashore et al, 2004, O'Rourke, 2005). Για παράδειγμα οι μεγάλοι λιανοπωλητές απαιτούν τα πιστοποιητικά από τους προμηθευτές τους προκειμένου να εφαρμόσουν και αυτοί τα αντίστοιχα πρότυπα όπως ορίζεται. Τα σήματα αυτά παρέχουν μια ασπίδα ενάντια σε περαιτέρω πιέσεις από την κοινωνία των πολιτών. Όπως γίνεται αντιληπτό, καθώς όλο και μεγαλύτερα τμήματα της αλυσίδας χρήσης απαιτούν από τους προμηθευτές να εφαρμόσουν τα πρότυπα, αυτά γίνονται όλο και λιγότερο προαιρετικά στην πράξη (Overdevest, 2010).

Σε γενικές γραμμές, η πιστοποίηση επιδιώκει να αυξήσει τα οφέλη των δασών, την προώθηση της αναδάσωσης, και τη βελτίωση της διαχείρισης και του ελέγχου. Η πιστοποίηση είναι επίσης ένας μηχανισμός για την ανάπτυξη της σχετικής εμπορικής πολιτικής, υποστηρίζοντας ταυτόχρονα την περιβαλλοντικά υπεύθυνη διαχείριση.

3.1 Σήμανση Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Eco- Labelling)

Η σήμανση των προϊόντων με περιβαλλοντικές ετικέτες (ecolabelling) χρησιμοποιείται για την αναγνώριση προτιμότερων από περιβαλλοντική άποψη προϊόντων, με βάση την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σύγκριση με άλλα προϊόντα της ίδιας κατηγορίας (Loureiro et al., 1999). Οι περιβαλλοντικές ετικέτες για την επιστασία του περιβάλλοντος (environmental stewardship) γίνονται όλο και πιο δημοφιλείς, αφενός διότι στρέφουν τις επιχειρήσεις σε πρακτικές υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος και αφετέρου επειδή προσφέρουν εμπορικές και οικονομικές ευκαιρίες προς τις επιχειρήσεις (Aguilar and Vlosky, 2007). Το θεμελιώδες σκεπτικό των ετικετών είναι η δημιουργία κινήτρων για τη δημιουργία βελτιωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, με βάση την υπόθεση ότι οι αξιόπιστες πληροφορίες επηρεάζουν τις αγορές των καταναλωτών και αυξάνουν τα μερίδια αγοράς των πιστοποιημένων επιχειρήσεων (Fischer et al., 2004).

Μια πιστοποίηση αλυσίδας χρήσης είναι βασικό συστατικό για τις εταιρείες που παράγουν ή εμπορεύονται δασικά προϊόντα. Η αλυσίδα αυτή είναι ένα σύστημα για την ανίχνευση των δασικών προϊόντων που επεξεργάζονται από εταιρείες έως ότου φτάσουν τα προϊόντα στην αγορά. Σε αυτή τη διαδικασία, ο διαπιστευμένος φορέας πιστοποίησης αναφέρει λεπτομερώς τις διαδικασίες σχετικά με την κίνηση και την παραγωγή των προϊόντων. Στο τέλος της διαδικασίας, τα προϊόντα λαμβάνουν ένα σήμα προκειμένου να εξασφαλιστούν οι πελάτες όσον αφορά την πιστοποιημένη προέλευση του προϊόντος και τη διαδικασία κατασκευής (Walshburn and Miller, 2003).

Οι περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά δύο τρόπους:

- **Επί του Προϊόντος (on product):** τοποθετείται ετικέτα με το λογότυπο πάνω στο προϊόν ή στη συσκευασία του που να προσδιορίζει ότι αυτό προέρχεται από πιστοποιημένη πηγή.

- **Εκτός Προϊόντος (off product):** οι πληροφορίες σχετικά με την κατηγοριοποίηση του προϊόντος δίνονται από τον προμηθευτή σε μορφή εγγράφου. Το λογότυπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε φυλλάδια, αναφορές, εταιρικά έγγραφα και διαφημίσεις.

3.2 Απαιτήσεις της Πιστοποίησης της Αλυσίδας Χρήσης

Η Αλυσίδα Χρήσης των προϊόντων ξύλου προϋποθέτει την παρακολούθηση των υλικών σε δύο επίπεδα (Dykstra et al., 2002):

- Στο πρώτο επίπεδο τα υλικά παρακολουθούνται εντός της κάθε επιχείρησης.
- Στο δεύτερο επίπεδο τα υλικά παρακολουθούνται κατά τη μετακίνηση τους μεταξύ δύο επιχειρήσεων.

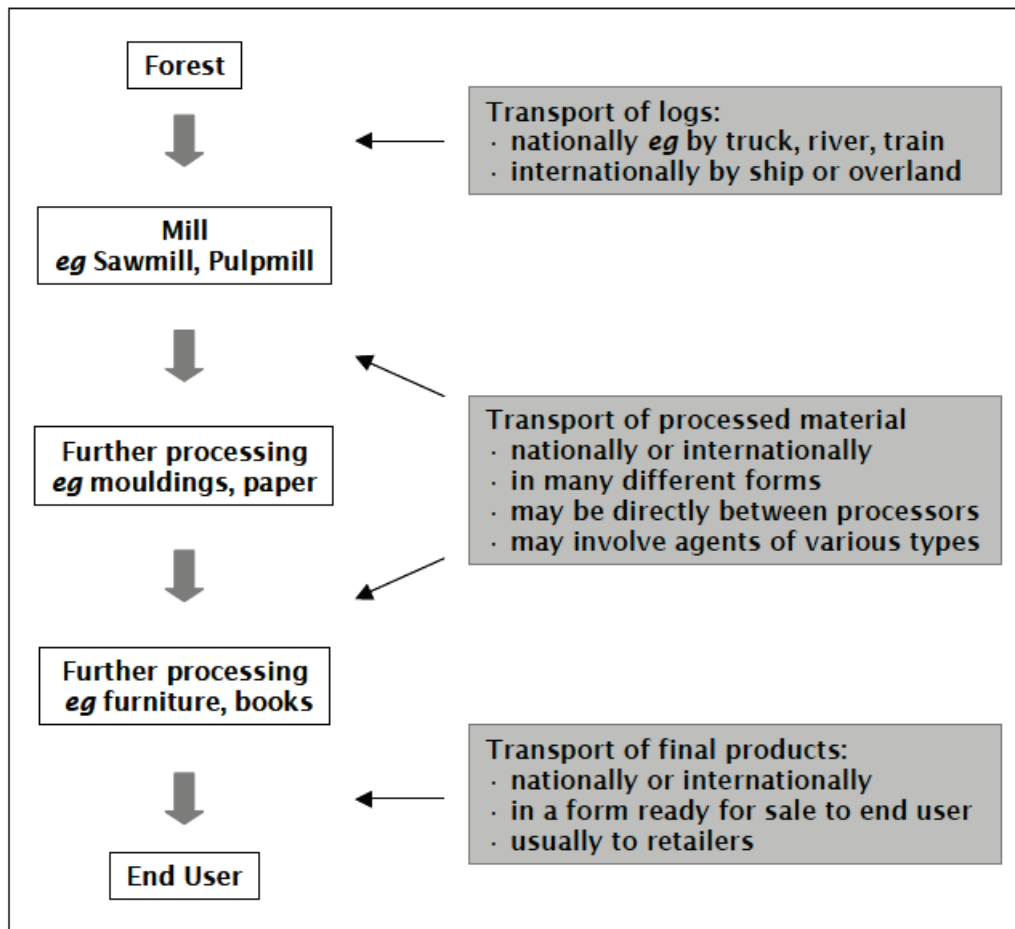
Στην **Εικόνα 3.1** παρουσιάζεται μια συνοπτική απεικόνιση της εφοδιαστικής αλυσίδας ξύλου.

Η Αλυσίδα Χρήσης, αντίστοιχα με την εφοδιαστική αλυσίδα, ενδεχομένως να αποσυντίθεται σε ένα μεγάλο αριθμό ενδιάμεσων σταδίων, κάθε ένα από τα οποία πρέπει να αντιμετωπίζεται με διαφορετικό τρόπο. Όπως προαναφέρθηκε, η πιστοποίηση όλων των επιμέρους επιχειρήσεων είναι αναγκαία συνθήκη προκειμένου να επιτευχθεί η σήμανση των τελικών προϊόντων, όμως οι απαιτήσεις για κάθε επιχείρηση ενδεχομένως να παρουσιάζουν διαφορές όπως επίσης και οι αποφάσεις των επιχειρηματιών για το εύρος στο οποίο επιθυμούν να επεκταθούν στο συγκεκριμένο αντικείμενο και τους τρόπους κάλυψης των απαιτήσεων.

Για τους παραπάνω λόγους τα πρότυπα των δύο διεθνών σχημάτων πιστοποίησης είναι γενικά δίνοντας τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να επιλέξουν τις μεθόδους με τις οποίες θα ανταποκριθούν στις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.

Όλα τα συστήματα Αλυσίδας Χρήσης είναι σχεδιασμένα πάνω σε τρεις γενικούς άξονες απαιτήσεων (Dykstra et al., 2002):

- **τις πληροφορίες επί των ποσοτήτων των υλικών** (πχ. ποσότητες Ά Υλών, ποσότητες ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων, σχέσεις μετατροπής)
- **τη διαχείριση κρίσιμων σημείων** (πχ. προμήθειες, παραγωγή, σημεία αποθήκευσης, πωλήσεις και σήμανση) **και**
- **τη διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού** (πχ. θέσεις εργασίας, υπευθυνότητες, εκπαίδευση).



Πηγή: [Dykstra et al., 2002]

Εικόνα 3.1: Η Εφοδιαστική αλυσίδα ξύλου.

3.3 Διαχωρισμός Προϊόντων

Η σήμανση επιβάλλεται να χρησιμοποιείται σε όλες τις κατηγορίες υλικών εντός της επιχείρησης συμπεριλαμβάνοντας πρώτες ύλες, ημιέτοιμα και έτοιμα προϊόντα.

Ο διαχωρισμός των προϊόντων αποτελεί έναν αποτελεσματικό τρόπο ώστε να μην υπάρξει ανάμιξη σε πιστοποιημένα και μη υλικά. Μπορεί να γίνει με αποθήκευση σε ξεχωριστούς χώρους και ακολούθως με παραγωγή είτε σε διαφορετικές γραμμές παραγωγής (φυσικός διαχωρισμός) είτε σε διαφορετικές χρονικές περιόδους (χρονικός διαχωρισμός) στην ίδια γραμμή παραγωγής.

Ο δεύτερος τρόπος για την αποφυγή της ανάμιξης είναι η σήμανση των πιστοποιημένων προϊόντων ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα. Οι συνηθέστερες μέθοδοι σήμανσης των υλικών αφορούν τη χρήση μπογιάς, χειρογράφων και μηχανογραφικών ετικετών. Άλλες μέθοδοι και τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβάνουν τη χάραξη των κορμών, χρήση μηχανογραφικών ετικετών γραμμωτού κώδικα (barcodes) καθώς και συστήματα αναγνώρισης ραδιοσυχνότητας – RFID (Attah, 2010b και Vidal et al, 2005).

Σύμφωνα με τους Nussbaum R., Simula M., (2005) η πλειοψηφία των Προτύπων Αλυσίδας Χρήσης κατατάσσει όλα τα προμηθευόμενα υλικά σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Τα **πιστοποιημένα υλικά (Certified material)**: τα υλικά αυτά προέρχονται είτε από πιστοποιημένα δάση, είτε από έναν οργανισμό, προγενέστερο κρίκο της εφοδιαστικής αλυσίδας, ο οποίος είναι πιστοποιημένος κατά CoC. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η πολιτική των περισσότερων Σχημάτων Πιστοποίησης να αναγνωρίζουν ως πιστοποιημένα, τα υλικά εκείνα που προέρχονται αποκλειστικά από δασικές ή παραγωγικές επιχειρήσεις που έχουν λάβει το πιστοποιητικό τους από το συγκεκριμένο Σχήμα.
- Τα **μη – πιστοποιημένα υλικά (Non – certified material)**: τα υλικά αυτά μπορούν να αναμειχθούν με τα πιστοποιημένα, με μία συγκεκριμένη αναλογία. Σε αυτά περιλαμβάνονται υλικά που έχουν καταναλωθεί (post – consumer) και ανακυκλωμένα (recycled) καθώς και υλικά που φέρουν σήμανση πιστοποίησης διαφορετικού Σχήματος. Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται και λοιπά “ουδέτερα” υλικά όπως είναι οι κόλεις και οι βαφές.
- **Απαγορευμένα υλικά (Prohibited material)**: τα υλικά αυτά προέρχονται από συγκεκριμένες πηγές και δεν επιτρέπεται να αναμειχθούν με πιστοποιημένα υλικά σε μία πιστοποιημένη κατά CoC διεργασία. Σε αυτήν τη κατηγορία και ανάλογα με το Σχήμα Πιστοποίησης περιλαμβάνονται υλικά από:
 - ✓ Παράνομες πηγές
 - ✓ Προστατευόμενες περιοχές ή δάση τα οποία έχουν προταθεί για εθνικά πάρκα αλλά δεν έχουν ακόμη χαρακτηριστεί επίσημα
 - ✓ Δάση των οποίων η διατήρηση έχει μεγάλη αξία εκτός και αν έχουν πιστοποιηθεί ως καλά διαχειριζόμενα
 - ✓ Δάση των οποίων η χρήση έχει παρανόμως αλλάξει
 - ✓ Δάση που βρίσκονται σε περιοχές στις οποίες καταπατούνται τα δικαιώματα των πολιτών

3.4 Αποδεκτές Μέθοδοι Διαχωρισμού

Οι δυνατές επιλογές σύμφωνα με τα Πρότυπα Αλυσίδας Χρήσης των Σχημάτων FSC και PEFC είναι οι ακόλουθες:

➤ Φυσικός Διαχωρισμός

Το σύστημα του φυσικού διαχωρισμού χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο στην περίπτωση της σήμανσης των προϊόντων με ετικέτες ποσοστού πιστοποίησης 100%. Σε αυτήν την περίπτωση η επιχείρηση δεν αναμειγνύει σε κανένα σημείο πιστοποιημένες και μη πιστοποιημένες ύλες, χρησιμοποιώντας διαφορετικούς αποθηκευτικούς χώρους ή/και σήμανση όλων των υλών σε όλα τα σημεία επεξεργασίας, καθώς και διαφορετικές παρτίδες παραγωγής για πιστοποιημένες και μη ύλες. Οι διαφορετικές παρτίδες παράγονται είτε μέσω διαφορετικών γραμμών παραγωγής, είτε από τις ίδιες γραμμές παραγωγής αλλά με σαφή διαφοροποίηση των χρόνων στους οποίους παράγονται.

➤ Μικτή – Ποσοστιαία Παραγωγή

Η μικτή παραγωγή παραπέμπει στην από κοινού χρήση πιστοποιημένων και μη υλικών και εν συνεχεία στην επιλογή μιας μεθόδου για τον υπολογισμό της αναλογίας των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να γίνει και ο αντίστοιχος ποσοστιαίος ισχυρισμός επί των προϊόντων. Υπάρχουν δύο μέθοδοι μικτής – ποσοστιαίας παραγωγής.

Στη πρώτη μέθοδο, του Απλού Ποσοστού (Simple Percentage), υπολογίζεται το ποσοστό της πιστοποιημένης πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε σε μία συγκεκριμένη παρτίδα προϊόντων και όλα τα παραγόμενα προϊόντα θα φέρουν ετικέτα με το ίδιο ποσοστό πιστοποιημένης ύλης.

Στη δεύτερη μέθοδο, το Σύστημα Κυλιόμενου Μέσου Όρου (Rolling Average Percentage), ως περίοδος αναφοράς λαμβάνεται ένα χρονικό διάστημα το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει τους 12 μήνες και όχι μια συγκεκριμένη παρτίδα.

3.5 Συμπεριφορά των Καταναλωτών

Η κατανόηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών είναι η πρώτη διαδικασία στο μάρκετινγκ, και ειδικά στο «πράσινο μάρκετινγκ» όπως αυτό που σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές ετικέτες.

Το πράσινο marketing των προϊόντων ξύλου είναι ένα σχετικά νέο φαινόμενο, το οποίο σχετίζεται με την αυξημένη ανησυχία των καταναλωτών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Με αυτό τον τρόπο η βιομηχανία ξύλου αισθάνεται μια αυξανόμενη πίεση για να προσφέρει προϊόντα που θα είναι φιλικότερα προς το περιβάλλον. Μια πρόσφατη μελέτη διαπίστωσε πως το 93% των ερωτηθέντων καταναλωτών ανέφεραν ότι θα ήθελαν να ξέρουν ότι τα έπιπλα τους προέρχονται από την αειφόρο διαχείριση των δασών, ενώ 68% απάντησε πως θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν κάποιο επιπλέον ποσό για τα έπιπλα των οποίων τα υλικά προέρχονται από την αειφόρο διαχείριση των δασών της Βόρειας Αμερικής (Koenig, 1994).

Οι επιχειρήσεις όλο και περισσότερο αναγνωρίζουν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και τις επιχειρηματικές ευκαιρίες (Johri, 1998) που μπορεί να προκύψουν από αυτή την οικολογική προσέγγιση των καταναλωτών εισάγοντας τη λέξη «πράσινο» σε πολλές από τις δραστηριότητές τους. Έτσι, παράλληλα με την έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης έχει αναπτυχθεί και η έννοια του «πράσινου μάρκετινγκ» με αρκετά αποτελεσματικές πρακτικές (Παπαδόπουλος, 2010).

Θα μπορούσε να οριστεί ως «πράσινο μάρκετινγκ» ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η προώθηση προϊόντων ή υπηρεσιών που ικανοποιούν τις ανάγκες των καταναλωτών σε ποιότητα, απόδοση, προσιτές τιμές και εξυπηρέτηση, χωρίς όμως να επιδρούν αρνητικά στο περιβάλλον όσον αφορά τη χρήση πρώτων υλών και την κατανάλωση ενέργειας (Pride and Ferrell, 2008 και Παπαδόπουλος, 2010).

Επίσης οι καταναλωτές διαφέρουν ανάλογα με τη γνώση και το ενδιαφέρον τους για το περιβάλλον. Αρκετοί ερευνητές πιστεύουν πως βασικός στόχος του marketing θα

πρέπει να είναι η προσέλευση καταναλωτών με περιβαλλοντική συνείδηση και η διαμόρφωση πλάνου ανάλογα με τις απαιτήσεις τους (Vlosky et al., 1999, και Ellen et al., 1991).

Στοιχεία από μια σειρά ερευνών δείχνουν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της προθυμίας των καταναλωτών να πληρώσουν για προϊόντα με περιβαλλοντική πιστοποίηση και μιας σειράς μεταβλητών, όπως για παράδειγμα η περιβαλλοντική συνείδηση και η αντιληπτή σημασία της πιστοποίησης. Επιπλέον η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών και οι πεποιθήσεις τους σχετικά με την περιβαλλοντική πιστοποίηση των προϊόντων από ξύλο, μπορεί να επηρεάσουν τις αγορές τους. Μια μερίδα καταναλωτών στις ΗΠΑ, οι οποίοι προσδιορίστηκαν να έχουν τάση προς αγορά πιστοποιημένων προϊόντων από ξύλο, είναι μια λογική αγορά-στόχος. Η συγκεκριμένη αγορά-στόχος είναι πρόθυμη να επιβαρυνθεί με επιπλέον κόστος προκειμένου να αγοράσει τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Όσον αφορά τον τομέα της ξυλείας ο Roper (2002) χωρίζει τους καταναλωτές ξυλείας στις ακόλουθες ομάδες (Ginsberg and Bloom, 2004):

- **Πράσινοι - Μπλε (9%):** Έχουν ισχυρές περιβαλλοντικές αξίες και προσπαθούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές. Είναι πάνω από τέσσερις φορές πιο πιθανό να αποφύγουν προϊόντα που κατασκευάζονται από εταιρείες που δεν είναι φιλικές προς το περιβάλλον.
- **Πράσινοι (6%):** Διαφέρουν από την πρώτη κατηγορία υπό την έννοια ότι δεν αφιερώνουν χρόνο για να είναι πολιτικά ενεργοί. Αλλά είναι πιο πρόθυμοι από το μέσο καταναλωτή να αγοράσουν φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα.
- **Sprouts (31%):** Πιστεύουν σε περιβαλλοντικές θεωρίες (αλλά όχι στην πράξη). Θα αγοράσουν σπάνια ένα πράσινο προϊόν αν αυτό συνεπάγεται μεγαλύτερο κόστος, αλλά μπορούν να αγοράσουν ένα πράσινο προϊόν αν πεισθούν κατάλληλα.
- **Grouzers (19%):** Τείνουν να είναι ανενημέρωτοι σχετικά με τις περιβαλλοντικές εξελίξεις και κυνικοί για την ικανότητά τους να επιφέρουν αλλαγή. Πιστεύουν ότι τα πράσινα προϊόντα κοστίζουν πάρα πολύ και δεν αποδίδουν.
- **Καφέ (33%):** Έχουν τις καθημερινές τους ανησυχίες και δεν νοιάζονται για το περιβάλλον και τα κοινωνικά ζητήματα.

Οι περιβαλλοντικές ετικέτες μπορεί να προκαλέσουν αντίστοιχη αγοραστική συμπεριφορά, καθώς οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να αναζητήσουν περιβαλλοντικές πληροφορίες για τα προϊόντα (D'Souza, 2004 και Carlson et al, 1993). Η αντίληψη των περιβαλλοντικών σημάτων είναι ζωτικής σημασίας ως διαφημιστικό μέσο για την αύξηση των επιλογών των καταναλωτών. Ως εκ τούτου, για να είναι αποτελεσματική, πρέπει να είναι ακριβής, οι καταναλωτές θα πρέπει να κατανοήσουν τις σχετικές πληροφορίες και δεν θα πρέπει να είναι δόλια ή παραπλανητική.

Οι Gronroos and Bowyer (1999) προσπάθησαν να καθορίσουν τη στάση των αγοραστών απέναντι στην περιβαλλοντική πιστοποίηση προϊόντων ξυλείας από τρίτους. Τα αποτελέσματα που εξήχθησαν αναφέρουν την ύπαρξη μιας δυνητικής αγοράς για περιβαλλοντικά πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου που χρησιμοποιούνται στο χτίσιμο οικιών. Το 36% των ερωτώμενων στο Σικάγο και το 24% στη Μιννεάπολη απάντησαν πως θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν παραπάνω για

περιβαλλοντικά πιστοποιημένη ξυλεία. Το ποσό που θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν κυμαίνεται μέχρι τα \$3,500 έχοντας μέσο όρο τα \$2,500.

Σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες, στην οποία οι παρατηρήσεις ομαδοποιήθηκαν με τη βοήθεια cluster analysis, τα αποτελέσματα έδειξαν μια διακύμανση της προθυμίας των καταναλωτών να υποστούν μια υψηλότερη τιμή για να προμηθευτούν πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου ανάλογα με το είδος, παρότι θεωρείται μια πλειοψηφούσα τάση. Ωστόσο, περίπου 37% των καταναλωτών, σε όλο το φάσμα των προϊόντων δεν εκδηλώνει προθυμία να πληρώσει μια ψηλότερη τιμή για κανένα τύπο περιβαλλοντικά πιστοποιημένου προϊόντος ξύλου.

Με βάση μελέτη σε τρεις διαφορετικές Πολιτείες των ΗΠΑ, οι Teisl et al. (2002) δείχνουν ότι οι καταναλωτές δεν είναι σίγουροι αν πρέπει να εμπιστεύονται τις πληροφορίες σχετικά με τα οικολογικά σήματα. Οι περισσότεροι καταναλωτές είναι απληροφόρητοι για τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την πιστοποίηση αμφισβητώντας την ανεξαρτησία και την αμεροληψία της διαδικασίας αξιολόγησης. Η έγκριση των σημάτων από κρατικούς οργανισμούς παρουσιάζει επίσης ανάμικτες αντιδράσεις ενώ η παροχή διαφορετικών πληροφοριών από τις οικολογικές ετικέτες των Σχημάτων καθιστά τη σύγκριση μεταξύ αυτών δύσκολη (Aguilar and Vlosky, 2007).

Οι Jensen et al. (2004) τονίζουν την ανάγκη διερεύνησης της οικονομικής σκοπιμότητας πριν την έναρξη της πιστοποίησης, προκειμένου αυτή στο τέλος να πετύχει. Προκειμένου αυτό να καταστεί δυνατό, πρέπει είτε να προσφερθούν ανταγωνιστικές τιμές σε σχέση με τα μη πιστοποιημένα προϊόντα, είτε αυτά να απευθύνονται σε πελάτες πρόθυμους να πληρώσουν για μια συγκεκριμένη διαφορά τιμής. Σύμφωνα με την έρευνα αγοράς της συγκεκριμένης ερευνητικής ομάδας, 31% του δείγματος ήταν πρόθυμο να πληρώσει ένα price premium για να αποκτήσει περιβαλλοντικά πιστοποιημένα προϊόντα. Επίσης το 57% υποστήριζε τέτοιου είδους πιστοποιήσεις ανεξαρτήτως του κόστους που συνεπάγονται. Σε μια παρόμοια έρευνα στην Αμερική το ποσοστό φτάνει το 44% (Baker, 2009 και Jensen et al., 2003).

Η προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν υψηλότερη τιμή (premium pricing) για τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων που πρέπει να ευθυγραμμιστούν προκειμένου τελικά να μεταφραστούν σε υψηλότερες τιμές. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν το επίπεδο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των καταναλωτών, την αντίληψη της σημασίας της πιστοποίησης, τη φύση του προϊόντος καθώς και την τιμή, την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών σχετικά με την ετικέτα πιστοποίησης του προϊόντος, και τέλος την αξιοπιστία του εκάστοτε Σχήματος. Αν και υπάρχουν ορισμένες ενδείξεις για την προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για προϊόντα που προέρχονται από πηγές φιλικές προς το περιβάλλον, η πράξη υποδηλώνει ότι οι προμηθευτές των δασικών προϊόντων δεν έχουν καταφέρει να αποκομίσουν υψηλότερες τιμές (Fischer et al., 2005).

Οι Ozanne και Vlosky (1997) αναφέρουν ότι οι άνθρωποι που είναι μέλη μιας περιβαλλοντικής οργάνωσης είναι πιο πιθανό να αναζητούν και να αγοράζουν πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου αποδεχόμενοι αυξημένες τιμές για αυτά. Οι Anderson

and Hansen (2004) μετά από μια έρευνα αγοράς, διαπίστωσαν ότι η προθυμία για καταβολή υψηλότερης τιμής ήταν μεγαλύτερη μεταξύ εκείνων που θεωρούν την περιβαλλοντική πιστοποίηση ένα σημαντικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά προϊόντων ξύλου. Σημειώνουν ακόμα πως η υπερτίμηση που οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για τα πιστοποιημένα προϊόντα σχετίζεται με τη σημασία που αποδίδουν στο πιστοποιητικό ως επαλήθευση της αειφόρου διαχείρισης.

Οι Teisl et al. (2002) διαπίστωσαν ότι η ζήτηση των καταναλωτών και η προθυμία τους να πληρώσουν επιπλέον χρήματα για δασικά πιστοποιημένα προϊόντα εξαρτάται από τις πληροφορίες που εμφανίζονται στο οικολογικό σήμα που φέρουν τα πιστοποιημένα προϊόντα (Anderson και Hansen 2004), καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η καθυστέρηση της ανάπτυξης της αγοράς πιστοποιημένων προϊόντων προκαλείται εν μέρει από την δομή και την εμφάνιση των οικολογικών ετικετών (ecolabeling). Το συμπέρασμα αυτό βασίζεται στη διαπίστωση ότι οι καταναλωτές είναι λιγότερο ικανοποιημένοι με απλές ετικέτες όπως το λογότυπο της FSC. Αντίθετα, οι καταναλωτές προτιμούν τις ετικέτες που παρέχουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα ειδικά περιβαλλοντικά οφέλη που σχετίζονται με το προϊόν αλλά και τους οργανισμούς που συμμετείχαν στη πιστοποίηση.

Οι καταναλωτές είναι λιγότερο πιθανό να θέλουν να πληρώσουν υψηλότερη τιμή για ένα προϊόν όταν πρόκειται για μια μεγάλη και δαπανηρή αγορά σε σχέση με ένα λιγότερο ακριβό προϊόν. Για παράδειγμα, η έκθεση των Ozanne και Vlosky (1997) σημειώνει ότι οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να καταβάλουν επιπλέον περίπου 50% για τα πιστοποιημένα προϊόντα οι αρχικές τιμές των οποίων κυμαίνονται από \$100 έως \$5.000 (για παράδειγμα, ένα γραφείο ή μια έτοιμη προς συναρμολόγηση καρέκλα), ενώ είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν μόνο 10% παραπάνω για τα εμπορεύματα της τάξης των \$100.000 (π.χ., ένα νέο σπίτι χτισμένο με πιστοποιημένο ξύλο). Όσο τα εισοδήματα αυξάνονται, οι άνθρωποι είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερο για την προστασία του περιβάλλοντος (Van Kooten, 2004).

Οι Teisl et al. (2002) διαπιστώνουν την τάση των καταναλωτών να είναι περισσότερο ανήσυχοι για τη βιωσιμότητα των δασών όταν πρόκειται για προϊόντα που χρησιμοποιούνται συχνά και σε μεγάλες ποσότητες, όπως το χαρτί, και συνεπώς είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν υψηλότερη τιμή για αυτά.

Σχετικά συμπεράσματα προέκυψαν και από την έρευνα των Aguilar and Vlosky (2007), που εξέτασαν τη στάση των καταναλωτών στις Η.Π.Α. Σαν πρώτη συνθήκη επιλογής πιστοποιημένων προϊόντων και καταβολής υψηλότερου αντιτίμου εμφανίζεται το εισόδημα των καταναλωτών με τις υψηλότερα αμειβόμενες τάξεις να εμφανίζονται διατεθειμένες να καταβάλουν υψηλότερο αντίτιμο. Σε κάθε περίπτωση η ανταγωνιστική ποιότητα των πιστοποιημένων προϊόντων, συγκριτικά με τα μη πιστοποιημένα, θεωρείται προαπαίτηση εκ μέρους των καταναλωτών. Η συγκεκριμένη παρατήρηση είναι ιδιαίτερος σημαντική καθώς η πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης δεν συνεπάγεται την παραγωγή ποιοτικότερων προϊόντων, αλλά την χρησιμοποίηση υλών που προέρχονται από ορθολογικά διαχειριζόμενες πηγές προέλευσης. Στην ίδια μελέτη αν και αποτυπώνονται αμφιβολίες σχετικά με τη δυνατότητα γενίκευσης των πολιτικών price premium των πιστοποιημένων προϊόντων, επιβεβαιώνονται τα συμπεράσματα των Hrabovsky and Armstrong (2005) σχετικά με τη δυνατότητα υπερτίμησης των προϊόντων που προέρχονται από τη

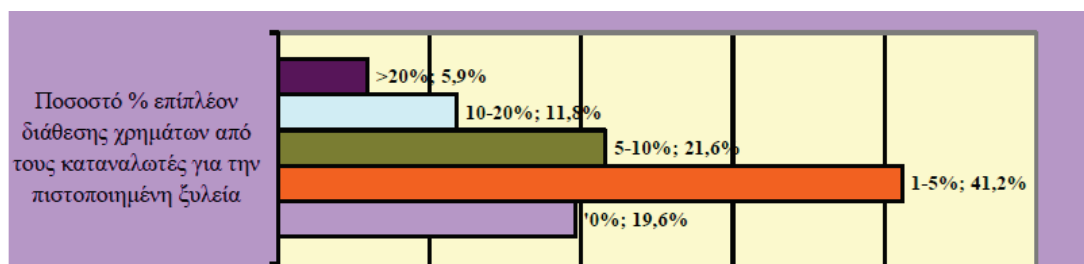
ξυλεία των τροπικών δασών. Η πιθανότερη αιτία της συγκεκριμένης διαπίστωσης εντοπίζεται στον υψηλότερο βαθμό ευαισθητοποίησης των καταναλωτών στο αντικείμενο της προστασίας των τροπικών δασών.

Τέλος, οι εταιρείες μπορεί να είναι σε θέση να διαθέσουν τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου σε μεγαλύτερη τιμή έναντι των μη-πιστοποιημένων αντίστοιχων προϊόντων ξύλου (Haener and Luckert, 1998, Aguilar και Vlosky, 2007). Μελέτες έχουν καταδείξει την προθυμία των καταναλωτών να αγοράσουν πιστοποιημένη ξυλεία και να πληρώνουν υψηλότερες τιμές για αυτή (Haener and Luckert, 1998, Ozanne and Vlosky, 1997, Ozanne and Vlosky, 2003). Ωστόσο, υπάρχουν πολλοί που πιστεύουν ότι οι καταναλωτές δεν είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν κάτι παραπάνω και ότι τα πιστοποιημένα προϊόντα δεν πρόκειται ποτέ να έχουν μια σημαντική πρόσθετη επιβάρυνση τιμής (Sedjo and Swallow, 2002, Jensen et al., 2003, Anderson and Hansen, 2004). Αν και υπάρχουν εταιρείες σε όλο τον κόσμο που πωλούν τα πιστοποιημένα προϊόντα τους σε υψηλότερες τιμές, οι περισσότερες αγορές έχουν αποτύχει να συλλέξουν τέτοια κέρδη (Cashore et al., 2006).

3.5.1 Συμπεριφορά των Ελλήνων Καταναλωτών

Στην Ελλάδα έχουν πραγματοποιηθεί δύο έρευνες για τη στάση των καταναλωτών απέναντι στα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου (το 2010 και το 2011).

Η πρώτη έρευνα (Παπαδόπουλος, 2010) κατέληξε στο συμπέρασμα πως το 80,4% των Ελλήνων καταναλωτών είναι διατεθειμένο να διαθέσει παραπάνω χρήματα για την αγορά πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου. Το ποσοστό των παραπάνω χρημάτων που θα διέθεταν για την αγορά τέτοιων προϊόντων παρουσιάζεται στην **Εικόνα 3.2** (Παπαδόπουλος, 2010).



Πηγή: [Παπαδόπουλος, 2010]

Εικόνα 3.2: Ποσοστό επιπλέον διάθεσης χρημάτων από τους Έλληνες καταναλωτές για πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου (Παπαδόπουλος 2010).

Στην δεύτερη σχετική έρευνα (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011) το ερώτημα σχετικά με τη διάθεση επιπλέον χρημάτων για πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου τέθηκε ξεχωριστά για δύο κατηγορίες προϊόντων ξύλου, τα ξύλινα έπιπλα και τα δομικά υλικά από ξύλο. Με βάση την έρευνα αυτή το 82,8% των Ελλήνων καταναλωτών θα διέθετε παραπάνω χρήματα για την αγορά πιστοποιημένων ξύλινων επίπλων και το 82,1% για την αγορά πιστοποιημένων δομικών υλικών από ξύλο. Το ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα μπορούσε να διατεθεί για την αγορά τέτοιων προϊόντων παρουσιάζεται στην **Εικόνα 3.3** όσον αφορά τα ξύλινα έπιπλα και στην **Εικόνα 3.4** όσον αφορά τα δομικά υλικά από ξύλο (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011).

	Συχνότητα	%
ΚΑΘΟΛΟΥ	41	16,0
ΜΕΧΡΙ 5%	91	35,4
ΜΕΧΡΙ 10%	85	33,1
ΜΕΧΡΙ 20%	30	11,7
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 20%	7	2,7
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	3	1,2
Σύνολο	257	100,0

Πηγή: [Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011]

Εικόνα 3.3: Ποσοστό επιπλέον διάθεσης χρημάτων από τους Έλληνες καταναλωτές για πιστοποιημένα ξύλινα επίπλα (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011).

	Συχνότητα	%
ΚΑΘΟΛΟΥ	43	16,7
ΜΕΧΡΙ 5%	89	34,6
ΜΕΧΡΙ 10%	85	33,1
ΜΕΧΡΙ 20%	29	11,3
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 20%	8	3,1
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	3	1,2
Σύνολο	257	100,0

Πηγή: [Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011]

Εικόνα 3.4: Ποσοστό επιπλέον διάθεσης χρημάτων από τους Έλληνες καταναλωτές για πιστοποιημένα δομικά υλικά από ξύλο (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011).

Η ανάπτυξη τυπολογίας καταναλωτών πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην Ελλάδα, γίνεται σε σχέση με τις τρεις παρακάτω παραμέτρους (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011):

- τη γνώση τους για την αειφορική διαχείριση των δασών, τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου και την ευαισθητοποίησή τους
- τη σημασία που δίνουν στην τιμή του προϊόντος και στη φιλικότητά του ως προς το περιβάλλον, όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν
- τη διάθεσή τους να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για την αγορά πιστοποιημένων ξύλινων επίπλων και πιστοποιημένων ξύλινων προϊόντων δομικών κατασκευών.

Γενικά οι Έλληνες καταναλωτές, αν και δεν γνωρίζουν σχετικά με την πιστοποίηση των δασικών προϊόντων που προέρχονται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση και φέρουν σήμα προέλευσης και κατεργασίας, δηλώνουν ότι προτιμούν να αγοράσουν

πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου, σε σχέση με άγνωστης προέλευσης αντίστοιχα προϊόντα. Εκφράζουν δε τη διάθεση, να πληρώσουν από 5% έως 10% περισσότερα χρήματα, για να αγοράσουν πιστοποιημένα ξύλινα έπιπλα και πιστοποιημένα προϊόντα δομικών κατασκευών (Κόλλιας και Χριστοδούλου 2011).

3.6 Συμπεριφορά των Επιχειρήσεων

Η αποδοχή της οικολογικής σήμανσης φαίνεται να είναι εντονότερη στις κατασκευαστικές επιχειρήσεις, δεδομένου ότι έχουν ευθύνη για τη διαμόρφωση προϊόντων ανταγωνιστών με βάση την ποσότητα, την τιμή και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Το ζήτημα έγκειται κυρίως στο διεθνές εμπόριο, όπου η αύξηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής πιστοποίησης, οδηγεί στο νέο τρόπο με τον οποίο οι κατασκευαστές θα διαπραγματεύονται στις διεθνείς αγορές, δεδομένης της τρέχουσας δύναμης της ελεύθερης αγοράς.

Τα στοιχεία δείχνουν πως οι εταιρείες οι οποίες εκμεταλλεύονται το δάσος, στο πλαίσιο των αποφάσεων να στηρίζουν ένα ορισμένο πρόγραμμα πιστοποίησης επηρεάζονται από μια πολύπλοκη ομάδα παραγόντων. Οι προμηθευτές σε περιοχές με υψηλή εξάρτηση από ξένες αγορές είναι πιο πιθανό να υποστηρίξουν μια τέτοια πιστοποίηση, δεδομένου ότι οι διεθνείς αγοραστές ίσως έχουν απαιτήσεις για πιστοποίηση ξύλου (Cashore et al., 2003).

Για παράδειγμα, πολλές ευρωπαϊκές εταιρείες προτιμούν μόνο πιστοποιημένα προϊόντα (Cashore et al., 2005) και πραγματοποιούν τις αγορές τους μόνο από εταιρείες που έχουν πιστοποιηθεί. Η πιστοποίηση μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση να συναγωνίζεται στους τομείς όπου απαιτούνται πιστοποιημένα προϊόντα ώστε μια εταιρεία να μπει στην αγορά (το πιστοποιητικό είναι εμπόδιο εισόδου).

Σύμφωνα με τους Owari et al. (2006), οι βασικοί λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις προς τη λήψη πιστοποίησης για την Αλυσίδα Χρήσης συνίστανται στα παρακάτω:

- Αποδοχή της επιχείρησης από περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένους καταναλωτές
- Αποδοχή της επιχείρησης από περιβαλλοντικές οργανώσεις και ακτιβιστές
- Βελτίωση της γενικότερης εικόνας της επιχείρησης
- Διατήρηση των υφιστάμενων πελατών
- Ενίσχυση του πελατολογίου με νέους πελάτες
- Ενίσχυση της ικανοποίησης των πελατών
- Αύξηση των πωλήσεων
- Αύξηση του περιθωρίου κέρδους

Οι εταιρείες ανησυχούν για τις απειλές μπουϊκοτάζ των προϊόντων τους (απώλεια μεριδίου αγοράς) ή για αγωγές που σχετίζονται με καταστροφές της άγριας ζωής, τη ρύπανση ποταμιών ή με εκπομπές επικίνδυνων ρύπων, οι οποίες θα αύξαναν το κόστος και θα απειλούσαν τη βιωσιμότητα της επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός στον οποίο τα δασικά προϊόντα εξάγονται, το πιο πιθανό είναι οι επιχειρήσεις να αναζητήσουν την πιστοποίηση (Van Kooten, 2004).

Ο Takahashi (2001) πρότεινε ένα πλαίσιο με τέσσερις πιθανές παραμέτρους για να εξηγήσει τους λόγους για τους οποίους οι επιχειρήσεις συμμετέχουν σε εθελοντικές πρωτοβουλίες. Σε γενικές γραμμές, το πλαίσιο αυτό βασίζεται στη μεγιστοποίηση του κέρδους και στη μεγιστοποίηση της χρησιμότητας. Η πρώτη παράμετρος, η οικονομία της αγοράς, αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προσελκύνονται από τις εθελοντικές πρωτοβουλίες προκειμένου να δημιουργήσουν οικονομικά οφέλη. Η δεύτερη, η παραγωγή, δέχεται εθελοντικές πρωτοβουλίες, ώστε να παραχθούν επιπλέον κέρδη μέσω απαιτούμενων βελτιώσεων στη γραμμή παραγωγής ή των υπηρεσιών για την επίτευξη αποτελεσματικότητας. Η Τρίτη παράμετρος, η κοινωνική, βασίζεται στις κοινωνικές ανταλλαγές που δημιουργούνται μεταξύ των επιχειρήσεων και των ενδιαφερόμενων μερών, όταν οι επιχειρήσεις συμμορφώνονται με τις εθελοντικές πρωτοβουλίες. Τέλος, η ηθική παράμετρος δείχνει ότι οι επιχειρήσεις μπορεί να αποφασίσουν να συμμετάσχουν σε εθελοντικές πρωτοβουλίες, λόγω της εγγενούς ηθικής, ή με άλλα λόγια, επειδή αυτό είναι το σωστό πράγμα που πρέπει να γίνει (Takahashi, 2001 και Araujo, 2009).

Υπάρχει η αντίληψη ότι η πιστοποίηση, ανεξάρτητα από το φορέα διαπίστευσης, θα παρέχει κάποιο βαθμό ασφάλειας έναντι πιθανού μποϊκοτάζ των καταναλωτών στο πλαίσιο περιβαλλοντικά ευαίσθητων αγορών, γεγονός που οδηγεί δυνητικά σε αύξηση του μεριδίου αγοράς. Μια σειρά από μεγάλες ομάδες αγοραστών έχουν εκφράσει την προτίμησή τους για την πιστοποιημένη ξυλεία και τα προϊόντα ξυλείας που λαμβάνονται από την αλυσίδα χρήσης τους έχουν πιστοποίηση. Για παράδειγμα η ΙΚΕΑ, η σουηδική κατασκευάστρια εταιρία επίπλων, διαθέτει 200 καταστήματα σε περισσότερες από 30 χώρες, και έχει συνάψει διάφορες πρωτοβουλίες σε συνεργασία με το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF), προκειμένου να προωθηθούν οι υπεύθυνες δασοκομικές πρακτικές, όπως η δασική πιστοποίηση και η νομική συμμόρφωση.

Πολλές εταιρείες μπορεί να είναι σε θέση να ανακτήσουν άμεσα το κόστος πιστοποίησης χρεώνοντας ένα ποσό επιπλέον στα πιστοποιημένα προϊόντα. Από την άλλη, πολλές εταιρείες, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, δεν πιστεύουν ότι τα οφέλη της πιστοποίησης υπερβαίνουν το κόστος (Van Kooten et al., 2005).

3.6.1 Συμπεριφορά των Ελληνικών Επιχειρήσεων

Όσον αφορά την άποψη των Ελληνικών επιχειρήσεων, έχει διεξαχθεί μόνο μία έρευνα (Παπαδόπουλος, 2010). Τα σημαντικότερα συμπεράσματα της έρευνας αυτής είναι τα ακόλουθα:

- Συγκρίνοντας το ποσοστό επιπλέον χρημάτων που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές (5,6%) και το ποσοστό της αύξησης που πρόκειται να επέλθει στην τιμή αγοράς λόγω της πιστοποίησης (9,8%), παρατηρείται μια σημαντική απόκλιση της τάξης των 4,2 ποσοστιαίων μονάδων. Τελικά, η ίδια η ελληνική αγορά είναι αυτή που θα δείξει την τιμή ισορροπίας.
- Η προβολή και η προώθηση της πιστοποιημένης ξυλείας που προέρχεται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση αποτελεί αναγκαιότητα για το 63,8% των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα αυτή.

- Οι απαραίτητες ενέργειες επικοινωνίας που προτάθηκαν από τις επιχειρήσεις της έρευνας (**Εικόνα 3.5**) έδειξαν ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους θεωρούν αναγκαία τη χρήση «παραδοσιακών μέσων» (εφημερίδες και περιοδικά) σε ποσοστό 60,7% και ακολουθεί η χρήση του Internet με σκοπό τη διαφήμιση της πιστοποιημένης ξυλείας (που προέρχεται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση) σε portal υψηλής επισκεψιμότητας (50,5%). Μικρή φαίνεται να είναι η προτίμηση των επιχειρήσεων οι συνεργασίες με Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις ή ενώσεις καταναλωτών (28,1%) καθώς και η χρήση του Internet μέσα από ειδικές ιστοσελίδες όπως: facebook, blogs κλπ. Ιδιαίτερα ο τελευταίος παράγοντας φαίνεται να μην είναι ιδιαίτερα γνωστός στις ερωτώμενες επιχειρήσεις, καθώς δεν αναγνωρίζουν την αποτελεσματικότητά του στην προώθηση των μηνυμάτων. Επιπλέον η ιδέα της προώθησης της χρήσης πιστοποιημένης ξυλείας παρουσιάζεται στην **Εικόνα 3.6**.

a/a	Ενέργειες επικοινωνίας	Ποσοστό %	St.dev
1	Διαφήμιση σε εφημερίδες και περιοδικά	60,7	31,8
2	Χρήση του Internet και διαφήμιση σε Portal υψηλής επισκεψιμότητας	50,5	33,1
3	Δημιουργία και συχνή αποστολή υλικού σε επαγγελματίες και τεχνικές εταιρίες	47,6	28,7
4	Δημιουργία newsletters και αποστολή σε ΜΜΕ και σε επαγγελματίες	46,0	33,8
5	Οργάνωση εκδηλώσεων – ημερίδων	39,1	26,6
6	Διαφήμιση με ολοσέλιδες καταχωρήσεις	39,0	25,4
7	Συνεργασίες με Μη κυβερνητικές οργανώσεις, ενώσεις καταναλωτών κλπ	28,1	23,5
8	Χρήση του Internet και ειδικότερα ιστοσελίδες Facebook, Blogs κλπ	20,2	24,2

Πηγή: [Παπαδόπουλος, 2010]

Εικόνα 3.5: Ποσοστό χρήσης ενεργειών επικοινωνίας για την προώθηση πιστοποιημένης ξυλείας.



Πηγή: [Παπαδόπουλος, 2010]

Εικόνα 3.6: Η ιδέα της προώθησης της χρήσης πιστοποιημένης ξυλείας.

3.6.2 Πλεονεκτήματα από την Πιστοποίηση

Οι Owari et al. (2006) διατυπώνουν την άποψη ότι τα πραγματικά οφέλη μιας επιχείρησης από την πιστοποίηση εντοπίζονται κυρίως στη βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης απέναντι σε περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένους οργανισμούς και καταναλωτές.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της πιστοποίησης, είναι η βελτίωση του μάρκετινγκ και των πωλήσεων των προϊόντων της εταιρείας. Εταιρείες όπως η Lowe και η Home Depot έχουν δεσμευτεί να παρέχουν πιστοποιημένα προϊόντα και έχουν δώσει στην πιστοποίηση στρατηγικό χαρακτήρα (Lober and Eisen, 1995 και Baker, 2009). Η Πιστοποίηση μπορεί να δώσει σε μια εταιρεία πρόσβαση σε νέες αγορές και να προστατεύσει το μερίδιο αγοράς που κατέχει.

Η πιστοποίηση θα μπορούσε να βοηθήσει τις δημόσιες σχέσεις και τη βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης (McNulty and Cashwell, 1995). Οι εταιρείες που προωθούν τη βιωσιμότητα των δασών τυγχάνουν ευνοϊκής υποδοχής από τα άτομα που έχουν περιβαλλοντική ευαισθησία καθώς και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις. Η εταιρεία μπορεί επίσης να βελτιώσει την αξιοπιστία της, συνεχίζοντας τη διαδικασία πιστοποίησης (Hansen and Bratkovich, 2007 και Baker, 2009).

Σε πολλές έρευνες υπάρχει διαμάχη σχετικά με τα οφέλη της πιστοποίησης για τους παραγωγούς ξυλείας με επίκεντρο την υψηλότερη τιμή που πετυχαίνουν τα προϊόντα τους (premium pricing) και την προνομιούχο πρόσβαση στην αγορά που μπορούν να

πετύχουν. Συγκεκριμένες μελέτες παραθέτουν στοιχεία με βάση τα οποία οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν ένα επιπλέον τίμημα μεταξύ 2% και 30% προκειμένου να υπάρξει βιώσιμη παραγωγή από πιστοποιημένα προϊόντα ξυλείας. Άλλοι ερευνητές αμφιβάλλουν ή αρνούνται κατηγορηματικά αυτή την αντίληψη (Kollert and Lagan, 2007).

Οι εταιρείες είναι σε θέση να διαθέσουν τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου σε μεγαλύτερη τιμή έναντι των μη-πιστοποιημένων προμηθευτών αντίστοιχων προϊόντων ξύλου (Haener and Luckert, 1998 και Aguilar and Vlosky, 2007). Για παράδειγμα, σε εξέταση τριών μονάδων δασικής διαχείρισης στη Μαλαισία, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η πιστοποίηση των δασών επιτυγχάνει μια πριμοδότηση της αγοράς πιστοποιημένου ξύλου. Ειδικότερα, το υψηλής ποιότητας πιστοποιημένο ξύλο φέρει ένα υπερτίμημα 27% έως 56% ενώ το πιστοποιημένο ξύλο κατώτερης ποιότητας μεταξύ 2% και 30%.

Τέλος, το 2003, οι Hartsfield and Ostermeier διαπίστωσαν πως οι τρεις πιο σημαντικοί λόγοι για τη συνέχιση της πιστοποίησης FSC ήταν τα οφέλη από την αγορά, η αναγνώριση και η αξιοπιστία της επιχείρησης, καθώς και η προώθηση της χρηστής δασοκομίας (Araujo, 2008).

3.6.3 Τύπος Επιχειρήσεων που Πιστοποιούνται

Οι περισσότερες έρευνες δείχνουν την μη ύπαρξη σημαντικής διαφοράς ανάμεσα στο μέγεθος των επιχειρήσεων που επιλέγουν να πιστοποιηθούν και αυτών που επιλέγουν να μην το κάνουν, οπότε είναι πιθανό ότι άλλοι παράγοντες είναι πιο στενά συνδεδεμένοι με την πιστοποίηση. Σύμφωνα με τον Howard (1990), ιδιαίτερη σημασία κατέχει η ποιότητα των επιχειρηματικών σχέσεων και το δέσιμο των εταιρειών μεταξύ τους. Η δομή της βιομηχανίας μπορεί να είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση πιστοποίησης. Για παράδειγμα, εφόσον οι επιχειρήσεις σκληρού ξύλου είναι μικρές, ανεξάρτητες εταιρείες, είναι λιγότερο πιθανό να έχουν τη μεγάλη δομή του δικτύου και των πόρων που διαθέτουν οι μεγαλύτερες εταιρείες (Baker, 2009).

3.7 Κόστος Πιστοποίησης της Αλυσίδα Χρήσης

Η πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης συνεπάγεται την υλοποίηση ορισμένων δαπανών για τις επιχειρήσεις που την επιθυμούν. Οι συγκεκριμένες δαπάνες αφορούν αρχικά τα άμεσα κόστη πιστοποίησης και διατήρησης του πιστοποιητικού κατόπιν των περιοδικών ελέγχων και κυρίως τις αμοιβές των επιθεωρητών του Φορέα Πιστοποίησης.

Οι Vidal et al. (2005) κατηγοριοποίησαν τα έξοδα που σχετίζονται με τα Σχήματα Πιστοποίησης στους ακόλουθους τρεις άξονες:

- **Δαπάνες κυρίως αξιολόγησης - πιστοποίησης** της επιχείρησης με τα ποσά να κυμαίνονται μεταξύ \$2728 και \$5094.

- **Ετήσιες περιοδικές αξιολογήσεις** με τις αντίστοιχες τιμές να σημειώνονται μεταξύ \$936 και \$1630.
- **Δαπάνες επανέκδοσης του πιστοποιητικού** μετά τη λήξη της αρχικής ισχύος του με το εύρος σε αυτήν την περίπτωση να κυμαίνεται μεταξύ \$1350 και \$2250.

Σε περιοχές όπου η αλυσίδα χρήσης είναι περισσότερο ανεπτυγμένη, το άμεσο κόστος είναι χαμηλότερο από εκείνο μιας περιοχής όπου είναι αρκετά νέα. Οι εταιρείες που βρίσκονται σε περιοχές με σημαντικές νομικές ή πολιτικές συγκρούσεις, επίσης μπορεί να εμφανίσουν υψηλότερο κόστος (Baker, 2009). Είναι δύσκολο να αναφερθεί ένα συγκεκριμένο ποσό για το άμεσο κόστος πιστοποίησης διότι το κόστος μπορεί να ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με τον ιδιοκτήτη, την εταιρεία, την πιστοποίηση και τον πιστοποιητή.

Το κόστος παραγωγής από την άλλη μπορεί να αυξηθεί κατά 5 έως 25%, λόγω της εφαρμογής της πιστοποίησης (Gan, 2005) καθώς είναι δύσκολο για τις επιχειρήσεις να παρακολουθούν την προέλευση των πρώτων υλών τους, όταν υπάρχει μια αλυσίδα πιστοποίησης (Hansen and Bratkovich 2007). Επίσης επιπλέον κόστος για τις επιχειρήσεις προκύπτει από την κατανάλωση πόρων για την υποστήριξη του συστήματος (Διαχείριση των εγγράφων, δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού κλπ) και τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας και του αποθέματος μέσω της διατήρησης διαφορετικών αποθηκευτικών χώρων για πιστοποιημένα και μη υλικά (Hansen, 1997 και Hansen and Juslin, 1998). Το αρχείο πιστοποιημένων και μη πιστοποιημένων υλικών μπορεί να γίνει μια δαπανηρή υπόθεση για εταιρείες που έχουν εκατοντάδες προμηθευτές.

Το μέσο άμεσο κόστος της πιστοποίησης αλυσίδας χρήσης είναι συνήθως \$500 - \$15.000 / ανά αξιολόγηση (Hansen and Bratkovich 2007, Baker, 2009, Vidal et al, 2005.). Το κόστος αυτό είναι το ποσό που απαιτείται για την πιστοποίηση και την αξιολόγηση κάθε φορά που μια εταιρεία αξιολογείται. Ο αριθμός των αξιολογήσεων μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το φορέα πιστοποίησης.

4. Παρουσίαση των Διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης

Η διακυβερνητική αποτυχία υιοθέτησης μιας παγκόσμιας σύμβασης σχετικά με τη βιώσιμη διαχείριση των δασών στη Διάσκεψη Κορυφής του Ρίο το 1992, ώθησε την ανάπτυξη εθνικών και τοπικών πρωτοβουλιών για την καταπολέμηση της παγκόσμιας αποψίλωσης των δασών. Η ανάπτυξη των πρωτοβουλιών ξεκίνησε από εθελοντικά συστήματα πιστοποίησης, βασισμένα στον ιδιωτικό τομέα, τα οποία έχουν εξαπλωθεί ταχύτατα, ιδιαίτερα στη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη. Η πίεση αυτή, εκτός από τις ανάγκες της αγοράς, ξεκίνησε και από εξέχοντες περιβαλλοντικές μη-κυβερνητικές οργανώσεις (Cashore et al., 2004).

Οι πρώτες προσπάθειες που έγιναν αφορούσαν την υλοποίηση πιστοποιήσεων μέσω υπαρχόντων οργανισμών. Το 1989, διάφορες μη κυβερνητικές οργανώσεις που σχετίζονταν με την Βρετανική Κυβέρνηση, πρότειναν στον οργανισμό ΙΤΤΟ να διεξάγει ένα πρόγραμμα ώστε να μελετήσει την πιθανότητα σήμανσης της ξυλείας των τροπικών δασών προκειμένου να καταδειχθεί εάν τα προϊόντα προέρχονται από ορθολογικά διαχειριζόμενα δάση. Παρόλα αυτά το σχέδιο απορρίφθηκε λόγω αντιδράσεων από ορισμένες χώρες παραγωγούς (Klooster, 2005). Σε συνέχεια αυτών, έγινε μία μεγάλη μελέτη το 1992 από τον ΙΤΤΟ στην οποία διευκρινίστηκε ότι το εμπόριο ξυλείας στα τροπικά δάση δεν αποτελούσε την κύρια αιτία για την αποψίλωση (LEEC, 1992) αλλά δόθηκε έμφαση στην ανάγκη ύπαρξης οικονομικών κινήτρων και έτσι προτάθηκε η κρατική πιστοποίηση ως μέσο διευκόλυνσης του εμπορίου αειφορικά παραγόμενης ξυλείας. Επίσης όμως και αυτή η ιδέα δεν ευδοκίμησε για διάφορους λόγους (Klooster, 2005).

Η ανάπτυξη της Δασικής Πιστοποίησης στο τελικό στάδιο είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση διαφόρων Σχημάτων Πιστοποίησης τα οποία δραστηριοποιούνται σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο. Ήδη από το 2002 εθνικά Σχήματα Πιστοποίησης συναντώνται σε 30 χώρες (Rametsteiner and Simula, 2002), ενώ στην εποχή μας ο αριθμός τους έχει αυξηθεί σημαντικά. Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση η Δασική Πιστοποίηση εποπτεύεται από κάποιο διεθνές ή εθνικό Σχήμα Πιστοποίησης.

Τα **Σχήματα Δασικής Πιστοποίησης (Forest Certification Schemes)** δραστηριοποιούνται στην πιστοποίηση δασικών εκτάσεων και επιχειρήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας προϊόντων ξύλου. Τα σχήματα αυτά αν και έχουν το ίδιο αντικείμενο παρουσιάζουν αρκετές διαφορές μεταξύ τους όσον αφορά τη συμμετοχή τους στις διαδικασίες πιστοποίησης και διαπίστευσης, την οργανωτική τους δομή, τις απαιτήσεις των προτύπων που χρησιμοποιούν καθώς και τις μεθόδους που αξιοποιούν για την ανάπτυξη τους.

Τα διεθνή Σχήματα Πιστοποίησης που δραστηριοποιούνται σε όλο τον κόσμο είναι τα εξής:

- το **Συμβούλιο Δασικής Επιστασίας (Forest Stewardship Council – FSC)** (www.fsc.org) και
- το **Πρόγραμμα για την έγκριση Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes – PEFC)** (www.pefc.org).

Στον παρακάτω **Πίνακα 4.1** παρουσιάζονται τα λογότυπα και οι ιστοσελίδες των δύο διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης.

Πίνακας 4.1: Λογότυπα και Ιστοσελίδες των Διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης.

Σχήμα Πιστοποίησης	Λογότυπο	Ιστοσελίδα
Συμβούλιο Δασικής Επιστασίας (Forest Stewardship Council – FSC)		www.fsc.org
Πρόγραμμα για την έγκριση Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes – PEFC)		www.pefc.org

4.1 Το Συμβούλιο Δασικής Επιστασίας (Forest Stewardship Council – FSC)

Το **Συμβούλιο Δασικής Επιστασίας (Forest Stewardship Council, FSC)** είναι ένας ανεξάρτητος, διεθνής, ιδιωτικός, Μη Κερδοσκοπικός Οργανισμός ο οποίος ιδρύθηκε στο Μεξικό, ως μία ένωση μελών. Αυτή τη στιγμή η έδρα του βρίσκεται στη Γερμανία και διαθέτει ένα παγκόσμιο δίκτυο από εθνικούς αντιπροσώπους. Τα μέλη του οργανισμού προέρχονται από περιβαλλοντικές οργανώσεις, βιομηχανίες ξύλου, οργανώσεις τοπικών κοινοτήτων και από φορείς δασικής πιστοποίησης. Μέλη μπορούν να γίνουν επιχειρήσεις ή ιδιώτες που εκπροσωπούν κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά συμφέροντα.

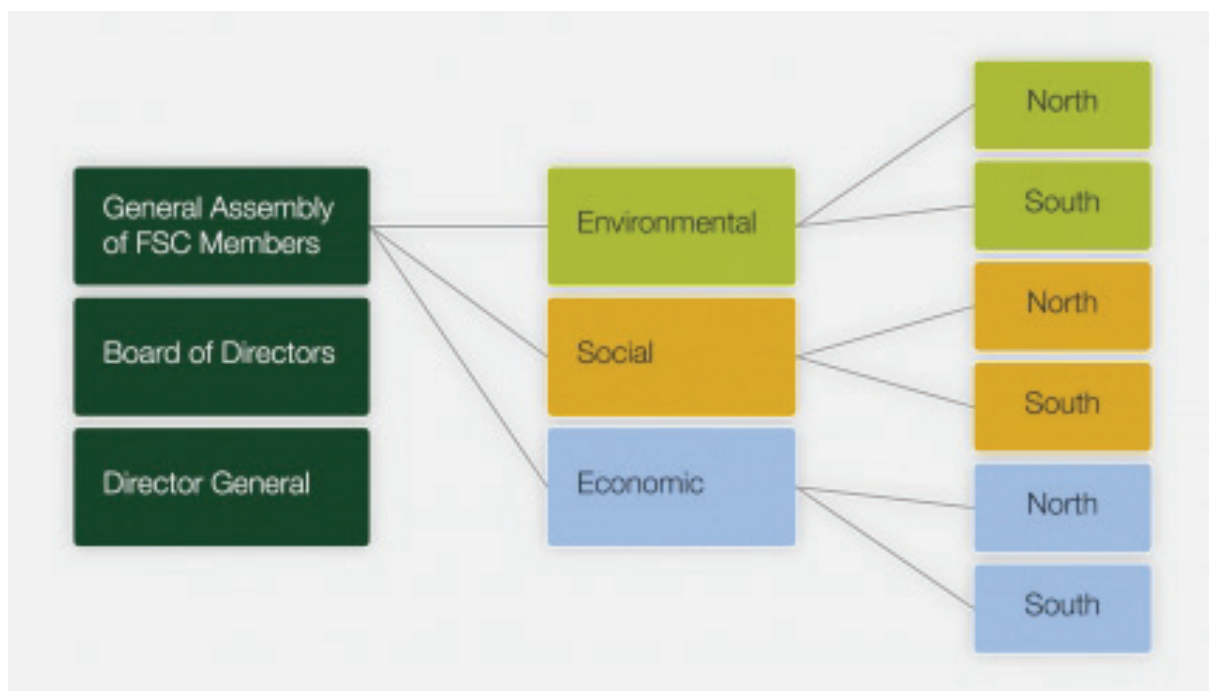
Οι αρχές και τα κριτήρια του FSC εφαρμόζονται χωρίς εξαίρεση σε δάση που βρίσκονται σε τροπικά, εύκρατα και ψυχρά κλίματα. Το FSC δεν πραγματοποιεί αμοιβαία αναγνώριση με άλλα Σχήματα Πιστοποίησης αλλά η πολιτική του είναι αποκλειστικά η αναγνώριση εθνικών προτύπων που αναπτύχθηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αυτό ορίζει και τα οποία προσαρμόζουν τις αρχές και τα κριτήρια του FSC στις εθνικές ή τοπικές συνθήκες. Μέχρι σήμερα το FSC εκπροσωπείται σε εθνικό επίπεδο σε πάνω από 79 χώρες (FSC, 2012b).

Το 1991 προτάθηκε για πρώτη φορά η ίδρυση ενός οργανισμού, ο οποίος θα αναλάμβανε την ευθύνη για τη διαχείριση και εναρμόνιση όλων των μέχρι τότε συστημάτων δασικής Πιστοποίησης. Η ιδέα αυτή αναπτύχθηκε από περιβαλλοντικές οργανώσεις, οι οποίες σε συνεργασία με βιομηχανίες ξύλου, δασοκτήμονες μεγάλων εκτάσεων, επιστήμονες και οργανώσεις τοπικών κοινοτήτων ίδρυσαν το 1993 το Συμβούλιο Δασικής Επιστασίας (Forest Stewardship Council - FSC). Τα (μέχρι τότε) αδύναμα συστήματα Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης συνενώθηκαν κάτω από τη σήμανση του FSC, το οποίο αποτέλεσε την πρώτη διεθνή βάση ανάπτυξης συμβατών προτύπων αειφόρου πιστοποίησης (FSC, 2012b).

Το FSC είναι ένας οργανισμός ο οποίος διαθέτει τριών επιπέδων όργανα λήψης αποφάσεων:

- τη γενική συνέλευση των μελών του,
- το διοικητικό συμβούλιο και
- τον πρόεδρο του διοικητικού συμβουλίου.

Η πολιτική του ορίζεται μέσα από τη γενική συνέλευση των μελών του. Σε διεθνές επίπεδο κάθε τμήμα χωρίζεται επιπλέον σε δύο επιμέρους τμήματα, το «βόρειο» και το «νότιο», ενώ οι αποφάσεις στις γενικές συνελεύσεις λαμβάνονται όταν υπάρχει θετική ψήφος του 66% του συνόλου των μελών (**Εικόνα 4.1**).



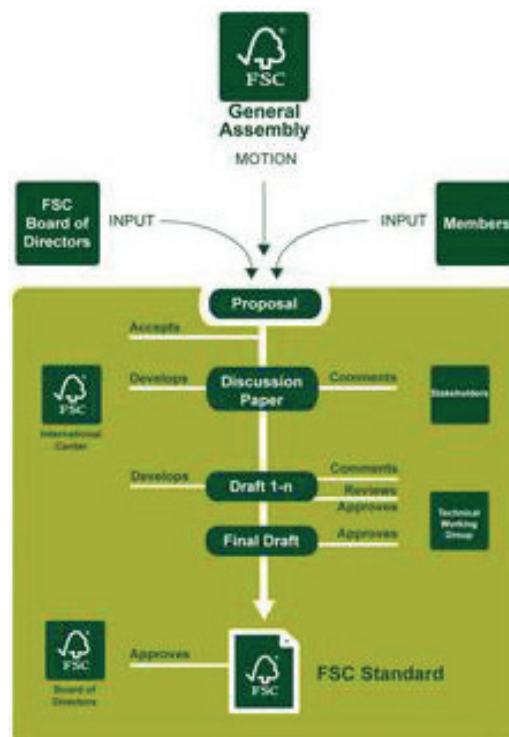
Πηγή: [FSC, 2012c]

Εικόνα 4.1: Διοικητική Δομή του FSC.

Το FSC έχει αναπτύξει ένα σύνολο από αρχές και κριτήρια (principles & criteria, P&C), τα οποία αποτελούν τη βάση των προτύπων (το νεότερο αυτή τη στιγμή είναι το FSC – STD – 01 – 001 V5.0) που εφαρμόζει το συγκεκριμένο Σχήμα Πιστοποίησης παγκοσμίως. Υπάρχουν 10 αρχές και 57 κριτήρια. Κάθε κριτήριο συνοδεύεται από δείκτες οι οποίοι καθορίζουν τα αποτελέσματα ή τα επίπεδα

απόδοσης (μετρήσιμα κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης). Οι αρχές και τα κριτήρια του FSC είναι εφαρμόσιμα σε όλους τους τύπους δασών παγκοσμίως και οι τοπικοί φορείς κάθε χώρας καλούνται να τα προσαρμόσουν στις τοπικές οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες ώστε να αναπτύξουν με αυτό τον τρόπο εθνικά ή τοπικά πρότυπα (FSC, 2012d).

Η διαδικασία για την ανάπτυξη των προτύπων του FSC είναι διαφανής, δημοκρατική και δίνει πολλές δυνατότητες στο ενδιαφερόμενο κοινό να συμμετάσχει. Η αρχική πρόταση για την δημιουργία προτύπου γίνεται από τη γενική συνέλευση των μελών σε συνεννόηση με το διοικητικό συμβούλιο. Το σχέδιο του προτύπου αναπτύσσεται σε συνεργασία με όλους τους ενδιαφερομένους φορείς, οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά. Το σχέδιο του προτύπου αναθεωρείται μέχρι να πάρει την τελική του μορφή με τη βοήθεια της τεχνικής ομάδας εργασίας. Το κείμενο του προτύπου παίρνει την τελική έγκριση από το διοικητικό συμβούλιο του Σχήματος FSC και καθιερώνεται ως πρότυπο (FSC, 2012e). Η διαδικασία ανάπτυξης των προτύπων απεικονίζεται στην παρακάτω **Εικόνα 4.2**.



Πηγή: [FSC, 2012f]

Εικόνα 4.2: Διαδικασία ανάπτυξης προτύπων του FSC.

Τα πρότυπα βασίζονται σε μία λίστα από 10 αρχές και μία συμπληρωματική λίστα από κριτήρια και δείκτες για την σχετική αξιολόγηση. Οι 10 αρχές του FSC (FSC, 2012d) παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα 4.2**.

Πίνακας 4.2: Οι 10 αρχές στις οποίες βασίζονται τα πρότυπα του FSC.

Αρχή 1	Συμμόρφωση με τους κανονισμούς και τις αρχές του οργανισμού πιστοποίησης
Αρχή 2	Ιδιοκτησιακό, δικαιώματα χρήσης και ευθύνες
Αρχή 3	Δικαιώματα του τοπικού πληθυσμού
Αρχή 4	Σχέσεις μεταξύ κοινότητας – δάσους και εργατικά δικαιώματα
Αρχή 5	Έσοδα από το δάσος (Προϊόντα και Υπηρεσίες)
Αρχή 6	Περιβαλλοντικές αξίες και επιπτώσεις
Αρχή 7	Διαχειριστικό σχέδιο
Αρχή 8	Έλεγχος, παρακολούθηση και αξιολόγηση του δασικού οικοσυστήματος
Αρχή 9	Συντήρηση και προστασία δασών με υψηλούς δείκτες οικολογικής και ιστορικής αξίας
Αρχή 10	Διαχείριση δασοφυτειών

Τα βασικά πρότυπα του FSC ανά κατηγορία είναι τα ακόλουθα (FSC, 2012g):

➤ **Αειφόρος Δασική Διαχείριση:**

- ✓ FSC-STD-01-001 V4-0 “FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship”
- ✓ FSC-STD-60-002 V1-0 “Structure and Content of National Forest Stewardship Standards”
- ✓ FSC-POL-20-002 “Partial Certification of Large Ownerships”
- ✓ FSC-STD-20-007 V3-0 “Forest Management Evaluations”
- ✓ FSC-STD-01-003 “SLIMF Eligibility Criteria”

➤ **Αλυσίδα Χρήσης:**

- ✓ FSC-STD-40-004 V2-1 “FSC Standard for Chain of Custody Certification”
- ✓ FSC-POL-40-002 “Group Chain of Custody (COC) Certification: FSC Guidelines for Certification Bodies”
- ✓ FSC-STD-20-011 V1-1 “Accreditation Standard for Chain of Custody Evaluations”
- ✓ FSC-STD-50-001 V1-2 “FSC International Standard Requirements for use of the FSC trademarks by Certificate Holders”

Οι επιθεωρήσεις διεξάγονται από το εκπαιδευμένο προσωπικό των Φορέων Πιστοποίησης που έχει διαπιστεύσει ο FSC. Τα στάδια της επιθεώρησης περιλαμβάνουν μία συνάντηση που λαμβάνει χώρα πριν την κυρίως επιθεώρηση ανάμεσα στους επιθεωρητές και τη διοίκηση της επιχείρησης, έναν έλεγχο της τεκμηρίωσης, καθώς και επιθεωρήσεις στο δάσος στις οποίες καθορίζεται η συμμόρφωση με το πρότυπο του FSC. Στις πιστοποιημένες επιχειρήσεις γίνονται ετήσιοι δασικοί έλεγχοι για τη διαπίστωση της συμμόρφωσης με το πρότυπο, ενώ κάθε πέντε χρόνια γίνεται νέα εκτίμηση για την ανανέωση της πιστοποίησης.

Τα πρότυπα του FSC αναπτύσσονται μέσα από μία συμμετοχική ανοιχτή διαδικασία των μελών του καθώς και άλλων ενδιαφερομένων σχετικά με το δάσος. Εκτός από τη

διαδικασία για την ανάπτυξη των προτύπων το FSC προβλέπει τη δημόσια συμμετοχή και σε άλλους τομείς όπως:

- Τη δημόσια ανακοίνωση του φορέα πιστοποίησης σχετικά με τις επιθεωρήσεις που πρόκειται να γίνουν προς όλους τους ενδιαφερόμενους, τουλάχιστον τριάντα ημέρες πριν την ημερομηνία διεξαγωγής τους,
- Την ανταλλαγή απόψεων κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης ανάμεσα στους επιθεωρητές και σε ενδιαφερόμενους φορείς
- Πριν την επίδοση του πιστοποιητικού, απαιτείται να δημοσιοποιηθεί μία περιληπτική αναφορά των ευρημάτων από τον φορέα πιστοποίησης

Ο διαχειριστής του δάσους που πιστοποιήθηκε, μετά από απαίτηση ενδιαφερόμενου, πρέπει να δώσει κάποια περιληπτικά στοιχεία του διαχειριστικού σχεδίου που πρόκειται να εφαρμόσει.

Τέλος το FSC απαιτεί από τους φορείς πιστοποίησης που έχει διαπιστεύσει μία αναφορά για όλες τις επιθεωρήσεις που έχουν διεξαγει.

Οι επιλογές που δίνει το FSC για εφαρμογή συστήματος αλυσίδας χρήσης προϊόντος είναι (FSC, 2011):

- Ο φυσικός διαχωρισμός, όπου τα πιστοποιημένα υλικά αποθηκεύονται και χρησιμοποιούνται ξεχωριστά από τα υπόλοιπα υλικά.
- Η παραγωγή βάση ποσοστού στη γραμμή παραγωγής ή εναλλακτικά η παραγωγή ανά παρτίδα, όπου υπολογίζεται το ποσοστό των πιστοποιημένων πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται ανά παρτίδα προϊόντων. Ο υπολογισμός για συνεχή παραγωγή γίνεται βασιζόμενος είτε σε ονομαστική παρτίδα είτε σε ένα κυλιόμενο μέσο όρο.
- Ο έλεγχος επί του συνόλου των υλικών, όπου υπολογίζεται το ποσοστό της πιστοποιημένης πρώτης ύλης που εισέρχεται στην παραγωγική διαδικασία και ακολούθως το ανάλογο ποσοστό των παραγόμενων προϊόντων επισημαίνεται ως πιστοποιημένο.

Οι ετικέτες που διατίθενται για σήμανση προϊόντων κατά το FSC είναι (FSC, 2010):

- Για προϊόντα, **FSC – καθαρό (FSC – 100%)**, τα οποία κατασκευάζονται από 100% πιστοποιημένη πρώτη ύλη. Στη ετικέτα του προϊόντος (**Εικόνα 4.3** και **4.4**) στη θέση TEXT αναγράφεται το εξής «[Τύπος Προϊόντος] from well-managed forests».
- Για προϊόντα, **FSC – αναμεμιγμένο (FSC – Mix)**, τα οποία κατασκευάζονται από τουλάχιστον 10% πιστοποιημένη πρώτη ύλη και ανακυκλωμένη ξυλεία ή/και μη πιστοποιημένη πρώτη ύλη η οποία δεν προέρχεται από αμφιλεγόμενη πηγή προέλευσης. Στην ετικέτα του προϊόντος (**Εικόνα 4.3** και **4.5**) στη θέση TEXT αναγράφεται το εξής «[Τύπος Προϊόντος] from responsible sources».
- Για προϊόντα, **FSC – ανακυκλωμένο (FSC – Recycled)**, τα οποία κατασκευάζονται από 100% ανακυκλωμένο περιεχόμενο. Στην ετικέτα του προϊόντος (**Εικόνα 4.3** και **4.6**) στη θέση TEXT αναγράφεται το εξής «[Τύπος Προϊόντος] made from recycled material».



Πηγή: [FSC, 2010]

Εικόνα 4.3: Σήμανση κατά FSC.



Πηγή: [FSC, 2010]

Εικόνα 4.4: Σήμανση κατά FSC για προϊόντα που κατασκευάζονται από 100% πιστοποιημένη πρώτη ύλη.



Πηγή: [FSC, 2010]

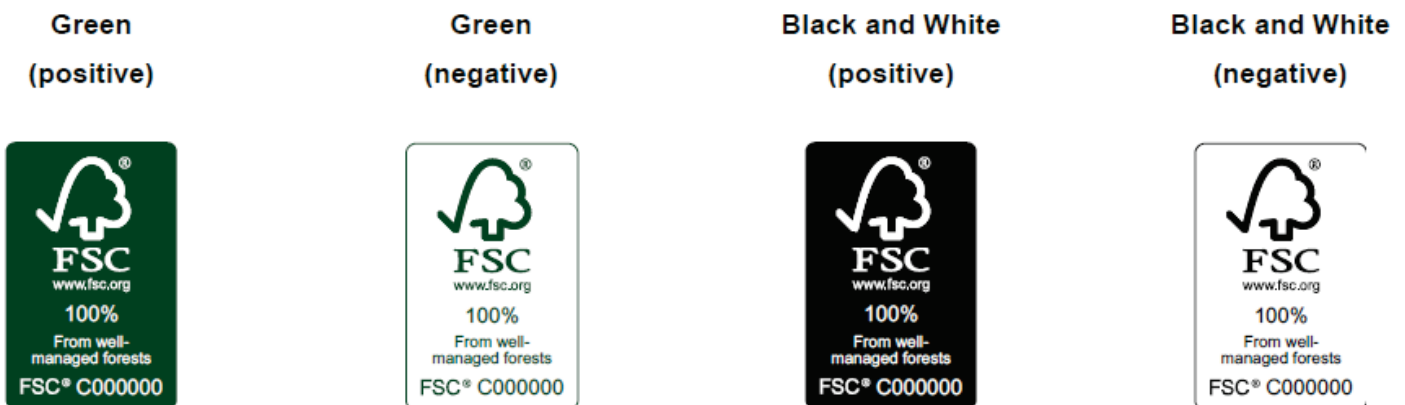
Εικόνα 4.5: Σήμανση κατά FSC για προϊόντα που κατασκευάζονται σε κάποιο ποσοστό από πιστοποιημένη πρώτη ύλη.



Πηγή: [FSC, 2010]

Εικόνα 4.6: Σήμανση κατά FSC για προϊόντα που κατασκευάζονται από 100% ανακυκλωμένο περιεχόμενο.

Στην παρακάτω **Εικόνα 4.7** παρουσιάζονται τα χρώματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις ετικέτες του FSC.



Πηγή: [FSC, 2010]

Εικόνα 4.7: Σήμανση κατά FSC και χρησιμοποιούμενα χρώματα στις ετικέτες.

4.2 Το Πρόγραμμα για την έγκριση Σχημάτων Δασικής Πιστοποίησης (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes– PEFC)

Το Πρόγραμμα για την Έγκριση Σχημάτων Πιστοποίησης (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, PEFC) είναι ένας ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός, Μη Κυβερνητικός Οργανισμός. Το PEFC είναι ένας οργανισμός για την αξιολόγηση και την αμοιβαία αναγνώριση Εθνικών Σχημάτων Πιστοποίησης δασών. Η έννοια της αμοιβαίας αναγνώρισης παραπέμπει στην ανάπτυξη Εθνικών Σχημάτων Πιστοποίησης και κατ' επέκταση στην ανάπτυξη Εθνικών Προτύπων, τα οποία στη συνέχεια μέσω μιας διαδικασίας αναγνώρισης εντάσσονται στο Σχήμα PEFC (PEFC, 2012b).

Το PEFC ιδρύθηκε το 1999 με στόχο την προώθηση των εθνικών δασικών Σχημάτων Πιστοποίησης, κυρίως στην Ευρώπη. Στην πορεία επεκτάθηκε για την αναγνώριση συστημάτων σε όλο τον κόσμο.

Τα Εθνικά Σχήματα που έχουν εναχθεί στο PEFC παρουσιάζονται στην **Εικόνα 4.8**:

Country	Name
Australia	Australian Forestry standard
Austria	PEFC Austria
Belgium	PEFC Belgium
Belarus	Belarusian Association of Forest Certification
Brazil	Brazilian Forest Certification Programme (CERFLOR)
Canada	PEFC Canada
Chile	Chile Forest Certification Corporation (CERTFOR)
Czech Republic	PEFC Czech Republic
Denmark	PEFC Denmark
Estonia	Estonian Forest Certification Council
Finland	PEFC Finland
France	PEFC France
Gabon	PEFC Gabon
Germany	PEFC Germany
Italy	PEFC Italy
Ireland	PEFC Ireland
Latvia	PEFC Latvia
Luxembourg	PEFC Luxembourg
Malaysia	Malaysian Timber Certification Council (MTCC)
Norway	PEFC Norway
Poland	PEFC Poland
Portugal	PEFC Portugal
Russia	Russian National Council of Forestry Certification
Slovak Republic	Slovak Forest Certification Association
Slovenia	Institute for Forest Certification
Spain	PEFC Spain
Sweden	PEFC Sweden
Switzerland	PEFC Switzerland
United Kingdom	PEFC UK
United States	American Tree Farm System (ATFS) Sustainable Forestry Initiative (SFI)
Uruguay	Sociedad de Productores Forestales del Uruguay

(as of February 2012)

Πηγή:[PEFC, 2012f]

Εικόνα 4.8: Τα Εθνικά Σχήματα που έχουν εναχθεί στο PEFC.

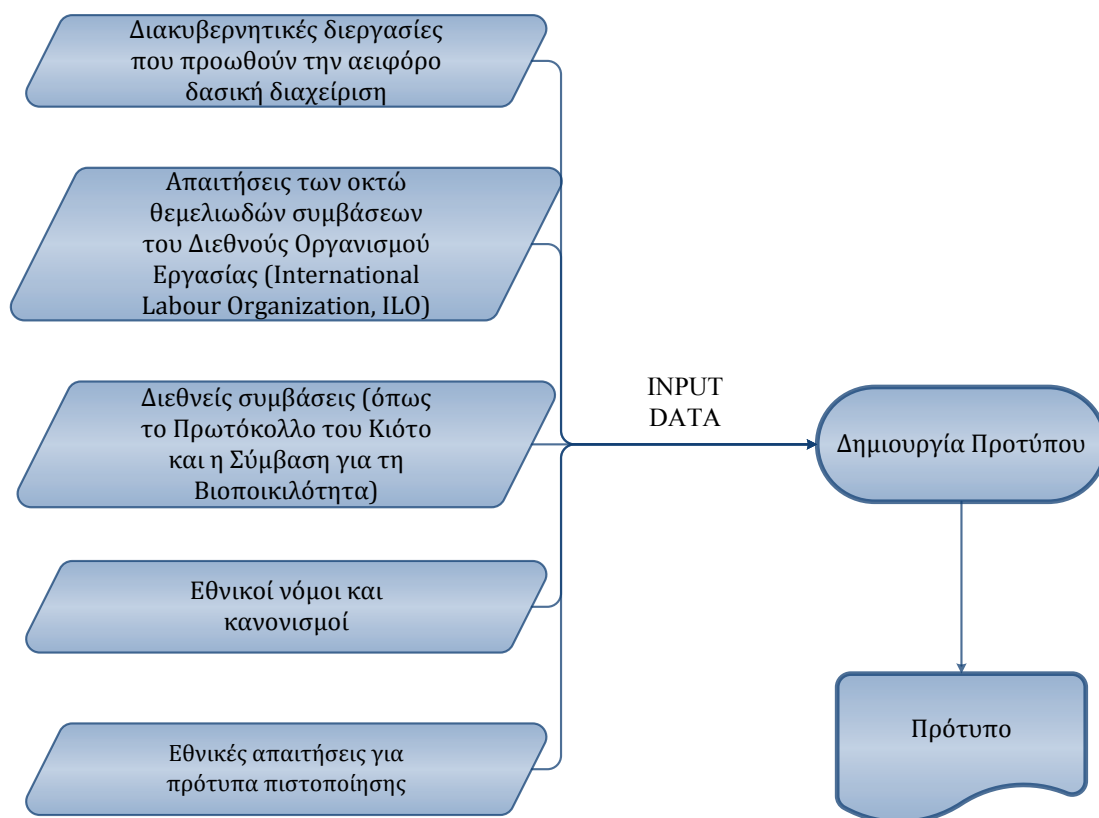
Το PEFC είναι ένας οργανισμός ο οποίος διαθέτει τριών επιπέδων όργανα λήψης αποφάσεων (PEFC, 2012c):

- τη γενική συνέλευση των μελών του,
- το διοικητικό συμβούλιο και

➤ την εκτελεστική επιτροπή.

Τα δικαιώματα ψήφων κατανέμονται ανάμεσα στους εθνικούς φορείς σύμφωνα με το μέγεθος του δασικού τομέα της χώρας που εκπροσωπούν, άρα η ποσότητα ξυλείας που παράγεται σε κάθε χώρα επηρεάζει την εκπροσώπηση. Οι αποφάσεις λαμβάνονται με απλή πλειοψηφία.

Η διαδικασία ανάπτυξης δασικών προτύπων σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με τον PEFC, προϋποθέτει τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων, μέσα από μία ανοιχτή και διαφανή διαδικασία. Κάθε χώρα αναπτύσσει τα δικά της πρότυπα βασισμένη στα κριτήρια της διυπουργικής συνδιάσκεψης για την προστασία των δασών (στην Ευρώπη) είτε σε άλλη διακυβερνητική διεργασία η οποία προωθεί την αειφόρο δασική διαχείριση. Επίσης λαμβάνονται υπόψη οι εθνικοί νόμοι και κανονισμοί καθώς και οι απαιτήσεις των οκτώ θεμελιωδών συμβάσεων του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας (International Labour Organization, ILO) αλλά και άλλων διεθνών συμβάσεων όπως το Πρωτόκολλο του Κιότο και η Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα καθώς και οι εθνικές απαιτήσεις για πρότυπα Πιστοποίησης (PEFC, 2012d). Στην παρακάτω **Εικόνα 4.9** παρουσιάζεται η διαδικασία ανάπτυξης προτύπων σε εθνικό επίπεδο.



Εικόνα 4.9: Διαδικασία ανάπτυξης προτύπων σε εθνικό επίπεδο του PEFC.

Ως βάση για την ανάπτυξη προτύπων Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης στην Ευρώπη χρησιμοποιούνται τα έξι κριτήρια του Ελσίνκι ή αλλιώς τα έξι Πανευρωπαϊκά Κριτήρια, τα οποία αναπτύχθηκαν στη δεύτερη και τρίτη ευρωπαϊκή συνδιάσκεψη για την προστασία των δασών, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στο Ελσίνκι και τη

Λισσαβώνα αντιστοίχως. Κάθε κριτήριο έχει μία σχετική λίστα από δείκτες που αποφασίστηκαν στις παραπάνω συνδιασκέψεις.

Για την ανάπτυξη εθνικών προτύπων και την επακόλουθη Πιστοποίηση από τον PEFC, οι συντάκτες είναι ελεύθεροι να χρησιμοποιήσουν την αρχική λίστα των 6 κριτηρίων και να την εμπλουτίσουν στη συνέχεια με δείκτες από τη σχετική συνοδευτική λίστα ή από άλλες πηγές. Τα εθνικά πρότυπα αναπτύσσονται από μία επιτροπή ή ομάδα εργασίας που δημιουργείται από τα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως είναι οι ιδιοκτήτες δασών, οι βιομηχανίες ξύλου, οι περιβαλλοντικές ομάδες και οι έμποροι ξύλου. Οι απόψεις των διαφόρων μερών και η συμμετοχή τους τεκμηριώνεται και περνά από δημόσια αναθεώρηση και διαβουλεύσεις, το οποίο καθιστά τη διαδικασία ανοιχτή και διαφανή.

Ο στόχος είναι η λήψη απόφασης με κοινή συναίνεση. Τα αρχικά σχέδια των προτύπων διατίθενται στους ενδιαφερόμενους για τυχόν σχόλια. Από τη στιγμή που το πρότυπο έχει λάβει την εθνική αναγνώριση, υποβάλλεται στον PEFC προκειμένου να ακολουθηθεί η διαδικασία ελέγχου του και αμοιβαίας αναγνώρισης του (PEFC, 2012).

Τα έξι Πανευρωπαϊκά Κριτήρια για την Αειφόρο Δασική Διαχείριση είναι (FAO, 2012):

1. Διατήρηση και κατάλληλη ενίσχυση των δασικών πόρων
2. Διατήρηση της υγείας και της ζωτικότητας του δασικού οικοσυστήματος
3. Διατήρηση και ενθάρρυνση παραγωγικών λειτουργιών των δασών
4. Διατήρηση και ενίσχυση της βιοποικιλότητας στα δασικά οικοσυστήματα
5. Διατήρηση και κατάλληλη βελτίωση προστατευτικών λειτουργιών στη διαχείριση του δάσους (ειδικά έδαφος και νερό)
6. Διατήρηση άλλων κοινωνικό-οικονομικών λειτουργιών και συνθηκών

Τα βασικά πρότυπα του PEFC ανά κατηγορία είναι τα ακόλουθα (PEFC, 2012e):

➤ Αειφόρος Δασική Διαχείριση:

- ✓ PEFC ST 1001:2010 “Standard Setting – Requirements”
- ✓ PEFC ST 1003:2010 “Sustainable Forest Management – Requirements”
- ✓ PEFC ST 1002:2010 “Group Forest Management Certification – Requirements”

➤ Αλυσίδα Χρήσης:

- ✓ PEFC ST 2002:2010 “Chain of Custody or Forest Based Products – Requirements”
- ✓ PEFC GD 2001:2011 “Chain of Custody of Forest-Based Products – Guidance for Use”
- ✓ PEFC ST 2001:2008 “PEFC Logo Usage Rules – Requirements”

Η διαδικασία επιθεώρησης και πιστοποίησης που εφαρμόζει το PEFC βασίζεται στα διεθνή πρότυπα της πιστοποίησης. Οι Φορείς Πιστοποίησης πρέπει να είναι διαπιστευμένοι σύμφωνα με τα όσα ορίζει ο οργανισμός ISO στις Οδηγίες του. Οι

επιθεωρητές θα πρέπει να πληρούν τα κριτήρια που ορίζονται στις Οδηγίες του ISO 19011:2002 περί Επιθεώρησης Ποιοτικών και Περιβαλλοντικών Διαχειριστικών Συστημάτων, στις γενικότερες οδηγίες ISO/IEC Guide 17021:2006 , ISO/IEC Guide 61:1996 & ISO/IEC Guide 65 σύμφωνα με τις απαιτήσεις επί των Φορέων Πιστοποίησης καθώς και σύμφωνα με τα κατά τόπους εθνικά πρότυπα. Στη δασική πιστοποίηση, οι αποδείξεις οι οποίες συλλέγονται θα πρέπει να περιλαμβάνουν πληροφορίες από ενδιαφερόμενους που δεν ανήκουν στον οργανισμό ο οποίος επιθεωρείται, όπως κυβερνητικοί φορείς, τοπικές οργανώσεις και περιβαλλοντικές ομάδες. Μία ακόμα απαίτηση αφορά στη δημοσίευση μιας συνοπτικής αναφοράς με τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης.

Το Σχήμα PEFC έχει αναπτύξει από το 2008 ένα τεχνικό εγχειρίδιο με στόχο την αποτύπωση των απαιτήσεων για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων της Αλυσίδας Χρήσης. Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο διατίθεται στα Εθνικά Σχήματα προκειμένου να υλοποιούν τις πιστοποιήσεις των επιχειρήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας ξύλου.

Οι επιλογές που παρέχονται για πιστοποίηση της αλυσίδας χρήσης προϊόντος (CoC) σύμφωνα με το PEFC είναι (PEFC, 2010):

- με φυσικό διαχωρισμό των πιστοποιημένων και μη προϊόντων.
- με τη χρήση ενός ποσοστιαίου μοντέλου, όπου η επιχείρηση μπορεί να υπολογίζει και να κοινοποιεί το ποσοστό πιστοποιημένων πρώτων υλών σε συγκεκριμένα προϊόντα.

Στις περιπτώσεις όπου μία επιχείρηση χρησιμοποιεί το ποσοστιαίο μοντέλο, θα πρέπει να έχει κατάλληλο μηχανισμό ο οποίος θα διασφαλίζει ότι τα μη πιστοποιημένα υλικά δεν προέρχονται από μη αξιόπιστες ή παράνομες πηγές. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει να περιλαμβάνει μία δήλωση των προμηθευτών σχετικά με την προέλευση των υλικών τους.

Επίσης το πρότυπο για την πιστοποίηση της αλυσίδας χρήσης σύμφωνα με το PEFC, επιτρέπει τον υπολογισμό και την κοινοποίηση του ποσοστού περιεχόμενου ανακυκλωμένου υλικού. Ο ορισμός σύμφωνα με το PEFC για τα ανακυκλωμένα υλικά, περιλαμβάνει χρησιμοποιημένα υλικά τα οποία δεν έχουν υποστεί χημικές προσμίξεις ή οι χημικές προσμίξεις αυτές είναι γνωστές και δεν ξεπερνούν τα επιτρεπτά όρια που ορίζει η νομοθεσία. Τα ανακυκλωμένα υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα με τα πιστοποιημένα ώστε μαζί να αποτελέσουν το απαιτούμενο όριο του 70%, που επιτρέπει τη χρήση του λογότυπου του PEFC πάνω στο προϊόν.

Οι ετικέτες που διατίθενται για σήμανση προϊόντων κατά το PEFC είναι (PEFC, 2008):

- **PEFC – πιστοποιημένο (PEFC – Certified) (Εικόνα 4.10 και 4.12).** Χρησιμοποιείται όταν το ποσοστό πιστοποιημένης ύλης που χρησιμοποιείται είναι τουλάχιστον 70%. Η σήμανση του προϊόντος πρέπει να περιλαμβάνει το μοναδικό αριθμό αδείας που κατέχει ο χρήστης (PEFC / XX-XX-XXX) και την αντίστοιχη απαίτηση προϊόντος (ποσοστό).

- **PEFC – ανακυκλωμένο (PEFC – Recycled) (Εικόνα 4.11 και 4.12).** Χρησιμοποιείται όταν γίνεται χρήση ανακυκλωμένου υλικού. Η σήμανση του προϊόντος πρέπει να περιλαμβάνει το μοναδικό αριθμό αδείας που κατέχει ο χρήστης (PEFC / XX-XX-XXX) και την αντίστοιχη απαίτηση προϊόντος (ποσοστό). Σε αυτήν την περίπτωση το ποσοστό συνυπολογίζει πιστοποιημένες και ανακυκλωμένες ύλες (πρέπει το άθροισμά τους να υπερβαίνει το 70%).



Πηγή: [PEFC, 2008]

Εικόνα 4.10: Σήμανση κατά PEFC για προϊόντα που κατασκευάζονται από πιστοποιημένη πρώτη ύλη σε ποσοστό τουλάχιστον 70%.



Πηγή: [PEFC, 2008]

Εικόνα 4.11: Σήμανση κατά PEFC για προϊόντα που κατασκευάζονται από ανακυκλωμένο υλικό σε ποσοστό τουλάχιστον 70%.



Πηγή: [PEFC, 2008]

Εικόνα 4.12: Σήμανση κατά PEFC.

4.3 Σύγκριση των Διεθνών Σχημάτων Πιστοποίησης

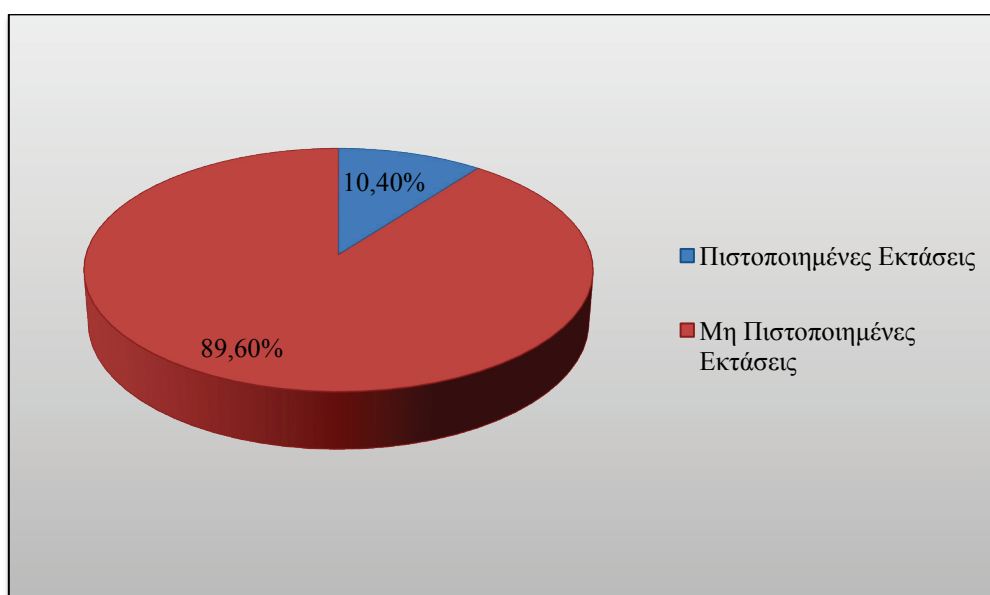
Μια σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συστημάτων είναι η αρχική στόχευση του FSC σε δάση μεγάλης κλίμακας, ενώ το PEFC ιδρύθηκε από ενώσεις του κλάδου προκειμένου να φιλοξενήσει τα ιδιωτικά συμφέροντα μικρής κλίμακας δασικών εκτάσεων (Cashore et al., 2004). Επιπλέον, στο FSC, τα συμφέροντα των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιμελητηρίων έχουν μια ισότιμη βάση, ενώ στο PEFC οι ιδιώτες ιδιοκτήτες δασικών εκτάσεων έχουν τον τελικό λόγο στην λήψη αποφάσεων (Gulbrandsen, 2005). Το PEFC έχει επικριθεί πως δεν λαμβάνει σοβαρά υπόψη τις περιβαλλοντικές ανησυχίες και για το γεγονός ότι δίνει μεγαλύτερη έμφαση στα οικονομικά οφέλη των ιδιοκτητών δασών.

Ειδικότερα, η κριτική έχει προκύψει σχετικά με τις δομές λήψης αποφάσεων και τις διεργασίες του συστήματος PEFC. Η κριτική επίσης εστιάζει στο γεγονός ότι ο PEFC δεν χορηγεί πλήρη δικαιώματα ψήφου σε κοινωνικές και περιβαλλοντικές ΜΚΟ καθώς και σε ομάδες καταναλωτών. Έχει δημιουργηθεί η εντύπωση πως ο PEFC καθοδηγείται σε μεγάλο βαθμό από επιχειρηματικά συμφέροντα, ενώ FSC είναι περισσότερο κοινωνικά αποδεκτός.

5. Η Δασική Πιστοποίηση Διεθνώς και στην Ελλάδα

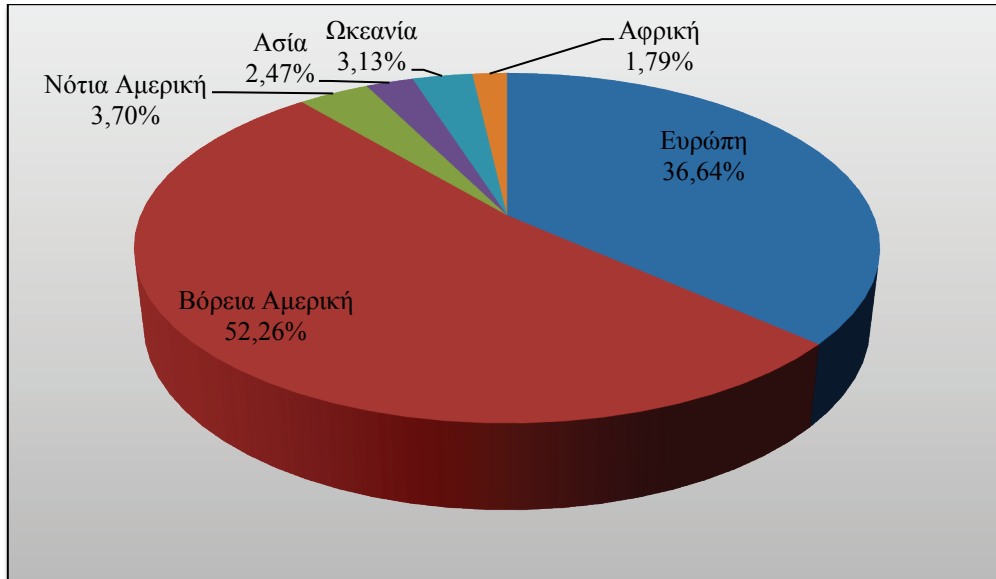
5.1 Η Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης Διεθνώς

Η συνολική έκταση των δασών παγκοσμίως ανέρχεται σε 3.869,5 εκατομμύρια εκτάρια (ITTO, 2011). Από αυτή την έκταση τα 402,32 εκατομμύρια εκτάρια (FSC, 2012h και PEFC, 2012g) έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις αρχές της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης από τα δύο διεθνή σχήματα, έκταση που αντιστοιχεί μόλις στο 10,40% του συνόλου (Εικόνα 5.1).



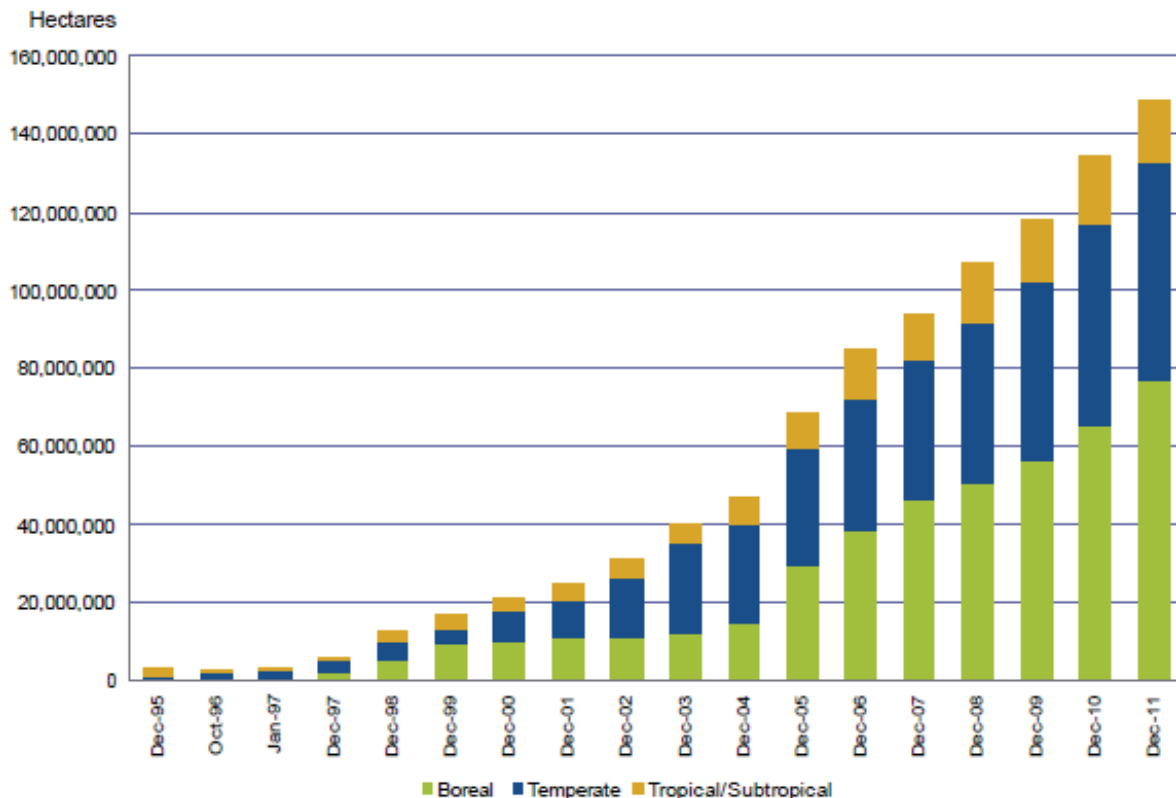
Εικόνα 5.1: Ποσοστό των πιστοποιημένων δασικών εκτάσεων παγκοσμίως.

Σύμφωνα με στοιχεία των δύο διεθνών σχημάτων πιστοποίησης (Απρίλιος 2012), οι παραπάνω πιστοποιημένες εκτάσεις βρίσκονται κυρίως στη Βόρεια Αμερική (52,26%) και την Ευρώπη (36,64%) (Εικόνα 5.2).



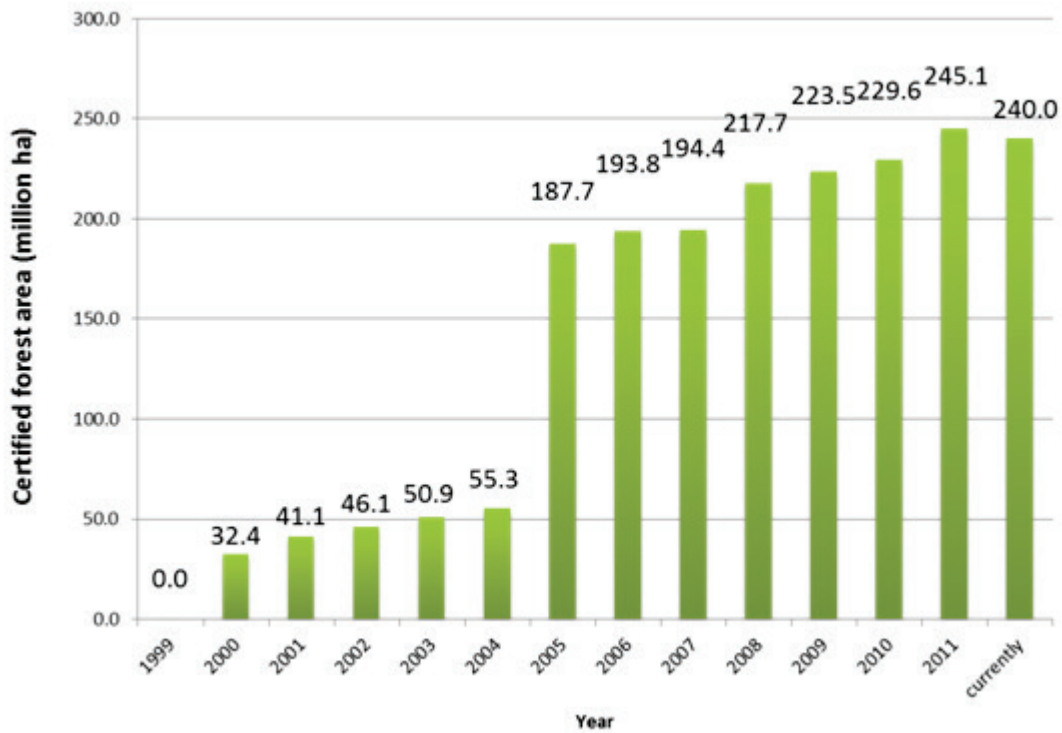
Εικόνα 5.2: Ποσοστό των πιστοποιημένων δασικών εκτάσεων ανά περιοχή.

Παρότι το ποσοστό των πιστοποιημένων δασικών εκτάσεων παραμένει χαμηλό, παρατηρείται σταθερός ρυθμός αύξησης των πιστοποιημένων δασικών εκτάσεων, όπως φαίνεται από τα στοιχεία των FSC και PEFC (Εικόνες 5.3 και 5.4).



Πηγή: [FSC, 2012h]

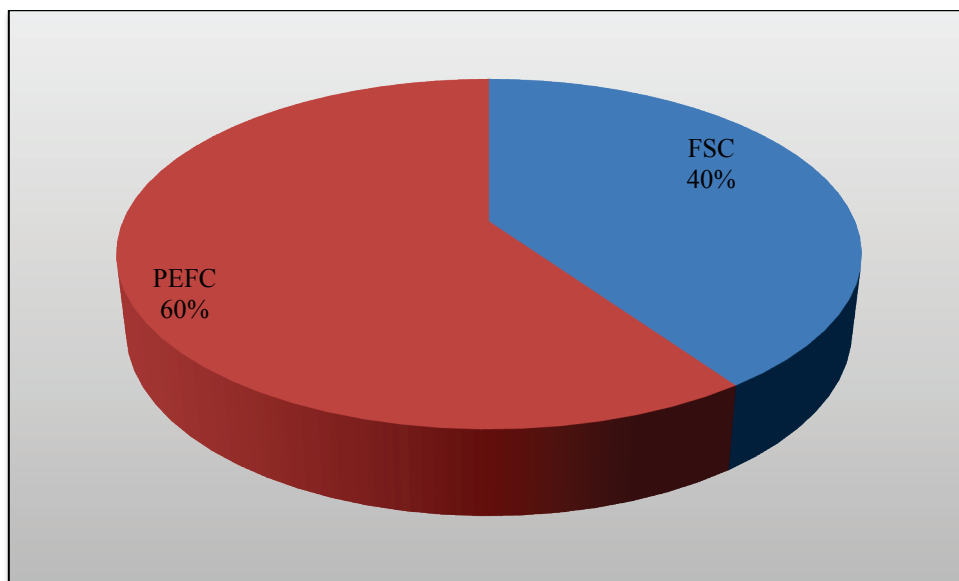
Εικόνα 5.3: Πιστοποιημένη έκταση δασών 1995-2011 από το σχήμα FSC.



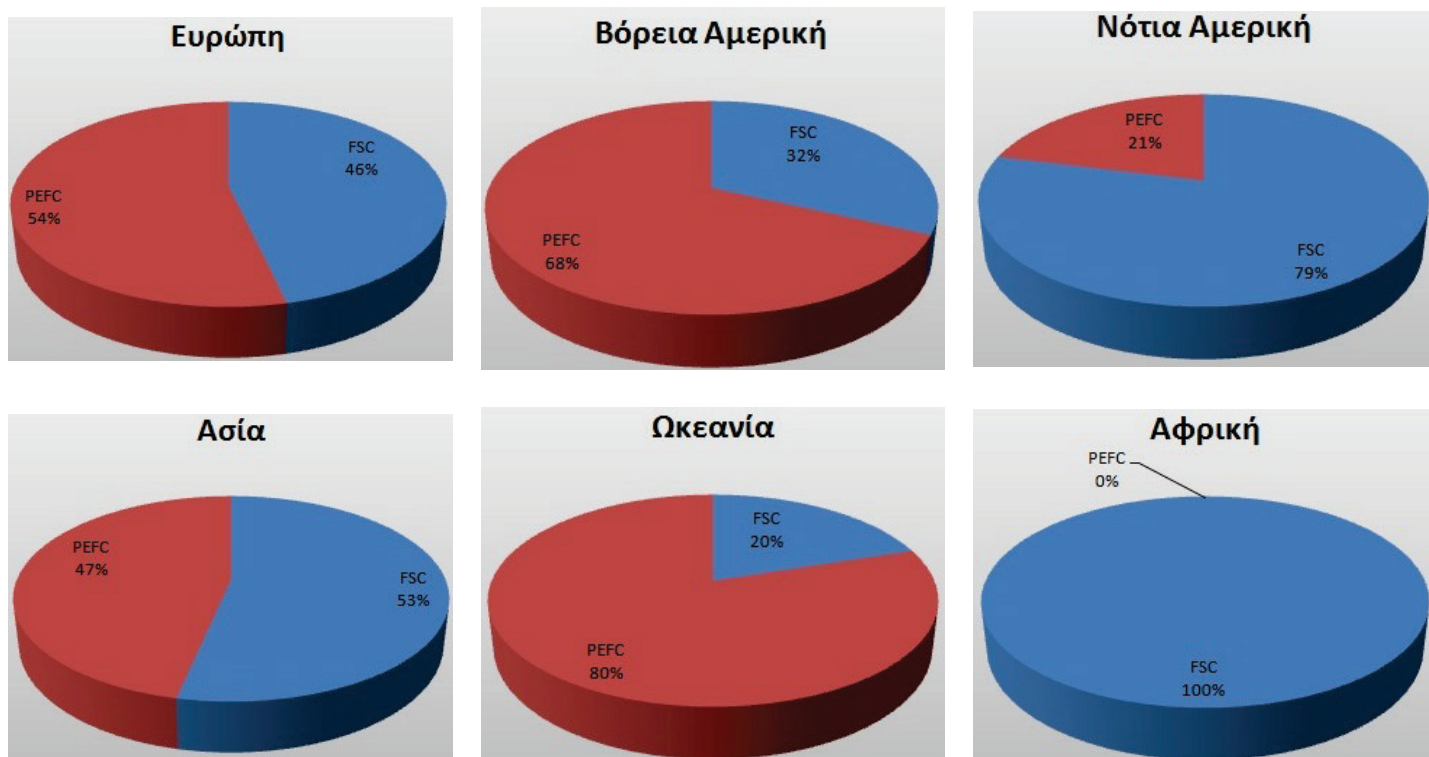
Πηγή: [PEFC, 2012g]

Εικόνα 5.4: Πιστοποιημένη έκταση δασών 1999-2012 από το σχήμα PEFC.

Στην πιστοποίηση της Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών το μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά (60%) κατέχεται από το PEFC καθώς από τα 402,32 εκατομμύρια πιστοποιημένα εκτάρια τα 162,33 έχουν πιστοποιηθεί από το FSC (FSC 2012) και τα 239,99 από το PEFC (PEFC 2012) (Εικόνα 5.5). Το σχήμα PEFC επικρατεί στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και την Ωκεανία ενώ το σχήμα FSC στη Νότια Αμερική, την Ασία και την Αφρική (Εικόνα 5.6).

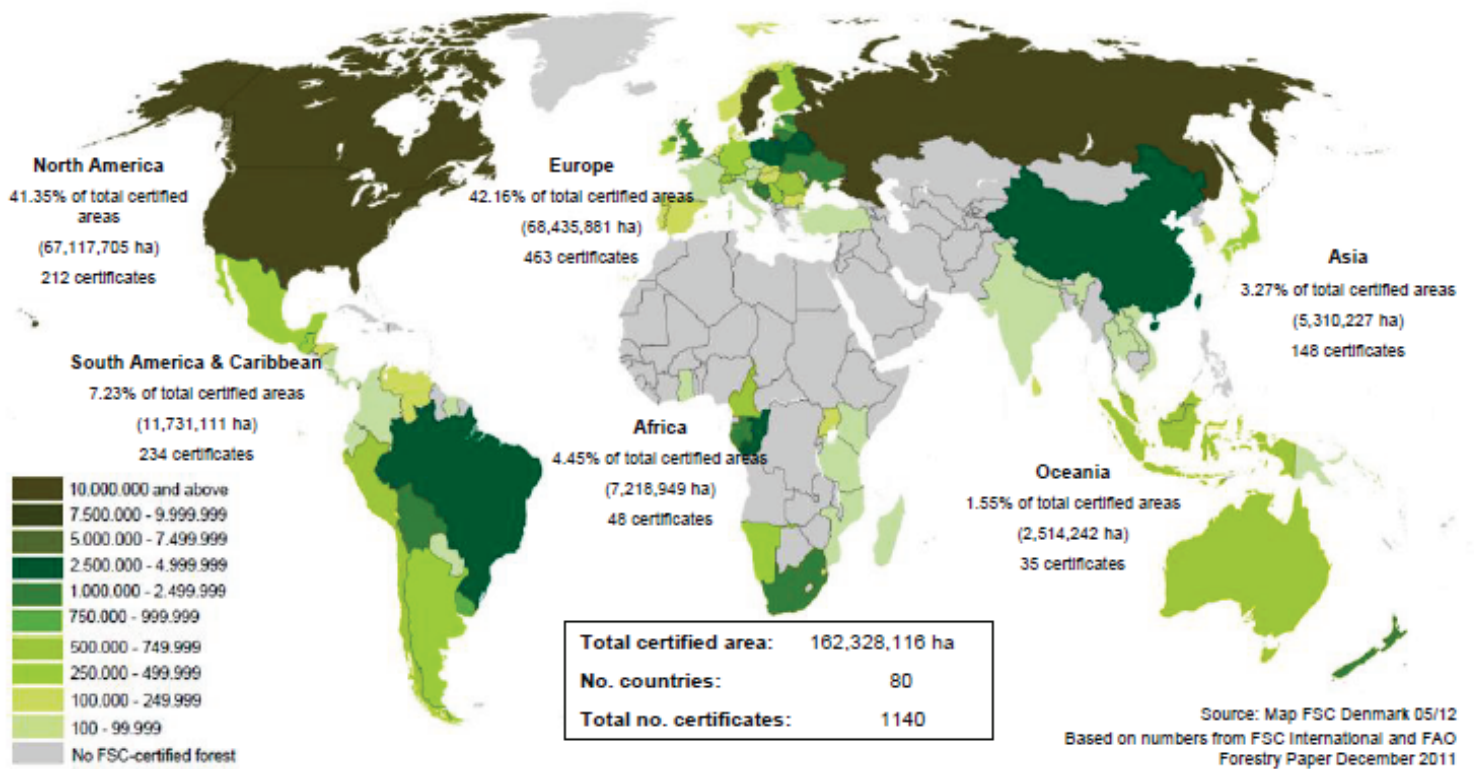


Εικόνα 5.5: Μερίδιο αγοράς των σχημάτων πιστοποίησης της Αειφόρου Διαχείρισης των Δασών.



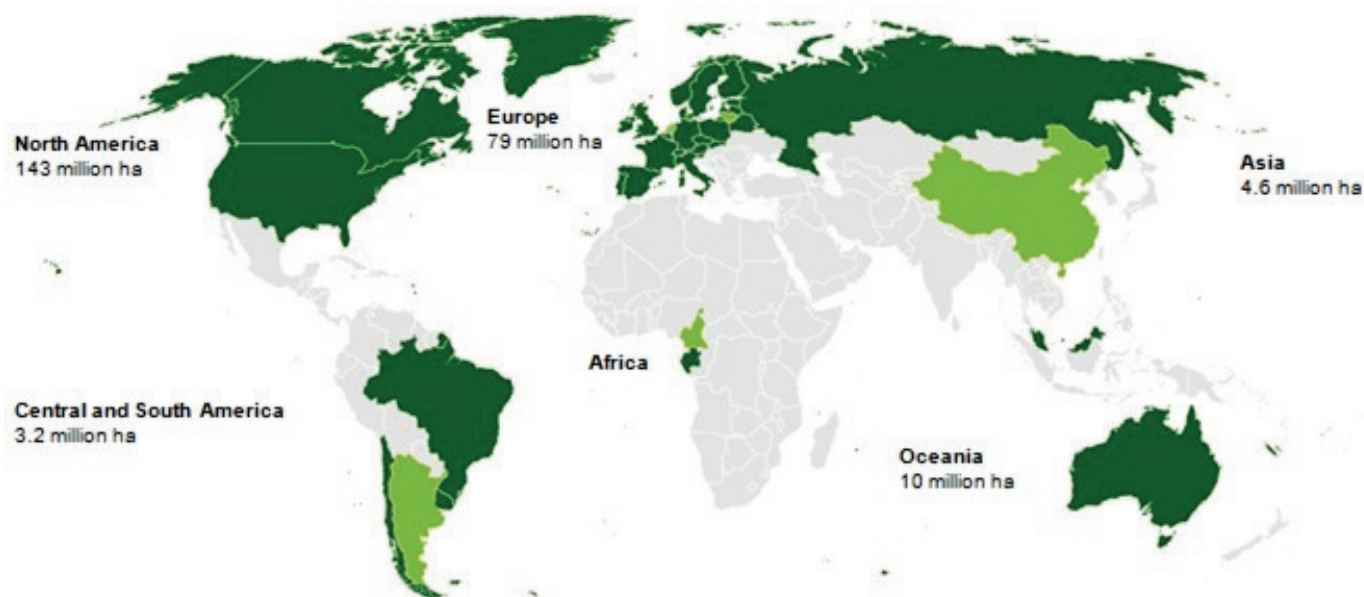
Εικόνα 5.6: Μερίδιο αγοράς των σχημάτων πιστοποίησης της Αειφόρου Διαχείρισης των Δασών ανά περιοχή.

Όσον αφορά την κατάσταση ανά χώρα παρατηρείται πως οι περισσότερες πιστοποιημένες εκτάσεις βρίσκονται στις ΗΠΑ, τον Καναδά και τη Ρωσία (Εικόνες 5.7 και 5.8). Αναλύοντας την πιστοποίηση σε ποσοστιαία βάση, η πιστοποίηση των δασών γνωρίζει μεγαλύτερη απήχηση στις σκανδιναβικές χώρες καθώς Φιλανδία, Νορβηγία και Σουηδία έχουν πιστοποιήσει το μεγαλύτερο ποσοστό των δασικών τους εκτάσεων (Εικόνα 5.9).



Πηγή: [FSC, 2012h]

Εικόνα 5.7: Πιστοποιημένες Δασικές εκτάσεις από το σχήμα FSC ανά χώρα.

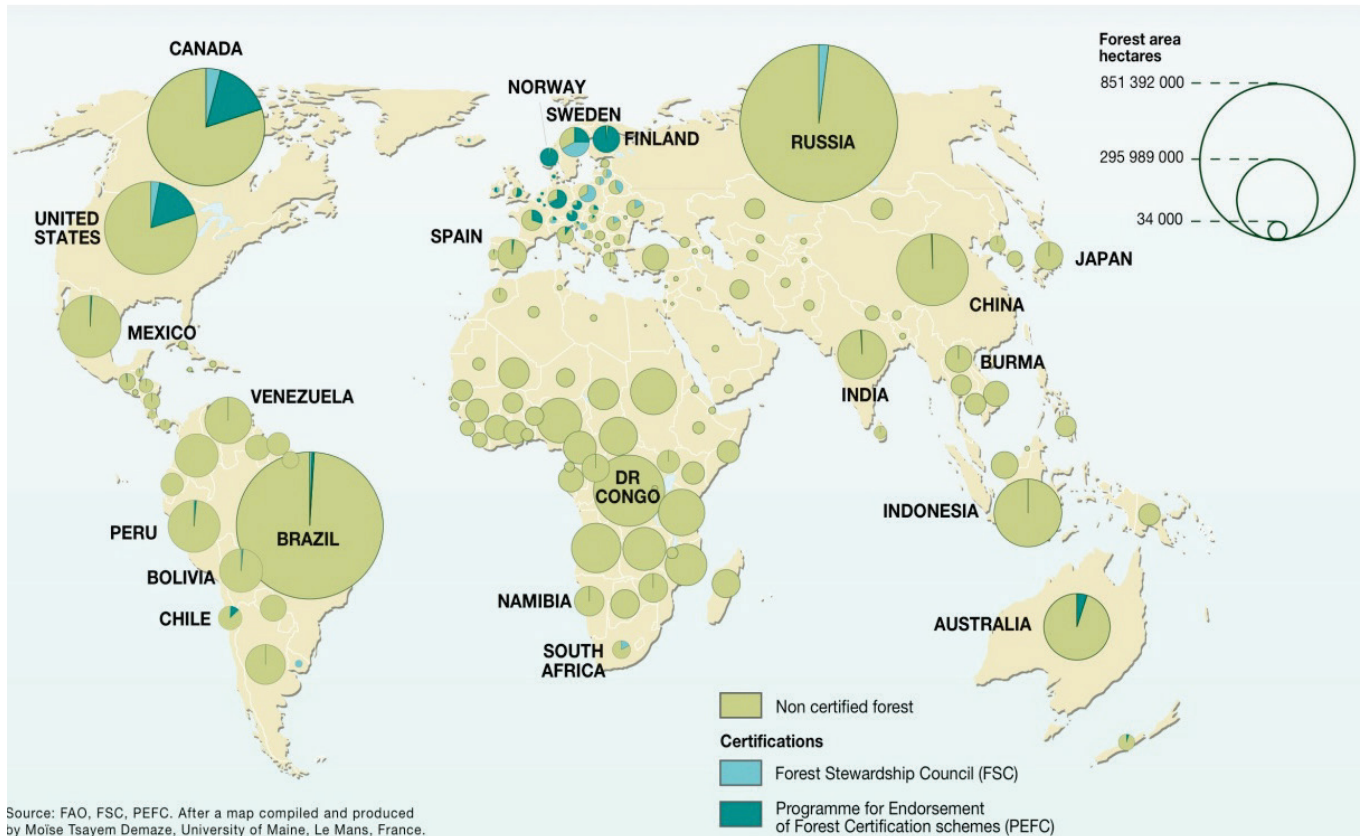


Country	Certified Area (ha)
Australia	10,064,331
Austria	2,598,437
Belarus	7,852,200
Belgium	289,050
Brazil	1,224,930
Canada (CSA)	55,137,777
Canada (SFI)	52,533,354
Chile	1,913,521
Czech Republic	1,854,614
Denmark	246,372
Estonia	878,468
Finland	21,068,333
France	3,554,165
Germany	7,397,094
Italy	770,509

Country	Certified Area (ha)
Latvia	1,622,027
Luxembourg	29,038
Malaysia	4,646,068
Norway	9,115,902
Poland	5,743,514
Portugal	94957
Russia	643,874
Slovak Republic	1,219,557
Spain	1,511,621
Sweden	10,998,289
Switzerland	205,723
UK	1,298,047
USA (ATFS)	10,808,215
USA (SFI)	24,671,431
TOTAL	239,992,124

Πηγή: [PEFC, 2012g]

Εικόνα 5.8: Πιστοποιημένες Δασικές εκτάσεις από το σχήμα PEFC ανά χώρα.



Πηγή: [UNEP, 2009]

Εικόνα 5.9: Πιστοποιημένες και Μη Πιστοποιημένες Δασικές Εκτάσεις Παγκοσμίως.

5.2 Η Πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης στην Ελλάδα

Η προσπάθεια για την εφαρμογή της Δασικής Πιστοποίησης στην Ελλάδα ξεκίνησε από το Υπουργείο Γεωργίας το 2000 το οποίο αποφάσισε να συστήσει μία επιτροπή για τη διερεύνηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης ενός συστήματος Πιστοποίησης της Αειφόρου Διαχείρισης, το οποίο θα ήταν συμβατό με το PEFC. Η δράση της επιτροπής είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός αρχικού καταστατικού με σκοπό την ίδρυση του ανεξάρτητου ιδιωτικού οργανισμού με την επωνυμία «PEFC Ελλάς», το 2003 (Παπαδόπουλος, 2009). Η προσπάθεια αυτή δυστυχώς δεν ευδοκίμησε.

Η πρώτη δασική έκταση που πιστοποιήθηκε στην Ελλάδα το Δεκέμβριο του 2004 ήταν το παραγωγικό δάσος του Μαινάλου μέσα από την εφαρμογή του προγράμματος «Life – Φύση: Διατήρηση και Διαχείριση του όρους Μαίναλο» (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005a).

Από τις σημαντικές επιτυχίες του προγράμματος LIFE ήταν η πιστοποίηση της αειφορικής δασικής διαχείρισης των ελατοδασών του Μαινάλου και λήψη επίσημου πιστοποιητικού (Εκδόθηκε τον Δεκέμβριο του 2004 «Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης για το Δασικό Σύμπλεγμα του Όρους Μαινάλου») της διαχείρισης που ασκείται στα δάση του συμπλέγματος Μαινάλου, καθώς και άδεια

χρήσης του σήματος πιστοποίησης (το Λογότυπο του Οργανισμού FSC), για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Το πιστοποιητικό αυτό φαίνεται στην παρακατω **Εικόνα 5.10**.



Πηγή: [Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005b]

Εικόνα 5.10: Το Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης για το Δασικό Σύμπλεγμα του Όρους Μαινάλου.

Για τη υλοποίηση των δράσεων του προγράμματος συνεργάστηκαν:

- Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας
- Η Αναπτυξιακή Εταιρεία ΑΡΚΑΔΙΑ Α.Ε
- Το Δασαρχείο Βυτίνας
- Το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘΙΑΓΕ)
- Το Ζωολογικό Μουσείο Πανεπιστημίου Αθηνών
- Η Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Το Πρόγραμμα LIFE – Φύση : Διατήρηση και Διαχείριση του όρους Μαίναλο, χρηματοδοτήθηκε κατά **50%** από την **Ευρωπαϊκή Επιτροπή** και κατά **50%** από τη **Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας**, ενώ το συνολικό κόστος τού, ανήλθε στο ποσό των **957.838,16€** και η περίοδος εφαρμογής ήταν 36 μήνες.

Το συγκεκριμένο πιστοποιητικό δεν αποτελεί πρόβλημα στην ίδρυση και ανάπτυξη του άλλου ιδιωτικού φορέα πιστοποίησης (PEFC) στην Ελλάδα. Αντιθέτως μάλιστα, μπορεί να βοηθήσει στην πιθανή ανάπτυξη - πιλοτική εφαρμογή του συστήματος-οποιοδήποτε φορέα πιστοποίησης στην χώρα. Το Μαίναλο μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να αλλάξει οργανισμό πιστοποίησης, εφόσον ιδρυθεί άλλος οργανισμός στην Ελλάδα και να αποτελέσει ένα από τα λίγα δάση που θα έχουν πιστοποιηθεί και από τους δύο οργανισμούς (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005b).

Στο δασικό σύμπλεγμα του Μαινάλου η πιστοποίηση Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης αφορά (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005b).:

- Το Δάσος Βορείου Μαινάλου (1.923 εκτάρια)
- Το Δάσος Ανατολικού Μαινάλου (10.317 εκτάρια)

- Το Δάσος Δυτικού Μαινάλου (10.825 εκτάρια)
- Το Δάσος του Πρώην Δημοτικού Διαμερίσματος Θέλπουσας (8.460 εκτάρια)

Η πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων αφορά:

- Την παραγωγή τεχνικής ξυλείας ελάτης
 - ✓ Στρογγυλή ξυλεία ελάτης μακρών διαστάσεων (22.695 κ.μ.)
 - ✓ Στρογγυλή ξυλεία ελάτης βραχέων διαστάσεων (7.896 κ.μ.)
- Την παραγωγή δασικής ξυλείας
 - ✓ Ξυλεία θρυμματισμού/καυσόξυλα (58.131 κ.κ.μ.)

Η πιστοποίηση της Αειφόρου Δασικής Διαχείρισης που ασκείται στο δασικό σύμπλεγμα του όρους Μαίναλο υλοποιήθηκε σε δύο φάσεις (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005b και Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005c):

Προκαταρκτική Φάση

Στα πλαίσια της προκαταρκτικής φάσης προβλέπονταν η εκπόνηση μελέτης για την πιστοποίηση της Αειφορικής Διαχείρισης του δασικού συμπλέγματος. Σε αυτή τη μελέτη (Κριτήρια και Δείκτες Πιστοποίησης Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών του Μαινάλου, Ν, Γεωργιάδης 2002), η οποία ολοκληρώθηκε τον Αύγουστο του 2002, διερευνήθηκαν οι δυνατότητες πιστοποίησης του δασικού συμπλέγματος μέσω της αξιολόγησης της συμβατότητας διαχείρισης σε σχέση με ένα αρκετά απαιτητικό πρότυπο Πιστοποίησης. Πιο συγκεκριμένα οι κύριοι στόχοι που επετεύχθησαν στα πλαίσια της μελέτης αυτής ήταν:

- Η δημιουργία αρχών, κριτηρίων και δεικτών Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης (πρότυπο πιστοποίησης) προσαρμοσμένων στις ελληνικές συνθήκες αλλά και συμβατών με τους FSC και PEFC.
- Η πιλοτική αξιολόγηση των αρχών, κριτηρίων και δεικτών στην περίπτωση των δασικών διαχειριστικών μονάδων του Μαινάλου.
- Η διατύπωση προτάσεων για ενδεχόμενες αλλαγές στη διαχείριση, οι οποίες ήταν αναγκαίες ώστε να επιτευχθεί η πιστοποίηση αειφορικής διαχείρισης του Μαινάλου.
- Η προετοιμασία για την πραγματοποίηση της Διαδικασίας Αειφορικής Πιστοποίησης από διεθνή οργανισμό.

Κυρίως Διαδικασία

Η αξιολόγηση έγινε από τον SGS ο οποίος αποτελεί έναν παγκόσμιο φορέα πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον FSC, προκειμένου να πιστοποιεί δασικές εκτάσεις με βάση το πρόγραμμα «QUALIFOR» σε συνδυασμό με τα, κατά χώρα, πρότυπα του FSC.

Κατά τον προκαταρκτικό έλεγχο έγινε επίσκεψη από την ελεγκτική ομάδα του Φορέα Πιστοποίησης ώστε να γίνουν κατανοητά τα διαχειριστικά συστήματα και οι δασοκομικές πρακτικές που ασκούνται στο δάσος του Μαινάλου. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν χρησιμοποιήθηκαν στο σχεδιασμό της κύριας αξιολόγησης. Οι

ελεγκτές του φορέα μαζί με τον Έλληνα ειδικό επισκέφτηκαν το δασαρχείο και τη δασική έκταση με κύριους στόχους:

- Την επιβεβαίωση της κατανόησης των προϋποθέσεων και της διαδικασίας Αειφόρου Πιστοποίησης από τους διαχειριστές του δάσους.
- Την διαπίστωση πιθανών διαχειριστικών κενών και ελλείψεων σε σχέση με το πρότυπο πιστοποίησης του FSC.

Μεταξύ άλλων η ελεγκτική ομάδα έλαβε από τους διαχειριστές του δασικού συμπλέγματος τις παρακάτω πληροφορίες:

- Αντίγραφο της δασικής νομοθεσίας
- Διάρθρωση – δομή της δασικής υπηρεσίας
- Χάρτες δασικού συμπλέγματος
- Ύπαρξης οικολογικών περιορισμών π.χ. καταφύγιο άγριας ζωής
- Δημοσιεύματα και μελέτες σχετικές με το δασικό σύμπλεγμα
- Διαχειριστικά σχέδια
- Συστήματα ελέγχου π.χ. GIS
- Διαπιστευτήρια της δασικής ιδιοκτησίας (τίτλοι ιδιοκτησίας)
- Λίστα με τους κύριους εθνικούς και τοπικούς, σχετιζόμενους με το δάσος, φορείς (ξυλοβιομηχανίες, δασικοί συνεταιρισμοί, οικολογικές οργανώσεις, τοπικά συμβούλια – οργανώσεις κλπ.)

Στο τέλος της προκαταρκτικής επίσκεψης ο διευθύνων ελεγκτής ετοίμασε μία πρόχειρη αναφορά με τα ευρήματα, η οποία αξιολογήθηκε από την κεντρική διεύθυνση του Φορέα Πιστοποίησης, στην οποία αποφασίστηκε η συνέχιση της αξιολόγησης και εκδόθηκε η επίσημη αναφορά με τα ακόλουθα θέματα:

- Συσχέτιση της δασικής διαχείρισης με τις προϋποθέσεις του προτύπου
- Πιθανές διορθωτικές ενέργειες, οι οποίες θα πρέπει να πραγματοποιηθούν πριν από την έναρξη του κύριου ελέγχου
- Άλλα θέματα τα οποία θα πρέπει να αντιμετωπιστούν πριν την έναρξη του κύριου ελέγχου
- Λίστα φορέων με τους οποίους θα έρθει σε επαφή ο οργανισμός

Μετά την παραλαβή της επίσημης αναφοράς από τους διαχειριστές του δασικού συμπλέγματος, αντιμετωπίστηκαν οι σημαντικές διορθωτικές ενέργειες και ξεκίνησε η διαδικασία της κύριας αξιολόγησης.

Κατά την φάση της κύριας αξιολόγησης πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι πεδίου από την ελεγκτική ομάδα στην οποία πήρε μέρος και ο Έλληνας ειδικός. Αρχικά έγινε μία ανοικτή συνάντηση που είχε ως σκοπό τη συζήτηση με τους διαχειριστές του δάσους ώστε να είναι πλήρως κατανοητή η διαδικασία. Στη συνέχεια διεξήχθη ένας γενικός έλεγχος των σχετικών εγγράφων, πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στις δασικές εκτάσεις καθώς και συνεντεύξεις με τους εμπλεκόμενους φορείς.

Μετά το τέλος της κύριας αξιολόγησης, σε κλειστή συνάντηση, ενημερώθηκαν οι διαχειριστές για τα ευρήματα και ο διευθύνων ελεγκτής συνέταξε την πρόχειρη τελική αναφορά, η οποία στάλθηκε σε τρεις «εθνικά αναγνωρισμένους» έλληνες

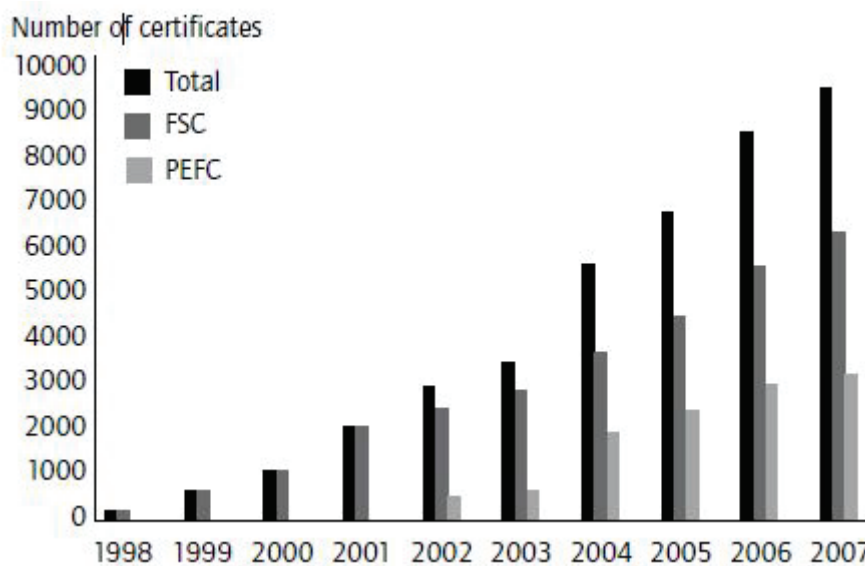
ειδικούς για σχολιασμό καθώς και μία περίληψη αυτής η οποία εκδόθηκε ηλεκτρονικά από τον SGS για σχολιασμό και επεξεργασία από όλους τους ενδιαφερόμενους.

Όλες οι παραπάνω πληροφορίες επεξεργάστηκαν από την κεντρική επιτροπή του Φορέα Πιστοποίησης η οποία απεφάνθη θετικά και αποφάσισε την πιστοποίηση του δασικού συμπλέγματος του Μαινάλου.

Η πιστοποίηση υπόκειται σε τακτικούς ελέγχους για να επαναδιαπιστωθεί η συνέχιση της συμβατότητας με το πρότυπο και η ανανέωση αυτής θα γίνει μετά τη λήξη της διάρκειας της που είναι πέντε χρόνια.

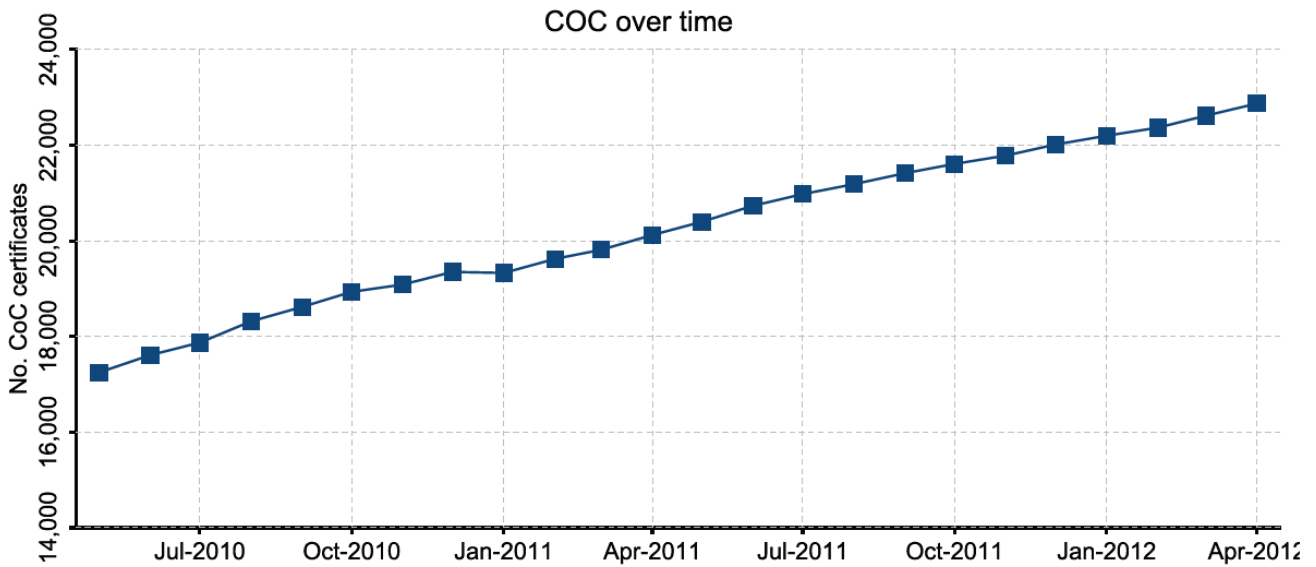
5.3 Η Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Διεθνώς

Όσον αφορά τις πιστοποιήσεις Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων συνολικά μέχρι τον Απρίλιο του 2012 είχαν δοθεί 33.073 πιστοποιητικά. Ο ρυθμός ανάπτυξης μεγαλώνει σταθερά από το 1998, ενώ από το 2010 και μετά παρουσιάζει αλματώδη ανάπτυξη (Εικόνες 5.11, 5.12 και 5.13).



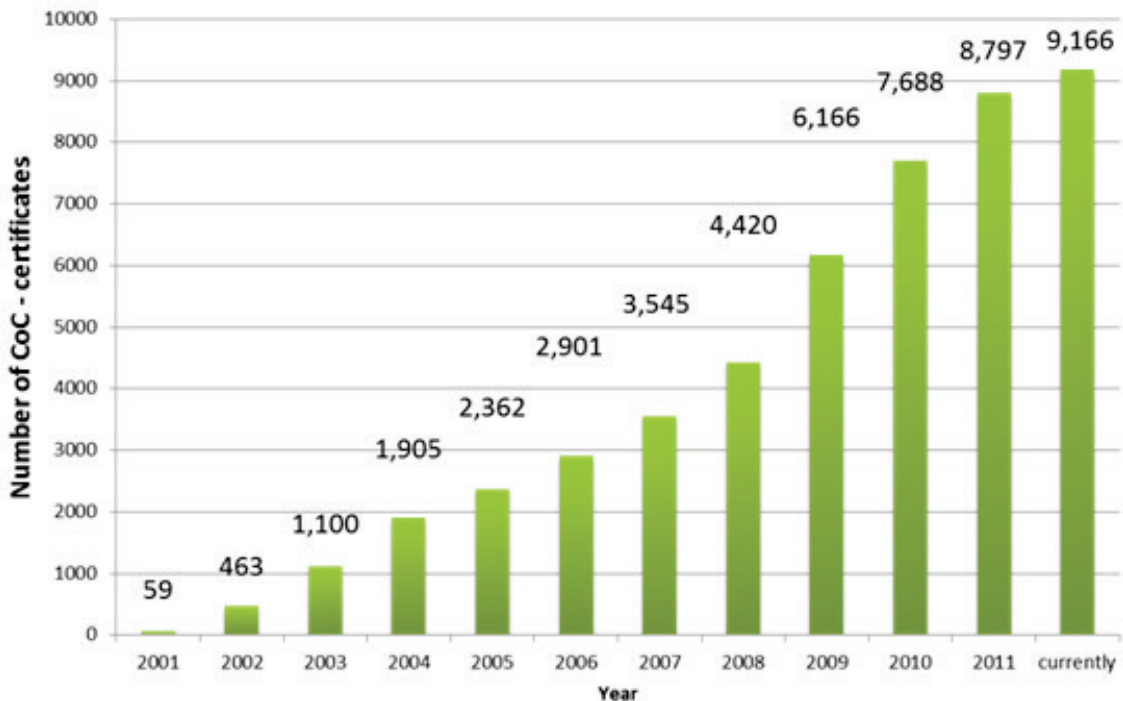
Πηγή: [ITTO, 2008]

Εικόνα 5.11: Σύνολο πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων 1998-2007.



Πηγή: [FSC, 2012h]

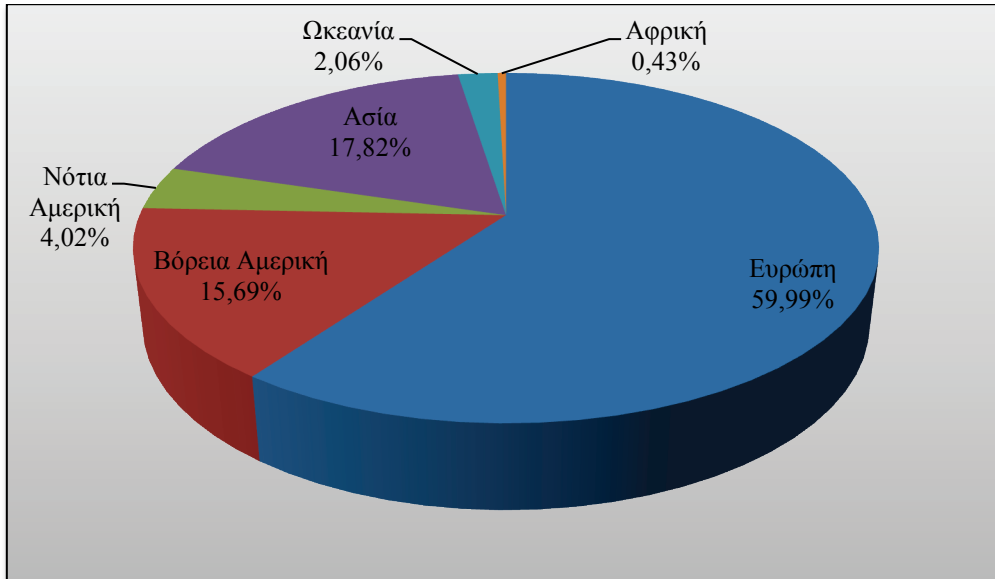
Εικόνα 5.12: Σύνολο πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων που έχουν δοθεί από το σχήμα FSC 2010-2012.



Πηγή: [PEFC, 2012g]

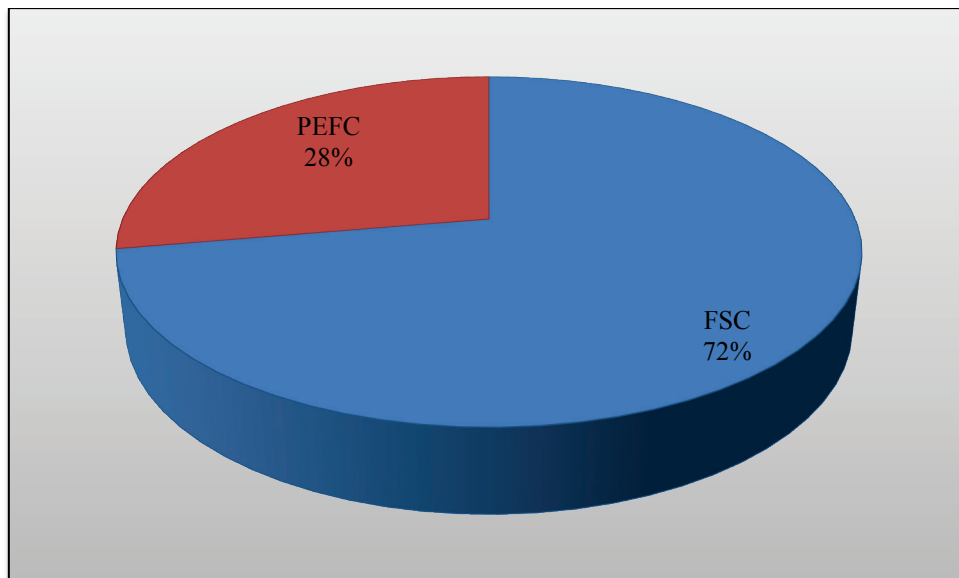
Εικόνα 5.13: Σύνολο πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων που έχουν δοθεί από το σχήμα PEFC 2001-2012.

Σύμφωνα με στοιχεία των δύο διεθνών σχημάτων πιστοποίησης (Αύγουστος 2012), οι παραπάνω πιστοποιημένες εκτάσεις βρίσκονται κυρίως στη Ευρώπη (59,99%), την Ασία (17,82%) και τη Βόρεια Αμερική (15,69%) (Εικόνα 5.14).

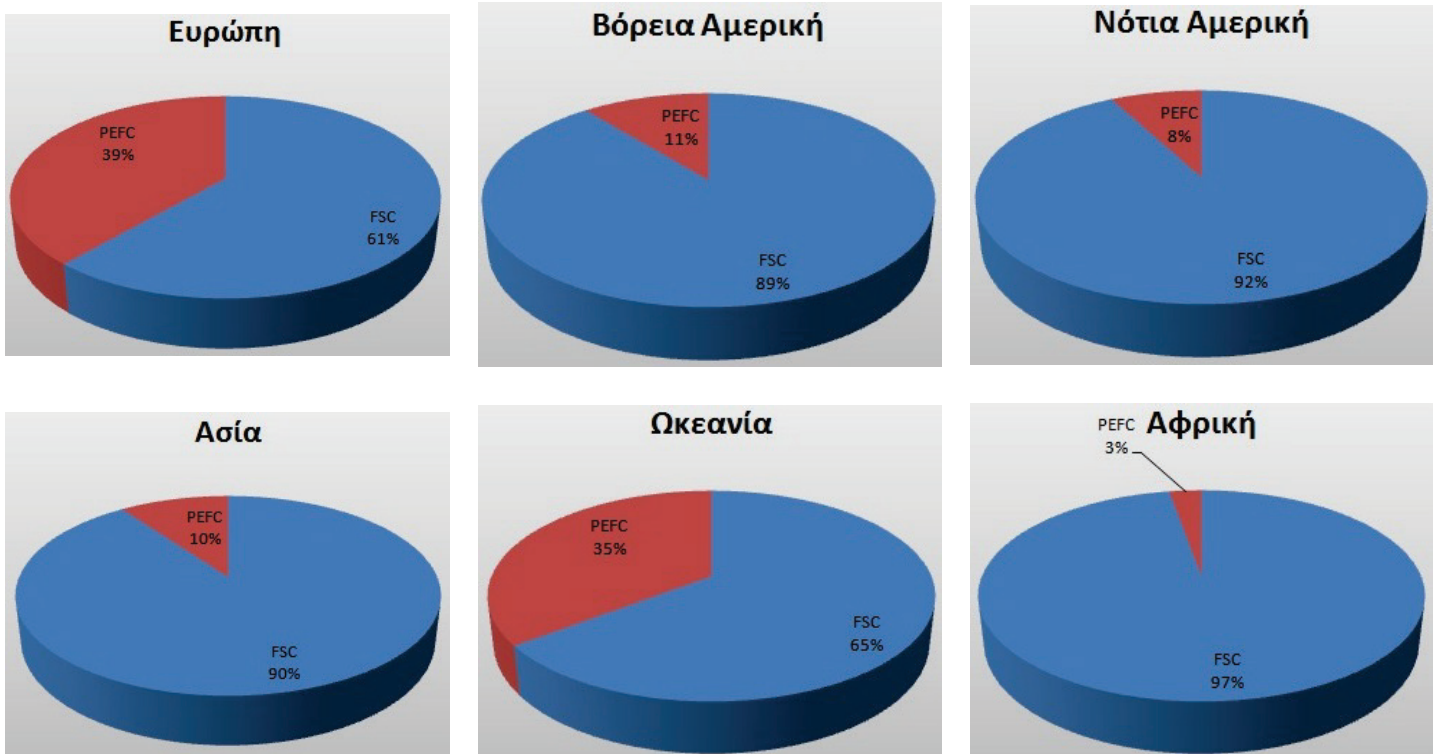


Εικόνα 5.14: Ποσοστό πιστοποιητικών Αλυσίδας Χρήσης ανά περιοχή.

Στην περίπτωση της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων κυρίαρχο σχήμα είναι το FSC το οποίος κατέχει το 72% της αγοράς με 23.907 πιστοποιητικά σε 105 χώρες. Το PEFC κατέχει το 28% της αγοράς με 9.167 πιστοποιητικά σε 60 χώρες (Εικόνα 5.15). Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 5.16 ο FSC είναι κυρίαρχο σχήμα σε όλες τις περιοχές.



Εικόνα 5.15: Μερίδιο αγοράς των Σχημάτων Πιστοποίησης στην Πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων.



Εικόνα 5.16: Μερίδιο αγοράς των Σχημάτων Πιστοποίησης στην Πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων ανά περιοχή.



Όσον αφορά την κατάσταση ανά χώρα παρατηρείται πως οι περισσότερες πιστοποιήσεις Αλυσίδας Χρήσης έχουν δοθεί στις ΗΠΑ. Ακολουθούν η Αγγλία, η Κίνα, η Γερμανία, η Γαλλία, η Ιταλία, η Ολλανδία και η Ιαπωνία.





5.4 Η Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης στην Ελλάδα

Τα τελευταία τρία χρόνια η αλυσίδα χρήσης ξύλου έχει κάνει τα πρώτα δειλά βήματά της στον Ελληνικό χώρο. Οι πρώτες πιστοποιήσεις δόθηκαν στους κατόχους τους μέσα στο πρώτο εξάμηνο του 2009, με την Αθηναϊκή Χαρτοποιία να λαμβάνει την πρώτη πιστοποίηση.

Οι Ελληνικές επιχειρήσεις με πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης ξύλου παρουσιάζονται στον παρακάτω **Πίνακα 5.1**.

Πίνακας 5.1: Ελληνικές εταιρείες με πιστοποίηση Αλυσίδας Χρήσης.

Λογότυπο Εταιρείας	Όνομα Εταιρείας	Λήξη Πιστοποιητικού	Σχήμα Πιστοποίησης	Πληροφορίες	Είδος Ετικέτας
	Athens Papermill S.A.	09/02/2014	FSC	Η Αθηναϊκή χαρτοποιία είναι χαρτοβιομηχανία και έλαβε πιστοποίηση ως αρχικός επεξεργαστής (primary processor).	FSC 100% FSC Mix
	Fotios A. Mourikis S.A.	21/06/2014	FSC	Η βιομηχανία Μουρίκης κατασκευάζει ξύλινα πάνελ και έχει πιστοποιηθεί ως αρχικός επεξεργαστής.	FSC 100% FSC Mix
	UPM-Kymmene Hellas Ltd, Greece	20/07/2014	FSC	Η εταιρεία UPM-Kymmene έχει εξασφαλίσει πιστοποίηση ως αρχικός επεξεργαστής στην παραγωγή πολτού για χαρτί, χαρτιού, καθώς και διαφόρων παραπροϊόντων του χαρτιού όπως το χαρτόνι συσκευασίας.	FSC Mix FSC Recycled FSC Controlled Wood

Λογότυπο Εταιρείας	Όνομα Εταιρείας	Λήξη Πιστοποιητικού	Σχήμα Πιστοποίησης	Πληροφορίες	Είδος Ετικέτας
	PROCOS S.A.	28/02/2015	FSC	Η βιομηχανία PROCOS παρασκευάζει οικιακά προϊόντα υγιεινής στα οποία έχει πιστοποιηθεί ως δευτερεύων επεξεργαστής, καθώς και χαρτοπολτό.	FSC 100%, FSC Mix FSC Recycled
	SCA Hygiene Products SA	29/05/2015	FSC	Η βιομηχανία προϊόντων υγιεινής SCA έχει λάβει πιστοποίηση ως Διανομέας / χονδρέμπορος οικιακών προϊόντων υγιεινής και λεπτού χαρτιού.	FSC Mix FSC Recycled FSC Controlled Wood
	PRESSIOUS - ARVANITIDIS SA	01/09/2015	FSC	Η επιχείρηση PRESSIOUS – ARVANITIDIS παράγει έντυπο υλικό όπως εφημερίδες, γραφική ύλη από χαρτί, ευχετήριες κάρτες, βιβλία. Έχει πιστοποιηθεί στην κατηγορία «Εκτυπώσεις»	FSC 100%, FSC Mix FSC Recycled
	ALTAVIA HELLAS	24/10/2015	FSC	Η επιχείρηση ALTAVIA παρασκευάζει έντυπο υλικό, υλικά διαφήμισης βιβλία, περιοδικά, επαγγελματικές και ευχετήριες κάρτες, ημερολόγια, αυτοκόλλητες ετικέτες, φακέλους, θερμικά χαρτιά έλασης, επιθέματα και τετράδια. Έχει πιστοποιηθεί στο πεδίο «δραστηριότητες εκδόσεων».	FSC Mix FSC Recycled
	Xerox Corporation - Athens, Greece	14/12/2015	FSC	Η επιχείρηση Xerox έχει πιστοποιηθεί στο πεδίο της διανομής Χαρτιού, όσον αφορά την αντιγραφή και την εκτύπωση χαρτιού επικοινωνίας.	FSC Mix FSC Recycled

Λογότυπο Εταιρείας	Όνομα Εταιρείας	Λήξη Πιστοποιητικού	Σχήμα Πιστοποίησης	Πληροφορίες	Είδος Ετικέτας
	SD Theofilaktos	29/03/2016	FSC	Η επιχείρηση SD Theofilaktos παράγει χαρτικά, περιοδικά, βιβλία, εφημερίδες, ευχετήριες κάρτες, φάκελους, στυλό, μολύβια, φακέλους αρχείων, αυτοκόλλητες ετικέτες, υλικά διαφήμισης και ημερολόγια στην κατηγορία «Εκτυπώσεις και συναφείς δραστηριότητες».	FSC 100% FSC Mix FSC Recycled FSC Controlled Wood
	Akritas S.A. (Plant)	22/12/2016	FSC	Η εταιρεία AKRITAS κατασκευάζει ξύλινα πάνελ και μελαμίνες και έχει πιστοποιηθεί ως αρχικός επεξεργαστής.	FSC Controlled Wood
	IOANNIS MPALGOURANO S SGA	19/02/2017	FSC	Η επιχείρηση IOANNIS MPALGOURANOS παρέχει προϊόντα ακατέργαστης ξυλείας, καυσόξυλα, ακατέργαστη ξυλεία, κλαδιά, προϊόντα πλανίσματος ξύλου, έχοντας πιστοποιηθεί ως δευτερεύον επεξεργαστής.	FSC 100%
	Tetra Pak South-East Europe	10/06/2017	FSC	Η εταιρεία Tetra pak κατασκευάζει συσκευασίες και περιτυλίγματα από χαρτί καθώς και χαρτοκιβώτια από ποτά, έχοντας πιστοποιηθεί ως δευτερεύων επεξεργαστής.	FSC Mix

Λογότυπο Εταιρείας	Όνομα Εταιρείας	Λήξη Πιστοποιητικού	Σχήμα Πιστοποίησης	Πληροφορίες	Είδος Ετικέτας
	Mel-Macedonian Paper Mills S.A.	16/08/2017	FSC	Η Mel-Macedonian Paper Mills S.A. παράγει χαρτόνι και έχει πιστοποιηθεί ως αρχικός επεξεργαστής.	FSC Recycled
	DROMEAS S.A.	31/07/2013	PEFC	Η εταιρεία DROMEAS παράγει και διανέμει πιστοποιημένα έπιπλα γραφείου.	PEFC Certified
	CHEP HELLAS EPE	22/02/2016	FSC και PEFC	Η εταιρεία CHEP HELLAS παράγει υλικό συσκευασίας (χάρτινες σακούλες) καθώς και τυπωμένο χαρτί και χαρτόνι, στις κατηγορίες πιστοποίησης «Συσκευασία» και «Έντυπο υλικό». Η συγκεκριμένη εταιρεία έχει λάβει και τις δύο πιστοποιήσεις (PEFC και FSC).	FSC 100% FSC Mix FSC Recycled PEFC Certified
	Paperland Europe SA	01/09/2016	FSC και PEFC	Η εταιρεία Paperland Europe παράγει υλικά συσκευασίας, χάρτινα περιτυλίγματα, σάκους, τσάντες από χαρτί καθώς και υλικά διαφήμισης, ενώ έχει πιστοποιηθεί στην κατηγορία «Δευτεροβάθμιος Επεξεργαστής». Η συγκεκριμένη εταιρεία έχει λάβει και τις δύο πιστοποιήσεις (PEFC και FSC).	FSC Mix PEFC Certified

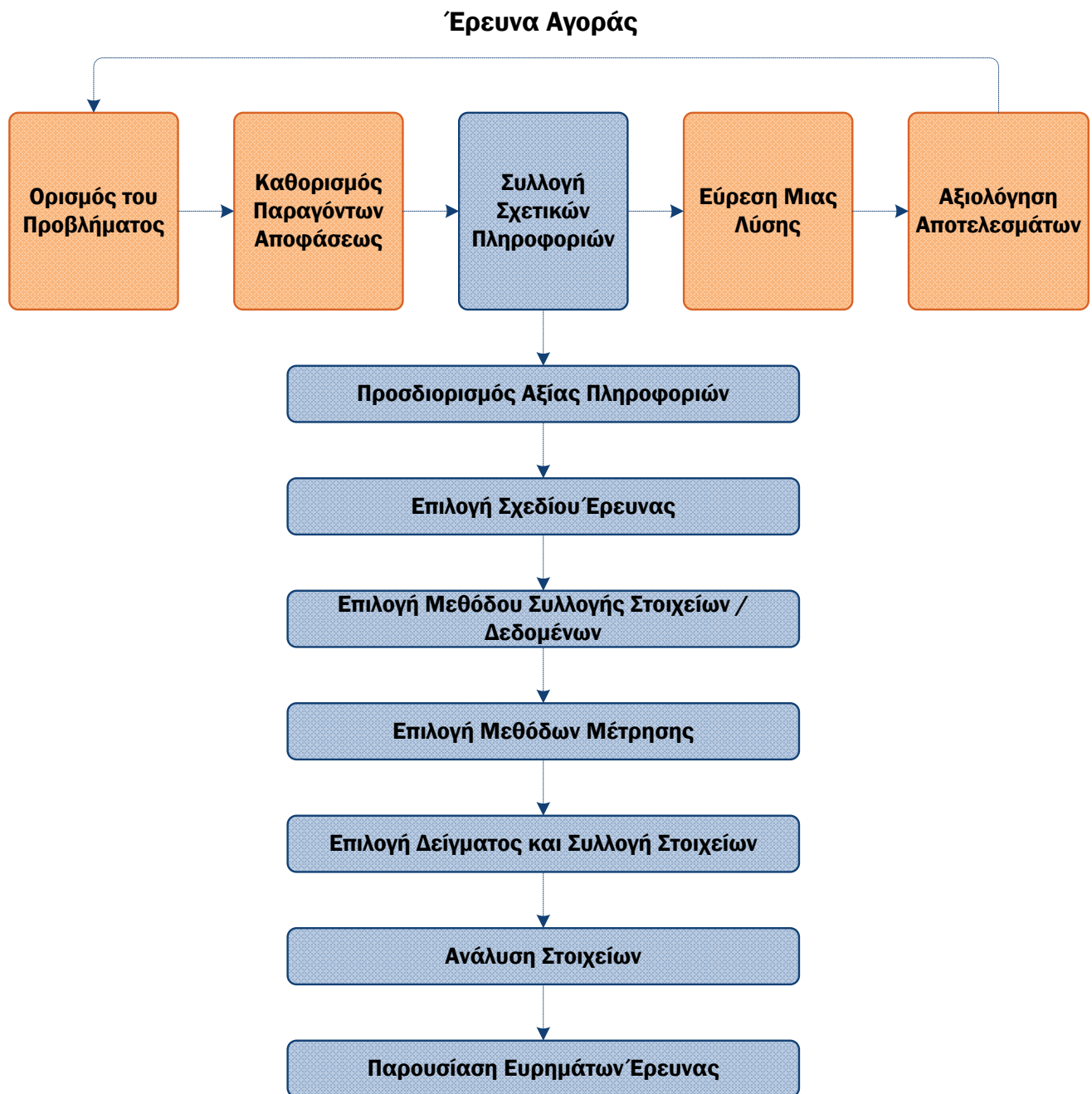
6. Θεωρία Έρευνας Αγοράς

Η **έρευνα αγοράς** (market research) αποτελεί τη συστηματική συλλογή και αξιολόγηση πληροφοριών μέσω των κατάλληλων ομάδων πληθυσμού με στόχο να βοηθηθεί ένας οργανισμός στη λήψη αποφάσεων (στρατηγικών και τακτικών) με το μικρότερο δυνατό ρίσκο και κατ' επέκταση να ανακαλύψει νέες ευκαιρίες ως προς τις δυνατότητες που το περιβάλλον παρουσιάζει (Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005). Επομένως, η **έρευνα αγοράς** είναι ο συνδετικός κρίκος πληροφόρησης με το περιβάλλον του οργανισμού και παρέχει ακριβείς και χρήσιμες πληροφορίες για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων (Σταθακόπουλος, 1997).

Έρευνα Αγοράς είναι η διαδικασία ανακάλυψης χρήσιμων πληροφοριών σχετικά με τους πελάτες, τον ανταγωνισμό και το περιβάλλον. Η Έρευνα Αγοράς (Παναγιώτου, 2008):

- Μειώνει τον κίνδυνο και την αβεβαιότητα κατά τη λήψη αποφάσεων
- Πρόκειται για τις «αισθήσεις» της επιχείρησης που την βοηθούν να επικοινωνεί με το εξωτερικό περιβάλλον
- Βοηθά την καλύτερη επαφή με τους πελάτες και την επιτυχέστερη κατανόησή τους

Η διαδικασία της έρευνας αγοράς παρουσιάζεται στην παρακάτω **Εικόνα 6.1**.



Πηγή: [Παναγιώτου, 2008 και Σταθακόπουλος 1997]

Εικόνα 6.1: Η Διαδικασία της Έρευνας Αγοράς.

6.1 Βασικές Έννοιες

Στην παρούσα παράγραφο θα δοθούν οι ορισμοί κάποιων βασικών εννοιών που σχετίζονται με την έρευνα αγοράς.

- **Μεταβλητή:** Με τον όρο μεταβλητή ονομάζουμε το κάθε τι το οποίο μεταβάλλεται, ποικίλει ή παραλλάσσει. Και αυτό μπορεί να είναι ένα

- χαρακτηριστικό, μια ιδιότητα, μια ικανότητα ή ένας παράγοντας που μας ενδιαφέρει στο πλαίσιο της έρευνας που διεξάγουμε (Δαφέρμος, 2005).
- **Πληθυσμός:** Ο πληθυσμός αποτελείται από όλους του δυνητικούς ερωτώμενους οι οποίοι θεωρούνται κατάλληλοι για να συμμετάσχουν στην έρευνα (Σταθακόπουλος, 1997).
 - **Δείγμα:** Μια στενότερη ομάδα ατόμων που ενδιαφέρει την έρευνά μας (Δαφέρμος, 2005).
 - **Μέθοδος Δειγματοληψίας:** Ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η επιλογή των στοιχείων του πληθυσμού που θα αποτελεί το δείγμα (Σταθακόπουλος, 1997).
 - **Εγκυρότητα:** Είναι η έκταση στην οποία μετρά μια έρευνα αγοράς το μέγεθος που πρέπει να μετρήσει (Sandhusen, 2001). Διακρίνονται τρία είδη εγκυρότητας: εγκυρότητα του περιεχομένου, της εννοιολογικής κατασκευής και της σχετιζόμενης με κριτήριο (Δαφέρμος, 2005).
 - **Αξιοπιστία:** Ως αξιοπιστία ορίζεται η πιθανότητα που έχουν τα αποτελέσματα της έρευνας να επαναληφθούν (Sandhusen, 2001). Μια μέτρηση χαρακτηρίζεται ως αξιόπιστη αν παράγει τα ίδια αποτελέσματα, μέσα από διαδικασίες επαναλαμβανόμενων μετρήσεων, με την χρήση ίδιων οργάνων, με τα ίδια πειραματικά υποκείμενα και κάτω από τις ίδιες συνθήκες (Δαφέρμος, 2005).
 - **Συστηματικό σφάλμα:** Είναι το σφάλμα το οποίο επηρεάζει και μεταβάλλει τις μετρήσεις κάθε ατόμου του δείγματος με σταθερό και ομοιόμορφο τρόπο σε κάθε νέα μέτρηση (Δαφέρμος, 2005).
 - **Τυχαίο σφάλμα:** Είναι το σφάλμα το οποίο αποδίδεται σε αστάθμητους και γενικά απρόβλεπτους παράγοντες. Δεν είναι γνωστή από πριν η ένταση και η έκταση του. Άλλοτε λαμβάνουν υψηλές και άλλοτε χαμηλές τιμές, ανάλογα με την κατάσταση και τις ιδιαίτερες συνθήκες (Δαφέρμος, 2005).

6.2 Δεδομένα και Πληροφορίες

Για να αποκτηθεί η γνώση απαιτείται μία επίπονη διαδρομή μετατροπής κάποιων βασικών δεδομένων σε πληροφορίες και αποφάσεις, μετά τη λήψη των οποίων θα ληφθεί η γνώση, μετά τη βίωση των αποτελεσμάτων τους. Τα δομικά συστατικά μιας έρευνα αγοράς είναι (Παναγιώτου, 2008):

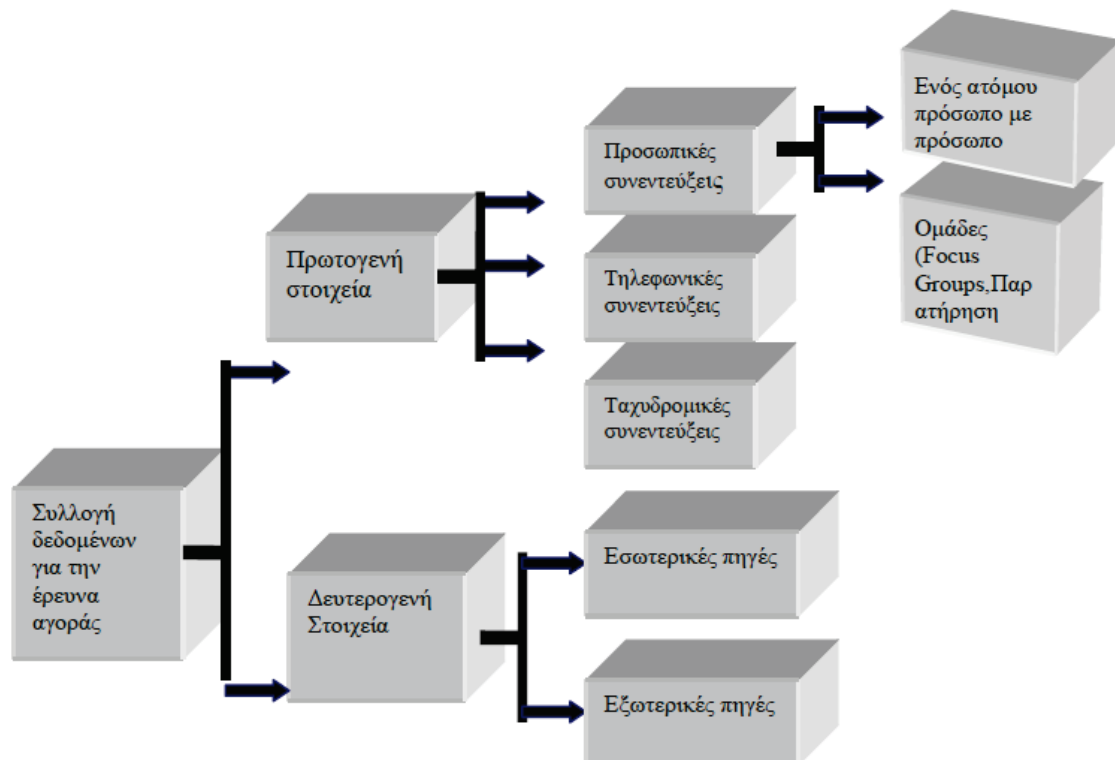
- Τα **δεδομένα** τα οποία είναι η ακατέργαστη μορφή της πληροφορίας.
- Η **πληροφορία** που προκύπτει μετά την επεξεργασία των ακατέργαστων δεδομένων.
- Η ερμηνεία των πληροφοριών η οποία θα οδηγήσει στη λήψη συγκεκριμένων **αποφάσεων**.
- Η εμπειρία που αποκτιέται μετά τη λήψη αποφάσεων οδηγεί στη **γνώση** και στην διαμόρφωση της **στρατηγικής**.

Σε κάθε έρευνα αγοράς τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται χωρίζονται σε δύο κατηγορίες τα **πρωτογενή** και τα **δευτερογενή** (Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005):

- Τα **πρωτογενή δεδομένα** αποτελούνται από πρωτότυπες πληροφορίες που έχουν συλλεχτεί από την συγκεκριμένη μελέτη που διεξάγεται.

- Τα **δευτερογενή δεδομένα** αποτελούνται από πληροφορίες, οι οποίες είναι ήδη διαθέσιμες καθώς έχουν συλλεχτεί πρωταρχικά για κάποιο άλλο σκοπό.

Οι μέθοδοι συλλογής πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων παρουσιάζονται στην παρακάτω **Εικόνα 6.2**.



Πηγή: [Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005]
Εικόνα 6.2: Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων.

6.3 Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς

Οι μέθοδοι έρευνας αγοράς διακρίνονται σε ποιοτικές και ποσοτικές. Οι μέθοδοι αυτές χρησιμοποιούνται είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε έρευνας.

6.3.1 Ποιοτικές Μέθοδοι

Οι Ποιοτικές Μέθοδοι έρευνας αγοράς χρησιμοποιούν ερευνητικές μεθόδους με τη μορφή συζήτησης η οποία διεξάγεται από εξειδικευμένους κοινωνικούς επιστήμονες/ψυχολόγους. Στοχεύει στην κατανόηση των αιτίων ενός προβλήματος, την εκμείευση του τρόπου σκέψης και των βαθύτερων κινήτρων των καταναλωτών. Οι βασικότερες Μέθοδοι Ποιοτικής έρευνας αγοράς είναι (Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005):

- Κλασικές:
 - ✓ Ομάδες Συζήτησης (focus groups)

- ✓ Mini ομάδες συζήτησης (mini groups)
- ✓ Σε βάθος ατομικές συνεντεύξεις
- Πρωτότυπες:
 - ✓ Εκτεταμένες Δημιουργικές Ομάδες (extended workshops)
 - ✓ Conflict Groups (ομάδες ειδικά σχεδιασμένες έτσι ώστε να προωθούν την αντιπαράθεση)
 - ✓ Quali-quant, σύνθετες μεθοδολογίες με ή χωρίς χρήση υπολογιστή κατά την διάρκεια των ομάδων/συνεντεύξεων
 - ✓ Παρατήρηση (On-the-spot observation)

6.3.2 Ποσοτικές Μέθοδοι

Οι Ποσοτικές Μέθοδοι στηρίζονται στην συλλογή ποσοτικών στοιχείων από δείγματα του πληθυσμού-στόχου, συνήθως με χρήση δομημένου ερωτηματολογίου. Στοχεύουν στην εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων τα οποία αντικατοπτρίζουν τη συμπεριφορά ολόκληρου του πληθυσμού-στόχου. Συχνά χρησιμοποιούνται ως μέσο τεκμηρίωσης και επαλήθευσης των ευρημάτων της ποιοτικής έρευνας.

Οι βασικότερες Μέθοδοι Ποσοτικής έρευνας αγοράς είναι (Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005):

- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) στα σπίτια των ερωτώμενων
- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) σε κεντρικά σημεία (central locations)
- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) στο δρόμο
- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) στο χώρο εργασίας
- Τηλεφωνικές συνεντεύξεις
- Ταχυδρομικές έρευνες (self-completion)
- Συνεντεύξεις μέσω Internet (self-completion)

Στο παρακάτω **Πίνακα 6.1** παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ποσοτικών μεθόδων έρευνας αγοράς και στη συνέχεια στον **Πίνακα 6.2** παρουσιάζεται μια αξιολόγηση των επιμέρους ποσοτικών μεθόδων βάσει τυποποιημένων κριτηρίων.

Πίνακας 6.1: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Ποσοτικών Μεθόδων Έρευνας Αγοράς.

Μέθοδος	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Τηλεφωνική Έρευνα	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Γρήγορος τρόπος συλλογής στοιχείων. ➤ Ευκολότερη πρόσβαση και παρακολούθηση του δείγματος. ➤ Οι ερωτήσεις μπορούν να διευκρινιστούν από αυτόν που 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι μικρότερες και λιγότερο σύνθετες σε σχέση με αυτές σε μια προσωπική συνέντευξη. ➤ Οι συνεντεύξεις πρέπει να είναι μικρές – λιγότερο από

Μέθοδος	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
	<p>παίρνει την συνέντευξη.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Δυνατότητα επανάκλησης των ερωτηθέντων. 	<p>30 λεπτά.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Δεν υπάρχει καμία οπτική επικοινωνία.
Προσωπική Συνέντευξη	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Χρήση Οπτικών Μέσων. ➤ Επιτρέπει βαθύτερη διερεύνηση στις ερωτήσεις. ➤ Περισσότερο ελαστική - η συνέντευξη μπορεί να κρατήσει και μέχρι 1 ώρα. ➤ Το δείγμα είναι περισσότερο ελεγχόμενο. ➤ Υπάρχει οπτική επικοινωνία που επιτρέπει περισσότερη αλληλεπίδραση. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ακριβή μέθοδος ανά συνέντευξη. ➤ Μπορεί να υπάρχει προκατάληψη στην συνέντευξη λόγο εμφάνισης ή οποιοδήποτε άλλο λόγο που μπορεί να επηρεάσει αυτόν που δίνει την συνέντευξη. ➤ Δύσκολη πρόσβαση σε μακρινές αποστάσεις.
Ταχυδρομική Έρευνα	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δυνατότητα χρήσης μεγαλύτερου δείγματος. ➤ Οπτικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. ➤ Έλλειψη προκατάληψης. ➤ Κόστος ίδιο με τηλεφωνική έρευνα. ➤ Περισσότερη ειλικρίνεια σε προσωπικά θέματα. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ο κατάλογος μπορεί να είναι απαρχαιωμένος / ανακριβής με αποτέλεσμα να υπάρχει ψηλό στατιστικό λάθος. ➤ Δεν υπάρχει έλεγχος στην ακριβή ταυτότητα αυτού που απάντησε στο ερωτηματολόγιο. ➤ Πολύ αργή μέθοδος (μπορεί η συλλογή στοιχείων να κρατήσει έως και 3 μήνες). ➤ Δεν υπάρχει τρόπος να εμβαθύνεις περίπλοκες ερωτήσεις.
Έρευνα μέσο Ηλεκτρονικών Διευθύνσεων (Email Research)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Χρήση Οπτικών μέσων. ➤ Αρκετά χαμηλό κόστος. ➤ Δεν υπάρχει προκατάληψη από αυτόν που θα πάρει την συνέντευξη. ➤ Λίγος χρόνος χρειάζεται για να διεξαχθεί η διαδικασία. ➤ Δίνει τη δυνατότητα για έλεγχο και εξασφάλιση συμπληρωμένων ερωτηματολογίων. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ο παραλήπτης μπορεί να μην είναι αυτός που τελικά απάντησε. ➤ Δεν υπάρχει τρόπος για εμβάθυνση και διευκρίνιση σε περίπλοκες και ασαφείς ερωτήσεις ➤ Μόνο αυτοί που ενδιαφέρονται πιθανό να απαντήσουν. ➤ Μόνο οι χρήστες που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορούν να απαντήσουν. ➤ Ερωτηματολόγια μπορεί να μη φθάσουν στους ερωτηθέντες.
Έρευνα μέσω Διαδικτύου	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ακουστικά και Οπτικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιορισμένο δημογραφικό δείγμα.

Μέθοδος	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
(Internet Research)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δεν υπάρχει προκατάληψη από αυτόν που θα πάρει την συνέντευξη. ➤ Γρήγορος τρόπος για απόκτηση στοιχείων. ➤ Ευπροσάρμοστο - μπορεί να είναι ανοικτό για όλους, ή κλειστό με απάντηση για όσους διαθέτουν κωδικό. ➤ Επιτρέπει περισσότερη ειλικρίνεια σε προσωπικά θέματα. ➤ Κατάλληλη για ποιοτική έρευνα (Ομάδες καταναλωτών, συνομιλίες) και ποσοτική έρευνα. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δεν υπάρχει τρόπος εμβάθυνσης και διευκρίνησης σε περίπλοκες και ασαφείς ερωτήσεις. ➤ Μόνο οι χρήστες που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορούν να απαντήσουν.

Πηγή: [Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005]

Πίνακας 6.2: Συγκριτική Αξιολόγηση Ποσοτικών Μεθόδων Έρευνας Αγοράς.

Κριτήρια Αξιολόγησης	Τηλεφωνική Έρευνα	Προσωπική Συνέντευξη	Ταχυδρομική Έρευνα	Έρευνα μέσο Ηλεκτρονικών Διευθύνσεων (Email Research)	Έρευνα μέσο Διαδικτύου (Internet Research)
Δυνατότητα χειρισμού σύνθετων ερωτήσεων	Καλό	Άριστο	Φτωχό	Φτωχό	Φτωχό
Δυνατότητα συλλογής μεγάλων αριθμών στοιχείων ανά εναγόμενο	Καλό	Άριστο	Μέτριο	Μέτριο	Μέτριο
Ακρίβεια των ευαίσθητων ερωτήσεων	Μέτριο	Μέτριο	Καλό	Καλό	Καλό
Βαθμός ελέγχου του δείγματος	Καλό	Άριστο	Φτωχό	Καλό	
Ώρα που απαιτείται	Άριστο	Μέτριο	Φτωχό	Άριστο	Καλό
Ποσοστό ανταπόκρισης	Καλό	Μέτριο	Μέτριο	Μέτριο	Μέτριο
Κόστος	Καλό	Φτωχό	Καλό	Άριστο	Καλό
Δυνατότητα εξασφάλισης	Φτωχό	Άριστο	Άριστο	Καλό	Καλό

Κριτήρια Αξιολόγησης	Τηλεφωνική Έρευνα	Προσωπική Συνέντευξη	Ταχυδρομική Έρευνα	Έρευνα μέσο Ηλεκτρονικών Διευθύνσεων (Email Research)	Έρευνα μέσο Διαδικτύου (Internet Research)
ακριβούς συμπλήρωσης ερωτηματολογίου					

Πηγή: [Ερευνητική Μονάδα URENIO, 2005]

6.4 Κλίμακες Μέτρησης και Βαθμονόμησης

Οι βασικές κλίμακες μέτρησης οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση των χαρακτηριστικών των ατόμων ενός δείγματος είναι οι ακόλουθες (Δαφέρμος, 2005):

- **Ονοματικές ή Κατηγορικές Κλίμακες (Nominal Scales):** Οι κλίμακες στις οποίες η κατάταξη των υποκειμένων γίνεται σε καλά προσδιοριζόμενες, σαφώς διακεκρίσιμες μεταξύ τους, ισοδύναμες και οπωσδήποτε αμοιβαία αποκλειόμενες κατηγορίες. Δηλαδή, μια παρατηρησιακή μονάδα, δεν είναι δυνατόν να ανήκει σε περισσότερες από μια κατηγορίες, αλλά μόνο σε μία, η οποία διακρίνεται από τις υπόλοιπες με σαφή τρόπο.
- **Τακτικές Κλίμακες (Ordinal Scales):** Οι κλίμακες στις οποίες η ένταξη των υποκειμένων γίνεται σε κατηγορίες σαφείς, ισοδύναμες, αλλά και διατεταγμένες μεταξύ τους. Οι τακτικές κλίμακες έχουν όλα τα χαρακτηριστικά των κατηγορικών συν το στοιχείο της διάταξης.
- **Αριθμητικές ή Ισοδιαστημικές Κλίμακες (Interval Scales):** Κλίμακες μέτρησης στις οποίες τα υποκείμενα εντάσσονται σε σαφώς καθορισμένες, αμοιβαία αποκλειόμενες, διατεταγμένες κατηγορίες και οι οποίες έχουν το επιπλέον χαρακτηριστικό της χρησιμοποίησης σταθερή μονάδα μέτρησης.
- **Αναλογικές Κλίμακες (Ratio Scales):** Οι κλίμακες αυτές διατηρούν όλα τα χαρακτηριστικά των ισοδιαστημικών κλιμάκων, και επιπλέον διαθέτουν ένα πραγματικό σημείο αναφοράς το οποίο αντιστοιχεί στο απόλυτο μηδέν. Το σημείο αυτό είναι ένα γνήσιο σημείο με την έννοια ότι το χαρακτηριστικό ή η ιδιότητα που μετράει η κλίμακα στο σημείο αυτό, δεν υπάρχει.

Εκτός από τις παραπάνω κλίμακες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οι συγκριτικές μέθοδοι βαθμονόμησης οι οποίες είναι οι ακόλουθες (Παναγιώτου, 2008):

- **Σύγκριση Ζευγών (Paired Comparison Scaling):** Σύγκριση ζευγών είναι η τεχνική στην οποία σε έναν ερωτώμενο παρουσιάζονται δύο αντικείμενα και του ζητείται να επιλέξει ένα με βάση κάποιο κριτήριο. Τα δεδομένα που αποκτώνται έχουν τη λογική της ακολουθίας.
- **Ταξινόμηση (Ranked Order):** Ταξινόμηση είναι η τεχνική στην οποία παρουσιάζονται στον ερωτώμενο διάφορα αντικείμενα, τα οποία και καλείται να ταξινομήσει σε μία σειρά, με βάση κάποιο κριτήριο.

- **Σταθερό Άθροισμα (Constant Sum):** Σταθερό άθροισμα είναι η τεχνική στην οποία δίνεται στον ερωτώμενο ένα σύνολο σταθερών πόντων, οι οποίοι θα πρέπει να μοιραστούν σε εναλλακτικά αντικείμενα με βάση κάποιο κριτήριο.
- **Q-Sort:** Q-Sort είναι η τεχνική με βάση την οποία χρησιμοποιεί μία λογική ταξινόμησης αντικειμένων με βάση τη σχετικότητα με κάποιο κριτήριο (π.χ. ταξινόμηση 100 καρτών σε 11 πακέτα με βάση την ομοιότητα μεταξύ τους σε σχέση με κάποιο κριτήριο).
- **Μέθοδος Likert:** Η μέθοδος Likert είναι μία πενταβάθμια κλίμακα με βαθμονόμηση του τύπου (διαφωνώ απόλυτα... συμφωνώ απόλυτα).
- **Μέθοδος Semantic Differential:** Η μέθοδος Σημαντικής Διαφοράς είναι μία επταβάθμια κλίμακα, τα άκρα της οποίας σχετίζονται με αντίθετες ετικέτες (π.χ. (1) δυνατό – (7) αδύναμο).
- **Μέθοδος Stapel:** Η μέθοδος Stapel είναι μία δεκαβάθμια κλίμακα (από το -5 έως το +5), χωρίς ουδέτερο σημείο, η οποία χρησιμοποιείται για να βαθμολογήσει ένα χαρακτηριστικό.

6.5 Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου

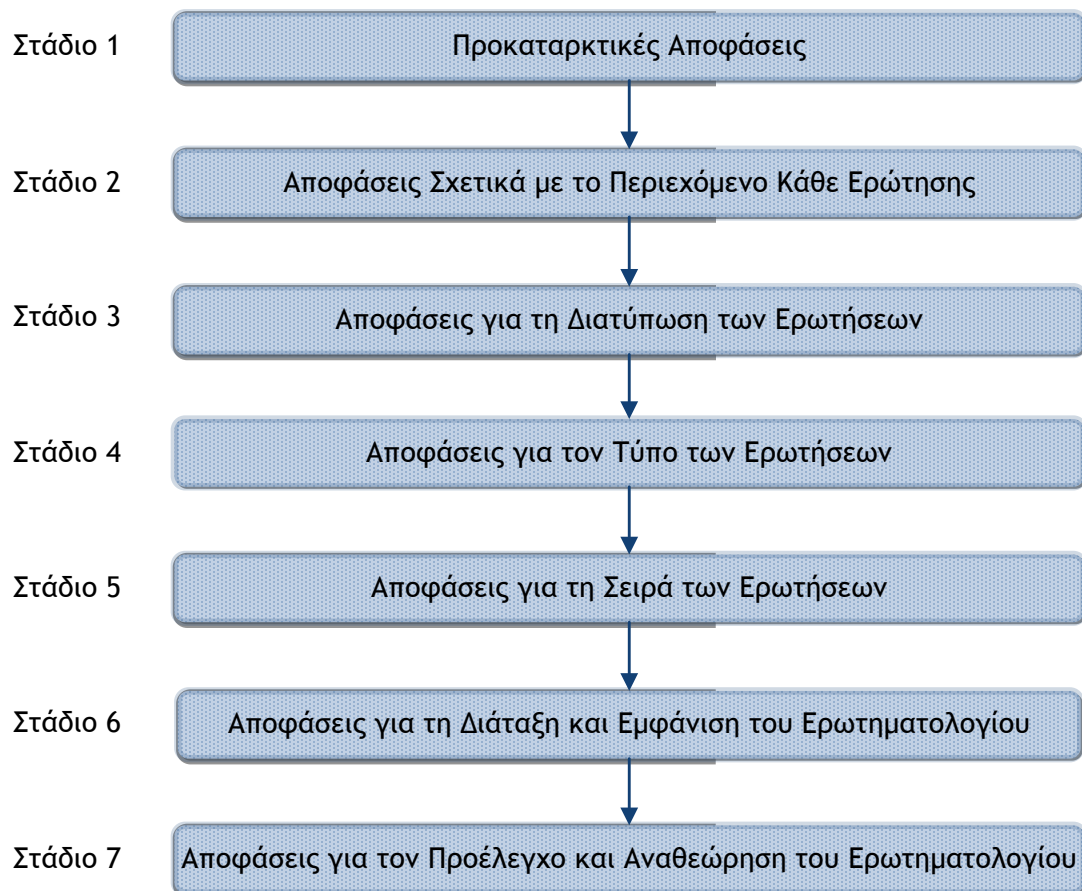
Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει συνήθως τυποποιημένες ερωτήσεις με σκοπό τη συλλογή στοιχείων. Αποτελεί την περισσότερο χρησιμοποιούμενη μέθοδο συλλογής πρωτογενών δεδομένων.

Η δόμηση του ερωτηματολογίου είναι μια επίπονη διαδικασία η οποία απαιτεί πολλή σκέψη. Ένα ερωτηματολόγιο που έχει δομηθεί με λάθος τρόπο δεν δίνει στον ερευνητή τα δεδομένα που επιθυμεί και συνήθως είναι άχρηστο. Αν και κάθε περίπτωση είναι διαφορετική, η βιβλιογραφία προσφέρει μερικές πρακτικές συμβουλές όσον αφορά τις τεχνικές που θα πρέπει να αποφεύγονται κατά τη συγκεκριμένη διαδικασία (Κατερέλος, 2002):

- Μακροσκελείς ερωτήσεις. Τελικά ο συμμετέχων θα θυμηθεί μόνο ένα κομμάτι από την ερώτηση, ίσως το τελευταίο.
- Ερωτήσεις με διπλό ή τριπλό νόημα. Καλύτερα να σπάσουν αυτές οι ερωτήσεις σε άλλες απλούστερες.
- Ερωτήσεις που περιέχουν ιδιαίτερους όρους. Γενικά πρέπει να αποφεύγονται οι λέξεις που δεν είναι οικείες στην ομάδα - στόχο.
- Ερωτήσεις που ενεργούν επισκιαστικά στις υπόλοιπες. Αν δεν μπορεί να αποφευχθεί η χρήση τους, καλύτερα να μουν στο τέλος της συνέντευξης, διότι εάν βρίσκονται στην αρχή θα καθορίσουν όλη την έκβαση της.
- Επισφαλματωμένες ερωτήσεις. Εφόσον ο ερευνητής ξέρει ότι υπάρχει η πιθανότητα να επηρεάσει τους συμμετέχοντες, πρέπει να προσέξει την διαμόρφωση των ερωτήσεων του. Πρέπει να αποφεύγονται οι ενδείξεις συμφωνίας ή διαφωνίας.

Ένα επιτυχημένο ερωτηματολόγιο προσφέρει πολύτιμα δεδομένα, τα οποία με κατάλληλη επεξεργασία μπορούν να απαντήσουν στα ερωτήματα μιας έρευνας αγοράς για ένα σύνολο χαρακτηριστικών του υπό εξέταση πληθυσμού. Στόχος είναι η διευκόλυνση του ερωτώμενου κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου καθώς και αυτή του αναλυτή κατά την εξαγωγή των

αποτελεσμάτων. Για να επιτευχθεί ο επιθυμητός βαθμός εγκυρότητας και αξιοπιστίας θα πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα, όπως φαίνονται στην **Εικόνα 6.3**.



Πηγή: [Σταθακόπουλος, 1997]

Εικόνα 6.3: Βασικά Στάδια Σχεδιασμού Ερωτηματολογίου.

Τα βασικά στάδια σχεδιασμού ενός ερωτηματολογίου αναλύονται συνοπτικά παρακάτω (Σταθακόπουλος, 1997):

- **Στάδιο 1: Προκαταρκτικές Αποφάσεις:** Ο ερευνητής αποφασίζει το είδος των δεδομένων τα οποία είναι αναγκαίο να συλλεχθούν, καθώς και τη μέθοδο συλλογής τους. Τα παραπάνω προϋποθέτουν σωστό ορισμό του προβλήματος και των αντικειμενικών στόχων της έρευνας. Επίσης το συγκεκριμένο στάδιο είναι κατάλληλο για την κατάστρωση των ερευνητικών υποθέσεων. Τέλος, πριν την έναρξη της έρευνας, θεωρείται καλή πρακτική η τμηματοποίηση της αγοράς σε διακριτές ομάδες. Η τμηματοποίηση αυτή μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους, όπως για παράδειγμα με βάση γεωγραφικά ή δημογραφικά χαρακτηριστικά.
- **Στάδιο 2: Αποφάσεις Σχετικές με το Περιεχόμενο κάθε Ερώτησης:** Το συγκεκριμένο στάδιο αφορά την αποσαφήνιση του περιεχομένου των ερωτήσεων, δηλαδή την ουσία των δεδομένων που θα συλλεχθούν, και όχι τη μορφή και το ύφος της κάθε ερώτησης ξεχωριστά. Με αυτό τον τρόπο καθορίζεται ή αναγκαιότητα και η επάρκεια της κάθε ερώτησης.

- **Στάδιο 3: Αποφάσεις για τη Διατύπωση των Ερωτήσεων:** Σε αυτό το στάδιο λαμβάνονται αποφάσεις που αφορούν κυρίως τη φρασεολογία και το λεξιλόγιο που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να διατυπωθεί κάθε ερώτηση. Σε αυτό το σημείο συνίσταται η χρήση απλών λέξεων, η αποφυγή λέξεων με αμφίσημη έννοια καθώς και η αποφυγή ερωτήσεων που εντέχνως οδηγούν στην επιθυμητή απάντηση. Τέλος πρέπει να αποφεύγονται οι γενικεύσεις.
- **Στάδιο 4: Αποφάσεις για τον Τύπο των Ερωτήσεων:** Σε αυτό το επίπεδο, πρέπει να αποφασιστεί ο τύπος των ερωτήσεων που θα τεθούν. Στις περισσότερες έρευνες αγοράς τίθενται είτε ανοιχτές ερωτήσεις (στις οποίες ο ερωτώμενος μπορεί να σημειώσει ελεύθερα την απάντηση του χωρίς περιορισμούς) είτε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις τίθενται ερωτήσεις διχοτόμησης (ναι ή όχι).
- **Στάδιο 5: Αποφάσεις για τη Σειρά των Ερωτήσεων:** Οι ερωτήσεις πρέπει να διαταχθούν με κατάλληλη σειρά μέσα στη δομή του ερωτηματολογίου. Δίνοντας κάποιες γενικές κατευθύνσεις, μπορεί να ειπωθεί πως στην αρχή του ερωτηματολογίου καλό θα ήταν να τοποθετηθούν ερωτήσεις απλές στην κατανόηση, οι οποίες όμως προκαλούν το ενδιαφέρον των μελών του δείγματος. Προφανώς οι ερωτήσεις πρέπει να ακολουθούν μια λογική σειρά, ενώ οι αλληλεξαρτώμενες ερωτήσεις πρέπει να τοποθετούνται ομαδοποιημένες.
- **Στάδιο 6: Αποφάσεις για τη Διάταξη και την Εμφάνιση του Ερωτηματολογίου:** Το στάδιο αυτό αναφέρεται στα φυσικά χαρακτηριστικά ενός επαγγελματικού ερωτηματολογίου. Παράγοντες όπως το μέγεθος των γραμμάτων, η στοιχειοθεσία, το χρώμα ή το μέγεθος του ερωτηματολογίου δύνανται να επηρεάσουν τις συχνότητες των απαντήσεων και κυρίως την ευκολία με την οποία οι ερωτώμενοι απαντούν σε αυτές.
- **Στάδιο 7: Αποφάσεις για τον Προέλεγχο και την Αναθεώρηση του Ερωτηματολογίου:** Οι ενέργειες αυτού του σταδίου αποσκοπούν στη διαπίστωση των ατελειών του ερωτηματολογίου. Για το σκοπό αυτό απαιτείται να γίνει δοκιμή του υπό πραγματικές συνθήκες.

6.6 Μέθοδοι Δειγματοληψίας

Η Μέθοδος Δειγματοληψίας αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η επιλογή των στοιχείων του πληθυσμού που θα αποτελέσουν το δείγμα της έρευνας. Οι δύο μεγάλες κατηγορίες στις οποίες μπορούν να χωριστούν οι μέθοδοι δειγματοληψίας είναι οι ακόλουθες:

- **Δείγματα Πιθανότητας (Probability Samples):** Κάθε στοιχείο του πληθυσμού έχει γνωστή και μη μηδενική πιθανότητα να περιληφθεί στο δείγμα.
- **Δείγματα Μη Πιθανότητας (Non Probability Samples):** Δεν υπάρχει τρόπος να υπολογιστεί η πιθανότητα που έχει κάθε στοιχείο του πληθυσμού να συμπεριληφθεί στο δείγμα.

Οι βασικότερες μέθοδοι δειγματοληψίας για δείγματα πιθανοτήτων είναι οι ακόλουθες (Μάρκος, 2012):

- **Απλή Τυχαία Δειγματοληψία:** Το δείγμα επιλέγεται με τυχαίο τρόπο από μια λίστα με όλα τα μέλη του πληθυσμού. Ο τρόπος αυτός εξασφαλίζει ότι κάθε

- υποκείμενο έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί και κάθε επιλογή είναι ανεξάρτητη από την άλλη.
- **Συστηματική Τυχαία Δειγματοληψία:** Το δείγμα συντίθεται με την επιλογή κάθε n -οστού υποκειμένου μιας λίστας με όλα τα μέλη του πληθυσμού, μετά από την πρώτη τυχαία επιλογή.
 - **Τυχαία Δειγματοληψία Κατά Στρώματα:** Το δείγμα επιλέγεται με τη διαίρεση του πληθυσμού σε στρώματα και την τυχαία επιλογή ενός αριθμού υποκειμένων, ανάλογου του ποσοστού τους στον αντίστοιχο πληθυσμό.
 - **Τυχαία Δειγματοληψία Κατά Συστάδες:** Με τη συγκεκριμένη μέθοδο, αντί να επιλέγονται υποκείμενα, επιλέγονται συστάδες υποκειμένων (προϋπάρχουσες ομάδες) από μια λίστα όλων των συστάδων του πληθυσμού.
 - **Τυχαία Δειγματοληψία Κατά Επίπεδα:** Ο πληθυσμός χωρίζεται σε επίπεδα και το δείγμα επιλέγεται τυχαία από το τελευταίο επίπεδο, αφού επιλεγούν τυχαία οι ομάδες των παραπάνω επιπέδων.

Οι βασικότερες μέθοδοι δειγματοληψίας για δείγματα μη πιθανοτήτων είναι οι ακόλουθες (Μάρκος, 2012):

- **Δειγματοληψία Ευκολίας ή Συμπτωματική Δειγματοληψία:** Το δείγμα επιλέγεται με τρόπο βολικό στον ερευνητή.
- **Δειγματοληψία Αναλογίας ή Ποσοστιαία Δειγματοληψία:** Το δείγμα επιλέγεται με τρόπο βολικό στον ερευνητή, αλλά διατηρείται η αναλογία των υποκειμένων στα στρώματα του πληθυσμού.

6.7 Μέγεθος Δείγματος

Το απαιτούμενο δείγμα για την υλοποίηση μιας έρευνας αγοράς προσδιορίζεται από τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο (Kress, 1988):

$$n = \frac{Z^2 p(1 - p)}{c^2}$$

Όπου:

n = αναγκαίο δείγμα

Z = τυπικό σφάλμα σε κανονική κατανομή το οποίο καθορίζεται από το **επίπεδο εμπιστοσύνης** ή αντιστοίχως το **επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας**.

p = ποσοστό του πληθυσμού το οποίο κατέχει το χαρακτηριστικό/ιδιότητα που μας ενδιαφέρει. Αν δεν μπορούμε να το υπολογίσουμε τότε θέτουμε $p = 0.5$ (50%)

c = τιμή σχετική του επιθυμητού **διαστήματος εμπιστοσύνης**. Προσδιορίζει το σφάλμα ή τη μέγιστη διαφορά μεταξύ του ποσοστού του δείγματος και του ποσοστού του πληθυσμού που είμαστε πρόθυμοι να αποδεχτούμε για το συγκεκριμένο επίπεδο εμπιστοσύνης.

Το **επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας** (significance level) και το **επίπεδο εμπιστοσύνης** (confidence level) αποτελούν στατιστικά μεγέθη τα οποία λειτουργούν

συμπληρωματικά μεταξύ τους εμφανίζοντας ως άθροισμα τη μονάδα. Επομένως εάν ορίσουμε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ως “ α ”, η αντίστοιχη τιμή του επιπέδου εμπιστοσύνης θα ορίζεται ως « $1-\alpha$ ». Το επίπεδο σημαντικότητας μετράει πόσο συχνά μια μέτρηση επί του δείγματος θα είναι διαφορετική συγκριτικά με την τιμή που θα λάμβανε αν πραγματοποιούνταν στο σύνολο του σχετικού πληθυσμού.

Στις κοινωνικές επιστήμες οι τιμές που λαμβάνει το μέγεθος α είναι συνήθως 0,05 (5%), 0,02 (2%), 0,01 (1%). Αντιστοίχως, το επίπεδο εμπιστοσύνης ($1-\alpha$) είναι το ποσοστό των επαναλήψεων για τις οποίες μία διαδικασία εκτίμησης είναι σωστή και επομένως ταυτίζεται με το πόσο σίγουροι μπορούμε να είμαστε ότι ο συνολικός πληθυσμός θα έδινε απάντηση παρόμοια με αυτήν του δείγματος. Στον **Πίνακα 6.3** που ακολουθεί προσδιορίζονται τα τυποποιημένα μεγέθη Z βάσει της τιμής α .

Πίνακας 6.3: Αντιστοίχιση Τιμών Τυπικού Σφάλματος Z με το Επίπεδο Εμπιστοσύνης.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (α)	Επίπεδο εμπιστοσύνης ($1-\alpha$)	Τιμή Z
0,1	0,90	1,645
0,05	0,95	1,96
0,02	0,98	2,33
0,01	0,99	2,575

Το επίπεδο εμπιστοσύνης δεν επαρκεί για να υπολογιστεί το απαιτούμενο δείγμα μιας έρευνας αγοράς. Η άλλη διάσταση η οποία πρέπει να λαμβάνεται υπ’ όψη αφορά στο **διάστημα εμπιστοσύνης** (confidence interval) δηλαδή το διάστημα εντός του οποίου πρέπει να αναμένουμε τη συχνότητα μιας απάντησης εάν ρωτήσουμε όλο το πληθυσμό σε σύγκριση με την απάντηση που λάβαμε από το δείγμα.

7. Έρευνα Αγοράς για την Πιστοποίηση Προϊόντων Ξύλου και τη Σήμανσή τους με Περιβαλλοντικές Ετικέτες

7.1 Περιγραφή των Χρησιμοποιούμενων Μεθόδων και Τεχνικών

Στα πλαίσια της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας διεξήχθη έρευνα αγοράς για την Πιστοποίηση της Αλυσίδας Χρήσης Προϊόντων Ξύλου και τη Σήμανση του με Περιβαλλοντικές Ετικέτες.

Για τη διεξαγωγή της έρευνας αυτής επιλέχθηκε ως μέθοδος η **Τηλεφωνική Συνέντευξη** μέσω ερωτηματολογίου.

Το ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε παρουσιάζεται στο **Παράρτημα** της παρούσας διπλωματικής εργασίας και σχεδιάστηκε σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στην παράγραφο **6.5 «Σχεδιασμός ερωτηματολογίου»**.

Η μέθοδος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε είναι η **«τυχαία συστηματική» από τον τηλεφωνικό κατάλογο** του Λεκανοπαιδίου της Αττικής.

Για τον υπολογισμό του μεγέθους του δείγματος το διάστημα εμπιστοσύνης τέθηκε στο 95% και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας στο 5%. Ο τύπος μέσω του οποίου υπολογίζεται το μέγεθος του δείγματος είναι ο ακόλουθος:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{c^2}$$

Ο αριθμός n αναπαριστά το μέγεθος του δείγματος, ενώ το Z τίθεται ίσο με 1,96.

Με βάση δύο έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα (Κόλλιας και Χριστοδούλου, 2011 και Παπαδόπουλος, 2010), το p είναι ίσο με 0,8 ενώ το c ισούται με 0,05.

Με αυτό τον υπολογισμό εξάγεται το συμπέρασμα πως το n ισούται με 246. Άρα το απαραίτητο μέγεθος του δείγματος είναι 246 ερωτηματολόγια.

Μετά τον υπολογισμό του ελάχιστου αναγκαίου δείγματος, ξεκίνησε η προσπάθεια συλλογής δεδομένων μέσω τηλεφωνικής έρευνας στους πολίτες του λεκανοπεδίου της Αττικής. Με τον τρόπο αυτό συγκεντρώθηκαν **300 ερωτηματολόγια** αριθμός μεγαλύτερος από τον ελάχιστο απαιτούμενο των 246.

7.2 Έλεγχοι Ερμηνείας των Αποτελεσμάτων της Έρευνας Αγοράς

Στις παραγράφους που ακολουθούν, περιγράφονται συνοπτικά οι στατιστικοί έλεγχοι και οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές στην παρούσα έρευνα αγοράς για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

7.2.1 Διασταυρώσεις Ερωτήσεων (Cross Tabulation)

Οι διασταυρώσεις (cross-tabulation) ερωτήσεων είναι οι συνδυασμοί δύο ερωτήσεων μεταξύ τους. Με το συγκεκριμένο εργαλείο μπορούν να συγκριθούν άτομα με διάφορα χαρακτηριστικά αφού μπορούν να συνδυαστούν τα άτομα που π.χ. απάντησαν “ναι” σε μια ερώτηση και “όχι” σε μια δεύτερη. Με αυτό τον τρόπο γίνεται φανερό το πώς επηρεάζει η μια «ανεξάρτητη» ερώτηση και κατ’ επέκταση η απάντηση του ερωτούμενου, μια άλλη «εξαρτημένη» ερώτηση. Με αυτό πετυχαίνεται η σκιαγράφηση του προφίλ του εκάστοτε δείγματος χωρίς να χρειαστεί μεγάλη έκταση ερωτηματολογίου και πολύς χρόνος στην ανάλυση. Επίσης, δίνονται έμμεσες απαντήσεις που πιθανότατα το δείγμα να μην μπορεί να δώσει με πιο άμεσο τρόπο. Οι διασταυρώσεις ερωτήσεων μπορούν να συνδυαστούν και με διάφορα στατιστικά κριτήρια και στατιστικούς δείκτες, όπως το στατιστικό κριτήριο χ^2 .

7.2.2 Ορισμός Μηδενικής και Εναλλακτικής Υπόθεσης

Οι στατιστικές υποθέσεις οι οποίες εμπλέκονται σ’ ένα οποιοδήποτε στατιστικό έλεγχο, είναι πάντα δύο. Η πρώτη από αυτές ονομάζεται μηδενική υπόθεση και συμβολίζεται με H_0 , ενώ η δεύτερη εναλλακτική υπόθεση με H_1 . Το πώς ακριβώς διατυπώνεται τόσο η μια, όσο και η άλλη εξαρτάται από τον στατιστικό έλεγχο ή αλλιώς από το στατιστικό κριτήριο που αξιοποιείται. Σε κάθε περίπτωση η μηδενική υπόθεση τίθεται πάντα για ένα σκοπό και μόνο: να ελεγχθεί, να αμφισβητηθεί ή αλλιώς για να κριθεί. Με τον εκάστοτε έλεγχο η μηδενική υπόθεση ή θα γίνει δεκτή ή θα απορριφθεί. Αν γίνει δεκτή, αυτό δε σημαίνει ότι κατ’ ανάγκη είναι αληθινή αλλά ενδεχομένως δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία ή πληροφορίες προκειμένου να απορριφθεί. Αν ο έλεγχος οδηγήσει στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης αυτό σημαίνει ότι τα δεδομένα δεν την επαληθεύουν, ή αλλιώς οι διαθέσιμες πληροφορίες δεν είναι συμβατές με τη μηδενική υπόθεση και επομένως είναι συμβατές με την εναλλακτική της.

7.2.3 Στατιστικό Κριτήριο χ^2

Το στατιστικό κριτήριο χ^2 (Chi-Square) βασίζεται στην λογική του ελέγχου των στατιστικών υποθέσεων (H_0 και H_1). Ο συγκεκριμένος έλεγχος είναι ένα πολύ χρήσιμο στατιστικό κριτήριο, καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κρίνει ένα μεγάλο αριθμό υποθέσεων οι οποίες σχετίζονται με κατηγορικού τύπου δεδομένα και έχει την μορφή:

$H_0 =$ Δεν υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στις 2 μεταβλητές.

$H_1 \neq$ Δεν υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στις 2 μεταβλητές.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Προκειμένου να εντοπιστεί η υπόθεση που αποδεχόμαστε ως αληθή (H_0 ή H_1), πρέπει να υπολογιστεί η τιμή p του ελέγχου Pearson Chi-Square. Η συγκεκριμένη τιμή κατόπιν συγκρίνεται με το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που έχει τεθεί στην έρευνα (π.χ. $\alpha = 0,05$) και εφόσον είναι μεγαλύτερη αυτής επαληθεύεται η H_0 ενώ αν είναι μικρότερη απορρίπτεται η H_0 και επομένως γίνεται δεκτή η εναλλακτική της H_1 .

7.2.4 Ανάλυση Αντιστοιχιών (Correspondence Analysis)

Η ανάλυση αντιστοιχιών (Correspondence Analysis) είναι μια δημοφιλής στατιστική τεχνική κατάλληλη για κατηγορικά δεδομένα με μεγάλη εφαρμογή στις κοινωνικές επιστήμες. Ο βασικός σκοπός της ανάλυσης αντιστοιχιών είναι η «μετατροπή» ενός πίνακα δεδομένων (συνήθως πρόκειται για ένα πίνακα συχνοτήτων) σε μια γραφική αναπαράσταση, έτσι ώστε να γίνονται εμφανείς οι συσχετισμοί ανάμεσα στα «κελιά» του αρχικού πίνακα και κυρίως ανάμεσα στα «χαρακτηριστικά» τα οποία απεικονίζει (Πραμαγγιούλης, 2008).

Η μέθοδος αυτή έχει κυρίως περιγραφικό και όχι επαγωγικό χαρακτήρα. Δηλαδή, βοηθάει τον ερευνητή να απεικονίσει με ένα αποτελεσματικό τρόπο ένα μεγάλο πίνακα συχνοτήτων, του οποίου η μελέτη δεν είναι εύκολη, αλλά από την γραφική του απεικόνιση μπορούμε να αποκτήσουμε αρκετά περισσότερη πληροφορία. Η ανάλυση μπορεί να αναλύσει πίνακες 2 ή και περισσότερων διαστάσεων, οι οποίοι εμπεριέχουν κάποιο μέτρο «αντιστοιχίας» μεταξύ γραμμών και στηλών. Οι πίνακες συχνοτήτων και συνάφειας αποτελούν κλασσικές περιπτώσεις πινάκων που μπορούν να μελετηθούν με την χρήση της ανάλυσης αντιστοιχιών. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση των 2 διαστάσεων πρόκειται για απλή ανάλυση αντιστοιχιών, ενώ στην περίπτωση κατάταξης σε περισσότερες από 2 διαστάσεις, τότε πρόκειται για πολλαπλή ανάλυση αντιστοιχιών.

Τα αποτελέσματα τη ανάλυσης αντιστοιχιών παρέχουν πληροφορίες ανάλογες με αυτές που προκύπτουν από την παραγοντική ανάλυση, και έτσι διερευνάται η δομή των κατηγορικών μεταβλητών που περιλαμβάνονται στον υπό ανάλυση πίνακα. Για αυτό το λόγο η ανάλυση αντιστοιχιών αποτελεί το αντίστοιχο της μεθόδου ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες στην περίπτωση κατηγορικών δεδομένων.

Η βασική ιδέα της ανάλυσης αντιστοιχιών έχει ως εξής:

- Κάθε γραμμή και στήλη δεδομένων αποτελεί ουσιαστικά ένα σημείο σε ένα πολυδιάστατο χώρο.
- Γίνεται προσπάθεια μείωσης του προβλήματος μεταφέροντας το σε ένα χώρο λιγότερων διαστάσεων.

- Το ζητούμενο είναι η αναπαράσταση με βέλτιστο τρόπο των σημείων σε ένα χώρο λιγότερων διαστάσεων.

7.2.5 Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis)

Η ανάλυση παραγόντων επιτυγχάνει την μείωση ενός μεγάλου αριθμού μεταβλητών σ' ένα μικρότερο αριθμό σημαντικών παραγόντων (ή διαστάσεων). Η τεχνική της ομαδοποίησης των μεταβλητών χρησιμοποιεί ως κριτήριο τις συσχετίσεις που παρατηρούνται μεταξύ τους (Σιώμοκος και Βασιλακοπούλου, 2005). Η ανάλυση παραγόντων χρησιμοποιείται στην έρευνα αγοράς, μεταξύ άλλων, για να:

- Καθορίσει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των καταναλωτών για ένα προϊόν.
- Καθορίσει ποιες ερωτήσεις ενός ερωτηματολογίου μετρούν μια κοινή έννοια ή ιδέα.
- Ανακαλύψει τις διαστάσεις μιας κλίμακας.
- Διαπιστώσει αν οι διαστάσεις μιας κλίμακας επαληθεύουν τα δεδομένα μιας έρευνας αγοράς.
- Καθορίσει ποια είναι τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά στην ομαδοποίηση των καταναλωτικών απόψεων, ιδεών ή στάσεων.
- Χρησιμοποιηθούν οι εξαγόμενες διαστάσεις ως μεταβλητές ή αξίες για άλλες αναλύσεις ή περαιτέρω διερεύνηση.
- Ελέγξει αν μια ομάδα παραγόντων συσχετίζονται μεταξύ τους.

Οι παράγοντες που προκύπτουν ονομάζονται επίσης και μεταβλητές latent. Μια μεταβλητή latent δεν μπορεί να μετρηθεί άμεσα, αλλά συσχετίζεται με μια ομάδα μετρήσιμων μεταβλητών.

Οι παράγοντες μπορεί να είναι ορθογώνιοι (orthogonal-ανεξάρτητοι και ασυσχέτιστοι) ή συσχετισμένοι (correlated- δηλαδή να έχουν κοινό ποσοστό διακύμανσης). Η ανάλυση παραγόντων χρησιμοποιείται κυρίως όταν ο ερευνητής προσπαθεί να διερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ ομάδας μεταβλητών και στην συνέχεια να μειώσει τον αριθμό τους.

Στην ανάλυση παραγόντων απαιτείται ένας ικανός αριθμός ερωτώμενων. Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι στην ανάλυση παραγόντων ο αριθμός των συμμετεχόντων πρέπει να είναι πενταπλάσιος από τον αριθμό των μεταβλητών. Εντούτοις, ο αριθμός των συμμετεχόντων δε μπορεί να οριστεί με ακρίβεια, εφόσον εξαρτάται σ' ένα βαθμό από τους σκοπούς της έρευνας, τη φύση του δείγματος, τον αριθμό των παραγόντων που ο ερευνητής περιμένει να εξαχθούν από την ανάλυση, κ.α.

Τα μεγέθη που εξετάζονται κατά την εκτέλεση μιας Ανάλυσης Παραγόντων είναι (Σιώμοκος και Βασιλακοπούλου, 2005):

- **Correlation Matrix (Πίνακας Συσχέτισης):** Είναι η μήτρα στην οποία παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των ζευγών μεταβλητών της ανάλυσης. Κάθε τιμή στην correlation matrix αντιπροσωπεύει το βαθμό συσχέτισης μιας

μεταβλητής με μια άλλη. Με άλλα λόγια, η correlation matrix δείχνει τις αλληλο-συσχετίσεις ανάμεσα σε όλες τις μεταβλητές.

- **Factor (Παράγοντας):** Είναι μια latent μεταβλητή που έχει εντοπισθεί ότι περιγράφει ένα σημαντικό ποσοστό διακύμανσης. Μπορεί ένας μεγάλος αριθμός μεταβλητών να συμμετέχει στην διακύμανση αυτή.
- **Factor Loadings (Συντελεστής Φόρτισης):** Είναι ο βαθμός συσχέτισης κάθε μεταβλητής με ένα παράγοντα. Τα factor loadings δίνουν τις σημαντικότερες πληροφορίες στην ανάλυση παραγόντων, αφού πολλά αποτελέσματα της ανάλυσης εξαρτώνται από αυτά. Αν το factor loading είναι υψηλό (μεγαλύτερο από 0,3) ή πολύ υψηλό (μεγαλύτερο από 0,6), τότε η συγκεκριμένη μεταβλητή συνεισφέρει σημαντικά στην περιγραφή του εν λόγω παράγοντα. Στην περίπτωση που το factor loading είναι πολύ χαμηλό, μπορεί να αγνοηθεί και να μην συμπεριληφθεί για περαιτέρω ανάλυση.
- **Eigen values (Ιδιοτιμές):** Μια Eigen value ισούται με το άθροισμα των τετραγωνισμένων factor loadings μιας συγκεκριμένης μεταβλητής ενός παράγοντα με τον οποίο η Eigen value σχετίζεται. Πιο απλά, η Eigen value αντιπροσωπεύει το ποσοστό της διακύμανσης που «εξηγεί» ένας παράγοντας. Όσο μεγαλύτερη είναι η Eigen value, τόσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό της διακύμανσης που αντιστοιχεί στον συσχετιζόμενο παράγοντα.
- **Rotated Factor Matrix:** Επειδή όλες οι μεταβλητές έχουν κάποια συσχέτιση με όλους τους παράγοντες, υπάρχουν πολλοί συνδυασμοί και πολλοί τρόποι αναπαράστασης αυτών των σχέσεων μεταξύ μεταβλητών και παραγόντων. Συνεπώς, καμία παραγοντική λύση δε δίνει την μια και μοναδική τέλεια αναπαράσταση των σχέσεων των μεταβλητών. Η περιστροφή των παραγόντων είναι ο απλούστερος τρόπος να διανεμηθούν τα factor loadings με τέτοιο τρόπο ώστε η ερμηνεία των παραγόντων να είναι ευκολότερη. Στόχος είναι η διασφάλιση της «φόρτωσης» κάθε μεταβλητής σε υψηλό βαθμό σε έναν και μόνο παράγοντα.

7.2.6 Ανάλυση Κατά Συστάδες (Cluster Analysis)

Η ανάλυση κατά συστάδες έχει ως στόχο την ομαδοποίηση των δεδομένων παρατηρώντας και χρησιμοποιώντας την πληροφορία που υπάρχει σε συγκεκριμένες μεταβλητές. Με άλλα λόγια η μέθοδος εξετάζει πόσο όμοιες είναι κάποιες παρατηρήσεις ως προς κάποιο αριθμό μεταβλητών με σκοπό να δημιουργήσει ομάδες από παρατηρήσεις που μοιάζουν μεταξύ τους (Πραμαγγιούλης, 2008).

Οι βασικότερες και πιο διαδομένες προσεγγίσεις για την ομαδοποίηση των δεδομένων είναι (Πραμαγγιούλης, 2008):

- **Ιεραρχικές μέθοδοι:** Στην εκκίνηση της διαδικασίας κάθε παρατήρηση είναι από μόνη της μια ομάδα. Σε κάθε βήμα ενώνονται δύο παρατηρήσεις που έχουν πιο μικρή απόσταση μεταξύ τους. Αν δύο παρατηρήσεις έχουν ενωθεί σε προηγούμενο βήμα, ενώνεται μια υπάρχουσα ομάδα με μια ακόμα παρατήρηση μέχρι να φτιαχτεί μια ομάδα. Κοιτώντας τα αποτελέσματα, επιλέγεται ο αριθμός των ομάδων που τελικά προκύπτουν.

- **K-means:** Ο αριθμός των ομάδων είναι γνωστός από πριν. Με ένα επαναληπτικό αλγόριθμο μοιράζονται οι παρατηρήσεις στις ομάδες ανάλογα με την ομάδα που είναι πιο κοντά στην παρατήρηση.
- **Στατιστικές μέθοδοι:** Και οι δύο μέθοδοι που προαναφέρθηκαν στηρίζονται καθαρά σε αλγοριθμικές λύσεις και δεν προϋποθέτουν κάποιο μοντέλο. Υπάρχουν αρκετές στατιστικές μέθοδοι οι οποίες κατατάσσουν τις παρατηρήσεις ξεκινώντας από κάποιες υποθέσεις.

7.3 Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων Μέσω Λογισμικού

Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των βασικών δεδομένων που συλλέχθηκαν από την έρευνα αγοράς είναι το **SPSS v17**. Πρόκειται για ένα στατιστικό πακέτο ανάλυσης δεδομένων, το οποίο προσφέρει στο χρήστη δυνατότητες δημιουργίας αναφορών, ανάλυσης και μοντελοποίησης δεδομένων καθώς και δυνατότητες γραφικής αναπαράστασης. Διαθέτει πολλές στατιστικές συναρτήσεις για ανάλυση δεδομένων μέσα από ένα εύχρηστο γραφικό περιβάλλον. Με την βοήθεια του SPSS όλα τα στάδια της αναλυτικής διαδικασίας ολοκληρώνονται κάτω από ένα ενοποιημένο περιβάλλον εργασίας καλύπτοντας την ανάλυση από άκρο σε άκρο.

Σε πρώτη φάση αναπτύχθηκαν οι συστημικές μεταβλητές (variables) κατ' αντιστοιχία των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου και αποδόθηκε σε κάθε μία από αυτές ο αντίστοιχος τύπος (κατηγορική, τακτική ή τύπου κλίμακας). Επίσης για κάθε μεταβλητή τυποποιήθηκαν οι δυνατές απαντήσεις μέσω της αρίθμησης τους προκειμένου να υποστηριχτεί η τυποποιημένη εισαγωγή των δεδομένων και να επιτευχθεί η ομοιομορφία κατά την στατιστική επεξεργασία. Για παράδειγμα μια δομημένη ερώτηση με δύο δυνατές απαντήσεις (ΝΑΙ / ΟΧΙ), εντάχθηκε στο λογισμικό ως κατηγορική (nominal) μεταβλητή και δημιουργήθηκαν δύο τυποποιημένες τιμές με το ψηφίο 1 να αποδίδεται στην απάντηση «ΝΑΙ» και το ψηφίο 0 στην απάντηση «ΟΧΙ». Μετά την ολοκλήρωση της ανάπτυξης των μεταβλητών, τα δεδομένα των ερωτηματολογίων εισήχθησαν στο αρχείο, με κάθε ερωτηματολόγιο να αποτελεί μια διακριτή περίπτωση (case).

Τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς παρουσιάζονται στο **κεφάλαιο 8** της παρούσας.

8. Παρουσίαση Αποτελεσμάτων της Έρευνας Αγοράς

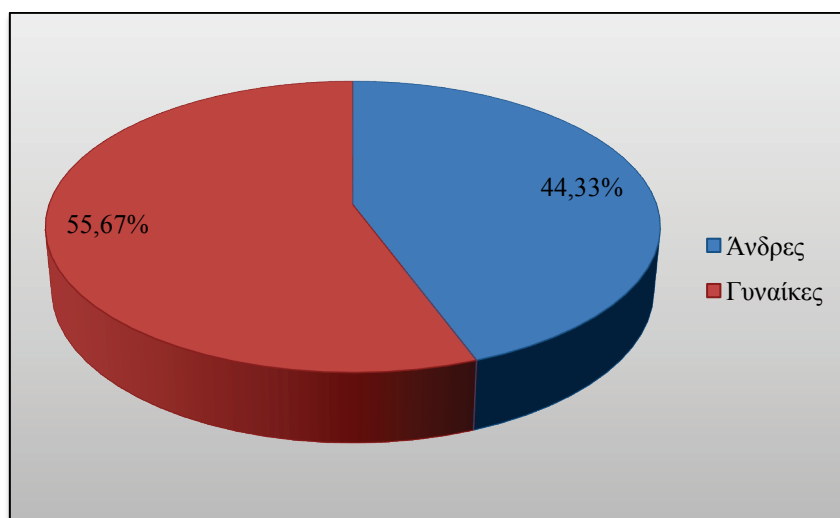
Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς, μετά από κατάλληλη επεξεργασία προκειμένου να εξαχθούν τα κατάλληλα συμπεράσματα για τη συμπεριφορά των καταναλωτών.

8.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Δείγματος

Αρχίζοντας την ανάλυση των στατιστικών δεδομένων γίνεται μια σύντομη παρουσίαση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος και στη συνέχεια θα αναλυθούν τα αποτελέσματα της έρευνας.

8.1.1 Φύλο Ερωτώμενων

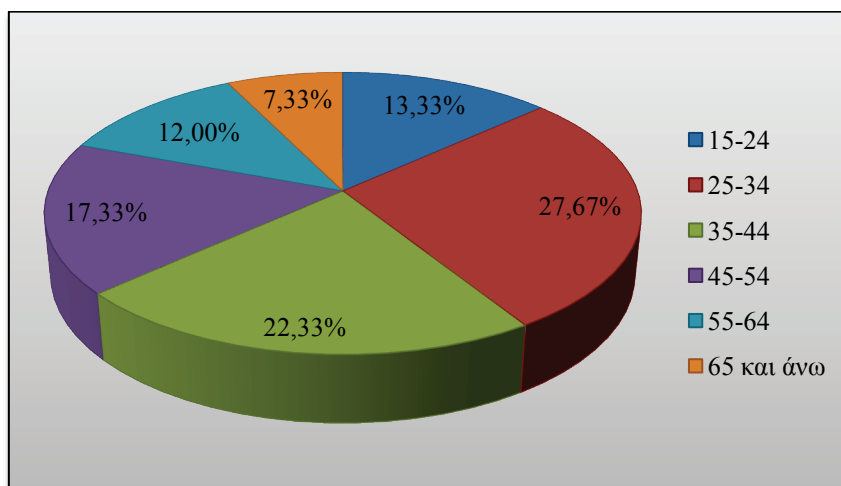
Το δείγμα μας αποτελείται κατά 55,67% από γυναίκες και κατά 44,33% από άνδρες (**Γράφημα 8.1**).



Γράφημα 8.1: Φύλο Ερωτώμενων.

8.1.2 Ηλικία Ερωτώμενων

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.2** παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής κάθε ηλικιακής ομάδας στο δείγμα.



Γράφημα 8.2: Ηλικία Ερωτώμενων.

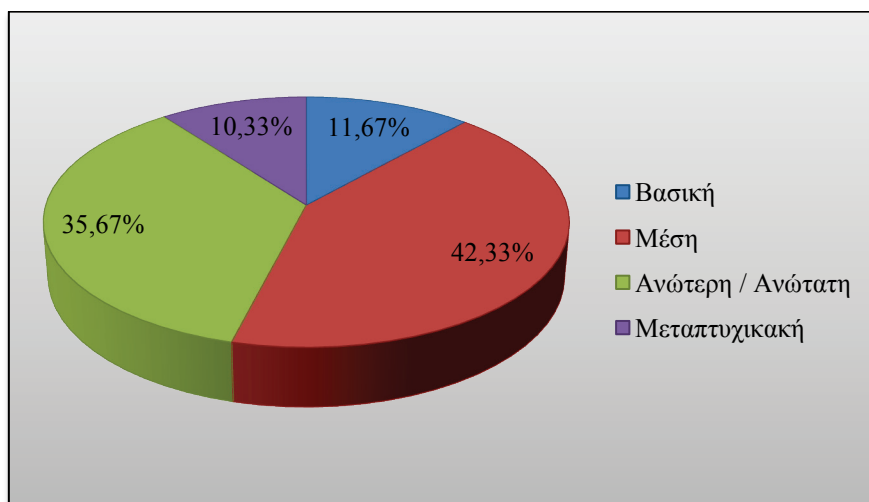
Η συμμετοχή κάθε ηλικιακής ομάδας στο δείγμα είναι η ακόλουθη:

- Το 13,33% το δείγματος ανήκει στη ηλικιακή ομάδα 15-24.
- Το 27,67% το δείγματος ανήκει στη ηλικιακή ομάδα 25-34.
- Το 22,33% το δείγματος ανήκει στη ηλικιακή ομάδα 35-44.
- Το 17,33% το δείγματος ανήκει στη ηλικιακή ομάδα 45-54.
- Το 12,00% το δείγματος ανήκει στη ηλικιακή ομάδα 55-64.
- Το 7,33% το δείγματος ανήκει στη ηλικιακή ομάδα 65 και άνω.

8.1.3 Επίπεδο Εκπαίδευσης Ερωτώμενων

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.3** παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο των ερωτώμενων. Από το οποίο παρατηρούμε ότι:

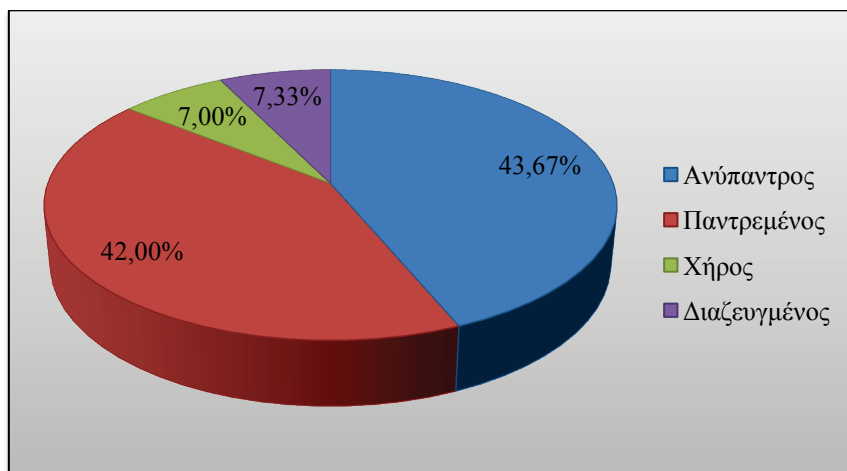
- Το 11,67% του δείγματος έχει Βασική εκπαίδευση.
- Το 42,33% του δείγματος έχει Μέση εκπαίδευση.
- Το 35,67% του δείγματος έχει Ανώτερη / Ανώτατη εκπαίδευση.
- Το 10,33% του δείγματος έχει Μεταπτυχιακή εκπαίδευση.



Γράφημα 8.3: Μορφωτικό Επίπεδο Ερωτώμενων.

8.1.4 Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.4** παρουσιάζεται η οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων.



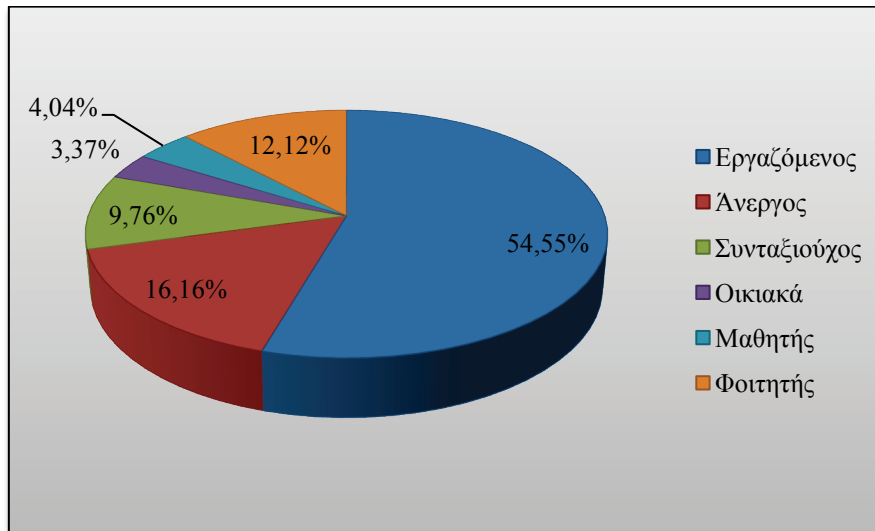
Γράφημα 8.4: Οικογενειακή Κατάσταση Ερωτώμενων.

Η οικογενειακή κατάσταση του δείγματος έχει ως εξής:

- Το 43,67% των ερωτώμενων είναι Ανύπαντροι.
- Το 42,00% των ερωτώμενων είναι Παντρεμένοι.
- Το 7,00% των ερωτώμενων είναι Χήροι.
- Το 7,33% των ερωτώμενων είναι Διαζευγμένοι.

8.1.5 Επαγγελματική Κατάσταση Ερωτώμενων

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.5** παρουσιάζεται η επαγγελματική κατάσταση των ερωτώμενων.



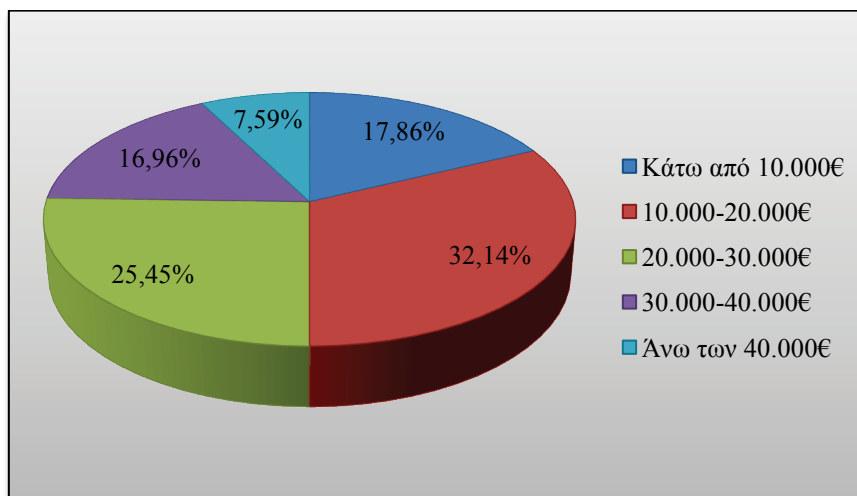
Γράφημα 8.5: Επαγγελματική Κατάσταση Ερωτώμενων.

Η επαγγελματική κατάσταση των ερωτώμενων έχει ως εξής:

- Το 54,55% είναι Εργαζόμενοι.
- Το 16,16% είναι Άνεργοι.
- Το 9,76% είναι Συνταξιούχοι.
- Το 3,37% ασχολούνται με τα Οικιακά.
- Το 4,04% είναι Μαθητές.
- Το 12,12% είναι Φοιτητές.

8.1.6 Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα Ερωτώμενων

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.6** παρουσιάζεται το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.6: Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα Ερωτώμενων.

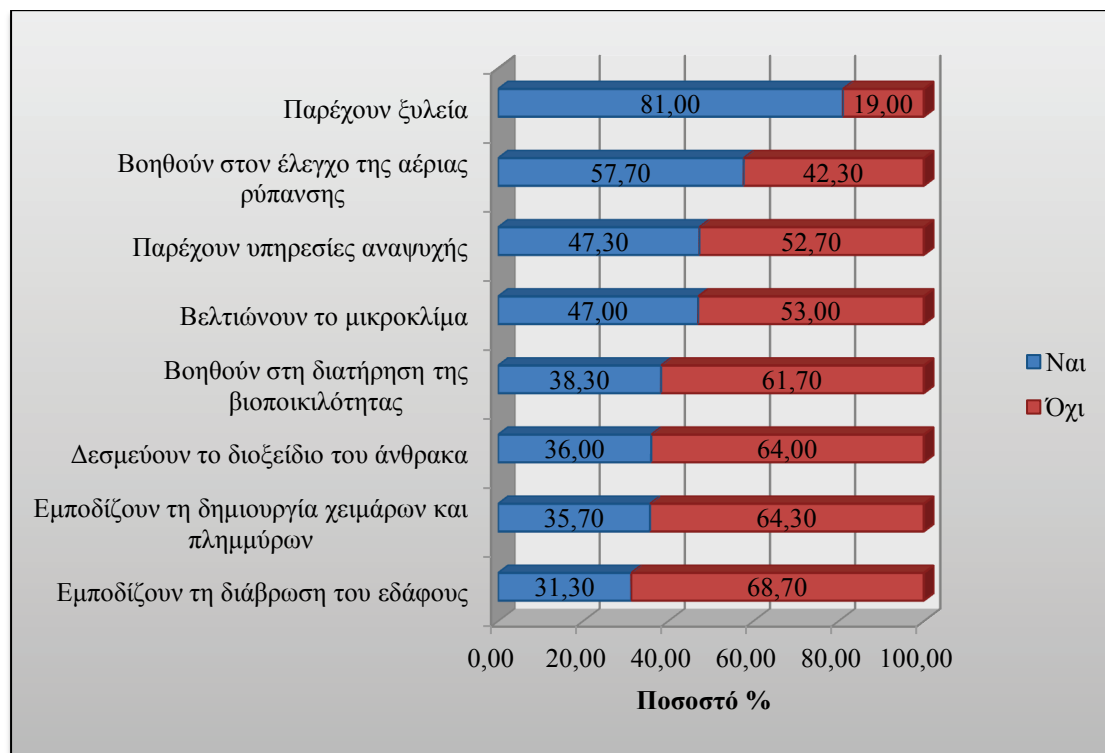
Το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων έχει ως εξής:

- Εισόδημα Κάτω από 10.000 € έχει το 17,86% των ερωτώμενων.
- Εισόδημα 10.000 – 20.000 € έχει το 32,34% των ερωτώμενων.
- Εισόδημα 20.000 – 30.000 € έχει το 25,45% των ερωτώμενων.
- Εισόδημα 30.000 – 40.000 € έχει το 16,96% των ερωτώμενων.
- Εισόδημα Πάνω από 40.000 € έχει το 7,59% των ερωτώμενων.

8.2 Γνώση της Συνεισφοράς των Δασών στο Περιβάλλον και στον Άνθρωπο

Η γνώση της συνεισφοράς των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο εξετάστηκε μέσω της ερώτησης 1 του ερωτηματολογίου (**Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο της Έρευνας Αγοράς**) στην οποία οι ερωτώμενοι καλούνταν να απαντήσουν τι γνωρίζουν για τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο.

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.7** παρουσιάζεται το ποσοστό των θετικών και αρνητικών απαντήσεων για κάθε είδος συνεισφοράς των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο.



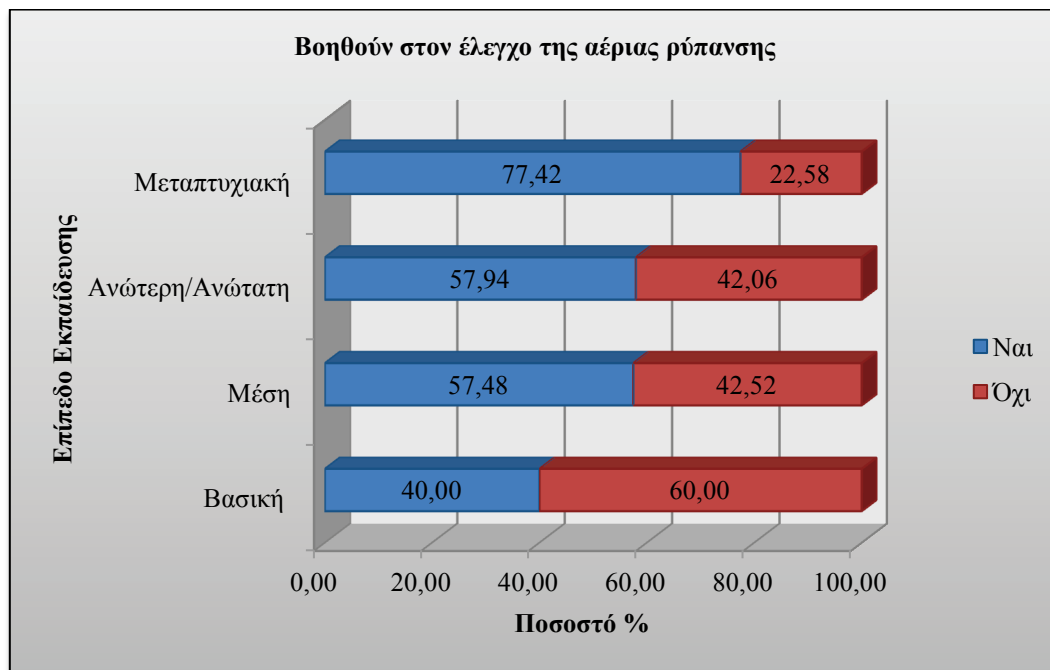
Γράφημα 8.7: Ποσοστό θετικών και αρνητικών απαντήσεων για κάθε είδος συνεισφοράς των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση σχετικά με τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο (**Γράφημα 8.7**) φαίνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος (81,00%) απάντησε την παροχή ξυλείας. Επίσης μεγάλο ποσοστό των ερωτώμενων απαντούν ότι βοηθούν στον έλεγχο της αέρια ρύπανσης (57,70%), παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής (47,30%) και βελτιώνουν

το μικροκλίμα (47,00%). Τέλος μικρότερο ποσοστό των ερωτώμενων απαντούν ότι βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας (37,30%), δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα (36,00%), εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμυρών (35,70%) και εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους (30,00%).

8.2.1 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Στα παρακάτω **Γραφήματα 8.8** έως **8.15** παρουσιάζεται η κατανομή των παραπάνω απαντήσεων ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.8: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Όπως γίνεται αντιληπτό από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.8**) οι ερωτώμενοι με υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης γνωρίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι τα δάση βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης. Φαίνεται δηλαδή ότι η γνώση των ερωτώμενων σχετικά με τη βοήθεια που παρέχουν τα δάση στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης σχετίζεται με το επίπεδο της εκπαίδευσης.

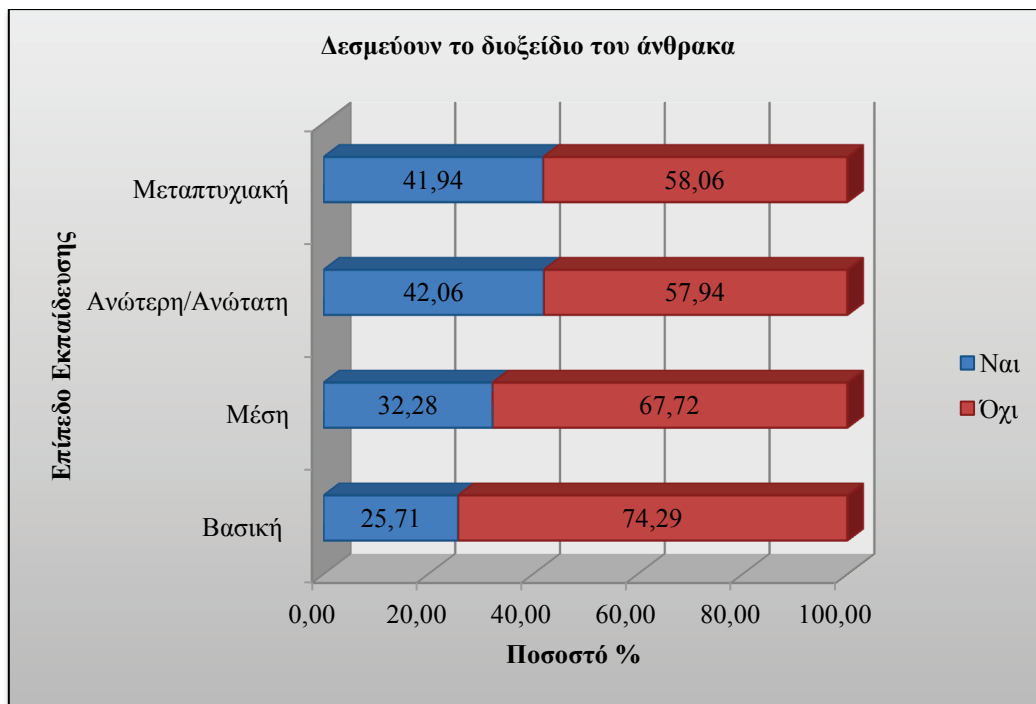
Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 = Η γνώση του γεγονότος ότι τα δάση βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

$H_1 \neq H_0$ Η γνώση του γεγονότος ότι τα δάση βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

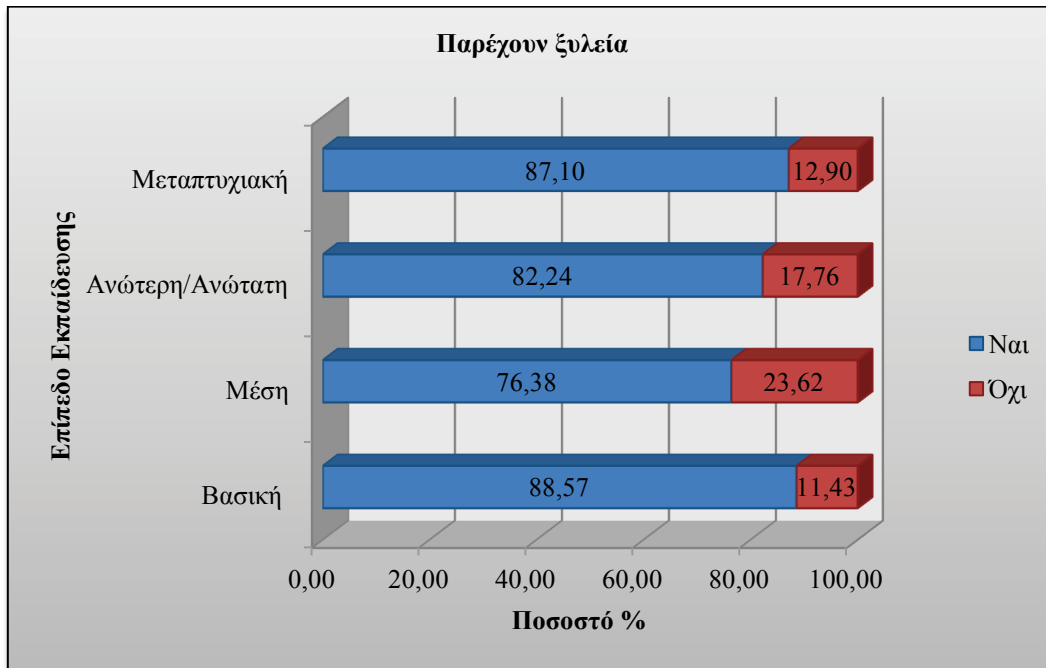
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,024 < 0,05$ ($\chi^2 = 9,453$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της γνώσης του γεγονότος ότι τα δάση συμβάλλουν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης.



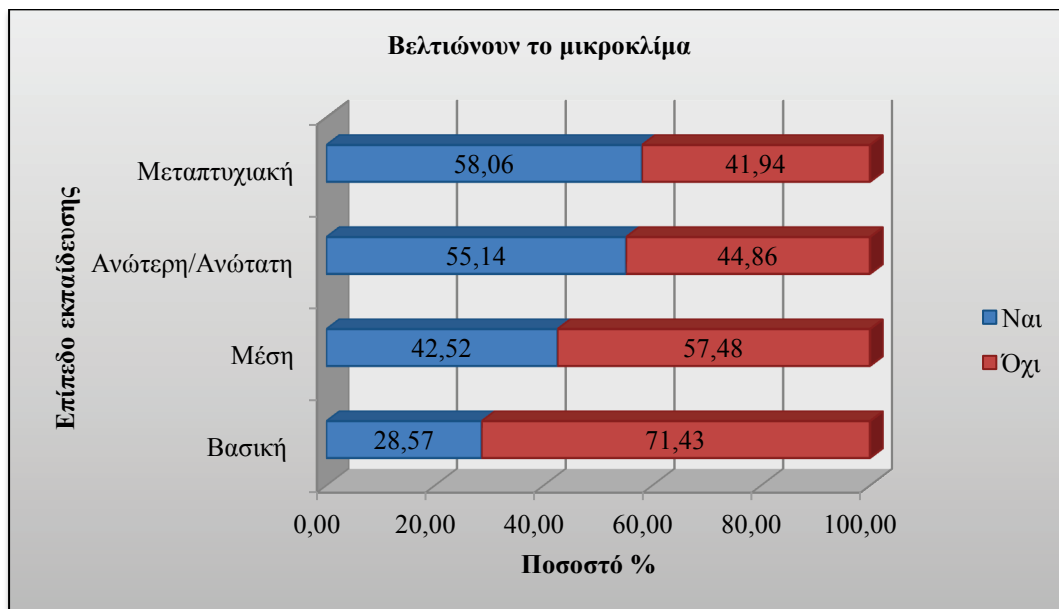
Γράφημα 8.9: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.9) φαίνεται ότι σε κανένα επίπεδο εκπαίδευσης το ποσοστό των θετικών απαντήσεων δεν ξεπέρασε το 50%. Όμως γίνεται αντιληπτό ότι ποσοστό των θετικών απαντήσεων είναι πιο αυξημένο στις κατηγορίες της Ανώτερης / Ανώτατης και Μεταπτυχιακής εκπαίδευσης σε σύγκριση με τις άλλες δύο. Φαίνεται δηλαδή ότι η γνώση των ερωτώμενων σχετικά με τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα σχετίζεται ποιοτικά λίγο με το επίπεδο της εκπαίδευσης ωστόσο σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου η εξάρτηση αυτή δεν αποδεικνύεται και στατιστικά.



Γράφημα 8.10: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση παρέχουν ξυλεία ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.10**) το ποσοστό των θετικών απαντήσεων για την παροχή ξυλείας είναι παρόμοιο σε όλες της κατηγορίες εκπαίδευσης και γενικά πολύ υψηλό. Οπότε είναι εμφανές ότι δεν υπάρχει κάποια εξάρτηση των δύο αυτών μεταβλητών.



Γράφημα 8.11: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση βελτιώνουν το μικροκλίμα ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.11**) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το πλήθος των θετικών απαντήσεων στην ερώτηση για τη βελτίωση του μικροκλίματος αυξάνεται όσο αυξάνει και το επίπεδο εκπαίδευσης. Φαίνεται δηλαδή ότι η γνώση

των ερωτώμενων για τη βελτίωση του μικροκλίματος από τα δάση σχετίζεται με το επίπεδο της εκπαίδευσης.

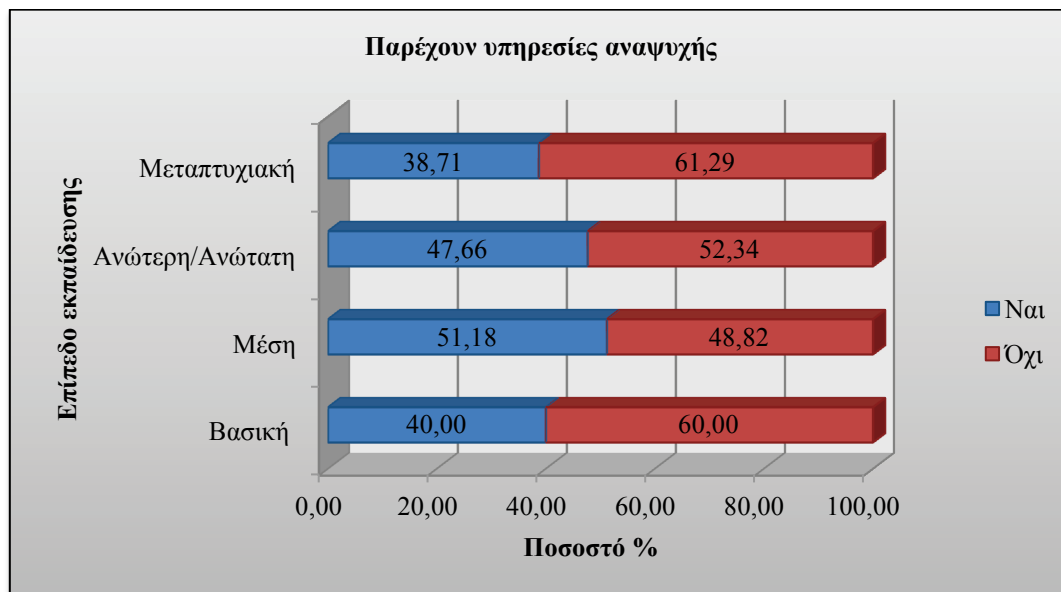
Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ γνώση του γεγονότος ότι τα δάση βελτιώνουν το μικροκλίμα δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

$H_1 \neq H$ γνώση του γεγονότος ότι τα δάση βελτιώνουν το μικροκλίμα δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

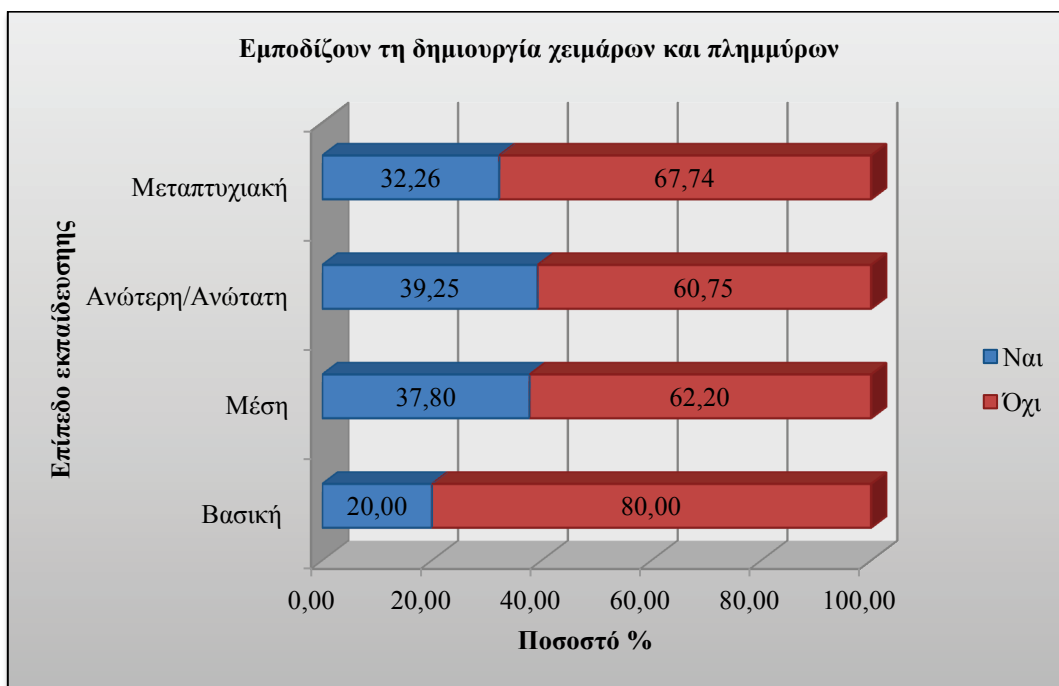
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,017 < 0,05$ ($\chi^2 = 10,165$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της γνώσης του γεγονότος ότι τα δάση βελτιώνουν το μικροκλίμα.



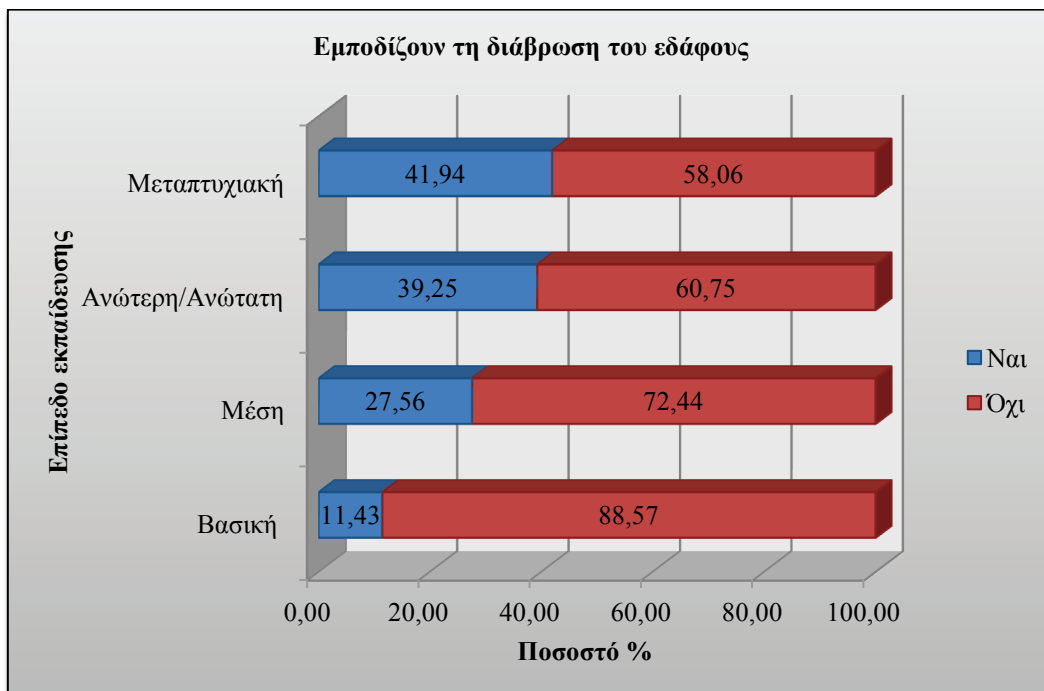
Γράφημα 8.12: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.12) φαίνεται ότι το ποσοστό των θετικών απαντήσεων για την παροχή υπηρεσιών αναψυχής από τα δάση είναι παρόμοιο σε όλες της κατηγορίες εκπαίδευσης και γενικά κοντά στο 50%. Οπότε είναι εμφανές ότι δεν υπάρχει κάποια εξάρτηση των δύο αυτών μεταβλητών.



Γράφημα 8.13: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Όπως φαίνεται από την κατανομή των απαντήσεων (**Γράφημα 8.13**) το ποσοστό των θετικών απαντήσεων σχετικά με τη γνώση του γεγονότος ότι τα δάση εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων είναι παρόμοιο σε όλες τις κατηγορίες εκπαίδευσης, γύρω στο 40% εκτός από τη κατηγορία της βασικής εκπαίδευσης που είναι αρκετά μικρότερο, 20%. Δηλαδή εξάγεται το συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει κάποια εξάρτηση των δύο αυτών μεταβλητών εκτός του ότι η συνεισφορά αυτή των δασών δεν είναι γνωστή σε όσους έχουν λάβει βασική εκπαίδευση.



Γράφημα 8.14: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.14**) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το πλήθος των θετικών απαντήσεων στην ερώτηση σχετικά με τη διάβρωση του εδάφους αυξάνεται όσο αυξάνει και το επίπεδο εκπαίδευσης. Φαίνεται δηλαδή ότι η γνώση των ερωτώμενων σχετικά με τη λειτουργία των δασών τα οποία εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους σχετίζεται με το επίπεδο της εκπαίδευσης.

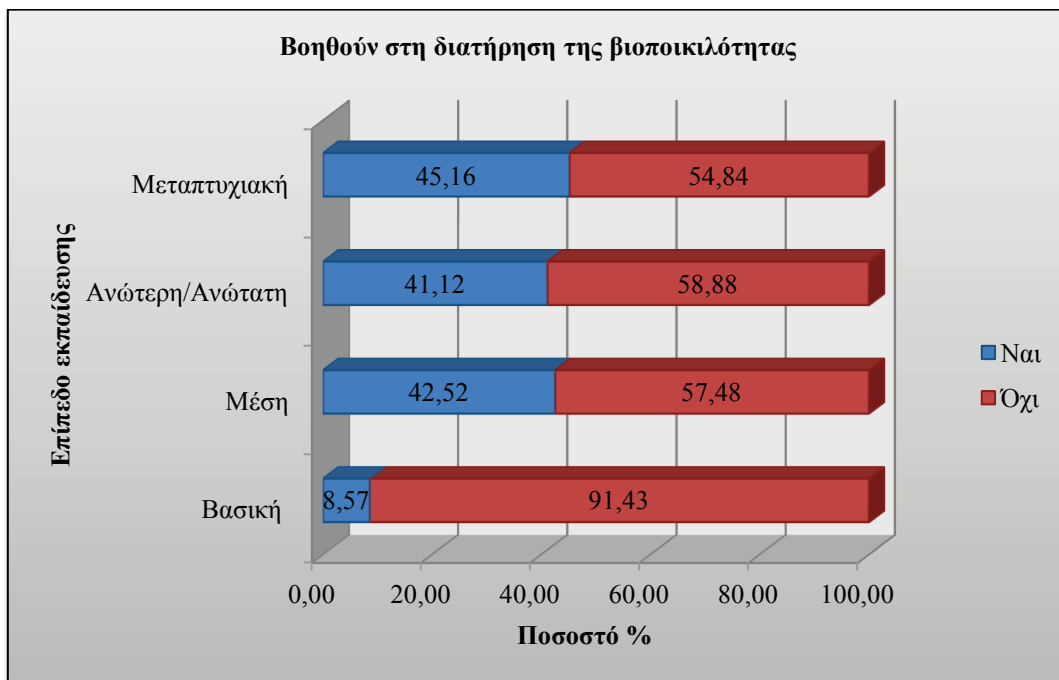
Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ γνώση του γεγονότος ότι τα δάση εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

$H_1 \neq H$ γνώση του γεγονότος ότι τα δάση εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,007 < 0,05$ ($\chi^2 = 12,024$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της γνώσης του γεγονότος ότι τα δάση εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους.



Γράφημα 8.15: Ποσοστό ερωτώμενων που απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι τα δάση βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας ανά κατηγορία εκπαίδευσης.

Όπως γίνεται αντιληπτό από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.15**) το πλήθος των θετικών απαντήσεων στην ερώτηση σχετικά με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας αυξάνεται όσο αυξάνει και το επίπεδο εκπαίδευσης.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ γνώση του γεγονότος ότι τα δάση βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

$H_1 \neq H$ γνώση του γεγονότος ότι τα δάση βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης τους.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,002 < 0,05$ ($\chi^2 = 5,020$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της γνώσης του γεγονότος ότι τα δάση βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Συνοψίζοντας όσον αφορά την κατανομή των απαντήσεων ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης παρατηρούμε ότι για τις μεταβλητές:

1. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης
2. Βελτιώνουν το μικροκλίμα

3. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους
4. Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας,

υπάρχει εξάρτηση από το επίπεδο εκπαίδευσης, και μάλιστα θετική εξάρτηση (όσο αυξάνεται το επίπεδο εκπαίδευσης αυξάνονται και οι θετικές απαντήσεις).

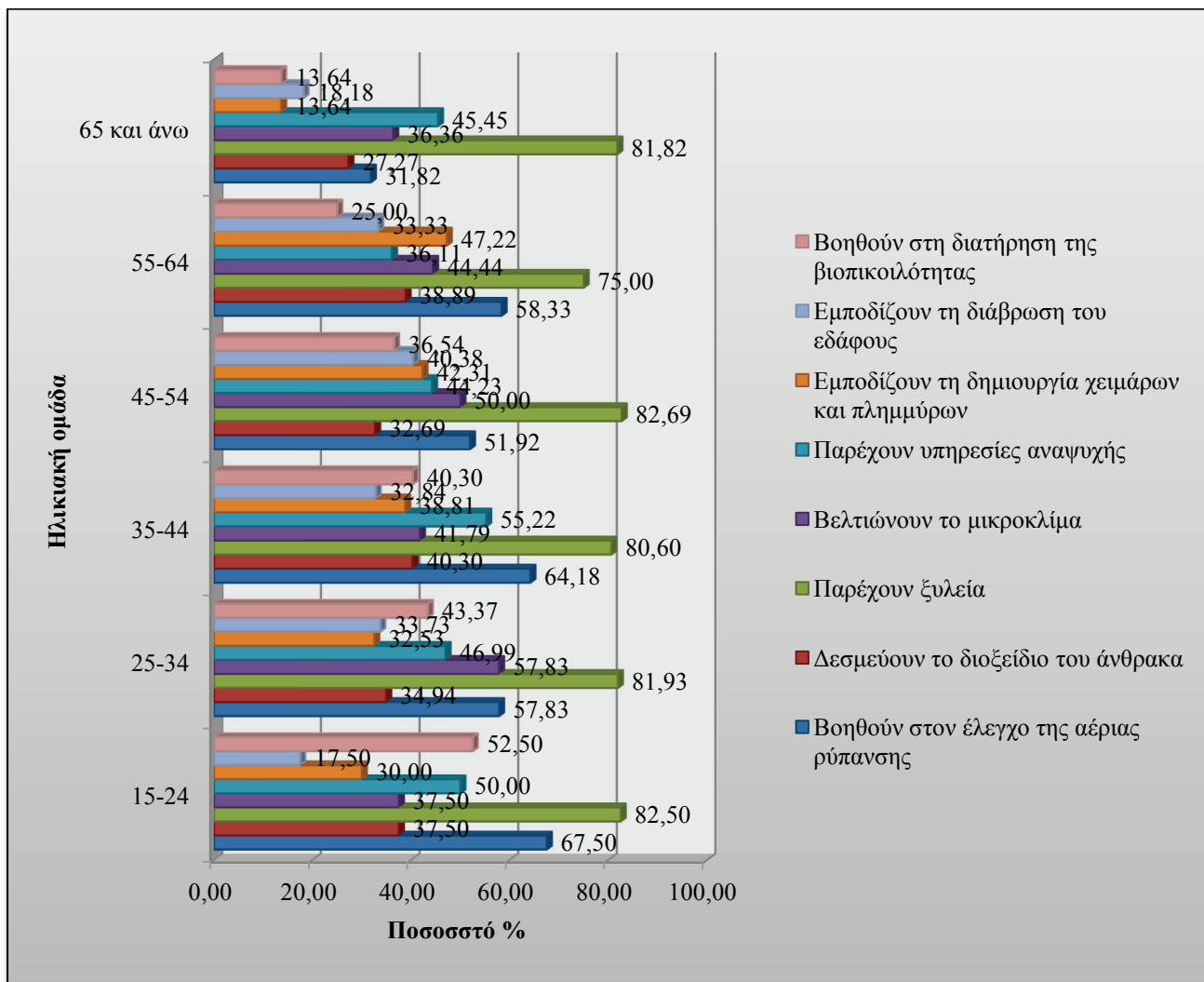
Ενώ για τα εξής:

1. Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα
2. Παρέχουν ξυλεία
3. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής
4. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημυρών,

δεν εντοπίστηκε κάποια εξάρτηση από το επίπεδο εκπαίδευσης.

8.2.2 Συσχέτιση με την Ηλικία

Όσον αφορά την κατανομή των απαντήσεων ανά ηλικιακή ομάδα αυτή παρουσιάζεται στο επόμενο **Γράφημα 8.16**.



Γράφημα 8.16: Γνώση της συνεισφοράς των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα των ερωτώμενων.

Στην ηλικιακή ομάδα 15-24 τα ποσοστά κυμαίνονται ως εξής:

1. Παρέχουν ξυλεία 82,50%
2. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης 67,50%
3. Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας 52,50%
4. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής 50,00%
5. Βελτιώνουν το μικροκλίμα, Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα 37,50%
6. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων 30,00%
7. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους 17,50%.

Στην ομάδα αυτή ανεβασμένο ποσοστό σε σύγκριση με το σύνολο του δείγματος λαμβάνει η απάντηση «βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας».

Στην ηλικιακή ομάδα 25-34 τα ποσοστά κυμαίνονται ως εξής:

1. Παρέχουν ξυλεία 81,93%
2. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης, Βελτιώνουν το μικροκλίμα 57,83%

3. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής 46,99%
4. Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας 43,37%
5. Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα 34,94%
6. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους 33,73%
7. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων 32,53%.

Στην ομάδα αυτή ανεβασμένο ποσοστό σε σύγκριση με το σύνολο του δείγματος λαμβάνει η απάντηση «βελτιώνουν το μικροκλίμα».

Στην ηλικιακή ομάδα 35-44 τα ποσοστά κυμαίνονται ως εξής:

1. Παρέχουν ξυλεία 80,60%
2. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης 64,18%
3. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής 55,22%
4. Βελτιώνουν το μικροκλίμα 41,79%
5. Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα 40,30%
6. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων 38,81%
7. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους 32,84%.

Στην ηλικιακή ομάδα 45-54 τα ποσοστά κυμαίνονται ως εξής:

1. Παρέχουν ξυλεία 82,69%
2. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης 51,92%
3. Βελτιώνουν το μικροκλίμα 50,00%
4. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής 44,23%
5. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων 42,31%
6. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους 40,38%
7. Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας 36,54%
8. Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα 32,69%.

Στην ηλικιακή ομάδα 55-64 τα ποσοστά κυμαίνονται ως εξής:

1. Παρέχουν ξυλεία 75,00%
2. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης 58,33%
3. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων 47,22%
4. Βελτιώνουν το μικροκλίμα 44,44%
5. Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα 38,89%
6. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής 36,11%
7. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους 33,33%
8. Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας 25,00%.

Στην ομάδα αυτή ανεβασμένο ποσοστό σε σύγκριση με το σύνολο του δείγματος λαμβάνει η απάντηση «εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων».

Στην ηλικιακή ομάδα 65 και άνω τα ποσοστά κυμαίνονται ως εξής:

1. Παρέχουν ξυλεία 81,82%
2. Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής 45,45%

3. Βελτιώνουν το μικροκλίμα 36,36%
4. Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης 31,82%
5. Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα 27,27%
6. Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους 18,18%
7. Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων, Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας 13,64%

8.2.3 Ομαδοποίηση των Μεταβλητών

Στη συνέχεια επιχειρείται μια ομαδοποίηση των μεταβλητών σε ομάδες που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά. Η συγκεκριμένη μέθοδος, επονομαζόμενη και ως «Ανάλυση Παραγόντων» (**factor analysis**), περιλαμβάνεται στο χρησιμοποιούμενο λογισμικό στατιστικής ανάλυσης και χρησιμοποιείται προκειμένου να ομαδοποιηθούν οι μεταβλητές της ερώτησης αυτής λαμβάνοντας υπόψη μια σειρά από παράγοντες. Ο πίνακας που βγαίνει ως εξαγόμενο της μεθόδου, περιέχει συντελεστές φόρτισης, βάσει των οποίων μια απάντηση μπορεί να καταταχτεί σε κάποιον παράγοντα. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας φαίνονται στον **Πίνακα 8.1**.

Πίνακας 8.1: Ομαδοποίηση των μεταβλητών της ερώτησης «τι γνωρίζετε για τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο».

Rotated Component Matrix^a

	Raw				Rescaled			
	Component				Component			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης	-,076	-,015	-,027	,453	-,154	-,030	-,055	,916
Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα	,346	-,038	-,056	-,086	,720	-,080	-,116	-,179
Παρέχουν ξυλεία	-,051	-,108	-,119	-,007	-,130	-,275	-,304	-,017
Βελτιώνουν το μικροκλίμα	-,053	,449	-,056	-,063	-,105	,897	-,113	-,127
Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής	-,127	-,274	-,119	-,187	-,254	-,547	-,237	-,374
Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμύρων	,196	-,027	,289	,064	,409	-,056	,603	,133
Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους	,284	,070	,057	,009	,611	,152	,123	,020
Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας	-,165	,001	,391	-,069	-,339	,003	,802	-,143

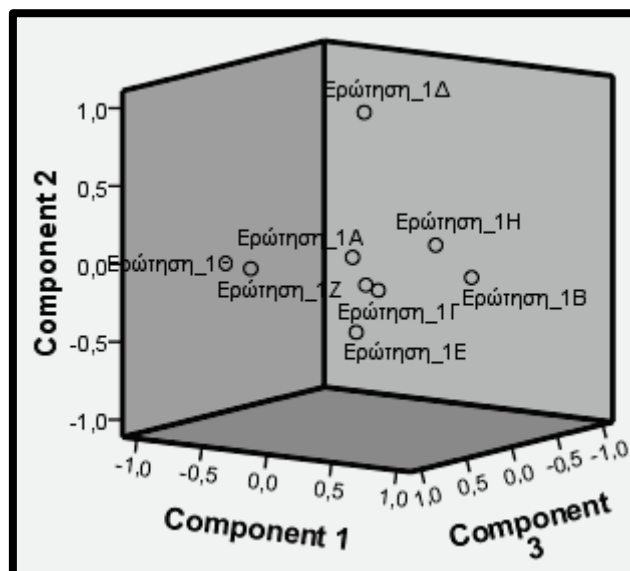
Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

Από τα αποτελέσματα του παραπάνω **πίνακα 8.1** εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή μπορούν να ομαδοποιηθούν στις εξής ομάδες:

- **1^η ομάδα**
 - ✓ Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα
 - ✓ Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους
- **2^η ομάδα**
 - ✓ Βελτιώνουν το μικροκλίμα
- **3^η ομάδα**
 - ✓ Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημμυρών
 - ✓ Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας
- **4^η Ομάδα**
 - ✓ Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης

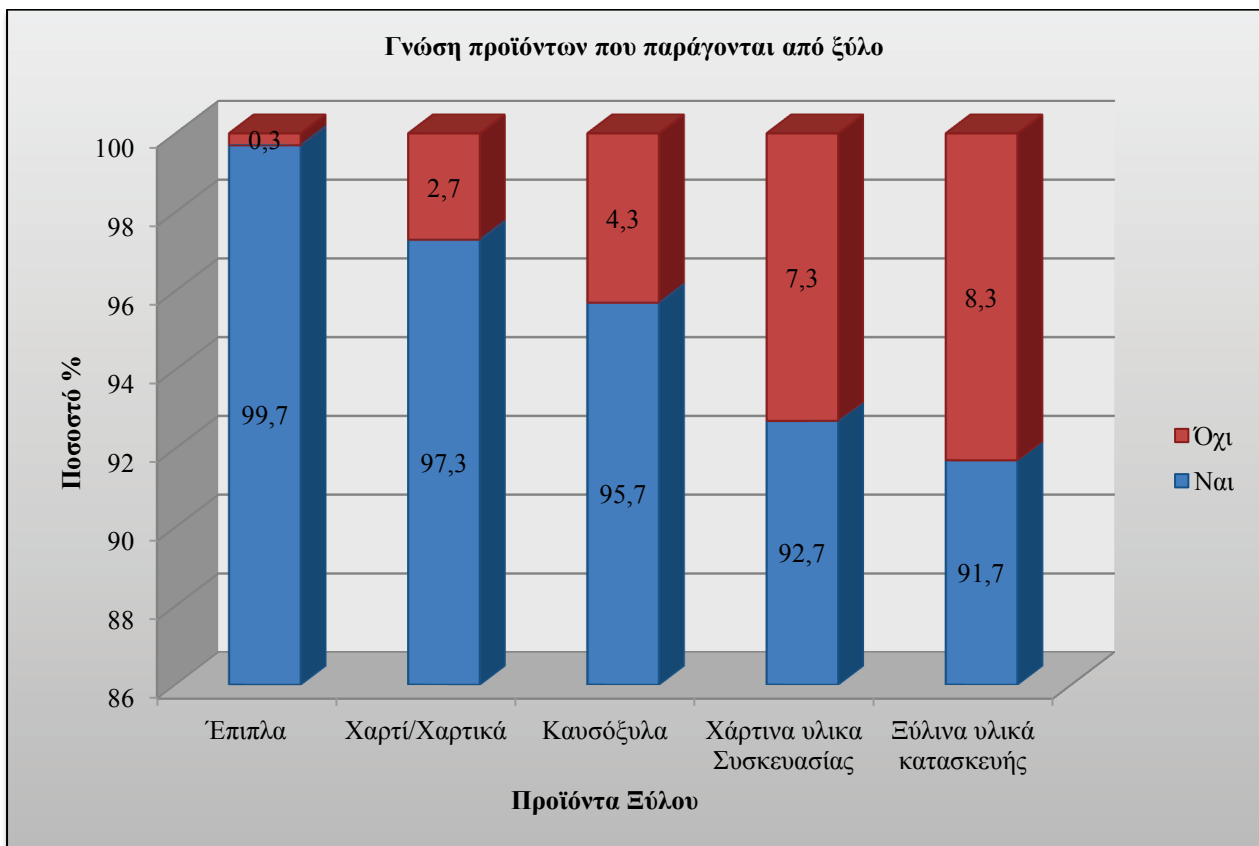
Οι απαντήσεις παρέχουν ξυλεία και παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής δεν μπορούν να καταταχθούν σε κάποια από τις ομάδες καθώς βρίσκονται κοντά σε όλες τις ομάδες απαντήσεων όπως φαίνεται και από το **Γράφημα 8.17**.



Γράφημα 8.17: Ομαδοποίηση των μεταβλητών της ερώτησης «τι γνωρίζετε για τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο».

8.3 Γνώση Προϊόντων που Παράγονται από Ξύλο

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.18** παρουσιάζεται το ποσοστό των θετικών και αρνητικών απαντήσεων όσον αφορά τη γνώση της κάθε κατηγορίας προϊόντων ξύλου.



Γράφημα 8.18: Ποσοστό θετικών και αρνητικών απαντήσεων για κάθε κατηγορία προϊόντων ξύλου.

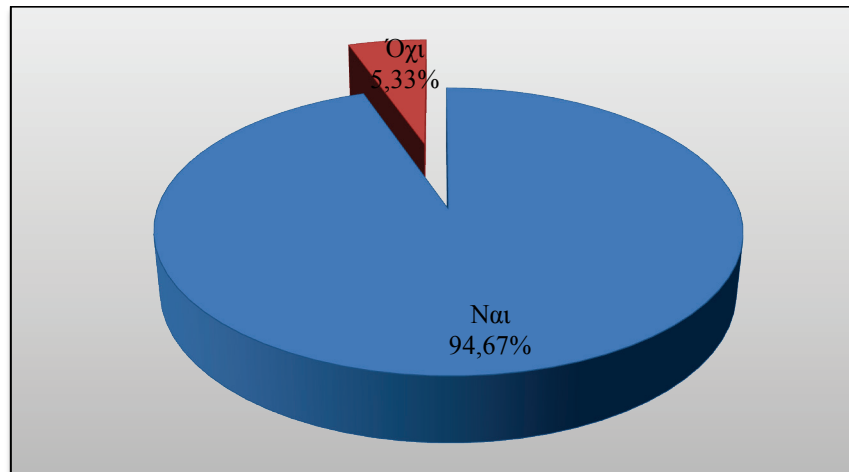
Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.18**) γίνεται αντιληπτό ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων γνωρίζει όλες τις κατηγορίες προϊόντων ξύλου που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο. Ποσοστό που αγγίζει το 100% (99,7%) συγκεντρώνουν τα έπιπλα, ακολουθούν τα χαρτικά και τα καυσόξυλα με επίσης υψηλά ποσοστά (97,3% και 95,7% αντίστοιχα). Τέλος τα μικρότερα ποσοστά συγκεντρώνουν τα υλικά συσκευασίας και τα υλικά κατασκευής (92,7% και 91,7% αντίστοιχα).

8.4 Άποψη Περί του Προβλήματος της Καταστροφής των Δασών

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται κατά πόσο οι ερωτώμενοι γνωρίζουν για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών, τι πιστεύουν ότι το προκαλεί, πόσο σημαντικό το θεωρούν και πόσο απαραίτητη πιστεύουν ότι είναι η αντιμετώπιση του.

8.4.1 Γνώση του Προβλήματος

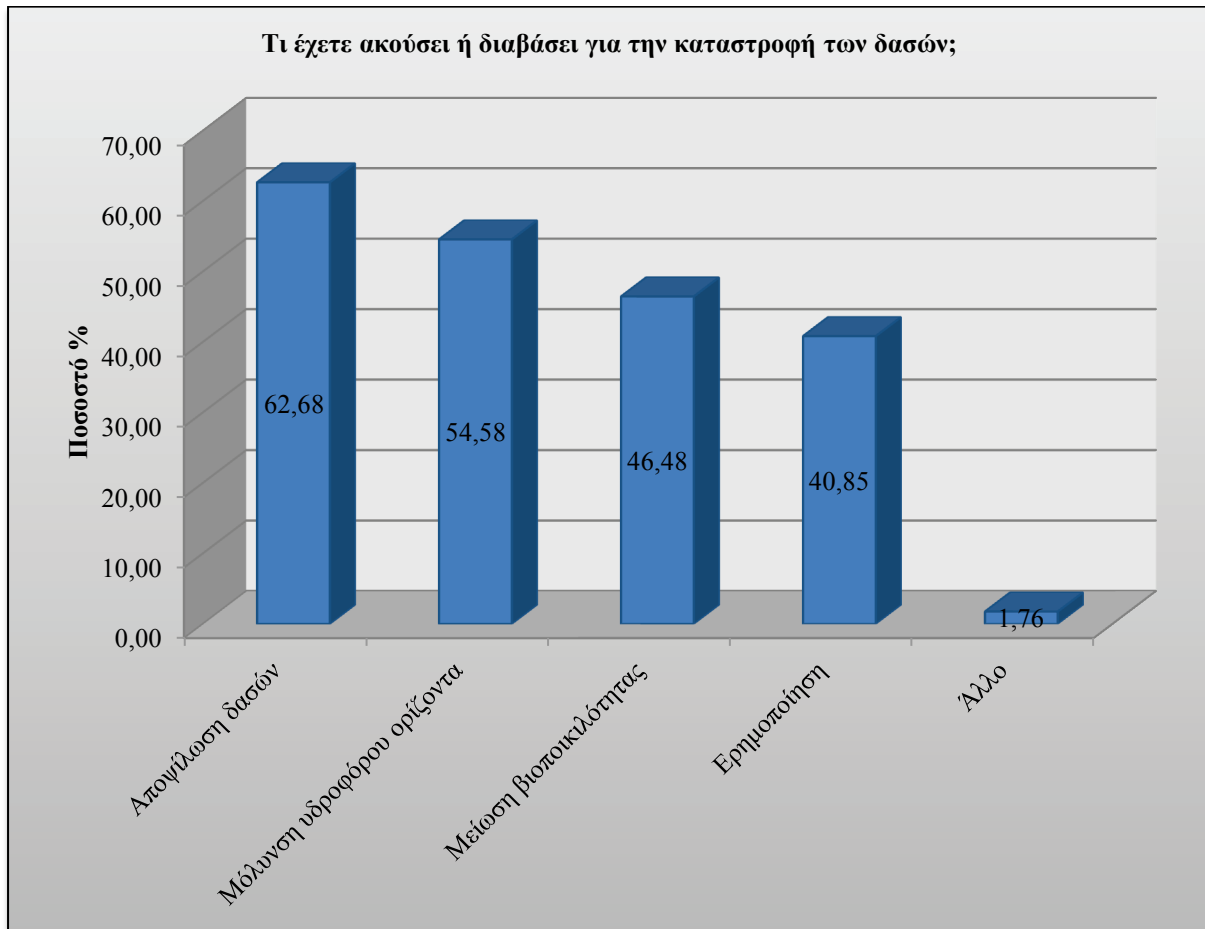
Το παρακάτω **Γράφημα 8.19** απεικονίζει το ποσοστό των ερωτώμενων που έχουν ακούσει ή διαβάσει κάτι για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.19: Γνώση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.19**) το 94,67% (284 άτομα) των ερωτώμενων έχει ακούσει ή διαβάσει κάτι για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών και μόλις το 5,33% δηλώνει ότι δεν έχει ακούσει ή διαβάσει τίποτα για αυτό. Γίνεται δηλαδή αντιληπτό ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων είναι ενημερωμένη για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

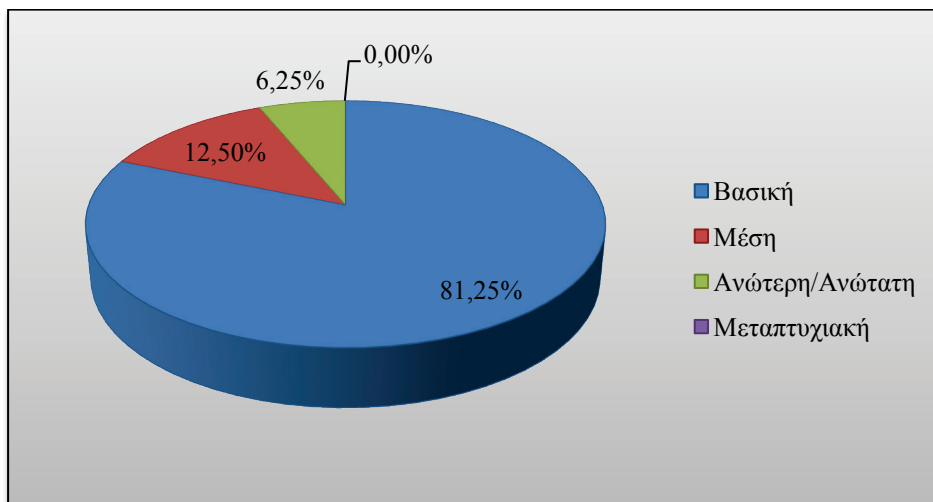
Για όσους απαντούν πως έχουν ακούσει ή διαβάσει κάτι για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών, μία ανάλυση της θεματολογίας που έχουν ακούσει ή διαβάσει παρουσιάζεται στο **Γράφημα 8.20**.



Γράφημα 8.20: Γνώση συγκεκριμένων προβλημάτων καταστροφής των δασών.

Από τους 284 ερωτηθέντες που απαντούν πως έχουν ακούσει ή διαβάσει κάτι για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών το 62,68% έχει ακούσει για την αποψίλωση των δασών, το 54,58% για τη μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα, το 46,48% για τη μείωση της βιοποικιλότητας, το 40,85% για την ερημοποίηση και το 1,76% έχει δώσει άλλες απαντήσεις.

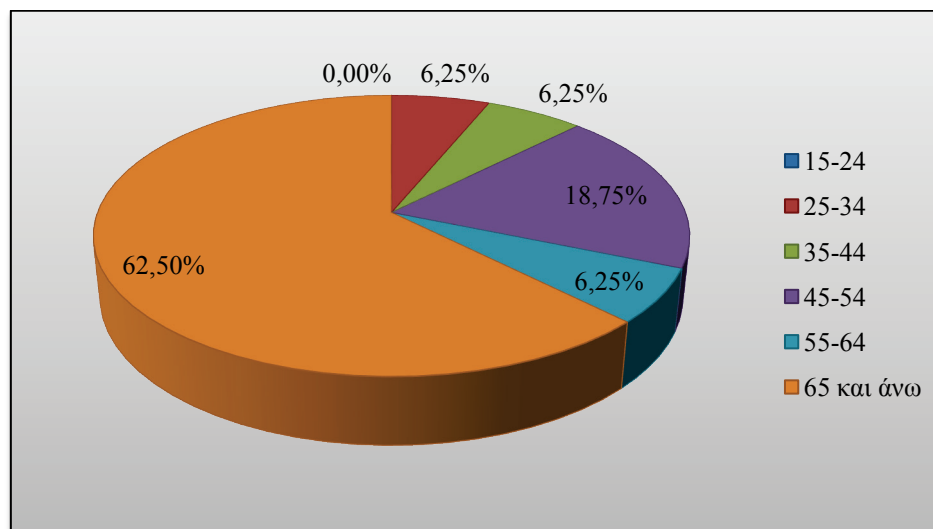
Στον επόμενο **Γράφημα 8.21** παρουσιάζετε το επίπεδο εκπαίδευσης όσων απαντούν ότι δεν έχουν ακούσει ή διαβάσει κάτι για το θέμα της καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.21: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων δεν είναι ενημερωμένοι για το θέμα της καταστροφής των δασών.

Από το **Γράφημα 8.21** γίνεται φανερό ότι όσοι δεν έχουν ακούσει ή διαβάσει κάτι για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών έχουν λάβει κατά κύριο λόγο βασική εκπαίδευση. Δηλαδή η αρνητική απάντηση σε αυτή την ερώτηση σχετίζεται ισχυρά με το επίπεδο εκπαίδευσης του ερωτώμενου.

Στον επόμενο **Γράφημα 8.22** παρουσιάζετε η ηλικία όσων απαντούν ότι δεν έχουν ενημερωθεί για το θέμα της καταστροφής των δασών.

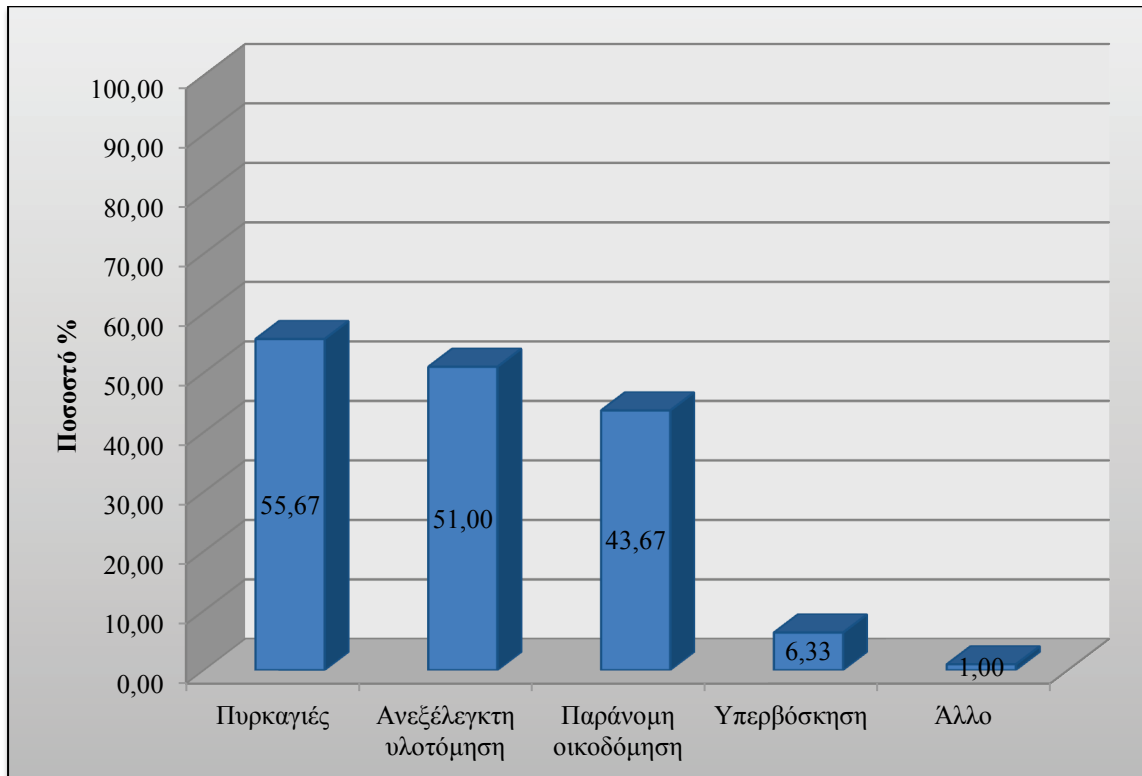


Γράφημα 8.22: Ηλικία όσων δεν είναι ενημερωμένοι για το θέμα καταστροφής των δασών.

Από το **Γράφημα 8.22** γίνεται φανερό ότι όσοι δεν έχουν ακούσει ή διαβάσει κάτι για το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι κατά κύριο λόγο άνθρωποι άνω των 65 ετών. Δηλαδή η αρνητική απάντηση σε αυτή την ερώτηση σχετίζεται ισχυρά με την ηλικία του ερωτώμενου.

8.4.2 Αιτίες Καταστροφής των Δασών

Όσον αφορά τις κυριότερες αιτίες που μπορούν να οδηγήσουν σε δασική καταστροφή σύμφωνα με τους ερωτώμενους, κλήθηκαν να δώσουν έως δύο απαντήσεις. Τα ποσοστά που συγκεντρώνει κάθε αιτία καταστροφής των δασών παρουσιάζονται στο παρακάτω **Γράφημα 8.23**.

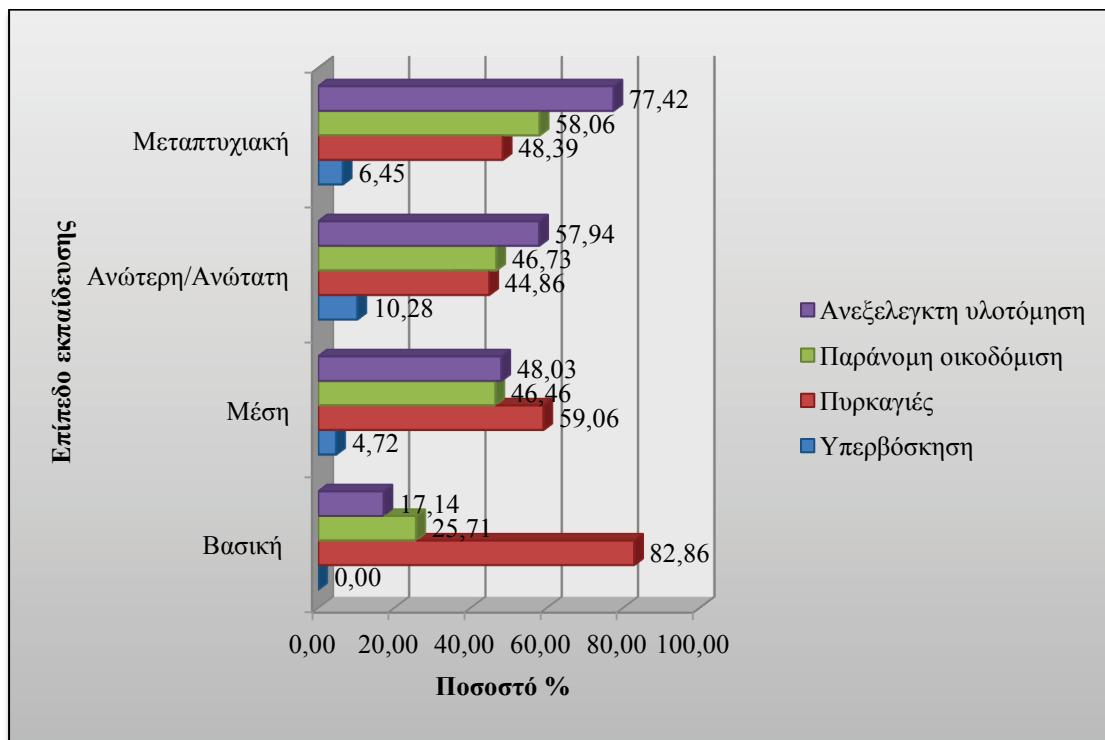


Γράφημα 8.23: Κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.23**) παρατηρούμε ότι το 55,67% των ερωτώμενων θεωρεί ότι οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κύριες αιτίες καταστροφής των δασών, ακολουθεί η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση με 51,00%, μικρότερο ποσοστό (43,67%) συγκεντρώνει η παράνομη οικοδόμηση και τελευταία με πολύ μεγάλη διάφορα ή υπερβόσκηση με ποσοστό 6,33%.

8.4.2.1 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Στη συνέχεια εξετάζεται ο τρόπος που κυμαίνονται οι παραπάνω απαντήσεις ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.



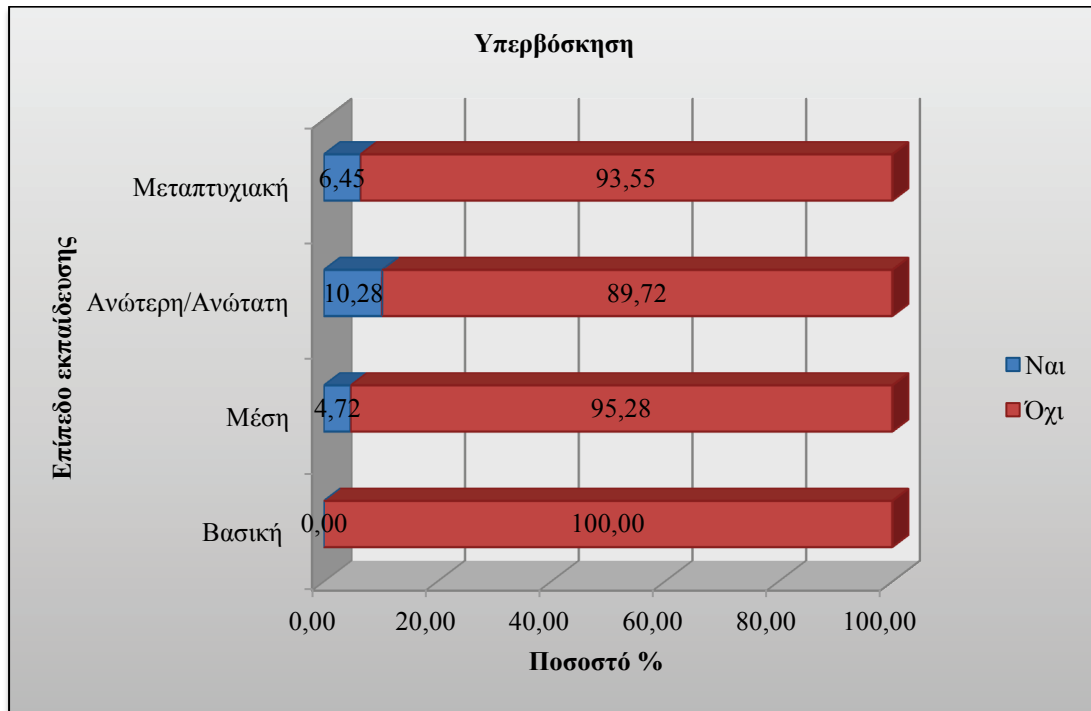
Γράφημα 8.24: Κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.24**) όσοι έχουν λάβει βασική ή μέση εκπαίδευση πιστεύουν κατά κύριο λόγο ότι η κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών είναι οι πυρκαγιές ενώ αντίθετα όσοι έχουν λάβει ανώτερη / ανώτατη ή μεταπτυχιακή πιστεύουν ότι κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών είναι η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση.

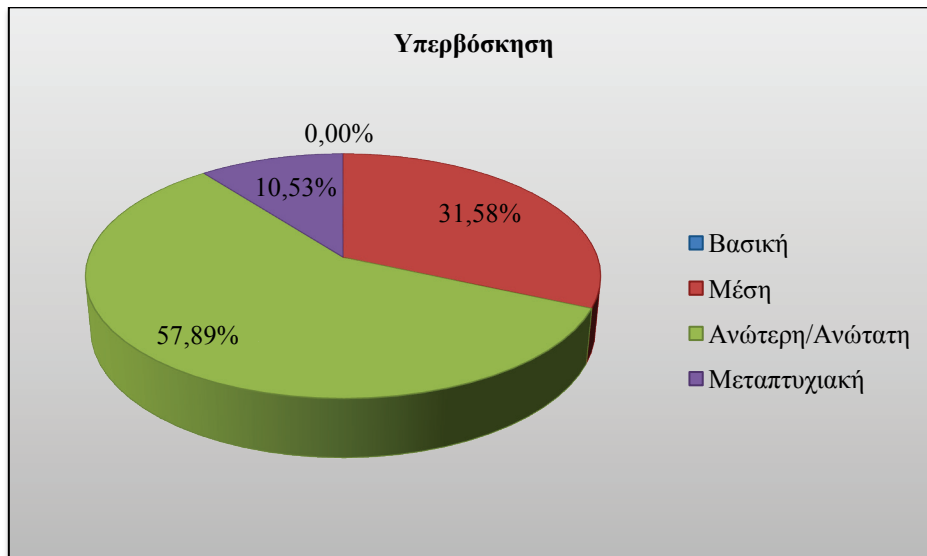
Στη συνέχεια θα εξετάσουμε κάθε αιτία καταστροφής των δασών χωριστά.

A. Υπερβόσκηση

Με βάση τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.25** και **8.26** παρατηρείται ότι όσοι θεωρούν ότι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών είναι η υπερβόσκηση έχουν λάβει τουλάχιστον μέση εκπαίδευση. Επιπλέον βλέπουμε ότι το τμήμα του δείγματος που απαντά ότι η υπερβόσκηση είναι μια από τις δυο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών, το 68,48% (57,89% + 10,53%) έχει λάβει τουλάχιστον ανώτερη / ανώτατη εκπαίδευση.



Γράφημα 8.25: Η υπερβόσκηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

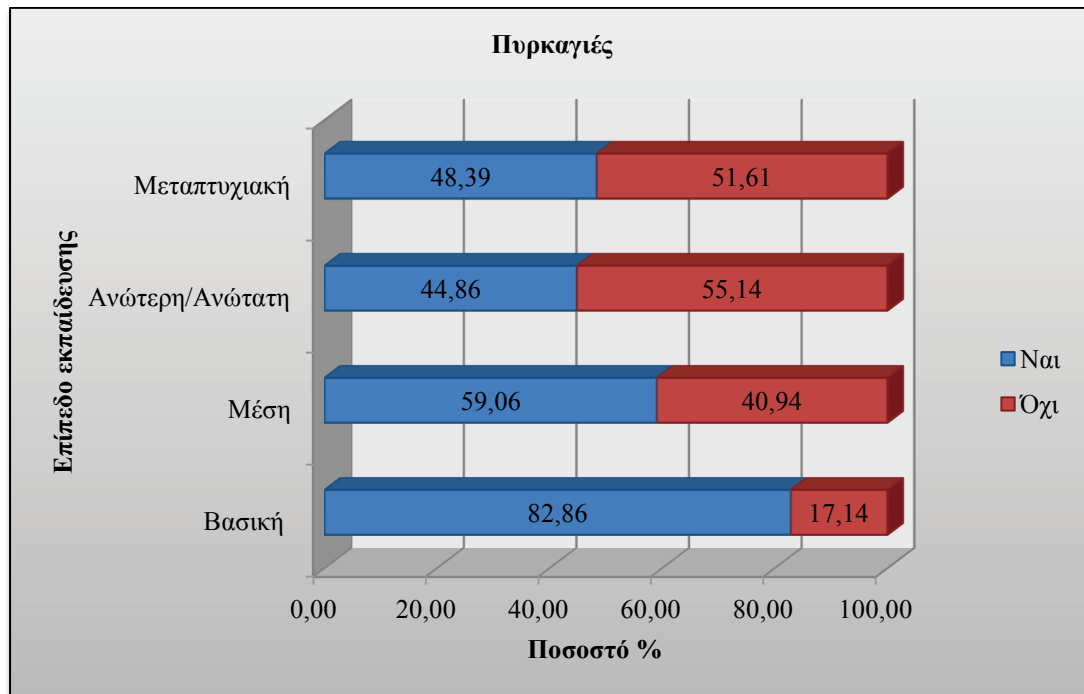


Γράφημα 8.26: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι η υπερβόσκηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Β. Πυρκαγιές

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.27) από το τμήμα του δείγματος που έχει λάβει μόνο βασική εκπαίδευση, η μεγάλη πλειοψηφία (82,86%) θεωρεί ότι οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών. Το ποσοστό αυτό μειώνεται στην κατηγορία της μέσης εκπαίδευσης στο 59,06%, ενώ μειώνεται ακόμα περισσότερο και πέφτει κάτω από 50% στις κατηγορίες της ανώτερης / ανώτατης και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης.

Δηλαδή φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και της πίστης των ερωτώμενων πως οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.27: Κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών πυρκαγιές και επίπεδο εκπαίδευσης.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου εξής:

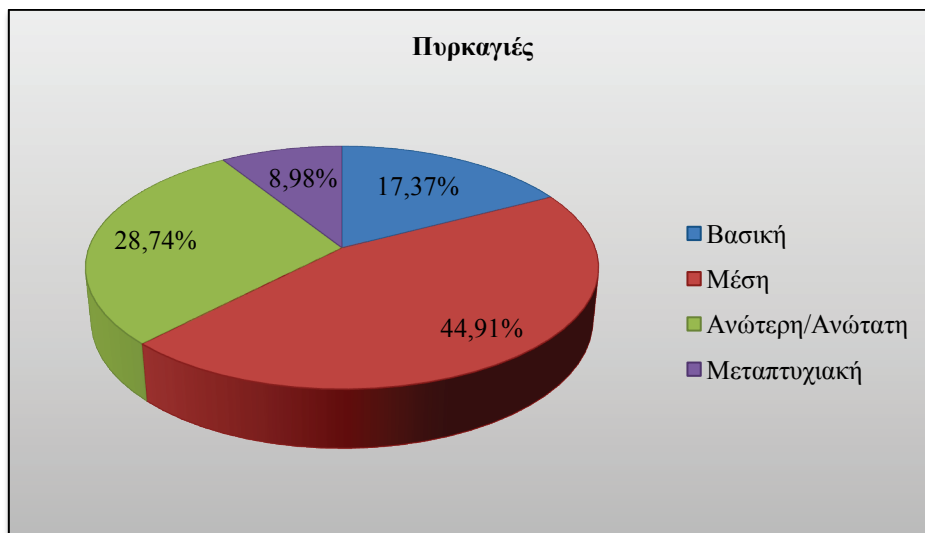
H_0 = Η θεώρηση των πυρκαγιών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

$H_1 \neq H_0$ Η θεώρηση των πυρκαγιών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,001 < 0,05$ ($\chi^2 = 16,805$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της θεώρησης των πυρκαγιών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών .

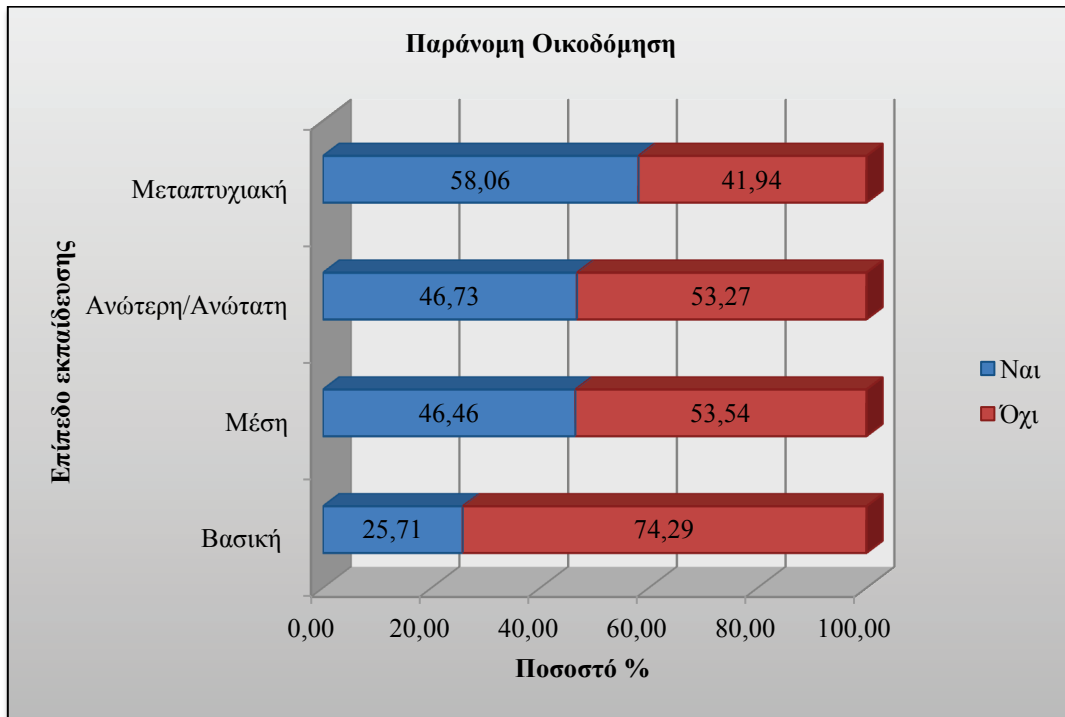
Επίσης από το **Γράφημα 8.28** φαίνεται ότι το 62,27% αυτών που πιστεύουν ότι οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών έχουν λάβει το πολύ μέση εκπαίδευση.



Γράφημα 8.28: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Γ. Παράνομη οικοδόμηση

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.29**) προκύπτει ότι το ποσοστό των ατόμων που πιστεύει ότι η παράνομη οικοδόμηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν παρουσιάζει μεγάλες αποκλίσεις στις κατηγορίες της μέσης, ανώτερης / ανώτατης και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης ενώ είναι αρκετά μειωμένο στην κατηγορία της βασικής εκπαίδευσης (25,71%). Το ίδιο γεγονός επιβεβαιώνεται και από το **Γράφημα 8.30**.



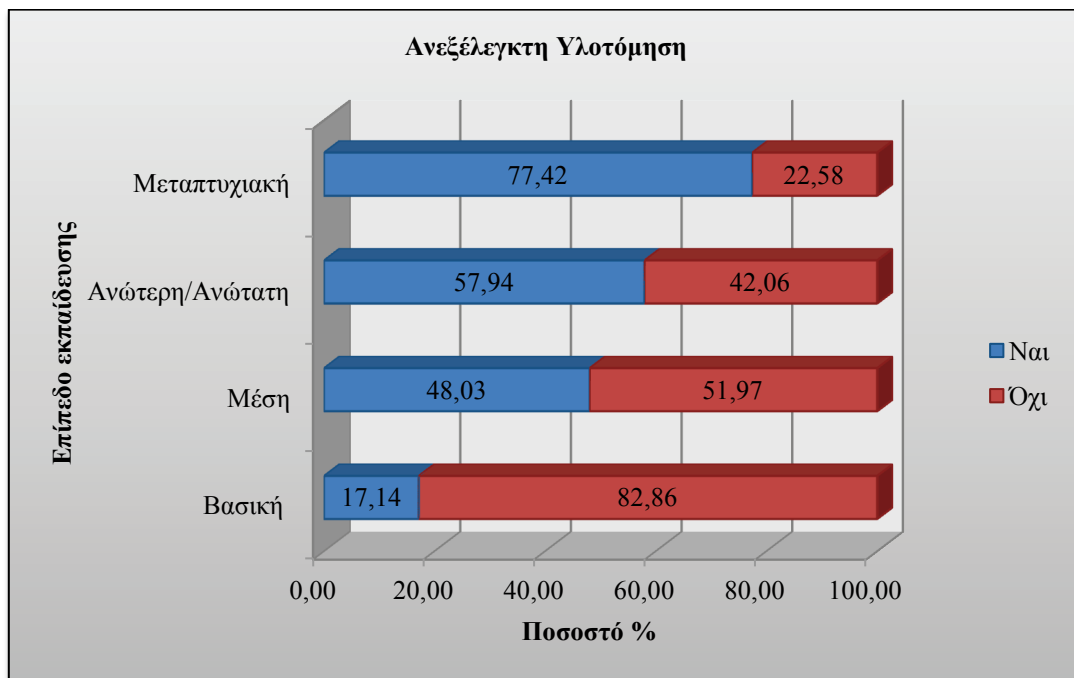
Γράφημα 8.29: Παράνομη οικοδόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης.



Γράφημα 8.30: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι η παράνομη οικοδόμηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Δ. Ανεξέλεγκτη υλοτόμηση

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.31**) το ποσοστό των ατόμων που πιστεύουν ότι η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση είναι μία από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών αυξάνεται σταδιακά όσο αυξάνεται και το επίπεδο εκπαίδευσης τους. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και της επιλογής της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.31: Ανεξέλεγκτη υλοτόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών και επίπεδο εκπαίδευσης.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

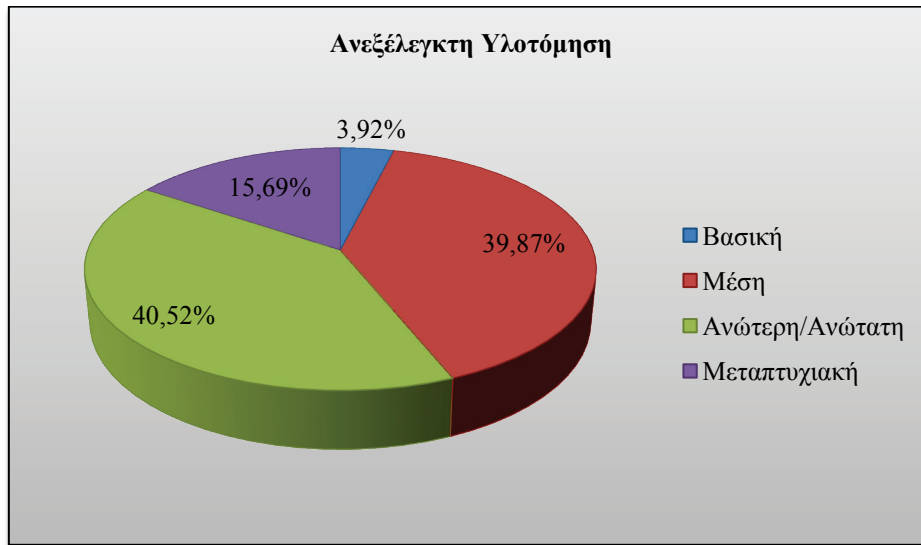
$H_0 = H$ επιλογή της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

$H_1 \neq H$ επιλογή της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 27,226$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της επιλογής της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

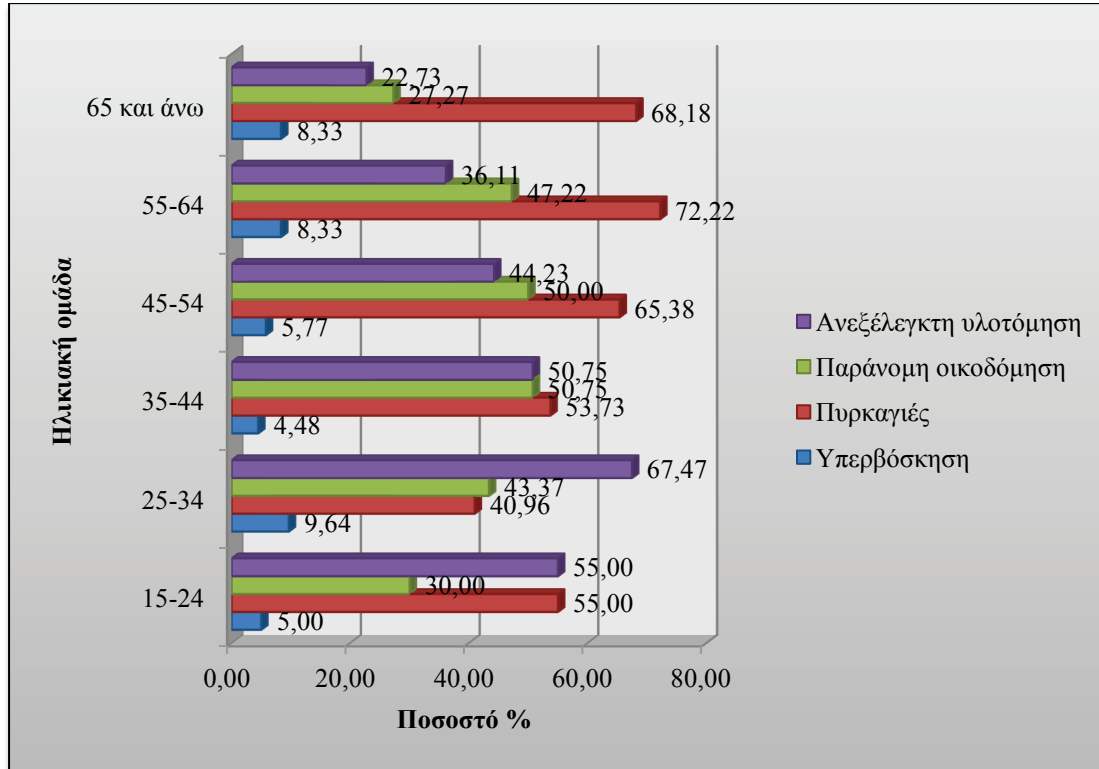
Επίσης από το Γράφημα 8.32 γίνεται αντιληπτό ότι το 56,21% αυτών που πιστεύουν ότι η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών έχουν λάβει τουλάχιστον ανώτερη / ανώτατη εκπαίδευση.



Γράφημα 8.32: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων πιστεύουν ότι η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

8.4.2.2 Συσχέτιση με την Ηλικία

Στη συνέχεια θα εξεταστεί η διαφοροποίηση των απόψεων όσον αφορά τις κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με τη ηλικία των ερωτώμενων.



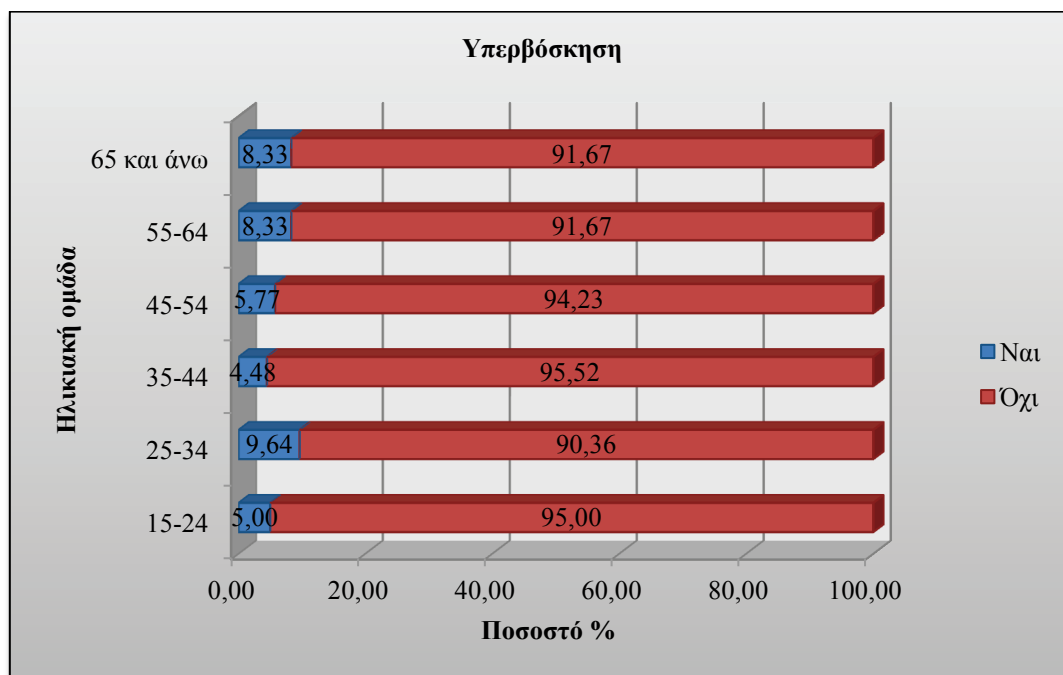
Γράφημα 8.33: Κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.

Στο παραπάνω **Γράφημα 8.33** παρουσιάζεται η κατανομή των απαντήσεων για τις κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανά ηλικιακή ομάδα. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι στις ηλικίες 15-34 (με εντονότερο το φαινόμενο αυτό στις ηλικίες 25-34) προηγείται η ανεξέλεγκτη υλοτόμηση των δασών, ενώ στις ηλικίες 35 και άνω προηγούνται οι πυρκαγιές (με εντονότερο το φαινόμενο στις ηλικίες από 45 και άνω).

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε κάθε αιτία καταστροφής των δασών χωριστά.

A. Υπερβόσκηση

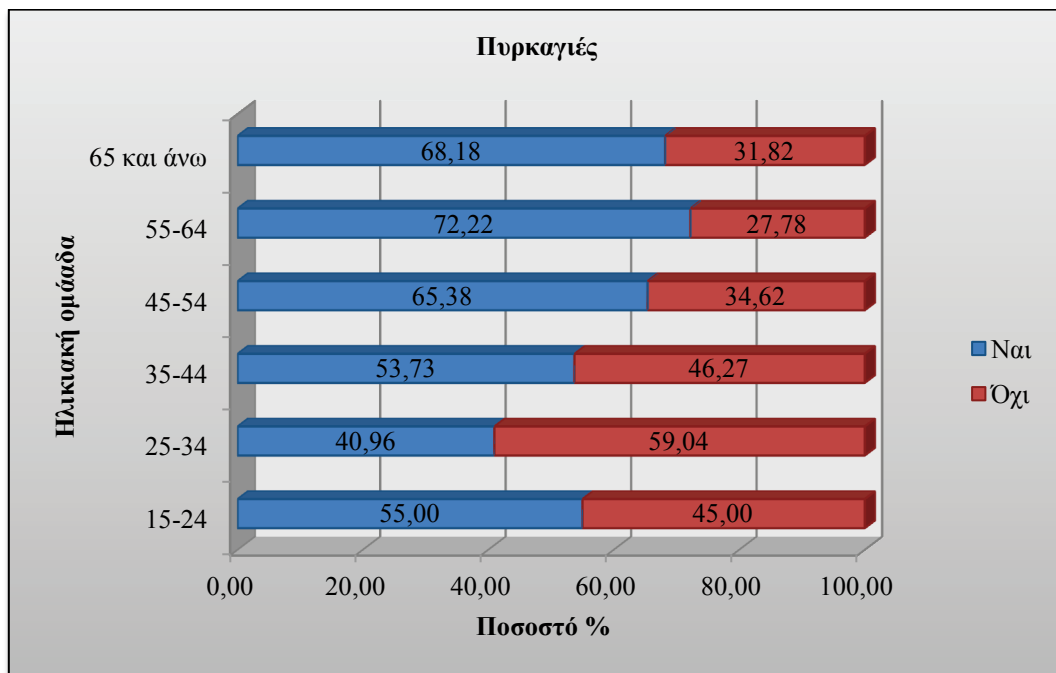
Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.34**) το ποσοστό των ατόμων που θεωρεί την υπερβόσκηση μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών είναι παρόμοιο σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και δεν προκύπτει κάποια εξάρτηση από την ηλικία των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.34: Η Υπερβόσκηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών ανάλογα με την Ηλικία.

B. Πυρκαγιές

Όπως προκύπτει από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.35**) το ποσοστό των ατόμων που θεωρεί τις πυρκαγιές ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών τείνει να αυξάνεται όσο αυξάνεται η ηλικία του ερωτώμενου. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ της ηλικίας των ερωτώμενων και της απάντησης τους πως οι πυρκαγιές είναι μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.35: Οι Πυρκαγιές ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με την Ηλικία.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ **θεώρηση των πυρκαγιών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.**

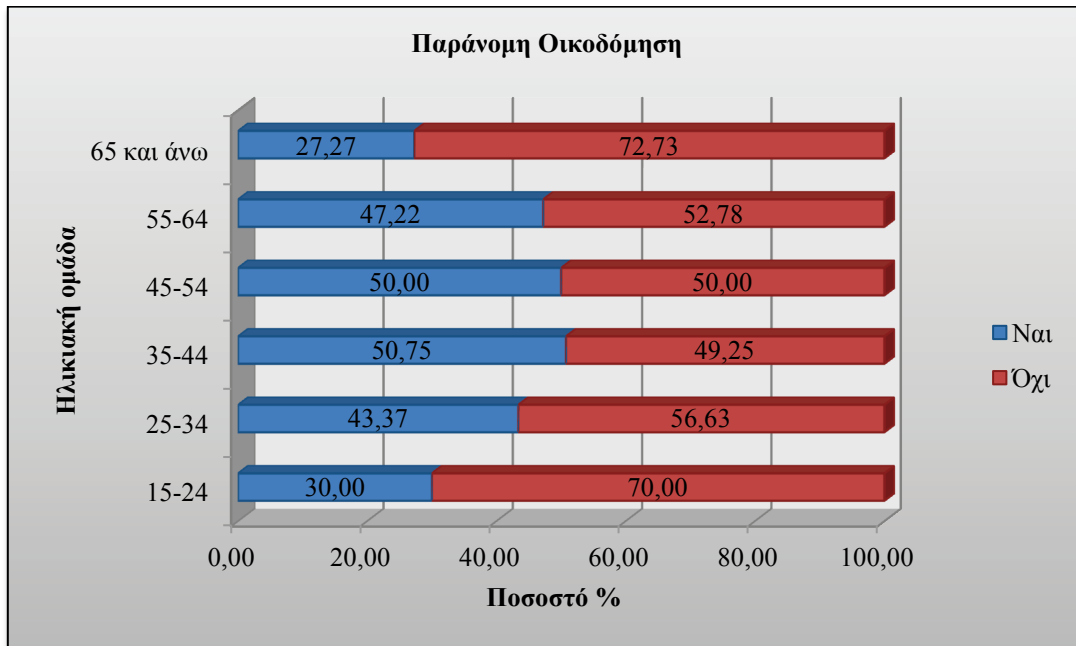
$H_1 \neq H$ **θεώρηση των πυρκαγιών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.**

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,011 < 0,05$ ($\chi^2 = 14,764$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και της θεώρησης των πυρκαγιών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Γ. Παράνομη οικοδόμηση

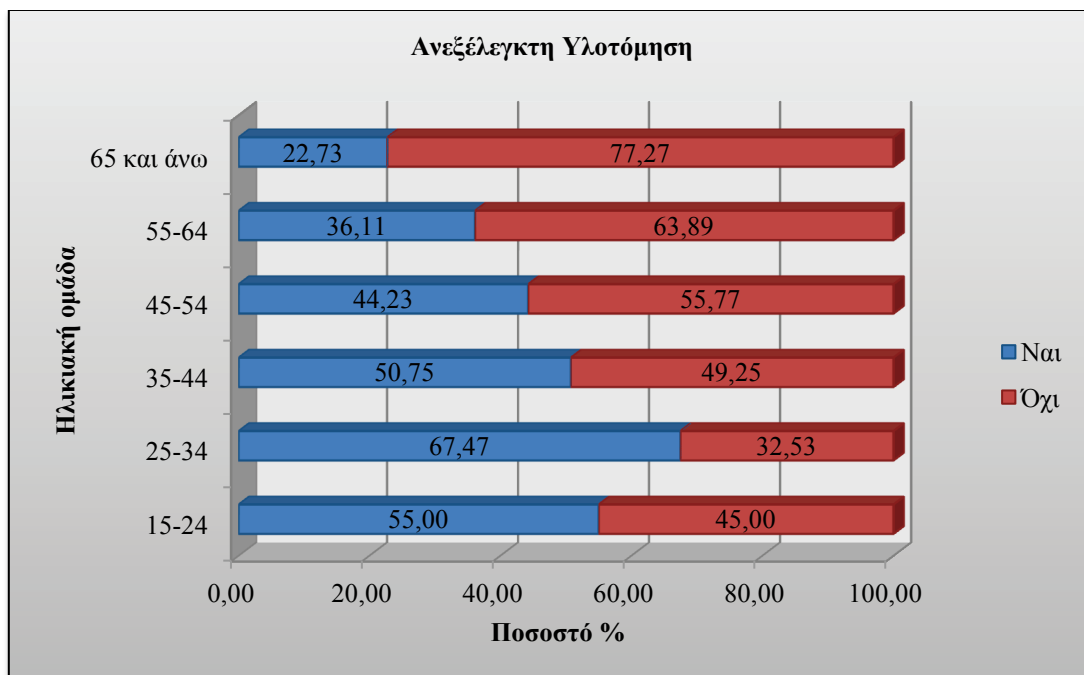
Όπως γίνεται αντιληπτό από το **Γράφημα 8.36** το ποσοστό των ατόμων που θεωρεί την παράνομη οικοδόμηση ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών είναι παρόμοιο στις περισσότερες ηλικιακές ομάδες, γύρω στο 50% και μόνο στις πολύ μικρές και τις πολύ μεγάλες ηλικίες παρουσιάζει μείωση και πέφτει περίπου στο 30%.



Γράφημα 8.36: Η παράνομη οικοδόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με την Ηλικία.

Δ. Ανεξέλεγκτη Υλοτόμηση

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.37**) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το ποσοστό των ατόμων που θεωρεί την ανεξέλεγκτη υλοτόμηση μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών τείνει να αυξάνεται όσο μειώνεται η ηλικία του ερωτώμενου.



Γράφημα 8.37: ανεξέλεγκτη υλοτόμηση ως κυριότερη αιτία καταστροφής των δασών σε σχέση με την Ηλικία.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ της ηλικίας των ερωτώμενων και της θεώρησης της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ θεώρηση της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

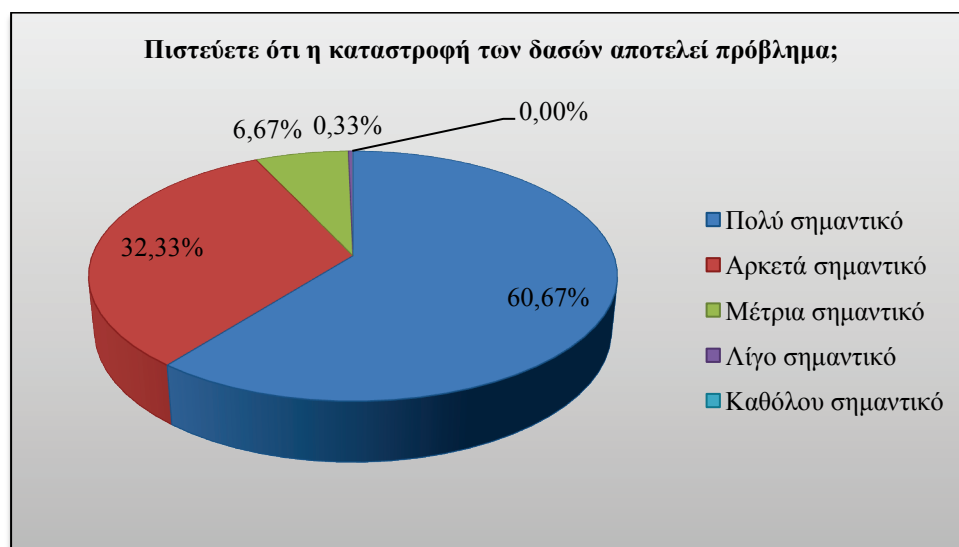
$H_1 \neq H$ θεώρηση της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,001 < 0,05$ ($\chi^2 = 20,451$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και της θεώρησης της ανεξέλεγκτης υλοτόμησης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

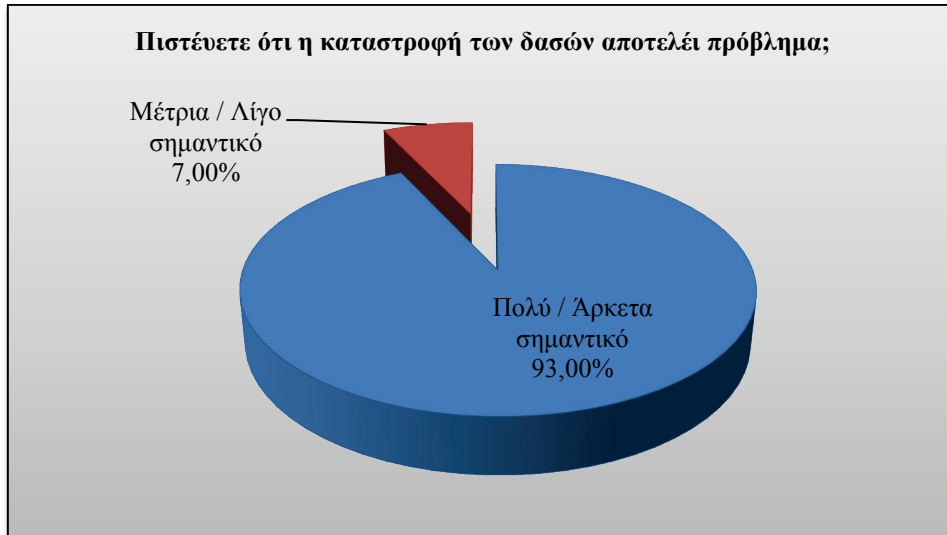
8.4.3 Σπουδαιότητα του Προβλήματος

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.38) διαπιστώνεται ότι το 60,67% των ερωτώμενων πιστεύει ό τι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα Πολύ σημαντικό, το 32,33% Αρκετά σημαντικό, το 6,67% Μέτρια σημαντικό, το 0,33% Λίγο σημαντικό και 0% Καθόλου σημαντικό.



Γράφημα 8.38: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι.

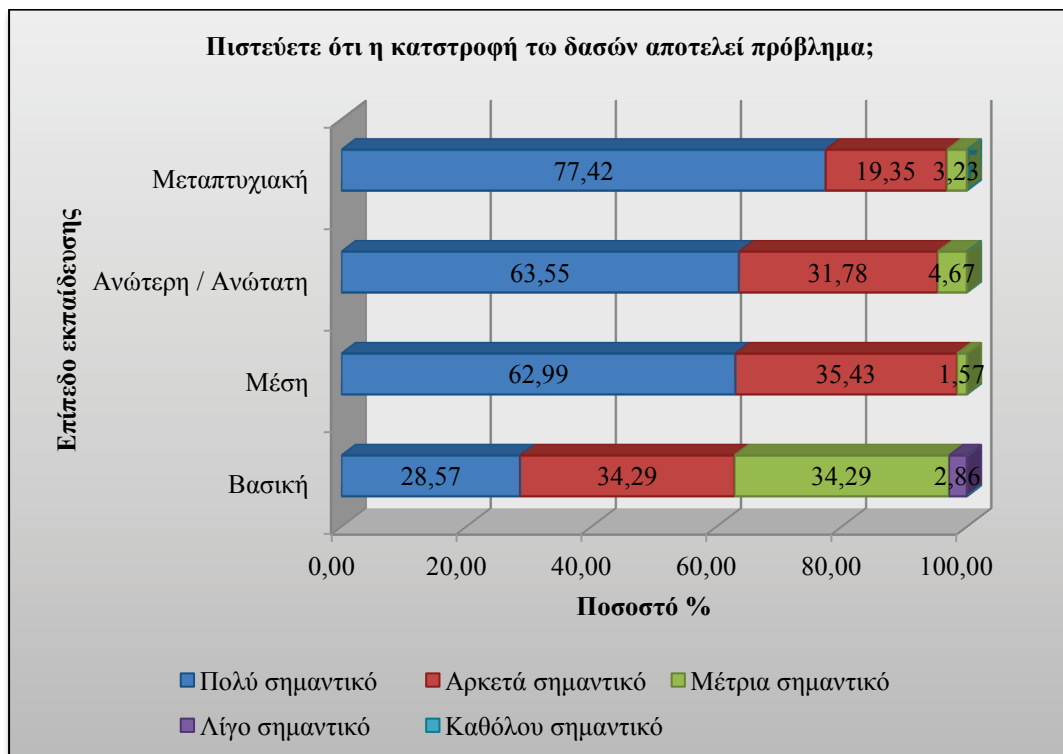
Ομαδοποιώντας τις απαντήσεις αυτές βλέπουμε ότι το 93,00 % των ερωτώμενων πιστεύει ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα «Πολύ» ή «Αρκετά σημαντικό» και μόνο το 7,00% «Μέτρια» ή «Λίγο σημαντικό» (Γράφημα 8.39).



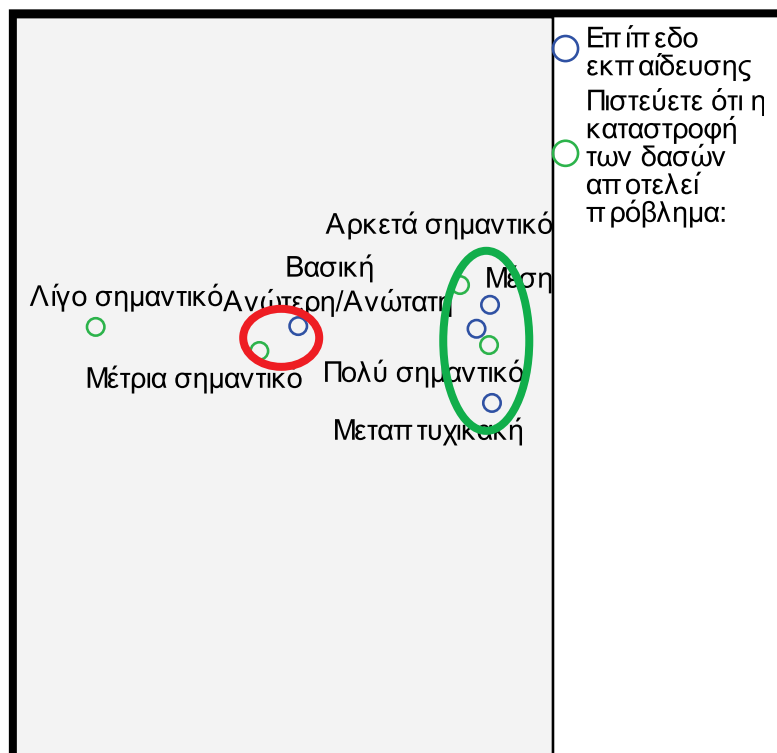
Γράφημα 8.39: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι.

Είναι ενδιαφέρον να δειχθούν κάποιες ενδιαφέρουσες συσχετίσεις, τις οποίες τα στατιστικά τεστ δεν μπορούν να αποτυπώσουν. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται η λεγόμενη **correspondence analysis**, η οποία προσφέρεται στην περίπτωση που απαιτείται ο συσχετισμός δεδομένων που μπορούν να λάβουν πάνω από δύο τιμές.

Η πρώτη συσχέτιση που θα εξεταστεί με τη βοήθεια της **correspondence analysis** αφορά την πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.40: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

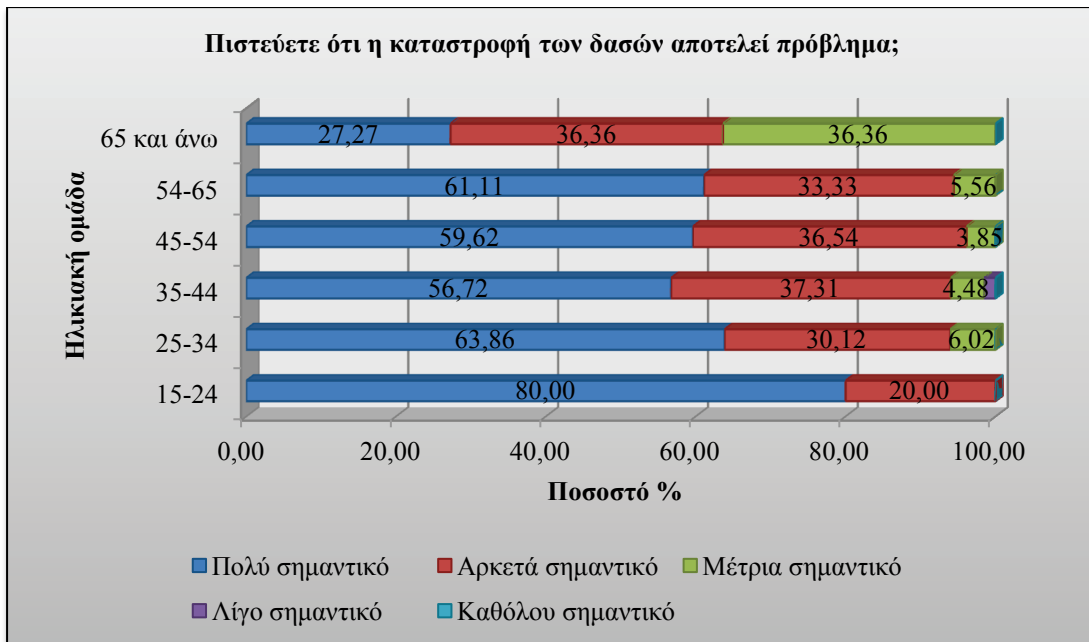


Γράφημα 8.41: Correspondence Analysis Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

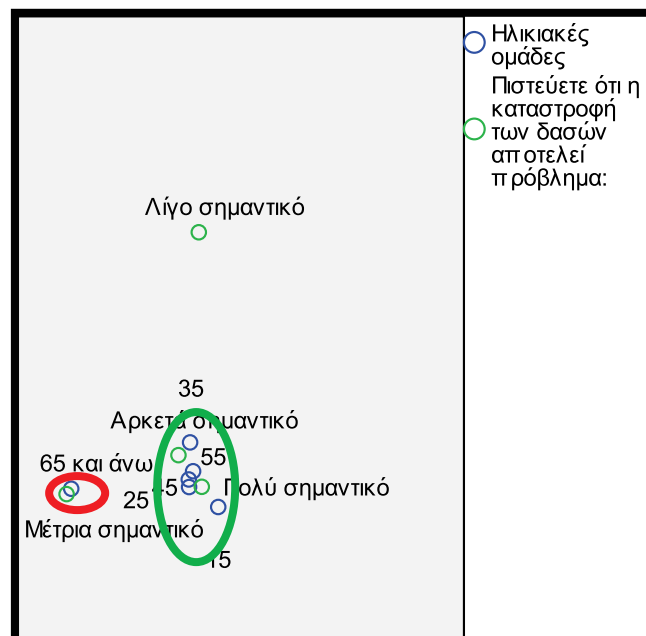
Από τα δεδομένα του **Γραφήματος 8.41** συμπεραίνονται τα ακόλουθα:

1. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα μέτρια σημαντικό έχουν λάβει κατά κύριο λόγο βασική εκπαίδευση .
2. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ ή αρκετά σημαντικό έχουν λάβει κατά κύριο λόγο από μέση εκπαίδευση και πάνω.

Ακολούθως θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και την ηλικία των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.42: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με τη Ηλικιακή Ομάδα που ανήκουν.

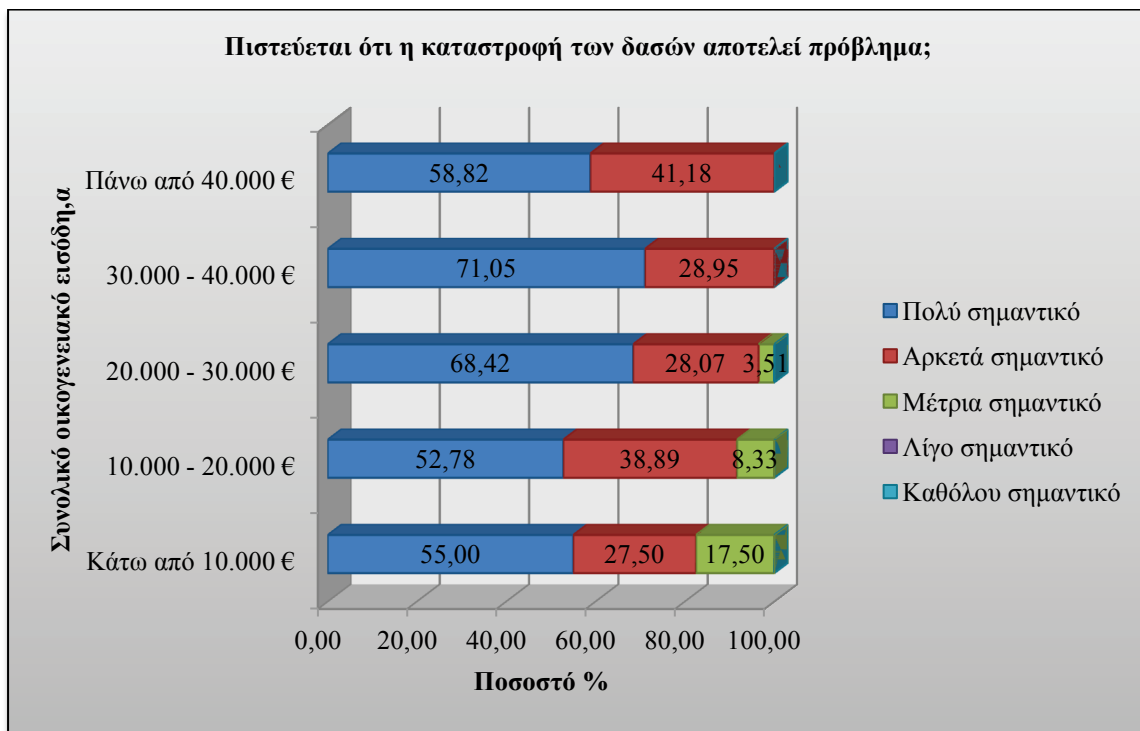


Γράφημα 8.43: Correspondence Analysis Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με τη Ηλικιακή Ομάδα που ανήκουν.

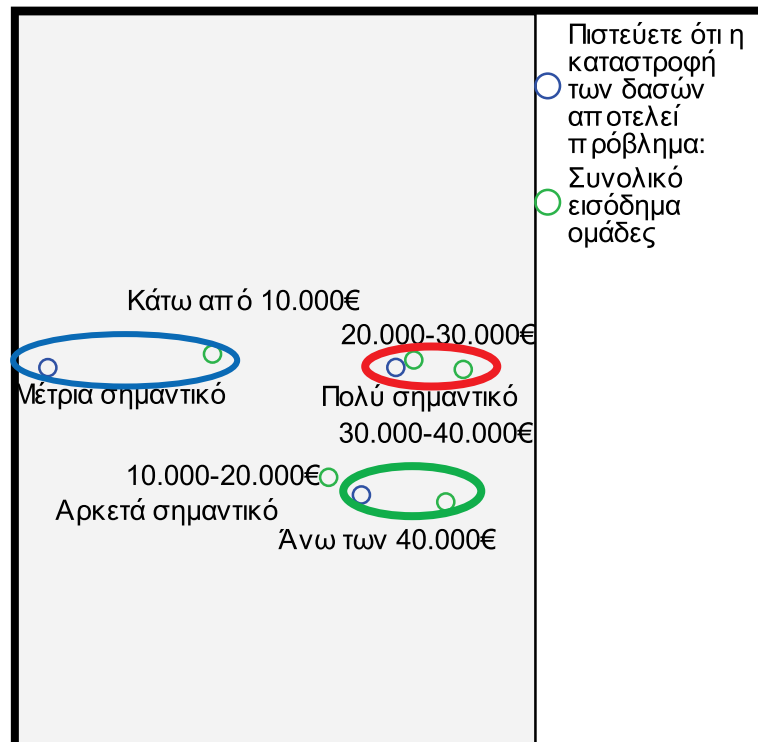
Από τα δεδομένα του **Γραφήματος 8.43** συμπεραίνονται τα ακόλουθα:

1. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα μέτρια σημαντικό ανήκουν κατά κύριο λόγο στη ηλικιακή ομάδα 65 και άνω.
2. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ ή αρκετά σημαντικό ανήκουν κυρίως στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες.

Τέλος, θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.44: Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα.



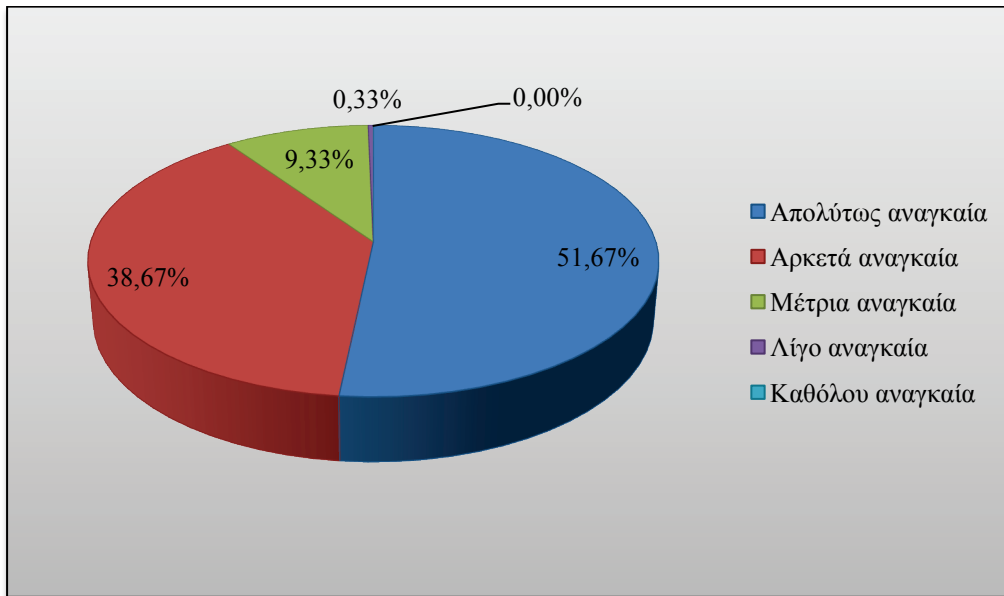
Γράφημα 8.45: Correspondence Analysis. Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα της καταστροφής των δασών οι ερωτώμενοι ανάλογα με το Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα.

Από τα δεδομένα του **Γραφήματος 8.45** συμπεραίνονται τα ακόλουθα:

1. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα μέτρια σημαντικό έχουν κατά κύριο λόγο εισόδημα κάτω των 10.000 €.
2. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα αρκετά σημαντικό έχουν κατά κύριο λόγο εισόδημα 10.000 – 20.000 €.
3. Όσοι θεωρούν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό έχουν κατά κύριο λόγο εισόδημα 20.000 – 40.000 €.
4. Ενώ η εισοδηματική κατηγορία άνω των 40.000 € μοιράζεται στις απαντήσεις «αρκετά» και «πολύ σημαντικό».

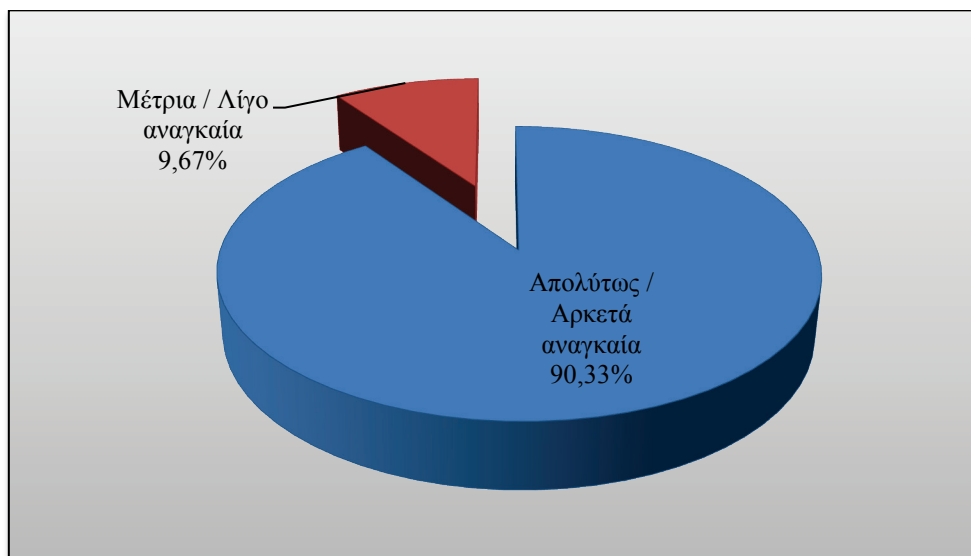
8.4.4 Αναγκαιότητα Επίλυσης του Προβλήματος

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.46**) παρατηρείται ότι το 51,67% των ερωτώμενων δηλώνει ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι Απολύτως αναγκαία, το 38,67% Αρκετά αναγκαία, το 9,33% Μέτρια αναγκαία, το 0,33% Λίγο αναγκαία και 0% Καθόλου αναγκαία.



Γράφημα 8.46: Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών.

Ομαδοποιώντας τις απαντήσεις αυτές γίνεται αντιληπτό ότι το 90,33% των ερωτώμενων πιστεύει ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι Απολύτως ή Αρκετά αναγκαία και μόνο το 9,67% Μέτρια ή Λίγο αναγκαία (Γράφημα 8.47).



Γράφημα 8.47: Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών.

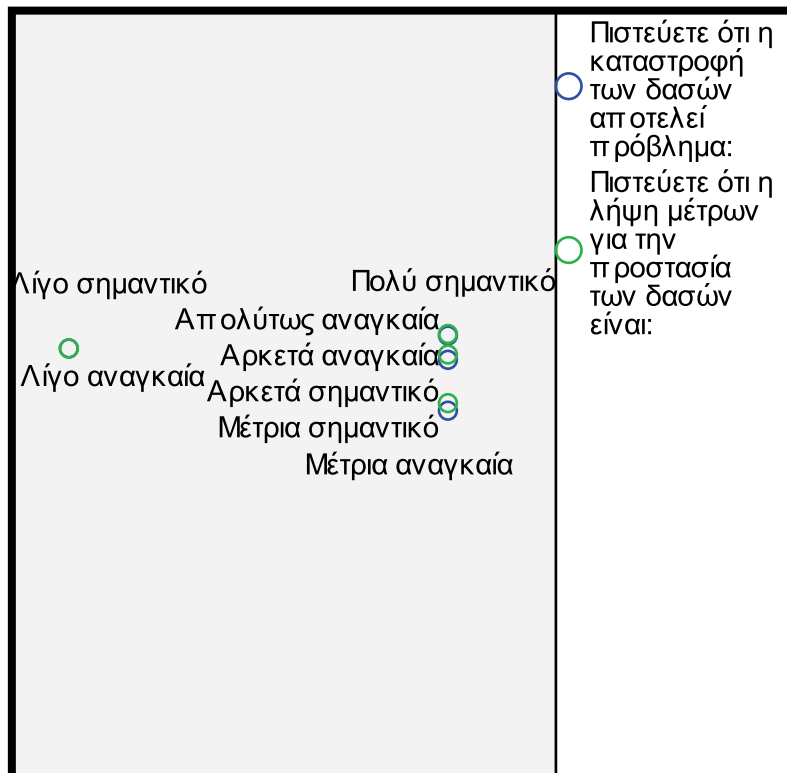
Με βάση αυτά τα στοιχεία, θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση ανάμεσα στην αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών και το πόσο σημαντικό θεωρείται από τους ερωτώμενους το πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

Πίνακας 8.2: Διασταύρωση ερωτήσεων. Σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών σε σχέση με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την καταστροφή τους.

Πιστεύετε ότι η λήψη μέτρων για την καταστροφή των δασών είναι;	Πιστεύετε ότι το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι;					
	Πολύ σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Μέτρια σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Καθόλου σημαντικό	Σύνολο
Απολύτως αναγκαία	82,42%	5,15%	0,00%	0,00%	0,00	51,67%
Αρκετά αναγκαία	17,58%	85,57%	5,00%	0,00%	0,00	38,67%
Μέτρια αναγκαία	0,00%	9,28%	95,00%	0,00%	0,00	9,33%
Λίγο αναγκαία	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,33%
Καθόλου αναγκαία	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00	100,00%



Γράφημα 8.48: Σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών σε σχέση με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την καταστροφή τους.



Γράφημα 8.49: Correspondence Analysis. Σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών σε σχέση με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την καταστροφή τους.

Από το **Γράφημα 8.49** συμπεραίνονται τα ακόλουθα:

- Όσοι απαντούν ότι το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι Πολύ σημαντικό απαντούν κατά κύριο λόγο και ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι Απολύτως αναγκαία.
- Όσοι απαντούν ότι το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι Αρκετά σημαντικό απαντούν κατά κύριο λόγο και ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι Αρκετά αναγκαία.
- Όσοι απαντούν ότι το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι Μέτρια σημαντικό απαντούν κατά κύριο λόγο και ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι Μέτρια αναγκαία.
- Όσοι απαντούν ότι το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι Λίγο σημαντικό απαντούν κατά κύριο λόγο και ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι Λίγο αναγκαία.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι υπάρχει άμεση εξάρτηση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών.

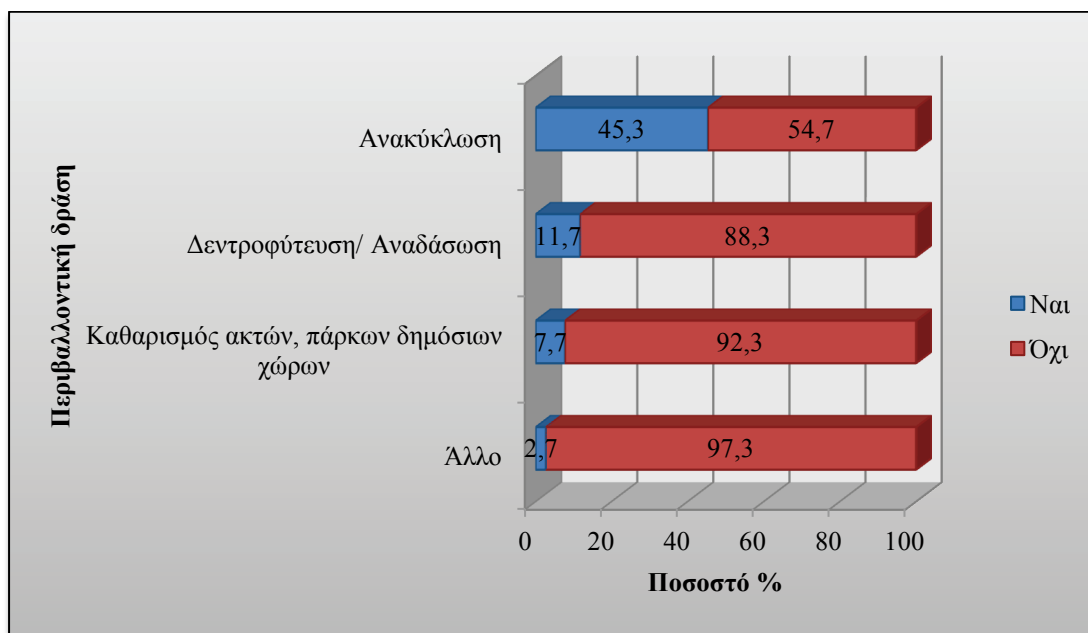
8.5 Συμμετοχή σε Περιβαλλοντικές Δράσεις

Στα επόμενα **Γραφήματα 8.50** έως **8.52** παρουσιάζεται το ποσοστό των ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και σε τι είδους περιβαλλοντική δράση έχουν συμμετάσχει.

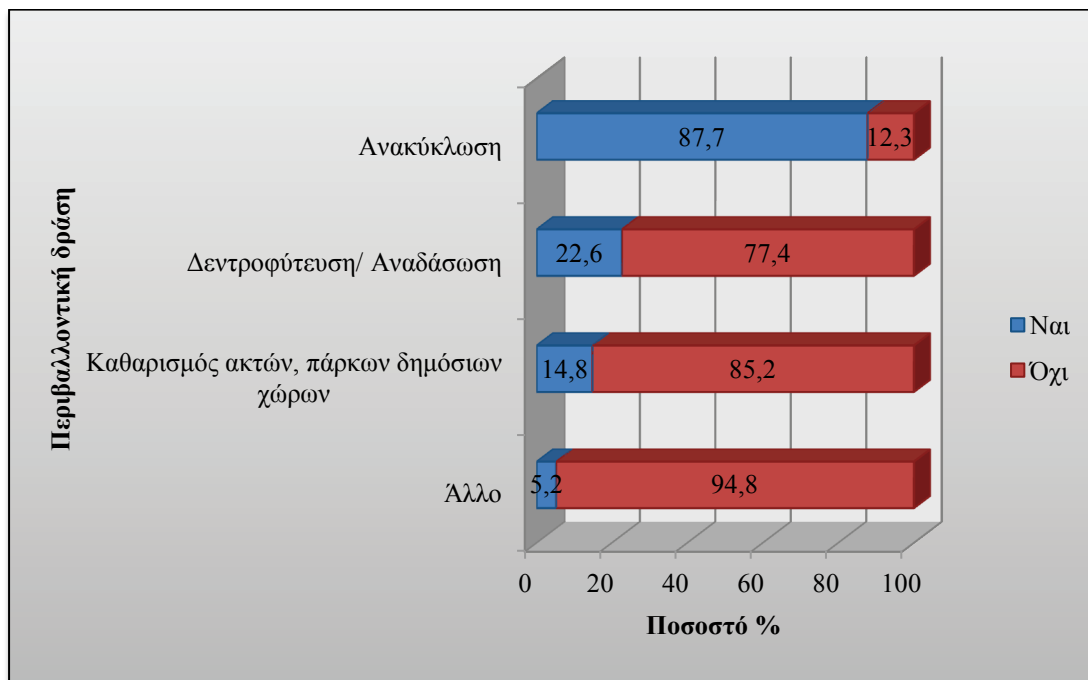


Γράφημα 8.50: Ποσοστό ατόμων που έχουν ή δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.50**) παρατηρείται ότι από το σύνολο των ερωτώμενων, το 51,67% έχει συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ενώ το 48,33% δεν έχει συμμετάσχει. Δηλαδή σε γενικές γραμμές περίπου το μισό δείγμα είναι ευαισθητοποιημένο σε περιβαλλοντικά θέματα.



Γράφημα 8.51: Ποσοστό συμμετοχής ανά περιβαλλοντική δράση στο σύνολο του δείγματος.



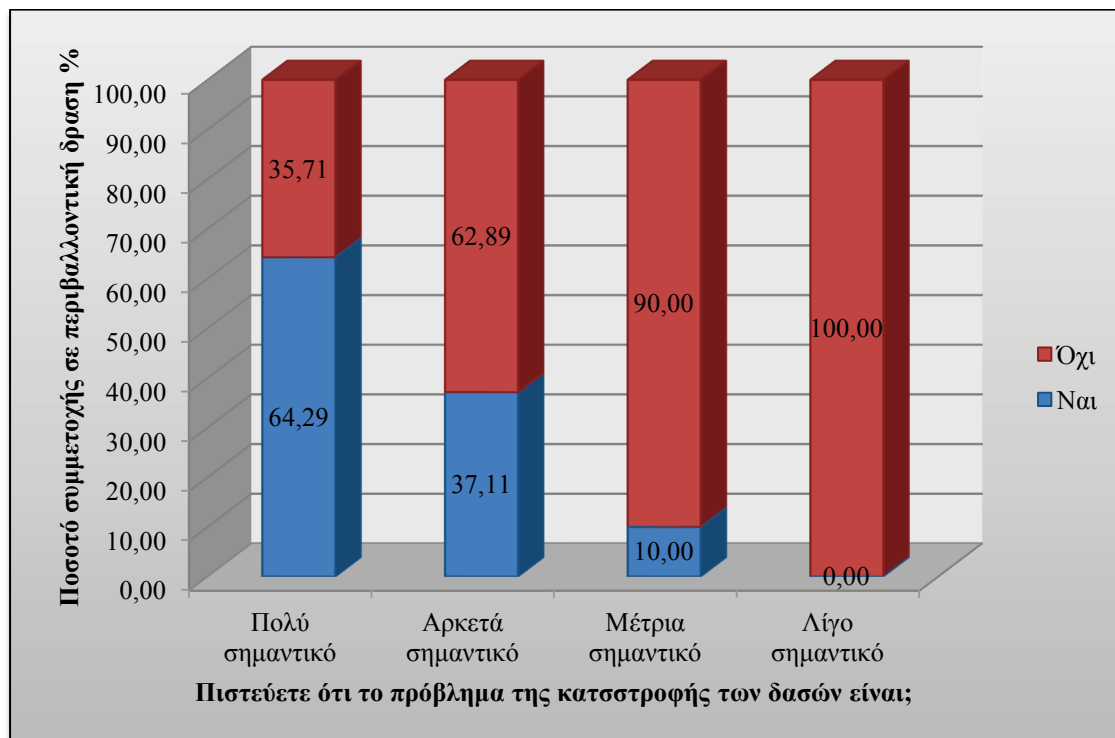
Γράφημα 8.52: Ποσοστό συμμετοχής σε κάθε περιβαλλοντική δράση στους συμμετέχοντες σε περιβαλλοντική δράση.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.51**) από το σύνολο του δείγματος το 45,3% έχει συμμετάσχει σε ανακύκλωση, το 11,7% σε δεντροφύτευση / αναδάσωση, το 7,7% σε καθαρισμό ακτών, πάρκων, δημόσιων χώρων και το 2,7% σε άλλου είδους δράση. Όσον αφορά το τμήμα του δείγματος που έχει συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση τα ποσοστά διαμορφώνονται ως εξής: 87,7% ανακύκλωση, 22,6% δεντροφύτευση/ αναδάσωση, 14,8% καθαρισμός ακτών, πάρκων δημόσιων χώρων και 5,2% άλλη περιβαλλοντική δράση (**Γράφημα 8.52**).

8.5.1 Συσχέτιση με τη Σημαντικότητα που Αποδίδουν στο Πρόβλημα της Καταστροφής των Δασών

Στη συνέχεια εξετάζεται αν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και τη σημαντικότητα που αποδίδουν στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

Από το **Γράφημα 8.53** εξάγεται το συμπέρασμα ότι όσο πιο σημαντικό θεωρεί ο ερωτώμενος το πρόβλημα της καταστροφής των δασών τόσο πιο πιθανό είναι να έχει συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.



Γράφημα 8.53: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με τη σημαντικότητα που αποδίδεται στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση δεν επηρεάζεται από τη σημαντικότητα που αποδίδουν στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

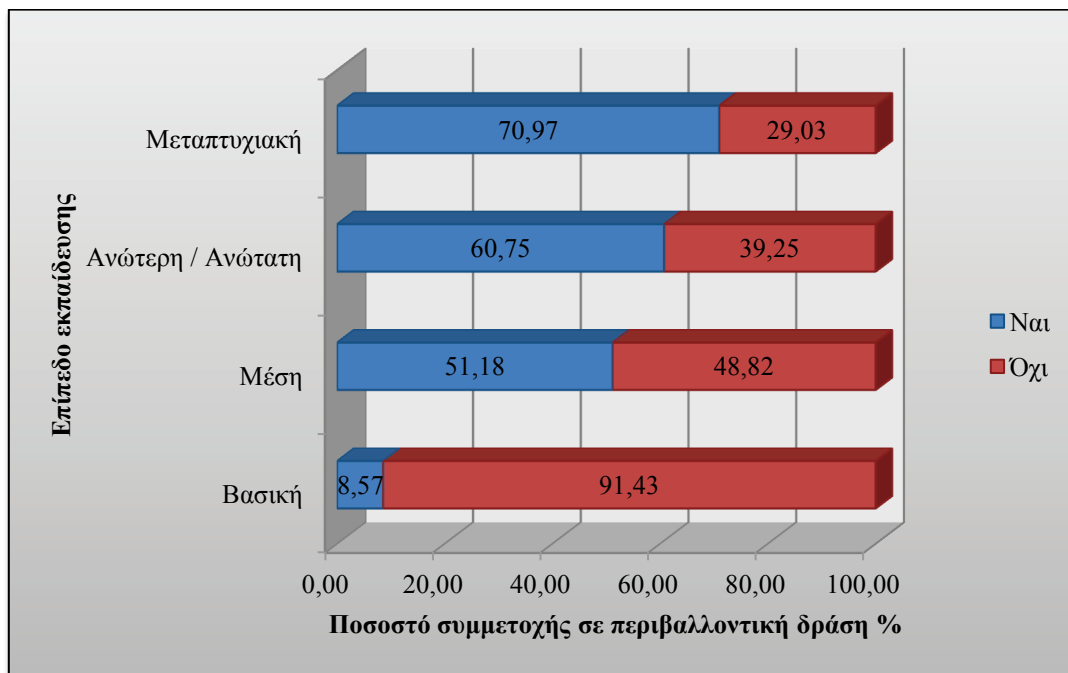
$H_1 \neq H$ συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση δεν επηρεάζεται από τη σημαντικότητα που αποδίδουν στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 34,806$, $df = 3$), όμως το τεστ δεν είναι έγκυρο από στατιστικής απόψεως οπότε δεν μπορεί να απορριφτεί η μηδενική υπόθεση. Η εξάρτηση των δύο μεταβλητών δεν επιβεβαιώνεται και στατιστικά αλλά φαίνεται να ισχύει ποιοτικά.

8.5.2 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.54** παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης του ερωτώμενου.



Γράφημα 8.54: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.54**) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το ποσοστό των ατόμων που συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις αυξάνεται όσο αυξάνεται και το επίπεδο εκπαίδευσης. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και στατιστικά με την εκτέλεση του τεστ χ^2 .

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης των ερωτώμενων και της συμμετοχής σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση. Προκειμένου να εξακριβωθεί, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 , η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

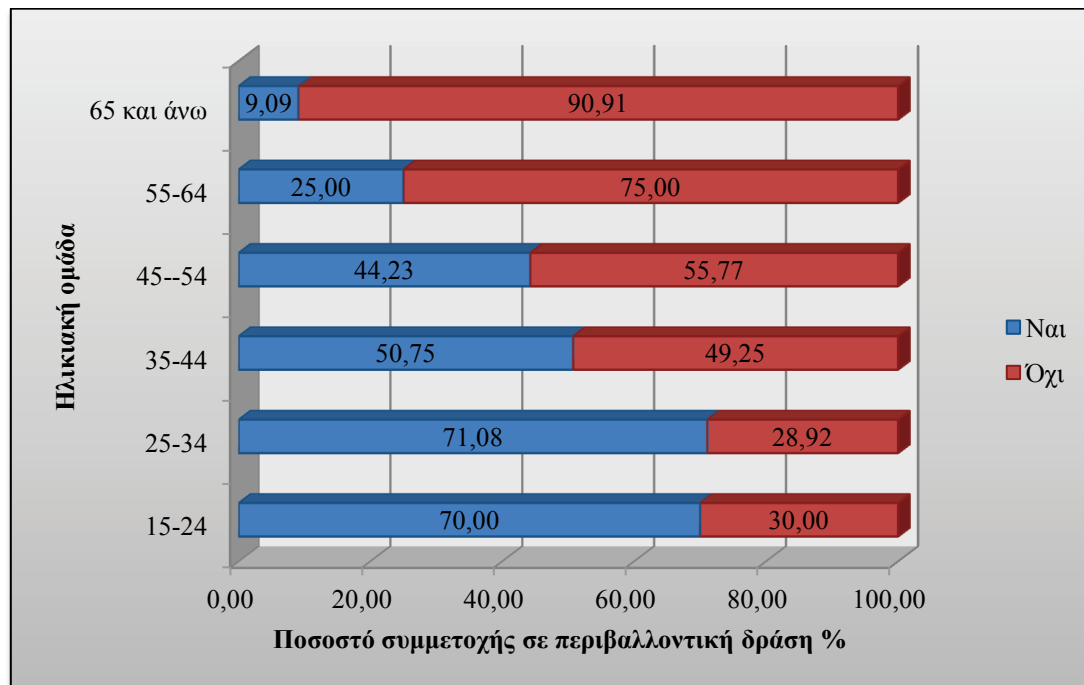
$H_1 \neq H$ συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 34,200$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και συμμετοχής του σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

8.5.3 Συσχέτιση με την Ηλικία

Στο επόμενο **Γράφημα 8.55** παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με την ηλικία ερωτώμενου.



Γράφημα 8.55: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.55**) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το ποσοστό των ατόμων που έχει συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση εξαρτάται από την ηλικία του ερωτώμενου και μάλιστα όσο αυξάνεται η ηλικία του ερωτώμενου τόσο μειώνεται ή συμμετοχή σε κάποια περιβαλλοντική δράση.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ της ηλικίας των ερωτώμενων και της συμμετοχής του σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση. Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 , η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση των ερωτώμενων δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

$H_1 \neq H$ συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση των ερωτώμενων δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 45,311$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της

ηλικίας του ερωτώμενου και της συμμετοχής του σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

8.6 Άποψη για την Αειφορική Διαχείριση των Δασών

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται κατά πόσο οι ερωτώμενοι γνωρίζουν την έννοια της αειφορικής διαχείρισης των δασών και πόσο αναγκαία τη θεωρούν.

8.6.1 Γνώση της Έννοιας της Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών

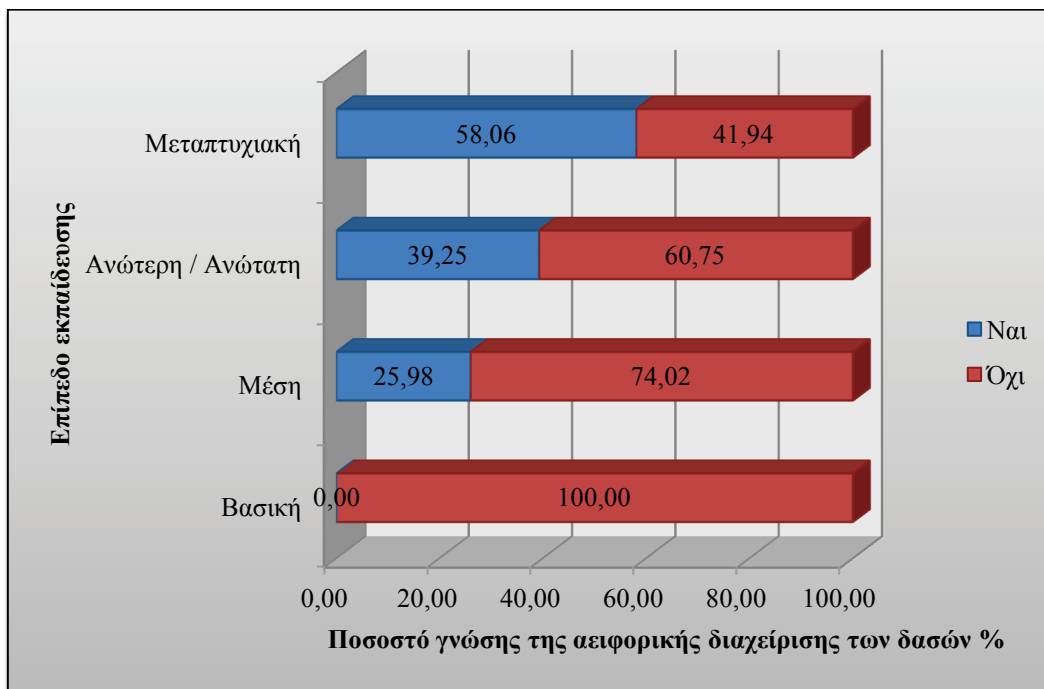
Από το **Γράφημα 8.56** γίνεται αντιληπτό ότι ένα σχετικά μικρό ποσοστό των ερωτώμενων (31,00%) δήλωσε ότι είχε ακούσει στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών ενώ το υπόλοιπο 69,00% δήλωσε δεν είχε ακούσει.



Γράφημα 8.56: Ποσοστό ατόμων που γνώριζαν τη έννοια της αειφορικής διαχείρισης των δασών.

8.6.1.1 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Στο ακόλουθο **Γράφημα 8.57** παρουσιάζονται οι απαντήσεις για τη γνώση της έννοιας της αειφορικής διαχείρισης ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης του ερωτώμενου.



Γράφημα 8.57: Ποσοστό ατόμων που γνώριζαν τη έννοια της αειφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.57**) εξάγεται το συμπέρασμα ότι όσο αυξάνεται το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα να έχουν ξανακούσει στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών. Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι από όσους είχαν λάβει βασική εκπαίδευση κανένας δεν είχε ακούσει στο παρελθόν για τη αειφορική διαχείριση των δασών ενώ από όσους είχαν λάβει μεταπτυχιακή εκπαίδευση είχε ακούσει για αυτήν το 58,06%. Επίσης το ποσοστό αυτό μειώνεται αρκετά και φτάνει στο 39,25% στους ερωτώμενους που έχουν λάβει ανώτερη / ανώτατη εκπαίδευση. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση του επιπέδου εκπαίδευσης του ερωτώμενου με το αν έχουν ακούσει ξανά στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 = Η πιθανότητα γνώσης του όρου της αειφορικής διαχείρισης των δασών από μέρους των ερωτώμενων δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

$H_1 \neq H_0$ πιθανότητα γνώσης του όρου της αειφορικής διαχείρισης των δασών από μέρους των ερωτώμενων δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

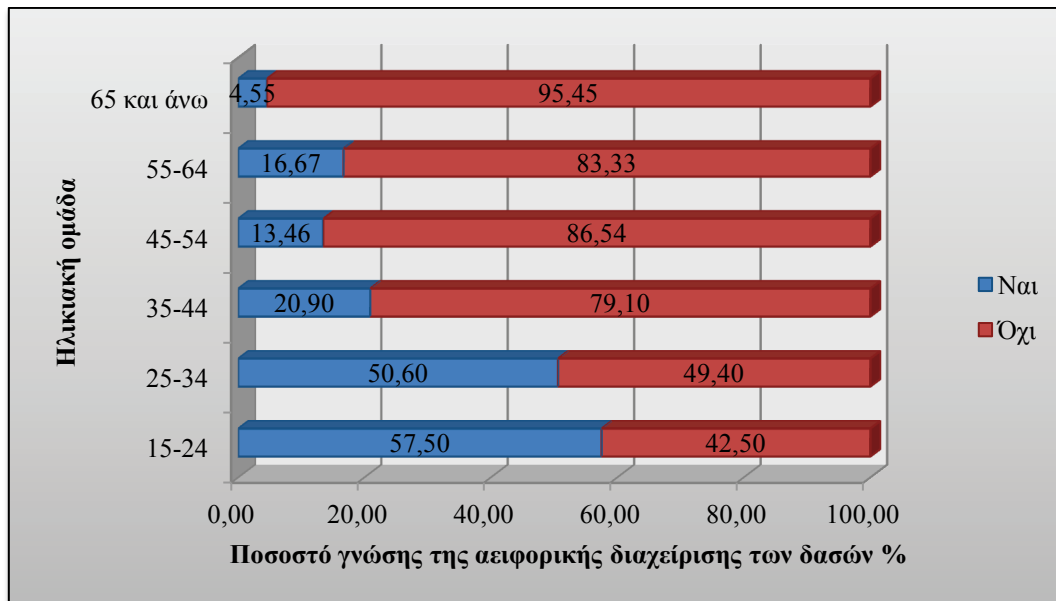
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 31,241$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του

μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της πιθανότητας γνώσης του όρου της αειφορικής διαχείρισης.

8.6.1.2 Συσχέτιση με την Ηλικία

Στο ακόλουθο **Γράφημα 8.58** παρουσιάζονται οι απαντήσεις για τη γνώση της έννοιας της αειφορικής διαχείρισης ανάλογα με την ηλικία του ερωτώμενου.



Γράφημα 8.58: Ποσοστό ατόμων που γνώριζαν τη έννοια της αειφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.

Από το παραπάνω **Γράφημα 8.58** εξάγεται το συμπέρασμα ότι όσο αυξάνεται η ηλικία μειώνεται και το ποσοστό των ατόμων που είχαν ξανακούσει στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών. Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι στις ηλικίες 15-24 και 25-34 το ποσοστό των ερωτώμενων που είχαν ξανακούσει για την αειφορική διαχείριση των δασών ξεπερνά το 50% (57,50% και 50,60% αντίστοιχα) . Όπως γίνεται κατανοητό φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της ηλικίας του ερωτώμενου με την προηγούμενη γνώση του όρου της αειφορικής διαχείρισης των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πιθανότητα γνώσης του όρου της αειφορικής διαχείριση των δασών από μέρους των ερωτώμενων δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

$H_1 \neq H$ πιθανότητα γνώσης του όρου της αειφορικής διαχείριση των δασών από μέρους των ερωτώμενων δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 49,374$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και της πιθανότητας γνώσης του όρου της αειφορικής διαχείρισης.

8.6.2 Αναγκαιότητα της Αειφορικής Διαχείρισης

Ακολουθώντας στο **Γράφημα 8.59** παρουσιάζεται το πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αειφορική διαχείριση των δασών.



Γράφημα 8.59: Αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών.

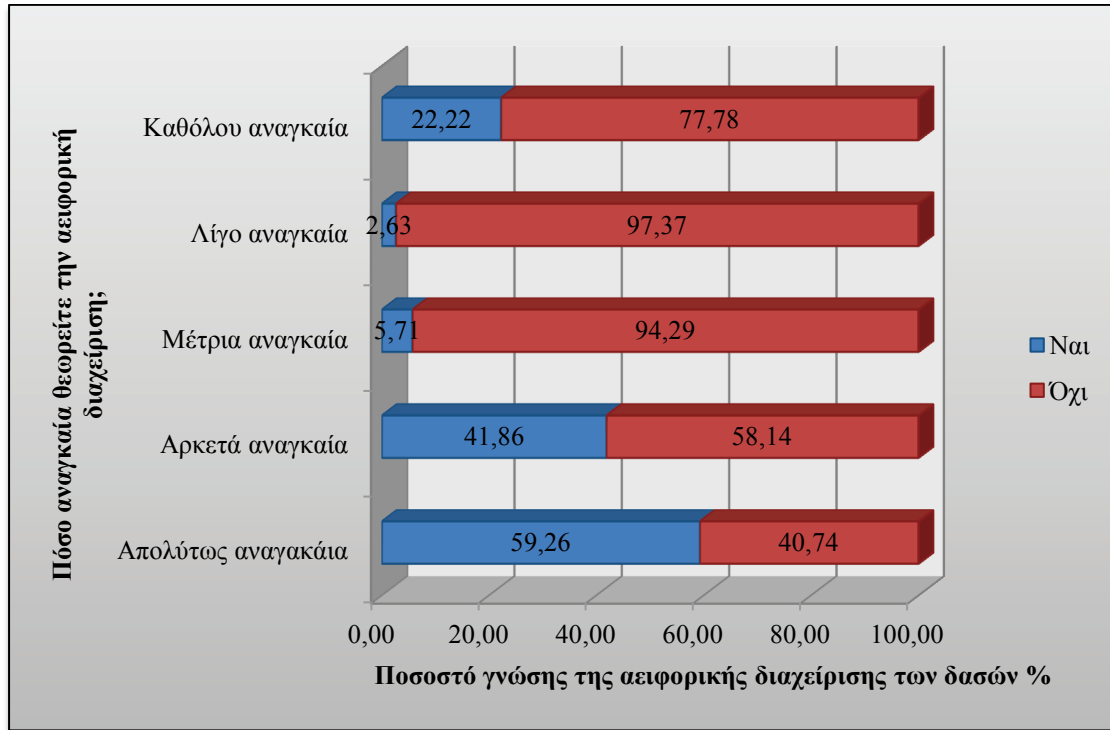
Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.59**) το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων (43,00%) θεωρεί την αειφορική διαχείριση των δασών αρκετά αναγκαία. Επιπλέον παρατηρούμε ότι το 61,00% θεωρεί την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως ή αρκετά αναγκαία (18,00% και 43,00% αντίστοιχα), το 23,33% μέτρια αναγκαία και το 15,67% λίγο ή καθόλου αναγκαία (12,67% και 3,00% αντίστοιχα).

8.6.2.1 Συσχέτιση με τη Γνώση της Έννοιας

Στη συνέχεια εξετάζεται την περίπτωση εξάρτησης μεταξύ της αναγκαιότητας που προσδίδουν οι ερωτώμενοι στην αειφορική διαχείριση των δασών και στην προηγούμενη γνώση που τυχόν έχουν για αυτήν.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.60**) γίνεται αντιληπτό ότι όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως ή αρκετά αναγκαία σε αρκετά μεγάλο ποσοστό έχουν ξανακούσει για αυτή στο παρελθόν (59,26% και 41,86% αντίστοιχα), ενώ όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών μέτρια ή λίγο αναγκαία έχουν ακούσει για αυτή σε πάρα πολύ μικρό ποσοστό (5,71% και 2,63% αντίστοιχα). Σε σχετικά μικρό ποσοστό 22,22% έχουν ακούσει για την

αιφορική διαχείριση των δασών όσοι τη θεωρούν καθόλου αναγκαία. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι υπάρχει εξάρτηση της αναγκαιότητας που προσδίδει κάποιος την αιφορική διαχείριση των δασών και της πρότερης γνώσης που έχει για αυτήν.



Γράφημα 8.60: Αναγκαιότητα της αιφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με την πρότερη γνώση που έχουν για αυτήν οι ερωτώμενοι.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 = Ο βαθμός αναγκαιότητας που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στην αιφορική διαχείριση των δασών δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση που έχουν για αυτήν.

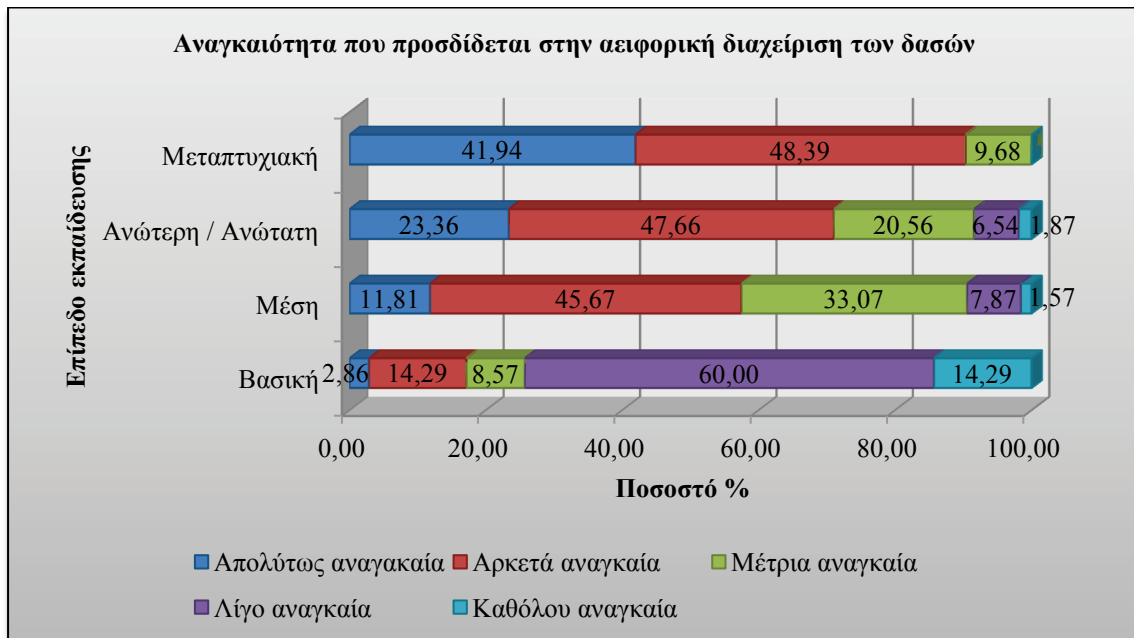
$H_1 \neq$ Ο βαθμός αναγκαιότητας που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στην αιφορική διαχείριση των δασών δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση που έχουν για αυτήν.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

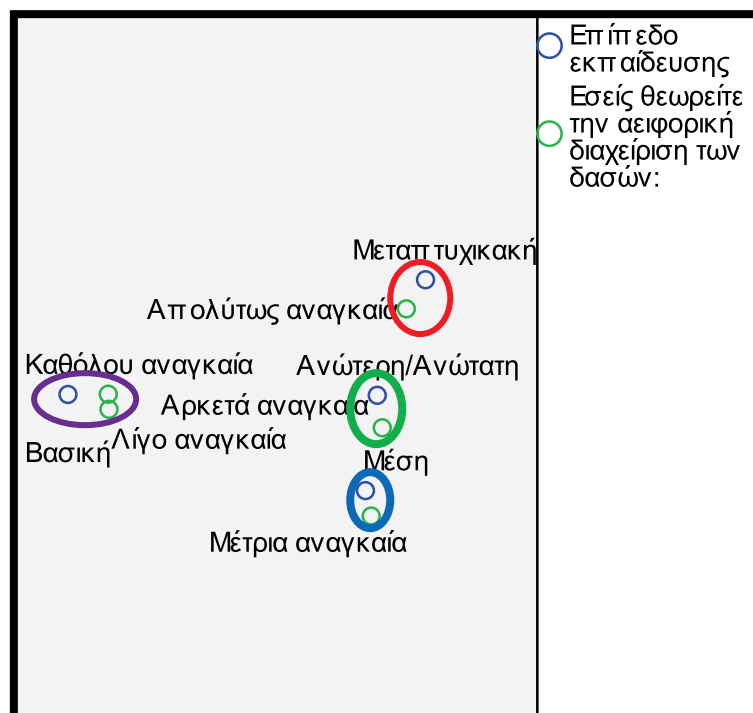
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 62,819$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης της αιφορικής διαχείρισης των δασών και του βαθμού αναγκαιότητας που της αποδίδεται από τον ερωτώμενο.

8.6.2.2 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Με βοήθεια της correspondence analysis εξετάζεται η πιθανή σχέση μεταξύ της αναγκαιότητας της αειφορικής διαχείρισης των δασών κατά τους ερωτώμενους και του επιπέδου εκπαίδευσης τους.



Γράφημα 8.61: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.



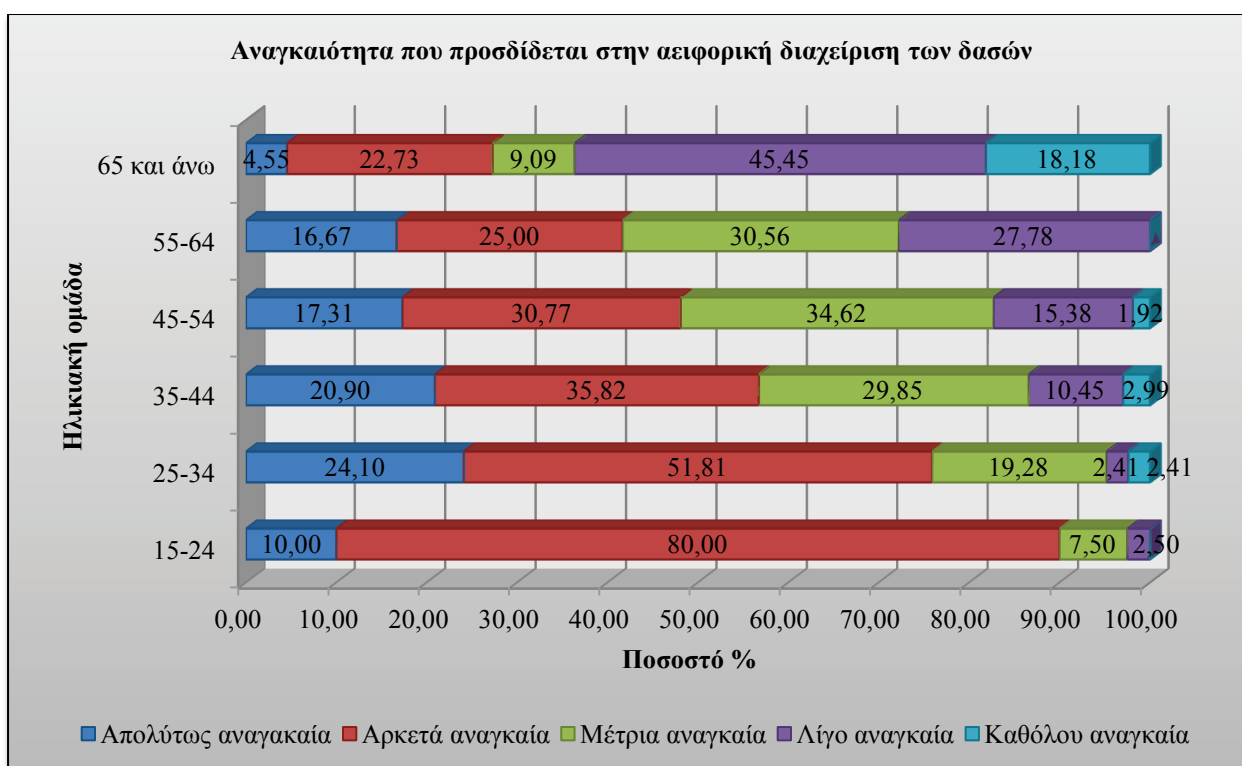
Γράφημα 8.62: Correspondence Analysis Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.61** και **8.62** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

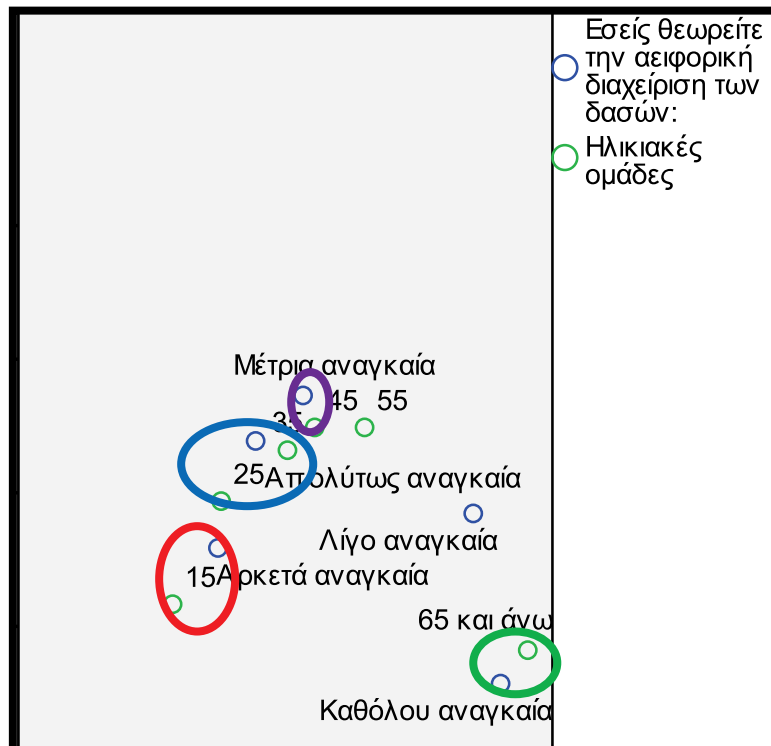
1. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό έχουν λάβει μεταπτυχιακή εκπαίδευση.
2. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών αρκετά αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό έχουν λάβει ανώτερη / ανώτατη εκπαίδευση.
3. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών μέτρια αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό έχουν λάβει μέση εκπαίδευση.
4. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών λίγο ή καθόλου αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό έχουν λάβει βασική εκπαίδευση.

8.6.2.3 Συσχέτιση με την Ηλικία

Ακολούθως εξετάζεται με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ της αναγκαιότητας που προσδίδουν οι ερωτώμενοι στην αειφορική διαχείριση και την ηλικία των ερωτώμενων.



Γράφημα 8.63: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με την ηλικία.



Γράφημα 8.64: Correspondence Analysis Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με την ηλικία.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.63** και **8.64** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

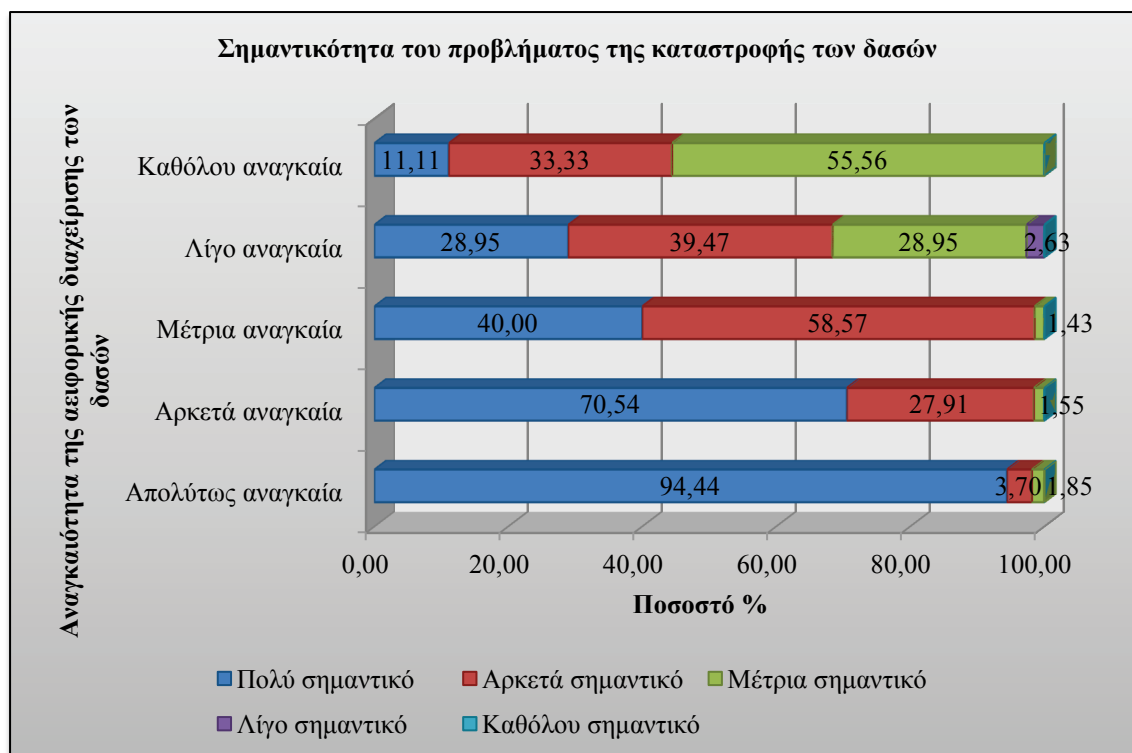
1. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκουν στις ηλικιακές ομάδες 25-34 και 35-44.
2. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών αρκετά αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 15-24.
3. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών μέτρια αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 45-54.
4. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών καθόλου αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 65 και άνω.
5. Στην ηλικιακή ομάδα 55-64 δεν μπορεί να αποδοθεί κάποια συγκεκριμένη συμπεριφορά.

8.6.2.4 Συσχέτιση με τη Σημαντικότητα που Αποδίδουν στο Πρόβλημα της Καταστροφής των Δασών

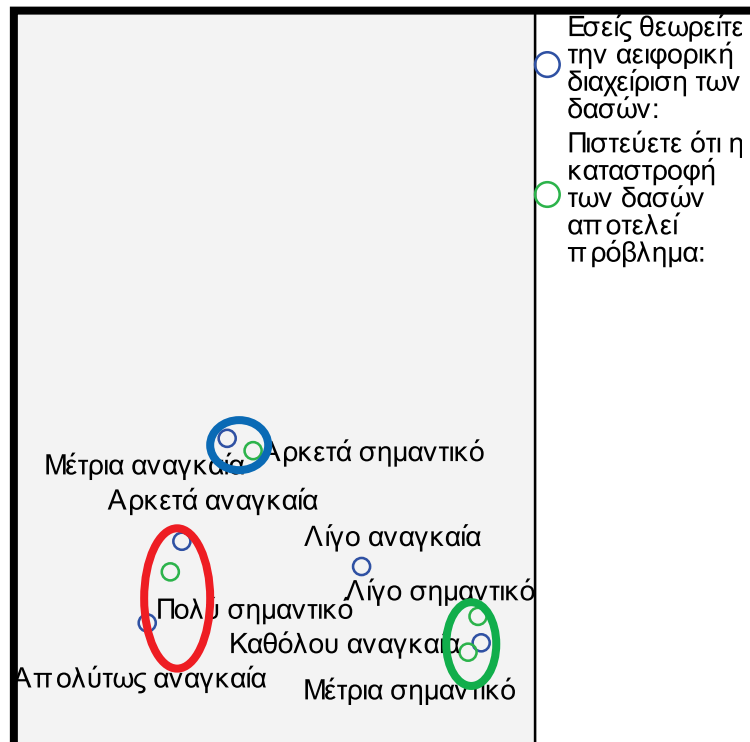
Επιπλέον, εξετάζεται με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ της αναγκαιότητας που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση από τους ερωτώμενους και στη σημαντικότητα που αποδίδουν στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.

Πίνακας 8.3: Διασταύρωση ερωτήσεων. Αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών σε σχέση με τη σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

	Πιστεύετε ότι το πρόβλημα της καταστροφής των δασών είναι;					Σύνολο
	Πολύ σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Μέτρια σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Καθόλου σημαντικό	
Απολύτως αναγκαία	94,44%	3,70%	1,85%	0,00%	0,00%	100,00%
Αρκετά αναγκαία	70,54%	27,91%	1,55%	0,00%	0,00%	100,00%
Μέτρια αναγκαία	40,00%	58,57%	1,43%	0,00%	0,00%	100,00%
Λίγο αναγκαία	28,95%	39,47%	28,95%	2,63%	0,00%	100,00%
Καθόλου αναγκαία	11,11%	33,33%	55,56%	0,00%	0,00%	100,00%
Σύνολο	60,67%	32,33%	6,67%	0,33%	0,00%	100,00%



Γράφημα 8.65: Αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών σε σχέση με τη σημαντικότητα του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



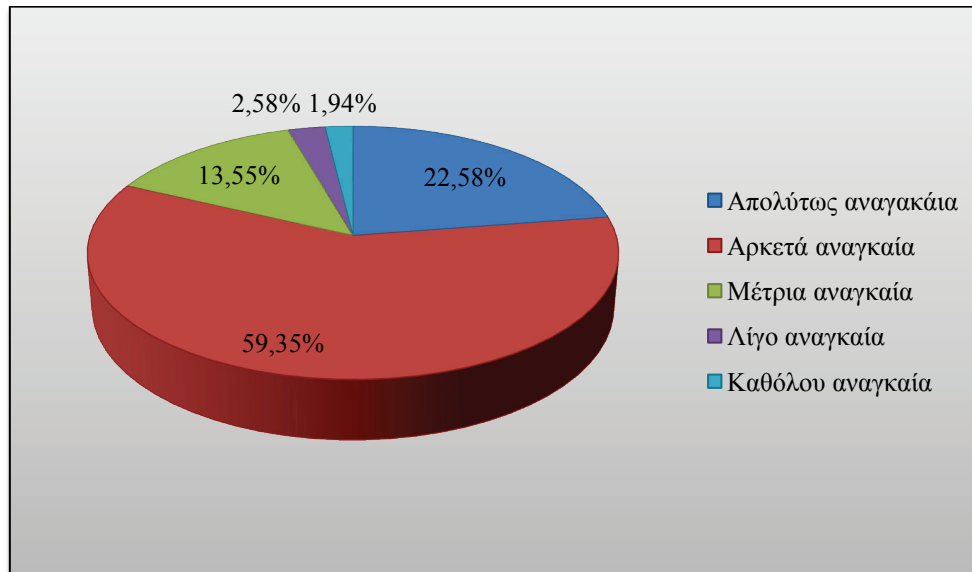
Γράφημα 8.66: Correspondence Analysis Πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτώμενοι την αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το Πόσο σημαντικό θεωρούν το πρόβλημα τη καταστροφής των δασών.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.65** και **8.66** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

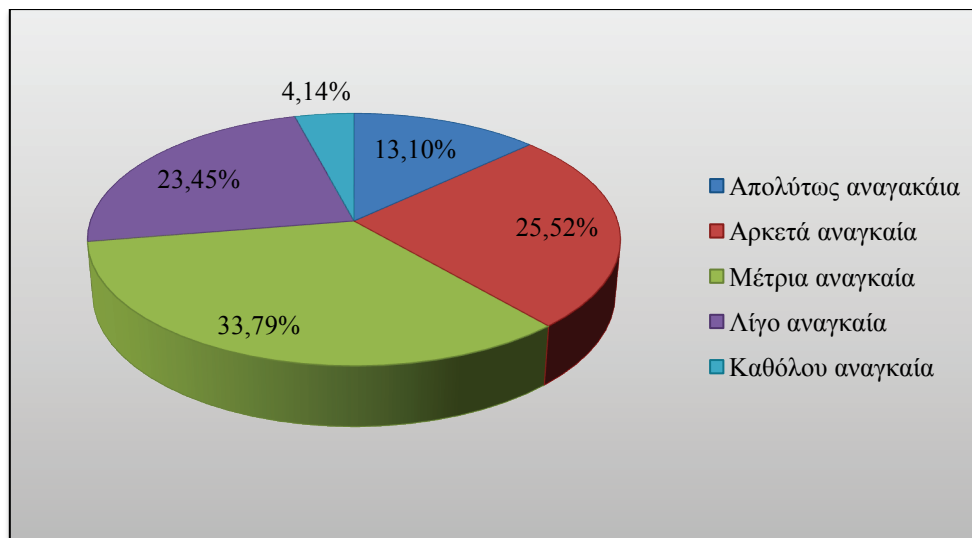
1. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως αναγκαία ή αρκετά αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό.
2. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών μέτρια αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα αρκετά σημαντικό.
3. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών καθόλου αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα μέτρια ή λίγο σημαντικό.
4. Όσοι πιστεύουν ότι η αειφορική διαχείριση των δασών είναι λίγο αναγκαία δεν μπορούν να ενταχθούν σε κάποια κατηγορία.

8.6.2.5 Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντική Δράση

Τέλος θα εξεταστεί η πιθανή συσχέτιση της αναγκαιότητας της αειφορικής διαχείρισης ανάλογα με την συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.



Γράφημα 8.67: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών (στο σύνολο όσων έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση).



Γράφημα 8.68: Αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών (στο σύνολο όσων δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση).

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.67**) γίνεται αντιληπτό ότι το 81,93% των ερωτώμενων που έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως ή αρκετά αναγκαία (22,58% και 59,35% αντίστοιχα). Επίσης από το **Γράφημα 8.68** φαίνεται ότι το 61,38% των ερωτώμενων που δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών μέτρια ή λιγότερο αναγκαία. Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι υπάρχει εξάρτηση της αναγκαιότητας της αειφορικής διαχείριση των δασών όπως την αντιλαμβάνονται οι ερωτώμενοι ανάλογα με τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

$H_1 \neq H$ αναγκαιότητα που προσδίδεται στην αειφορική διαχείριση των δασών δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

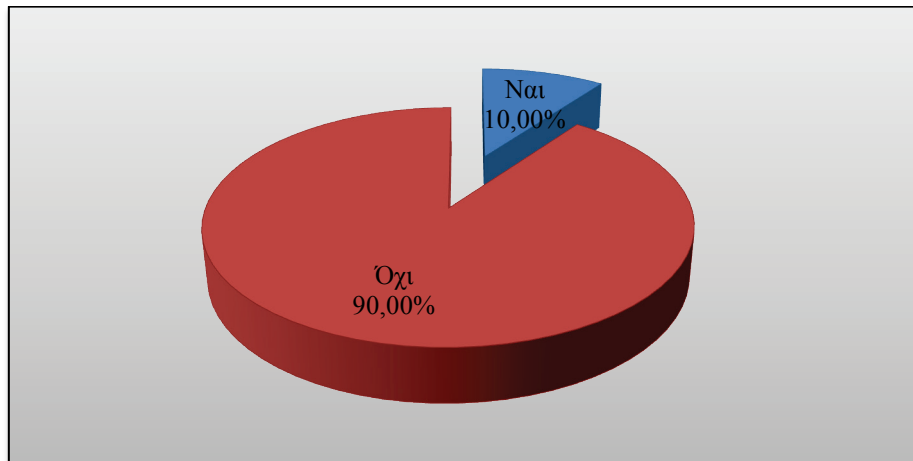
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,024 < 0,05$ ($\chi^2 = 63,812$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής του ερωτώμενου σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση με την αναγκαιότητα που προσδίδει στην αειφορική διαχείριση των δασών.

8.7 Άποψη για τις Περιβαλλοντικές Ετικέτες σε Προϊόντα Ξύλου

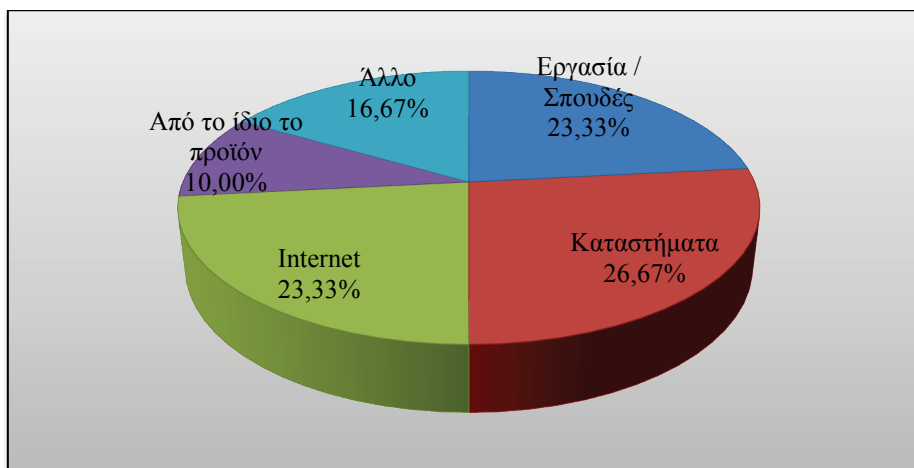
Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται κατά πόσο οι ερωτώμενοι γνωρίζουν την έννοια των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου, πως πληροφορήθηκαν για αυτές, αν γνωρίζουν συγκεκριμένα προϊόντα με τέτοιες ετικέτες και πόσο πιστεύουν ότι βοηθά η παραγωγή τέτοιων προϊόντων στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

8.7.1 Γνώση της Ύπαρξης Περιβαλλοντικών Ετικετών σε Προϊόντα Ξύλου

Στο παρακάτω **Γραφήματα 8.69** και **8.70** παρουσιάζεται το ποσοστό του δείγματος που είχε ακούσει ξανά στο παρελθόν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ή πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου καθώς και με ποιον τρόπο είχαν μάθει για αυτές όσοι απάντησαν ότι τις γνώριζαν.



Γράφημα 8.69: Γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου.



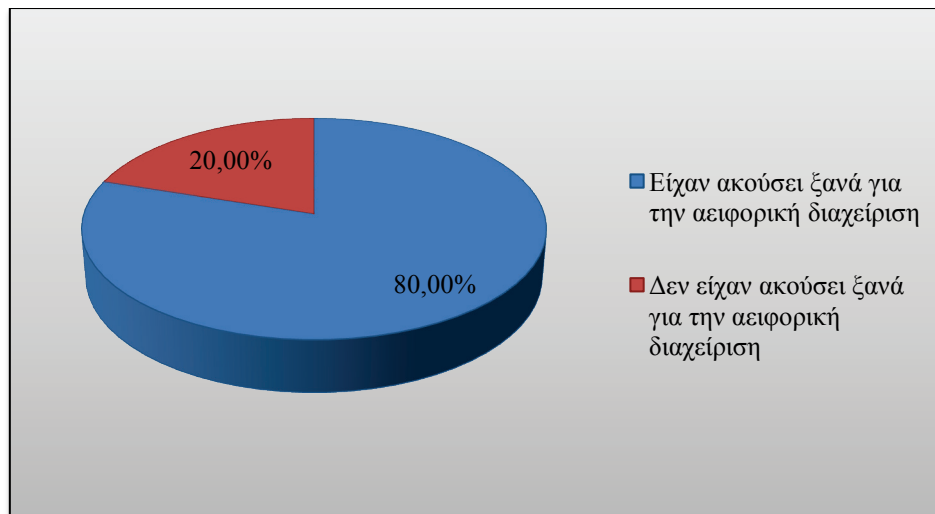
Γράφημα 8.70: Τρόπος πληροφόρησης για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.69) παρατηρείται ότι μόλις το 10,00% του δείγματος είχε ακούσει ξανά στο παρελθόν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ή τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου. Το μεγαλύτερο ποσοστό (26,67%) αυτών που είχαν ακούσει ξανά στο παρελθόν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ή πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου είχε πληροφορηθεί για αυτές από κάποιο κατάστημα, ακολουθούν με πολύ μικρή διάφορα (23,33%) αυτοί που είχε πληροφορηθεί για αυτές είτε από εργασία / σπουδές είτε από το internet ενώ ένα μικρό ποσοστό (10,00%) είχε πληροφορηθεί για αυτές από το ίδιο το προϊόν με περιβαλλοντική ετικέτα (Γράφημα 8.70).

8.7.1.1 Συσχέτιση με τη Γνώση της Έννοιας της Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 8.71 το 80,00% όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου είχαν ακούσει ξανά στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της γνώσης των

περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου από την προηγούμενη γνώση της αειφορικής διαχείρισης των δασών.



Γράφημα 8.71: Ποσοστό ατόμων που είχαν ακούσει ξανά για την αειφορική διαχείριση των δασών στο σύνολο αυτών που γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ γνώση των ερωτώμενων για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου δεν επηρεάζεται από το αν έχουν ακούσει στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών.

$H_1 \neq H$ γνώση των ερωτώμενων για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου δεν επηρεάζεται από το αν έχουν ακούσει στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών.

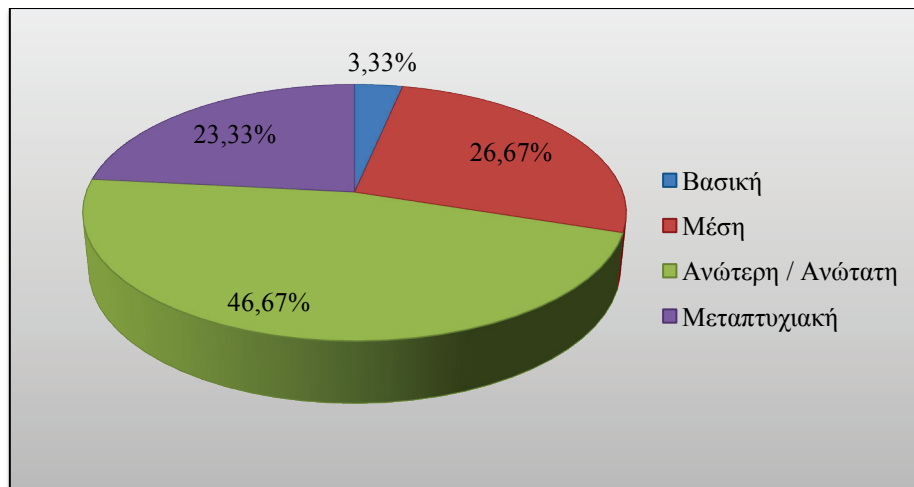
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 37,416$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης της αειφορικής διαχείρισης των δασών και της πρότερης γνώσης για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.

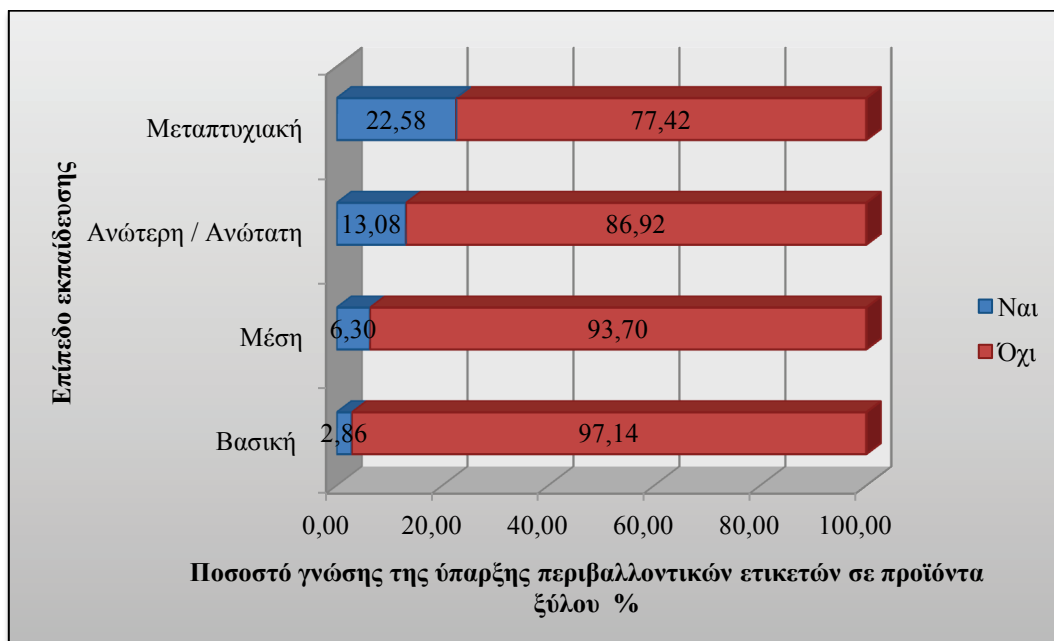
8.7.1.2 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

Από το **Γράφημα 8.72** εξάγεται το συμπέρασμα ότι το 70,00% όσων είχαν ακούσει ξανά στο παρελθόν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου είχαν λάβει τουλάχιστον ανώτερη / ανώτατη εκπαίδευση (46,64% ανώτερη / ανώτατη και 23,33% μεταπτυχιακή). Επίσης από το **Γράφημα 8.73** συμπεραίνεται ότι όσο μεγαλύτερο

είναι το επίπεδο εκπαίδευσης τόσο μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων γνωρίζει τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.



Γράφημα 8.72: Επίπεδο εκπαίδευσης όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.



Γράφημα 8.73: Γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση του αν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου από το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 = Η γνώση περί των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

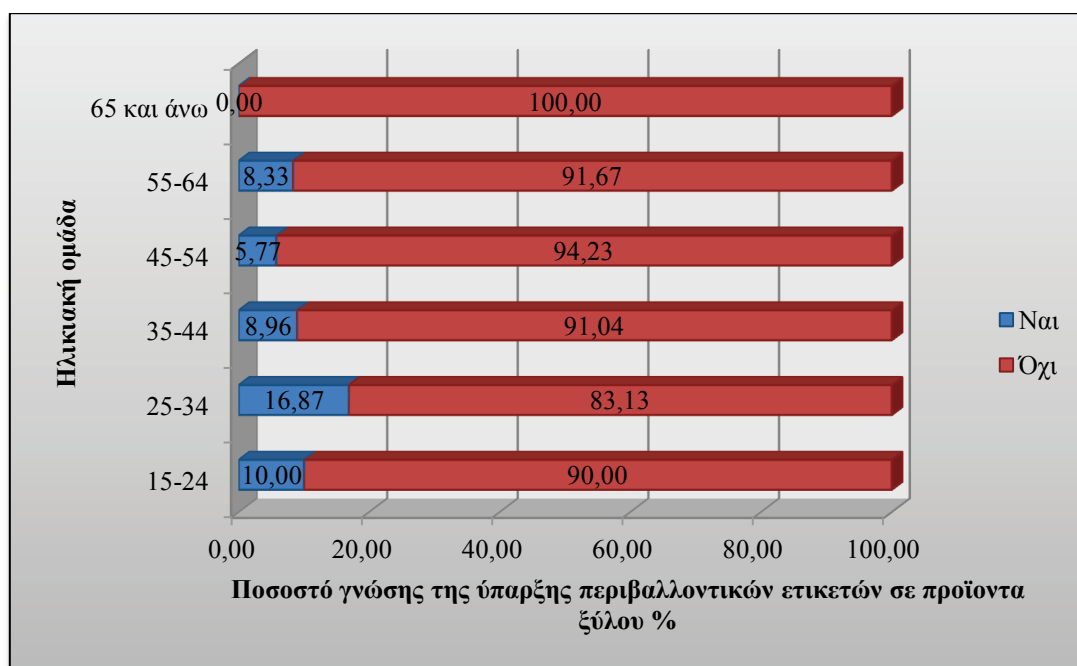
$H_1 \neq H$ γνώση περί των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου δεν επηρεάζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,015 < 0,05$ ($\chi^2 = 10,499$, $df = 3$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου του ερωτώμενου και της πρότερης γνώσης για της περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.

8.7.1.3 Συσχέτιση με την Ηλικία

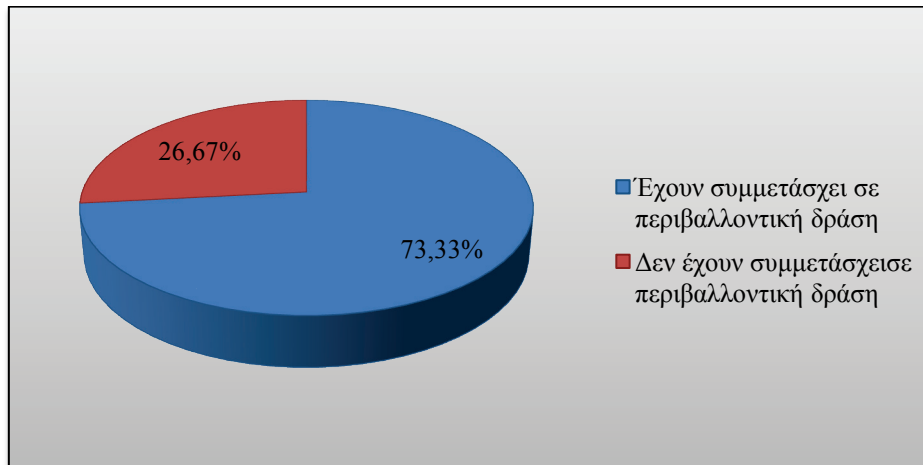
Όπως προκύπτει από τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.74) όσοι είχαν ξανακούσει στο παρελθόν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου προέρχονται κυρίως από την ηλικιακή ομάδα 25-34.



Γράφημα 8.74: Γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.

8.7.1.4 Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντικές Δράσεις

Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 8.75 το 73,33% όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.



Γράφημα 8.75: Ποσοστό ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση στο σύνολο όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της γνώσης των ερωτώμενων για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου και της συμμετοχής τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ γνώση των ερωτώμενων για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

$H_1 \neq H$ γνώση των ερωτώμενων για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,012 < 0,05$ ($\chi^2 = 6,266$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και της πρότερης γνώσης του ερωτώμενου για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.

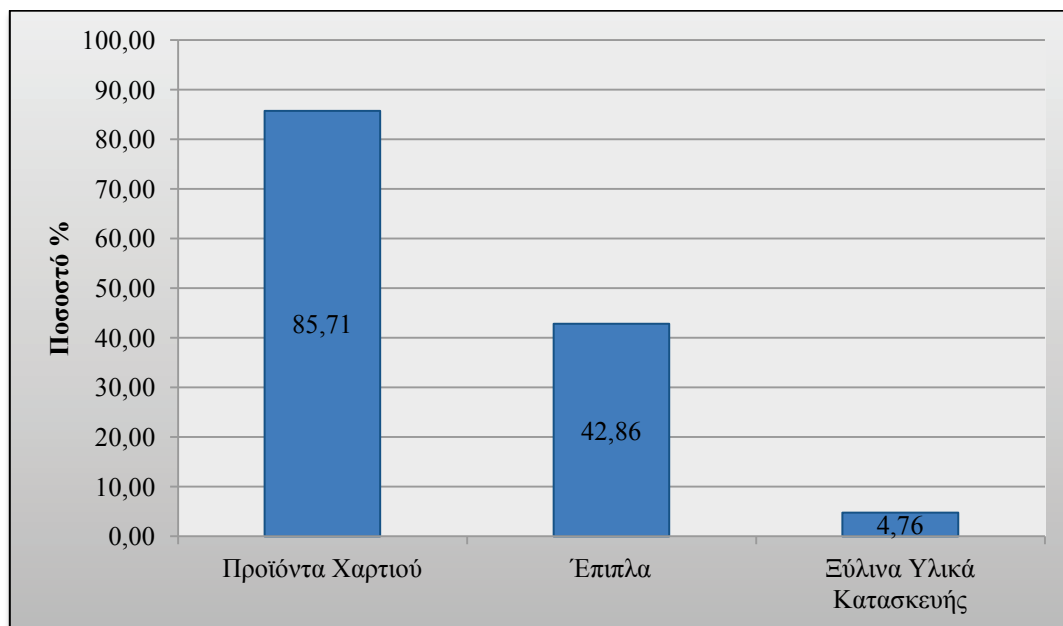
8.7.2 Γνώση Συγκεκριμένων Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντική Ετικέτα

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.76**) μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό των ερωτώμενων (7%) γνωρίζει κάποιο συγκεκριμένο προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα. Όσον αφορά στο τι είδους συγκεκριμένα προϊόντα γνωρίζουν, το 71% δήλωσε ότι γνωρίζει προϊόντα χαρτιού (χαρτιά οικιακής χρήσης,

γραφική ύλη, χαρτόνι, σακούλες κλπ.), το 42,86% έπιπλα και το 4,76% ξύλινα υλικά κατασκευής (Γράφημα 8.77).



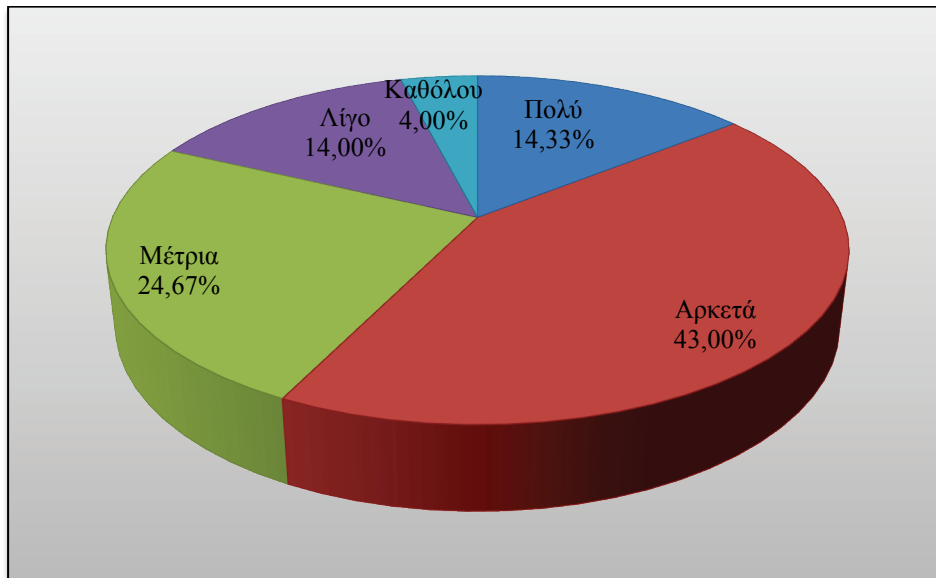
Γράφημα 8.76: Γνώση συγκεκριμένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.



Γράφημα 8.77: Γνώση συγκεκριμένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

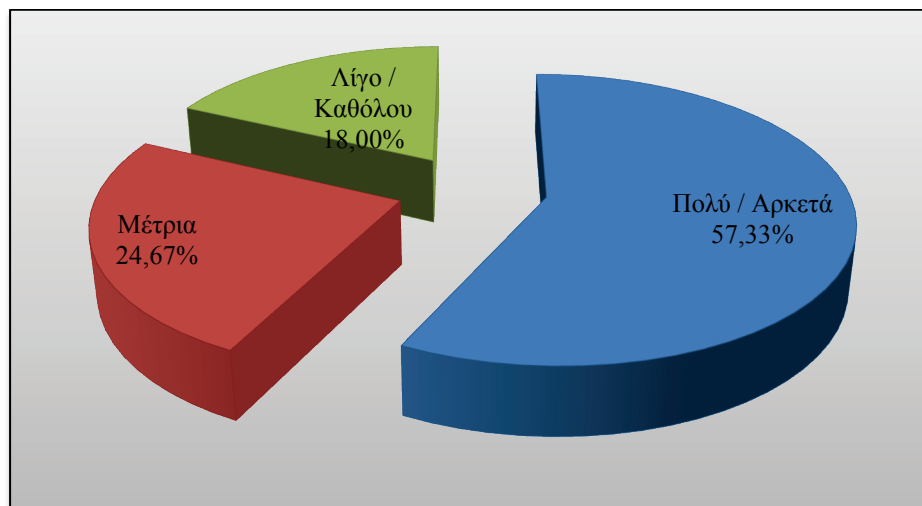
8.7.3 Βαθμός Συνεισφοράς των Περιβαλλοντικών Ετικετών στην Επίλυση του Προβλήματος της Καταστροφής των Δασών

Με τη βοήθεια του Γραφήματος 8.78 γίνεται αντιληπτό ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων (43,00%) πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών ενώ ένα υπολογίσιμο ποσοστό (24,67%) πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά μέτρια στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.78: Συνεισφορά των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδεται από τους ερωτώμενους.

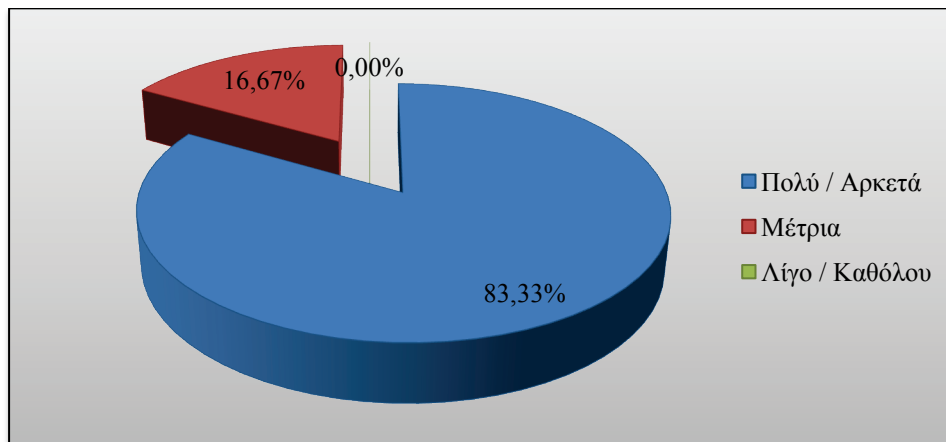
Ομαδοποιώντας τις παραπάνω απαντήσεις (**Γράφημα 8.79**) προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων (57,33%) πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ ή αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών, ενώ το 24,67% πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά μέτρια και ένα σχετικά μικρό ποσοστό (18,00%) πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά λίγο ή καθόλου.



Γράφημα 8.79: Συνεισφορά των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδεται από τους ερωτώμενους.

8.7.3.1 Συσχέτιση με τη Γνώση της Ύπαρξης των Περιβαλλοντικών Ετικετών

Ενδιαφέρον έχει να μελετηθεί πως κυμαίνονται τα παραπάνω ποσοστά στο σύνολο όσων γνώριζαν τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου. Από το **Γράφημα 8.80** προκύπτει ότι το 83,33% όσων γνώριζαν τις περιβαλλοντικές ετικέτες, πιστεύει ότι συνεισφέρουν πολύ ή αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών, ενώ μόλις το 16,67% πιστεύει ότι συνεισφέρουν μέτρια και δεν υπάρχει κανένας που να πιστεύει ότι βοηθούν λίγο ή καθόλου. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της άποψης των ερωτώμενων ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών με τη γνώση τους για αυτές.



Γράφημα 8.80: Συνεισφορά των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου είναι οι εξής:

$H_0 = H$ άποψη των ερωτώμενων ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση τους για αυτές.

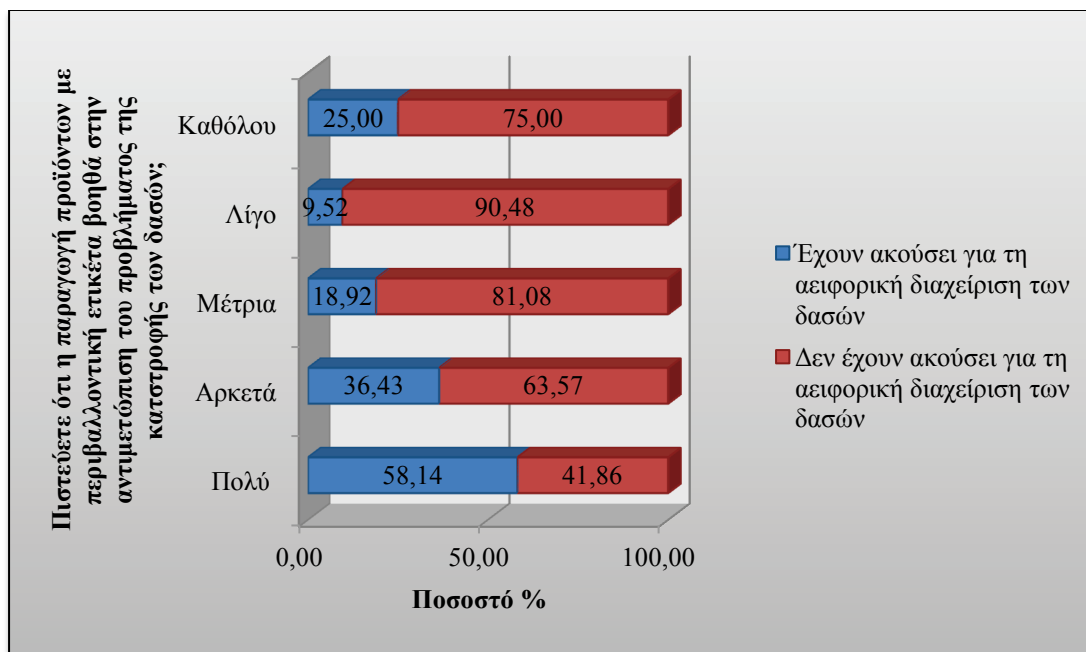
$H_1 \neq H$ άποψη των ερωτώμενων ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση τους για αυτές.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,005 < 0,05$ ($\chi^2 = 10,795$, $df = 2$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης του ερωτώμενου για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου και του βαθμού συνεισφοράς στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που τους αποδίδει.

8.7.3.2 Συσχέτιση με τη Γνώση της Έννοιας της Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών

Στο παρακάτω **Γράφημα 8.81** παρουσιάζεται το ποσοστό αυτών που γνώριζαν την αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το βαθμό πίστης ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Σε γενικές γραμμές παρατηρείται αύξηση του ποσοστού όσων γνωρίζουν την αειφορική διαχείριση των δασών όσο ανεβαίνει το επίπεδο συνεισφοράς των ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση του βαθμού συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών για την αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών (κατά τους ερωτώμενους) ανάλογα με τη γνώση τους για την έννοια της αειφορικής διαχείρισης των δασών.



Γράφημα 8.81: Ποσοστό ατόμων που έχουν ακούσει για την αειφορική διαχείριση των δασών ανάλογα με το πόσο πιστεύουν ότι συνεισφέρουν οι περιβαλλοντικές ετικέτες στην επίλυση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ άποψη των ερωτώμενων ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από τη γνώση τους για την αειφορική διαχείριση των δασών στο παρελθόν.

$H_1 \neq H$ άποψη των ερωτώμενων ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών δεν

επηρεάζεται από τη γνώση τους για την αειφορική διαχείριση των δασών στο παρελθόν.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

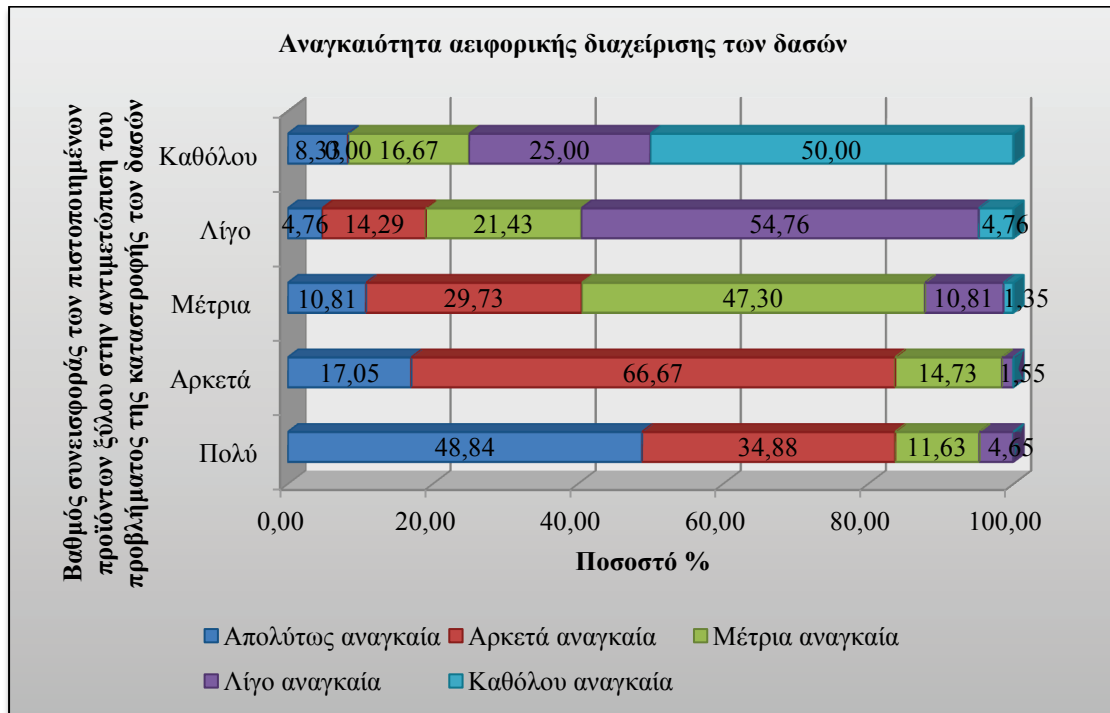
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 30,895$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης του ερωτώμενου για την αειφορική διαχείριση των δασών και του βαθμού συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδει.

8.7.3.3 Συσχέτιση με την Αποψη για την Αναγκαιότητα της Αειφορικής Διαχείρισης

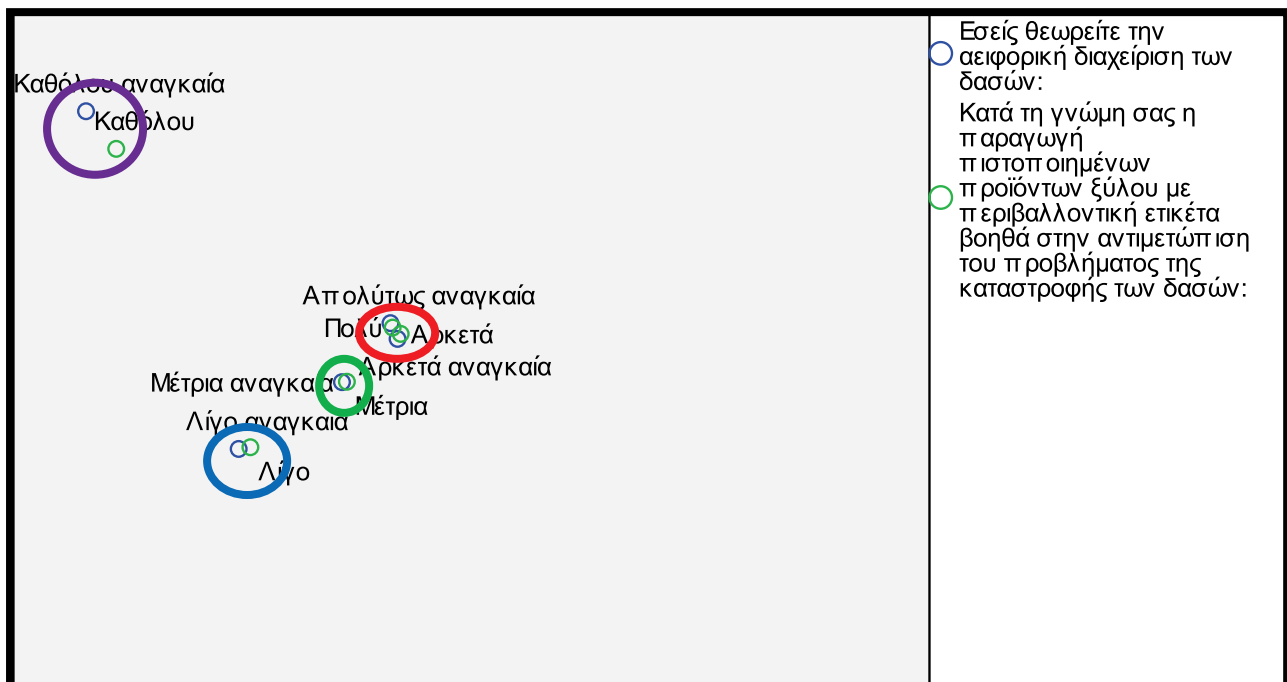
Επιπλέον, θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και στην ερώτηση για την αναγκαιότητα που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στην αειφορική διαχείριση των δασών.

Πίνακας 8.4: Διασταύρωση ερωτήσεων ανάμεσα στην αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών και του βαθμού συνεισφοράς των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών;	Εσείς θεωρείτε την αειφορική διαχείριση των δασών;						
		Απολύτως αναγκαία	Αρκετά αναγκαία	Μέτρια αναγκαία	Λίγο αναγκαία	Καθόλου αναγκαία	Σύνολο
	Πολύ	21	15	5	2	0	43
	Αρκετά	22	86	19	2	0	129
	Μέτρια	8	22	35	8	1	74
	Λίγο	2	6	9	23	2	42
	Καθόλου	1	0	2	3	6	12
Σύνολο	54	129	70	38	9	300	



Γράφημα 8.82: Αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών ανάλογα με την άποψη για το βαθμό συνεισφοράς των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.83: Correspondence Analysis ανάμεσα στην αναγκαιότητα της αειφορικής διαχείρισης των δασών και του βαθμού συνεισφοράς των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

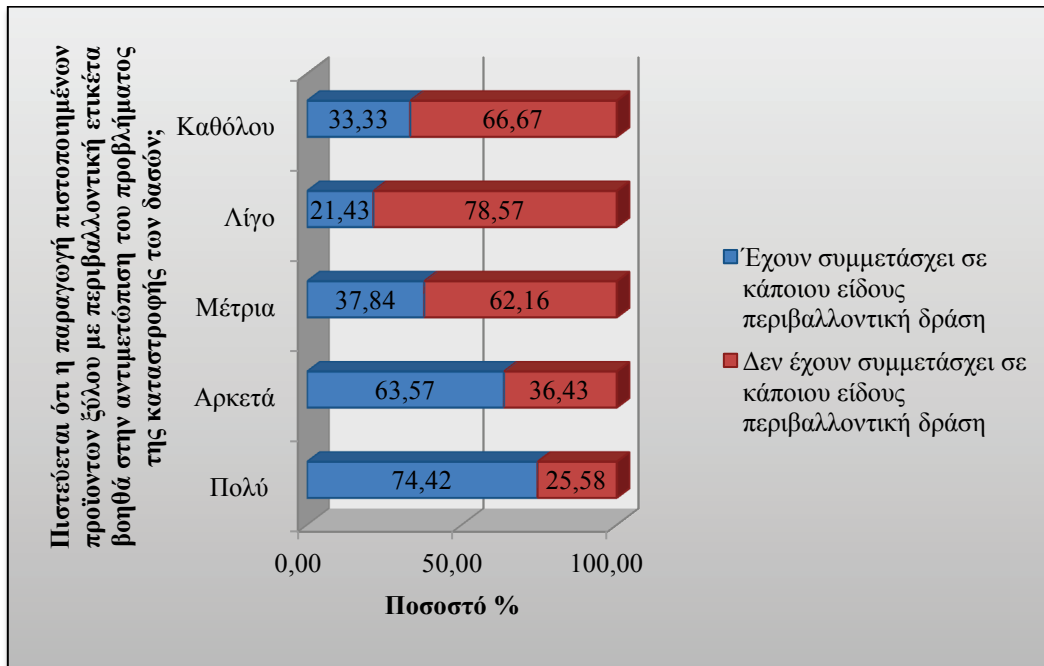
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.82** και **8.83** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών απολύτως αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά πολύ στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
2. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών αρκετά αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
3. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών μέτρια αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά μέτρια στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
4. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών λίγο αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά λίγο στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
5. Όσοι θεωρούν την αειφορική διαχείριση των δασών καθόλου αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύουν ότι η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά καθόλου στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

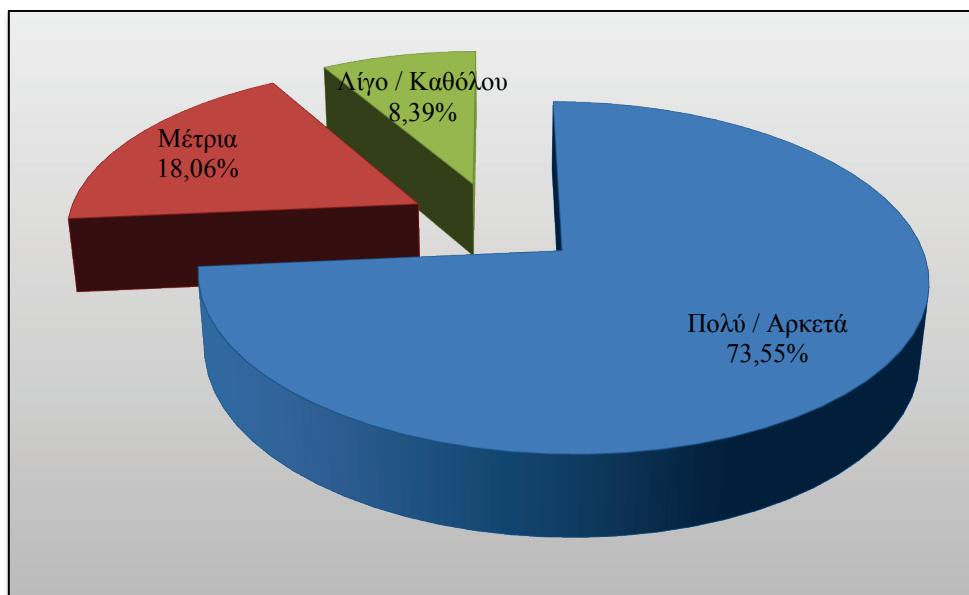
8.7.3.4 Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντική Δράση

Στη συνέχεια με βάση τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.84**) παρατηρούμε ότι το ποσοστό των ατόμων που έχει συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση είναι αυξημένο (74,42%) ανάμεσα σε όσους πιστεύουν ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών επίσης μεγάλο ποσοστό εμφανίζεται και στην κατηγορία αρκετά (63,57%). Στις επόμενες κατηγορίες το ποσοστό αυτό μειώνεται αισθητά και πέφτει κάτω από 40,00% .

Το γεγονός αυτό φαίνεται καθαρότερα στο **Γράφημα 8.85** από το οποίο παρατηρείται ότι το 73,55% όσων έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ ή αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.84: Ποσοστό ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ανάλογα με το βαθμό πίστης ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην επίλυση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



Γράφημα 8.85: Βαθμός συνεισφοράς των προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση του βαθμού πίστης των ερωτώμενων στο ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών με τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πίστη των ερωτώμενων πως οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από το αν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

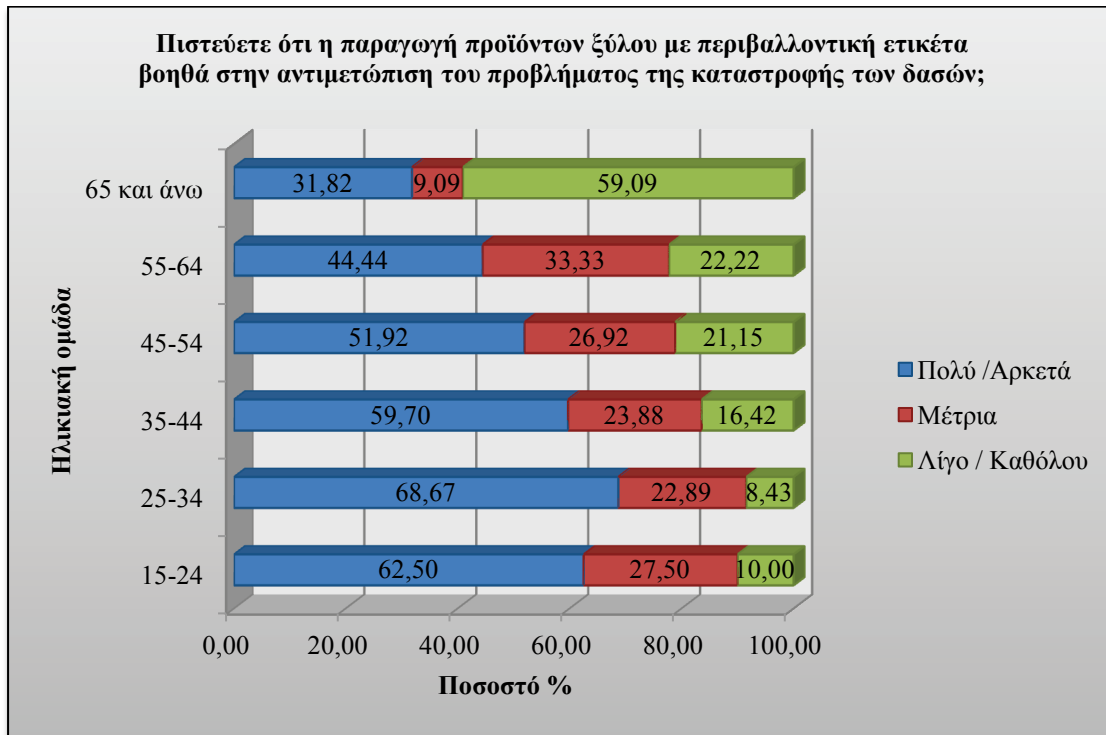
$H_1 \neq H$ πίστη των ερωτώμενων πως οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών δεν επηρεάζεται από το αν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 38,888$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής του ερωτώμενου σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και του βαθμού συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδει.

8.7.3.5 Συσχέτιση με την Ηλικία

Όσον αφορά την ηλικία του ερωτώμενου από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.86**) προκύπτει παρατηρούμε ότι η ηλικιακή ομάδα 25-34 πιστεύει σε μεγαλύτερο ποσοστό από τις υπόλοιπες (62,50%) ότι η ετικέτες αυτές βοηθούν πολύ ή αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Επιπλέον η απάντηση πολύ / αρκετά συγκεντρώνει ποσοστό άνω του 60,00% στις ηλικιακές ομάδες 15-24 και 35-44. Δηλαδή οι ηλικίες έως 44 ετών είναι πιο δεκτικές στη συνεισφορά των ετικετών αυτών στην προστασία των δασών.



Γράφημα 8.86: Άποψη για το βαθμό συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της άποψης των ερωτώμενων σχετικά με το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι περιβαλλοντικές ετικέτες στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών ανάλογα με την ηλικία τους.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 = Ο βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών, όπως αποδίδεται από τους ερωτώμενους, δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

$H_1 \neq$ Ο βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών, όπως αποδίδεται από τους ερωτώμενους, δεν επηρεάζεται από την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 36,557$, $df = 10$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και του βαθμού συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών που αποδίδει.

8.8 Βαθμός Σημασίας στη Φιλικότητα του Προϊόντος προς το Περιβάλλον

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, το 65,67% του δείγματος δίνει μεγάλη σημασία (πολύ ή αρκετά) στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον. Ποσοστό 20% περίπου δήλωσε ότι δίνει μέτρια σημασία, ενώ ποσοστό 15% δήλωσε ότι ενδιαφέρεται λίγο ή καθόλου για το συγκεκριμένο ζήτημα (**Γράφημα 8.87**).



Γράφημα 8.87: Βαθμός σημασίας που αποδίδεται στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

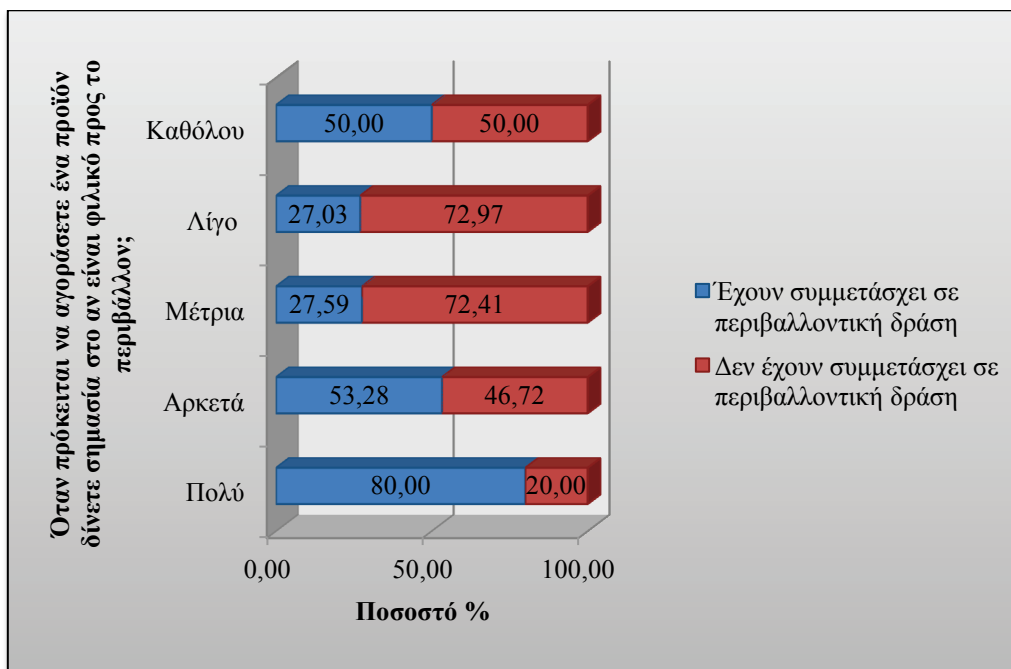
8.8.1 Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντική Δράση

Στο σύνολο των ερωτώμενων που έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση το ποσοστό αυτό αυξάνεται στο 80,65% (41,94% αρκετά και 38,71% πολύ) (**Γράφημα 8.88**). Επιπλέον από το **Γράφημα 8.89** γίνεται αντιληπτό ότι το 80,00% όσων δίνουν πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση. Το ποσοστό αυτό μειώνεται στο 53,28% σε όσους δίνουν αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον ενώ μειώνεται ακόμα περισσότερο σε όσους δίνουν μέτρια ή λίγη σημασία.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση του πόση σημασία δίνουν οι ερωτώμενοι στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον ανάλογα με τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.



Γράφημα 8.88: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση.



Γράφημα 8.89: Ποσοστό ατόμων που έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με τη σημασία που δίνουν στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 = Η σημασία που δίνουν οι ερωτώμενοι στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

$H_1 \neq H$ σημασία που δίνουν οι ερωτώμενοι στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

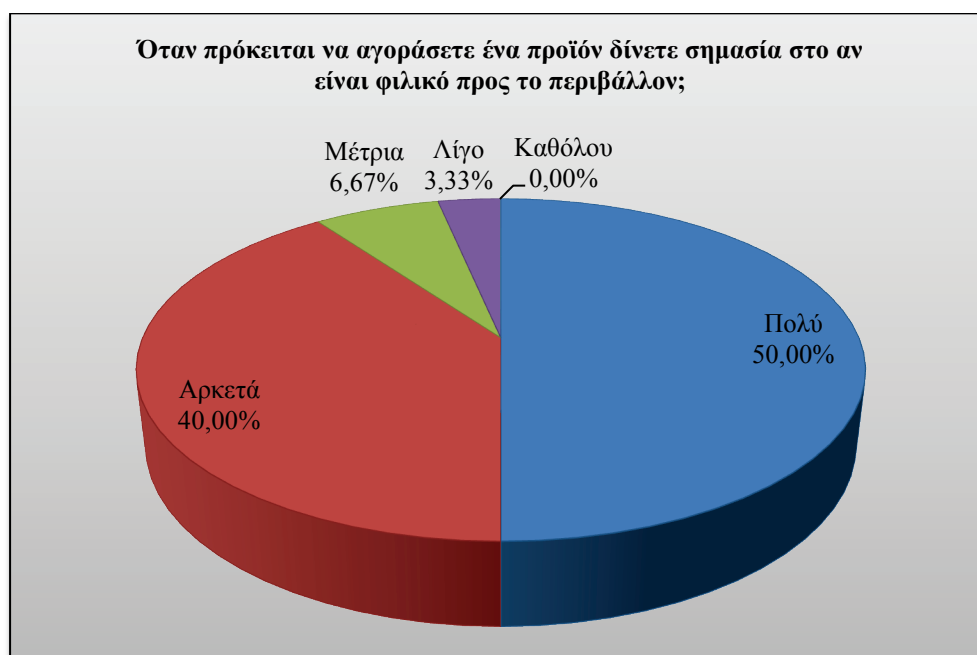
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 46,709$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση και της σημασίας που αποδίδει ο ερωτώμενος στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

8.8.2 Συσχέτιση με τη Γνώση της Ύπαρξης των Περιβαλλοντικών Ετικετών

Στο σύνολο των ερωτώμενων που είχαν ακούσει στο παρελθόν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου το ποσοστό που δίνει πολύ ή αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον ανέρχεται στο 90,00% (50,00% πολύ και 40,00% αρκετή) (Γράφημα 8.90). Επιπλέον από το Γράφημα 8.91 εξάγεται το συμπέρασμα ότι το ποσοστό όσων γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου αυξάνεται στις κατηγορίες που δίνουν μεγαλύτερη σημασία στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της σημασίας που δίνουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον με την πρότερη γνώση τους για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.



Γράφημα 8.90: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.



Γράφημα 8.91: Ποσοστό γνώσης της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με τη σημασία που δίνουν στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ σημασία που δίνουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον δεν επηρεάζεται από τη γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου.

$H_1 \neq H$ σημασία που δίνουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον δεν επηρεάζεται από τη γνώση της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

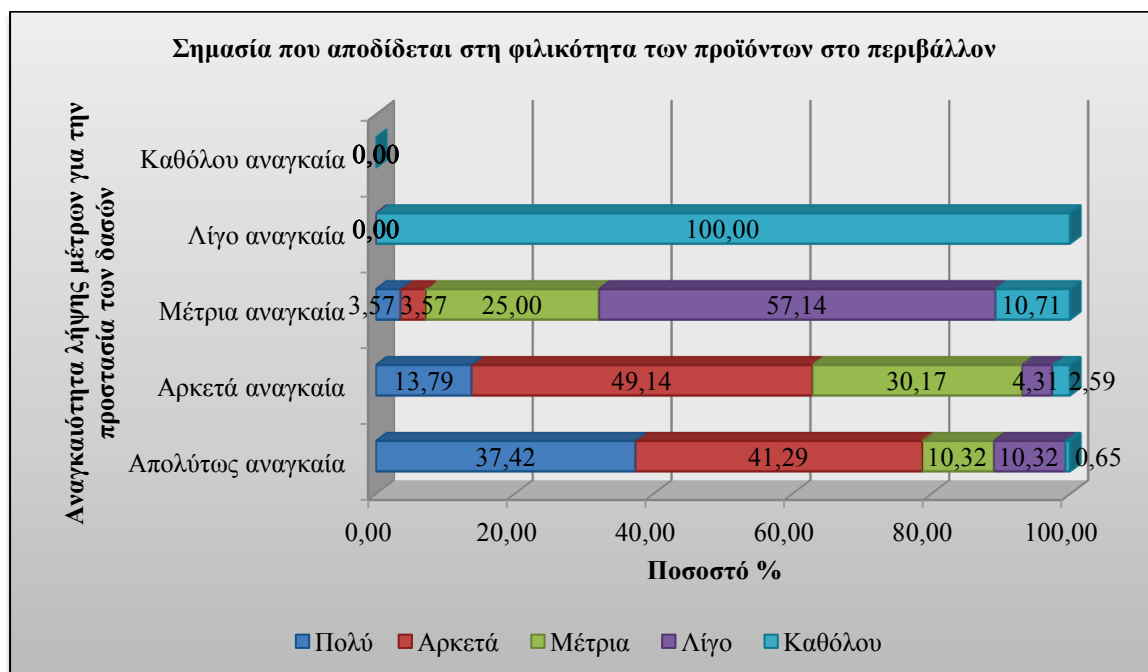
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,007 < 0,05$ ($\chi^2 = 14,181$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης της ύπαρξης των περιβαλλοντικών ετικετών σε προϊόντα ξύλου και της σημασίας που αποδίδει ο ερωτώμενος στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

8.8.3 Συσχέτιση με την Αναγκαιότητα που Αποδίδουν στη Λήψη Μέτρων για την Προστασία των Δασών

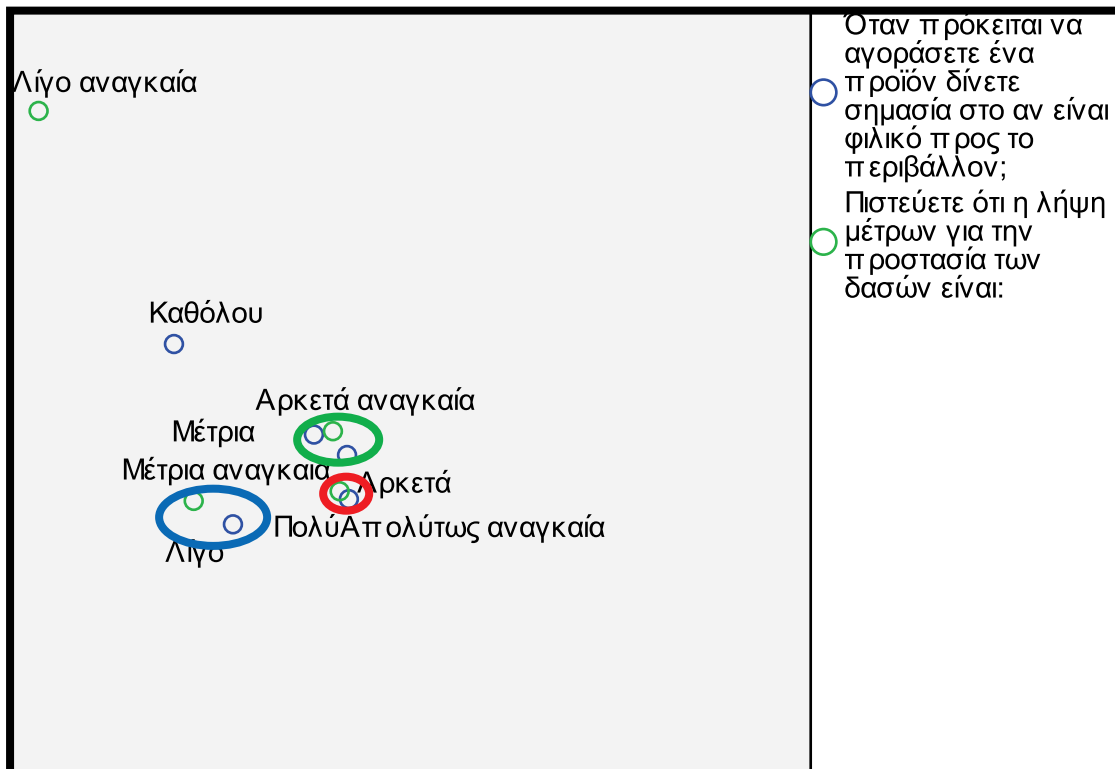
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και στην ερώτηση για την αναγκαιότητα που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών.

Πίνακας 8.5: Διασταύρωση ερωτήσεων Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών.

Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνετε σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;	Πιστεύετε ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι;						
		Απολύτως αναγκαία	Αρκετά αναγκαία	Μέτρια αναγκαία	Λίγο αναγκαία	Καθόλου αναγκαία	Σύνολο
	Πολύ	37,42%	13,79%	3,57%	0,00%	0,00%	25,00%
	Αρκετά	41,29%	49,14%	3,57%	0,00%	0,00%	40,67%
	Μέτρια	10,32%	30,17%	25,00%	0,00%	0,00%	19,33%
	Λίγο	10,32%	4,31%	57,14%	0,00%	0,00%	12,33%
	Καθόλου	0,65%	2,59%	10,71%	100,00%	0,00%	2,67%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	



Γράφημα 8.92: Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών.



Γράφημα 8.93: Correspondence Analysis Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την προστασία των δασών.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.92** και **8.93** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

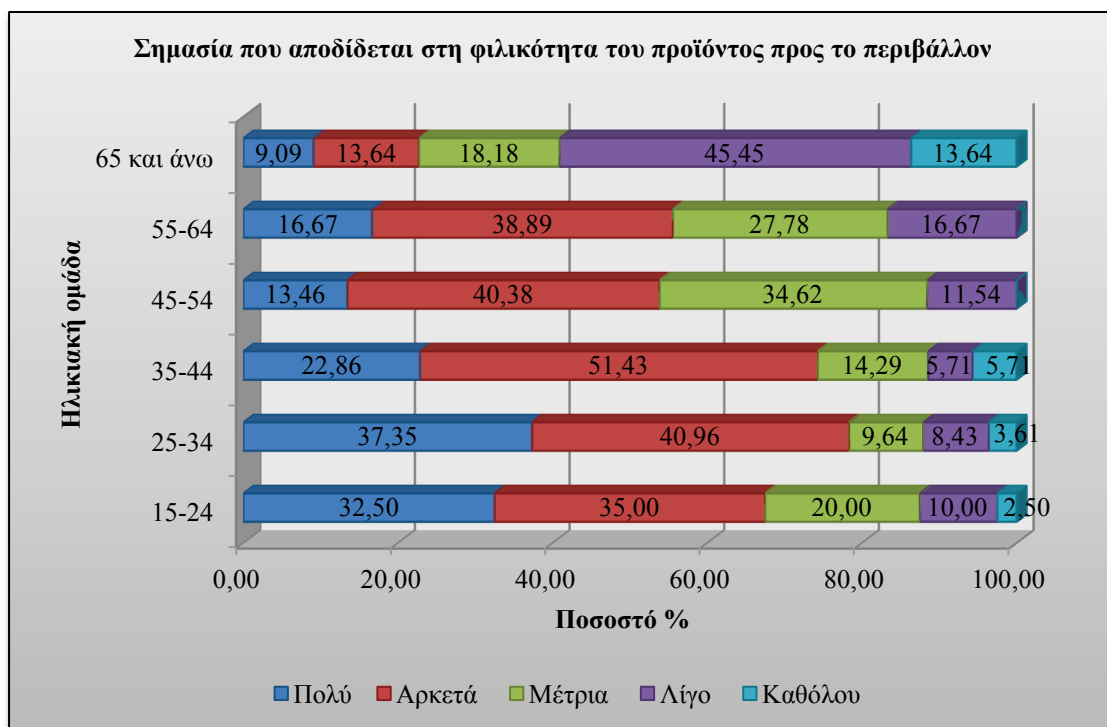
1. Όσοι θεωρούν τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών απολύτως αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν δίνουν πολύ σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον.
2. Όσοι θεωρούν τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών αρκετά αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν δίνουν αρκετή ή μέτρια σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον.
3. Όσοι θεωρούν τη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών μέτρια αναγκαία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν δίνουν λίγο σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

8.8.4 Συσχέτιση με την Ηλικία

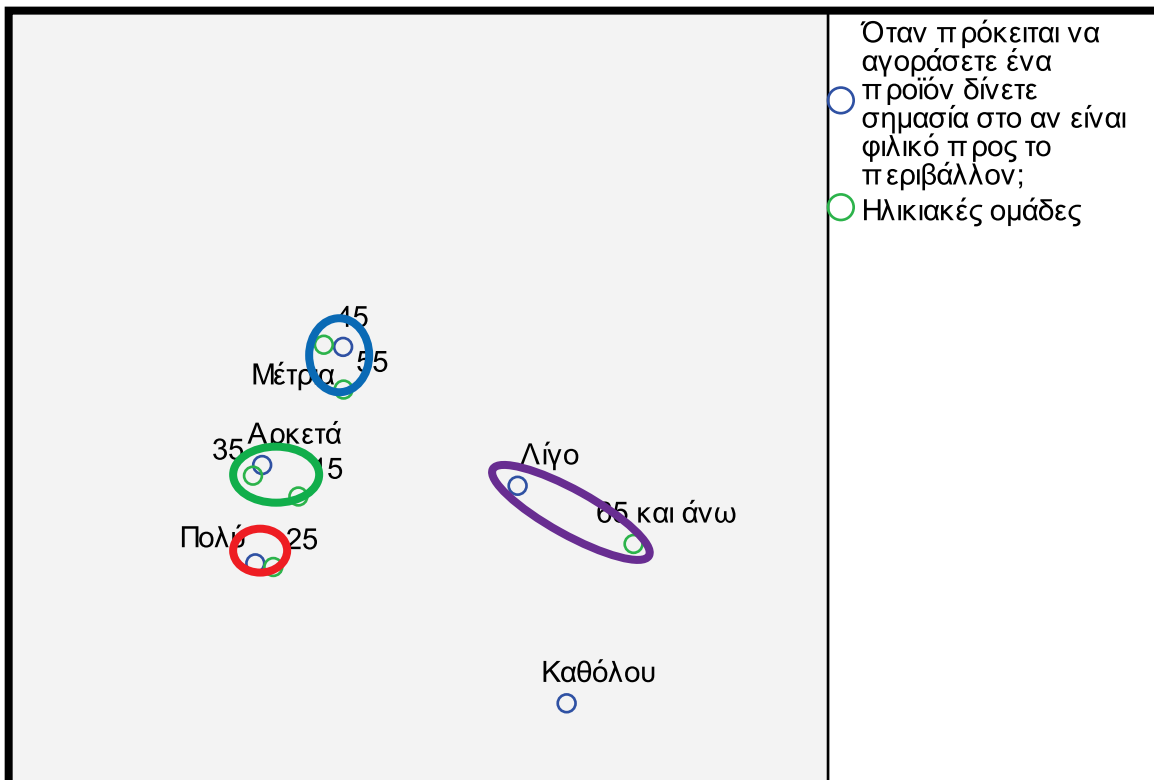
Επίσης, θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και την ηλικία των ερωτώμενων.

Πίνακας 8.6: Διασταύρωση ερωτήσεων Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την Ηλικιακή Ομάδα.

Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνετε σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;	Ηλικιακή ομάδα					
	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 και άνω
Πολύ	32,50%	37,35%	22,86%	13,46%	16,67%	9,09%
Αρκετά	35,00%	40,96%	51,43%	40,38%	38,89%	13,64%
Μέτρια	20,00%	9,64%	14,29%	34,62%	27,78%	18,18%
Λίγο	10,00%	8,43%	5,71%	11,54%	16,67%	45,45%
Καθόλου	2,50%	3,61%	5,71%	0,00%	0,00%	13,64%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



Γράφημα 8.94: Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την Ηλικιακή Ομάδα.



Γράφημα 8.95: Correspondence Analysis Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με την Ηλικιακή Ομάδα.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.94** και **8.95** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

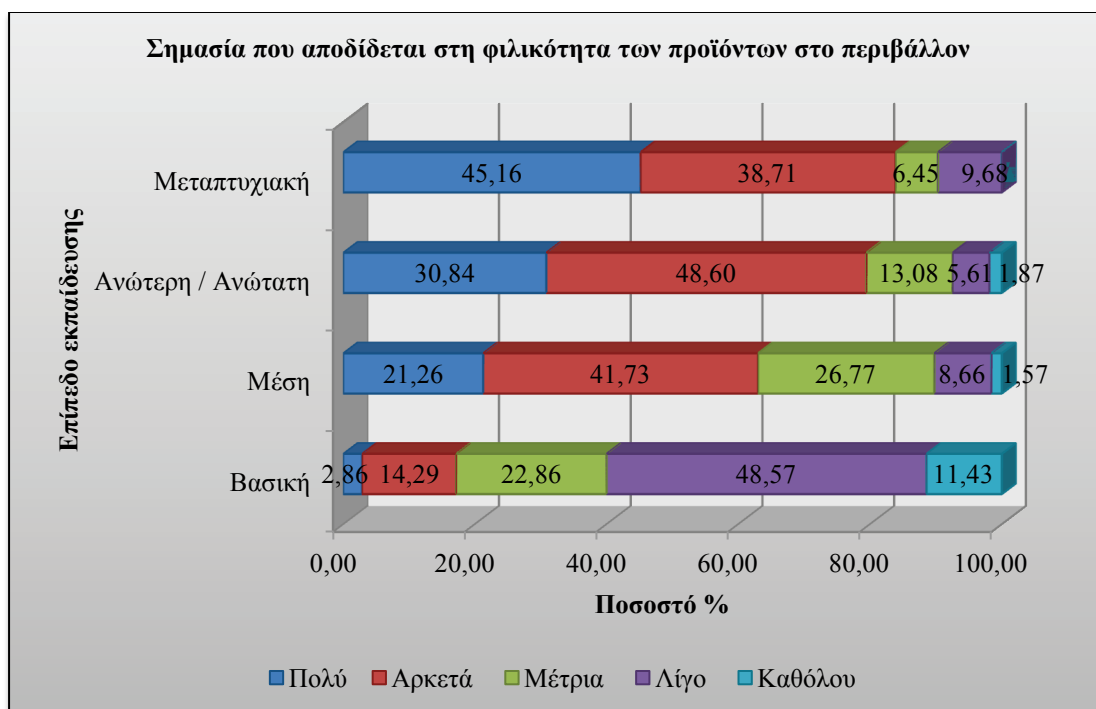
1. Πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 25-34.
2. Αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που ανήκουν στις ηλικιακές ομάδες 15-24 και 35-44.
3. Μέτρια σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που ανήκουν στις ηλικιακές ομάδες 45-54 και 55-64.
4. Λίγη σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 65 και άνω.
5. Συμπεραίνουμε δηλαδή ότι οι ηλικίες 15-44 είναι πιο ευαισθητοποιημένες σε αυτό το θέμα.

8.8.5 Συσχέτιση με το Επίπεδο Εκπαίδευσης

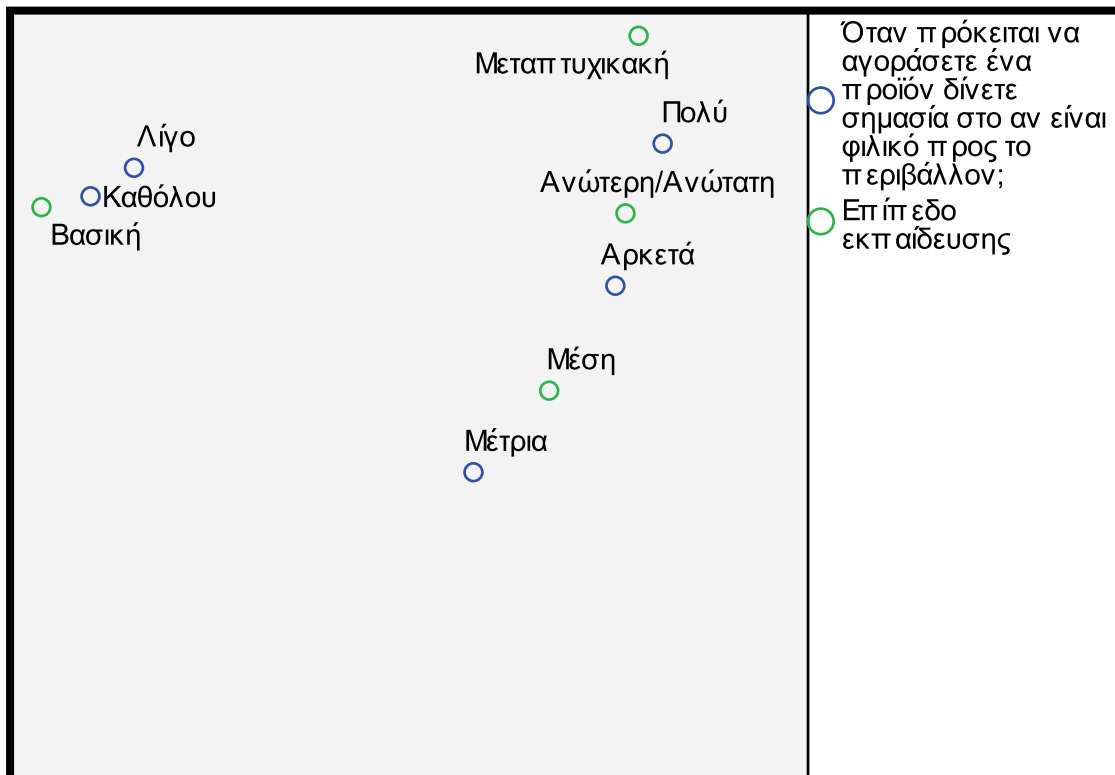
Τέλος, θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή και το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων.

Πίνακας 8.7: Διασταύρωση ερωτήσεων Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με Επίπεδο Εκπαίδευσης.

Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνετε σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;	Επίπεδο εκπαίδευσης					
		Βασική	Μέση	Ανώτερη / Ανώτατη	Μεταπτυχιακή	Σύνολο
	Πολύ	2,86%	21,26%	30,84%	45,16%	25,00%
	Αρκετά	14,29%	41,73%	48,60%	38,71%	40,67%
	Μέτρια	22,86%	26,77%	13,08%	6,45%	19,33%
	Λίγο	48,57%	8,66%	5,61%	9,68%	12,33%
	Καθόλου	11,43%	1,57%	1,87%	0,00%	2,67%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	



Γράφημα 8.96: Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με Επίπεδο Εκπαίδευσης.



Γράφημα 8.97: Correspondence Analysis. Σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον ανάλογα με Επίπεδο Εκπαίδευσης.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.96** και **8.97** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που έχουν λάβει μεταπτυχιακή ή ανώτερη / ανώτατη εκπαίδευση.
2. Αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που έχουν λάβει ανώτερη / ανώτατη ή μέση εκπαίδευση.
3. Μέτρια σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που έχουν λάβει μέση εκπαίδευση.
4. Λίγη ή Καθόλου σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον δίνουν κυρίως άτομα που έχουν λάβει βασική εκπαίδευση.
5. Εξάγουμε το συμπέρασμα ότι όσο μεγαλύτερο επίπεδο εκπαίδευσης έχει κάποιος τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να είναι πιο ευαισθητοποιημένος σε αυτό το θέμα.

8.9 Προτίμηση Προϊόντων με Περιβαλλοντική Ετικέτα

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων (96,33%) θα προτιμούσε να αγοράσει ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα σε σύγκριση με κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν αν το πρώτο πωλούταν στην ίδια τιμή με το δεύτερο, ενώ το υπόλοιπο 3,67% δεν θα προτιμούσε (**Γράφημα 8.98**). Για το 3,67% που δεν θα

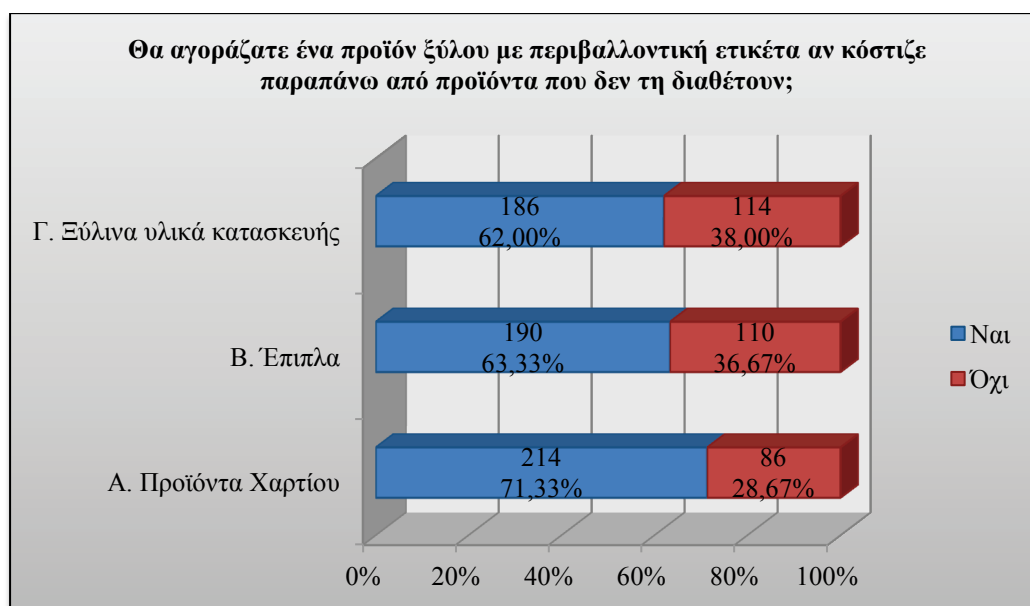
προτιμούσε να αγοράσει το προϊόν με περιβαλλοντική ετικέτα ακόμα και αν πωλούνταν στη ίδια τιμή δεν διαπιστώθηκε κάποιο κοινό χαρακτηριστικό.



Γράφημα 8.98: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα όταν πωλούνται στην ίδια τιμή με αυτά που δε διαθέτουν.

8.10 Προθυμία Πληρωμής (Willingness to Pay) για Προϊόντα με Περιβαλλοντική Ετικέτα

Το ερώτημα «αν θα ήσασταν διατεθειμένος να αγοράσετε ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα εάν κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν διαθέτει περιβαλλοντική ετικέτα» τέθηκε χωριστά ανά κατηγορία προϊόντος και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο παρακάτω **Γράφημα 8.99**.



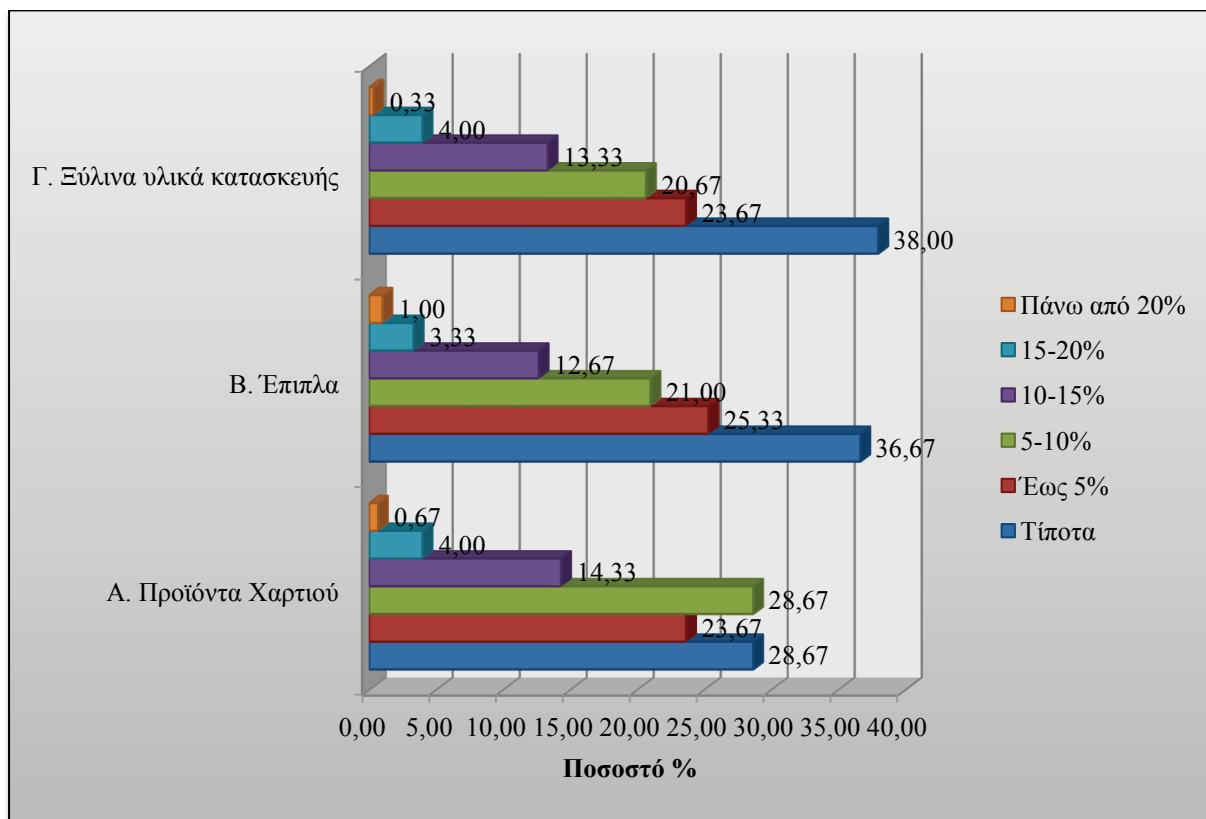
Γράφημα 8.99: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα όταν κοστίζουν παραπάνω από αυτά που δε διαθέτουν.

Όπως παρατηρείται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.99**) για όλες τις κατηγορίες προϊόντων το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων θα αγόραζε τα προϊόντα με περιβαλλοντική ετικέτα ακόμα και αν κόστιζαν ακριβότερα από αυτά δεν διαθέτουν ετικέτα. Πιο συγκεκριμένα απάντησε ότι θα τα αγόραζε:

- Το 71,33% για Προϊόντα χαρτιού.
- Το 63,33% για Έπιπλα.
- Το 62,00% για ξύλινα υλικά κατασκευής.

Το μεγαλύτερο ποσοστό που εμφανίζεται στην κατηγορία των προϊόντων χαρτιού μπορεί να οφείλετε στο χαμηλότερο κόστος των προϊόντων αυτών καθώς οι άλλες δύο κατηγορίες εμφανίζουν παρόμοια ποσοστά.

Οι απαντήσεις σχετικά με τα παραπάνω χρήματα που μπορούν να διαθέσουν οι ερωτώμενοι για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα παρουσιάζονται στο **Γράφημα 8.100**.



Γράφημα 8.100: Ποσοστό παραπάνω χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Στην κατηγορία Α. Προϊόντα χαρτιού ισχύουν τα εξής:

- Το 28,67% δεν θα διέθετε παραπάνω χρήματα.
- Το 23,67% θα πλήρωνε έως και 5% παραπάνω.
- Το 28,67% θα πλήρωνε 5-10% παραπάνω.
- Το 14,33% θα πλήρωνε 10-15% παραπάνω.

- Το 4,00% θα πλήρωνε 15-20% παραπάνω.
- Το 0,67% θα πλήρωνε πάνω από 20% παραπάνω.

Στην κατηγορία Β. Έπιπλα ισχύουν τα εξής:

- Το 36,67% δεν θα διέθετε παραπάνω χρήματα.
- Το 25,33% θα πλήρωνε έως και 5% παραπάνω.
- Το 21,00% θα πλήρωνε 5-10% παραπάνω.
- Το 12,67% θα πλήρωνε 10-15% παραπάνω.
- Το 3,33% θα πλήρωνε 15-20% παραπάνω.
- Το 1,00% θα πλήρωνε πάνω από 20% παραπάνω.

Στην κατηγορία Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής ισχύουν τα εξής:

- Το 38,00% δεν θα διέθετε παραπάνω χρήματα.
- Το 23,67% θα πλήρωνε έως και 5% παραπάνω.
- Το 20,67% θα πλήρωνε 5-10% παραπάνω.
- Το 13,33% θα πλήρωνε 10-15% παραπάνω.
- Το 4,00% θα πλήρωνε 15-20% παραπάνω.
- Το 0,33% θα πλήρωνε πάνω από 20% παραπάνω.

Από τα παραπάνω ποσοστά γίνεται αντιληπτό ότι στις κατηγορίες Β. Έπιπλα και Γ. Ξύλινα υλικά τα ποσοστά είναι παρόμοια καθώς και η διαβάθμιση των % παραπάνω χρημάτων που θα πλήρωναν οι ερωτώμενοι για αυτά τα προϊόντα. Η διαφοροποίηση παρατηρείται στην κατηγορία Α (προϊόντα χαρτιού) όπου εκτός του γεγονότος ότι έχει μικρότερο ποσοστό απαντήσεων «Τίποτα», από αυτούς που θα πλήρωναν παραπάνω χρήματα το μεγαλύτερο ποσοστό 28,67% θα πλήρωνε 5-10% παραπάνω σε αντίθεση με τις άλλες κατηγορίες όπου το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται στην κατηγορία «έως 5%». Το γεγονός αυτό κα πάλι μπορεί να οφείλεται στη χαμηλότερη αξία των προϊόντων χαρτιού σε σύγκριση με τις άλλες δύο κατηγορίες προϊόντων.

Στη συνέχεια θα εξεταστεί αν μπορεί να γίνει κάποια περεταίρω ομαδοποίηση των τριών κατηγοριών προϊόντων με τη βοήθεια της factor analysis. Ο πίνακας που βγαίνει ως εξαγόμενο της μεθόδου, περιέχει συντελεστές φόρτισης, βάσει των οποίων μια απάντηση μπορεί να καταταχτεί σε κάποιον παράγοντα. Τα αποτελέσματα της Διαδικασίας φαίνονται στον **Πίνακα 8.8**.

Πίνακας 8.8: Ομαδοποίηση των μεταβλητών της ερώτησης σχετικά με την προθυμία αγοράς ενός προϊόντος ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα σε περίπτωση που κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν τη διαθέτει.

Component Matrix^a

	Raw	Rescaled
	Component	Component
	1	1
Θα ήσασταν διατεθειμένος να αγοράσετε ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα εαν κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν διαθέτει περιβαλλοντική ετικέτα; Α. Προϊόντα χαρτιού	,387	,881
Θα ήσασταν διατεθειμένος να αγοράσετε ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα εαν κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν διαθέτει περιβαλλοντική ετικέτα; Β. Επίπλα	,458	,963
Θα ήσασταν διατεθειμένος να αγοράσετε ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα εαν κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν διαθέτει περιβαλλοντική ετικέτα; Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής	,459	,956

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Component Matrix^a

	Raw	Rescaled
	Component	Component
	1	1
Αν ναι πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε;	,745	,860
Αν ναι πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε;	,921	,937
Αν ναι πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε;	,889	,926

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

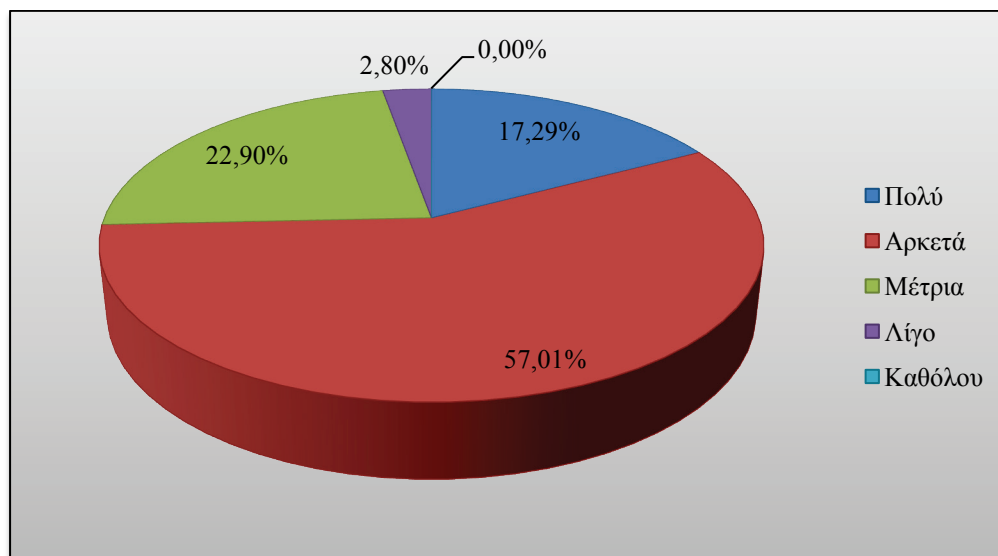
Από τον Πίνακα 8.8 προκύπτει ότι σχετικά με τη διάθεση παραπάνω πληρωμής για ένα προϊόν με περιβαλλοντική ετικέτα (αλλά και για την % ποσότητα χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι προέκυψε μόνο ένας παράγοντας στον οποίο και οι τρεις

κατηγορίες προϊόντων έχουν υψηλούς συντελεστές φόρτισης, δηλαδή θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν σε μία κατηγορία. Αυτό όμως που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι οι κατηγορίες Β (Επιπλα) και Γ (Ξύλινα υλικά κατασκευής) έχουν και στις δύο περιπτώσεις παρά πολύ κοντινούς συντελεστές φόρτισης γεγονός που σημαίνει πολύ μεγάλο ποσοστό εξάρτησης και θα μπορούσαν με μεγάλη ασφάλεια να αποτελέσουν μία κατηγορία.

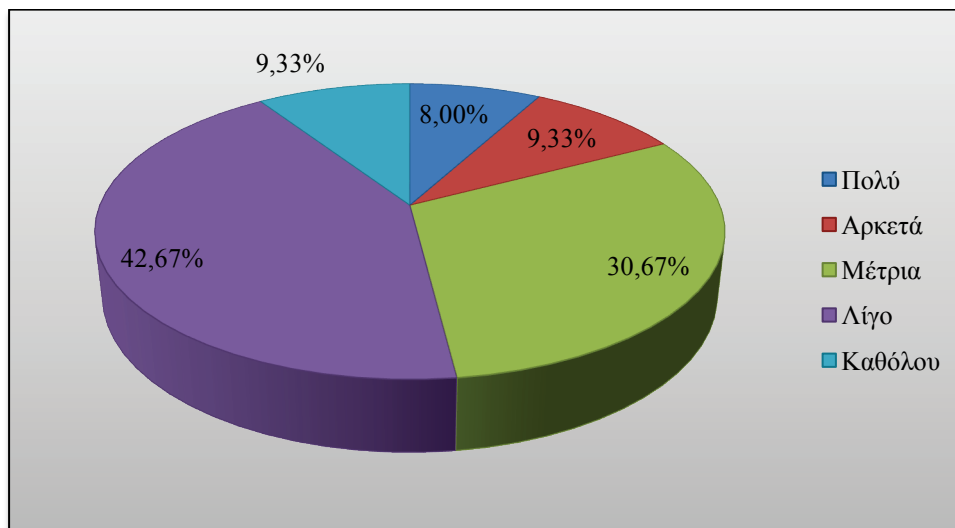
8.10.1 Συσχέτιση με την Άποψη για το Βαθμό Συνεισφοράς των Περιβαλλοντικών Ετικετών στην Αντιμετώπιση του Προβλήματος της Καταστροφής των Δασών

Ακολούθως θα εξεταστεί χωριστά για καθεμία από τις τρεις κατηγορίες προϊόντων η πιθανή συσχέτιση των απαντήσεων σε αυτή την ερώτηση και το βαθμό στον οποίο πιστεύουν οι ερωτώμενοι ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

8.10.1.1 Α. Προϊόντα χαρτιού



Γράφημα 8.101: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.



Γράφημα 8.102: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.

Από τα **Γραφήματα 8.101** και **8.102** προκύπτει ότι:

- Το 74,3% όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ ή αρκετά (17,29% και 57,01% αντίστοιχα) στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Το 22,90% μέτρια και το 2,80% λίγο ενώ δεν υπάρχει καμία απάντηση στην κατηγορία καθόλου.
- Το 82,67% όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά μέτρια ή λιγότερο (30,67% μέτρια, 42,67% λίγο και 9,33% καθόλου) στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Μόλις το 17,33% πιστεύει ότι βοηθά πολύ ή αρκετά (8,00% και 9,33% αντίστοιχα).

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων από τους ερωτώμενους για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα με το βαθμό στον οποίο πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το βαθμό στον οποίο οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το βαθμό στον οποίο οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

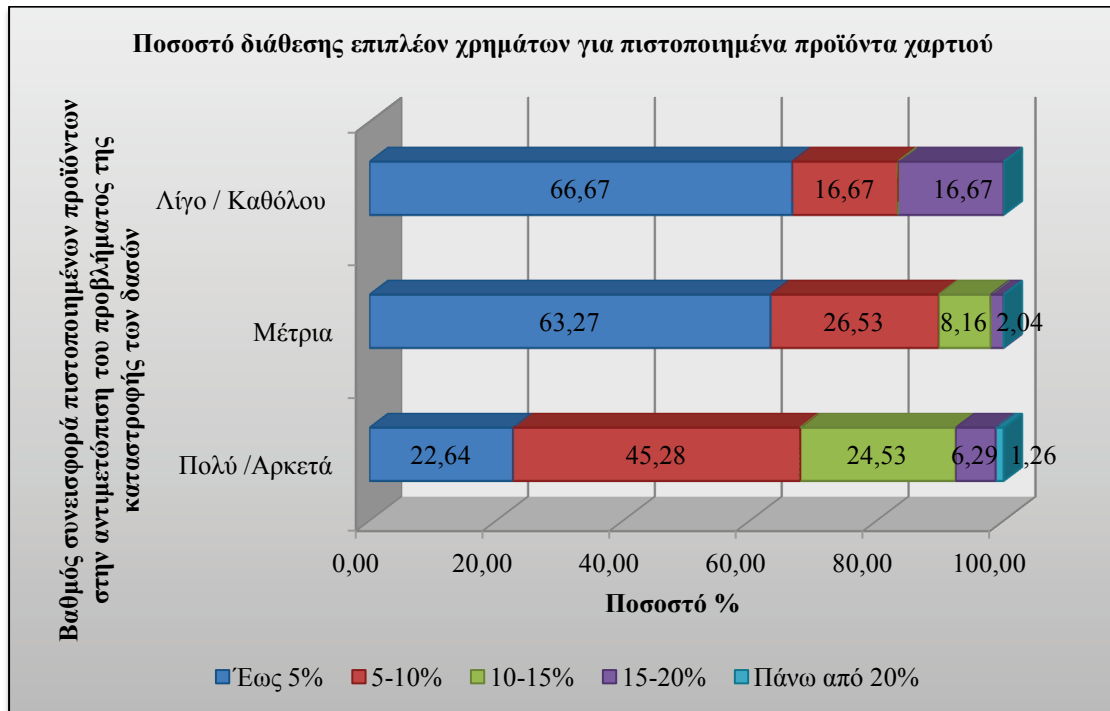
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 119,937$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του βαθμού στον οποίο ο ερωτώμενος πιστεύει ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

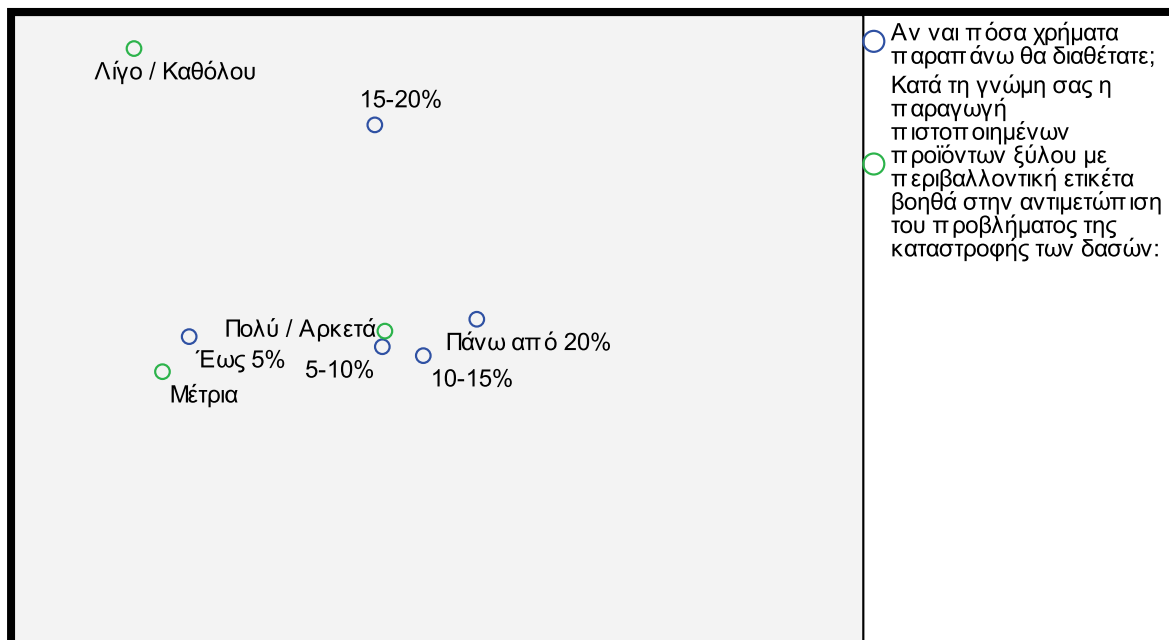
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση για το πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για πιστοποιημένα προϊόντα χαρτιού και του βαθμού στον οποίο πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Πίνακας 8.9: Διασταύρωση των ερωτήσεων Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Α. Προϊόντα χαρτιού	Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών;			
	Πολύ /Αρκετά	Μέτρια	Λίγο / Καθόλου	Σύνολο
Έως 5%	36	31	4	71
5-10%	72	13	1	86
10-15%	39	4	0	43
15-20%	10	1	1	12
Πάνω από 20%	2	0	0	2
Σύνολο	159	49	6	214



Γράφημα 8.103: Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

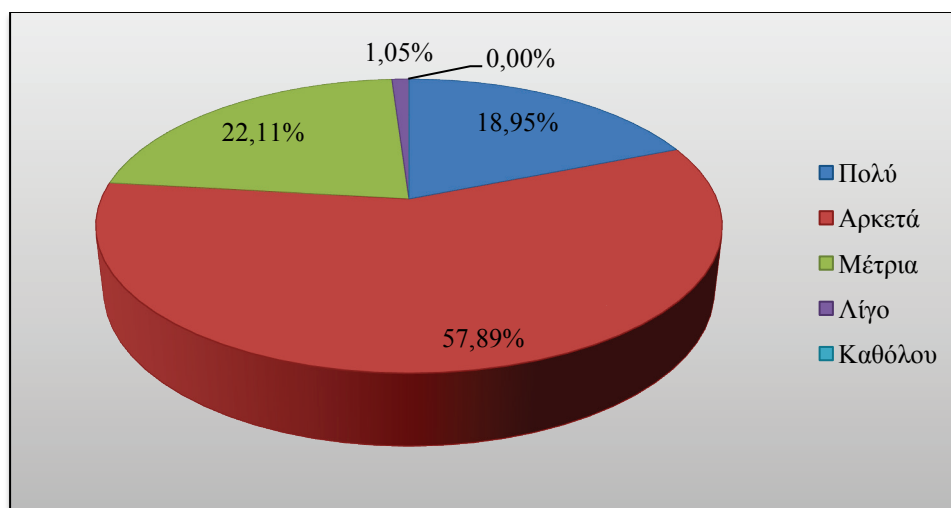


Γράφημα 8.104: Correspondence Analysis Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

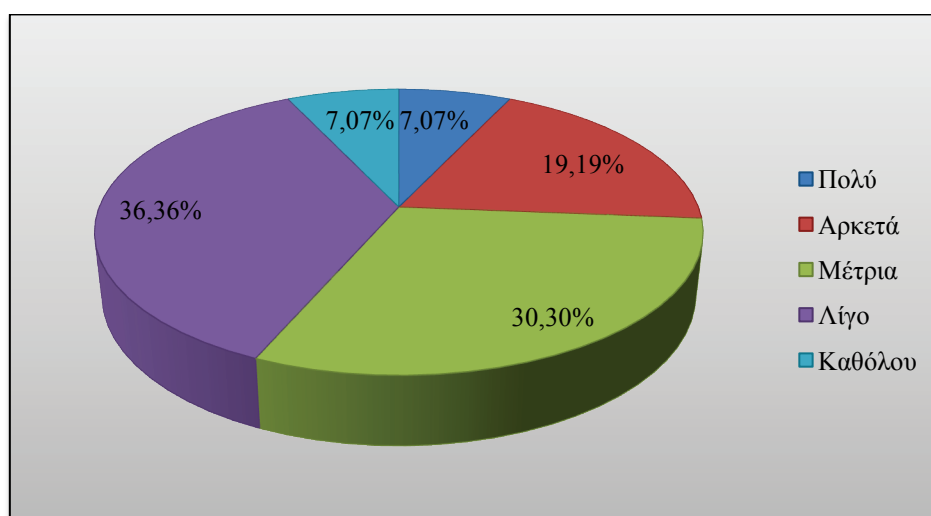
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.103** και **8.104** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Όσοι πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά πολύ ή αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών διαθέτουν κυρίως 5-10% ή 10-15% παραπάνω χρήματα.
2. Όσοι πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά μέτρια στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών διαθέτουν κυρίως έως 5% παραπάνω χρήματα.
3. Επίσης όσοι έχουν απαντήσει ότι θα διέθεταν 15-20% παραπάνω χρήματα πιστεύουν στη πλειονότητα τους ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά πολύ ή αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

8.10.1.2 Β. Έπιπλα



Γράφημα 8.105: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.



Γράφημα 8.106: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.

Από τα **Γραφήματα 8.105** και **8.106** προκύπτει ότι:

- Το 76,84% όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ ή αρκετά (18,95% και 57,89% αντίστοιχα) στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Το 22,11% μέτρια και το 1,05% λίγο ενώ δεν υπάρχει καμία απάντηση στην κατηγορία καθόλου.
- Το 73,73% όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά μέτρια ή λιγότερο (30,30% μέτρια, 36,36% λίγο και 7,07% καθόλου) στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Μόλις το 26,26% πιστεύει ότι βοηθά πολύ ή αρκετά (7,07 % και 19,19% αντίστοιχα).

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ της διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα από τους ερωτώμενους σε σχέση με το βαθμό στον οποίο πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το βαθμό στον οποίο οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το βαθμό στον οποίο οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

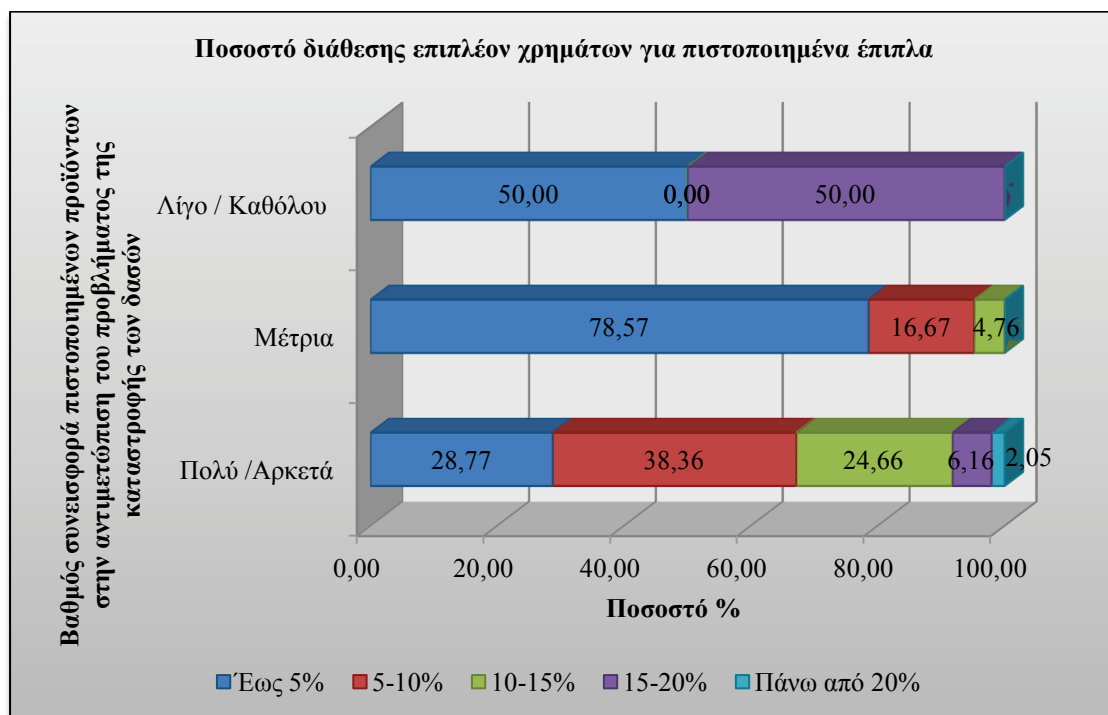
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 104,922$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του βαθμού στον οποίο ο ερωτώμενος πιστεύει ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

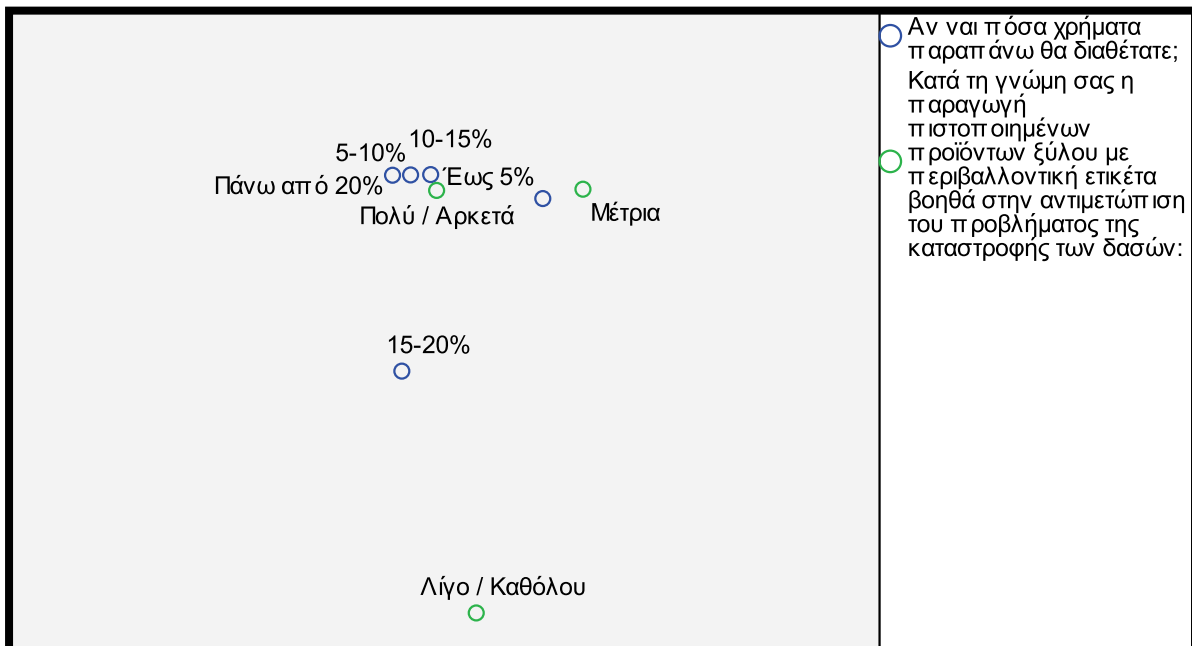
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση για το πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για πιστοποιημένα έπιπλα και του βαθμού στον οποίο πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Πίνακας 8.10: Διασταύρωση των ερωτήσεων Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για έπιπλα σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Β. Έπιπλα	Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών;				
		Πολύ /Αρκετά	Μέτρια	Λίγο / Καθόλου	Σύνολο
	Έως 5%	28,77%	78,57%	50,00%	40,00%
	5-10%	38,36%	16,67%	0,00%	33,16%
	10-15%	24,66%	4,76%	0,00%	20,00%
	15-20%	6,16%	0,00%	50,00%	5,26%
	Πάνω από 20%	2,05%	0,00%	0,00%	1,58%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	



Γράφημα 8.107: Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για έπιπλα σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



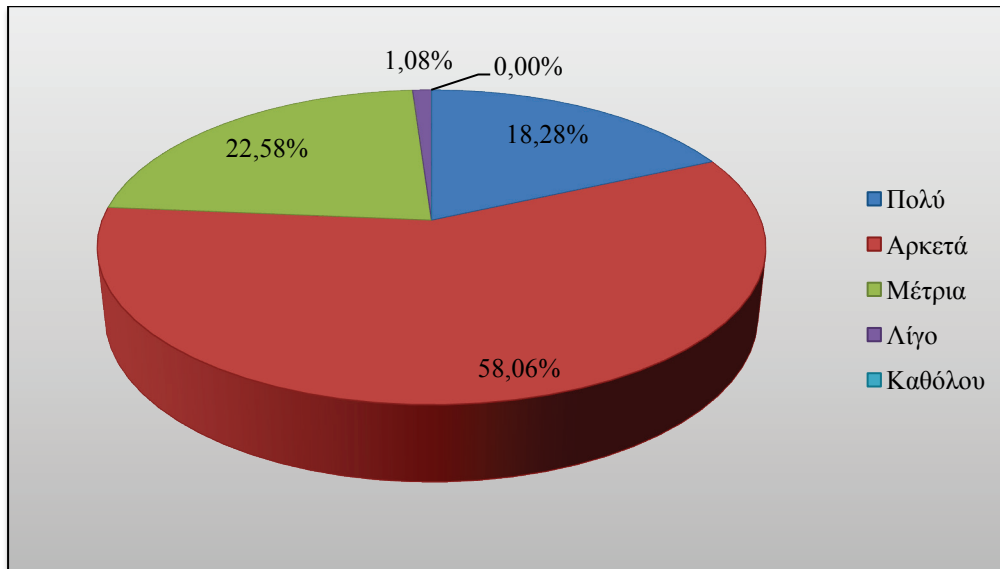
- Αν ναι πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε; Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών:
-

Γράφημα 8.108: Correspondence Analysis Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για έπιπλα σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

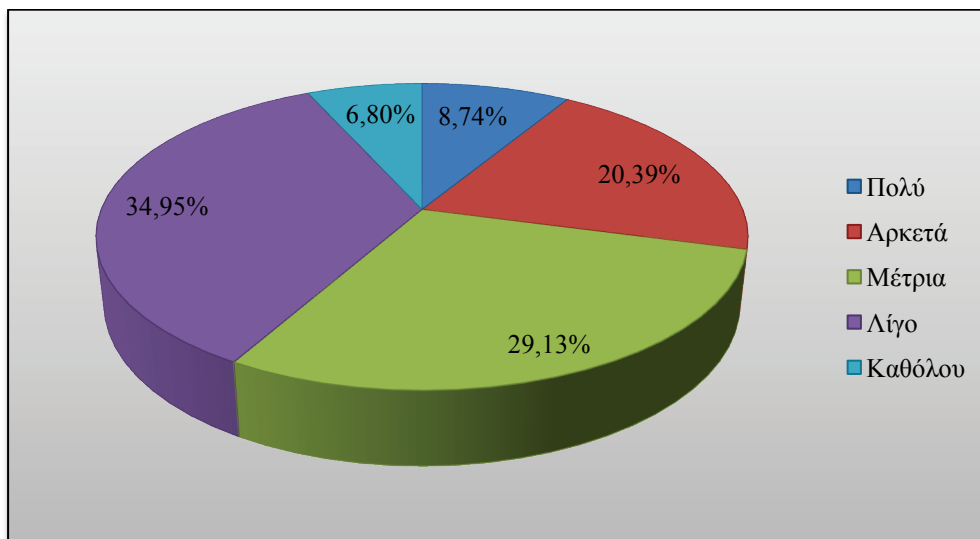
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.107** και **8.108** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Έως 5% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά Πολύ / Αρκετά ή Μέτρια στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
2. 5-10% και 10-15% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά Πολύ / Αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
3. Όσοι απαντούν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά πολύ / αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών μοιράζονται στις κατηγορίες έως 5%, 5-10% και 10-15% ενώ όσοι απαντούν μέτρια στη πλειοψηφία τους θα διέθεταν έως 5%.

8.10.1.3 Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής



Γράφημα 8.109: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.



Γράφημα 8.110: Βαθμός συνεισφοράς των περιβαλλοντικών ετικετών στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.

Από τα Γραφήματα 8.109 και 8.110 προκύπτει ότι:

- Το 76,34% όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά πολύ ή αρκετά (18,28% και 58,06% αντίστοιχα) στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Το 22,58% μέτρια και το 1,08% λίγο ενώ δεν υπάρχει καμία απάντηση στην κατηγορία καθόλου.
- Το 70,88% όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα πιστεύει ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων βοηθά μέτρια ή λιγότερο (29,13% μέτρια, 34,95% λίγο και

6,80% καθόλου) στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. Το 29,13% πιστεύει ότι βοηθά πολύ ή αρκετά (8,74% και 20,39% αντίστοιχα).

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα με το βαθμό πίστης των ερωτώμενων στον οποίο οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το βαθμό στον οποίο οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το βαθμό στον οποίο οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

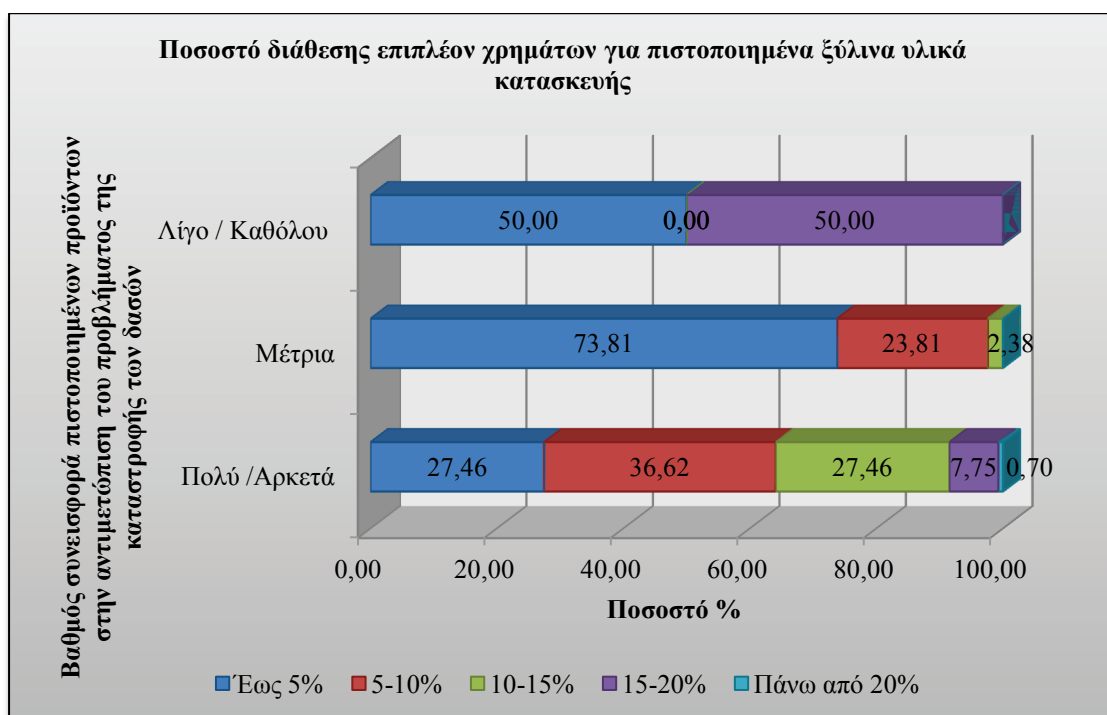
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,00 < 0,05$ ($\chi^2 = 96,775$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του βαθμού στον οποίο ο ερωτώμενος πιστεύει ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

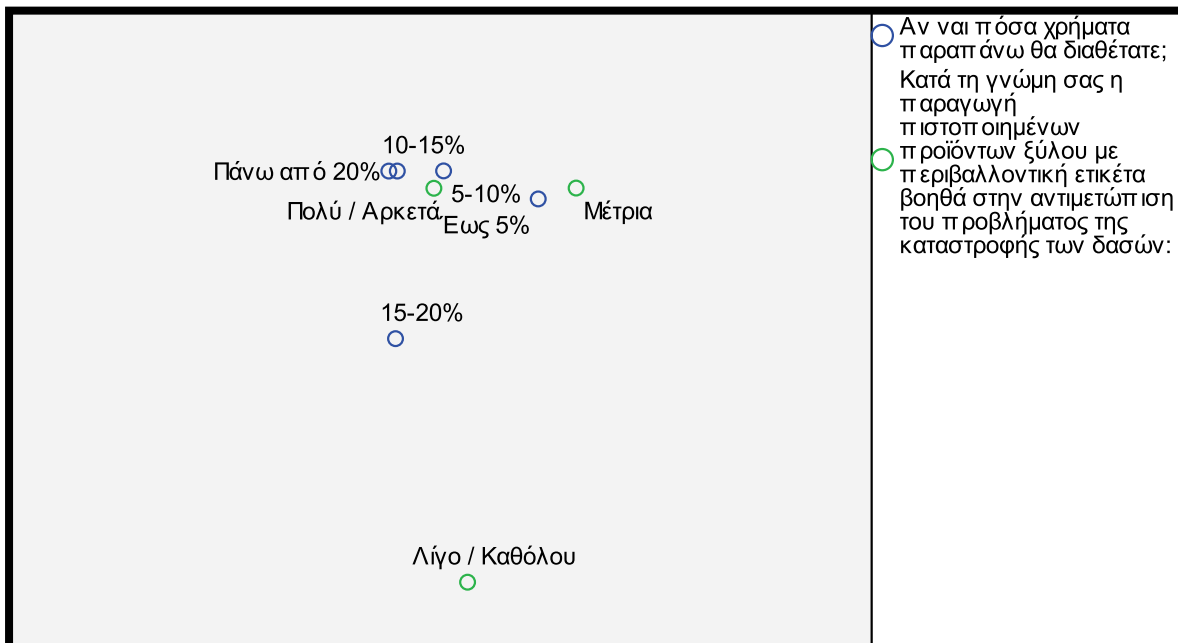
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση για το πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για πιστοποιημένα ξύλινα υλικά κατασκευής και του βαθμού στον οποίο πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στη αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Πίνακας 8.11: Διασταύρωση των ερωτήσεων Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής	Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών;				
		Πολύ /Αρκετά	Μέτρια	Λίγο / Καθόλου	Σύνολο
	Έως 5%	27,46%	73,81%	50,00%	38,17%
	5-10%	36,62%	23,81%	0,00%	33,33%
	10-15%	27,46%	2,38%	0,00%	21,51%
	15-20%	7,75%	0,00%	50,00%	6,45%
	Πάνω από 20%	0,70%	0,00%	0,00%	0,54%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	



Γράφημα 8.111: Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.



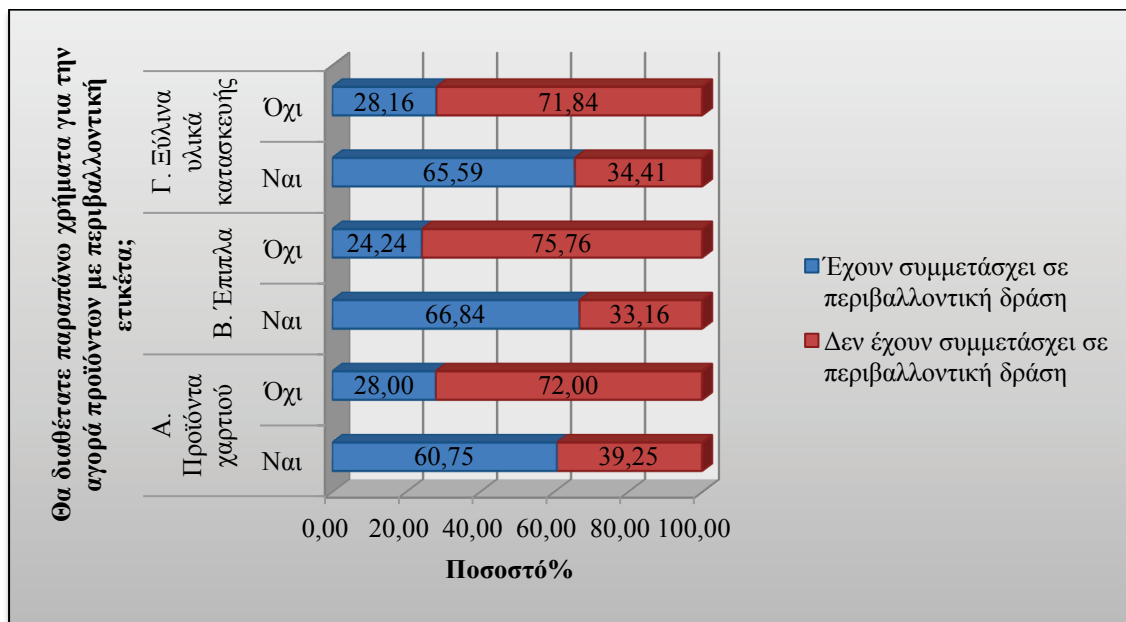
Γράφημα 8.112: Correspondence Analysis Ποσοστό επιπλέον χρημάτων που θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.

Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.111** και **8.112** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Έως 5% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά Πολύ / Αρκετά ή Μέτρια στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
2. 5-10% και 10-15% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά Πολύ / Αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
3. Όσοι απαντούν ότι η παραγωγή προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά πολύ / αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών μοιράζονται στις κατηγορίες έως 5%, 5-10% και 10-15% ενώ όσοι απαντούν μέτρια στη πλειοψηφία τους θα διέθεταν έως 5%.

8.10.2 Συσχέτιση με τη Συμμετοχή σε Περιβαλλοντική Δράση

Τώρα θα εξεταστεί η πιθανή συσχέτιση της διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με την προηγούμενη συμμετοχή των ερωτώμενων σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση. Το παρακάτω **Γράφημα 8.113** παρουσιάζει τη διακύμανση των ποσοστών αυτών ανά κατηγορία προϊόντων.



Γράφημα 8.113: Ποσοστό συμμετοχής σε περιβαλλοντική δράση ανάλογα με τη διάθεση πληρωμής παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.113) διαπιστώνεται ότι από το τμήμα των ερωτώμενων που θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα η πλειοψηφία τους έχει συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση, ενώ από όσους δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα η πλειοψηφία τους δεν έχει συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση. Το παραπάνω συμπέρασμα ισχύει και για τις τρεις κατηγορίες προϊόντων.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με το αν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

A. Προϊόντα Χαρτιού

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 23,871$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής του ερωτώμενου σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

B. Επίπλα

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 47,342$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής του ερωτώμενου σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Γ. Ξύλινα Υλικά Κατασκευής

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

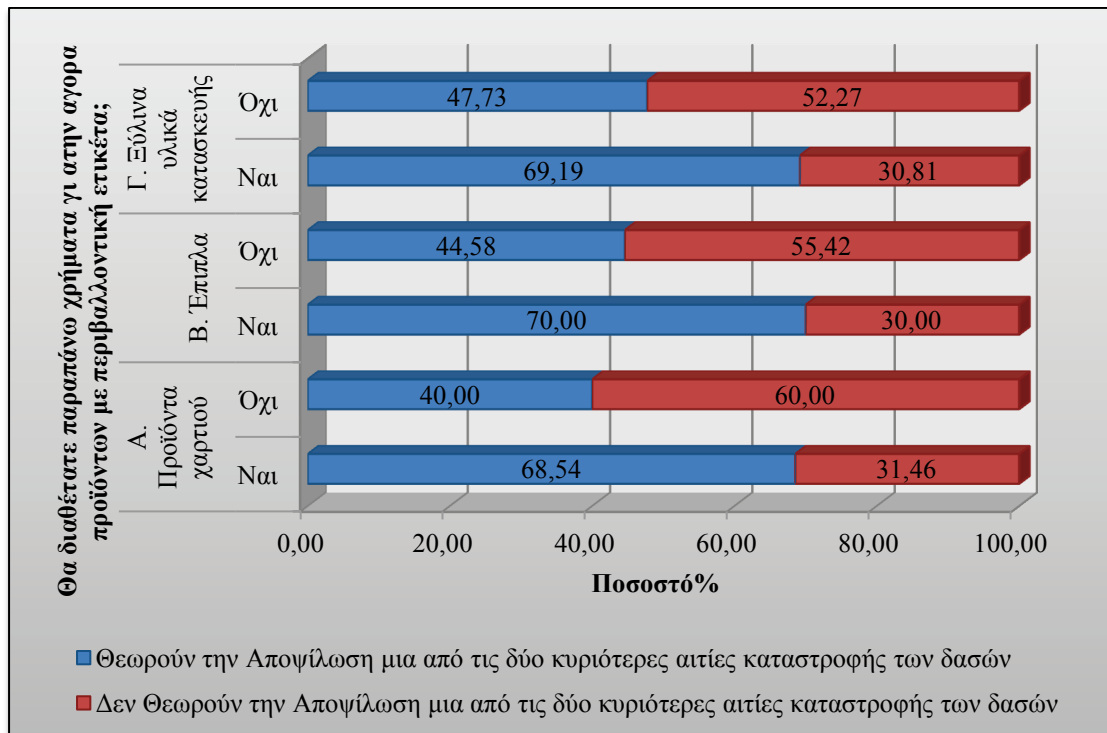
$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη συμμετοχή σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 37,237$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συμμετοχής του ερωτώμενου σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

8.10.3 Συσχέτιση με την Επιλογή της Αποψίλωσης ως μια από τις Δύο Κυριότερες Αιτίες Καταστροφής των Δασών

Ακολούθως θα εξεταστεί η πιθανή συσχέτιση της διάθεσης παραπάνω χρημάτων από τους ερωτώμενους για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με τη θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών. Το παρακάτω **Γράφημα 8.114** παρουσιάζει πως κυμαίνονται τα ποσοστά αυτά ανά κατηγορία προϊόντων.



Γράφημα 8.114: Ποσοστό ερωτώμενων που θεωρούν την αποψίλωση των δασών ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών ανάλογα με τη διάθεση πληρωμής παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

Όπως διαπιστώνεται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.114**) στο τμήμα των ερωτώμενων που θα ήταν πρόθυμο να διαθέσει παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα, η πλειοψηφία θεωρεί την αποψίλωση ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών. Αντίθετα, από όσους δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα, η πλειοψηφία τους δεν θεωρεί την αποψίλωση ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών. Το παραπάνω συμπέρασμα ισχύει και για τις τρεις κατηγορίες προϊόντων.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της πρόθεσης των ερωτώμενων να διαθέσουν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με τη σημασία που δίδουν στην αποψίλωση ως μια από τις κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

A. Προϊόντα Χαρτιού

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 16,235$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της θεώρησης της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

B. Επίπλα

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 15,890$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της θεώρησης της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Γ. Ξύλινα Υλικά Κατασκευής

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

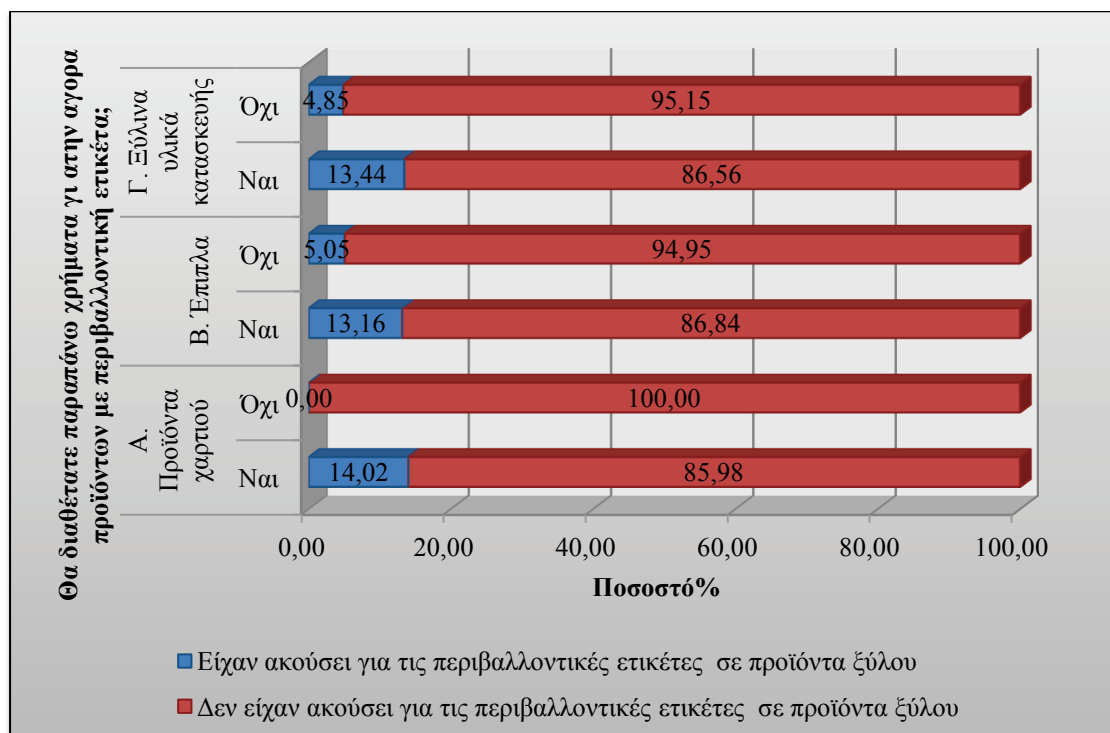
$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την θεώρηση της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,001 < 0,05$ ($\chi^2 = 11,691$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της θεώρησης της αποψίλωσης ως μια από τις δύο κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

8.10.4 Συσχέτιση με τη Γνώση της Ύπαρξης των Περιβαλλοντικών Ετικετών

Επιπλέον θα εξεταστεί η πιθανή συσχέτιση της πρόθεσης των ερωτώμενων να διαθέσουν παραπάνω χρήματα για τη αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα με την πρότερη γνώση τους για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου. Το παρακάτω **Γράφημα 8.115** παρουσιάζει πως κυμαίνονται τα ποσοστά αυτά ανά κατηγορία προϊόντων.



Γράφημα 8.115: Ποσοστό ερωτώμενων που γνώριζαν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ανάλογα με τη διάθεση πληρωμής παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.115**) διαπιστώνεται ότι το ποσοστό αυτών που είχαν ακούσει για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου στο παρελθόν είναι μεγαλύτερο μεταξύ αυτών που θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα έναντι αυτών που δεν θα διέθεταν. Το παραπάνω συμπέρασμα ισχύει και για τις τρεις κατηγορίες προϊόντων.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στην πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με την πρότερη γνώση για αυτές.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

A. Προϊόντα Χαρτιού

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση για αυτές.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση για αυτές.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,001 < 0,05$ ($\chi^2 = 11,732$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης του ερωτώμενου για τις περιβαλλοντικές ετικέτες και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

B. Επίπλα

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση για αυτές.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση για αυτές.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,032 < 0,05$ ($\chi^2 = 4,599$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της

πρότερης γνώσης του ερωτώμενου για τις περιβαλλοντικές ετικέτες και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Γ. Ξύλινα Υλικά Κατασκευής

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση για αυτές.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από την πρότερη γνώση για αυτές.

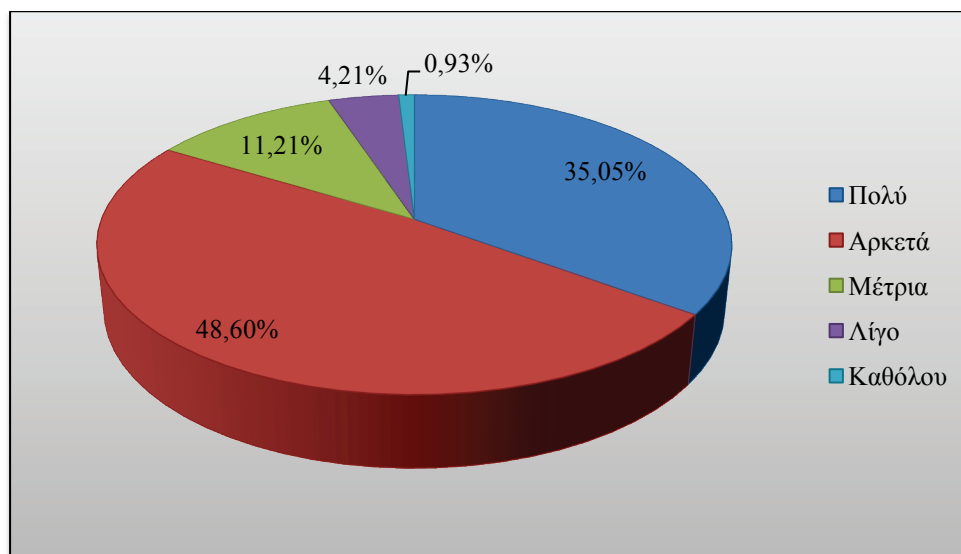
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,022 < 0,05$ ($\chi^2 = 5,254$, $df = 1$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της πρότερης γνώσης του ερωτώμενου για τις περιβαλλοντικές ετικέτες και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

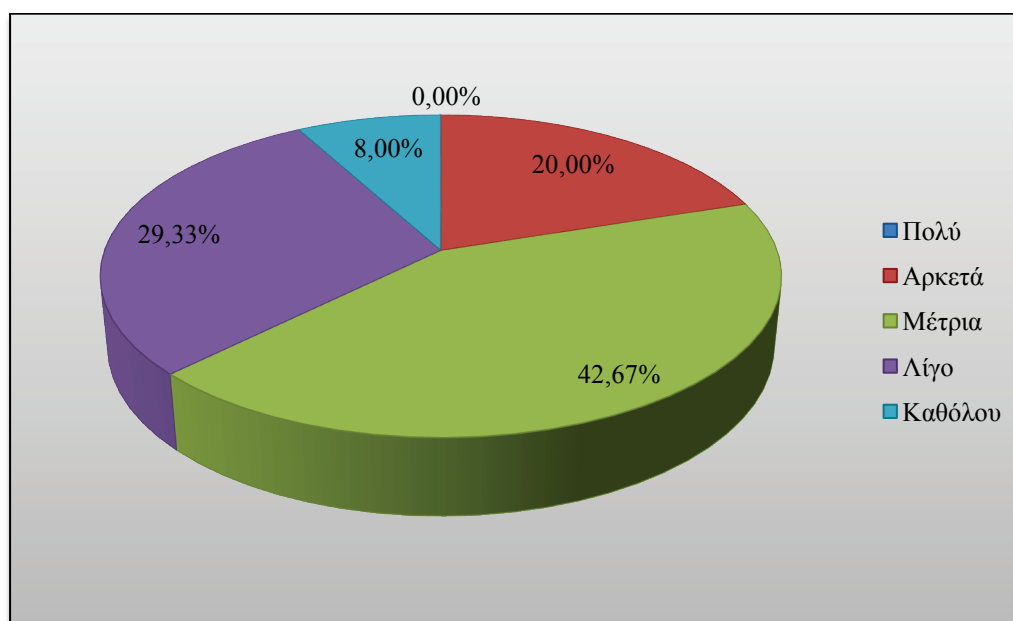
8.10.5 Συσχέτιση με τη Σημασία που Αποδίδεται στη Φιλικότητα ενός Προϊόντος προς το Περιβάλλον

Στη συνέχεια θα εξεταστεί χωριστά για καθεμία από τις τρεις κατηγορίες προϊόντων η πιθανή συσχέτιση των απαντήσεων σε αυτή την ερώτηση σε σχέση με τη σημασία που δίνουν οι ερωτώμενοι όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν στη φιλικότητα του προς το περιβάλλον.

8.10.5.1 Α. Προϊόντα χαρτιού



Γράφημα 8.116: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.



Γράφημα 8.117: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού.

Από τα Γραφήματα 8.116 και 8.117 προκύπτει ότι:

- Το 83,65% όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν δίνει πολύ ή αρκετή σημασία (35,05% και 48,60% αντίστοιχα) στη φιλικότητα των προϊόντων προς το περιβάλλον. Το 11,21% μέτρια και το 4,21% λίγο ενώ δεν δίνει καμία σημασία το 0,93%.

- Το 80,00% όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα όταν πρόκειται να αγοράσει ένα προϊόν δίνει μέτρια ή λιγότερη σημασία (42,67% μέτρια, 29,33% λίγο και 8,00% καθόλου) στη φιλικότητα προς το περιβάλλον. Το 20,00% δίνει αρκετή σημασία ενώ δεν υπάρχει καμία απάντηση στο πολύ σημασία.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

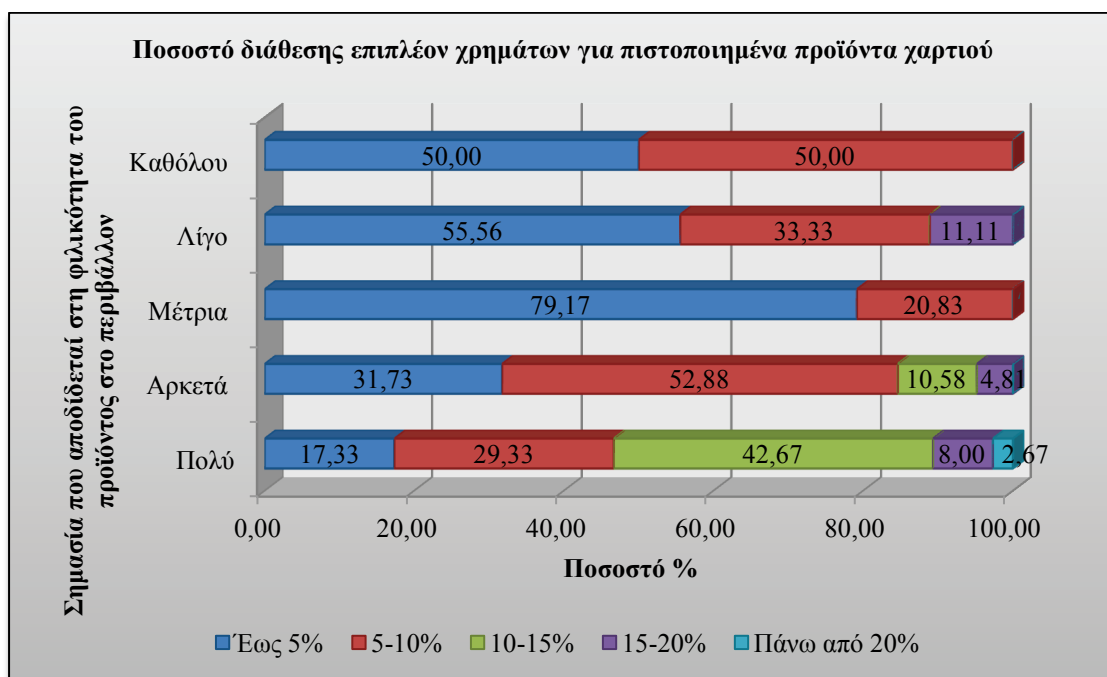
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 108,373$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της σημασίας που αποδίδει ο ερωτώμενος στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

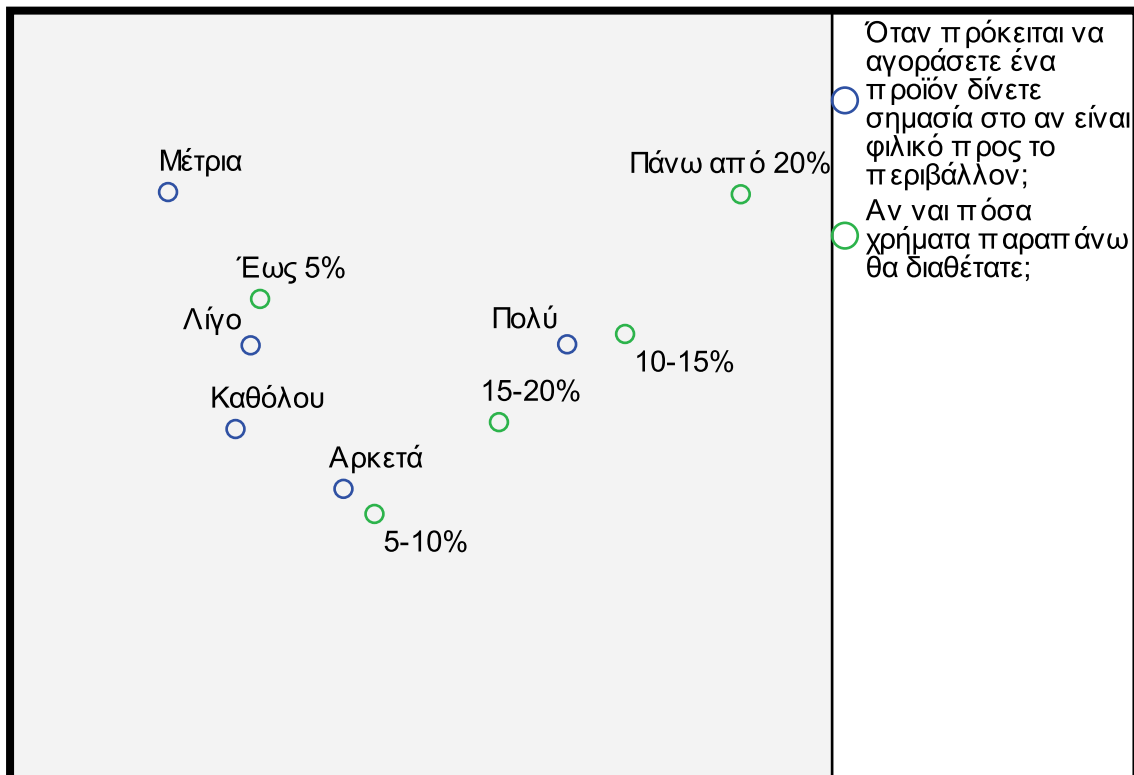
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για πιστοποιημένα προϊόντα χαρτιού και της σημασίας που προσδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον όταν πρόκειται να το αγοράσουν.

Πίνακας 8.12: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Α. Προϊόντα χαρτιού	Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνετε σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;						
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Σύνολο
	Έως 5%	17,33%	31,73%	79,17%	55,56%	50,00%	33,18%
	5-10%	29,33%	52,88%	20,83%	33,33%	50,00%	40,19%
	10-15%	42,67%	10,58%	0,00%	0,00%	0,00%	20,09%
	15-20%	8,00%	4,81%	0,00%	11,11%	0,00%	5,61%
	Πάνω από 20%	2,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,93%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	



Γράφημα 8.118: Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

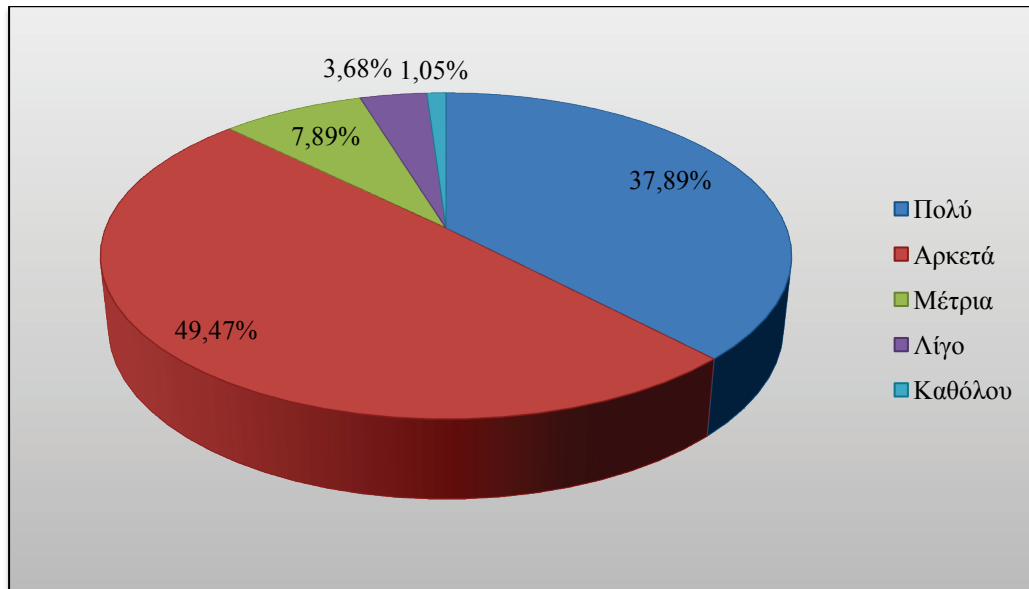


Γράφημα 8.119: Correspondence Analysis Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

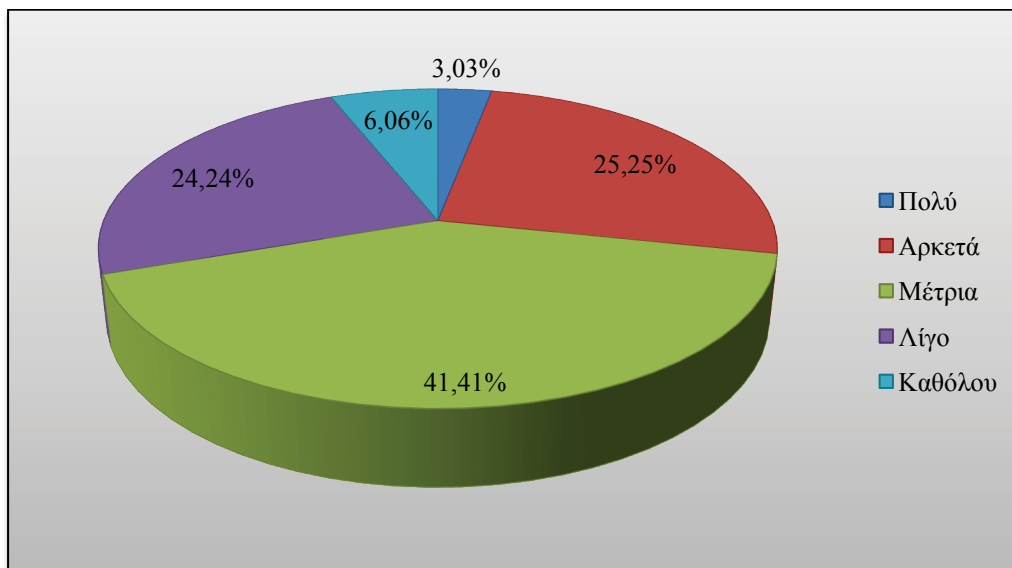
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.118** και **8.119** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Όσοι δίνουν πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο ότι θα διέθεταν 10-15% παραπάνω χρήματα.
2. Όσοι δίνουν αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο ότι θα διέθεταν 5-10% παραπάνω χρήματα.
3. Όσοι δίνουν μέτρια ή λίγη σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο ότι θα διέθεταν έως 5% παραπάνω χρήματα.
4. Έως 15-20% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι απαντούν ότι δίνουν πολύ ή αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

8.10.5.2 Β. Έπιπλα



Γράφημα 8.120: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.



Γράφημα 8.121: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων.

Από τα Γραφήματα 8.120 και 8.121 προκύπτει ότι:

- Το 87,36% όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα όταν πρόκειται να αγοράσουν ένα προϊόν δίνει πολύ ή αρκετή σημασία (37,89% και 49,47% αντίστοιχα) στη φιλικότητα προς τα περιβάλλον. Το 7,89% μέτρια και το 3,68% λίγο ενώ δεν δίνει καμία σημασία το 1,05%.

- Το 71,71% όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα όταν πρόκειται να αγοράσει ένα προϊόν δίνει μέτρια ή λιγότερη σημασία (41,41% μέτρια, 24,24% λίγο και 6,06% καθόλου) στη φιλικότητα προς το περιβάλλον. Το 25,25% δίνει αρκετή σημασία ενώ το 3,03% πολύ σημασία..

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδουν στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

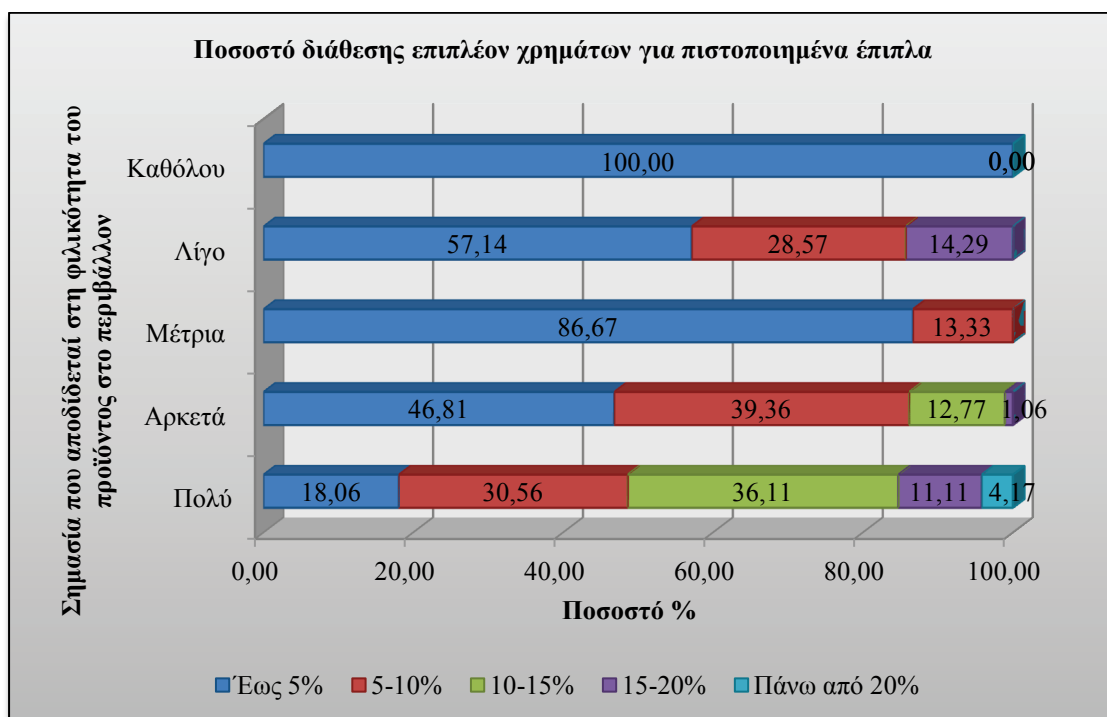
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 109,040$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της σημασίας που αποδίδει ο ερωτώμενος στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

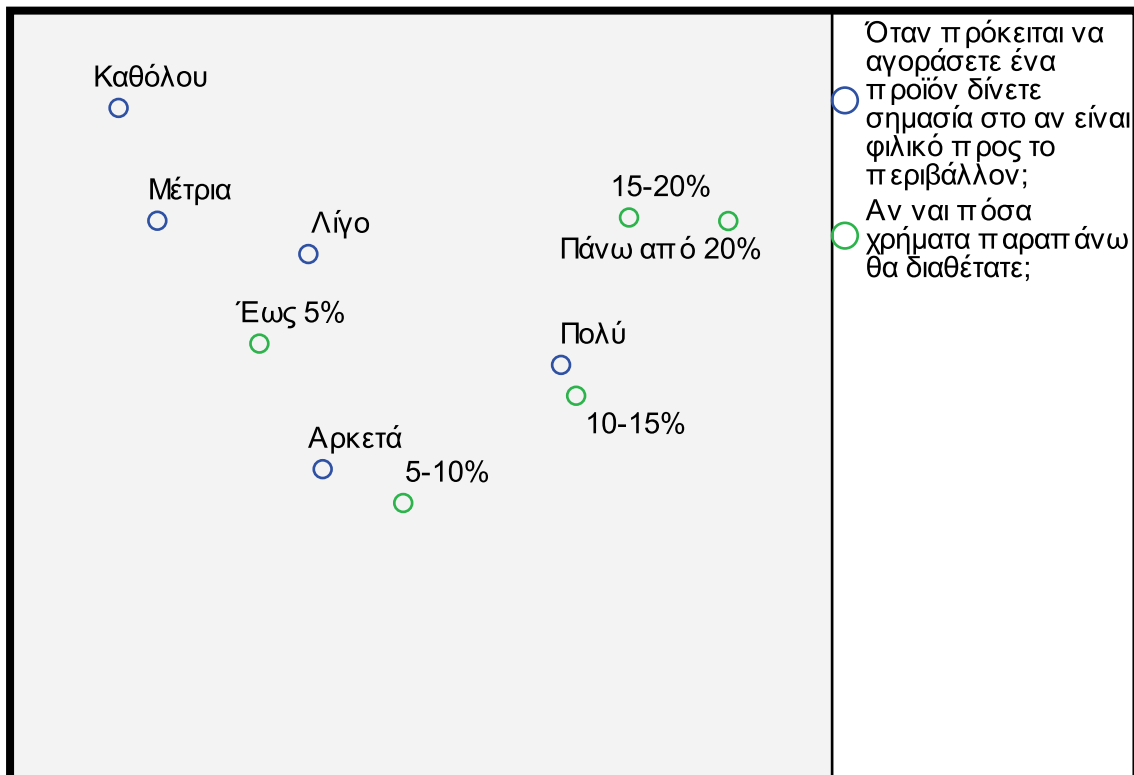
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση για την πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για πιστοποιημένα έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα προς το περιβάλλον ενός προϊόντος.

Πίνακας 8.13: Διασταύρωση ερωτήσεων. Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Β. Έπιπλα	Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνετε σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;						
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Σύνολο
	Έως 5%	18,06%	46,81%	86,67%	57,14%	100,00%	40,00%
	5-10%	30,56%	39,36%	13,33%	28,57%	0,00%	33,16%
	10-15%	36,11%	12,77%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%
	15-20%	11,11%	1,06%	0,00%	14,29%	0,00%	5,26%
	Πάνω από 20%	4,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,58%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	



Γράφημα 8.122: Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

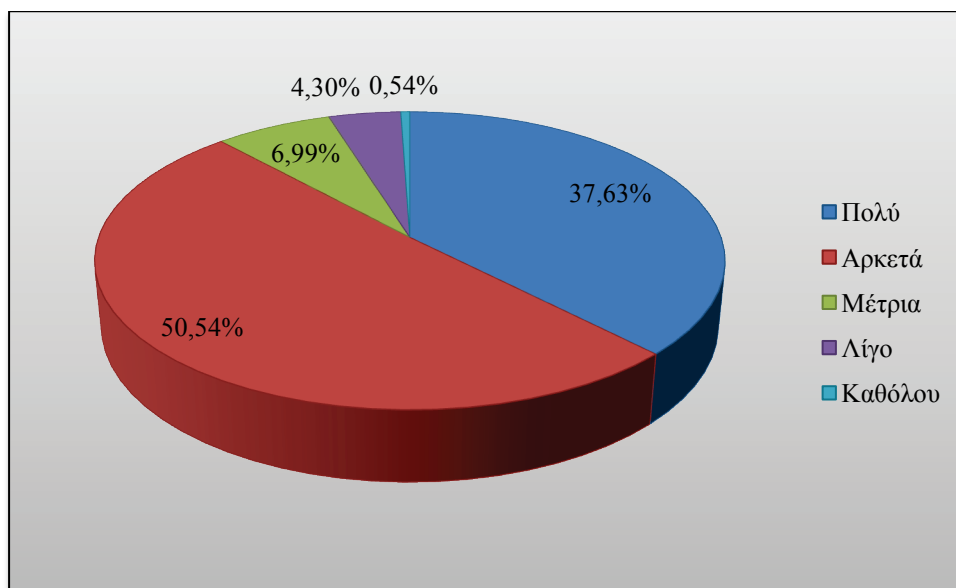


Γράφημα 8.123: Correspondence Analysis Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για έπιπλα σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

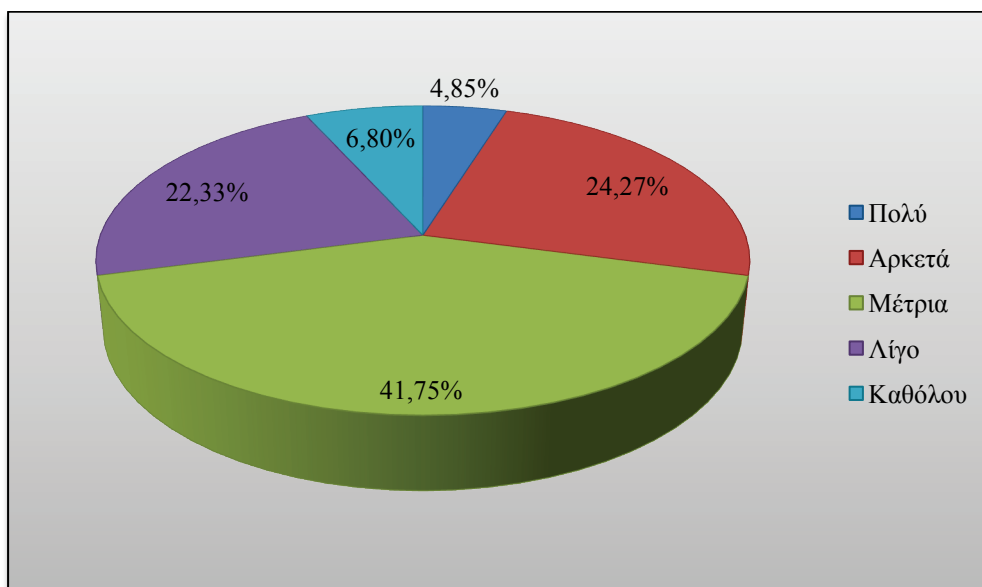
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.122** και **8.123** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Έως 5% παραπάνω χρήματα και 5-10% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι απαντούν ότι δίνουν αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς τα περιβάλλον.
2. 10-15%, 15-20% και πάνω από 20% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν όσοι απαντούν ότι δίνουν πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς τα περιβάλλον.
3. Όσοι δίνουν πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο ότι θα διέθεταν 10-15% παραπάνω χρήματα.
4. Όσοι δίνουν αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο ότι θα διέθεταν 5-10% παραπάνω χρήματα.
5. Όσοι δίνουν μέτρια ή λίγη σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο ότι θα διέθεταν έως 5% παραπάνω χρήματα.

8.10.5.3 Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής



Γράφημα 8.124: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.



Γράφημα 8.125: Βαθμός σημασίας στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον στο σύνολο όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής.

Από τα Γραφήματα 8.124 και 8.125 προκύπτει ότι:

- Το 88,17% όσων θα διέθεταν παραπάνω χρήματα όταν πρόκειται να αγοράσει ένα προϊόν δίνει πολύ ή αρκετή σημασία (37,63% και 50,54% αντίστοιχα) στο αν είναι φιλικό προς τα περιβάλλον. Το 6,99% δίνει μέτρια σημασία και το 4,30% λίγο ενώ δεν δίνει καμία σημασία το 0,54%.

- Το 70,88% όσων δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα όταν πρόκειται να αγοράσει ένα προϊόν δίνει μέτρια ή λιγότερη σημασία (41,75% μέτρια, 22,33% λίγο και 6,80% καθόλου) στο αν είναι φιλικό προς τα περιβάλλον. Το 24,27% δίνει αρκετή σημασία ενώ το 4,85% πολύ σημασία..

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος χ^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη σημασία που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.

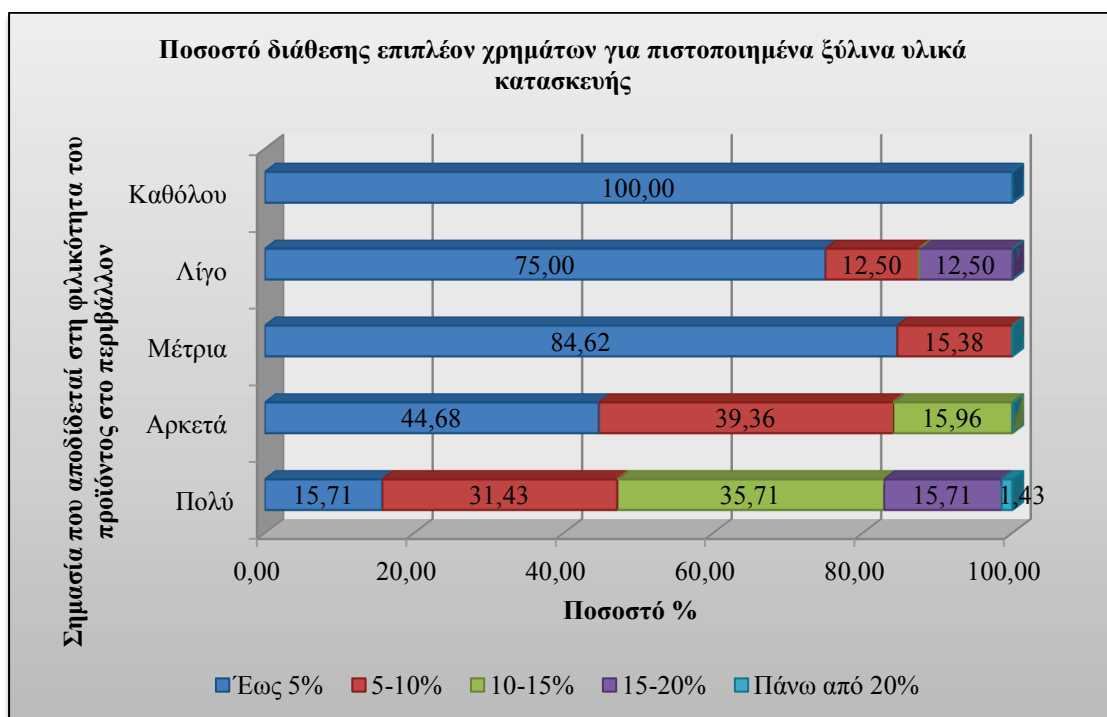
Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 109,354$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της σημασίας που αποδίδει ο ερωτώμενος στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

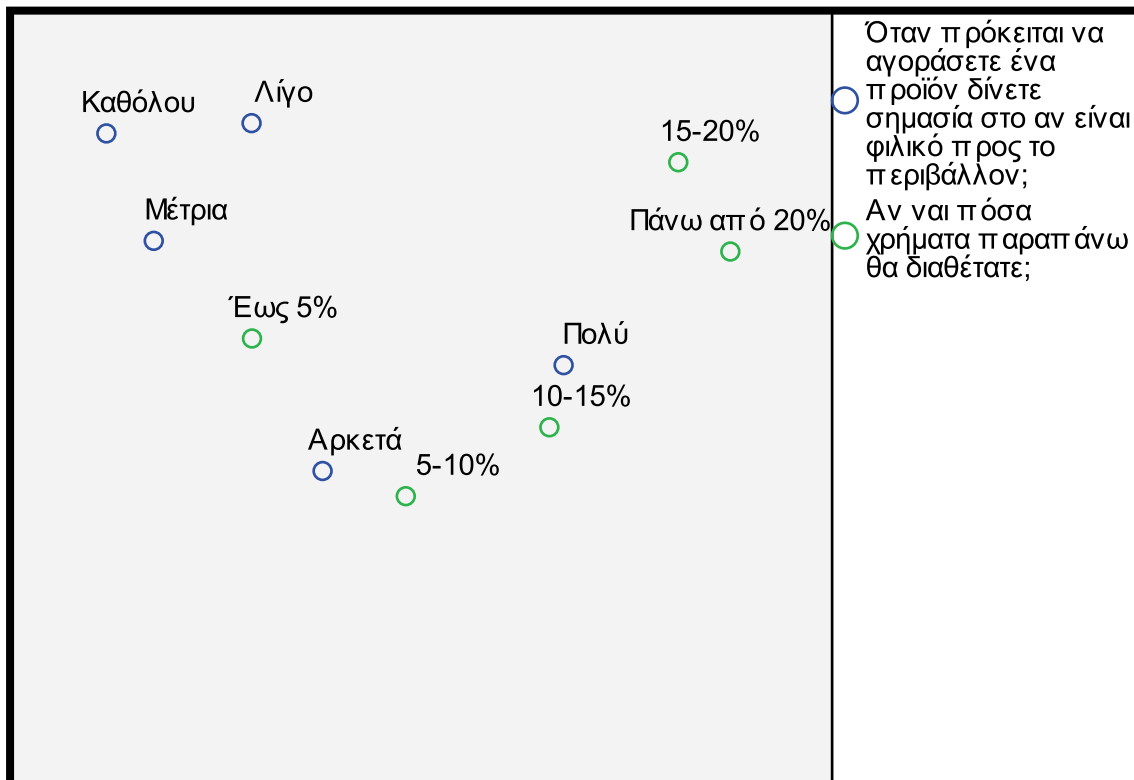
Στη συνέχεια θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για πιστοποιημένα υλικά κατασκευής και της σημασίας που αποδίδεται από τους ερωτώμενους στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

Πίνακας 8.14: Διασταύρωση των ερωτήσεων. Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής	Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνετε σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;						
		Πολύ	Αρκετά	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου	Σύνολο
	Έως 5%	15,71%	44,68%	84,62%	75,00%	100,00%	38,17%
	5-10%	31,43%	39,36%	15,38%	12,50%	0,00%	33,33%
	10-15%	35,71%	15,96%	0,00%	0,00%	0,00%	21,51%
	15-20%	15,71%	0,00%	0,00%	12,50%	0,00%	6,45%
	Πάνω από 20%	1,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,54%
Σύνολο	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	



Γράφημα 8.126: Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.



Γράφημα 8.127: Correspondence Analysis. Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα ενός προϊόντος προς το περιβάλλον.

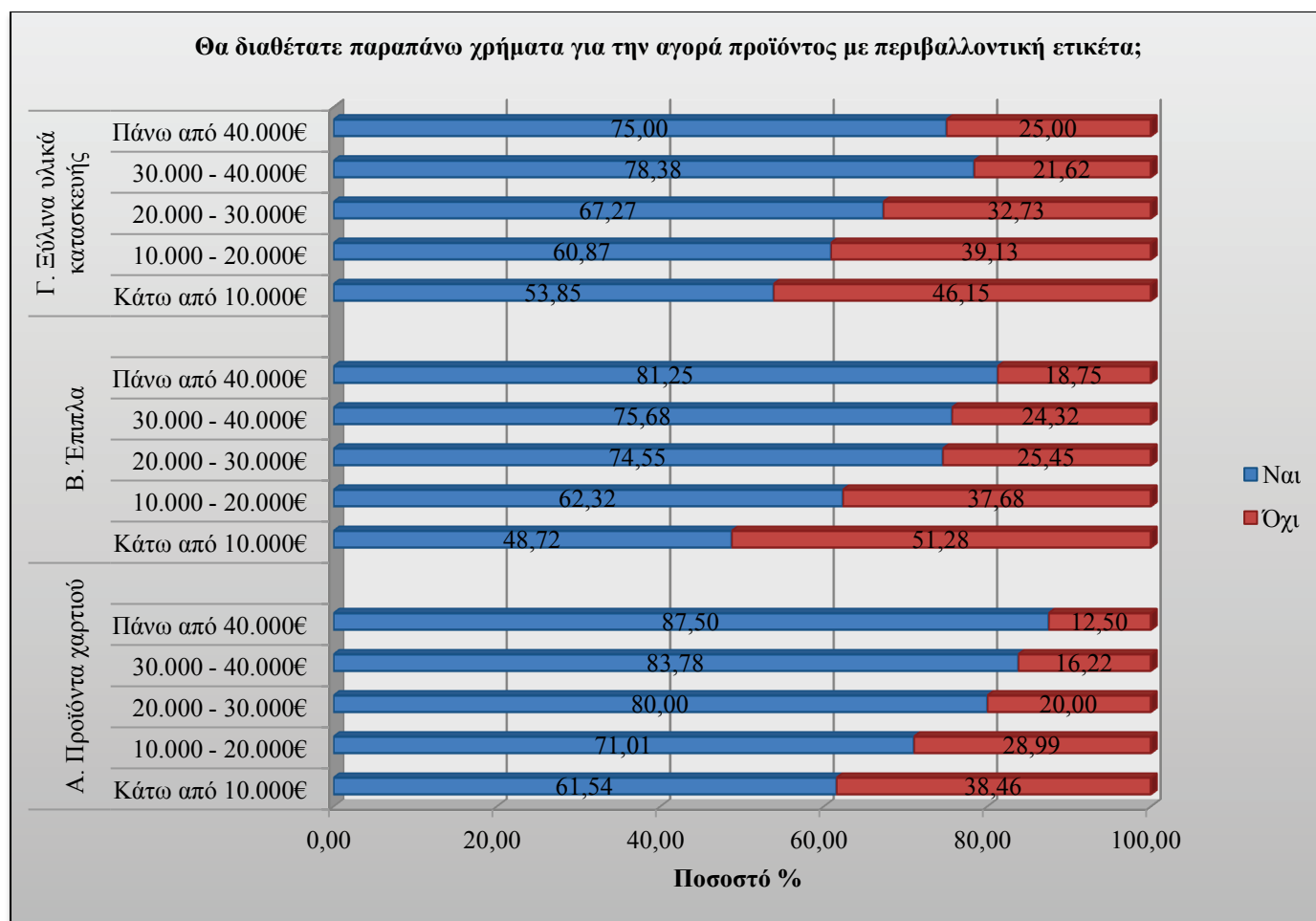
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.126** και **8.127** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Έως 5% παραπάνω χρήματα και 5-10% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν κατά κύριο λόγο όσοι απαντούν ότι δίνουν αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς τα περιβάλλον.
2. 10-15%, 15-20% και πάνω από 20% παραπάνω χρήματα θα διέθεταν όσοι απαντούν ότι δίνουν πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς τα περιβάλλον.
3. Όσοι δίνουν πολύ σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο θα διέθεταν 10-15% παραπάνω χρήματα.
4. Όσοι δίνουν αρκετή σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο θα διέθεταν 5-10% παραπάνω χρήματα.
5. Όσοι δίνουν μέτρια ή λίγη σημασία στο αν ένα προϊόν είναι φιλικό προς το περιβάλλον κατά κύριο λόγο θα διέθεταν έως 5% παραπάνω χρήματα.

8.10.6 Συσχέτιση με το Συνολικό Οικογενειακό Εισόδημα

Ακολούθως θα εξεταστεί η πιθανή συσχέτιση της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για τη αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων. Το παρακάτω **Γράφημα 8.128**

παρουσιάζει πως κυμαίνονται τα ποσοστά αυτά ανά κατηγορία προϊόντων και εισοδήματος.



Γράφημα 8.128: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα σε περίπτωση που απαιτούν παραπάνω αντίτιμο για την απόκτησή τους ανάλογα με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν (Γράφημα 8.128) διαπιστώνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα αυξάνεται όσο ανεβαίνουμε εισοδηματική κατηγορία. Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση των μεταβλητών αυτών η οποία όμως επιβεβαιώνεται στατιστικά μόνο για την κατηγορία των επίπλων. Στις άλλες δύο κατηγορίες (προϊόντα χαρτιού και ξύλινα υλικά κατασκευής) η εξάρτηση αυτή δεν επιβεβαιώνεται στατιστικά. Από τα ποιοτικά δεδομένα όμως του Γραφήματος 8.128 φαίνεται ότι υπάρχει κάποια σχέση αυτών των δύο μεταβλητών.

Ένα ενδιαφέρον συμπέρασμα που προκύπτει από τα δεδομένα του Γραφήματος 8.128 είναι ότι στα χαμηλά εισοδήματα (Κάτω από 10.000 € και 10.000 – 20.000 €) το ποσοστό αυτών που θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα είναι αρκετά μεγαλύτερο στην κατηγορία των προϊόντων χαρτιού. Το γεγονός αυτό εξηγείται από το χαμηλότερο κόστος των προϊόντων της κατηγορίας αυτής.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

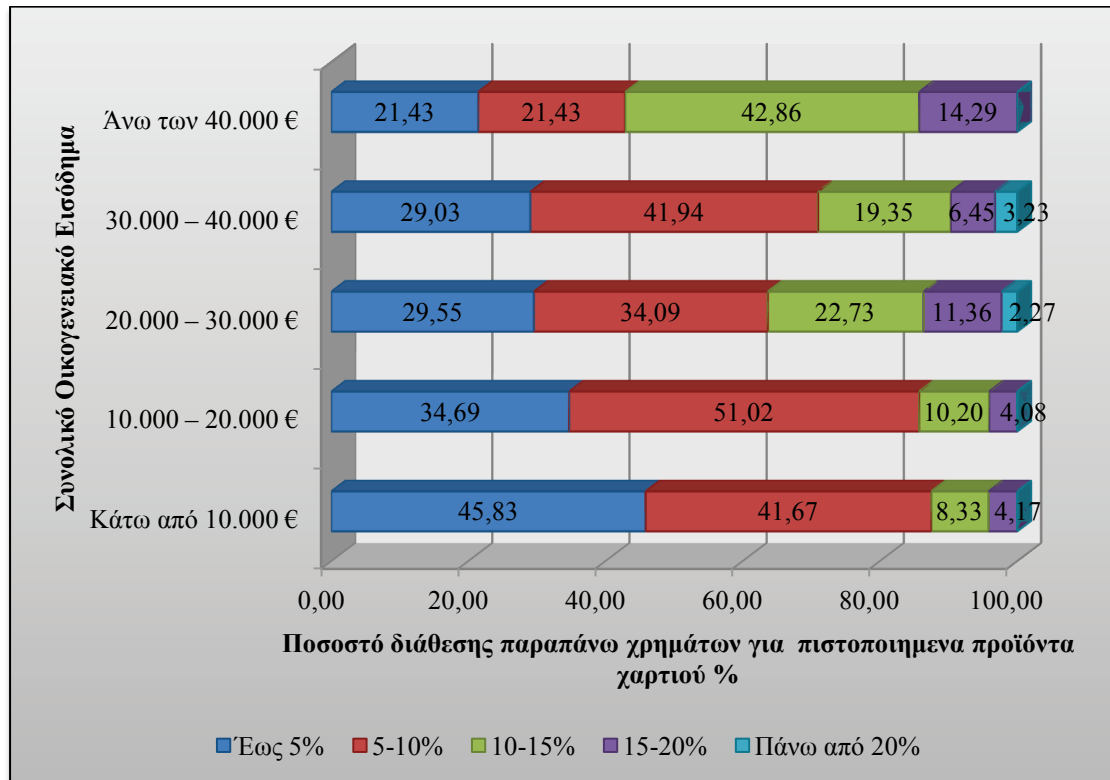
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,031 < 0,05$ ($\chi^2 = 10,660$, $df = 4$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του συνολικού οικογενειακού εισοδήματος του ερωτώμενου και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Ακόμα θα εξεταστεί με τη βοήθεια της correspondence analysis η πιθανή σχέση μεταξύ των απαντήσεων στην ερώτηση για την πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για πιστοποιημένα προϊόντα και το συνολικό οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων.

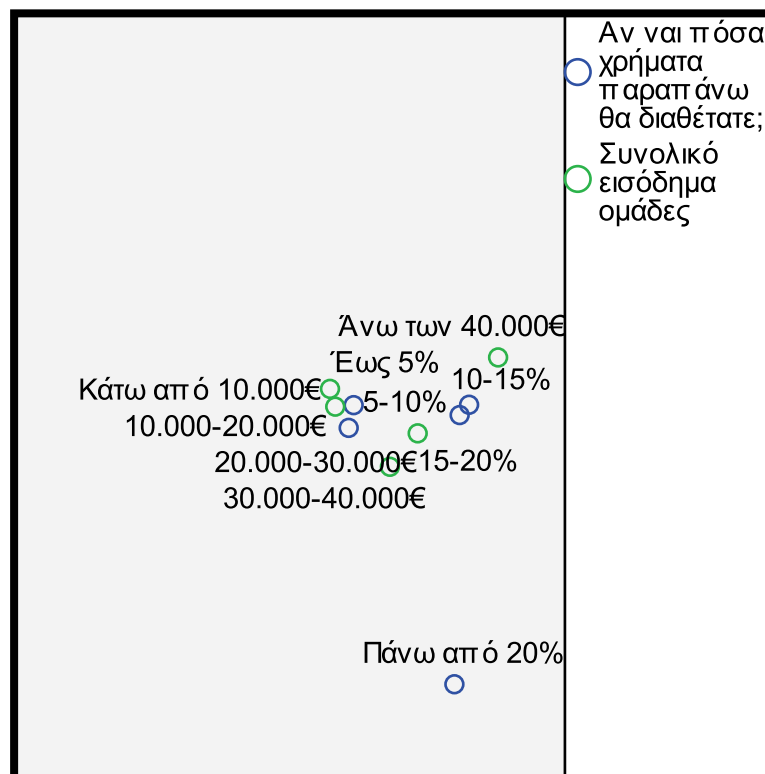
8.10.6.1 Α. Προϊόντα χαρτιού

Πίνακας 8.15: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Α. Προϊόντα Χαρτιού	Συνολικό οικογενειακό εισόδημα						Σύνολο
	Κάτω από 10.000 €	10.000 – 20.000 €	20.000 – 30.000 €	30.000 – 40.000 €	Άνω των 40.000 €		
Έως 5%	11	17	13	9	3	53	
5-10%	10	25	15	13	3	66	
10-15%	2	5	10	6	6	29	
15-20%	1	2	5	2	2	12	
Πάνω από 20%	0	0	1	1	0	2	
Σύνολο	24	49	44	31	14	162	



Γράφημα 8.129: Ποσοστό διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα ανά εισοδηματική κατηγορία.



Γράφημα 8.130: Correspondence Analysis Πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για προϊόντα χαρτιού από τους ερωτώμενους σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

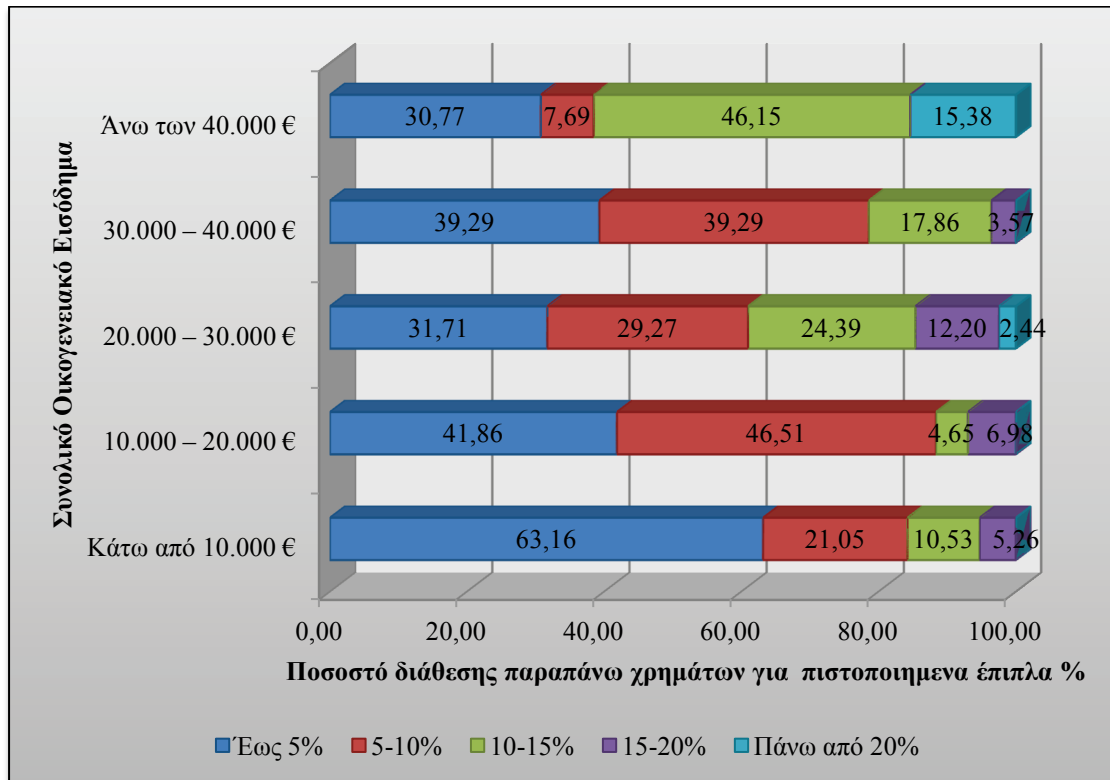
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.102** και **8.103** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Όσοι έχουν εισόδημα κάτω των 10.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5% ή 5-10% παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.
2. Όσοι έχουν εισόδημα 10.000 – 20.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν 5-10% παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.
3. Όσοι έχουν εισόδημα 20.000 – 30.000 € ή 30.000 – 40.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5%, 5-10% ή 10-15% παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.
4. Όσοι έχουν εισόδημα άνω των 40.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν 10-15% παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

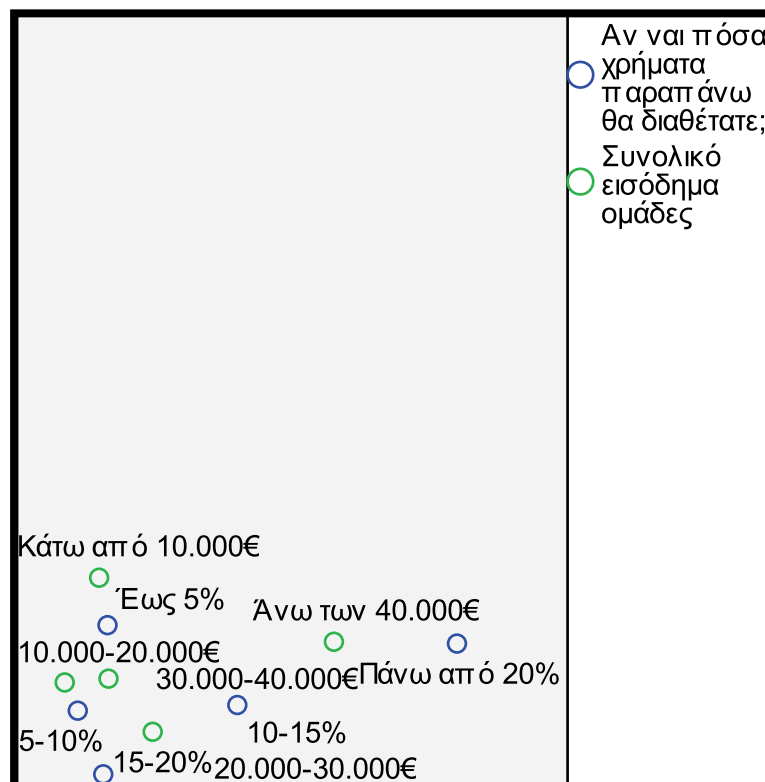
8.10.6.2 Β. Έπιπλα

Πίνακας 8.16: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με το Συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Β. Έπιπλα	Συνολικό οικογενειακό εισόδημα					
	Κάτω από 10.000 €	10.000 – 20.000 €	20.000 – 30.000 €	30.000 – 40.000 €	Άνω των 40.000 €	Σύνολο
Έως 5%	12	18	13	11	4	58
5-10%	4	20	12	11	1	48
10-15%	2	2	10	5	6	25
15-20%	1	3	5	1	0	10
Πάνω από 20%	0	0	1	0	2	3
Σύνολο	19	43	41	28	13	144



Γράφημα 8.131: Ποσοστό διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα ανά εισοδηματική κατηγορία.



Γράφημα 8.132: Correspondence Analysis Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με το Συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

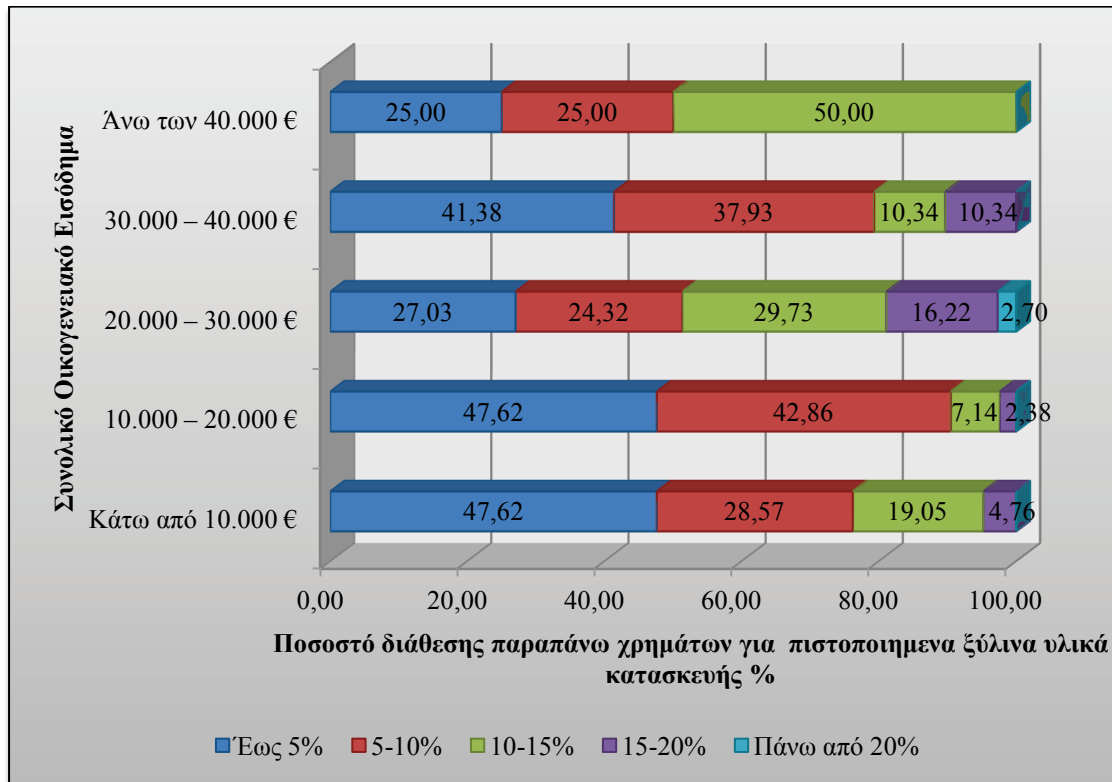
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.131** και **8.132** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Όσοι έχουν εισόδημα κάτω των 10.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5% παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.
2. Όσοι έχουν εισόδημα 10.000 – 20.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5% ή 5-10% παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.
3. Όσοι έχουν εισόδημα 20.000 – 30.000 € ή 30.000 – 40.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5%, 5-10% ή 10-15% παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.
4. Όσοι έχουν εισόδημα άνω των 40.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν 10-15% παραπάνω χρήματα για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

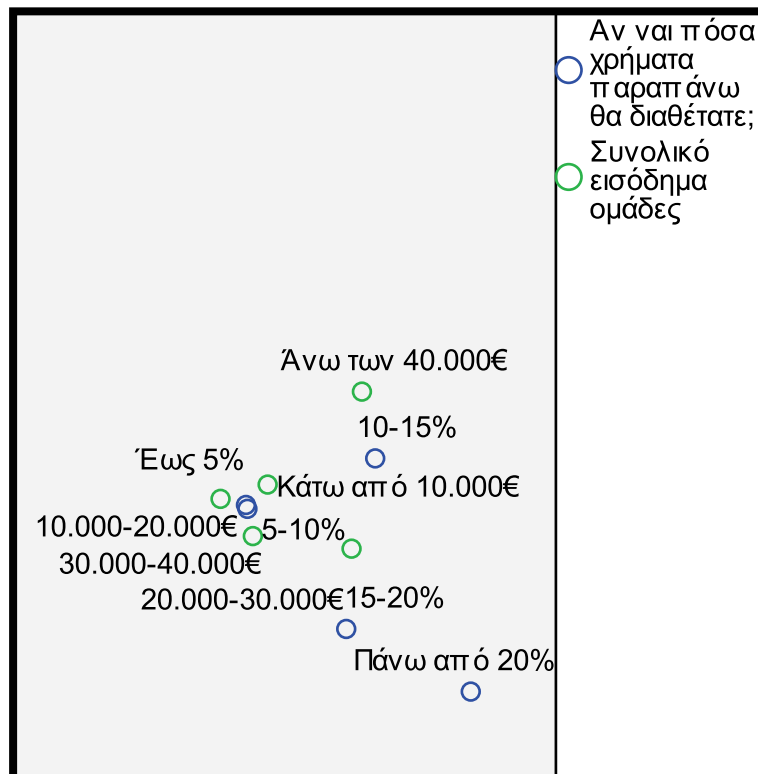
8.10.6.3 Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής

Πίνακας 8.17: Διασταύρωση των ερωτήσεων Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε; Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής	Συνολικό οικογενειακό εισόδημα					
	Κάτω από 10.000 €	10.000 – 20.000 €	20.000 – 30.000 €	30.000 – 40.000 €	Άνω των 40.000 €	Σύνολο
Έως 5%	10	20	10	12	3	55
5-10%	6	18	9	11	3	47
10-15%	4	3	11	3	6	27
15-20%	1	1	6	3	0	11
Πάνω από 20%	0	0	1	0	0	1
Σύνολο	21	42	37	29	12	141



Γράφημα 8.133: Ποσοστό διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα ανά εισοδηματική κατηγορία.



Γράφημα 8.134: Correspondence Analysis Πόσα παραπάνω χρήματα θα διέθεταν οι ερωτώμενοι για ξύλινα υλικά κατασκευής σε σχέση με το συνολικό οικογενειακό εισόδημα.

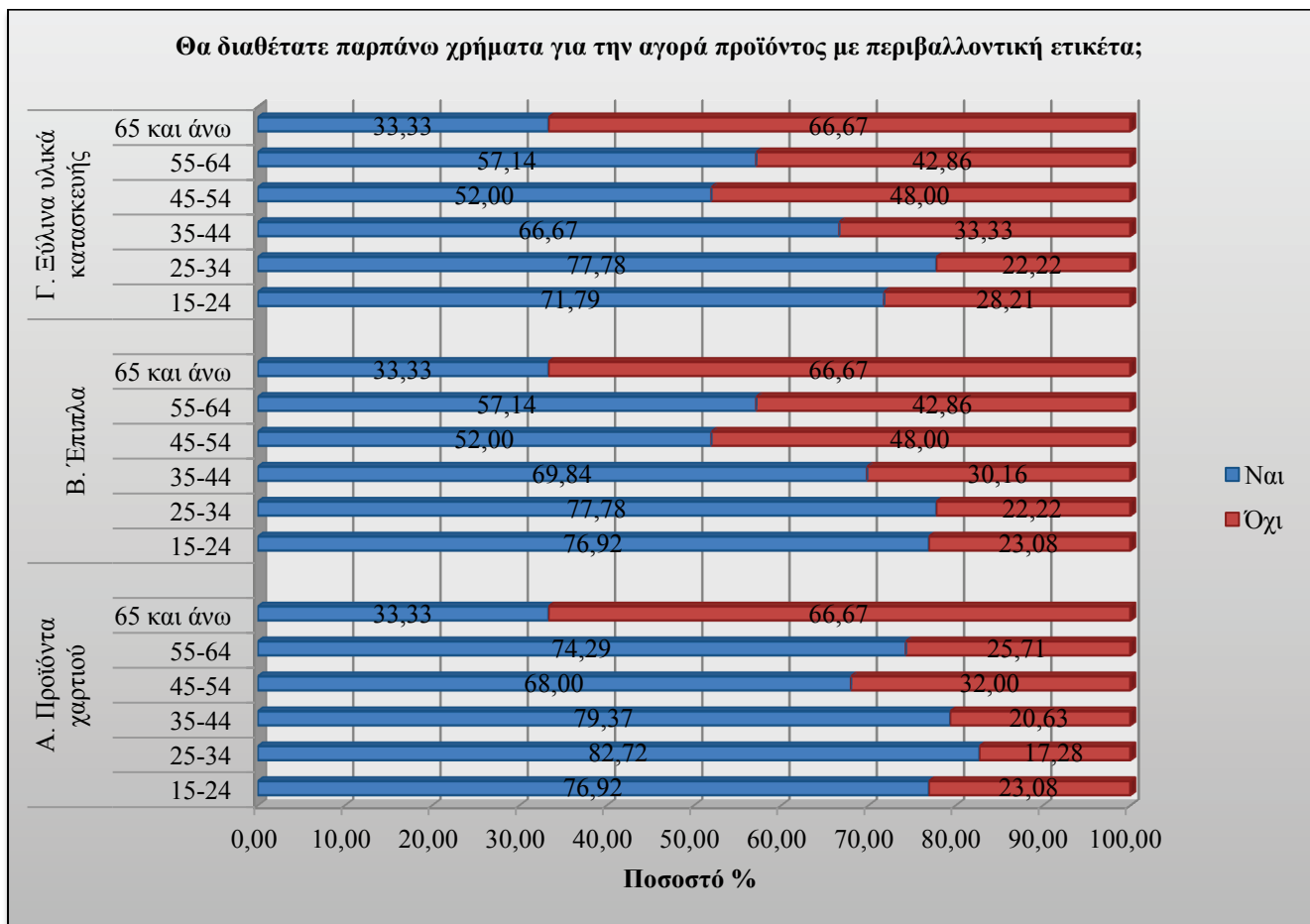
Από τα δεδομένα των **Γραφημάτων 8.133** και **8.134** εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Όσοι έχουν εισόδημα κάτω των 10.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5% παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.
2. Όσοι έχουν εισόδημα 10.000 – 20.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5% ή 5-10% παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.
3. Όσοι έχουν εισόδημα 20.000 – 30.000 € ή 30.000 – 40.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν έως 5%, 5-10% ή 10-15% παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.
4. Όσοι έχουν εισόδημα άνω των 40.000 € κατά κύριο λόγο διαθέτουν 10-15% παραπάνω χρήματα για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

Από δεδομένα των **Γραφημάτων 8.129** έως **8.134** προκύπτει ότι στα χαμηλά εισοδήματα (Κάτω από 10.000 € και 10.000 – 20.000) οι ερωτώμενοι διαθέτουν μεγαλύτερο ποσοστό παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων της κατηγορίας Α (Προϊόντα χαρτιού). Το γεγονός αυτό εξηγείται από το χαμηλότερο κόστος των προϊόντων της κατηγορίας αυτής.

8.10.7 Συσχέτιση με την Ηλικία

Τέλος, θα εξεταστεί η πιθανή συσχέτιση της πρόθεσης των ερωτώμενων να διαθέσουν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με τη ηλικία τους. Το παρακάτω **Γράφημα 8.135** παρουσιάζει πως κυμαίνονται τα ποσοστά αυτά ανά κατηγορία προϊόντων και ηλικιακή ομάδα.



Γράφημα 8.135: Προτίμηση προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα σε περίπτωση απαίτησης μεγαλύτερης τιμής ανάλογα με τη ηλικιακή ομάδα.

Όπως διαπιστώνεται από τις απαντήσεις που δόθηκαν (**Γράφημα 8.135**) το ποσοστό των ατόμων που θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα είναι μεγαλύτερο για όλες τις κατηγορίες προϊόντων στην ηλικιακή ομάδα 25-34 και έπονται με λίγο μικρότερα ποσοστά οι ηλικιακές ομάδες 15-24 και 35-44. Στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες το ποσοστό των ατόμων που θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα είναι αρκετά πιο μειωμένο.

Φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση της πρόθεσης των ερωτώμενων να διαθέσουν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα που ανήκουν.

Προκειμένου να εξακριβωθεί τυχόν στατιστική εξάρτηση μεταξύ των δύο μεταβλητών, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος X^2 . Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση του ελέγχου έχουν ως εξής:

A. Προϊόντα Χαρτιού

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 23,330$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων χαρτιού με περιβαλλοντική ετικέτα.

B. Επίπλα

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 22,980$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά επίπλων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Γ. Ξύλινα Υλικά Κατασκευής

$H_0 = H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

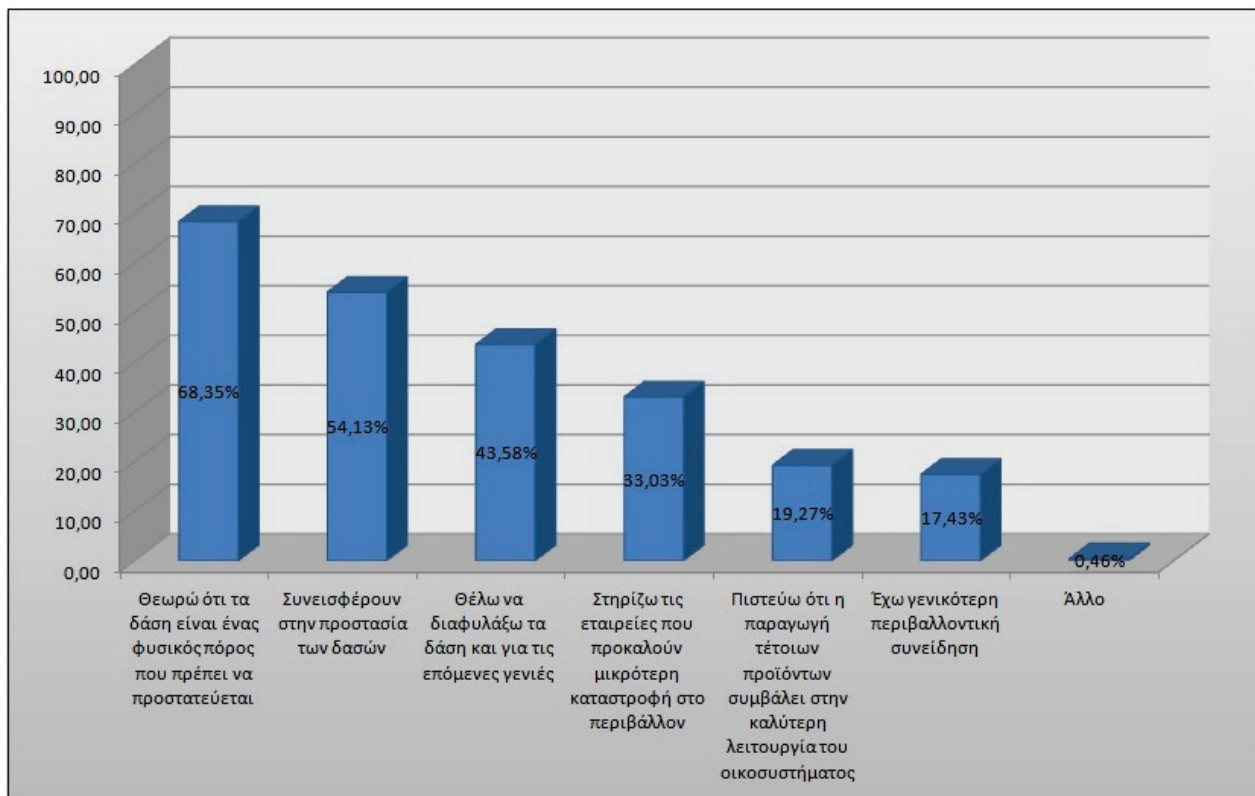
$H_1 \neq H$ πρόθεση διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα δεν επηρεάζεται από τη ηλικιακή ομάδα που ανήκουν οι ερωτώμενοι.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας = 0,05 (5%)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, η τιμή του δείκτη στατιστικής σημαντικότητας είναι $0,000 < 0,05$ ($\chi^2 = 22,980$, $df = 5$), συνεπώς η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και αποδεικνύεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του ερωτώμενου και της πρόθεσης διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά ξύλινων υλικών κατασκευής με περιβαλλοντική ετικέτα.

8.11 Λόγοι Διάθεσης Παραπάνω Χρημάτων για την Αγορά Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντική Ετικέτα

Στη ερώτηση αυτή οι ερωτώμενοι που δήλωσαν ότι θα διέθεταν παραπάνω χρήματα είχαν τη δυνατότητα να δώσουν από έναν έως τρεις λόγους για τους οποίους θα δαπανούσαν παραπάνω χρήματα για ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα. Οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή παρουσιάζονται στο παρακάτω **Γράφημα 8.136**.



Γράφημα 8.136: Λόγοι διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Οι λόγοι για τους οποίους οι ερωτώμενοι θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα ιεραρχούνται ως εξής:

1. Θεωρώ ότι τα δάση είναι ένας φυσικός πόρος που πρέπει να προστατεύεται 68,35%
2. Συνεισφέρουν στην προστασία των δασών 54,13%
3. Θέλω να διαφυλάξω τα δάση και για τις επόμενες γενιές 43,58%

4. Στηρίζω τις εταιρείες που προκαλούν μικρότερη καταστροφή στο περιβάλλον 33,03%
5. Πιστεύω ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων συμβάλει στην καλύτερη λειτουργία του οικοσυστήματος 19,27%
6. Έχω γενικότερη περιβαλλοντική συνείδηση 17,43%
7. Άλλοι λόγοι 0,46%.

Διαπιστώνεται ότι οι απαντήσεις «Θεωρώ ότι τα δάση είναι ένας φυσικός πόρος που πρέπει να προστατεύεται» και «Συνεισφέρουν στην προστασία των δασών συγκεντρώνουν ποσοστά άνω του 50% (68,35% και 54,13% αντίστοιχα), ακολουθούν με αρκετά μεγάλα ποσοστά οι απαντήσεις «Θέλω να διαφυλάξω τα δάση για τις επόμενες γενιές» και «Στηρίζω τις εταιρείες που προκαλούν μικρότερη καταστροφή στο περιβάλλον» (43,5% και 33,03% αντίστοιχα), ενώ μικρά ποσοστά συγκεντρώνουν οι απαντήσεις «Πιστεύω ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων συμβάλει στην καλύτερη λειτουργία του οικοσυστήματος» και «Έχω γενικότερη περιβαλλοντική συνείδηση» (19,27% και 17,43% αντίστοιχα).

Στη συνέχεια θα επιχειρηθεί μια ομαδοποίηση των απαντήσεων σε ομάδες που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά. Η συγκεκριμένη μέθοδος, επονομαζόμενη και ως «Ανάλυση Παραγόντων» (**factor analysis**), περιλαμβάνεται στο χρησιμοποιούμενο λογισμικό στατιστικής ανάλυσης και χρησιμοποιείται προκειμένου να ομαδοποιηθούν οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή λαμβάνοντας υπόψη μια σειρά από παράγοντες. Ο πίνακας που βγαίνει ως εξαγόμενο της μεθόδου, περιέχει συντελεστές φόρτισης, βάσει των οποίων μια απάντηση μπορεί να καταταχτεί σε κάποιον παράγοντα. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας φαίνονται στον **Πίνακα 8.18**.

Πίνακας 8.18: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι θα πλήρωναν παραπάνω ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

Rotated Component Matrix^a

	Raw			Rescaled		
	Component			Component		
	1	2	3	1	2	3
Συνεισφέρουν στην προστασία των δασών	,188	,156	,375	,377	,311	,750
Θέλω να διαφυλάξω τα δάση για τις επόμενες γενιές	-,425	,176	,077	-,855	,354	,155
Θεωρώ ότι τα δάση είναι ένας φυσικός πόρος που πρέπει να προστατεύεται	-,072	-,425	,001	-,153	-,912	,002
Στηρίζω τις εταιρείες που προκαλούν μικρότερη καταστροφή στο περιβάλλον	,159	,129	-,341	,337	,275	-,723
Πιστεύω ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων συμβάλει στην καλύτερη λειτουργία του οικοσυστήματος	,226	,065	,030	,572	,164	,075
Έχω γενικότερη περιβαλλοντική συνείδηση	-,018	,113	,000	-,048	,296	,001

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

Από τα αποτελέσματα του παραπάνω **Πίνακα 8.18** εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή μπορούν να ομαδοποιηθούν στους εξής παράγοντες:

➤ **1^η ομάδα**

- ✓ Στηρίζω τις εταιρίες που προκαλούν μικρότερη καταστροφή στο περιβάλλον
- ✓ Πιστεύω ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων συμβάλει στην καλύτερη λειτουργία του οικοσυστήματος

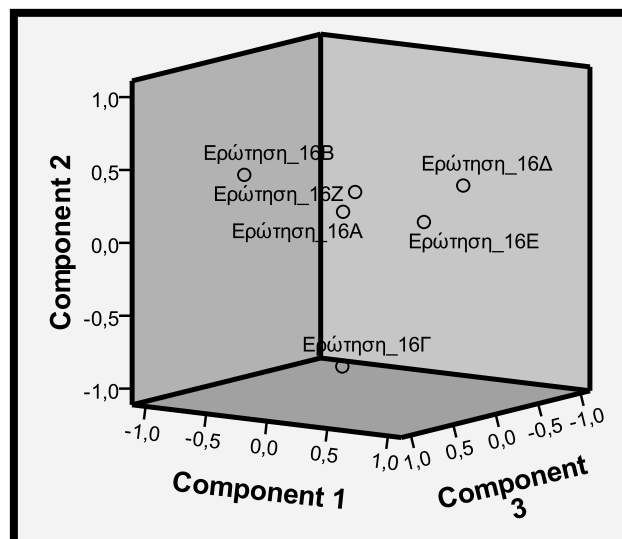
➤ **2η ομάδα**

- ✓ Θέλω να διαφυλάξω τα δάση για τις επόμενες γενιές
- ✓ Έχω γενικότερη περιβαλλοντική συνείδηση

➤ **3η ομάδα**

- ✓ Συνεισφέρουν στην προστασία των δασών

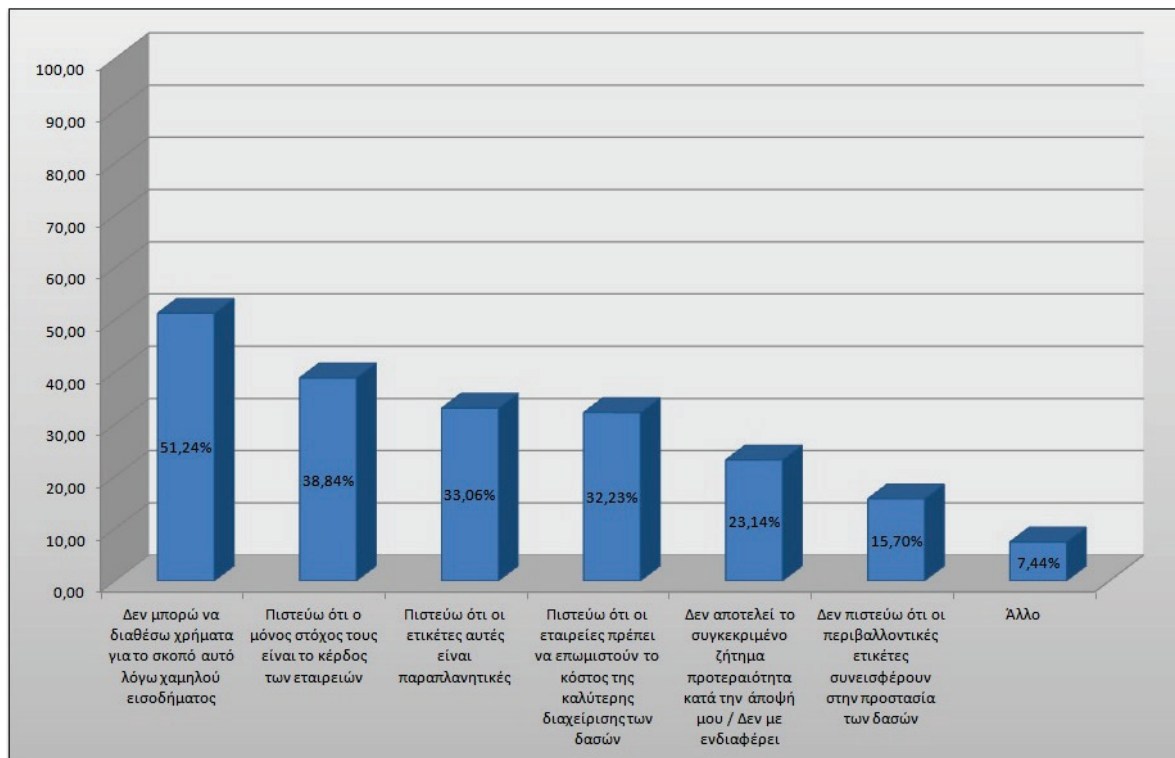
Η απάντηση «Θεωρώ ότι τα δάση είναι ένας φυσικός πόρος που πρέπει να προστατεύεται» δεν μπορεί να καταταχθεί σε κάποια από τις ομάδες καθώς βρίσκεται μακριά από όλες τις ομάδες απαντήσεων όπως φαίνεται και από το **Γράφημα 8.137**.



Γράφημα 8.137: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι θα πλήρωναν παραπάνω ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

8.12 Λόγοι Μη Διάθεσης Παραπάνω Χρημάτων για την Αγορά Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντική Ετικέτα

Στη ερώτηση αυτή οι ερωτώμενοι που δήλωσαν ότι δε θα διέθεταν παραπάνω χρήματα είχαν τη δυνατότητα να δώσουν από έναν έως τρεις λόγους για τους οποίους δε θα δαπανούσαν παραπάνω χρήματα ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα. Οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή παρουσιάζονται στο παρακάτω **Γράφημα 8.138**.



Γράφημα 8.138: Λόγοι μη διάθεσης παραπάνω χρημάτων για την αγορά προϊόντων με περιβαλλοντική ετικέτα.

Οι λόγοι για τους οποίους οι ερωτώμενοι δεν θα διέθεταν παραπάνω χρήματα για την αγορά προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα ιεραρχούνται ως εξής:

1. Δεν μπορώ να διαθέσω χρήματα για το σκοπό αυτό λόγω χαμηλού εισοδήματος 51,24%
2. Πιστεύω ότι ο μόνος στόχος τους είναι το κέρδος των εταιρειών 38,84%
3. Πιστεύω ότι οι ετικέτες αυτές είναι παραπλανητικές 33,06%
4. Πιστεύω ότι οι εταιρείες πρέπει να επωμιστούν το κόστος της καλύτερης διαχείρισης των δασών 32,23%
5. Δεν αποτελεί το συγκεκριμένο ζήτημα προτεραιότητα κατά την άποψή μου / Δεν με ενδιαφέρει 23,24%
6. Δεν πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην προστασία των δασών 15,70%
7. Άλλοι λόγοι 7,44%.

Διαπιστώνεται ότι η απάντηση «Δεν μπορώ να διαθέσω χρήματα για το σκοπό αυτό λόγω χαμηλού εισοδήματος» συγκεντρώνει ποσοστό λίγο πάνω από 50% (51,24%), ενώ με αρκετά μεγάλα και παρόμοια ποσοστά ακολουθούν οι απαντήσεις «Πιστεύω ότι ο μόνος στόχος τους είναι το κέρδος των εταιρειών», «Πιστεύω ότι οι ετικέτες αυτές είναι παραπλανητικές» και «Πιστεύω ότι οι εταιρείες πρέπει να επωμιστούν το κόστος της καλύτερης διαχείρισης των δασών» (38,84%, 33,06% και 32,23% αντίστοιχα). Μικρότερα ποσοστά συγκεντρώνουν οι απαντήσεις «Δεν αποτελεί το συγκεκριμένο ζήτημα προτεραιότητα μου / Δεν με ενδιαφέρει» και «Δεν πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην προστασία των δασών» (23,14% και 15,70% αντίστοιχα).

Στη συνέχεια θα επιχειρηθεί μια ομαδοποίηση των απαντήσεων σε ομάδες που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά. Η συγκεκριμένη μέθοδος, επονομαζόμενη και ως «Ανάλυση Παραγόντων» (**factor analysis**), περιλαμβάνεται στο χρησιμοποιούμενο λογισμικό στατιστικής ανάλυσης και χρησιμοποιείται προκειμένου να ομαδοποιηθούν οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή λαμβάνοντας υπόψη μια σειρά από παράγοντες. Ο πίνακας που βγαίνει ως εξαγόμενο της μεθόδου, περιέχει συντελεστές φόρτισης, βάσει των οποίων μια απάντηση μπορεί να καταταχτεί σε κάποιον παράγοντα. Τα αποτελέσματα της Διαδικασίας φαίνονται στον **Πίνακα 8.19**.

Πίνακας 8.19: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι δε θα πλήρωναν παραπάνω για ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

Rotated Component Matrix^a

	Raw			Rescaled		
	Component			Component		
	1	2	3	1	2	3
Δεν μπορώ να διαθέσω χρήματα για το σκοπό αυτό λόγω χαμηλού εισοδήματος	-,480	,011	,071	-,956	,021	,141
Δεν αποτελεί το συγκεκριμένο ζήτημα προτεραιότητα κατά την άποψή μου / Δε με ενδιαφέρει	,079	-,328	,089	,187	-,775	,209
Δεν πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην προστασία των δασών	,166	,048	,113	,455	,132	,310
Πιστεύω ότι ο μόνος στόχος είναι το κέρδος των εταιρειών	,191	,380	,057	,390	,776	,115
Πιστεύω ότι οι ετικέτες αυτές είναι παραπλανητικές	,244	,265	,178	,516	,560	,377
Πιστεύω ότι οι εταιρείες πρέπει να επομίστουν το κόστος της καλύτερης διαχείρισης των δασών	,001	,041	-,450	,003	,087	-,960

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

Από τα αποτελέσματα του παραπάνω **Πίνακα 8.19** εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή μπορούν να ομαδοποιηθούν στους εξής παράγοντες:

➤ **1^η ομάδα**

- ✓ Δεν πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην προστασία των δασών

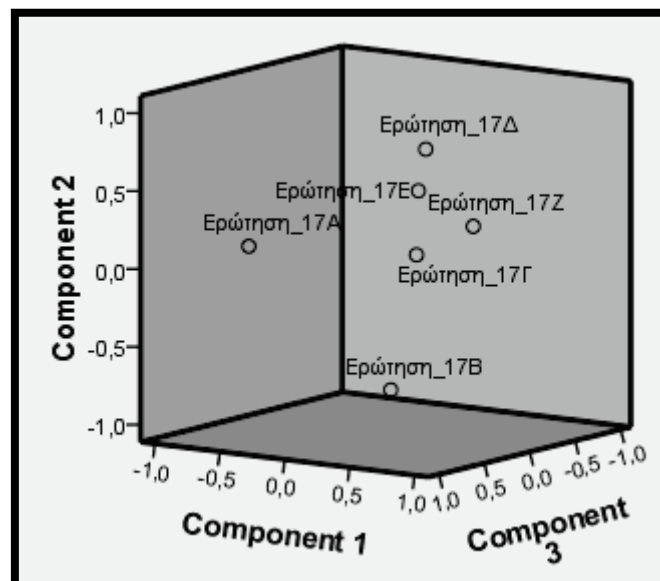
➤ **2η ομάδα**

- ✓ Πιστεύω ότι ο μόνος στόχος τους είναι το κέρδος των εταιρειών
- ✓ Πιστεύω ότι οι ετικέτες αυτές είναι παραπλανητικές

➤ **3η ομάδα**

- ✓ Δεν μπορώ να διαθέσω χρήματα για το σκοπό αυτό λόγω χαμηλού εισοδήματος
- ✓ Δεν αποτελεί το συγκεκριμένο ζήτημα προτεραιότητα κατά την άποψή μου / Δεν με ενδιαφέρει

Η απάντηση «Πιστεύω ότι οι εταιρείες πρέπει να επωμιστούν το κόστος της καλύτερης διαχείρισης των δασών» δεν μπορεί να καταταχθεί σε κάποια από τις ομάδες καθώς βρίσκεται κοντά σε όλες τις ομάδες απαντήσεων όπως φαίνεται και από το **Γράφημα 8.139**.



Γράφημα 8.139: Ομαδοποίηση των λόγων για τους οποίους οι ερωτώμενοι δε θα πλήρωναν παραπάνω ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα.

8.13 Κατηγοριοποίηση του Δείγματος σε Κλάσεις (Cluster Analysis)

Για την κατηγοριοποίηση του δείγματος σε κλάσεις εφαρμόστηκε αρχικά η Ιεραρχική Ανάλυση σε Κλάσεις (Hierarchical Cluster Analysis) προκειμένου να προσδιοριστεί ο αριθμός των κλάσεων στις οποίες μπορεί να ομαδοποιηθεί το δείγμα της έρευνας και στη συνέχεια η Ανάλυση Κ-μέσων Κλάσεων (K- Means Cluster Analysis). Οι μέθοδοι αυτές περιλαμβάνονται στο χρησιμοποιούμενο πακέτο στατιστικής επεξεργασίας.

Για την Hierarchical Cluster Analysis ως μέρος ανομοιότητας των καταναλωτών χρησιμοποιήθηκε το τετράγωνο της Ευκλείδειας απόστασης και ως μέθοδος σχηματισμού των συστάδων το κριτήριο του Ward. Η μέθοδος Ward προτιμάται συνήθως σε τέτοιου είδους αναλύσεις γιατί δίνει περίπου ισοπληθείς ομάδες. Η ανάλυση αυτή έδειξε ότι ο αριθμός των κλάσεων θα πρέπει να κυμανθεί μεταξύ 2 και 4 κλάσεων.

Ακολούθως χρησιμοποιώντας τη μέθοδο K- Means Cluster Analysis δοκιμάστηκαν οι λύσεις με 2, 3 και 4 κλάσεις και επιλέχθηκε η λύση με τις 4 κλάσεις γιατί παρουσίαζε την πιο ενδιαφέρουσα κατηγοριοποίηση του δείγματος.

Τα αποτελέσματα της K- Means Cluster Analysis παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 8.20.

Πίνακας 8.20: Αποτελέσματα K- Means Cluster Analysis – Τελικά κέντρα κλάσεων – Μέγεθος κλάσεων.

	Final Cluster Centers			
	Cluster			
	1	2	3	4
Έχετε ακούσει ή διβάσει κάτι σχετικά με το θέμα της καταστροφής των δασών;	1	1	1	1
Πιστεύετε ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα;	5	5	5	4
Πιστεύετε ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι:	5	5	5	4
Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση;	1	1	0	0
Έχετε ακούσει ξανά στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών;	1	0	0	0
Εσείς θεωρείτε την αειφορική διαχείριση των δασών:	4	4	4	2
Έχετε ακούσει για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ή για τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου ξανά;	0	0	0	0
Γνωρίζετε κάποιο προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα (πιστοποιημένο προϊόν ξύλου);	0	0	0	0
Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών;	4	4	4	2
Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνεται σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;	5	4	3	3
Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε	3	2	1	0
Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε	3	2	1	0
Πόσα παραπάνω χρήματα θα διαθέτατε;	3	2	0	0

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	48,000
	2	97,000
	3	85,000
	4	70,000
Valid		300,000
Missing		,000

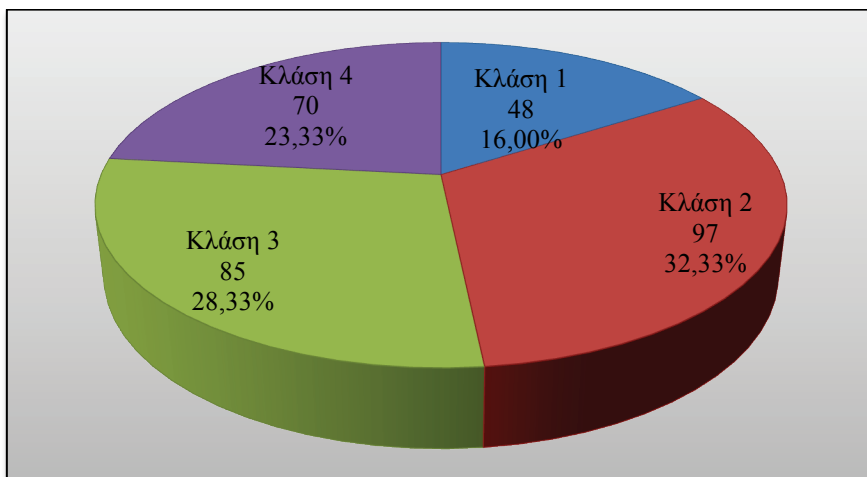
Οπότε με βάση τα αποτελέσματα της K- Means Cluster Analysis το δείγμα μας μπορεί να χωριστεί στις ακόλουθες 4 κλάσεις (**Πίνακας 8.21**).

Πίνακας 8.21: Κατηγοριοποίηση του δείγματος σε κλάσεις.

<p>Κλάση 1: Πληρώνουν 10-15% – Πολλή σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον – Συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις – Γνώστες της αειφορικής διαχείρισης των δασών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Πληρώνουν 10-15 % παραπάνω για όλες τις κατηγορίες προϊόντων ➤ Δίνουν πολύ σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον. ➤ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. ➤ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου. ➤ Γνωρίζουν για τη αειφορική διαχείριση των δασών και τη θεωρούν αρκετά αναγκαία. ➤ Έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ➤ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό. ➤ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι απολύτως αναγκαία
<p>Κλάση 2: Πληρώνουν 5-10% – Αρκετή σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον – Συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις – Μη γνώστες της αειφορικής διαχείρισης των δασών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Πληρώνουν 5-10 % παραπάνω για όλες τις κατηγορίες προϊόντων ➤ Δίνουν αρκετή σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον. ➤ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. ➤ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου. ➤ Δεν γνωρίζουν για τη αειφορική διαχείριση των δασών και τη θεωρούν αρκετά αναγκαία. ➤ Έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ➤ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι απολύτως αναγκαία
<p>Κλάση 3: Πληρώνουν έως 5% – Μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον – Δεν συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις – Μη γνώστες της αειφορικής διαχείρισης των δασών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Πληρώνουν έως 5% παραπάνω για Προϊόντα Χαρτιού και Έπιπλα ενώ δεν Πληρώνουν για Ξύλινα Υλικά Κατασκευής ➤ Δίνουν μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον. ➤ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. ➤ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου. ➤ Δεν γνωρίζουν για τη αειφορική διαχείριση των δασών και τη θεωρούν αρκετά αναγκαία. ➤ Δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ➤ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό. ➤ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι απολύτως αναγκαία
<p>Κλάση 4: Δεν πληρώνουν – Μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον – Δεν συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις – Μη γνώστες της αειφορικής διαχείρισης των δασών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δεν Πληρώνουν παραπάνω για καμία από τις 3 κατηγορίες προϊόντων. ➤ Δίνουν μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον. ➤ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά λίγο στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών. ➤ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου. ➤ Δεν γνωρίζουν για τη αειφορική διαχείριση των δασών και τη θεωρούν λίγο αναγκαία. ➤ Δεν έχουν συμμετάσχει ποτέ σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση ➤ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα αρκετά σημαντικό. ➤ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι αρκετά αναγκαία.

Η συμμετοχή της κάθε κλάσης στο δείγμα παρουσιάζεται στο παρακάτω **Γράφημα 8.140**.



Γράφημα 8.140: Ποσοστό συμμετοχής της κάθε κλάσης στο δείγμα.

9. Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς προκύπτει πως στην πλειονότητα τους οι Έλληνες καταναλωτές είναι επαρκώς ενημερωμένοι σχετικά με την καταστροφή των δασών, ενώ πιστεύουν ότι αποτελεί σημαντικό πρόβλημα. Παρόλα αυτά δεν εμφανίζονται επαρκώς πληροφορημένοι σχετικά με τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου, το οποία προέρχονται από Αειφορικά Διαχειριζόμενες δασικές εκτάσεις και φέρουν τις αντίστοιχες περιβαλλοντικές ετικέτες, ενώ ένα μικρό ποσοστό φαίνεται να γνωρίζει σχετικά με την Αειφορική Διαχείριση των δασών. Εμφανίζονται όμως πρόθυμοι να αγοράσουν πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα, σε σχέση με άγνωστης προέλευσης ανταγωνιστικά.

Όσον αφορά την πρόθεση διάθεσης επιπλέον χρημάτων για την αγορά πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα, καθώς και το αντίστοιχο ποσοστό επιπλέον χρημάτων που είναι διατεθειμένοι να δαπανήσουν οι Έλληνες καταναλωτές, εξαρτώνται κυρίως από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Τη σημασία που αποδίδεται στη φιλικότητα των προϊόντων στο περιβάλλον.
- Τη συμμετοχή των καταναλωτών σε περιβαλλοντικές δράσεις.
- Την πρότερη γνώση σχετικά με την Αειφορική Διαχείριση των δασών.
- Το βαθμό συνεισφοράς που αποδίδουν οι καταναλωτές στα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα ως προς την αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
- Την αναγκαιότητα που αποδίδουν στην Αειφορική Διαχείριση των δασών.
- Τη σημαντικότητα που αποδίδουν στο πρόβλημα της καταστροφής των δασών.
- Την αναγκαιότητα που αποδίδουν στη λήψη μέτρων για την προστασία των δασών.

Με βάση τα παραπάνω οι Έλληνες καταναλωτές μπορούν να χωριστούν σε 4 κατηγορίες (κλάσεις) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- **Κλάση 1: Ενημερωμένοι και περιβαλλοντικά υπεύθυνοι** (Πληρώνουν 10-15% παραπάνω χρήματα, Πολλή σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον, Συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις, Γνώστες της Αειφορικής Διαχείρισης των δασών). Η κλάση αυτή αποτελεί τη μειοψηφία των καταναλωτών. Σε αυτή ανήκει το **16,00%** των καταναλωτών οι οποίοι έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
 - ✓ Πληρώνουν 10-15 % παραπάνω για όλες τις κατηγορίες προϊόντων.
 - ✓ Δίνουν πολύ σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.
 - ✓ Γνωρίζουν για την Αειφορική Διαχείριση των δασών και τη θεωρούν αρκετά αναγκαία.
 - ✓ Έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι απολύτως αναγκαία.

- **Κλάση 2: Περιβαλλοντικά υπεύθυνοι** (Πληρώνουν 5-10% παραπάνω χρήματα, Αρκετή σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον, Συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις, Μη γνώστες της Αειφορικής Διαχείρισης των δασών). Στην κλάση αυτή ανήκει το μεγαλύτερο μέρος (**32,33%**) των καταναλωτών, οι οποίοι έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
 - ✓ Πληρώνουν 5-10 % παραπάνω για όλες τις κατηγορίες προϊόντων.
 - ✓ Δίνουν αρκετή σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για την Αειφορική Διαχείριση των δασών και τη θεωρούν αρκετά αναγκαία.
 - ✓ Έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι απολύτως αναγκαία.

- **Κλάση 3: Ουδέτεροι** (Πληρώνουν έως 5% παραπάνω χρήματα, Μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον, Δεν συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις, Μη γνώστες της Αειφορικής Διαχείρισης των δασών). Πρόκειται για τη δεύτερη μεγαλύτερη κλάση και σε αυτή ανήκει το **28,33%** των καταναλωτών οι οποίοι έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
 - ✓ Πληρώνουν έως 5% παραπάνω για Προϊόντα Χαρτιού και Έπιπλα ενώ δεν Πληρώνουν για Ξύλινα Υλικά Κατασκευής.
 - ✓ Δίνουν μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά αρκετά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για τη Αειφορική Διαχείριση των δασών και τη θεωρούν αρκετά αναγκαία.
 - ✓ Δεν έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα πολύ σημαντικό.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι απολύτως αναγκαία.

- **Κλάση 4: Απρόθυμοι** (Δεν πληρώνουν, Μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος στο περιβάλλον, Δεν συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις, Μη γνώστες της Αειφορικής Διαχείρισης των δασών). Σε αυτή την κλάση ανήκει μικρό μέρος των καταναλωτών (**23,33%**), οι οποίοι έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
 - ✓ Δεν Πληρώνουν παραπάνω για καμία από τις 3 κατηγορίες προϊόντων.
 - ✓ Δίνουν μέτρια σημασία στη φιλικότητα του προϊόντος προς το περιβάλλον.
 - ✓ Πιστεύουν ότι η παραγωγή προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά λίγο στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου.
 - ✓ Δεν γνωρίζουν για τη Αειφορική Διαχείριση των δασών και τη θεωρούν λίγο αναγκαία.
 - ✓ Δεν έχουν συμμετάσχει ποτέ σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση.

- ✓ Πιστεύουν ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα αρκετά σημαντικό.
- ✓ Πιστεύουν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι αρκετά αναγκαία.

Επίσης διαπιστώθηκε ότι τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα είναι πιο αποδεκτά στις ηλικίες 15-44 με εντονότερο το φαινόμενο στις ηλικίες **25-34** και στους ανθρώπους με **υψηλό μορφωτικό επίπεδο**.

Τέλος όσον αφορά τη διαφοροποίηση μεταξύ των τριών κατηγοριών προϊόντων διαπιστώθηκε ότι στις κατηγορίες «Επιπλα» και «Ξύλινα υλικά κατασκευής» τα ποσοστά πρόθεσης διάθεσης επιπλέον χρημάτων είναι παρόμοια (63,33% και 62,00% αντίστοιχα) καθώς και η κατανομή των % παραπάνω χρημάτων που είναι πρόθυμοι να διαθέσουν οι καταναλωτές για αυτά. Η διαφοροποίηση παρατηρείται στην κατηγορία «Προϊόντα Χαρτιού», όπου εκτός του γεγονότος ότι καταγράφεται μικρότερο ποσοστό άρνησης διάθεσης επιπλέον χρημάτων, από το σύνολο των θετικών απαντήσεων (71,33%) το μεγαλύτερο ποσοστό (28,67%) είναι διατεθειμένο να πληρώσει 5-10% παραπάνω χρήματα σε αντίθεση με τις άλλες κατηγορίες όπου το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται στην κατηγορία «έως 5%». Το γεγονός αυτό πιθανόν οφείλεται στη χαμηλότερη χρηματική αξία των προϊόντων χαρτιού σε σύγκριση με τις άλλες δύο κατηγορίες προϊόντων. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι και αυτή η διαφοροποίηση που παρατηρείται είναι σχετικά μικρή.

Βιβλιογραφία

- [1]. Aguilar, F., Vlosky, R., 2007, “Consumer willingness to pay price premiums for environmentally certified wood products in the U.S.”, *Forest Policy and Economics* 9 (2007) 1100–1112.
- [2]. Anderson, R.C., Hansen, E.N., 2004, “Determining consumer preferences for ecolabeled forest products: an experimental approach”, *Journal of Forestry* 102(4): 28-32.
- [3]. Araujo, M., 2008, “Forest Certification In Brazil: Choices And Impacts”, Master Thesis, Faculty of Forestry , University of Toronto.
- [4]. Araujo, M., Kant, S., Couto, L., 2009, “Why Brazilian companies are certifying their forests?”, *Forest Policy and Economics* 11, 579–585.
- [5]. Araujo, M.B., Pearson, R.G., Thuiller, W. & Erhard, M., 2005, “Validation of species–climate impact models under climate change”, *Global Change Biology*.
- [6]. Attah, A., Ioras, F., Ratnasingam, J., Abrudan, J.V., 2010a, “Awareness Towards Chain of Custody Certification in Africa: the Case of Ghana”, *Not Sci Biol* 2 (3) 2010, 121-127.
- [7]. Attah, A., Ioras, F., Ratnasingam, J., Abrudan, J.V., 2010b, “Chain of custody certification: an assessment of Ghanaian timber sector”, *European Journal of Wood and Wood Products* 69, 1 (2010) 113-119.
- [8]. Auld, G., Gulbrandsen, L.H., McDermott, C.L., 2008, “Certification Schemes and the Impacts on Forests and Forestry”, *Annu. Rev. Environ. Resour.* 2008. 33:187–211.
- [9]. Baharuddin, H. J. Simula, M., 1997, “Timber certification: issues and progress”, *Yokohama: Report for the International Tropical Timber Organization*.
- [10]. Baker, I.C., 2009, “Chain-of-Custody Certification In The Appalachian Hardwood Region – Trends, Drivers, And Challenges”, Ph.D. Thesis, Graduate Faculty of the University of Georgia in Partial, Athens, Georgia, 2009.
- [11]. Barnett, C., Cloke, P., Clarke, N., Malpass, A., 2005, “Consuming ethics: articulating the subjects and spaces of ethical consumption”, *Antipode*, 24–45.
- [12]. Bartley T., 2003, «Certifying forests and factories: states, social movements, and the rise of private regulation in the apparel and forest products fields», *Politics and Society* 31 (2003) (3), pp. 433–464.
- [13]. Bass, S., 2004, “Sustainable Forest Management – Certification”,

Encyclopedia of Forest Sciences, pp. 1350–1357.

- [14]. Bernstein, S., and Cashore, B., 1999, “World trends and Canadian forest policy: trade, international institutions, consumers and transnational environmentalism”, *Forestry Chronicle* 75 1, pp. 34–38.
- [15]. Bernstein, S., Cashore, B., 2000, “Globalization, four paths of internationalization and domestic policy change: the case of eco-forestry policy change in British Columbia”, *Canada. Canadian Journal of Political Science* 33 1, pp. 67–99.
- [16]. Boscolo, M., Vargas, M.T., 2001, “Incentivos para el sector forestal de Bolivia”, *CIFOR*.
- [17]. Carlson, L., Grove, S., Kangun, N., 1993, “A content analysis of environmental advertising claims: a matrix method approach”, *Journal of Advertising*, Vol. 22 No. 3, pp. 27-40.
- [18]. Cashore, B., Auld, G., Newsom, D., 2003, “Forest certification (eco-labeling) programs and their policy-making authority: explaining divergence among North American and European case studies”, *Forest Policy and Economics* Volume 5, Issue 3, September 2003, p. 225–247.
- [19]. Cashore, B., Auld, G., Newsom, D., 2004, “Governing through markets: forest certification and the emergence of non-state authority”, *Yale University Press*, New Haven, CT.
- [20]. Cashore, B., Gale, F., Meidinger, E., 2006, “Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries,” *Yale School of Forestry & Environmental Studies Publication Series*, New Haven.
- [21]. Cashore, B., van Kooten, G., Vertinsky, I., Auld, G., Affolderbach, J., 2005, “Private or self-regulation? A comparative study of forest certification choices in Canada, the United States and Germany”, *Forest Policy and Economics* 7, 53–69.
- [22]. Cashore, B., Gale, F., Meidinger, E., Newsom, D., 2006a, “Forest Certification in Developing and Transitioning Countries”, *Environment Issue* 9, Vol. 48, p. 6-25.
- [23]. Cashore, B., Gale, F., Meidinger, E., Newsom, D., 2006b, “Confronting Sustainability :Forest Certification in Developing and Transitioning Countries”, *Yale School of Forestry & Environmental Studies*.
- [24]. Castral, A. P., 2004, “ Impacto da Certificação Florestal nas Condições de Trabalho no Complexo” Florestal 92 p. *Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos*.
- [25]. Conroy, M.E., 2007, «Branded! How the certification revolution is

- transforming global corporations”, New Society Publishers, Gabriola Island, Canada.
- [26]. De Lima, A.C.B., Keppe, A.L.N., Alves, M.C., Maule, R.F., Sparovek G., 2008, “Impact of FSC forest certification on agroextractive communities of the state of Acre, Brazil”, Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) University of São Paulo (USP) Entropix Engineering Company.
- [27]. D'Souza, C., 2004, "Ecolabel programmes: a stakeholder (consumer) perspective", Corporate Communications: An International Journal, Vol. 9 Iss: 3 pp. 179 – 188.
- [28]. Dykstra, D., Kuru, G., Taylor, R., Nussbaum, R., Magrath, W., 200), “Technologies for Wood Tracking - Verifying and Monitoring the Chain of Custody and Legal Compliance in the Timber Industry”, Environment and Social Development East Asia and Pacific Region Discussion Paper, World Bank, Washington DC, USA, Dec. 2002.
- [29]. Ebeling, J., Yasue, M., 2009, “The effectiveness of market-based conservation in the tropics: Forest certification in Ecuador and Bolivia”, Journal of Environmental Management 90 (2009) 1145–1153.
- [30]. Ellen, P.S., Wiener, J.L., Cobb-Walgren, C., 1991, “The role of perceived consumer effectiveness in motivating environmentally conscious behaviors”, Journal of Public Policy and Marketing, Vol. 10 No. 2, Fall, pp. 102-17.
- [31]. Elliott, C., 2000, “Forest Certification: A Policy Perspective.” Bogor, Indonesia: CIFOR.
- [32]. FAO, 2006, “Global forest resources assessment 2005”, FAO Forestry Paper 147, FAO, Rome, Italy.
- [33]. FAO, 2007, “State of the World's Forests 2007”, Electronic Publishing Policy and Support Branch Communication Division FAO, Rome.
- [34]. FAO, 2012, “The Pan-European Forest Process on Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management”, (<http://www.fao.org/docrep/004/AC135E/ac135e09.htm>).
- [35]. Fischer, C., Aguilar, F., Jawahar, P., Sedjo, R., 2005, “ Forest Certification: Toward Common Standards?” Resources for the Future: Washington, DC, USA, 2005.
- [36]. Fischer, C., Parry, I., Aguilar, F.X., Jawahar, P., 2004, “Corporate Codes of Conduct: Is Common Environmental Content Feasible?”, Resources for the Future. 74 pp.
- [37]. Fischer, J., and Lindenmayer, D. B., 2006., “Beyond fragmentation: the

- continuum model for fauna research and conservation in human-modified
andscapes”, *Oikos* 112:473–480.
- [38]. Font, X., Harris, C., 2004, “Rethinking Standards From Green to
Sustainable”, *Annals of Tourism Research*, 31 (4): 986-1007.
- [39]. FSC, 2010, “FSC International Standard Requirements for use of the FSC
trademarks by Certificate Holders FSC-STD-50-001 (V1-2) EN”,
(<http://www.fsc.org/fsc-std-50-001-v1-2.441-23.htm>).
- [40]. FSC, 2011, “FSC Standard for Chain of Custody Certification FSC-STD-40-
004 (Version 2-1) EN”, ([http://www.fsc.org/fsc-std-40-004-coc-
certification.441-15.htm](http://www.fsc.org/fsc-std-40-004-coc-
certification.441-15.htm)).
- [41]. FSC, 2012a, “Chain of Custody” ([http://www.fsc.org/chain-of-
custody.80.htm](http://www.fsc.org/chain-of-
custody.80.htm)).
- [42]. FSC, 2012b, “Our History” (<http://www.fsc.org/our-history.17.htm>).
- [43]. FSC, 2012c, “Governance” (<http://www.fsc.org/governance.14.htm>).
- [44]. FSC, 2012d, “FSC-STD-01-001 V5-0 EN: FSC Principles And Criteria For
Forest Stewardship” (<http://www.fsc.org/the-revised-pc.191.htm>).
- [45]. FSC, 2012e, “Standard Setting” ([http://www.fsc.org/standard-
setting.212.htm](http://www.fsc.org/standard-
setting.212.htm)).
- [46]. FSC, 2012f, “Policies and standards setting”
(<http://www.pre.fsc.org/893.html>).
- [47]. FSC, 2012g, “FSC Standard Interpretations”
(<http://www.pre.fsc.org/standardsinterpretation.html>).
- [48]. FSC, 2012h, “ Global FSC certificates: type and distribution”,
(<http://www.fsc.org/facts-figures.19.htm>).
- [49]. Gan, J., 2005, “Forest certification costs and global forest product markets
and trade: A general equilibrium analysis”, *Canadian Journal of Forestry* 35:
1731-1743.
- [50]. Gerez, F., P., and Guzman, A. E., 2003, “Challenges for forest certification
and community forestry in Mexico”, Manuscript.
- [51]. Ginsberg, J.M., Bloom, P.M., 2004, “Choosing the Right Green Marketing
Strategy” , *MIT Sloan Management Review*.
- [52]. Greenpeace International, 1993, “Greenpeace Annual Report 1992–1993”
Greenpeace International.

- [53]. Gronroos, J.C.M., Bowyer, J.L., 1999, “Assessment of the market potential for environmentally certified wood products in new homes in Minneapolis/St. Paul and Chicago”, *Forest Products Journal* 1999, 49(6):28-34.
- [54]. Guéneau, S., 2007, “Certification as a new private global forest governance system: The regulatory potential of the Forest Stewardship Council”, Conference: ”Non-State Actors as Standard Setters: The Erosion of the Public-Private Divide” Basel Institute on Governance, Basel, Switzerland, 8 - 9 Feb. 2007.
- [55]. Gulbrandsen, L.H., 2004, “Overlapping Public and Private Governance: Can Forest Certification Fill the Gaps in the Global Forest Regime? ”, *Global Environmental Politics* Vol. 4, No. 2, p. 75-99.
- [56]. Gulbrandsen, L.H., 2005, “Explaining different approaches to voluntary standards: A study of forest certification choices in Norway and Sweden” , *Journal of Environmental Policy & Planning* Volume 7, Issue 1, 2005 p. 43-59.
- [57]. Haener, M.K., Luckert. 1998, M.K., “ Forest certification: economic issues and welfare implications”, *Canadian Public Policy* 24: S83-S84. Special Supplement 2 on Forestry Issues in Canada.
- [58]. Hansen, E., 1997, “Forest certification and its role in marketing strategy”, *Forest Products Journal* 47 (3), 16– 22.
- [59]. Hansen, E., Bratkovich, S., 2007, “Forest certification in the Northeast and Midwest”, Misc. Publ. Newtown Square, PA: U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Northern Area State & Private Forestry.
- [60]. Hansen, E., Juslin, H., 1998, “Markets and marketing of certified products. in: The Status of Forest Certification in the ECE region”, Geneva Timber and Forest Discussion Paper.
- [61]. Hartsfield, A., Ostermeier, D., 2003, “The view from FSC-certified land managers”, *Journal of Forestry* 101 (8), 32–36.
- [62]. Hayward, J., Vertinsky, I., 1999, “High Expectations, Unexpected Benefits: What Managers and Owners Think of Certification ”, *Journal of Forestry*, Volume 97, Number 2, 1, pp. 13-17(5).
- [63]. Hohmeyer, O., Brockmann, K.L., Hemmelskamp, J., 1995, “Einfluss der Zertifizierung von Tropenholz und Tropenholzprodukten aus nachhaltig, umweltfreundlich bewirtschafteten Wäldern auf das Nachfrageverhalten”, Study on behalf of the Bundesministerium für Wirtschaft, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Germany.
- [64]. Howard, R., 1990, “Can small business help countries compete?” *Harvard Business Review* 68(6): 88-103.

- [65]. Hrabovsky, E. E., Armstrong, J.P., 2005, “Global demand for certified hardwood products as determined from a survey of hardwood exporters”, *Forest Products Journal* 55(2): 28-35.
- [66]. ITTO, 1998, “ATO/ITTO principles, criteria and indicators for the sustainable management of African natural tropical forests ”, ITTO Policy Development Series No 14.
- [67]. ITTO, 2008, “Developing Forest Certification: Towards increasing the comparability and acceptance of forest certification systems worldwide”, (<http://www.pefc.org/images/stories/documents/external/enPDF.pdf>).
- [68]. ITTO, 2011, “ITTO Annual Report 2011”, (http://www.itto.int/annual_report/).
- [69]. Jensen, K., Jakus, P.M., English, B., Menard, J., 2003, “Market participation and willingness to pay for environmentally certified products”, *Forest Science* 49(4): 632-641.
- [70]. Jensen, K.L., Jakus, P.M., English, B.C., Menard, J., 2004, “ Consumers' willingness to pay for eco-certified wood products”, *Journal of Agricultural and Applied Economics* 36 (3), 617–626.
- [71]. Johansson, J., Lidestav, G., 2011, “Can voluntary standards regulate forestry? — Assessing the environmental impacts of forest certification in Sweden”, *Forest Policy and Economics* 13 (2011) pp. 191–198.
- [72]. Johri, L.M., 1998, “Green Marketing of Cosmetics and Toiletries in Thailand”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 15, No 3, pp. 265-281.
- [73]. Karsenty, A., Gourlet-Fleury, S., 2006, “Assessing sustainability of logging practices in the congo basin's managed forests: the issue of commercial species recovery”, *Ecology and Society*, 11 (1) (2006), p. 26.
- [74]. Klooster, D., 2005, “Environmental certification of forests: The evolution of environmental governance in a commodity network”, *Journal of Rural Studies* 21: 403 – 417.
- [75]. Klooster, D., 2010, “Standardizing sustainable development? The Forest Stewardship Council’s plantation policy review process as neoliberal environmental governance”, *Geoforum* 41 (2010) 117–129.
- [76]. Koenig, K.M., 1994, “Green labeling taking root”, *Wood and Wood Products* 99, 107–110.
- [77]. Kollert, W., Lagan,P., 2007, “Do certified tropical logs fetch a market premium? A comparative price analysis from Sabah, Malaysia”, *Forest Policy and Economics* 9 (2007) 862–868.

- [78]. Kress, G., 1988, “Marketing research” (third edition), Prentice-Hall, London.
- [79]. Krueger, R., Agyeman, J., 2005, “Sustainability schizophrenia or actually existing sustainabilities? Toward a broader understanding of the politics and promise of local sustainability in the US”, *Geoforum* 36, 410–417.
- [80]. La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R.W., 1997, “Trust in large organizations”, *American Economic Review* 87, pp.333–338.
- [81]. Lober, D.J., Eisen, M.D., 1995, “The greening of retailing: certification and the home improvement industry”, *Journal of Forestry* 93(4): 38-41.
- [82]. Löf, M., Sahlin, M., 2009, “Haveri för naturvården i skogen”, Swedish Society for Nature Conservation.
- [83]. Loureiro, M., McCluskey, J., Mittelhammer, R., 1999, “Willingness to pay for sustainable agriculture products”, Report to the Federal State Marketing Improvement Program, United States Department of Agriculture. 56 pp.
- [84]. McNulty, J.W., Cashwell, J. H., “The land manager's perspective on certification”, *Journal of Forestry* 93(4): 22-25.
- [85]. Nadvi, K., Waltring, F., 2003, “Making Sense of Global Standards. In: Schmitz, H.(ed.) *Local enterprises in the Global economy: Issues of Governance and Upgrading*”, Edward Elgar, Cheltenham.
- [86]. Nebel, G., Quevedo, L., Jacobsen, J.B., Helles, F., 2005, “Development and economics significance of forest certification: the case of FSC in Bolivia”, *Forest Policy and Economics* v. 7, n. 2, p. 175-186.
- [87]. Newsom, D., Bahn, V., Cashore, B., 2006, “Does forest certification matter? An analysis of operation-level changes required during SmartWood certification process in the United States”, *Forest Policy and Economics* v. 9, n.3, p. 197-208.
- [88]. Nussbaum, R., Jennings, S., Garforth, M., 2002, “Assessing forest certification schemes: a practical guide”, Methodology developed by the Proforest consultancy and partner organizations (<http://www.fern.org/publications/reports/assessing-forest-certification-schemes-practical-guide>).
- [89]. Nussbaum, R., Simula, M., 2005, “The Forest Certification Handbook 2nd Edition”, London: Earthscan.
- [90]. O'Rourke, D., 2005, “Market Movements: Nongovernmental Organization Strategies to Influence Global Production and Consumption”, *Journal of Industrial Ecology* Volume 9, Issue 1-2, p. 115–128.

- [91]. Ota, I., 2006, “Experiences of a Forest Owners’ Cooperative in using FSC Forest Certification as an Environmental Strategy”, *Small-scale Forest Economics, Management and Policy*, 5(1): 111-126.
- [92]. Overdeest, C., 2010, “Comparing forest certification schemes: the case of ratcheting standards in the forest sector”, *Socio-Economic Review* (2010) 8, 47–76.
- [93]. Owari, T., Juslin, H., Rummukainen, A., Yoshimura, T., 2006, “Strategies, functions and benefits of forest certification in wood products marketing: Perspectives of Finnish suppliers”, *Forest Policy and Economics*, 9 (4), pp. 380-391.
- [94]. Ozanne, L.K., Vlosky, R.P., 1997, “Willingness To Pay for Environmentally Certified Wood Products: A Consumer Perspective”, *Forest Products Journal* 47(6): 39–48.
- [95]. Ozanne, L.K., Vlosky, R.P., 2003, “Certification from the U.S. Consumer Perspective: A Comparison from 1995 and 2000”, *Forest Products Journal* 53(3): 13–21.
- [96]. PEFC, 2008, “PEFC ST 2001:2008: PEFC Logo Usage Rules – Requirements”, (<http://www.pefc.org/standards/technical-documentation/pefc-international-standards-2010/item/674-pefc-logo-usage-rules-pefc-st-20012008-v2>).
- [97]. PEFC, 2010, “PEFC ST 2002:2010: Chain of Custody or Forest Based Products – Requirements”, (<http://www.pefc.org/standards/technical-documentation/pefc-international-standards-2010/item/673-chain-of-custody-pefc-st-20022010>).
- [98]. PEFC, 2012a, “Chain of Custody” (<http://www.pefc.org/standards/chain-of-custody>).
- [99]. PEFC, 2012b, “Who We Are” (<http://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are>).
- [100]. PEFC, 2012c, “Governance” (<http://www.pefc.org/about-pefc/governance>).
- [101]. PEFC, 2012d, “Sustainable Forest Management” (<http://www.pefc.org/standards/sustainable-forest-management>).
- [102]. PEFC, 2012e, “PEFC International Standards” (<http://www.pefc.org/standards/technical-documentation/pefc-international-standards-2010>).
- [103]. PEFC, 2012f, “PEFC Endorsed National Forest Certification Systems”, (<http://www.pefc.org/resources/organizational-documents/other-documents/item/526>).

- [104]. PEFC, 2012g, “PEFC Global Certification: Forest Management & Chain of Custody”, (<http://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are/facts-a-figures>).
- [105]. Peña-Claros, M., Blommerde, S., Bongers, F., 2009, “Assessing the progress made: an evaluation of forest management certification in the tropics”, Tropical Resource Management Papers.
- [106]. Pokorny, B., Sabogal, C., Silva, J.N.M., Bernando, P., Souza, J., Zweede, J., 2005, “Compliance with reduced-impact harvesting guidelines by timber enterprises in terra firme forests of the Brazilian Amazon”, International Forestry Review, 7, 9–20.
- [107]. Pride, W. M., and Ferrell, O. C., 2008, “Marketing, 14th edition”, New York: Houghton Mifflin.
- [108]. Rametsteiner, E., Simula, M., 2002, “Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management?”, Journal of Environmental Management Volume 67, Issue 1.
- [109]. Rice, D., Sugal, C.A., Ratay, S.M. & da Fonseca, G.A.B., 2001, “Sustainable Forest Management: A Review of Conventional Wisdom” Advances in Applied Biodiversity Science, no. 3. Washington DC: Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International.
- [110]. Sandhusen, R. L., 2001, «Μάρκετινγκ, Μια μεθοδική σειρά σεμιναρίων στην προώθηση προϊόντων και πωλήσεων για σπουδαστές, στελέχη επιχειρήσεων και επαγγελματίες», Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- [111]. Sandoval, E., 1999, “Comportamiento de la certificación forestal en Bolivia”, Boletyn informativo del CFV 3(2): 14.
- [112]. Schulze, M., Grogan, J., Vidal, E., 2008, “Forest certification in Amazonia: standards matter”, Oryx Volume 42 Issue 02, pp. 229-239.
- [113]. Sedjo, R. A., Swallow, S.K., 2002, “Voluntary eco-labeling and the price Premium”, Land Economics 78(2): 272-284.
- [114]. Sedjo, R.A., Swallow, S.K., 1999, “Eco-Labeling and the Price Premium”, Discussion Paper (<http://www.rff.org/rff/Documents/RFF-DP-00-04.pdf>).
- [115]. Straka, T.J., Layton, P.A., 2010, “Natural Resources Management: Life Cycle Assessment and Forest Certification and Sustainability Issues”, Sustainability 2010, 2, 604-623.
- [116]. Takahashi, T., 2001, “Why firms participate in environmental voluntary initiatives: case studies in Japan and Canada”, The University of British Columbia.
- [117]. Teisl, M.E., Peavey, S., Newman, F., Buono, J., Hermann, M., 2002,

- “Consumer reactions to environmental labels for forest products: a preliminary look” *Forest Products Journal* 52 (1), 44–50.
- [118]. UNEP, 2009, “Vital Forest Graphics”, (<http://grida.no/publications/vg/forest/>).
- [119]. United Nations, 1992, “Report of The United Nations Conference on Environment and Development”, (<http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>).
- [120]. Upton, C., Bass, S., 1996, “The Forest Certification HandbookSt”, Lucie Press, Delray Beach, FL (1996).
- [121]. Van Kooten, G.C., Nelson, H.W., Vertinsky, I., 2005, “Certification of sustainable forest management practices: a global perspective on why countries certify”, *Forest Policy and Economics* 7 (6), 857–867.
- [122]. Vidal, N., Kozak, R., Cohen, D., 2005, “Chain of custody certification: an assessment of the North America solid wood sector”, *For Policy Econ* 7(3):345-355.
- [123]. Vlosky, R.P., Ozanne, L.K., Fontenot, R.J., 1999, “A conceptual model of US consumer willingness-to-pay for environmentally certified wood products”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 16 Iss: 2 pp. 122 – 140.
- [124]. Walshburn, M. P., Miller, K. J., 2003, “ FSC - Forest stewardship council certification”, *Journal of Forestry*, 101(8), 8.
- [125]. Δαφέρμος, Β., 2005, «Κοινωνική Στατιστική με το SPSS», Εκδόσεις Ζήτη.
- [126]. Ερευνητική ομάδα Urenio, 2005, «Οδηγός έρευνας αγοράς», (<http://www.thestep.gr/dat/%7Ba3d609a6-ed63-4c0f-86a7-8a14aa1e47d8%7D/file.pdf>).
- [127]. Κατερέλος, Γ.Δ., 2002, «Εισαγωγή στην Κοινωνική Έρευνα», Εκπαιδευτικές Σημειώσεις, Τμήμα Ψυχολογίας, Πάντειο Πανεπιστήμιο.
- [128]. Κόλλιας, Ε., Χριστοδούλου, Α., 2011, «Έρευνα της συμπεριφοράς των καταναλωτών στην Ελλάδα για τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου, που προέρχονται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση», Πρακτικά 15ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου.
- [129]. Μάρκος, Α., 2012, «Σημειώσεις μαθήματος Ποσοτική και Ποιοτική Ανάλυση Δεδομένων» Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- [130]. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005a, «Πρόγραμμα LIFE – Φύση - Διατήρηση και Διαχείριση του όρους Μαίναλο», (http://media.arcadia.gr/files/life_mainalo_text.pdf).

- [131]. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005b, «Η Πιστοποίηση της Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης στο Δασικό Σύμπλεγμα του Μαινάλου», (<http://media.arcadia.gr/files/f2.pdf>).
- [132]. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, 2005c, «Κριτήρια και Δείκτες Πιστοποίησης Αειφορικής Διαχείρισης των δασών στο Δασικό Σύμπλεγμα του Μαινάλου», (<http://media.arcadia.gr/files/f3.pdf>).
- [133]. Παναγιώτου, Ν., 2008, «Σημειώσεις μαθήματος Marketing- Έρευνα Αγοράς», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, (http://panayiot.simor.ntua.gr/attachments/054_11%20Market%20Research.pdf).
- [134]. Παπαδόπουλος, Ι., 2009, «Πιστοποίηση δασών και προϊόντων ξύλου ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εφαρμογής αποτελεσματικού μάρκετινγκ στη σύγχρονη αγορά», Παρουσιάστηκε στην Ημερίδα που διοργάνωσε η FURNIMA στη Θεσσαλονίκη στις 5-4-2009, με θέμα: «Η Ευρωπαϊκή οδηγία για την εφαρμογή του CE στις ξύλινες κατασκευές», (http://www.wfdt.teilar.gr/papers/meeting/64_Papadopoulos.I_Pistopoiisi_da_son_proionton_ksilou_kai_Markrting_FURNIMA2009.pdf).
- [135]. Παπαδόπουλος, Ι., 2010, «Έρευνα αγοράς πιστοποιημένης ξυλείας προερχόμενης από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση στην Ελλάδα» Επιστημονική Επετηρίδα της Σχολής Δασολογίας & Φ.Π. Περιβάλλοντος Τμητικός τόμος, αφιερωμένος στον καθηγητή κ. Ν. Στάμου, Θεσσαλονίκη (υπό έκδοση).
- [136]. Πραμμαγιούλης, Π., 2008, «Οδηγός Ανάλυσης Δεδομένων με τη Χρήση SPSS», Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Στατιστικής.
- [137]. Σιώμκος, Γ.Ι., Βασιλικοπούλου, Α.Ι., 2005, «Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Έρευνα Αγοράς», Εκδόσεις Σταμούλης.
- [138]. Σταθακόπουλος, Β., 1997, «Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς», Εκδόσεις Σταμούλης.
- [139]. Φλογαΐτη, Ε., 2006, «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία», Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο της Έρευνας Αγοράς

Στο παράρτημα που ακολουθεί παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα αγοράς για τη συλλογή των δεδομένων.

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Δ.Π.Μ.Σ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ
1^η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΞΥΛΟΥ ΜΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΤΙΚΕΤΕΣ (ECOLABELLING)

Κωδικός Ερωτηματολογίου

--	--	--

Τηλέφωνο ερωτώμενου

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Καλησπέρα σας, ονομάζομαι Ευγενία Ζώη και είμαι μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο στο Δ.Π.Μ.Σ. «Περιβάλλον & Ανάπτυξη». Κάνω τη μεταπτυχιακή διπλωματική μου σχετικά με τη σήμανση των προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντικές ετικέτες, και ελπίζω ότι θα αφιερώσετε λίγο χρόνο σας για να απαντήσετε σε ορισμένες ερωτήσεις.

Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε όλους τους κατοίκους της Αθήνας και η επιλογή σας έγινε τυχαία μέσα από τον τηλεφωνικό κατάλογο. Θα θέλαμε να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, γιατί η επιτυχία και η ακρίβεια της διπλωματικής μου εξαρτάται από εσάς.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για το χρόνο σας

Ερώτηση 1

Τι γνωρίζετε για τη συνεισφορά των δασών στο περιβάλλον και στον άνθρωπο;

- | | |
|---|--|
| Βοηθούν στον έλεγχο της αέριας ρύπανσης | |
| Δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα | |
| Παρέχουν ξυλεία | |
| Βελτιώνουν το μικροκλίμα | |
| Παρέχουν υπηρεσίες αναψυχής | |
| Εμποδίζουν τη δημιουργία χειμάρρων και πλημυρών | |
| Εμποδίζουν τη διάβρωση του εδάφους | |
| Βοηθούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας | |
| Άλλο | |
| (Προσδιορίστε)..... | |

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 2

Γνωρίζετε προϊόντα που παράγονται από ξύλο;

Καυσόξυλα

Έπιπλα

Χαρτί / Χαρτικά

Ξύλινα υλικά κατασκευής (π.χ. ξύλα για δάπεδα, κουφώματα κλπ.)

Χάρτινα υλικά συσκευασίας

Άλλο

(Προσδιορίστε).....

Ερώτηση 3

Έχετε ακούσει ή διαβάσει κάτι σχετικά με το πρόβλημα της καταστροφής των δασών;

Ναι

Όχι

Αν ναι, σχετικά με ποιο πρόβλημα έχετε ακούσει ή διαβάσει;

A. Μείωση της Βιοποικιλότητας

B. Ερημοποίηση

Γ. Μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα

Δ. Αποψίλωση των Δασών

E. Άλλο

(Προσδιορίστε).....

Ερώτηση 4

Ποιές πιστεύετε ότι είναι οι κυριότερες αιτίες καταστροφής των δασών (έως 2 απαντήσεις);

A. Υπερβόσκηση

B. Πυρκαγιές

Γ. Παράνομη οικοδόμηση

Δ. Ανεξέλεγκτη υλοτόμηση των Δασών

E. Άλλο

(Προσδιορίστε).....

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 5

Πιστεύετε ότι η καταστροφή των δασών αποτελεί πρόβλημα;

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| A. Πολύ σημαντικό | <input type="checkbox"/> |
| B. Αρκετά σημαντικό | <input type="checkbox"/> |
| Γ. Μέτρια σημαντικό | <input type="checkbox"/> |
| Δ. Λίγο σημαντικό | <input type="checkbox"/> |
| E. Καθόλου σημαντικό | <input type="checkbox"/> |

Ερώτηση 6

Πιστεύετε ότι η λήψη μέτρων για την προστασία των δασών είναι:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| A. Απολύτως Αναγκαία | <input type="checkbox"/> |
| B. Αρκετά Αναγκαία | <input type="checkbox"/> |
| Γ. Μέτρια αναγκαία | <input type="checkbox"/> |
| Δ. Λίγο Αναγκαία | <input type="checkbox"/> |
| E. Καθόλου Αναγκαία | <input type="checkbox"/> |

Ερώτηση 7

Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε κάποιου είδους περιβαλλοντική δράση (π.χ. ανακύκλωση, δεντροφύτευση, καθαρισμό ακτών κλπ.) ;

- | | |
|-----|--------------------------|
| Ναι | <input type="checkbox"/> |
| Όχι | <input type="checkbox"/> |

Σε τι είδους δράση;

.....
.....
.....

Επιστημονικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί τις τελευταίες δεκαετίες καταδεικνύουν μια γενικευμένη επιδείνωση της γενικότερης κατάστασης των δασών. Η επιδείνωση της κατάστασης και η γενικότερη ανησυχία που προκαλείται από αυτή, ανέδειξε σταδιακά την ανάγκη διαχείρισης των δασών με τρόπο ώστε να παράγονται δασικά προϊόντα, προστατεύοντας παράλληλα το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα των δασών. Αυτού του είδους η διαχείριση ονομάζεται αειφορική διαχείριση.

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 8

Έχετε ακούσει ξανά στο παρελθόν για την αειφορική διαχείριση των δασών;

Ναι
Όχι

Ερώτηση 9

Εσείς θεωρείτε αναγκαία την αειφορική διαχείριση των δασών;

A. Απολύτως Αναγκαία
B. Αρκετά Αναγκαία
Γ. Μέτρια αναγκαία
Γ. Λίγο Αναγκαία
Δ. Καθόλου Αναγκαία

Η σταδιακά αυξανόμενη ανησυχία για την καταστροφή των δασών ανέδειξε την ανάγκη για την αξιοποίηση ενός εργαλείου το οποίο από τη μια πλευρά θα πιστοποιούσε την ορθολογική διαχείριση των δασών ενώ από την άλλη θα διέκρινε τα παραγόμενα από αυτά προϊόντα ξύλου. Τα παραγόμενα προϊόντα ξύλου από αυτά τα δάση μπορούν υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις να σημειωθούν με περιβαλλοντικές ετικέτες (eco-label)

Η σήμανση των προϊόντων που προέρχονται από ξύλο με περιβαλλοντικές ετικέτες (ecolabelling) χρησιμοποιείται για την αναγνώριση πιο φιλικών στο περιβάλλον προϊόντων, με βάση την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούν σε σύγκριση με άλλα προϊόντα της ίδιας κατηγορίας.

Ερώτηση 10

Έχετε ακούσει για τις περιβαλλοντικές ετικέτες σε προϊόντα ξύλου ή για τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου ξανά;

Ναι
Όχι

Αν ναι από πού;

.....

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 11

Γνωρίζετε κάποιο προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα (πιστοποιημένο προϊόν ξύλου);

Ναι
Όχι

Αν ναι προσδιορίστε.....

Ερώτηση 12

Κατά τη γνώμη σας η παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα βοηθά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της καταστροφής των δασών;

A. Πολύ
B. Αρκετά
Γ. Μέτρια
Δ. Λίγο
E. Καθόλου

Ερώτηση 13

Όταν πρόκειται να αγοράσετε ένα προϊόν δίνεται σημασία στο αν είναι φιλικό προς το περιβάλλον;

A. Πολύ
B. Αρκετά
Γ. Μέτρια
Δ. Λίγο
E. Καθόλου

Υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες προϊόντων ξύλου:

A. Προϊόντα χαρτιού (χαρτιά οικιακής χρήσης, γραφική ύλη, χαρτόνι, σακούλες κλπ.)
B. Έπιπλα
Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 14

Θα προτιμούσατε να αγοράσετε ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα σε σύγκριση με κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν αν το πρώτο πωλούνταν στην ίδια τιμή με το δεύτερο; (σε περίπτωση αρνητικής απάντησης προχωρήστε στην ερώτηση 17)

Ναι
Όχι

Ερώτηση 15

Θα ήσασταν διατεθειμένος να αγοράσετε ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα εάν κοστίζει ακριβότερα από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό προϊόν που δεν διαθέτει περιβαλλοντική ετικέτα:

A. Προϊόντα χαρτιού (χαρτιά οικιακής χρήσης, γραφική ύλη, χαρτόνι, σακούλες κλπ.)

Ναι
Όχι

Αν ναι έως πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε:

Έως 5%
5 – 10%
10 – 15%
15 – 20%
Πάνω από 20%

B. Έπιπλα

Ναι
Όχι

Αν ναι έως πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε:

Έως 5%
5 – 10%
10 – 15%
15 – 20%
Πάνω από 20%

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Γ. Ξύλινα υλικά κατασκευής

Ναι
Όχι

Αν ναι έως πόσα χρήματα παραπάνω θα διαθέτατε:

Έως 5%
5 – 10%
10 – 15%
15 – 20%
Πάνω από 20%

*Σε περίπτωση μόνο θετικών απαντήσεων απαντήστε στην ερώτηση 16 και όχι στη 17.
Σε περίπτωση μόνο αρνητικών απαντήσεων απαντήστε στην ερώτηση 17 και όχι στη 16.
Σε περίπτωση και θετικών και αρνητικών απαντήσεων απαντήστε και στην ερώτηση 16 και στην 17.*

Ερώτηση 16

Για ποιους λόγους κυρίως θα πληρώνετε περισσότερο ένα προϊόν ξύλου με περιβαλλοντική ετικέτα; (έως 3 απαντήσεις)

Συνεισφέρουν στην προστασία των δασών
Θέλω να διαφυλάξω τα δάση και για τις επόμενες γενιές
Θεωρώ ότι τα δάση είναι ένας φυσικός πόρος που πρέπει να προστατεύεται
Στηρίζω τις εταιρείες που προκαλούν μικρότερη καταστροφή στο περιβάλλον
Πιστεύω ότι η παραγωγή τέτοιων προϊόντων συμβάλει στην καλύτερη λειτουργία του οικοσυστήματος
Έχω γενικότερη περιβαλλοντική συνείδηση
Άλλο
(Προσδιορίστε).....

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 17

Για ποιους λόγους κυρίως δεν θα πληρώνατε περισσότερο ένα προϊόν με περιβαλλοντική ετικέτα; (έως 3 απαντήσεις)

Δεν μπορώ να διαθέσω χρήματα για το σκοπό αυτό λόγω χαμηλού εισοδήματος	<input type="checkbox"/>
Δεν αποτελεί το συγκεκριμένο ζήτημα προτεραιότητα κατά την άποψή μου /	<input type="checkbox"/>
Δεν με ενδιαφέρει	<input type="checkbox"/>
Δεν πιστεύω ότι οι περιβαλλοντικές ετικέτες συνεισφέρουν στην προστασία των δασών	<input type="checkbox"/>
Πιστεύω ότι ο μόνος στόχος τους είναι το κέρδος των εταιρειών	<input type="checkbox"/>
Πιστεύω ότι οι ετικέτες αυτές είναι παραπλανητικές	<input type="checkbox"/>
Πιστεύω ότι οι εταιρείες πρέπει να επωμιστούν το κόστος της καλύτερης διαχείρισης των δασών	<input type="checkbox"/>
Άλλο	<input type="checkbox"/>
(Προσδιορίστε).....	<input type="checkbox"/>

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ

Τελειώνοντας τις ερωτήσεις και αφού σας ευχαριστήσω πάλι για την ευγενική σας συνεργασία, θα ήθελα για στατιστικούς λόγους να σας ρωτήσω ορισμένα δημογραφικά στοιχεία.

Ερώτηση 1

Φύλο:

Ανδρας
Γυναίκα

Ερώτηση 2

Χρονολογία γέννησης

Ερώτηση 3

Τόπος κατοικίας

Ερώτηση 4

Οικογενειακή κατάσταση:

Ανύπαντρος-η
Παντρεμένος-η
Χήρος-α
Διαζευγμένος-η

Ερώτηση 5

Μέλη του νοικοκυριού

Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την Σήμανση των Προϊόντων Ξύλου με Περιβαλλοντικές Ετικέτες (Ecolabelling)

Ερώτηση 6

Εκπαίδευση:

Καμία	
Απολυτήριο Δημοτικού	
Απολυτήριο Γυμνασίου	
Απολυτήριο Λυκείου	
Πτυχίο ΤΕΙ	
Πτυχίο ΑΕΙ	
Μεταπτυχιακό	
Διδακτορικό	

Ερώτηση 7

Επαγγελματική κατάσταση

Εργαζόμενος	<input type="checkbox"/>
Άνεργος	<input type="checkbox"/>
Συνταξιούχος	<input type="checkbox"/>
Οικιακά	<input type="checkbox"/>
Μαθητής	<input type="checkbox"/>
Φοιτητής	<input type="checkbox"/>

Ερώτηση 8

Ποιο είναι το επάγγελμά σας;

.....

Ερώτηση 9

Ποιο είναι το συνολικό εισόδημα που έλαβε η οικογένειά σας από όλα τα ενήλικα μέλη της το περασμένο έτος;

Κάτω από 5.000 €	
5.000 – 10.000 €	
10.000 – 15.000 €	
15.000 - 20.000 €	
20.000 - 25.000 €	
25.000 - 30.000 €	
30.000 - 35.000 €	
35.000 - 40.000 €	
40.000 - 45.000 €	
45.000 – 50.000 €	
Άνω των 50.000 €	