



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Διερεύνηση προθυμίας πληρωμής για οικοσυστημικές λειτουργίες
στον Δήμο Καρπενησίου

Ευαγγελία Χ. Πλατιά

Επιβλέπων Καθηγητής:

Καλούδης Σπυρίδων, Αναπληρωτής Καθηγητής ΓΠΑ

ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ
2020

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Διερεύνηση προθυμίας πληρωμής για οικοσυστημικές λειτουργίες
στον Δήμο Καρπενησίου

“Investigation of willingness to pay for ecosystem services
in the Municipality of Karpenisi”

Ευαγγελία Χ. Πλατιά

Εξεταστική Επιτροπή:

Καλούδης Σπυρίδων Αναπληρωτής καθηγητής ΓΠΑ (Επιβλέπων)

Παντέρα Αναστασία Καθηγήτρια ΓΠΑ

Γαλανοπούλου Σταυρούλα Επίκουρος Καθηγήτρια ΓΠΑ

Διερεύνηση προθυμίας πληρωμής για οικοσυστημικές λειτουργίες στον δήμο Καρπενησίου

Γενικό Τμήμα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αειφόρος διαχείριση των δασών ορίζεται ως μια δυναμική και εξελισσόμενη έννοια, η οποία αποσκοπεί στη διατήρηση και την ενίσχυση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών αξιών όλων των ειδών δασών προς όφελος της ανθρωπότητας.

Τα δάση και τα δέντρα, όταν διαχειρίζονται βιώσιμα, συνεισφέρουν ζωτικά τόσο στους ανθρώπους όσο και στον πλανήτη, ενισχύοντας τα μέσα διαβίωσης, παρέχοντας καθαρό αέρα και νερό, διατηρώντας τη βιοποικιλότητα και δίνοντας μία ηχηρή απάντηση στην κλιματική αλλαγή.

Η παρούσα εργασία επιχειρεί, με τη χρήση ερωτηματολογίων, να διερευνήσει την πρόθεση των απασχολούμενων σε δραστηριότητες σχετικές με το δάσος να καταβάλουν αντίτιμο για τις υπηρεσίες που απολαμβάνουν από το δάσος στην περιοχή του Δήμου Καρπενησίου. Από την έρευνα προκύπτει ότι οι κάτοικοι της περιοχής μελέτης, που έχουν ως κύρια πηγή εισοδήματος το δάσος, έχουν γενικά χαμηλά εισοδήματα και δεν είναι πρόθυμοι να καταβάλουν ικανοποιητικό αντίτιμο για τις υπηρεσίες που λαμβάνουν από το δάσος. Οι κάτοικοι της περιοχής μελέτης, που χρησιμοποιούν το δάσος ως δεύτερο τομέα δραστηριότητας τους, επιπλέον της κύρια απασχόλησής τους, έχουν μεγαλύτερα εισοδήματα αλλά δεν είναι επίσης πρόθυμοι να καταβάλουν κάποιο ικανοποιητικό αντίτιμο για τις υπηρεσίες που λαμβάνουν από το δάσος.

Επιστημονική περιοχή: Διαχείριση δασών

Λέξεις Κλειδιά: Οικοσυστημικές υπηρεσίες, Καρπενήσι, διαχείριση δάσους, αειφόρος ανάπτυξη, καταβολή αντιτίμου

Investigation of Willingness to Pay for Ecosystem Services in the Municipality of Karpenisi

General Department

ABSTRACT

Sustainable Forest Management is defined as a dynamic and evolving concept, which aims to preserve and enhance the economic, social and environmental values of all types of forests, for the benefit of humanity.

Forests and trees, when managed sustainably, contribute vitally to both humans and the planet, enhancing livelihoods, providing clean air and water, maintaining biodiversity and providing a resounding response to climate change.

The present work attempts, using questionnaires, to investigate the intention of self-employed in forest-related activities to pay for the services they enjoy from the forest in the area of the Municipality of Karpenisi. The research shows that the residents of the study area, whose main source of income is the forest, generally have low incomes and are not willing to pay a sufficient price for the services they receive from the forest. Residents of the study area, who use the forest as their second field of activity, in addition to their main occupation, have higher incomes but are also unwilling to pay a sufficient price for the services they receive from the forest.

Scientific area: Forest management

Keywords: Ecosystem services, Karpenisi, forest management, sustainable development, payment

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η μεταπτυχιακή φοιτήτρια που εκπόνησε την παρούσα διπλωματική εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στη βάση των εξής παραγόντων: Του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (μη-εμπορικός, μη-κερδοσκοπικός αλλά εκπαιδευτικός-ερευνητικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες κλπ.), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή την γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

Πλατιά Ευαγγελία

Υπογραφή

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την τριμελή εξεταστική επιτροπή η οποία ορίστηκε από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. του Γενικού Τμήματος του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, σύμφωνα με το νόμο και τον εγκεκριμένο Οδηγό Σπουδών του Π.Μ.Σ. «Οικολογία και Διαχείριση Περιβάλλοντος. Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

1. Καλούδης Σπυρίδων, Αναπληρωτής καθηγητής ΓΠΑ
2. Παντέρα Αναστασία Καθηγήτρια ΓΠΑ
3. Γαλανπούλου Σταυρούλα Επίκουρος Καθηγήτρια ΓΠΑ

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Γενικό Τμήμα του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Η Συμβολή του Δάσους ως Παράγοντας Περιβαλλοντικής, Οικονομικής, Κοινωνικής Ανάπτυξης της Τοπικής Κοινωνίας.....	1
1.2. Οικοσυστημικές Υπηρεσίες.....	5
1.3. Οικονομικά Οφέλη Οικοσυστημικών Υπηρεσιών.....	5
1.4. Χρηματοδότηση και προθυμία	6
1.5. Αξία και είδη αξιών οικοσυστημάτων.....	6
Κεφάλαιο 2: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	11
2.1. Ιστορική Αναδρομή	11
2.2. Δήμος Καρπενησίου.....	11
2.2.1. Γεωλογία Περιοχής.....	12
2.2.2. Κλιματικά Χαρακτηριστικά.....	12
2.2.3. Διάβρωση Εδάφους	13
2.2.4. Πανίδα Περιοχής.....	13
2.2.5. Χλωρίδα Περιοχής.....	14
2.2.6. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	14
2.2.7. Επίπεδο Εκπαίδευσης	16
2.2.8. Κατηγορίες Χρήσης Κάλυψης	17
2.2.9. Οικονομικές Δραστηριότητες.....	18
Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	22
3.1. Μεθοδολογία	22
3.2. Δομή Ερωτηματολογίου.....	22
Κεφάλαιο 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	24
Κεφάλαιο 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ	54
Κεφάλαιο 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	65
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	72

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΔΔ	Αειφόρος Διαχείριση των Δασών
ΔΔΑ	Διαρκής Διαχείριση της Απόδοσης
ΕΕΠ	Ετήσιες Επιτρεπόμενες Περικοπές
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΟΥ	Οικοσυστημικές Υπηρεσίες
ΠΔΟΥ	Πληρωμές για Δασικές Οικοσυστημικές Υπηρεσίες
ΠΟΥ	Πληρωμές για Οικοσυστημικές Υπηρεσίες
ΠΠ	Προθυμία Πληρωμής
ΠΣΔ	Πληρωμές των Συμφωνιών Διακανονισμού
ΣΟΑ	Συνολική Οικονομική Αξία

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1. Πραγματικός Πληθυσμός Δήμου Καρπενησίου 2011.	14
Πίνακας 2.2. Δείκτες Νεανικότητας και Γήρανσης Δήμου Καρπενησίου 2001–2011.	16
Πίνακας 2.3. Κατανομή της έκτασης του Δήμου Καρπενησίου στις βασικές κατηγορίες εδαφοκάλυψης.	18
Πίνακας 4.1. Αποτελέσματα κύριας απασχόληση στο δάσος.	24
Πίνακας 4.2. Απαντήσεις στο ερώτημα 4 και στα υποερωτήματά του.	27
Πίνακας 4.3. Απαντήσεις στο ερώτημα 6.	34
Πίνακας 4.4. Απαντήσεις στο ερώτημα 7.	35
Πίνακας 4.5. Απαντήσεις σχετικά με την περιοχή διαμονής.	53

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1. Η Ολική Οικονομική αξία ενός πόρου (Bateman & Bryan, 1994).	7
Σχήμα 2.1. Μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας (πράσινη σκούρα γραμμή) και ύψη βροχής (πράσινη ανοιχτή γραμμή) για τη περίοδο 1988-2017 (Σουλιώτης, 2018).	13
Σχήμα 2.2. Διάγραμμα Επιπέδου Εκπαίδευσης Πληθυσμού Δήμου Καρπενησίου 2011. (Απογραφή 2011β).	16
Σχήμα 2.3. Διάγραμμα Επιπέδου Εκπαίδευσης κατά φύλο στον Δήμο Καρπενησίου (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή 2011β).	17
Σχήμα 2.4. Διάγραμμα απασχολούμενων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας Δήμου Καρπενησίου 2011 (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή 2011γ).	19
Σχήμα 4.1. Διάγραμμα απαντήσεων σε ποσοστά (%) σχετικά με την πρόθεση καταβολής αντιτίμου (ΔΣ= Δεν συζητώ αυτό το θέμα).	37
Σχήμα 4.2. Διάγραμμα με ποσοστιαία (%) αποτελέσματα της προθυμίας πληρωμής, για τις απολαμβανόμενες υπηρεσίες από το δάσος, μέσα στην απασχόληση και κατά κλάση εισοδήματος.	39
Σχήμα 4.3. Διάγραμμα κύριας απασχόλησης στο δάσος ανά κλάση συνολικού ετήσιου εισοδήματος (E= Ετήσιο εισόδημα).	50
Σχήμα 4.4. Διάγραμμα σχέσης κύριας απασχόλησης με το δάσος ανά κλάση ηλικίας.	51
Σχήμα 4.5. Διάγραμμα σχέσης επιπέδου εκπαίδευσης και απασχόλησης στο δάσος.	52

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Η Αειφόρος Διαχείριση των Δασών (ΑΔΔ) στοχεύει στη διατήρηση και ενίσχυση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών αξιών των δασών προς όφελος των σημερινών και των μελλοντικών γενεών. Μεταξύ των στόχων της ΑΔΔ είναι η διατήρηση της βιολογικής ποικιλομορφίας. Πρόληψη, έλεγχος και αναστροφή της υποβάθμισης της γης, μετριασμός της ερημοποίησης, μετριασμός ή προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την παραγωγή ξυλείας και δασικών προϊόντων και υπηρεσιών.

Κατά την προσπάθεια επίτευξης της ΑΔΔ, πολλές αναπτυσσόμενες χώρες έχουν αναθέσει πλήρη ή μερική αρχή διαχείρισης δασών σε τοπικές κοινότητες (Bray et al., 2008, Somanathan et al., 2009). Αυτή η αποκέντρωση αναμένεται να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματική διαχείριση των δασών, διατηρώντας τη βιοποικιλότητα, συμβάλλοντας παράλληλα στη μείωση της φτώχειας και στην οικονομική ανάπτυξη. Οι προσεγγίσεις σε μια τέτοια “Κοινοτική Διαχείριση Δασών” ακολουθούν πολλές ονομασίες και μορφές, όπως είναι, συνδιαχείριση, κοινή διαχείριση, συμμετοχική διαχείριση, διαχείριση δασών με βάση την κοινότητα, εγχώρια αποθέματα. Παρά τις διαφορές στα ονόματα και την έμφαση, όλες οι προσεγγίσεις έχουν από κοινού τη συμμετοχή ατόμων που ζουν μέσα και γύρω από το δάσος στις αποφάσεις διαχείρισης που επηρεάζουν τη χρήση και τη διατήρηση των δασών.

Το επιχείρημα για την αποκέντρωση της διαχείρισης των δασών στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι ότι η έλλειψη πόρων και η κακή υποδομή έχουν συχνά ως αποτέλεσμα την έλλειψη αποτελεσματικού κρατικού ελέγχου (Curran et al., 2004). Ελπίζεται ότι η ανάθεση των δικαιωμάτων διαχείρισης και των ευθυνών στους ντόπιους πληθυσμούς θα ενθαρρύνει τους κατοίκους να διαχειριστούν ενεργά το δάσος με αποτέλεσμα τόσο οικολογικά όσο και οικονομικά οφέλη. Έχει βρεθεί ότι αυτά τα οφέλη πραγματοποιούνται σε τοπική, εθνική και παγκόσμια κλίμακα.

Οι προσεγγίσεις της ΑΔΔ αυξάνονται σε δημοτικότητα σε εθνικό επίπεδο και προσελκύνουν αυξανόμενη χρηματοδότηση από διεθνείς οργανισμούς. Η αποτελεσματικότητα των προσεγγίσεων ΑΔΔ, ωστόσο, δεν είναι καλά τεκμηριωμένη

παρά το γεγονός ότι είναι σημαντική για την ενημέρωση της ανάπτυξης μιας εμπειριστατωμένης πολιτικής. Υπάρχουν εμπειρικές ενδείξεις ότι η ΑΔΔ μπορεί να δημιουργήσει: α) Παγκόσμια περιβαλλοντικά οφέλη, δηλαδή, δημόσια αγαθά που δεν περιορίζονται στο έθνος στο οποίο συμβαίνει η ΑΔΔ, π.χ. διατήρηση της βιοποικιλότητας, δέσμευση άνθρακα και β) τοπικά οφέλη, δηλαδή, οφέλη για κοινότητες στις οποίες έχει ανατεθεί διαχειριστική αρμοδιότητα, π.χ. αλλαγές στο εισόδημα των νοικοκυριών, επισιτιστική ασφάλεια και περιφερειακά/εθνικά περιβαλλοντικά οφέλη, δηλαδή, δημόσια αγαθά εντός του έθνους με την ΑΔΔ, π.χ. προστασία λεκανών απορροής.

Η Διαρκής Διαχείριση της Απόδοσης (ΔΔΑ) κατευθύνει την καναδική δασοκομία εδώ και πολλά χρόνια. Οι στόχοι της ΔΔΑ επικεντρώνονται στην διαρκή παραγωγή ξυλείας. Οι τρέχουσες δασικές πολιτικές επικεντρώνονται στις Ετήσιες Επιτρεπόμενες Περικοπές (ΕΕΠ), οι οποίες ενσωματώνονται στις πολιτικές συγκομιδής, επεξεργασίας και αναγέννησης της ξυλείας. Η ΔΔΑ είναι ο πρωταρχικός μηχανισμός με τον οποίο διασφαλίζονται οι συνεχείς ροές ξυλείας (Luckert, 1997). Αυτή η προσέγγιση βασίστηκε ιστορικά στην υπόθεση ότι εάν διατηρηθούν κατάλληλες πρακτικές για την παραγωγή ξυλείας, τότε θα διατηρηθούν και οι μη ξυλώδεις πόροι. Έχει αποδειχθεί ότι οι ΕΕΠ έχουν μεγάλες δυνατότητες παροχής κινήτρων στις επιχειρήσεις να επενδύσουν ιδιωτικά κεφάλαια στη διαχείριση των δασών (Schweitzer, 1992; Luckert, 1997). Ο κύριος περιορισμός της ΔΔΑ είναι ότι αντιπροσωπεύει μόνο μία φυσική παραγωγή (απόδοση όγκου) από το δάσος, αλλά δεν λαμβάνει υπόψη τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία μπορεί να εκτιμήσει αυτήν την παραγωγή ή τις επιπτώσεις της στην κοινοτική σταθερότητα (Walker, 1990). Επιπλέον, η δασοκομία με βάση τη διαρκή απόδοση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε πολύ χαμηλό επίπεδο απόδοσης, για παράδειγμα, ένα ώριμο φυσικό δασικό οικοσύστημα θα μπορούσε να οριστεί ως λειτουργία σε επίπεδο σταθερής απόδοσης (που ισούται με μηδέν) (Hagglund, 1990). Η οικολογικά ορθή διαχείριση των δασών για την παραγωγή ξυλείας πρέπει να συμβαδίζει με την άγρια ζωή, το νερό, τα ψάρια και άλλες αξίες. Η συμπερίληψη αυτών των παραγόντων στη διαχείριση των δασών απαιτεί μια αλλαγή προς την παραδοσιακή διαχείριση, που είναι ιδανική για τη διατήρηση της ισορροπίας στο οικοσύστημα.

Η διαχείριση του οικοσυστήματος βρίσκεται στον πυρήνα της ΑΔΔ. Η έννοια του οικοσυστήματος μπορεί να εντοπιστεί στην προσπάθεια του Tansley (1935) να δώσει έναν πιο ακριβή και ολιστικό όρο για το σύνολο των βιολογικών και φυσικών παραγόντων που επηρεάζουν έναν οργανισμό και που διαμορφώνουν το περιβάλλον του. Η συνηθέστερη χρήση του οικοσυστήματος από τους οικολόγους αναφέρεται σε μια διακριτή και συνεκτική οικολογική κοινότητα οργανισμών και το φυσικό περιβάλλον με το οποίο αλληλοεπιδρούν. Ένας γενικά αποδεκτός ορισμός της διαχείρισης του οικοσυστήματος εξακολουθεί να αναπτύσσεται, παρά την ευρεία χρήση του όρου. Οι Christensen et al. (1966) περιγράφουν τη διαχείριση του οικοσυστήματος ως τη διαχείριση καθοδηγούμενη από σαφείς στόχους, πρωτόκολλα και πρακτικές και έγινε προσαρμόσιμη μέσω παρακολούθησης και έρευνας με βάση την καλύτερη κατανόηση των οικολογικών αλληλεπιδράσεων και διαδικασιών που απαιτούνται για τη διατήρηση της σύνθεσης, της δομής και της λειτουργίας του οικοσυστήματος. Η διαχείριση του οικοσυστήματος είναι ολιστική, ενσωματώνοντας όλα τα σημαντικά στοιχεία του οικοσυστήματος, τόσο βιολογικά όσο και φυσικά και τις σχέσεις τους. Οι Christensen et al. (1996) διατύπωσαν τα ακόλουθα κύρια στοιχεία της διαχείρισης των οικοσυστημάτων:

- Μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα ως τη θεμελιώδη αξία,
- σαφείς, επιχειρησιακοί στόχοι,
- αξιόπιστα οικολογικά μοντέλα και κατανόηση,
- κατανόηση της πολυπλοκότητας και της διασύνδεσης,
- αναγνώριση της δυναμικής ενός οικοσυστήματος,
- προσοχή στο πλαίσιο και την κλίμακα,
- αναγνώριση του ανθρώπου ως συστατικού του οικοσυστήματος και
- δέσμευση για προσαρμοστικότητα και λογοδοσία.

Η αειφορία είναι ένα σημαντικό στοιχείο και βρίσκεται στον πυρήνα της διαχείρισης των οικοσυστημάτων. Η σύνθεση, η δομή, η λειτουργία, τα αγαθά και οι υπηρεσίες του οικοσυστήματος είναι η οικολογική βάση για τη διαχείριση του. Τα υγιή οικοσυστήματα εκτελούν διάφορες λειτουργίες που παρέχουν αγαθά και υπηρεσίες στην ανθρωπότητα. Είναι γεγονός ότι, τα αγαθά αναφέρονται σε αντικείμενα με χρηματική αξία στην αγορά, ενώ παρόλο που οι υπηρεσίες αποτιμώνται, σπάνια αγοράζονται ή πωλούνται. Οι

λειτουργίες του οικοσυστήματος σχετίζονται διαφορετικά με το περιβάλλον, τις ιδιότητες του συστήματος ή τις διαδικασίες των οικοσυστημάτων. Τα αγαθά και οι υπηρεσίες του οικοσυστήματος είναι τα οφέλη που οι άνθρωποι αντλούν, άμεσα ή έμμεσα, από τις λειτουργίες του οικοσυστήματος.

Η αειφόρος διαχείριση του οικοσυστήματος και η διαχείριση της βιώσιμης απόδοσης διαφέρουν ριζικά. Η ΑΔΔ είναι ένας μοναδικός τρόπος διαχείρισης και βασίζεται στην έννοια της ισορροπίας, δηλαδή, η ισορροπία μεταξύ της συγκομιδής και της ανάπτυξης μπορεί να διατηρηθεί για πάντα. Ωστόσο, η Αειφόρος Διαχείριση των Δασών ΑΔΔ παράγει πολλούς πόρους και βασίζεται σε μια ολιστική προσέγγιση, δηλαδή, τη διατήρηση της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών και την εξισορρόπηση των δυνατοτήτων του οικοσυστήματος με κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες. Περαιτέρω εξήγηση των διαφορών περιγράφεται από την Εταιρεία Αμερικανών Δασολόγων (Society of American Foresters, 1993) όπως περιγράφεται στη συνέχεια:

1. Η κύρια διάκριση μεταξύ των δύο παραδειγμάτων καθορίζεται από τους στόχους και τους περιορισμούς τους. Η ΔΔΑ επιδιώκει να διατηρήσει τη ροή συγκεκριμένων προϊόντων για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών, περιοριζόμενη στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων. Η συγκομιδή οποιουδήποτε πόρου περιορίζεται από την ανάπτυξη του εκάστοτε οικοσυστήματος. Από την άλλη πλευρά, η ΑΔΔ επιδιώκει να διατηρήσει οικολογικές και επιθυμητές δασικές συνθήκες εντός των οποίων η παρατεταμένη απόδοση των προϊόντων ικανοποιεί τις ανθρώπινες ανάγκες. Η διατήρηση του δάσους ως οικοσυστήματος είναι ο λειτουργικός περιορισμός.
2. Για πολλά χρόνια, τα επιχειρήματα σχετικά με τη ΔΔΑ επικεντρώθηκαν στον τρόπο επίτευξης της πολλαπλότητας. Μια άποψη ισχυρίζεται ότι η ΔΔΑ μπορεί να είναι παρακείμενη παρά ταυτόχρονη. Αυτό το είδος παρατεταμένης απόδοσης πολλαπλών χρήσεων είναι θέμα πολιτικής. Η αειφόρος διαχείριση του οικοσυστήματος, από την άλλη πλευρά, δεν βασίζεται στην πολιτική αλλά σε μια θεμελιωδώς διαφορετική αντίληψη για το δασικό τοπίο.
3. Η ΔΔΑ δεν περιέχει καμία απαραίτητη συνθήκη που να καλύπτει αυτήν την ιδιότητα του οικοσυστήματος. Τα στοιχεία των πόρων μπορούν να θεωρηθούν ανεξάρτητα. Στην ΑΔΔ, ο άνθρωπος μπορεί να συνδεθεί με όλα τα άλλα στοιχεία του

οικοσυστήματος, συμπεριλαμβανομένης της ροής της ενέργειας και της ανακύκλωσης του άνθρακα, του νερού και των θρεπτικών ουσιών. Η αλλαγή οποιουδήποτε από αυτούς τους πόρους (όπως η συγκομιδή) θα επηρεάσει ολόκληρη την αλυσίδα.

4. ΗΔΔΑ είναι προσανατολισμένη στην αγορά, που καθορίζεται από την οικονομία της κατανάλωσης, καθώς, και στο οικοσύστημα και στην κτηνοτροφία που καθορίζονται από την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών από το οικοσύστημα.

1.2. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Ο όρος οικοσυστημικές υπηρεσίες αναφέρεται στον σχεδιασμό κατάλληλων περιβαλλοντικών πολιτικών για τη διαχείριση των ωφελειών και των πλεονεκτημάτων που αποκτούν οι άνθρωποι από τα οικοσυστήματα (Brauman et al., 2007).

Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκει η παροχή υπηρεσιών που παρέχουν αγαθά όπως τρόφιμα, ξυλεία, γλυκά ύδατα, υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται άμεσα από τον άνθρωπο και αποτελούν κομμάτι της οικονομίας. Η δεύτερη κατηγορία είναι οι ρυθμιστικές υπηρεσίες που συντηρούν ένα περιβάλλον στον οποίο μπορεί να ζει ο άνθρωπος. Υπηρεσίες αυτού του είδους είναι η σταθεροποίηση του κλίματος και ο μετριασμός των ζημιών στο πλημμύρες. Στην τρίτη κατηγορία ανήκουν οι πολιτιστικές υπηρεσίες στις οποίες περιλαμβάνεται ο οικότουρισμός, η δασική αναψυχή και δραστηριότητες οι οποίες συμβάλουν στην ευημερία του ανθρώπου όπως είναι το κυνήγι και το ψάρεμα. Στην τέταρτη κατηγορία ανήκουν οι θεμελιώδεις υπηρεσίες οι οποίες είναι απαραίτητες για τη λειτουργία των παραπάνω υπηρεσιών (διατήρηση κύκλου ζωής, κύκλος του νερού, παραγωγή οξυγόνου) συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης κατοχής του δικαιώματος της επιλογής (Brauman et al., 2007).

1.3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες προβάλλουν τα φυσικά μας περιουσιακά στοιχεία ως κρίσιμα συστατικά της ευημερίας του ανθρώπου. Η αξία της βιοποικιλότητας όταν πρόκειται για ποσοτικοποίηση των ζημιών που προκαλούνται από την υποβάθμιση της φύσης είναι ένα δύσκολο ζήτημα (Costanza et al., 1997).

Η αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών αφορά το οικονομικό σκέλος αλλά αναφέρεται και σε άλλους όρους, όπως είναι, οικολογική αποτίμηση, αξίες της υγείας (Gomez – Boggethun et al., 2009).

Σύμφωνα με τους Costanza et al., (2014) η παγκόσμια καθαρή χρηματική αξία των οικοσυστημικών υπηρεσιών για το έτος 2011 κυμαίνεται από 125 τρισεκατομμύρια δολάρια/έτος έως 145 τρισεκατομμύρια δολάρια/έτος (Costanza et al., 2014). Η προθυμία των εθνών να διαθέσουν οικονομικούς πόρους και να επενδύσουν σε αυτές τις υπηρεσίες είναι προς το παρόν χαμηλή.

1.4. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΘΥΜΙΑ

Τα έθνη δημιουργούν στρατηγικές για να διασφαλιστεί η βιοποικιλότητα και έχουν ως σκοπό να μειώσουν τις βασικές πιέσεις που δέχονται οι οικοσυστημικές υπηρεσίες παγκοσμίως. Για τον σκοπό αυτόν έχουν δημιουργηθεί κάποια τέλη χρήσης τα οποία σχετίζονται άμεσα με τον πόρο που χρησιμοποιείται και τα οποία συμβάλουν στη χρηματοδότηση της διατήρησης της βιοποικιλότητας (Roberts et al., 2017). Τα τέλη χρήσης εφαρμόζονται στα εθνικά πάρκα για την προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας (Thur, 2010; Wielgus et al., 2010).

Η προθυμία του κάθε ατόμου να διαθέσει χρηματικό ποσό για την προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Το φύλο, το εισόδημα του ατόμου, η ηλικία παίζουν καθαρυστικό ρόλο. Η ευαισθητοποίηση του ατόμου σε περιβαλλοντικά θέματα, η ενημέρωση του σχετικά με τα προβλήματα και τις ανάγκες της περιοχής είναι πιθανό να αυξήσουν την προθυμία του. Όμως τα οφέλη από μια τέτοια οικονομική επιβάρυνση δεν είναι άμεσα ορατά και μπορεί το γεγονός αυτό να λειτουργήσει ως ανασταλτικός παράγοντας στην επιθυμία του ατόμου να δώσει χρήματα για την προστασία του οικοσυστήματος. Υπάρχουν πολλά άτομα τα οποία θεωρούν ότι οι δράσεις αυτές είναι ευθύνη της κυβέρνησης και η χρηματοδότηση έρχεται από εθνικές κυβερνήσεις οπότε θεωρούν ότι δεν χρειάζεται να συμμετέχουν σε αυτές τις δράσεις (European Commission, 2007).

1.5. ΑΞΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΑΞΙΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

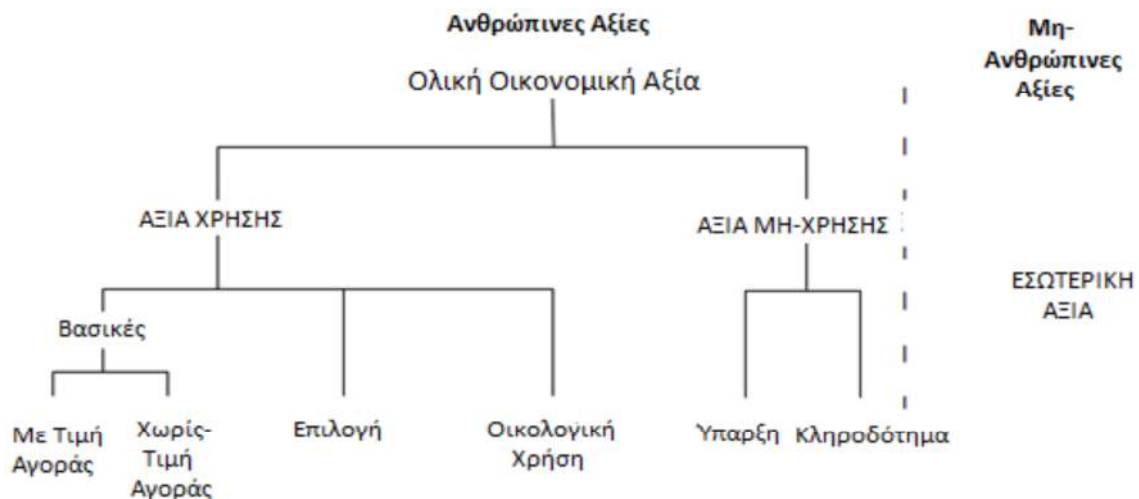
Η οικονομική αξία αναφέρεται στην αξία ενός περιουσιακού στοιχείου που έχει ως στόχο την επίτευξη των σκοπών που επιδιώκει ο άνθρωπος, όπως είναι, η αισθητική απόλαυση

και η παραγωγή ορισμένων αγοραίων αγαθών (Αλμπάνης κ.α., 2015). Οι μετρήσεις της οικονομικής αξίας υποδηλώνουν τις επιλογές των ανθρώπων για οικονομικούς – φυσικούς πόρους και υλοποιούνται βάση των οικολογικών και κοινωνικών συνθηκών όπως τη κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, τις τεχνολογίες παραγωγής, τις προσδοκίες στο μέλλον (Pascual et al., 2010).

Η οικονομική αξία ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας μετριέται από τη μέγιστη ποσότητα άλλων αγαθών και υπηρεσιών, από την απόκτηση των οποίων ένα άτομο είναι έτοιμο να παραιτηθεί, για να αποκτήσει το αγαθό ή την υπηρεσία (King & Mazzotta, 2000).

Το ποσό το οποίο είναι διατεθειμένο να πληρώσει ένα άτομο για να χρησιμοποιήσει ένα αγαθό πάνω από την αγοραία του τιμή αναφέρεται ως Προθυμία Πληρωμής (ΠΠ) (Lipton et al., 1995). Η Προθυμία πληρωμής εξαρτάται από το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο στο οποίο γίνεται η αποτίμηση και αφορά τις προτιμήσεις των ανθρώπων (Pascual et al., 2010).

Σύμφωνα με τους οικονομολόγους οι αξίες του οικοσυστήματος ταξινομούνται σε δύο μεγάλες κατηγορίες (Σχήμα 1.1) στις αξίες χρήσης και στις αξίες μη χρήσης (Bishop, 1999; King & Mazzotta, 2000; Κόττα, 2004; Merl & Croitoru, 2005; Mavsar et al., 2008).



Σχήμα 0.1. Η Ολική Οικονομική αξία ενός πόρου (Bateman & Bryan, 1994).

Οι αξίες χρήσης διακρίνονται σε βασικές (με τιμή αγοράς, χωρίς τιμή αγοράς), επιλογής και οικολογικής χρήσης των φυσικών πόρων. Βασικές αξίες χρήσης είναι οι αξίες οι οποίες παράγονται από την πραγματική χρήση του οικοσυστήματος. Η χρήση μπορεί να

είναι καταναλωτική και να έχει τιμή αγοράς όπως το ξύλο ή μη καταναλωτική, χωρίς τιμή αγοράς, όπως είναι, η αναψυχή και η ποιότητα του τοπίου. Αξίες οικολογικές είναι οι αξίες όπου τα άτομα ωφελούνται από υπηρεσίες του οικοσυστήματος που υποστηρίζονται από έναν πόρο, όπως είναι, η ρύθμιση του νερού, η δέσμευση του άνθρακα. Αξίες επιλογής είναι οι αξίες τις οποίες θέτουν οι άνθρωποι για να έχουν την επιλογή να απολαμβάνουν ένα αγαθό ή μια υπηρεσία στο μέλλον, αν και προς το παρόν δεν τον χρησιμοποιούν(Αλμπάνης κ.α., 2015).

Οι αξίες μη χρήσης είναι οι αξίες που δεν συνδέονται άμεσα με πραγματική χρήση του οικοσυστήματος και διακρίνονται σε αξίες ύπαρξης και κληροδοτικές. Αξία ύπαρξης είναι η αξία την οποία θέτουν οι άνθρωποι απλά γνωρίζοντας ότι ένα αγαθό ή υπηρεσία υπάρχει ακόμη και αν αυτά δε θα τα δουν ποτέ ή δεν θα τα χρησιμοποιήσουν. Κληροδοτική αξία είναι η αξία την οποία θέτουν οι άνθρωποι γνωρίζοντας ότι οι μέλλουσες γενιές θα έχουν την επιλογή να απολαύσουν ένα αγαθό ή υπηρεσία(Αλμπάνης κ.α., 2015).Συνολική οικονομική αξία είναι το άθροισμα των αξιών χρήσης και αξιών μη χρήσης ενός οικοσυστήματος (Mavsar et al., 2008).

Πολλές ερευνητικές ομάδες έχουν προσπαθήσει να υπολογίσουν τα οικονομικά οφέλη και την προθυμία πληρωμής των οικοσυστημικών υπηρεσιών καταλήγοντας σε ελπιδοφόρα αποτελέσματα. Ενδεικτικά οι Shang et al., 2012 μελέτησαν την προθυμία πληρωμής των τοπικών κοινοτήτων για την προστασία δικτύου ποταμών στη Σαγκάη. Οι Sarvasonaetal., 2019 μελέτησαν την προθυμία πληρωμής για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες στην Σλοβακία. Οι Xuan et al., 2012 και οι Sarvasona et al., 2019 μελέτησαν την προθυμία πληρωμής των κατοίκων του Βιετνάμ και της Σλοβακίας αντίστοιχα. Ο Gurluk, 2005 μελέτησε τη πρόθεση πληρωμής των κατοίκων του οικισμού Misi στην Τουρκία για τη διατήρηση της ποιότητας και της ποικιλομορφίας των χώρων αναψυχής. Οι Pantera et al., 2014 μελέτησαν την προθυμία πληρωμής των κατοίκων του Ξηρόμερου Αιτωλοακαρνανίας για τις υπηρεσίες που απολαμβάνουν από το δάσος βαλανιδιάς. Οι Loomis et al., (2000) μελέτησαν 5 οικοσυστημικές υπηρεσίες που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε ένα τμήμα ενός ποταμού σε συνδυασμό με το ποσό που θα διέθεταν οι κάτοικοι της περιοχής για αυτές μέσω ενός υψηλότερου λογαριασμού για το νερό. Οι Birbir et al. (2013), μελέτησαν την προθυμία των κατοίκων των τουρκικών παραλιών Kizkalesi, Yemiskumu και Susanoglu, μέσω ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα έδειξαν

πως η προθυμία τους να διαθέσουν χρηματικό ποσό (μέσω εθελοντικής καταβολής ή τοπικών φόρων) για κάποια οικοσυστημική υπηρεσία, αυξάνεται για να δουν τα παράλια καθαρά από απορρίμματα.

Οι Πληρωμές για Οικοσυστημικές Υπηρεσίες (ΠΟΥ) είναι ευέλικτοι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί για τη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων οικονομικών για τη βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι Πληρωμές για Δασικές Οικοσυστημικές Υπηρεσίες (ΠΔΟΥ) έχουν αποκτήσει μεγαλύτερη πολιτική αποδοχή σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ωστόσο, τα στοιχεία για την εφαρμογή τους είναι περιορισμένα.

Η σχεδίαση (ΠΟΥ) είναι μια πολύπλοκη εργασία. Υπάρχουν ορισμένα χαρακτηριστικά σχεδιασμού (ΠΟΥ) που χρειάζονται προσεκτική κατανόηση του ειδικού οικολογικού και κοινωνικοοικονομικού πλαισίου. Η ανάλυση των κύριων προσεγγίσεων για τα είδη των προγραμμάτων ή των χρηματοδοτικών ρυθμίσεων (ΠΟΥ) εστιάζεται σε τρία βασικά συστήματα: i) δημόσια καθεστώτα ή κρατικά χρηματοδοτούμενα, ii) ιδιωτικά σχέδια ή χρηματοδοτούμενα από τον χρήστη και iii) δημόσια-ιδιωτικά σχέδια (μεικτού τύπου). Το εμπειρικό μέρος της μελέτης των Sarvašoná et al. (2019) βασίζεται στην επανεξέταση των προγραμμάτων (ΠΟΥ) που εφαρμόζονται σε διάφορες χώρες.

Τα δάση παρέχουν ευρύ φάσμα υπηρεσιών οικοσυστήματος. Δυστυχώς, πολλές οι υπηρεσίες οικοσυστήματος που παρέχονται από τα δάση δεν αμείβονται άμεσα, και αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερη παροχή από ό,τι είναι κοινωνικά βέλτιστο. Οι βασικοί λόγοι είναι ότι πολλές υπηρεσίες οικοσυστήματος είναι είτε δημόσια αγαθά όπως η δέσμευση άνθρακα ή κοινά αγαθά όπως η υδροδότηση και, ως εκ τούτου, είναι μη εμπορεύσιμα αγαθά. Η εφαρμογή των προγραμμάτων (ΠΟΥ) έχει καταστεί μία από τις στρατηγικές πολιτικής για τη διασφάλιση της παροχής υπηρεσιών οικοσυστήματος. Μολονότι υπάρχουν πολλές βάσεις δεδομένων που χαρτογραφούν τα συστήματα (ΠΟΥ) σε ολόκληρη την Ευρώπη, είτε είναι απαρχαιωμένες είτε δεν περιέχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες. Η ανάλυση των Sarvašoná et al. (2019) δείχνει ότι στην Ευρώπη εφαρμόζονται ελάχιστα "βασικά" συστήματα (ΠΟΥ).

Συνήθως, οι πληρωμές έχουν μικτό δημόσιο-ιδιωτικό χαρακτήρα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει ισχυρό ρόλο και το Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης παρέχει χρηματοδοτική στήριξη για τη διατήρηση τη βιοποικιλότητας ή άλλα περιβαλλοντικά ζητήματα στο

πλαίσιο του πυλώνα για τα γεωργο-περιβαλλοντικά προγράμματα, τα οποία μπορούν να θεωρηθούν σύστημα (ΠΟΥ).

Στη Σλοβακία, μέσω της έρευνας των (Sarvašová et al., 2019) εντοπίστηκαν τρία είδη δημόσιων συστημάτων (ΠΔΟΥ): (1) φορολογική απαλλαγή των δασών για την προστασία και την ειδική χρήση των δασών, (2) επιστροφές για τον περιορισμό των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας και (3) δασοκομική στήριξη για μη παραγωγικές δασικές λειτουργίες. Τα ιδιωτικά συστήματα (ΠΔΟΥ) έχουν μέχρι στιγμής προσδιοριστεί μόνο για τις υπηρεσίες υδάτινων πόρων και τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων στο υπουργείο Περιβάλλοντος. Αποτελεί ανοικτό πρόβλημα το πώς θα πρέπει να φαίνονται τα κατάλληλα καθεστώτα πληρωμών λαμβάνοντας υπόψη τα διάφορα είδη δασικών ιδιοκτησιών και δασικών οικοσυστημικών υπηρεσιών και τι είδους πολιτικές στήριξης απαιτούνται.

Οι πληρωμές για τα προγράμματα υπηρεσιών οικοσυστήματος προέκυψαν ως χρηματοδοτικός μηχανισμός για τη βελτίωση των δυσλειτουργιών της αγοράς που συνδέονται με την πληθώρα μη αγοραίων Οικοσυστημικών Υπηρεσιών (ΟΥ) που παρέχονται από δασικά οικοσυστήματα. Ωστόσο, οι βασικές αρχές των (ΠΟΥ) θεωρητικά απέχουν πολύ από αυτό που ισχύει στην πράξη. Εστιάζοντας στην έννοια της Συνολικής Οικονομικής Αξίας (ΣΟΑ) των (ΟΥ), διαπιστώνουμε ότι οι (ΠΟΥ) συχνά περιλαμβάνουν την αποζημίωση ως υποκατάστατο για την παροχή (ΟΥ) και σε μεγάλο βαθμό παραμελούν να συμπεριλάβουν τα διάφορα χαρακτηριστικά της (ΣΟΑ) των (ΟΥ).

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ

2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Στο Νομό Ευρυτανίας δεσπόζει το Νότιο τμήμα της οροσειράς της Πίνδου. Τα σημαντικότερα όρη της Ευρυτανίας είναι ο Τυμφρηστός, η Καλιακούδα, το Παναιτωλικό, η Χελιδώνα, τα οποία είναι βουνά με πλούσια δάση και απότομες χαράδρες.

Το Όρος Τυμφρηστός (GR 2430001), τα Άγραφα (GR 2430002/GR 1410002) και το Όρος Παναιτωλικό (GR 2310004) με βάση στοιχεία του ΥΠΕΚΑ χαρακτηρίζονται ως περιοχές NATURA 2000 (Παπαδόπουλος, 2014).

Το όνομα της Ευρυτανίας, κατά μία εκδοχή, οφείλεται στον μυθικό ήρωα, Εύρυτο που η πρωτεύουσα του ήταν στην ευρυτανική Οιχαλία. Μια δεύτερη εκδοχή είναι ότι το όνομα της Ευρυτανίας προέρχεται από το επίθετο εύ + ρυτός που σημαίνει πλούσιος σε νερά (Γκόλιας, 2001). Η ονομασία του Καρπενησίου θεωρείται ότι προέρχεται από τη λέξη «carpinisi» η οποία είναι κουτσοβλάχικη και σημαίνει τόπος πλούσιος σε σφενδάμια (Γκόλιας, 2001). Υπάρχουν πολλές ενδείξεις από ευρήματα που βρέθηκαν στο λόφο του Αγίου Δημητρίου ότι υπήρχε ανθρώπινη ύπαρξη στη περιοχή εδώ και 7.000 χρόνια. Στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο υπάρχουν ευρήματα που φθάνουν μέχρι το 5.000 π.χ. (Γκόλιας, 2001).

Στην Ευρυτανία υπάρχουν θρησκευτικά και ιστορικά μνημεία καθώς και τοποθεσίες που περιγράφουν τα ιστορικά γεγονότα.

Κατά την επανάσταση του 1821 η Ευρυτανία και ειδικότερα η περιοχή των Αγράφων ήταν καταφύγιο και ορμητήριο των αγωνιστών. Το 1943-1944 οι Γερμανοί έκαψαν το Καρπενήσι προκαλώντας συντριπτικές ζημιές στα πέτρινα οικήματα και έτσι ξεκίνησε η προσπάθεια ανοικοδόμησης της πόλης.

2.2. ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ

Ο Δήμος Καρπενησίου καλύπτει το βορειοανατολικό τμήμα της κοιλάδας του Καρπενησιώτη ποταμού και αναπτύσσεται στους πρόποδες του Όρους Τυμφρηστού (Βελούχι). Ο Καλλικρατικός Δήμος Καρπενησίου έχει συνολική έκταση 948,57 Km² και συγκροτείται από έξι Δημοτικές ενότητες, τη Δημοτική Ενότητα Καρπενησίου (250,89 Km²), τη Δημοτική Ενότητα Προυσού (146,68 Km²), τη Δημοτική Ενότητα Φουρνάς

(132,23Km²), τη Δημοτική Ενότητα Δομνίστας (215,76Km²), τη Δημοτική Ενότητα Κτημενίων (76,82Km²) και τη Δημοτική Ενότητα Ποταμιάς (126,19 Km²).

Ο Νομός Ευρυτανίας παρουσιάζει το μεγαλύτερο δείκτη ορεινότητας ο οποίος είναι 2,89 με βάση τα κριτήρια μέσου υψομέτρου – μέσης κλίσης. Το ανάγλυφο του Δήμου Καρπενησίου και του Νομού Ευρυτανίας συγκροτεί το έντονο και δύσβατο ανάγλυφο με τις συχνές χαραδρώσεις (Σουλιώτης, 2018).

2.2.1. ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

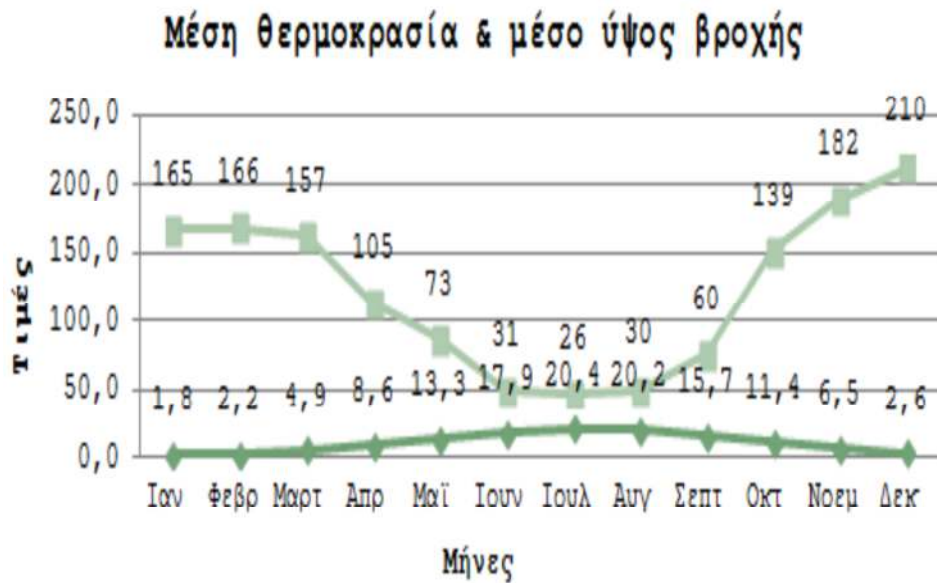
Στο Δήμο Καρπενησίου συναντώνται οι σχηματισμοί του Ολοκαίνου που περιλαμβάνουν αποθέσεις κοιλάδων, πλευρικά κορήματα, αλλουβιακά ριπίδια, παλαιές ποτάμιες αποθέσεις και αποπλυμένες κολουβιακές αποθέσεις (Σουλιώτης, 2018).

Η περιοχή της Ευρυτανίας ανήκει στη ζώνη Ωλονού – Πίνδου. Τα πετρώματα έχουν διεύθυνση από τα βόρεια προς τα νότια καθώς και τα πολλαπλά ρήγματα που τη διασχίζουν ενώ συναντώνται αλληπάλληλες απωθήσεις ασβεστόλιθων με τον φλύσχη (Ντελής, 2013).

2.2.2. ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το κλίμα της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται ως τραχύ με βαρύ και μεγάλης διάρκειας χειμώνα και μικρό καλοκαίρι (Καλούδης, 2014). Προσομοιάζει τον ηπειρωτικό μεσευρωπαϊκό τύπο. Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος με μέση θερμοκρασία 0,7 °C και ο θερμότερος μήνας ο Ιούλιος με 18,9 °C,

Η ποσότητα του νερού που φθάνει στην επιφάνεια της περιοχής μελέτης σε οποιαδήποτε μορφή παρουσιάζει ενδιαφέρον. Με βάση τα μετεωρολογικά δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού του Αγίου Νικολάου προκύπτει ότι η μεγαλύτερη διάρκεια βροχής εμφανίζεται το πρώτο δεκαπενθήμερο του Δεκεμβρίου και του Φεβρουαρίου. Στο Σχήμα 2.1 δίνεται το γράφημα του μέσου ύψους βροχής και μέσης θερμοκρασίας για την περίοδο 1988 – 2017 (Σουλιώτης 2018).



Σχήμα 0.1. Μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας (πράσινη σκούρα γραμμή) και ύψη βροχής (πράσινη ανοιχτή γραμμή) για τη περίοδο 1988-2017 (Σουλιώτης, 2018).

2.2.3. ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Ο μεγάλος αριθμός κατολισθήσεων οφείλεται στον βαθμό της διάβρωσης. Από τα τρία είδη διάβρωσης (χειμάρρια, υπόγεια, επιφανειακή) η χειμάρρια προκαλεί τα περισσότερα κατολισθητικά φαινόμενα με ποσοστό 88,9% (Παταργιάς κ.α., 1999).

2.2.4. ΠΑΝΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Στη περιοχή μελέτης, σύμφωνα με το Τμήμα Κτηνιατρικής Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας, απαντώνται 1.965 βοοειδή, 7.264 πρόβατα, 4.607 αίγες, 26 ίπποι και 13 όνοι (Σιακαβέλλας κ.α., 2015).

Στο Εκτροφείο Θηραμάτων Βουτύρου σε υψόμετρο 840 μέτρα και σε έκταση 950 στρέμματα φιλοξενούνται 100 πλατόνια (*Dama dama*). Η εκτροφή της πετροπέρδικας (*Alectoris graeca*) ξεκίνησε το 1997 στο εκτροφείο με σκοπό να δημιουργηθεί ένας διαθέσιμος αριθμός ατόμων του είδους έχοντας ως στόχο την ενίσχυση των φυσικών πληθυσμών του είδους και τη δημιουργία επιπλέον θηρευτικού πλεονάσματος. Σύμφωνα με τη Δασική Υπηρεσία Καρπενησίου, ο αριθμός των γεννητόρων φθάνει στους διακόσιους (Σιακαβέλλας κ.α., 2015).

Τα είδη που απαντώνται κυρίως στους ορεινούς όγκους της περιοχής είναι ο λύκος (*Canis lupus*), το αγριογούρουνο (*Sus scrofa*), η αλεπού (*Vulpes vulpes*), ο λαγός (*Lepus*

europaesus), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), η αγριόγατα (*Felis silvestris*) και η καφέ αρκούδα (*Ursus arctos*). Στα είδη των αρπακτικών πουλιών απαντώνται το σαΐνι (*Accipiter brevipes*), ο βασιλαετός (*Aquila heliaca*), ο χρυσαετός (*Aquila chysaetos*), το όρνιο (*Gyps fulvus*), ο γυπαετός (*Gypaetus barbatus*), ο σταυραετός (*Hieraaetus pennatus*), ο φίδαετός (*Circaetus gallicus*) (Σιακαβέλλας κ.α., 2015; Μανιός κ.α., 2016). Τα είδη που απαντώνται στα ποτάμια είναι οι πέστροφες και οι πριάνες (Μπόσμου, 2000). Σχετικά με την ιχθυοπανίδα της περιοχής απαντώνται τα είδη *Salaria economidisi*, *Telestes pleurobipunctatus*, *Barbus peloponnesius*, *Barbus salbanicus*, *Squalius peloponnesius*, *Salmo farioides* (Σιακαβέλλας κ.α., 2015, Μανιός κ.α., 2016).

2.2.5. ΧΛΩΡΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η περιοχή μελέτης καλύπτεται από δάσος με κύρια είδη την υβριδογενή ελάτη (*Abies borisii regis*) και με πλατύφυλλη δρυς (*Quercus conferta*) ανατολικό πλάτανο (*Platanus orientalis*) και μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*). Η θαμνώδης βλάστηση αποτελείται από τα είδη αγριόκεδρο (*Juniperus oxycedrus*), σπάρτο (*Spartium junceum*).

Αείφυλλα πλατύφυλλα απαντώνται σε χαμηλότερα υψόμετρα.

Απαντώνται αυτοφυή αρωματικά φυτά με καταπραϋντικές ιδιότητες όπως το τσάι του βουνού, το τίλιο, το μελισσόχορτο, η ρίγανη και το φασκόμηλο, η φροξυλιά, η αγριοτριανταφυλλιά, η λυγαριά, η αγριάδα, το χελιδονόχορτο (Σιακαβέλλας κ.α., 2015, Μανιός κ.α., 2016).

2.2.6. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ που διενεργήθηκε το 2011 ο Νομός Ευρυτανίας αριθμούσε 20.081 κατοίκους και ο Δήμος Καρπενησίου 13.105 κατοίκους εκ των οποίων το 50,14% είναι άνδρες και το 49,86% γυναίκες.

Η μείωση σε απόλυτους αριθμούς του πληθυσμού ηλικίας 0-4 και 5-9 και η σημαντική αύξηση των ηλικιών 60-64, 70-74, 75-79 παρουσιάζεται στο Πίνακα 2.1.

Πίνακας 0.1. Πραγματικός Πληθυσμός Δήμου Καρπενησίου 2011.

ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΣΥΝΟΛΟ	13105	6571	6534
0-4 ετών	539	279	260
5-9 ετών	528	291	237
10-14 ετών	566	263	303
15-19 ετών	586	301	285
20-24 ετών	624	323	301
25-29 ετών	776	388	388
30-34 ετών	800	436	364
35-39 ετών	696	348	348
40-44 ετών	873	453	420
45-49 ετών	880	458	422
50-54 ετών	967	510	457
55-59 ετών	808	418	390
60-64 ετών	773	408	365
65-69 ετών	678	350	328
70-74 ετών	962	429	533
75-79 ετών	912	428	484
80-84 ετών	631	278	353
85 ετών και άνω	506	210	296

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία Στοιχείων ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφή 2011α).

Σχετικά με τη γήρανση του πληθυσμού διαπιστώνεται ότι τόσο ο δείκτης νεότητας παρουσιάζει μείωση της τάξης του 12,46 (2001-2011) όσο και ο δείκτης γήρανσης παρουσιάζει αύξηση κατά την ίδια περίοδο της τάξης του 28,15 (2001-2011). Συγκριτικά με το δείκτη νεανικότητας της περιόδου 1991-2001 παρουσιάζεται μια μείωση της τάξης

του 4,64 ενώ ο δείκτης γήρανσης αντίστοιχα με την ίδια περίοδο 1991-2001 παρουσιάζει μια αύξηση της τάξης του 6,35 (Πίνακας 2.2).

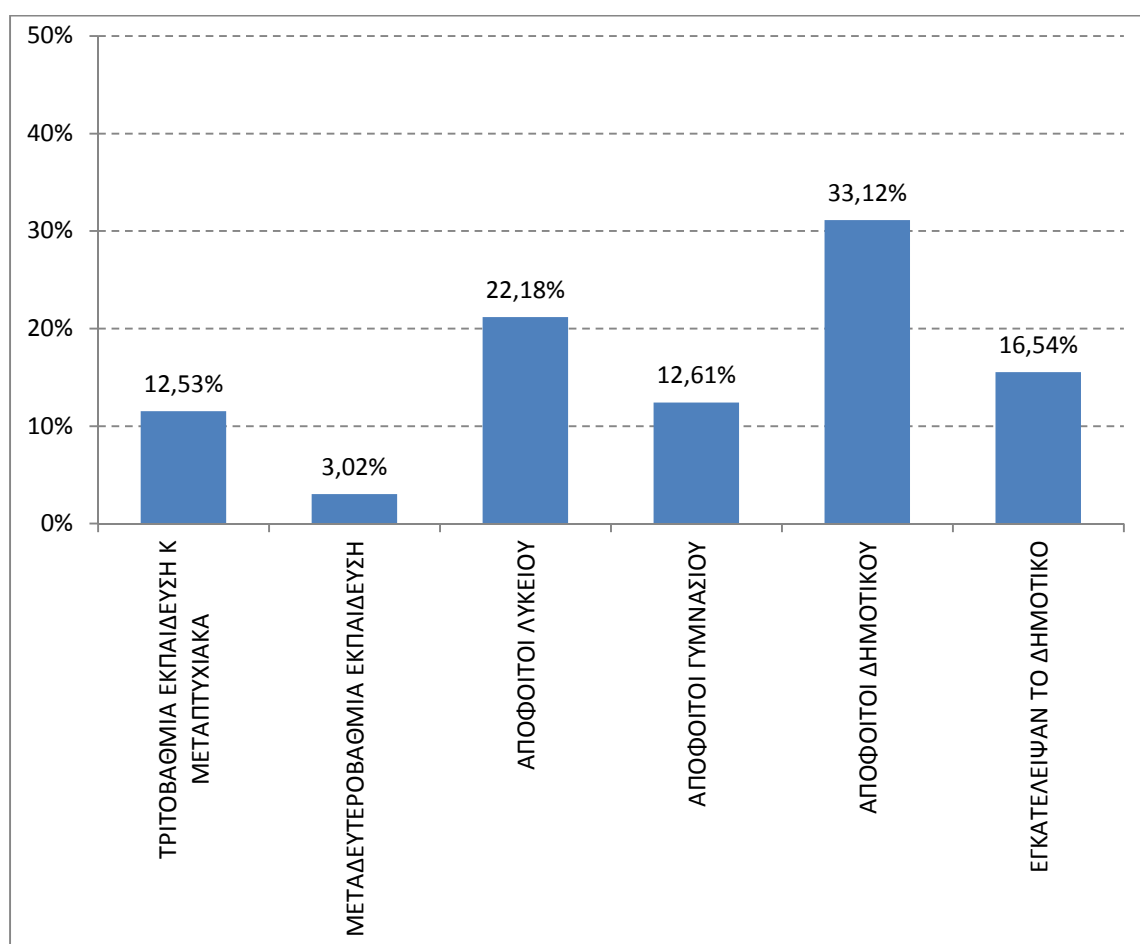
Πίνακας 0.2. Δείκτες Νεανικότητας και Γήρανσης Δήμου Καρπενησίου 2001–2011.

	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ 2001	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ 2011
ΔΕΙΚΤΗΣ ΝΕΑΝΙΚΟΤΗΤΑΣ	17,1	12,46
ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ	21,8	28,15

Πηγή: Ιδία Επεξεργασία Στοιχείων ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφή 2001, 2011α).

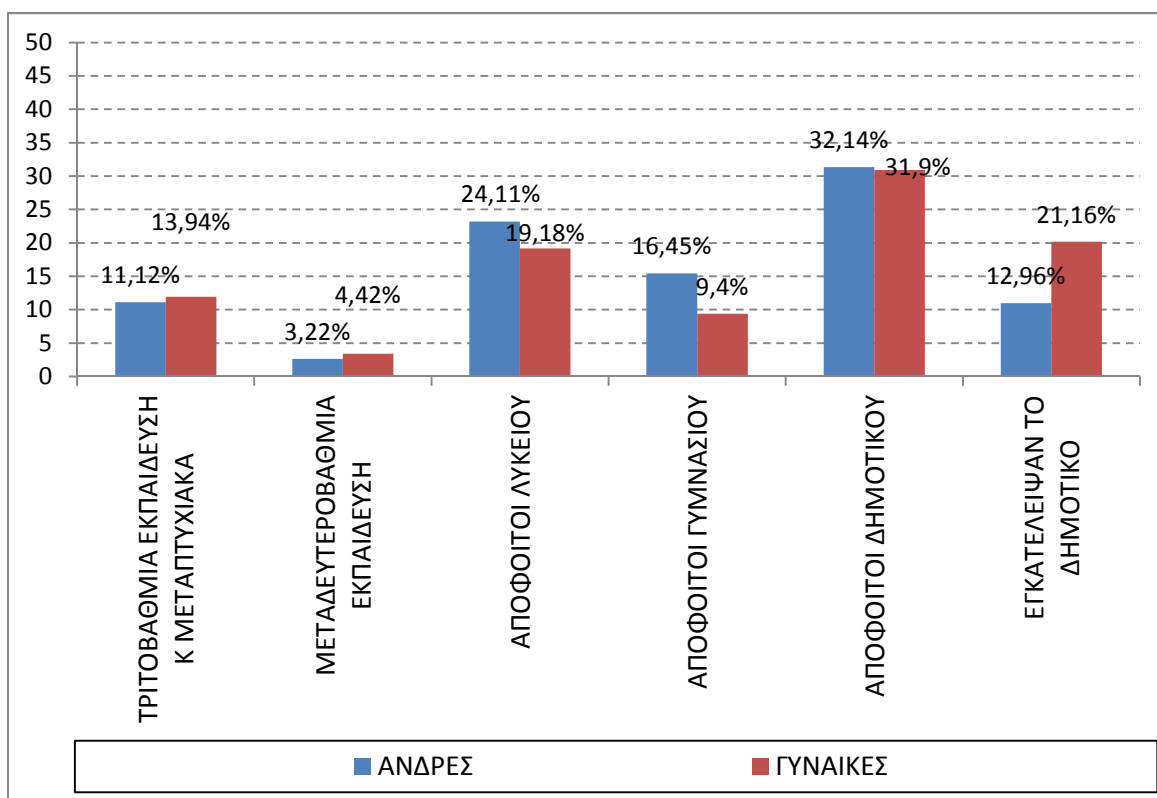
2.2.7. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ ο συνολικός αριθμός του πληθυσμού του Δήμου



Σχήμα 0.2. Διάγραμμα Επιπέδου Εκπαίδευσης Πληθυσμού Δήμου Καρπενησίου 2011. (Απογραφή 2011β).

Καρπενησίου ανέρχεται στους 13.105 κατοίκους. Εξετάζοντας το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων του Δήμου Καρπενησίου προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 33,12% είναι απόφοιτοι δημοτικού σχολείου, ακολουθούν οι απόφοιτοι λυκείου με ποσοστό 22,18% και οι απόφοιτοι γυμνασίου με ποσοστό 12,61% ενώ το 12,53% ανήκει στη τριτοβάθμια εκπαίδευση ή έχει στη κατοχή του κάποιο μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών, το μικρότερο ποσοστό της τάξης 3,02% έχει πιστοποίηση από ΙΕΚ. Ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 15,54% έχει εγκατάλειψη την πρωτοβάθμια εκπαίδευση χωρίς να αποσαφηνιστεί εάν όσοι εγκατέλειψαν έχουν γνώση γραφής και ανάγνωσης (Σχήμα 2.2). Σύμφωνα με το Σχήμα 2.3 παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων στο επίπεδο εκπαίδευσης με το ποσοστό των γυναικών (21,16%) να είναι σχεδόν διπλάσιο του ποσοστού των ανδρών (12,96%) που εγκατέλειψαν το δημοτικό σχολείο.



Σχήμα 0.3. Διάγραμμα Επιπέδου Εκπαίδευσης κατά φύλο στον Δήμο Καρπενησίου (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή 2011β).

2.2.8. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ από τις 949.851,1 στρέμματα έκτασης που ανήκουν στο Δήμο Καρπενησίου τα μεγαλύτερο μέρος καλύπτεται από δάση (528.747,984 στρέμματα) ακολουθούν οι θαμνώδεις εκτάσεις (154.874,1 στρέμματα). Τα 60.228,84

στρέμματα καλύπτονται από εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση. Στον Πίνακα 2.3 εμφανίζεται αναλυτικά η κατανομή της έκτασης του Δήμου Καρπενησίου στις βασικές κατηγορίες χρήσης/κάλυψης.

Πίνακας 0.3. Κατανομή της έκτασης του Δήμου Καρπενησίου στις βασικές κατηγορίες εδαφοκάλυψης.

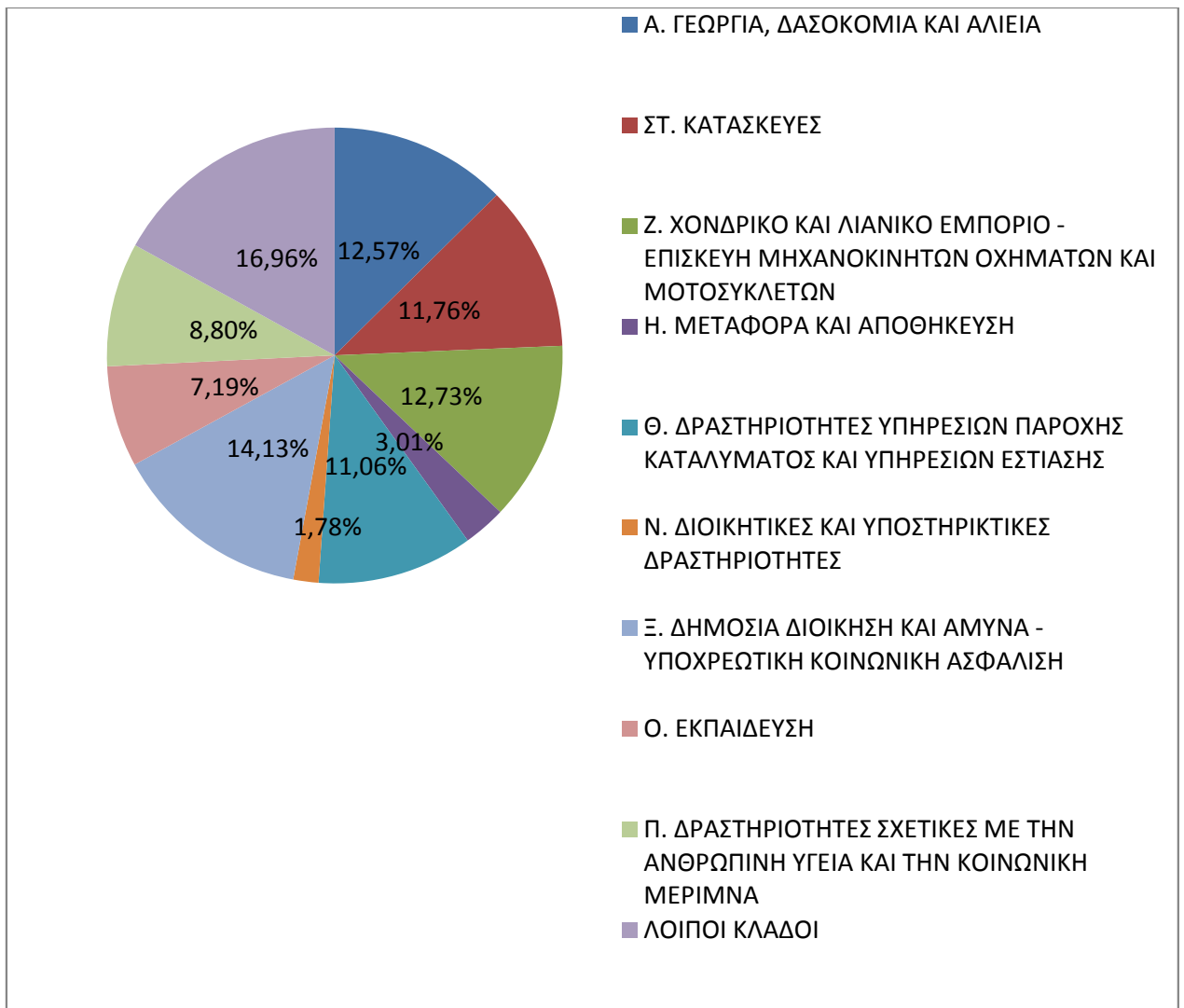
Δημοτικά Διαμερίσματα	Σύνολο εκτάσεων	Βοσκότοποι	Δάση	Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις	Συνδυασμός θαμνώδους και ποώδους βλάστησης	Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	Χερσαία Ύδατα
ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ	216,6	27,3	126,7	38,6	13,9	9,9	0,0
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	250,6	26,4	146,0	27,5	28,1	17,5	2,4
ΚΤΗΜΕΝΙΩΝ	77,8	5,5	48,8	9,4	5,2	8,8	0,1
ΠΟΤΑΜΙΑΣ	125,8	13,3	71,1	18,1	11,8	11,2	0,1
ΠΡΟΥΣΣΟΥ	148,0	6,2	64,8	28,7	34,7	12,6	1,1
ΦΟΥΡΝΑ	131,1	19,8	71,3	32,6	7,1	0,3	0,0

Εκτάσεις σε χιλιάδες στρέμματα (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή 2000).

2.2.9. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

2.2.9.1. ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ ο συνολικός αριθμός των οικονομικά ενεργών κατοίκων του Δήμου Καρπενησίου ανέρχεται σε 3.715 άτομα. Εξετάζοντας τους τομείς της οικονομίας του Δήμου Καρπενησίου προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης 14,13% έχει ως κύρια απασχόληση τη δημόσια διοίκηση, ενώ το 12,57% έχει ως κύρια απασχόληση τη γεωργία, τη δασοκομία και την αλιεία (Σχήμα 2.4).



Σχήμα 0.4. Διάγραμμα απασχολούμενων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας Δήμου Καρπενησίου 2011 (ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή 2011γ).

Στον πρωτογενή τομέα παραγωγής η γεωργική παραγωγή στο Δήμο Καρπενησίου είναι περιορισμένη. Στην τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ που έγινε το έτος 2019 είναι καταγεγραμμένες 619 γεωργικές εκμεταλλεύσεις και η έκταση που δίνεται για γεωργική καλλιέργεια ανέρχεται σε 3.428,6 στρέμματα. Σχετικά με την κτηνοτροφία στο Δήμο Καρπενησίου υπάρχουν καταχωρημένες 93 εκμεταλλεύσεις βοοειδών εκ των οποίων οι 69 είναι σε λειτουργία. Επίσης, υπάρχουν καταχωρημένες 484 εκμεταλλεύσεις αιγοπροβάτων ενώ σε λειτουργία είναι 159 (Τμήμα Κτηνιατρικής Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας). Η έκταση που διατίθεται για βοσκή είναι 4.617,8 στρέμματα (ΕΛΣΤΑΤ., 2009). Από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ που πραγματοποιήθηκε το 2019 οι μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις είναι 24 με 1927 κυψέλες συνολικά. Σχετικά με τη δασοκομία τα δάση της περιοχής μελέτης αποτελούν φυσικό πόρο και υπάρχουν

μεγάλες δυνατότητες εκμετάλλευσής τους. Προσφέρονται για πολλές εκμεταλλεύσεις όπως στρόγγυλη ξυλεία, ρητίνη και ελεγχόμενη θήρα ωστόσο η αξιοποίησή τους είναι περιορισμένη. Τα κύρια δασοκομικά προϊόντα είναι η ξυλεία ελάτης διαφόρων διαστάσεων και κατηγοριών ποιότητας όπως καυσόξυλα ελάτης, βιομηχανική και τεχνική ξυλεία ελάτης. Στον Δήμο Καρπενησίου και συγκεκριμένα στο Δημοτικό διαμέρισμα Καρπενησίου και Προυσού υπάρχουν λατομεία σχιστολιθικών πλακών.

Στον δευτερογενή τομέα παραγωγής δραστηριοποιούνται μικρές μεταποιητικές επιχειρήσεις οι οποίες αφορούν δραστηριότητες τοπικών προϊόντων όπως γλυκά κουταλιού, μέλι, τυριά, αλλαντικά, τσάι του βουνού.

Ο τριτογενής τομέας παραγωγής βασίζεται στον τουρισμό, στις υπηρεσίες και στο εμπόριο. Ο Δήμος Καρπενησίου ειδικεύεται σε εναλλακτικές μορφές τουρισμού όπως ο χειμερινός τουρισμός με το χιονοδρομικό κέντρο στο Βελούχι να θεωρείται ένα από τα ωραιότερα χιονοδρομικά κέντρα της Ελλάδας. Στις εναλλακτικές μορφές φυσιολατρικού τουρισμού συμπεριλαμβάνονται οι υπαίθριες δραστηριότητες πεζοπορίας, αναρρίχησης, κατάβασης ποταμών με πλωτά μέσα. Ο οικοτουρισμός προωθεί στην προστασία του περιβάλλοντος δημιουργώντας νέες αξίες (Jarriluoma, 1992) και έχει ως στόχο οι μελλοντικές γενιές να επισκέπτονται προορισμούς ανέγγιχτους από ανθρωπογενείς επεμβάσεις (Honey, 2008) και η Ευρυτανία ενδείκνυται για αυτή τη χρήση. Στον αθλητικό τουρισμό έχοντας το αθλητικό κέντρο για την προετοιμασία των αθλητών όλων των κατηγοριών λόγω του υψομέτρου (944 m από την επιφάνεια της θάλασσας). Στον Δήμο Καρπενησίου αναπτύσσεται ο θρησκευτικός τουρισμός διότι σε όλες τις Δημοτικές ενότητες του Δήμου υπάρχουν πολλά θρησκευτικά μνημεία και μοναστήρια. Ο πολιτιστικός τουρισμός δίνει έμφαση στη διατήρηση και την αξιοποίηση των πολιτιστικών πόρων για τη δημιουργία τουριστικών ροών (Δήμος Καρπενησίου, 2015).

2.2.9.2. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ

Οι αναπτυξιακές προτεραιότητες του Δήμου Καρπενησίου δομούνται γύρω από τη προστασία του περιβάλλοντος αξιοποιώντας τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ο Δήμος εκμεταλλευόμενος τις υφιστάμενες μορφές τουρισμού είναι εφικτό να προωθήσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων δημιουργώντας μονοπάτια, ποδηλατικές διαδρομές,

παρατηρητήρια πουλιών ώστε ο επισκέπτης να μπορεί να συνδυάσει διάφορες δραστηριότητες σε μια διαδρομή (Δήμος Καρπενησίου, 2015).

Βασικός στόχος για την ενίσχυση της αγροτικής παραγωγής είναι η παραγωγή βιολογικών προϊόντων υψηλής ποιότητας αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της γεωργικής και κτηνοτροφικής έρευνας (Δήμος Καρπενησίου, 2015). Η ενίσχυση της δευτερογενούς παραγωγής προωθείται με την παροχή κινήτρων για την εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείρισης συστημάτων ποιότητας (Δήμος Καρπενησίου, 2015).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η έρευνα πραγματοποιείται στο πλαίσιο της διπλωματικής μου εργασίας και έχει ως στόχο την διερεύνηση της προθυμίας των κατοίκων να καταβάλουν αντάλλαγμα για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που απολαμβάνουν από το δάσος του Δήμου Καρπενησίου. Η έρευνα υλοποιήθηκε με τη μέθοδο των ανώνυμων ερωτηματολογίων.

Για τη συγκέντρωση των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το δομημένο ερωτηματολόγιο σε άτομα ηλικίας άνω των 18.

Για τη συλλογή του δείγματος επιλέχθηκε η διανομή των ερωτηματολογίων στους παρευρισκόμενους σε διάφορους χώρους εργασίας. Η παρουσία μου στην αρχική φάση της διανομής των ερωτηματολογίων και της ενημέρωσης για το περιεχόμενο της έρευνας και για την επίλυση πιθανών αποριών κρίθηκε απαραίτητη. Η συγκέντρωση των ερωτηματολογίων ανά σημείο επίσκεψης έγινε σε διαφορετική χρονική στιγμή κατόπιν συνεννόησης με τους ερωτώμενους συνήθως δύο με τρεις ημέρες μετά τη διανομή των ερωτηματολογίων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα από 20 Δεκεμβρίου του 2019 έως 17 Ιανουαρίου του 2020.

Το τελικό μέγεθος του υπό ανάλυση δείγματος είναι 100 ερωτηματολόγια. Η ανταπόκριση του κοινού είναι σχετικά υψηλή και ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης κάθε ερωτηματολογίου εκτιμάται ότι ήταν περίπου 7 – 10 λεπτά.

3.2. ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή του υλικού προς διερεύνηση αποτελείται από ερωτήσεις κλειστού τύπου σε επτά ενότητες.

Στην πρώτη ενότητα ζητείται από τους ερωτώμενους να καταγράψουν αν η κύρια απασχόλησή τους σχετίζεται με την περιοχή του δάσους, ποια είναι αυτή, καθώς, και ποια άλλη δραστηριότητα ασκείται από τους ερωτώμενους στην περιοχή του δάσους και πόσες φορές το χρόνο.

Στη δεύτερη ενότητα συγκεντρώνονται ερωτήσεις καταγραφής της άποψης των ερωτώμενων σχετικά με το οικονομικό όφελος από τη δραστηριότητα του δάσους, το

όφελος από τα αγαθά – υπηρεσίες του δάσους, την ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα.

Στην τρίτη ενότητα ζητείται από εκείνους τους ερωτώμενους οι οποίοι είναι κτηνοτρόφοι ή γεωργοί να καταγράψουν τον αριθμό των ζώων, την άσκηση νομαδικής κτηνοτροφίας, την ύπαρξη μεταξύ των ζώων ντόπιων φυλών, αν γίνεται κλαδονομή δένδρων βαλανιδιάς, τον αριθμό των στρεμμάτων που καλλιεργούνται, την ύπαρξη παραδοσιακής δεξιάτητας.

Η τέταρτη ενότητα αποτελείται από ερωτήσεις καταγραφής της άποψης των ερωτώμενων, σχετικά με το αν οι παράγοντες πυρκαγιά, λαθροϋλοτομία, υπερβόσκηση, εκχερσώσεις, παράνομη θήρα, οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη, σκουπίδια, έλλειψη δασολογίου και καθεστώτος ειδικής προστασίας και ενιαίας διαχείρισης και ανεξέλεγκτη διάνοιξη αγροτικών – δασικών δρόμων αποτελούν απειλή για το δάσος.

Στην πέμπτη ενότητα συγκεντρώνονται ερωτήσεις καταγραφής της άποψης των ερωτώμενων σχετικά με προτάσεις που αφορούν μελλοντικά την οικονομία της περιοχής. Οι ερωτήσεις αναφέρονται στην έμφαση που θα πρέπει να δοθεί στην κτηνοτροφία, γεωργία, βιολογική γεωργία, παραγωγή ξύλου, θήρα, στη συλλογή αρωματικών φυτών, μανιταριών, στη μελισσοκομία, στον οικοτουρισμό και στην παραγωγή πολλαπλών προϊόντων και υπηρεσιών από το δάσος.

Η έκτη ενότητα αναφέρεται σε ερωτήσεις σχετικά με την προθυμία των ερωτώμενων να καταβάλουν αντίτιμο για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που απολαμβάνουν από το δάσος και εν γένει τα οικοσυστήματα της περιοχής. Αν η απάντηση είναι «Δεν συζητώ αυτό το θέμα» ακολουθεί η ημι-κλειστού τύπου ερώτηση «ποιος είναι ο λόγος που επιλέξατε «δεν συζητώ τέτοιο θέμα» και χρησιμοποιείται για την κατανόηση των λόγων που δεν προτίθενται να καταβάλουν κάποιο ποσό.

Στην έβδομη ενότητα ζητείται από τους ερωτώμενους να καταγράψουν τα δημογραφικά στοιχεία τους όπως φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, περιοχή διαμονής και Δήμος διαμονής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων προέκυψε μια σειρά αποτελεσμάτων που αφορούν είτε τα επιμέρους ερωτήματα είτε συνδυαστικά ή/και συνολικά το ζήτημα που μελετάται. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων ακολουθεί τη δομή του ερωτηματολογίου και τη σειρά που παρατίθεται κάθε ερώτημα. Στη συνέχεια δίδονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου ανά ερώτημα.

Ερώτημα 1. «Η κύρια απασχόληση σας σχετίζεται με το δάσος της περιοχής;»

Το πρώτο ερώτημα του ερωτηματολογίου αναφέρεται στο αν η κύρια απασχόληση των ερωτώμενων σχετίζεται με το δάσος της περιοχής. Από το σύνολο των 100 απαντήσεων ποσοστό 70% απάντησε ότι η κύρια απασχόληση του δεν σχετίζεται με το δάσος της περιοχής και ποσοστό 30% ότι σχετίζεται με το δάσος. Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι από εκείνους που απασχολούνται με το δάσος, διπλάσιοι είναι όσοι έχουν κύρια απασχόληση σε άλλον τομέα της οικονομίας σε σχέση με εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος.

Ερώτημα 2. «Αν ναι ποια είναι αυτή;»

Πίνακας 0.1. Αποτελέσματα κύριας απασχόληση στο δάσος.

Κύριο Επάγγελμα	Απαντήσεις	Ποσοστό %
Πυροσβέστης	2	6,7
Υλοτόμος	4	13,3
Κτηνοτρόφος	10	33,3
Συλλογή Βοτάνων	2	6,7
Μελισσοκόμος	3	10,0
Δασεργάτης	2	6,7
Καλλιεργητής	5	16,7
Χωματουργικές Εργασίες	1	3,3
Τοπογραφικές Αποτυπώσεις	1	3,3
Σύνολο	30	100,0

Το δεύτερο ερώτημα αφορά στο ποια είναι συγκεκριμένα η κύρια απασχόληση που σχετίζεται με το δάσος της περιοχής μελέτης. Από τους ερωτώμενους που δήλωσαν ότι η κύρια απασχόλησή τους σχετίζεται με το δάσος, ποσοστό 33,3% είναι κτηνοτρόφοι, 16,7% είναι καλλιεργητές και 13,3% είναι υλοτόμοι. Δύο ερωτώμενοι (ποσοστό 6,7%) δήλωσαν ότι είναι πυροσβέστες ενώ άλλοι 2 ότι είναι δασεργάτες και 2 ερωτώμενοι ασχολούνται με τη συλλογή βοτάνων. Ένα άτομο (ποσοστό 3,3%) ασχολείται με χωματουργικές εργασίες και άλλο ένα με τοπογραφικές αποτυπώσεις (Πίνακας 4.1).

Ερώτημα 3. «Ποια άλλη δραστηριότητα/τες ασκείτε στην περιοχή του δάσους (παροχή υπηρεσιών οικότουρισμού, θήρα, συλλογή βοτάνων, βόσκηση κοπαδιών, μελισσοκομία, περιήγηση, περιβαλλοντική εκπαίδευση κλπ.) και πόσες φορές το χρόνο;»

Το τρίτο ερώτημα αναφέρεται στις δευτερεύουσες δραστηριότητες που ασκούνται στο δάσος της περιοχής μελέτης. Το μεγαλύτερο ποσοστό (29%) έχει ως συμπληρωματική δραστηριότητα την περιήγηση και το 21% τη βόσκηση κοπαδιών. Ακολουθεί η συλλογή βοτάνων με ποσοστό 19% και η θήρα με ποσοστό 18%. Η μελισσοκομία ως δραστηριότητα συγκέντρωσε ποσοστό 10% με την περιβαλλοντική εκπαίδευση να ακολουθεί με ποσοστό 6%. Χαμηλά ποσοστά 2%, 1% και 1% συγκέντρωσαν οι συμπληρωματικές δραστηριότητες οικότουρισμός, υλοτομία και εθελοντής διάσωσης αντίστοιχα.

Ερώτημα 4. «Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τα παρακάτω:»

Ερώτημα 4.1 «Θεωρώ ότι έχω οικονομικό όφελος από τη δραστηριότητα που ασκώ στην περιοχή του δάσους»

Από τις 98 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (41,8%) (Πίνακας 4.2). Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Διαφωνώ» έλαβαν αντίστοιχα ποσοστά 22,4% και 16,4%. Ακολουθεί η επιλογή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» με ποσοστό 11,2% ενώ το μικρότερο ποσοστό 8,2% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 64,2% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί ότι έχει οικονομικό όφελος από το δάσος, 24,6% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί και ποσοστό 11,2% έχει ουδέτερη άποψη.

Ερώτημα 4.2 «Ωφελούμαι από αγαθά – υπηρεσίες που μου προσφέρει το δάσος»

Από τις 97 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 50,5% (Πίνακας 4.2). Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Ούτε συμφωνώ – Ούτε διαφωνώ» έλαβαν αντίστοιχα ποσοστό 40,2% και 8,3%. Ακολουθεί η επιλογή «Διαφωνώ» με ποσοστό 1%. Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 90,7% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί ότι από το δάσος ωφελείται, ποσοστό 8,3% έχει ουδέτερη άποψη και ποσοστό 1% θεωρεί ότι δεν έχει κανένα όφελος από το δάσος. Συνεπώς, πολύ σημαντικό αθροιστικό ποσοστό (90,7%) των ερωτηθέντων θεωρεί ότι ωφελείται από το δάσος

Ερώτημα 4.3 «Η αξιοποίηση του δάσους έχει οικονομικά οφέλη για μένα»

Από τις 97 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (30,9%). Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβαν αντίστοιχα ποσοστά 23,7% και 20,6% (Πίνακας 4.2). Ακολουθεί η επιλογή «Διαφωνώ» με ποσοστό 15,5%. Το μικρότερο ποσοστό 9,3% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, ποσοστό 54,6% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί ότι η αξιοποίηση του δάσους θα του αποδώσει οικονομικά οφέλη. Αθροιστικό ποσοστό 24,8% απαντά ότι διαφωνεί ή διαφωνεί απόλυτα ότι η αξιοποίηση του δάσους θα του αποφέρει οικονομικά οφέλη. Τέλος, ποσοστό 20,6% έχει ουδέτερη άποψη.

Ερώτημα 4.4 «Η οποιαδήποτε υποβάθμιση του δάσους συμβάλλει στη μείωση της δραστηριοποίησής μου σε αυτό».

Από τις 99 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 50%. Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβαν αντίστοιχα ποσοστό 33% και 9% (Πίνακας 4.2). Ακολουθεί η επιλογή «Διαφωνώ» με ποσοστό 7% ενώ το μικρότερο ποσοστό 1% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Αναλυτικά, αθροιστικό ποσοστό 83% «Συμφωνεί απόλυτα» ή «συμφωνεί» ότι η υποβάθμιση του δάσους θα προκαλέσει μείωση της δραστηριότητάς του στο δάσος, 8% απαντά ότι «Διαφωνεί απόλυτα» ή «διαφωνεί» με το ερώτημα και ποσοστό 9% έχει ουδέτερη άποψη. Από τις απαντήσεις στο ερώτημα αυτό προκύπτει ότι οι ερωτώμενοι σε πολύ μεγάλο ποσοστό θεωρούν ότι η διατήρηση του δάσους σε καλή κατάσταση είναι σημαντική για τη συνέχιση των δραστηριοτήτων τους σε αυτό.

Πίνακας 0.2. Απαντήσεις στο ερώτημα 4 και στα υποερωτήματά του.

Α/Α	Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τα παρακάτω:	Σύνολο Απαντήσεων	Απαντήσεις σε ποσοστά %							
			ΣΑ ¹	Σ	Ο	Δ	ΔΑ	Σύνολο	ΣΑ + Σ	Δ + ΔΑ
4.1	Θεωρώ ότι έχω οικονομικό όφελος από τη δραστηριότητα που ασκώ στην περιοχή του δάσους.	98	41,8	22,4	11,2	16,4	8,2	100	64,2	24,6
4.2	Ωφελούμαι από αγαθά - υπηρεσίες που μου προσφέρει το δάσος.	97	50,5	40,2	8,3	1,0		100	90,7	1,0
4.3	Η αξιοποίηση του δάσους έχει οικονομικά οφέλη για μένα.	97	30,9	23,7	20,6	15,5	9,3	100	54,6	24,8
4.4	Η οποιαδήποτε υποβάθμιση του δάσους συμβάλλει στη μείωση της δραστηριοποίησής μου σε αυτό.	99	50,0	33,0	9,0	7,0	1,0	100	83,0	8,0
4.5	Θεωρώ ότι ιδιοκτησιακά προβλήματα και προβλήματα από την άσκηση των δικαιωμάτων χρήσης του δάσους περιορίζουν την οικονομική μου δραστηριότητα σε αυτό.	97	19,5	22,7	29,9	22,7	5,2	100	42,2	27,9
4.6	Η οικονομική κρίση με έκανε να ασχοληθώ πιο εντατικά με τη γεωργία, κτηνοτροφία, μελισσοτροφία... στην περιοχή του δάσους.	97	26,8	25,8	22,7	20,6	4,1	100	52,6	24,7
4.7	Θα με ενδιέφερε να ασχοληθώ με νέες δραστηριότητες που σχετίζονται με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη δασοπονία και το δάσος γενικότερα.	98	31,6	30,7	22,4	14,3	1,0	100	62,3	15,3

¹ΣΑ= Συμφωνών απόλυτα, Σ= Συμφωνών, Ο= Ούτε συμφωνών ούτε διαφωνών, Δ= Διαφωνών, ΔΑ= Διαφωνών Απόλυτα

4.8	Δεν θεωρώ ικανοποιητική την αξιοποίηση του δάσους.	99	28,2	38,4	15,2	15,2	3,0	100	66,6	18,2
4.9	Θεωρώ ότι η ανάπτυξη της περιοχής γίνεται σε βάρος του δάσους.	98	13,3	24,5	31,6	28,6	2,0	100	37,8	30,6
4.10	Θεωρώ ότι η εφαρμοζόμενη διαχείριση – διοίκηση δεν βοηθά αποτελεσματικά την προστασία και αξιοποίηση του δάσους.	95	17,9	47,4	21,1	12,6	1,0	100	65,3	13,6
4.11	Θεωρώ ότι η ίδρυση και λειτουργία δασικού συνεταιρισμού θα συμβάλει στην αξιοποίηση των προϊόντων του δάσους.	99	57,6	38,4	3,0	0	1,0	100	96,0	1,0
4.12	Είμαι λίγο ευαίσθητοποιημένος σε περιβαλλοντικά θέματα.	95	38,0	37,0	12,0	8,0	5,0	100	75,0	13,0

Ερώτημα 4.5 «Θεωρώ ότι τα ιδιοκτησιακά προβλήματα και τα προβλήματα από την άσκηση των δικαιωμάτων χρήσης του δάσους περιορίζουν την οικονομική μου δραστηριότητα σε αυτό»

Από τις 97 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 29,9%, με τις επιλογές «Συμφωνώ» και «Διαφωνώ» να συγκεντρώνουν το ίδιο ποσοστό (22,7%) (Πίνακας 4.2). Η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» έλαβε ποσοστό 19,5%, ενώ το μικρότερο ποσοστό 5,2% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 42,2% «Συμφωνεί απόλυτα» ή «Συμφωνεί» ότι οι αμφισβητήσεις του ιδιοκτησιακού καθεστώτος επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητά του στο δάσος, αθροιστικό ποσοστό 27,9% απαντά ότι «Διαφωνεί απόλυτα» ή «Διαφωνεί» με τις επιπτώσεις του ιδιοκτησιακού καθεστώτος στην οικονομική του δραστηριότητα και ποσοστό 29,9% έχει ουδέτερη άποψη.

Ερώτημα 4.6 «Η οικονομική κρίση με έκανε να ασχοληθώ πιο εντατικά με τη γεωργία, κτηνοτροφία, μελισσοτροφία στην περιοχή του δάσους»

Στο ερώτημα 4.6 η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (26,8%) (Πίνακας 4.2). Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβαν αντίστοιχα ποσοστό 25,8% και 22,7%. Ακολουθεί η επιλογή «Διαφωνώ» με ποσοστό 20,6% ενώ το μικρότερο ποσοστό 4,1% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 52,6% συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα ότι η οικονομική κρίση επηρέασε θετικά την απασχόλησή του με τη γεωργία και τη κτηνοτροφία, ποσοστό 24,7% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί και ποσοστό 22,7% έχει ουδέτερη άποψη.

Ερώτημα 4.7 «Θα με ενδιέφερε να ασχοληθώ με νέες δραστηριότητες που σχετίζονται με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη δασοπονία και το δάσος γενικότερα»

Από τις 98 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το ποσοστό 31,6% (Πίνακας 4.2). Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβαν αντίστοιχα ποσοστό 30,7% και 22,4%. Ακολουθεί η επιλογή «Διαφωνώ» με ποσοστό 14,3% ενώ το μικρότερο ποσοστό 1% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 62,3% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί, ποσοστό 15,3% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί και ποσοστό 22,4% έχει ουδέτερη άποψη. Με βάση τις απαντήσεις, αθροιστικό ποσοστό 62,3% δηλώνει ότι θα επιθυμούσε περαιτέρω ευκαιρίες για απασχόληση στη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη δασοπονία και το δάσος γενικότερα. Το παραπάνω εύρημα είναι σημαντικό επειδή είναι σε αντίθεση με την κοινή πεποίθηση ότι η αστικοποίηση του πληθυσμού είναι η μόνη προοπτική των ορεινών, δασόβιων και παραδασόβιων πληθυσμών.

Ερώτημα 4.8 «Δεν θεωρώ ικανοποιητική την αξιοποίηση του δάσους»

Από τις 99 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 38,4% με την επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» να ακολουθεί με ποσοστό 28,2%. Οι επιλογές «Διαφωνώ» και «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβαν το ίδιο ποσοστό της τάξης 15,2% ενώ το μικρότερο ποσοστό 3% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 66,6% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί, ποσοστό 18,2% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί και 15,2% έχει

ουδέτερη άποψη. Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι δύο στους τρεις εργαζόμενους στο δάσος θεωρούν ότι υπάρχουν περισσότερες δυνατότητες αξιοποίησης των δασικών πόρων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Ερώτημα 4.9 «Θεωρώ ότι η ανάπτυξη της περιοχής γίνεται σε βάρος του δάσους»

Από τις 98 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (31,6%), η επιλογή «Διαφωνώ» έλαβε ποσοστό 28,6% (Πίνακας 4.2). Οι επιλογές «Συμφωνώ» και «Συμφωνώ απόλυτα» έλαβαν ποσοστό αντίστοιχα 24,5% και 13,3% ενώ το μικρότερο ποσοστό 2% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 30,6% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί με το ερώτημα και ποσοστό 37,8% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί. Ποσοστό 31,6% έχει ουδέτερη άποψη. Με βάση τις απαντήσεις στο ερώτημα 4.9 προκύπτει ότι οι γνώμες διχάζονται σε ό,τι αφορά τις επιπτώσεις στο δάσος από την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης.

Ερώτημα 4.10 «Θεωρώ ότι η εφαρμοζόμενη διαχείριση – διοίκηση δεν βοηθά αποτελεσματικά την προστασία και αξιοποίηση του δάσους»

Από τις 95 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (47,4%) και η επιλογή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβε ποσοστό 21,1% (Πίνακας 4.2). Οι επιλογές «Συμφωνώ απόλυτα» και «Διαφωνώ» έλαβαν ποσοστό αντίστοιχα 17,9% και 12,6% ενώ το μικρότερο ποσοστό (1%) συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Αναλυτικότερα, αθροιστικό ποσοστό 65,3% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί ότι η εφαρμοζόμενη διαχείριση δεν βοηθά στην προστασία και αξιοποίηση του δάσους, ποσοστό 13,6% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί και ποσοστό 21,1% έχει ουδέτερη άποψη. Με βάση τις απαντήσεις προκύπτει ότι οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης της διαχείρισης του δάσους. Η περεταίρω διερεύνηση των απόψεων των ασχολούμενων κατοίκων στο δάσος θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο πλαίσιο μιας συμμετοχικής διαχείρισης στην οποία θα λαμβάνονταν υπόψη η γνώμη της δασόβιας και παραδασόβιας κοινότητας.

Ερώτημα 4.11 «Θεωρώ ότι η ίδρυση και λειτουργία δασικού συνεταιρισμού θα συμβάλλει στην αξιοποίηση των προϊόντων του δάσους»

Από τις 99 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (57,6%), η επιλογή «Συμφωνώ» έλαβε ποσοστό 38,4% (Πίνακας 4.2). Η επιλογή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβε ποσοστό 3% ενώ το μικρότερο ποσοστό 1% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Ειδικότερα, αθροιστικό ποσοστό 1% απαντά ότι διαφωνεί απόλυτα και ποσοστό 96% συμφωνεί απόλυτα ή συμφωνεί και ποσοστό 3% έχει ουδέτερη άποψη. Με βάση τα αποτελέσματα η πλειονότητα των ερωτημένων θεωρεί την λειτουργία του δασικού συνεταιρισμού πολύ σημαντική για την περαιτέρω αξιοποίηση του δάσους.

Ερώτημα 4.12 «Είμαι λίγο ευαίσθητοποιημένος σε περιβαλλοντικά θέματα»

Από τις 95 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Συμφωνώ απόλυτα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 38%, η επιλογή «Συμφωνώ» έλαβε ποσοστό 37% (Πίνακας 4.2). Η ερώτηση «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έλαβε ποσοστό 8% ενώ το μικρότερο ποσοστό 5% συγκέντρωσε η επιλογή «Διαφωνώ απόλυτα». Από τα αποτελέσματα των απαντήσεων προκύπτει ότι οι περισσότεροι ερωτώμενοι (75%) δηλώνουν ότι έχουν μικρή ευαίσθητοποίηση με τα περιβαλλοντικά θέματα.

Ερώτημα 5. «Αν είστε κτηνοτρόφος ή γεωργός πείτε μας:»

Παρενθετικά αναφέρονται τα ακόλουθα σε σχέση με το ερώτημα 5. Οι ερωτώμενοι οι οποίοι είναι κτηνοτρόφοι στην πλειονότητά τους, είναι άνδρες ηλικίας άνω των 40 ετών και στην κατοχή τους έχουν, κυρίως, πρόβατα. Οι ερωτώμενοι οι οποίοι είναι γεωργοί, κυρίως, είναι άνδρες ηλικίας 40 έως 50 ετών και καλλιεργούν εκτάσεις, συνήθως, μικρότερες από 5 στρέμματα.

Ερώτημα 5.1 «Πόσα ζώα έχετε και τι είδος»

- **Πρόβατα:** Από τους 22 ερωτώμενους που δήλωσαν ότι έχουν στην κατοχή τους πρόβατα, κατά μέσο όρο (Μ.Ο.) κατέχουν 85,55 πρόβατα, η διάμεση τιμή είναι 20 και η τυπική απόκλιση 122,356. Η μέγιστη τιμή είναι τα 370 πρόβατα και η ελάχιστη 3 πρόβατα.
- **Γίδες:** Από τους 20 ερωτώμενους που δήλωσαν ότι έχουν στην κατοχή τους κατσίκες, κατά Μ.Ο., κατέχουν 32,95 κατσίκες, η διάμεσος είναι 13,50 και η τυπική απόκλιση 60,798. Ο ελάχιστος αριθμός των κατσικιών είναι 3 και ο μέγιστος 280.

- **Βοοειδή:** Από τους 4 ερωτώμενους που δήλωσαν ότι έχουν στην κατοχή τους βοοειδή, κατά Μ.Ο., κατέχουν 46,25 βοοειδή, η διάμεσος 32,50 και η τυπική απόκλιση 51,539. Η ελάχιστη τιμή των βοοειδών είναι 1 και η μέγιστη 120.
- **Γουρούνια:** Από τους 5 ερωτώμενους οι οποίοι δήλωσαν ότι έχουν στην κατοχή τους γουρούνια, κατά Μ.Ο., κατέχουν μόνο 1,80 γουρούνια, η διάμεσος είναι 2,00 και η τυπική απόκλιση 1,483.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτει ότι, γενικά, η πλειονότητα των κτηνοτρόφων έχουν μικρές επιχειρήσεις με σχετικά μικρό αριθμό ζώων. Ειδικά για τα γουρούνια προκύπτει ότι ακολουθείται η παράδοση του πολύ μικρού αριθμού ζώων ανά οικογένεια που προορίζεται, κυρίως, για ίδια κατανάλωση.

Ερώτημα 5.2 «Ασκείτε νομαδική κτηνοτροφία σήμερα ή παλαιότερα;»

Από τις 34 απαντήσεις στο πρώτο σκέλος του ερωτήματος, δηλαδή, αν ασκούν νομαδική κτηνοτροφία σήμερα, ποσοστό 64,7% δήλωσε ότι δεν ασκεί νομαδική κτηνοτροφία τη σημερινή εποχή και το 35,3% δήλωσε ότι ασκεί νομαδική κτηνοτροφία. Από τις 26 απαντήσεις που αφορούσαν την παλαιότερη εποχή, ποσοστό 61,5% απάντησε ότι δεν ασκούσε νομαδική κτηνοτροφία στο παρελθόν, ενώ ποσοστό 38,5% ασκούσε νομαδική κτηνοτροφία παλιότερα. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν έχουν αλλάξει σημαντικά οι μορφές κτηνοτροφίας στον Δήμο Καρπενησίου και ότι η νομαδική κτηνοτροφία τείνει να μειωθεί.

Ερώτημα 5.3 «Μεταξύ των ζώων, έχετε και ντόπιες φυλές;»

Από τις 34 απαντήσεις στο ερώτημα το μεγαλύτερο ποσοστό 61,8% απάντησε ότι έχει στην κατοχή του ντόπιες φυλές ζώων και το 38,2% απάντησε ότι δεν έχει στην κατοχή του ντόπιες φυλές ζώων.

Ερώτημα 5.4 «Κάνετε κλαδονομή (κλάρισμα) δένδρων βαλανιδιάς;»

Από τους 34 ερωτώμενους που απάντησαν στο συγκεκριμένο ερώτημα, ποσοστό 73,5% δήλωσε ότι δεν κάνει κλαδονομή δένδρων τη σημερινή εποχή ενώ το 26,5% έδωσε θετική απάντηση και κάνει κλαδονομή δένδρων.

Σε ό,τι αφορά στο παρελθόν από τις 26 απαντήσεις που δόθηκαν, ποσοστό 50% δήλωσε ότι δεν έκαναν κλαδονομή δένδρων βαλανιδιάς την παλιά εποχή ενώ ίδιο ποσοστό (50%) δήλωσε ότι έκανε κλαδονομή των δένδρων βαλανιδιάς παλαιότερα.

Από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου προκύπτει ότι υπάρχει σημαντική μείωση της κλαδονομής δένδρων βαλανιδιάς στη ευρύτερη περιοχή μελέτης για κτηνοτροφικούς σκοπούς.

Ερώτημα 5.5 «Πόσα στρέμματα καλλιεργείτε;»

Από τις 27 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «κάτω από 5 στρέμματα» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (74,1%). Η επιλογή «5 – 10 στρέμματα» έλαβε ποσοστό 22,2%. Ποσοστό 3,7% δήλωσε «0» στρέμματα, συνεπώς δεν ασχολείται με γεωργικές καλλιέργειες. Από τις απαντήσεις στο υποερώτημα 5.5 προκύπτει ότι οι γεωργοί έχουν μικρή έκταση για καλλιέργεια. Η κατάσταση αυτή δεν διευκολύνει την ανάπτυξη μεγάλων γεωργικών μονάδων με αποτέλεσμα το υψηλό κόστος παραγωγής που τελικά αποβαίνει εις βάρος των γεωργών.

Ερώτημα 5.6 «Χρησιμοποιείτε μεταξύ άλλων και ντόπιους σπόρους φυτών;»

Από τις 34 έγκυρες απαντήσεις (προφανώς απάντησαν και ερωτώμενοι που δεν είναι γεωργοί κατά κύριο επάγγελμα) η επιλογή «Ναι» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (70,6%) ενώ η επιλογή «Όχι» συγκέντρωσε μικρότερο ποσοστό (29,4%). Συνεπώς, οι καλλιεργητές προτιμούν τις ντόπιες ποικιλίες φυτών, κατά κύριο λόγο, σε σχέση με άλλες που ενδεχομένως αποδίδουν περισσότερη ποσότητα αλλά δεν είναι εγκλιματισμένες, στις μάλλον δύσκολες κλιματικές συνθήκες της περιοχής, και υστερούν σε ποιοτικά χαρακτηριστικά, όπως είναι, η γεύση.

Ερώτημα 5.7 «Οι επισκέπτες του δάσους (πεζοπόροι, σχολεία κλπ) σας ενοχλούν;»

Από τις 46 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Όχι» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό (80,4%) ενώ η επιλογή «Ναι» συγκέντρωσε ποσοστό 19,6%.

Ερώτημα 5.8 «Έχετε κάποια παραδοσιακή δεξιότητα (τυροκόμος, σκαλιστής ξύλου, τεχνίτης δέρματος, κλπ) και ποια είναι αυτή;»

Από τις 45 έγκυρες απαντήσεις η επιλογή «Όχι» συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό 60% ενώ η επιλογή «Ναι» συγκέντρωσε το μικρότερο ποσοστό (40%). Αναλυτικότερα, θετική απάντηση στο ερώτημα έδωσαν 15 ερωτώμενοι. Η επιλογή που συγκέντρωσε το μεγαλύτερο ποσοστό 66,6% ήταν «τυροκόμος», συνεπώς, 10 άτομα δήλωσαν ως παραδοσιακή δεξιότητα την τυροκομία. Ακολουθεί η επιλογή «γεωργικά προϊόντα» με

ποσοστό 13,3% (2 ερωτώμενοι). Το μικρότερο ποσοστό (6,7%) συγκέντρωσαν οι απαντήσεις «κτηνοτρόφος», «ξυλογλύπτης» και «κατασκευαστής κουδουνιών».

Ερώτημα 6. «Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε για το αν οι παρακάτω παράγοντες αποτελούν απειλή για το δάσος»

Από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου προκύπτει ότι οι ερωτώμενοι αξιολογούν ως μεγαλύτερο κίνδυνο για το δάσος τις πυρκαγιές, με αθροιστικό ποσοστό που «Συμφωνεί απόλυτα» ή «Συμφωνεί» 100% (Πίνακας 4.3) και ακολουθούν οι κίνδυνοι που προέρχονται από άλλες αιτίες. Συγκεκριμένα, το αθροιστικό ποσοστό που «Συμφωνεί απόλυτα» ή «Συμφωνεί» με την επικινδυνότητα των διαφόρων αιτιών έχει ως εξής: Σκουπίδια και υγρά απόβλητα 96%, λαθροϋλοτομίες 95%, εκχερσώσεις 87,6%, έλλειψη καθεστώτος ειδικής προστασίας και ενιαίας διαχείρισης 86,0%, έλλειψη δασολογίου 81,7%, παράνομη θήρα 81,5%, οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη 81,5%, υπερβόσκηση 67,3%, ανεξέλεγκτη διάνοιξη αγροτικών – δασικών δρόμων και λοιπών δικτύων 63,6%.

Πίνακας 0.3. Απαντήσεις στο ερώτημα 6.

Α/Α	Κίνδυνος	Πλήθος απαντήσεων	Απαντήσεις σε ποσοστά (%)							
			ΣΑ ²	Σ	Ο	Δ	ΔΑ	Σύνολο	ΣΑ + Σ	Δ + ΔΑ
6.1	Πυρκαγιές	100	96,0	4,0				100	100,0	
6.2	Λαθροϋλοτομία	100	83,0	12,0	2,0	3,0		100	95,0	3,0
6.3	Υπερβόσκηση	98	46,9	20,4	16,3	12,3	4,1	100	67,3	16,4
6.4	Εκχερσώσεις	97	50,5	37,1	6,2	3,1	3,1	100	87,6	6,2
6.5	Παράνομη θήρα	97	55,7	25,8	11,3	4,1	3,1	100	81,5	7,2
6.6	Οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη	97	55,7	25,8	13,4	5,1		100	81,5	5,1
6.7	Σκουπίδια, υγρά απόβλητα	99	84,8	11,2		3,0	1,0	100	96,0	4,0
6.8	Έλλειψη δασολογίου	98	51,1	30,6	12,2	5,1	1,0	100	81,7	6,1
6.9	Έλλειψη καθεστώτος ειδικής προστασίας και ενιαίας διαχείρισης	98	53,0	33,0	7,0	5,0	2,0	100	86,0	7,0
6.10	Ανεξέλεγκτη διάνοιξη αγροτικών – δασικών δρόμων και λοιπών δικτύων	99	40,4	23,2	21,2	14,2	1,0	100	63,6	15,2

²ΣΑ= Συμφωνών απόλυτα, Σ= Συμφωνών, Ο= Ούτε συμφωνών ούτε διαφωνών, Δ= Διαφωνών, ΔΑ= Διαφωνών Απόλυτα.

Πίνακας 0.4. Απαντήσεις στο ερώτημα 7

Α/Α	Ερώτημα 7	Σύνολο Απαντήσεων	Απαντήσεις σε ποσοστά %							
			ΣΑ ³	Σ	Ο	Δ	ΔΑ	Σύνολο	ΣΑ+Σ	Σ+ΔΑ
7.1	Να δοθεί έμφαση στην κτηνοτροφία	99	60,6	32,3	6,1	1		100	92,9	1,0
7.2	Να δοθεί έμφαση στη γεωργία	99	48,5	37,4	12,1	2		100	85,9	2,0
7.3	Να δοθεί έμφαση στη βιολογική γεωργία- κτηνοτροφία	99	59,6	36,4	4			100	96,0	0,0
7.4	Να δοθεί έμφαση στην παραγωγή ξύλου	99	47,5	24,2	15,2	13,1		100	71,7	13,1
7.5	Να δοθεί έμφαση στη θήρα	99	17,3	23,2	34,3	24,2	1	100	40,5	25,2
7.6	Να δοθεί έμφαση στη συλλογή αρωματικών φυτών - βοτάνων	99	55,6	30,3	13,1	1		100	85,9	1,0
7.7	Να δοθεί έμφαση στη συλλογή / καλλιέργεια μανιταριών	100	54	32	14			100	86,0	0,0
7.8	Να δοθεί έμφαση στη μελισσοκομία.	100	63	30	5	2		100	93,0	2,0
7.9	Να δοθεί έμφαση στον οικοτουρισμό και αγροτουρισμό	95	62,1	25,3	10,5	2,1		100	87,4	2,1
7.10	Να δοθεί έμφαση στην παραγωγή πολλαπλών προϊόντων και υπηρεσιών από το δάσος	97	60,8	23,7	13,4	2,1		100	84,5	2,1

³ ΣΑ= Συμφωνώ απόλυτα, Σ= Συμφωνώ, Ο= Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, Δ= Διαφωνώ, ΔΑ= Διαφωνώ Απόλυτα

Ερώτημα 7. «Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν μελλοντικά την οικονομία της περιοχής».

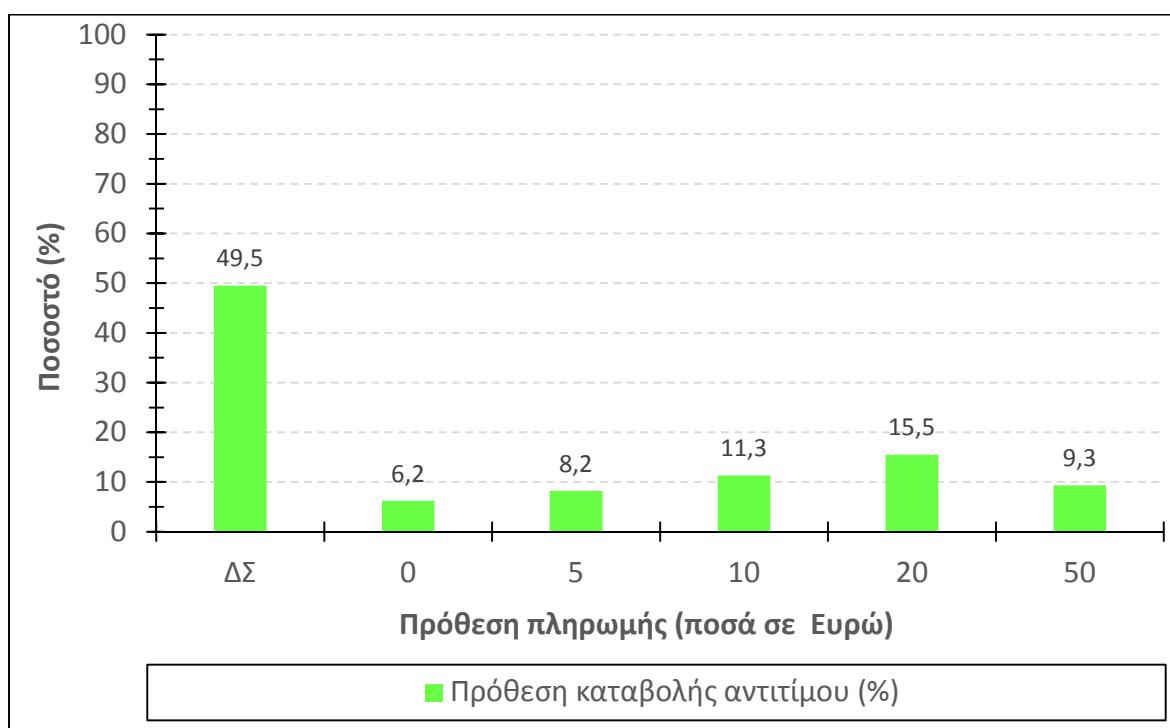
Από τις απαντήσεις στο ερώτημα αυτό προκύπτει ότι οι ερωτώμενοι προτείνουν την παραγωγή προϊόντων βελτιωμένης ποιότητας και υψηλής ζήτησης στην αγορά που βασίζονται στις παραγωγικές δυνατότητες της περιοχής. Τομείς που προτείνονται για ανάπτυξη είναι η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία με αθροιστικό ποσοστό όσων συμφωνούν απόλυτα ή συμφωνούν 96% (Πίνακας 4.4), ακολουθούν η μελισσοκομία με 93% και άλλοι τομείς της οικονομίας όπως δίδονται στον Πίνακα 4.4. Πατροπαράδοτοι τομείς της οικονομίας, όπως είναι, για παράδειγμα, η παραγωγή ξυλείας από το δάσος και η θήρα έχουν μικρότερη αποδοχή από τους ερωτώμενους. Η εξήγηση της μειωμένης προτίμησης σε αυτούς τους τομείς μπορεί να αναζητηθεί τους ακόλουθους λόγους και συγκεκριμένα: α) Τη μειωμένη ζήτηση των αγαθών αυτών με εξαίρεση τα καυσόξυλα που οφείλεται στον ανταγωνισμό προϊόντων εισαγόμενης φθηνής ξυλείας και β) στη μικρή έως μηδενική οικονομική απόδοση της δραστηριότητας της θήρας στους εργαζόμενους στο δάσος.

Οι προτεινόμενοι τομείς για ανάπτυξη μπορούν να δώσουν νέα ώθηση στον πρωτογενή τομέα της οικονομίας στην ευρύτερη ορεινή περιοχή του Δήμου Καρπενησίου και της Ευρυτανίας γενικότερα, με την παραγωγή αγαθών άριστης ποιότητας και υψηλής αξίας που έχουν αυξανόμενη ζήτηση στην αγορά.

Ερώτημα 8. «Υποθέστε ότι το κράτος μελετάει τη διαχείριση και προστασία του δάσους και η απόφαση που παίρνει έχει ως αποτέλεσμα να μη μπορείτε να ασκήσετε πια τη δραστηριότητα σας στο δάσος. Τι ποσό θα ήσασταν διατεθειμένοι να δίνετε ετήσια ώστε να αποτρέψετε μια τέτοια αλλαγή και να έχετε τη δυνατότητα και στο μέλλον να χρησιμοποιείτε το δάσος για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα;»

Το συγκεκριμένο ερώτημα αναφέρεται στην υποθετική ερώτηση ότι το κράτος μελετάει τη διαχείριση και προστασία του δάσους και η απόφαση του είναι ότι δεν μπορεί να ασκείται η δραστηριότητα στο δάσος χωρίς την καταβολή κάποιας αμοιβής. Οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν για το ποσό που θα ήταν διατεθειμένοι να δίδουν, ετήσια, ως αντάλλαγμα ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικά χρήσης του δάσους για συγκεκριμένες δραστηριότητες. Από τους 97 ερωτώμενους που έδωσαν

έγκυρη απάντηση το μεγαλύτερο ποσοστό (49,5%) έδωσε την απάντηση «Δεν συζητώ αυτό το θέμα», ακολουθεί ποσοστό 15,5% το οποίο είναι διατεθειμένο να δώσει το ποσό των 20 ευρώ ετησίως για να συνεχίσει τη δραστηριότητα του στην περιοχή του δάσους. Δέκα (10) ευρώ είναι διατεθειμένο να δώσει ποσοστό 11,3%, το ποσό των 50 ευρώ δίνεται από ποσοστό 9,3%. Ακολουθούν μικρότερα ποσοστά 8,2% και 6,2% που αντιστοιχούν στα ποσά των 5 ευρώ και 0 ευρώ (Σχήμα 4.1).



Σχήμα 0.1. Διάγραμμα απαντήσεων σε ποσοστά (%) σχετικά με την πρόθεση καταβολής αντιτίμου (ΔΣ= Δεν συζητώ αυτό το θέμα).

Από τους 45 ερωτώμενους οι οποίοι δεν έχουν ως κύριο επάγγελμα στο δάσος και έχουν ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000€ οι 18 ερωτώμενοι (ποσοστό 40%) έδωσαν την απάντηση δεν συζητώ αυτό το θέμα, 4 ερωτώμενοι (ποσοστό 8,9%) θα έδιναν 0 ευρώ, ποσοστό 6,7% είναι διατεθειμένο να δώσει 5 ευρώ, ποσοστό 15,6% θα έδινε 10 ευρώ, ποσοστό 17,8% απάντησε ότι θα πλήρωνε 20 ευρώ και ποσοστό 11% θα πλήρωνε 50 ευρώ (Σχήμα 4.2).

Από τους 20 ερωτώμενους των οποίων η κύρια απασχόληση σχετίζεται με το δάσος της περιοχής μελέτης και έχουν ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000€ οι 13 ερωτώμενοι (ποσοστό 65%) έδωσαν την απάντηση δεν συζητώ αυτό το θέμα, 1 ερωτώμενος

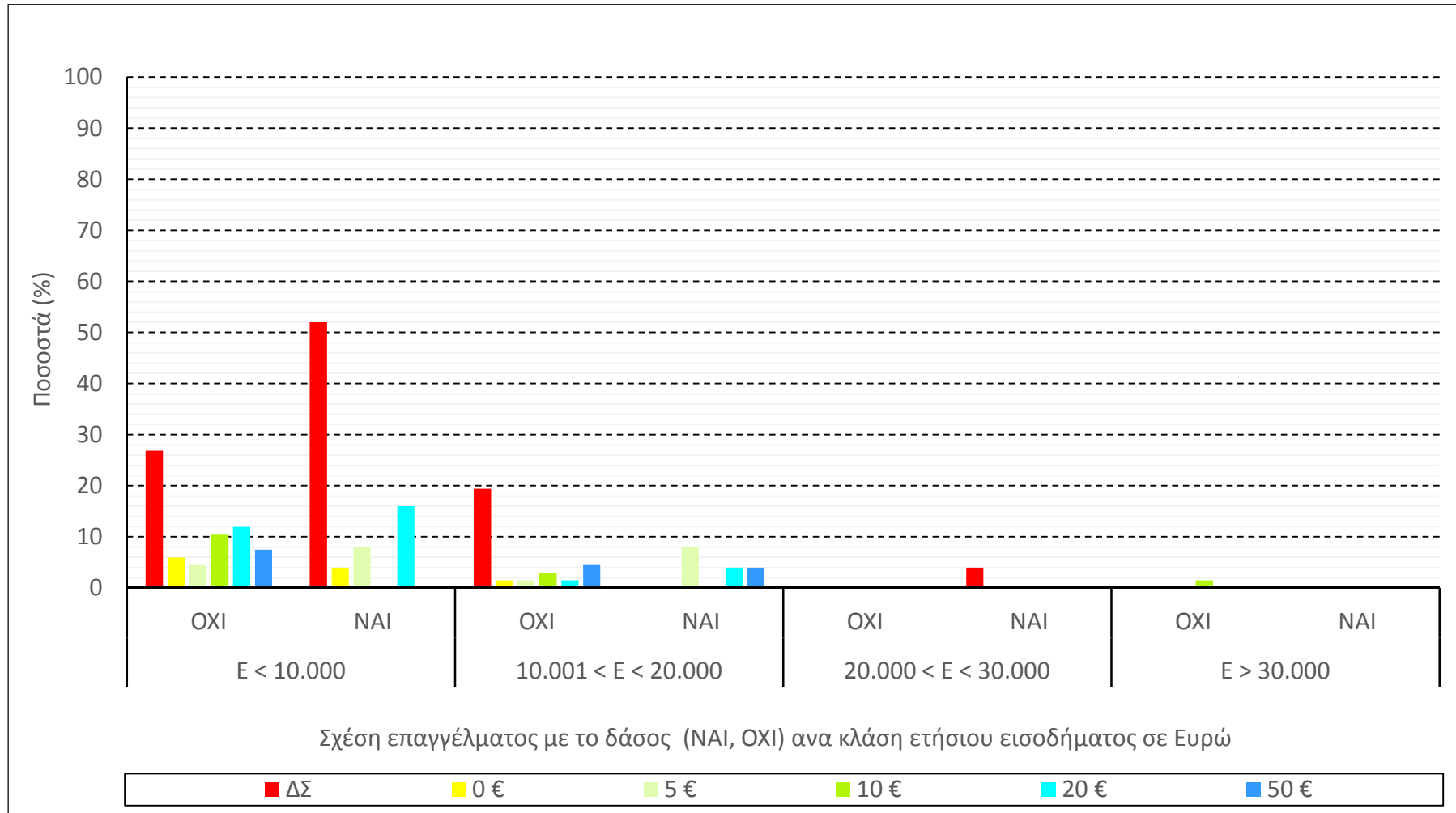
(ποσοστό 5%) θα έδινε 0 ευρώ, 2 ερωτώμενοι (ποσοστό 10%) ήταν διατεθειμένοι να δώσουν 5 ευρώ, και 4 ερωτώμενοι (ποσοστό 20%) έδωσαν την απάντηση 20 ευρώ (Σχήμα 4.2).

Από τους 21 ερωτώμενους που δεν έχουν ως κύριο επάγγελμα στο δάσος και έχουν ετήσιο εισόδημα από 10.001€ έως και 20.000€ οι 13 ερωτώμενοι (ποσοστό 61,9%) δήλωσαν ότι «Δεν συζητώ αυτό το θέμα». Οι επιλογές 0€, 5€ και 20€ επιλέχθηκαν από 1 ερωτώμενο (ποσοστό 4,8%) αντίστοιχα. Δύο ερωτώμενοι (ποσοστό 9,5%) έδωσαν την απάντηση 10€ ενώ 3 ερωτώμενοι (ποσοστό 14,2%) δήλωσαν πρόθυμοι να καταβάλουν 50€ (Σχήμα 4.2).

Από τους 4 ερωτώμενους των οποίων η κύρια απασχόληση σχετίζεται με το δάσος της περιοχής και έχουν ετήσιο εισόδημα από 10.001€ έως και 20.000€, 2 ερωτώμενοι (ποσοστό 50%) επέλεξαν 5€ (Σχήμα 4.2). Οι επιλογές 20€ και 50€ επιλέχθηκαν από 1 ερωτώμενο η κάθε μια (ποσοστό 25%).

Ένας ερωτώμενος, ο οποίος έχει ως κύριο επάγγελμα το δάσος και ετήσιο εισόδημα από 20.001€ έως 30.000€, έδωσε την απάντηση «Δεν συζητώ αυτό το θέμα» (Σχήμα 4.2).

Ένας ερωτώμενος ο οποίος δεν έχει ως κύριο επάγγελμα το δάσος και ετήσιο εισόδημα πάνω από 30.000€ στην παραπάνω υποθετική ερώτηση έδωσε την απάντηση ότι ήταν διατεθειμένος να δώσει 10€ ετησίως (Σχήμα 4.2).



Σχήμα 0.2. Διάγραμμα με ποσοστιαία (%) αποτελέσματα της προθυμίας πληρωμής, για τις απολαμβανόμενες υπηρεσίες από το δάσος, μέσα στην απασχόληση και κατά κλάση εισοδήματος

Όσον αφορά το ποσό πληρωμής από εκείνους που δήλωσαν πρόθεση να καταβάλουν κάποιο ποσό, οι ερωτώμενοι οι οποίοι δεν έχουν ως κύριο επάγγελμα το δάσος και έχουν ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000€ δηλώνουν μικρότερη άρνηση στο να συζητήσουν πιθανή πληρωμή και μεγαλύτερη πρόθεση πληρωμής σε σχέση με τους ερωτώμενους των οποίων η κύρια απασχόληση σχετίζεται με το δάσος της περιοχής και ανήκουν στην ίδια εισοδηματική κλάση. Αντίθετα εκείνοι οι οποίοι έχουν ετήσιο εισόδημα από 10.001€ έως 20.000€ και έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος δεν εκφράζουν καμία άρνηση πληρωμής και είναι διατεθειμένοι να δώσουν περισσότερα χρήματα από τους ερωτώμενους οι οποίοι δεν σχετίζονται επαγγελματικά με το δάσος (Σχήμα 4.2). Τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν ότι εκείνοι που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος και έχουν την οικονομική άνεση είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για τις ωφέλειες που αποκομίζουν από το δάσος.

Ερώτημα 9. Ποιος είναι ο λόγος που επιλέξατε “δεν συζητώ τέτοιο θέμα”;

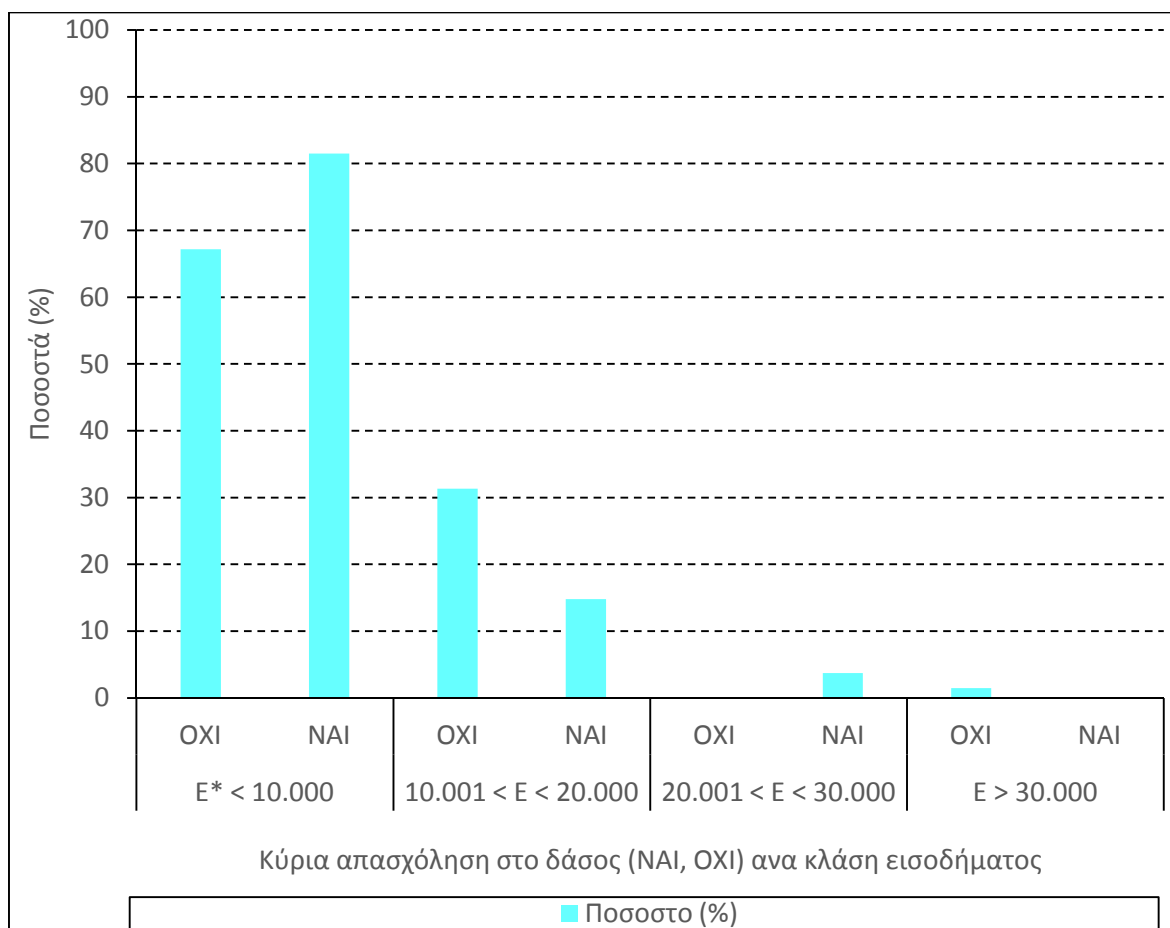
Από τους 71 ερωτώμενους οι οποίοι δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 6,90% απάντησαν ότι «Δεν έχω τη δυνατότητα να πληρώσω» ενώ ποσοστό 93,10% απάντησαν «Θεωρώ ότι το κράτος πρέπει να μεριμνά για την κάλυψη των αναγκών όλων των εμπλεκόμενων στο δάσος».

Από τις απαντήσεις των 29 ερωτώμενων που έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος προκύπτει ότι αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό 26,67%, σε σχέση με το ποσοστό όσων δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος (6,90%) δηλώνει ότι δεν έχει τη δυνατότητα να πληρώσει. Ποσοστό 73,33% από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος δηλώνει ότι το κράτος πρέπει να μεριμνά για την κάλυψη των αναγκών όλων των εμπλεκόμενων στο δάσος.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι εκείνοι που εργασία τους στο δάσος είναι η κύρια απασχόλησή τους δηλώνουν μεγαλύτερη δυσκολία να πληρώσουν κάποιο ποσό σε σχέση με όσους που έχουν δευτερεύουσα απασχόληση στο δάσος. Τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να εξηγηθούν από το γεγονός ότι όσοι έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος έχουν γενικά μικρότερα εισοδήματα από όσους έχουν δευτερεύουσα απασχόληση στο δάσος (Σχήμα 4.3).

Ερώτημα 10. Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημά σας;

Από τους 67 ερωτώμενους οι οποίοι δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 67,17% απάντησαν ότι έχουν ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000€, 31,34% έχουν εισόδημα από 10.001€ έως 20.000€ και 1,49% έχει εισόδημα από 30.000€ και πάνω (Σχήμα 4.3).



Σχήμα 0.3. Διάγραμμα κύριας απασχόλησης στο δάσος ανά κλάση συνολικού ετήσιου εισοδήματος (E= Ετήσιο εισόδημα).

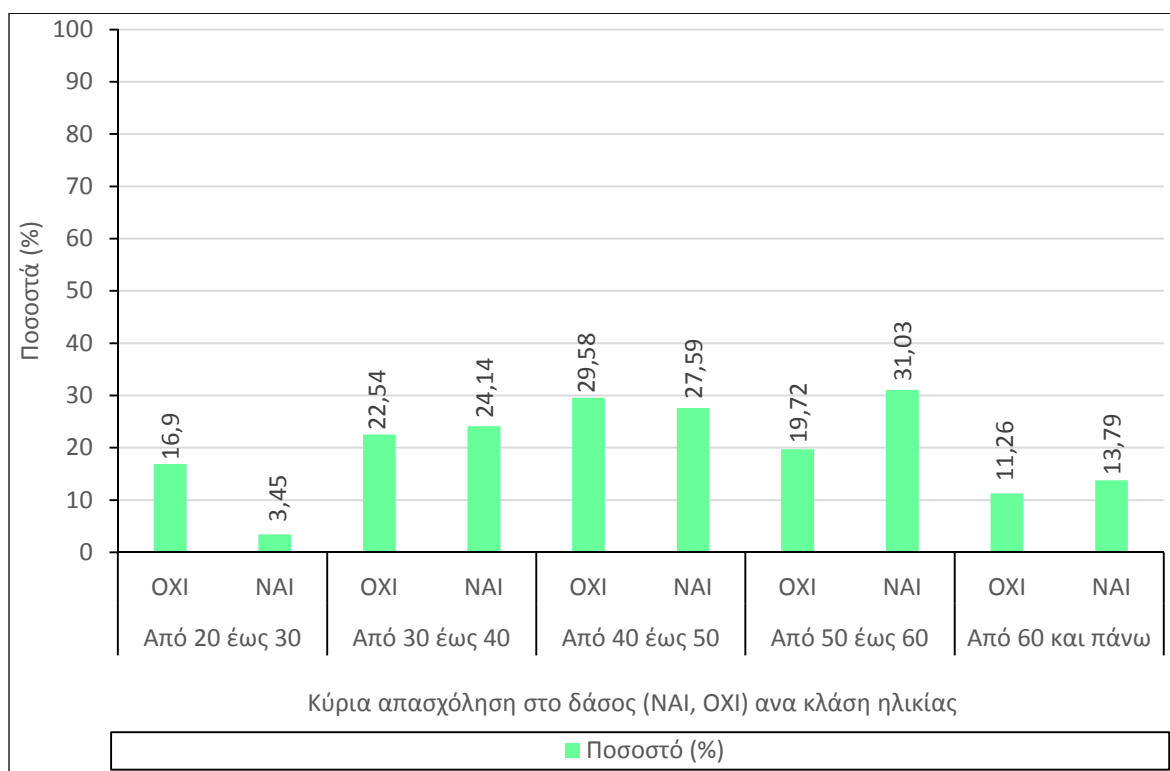
Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων που έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος προκύπτει ότι αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό 81,49% σε σχέση με το ποσοστό όσων δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος 67,17% έχουν εισόδημα κάτω από 10.000€ (Σχήμα 4.3). Με βάση το Σχήμα 4.3 συμπεραίνουμε ότι εκείνοι που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος έχουν, συνήθως, μικρότερα εισόδημα από εκείνους που έχουν ως δεύτερη απασχόληση το δάσος.

Ερώτημα 11. Φύλο

Στο σύνολο των ερωτώμενων 65% είναι άνδρες και 35% γυναίκες. Από τους ερωτώμενους οι οποίοι δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 59,15% είναι άνδρες και 40,85% είναι γυναίκες. Από τους ερωτώμενους που έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 79,31% είναι άνδρες και 20,69% είναι γυναίκες.

Ερώτημα 12. Ηλικία

Από το σύνολο εκείνων που συμμετείχαν στην έρευνά μας, 100 άτομα, οι 71 ερωτώμενοι, που δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος αλλά δευτερεύουσα δραστηριότητα, κατανέμονται περισσότερο στις νεαρότερες ηλικίες (Σχήμα 4.4). Αντίθετα,



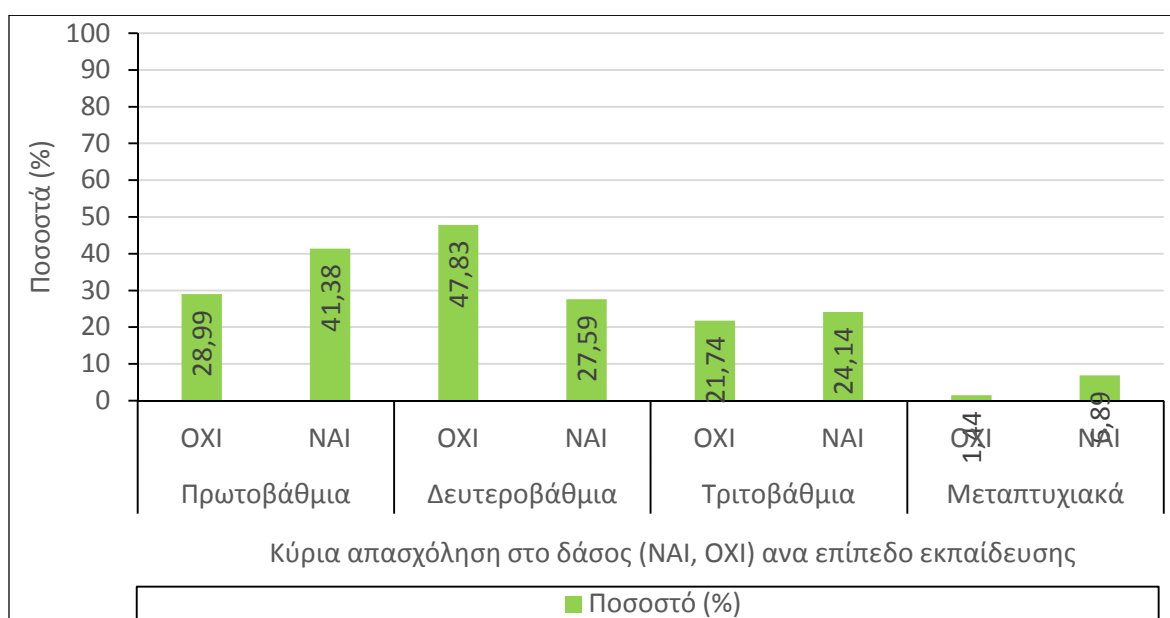
Σχήμα 0.4. Διάγραμμα σχέσης κύριας απασχόλησης με το δάσος ανά κλάση ηλικίας.

όσοι έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος κατανέμονται περισσότερο στις μεγαλύτερες ηλικίες και ειδικότερα υπερτερούν, ως ποσοστό, στις κλάσεις ηλικιών 50-60 και 60+.

Τα παραπάνω αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι θα πρέπει να δοθούν επιπλέον κίνητρα σε νέους ώστε να κινηθεί το ενδιαφέρον τους και να ασχοληθούν με το δάσος επαγγελματικά.

Ερώτημα 13. Επίπεδο εκπαίδευσης

Από τους ερωτώμενους οι οποίοι δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 28,99% απάντησαν ότι έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση, 47,83% τη δευτεροβάθμια, 21,74% την τριτοβάθμια και 1,44% έχει στην κατοχή του μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών (Σχήμα 4.5). Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων που έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος προκύπτει ότι μεγαλύτερο ποσοστό (41,38%), σε σχέση με το ποσοστό όσων δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος (28,99%), έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση.



Σχήμα 0.5. Διάγραμμα σχέσης επιπέδου εκπαίδευσης και απασχόλησης στο δάσος.

Οι περισσότεροι ερωτώμενοι στο σύνολό τους έχουν επίπεδο εκπαίδευσης την πρωτοβάθμια, γεγονός που δείχνει ότι το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων είναι αρκετά χαμηλό. Ενθαρρυντικό στοιχείο είναι ότι υπάρχουν ερωτώμενοι με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσής (τριτοβάθμια εκπαίδευση, κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών) που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος της περιοχής μελέτης, 24,14% και 6,89% αντίστοιχα.

Ερώτημα 14. Περιοχή διαμονής

Από τους 71 ερωτώμενους οι οποίοι δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 87,32% διαμένουν στην πόλη του Καρπενησίου. Από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος ποσοστό 96,55% δηλώνουν ως περιοχή διαμονής το Καρπενήσι (Πίνακας 4.5). Από τα αποτελέσματα των απαντήσεων προκύπτει ότι, γενικά, οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους διαμένουν στην πόλη του Καρπενησίου. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η διαμονή στην μεγαλύτερη πόλη και πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας δεν εμποδίζει τους ερωτώμενους να ασχοληθούν με το δάσος και αυτό μπορεί να ερμηνευθεί με δύο τρόπους και συγκεκριμένα: α) Η πόλη του Καρπενησίου βρίσκεται μέσα στον κύριο δασικό κορμό της περιοχής άρα οι αποστάσεις πρόσβασης στο δάσος δεν είναι μεγάλες για τις εντός του Δήμου περιοχές και β) η πόλη του Καρπενησίου παρέχει περισσότερες ευκολίες και υπηρεσίες στη διαβίωση των κατοίκων. Με βάση τα παραπάνω οι ερωτώμενοι μπορούν να εξασφαλίζουν υψηλότερο επίπεδο διαβίωσης και παράλληλα σχετικά σύντομη και εύκολη πρόσβαση στο δάσος.

Πίνακας 0.5. Απαντήσεις σχετικά με την περιοχή διαμονής.

Περιοχή διαμονής	ΣΑΔ*	Πλήθος	Ποσοστό (%)
Καρπενήσι	ΟΧΙ	62	87,32
	ΝΑΙ	28	96,55
Μυρική	ΟΧΙ	5	7,04
	ΝΑΙ	1	3,45
Μεγάλο Χωριό	ΟΧΙ	1	1,41
	ΝΑΙ	0	0,00
Στένωμα	ΟΧΙ	1	1,41
	ΝΑΙ	0	0,00
Κορυσχάδες	ΟΧΙ	2	2,82
	ΝΑΙ	0	0,00

*ΣΑΔ= Σχέση κύριας απασχόλησης με το δάσος.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα περισσότερα προγράμματα Πληρωμών για Οικοσυστημικές Υπηρεσίες (ΠΟΥ) περιορίζονται από το πεδίο χρηματοδότησης και τα κίνητρα συχνά ανέρχονται σε μόλις 0,1% έως 8,5% της πλήρους ετήσιας οικονομικής αξίας (ΟΥ) ανά εκτάριο. Επομένως, ο μηχανισμός των (ΠΟΥ) πρέπει να διευρυνθεί ώστε να ενσωματώσει τα πιθανά επίπεδα πληρωμών που οι άμεσοι και έμμεσοι δικαιούχοι θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν για τη διατήρηση των δασικών οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους. Η ποικιλομορφία των συμβατικών ρυθμίσεων (ΠΟΥ) αντικατοπτρίζεται επίσης στα επίπεδα πληρωμών. Τα καθεστώτα δημόσιας ενίσχυσης που καταβάλλουν για την προστασία των τροπικών δασών μπορούν να ποικίλλουν σημαντικά ως προς το ποσό και τον τρόπο διάρθρωσής τους. Το Sociebosque του Ισημερινού (που στοχεύει στην πρωτοβάθμια προστασία των δασών) πληρώνει από 0,70 δολάρια/ha/έτος έως 60 δολάρια/ha/έτος. Αυτά τα επίπεδα πληρωμών αντικατοπτρίζουν τις βαθμίδες ανάλογα με το μέγεθος και το είδος της ιδιοκτησίας (π.χ. άτομα ή κοινότητες). Για παράδειγμα, οι ιδιοκτήτες λιγότερων από 20 εκταρίων πρωτογενών δασών μπορούν να λάβουν 60 δολάρια/εκτάριο/έτος. Οι ιδιοκτήτες μεγαλύτερων δασών μπορούν να λάβουν 30 δολάρια/ha/έτος για τα πρώτα 20 εκτάρια, αλλά μόνο μια οριακή πληρωμή 2 δολαρίων/ha/έτος για τα εγγεγραμμένα δάση πέραν των 5.000 εκταρίων, χωρίς πρόσθετη πληρωμή για τα εγγεγραμμένα δάση να υπερβαίνει τα 10.000 ha (Fehse, 2012).

Οι Πληρωμές των Συμφωνιών Διακανονισμού (ΠΣΔ) της Κόστα Ρίκα εξαρτώνται από τον τύπο της σύμβασης ιδιοκτησίας και (ΠΟΥ), δηλαδή, είδος ενίσχυσης για τη διατήρηση των δασών, τύποι βιώσιμης διαχείρισης των δασών και αναδάσωσης και τη διάρκεια της σύμβασης (Malavasi & Kellenberg 2002). Από το 2002, τα μέτρα διατήρησης των δασών που στοχεύουν στη διατήρηση της φυτικής κάλυψης σε πρωτογενείς και δευτερογενείς δασικές περιοχές στο πλαίσιο της (ΠΣΔ) κατέβαλαν για πενταετής συμβάσεις 210 δολάρια/ha, δηλαδή, \$42/ha/έτος με δυνατότητα ανανέωσης. Οι τύποι συμβάσεων βιώσιμης διαχείρισης των δασών και αναδάσωσης απαιτούν 15 έως 20 χρόνια δέσμευσης και πληρωμή των γαιοκτημόνων \$327/ha και \$537/ha για πέντε χρόνια αντίστοιχα (Ortiz & Kellenberg, 2002).

Τα ετήσια επίπεδα πληρωμών (ΠΣΔ) της Κόστα Ρίκα κυμαίνονται μεταξύ τουλάχιστον 0,43 δολαρίων Η.Π.Α./δένδρο/έτος σε συμβάσεις τριών έως πέντε ετών για

γεωργοδασοκομικά συστήματα με μέγιστο ποσό 294 δολαρίων Η.Π.Α./ha/έτος σε δεκαπέντε έτη για προγράμματα αναδάσωσης (Porras et al., 2013). Ο Walker (2007) υπολόγισε επίσης τις μέσες πληρωμές στο πλαίσιο της (ΠΣΔ) σε 62 δολάρια ανά εκτάριο ετησίως. Παρομοίως, οι ρυθμίσεις πληρωμής στο πλαίσιο του (ΠΣΔ) στο Μεξικό βασίζονται στο είδος του δάσους και πληρώνουν περίπου από 30 δολάρια/ha/έτος έως 40 δολάρια/ha/έτος (Walker 2007). Μια πληρωμή για υπηρεσίες υδρολογικού οικοσυστήματος στη Νικαράγουα, ένα σχέδιο δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, κοστίζει 36 δολάρια/ha/έτος τόσο για την επέκταση όσο και για τη διατήρηση του υπάρχοντος δάσους (Hack et al., 2013). Είναι αξιοσημείωτο ότι αυτά τα επίπεδα ετήσιων πληρωμών υπολείπονται των μέσων εκτιμώμενων τιμών για τις (ΟΥ) (Carrasco et al., 2014). Μπορεί να προβληθεί το επιχείρημα κατά πόσον οι (ΠΟΥ) προορίζονται να αποζημιώσουν τους ιδιοκτήτες για το κόστος ευκαιρίας τους, την πραγματική αξία των υπηρεσιών που παρέχονται από τις εκτάσεις που είναι εγγεγραμμένες σε προγράμματα (ΠΟΥ).

Σε αντίθεση με τις τρέχουσες συναλλαγές (ΠΟΥ) με τις τιμές των υπηρεσιών οικοσυστήματος, η αναντιστοιχία της νομισματικής αποζημίωσης στους ιδιοκτήτες τροπικών δασών είναι τάξεις μεγέθους. Συγκρίνοντας ορισμένα από τα χαμηλότερα και υψηλότερα επίπεδα πληρωμών (ΠΟΥ) που είχαν αναφερθεί σε τιμές (ΟΥ), το πρώτο αντιπροσωπεύει μόλις το 0,1% της ετήσιας αξίας τους ανά εκτάριο έως και το 8,5%. Τα μέσα έσοδα (ΠΟΥ) θεωρούνται πολύ χαμηλά σε πολλές χώρες για να λειτουργήσουν ως πραγματικά κίνητρα για τους γαιοκτήμονες (FAO, 2014).

Με την πάροδο του χρόνου, η βιβλιογραφία (ΠΟΥ) αρχίζει σταδιακά να αναγνωρίζει και να αποδέχεται ότι η (ΠΟΥ) στην πράξη δεν πληροί την υποκείμενη αρχή της πληρωμής για τις τιμές (ΟΥ), αλλά μόνο ως εργαλείο για να συμβάλει κάπως στη διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων (Muradian et al., 2010).

Στο πλαίσιο ενός τυπικού προγράμματος (ΠΟΥ), ένας περιορισμένος αριθμός υπηρεσιών ρύθμισης και/ή υποστήριξης αποτελούν αντικείμενο συναλλαγών που επιβεβαιώνεται από στοιχεία από συμβάσεις (ΠΟΥ). Για παράδειγμα, οι διακοπτόμενες πληρωμές ύψους 36 δολαρίων ανά εκτάριο ετησίως στο PHES της Νικαράγουας είναι μόνο για να αντισταθμίσουν το κόστος ευκαιρίας που συνεπάγεται η μη παραγωγική απόδοση ενός εκταρίου γεωργικής γης (που ισοδυναμεί με την ισχύουσα αξία ενοικίασης γης) (Hack et al., 2013).

Ενώ οι ιδιοκτήτες (πωλητές) επωφελούνται από την παροχή υπηρεσιών, και οι αγοραστές των (ΟΥ) τους αποζημιώνουν για τη ρύθμιση και την υποστήριξη των υπηρεσιών, οι πολιτιστικές αξίες και οι αξίες της ύπαρξης δεν περιλαμβάνονται ρητά σε καμία μορφή αποζημίωσης (ΠΟΥ). Μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι πολιτιστικές αξίες εσωτερικοποιούνται από τους γαιοκτήμονες, καθώς αποτελούν μέρος της σύνθεσης των μέσων διαβίωσής τους ή μέσω άλλων αντισταθμιστικών μηχανισμών (π.χ. οικότουρισμός) αλλά είτε εσωτερικοποιείται είτε όχι, πρόκειται για άμεσο πλεόνασμα που συνδέεται με τη διαχείριση και τη διατήρηση του οικοσυστήματος, την απαίτηση βάσει σύμβασης (ΠΟΥ). Δεύτερον, επιβεβαιώνεται η έρευνα των Muradian et al. (2013) και των Wunder et al. (2018) που υποστηρίζει ότι στην πράξη, τα αποτελέσματα των (ΠΟΥ) εξαρτώνται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των μηχανισμών πλαισίου, σχεδιασμού και υλοποίησης. Τα ζητήματα του κόστους των συναλλαγών, της διοικητικής ευκολίας, των πολλαπλών μη περιβαλλοντικών στόχων, όπως η ανακούφιση από τη φτώχεια και οι ανησυχίες για την κοινωνική ισότητα, είναι όλα συναφή ζητήματα που συμβάλλουν στην εξήγηση της έλλειψης συμμόρφωσης με τις βασικές αρχές των (ΠΟΥ), ιδίως, με τις οικονομικές αξίες των παρεχόμενων (ΟΥ).

Κατ' επέκταση, η ύπαρξη του οικοσυστήματος αποτελεί απαίτηση βάσει σύμβασης (ΠΟΥ), αν και μόνο ένα πακέτο (ΟΥ) αποζημιώνεται επίσημα μέσω πληρωμών. Ο Hawkins (2012) ανέφερε παρόμοιες διαφορές και έδωσε έμφαση στις εγγενείς δυσκολίες στην αξιολόγηση των πραγματικών αξιών των (ΟΥ) που παράγονται από τα προγράμματα (ΠΟΥ) ως μείζων παράγοντας. Οι Wunder et al. (2018) υποστήριξαν ότι οι πρακτικές απέχουν πολύ από τις αρχές που καθορίζονται στη βιβλιογραφία, κυρίως, λόγω του κόστους συναλλαγής που συνδέεται με την επιτήδευση της εφαρμογής ενός αποτελεσματικού συστήματος (ΠΟΥ). Η παροχή (ΟΥ) στο πλαίσιο των (ΠΟΥ) απαιτεί την προστασία του οικοσυστήματος (δηλαδή της αξίας ύπαρξης) και άλλων τιμών μη χρήσης που συνδέονται με τις (ΠΟΥ), οι οποίες συχνά εξαιρούνται από τις επίσημες συμβάσεις (ΠΟΥ). Στην πράξη, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τον επιπολασμό των μεγάλων ασφαλιστρών που συνδέονται με συμβάσεις (ΠΟΥ) (Porrás et al. 2011).

Οι Schirpke et al. (2014) επισημαίνουν την ανάγκη να χαρτογραφηθούν οι δικαιούχοι (ΟΥ) με βάση δείκτες (π.χ. απόσταση από την υπηρεσία) ώστε να παρασχεθεί μια βάση για τη διευκόλυνση της εφαρμογής των πολιτικών διατήρησης. Ίσως, αυτό που απαιτεί

κρίσιμη προσοχή στον απόηχο των ανεπαρκών πόρων που περιορίζουν την πλήρη συμμόρφωση όλων των αρχών, θα είναι η προσήλωση στην προσθετικότητα μέσω της παρακολούθησης και της αξιολόγησης, προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματική προώθηση των πρακτικών αειφόρου διαχείρισης των δασών.

Επιπλέον, η έρευνα των Obeng et al. (2018) σημειώνει πως πρέπει να ερευνηθούν περισσότερα για την πραγματική προθυμία πληρωμής των δασικών (ΟΥ) από μεμονωμένους δικαιούχους ως μέτρο κρίσιμης σημασίας για τις αποφάσεις σχεδιασμού των ΠΟΥ και για τη στήριξη κυβερνητικών και ιδιωτικών προγραμμάτων (ΠΟΥ) (Calderon et al., 2012). Αν και ορισμένοι μπορεί να ισχυρίζονται ότι η προθυμία πληρωμής δεν δείχνει πραγματική πληρωμή, η χρήση της εκτίμησης της προθυμίας πληρωμής αποτελεί τη βάση για τη μέτρηση και την εκτίμηση του σχετικού μεγέθους των (ΟΥ) προς την ανθρώπινη ευημερία (Costanza et al., 2014).

Τα οικοσυστήματα και οι (ΟΥ) αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου, το ίδιο και οι δημόσιες συμπεριφορές, ανάγκες και προτιμήσεις προς αυτά. Η καλύτερη κατανόηση του βαθμού υποβάθμισης του περιβάλλοντος έχει προκαλέσει κινήσεις διατήρησης στο παρελθόν και μπορεί επίσης να υποστηρίξει την πληρωμή για (ΟΥ). Η αυξημένη κατανόηση του ρόλου των δασικών οικοσυστημάτων στην ευημερία, η θετική αντίληψη για τα προγράμματα (ΠΟΥ) και η προσθετικότητά τους στη διατήρηση έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την προθυμία του κοινού να πληρώσει για (ΟΥ) (Obeng & Aguilar, 2018).

Τα ανεπαρκή επίπεδα πληρωμών, τα οποία δεν αποζημιώνουν τους ιδιοκτήτες για το κόστος ευκαιρίας τους (FAO, 2014) έχουν ως αποτέλεσμα λιγότερο από τη βέλτιστη δραστηριότητα διατήρησης (ΟΥ). Δεδομένης της διαφοράς μεταξύ των τρεχουσών πληρωμών και των ΣΟΑ, υπάρχει δυνατότητα αύξησης των πληρωμών προς τους παρόχους (ΟΥ), γεγονός που θα αύξανε τη διατήρηση και θα μείωνε επίσης τη φτώχεια. Ωστόσο, μια πρόκληση είναι να μεταφραστεί η προθυμία πληρωμής σε πραγματικές πληρωμές. Η ευημερία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποικιλία των υπηρεσιών που παρέχουν τα οικοσυστήματα.

Λαμβανομένων υπόψη των προκλήσεων των ασύμμετρων και διάσπαρτων εκτιμήσεων των τιμών των (ΟΥ), υπάρχει προφανής αναντιστοιχία μεταξύ των τιμών (ΟΥ) και των αντισταθμίσεων (ΠΟΥ). Το κοινό και τα ιδρύματα που εκπροσωπούν τους δικαιούχους

των (ΠΟΥ) θα χρειαστεί πιθανότατα να επανεξετάσουν τη δομή των προγραμμάτων (ΠΟΥ), καθώς, η πίεση στα εναπομείναντα πρωτογενή δασικά οικοσυστήματα εξακολουθεί να επιδεινώνει τη ροή και την ποιότητα των (ΟΥ). Η προθυμία των δικαιούχων να πληρώσουν για τις (ΟΥ) είναι συνεπώς πιθανό να συνεχίσει να αλλάζει καθώς η κοινωνία γίνεται πλουσιότερη και το κοινό μορφώνεται περισσότερο.

Οι συζητήσεις και οι πρακτικές για την παγκόσμια διατήρηση του περιβάλλοντος βασίζονται όλο και περισσότερο σε λύσεις που βασίζονται στην αγορά για την επίτευξη του διττού στόχου της διατήρησης των δασών και της οικονομικής ανάπτυξης. Αν και ποικίλλουν, οι παρεμβάσεις αυτές βασίζονται στην υπόθεση ότι η διαχείριση και η διατήρηση των φυσικών πόρων γίνεται με τον αποτελεσματικότερο τρόπο, ενώ ταυτόχρονα ωφελούν τους πόρους διαβίωσης, εάν τα εμπορικά κίνητρα μιας ελευθερωμένης οικονομίας είναι σωστά διαθέσιμα.

Εξετάζοντας τρεις εθνικά υποστηριζόμενες Πληρωμές για Οικοσυστημικές Υπηρεσίες στο Βιετνάμ η έρευνα των To et al. (2012) δείχνει πώς το αβέβαιο καθεστώς ιδιοκτησίας της γης, το υψηλό κόστος συναλλαγών και το υψηλό κόστος ευκαιρίας μπορούν υπονομεύσουν τα μακροπρόθεσμα οφέλη των προγραμμάτων (ΠΟΥ) για τα τοπικά νοικοκυριά και, ως εκ τούτου, να απειλήσουν τη βιωσιμότητα του βιοπορισμού τους.

Το Βιετνάμ έχει γίνει γνωστό ως πρωτοπόρος χώρα στη Νοτιοανατολική Ασία για τη χρήση μηχανισμών που βασίζονται στην αγορά για τη διατήρηση των φυσικών πόρων. Στο εσωτερικό της χώρας, οι ελπίδες ήταν υψηλές ότι η εισαγωγή των (ΠΟΥ) ως μηχανισμού βασισμένου στην αγορά μπορεί να παράσχει μια πιο βιώσιμη και αποτελεσματική εναλλακτική λύση στις συμβατικές προσεγγίσεις ελέγχου-εντολής για τη διακυβέρνηση των πόρων και την αειφόρο ανάπτυξη. Η πολιτική των (ΠΟΥ) αναμένεται να διευρύνει τα οφέλη από την προστασία των δασών στη χώρα, να βελτιώσει τα μέσα διαβίωσης των φτωχών αγροτών, να δημιουργήσει βιώσιμη χρηματοδότηση για την προστασία των δασών και να βελτιώσει τις οικολογικές συνθήκες των δασών.

Για την αξιολόγηση της οικονομικής αξίας που προσδίδουν οι ντόπιοι σε ένα δάσος βαλανιδιάς, στην Αιτωλοακαρνανία στην Ελλάδα, η μεθοδολογία των συνεντεύξεων πρόσωπο με πρόσωπο με τη χρήση δομημένων ερωτηματολογίων στην έρευνα των Pantera et al., 2014 διεξήχθη μεταξύ των κατοίκων της περιοχής.

Σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες χρησιμοποιούν το δάσος για την κύρια οικονομική τους δραστηριότητα. Η ανάλυση της προθυμίας πληρωμής έδειξε ότι το 65% των συμμετεχόντων δεν είναι πρόθυμοι να συζητήσουν το θέμα της μεταβολής της τρέχουσας κατάστασης του δάσους. Λίγοι ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν το μέγιστο ποσό των 50 ευρώ (10,3%), ενώ υπάρχει ένα 5,2% που θα πλήρωνε κάποια χρήματα, αλλά δεν είναι σε θέση να το κάνει (0 ευρώ). Το ετήσιο εισόδημα των συμμετεχόντων δε σχετίζεται με την ΠΠ.

Στο βασικό ερώτημα της προθυμίας των συμμετεχόντων να πληρώσουν: Υπάρχουν υψηλά ποσοστά που δηλώνουν ότι δεν σκοπεύουν να πληρώσουν τίποτα σε ένα τέτοιο σενάριο. Η προσέγγιση που υιοθέτησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι ότι δεν επιθυμούν μια κρατική παρέμβαση να επηρεάσει τις δραστηριότητές τους στο δάσος. Δεν θέλουν να συζητήσουν το υποθετικό σενάριο και επιλέγουν να διαμαρτυρηθούν με αυτή την απάντηση εναντίον του. Πράγματι, το 94,6% όσων απάντησαν στο "Τίποτα" λένε ότι το κράτος θα πρέπει να λάβει υπόψη τις ανάγκες των ντόπιων πριν αλλάξει το σχέδιο διαχείρισης του δάσους.

Φαίνεται ότι υπήρξε υψηλότερη μέση συνεισφορά ΠΠ από εκείνους που έχουν οικονομική δραστηριότητα στο δάσος (6,00 ευρώ υψηλότερη) αλλά αυτό δεν είναι στατιστικά σημαντική. Αυτή η μη σημασία μπορεί να οφείλεται στους λίγους συμμετέχοντες που συμφωνούν να καταβάλουν ένα ποσό. Εάν στην έρευνα εισέλθουν περισσότερα ερωτηματολόγια, η μη σημαντική διαφορά μπορεί να γίνει σημαντική, δεδομένου ότι υπάρχει η τάση εκείνοι που έχουν οικονομική δραστηριότητα στο δάσος να είναι έτοιμοι να διαθέσουν υψηλότερο ποσό. Ωστόσο, η ΠΠ είναι ανεξάρτητη από το ετήσιο εισόδημα, πράγμα που σημαίνει ότι όσοι είναι πλουσιότεροι δεν είναι έτοιμοι να πληρώσουν περισσότερα για το δάσος. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας των Pantera et al., 2014 συμπεραίνεται ότι για τους κατοίκους της περιοχής, το δάσος βαλανιδιάς έχει υψηλή οικονομική αξία. Οι περισσότεροι άνθρωποι δεν δέχονται αλλαγή στην ικανότητά τους να έχουν οικονομική δραστηριότητα στο δάσος, ενώ όσοι είναι έτοιμοι να πληρώσουν για τη διατήρηση της χρήσης του δάσους είναι έτοιμοι να πληρώσουν ποσά μεταξύ 17 και 26 ευρώ. Δεν υπάρχει διαφορά στον τρόπο με τον οποίο οι διάφοροι χρήστες προσεγγίζουν το ζήτημα, αναφέροντας τα ίδια ποσά ή αποφασίζουν

να απαντήσουν "Τίποτα" στην ερώτηση της ΠΠ. Το ετήσιο εισόδημα των χρηστών είναι επίσης άσχετο με τη δηλωμένη ΠΠ.

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η περίπτωση του Δήμου Καρπενησίου ο οποίος καλύπτει το βορειοανατολικό τμήμα της κοιλάδας του Καρπενησιώτη ποταμού και αναπτύσσεται στους πρόποδες του Όρους Τυμφρηστού. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε είχε ως στόχο την διερεύνηση της προθυμίας των κατοίκων να καταβάλουν αντάλλαγμα για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που απολαμβάνουν από το δάσος του Δήμου Καρπενησίου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι ερωτώμενοι προτείνουν την παραγωγή προϊόντων βελτιωμένης ποιότητας και υψηλής ζήτησης στην αγορά που βασίζονται στις παραγωγικές δυνατότητες της περιοχής. Τομείς που προτείνονται για ανάπτυξη είναι η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία με αθροιστικό ποσοστό όσων συμφωνούν απόλυτα ή συμφωνούν 96%, ακολουθούν η μελισσοκομία με 93% και άλλοι τομείς με μικρότερα ποσοστά. Πατροπαράδοτοι τομείς της οικονομίας, όπως είναι, για παράδειγμα, η παραγωγή ξυλείας από το δάσος και η θήρα έχουν μικρότερη αποδοχή από τους ερωτώμενους. Η εξήγηση της μειωμένης προτίμησης σε αυτούς τους τομείς μπορεί να εξηγηθεί από τη μειωμένη ζήτηση των αγαθών αυτών με εξαίρεση τα καυσόξυλα που οφείλεται στον ανταγωνισμό από προϊόντων της εισαγόμενης ξυλείας σε χαμηλές τιμές και από τη μικρή έως μηδενική οικονομική απόδοση της δραστηριότητας της θήρας στους εργαζόμενους στο δάσος.

Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων που έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος προκύπτει ότι ποσοστό 81,49% έχουν εισόδημα κάτω από 10.000€ με το αντίστοιχο ποσοστό όσων δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος να είναι 67,17%.

Στην υποθετική ερώτηση ότι το κράτος, ως ιδιοκτήτης του δάσους, μελετάει τη διαχείριση και προστασία του δάσους και η απόφαση του είναι ότι δεν μπορεί να ασκείται δραστηριότητα στο δάσος χωρίς την καταβολή κάποιας αμοιβής, οι συμμετέχοντες απάντησαν για το ποσό που θα ήταν διατεθειμένοι να δίδουν ετήσια ως αντάλλαγμα ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικά χρήσης του δάσους για συγκεκριμένες δραστηριότητες. Το μεγαλύτερο ποσοστό (49,5%) έδωσε την απάντηση «Δεν συζητώ αυτό το θέμα», ακολουθεί ποσοστό 15,5% το οποίο είναι διατεθειμένο να δώσει το ποσό των 20 ευρώ ετησίως για να συνεχίσει τη δραστηριότητα του στην

περιοχή του δάσους. Δέκα (10) ευρώ είναι διατεθειμένο να δώσει ποσοστό 11,3%, το ποσό των 50 ευρώ δίνεται από ένα ποσοστό της τάξης 9,3%. Ακολουθούν μικρότερα ποσοστά 8,2% και 6,2% που αντιστοιχούν στα ποσά των 5 ευρώ και 0 ευρώ.

Όσον αφορά το ποσό πληρωμής από εκείνους που δήλωσαν πρόθεση να καταβάλουν κάποιο ποσό, οι ερωτώμενοι οι οποίοι δεν έχουν ως κύριο επάγγελμα το δάσος και έχουν ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000€ δηλώνουν μικρότερη άρνηση στο να συζητήσουν πιθανή πληρωμή και μεγαλύτερη πρόθεση πληρωμής σε σχέση με τους ερωτώμενους των οποίων η κύρια απασχόληση σχετίζεται με το δάσος της περιοχής και ανήκουν στην ίδια εισοδηματική κλάση. Αντίθετα εκείνοι οι οποίοι έχουν ετήσιο εισόδημα από 10.001€ έως 20.000€ και έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος δεν εκφράζουν καμία άρνηση πληρωμής και είναι διατεθειμένοι να δώσουν περισσότερα χρήματα από τους ερωτώμενους οι οποίοι δεν σχετίζονται επαγγελματικά με το δάσος (Σχήμα 4.2). Τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν ότι εκείνοι που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος και έχουν την οικονομική άνεση είναι περισσότερο πρόθυμοι να πληρώσουν για τις ωφέλειες που αποκομίζουν από το δάσος. Ωστόσο, ένα αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό 26,67%, σε σχέση με το ποσοστό όσων δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος (6,90%) δηλώνει ότι δεν έχει τη δυνατότητα να πληρώσει.

Ποσοστό 73,33% από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος δηλώνει ότι το κράτος πρέπει να μεριμνά για την κάλυψη των αναγκών όλων των εμπλεκόμενων στο δάσος. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι εκείνοι που εργασία τους στο δάσος είναι η κύρια απασχόλησή τους έχουν μεγαλύτερη προθυμία να πληρώσουν κάποιο ποσό σε σχέση με όσους έχουν δευτερεύουσα απασχόληση στο δάσος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η προθυμία των κατοίκων να καταβάλουν αντάλλαγμα για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που απολαμβάνουν από το δάσος του Δήμου Καρπενησίου. Η έρευνα υλοποιήθηκε με τη μέθοδο των ανώνυμων ερωτηματολογίων, με το τελικό μέγεθος του υπό ανάλυση δείγματος να αποτελείται από 100 ερωτηματολόγια - συμμετέχοντες.

Στο σύνολο των ερωτώμενων 65% ήταν άνδρες και 35% γυναίκες. Από τους ερωτώμενους οι οποίοι δεν είχαν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 59,15% ήταν άνδρες και 40,85% ήταν γυναίκες, ενώ από τους ερωτώμενους που είχαν κύριο επάγγελμα στο δάσος ποσοστό 79,31% ήταν άνδρες και 40,85% γυναίκες. Το 71% των ερωτώμενων, δεν είχαν κύριο επάγγελμα στο δάσος αλλά δευτερεύουσες δραστηριότητες και ανήκουν περισσότερο στις νεαρότερες ηλικίες. Αντίθετα, όσοι είχαν κύρια απασχόληση στο δάσος κατανέμονταν σε μεγαλύτερες ηλικιακές κλάσεις.

Από τους 71 ερωτώμενους οι οποίοι δεν είχαν κύριο επάγγελμα στο δάσος, το 87,32% διαμένουν στην πόλη του Καρπενησίου, ενώ από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος ποσοστό 96,55% δηλώνουν ως περιοχή διαμονής το Καρπενήσι. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδεικνύουν ότι οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους διαμένουν στην πόλη του Καρπενησίου και ότι η διαμονή στην πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας Ευρυτανίας τους εμποδίζει να ασχοληθούν με το δάσος. Αυτό μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι η πόλη του Καρπενησίου βρίσκεται μέσα στον κύριο δασικό κορμό της περιοχής άρα οι αποστάσεις πρόσβασης στο δάσος δεν είναι μεγάλες και, επιπλέον, η διαμονή στην πόλη του Καρπενησίου παρέχει περισσότερες ευκολίες και υπηρεσίες στη διαβίωση των κατοίκων.

Οι ερωτώμενοι προτείνουν την παραγωγή προϊόντων βελτιωμένης ποιότητας και υψηλής ζήτησης στην αγορά που βασίζονται στις παραγωγικές δυνατότητες της περιοχής. Τομείς που προτείνονται για ανάπτυξη είναι η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία με αθροιστικό ποσοστό όσων συμφωνούν απόλυτα ή συμφωνούν 96%, ακολουθούν η μελισσοκομία με 93% και άλλοι τομείς με μικρότερα ποσοστά. Πατροπαράδοτοι τομείς της οικονομίας, όπως είναι, για παράδειγμα, η παραγωγή ξυλείας από το δάσος και η θήρα έχουν μικρότερη αποδοχή από τους ερωτώμενους.

Σχετικά με το κύριο ερώτημα της ερευνάς, δηλαδή, αν οι κάτοικοι είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν αντίτιμο για τις δραστηριότητες τους στο δάσος οι συμμετέχοντες στην έρευνα απάντησαν δήλωσαν σε ποσοστό (49,5%) ότι δεν είναι διατεθειμένο να συζητήσουν το ζήτημα, ποσοστό 15,5% είναι διατεθειμένο να συνδράμει με το ποσό των 20 ευρώ ετησίως ώστε να συνεχίσει τη δραστηριότητα του στην περιοχή του δάσους, ενώ 10 ευρώ είναι διατεθειμένο να δώσει ποσοστό 11,3%.

Όσον αφορά τη σχέση του ποσού πληρωμής με το συνολικό εισόδημα των ερωτωμένων οι ερωτώμενοι οι οποίοι δεν έχουν ως κύριο επάγγελμα το δάσος και έχουν ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000€ δηλώνουν μικρότερη άρνηση στο να συζητήσουν πιθανή πληρωμή και μεγαλύτερη πρόθεση πληρωμής σε σχέση με τους ερωτώμενους των οποίων η κύρια απασχόληση σχετίζεται με το δάσος της περιοχής και ανήκουν στην ίδια εισοδηματική κλάση. Εκείνοι που έχουν ετήσιο εισόδημα από 10.001€ έως 20.000€ και έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος δεν εκφράζουν καμία άρνηση πληρωμής και είναι διατεθειμένοι να δώσουν περισσότερα χρήματα από τους ερωτώμενους οι οποίοι δεν σχετίζονται άμεσα επαγγελματικά με το δάσος. Τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν ότι εκείνοι που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος και έχουν την οικονομική άνεση είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για τις ωφέλειες που αποκομίζουν από το δάσος περισσότερα χρήματα.

Από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος ποσοστό 26,67% δηλώνει ότι δεν έχει τη δυνατότητα να πληρώσει σε σχέση με το ποσοστό 6,90% όσων δεν έχουν κύριο επάγγελμα στο δάσος κάτι που επιβεβαιώνει και τις απαντήσεις σχετικά με την πρόθεση πληρωμής όταν τις συνδέσουμε με το εισόδημα. Ποσοστό 73,33% από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος δηλώνει ότι το κράτος πρέπει να μεριμνά για την κάλυψη των αναγκών όλων των εμπλεκόμενων στο δάσος.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι εκείνοι που η κύρια απασχόλησής τους είναι στο δάσος και έχουν ικανό εισόδημα έχουν μεγαλύτερη προθυμία να πληρώσουν σε σχέση με όσους έχουν δευτερεύουσα απασχόληση στο δάσος. Η συμπεριφορά αυτή μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι όσοι εξαρτώνται άμεσα από το δάσος προτίθενται να πληρώσουν με μεγαλύτερη ευκολία επειδή ανησυχούν περισσότερο για την εξασφάλιση της κύριας εργασίας τους.

Με βάση τα ευρήματα της εργασίας προκύπτουν δύο βασικά συμπεράσματα και συγκεκριμένα: α) Η καταβολή αντιτίμου για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που απολαμβάνουν οι χρήστες του δάσους θα ήταν ευκολότερα αποδεκτή εάν λαμβάνονταν υπόψη το ύψος του εισοδήματος και β) θα πρέπει να δοθούν κίνητρα σε νέους ώστε να επιλέξουν να ασχοληθούν με τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με το δάσος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλμπάνης, Κ., Ξανθόπουλος, Γ., Σκουτέρη, Α., Θεοδωρίδης, Ν., Χριστοδούλου, Α. και Παλάσκας, Δ. 2015. Μεθοδολογία εκτίμησης της αξίας της δασικής γης στην Ελλάδα - *Αναλυτικό Εγχειρίδιο*. ΕΛΓΟ - "ΔΗΜΗΤΡΑ", Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων. Αθήνα. Σελ. 130.
- Γκόλιας, Α.Μ. 2001. Ιστορία της Ευρυτανίας στους νεώτερους χρόνους. Πορεία, Αθήνα.
- Δασική Υπηρεσία Καρπενησίου, 2020. Προσωπική επικοινωνία.
- Δήμος Καρπενησίου, 2015. Στρατηγικός σχεδιασμός 2015 – 2019.
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2000. Πίνακας 4. Κατανομή της έκτασης της Ελλάδος στις βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης, κατά ΥΠΑ, νομό, δήμο ή κοινότητα. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://www.statistics.gr/statistics/agr>. [Πρόσβαση 10 Φεβρουαρίου 2020]
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2001. Απογραφή πληθυσμού 2001. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.statistics.gr. [Πρόσβαση 11 Φεβρουαρίου 2020]
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2009. Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων, κατά είδος, περιφέρεια και νομό. Απογραφή Γεωργίας - Κτηνοτροφίας, έτους 2009. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.statistics.gr. [Πρόσβαση 11 Φεβρουαρίου 2020]
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2011. Απογραφή Πληθυσμού Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (μονοψήφιο). Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.statistics.gr. [Πρόσβαση 12 Φεβρουαρίου 2020]
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2011. Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός κατά φύλο και επίπεδο εκπαίδευσης. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.statistics.gr. [Πρόσβαση 11 Φεβρουαρίου 2020]
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2011α. Απογραφή πληθυσμού Κατοίκων 2011. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.statistics.gr. [Πρόσβαση 12 Φεβρουαρίου 2020]
- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ), 2011γ. Πίνακας Β04. Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (μονοψήφιο). Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.statistics.gr. [Πρόσβαση 14 Φεβρουαρίου 2020]
- Καλούδης, Σ. 2014. Χωρική κατανομή της βλάστησης στο Ευρυτανικό Τοπίο. Πρακτικά ημερίδας «Περιβάλλον και σύγχρονες προκλήσεις-Παγκόσμια ημέρα Περιβάλλοντος, 2014», Καρπενήσι 2014, σελ. 13-25.
- Κόττα, Γ. 2004. Οικονομική αποτίμηση προστατευμένων περιοχών: Αποτίμηση της αξίας του Αμβρακικού κόλπου με τη μέθοδο της εξαρτώμενης αποτίμησης. Μεταπτυχιακή διατριβή (Msc). Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ.
- Μανιός, Ν., Κατσιμπούρας, Δ., Βασιλείου, Δ., Φάκας, Ι., Καψάλη, Ε., Χασιώτη, Δ. 2016. Μελέτη προστασίας και διαχείρισης δημόσιου δασικού οικοσυστήματος Κλειστού – Μολόχας Δασαρχείου Φουρνά Π.Ε. Ευρυτανίας περιόδου 2015 – 2024. Α΄ Τόμος, Καρπενήσι.

- Μπόσμου, Α. 2000. Μελέτη: Κλιματικές και βιοκλιματικές συνθήκες και ο ρόλος τους στη διαμόρφωση των υπαίθριων δραστηριοτήτων στο Ν. Ευρυτανίας. Τ.Ε.Ι. Καρπενησίου, Τμήμα Δασοπονίας.
- Ντελής, Γ. 2013. "Εκτίμηση πλημμυρικού & κατολισθητικού κινδύνου στο Νομό Ευρυτανίας". Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Πρόληψη & Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Παπαδόπουλος, Α. 2014. Χωρική κατανομή της βλάστησης στο Ευρυτανικό Τοπίο. Πρακτικά ημερίδας <<Περιβάλλον και σύγχρονες προκλήσεις-Παγκόσμια ημέρα Περιβάλλοντος, 2014>>, Καρπενήσι 2014 27-34.
- Παταργιάς Π., Τσικούρας Β., Βασιλειάδης Ε., (1999). Εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης και της ανάλυσης ομάδων στον υπολογισμό του βαθμού επικινδυνότητας από κατολισθητικά φαινόμενα στο νομό Ευρυτανίας. Επιστημονική έκδοση ΚΕΔΕ. Σελ. 91-104.
- Σιακαβέλλας, Ι., Χατζηδημητρίου, Ε., Βασιλάκης, Γ, Χατζηδημητρίου, Α., Βαξεβάνος, Θ., Παπανικολάου, Ε., Βογιαρίδης, Α. 2015. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΣΧΟΟΑΠ Δ.Ε. Φουρνάς.
- Σουλιώτης, Ν. 2018. Στοιχεία κινδύνου πλημμυρών, κατολισθήσεων στο Δήμο Καρπενησίου. Μεταπτυχιακή διατριβή. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών σχολή θετικών επιστημών Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Αθήνα, 2018.
- Τμήμα Κτηνιατρικής, Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας. Χορήγηση στοιχείων ζωικού κεφαλαίου. Καρπενήσι, 20-1-2020.
- Τμήμα Κτηνιατρικής, Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας. Χορήγηση στοιχείων ζωικού κεφαλαίου. Καρπενήσι, 20-1-2020.
- Bateman I., Bryan F., 1994. Recent Advances in the Monetary Evaluation of Environmental Preferences. Workshop Environmental Economics, Countryside Recreation Network (CRN), University of Wales College of Cardiff, Cardiff.
- Birbir, S., Unal, O., Birbir, K. and Williams, A. (2013). "Willingness to pay as an economic instrument for coastal tourism management: Cases from Mersin, Turkey". *Tourism Management*, 36: 279-283.
- Bishop, J. (ed.) 1999. Valuing Forests: A Review of Methods and Applications in Developing Countries. International Institute for Environment and Development: London, 47 p. <http://www-dev.elaw.org/system/files/Valuing.%20Forests.%20Developing.%20Countries.pdf>
- Botkin, D.B. 1993. Forest Dynamics: An Ecological Model. New York: Oxford University Press.
- Branquart, E., Verheyen, K., & Latham, J. (2008). Selection criteria of protected forest areas in Europe: the theory and the real world. *Biological Conservation*, 141(11), 2795-2806.
- Brauman, K.A.; Daily, G.C.; Duarte, T.K. and Mooney, H.A. (2007). "The Nature and Value of Ecosystem Services: An Overview Highlighting Hydrological Services". *Annual Review of Environment and Resources*, 32: 67-98.
- Bray, D. B., Duran, E., Ramos, V.H., Mas, J.F., Velazquez, A., McNab, R.B., Barry, D., Radachowsky, J. (2008). Tropical Deforestation, Community Forests, and Protected Areas in the Maya Forest. *Ecology and Society*, 13(2).

- Byron, N. & Arnold, M. (1999). What futures for the people of tropical forests? *World Development*, **27**(5), 789-803.
- Calderon, M. M., Anit, K. P. A., Palao, L. K. M., & Lasco, R. D. (2013). Households' willingness to pay for improved watershed services of the layawan watershed in oroquieta city, Philippines. *Journal of Sustainable Development*, **6**(1), 1.
- Campbell, B.M. and Sayer, J. (Eds) (2003). Integrated Natural Resource Management: Linking productivity, the environment and development. CABI.
- Carrasco, L. R., Larrosa, C., Milner-Gulland, E. J., & Edwards, D. P. (2014). A double-edged sword for tropical forests. *Science*, **346**(6205), 38-40.
- CCFM, (Canadian Council of Forest Minister) 1997. Criteria and indicators of sustainable forest management in Canada, Technical Report. Ottawa, Canada: Author, p. 137.
- Christensen, NL, et al. 1996. The report of the ecological society of America committee on the scientific basis for ecosystem management. *EcolAppl* **6**:665–91.
- Cocklin, C.R. 1989. Methodological problems in evaluating sustainability. *Environ Conserv.* **16**:343–351.
- Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., Van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., & Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global environmental change*, **26**, 152-158.
- Costanza, R.; d'Arge, R.; de Groote, R.; Farber, S.; Grasso, M.; Hannon, B.; Limburg, K.; Naeem, S.; O'Neil, R.V.; Paruelo, J.; Raskin, R.G.; Sutton, P. and van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, **387**: 253-260.
- Costanza, R.; de Groote, R.; Sutton, P.; van der Ploeg, S.; Anderson, S.J.; Kubiszewski, I.; Farber, S. and Turner, R.K. (2014). "Changes in the global value of ecosystem services". *Global Environmental Change*, **26**: 154-158.
- Curran, L.M., Trigg, S.N., McDonald, A.K., Astiani, D., Hardiono, Y.M., Siregar, P., Caniago, I. & Kasischke, E. (2004) Lowland forest loss in protected areas of Indonesian Borneo. *Science*, **303**(5660), 1000-03.
- Dudley, N. ed. 2008. Guidelines for applying protected area management categories. Gland, Switzerland, IUCN.
- European Commission DG Environment News Alert Service.(2007). «Motives behind the Willingness to pay for Biodiversity Conservation». Available at: https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/83na1_en.pdf
- FAO. 2014. Payment for ecosystem services for forests (PES) and forest financing. Committee on Forestry (COF) Twenty-Second Session Meeting Document, 23–27 June 2014. FAO, Rome, Italy. Viewed at: <http://www.fao.org/3/a-mk166e.pdf>
- Fehse, J. (2012). Private conservation agreements support climate action: Ecuador's Socio Bosque Programme. *Climate & Development Knowledge Network (CDKN) Inside Stories on climate compatible development*.

- Franklin, S. E. (2001). Remote sensing for sustainable forest management. CRC press.
- Godoy, R., Wilkie, D., Overman, H., Cubas, A., Cubas, G., Demmer, J., McSweeney, K. & Brokaw, N. (2000) Valuation of consumption and sale of forest goods from a central American rainforest. *Nature*, 406, 62-63.
- Gómez-Baggethun, E., *et al.* (2009). "The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes". *Ecological Economics*.
- Gulkuk, S., 2005. The estimation of ecosystem services' value in the region of Misi Rural Development Project: Results from a contingent valuation survey. Department of Agricultural Economics, Uludag University of Agricultural Faculty, 16059 Bursa, Turkey. Received 9 January 2005; received in revised form 27 April 2005; accepted 27 July 2005.
- Hack, J., Kosmus, M., Kräuter, H., & Somarriba, D. (2013). Payments for hydrological Ecosystem Services in the Gil González Watershed—A Public-Private-Partnership Case Study. Retrieved March 3, 2017.
- Hagglund, B. 1990. Sustained yield forest management: the view from Sweden. *Forest Chron* 66:29–31.
- HAWKINS, S. 2012. Participation Agreements. In: National Forest Finance Fund (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal), the National Forest Commission (Comisión Nacional Forestal), and Ministry of Environment. Lessons Learned for REDD+ from PES and Conservation Incentive Programs. Examples from Costa Rica, Mexico and Ecuador. pp. 2–37. Viewed at: <http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/Full%20version%20of%20FOY%20Lessons%20for%20REDD+%20March%202012.pdf>
- Honey, M., 2008. Ecotourism and Sustainable Development: *Who Owns Paradise?* Book, Washington, DC: Island Press.
- IPCC, 2007. Climate change 2007 – impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Jarriluoma, J. 1992. Alternative tourism and evolution of tourist areas. *Tourism management* 13 (1), pp: 118-120
- Kimmins, JP. 1990. Modeling the sustainability of forest production and yield for a changing and uncertain future. *Forest Chron* 66:271–80.
- Kimmins, JP. 1997. *Forest Ecology: A Foundation for Sustainable Management*, 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, pp. 475–95.
- King, D. and Mazzota, M. 2000. Ecosystem Valuation. <http://www.ecosystemvaluation.org>.
- Lipton, D.W., Wellman, K., Sheifer, I. and Weiher, R, 1995. Economic valuation of natural resources .A Handbook for Coastal Resource Policymakers. NOAA Coastal Ocean Program. Decision Analysis Series No. 5. NOAA Coastal Ocean Office, Silver Spring, MD, 131 pp.

- Loomis, J., Kent, P., Strange, L., Fausch, K. and Covich, A. (2000). "Measuring the total economic value of restoring ecosystem services in an impaired river basin: results from a contingent valuation survey". *Ecological Economics*, 33(1): 103-117.
- Luckert, MK. 1997. Towards a tenure policy framework for sustainable forest management in Canada. *Forest Chron* 73:211–15.
- Malavasi, E. O., &Kellenberg, J. (2002, March). Program of payments for ecological services in Costa Rica. In *Building Assets for People and Nature: International Expert Meeting on Forest Landscape Restoration, Heredia, Costa Rica* (Vol. 27).
- Mavsar, R., Weiss, G., Rameilovic, S., Palahi, M., Ramesteiner, E., Tykka, S., van Apeldoorn, R., Vreke, j., van Wijk, M., Prokofieva, I. and others. 2008. Study on the Development and Marketing of Non-Market Forest Products and Services, Study Contract No: 30 -CE-0162979/00-21, EC DG AGRI, 137 p.
- Merlo, M. and Croitoru, L. (eds), 2005. Valuing Mediterranean Forest Towards Total Economic Value, CABI Publishing, 406 p.
- Muradian, R., Arsel, M., Pellegrini, L., Adaman, F., Aguilar, B., Agarwal, B., & Garcia-Frapolli, E. (2013). Payments for ecosystem services and the fatal attraction of win-win solutions. *Conservation letters*, 6(4), 274-279.
- Obeng, E. A., & Aguilar, F. X. (2018). Value orientation and payment for ecosystem services: Perceived detrimental consequences lead to willingness-to-pay for ecosystem services. *Journal of environmental management*, 206, 458-471.
- Obeng, E. A., Aguilar, F. X., &McCann, L. M. (2018). Payments for forest ecosystem services: a look at neglected existence values, the free-rider problem and beneficiaries' willingness to pay. *International Forestry Review*, 20(2), 206-219.
- Ortiz Malavasi, E.,&Kellenberg, J. (2002). Program of Payments for Ecological Services in Costa Rica.
- Pantera, A., Papaspyropoulos, K.G., Papadopoulos, A., Kaloudis, S., Kandrelis, S., 2014. Willingness to pay for ecosystem services in a valonia oak forest. Proceedings of the 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment. June 29 – July 3, 2014, Skiathos island, Greece.
- Pascual, U., Muradian, R., Brander, L., Gómez-Baggethun, E., Martín-López, M, Verman, M., Armsworth, P., Christie, M., Cornelissen, H., Eppink, F., Farley, J., Loomis, J., Pearson, L., Perrings, C., Polasky, S. 2010. The economics of valuing ecosystem services and biodiversity. In Kumar, P (ed): *The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations*. Chapter 5, pp. 183-256. Earthscan.
- Peng, CH, Apps, MJ. 1998. Simulating carbon dynamics along the Boreal Forest Transect Case Study (BFTCS) in the Central of Canada: II sensitivity to climate change. *Global BiogeochemCycles*, 12:393–402.

- Porras, I., Chacón-Cascante, A., Robalino, J., & Oosterhuis, F. (2011, June). PES and other economic beasts: assessing POY within a policy mix in conservation. In *9th International Conference of the European Society for Ecological Economics, Istanbul*.
- Pounds, J.A., Bustamante, M.R., Coloma, L.A., Consuegra, J.A., Fogden, M.P.L., Foster, P.N., La Marca, E., Masters, K.L., Merino-Viteri, A., Puschendorf, R., Ron, S.R., Sánchez-Azofeifa, G.A., Still, C.J. & Young, B.E. 2006. Widespread amphibian extinctions from epidemic disease driven by global warming. *Nature*, 439: 161–167.
- Rametsteiner, E., & Simula, M. (2003). Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management?. *Journal of environmental management*, 67(1), 87-98.
- Roberts, M.; Hanley, N. and Cresswell, W. (2017). User fees across ecosystem boundaries: Are SCUBA divers willing to pay for terrestrial biodiversity conservation?. *Journal of Environmental Management*, 200: 53-59.
- Sarvašová, Z., Báliková, K., Dobšínská, Z., Štěrbová, M., & Šálka, J. (2019). Payments for Forest Ecosystem Services Across Europe—Main Approaches and Examples from Slovakia. *Ekológia (Bratislava)*, 38(2), 154-165.
- Schirpke, U., Scolozzi, R., De Marco, C., & Tappeiner, U. (2014). Mapping beneficiaries of ecosystem services flows from Natura 2000 sites. *Ecosystem services*, 9, 170-179.
- Schweitzer DLR., Sassaman RW., Schallau CH. 1992 Allowable cut effect: some physical and economic implications. *J Forest* 70:415–18.
- Scott, D., & Lemieux, C. (2005). Climate change and protected area policy and planning in Canada. *The Forestry Chronicle*, 81(5), 696-703.
- Shang, Z., Che, Y., Yang, K., & Jiang, Y. (2012). Assessing local communities' willingness to pay for river network protection: A contingent valuation study of Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(11), 3866-3882.
- Shang, Z., Che, Y., Yang, K., Jiang, Y., 2012. Assessing Local Communities' Willingness to Pay for River Network Protection: A Contingent Valuation Study of Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* ISSN 1660-4601.
- Shugart, HH 1984. *A Theory of Forest Dynamics: The Ecological Implications of Forest Succession Models*. New York: Springer-Verlag. pp. 198–212.
- Society of American Foresters 1993. Task force report on sustaining long-term forest health and productivity. Bethesda, MD: Author. p. 36.
- Somanathan, E., Prabhakar, R., and Mehta, B.S. (2009) Decentralization for cost effective conservation. *PNAS*, 106: 4143 - 4147.
- Tansley, AG 1935. The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16:284–307.
- Thur, S.M. (2010). "User fees as sustainable financing mechanisms for marine protected areas: An application to the Bonaire National Marine Park". *Marine Policy*, 34(1): 63-69.

- To, P. X., Dressler, W. H., Mahanty, S., Pham, T. T., & Zingerli, C. (2012). The prospects for payment for ecosystem services (ΠΟΥ) in Vietnam: a look at three payment schemes. *Human ecology*, 40(2), 237-249.
- Vanclay, JK. 1995. Modelling Forest Growth and Yield: Applications to Mixed Tropical Forests. UK: CAB International, pp. 223–50.
- Walker, C. (2007). Taking stock: assessing ecosystem services conservation in Costa Rica. *Ecosystem Marketplace*, 21.
- Walker, JL. 1990. Traditional sustained yield management: problem and alternatives. *ForestChron*, 66:20–24.
- Wielgus, J.; Balmford, A.; Lewis, T.B.; Mora, C. and Gerber, L.R. (2010). "Coral reef quality and recreation fees in marine protected areas". *Conservation Letters*, 3: 38-44.
- Wunder, S., Brouwer, R., Engel, S., Ezzine-de-Blas, D., Muradian, R., Pascual, U., & Pinto, R. (2018). From principles to practice in paying for nature's services. *Nature Sustainability*, 1(3), 145-150.
- Xuan To, P., Dressler, W.H., Mahanty, S., Pham, T.T., Zingerli, C. 2012. The Prospects for Payment for Ecosystem Services (ΠΟΥ) in Vietnam: A Look at Three Payment Schemes. *HumEcol* (2012) 40:237–249.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Ημερομηνία συμπλήρωσης

Οικονομική και κοινωνική αξιολόγηση του δάσους

1. Η κύρια απασχόληση σας σχετίζεται με το δάσος της περιοχής; Ναι Όχι

2. Αν ΝΑΙ ποια είναι αυτή :

3. Ποια άλλη/ες δραστηριότητα/τες ασκείτε στην περιοχή του δάσους (παροχή υπηρεσιών οικότουρισμού, θήρα, συλλογή βοτάνων, βόσκηση κοπαδιών μελισσοκομία, περιήγηση, περιβαλλοντική εκπαίδευση κλπ) και πόσες φορές το χρόνο;.....

4. Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τα παρακάτω:	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Θεωρώ ότι έχω οικονομικό όφελος από τη δραστηριότητα που ασκώ στην περιοχή του δάσους.					
Ωφελούμαι από αγαθά - υπηρεσίες που μου προσφέρει το δάσος.					
Η αξιοποίηση του δάσους έχει οικονομικά οφέλη για μένα.					
Η οποιαδήποτε υποβάθμιση του δάσους συμβάλλει στη μείωση της δραστηριοποίησής μου σε αυτό.					
Θεωρώ ότι ιδιοκτησιακά προβλήματα και προβλήματα από την άσκηση των δικαιωμάτων χρήσης του δάσους περιορίζουν την οικονομική μου δραστηριότητα σε αυτό.					
Η οικονομική κρίση με έκανε να ασχοληθώ πιο εντατικά με τη γεωργία, κτηνοτροφία, μελισσοτροφία... στην περιοχή του δάσους.					
Θα με ενδιέφερε να ασχοληθώ με νέες δραστηριότητες που σχετίζονται με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη δασοπονία και το δάσος γενικότερα.					
Δεν θεωρώ ικανοποιητική την αξιοποίηση του δάσους.					

Θεωρώ ότι η ανάπτυξη της περιοχής γίνεται σε βάρος του δάσους.					
Θεωρώ ότι η εφαρμοζόμενη διαχείριση – διοίκηση δεν βοηθά αποτελεσματικά την προστασία και αξιοποίηση του δάσους.					
Θεωρώ ότι η ίδρυση και λειτουργία δασικού συνεταιρισμού θα συμβάλλει στην αξιοποίηση των προϊόντων του δάσους.					
Είμαι λίγο ευαισθητοποιημένος σε περιβαλλοντικά θέματα.					

5. Αν είστε κτηνοτρόφος ή γεωργός, πείτε μας			
Πόσα ζώα έχετε και τι είδος	Πρόβατα Γίδες Βοοειδή Γουρούνια		
Ασκείτε νομαδική κτηνοτροφία;	Σήμερα: ΝΑΙ ΟΧΙ Παλαιότερα: ΝΑΙ ΟΧΙ		
Μεταξύ των ζώων, έχετε και ντόπιες φυλές;	ΝΑΙ ΟΧΙ		
Κάνετε κλαδονομή (κλάρισμα) των δένδρων βαλανιδιάς;	Σήμερα: ΝΑΙ ΟΧΙ Παλαιότερα: ΝΑΙ ΟΧΙ		
Πόσα στρέμματα καλλιεργείτε;	Κάτω από 5	5-10	πάνω από 10
Χρησιμοποιείτε μεταξύ άλλων και ντόπιους σπόρους φυτών;	ΝΑΙ ΟΧΙ		
Οι επισκέπτες του δάσους (πεζοπόροι, σχολεία κλπ) σας ενοχλούν;	ΝΑΙ ΟΧΙ		
Έχετε κάποια παραδοσιακή δεξιότητα (τυροκόμος, σκαλιστής ξύλου, τεχνίτης δέρματος, κλπ) και ποια είναι αυτή;	ΝΑΙ		ΟΧΙ

6. Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε για το αν οι παρακάτω παράγοντες αποτελούν απειλή για το δάσος	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Πυρκαγιές					
Λαθροϋλοτομία					
Υπερβόσκηση					
Εκχερνώσεις					
Παράνομη θήρα					

Οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη					
Σκουπίδια, υγρά απόβλητα					
Έλλειψη δασολογίου					
Έλλειψη καθεστώτος ειδικής προστασίας και ενιαίας διαχείρισης					
Ανεξέλεγκτη διάνοιξη αγροτικών-δασικών δρόμων και λοιπών δικτύων					

7. Πείτε μας πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν μελλοντικά την οικονομία της περιοχής	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Να δοθεί έμφαση στην κτηνοτροφία					
Να δοθεί έμφαση στη γεωργία					
Να δοθεί έμφαση στη βιολογική γεωργία - κτηνοτροφία					
Να δοθεί έμφαση στην παραγωγή ξύλου					
Να δοθεί έμφαση στηθήρα					
Να δοθεί έμφαση στη συλλογή αρωματικών φυτών - βοτάνων					
Να δοθεί έμφαση στη συλλογή / καλλιέργεια μανιταριών					
Να δοθεί έμφαση στη μελισσοκομία					
Να δοθεί έμφαση στον οικοτουρισμό και αγροτουρισμό					
Να δοθεί έμφαση στην παραγωγή πολλαπλών προϊόντων και υπηρεσιών από το δάσος					

8. Υποθέστε ότι το κράτος μελετάει τη διαχείριση και προστασία του δάσους και η απόφαση που παίρνει έχει ως αποτέλεσμα να μη μπορείτε ασκήσετε πια τη δραστηριότητά σας στο δάσος. Τι ποσό θα ήσασταν σήμερα διατεθειμένοι να δίνετε ετήσια ώστε να αποτρέψετε μια τέτοια αλλαγή και να έχετε τη δυνατότητα και στο μέλλον να χρησιμοποιείτε το δάσος για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα;

Δεν συζητώ τέτοιο θέμα, 0€, 5€, 10€, 20€, 50€

9. Ποιος είναι ο λόγος που επιλέξατε “δεν συζητώ τέτοιο θέμα”; Δεν έχω τη δυνατότητα να πληρώσω

Θεωρώ ότι το κράτος πρέπει να μεριμνά για την κάλυψη των αναγκών όλων των εμπλεκομένων στο δάσος

10. Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημά σας; κάτω από 10.000€ 10.000 – 20.000€ 20.000 – 30.000€ πάνω από 30.000€

11. Φύλο

Αντρας

Γυναίκα

12. Ηλικία

20-30

31-40

40-50

51-60

60+

13. Επίπεδο εκπαίδευσης

Πρωτοβάθμια

Δευτεροβάθμια

Τριτοβάθμια

Μεταπτυχιακά

14. Περιοχή διαμονής:....., Δήμος:.....

Παρατηρήσεις (προαιρετικά):

.....

Ευχαριστούμε για την συνεργασία