

«Δάσος ...

... εμπειρία,

...όραμα, προοπτικές»



«Η μαγεία του κόσμου είναι μπροστά στα μάτια μας».

Ι. Μ. Σίμωνος Πέτρας 2011

ΣΙΜΟΝΟΠΕΤΡΑ

Πρόλογος.

Σεβαστέ Γέροντα, σεβαστοί πατέρες, είναι λογικό να σκεφτείτε πως μου «κατέβηκε» η ιδέα να κάνω αυτήν την έκθεση - εισήγηση. Θα προσπαθήσω να σας εξηγήσω αν και πολλές πράξεις των ανθρώπων δεν βρίσκουν εύκολα τον δρόμο της ερμηνείας.

Θέλω να εκφράσω αρχικά την ευχαριστία προς όλους σας και ειδικότερα προς τον Σεβαστό Γέροντα για την μεγάλη εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου αναθέτοντας το διακόνημα του δασάρχη. Μετά ταύτα θα μου επιτρέψετε να εκφράσω ευχαριστίες στους πατέρες Μύρωνα και Βησσαρίωνα, οι οποίοι μου μετέδωσαν έτοιμη εμπειρία αποκτούμενη από την αδολεσχία τους με το δάσος της Ιεράς Μονής.

Ωθούμενος εν πρώτης από την ποικίλη ενασχόλησή μου με τα δασικά της Ιεράς Μονής, και εκ δευτέρου από την έντονη τριβή μου με το διακόνημα (του δασαρχεύοντος και μετέπειτα δασάρχη, καθώς επίσης και του παραλήπτη ξυλείας), γεννήθηκε το παρόν πόνημα.

Αρκετοί είναι εκείνοι που εκφράστηκαν διατυπώνοντας τη καλογερική ρύση «έκανε το πάρεργο έργο και το έργο (προσευχή) πάρεργο». Δεν είναι μακριά από την αλήθεια. Όταν σε κάθε βήμα μέσα στο Δάσος υπάρχει τόση ποικιλία και αναρίθμητες φωνές που σου μιλάνε, δεν μπορείς παρά να αφηθείς και να αφοσιωθείς ολοκληρωτικά σε αυτό, αν δεν έχεις την δύναμη να ξεφύγεις. Δεν είχα τη δύναμη και την γνώση να αντισταθώ. Διδασκόμαστε πολλά από τα λάθη. Μας προσδίδουν και αυτά γνώση και εμπειρία. Σκέφθηκα λοιπόν να συνάξω αυτήν (γνώση και εμπειρία), να την ξεκαθαρίσω όσο μπορώ, για να βοηθήσει πρώτα τον γράφοντα αλλά και όποιον άλλο θελήσει να μάθει «ολίγα τινά» περί των επίκαιρων δασικών θεμάτων.

Είναι γνωστό σε όλους πως όταν ένα δένδρο είναι στα τελευταία του, ανθοφορεί έντονα και καρπίζει παράκαιρα. Πολλοί μπορούν να θεωρήσουν τον καρπό (το παρόν πόνημα) παράκαιρο επομένως και το δένδρο (τον γράφοντα) να βρίσκεται στα τελευταία του. Και σε αυτή την περίπτωση η αλήθεια δεν βρίσκεται μακριά.

Στο παρόν πόνημα διατυπώνονται προτάσεις και σκέψεις. Αυτές είναι που θα μας οδηγήσουν, μετά από έρευνα και συζητήσεις, σε ένα ποιο προσεγγίσιμο για το μέλλον διαχειριστικό σχέδιο όχι μόνο προς τις απαιτήσεις της σύγχρονης δασικής διαχειριστικής πολλαπλών σκοπών, αλλά και σε ένα πολύπλευρο σχέδιο ανάκτησης και διατήρησης της πολιτιστική και πνευματική κληρονομιάς του τόπου.

Σήμερα περισσότερο από ποτέ, έχει αναδειχθεί και συνειδητοποιείται καθημερινά ο πολύ σημαντικός ρόλος των δασών στην επιβίωση του ίδιου του ανθρώπου. Ποιος θα μπορούσε να αμφισβητήσει άραγε τις θετικές (περιβαλλοντικές, αισθητικές, υδρολογικές, προστατευτικές, οικονομικές) επιδράσεις του δάσους σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα;

Ασφαλώς κανείς.

Πολλά όμως ακούγονται για την περιφρούρηση των δασών, την διατήρηση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας, την αειφορική διαχείριση, την πιστοποίηση τόσο των δασικών εργασιών, όσο και των παραγομένων προϊόντων, τις ληστρικές υλοτομίες, την καταστρατήγηση αισθητικών τοπίων απείρου κάλλους, και την αποκατάσταση των τοπίων.

Ας δούμε τι σημαίνουν όλα αυτά για τον Πλανήτη, για το Άγιο Όρος, και ειδικότερα για την περιοχή της μας, με σκεπτικό να συμβάλουμε με τον τρόπο μας, στην ορθολογική διαχείριση και διατήρηση του φυσικού μας πλούτου των δασών μας.

Σας ευχαριστώ.

1. Το Δάσος.

Στην αλυσίδα των ειδών τα δέντρα είναι αριστουργήματα, τέλεια, ζωντανά γλυπτά. Τα δέντρα αψηφούν τη βαρύτητα , είναι τα μόνα στοιχεία της φύσης που κινούνται συνεχώς προς τον Ουρανό .Ψηλώνουν αργά προς τον Ήλιο που θρέφει το φύλλωμά του. Έχουν τη δύναμη να συγκρατούν την ενέργεια του φωτός , την αποθηκεύουν και τρέφονται από αυτή. Την μετατρέπουν σε ξύλο και φύλλα τα οποία αποσυντίθενται σε ένα μείγμα νερού , μετάλλων , φυτικής και έμβιας ύλης. Έτσι σταδιακά σχηματίζεται το έδαφος .Ολόκληρη η έμβια ύλη συνδέεται, νερό, αέρας, έδαφος, δέντρα . Τα δέντρα εκπνέουν το νερό στην ατμόσφαιρα σαν ομίχλη. Το δάσος προσφέρει την υγρασία που είναι απαραίτητη για τη ζωή. Σχηματίζουν ένα υπόστεγο που ελαττώνει την επίδραση των δυνατών βροχών. Το δάσος είναι πολύτιμο στη ζωή ,στην υγεία , στον πολιτισμό .Το δάσος δεν είναι μόνο δένδρα. Είναι ένα σύνολο διαφόρων φυτών - όπου βέβαια κυριαρχούν τα δένδρα - μαζί με τα διάφορα ζώα που συνυπάρχουν, με το έδαφος και το κλίμα που επικρατεί στην περιοχή. Όλες οι εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση λέγονται δασικές, ανεξάρτητα από το αν κυριαρχούν δένδρα, θάμνοι ή φρύγανα και αποτελούν ένα πολυσύνθετο σύνολο με δική του ζωή και λειτουργίες. Αποτελούν το Δασικό Οικοσύστημα, που παίζει σημαντικό ρόλο στη βιολογική ισορροπία της φύσης. Αποθηκεύουν άνθρακα, περιέχουν περισσότερο απ'όσο ολόκληρη η ατμόσφαιρα της Γης . Είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της βλαστικής ισορροπίας από την οποία εξαρτόμαστε όλοι. Τα δέντρα των πρωτογενών δασών αποτελούν ενδιαίτημα για τα 3/4 της βιοποικιλότητας^[1] του πλανήτη. Τα δάση προσφέρουν φάρμακα για τη θεραπεία μας . Οι ουσίες που εκκρίνονται από τα φυτά γίνονται δεκτές από το σώμα μας. Τα κύτταρά μας μιλούν την ίδια γλώσσα. Είμαστε από την ίδια οικογένεια. Είναι ένα φυσικό αγαθό, με πολύπλευρη σημασία και ανυπολόγιστη αξία για τη ζωή, για τον άνθρωπο. Ένας ανανεώσιμος φυσικός πόρος με τεράστιες ανεξάντλητες δυνατότητες για την οικονομική, περιβαλλοντική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη του τόπου, για τη δημιουργία καλύτερων συνθηκών ζωής. Το δάσος είναι η ζωή μας . Περισσότερα δάση σημαίνει καλύτερες συνθήκες ζωής, θα λέγαμε πως δάση με ορθολογιστική χρήση ή αλλιώς αειφόρο σημαίνει ποιότητα ζωής. Το δάσος χωρίς τον άνθρωπο μπορεί να υπάρχει, ο άνθρωπος όμως χωρίς το δάσος δεν μπορεί να ζήσει. Το ανθρώπινο οικοσύστημα δεν έχει όρια . Όπου κι αν είμαστε , οι πράξεις μας έχουν αντίκτυπο σε ολόκληρη τη Γη .Το σύστημα που ελέγχει το κλίμα έχει διασαλευτεί σοβαρά .Τα στοιχεία στα οποία βασίζεται έχουν διασαλευτεί, έχουμε φτάσει στο όριο και ίσως το έχουμε ξεπεράσει. Περεταίρω συνέχιση των πράξεών μας, θα επιφέρουν ανεπανόρθωτα καταστροφικά αποτελέσματα στην ζωή μας. Προγράμματα εγγύησης της αειφόρου^[2] διαχείρισης των δασών πρέπει να γίνουν υποχρεωτικά. Έχουν ασχοληθεί

εντατικά μεγάλοι επιστήμονες πάνω στον τομέα αυτό. Έχουν εργαστεί πυρετωδώς και έχουν κάνει την θεωρία, πράξη. Δεν αρκεί όμως μόνο αυτό. Απαιτείτε συμμετοχή όλων. Οι πράξεις μας θα πρέπει να πιστοποιούν μια νέα συνείδηση. Να χαράζουν τα σημάδια μιας νέας περιπέτειας της ανθρωπότητας που θα βασίζεται στην ευφυΐα, την μετριοπάθεια και τη νομή. Ήρθε η ώρα να ενώσουμε όλοι τις γνώσεις μας για καλύτερα αποτελέσματα. Υπάρχουν αρκετά δάση ακόμη που μπορούμε να τα καταστήσουμε αειφόρα..

Το 2011 έχει ανακηρυχθεί από τα Ηνωμένα Έθνη ως Παγκόσμιο Έτος Δασών, σε μια προσπάθεια η Παγκόσμια κοινότητα να εστιάσει το ενδιαφέρον της στη σημασία διατήρησης, αποκατάστασης και αειφόρου ανάπτυξης των δασών της Γης, και στη σπουδαιότητα διατήρησης της βιοποικιλότητάς τους, προς όφελος όλων των κατοίκων του Πλανήτη.

Μια ματιά στα δάση του Πλανήτη.

Καλύπτουν το 31% ης χερσαίας έκτασης της Γης.

Αποθηκεύουν πάνω από ένα τρισεκατομμύριο τόνους CO₂.

Φιλοξενούν το 80% περίπου της χερσαίας χλωρίδας και πανίδας.

Πάνω από 1,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται από τα δάση.

Περίπου 300 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν στα δάση.

Το εμπόριο δασικών προϊόντων, για το 2004, εκτιμάται σε 327 δισεκατομμύρια δολάρια.

Το 30% περίπου ης έκτασής τους χρησιμοποιείται για την παραγωγή προϊόντων που βασίζονται κυρίως στο ξύλο.

Η αποδάσωση ευθύνεται για το 12- 20% των αερίων θερμοκηπίου.

Η δασική υπερεκμετάλλευση, η ανθρωπινή επέμβαση και η αρνητική δραστηριότητα είναι οι σημαντικότεροι λόγοι που οδηγούν τα αναφερόμενα δάση στον αφανισμό και ασφαλώς δεν είναι μόνο αυτοί.

1.1. Άνθρωπος και δάσος.

Η σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον κατά τη διάρκεια της μακραίωνης πορείας του στη γη ήταν πάντοτε στενή. Η ανάπτυξη του πολιτισμού του ανθρώπινου είδους στηρίχθηκε στη χρήση – εκμετάλλευση των φυσικών πόρων. Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις η διαδικασία αυτή οδήγησε στην κατασπατάληση των πόρων αυτών και στην έντονη υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Η ανάπτυξη μιας ευρύτερης περιοχής δε σχετίζεται μόνο με την άνοδο των οικονομικών δεικτών ή τη στενά νοούμενη αναπτυξιακή υποδομή. Η διαφύλαξη της όποιας οικονομικής ανόδου και η απάλειψη των γεγονότων που δύναται να οδηγήσουν σε κίνδυνο την όποια αναπτυξιακή διαδικασία είναι παράγοντες που εμπεριέχονται στην ίδια την έννοια της ανάπτυξης.

Τα φυσικά οικοσυστήματα ή αυτά που βρίσκονται κοντά στη φυσική τους κατάσταση επηρεάζουν και βοηθούν στη σταθεροποίηση άλλων

γειτονικών ασταθών οικοσυστημάτων. Αντίστοιχα, η υποβάθμιση των φυσικών οικοσυστημάτων έχει ιδιαίτερα καταστρεπτικό αντίκτυπο σε ασταθή αλλά και σταθερά οικοσυστήματα της ευρύτερης περιοχής.

Παρατηρούμε ότι η ήπια ανθρώπινη δραστηριότητα δεν αντιτάσσεται απαραίτητα στο δασικό περιβάλλον και στις διαδικασίες της φύσης. Όταν δεν κατασπαταλά τους φυσικούς πόρους και λειτουργεί αειφορικά, τότε ενσωματώνεται αρμονικά στους παράγοντες που ρυθμίζουν τα οικοσυστήματα.

1.2. Το δάσος και η υφιστάμενη πραγματικότητα.

Η υγιεινή και ποιοτική κατάσταση των δασών μας δεν είναι ικανοποιητική και αυτό οφείλεται στην κακοποίηση των δασών μας από τις ζημιές που υφίστανται από τις πυρκαγιές και την άλογη υλοτομία, στη διενέργεια μόνο μικρής κλίμακας καλλιεργητικών υλοτομιών, και ακόμη στην έλλειψη σωστής διαχείρισης τόσο των σπερμοφυτών, όσο και των γυμνοφυτών δασών μας. Η δασική οδοποιία επιτελεί ένα σπουδαίο ρόλο στην εξασφάλιση δυνατοτήτων για τη συστηματικότερη διαχείριση, εντατικότερη εκμετάλλευση και προστασία των δασών. Η συγκομιδή του ξύλου και των άλλων υλογενών προϊόντων γίνεται κάτω από ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες εργασίας και διαβίωσης στο δάσος.

Οι παραδοσιακές μέθοδοι συγκομιδής έχουν βελτιωθεί κυρίως με την χρησιμοποίηση αλυσοπρίονου στην ρύψη και διαμόρφωση των κορμών, καθώς και με την μερική αντικατάσταση των ζώων σύρσης από ελκυστήρες σε περιορισμένο βαθμό. Εκτός από την φόρτωση του ξύλου, που γίνεται πλέον από γερανούς, στα περισσότερα δάση και συνδυάζει τη μεγάλη απόδοση με τον εργονομικό εξανθρωπισμό της εργασίας, όλες οι άλλες συγκομιστικές εργασίες παρουσιάζουν μικρό βαθμό μηχανοποίησης και υψηλή εργασιοφυσιολογική καταπόνηση των δασεργατών. Σε τεχνολογικό στάδιο, οι συνθήκες οργάνωσης και υποδομής και η έλλειψη εργασιολογικής εκπαίδευσης έχουν σαν αποτέλεσμα το υψηλό κόστος συγκομιδής ανά μονάδα, καθώς και την αχρήστευση σημαντικού πολύτιμου ξύλου σε κατώτερες ποιότητες.

Η ταξινόμηση και διακίνηση των προϊόντων γίνεται σε αδρομερείς κατηγορίες (διάκριση λίγων προϊόντων) και με μεγάλη βραδύτητα μεταξύ υλοτομίας και πρώτης επεξεργασίας στο χώρο της επεξεργασίας - πρίσης. Η μη κάλυψη των αναγκών σε αποθηκευτικούς χώρους καθώς και η παρεμβολή πολλών παλαιών μη διαθέσιμων προϊόντων εκτεθειμένων στις όποιες καιρικές συνθήκες οξύνει το πρόβλημα και οδηγεί πολύ συχνά στην υποβάθμιση της συνολικής ποιότητας των προϊόντων.

Τα μη δημόσια δάση αποτελούν το 35 % περίπου των δασών της χώρας μας και ανήκουν σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου. Σε σχέση με τη δημόσια δασοπονία, η μη δημόσια έχει μικρότερη πυκνότητα

οδικού δικτύου οι αναδασώσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν είναι ελάχιστες, τα εκτελεσθέντα έργα για τη δασοπροστασία είναι ανεπαρκή και δεν έχουν πραγματοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό, βελτιώσεις και καλλιέργειες στα δάση. Τα δάση αυτά από την άποψη σύνθεσης και παραγωγικής ικανότητας δεν υστερούν έναντι των δημοσίων, από άποψη όμως παραγωγής σε δασικά προϊόντα και υπηρεσίες, υπολείπονται εκείνων του δημοσίου δασοπονικού τομέα. Η χαμηλή απόδοση τους οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι δεν γίνονται ιδιωτικές επενδύσεις λόγω της χαμηλής, μακρόχρονης και συνεπώς αβέβαιης απόδοσής τους και σε μερικά άλλα προβλήματα, που αναφέρονται στο μικρό μέγεθος των δασικών ιδιοκτησιών, στην πρεμνοφυή κυρίως μορφή τους κλπ.

1.3. Το δάσος και οι κοινωνικές ανάγκες .

Οι κοινωνικές ανάγκες, κατευθύνονται σε δυο συνδεδεμένους μεταξύ τους αλλά συγχρόνως και ανταγωνιστικούς στόχους της δασικής παραγωγής α) αύξηση των υλικών αποδόσεων για οικονομικούς σκοπούς (παραγωγή ξύλου) και β) αύξηση των μη υλικών αποδόσεων για κοινωνικούς σκοπούς (αναψυχή, προστασία της φύσης και του τοπίου) .

1.3.1. Το δάσος και υλικές αποδόσεις .

Τα δάση αποτελούν παράδειγμα αποθεματοποιήσιμου ανανεώσιμου φυσικού πόρου. Όπως και πολλοί άλλοι οργανικοί φυσικοί πόροι έτσι και η ξυλεία αποτελεί ταυτόχρονα παραγωγική εκροή και κεφαλαιούχο αγαθό. Με τη κοπή τους τα δέντρα προσφέρουν ένα εμπόρευμα που μπορεί να διατεθεί στην αγορά, ενώ αν δεν υλοτομηθούν αποτελούν κεφαλαιούχο αγαθό που θα αναπαραγάγει περισσότερο προϊόν την επόμενη χρονιά (Tietenberg, 1996). Η κατανάλωση, η παραγωγή και το εμπόριο των προϊόντων του ξύλου στην Ευρωπαϊκή ήπειρο αυξήθηκε σταθερά από το 1960 και μετά, με μια εξαίρεση της πτώσης της παραγωγής και της κατανάλωσης στις μεταβατικές πολιτικά και οικονομικά χώρες στο μισό της δεκαετίας του 90. Από τότε ακολούθησε δραματική ανάκαμψη στις Βαλτικές χώρες ακολουθούμενη από το υπόλοιπο της ανατολικής Ευρώπης και των χωρών CIS (Commonwealth of Independent Countries) (Λευκορωσία, Μολδαβία, Ρωσία, Ουκρανία) (FAO, UNECE, 1999). Όσον αφορά την Ελλάδα τα περισσότερα από τα δάση στη χώρα μας είναι διαθέσιμα για ξυλοπαραγωγή και υπάρχουν και αρκετά τα οποία προστατεύονται σαν σπάνιοι φυσικοί πόροι. Σύμφωνα με τους ειδικούς στην Ελλάδα τα προστατευόμενα δάση δεν ξεπερνούν το 20% της συνολικής δασοκάλυψης. Χαρακτηριστικό της χώρας μας είναι οι πολύ μικρές εξαγωγές δασικών προϊόντων και οι εισαγωγές πριστής ξυλείας. Οι προβλέψεις της αγοράς του ξύλου και των προϊόντων του συμβάλλουν στην αναγνώριση των

προβλημάτων ανάπτυξης του ξύλου ως φυσικού πόρου και στην υιοθέτηση της κατάλληλης πολιτικής και ειδικότερα των κατάλληλων προγραμμάτων ανάπτυξης που θα συντελέσουν στην υλοποίηση των επιθυμητών στόχων (Adams, 1978).

Οι συγκεκριμένες προβλέψεις μπορούν να βοηθήσουν στον καλύτερο προγραμματισμό της παραγωγής των παραπάνω δασικών προϊόντων (δευτερογενούς παραγωγής), από την άποψη της οργάνωσης και διοίκησης των δασικών επιχειρήσεων αλλά και στον τομέα της πρωτογενούς παραγωγής και της χρήσης του ξύλου ως πρώτη ύλη με τον πιο αποδοτικό συνδυασμό των παραγόντων παραγωγής. Συμπερασματικά για τη χώρα μας είναι χαρακτηριστικό ότι γίνονται και θα γίνονται πολλές δαπάνες για να καλυφθούν οι ανάγκες της χώρας σε ξύλο και δασικά προϊόντα μια και οι εγχώριες παραγωγές είναι μικρές. Μέτρα όπως η καλύτερη εκμετάλλευση των υπαρχόντων δασικών πόρων πάντα στα πλαίσια της επιστημονικής δασικής διαχείρισης, η καλυτέρευση και επέκταση των δασικών δρόμων, ο εκσυγχρονισμός των μεθόδων υλοτομίας, η απαραίτητη και αναγκαία αύξηση των επενδύσεων στο δασικό τομέα και στις δασικές βιομηχανίες αλλά και η βελτίωση στις συνθήκες διακίνησης των δασικών προϊόντων αρμόζουν και στην Ελλάδα αλλά και σε όλες τις χώρες που χαρακτηρίζονται ελλειμματικές σε ξύλο και προϊόντα αυτού και θα επέφεραν σημαντική βελτίωση στην υπάρχουσα κατάσταση.

1.3.2. Το δάσος ως χώρος αναψυχής .

Η διαμόρφωση των δασικών οικοσυστημάτων κατά τρόπο που αυτά να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της ανθρώπινης κοινωνίας επιτυγχάνεται με τους κατάλληλους δασοκομικούς χειρισμούς. Μεταξύ των προτεραιοτήτων του δασοκομικού χειρισμού εξέχουσα θέση σε πολλές περιπτώσεις κατέχει η διαμόρφωση του δασικού τοπίου με σκοπό την κατάλληλη διαμόρφωση των συστάδων και την ανάπτυξη δασών και χώρων αναψυχής ώστε οι λειτουργίες του δάσους να ικανοποιούν όσο το δυνατόν περισσότερες κοινωνικές ανάγκες.

Οι τομείς στους οποίους ο δασοκομικός χειρισμός μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικά προς την κατεύθυνση αυτή είναι:

- η ρύθμιση της μίξης των συστάδων .
- η διαμόρφωση της επιθυμητής δομής των δασοσυστάδων .
- η διατήρηση των διακένων .
- η ανάδειξη εντυπωσιακών στοιχείων αισθητικής του τοπίου .
- η συμβολή στη διαμόρφωση εντυπωσιακών τύπων τοπίου (εστιακού, πανοραμικού, στεγασμένου, περικλειόμενου κ.λπ.).

Θα κάνουμε αναφορά σε συγκεκριμένα θέματα που άπτονται του ενδιαφέροντός μας .

1.3.2.1. Η ρύθμιση της μίξης των συστάδων .

Η μίξη των συστάδων συνήθως ευνοείται κατά τη διενέργεια των δασοκομικών χειρισμών γιατί παρουσιάζουν πολλά πλεονεκτήματα. Οι μικτές συστάδες εκτός από βιολογικά και οικονομικά πλεονεκτήματα, παρουσιάζει και αισθητικά. Τα μικτά δάση είναι ωραιότερα από τα αμιγή (Belouard et al. 2003) διότι σε αυτά μπορούν να αναδειχθούν καλύτερα τα κυρίαρχα στοιχεία του τοπίου, η μορφή, η γραμμή, το χρώμα και η υφή.

Ως προς το είδος, η μίξη κωνοφόρων και πλατύφυλλων δημιουργεί εντυπωσιακά αποτελέσματα με τις διαφορετικές μορφές, τη διαφορετική υφή και τα διαφορετικά χρώματα της κόμης των δασοπονικών ειδών κατά τη διάρκεια του χρόνου.

Ως προς το βαθμό μίξης, αυτός εξαρτάται από τις σταθμολογικές συνθήκες της ζώνης που εκτείνεται το δασικό οικοσύστημα, οι οποίες επηρεάζουν την ευνόηση ή όχι κάποιων δασοπονικών ειδών και από το διαχειριστικό σκοπό.

1.3.2.2. Διαμόρφωση της επιθυμητής δομής.

Όσον αφορά τη δομή των κρασπεδικών συστάδων εκτιμάται ότι η κηπευτή ή η υποκηπευτή δομή ικανοποιεί κατά τον καλύτερο τρόπο τις απαιτήσεις για δημιουργία συστάδων αισθητικά πιο εντυπωσιακών, αλλά και ανθεκτικών σε εξωγενείς παράγοντες όπως ανεμορριψίες, χιονοθλασίες ή χιονορριψίες. Αντίθετα η ομήλικη δομή και η έλλειψη υπορόφου εξασφαλίζει μεγαλύτερο βάθος οπτικής διείσδυσης σε ένα στεγασμένο φυσικό τοπίο, πράγμα που δημιουργεί περισσότερο ενδιαφέρον στον περιηγητή (Χατζηστάθης & Ισπικούδης 1995).

1.3.2.3. Ανάδειξη εντυπωσιακών στοιχείων αισθητικής του τοπίου.

Τα δάση μας προσφέρονται για υπαίθρια αναψυχή λόγω της ποικιλίας της χλωρίδας, της πανίδας της γεωμορφολογίας, του κλίματος και των υδατικών συνθηκών, σε συνδυασμό με την προσπελασιμότητα, την μικρή απόσταση από τα αστικά κέντρα και τα παράλια, όπως επίσης και την ύπαρξη πνευματικών, ιστορικών κ.λπ ενδιαφερόντων μέσα ή κοντά στα δάση. Η αναψυχή στα δάση μας ως υλοποιήσιμη ιδέα χρονολογείται από τις αρχές της 10ετίας του 80 και έτυχε μεγάλης αποδοχής από το κοινό. Τα έργα αναψυχής περιλαμβάνουν, υποδομές (προσπέλαση, ύδρευση), χωματοργικές διαμορφώσεις, τραπεζοπάγκους, καθιστικά, κιόσκια, κρήνες, πεζούλια καλάθια απορριμμάτων, σήμανση, κλπ.

1.3.2.4. Αξιοποίηση των υδατικών πόρων.

Το νερό αποτελούσε πάντοτε τον πόλο έλξης των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων

τους. Οι ευεργετικές ή καταστρεπτικές συνέπειες της φυσικής κίνησής του, ανάγκασαν τον άνθρωπο να του αφιερώσει, από τα βάθη της ιστορικής διαδρομής του μέχρι σήμερα, σημαντικό μέρος της δημιουργικότητάς του. Η εξασφάλιση του πόσιμου και του αρδευτικού νερού, σε συνδυασμό με την προστασία από τις πλημμύρες, ήταν από τα κυρίαρχα μελήματα του ανθρώπου από την αυγή του πολιτισμού, ενώ και οι εξίσου σημαντικές φροντίδες της κατοχύρωσης σίγουρης στέγης και εξασφάλισης τροφής πάντα συνδυάζονταν με τη διαθεσιμότητα του νερού. Σαν απόδειξη σημειώνουμε την εμφάνιση των πρώτων πολιτισμών στις παραποτάμιες περιοχές. Αποτέλεσε δηλαδή το νερό το συγκριτικό πλεονέκτημα ανάπτυξης μιας περιοχής, λειτουργώντας συμπληρωματικά με τους άλλους φυσικούς πόρους, το έδαφος, το δάσος, τη θάλασσα , όπως συμβαίνει και σήμερα.

Το δάσος λοιπόν και το νερό είναι δύο από τους πολυτιμότερους φυσικούς πόρους του πλανήτη μας και αλληλοεπηρεάζονται σημαντικά. Χωρίς νερό δεν θα υπήρχαν τα δάση ενώ τα ίδια επηρεάζουν την ποσότητα και ποιότητα του νερού, την κατανομή του στον χρόνο, καθώς και όλα τα υπόλοιπα συστατικά του υδρολογικού ισοζυγίου μιας λεκάνης απορροής. Η επεμβάσεις στη βλάστηση μιας λεκάνης απορροής με διάφορα είδη καλλιεργειών και υλοτομιών, είναι εφικτή η μεταβολή των ποσοστών της διαπερώσας βροχής, της κορμοαπορροής και στη συνέχεια της υδατοσυγκράτησης, της διαπνοής και τελικά και της απορροής της. .

Οι μεταβολές αυτές δείχνουν τις σχέσεις δάσους - νερού και με την εξέταση των παραγόντων που τις επηρεάζουν, καθώς και των συνθηκών κάτω από τις οποίες ισχύουν, συμβάλλει στη λήψη και εκτέλεση των κατάλληλων ενεργειών και χειρισμών της δασικής βλάστησης και του εδάφους των λεκανών απορροής, προς όφελος του ανθρώπου και βελτίωσης της οικολογικής ισορροπίας του περιβάλλοντος.

Η επίδραση του δάσους στο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων μιας περιοχής είναι γενικά πολύ περιορισμένη αφού αυτά εξαρτώνται από τις κλιματικές, γεωμορφολογικές και τοπογραφικές της συνθήκες. Στην πραγματικότητα το δάσος είναι γενικά το αποτέλεσμα και όχι το αίτιο των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην περιοχή ανάπτυξής του. Ο παραπάνω κανόνας όμως δεν μπορεί να αποκλείσει και ορισμένες περιπτώσεις μερικής επίδρασης του δάσους στο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων.

Σημαντική είναι επίσης και η συμβολή του δάσους στη δημιουργία ομιχλοβροχής σε περιοχές όπου επικρατούν συχνά κατάλληλες καιρικές συνθήκες. Έχει παρατηρηθεί πως σε ελάτης και οξυάς, η ομιχλοβροχή σε

ετήσια βάση κυμαίνεται για την μεν ελάτη σε 10-20%, για την δε οξυά σε 18-25% των ετήσιων κατακρημνισμάτων (Μπαλούτσος κ.α. 2004, Μπαλούτσος κ.α. 2005).

Όμως, ενώ η συμβολή του δάσους στην αύξηση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων είναι πολύ περιορισμένη, αυτή είναι πολύ σημαντική στην κατανομή αυτών στα επιμέρους συστατικά του υδρολογικού ισοζυγίου της λεκάνης, καθώς διέρχονται μέσα από την κομοστέγη των δένδρων και καταλήγουν στην επιφάνεια του εδάφους.

Είναι γνωστό πως το μέρος εκείνο της βροχής που φθάνει στην επιφάνεια του εδάφους μιας δασωμένης περιοχής δια μέσου των φύλλων, των κλάδων και των διακένων τους, καλείται διαπερώσα. Η διαπερώσα βροχή και με κάποια συνεισφορά της κορμοαπορροής, είτε με επιφανειακή, είτε με υποδερμική απορροή, συμβάλει στη δημιουργία της απορροής των υδατορευμάτων της λεκάνης. Επομένως η σημασία της είναι μεγάλη και ο προσδιορισμός των σχέσεων της διαπερώσας βροχής με το δάσος είναι απαραίτητος.

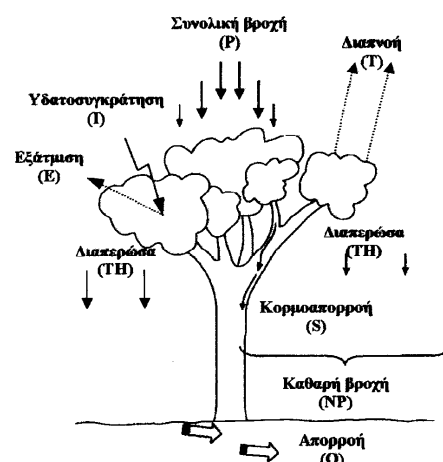
Αναλυτικότερα, η διαπερώσα βροχή διαφέρει από δάσος σε δάσος, αλλά και μέσα στις συστάδες του ίδιου δάσους και εξαρτάται από το δασικό είδος, την ηλικία του, την πυκνότητα της κομοστέγης, την εποχή του έτους, τα χαρακτηριστικά των επεισοδίων βροχής, κλπ. (Lee 1980).

Στην αρχή ενός επεισοδίου βροχής, η διαπερώσα είναι μηδενική μέχρι να καλυφθεί η υδατοχωρητικότητα της κομοστέγης και τελικά μπορεί να φθάσει στο 60-90% της συνολικής βροχής.

Σε περίπτωση όμως δημιουργίας ομιχλοβροχής στη συστάδα, η διαπερώσα μπορεί να είναι ίση ή και μεγαλύτερη από τη συνολική βροχή.

Επιπλέον η διαπερώσα βροχή είναι γενικά λιγότερη κοντά στο ριζικό κόμβο των δένδρων και αυξάνεται προς την περιφέρεια της κόμης τους. Η σχέση βέβαια αυτή δεν ισχύει πάντοτε αφού η πυκνότητα της κομοστέγης των δένδρων διαφέρει σημαντικά και συμβάλλει έτσι σε πολύ ανομοιόμορφη κατανομή της διαπερώσας και συνεπώς και της υγρασίας του εδάφους του δάσους. Η κατανομή αυτή της υγρασίας έχει προφανώς μεγάλη οικολογική σημασία.

Από τις παραπάνω σχέσεις δάσους και διαπερώσας βροχής είναι φανερό πως οι υλοτομίες συμβάλλουν στην αύξηση της διαπερώσας και συνεπώς και στην αύξηση της απορροής των υδατορευμάτων της λεκάνης αφού περισσότερη βροχή φθάνει στην επιφάνεια του εδάφους, αλλά και διαπνέεται λιγότερη, λόγω μείωσης της βλάστησης.



Σχήμα 1. Συστατικά της βροχής κατά τη διέλευση από την κομοστέγη του δάσους

Με την κορμοαπορροή μεταφέρεται, σε σχέση με τη διαπερώσα, ένα μικρό σχετικά μέρος της συνολικής βροχής στην επιφάνεια του εδάφους με τους κλάδους και τον κορμό των δένδρων και στη συνέχεια συνεισφέρει και αυτό, κατά το μέτρο του δυνατού, στη δημιουργία της απορροής των υδατορευμάτων. Το ποσοστό του συστατικού αυτού του υδρολογικού ισοζυγίου είναι μικρό και κυμαίνεται για το σύνολο των δασικών δένδρων από λιγότερο του 1% μέχρι 3% της συνολικής βροχής και μόνο σε δασικά και δασοπονικά είδη με λείο φλοιό μπορεί να φθάσει μέχρι και το 20% (Levia & Frost 2003). Στην περίπτωση όμως αυτή παρατηρείται και διάβρωση του εδάφους γύρω από τον ριζικό κόμβο (π.χ. στην οξυά). Επομένως η κορμοαπορροή, παρά το μικρό της μέγεθος, έχει και αυτή σημαντική υδρολογική σημασία.

Άλλοι παράγοντες με υδρολογική σημασία, εκτός της μορφής τη επιφάνειας του φλοιού των δένδρων που την επηρεάζουν, είναι τα χαρακτηριστικά των επεισοδίων βροχής (έντονα ή ύπια), της εντάσεως του ανέμου, και εκείνα των κλάδων και του κορμού. Σημαντικό είναι ακόμα να τονισθεί πως η κορμοαπορροή έχει και μεγάλη οικολογική σημασία αφού συμβάλλει στην ανομοιομορφή κατανομή της υγρασίας του εδάφους και των θρεπτικών συστατικών και ειδικότερα, γύρω από τον κορμό των δένδρων (Lee 1980).

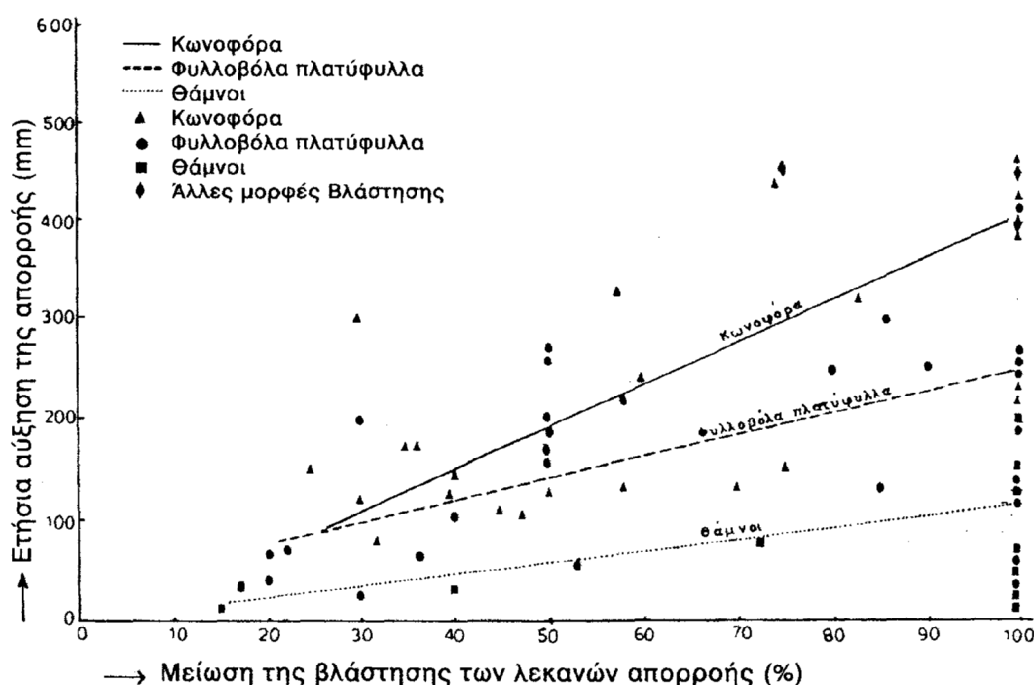
Όλες οι ανωτέρω σχέσεις δάσους και κορμοαπορροής πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διαχείριση των δασών για την παραγωγή δασικών προϊόντων και άλλων υπηρεσιών αλλά και κατά τη διαμόρφωση της πολιτικής του νερού σε σχέση με τα δάση.

Οι σχέσεις δάσους και υδατοσυγκράτησης της βροχής από τα δένδρα είναι από τις πιο στενές και σημαντικές για την ανάπτυξη και διαχείριση των υδατικών και υπολοίπων φυσικών πόρων μιας λεκάνης απορροής. Και τούτο γιατί ένα μεγάλο ποσοστό των ετήσιων ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων συγκρατείται από την κομοστέγη των δένδρων και στη συνέχεια εξατμίζεται και δεν φτάνει ποτέ στο έδαφος. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται σε 15- 20% ή 25-35% των συνολικών κατακρημνισμάτων. (Ward και Robinson 2000). Η υδατοσυγκράτηση δε μετράται άμεσα στο δάσος αλλά εκτιμάται ως διαφορά του αθροίσματος της διαπερώσας βροχής και της κορμοαπορροής, από τη συνολική βροχή. Επισημαίνεται ακόμα πως η υδατοσυγκράτηση, όπως και τα δύο προηγούμενα συστατικά του υδρολογικού ισοζυγίου, εκτός από υδρολογική, έχει και μεγάλη οικολογική σημασία. Και τούτο γιατί η ανομοιομορφή κατακράτησή της από την κομοστέγη των δένδρων, συμβάλλει στην ανομοιομορφή επίσης «άφιξη» της διαπερώσας βροχής και κορμοαπορροής στην επιφάνεια του εδάφους. Το γεγονός αυτό επηρεάζει προφανώς πολλές οικολογικές διεργασίες εντός της δασοσυστάδας, αλλά όπως είναι προφανές επηρεάζει πρώτα από όλα τον βαθμό διάβρωσης του εδάφους.

Οι σχέσεις δάσους και απορροής μιας υδρολογικής λεκάνης απορρέουν από τις εμπλεκόμενες παραμέτρους της εξίσωσης του υδρολογικού της ισοζυγίου.

$$Q = P - ETP \text{ (Απορροή} = \text{Ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα} - (\text{Υδατοσυγκράτηση} + \text{Διαπνοή}).$$

Από τη σχέση αυτή διαπιστώνεται πως όσο αυξάνεται και πυκνώνει η βλάστηση της λεκάνης, τόσο μειώνεται η απορροή της, αφού μικρότερο ποσοστό κατακρημνισμάτων φθάνει στην επιφάνεια του εδάφους, για να μετατραπεί τελικά ένα μέρος του σε απορροή. Στην αλληλεπίδραση δάσους και απορροής στηρίζεται η διαχείριση της δασικής βλάστησης μιας υδρολογικής λεκάνης για αύξηση της απορροής της. Σύμφωνα με τα παραπάνω και σε θεωρητική πάντοτε βάση, η αποψιλωτική υλοτομία μιας δασωμένης λεκάνης συμβάλλει στην μέγιστη δυνατή αύξηση της απορροής της. Αυτή παρατηρείται την πρώτη χρονιά μετά τις επεμβάσεις. Στη συνέχεια, καθώς η βλάστηση αποκαθίσταται, η απορροή μειώνεται βαθμιαία και τελικά και οι δύο παράμετροι επανέρχονται στην αρχική τους κατάσταση πριν τις επεμβάσεις. Είναι βέβαια φανερό πως αφαίρεση μικρότερου ποσοστού ξυλώδους όγκου συμβάλλει σε μικρότερη αύξηση της απορροής, χωρίς η σχέση των δύο παραμέτρων να είναι γραμμική. Οι καλλιεργητικές φροντίδες (αραιώσεις) σε ένα δάσος καθιστούν αυτό αρνητικό στην διάβρωσή του.



Σχήμα 2. Αύξηση της απορροής μετά από υλοτομικές επεμβάσεις

Figure 2. Increase of water yield after manipulation of the vegetation

Στο σχήμα 2 απεικονίζονται οι γενικές τάσεις αύξησης της απορροής μιας λεκάνης σε mm με την αύξηση του ποσοστού της βλάστησης κωνοφόρων, φυλλοβόλων πλατυφύλλων και θάμνων, που αφαιρείται με την υλοτομία.(Bosch & Hewlett 1982). Έτσι είναι φανερό πως οι υλοτομίες επιφέρουν μεγαλύτερες αυξήσεις όταν γίνονται σε κωνοφόρα, μετά σε φυλλοβόλα πλατύφυλλα και τέλος σε θάμνους.

Το νερό της διαπερώσας βροχής εισέρχεται στο δασικό έδαφος και εκεί υφίσταται περαιτέρω μεταβολές. Ένα μέρος συγκρατείται από τις τριχοειδείς δυνάμεις του εδάφους και ένα άλλο καταλήγει, με την επίδραση της βαρύτητας, στα υδατορεύματα και σχηματίζει την απορροή. Το νερό της απορροής έχει μεγάλη σημασία για τους ορεινούς πληθυσμούς γιατί αυτό αποτελεί την κύρια πηγή ύδρευσης. Επιπλέον, εμπλουτίζεται σε κατιόντα που προέρχονται από την αποσάθρωση των ορυκτών του εδάφους και σε όξινες ανθρακικές ρίζες που σχηματίστηκαν από τη διάλυση του διοξειδίου του άνθρακα του εδαφικού αέρα. Εξαίρεση αποτελούν το κάλιο και το άζωτο τα οποία απορροφώνται από τα φυτά και συγκρατούνται από τα ορυκτά της αργίλου του εδάφους. Ειδικότερα, η ύπαρξη αυξημένων συγκεντρώσεων νιτρικού αζώτου αποτελεί δείκτη ρύπανσης των νερών. Το όριο που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 11 mg L⁻¹ νιτρικού αζώτου (50 mg L⁻¹ νιτρικά).

Επισημαίνεται ακόμα πως οι αποψιλωτικές υλοτομίες συμβάλλουν στην ανοργανοποίηση της οργανικής ουσίας του εδάφους και συνεπώς στην αύξηση των συγκεντρώσεων του νιτρικού αζώτου στα νερά της απορροής. . Επίσης η μείωση της οργανικής ουσίας του εδάφους εξαιτίας υλοτομιών, φωτιάς και βοσκής, μειώνει αντίστοιχα την ικανότητα συγκράτησης επικίνδυνων χημικών ουσιών. Η προστασία επομένως του δάσους σημαίνει και προστασία της ποιότητας του νερού.

Κατά τη σύνταξη σχεδίων διαχείρισης των δασών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σχέσεις δάσους και νερού καθώς και οι αυξανόμενες ανάγκες σε νερό όλων των χρηστών του σε καλύτερης ποιότητας και υγιείς υδρο-οικολογικό περιβάλλον . Στην εποχή μας η ζήτηση νερού αυξάνεται συνεχώς. Αντίθετα τα δάση σε σύγκριση με άλλες μορφές βλάστησης καταναλώνουν περισσότερο νερό για παραγωγή ξύλου και άλλων δασικών προϊόντων, για την προστασία του εδάφους, την αναψυχή του κόσμου , την παροχή βιοτόπων κλπ.

Επιπλέον η οδηγία 2000/60 της Ε.Ε. ζητάει από τα κράτη μέλη, τα νερά και τα υδατικά τους οικοσυστήματα να επαναποκτήσουν «καλή οικολογική κατάσταση» έως το 2015. Η οικολογική αυτή βελτίωση απαιτεί προφανώς τη λήψη μέτρων στις λεκάνες απορροής , στα υδατορεύματα και στα υδατικά οικοσυστήματα που θα απορρέουν από τη γνώση των σχέσεων δάσους και νερού .

1.3.2.5. Αποκατάσταση του τοπίου μετά από ανθρώπινες παρεμβάσεις.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες —αλλά και φυσικές διεργασίες— έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο τοπίο. Μαζί με τις απώλειες σημαντικών βιοτόπων και τη συνεχιζόμενη κλιματική αλλαγή, έχουν καταστεί κύριες απειλές για τη βιοποικιλότητα, αλλά και για την αισθητική ποιότητα των τοπίων. Η μη αποκατάσταση περιοχών, που έχουν καταστραφεί ή αλλοιωθεί από ανθρώπινες παρεμβάσεις ή ακραία καιρικά φαινόμενα, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή και μη αναστρέψιμη περιβαλλοντική και πολιτιστική υποβάθμιση. Στην διαδικασία αποκατάστασης του τοπίου, υπάρχουν κάποιοι σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά. Τέτοιοι παράγοντες είναι, μεταξύ άλλων, η εισαγωγή μη-γηγενών ειδών στο οικοσύστημα, η ρύπανση, η υπερεκμετάλλευση (π.χ. κυνήγι, εμπορία ξυλείας, κ.ά.), η υπερεκτίμηση ή η υποτίμηση των διαθέσιμων φυσικών πόρων και της βιοποικιλότητας (Κακούρος & Ντάφης, 2004).

Η πλήρης και επιτυχής επανασύσταση όλων των οικολογικών παραμέτρων που υπήρχαν στο παρελθόν ονομάζεται αποκατάσταση (rehabilitation) και θεωρείται δυσχερής και χρονοβόρος ενέργεια ανακτήσεως γης. Η αποκατάσταση είναι μερική όταν η προαναφερθείσα διαδικασία προσεγγίζει τις οικολογικές παραμέτρους που υπήρχαν στο παρελθόν, χωρίς όμως να επιτευχθεί η πλήρης επ-ανασυγκρότηση του οικοσυστήματος (Λάσκαρης 1996).

Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι όσο θα εντείνονται οι προσπάθειες αποκατάστασης των δασικών οικοσυστημάτων θα εντείνεται και η "γγνωριμία" με τα χρόνια προβλήματα της ελληνικής δασοπονίας που θα τις δυσχεραίνουν, όπως π.χ. η έλλειψη κοστολογικών μελετών διαφόρων εργασιών.

1.4. Οι κίνδυνοι που απειλούν τα δάση και η προστασία αυτών.

Οι κίνδυνοι που απειλούν τα δάση μας προέρχονται είτε από φυσικά ή βιολογικά αίτια, είτε από ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Στην πρώτη περίπτωση μπορούν να απαριθμηθούν κίνδυνοι από επιδρομές εντόμων ή μυκήτων, ανεμοθύελλες ή χιονοθύελλες, κατακρημνίσεις ή ολισθήσεις κλπ, ενώ στη δεύτερη υπάγονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από πυρκαγιές, ανεξέλεγκτες υλοτομίες που καταστρέφουν τη βλάστηση και συνεπώς μειώνουν την παραγωγή των δασών και την παραγωγικότητα του δασικού εδάφους. Χωρίς να παραγνωρίζεται ο κίνδυνος που διατρέχουν τα δάση μας από φυσικά ή βιολογικά αίτια (π.χ. ευρείας έκτασης καταστροφές δασών της καστανιάς από τον μύκητα *Endothia parasitica*) ο κυριότερος κίνδυνος που τα απειλεί είναι οι πυρκαγιές, που αφανίζουν ολόκληρα δασικά συμπλέγματα .

1.4.1. Δείκτες ερημοποίησης και χρήση αυτών για την προστασία των δασών.

Το κλίμα στη Μεσογειακή Ευρώπη είναι ημίξηρο και ευαίσθητο σε εποχιακές ξηρασίες με μεγάλη μεταβλητότητα στις ετήσιες βροχοπτώσεις . Έντονες ξαφνικές καταιγίδες είναι χαρακτηριστικό του κλίματος αυτού. Δεδομένου ότι η περιοχή της βόρειας Μεσογείου έχει κατοικηθεί και καλλιεργηθεί για χιλιάδες έτη , ο όρος «έρημος» χρησιμοποιείται (εάν είναι τελικά σωστό) για περιοχές με αραιό πληθυσμό, απομονωμένες και ημιαναπτυγμένες .

Εκτός από το ημίξηρο κλίμα , υπάρχουν και άλλα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που θεωρούνται ότι επηρεάζουν μια περιοχή στην ερημοποίηση. Αυτά περιλαμβάνουν φτωχά και ιδιαίτερα διαβρωμένα εδάφη , επικλινή τοπία με απότομες κλίσεις, εκτενή δασική καταστροφή που προκαλείται από τις πυρκαγιές, εγκατάλειψη παραδοσιακής γεωργίας με την υποβάθμιση των κατασκευών προστασίας εδάφους και νερού, υπέρ – εκμετάλλευση των υδατικών πόρων και συγκέντρωση της οικονομικής δραστηριότητας στις παράκτιες περιοχές.

Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα έχουν μελετηθεί στα πλαίσια δημιουργίας δεικτών καθορισμού της υπάρχουσας κατάστασης ερημοποίησης της γης και του πιθανού κινδύνου ερημοποίησης . Οι δείκτες χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν ένα φαινόμενο, αποτελούν χαρακτηριστικό για κάτι , αλλά δεν αποτελούν πάντα χαρακτηριστικό ανησυχίας. Ένας δείκτης ερημοποίησης υποδεικνύει ότι μπορεί να υπάρξει πρόβλημα. Ένας δείκτης για παράδειγμα αποψίλωση δασών μπορεί να είναι ένας δείκτης ερημοποίησης, αλλά δεν σημαίνει ότι θα υπάρξει σίγουρα ο οποιοσδήποτε κίνδυνος ερημοποίησης χωρίς να ληφθούν υπόψη άλλοι παράγοντες.

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος εξηγεί ότι : «Οι δείκτες απλοποιούν γενικά την πραγματικότητα προκειμένου να προσδιορίσουν ποσοτικά σύνθετα φαινόμενα , ώστε οι πληροφορίες να μπορούν να είναι μεταδιδόμενες».

Οι εκθέσεις των Σχεδίων Δράσης (Εθνικών ή Διεθνών) κάνουν αναφορά σε δείκτες και τιμές βαρύτητας δεικτών για κοινή χρήση σε εθνική κλίμακα.

Θα αγγίξουμε μόνο θέματα προστασίας , στα οποία θα ενδιαφερθούμε στην πορεία της εισήγησης.



1.4.1.1. Προστασία από διάβρωση.

Η προστασία των δασικών εδαφών από τη διάβρωση είναι ένα σημαντικό ζήτημα που συνδέεται άμεσα με τη διατήρηση του δάσους και της δασικής έκτασης.

Αν και αναγνωρίζεται ότι οι αναδασώσεις και τα αντιδιαβρωτικά έργα, συμβάλλουν αποτελεσματικά στην αύξηση των υδατικών αποθεμάτων της χώρας, οι Δασικές Υπηρεσίες δεν ασχολήθηκαν κατά τρόπο συστηματικό με το θέμα αυτό μέχρι σήμερα, και δεν διατέθηκαν πιστώσεις για να στηρίξουν τέτοιου είδους προγράμματα. Δεν φαίνεται να εκτιμήθηκε επαρκώς η συμβολή των δασών και των δασικών εκτάσεων στην παραγωγή νερού και δεν έγινε προσέγγιση της αξίας αυτής, παρό το γεγονός ότι η χώρα μας αντιμετωπίζει πρόβλημα νερού.

Τα έργα αυτά είναι πολύ σημαντικά για την χώρα μας, η οποία έχει μεγάλη ανάγκη από εφαρμογή συστημάτων εξοικονόμησης νερού, λόγω της μεγάλης ξηρής περιόδου και της ανισοκατανομής των βροχοπτώσεων στη διάρκεια του έτους.

1.4.1.2. Προστασία από άλογη αποψίλωση δασών.

Σε όλους σχεδόν τους δασοκομικούς χειρισμούς, τόσο σε αυτούς που σχετίζονται με την καλλιέργεια όσο και σε αυτούς που αποσκοπούν στην αναγέννηση των δασών, η υλοτομία των δέντρων αποτελεί το κυρίαρχο όργανο εφαρμογής τους. Η υλοτομία δηλαδή δεν αποσκοπεί μόνο στην απόληψη ξύλου, όπως πιθανόν πιστεύεται από πολλούς, αλλά είναι το κυρίαρχο, μέσο επίτευξης πολυάριθμων δασοκομικών στόχων. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι δασοκομικοί χειρισμοί δε στοχεύουν στην κατάληψη του διαθέσιμου αυξητικού χώρου μέσω σποράς ή φύτευσης, αλλά στην αναδιανομή του αυξητικού χώρου μέσω της απομάκρυνσης επιλεγμένων δέντρων. Για το λόγο αυτό το κύριο εργαλείο της Δασοκομίας είναι η «λελογισμένη υλοτομία», η οποία αποτελεί το κύριο μέσο επέμβασης για τη διαμόρφωση της κατάλληλης δομής σε ένα δάσος (Ντάφης 1986).

Η αποψίλωση δασών στη Μεσογειακή Ευρώπη γίνονται χωρίς τα παραπάνω κριτήρια , ώστε να οδηγούμαστε σε «άλογες υλοτομίες» οι οποίες έχουν καταστροφικά αποτελέσματα. Οι συνέπειες «άλογων υλοτομιών» περιλαμβάνουν μεγάλες απορροές , απώλεια εδάφους και μείωση της βιοποικιλότητας.

Αποψιλωμένη έκταση είναι ο κύριος δείκτης για την περιγραφή του μεγέθους της εκχέρσωσης , αλλά υπάρχουν και άλλοι δείκτες (όπως Φυτοκάλυψη) που έχουν επίσης ενδιαφέρον. Οι παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό εκχέρσωσης περιλαμβάνουν τις κλιματικές συνθήκες, τη δασική παραγωγικότητα , το ρόλο της δασικής διαχείρισης και την καταστροφή του δάσους από τις πυρκαγιές .

1.4.1.3. Προστασία από φωτιά.

Η φωτιά θεωρείται κύριος οικολογικός παράγοντας που συνόδευσε για χιλιετίες το Μεσογειακό κλίμα και τα Μεσογειακά οικοσυστήματα και η συχνή παρουσία της επέδρασε στην εξέλιξη της Μεσογειακής χλωρίδας καθώς και στη διαμόρφωση των Μεσογειακών τοπίων (Naveh 1991).

Οι συχνότερες αιτίες που αναφέρονται στις δασικές πυρκαγιές είναι οι αμέλειες, οι εμπρησμοί, οι κεραυνοί καθώς και άγνωστες αιτίες (Καϊλίδης 1981, Kailidis 1992). Η μείωση της δασοκάλυψης ήταν αποτέλεσμα της φωτιάς και ξεκίνησε από την εισβολή στην Ελλάδα φυλών (Αχαιοί και Δωριείς) που τη χρησιμοποιούσαν ως εργαλείο (Δασκαλάκου 1996, Liacos 1973). Οι πυρκαγιές τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί και είναι η κύρια αιτία της μείωσης των δασικών εκτάσεων. Ραγδαίες αλλαγές χρήσεων γης λόγω της επέκτασης των οικονομικών δραστηριοτήτων και του αστικού χώρου, κατακερματισμός των δασικών εκτάσεων από τις μεταφορικές υποδομές, υπερεκμετάλλευση των πόρων, ρύπανση του περιβάλλοντος και κυρίως οι φωτιές απειλούν τα δασικά οικοσυστήματα στη Μεσόγειο. Στις απειλές αυτές προστίθενται οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η άνοδος της θερμοκρασίας, τα ακραία καιρικά φαινόμενα και η ξηρασία, με αποτέλεσμα να εξαντλούνται οι αντοχές και οι δυνατότητες προσαρμογής των δασικών οικοσυστημάτων. Η κλιματική αλλαγή θα καταστήσει τα δάση πολύ πιο ευάλωτα αλλά και πολύ πιο σημαντικά. Παράλληλα με τις δράσεις αποτροπής της κλιματικής αλλαγής, οφείλουμε να αντιμετωπίσουμε τη σκληρή αυτή πραγματικότητα με καλύτερα συντονισμένες και πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις.

Οι δασικές πυρκαγιές δεν είναι η μόνη απειλή για τα ορεινά δάση της χώρας μας, είναι όμως σίγουρα από τις πιο άμεσες. Το δάσος επιδρά στο κλίμα του πλανήτη και αποτελεί την κυριότερη πηγή οξυγόνου, γι αυτό κάθε κράτος φροντίζει, και επινοεί τρόπους προστασίας αυτού από πυρκαγιές, ώστε να διατηρεί τον δασικό του πλούτο.

Οι δασικές πυρκαγιές μπορεί να έχουν θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις στη ζωτικότητα και την ποιότητα του δάσους αλλά διαφέρουν αρκετά από οικοσύστημα σε οικοσύστημα. Μπορεί να συμβάλουν θετικά στην ανανέωση και αύξηση της βιοποικιλότητας αλλά και αρνητικά όταν επαναλαμβάνονται συστηματικά στην ίδια περιοχή. Φυσικά, οι επιπτώσεις των δασικών πυρκαγιών δεν έχουν μόνο καταστροφικές συνέπειες στο περιβάλλον και το οικοσύστημα, αλλά και στο κοινωνικό και οικονομικό τομέα. Όταν ένα δάσος ταλαιπωρείται από πυρκαγιές συστηματικά, τότε μετατρέπεται αρχικά σε θαμνότοπο, υποβαθμίζεται η παραγωγική του ικανότητα και τελικώς ερημοποιείται αφού μπορεί να μετατραπεί σε μία άγονη και βραχώδη έκταση. Μετά από φωτιά δεν εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες για την προστασία και διατήρηση πολλών ζωικών οργανισμών και φυτικών ειδών. Στην πανίδα έχουμε άμεσες συνέπειες με

το θάνατο ζώων κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς και έμμεσα με έλλειψη βοσκήσιμης ύλης μελλοντικά. Κατά μέσο όρο η αποκατάσταση της καμένης δασικής έκτασης γίνεται σε 5 δεκαετίες .

Η «Δασοπροστασία» έχει ως κύριο αντικείμενο την φύλαξη των δασών από πυρκαγιές, προστασία της χλωρίδας και της πανίδας και γενικότερα την πρόληψη και την επιτήρηση του δασικού μας πλούτου. Μπορούμε να το προστατέψουμε το δάσος ατομικά και συλλογικά. Στα προληπτικά μέτρα που προβλέπονται για την δασοπροστασία, περιλαμβάνουμε αυτά που γίνονται για να αποφευχθούν οι πυρκαγιές, αλλά και αυτά που προσπαθούν να μειώσουν το μέγεθος της καταστροφής. Εφόσον το μεγαλύτερο ποσοστό των πυρκαγιών προκαλείται από ανθρώπους, το πρώτο βήμα στην πρόληψή τους θα πρέπει να είναι η ενημέρωση, εκπαίδευση και κινητοποίηση των πολιτών για τον κίνδυνο πρόκλησης πυρκαγιάς από αμέλεια. Η μεγάλη τεχνολογική πρόοδος έχει βοηθήσει στο να αναπτυχθούν συστήματα παρακολούθησης τεράστιων εκτάσεων με σκοπό την έγκαιρη πληροφόρηση και λήψη μέτρων . Αξίζει να σημειωθεί εδώ το εξής καταπληκτικό για την πυροπροστασία των δασών . Μία Σουηδική εταιρεία σχεδίασε ανιχνευτές φωτιάς που τοποθετούνται στα δέντρα και φέρουν μία ηλεκτρονική ταυτότητα πάνω τους. Με την απότομη αύξηση της θερμοκρασίας που οφείλεται στη φωτιά, ο αισθητήρας στέλνει σήμα με ένα μοναδικό κωδικό για να ανιχνευτεί η τοποθεσία της πυρκαγιάς.

1.5. Δασοπονία και δάσος.

Δεν θα εισέλθουμε σε λεπτομέρειες για το πόσες επιστήμες αναπτύχθηκαν σε σχέση με το δάσος. Θα ψηλαφήσουμε μόνο την Δασοπονία σε σχέση με την δασική διαχειριστική και την δασοκομία ως άμεσες εμπλεκόμενες με την παρούσα έκθεση .

Η Δασοπονία ,είναι κλάδος της Εθνικής Οικονομίας, φροντίζει για το περιβάλλον και τις χρήσεις γης και είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την κοινωνική εξέλιξη. Αντικείμενό της, είναι να καταστήσει το δάσος χρήσιμο στην ανθρώπινη κοινωνία. Οι νόμοι για τη διατήρηση του δάσους και την προαγωγή της Δασοπονίας ταυτίζονται με την κοινωνική αξίωση « διατηρούμε το δάσος και αν είναι αναγκαίο να το επεκτείνουμε λόγω της οικονομικής του αξίας, της σημασίας για το περιβάλλον και την αναψυχή και να εξασφαλίσουμε την κοινωνική και αειφορική διαχείρισή του » (Καρτέρης & Καραμανώλης, 1998). Οι κοινωνικές ανάγκες, κατευθύνονται σε δυο συνδεόμενους μεταξύ τους και συγχρόνως ανταγωνιστικούς στόχους της δασικής παραγωγής:

α) Αύξηση των υλικών αποδόσεων από την απόληψη ξύλου και άλλων δασικών προϊόντων, από την οποία προκύπτει η σημαντική αξία της υλικής παραγωγής.

β) Αύξηση των μη υλικών αποδόσεων του δάσους από την οποία προκύπτουν κοινωνικές αξίες (αναψυχή, προστασία της φύσης κ.λ.π).

Από τις δύο παραπάνω ομάδες στόχων, φαίνεται η σύνθετη αξία χρήσης του δάσους. Είναι δε αυτοί οι στόχοι εφικτοί, μόνο μέσα από μια Δασοπονία πολλαπλών σκοπών. Οι διαχειριστικές μέθοδοι που αναπτύχθηκαν στα 200 περίπου χρόνια της Ιστορίας της Δασικής Διαχειριστικής είναι ιδιαίτερα ποικίλες γεγονός που οφείλεται:

α) στη διαφορά των οικονομικών στόχων και των αρχών διαχείρισης που επικράτησαν κατά καιρούς και

β) στη διαφοροποίηση των δασών από πλευράς διαχειριστικής μορφής (σπερμοφυή, πρεμνοφυή, διφυή δάση) και συσταδικών δομών ή λειτουργικών μορφών (κηπευτά, υποκηπευτά, ομήλικα) (Καραμανώλης και Καρτέρης, 1998).

Αρχικά διακρίνονται δυο κατηγορίες μεθόδων:

- Αειφορικές μέθοδοι, που έχουν ως βασικό αξίωμα την αειφορία και
- Μέθοδοι που δεν έχουν την αειφορία ως βασική τους αρχή αλλά στηρίζονται στις διαχειριστικές τεχνικές, και δασοκομικές ανάγκες των συστάδων.

Σήμερα, μιλάει κανείς για ολοκληρωμένη διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων που ορίζεται ως η επιστήμη λήψης αποφάσεων που αφορούν το σχεδιασμό, οργάνωση, προστασία και χρησιμοποίηση των δασικών οικοσυστημάτων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παράγεται η μέγιστη αξία σε αγαθά και υπηρεσίες κατά τη διάρκεια καθορισμένης χρονικής περιόδου.

Στόχος λοιπόν της διαχείρισης είναι η αριστοποίηση δηλαδή η πραγματοποίηση του υψηλότερου επιπέδου εκ των συνολικών ωφελειών από τα δασικά οικοσυστήματα, αφού όμως εξεταστούν ως σύνολο. Για το λόγο αυτό, κάθε φορά που πρόκειται να διαχειριστεί κάποιο δάσος αειφορικά, τίθενται συγκεκριμένοι αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι που αποβλέπουν στη μεγιστοποίηση των ωφελειών (προσόδων) που απορρέουν από το δάσος αυτό καθώς και εναλλακτικές διαχειριστικές λύσεις, δηλαδή πιθανές ενέργειες που προτείνει ο διαχειριστής να ακολουθηθούν με σκοπό την επίτευξη όλων ή τουλάχιστον ενός μεγάλου μέρους των προαναφερόμενων σκοπών ή στόχων.



1.5.1.Δασική διαχειριστική.

Το δάσος όπως αντιλαμβανόμαστε είναι ένα πολύπλοκο οικοσύστημα, η λειτουργία του οποίου επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του εδάφους, του νερού και του αέρα. Προσφέρει προϊόντα για οικονομική εκμετάλλευση, δουλειά στους παραδασόβιους πληθυσμούς και αναψυχή στους επισκέπτες. Δηλαδή η λειτουργία του δάσους είναι πολλαπλή: Βιολογική - οικολογική, κοινωνική και οικονομική.

Επομένως η σωστή διαχείριση του δάσους θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις τρεις αυτές συνιστώσες της λειτουργίας του και να τις εξασφαλίζει στο διηνεκές (αειφορική διαχείριση).

Δυστυχώς, η μέχρι πρόσφατα διαχείριση των δασών ήταν αλόγιστη και είχε ως αποτέλεσμα την καταστροφή μεγάλων δασικών εκτάσεων. Τα δάση άρχισαν να καταστρέφονται με την εμφάνιση του πολιτισμού, όταν οι άνθρωποι για να καλύψουν τις ανάγκες τους προέβαιναν σε ληστρικές υλοτομίες, εκχερσώσεις, υπερβοσκήσεις κ.λπ.

Η μείωση και η υποβάθμιση των δασών οδήγησε στην ανάγκη ορθολογικής διαχείρισής τους για την προστασία και τη διατήρησή τους στο διηνεκές. Για το σκοπό αυτό αναπτύχθηκε η επιστήμη της Δασολογίας, ο ρόλος της οποίας είναι να διαχειρίζεται ορθολογικά τα δάση.

Διαχείριση είναι η τέχνη και η επιστήμη λήψης αποφάσεων που αφορούν την οργάνωση, ανάπτυξη, προστασία και διατήρηση ενός οικοσυστήματος. Τα δάση είναι πλούσια οικοσυστήματα των οποίων η σύνθεση και η δομή επηρεάζεται σημαντικά από το κλίμα, το έδαφος, και την τοπογραφία της περιοχής. Εξαιτίας της φύσης των δασικών οικοσυστημάτων αυτά είναι μια σημαντική πηγή προϊόντων και ωφελειών.

Η διαχείριση ενός δάσους γίνεται σήμερα σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία και με βάση συγκεκριμένες εγκυκλίους, οι οποίες ρυθμίζουν αφενός μεν το πλαίσιο προδιαγραφών και αφετέρου τις μεθόδους και τα μέσα που εκάστοτε μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επιτευχθούν συγκεκριμένα στόχοι διαχείρισης. Αυτό σημαίνει, απλά, ότι για να είναι σύγχρονη και αποδοτική η διαχείριση των δασών πρέπει οι εγκύκλιες διαταγές, που ρυθμίζουν τα σχετικά θέματα, να ανανεώνονται διαρκώς, προσαρμοσμένες στις νέες κοινωνικές ανάγκες και ενσωματώνοντας κάθε νέα τεχνογνωσία που παράγεται ή μεταφέρεται από τα αρμόδια για ο σκοπό αυτό Ινστιτούτα Έρευνας.

Επαναστατικές αλλαγές στον τομέα της τεχνολογίας σε συνδυασμό με την πρόοδο της δασικής έρευνας, διαμορφώνουν επίσης ένα νέο περιβάλλον με καταλυτικές συνέπειες τόσο όσον αφορά τη μεθοδολογία, όσο και τα μέσα απογραφής και διαχείρισης των δασών. Η τηλεπισκόπηση και η δορυφορική Τεχνολογία (αεροφωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες, συστήματα εντοπισμού θέσης κ.ά.) σε συνδυασμό με τα πληροφοριακά συστήματα (προσωπικοί υπολογιστές, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, βάσεις

δεδομένων κ.λπ.) αλλάζουν ριζικά τα μέσα και τις τεχνικές απογραφής και χαρτογράφησης των δασών. Μπροστά στις εξελίξεις αυτές, η δασική έρευνα δεν μένει απαθής και κινείται προς δυο κατευθύνσεις:

α) αναγνωρίζει και παρακολουθεί τις εξελίξεις, ενώ παράλληλα επεξεργάζεται τα νέα δεδομένα και δημιουργεί νέα εργαλεία και νέες μεθόδους για την διαχείριση των δασών και

β) προετοιμάζει, στο βαθμό που της αναλογεί, τη μεταφορά της τεχνογνωσίας αυτής στη δασοπονική πράξη.

Η διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων θα πρέπει από εδώ και έπειτα να εναρμονιστεί πλήρως στα νέα δεδομένα. Χωρίς το ξύλο να σταματήσει να είναι προϊόν, θα πρέπει οι επεμβάσεις και ο χειρισμός των δασικών συστάδων να έχουν ως στόχο και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας των δασών. Οι δασικές εκτάσεις στις οποίες η διαχείριση θα έχει ως στόχο, εκτός από την παραγωγή όποιων άλλων προϊόντων και υπηρεσιών, και τη διατήρηση και προστασία της βιοποικιλότητας μαζί με τις ήδη υπάρχουσες περιοχές απόλυτης προστασίας θα δημιουργήσουν ένα αποτελεσματικό δίκτυο προστασίας και διατήρησης της βιοποικιλότητας. Επίσης η διαδικασία αυτή θα ευνοήσει συνολικά την οικολογική σταθερότητα των δασικών οικοσυστημάτων και την παροχή κοινωφελών επιδράσεων από τα δάση.

1.5.2. Δασοκομία.

Η Δασοκομία είναι ο κλάδος της επιστήμης και τεχνικής ο οποίος ασχολείται με την ίδρυση και διαμόρφωση των δασικών οικοσυστημάτων κατά τρόπο που αυτά να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της ανθρώπινης κοινωνίας. Κίνητρο για την ενάσκηση της δασοκομίας αποτελούν οι ανάγκες που ρυθμίζονται από το ίδιο το δάσος και οι οποίες δε θα μπορούσαν να καλυφθούν ικανοποιητικά χωρίς τη δασοκομική επέμβαση (Ντάφης 1986).

Όπως όλο το οικοδόμημα της δασοπονίας, έτσι και η Δασοκομία διέπεται από δύο αρχές. Την *οικολογική αρχή*, κατά την οποία τα δάση πρέπει να τα χειριζόμαστε με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει μια υψηλή οικολογική ισορροπία και σταθερότητα, και την *τεχνικοοικονομική αρχή*, σύμφωνα με την οποία τα δάση πρέπει να χειρίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποδίδουν το μέγιστο δυνατό οικονομικό αποτέλεσμα (Ντάφης 1986).

Όπως είναι εύκολα κατανοητό, η ενδεδειγμένη λύση είναι μια ενδιάμεση προσέγγιση. Ο δασοκομικός χειρισμός θα πρέπει να αποβλέπει στη μέγιστη δυνατή οικολογική ισορροπία και σταθερότητα με ταυτόχρονη επιδίωξη του μέγιστου δυνατού οικονομικού αποτελέσματος ή η επιδίωξη του μέγιστου δυνατού αποτελέσματος να γίνεται μέσα στο πλαίσιο της εξασφάλισης μιας υψηλής οικολογικής ισορροπίας και σταθερότητας (Ντάφης 1986).

Γι' αυτό η σαφής τοποθέτηση του σκοπού και ο καθορισμός των στόχων που επιδιώκονται με τη δασοκομική δραστηριότητα αποτελούν το πρώτιστο καθήκον του δασοκόμου. Ο δασοκομικός σκοπός καθορίζει τη δομή που πρέπει να έχει ένα δάσος για να ανταποκριθεί με τον καλύτερο δυνατό και περισσότερο ορθολογικό τρόπο στον διαχειριστικό σκοπό ο οποίος και καθορίζει τους στόχους που επιδιώκονται από τη διαχείριση ενός δάσους (Ντάφης 1986, Zagas et. al.1998). Η άσκηση της Δασοκομίας απαιτεί συνδυασμό γνώσεων από πλήθος επιστημονικών αντικειμένων, όπως οικολογικών, βιολογικών αλλά και τεχνικών. Σύμφωνα με τους Smith κ.ά. (1997), η Δασοκομία είναι μια εφαρμοσμένη επιστήμη, στο πλαίσιο της οποίας αν δεν υπάρχει η πλήρης γνώση, η Δασοκομική πράξη θα πρέπει να δράσει με βάση την υπάρχουσα γνώση και μετά από αναλυτική σκέψη και κρίση (Ηλίας Μήλιος 2009) .

1.6.Δασική αειφορία ιστορία, προοπτικές & σκοποί .

1.6.1.Ιστορία της δασικής αειφορίας και οι στόχοι της.

Για να έχουμε την σαφέστερη εικόνα περί της ιστορίας της αειφόρου αναπτύξεως, παραθέτουμε το άρθρο του αγαπητού σε όλους μας ομότιμου καθηγητή Δασολογίας του ΑΠΘ , μέλος του διοικητικού Συμβουλίου του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας κ. Σπ. Ντάφης.

"Δεν ξέρω αν υπάρχει στη γλώσσα μας άλλη λέξη που να συνοδεύεται από τόσους επιθετικούς προσδιορισμούς όπως η «ανάπτυξη». Θα περιορισθούμε σε πρόσφατους νεολογισμούς που αφορούν στην οικονομική ανάπτυξη, με τη σειρά εμφάνισής τους: «αειφορική ή αειφόρος ανάπτυξη», «βιώσιμη ανάπτυξη», «πράσινη ανάπτυξη».

Ο όρος «αειφορία» εμφανίσθηκε στα τέλη του Ιδου αιώνα από έναν Γερμανό δασοκτήμονα και αποτέλεσε τη βάση όπου στηρίχθηκε η επιστημονική - ορθολογική διαχείριση του δάσους. Στα γερμανικά, ο όρος διατυπώθηκε «Nachhaltigkeit» ως ουσιαστικό και «Nachhaltig» ως επίθετο ή επίρρημα και αφορούσε στη διαχείριση του δάσους με τρόπο ώστε να αποδίδει κάθε έτος και στο διηνεκές, την ίδια ποσότητα ξύλου ή την ίδια χρηματική πρόσοδο. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει το δάσος να παραμείνει δάσος και το έδαφός του να μην υποβαθμίζεται, αλλά, κατά το δυνατόν, να βελτιώνεται. Στη γλώσσα μας, ο όρος «Nachhaltigkeit» αποδόθηκε αρχικά ως «διηνέκεια των καρπώσεων» που αποτελεί κατά λέξη μετάφραση του γερμανικού όρου και αργότερα ως «αειφορία» που εννοιολογικά αποδίδει πληρέστερα το περιεχόμενο του όρου. Στα Γαλλικά αποδόθηκε με τον όρο «durable», στα Αγγλικά με τον όρο «sustainable», στα Ισπανικά, Ιταλικά και Πορτογαλικά με τον όρο «sostenido» και «sostenible». Η αρχή της αειφορίας ή της αειφόρου διαχείρισης εφαρμόσθηκε αρχικά στην ορθολογική διαχείριση των δασών και αφορούσε στη διαχείριση του

ξυλαποθέματος, ενώ αργότερα επεκτάθηκε και στις κοινωφελείς επιδράσεις του δάσους και βρήκε εφαρμογή σε όλους τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους. Ας σημειωθεί στο σημείο αυτό, ότι η αειφορική αρχή μπορεί να εφαρμοσθεί μόνο στους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους. Για τους μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους ισχύει η αρχή της συνετής χρήσης και της ανακύκλωσης.

Τα τελευταία έτη, η έννοια της αειφορίας ξεπέρασε την αρχική της σημασία, τη σχετική με τη διαχείριση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων και απέκτησε, ιδιαίτερα στην αγγλοσαξονική βιβλιογραφία, μια φιλοσοφική σημασία και έκφραση τρόπου ζωής. Έτσι, διατυπώθηκε ο όρος «sustainable development» (αειφορική ανάπτυξη), η κατάχρηση του οποίου είχε ως αποτέλεσμα την επέκτασή του επί παντός επιστητού, όπως αειφορικά ξενοδοχεία, αειφορικά σχολεία, αειφορικά νοσοκομεία κ.ά., χωρίς να προσδιορίζεται το τι εννοείται κάθε φορά. Από επιστημονική σκοπιά, ο όρος «αειφορική ανάπτυξη», αυτός καθαυτός, είναι αδόκιμος διότι, όπως προαναφέρθηκε, η αρχή της αειφορίας αφορά στους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους και στη διαχείρισή τους.

Ένας άλλος νεολογισμός είναι η λεγόμενη «βιώσιμη ανάπτυξη». Ως «βιώσιμη» χαρακτηρίζεται η ανάπτυξη που στηρίζεται στην αειφόρο διαχείριση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων και στη συνετή χρήση των μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων. Αλλά η εφαρμογή των δύο αυτών αρχών δεν εξασφαλίζει πάντοτε από μόνη της τη βιωσιμότητα της οικονομικής ανάπτυξης. Αποτελεί, όπως λέγεται στα μαθηματικά, μία αναγκαία, αλλά όχι πάντα ικανή συνθήκη.

Ο τελευταίος νεολογισμός αφορά στην «πράσινη ανάπτυξη», η οποία αποτελεί μία περισσότερο προχωρημένη και πληρέστερα τεκμηριωμένη πρόταση φιλικής προς το περιβάλλον ανάπτυξης. Μιας ανάπτυξης που σέβεται το περιβάλλον, δίδει έμφαση στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως είναι το νερό, ο άνεμος, η ηλιακή ακτινοβολία, τα βιοκαύσιμα, η βιομάζα κ.λπ., λαμβάνει υπόψη την κλιματική αλλαγή, επιδιώκει τη μείωση της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου, μειώνει την κατανάλωση ενέργειας με τη θερμομόνωση των κτηρίων, χρησιμοποιεί τη σύγχρονη τεχνολογία για την παραγωγή προϊόντων με την ελάχιστη δυνατή κατανάλωση ενέργειας και νερού. Στη γεωργία, προωθεί την εφαρμογή πρακτικών φιλικών προς το περιβάλλον και την προσπάθεια εξασφάλισης άριστης ποιότητας προϊόντων, σε ανταγωνιστικές τιμές, με την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας, νερού, λιπασμάτων και γεωργικών φαρμάκων. Επιδιώκει, επίσης, την εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων διαχείρισης των δασών και ιδιαίτερα της συγκομιδής του ξύλου τους, προωθεί την ήπια, φιλική προς το περιβάλλον, τουριστική ανάπτυξη, η οποία, όχι μόνο σέβεται το περιβάλλον, αλλά και διαχέει το εισόδημα που προκύπτει σε μεγαλύτερο μέρος του τοπικού πληθυσμού

κ.λπ. Και πάλι, όμως, δεν εξασφαλίζεται πλήρως η βιωσιμότητα της ανάπτυξης.

Για να είναι μια ανάπτυξη «βιώσιμη», ανεξάρτητα από την ιδεολογική τοποθέτηση και την οικονομική φιλοσοφία του καθενός, θα πρέπει να στηρίζεται σε τρεις ισοδύναμους πυλώνες:

α) Στην προστασία του περιβάλλοντος. Η προστασία του περιβάλλοντος, Πέρα από ηθική υποχρέωση προς τις μέλλουσες γενιές, επιβάλλεται και για καθαρά πρακτικούς και οικονομικούς λόγους, διότι από το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητά του αντλούμε τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους που είναι απαραίτητοι για μια βιώσιμη, στο διηνεκές, ανάπτυξη. Βέβαια, η προστασία του περιβάλλοντος δεν θα πρέπει να φθάνει σε τέτοιες ακρότητες, ώστε να «στραγγαλίζει» την οικονομία και να εμποδίζει την τεχνική πρόοδο. Αντιθέτως, θα πρέπει να ισχύει η αρχή ότι «ζητάμε την προστασία του περιβάλλοντος, όχι εναντίον της τεχνικής και της προόδου, αλλά με τη βοήθεια της τεχνικής και της προόδου». Η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί και πρέπει να γίνει εργαλείο προστασίας του περιβάλλοντος.

β) Στην οικονομική ανάπτυξη. «Δει δη χρημάτων, ω άνδρες Αθηναίοι και άνευ αυτών ουδέν έστι γενέσθαι των δεόντων» όπως έχει χαρακτηριστικά επισημάνει σε έναν από τους λόγους του ο ρήτορας Δημοσθένης. Προϋπόθεση μιας βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί μια ισχυρή οικονομία. Μια οικονομία που παράγει πλούτο, δηλαδή μια οικονομία, που στηρίζεται κυρίως στην παραγωγή, πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή, και όχι μια παρασιτική οικονομία που στηρίζεται στον μεταπρατισμό και την κατανάλωση. Χωρίς ισχυρή οικονομία, δεν μπορούμε να προστατεύσουμε το περιβάλλον, ούτε και να ασκήσουμε κοινωνική πολιτική. Με τον περιορισμό βεβαίως ότι η οικονομία αυτή δεν θα καταστρέφει το περιβάλλον, δεν θα σπαταλά φυσικούς πόρους και ο πλούτος δεν θα συσσωρεύεται σε βάρος των αδύνατων κοινωνικών τάξεων.

γ) Στην κοινωνική δικαιοσύνη. Σε ένα ευνομούμενο κράτος και στο πλαίσιο της κοινωνικής αλληλεγγύης, της αλληλεγγύης των γενεών και της κοινωνικής συνοχής, θα πρέπει να υπάρχει παροχή ίσων ευκαιριών για ευημερία σε όλους, κοινωνική δικαιοσύνη, κοινωνική πρόνοια, δηλαδή φροντίδα για τους ανήμπορους και αδύνατους, εξασφάλιση μιας αξιοπρεπούς σύνταξης στους ηλικιωμένους, τους απόμαχους, ικανοποιητική ιατρική περίθαλψη, βοήθεια στους ανέργους κ.λπ. Είναι αυτονόητο ότι η κοινωνική πρόνοια θα πρέπει να υπάρξει μέσα στο πλαίσιο που επιτρέπουν οι οικονομικές δυνατότητες και η εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος. Όπως γνωρίσαμε με επώδυνο τρόπο, κοινωνική πρόνοια με δανεικά δεν είναι μακροπρόθεσμα δυνατή.

Βεβαίως, όλα τα παραπάνω, εύκολα λέγονται, αλλά δύσκολα γίνονται. Εδώ ισχύει η ρήση του (Goethe) «Το να σκέφτεσαι είναι εύκολο, το να πράττεις

είναι δύσκολο, αλλά το να πράττεις αυτά που σκέφτεσαι είναι το δυσκολότερο πράγμα».

Οι τρεις πυλώνες που προαναφέρθηκαν έρχονται συχνά σε αντίθεση μεταξύ τους: η προστασία του περιβάλλοντος με την οικονομική ανάπτυξη, η οικονομική ανάπτυξη με την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική πρόνοια και η κοινωνική πρόνοια με την οικονομική ανάπτυξη. Ο συγκερασμός των αντιθέσεων απαιτεί ανθρώπους, πολιτικούς ή τεχνοκράτες, με συγκεκριμένο όραμα, πραγματιστές πολιτικούς και όχι ιδεολήπτες, με αίσθημα ευθύνης για το μέλλον του τόπου. Ικανούς, ανεξάρτητα από την ιδεολογία τους, να αλλάζουν τις στρατηγικές προκειμένου να πετύχουν τον σκοπό τους. Εδώ, αξίζει να αναφερθεί το δόγμα του Κομφούκιου: «Αν δεν μπορείς να πετύχεις τον σκοπό σου, μην αλλάζεις τον σκοπό, αλλά την πορεία».

1.6.2. Παγκόσμιες προσπάθειες για μια αειφόρο δασική διαχείριση .

Μετά την Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Rio το 1992 και την διατύπωση των Δασικών Αρχών έγιναν πολλές προσπάθειες για την ανάπτυξη εργαλείων, κυρίως με την μορφή κριτηρίων και δεικτών για την αξιολόγηση της αειφορικής διαχείρισης των δασικών περιοχών.

Ανάμεσα στις πρώτες σημαντικές προσπάθειες για τη μέτρηση της αειφόρου δασικής διαχείρισης ήταν αυτή του Διεθνούς Τροπικού Οργανισμού Ξύλου το 1992 για τα τροπικά δάση. Ακολούθησε το Πρόγραμμα smartwood το 1993 το οποίο παρήγαγε γενικές οδηγίες για την εκτίμηση της αειφορίας και των επιπτώσεων υλοτομικών επεμβάσεων, οι οποίες επιδιώκονταν να πιστοποιηθούν από την smartwood. Το ίδιο περίπου διάστημα διάφορες ομάδες σε αρκετές περιοχές της γης εργάστηκαν για την καθιέρωση κριτηρίων και δεικτών που εξυπηρετούσε τις δικές τους ανάγκες, κυρίως πιστοποίηση και ταξινόμηση της ξυλείας. Τέτοιες ήταν η Soil Association Markketing Company Ltd – Responsible Forestry Programme το 1994, η Amazon Cooperation Treaty το 1995, τα Επιστημονικά Συστήματα Πιστοποίησης (the Scientific Certification Systems) το 1995 και ο Αφρικανικός Οργανισμός ξύλου λίγο αργότερα το 1996 με αναφορά τα Τροπικά Δάση^[3].

Για τα ψυχρόβια και εύκρατα δάση ευρεία συμφωνία για αρχές, οδηγίες, κριτήρια και δείκτες αειφόρου δασικής διαχείρισης επιτεύχθηκε στη Σύνοδο Υπουργών για την προστασία των δασών της Ευρώπης MCPFE στο Ελσίνκι της Φιλανδίας το 1994, όπου 38 Ευρωπαϊκές χώρες υπέγραψαν συμφωνία. Στις ίδιες γραμμές για την αξιολόγηση της αειφορίας των δασών λειτούργησε και η ομάδα ειδικών στην Ολλανδία το 1994. Δώδεκα μη-Ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένων των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και του Καναδά ανέπτυξαν κριτήρια και δείκτες για προστασία

και αειφόρο διαχείριση των ψυχρόβιων και εύκρατων δασών τα οποία ενέκριναν μέσω της γνωστής ως «Διαδικασίας του Montreal».

Μετέπειτα προσπάθειες που αξίζει να αναφερθούν είναι οι Αρχές και τα Κριτήρια Δασικής Διαχείρισης από το Forest Stewardship Council A.C. το 1996 και τα Κριτήρια και οι Δείκτες του CIFOR για αειφόρο διαχείριση που δημοσιεύτηκαν το 1998 από το Δασικό Δίκτυο Αγροτικής Ανάπτυξης του Υπερπόντιου Ινστιτούτου Ανάπτυξης (Overseas Development Institut).

Βελτιωμένοι Πανευρωπαϊκοί δείκτες για αειφόρο δασική διαχείριση υιοθετήθηκαν στη συνάντηση ειδικών για το MCPFE τον Οκτώβριο του 2002 και υπογράφηκε στη διακήρυξη κορυφής για τα δάση κατά τη διάρκεια της 4ης Υπουργικής Συνόδου για την προστασία των δασών στην Ευρώπη ένα χρόνο αργότερα το 2003. Κάποιοι δείκτες ενδιαφέροντος για την αειφόρο δασική διαχείριση περιέχονται τέλος στο βασικό σύνολο δεικτών που δημοσίευσε πολύ πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Περιβάλλοντος (EEA, 2005).

Όλοι αυτοί οι δείκτες που αναφέρθηκαν καθιερώθηκαν με σκοπό να λειτουργήσουν ως εργαλεία για την προώθηση της αειφόρου διαχείρισης των δασών και ως βάση παρακολούθησης και καταγραφής.

Ωστόσο, από επιχειρησιακή άποψη οι δείκτες αυτοί **δύσκολα** μπορούν να θεωρηθούν για τους δασοδιαχειριστές και άλλους ενδιαφερόμενους για την διαχείριση των δασών ως εργαλεία αξιολόγησης επιπτώσεων στους δασικούς πόρους στο πλαίσιο της αειφορίας.

Αυτό οφείλεται στους παρακάτω λόγους, κάποιοι από τους οποίους σημειώνονται επίσης και από άλλους ερευνητές (Lammerts van Bueren & Blom 1997, Lautenschlager 2000, Mendoza & Prabhu 2000)

1^{ον} Τα κριτήρια και οι δείκτες αυτοί δεν αποτελούν μέρος ενός ολοκληρωμένου πλαισίου αξιολόγησης και ως εκ τούτου δεν είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικές χωρικές κλίμακες και διαφορετικά επίπεδα λεπτομέρειας από τους δασοδιαχειριστές και άλλους ενδιαφερόμενους.

2^{ον} Τα δάση δεν αντιμετωπίζονται ως αναπόσπαστο λειτουργικό τμήμα του τοπίου.

3^{ον} Δεν είναι κατανοητή η σύνδεση των δεικτών με διαφορετικές χωρικές κλίμακες και διαφορετικά επίπεδα λεπτομέρειας.

4^{ον} Δεν είναι σαφώς καθορισμένες οι σχέσεις ανάμεσα στα επίπεδα λεπτομέρειας και τα επιχειρησιακά επίπεδα λήψης απόφασης.

5^{ον} Οι δείκτες δεν έχουν χωρική αναφορά και δεν υπάρχουν χωρικά μοντέλα δεικτών με τιμές. Ως εκ τούτου σε πολλές περιπτώσεις γίνονται λεπτομερείς και μεγάλου κόστους ποσοτικές μετρήσεις, οι οποίες δεν αιτιολογούνται πάντα από το κόστος των επεμβάσεων.

6^{ον} Δεν υπάρχει βάση σχετικής χωρικής αξιολόγησης τόσο των φυσικών πόρων, όσο και των κοινωνικο-οικονομικών πόρων στην οποία οι χρήστες μπορούν να στηρίξουν τη διαδικασία αξιολόγησης.

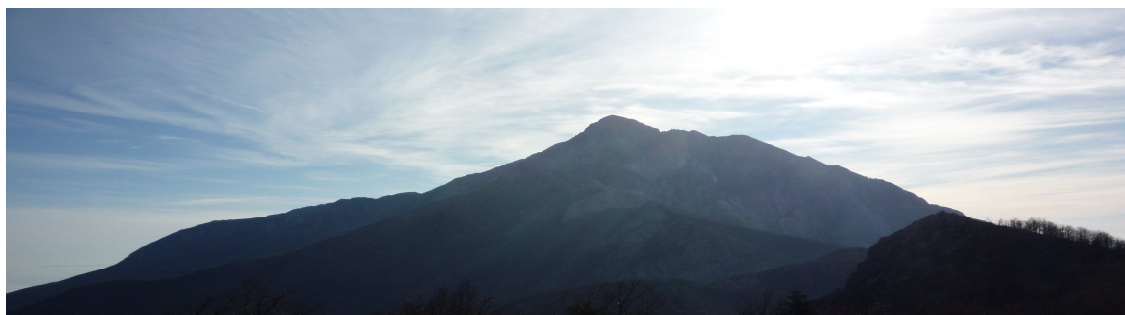
7^{ον} Δεν υπάρχει διαδικασία ενσωμάτωσης γνώμης ειδικών, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών ειδικών για την προσαρμογή των τιμών των δεικτών, όπου υπάρχουν σημαντικές λειτουργίες επιπτώσεων που ενδιαφέρουν σε τοπικό επίπεδο.

8^{ον} Η ανάπτυξη των υπαρχόντων εργαλείων δεν έγινε με μεθόδους συστημάτων και γι' αυτό νέα μοντέλα δεικτών είναι δύσκολο να προστεθούν. Αυτά τα θέματα αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία από το ολοκληρωμένο πλαίσιο και τα εργαλεία αξιολόγησης επιπτώσεων έργων MEDMONT^[4] στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης των ορεινών Μεσογειακών περιοχών.

1.6.3. Η αειφορική διαχείριση δασών σήμερα.

Σήμερα, σε πολλά μέρη του κόσμου, μεγάλες δασικές εκτάσεις βρίσκονται υπό απειλή. Εκτός από τις εκτεταμένες και συχνές παράνομες αποψιλωτικές υλοτομίες η ανάπτυξη της γεωργίας, η αύξηση του πληθυσμού, η κατασκευή δρόμων, οι δασικές πυρκαγιές και άλλοι παράγοντες έχουν ολέθρια επιρροή πάνω στις δασικές εκτάσεις του πλανήτη. Τα δάση προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα αγαθών και υπηρεσιών και έχουν μεγάλη οικονομική και κοινωνική σημασία. Από τις κυριότερες λειτουργίες τους είναι η προστασία του εδάφους από διάβρωση και ο εμπλουτισμός των υπογείων υδάτινων αποθεμάτων. Επίσης συμβάλλουν στη αποτροπή της ερημοποίησης, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τις μεσογειακές χώρες λόγω των ιδιαίτερων κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν στις περιοχές αυτές (Γεωργιάδης, 2002). Είναι σημαντικό επομένως να προωθηθεί η διατήρηση των δασών μέσα από την αειφορική τους διαχείριση.

Ως αειφόρος δασική διαχείριση ορίζεται το σύνολο της δασοπονικής δράσης και των χρήσεων των δασών και των δασικών οικοσυστημάτων γενικότερα, που πραγματοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο και ένταση, ώστε σε όλη την έκταση τους να διατηρείται η βιοποικιλότητα, η παραγωγικότητα, η ικανότητα αναγέννησης, η ζωτικότητα και η δυναμικότητα τους στο να εκπληρώνουν στο παρόν και στο μέλλον τις οικολογικές οικονομικές και κοινωφελείς λειτουργίες σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο, χωρίς όμως να προκαλούν ζημίες σε άλλα οικοσυστήματα (FAO, 1995, Wiersum, 1995).



1.6.4. Εισαγωγή στην πιστοποίηση της αειφορικής δασικής διαχείρισης .

Ως πιστοποίηση ορίζεται η πράξη, που πραγματοποιείται από έναν ανεξάρτητο ελεγκτικό οργανισμό-μηχανισμό, κατά την οποία η διαδικασία διαχείρισης παραγωγής, διαμόρφωσης, κ.λπ. κάποιου προϊόντος ή υπηρεσίας ελέγχεται έτσι ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα της με κάποια συγκεκριμένα πρότυπα. Η δασική πιστοποίηση διασφαλίζει τη συμβατότητα της αειφορικής δασικής διαχείρισης με κάποια διαχειριστικά και διοικητικά πρότυπα. Τα δασικά πρότυπα αποτελούνται από τις αρχές, τα κριτήρια και τους δείκτες (Α, Κ & Δ) αειφορικής δασικής διαχείρισης.

Η πιστοποίηση της αειφορικής διαχείρισης που ασκείται στα δάση μέσα από τη σήμανση των δασικών προϊόντων, είναι κυρίως ένα έμμεσο οικονομικό κίνητρο για τη βελτίωση της δασικής διαχείρισης. Εμφανίστηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 ως εναλλακτική λύση για την προστασία των δασικών πόρων (κυρίως των τροπικών δασών) και αφού είχε προηγηθεί ένας αποτυχημένος εμπορικός αποκλεισμός δασικών προϊόντων σε μεγάλες αγορές της Δ. Ευρώπης και της Β. Αμερικής. Σήμερα, η πιστοποίηση δασών έχει εξελιχθεί σε **ένα από τα πιο πολυσυζητημένα θέματα δασικής πολιτικής παγκοσμίως**. Παρά τις διαφορετικές προσεγγίσεις, γίνεται πλέον φανερό, ότι η πιστοποίηση δασών θα γίνει αναπόσπαστο στοιχείο της έννοιας της δασικής διαχείρισης, αφού έχει ήδη εξαπλωθεί στις διεθνείς αγορές και έχει ενταχθεί σε κείμενα διεθνών συμβάσεων και στρατηγικών.

Η δασική πιστοποίηση διαμορφώθηκε με βάση τους εξής δύο κύριους σκοπούς:

1. Τη βελτίωση της δασικής διαχείρισης

2. Την εξασφάλιση νέων ικανών αγορών για την απορρόφηση των παραγόμενων πιστοποιημένων προϊόντων.

Η δασική πιστοποίηση είναι **αδύνατον** να «επιβιώσει» και να αναπτυχθεί εάν και οι δύο αυτοί σκοποί δεν επιτευχθούν.

Με βάση τους παραπάνω σκοπούς, τα συστατικά που συνθέτουν τη δασική πιστοποίηση μπορούν να διακριθούν σε δύο αλληλένδετες διαδικασίες:

- *Πιστοποίηση της δασικής διαχείρισης ή δασικός έλεγχος.* Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τον έλεγχο συμβατότητας της δασικής διαχείρισης με κάποια συγκεκριμένα πρότυπα.
- *Πιστοποίηση της αλυσίδας παραγωγής (πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων).* Η ύπαρξη αγοραστικού κοινού προϋποθέτει την αναγνωρισιμότητα των πιστοποιημένων προϊόντων μέσω του ελέγχου και της πιστοποίησης όλων των διαδικασιών που ακολουθούνται μέχρι την πώληση του εκάστοτε τελικού προϊόντος, ούτως ώστε να διασφαλίζεται η αειφορική του προέλευση.

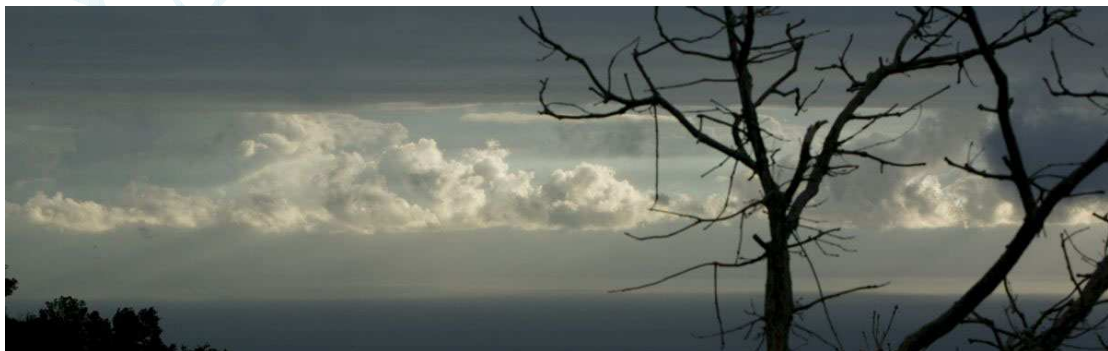
Η αειφορική πιστοποίηση, όπως κάθε διαδικασία πιστοποίησης, εμπεριέχει κόστη αλλά και οφέλη. Τα κόστη χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

1) έμμεσο κόστος για την αναβάθμιση της δασικής διαχείρισης (όπου και αν χρειάζεται) και

2) άμεσο κόστος για τις πληρωμές στον οργανισμό πιστοποίησης και στον ελεγκτή.

Τα οφέλη μπορούν να χωριστούν στις εξής κατηγορίες:

- 1) δασοδιαχειριστικά (οικολογικά),
- 2) οικονομικά,
- 3) κοινωνικά και
- 4) πολιτικά.



2. Η δασοπονία στο Άγιον Όρος.

Η περιοχή του Αγίου Όρους – Άθω περικλείει την νοτίως του όρους Μεγάλη Βίγλα έκταση της Χερσονήσου του Άθω (καταστατικός χάρτης 1924). Σύμφωνα με τα δεδομένα της Στατιστικής Υπηρεσίας του Κράτους το εμβαδόν αυτής της περιοχής ανέρχεται σε 333.700 στρέμματα. Η Χερσόνησος του Άθω ανήκει στην περιοχή με κωδικό GR 127003 του δικτύου NATURA 2000.

Η περιοχή του Αγίου Όρους παρουσιάζει ποικιλόμορφο ανάγλυφο. Στο κεντρικό της τμήμα υπάρχει μια ελαφρώς κυματοειδής λοφοσειρά, με βαθμιαία αυξανόμενο υπερθαλάσσιο ύψος το οποίο κυμαίνεται από 450 μ έως 990 μ. για να καταλήξει, στο νοτιοανατολικό της άκρο, στο υψόμετρο των 2.033 μ. στην απότομη κορυφή του Άθω.

Η τραχύτητα του ανάγλυφου συμπληρώνεται από εγκάρσιες, λιγότερο ή περισσότερο, βαθιές και απότομες χαραδρώσεις, οι οποίες εναλλάσσονται με λιγότερο απότομες πτυχώσεις. Το 82,1% της συνολικής επιφάνειας της περιοχής μελέτης έχει υπερθαλάσσιο ύψος μικρότερο των 500 μ (λοφώδης μορφή), το 14,4% είναι ημιορεινό (υψόμετρο 500 – 1.000 μ.) και μόλις το 3,5% είναι ορεινό (υψόμετρο > 1.000 μ). Το έντονο ανάγλυφο της χερσονήσου του Άθω κατά συνέπεια δεν οφείλεται στις μεγάλες υψομετρικές διαφορές από περιοχή σε περιοχή αλλά κυρίως στις απότομες πλαγιές, που ξεκινούν σχεδόν από το επίπεδο της θάλασσας και στην περιορισμένη εμφάνιση αμμωδών παραλίων, σε αντίθεση με τις εκτεταμένες αμμώδεις παραλίες των άλλων χερσονήσων της Χαλκιδικής (Αθανασιάδης κ.α. 1998, Ντάφης, 1992, 1998).

Η δασοκάλυψη της περιοχής είναι πολύ υψηλή κυρίως από δάση καστανιάς στο κεντρικό και νότιο τμήμα της Χερσονήσου, από σκληρόφυλλη αείφυλλη βλάστηση, με αντιπροσωπευτικότερα είδη αυτά της αριάς και του πουρναριού, κυρίως δενδρώδους μορφής, από δάση δρυός σε μίξη με καστανιά και άλλα είδη, και τέλος από δάση χαλεπίου πεύκης, στο βόρειο τμήμα της Χερσονήσου. Στο νότιο τμήμα του Αγίου Όρους διατηρούνται σαν κηλίδες και αρχέγονες μορφές βλάστησης με δάση οξιάς, ελάτης και μαύρης πεύκης.

2.1. Σύνθεση δασοπονικών ειδών – Συγκρότηση δασών Αγίου Όρους.

Τα δάση του Αγίου Όρους εμφανίζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη σύνθεσης δασοπονικών ειδών αλλά και δομής και συγκρότησης αυτών. Βασικό χαρακτηριστικό της σύνθεσης της βλάστησης στην περιοχή είναι η πλήρης κυριαρχία των πλατύφυλλων ειδών σε σχέση με τα κωνοφόρα είδη. Κύρια δασοπονικά είδη της περιοχής είναι οι αειθαλείς δρυς (*Quercus ilex* και *Quercus coccifer*), στις χαμηλά υψομετρικές ζώνες, οι οποίες σχηματίζουν αμιγή και μικτά δάση με κουμαριά (*Arbutus unedo* και

Arbutus andrachne), δάφνη (Laurus nobilis), φράξο (Fraxinus ornus) και όστρια (Ostria caprinifolia). Στα μεγαλύτερα υψόμετρα κύριο δασοπονικό είδος είναι η καστανιάς (Castanea sativa) η οποία σχηματίζει εκτεταμένες αμιγώς συστάδες.

Τα δάση της αριάς και του πουρναριού είναι δενδρώδους μορφής, κυρίως στο ανατολικό τμήμα της Χερσονήσου, δημιουργώντας κλειστές συστάδες (με βαθμό συγκόμωσης από 0,9 έως 1,2), πρεμνοφυούς προελεύσεως και διαχείρισης. Η παραγωγικότητα των συγκεκριμένων δασών παρουσιάζεται πολύ υψηλή σε σχέση με τα αντίστοιχης μορφής δάση του υπολοίπου ελλαδικού χώρου. Συγκεκριμένα, στην ανατολική πλευρά της Χερσονήσου το πραγματικό ξυλαπόθεμα φτάνει τα 85 m³/ha ενώ η προσαύξηση τα 2,5 m³/έτος/ha. Η οικονομική εκμετάλλευση των δασών των αειφύλλων πλατυφύλλων και ιδιαίτερα των δασών της αριάς ασκείται από πλείστες Μονές του Αγίου Όρους, κυρίως όμως από τις Μονές που έχουν ελάχιστα ή καθόλου δασικές εκτάσεις καλυπτόμενες από καστανιά. Η εκμετάλλευση των συστάδων αριάς γίνεται με αποψιλωτικές υλοτομίες με εφαρμόσιμο περίτροπο χρόνο από 20 έως 30 έτη κατά τον οποίο παράγεται ο μεγαλύτερος ξυλώδης όγκος κατάλληλος για καυσόξυλο και κάρβουνο.

Η διαχείριση των δασών της καστανιάς ασκήθηκε εμπειρικά, από τους μοναχούς. Ο μη εντατικός χαρακτήρας που είχε η δασοπονία και η σύνθεση των μοναχών βοήθησαν στη διατήρηση του δάσους. Η έλλειψη όμως δασολογικών γνώσεων από τους μοναχούς και η μη εφαρμογή της επιστημονικής διαχείρισης σε συνδυασμό με την μεγάλη ζήτηση των προϊόντων της καστανιάς για τις ανάγκες των μεταλλείων της ευρύτερης περιοχής της Β. Χαλκιδικής είχαν ως αποτέλεσμα τη μείωση των κερδών από τα προϊόντα του δάσους.

Από παλιά πολλά μοναστήρια αναθέτανε τις υλοτομίες σε διαχειριστές εργολάβους -εμπόρους. Οι τελευταίοι πλήρωναν ένα ποσοστό επί της τιμής πώλησεως της ξυλείας. Αυτό όμως είχε καταστροφικό αποτέλεσμα για το δάσος, γιατί οι υλοτομίες γίνονταν εκεί όπου ήταν πιο συμφέρουσες από οικονομική άποψη στον έμπορο και τους υλοτόμους. Επίσης οι υλοτομίες γίνονταν εκεί όπου οι συνθήκες μεταφοράς ήταν ευνοϊκές. Ακόμη, δεν λαμβάνονταν υπόψη η αύξηση του ξυλώδους όγκου των τμημάτων του δάσους, καθώς και η κατά χώρο και χρόνο τάξη του ξυλώδους κεφαλαίου. Εξ αιτίας των αναφερθέντων δημιουργήθηκε ένα ακανόνιστο πρεμνοφυές δάσος, όπου επικράτησε γενικά μια ακαταστασία. Επίσης οι υλοτομίες γίνονταν ανεξάρτητα της εποχής του έτους, ενώ, ως γνωστόν, θα έπρεπε να διενεργούνται κατά την περίοδο της βλαστητικής ηρεμίας. Κάποιες Ιερές Μονές είχανε εργαστεί βάση διαχειριστικής μελέτης από την δεκαετία του '80 , αλλά από το 1990 και μετά τα δάση της καστανιάς άρχισαν να διαχειρίζονται και να εκμεταλλεύονται με 10ετή διαχειριστικά σχέδια, σχεδόν από το σύνολο των Ιερών Μονών .

Αυτό είχε ως αποτέλεσμα μια πιο ορθολογική διαχείριση και εκμετάλλευση των δασών της καστανιάς αφού εδώ και μια 15ετία περίπου έγινε προσπάθεια αναγωγής των ακανόνιστων πρεμνοφυών δασών σε κανονικά. Μέχρι τα μέσα περίπου του παρελθόντος αιώνας, τα δάση της καστανιάς ήταν σπερμοφυή. Η πρεμνοφυής εκμετάλλευση άρχισε με την επιδίωξη των Μονών προς επίτευξη μεγαλύτερης χρηματικής προσόδου από τα δάση. Όλα αυτά τα χρόνια η καστανιά επεκτάθηκε εις βάρος άλλων δασοπονικών ειδών, όπως ελάτης, φυλλοβόλων δρυών, καθώς και άλλων ευγενών πλατύφυλλων. Η αναγωγή των ανομήλικων πρεμνοφυών μικτών δασών, σε σχεδόν αμιγή πρεμνοφυή ομήλικα δάση καστανιάς έχει και τις αρνητικές συνέπειες, κυρίως οικολογικές αλλά και οικονομικές όπως η μείωση της ποικιλομορφίας του δάσους, η μείωση της παραγωγικής ικανότητας των εδαφών τόσο από την διάβρωση λόγω της συχνά επαναλαμβανόμενης αποψιλωτικής υλοτομίας, όσο και από την απόληψη υλικού πλούσιου σε ανόργανα θρεπτικά στοιχεία.

Παρόλα αυτά η καλλιέργεια της καστανιάς που εφαρμόστηκε στην Χερσόνησο του Άθω υπήρξε υποδειγματική και υιοθετήθηκε και τα υπόλοιπα Ελληνικά δάση καστανιάς. Η συγκεκριμένη μέθοδος διαχείρισης, η οποία ονομάστηκε και Αγιορείτικη Μέθοδος, βασίζεται στην περιοδική, ανά 7 περίπου έτη, επέμβαση στις συστάδες καστανιάς. Έτσι κατά την πρώτη επέμβαση γίνεται ένας έντονος 1ος καθαρισμός αρνητικής επιλογής, ακολουθεί η δεύτερη επέμβαση σε μια ηλικία περίπου από 13 – 15 ετών με την παραγωγή προϊόντων ξυλείας καστανιάς μικρών διαστάσεων (καπρούλια, πάσσαλοι, γαρνιτούρα) και τελική υλοτομία ή «συστάδα» κατά την οποία γίνεται επέμβαση αποψιλωτικά σε μια ηλικία συστάδας 20 – 22 έτη.

Τα δάση της καστανιάς του Αγίου Όρους παρουσιάζουν υψηλή παραγωγικότητα. Η παραγωγική ικανότητα της καστανιάς του Αγίου Όρους ανέρχεται από 2 έως και 10 κυβικά μέτρα ξυλώδη όγκου κατ' έτος και εκτάριο ανάλογα με την παραγωγική ικανότητα του σταθμού. Το πραγματικό ξυλαπόθεμα των δασών της καστανιάς κυμαίνεται από 40 m³/ha σε νεαρές συστάδες έως 210 m³/ha σε πιο ώριμες συστάδες και σε καλύτερες ποιότητες τύπου.

Η ζήτηση, κυρίως της καστανιάς, είναι πάρα πολύ μεγάλη, τόσο στη νησιωτική, όσο και στην ηπειρωτική Ελλάδα (κυρίως Θεσσαλονίκη και άλλες μεγάλες πόλεις της Β. Ελλάδος). Προβληματική είναι, όμως, η διάθεση των προϊόντων, λόγω της γεωγραφικής απομόνωσης του δάσους. Το δασικό οδικό δίκτυο είναι σχετικά καλό και βατό, για μικρά μόνο αυτοκίνητα, όλο σχεδόν το έτος. Επίσης οι κλιματικές συνθήκες δεν παρεμποδίζουν τη δασική εργασία κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Είναι, όμως, γνωστό, ότι η Αθωνική Πολιτεία δεν συνδέεται με αμαξιτή οδό με την ηπειρωτική Ελλάδα. Έτσι η ξυλεία μεταφέρεται, κατ' αρχήν, από το δάσος

στη Δάφνη ή στα επίνοια των Μονών (αρσανάδες) με αυτοκίνητο και από εκεί τα αυτοκίνητα μεταφέρονται στο λιμάνι της Ουρανούπολης. Η με αυτό τον τρόπο μεταφορά της ξυλείας αυξάνει πάρα πολύ το κόστος λόγω των μεγάλων καθυστερήσεων και του υψηλού κόμιστρου μεταφοράς.

Στο βόρειο τμήμα της Χερσονήσου, συναντώνται δάση χαλεπίου πεύκης μέτριας παραγωγικής αξίας. Η ξυλεία της χαλεπίου πεύκης χρησιμοποιούνταν ευρέως στην καραβοποιία (καρνάγια). Η αλλαγή του υλικού κατασκευής πλοίων από ξύλο σε μέταλλο έφερε και πτώση στην ζήτηση προϊόντων ξυλείας χαλεπίου πεύκης για αυτό και τα αντίστοιχα δάση στην περιοχή είναι συνήθως μη διαχειριζόμενα. Δευτερευόντως τα δάση του Αγίου Όρους καλύπτονται, σε σχετικά μικρές εκτάσεις, από ομήλικες συστάδες δρυός είτε αμιγής μορφής είτε σε μίξη με καστανιά και αριά. Η προέλευση των συστάδων αυτών είναι πρεμνοφυής και μέχρι πρόσφατα η διαχείρισή τους ήταν επίσης πρεμνοφυής. Τα τελευταία χρόνια όμως σε ορισμένες Μονές γίνονται προσπάθειες αναγωγής των πρεμνοφυών δρυοδασών σε αναγωγικά υψηλά δάση. Οι περισσότερες συστάδες δρυός εμφανίζονται με ακανόνιστη μορφή και χαμηλό παραγωγικό δυναμικό, αποτέλεσμα της άναρχης και μη ορθής εκμετάλλευσης των παρελθόντων ετών. Η παραγωγικότητα των συγκεκριμένων δασών παρουσιάζεται χαμηλή με μέσο πραγματικό ξυλαπόθεμα $20 \text{ m}^3/\text{ha}$ και προσαύξηση χαμηλότερη του $15 \text{ m}^3/\text{έτος/ha}$.

Τέλος σποραδικά στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται μορφές αρχέγονης βλάστησης με δάση οξιάς, ελάτης και μαύρης πεύκης. Δυστυχώς, κυρίως η ελάτη δεν εκτιμήθηκε σωστά από τους μοναχούς και συνεχώς μειώνεται. Κατά τις τελικές υλοτομίες της καστανιάς συνυλοτομούνται και ώριμα άτομα ελάτης, μεγάλων διαστάσεων, τα οποία δεν απομακρύνονται από το δάσος. Παλιότερα η αιτία, ίσως, να ήταν η έλλειψη δασόδρομων, με συνέπεια να δυσχεραίνεται η μεταφορά των μεγάλων κορμοτεμαχίων. Ακόμη και τα νεαρά δενδρύλλια της ελάτης που αναπτύσσονται μέσα σε συστάδες καστανιάς υλοτομούνται κατά τη διενέργεια των καθαρισμών. Αυτό δείχνει καθαρά την ευνόηση της καστανιάς σε βάρος της ελάτης.

Σήμερα η πλειονότητα των Μονών έχει ως μόνιμους ειδικούς συμβούλους δασολόγους ενώ έχει επίσης προβεί στη σύνταξη διαχειριστικών μελετών με στόχο την ορθολογική οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας ώστε μέσω της αειφορικής διαχείρισης και της προστασίας των δασών να προκύπτουν παράλληλα οικονομικά οφέλη για τις Ιερές Μονές.

2.2.Δασοκομικά προβλήματα του Αγίου Όρους.

Τα δάση έπαιζαν πάντοτε ένα σημαντικό ρόλο στη ζωή των μοναστηριών του Αγίου Όρους. Οι αγιορείτες μοναχοί αγάπησαν και σεβάσθηκαν το δάσος με αποτέλεσμα να διατηρείται σήμερα τις περισσότερες φορές σε μια καλή σχετικά κατάσταση οικολογικής ισορροπίας και παραγωγικής δυνατότητας.

Σκοπός ενάσκησης δασοπονίας και συνεπώς δασοκομικής δραστηριότητας είναι η κάλυψη των αναγκών των μονών σε ξυλεία (τεχνική και καύσιμη) καθώς και η επίτευξη της μέγιστης δυνατής χρηματικής προσόδου σε συνδυασμό με την διατήρηση της φυσιογνωμίας του αγιορείτικου τοπίου και την οικολογική ισορροπία της περιοχής. Τα δασοκομικά προβλήματα που εμφανίζονται στο Άγιο Όρος εξαρτώνται από την σύνθεση των οικοσυστημάτων, την κατάσταση της οικολογικής ισορροπίας και της δυναμικής τους καθώς και από τον σκοπό παραγωγής. Βασικά δεν διαφέρουν από τα δασοκομικά προβλήματα που συναντάμε σε ανάλογα μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα, η λύση τους όμως είναι εδώ ευκολότερη γιατί δεν έχουμε την πίεση της βοσκής.

Για μια καλύτερη κατανόηση θα διαπραγματευθούμε τα προβλήματα αυτά κατά κατηγορίες δασικών οικοσυστημάτων.

2.2.1. Οικοσυστήματα της ευμεσογειακής ζώνης (*Quercetalia ilicis*).

Στη ζώνη αυτή, που εκτείνεται κατά μήκος της παραλίας σε όλη την χερσόνησο συναντάμε μια ποικιλία από οικοσυστήματα με διαφορετική σύνθεση ειδών και διάφορα βαθμό υποβάθμισης. Στην Ανατολική πλευρά κυριαρχούν τα Οικοσυστήματα της αριάς και του φράξου (*Orno-Quercetum ilicis*) τα οποία δημιουργούν ωραιότατους σχηματισμούς συνειρεφών θαμνώνων (μακί) αλλά και κατά θέσεις ωραιότατες, πολύξυλες συστάδες αριάς με μεγάλη συγκέντρωση ξυλαποθέματος και βιομάζας. Γύρω από τα μοναστήρια τα οικοσυστήματα αυτά εμφανίζονται υποβαθμισμένα λόγω της μακροχρόνιας ξύλευσής τους για παραγωγή καυσόξυλων και ξυλανθράκων. Τα οικοσυστήματα αυτά εκπληρώνουν όλες τις κοινωφελείς επιδράσεις - προστατεύουν το έδαφος από την διάβρωση, ρυθμίζουν την ροή του νερού, αισθητικά είναι πανέμορφα αλλά και οικονομικά μπορούν να αποδώσουν σημαντική πρόσοδο με την παραγωγή καυσόξυλων και ξυλανθράκων. Η διαχείρισή τους πρέπει να γίνεται με αποψιλωτικές υλοτομίες σε λωρίδες παράλληλες προς τις ισοϋψείς καμπύλες ή και κάθετα προς αυτές για τη διευκόλυνση της συγκομιδής του ξύλου με έναν περίτροπο χρόνο 30 - 40 ετών. Ορισμένες συστάδες πρέπει να διατηρηθούν ως έχουν διότι είναι η μόνη περιοχή στην οποία συναντάμε τόσο ωραίες συστάδες αριάς. Οποιαδήποτε αλλαγή του είδους πρέπει να αποκλεισθεί, πολύ περισσότερο η εισαγωγή ξενικών ειδών, η οποία θα προκαλούσε και

αλλοίωση της φυσιογνωμίας του τοπίου. Στη Ν. και στη Δυτική πλευρά της Χερσονήσου κυριαρχούν οικοσυστήματα της πρίνου (*Cocciferetum*) με κουμαριές, φιλικία κ.λ.π., ενώ η αριά εμφανίζεται αραιότερα. Τα οικοσυστήματα αυτά εμφανίζονται περισσότερο υποβαθμισμένα από τα αντίστοιχα της Δυτικής πλευράς. Αυτό πιθανόν οφείλεται στη συχνότερη εμφάνιση των πυρκαγιών, στην εντονότερη ξύλευση στο παρελθόν για τις ανάγκες των μονών και στο ξηρότερο τοπικό κλίμα.. Στο Β. μέρος της Χερσονήσου (Μεγάλη Βίγλα, Χοιρόβρυση) και στις Δ. ακτές του Βορείου μέρους συναντώνται οικοσυστήματα Χαλεπίου Πεύκης διαφόρου βαθμού υποβάθμισης και σύνθεσης, τα οποία έχουν πληγεί επανειλημμένα από πυρκαγιές. Η Χαλέπιος πεύκη ήταν παλαιότερα ένα σημαντικό δασοπονικό είδος για την παραγωγή πολύτιμης ξυλείας ναυπηγικής και την παραγωγή ρητίνης. Σήμερα κυριαρχεί η αισθητική της σημασία, ανήκει στο Αγιορείτικο τοπίο και του προσδίδει, όπου συναντιέται, μια απaráμιλλη αισθητική απόλαυση. Η δασοκομική μας μέριμνα εδώ συνίσταται στην προστασία των οικοσυστημάτων αυτών από την πυρκαγιά και στην υποβοήθηση της φυσικής εξάπλωσής της. Παλαιότερα φαίνεται ότι το είδος αυτό κυριαρχούσε σε όλη την ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων του Δυτικού μέρους της Χερσονήσου.

2.2.2. Οικοσυστήματα θερμόφιλων φυλλοβόλων πλατυφύλλων.

Η ζώνη αυτή καταλαμβάνει τον κεντρικό κορμό της χερσονήσου και περιλαμβάνει τα πλέον παραγωγικά οικοσυστήματα με μεγάλη οικονομική σημασία. Στη ζώνη αυτή συναντώνται εκτεταμένες εκτάσεις οικοσυστημάτων καστανιάς και σε μικρότερη έκταση φυλλοβόλων δρυών όπως της χνοώδους, πλατυφύλλου και βαλκανικής απόδισης δρυός (*Q. dalechampii*) και μικτών φυλλοβόλων δασών από φυλλοβόλες δρύες, καστανιά, ανατολική οξυά, ορεινή πελιά, αργυρόχρωμη φιλύρα, σφένδαμνο, αγριοκερασιά κ.λ.π.

Τα οικοσυστήματα της καστανιάς παρουσιάζουν το μεγαλύτερο δασοκομικό ενδιαφέρον τόσο γιατί καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση της ζώνης των φυλλοβόλων πλατυφύλλων και έχουν την μεγαλύτερη οικονομική σημασία όσο και κυρίως γιατί παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα δασοκομικά προβλήματα.

Η καστανιά αποτελεί το προσφιλές είδος των μοναχών και για πολλές μονές οι πρόσοδοι από τα πρεμνοφυή δάση της καστανιάς αποτελούν την σημαντικότερη πηγή εσόδων τους. Έτσι όχι μόνο προστατεύθηκε αλλά και επεκτάθηκε η επιφάνεια εμφάνισής της. Δεν είναι τυχαίο ότι από το Άγιο Όρος ξεκίνησε η συστηματική καλλιέργεια της καστανιάς με καθαρισμούς και αραιώσεις και έγινε συστηματική κατάταξη των παραγόμενων προϊόντων με το γνωστό «τσασίτι του Αγίου Όρους».

Η αναγωγή των άλλοτε σπερμοφυών δασών καστανιάς (κασταναριά) σε πρεμνοφυείς άρχισε από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα και επεκτάθηκε βαθμιαία σε όλα τα δάση καστανιάς του Όρους ενώ παράλληλα άρχισαν να επεκτείνονται τα δάση της τόσο φυσικώς λόγω της μεγάλης ανταγωνιστικής ικανότητας των πρεμνοβλαστημάτων της καστανιάς όσο και τεχνητώς με σπορές καστανών .(Κουρίλας, 1925, Μουλόπουλος 1963).

Η καστανιά διαχειρίζεται ως πρεμνοφυής ομήλικος με περίτροπο χρόνο 20-25 έτη ή ως πρεμνοφυής ομήλικος με διπερίτροπα παρακρατήματα (μανάρια).Τα βασικότερα δασοκομικά προβλήματα στον χειρισμό της καστανιάς είναι :

- η εκλογή του περίτροπου χρόνου,
- η μορφή της παρακράτησης εφ' όσον επιμένουμε στην μορφή με παρακρατήματα,
- η εποχή υλοτομίας και
- ο τρόπος υλοτομίας.

Στο Άγιο Όρος ενώ αρχικά είχε επιλεγεί ένας περίτροπος χρόνος 20 ετών, ο οποίος επέτρεπε την παραγωγή προϊόντων μεγαλύτερων διαστάσεων από την δεκαετία του 50, προφανώς λόγω οικονομικών αναγκών των μονών ο περίτροπος χρόνος περιορίστηκε στα 15 και πολλές φορές στους καλύτερους τύπους στα 14 έτη. Αυτό όμως έχει ως αποτέλεσμα την συχνότερη απόληψη λεπτού υλικού και την εφαρμογή αποψιλωτικών υλοτομιών κατά μικρά χρονικά διαστήματα με συνέπειά την βαθμιαία υποβάθμιση του εδάφους και συνεπώς τη μείωση της παραγωγικής ικανότητας του σταθμού και της παραγωγικής δυνατότητας των συστάδων. Θα συνιστούσαμε (Ντάφης 1991) εδώ αύξηση του περίτροπου χρόνου από 20-25 έτη που είναι σήμερα σε 30-35 με σκοπό την αύξηση του χρόνου επανάληψης των αποψιλωτικών υλοτομιών και την παραγωγή υψηλότερης αναλογίας ξύλου μεγαλύτερων διαστάσεων.

Σε αυτήν την άποψη συντείνει και η μελέτη που έγινε από επιστήμονες του Ε.Θ.Ι.Α.Γ.Ε. στην περιοχή της Αναπαυσιάς όπου από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων για τα δύο επιφανειακά στρώματα του εδάφους μπορεί να υποστηριχτεί ότι, αν και οι συστάδες καστανιάς ηλικίας 10 ετών έχουν υποστεί μια έντονη διατάραξη στην αρχή της διαδρομής τους, οι καλλιεργητικές επεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν στην ηλικία των 7 ετών αύξησαν κατά πολύ τα φυτικά υπολείμματα στην επιφάνεια του ανοργάνου εδάφους. Αυτή η αύξηση των υπολειμμάτων, είχε σαν αποτέλεσμα τον συνεχή εφοδιασμό των επιφανειακών στρωμάτων του εδάφους με θρεπτικά στοιχεία, τουλάχιστον μέχρι την ηλικία των 10 έως 11 ετών. Αντίθετα, καθώς τα δένδρα της καστανιάς αυξάνουν ηλικιακά και κατά τον ίδιο τρόπο αυξάνουν και οι ανάγκες τους σε θρεπτικά στοιχεία, παρουσιάζεται μια μείωση στην συσσώρευση φυτικών υπολειμμάτων στις επιφάνειες των συστάδων ηλικίας 20 ετών. Η αρνητική επιλογή που πραγματοποιήθηκε στην ηλικία των 15 ετών φαίνεται ότι δεν μπόρεσε να

εφοδιάσει το έδαφος εκ νέου με οργανική ουσία και αυτό αποδίδεται στην μικρότερη ποσότητα φυτικών υπολειμμάτων που προέκυψαν κατά τις επεμβάσεις της αρνητικής επιλογής. Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι, σε παρόμοιες καταστάσεις διαχείρισης εμφανίζονται μειωμένες συγκεντρώσεις οργανικής ουσίας και περιορισμένη διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων για ηλικίες 15- 30 ετών, ενώ η σταθερότητα και η ισορροπία στο οικοσύστημα επέρχεται τουλάχιστον μετά από 35-40 χρόνια έτη (Boyle, 1976; Covington, 1981; Gordon, 1983; Martin, 1985). Γίνεται λοιπόν αντιληπτό πως, εάν συνεχιστεί να εφαρμόζεται ο ίδιος τρόπος διαχείρισης στα δάση της καστανιάς του Αγίου Όρους, με περίτροπο χρόνο τα 20-22 έτη, βραχυπρόθεσμα φαίνεται ότι, θα προκύψει σοβαρή υποβάθμιση των εδαφικών πόρων. Οι συγκεντρώσεις της οργανικής ουσίας και των θρεπτικών στοιχείων και στα δύο εδαφικά στρώματα παρουσιάζονται υψηλότερες στις ηλικίες των 10 και 40 ετών σε σχέση με την ηλικία των 20 ετών. Οι καλλιεργητικές επεμβάσεις (αρνητική επιλογή) που πραγματοποιούνται περίπου στην ηλικία των 7 ετών, φαίνεται ότι βοηθούν στην διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους. Αντίθετα η αρνητική επιλογή που γίνεται στη ηλικία των 15 ετών δε φαίνεται να είναι ικανή να διατηρήσει την γονιμότητα μέχρι την ηλικία των 20 έως 22 ετών, εξ αιτίας των αυξημένων θρεπτικών αναγκών των δένδρων καστανιάς σε αυτή την ηλικία.

Η διατάραξη που προκαλείται κατ' αρχάς από μια αποψιλωτική υλοτομία η οποία ακολουθείται από μια αρνητική επιλογή στην ηλικία των 7 ετών, για να συνεχιστεί με μια αρνητική επιλογή στην ηλικία των 15 ετών έτσι ώστε να παραμείνουν μόνο τα επιθυμητά πρεμνοβλαστήματα, είναι δύσκολο να αποκατασταθεί όταν ο περίτροπος χρόνος είναι 20-22 έτη. Στις περιπτώσεις που ο περίτροπος χρόνος αυξάνεται, για λόγους παραγωγής ξυλείας μεγαλύτερων διαστάσεων, φαίνεται ότι, επέρχεται κάποια ισορροπία στις συγκεντρώσεις της οργανικής ουσίας και των θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος των οικοσυστημάτων καστανιάς.

Επίσης ένα σοβαρό πρόβλημα δημιουργείται από τον τρόπο της παρακράτησης, η οποία γίνεται κατ' άτομον. Εφ' όσον υπάρχει ζήτηση ξύλου καστανιάς μεγαλύτερων διαστάσεων θα πρέπει η παρακράτηση να γίνεται σε ομάδες, λόχμες ή και μικρές συστάδες με παράλληλη καλλιέργεια (αραιώσεις) ώστε να μείνουν ένα το πολύ δύο πρεμνοβλαστήματα σε κάθε πρέμνο. Στην κατ' άτομο παρακράτηση παρατηρείται συχνά εμφάνιση αδηφάγων βλαστών οι οποίοι καλύπτουν όλον τον κορμό και ξήρανση του επικόρυφου βλαστού ή βλαστών. Έτσι καταστρέφονται τα παρακρατήματα ή παράγουν ξύλο μειωμένης αξίας ενώ παράλληλα δημιουργούνται περιφερειακές ραγάδες (πλόχα) .

Η εποχή υλοτομίας πρέπει επίσης να ληφθεί σοβαρά υπόψη. Θα πρέπει να απαγορεύεται η υλοτομία κατά τη διάρκεια της βλαστητικής δραστηριότητας και ιδιαίτερα τους μήνες Απρίλιο - Μάιο - Ιούνιο.

Ο τρόπος υλοτομίας είναι επίσης αποφασιστικός για τη διατήρηση της παραγωγικότητας των δασών αυτών. Δυστυχώς στο Άγιο Όρος, Παρ' όλο που αναπτύχθηκε μια ιδεώδης μέθοδος καλλιέργειας των καστανωτών, δεν δόθηκε η πρέπουσα σημασία στο ύψος υλοτομίας των πρέμνων. Τα πρέμνα, χάριν ευκολίας, κόβονταν πολύ υψηλά (40-60 εκ.) με αποτέλεσμα να μη δημιουργούνται πρεμνοβλαστήματα αλλά κορμοβλαστήματα, τα οποία μένουν προσδεμένα στο παλιό πρέμνο και δεν ατομικοποιούνται. Η υλοτομία πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν σύρριζα με το έδαφος. Μ' αυτόν τον τρόπο τα νεαρά πρεμνοβλαστήματα δημιουργούν σύντομα αυτόνομο ριζικό σύστημα, αποκόπτονται από το μητρικό πρέμνο και ατομικοποιούνται. Έτσι έχουμε μια πραγματική ανανέωση και διατήρηση της αυξητικής ρώμης.

Ένα άλλο πρόβλημα που δεν είναι βέβαια καθαρά δασοκομικό αλλά άπτεται των δασοκομικών χειρισμών είναι η προσβολή από τον καρκίνο της καστανιάς (*Entothia parasitica*) η οποία έχει επεκταθεί σε πολλά δάση της καστανιάς του Αγίου Όρους. Φαίνεται όμως ότι για διάφορους λόγους έχει εξασθενήσει η ικανότητα προσβολής του μύκητα με αποτέλεσμα η προσβολή να προχωρεί με πολύ αργό ρυθμό, σήμερα δε να βρίσκονται σε κατάσταση ανάρρωσης.

Επίσης για την αύξηση της χρηματικής προσόδου θα μπορούσε να συνδυασθεί η διαχείριση της καστανιάς με την παραγωγή χριστουγεννιάτικων δένδρων ελάτης, η οποία αναγεννάται άφθονα κάτω από την καστανιά. Με μια σωστή καλλιέργεια και εντονότερη επέμβαση θα μπορούσε να συνδυάσει κανείς θαυμάσια τον χειρισμό των καστανωτών με την παραγωγή χριστουγεννιάτικων δένδρων.

2.2.3. Οικοσυστήματα φυλλοβόλων δένδρων.

Τα δρυοδάση καταλαμβάνουν μικρή μόνο έκταση στο Άγιο Όρος και αυτό πιθανόν οφείλεται στην εις βάρος τους επέκταση της καστανιάς. Τα είδη που απαντούνται είναι η πλατύφυλλη δρύς (*Q. Conferta* Ten ή *Fraineto*), η βαλκανική απόδισκη δρύς (*Q. dalechampii*) και η χνοώδης δρύς (*Q. pubescens*). Τα είδη αυτά εμφανίζονται διάσπαρτα όπως η χνοώδης δρύς στην περιοχή των αειφύλλων πλατυφύλλων ή της πρίνου ή σε ομάδες, λόχμες και συστάδες σε σύμμεξη με την καστανιά, την Οξιά, την ελάτη και την Μ. πεύκη. Όλες διαχειρίζονται υπό πρεμνοφυή μορφή για παραγωγή καυσοξύλων. Έχοντας υπόψη το πολύτιμο ξύλο που μπορεί να παραχθεί σε καλούς τόπους από την πλατύφυλλο δρυ και την βαλκανική απόδισκη δρυ οι δασολόγοι συνιστούν την αναγωγή τους με τη μέθοδο της καλλιέργειας (παράταση του περιόδου χρόνου) σε καλούς σταθμούς και στους χειρότερους σταθμούς εμπλουτισμό με Μαύρη πεύκη ή ελάτη, είδη τα οποία και εισέρχονται φυσικά σ' αυτές τις συστάδες.

Τα δρυοδάση του Αγίου Όρους αποτελούν μια εντελώς ιδιαίτερη περίπτωση για την Ελλάδα και τη Μεσόγειο καθώς έως περίπου τις αρχές του 20ου αιώνα δεν εκμεταλλεύονταν συστηματικά και διατηρούσαν (Grisebach 1841) πολλά από τα γνωρίσματα των πρωτογενών μεσογειακών δασών. Ωστόσο την τελευταία 100ετία οι Ιερές Μονές για να αντισταθμίσουν απώλειες εσόδων από άλλες πηγές ξεκίνησαν να εκμεταλλεύονται συστηματικά τα δάση τους. Αποτέλεσμα αυτής της αλλαγής ήταν η μετατροπή του μεγαλύτερου μέρους των δρυοδασών σε πρεμνοφυή.

Η πρεμνοφυής διαχειριστική μορφή έχει οδηγήσει σε δομική τους υποβάθμιση αφού σε πολλές περιπτώσεις οι συστάδες είναι ιδιαίτερα πυκνές και μονόροφες. Επίσης, η δομή αυτή ευνοεί την ταχεία επέκταση των σπάνιων αλλά πολύ επικίνδυνων πυρκαγιών και έχει αλλοιώσει τον ιστορικό χαρακτήρα του Αγιορείτικου τοπίου.

Τα προβλήματα αυτά ήταν γνωστά στους μοναχούς από τις αρχές της δεκαετίας του '90 (Ντάφης 1992) αλλά μόλις το 2003 αποφασίστηκε η αναγωγή των δασών αυτών σε σπερμοφυή με τη βοήθεια του έργου Life-Nature. Η αναγωγή έγινε μέσω αναγωγικών καλλιεργητικών υλοτομιών και στο έργο συμμετείχαν 14 Ιερές Μονές στις οποίες κατανεμήθηκαν 5.000 στρέμματα αναλογικά με τις εκτάσεις κάθε μονής σε αριά και πλατύφυλλη δρυ και (Κακούρος και Ντάφης 2004).

Στο Άγιο Όρος το ιδιοκτησιακό καθεστώς είναι απλό αφού το σύνολο των εκτάσεων της χερσονήσου είναι διαιρεμένο σε 20 μέρη όσες και οι Ιερές Μονές. Τα δάση αποτελούν πηγή εσόδων αφού όλες οι Ιερές Μονές εμπορεύονται μέρος της ξυλείας που παράγουν ή τη χρησιμοποιούν για τις δικές τους ανάγκες μειώνοντας το κόστος συντήρησης των κτηρίων και τις δαπάνες για καύσιμη ύλη. Όμως και εδώ υπάρχουν ιδιομορφίες, καθώς οι μονές που έχουν λίγες προσόδους από τα δρυοδάση ήταν περισσότερο θετικές στην αναγωγή των δασών αυτών σε σχέση με αυτές που έχουν περισσότερες προσόδους από τα δρυοδάση. Λόγω του νομικού καθεστώτος του Αγίου Όρους η συμμετοχή των Μονών είναι εθελοντική και το ότι συμμετείχε η πλειονότητα τους αποτελεί σημαντικό επίτευγμα που επιτεύχθηκε μέσω διαβουλεύσεων.

Κρίσιμα στοιχεία για την επιτυχία του έργου ήταν η καλή γνώση του αντικειμένου από τους μοναχούς οι οποίοι επιπρόσθετα διαθέτουν και πείρα στη διοίκηση και οργάνωση ανάλογων δασικών εργασιών και η ύπαρξη κατάλληλου προσωπικού και υποδομών.

Στην περίπτωση του Αγίου Όρους αναδείχθηκε μέσα από το έργο ότι η ανόρθωση των δασών αυτών με αναγωγικές καλλιεργητικές υλοτομίες είναι μεν η πιο συμβατή οικολογικά αλλά έχει μεγάλο κόστος το οποίο πρέπει να υπολογισθεί μέσω ειδικών μελετών, αναδεικνύοντας το πρόβλημα της έλλειψης επικαιροποιημένων και λεπτομερών κοστολογικών στοιχείων ορισμένων εξειδικευμένων δασικών εργασιών.

2.2.4. Οικοσυστήματα Οξιάς (Fagetalia).

Στο Άγιο Όρος εμφανίζεται τόσο η ανατολική οξιά σε σύμμιξη με την καστανιά και τις δρύες, καθώς και η μοισιακή οξιά (*Fagus moesiaca* v. *spatulolepis* και v. *tainiolepis*). Η εξάπλωσή της όμως είναι περιορισμένη. Αμιγείς συστάδες κάπως εκτεταμένες δημιουργούνται στο δάσος της Μονής Μεγίστης Λαύρας στην περιοχή του Παριβουνίου βορείως του ρεύματος “Μέγα Βελλά”.

Σ’ όλες τις άλλες περιπτώσεις εμφανίζεται σποραδικά ή σε μείξη σε ομάδες και λόχμες με την καστανιά, τις δρύες, την ελάτη και την Μ. πεύκη. Η οξιά, η οποία κάποτε θεωρούνταν στην Μεσευρώπη ως είδος χωρίς αξία, σήμερα θεωρείται ως πολύτιμο είδος και το ξύλο της, με κατάλληλη επεξεργασία, αντικαθιστά το αφρικανικό “οκουμέ”. Οι συστάδες οξιάς εμφανίζονται τόσο στην πρεμνοφυή μορφή όσο και στην ακανόνιστη σπερμοφυή μορφή. Συνιστάται η αναγωγή των πρεμνοφυών συστάδων και η συστηματική καλλιέργεια των σπερμοφυών με σκοπό την μετατροπή τους σε κανονικές υποκηπευτές και την παραγωγή πολύτιμου τεχνικού ξύλου.

2.2.5. Οικοσυστήματα μεσογειακών ορεινών κωνοφόρων (*Vaccinio-Piceetalia*).

Στη χερσόνησο του Άθω συναντώνται δύο βασικά είδη των ορεινών μεσογειακών κωνοφόρων. Η ελάτη, την οποία ο Mattfeld χαρακτηρίζει ως *Abies borissi regis* v. *pseudocilicica* ή *Abies pseudocilicica*, η οποία εμφανίζεται ως πολύμορφο είδος με πολλές παραλλαγές. Ο Mattfeld διέκρινε 8, με κύρια χαρακτηριστικά τις μεγάλες μαλακές βελόνες που την διαχωρίζουν από την υβριδογενή ελάτη της υπόλοιπης χώρας και η μαύρη πεύκη *P. nigra* v. *Pallasiana* ή καλλύτερα *Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *Caramanika*. Η ελάτη εμφανίζεται στο Άγιο Όρος διάσπαρτη κατ’ άτομο ή σε ομάδες, λόχμες και μικρές συστάδες σε μείξη με την καστανιά, τις δρύες και την οξιά και μόνο προς τα δασσόρια του Όρους Άθω δημιουργεί αμιγείς συστάδες, σε ακανόνιστη κηπευτοειδή μορφή. Δυστυχώς δεν έχει δοθεί η προσήκουσα σημασία στο είδος αυτό, το οποίο πολλές φορές κυνηγιέται ως ζιζάνιο όταν εμφανίζεται στην καστανιά. Θα μπορούσε να επιδιωχθεί η δημιουργία τυπικών κηπευτών δασών σε μείξη με την οξιά και εμπλουτισμός των υποβαθμισμένων συστάδων δρυός. Η μαύρη πεύκη εμφανίζεται επίσης σποραδικά ή σε μείξη σε ομάδες και λόχμες με τη δρυ, την οξιά, την ελάτη ή την καστανιά. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ευρύτερα στην ανόρθωση υποβαθμισμένων συστάδων δρυός και οξιάς πράγμα που γίνεται και από μόνο του φυσικά. Κάτι που ίσως δεν γνωρίζουμε είναι ότι η μαύρη πεύκη, σε αντίθεση με τις μεσογειακές

πεύκες (χαλέπιο, τραχεία), δεν είναι προσαρμοσμένη σε επικόρυφες πυρκαγιές διότι, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (περίοδος κατά την οποία σημειώνονται τα περισσότερα περιστατικά πυρκαγιών), οι κώνοι της δεν είναι ώριμοι και δεν φέρουν φυτρώσιμους σπόρους. Συνεπώς, το είδος δεν αναγεννάται έπειτα από επικόρυφες πυρκαγιές, Παρά μόνο στην περίπτωση που καίγονται «επιλεκτικά» Ορισμένα κομμάτια αφήνοντας άλλα ανέπαφα, οπότε η φυσική αναγέννηση εξασφαλίζεται με πλαγιοσπορά. Αντίθετα, το είδος ευνοείται από τις έρπουσες πυρκαγιές στις οποίες αντέχει χάρη στον μεγάλο πάχους φλοιό του που Προστατεύει το κάμβιο. Οι έρπουσες πυρκαγιές προκαλούν την καύση της μυκητοπαγούς πλάκας, η οποία καλύπτει το έδαφος και εμποδίζει την αναγέννηση(Σ. Ντάφης). Άλλα είδη που συναντώνται στο Άγιο Όρος όπως το *Acer hyrcanum*, που δημιουργεί και τα δασόρια στον Άθω, η φιλύρα, η αγριοκερασιά κ.λ.π. Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή πολύτιμου ξύλου καθώς και η καρυδιά.

2.3. Πανίδα.

Πλούσια σε είδη και αφθονία πληθυσμών εμφανίζεται η πανίδα του Αγίου Όρους, αν και αυτή δεν έχει μελετηθεί τόσο συστηματικά όσο η χλωρίδα. Στην περιοχή της Χερσονήσου έχουν καταγραφεί 131 είδη πτηνών, 37 είδη θηλαστικών, 14 είδη ερπετών και 8 είδη αμφιβίων.

Από τα 131 είδη πτηνών τα 13 έχουν χαρακτηριστεί ως τρωτά, 6 ως κινδυνεύοντα, 3 ως σπάνια, 3 ως ανεπαρκώς γνωστά και ενός είδους η εμφάνιση θεωρείται τυχαία. Από τα 37 είδη των θηλαστικών τα 11 είναι τρωτά, 8 είδη αναφέρονται ως κινδυνεύοντα και ένα είδος είναι σπάνιο.

Η περιοχή όλου του Αγίου Όρους είναι καταφύγιο άγριας ζωής και απαγορεύεται το κυνήγι. Λόγω της μεταβολής του τρόπου διαχείρισης της καστανιάς (πρεμνοφυής διαχείριση) και της μη ύπαρξης κτηνοτροφικών ζώων, ορισμένα είδη έχουν μειωθεί σε αριθμό (ζαρκάδι, λαγός, λύκος), δύο έχουν εξαφανιστεί (ελάφι, αγριόκουρκος), ενώ ο πληθυσμός άλλων, λόγω του καταφυγίου άγριας ζωής, έχει αυξηθεί υπέρμετρα (αγριογούρουνο, τσακάλι).

Οι πιέσεις που δέχεται η πανίδα μιας περιοχής μπορούν να διαχωριστούν σε άμεσες και έμμεσες, δηλαδή αυτές που έχουν σχέση με την άμεση εξόντωσή της, και σ' αυτές που προκύπτουν από ανθρωπογενείς επιδράσεις, φαινομενικά μη συνδεόμενες με την πανίδα, που με την επιρροή τους στους βιοτόπους της, επηρεάζουν έμμεσα και τα είδη που την αποτελούν. Ο σημαντικότερος άμεσος κίνδυνος είναι το κυνήγι, είτε με την νόμιμη, είτε με την παράνομη εκδοχή του, το οποίο αποτελεί την βασική αιτία εξόντωσης της άγριας πανίδας. Τα πιο σύγχρονα όπλα και η δυνατότητα πρόσβασης σε περισσότερες περιοχές, λόγω της κατασκευής νέων δρόμων και της χρήσης καλύτερων οχημάτων, έχουν βελτιώσει κατά

πολύ την αποτελεσματικότητα των κυνηγών και ιδίως των λαθροκυνηγών. Η περιοχή του Αγίου Όρους, αποτελεί θεσμοθετημένο καταφύγιο άγριας ζωής, εντός των ορίων του οποίου το κυνήγι απαγορεύεται. Σποραδικά φαινόμενα λαθροθηρίας έχουν παρατηρηθεί κατά καιρούς, αλλά με την άμεση επέμβαση των Μονών και της Ιεράς Κοινότητας του Αγίου Όρους προλαμβάνονται εν τη γενέσει τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι λόγω της απαγόρευσης του κυνηγιού στην περιοχή του Αγίου Όρους πληθυσμοί διάφορων θηρεύσιμων ειδών, όπως αυτών του αγριογούρουνου, βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα.

Στους έμμεσους κινδύνους περιλαμβάνονται η διάνοιξη δρόμων, η ρύπανση του περιβάλλοντος, η μείωση και ο κατακερματισμός των βιοτόπων σε συνδυασμό με την επέκταση του αστικού – οικιστικού χώρου, η δημιουργία μεγάλων έργων υποδομής, η εντατικοποίηση της γεωργίας με την αύξηση των γεωργικών φαρμάκων κ.ά. Όλες αυτές οι δραστηριότητες επιβαρύνουν τις συνθήκες διαβίωσης, εύρεσης τροφής, ζευγαρώματος και φωλιάσματος της άγριας πανίδας και ορνιθοπανίδας.

2.4.Πυροπροστασία .

Η πυροπροστασία των δασών μας, γιατί για πυροπροστασία πρέπει να μιλάμε και όχι για δασοπυρόσβεση, έχει τρία διακριτά επίπεδα ή φάσεις. Πυροπροστασία ίσον πρόληψη. Το πρώτο επίπεδο, το σημαντικότερο, αποτελεσματικότερο και το λιγότερο δαπανηρό είναι η πρόληψη. Οι πυρκαγιές πρέπει να προλαμβάνονται. Για τον σκοπό αυτόν παίρνονται:

1. Καθαρά δασοκομικά μέτρα όπως ο κατάλληλος χειρισμός των εύφλεκτων δασών της μεσογειακής ζώνης με κατάλληλες αραιώσεις, κλαδεύσεις και απομάκρυνση του εύφλεκτου υπόροφου κατά μήκος των δρόμων ώστε να καταστούν λιγότερο εύφλεκτα και να εμποδίζεται η μετατροπή των έρπουσων πυρκαγιών σε επικόρυφες. Η διάνοιξη αντιπυρικών λωρίδων που απαιτείται από ορισμένους ανίδεους το μόνο που καταφέρνουν είναι να προσβάλλουν βάνανυσα το τοπίο και να προκαλούν τη διάβρωσή του εδάφους χωρίς να αποτρέπουν τη διάδοση της πυρκαγιάς.(Σ. Ντάφης.)
2. Αστυνομικά μέτρα δηλ. μέτρα αστυνόμευσης και επιτήρησης της περιοχής με συνεχείς περιπολίες για την αποτροπή εμπρησμών, αλλά και την έγκαιρη ανίχνευση εστιών πυρκαγιάς και την άμεση κατάσβεσή τους.
3. Μέτρα ενημέρωσης του κοινού και κυρίως των επισκεπτών για τους κινδύνους εκδήλωσης πυρκαγιών.

Το δεύτερο επίπεδο αφορά την άμεση πυρανίχνευση, την έγκαιρη αναγγελία της πυρκαγιάς και την άμεση παρέμβαση, το αργότερο σε 15 λεπτά από την εκδήλωση της πυρκαγιάς. Για τον σκοπό αυτόν απαιτείται ένα ικανοποιητικό δίκτυο παρατηρητηρίων (πυροφυλακίων) κατάλληλα εξοπλισμένων με όργανα κατόπτευσης,

πυρανίχνευσης και επικοινωνίας, επαρκώς επανδρωμένων με εξειδικευμένο προσωπικό και η διάθεση και διασπορά επαρκών σε αριθμό, ευκίνητων πυροσβεστικών μέσων και ομάδων δασοκομάντος που θα είναι σε θέση να βρίσκονται στην εστία της εκδηλωθείσης πυρκαγιάς σε διάστημα μικρότερο των 15' το αργότερο.

Το τρίτο επίπεδο αφορά τη δασοπυρόσβεση αυτή καθαυτή. Εάν παρ' όλες τις προσπάθειες πρόληψης και άμεσης παρέμβασης η πυρκαγιά δεν μπόρεσε να τεθεί υπό έλεγχο και πάρει διαστάσεις τότε αρχίζει το πλέον δύσκολο, σύνθετο και πολυδάπανο

έργο της δασοπυρόσβεσης ή καλύτερα της αναχαίτισης της πυρκαγιάς. Στη φάση αυτή μετέχει η Πυροσβεστική Υπηρεσία με τον κατάλληλο, ευκίνητο, εξοπλισμό της και το ειδικά εκπαιδευμένο και έμπειρο προσωπικό της, η αεροπορία με τα πυροσβεστικά αεροπλάνα και ελικόπτερα των οποίων κύρια αποστολή είναι έγκαιρη κατάσβεση και η αναχαίτιση της εν εξελίξει πυρκαγιάς και χερσαίες δυνάμεις από δασοπυροσβέστες, δασεργάτες, δυνάμεις του στρατού, εθελοντές, των οποίων αποστολή είναι το τελικό σβήσιμο της πυρκαγιάς που έχει ήδη τεθεί υπό έλεγχο και κυρίως η επαγρύπνηση από τυχόν αναζωπυρώσεις. Το δυσκολότερο μέρος της επιχείρησης είναι ο συντονισμός. Σε όλον τον κόσμο, ανεξάρτητα από το ποιες δυνάμεις μετέχουν στη δασοπυρόσβεση, την ευθύνη συντονισμού την έχει ο τοπικός

δασάρχης. Αυτός γνωρίζει καλύτερα από κάθε άλλον το ανάγλυφο της περιοχής του, το οδικό δίκτυο, τις θέσεις υδροληψίας, την ευφλεκτότητα των οικοσυστημάτων της περιοχής δικαιοδοσίας του, τις πιθανές κατάλληλες θέσεις αναχαίτισης της πυρκαγιάς, τις θέσεις που επιδέχονται την εφαρμογή του αντίπυρος, το διαθέσιμο προσωπικό σε δασικούς υπαλλήλους, δασοπυροσβέστες και δασεργάτες, τις τυχόν απειλούμενες κτιριακές εγκαταστάσεις και οικισμούς ενώ γνωρίζει την οικολογία και τις ιδιαιτερότητες των δασικών πυρκαγιών.

Δεν μου είναι γνωστό αν στο Άγιον Όρος υπάρχει άνθρωπος εμπλεκόμενος στην Δασική Εφορία που να το γνωρίζει σπιθαμή προς σπιθαμή. Έναν έτυχε να γνωρίσω, τον μακαριστό π Μητροφάνη αλλά τώρα δεν είναι κοντά μας.

2.5. Άγιον Όρος προσφερόμενο ως τόπος αναψυχής.

Ιδιαίτερη είναι η συμβολή της δασικής βλάστησης στην αισθητική εμφάνιση του τοπίου. Γνωστές είναι ακόμη οι υγιεινές και ψυχικές επιδράσεις του δάσους στον άνθρωπο.

Η Χερσόνησος του Άθω θαυμάζοταν πάντοτε και θαυμάζεται ακόμα για την πλούσια ιδιάζουσα και οργιώδη βλάστηση, η οποία εντυπωσιάζει, ανακουφίζει και ευφραίνει τον επισκέπτη.

Η Χερσόνησος δεν είναι μόνο ελκυστική λόγω της επιβλητικής και με άγρια ωραιότητα φύσης του τοπίου και της πλουσιότατης βλάστησης, αλλά κυρίως λόγω της ιδιότυπης σε αυτήν μοναχικής πολιτείας.

Εκεί συγκεντρώνονται όλες οι προϋποθέσεις που απαιτεί η φυσιογνωμία και ο χαρακτήρας του μοναχισμού, έρημη περιοχή απομονωμένη από τον γύρω κόσμο και περιζωμένη από απόκρημνες ακτές περιβρεχόμενες από τρικυμιώδη θάλασσα. Στην περιοχή αυτή βρίσκονται τα 20 μεγάλα μοναστήρια, οι σκήτες, οι καλύβες και οι οικίσκοι των ερημιτών στην βραχώδη και απόκρημνη νότια άκρη της Χερσονήσου.

Τα εγκατεσπαρμένα σε όλο το μήκος της Χερσονήσου μοναστήρια, σκήτες, κελιά και ησυχαστήρια, το καθένα με ξεχωριστό ρυθμό και χαρακτήρα, που επέβαλε η ανάγκη του χώρου και η νοοτροπία του κτήτορος, πειθαρχούν, όπως οι άνθρωποι και η βλάστηση, σε ένα γενικό κανόνα και αποτελούν μέλη ενός αδιάσπαστου συνόλου.

Η γεμάτη θείο μυστήριο Ιερή αυτή Ελληνική γωνία, αποτελεί το σύμβολο της αδιάσπαστης ενότητας του Χριστιανισμού, της ορθοδοξίας και του Ελληνισμού.

Στο άγριο και ωραίο αυτό περιβάλλον οι φιλέρημοι μοναχοί, θεματοφύλακες των προαιώνιων θεσμών της Ορθοδοξίας και του Ελληνικού γένους, γεμάτοι αυτοπεποίθηση, καρτερία και ευψυχία στις δύσκολες περιστάσεις του βίου, ζουν μέσα στην σιωπή την μυστική ζωή τους, ευδαίμονες όμως και ελεύθεροι.(Φ.Σιαμιδης)

Η πρόσβαση, όπως είναι γνωστό, στο Άγιον Όρος είναι ελεγχόμενη αφού χρειάζεται ειδική άδεια για την είσοδο στην περιοχή αλλά και τη διαμονή σε κάποιο μοναστήρι. Παρ' όλο αυτά, η σημαντική βιοποικιλότητα και πλούσια πολιτιστική και πνευματική κληρονομιά του Αγίου Όρους απειλούνται από ιδιόμορφους κινδύνους που προκύπτουν κυρίως από άγνοια και παραμέληση των βασικών αναγκών και απαιτήσεων της περιοχής.

Η φιλοσοφία είναι να δοθούν απλές διευκολύνσεις αναψυχής στους προσκυνητές για να ανακτήσει την επαφή του με τη φύση, από την οποία είχε αποκοπεί, χωρίς όμως να μεταφέρεται ο τρόπος ζωής της πόλης στο Άγιον Όρος, να γνωρίσει και να αγαπήσει το δασικό περιβάλλον του Όρους, ώστε να είναι ευκολότερος ο συνδυασμός πνευματικής αλλά και ψυχικής ανάτασης, χωρίς να αποκλείουμε και τις γνώσεις που θα λαμβάνονται από την άμεση επαφή με την φύση. Ο προσανατολισμός γενικά είναι η παθητική αναψυχή (ανάπαυση, απόλαυση της θέας και του τοπίου), πεζοπορία, γνωριμία με τη χλωρίδα και την πανίδα. Με παρόμοιας φύσεως έργα διευκολύνεται η προσέγγιση, η ανάδειξη και η απόλαυση μνημειακών στοιχείων της φύσης και του πολιτισμού που ανέπτυξε το Όρος εδώ και μια χιλιετία.

Το πρόβλημα που παρουσιάζετε στο δασικό τοπίο μας, οφείλονται κυρίως στη σύγκρουση των αισθητικών και υλικών αναγκών των ανθρώπων που διαβιούν στο Άγιο Όρος. Αυτά παρουσιάζονται κυρίως:

- Στις μεθόδους υλοτομιών (αποψιλωτικές στα προεμνοφυή).
- Στην τεχνική διάνοιξης δρόμων επικοινωνίας της κάθε Μονής με το δασόκτημά της (δρόμοι σε ράχες γυμνές κλπ) χωρίς την πρόβλεψη αποκατάστασης του τόπιου.
- Στο σχεδιασμό του δασικού οδικού δικτύου (χωρίς αισθητικές απόψεις).
- Στην αλόγιστη εγκατάσταση λατομείων μέσα στα δάση .
- Στη γενικότερη εγκατάσταση αποθηκών – κτηρίων μη συναρμοσμένων με την αισθητική του Όρους και χωρίς μελέτη της ευαισθησίας του τοπίου και προσαρμογή των διάφορων έργων στο τοπίο.
- Στην αλόγιστη απόθεση απορριμμάτων χωρίς την διεξαγωγή ειδικής μελέτης.
- Στην μη καλαίσθητη σήμανση προσαρμοσμένη αρμονικά στην αισθητική του τοπίου ώστε να γίνεται ενημέρωση των επισκεπτών .

Στην ευρύτερη περιοχή του Αγίου Όρους, τα τελευταία χρόνια, έχει παρατηρηθεί μια αύξηση του αριθμού των οχημάτων, η οποία προέκυψε μετά από την δημιουργία ενός εκτεταμένου δασικού οδικού δικτύου. Ο κυκλοφοριακός φόρτος όμως παραμένει μικρός σε σχέση με τον χώρο που κινούνται τα οχήματα αφενός και αφετέρου η κίνησή τους περιορίζεται σε συγκεκριμένες ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας. Την περίοδο των υλοτομιών η κίνηση αυξάνεται όχι όμως σε μεγάλο βαθμό.

2.6. Προτάσεις .

Θα ήθελα να μου επιτρέψετε να μην διατυπώσω προσωπικά τις προτάσεις για το σύνολο του Αγίου Όρους διότι ούτε τις γνώσεις έχω αλλά ούτε και θα ήταν συνετό μιας και έχουν αποφανθεί διακεκριμένοι επιστήμονες και άνθρωποι που έχουν την γνώση και την εμπειρία από πολλές πλευρές. Βέβαια θα μου επιτρέψετε να συνηγορήσω με τις προτάσεις που διατυπώνονται ελπίζοντας στην μελλοντική τους πραγματοποίηση. Έτσι μπορούμε να έχουμε μια εικόνα για το τι θα μπορούσαμε να κάνουμε εάν από την πλευρά της πολιτείας δεν υπήρχε η αδιαφορία και έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης και από την πλευρά μας υπήρχαν ολοκληρωμένες μελέτες βελτίωσης και διαχείρισης, και το πολύμορφο ιδιοκτησιακό καθεστώς του Αγίου Όρους μπορούσε να ελέγχεται έχοντας συμβούλους έμπειρους επιστήμονες και συνεργάτες μοναχούς - γνώστες περί των δασικών.

Με βάση τα παραπάνω, τα μέτρα διαχείρισης και αξιοποίησης των δασών του Αγ. Όρους μπορούν να διακριθούν σε δύο ομάδες: τα υπό κανονικές συνθήκες και τα υπό έκτακτες συνθήκες.

2.6.1 Μέτρα υπό κανονικές συνθήκες.

Στα μέτρα αυτά υπάγονται:

1. Σύνταξη σχεδίων δασοκομικού χειρισμού των συστάδων.

2. Υλοποίηση των μέτρων δασοκομικού χειρισμού και πραγματοποίηση του λήμματος. Εδώ είναι σαφές ότι οι προτάσεις της δασοκομίας (καλλιεργητική, αναγέννηση κ.λ.π.) είναι απαραίτητο να υλοποιούνται, με ταυτόχρονη προσπάθεια για οργάνωση των εργασιών με στόχο την ελαχιστοποίηση των δαπανών των εργασιών αυτών. Το υλικό το οποίο θα προκύπτει αν μεν είναι εμπορεύσιμο θα καταβάλλεται προσπάθεια επιτόπου μεγιστοποίησης της αξίας του. Τούτο σημαίνει:

α) για τα προϊόντα τεχνικού ελάτης, πεύκης, καστανιάς, οξυάς, δρυός, διαμόρφωση και ταξινόμηση σε διαστάσεις, για τις οποίες υπάρχει η εντονότερη ζήτηση στην αγορά. Σημαίνει επίσης ενδεχομένως μεταποίηση επιτόπου ενός μέρους τουλάχιστον της παραγωγής. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί η δυνατότητα των κινητών μικρής ετήσιας δυναμικότητας πριστηρίων.

β) για το καυσόξυλο αειφύλλων πλατυφύλλων, δρυός, καστανιάς σημαίνει επιτόπου μετατροπή ενός μέρους της παραγωγής σε ξυλοκάρβουνο.

Και εδώ πρέπει να επισημανθεί η δυνατότητα χρησιμοποίησης των κινητών μεταλλικών καμινιών, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρύτατα στην Κύπρο και τα οποία μπορούν να αποτελέσουν την οικονομική λύση για τη συγκομιδή αειφύλλων πλατυφύλλων κατά θέσεις. Των θέσεων αυτών λόγω του μικρού σχετικά λήμματος καυσόξυλων που περικλείουν συνήθως, η συγκομιδή είναι οικονομικά ασύμφορη. Η συγκομιδή όμως και μετατροπή επιτόπου σε ξυλακάρβουνο όπως προτάθηκε προηγουμένως είναι δυνατό να είναι οικονομικά συμφέρουσα.

Στην περίπτωση που το ξύλο δεν είναι κλασικά εμπορεύσιμο, π.χ. για την περίπτωση της πρώτης αραίωσης της καστανιάς, πρέπει να αναζητηθεί η δυνατότητα δημιουργίας αντίστοιχης αγοράς. Εδώ ίσως σημαντικό ρόλο μπορούν να παίξουν οι γεωργικοί συνεταιρισμοί αλλά και ιδιώτες επιχειρηματίες παραγωγής λουλουδιών ή κηπευτικών σε θερμοκήπια.

3. Οργάνωση του συστήματος εκτέλεσης των εργασιών (καλλιεργητικών, συγκομιστικών, εμπορίας των προϊόντων). Η κατανομή αρμοδιοτήτων σχεδιασμού και εκτέλεσης των πάσης φύσεως εργασιών με κριτήριο την αποτελεσματικότητα προτείνεται να είναι αυτή του σχ. 1. Η προστασία, η διάνοιξη των δασών και η σύνταξη των διαχειριστικών μελετών κατά συμπλέγματα προτείνεται για το επίπεδο της Ιεράς Επιστασίας. Και τούτο γιατί τα αντικείμενα αυτά τόσο στο στάδιο της μελέτης όσο και στο στάδιο της εφαρμογής, και σημαντικό ύψος δαπάνης προκαλούν και τη λειτουργία του δάσους ως συνόλου αφορούν. Ιδιαίτερα για την αντιπυρική προστασία θα μπορούσε εδώ να προστεθεί η οργάνωση της επισήμανσης - αναγγελίας των πυρκαγιών με ηλεκτρονικό σύστημα τηλεανίχνευσης -

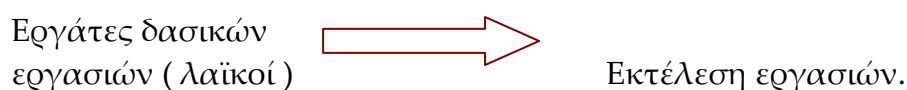
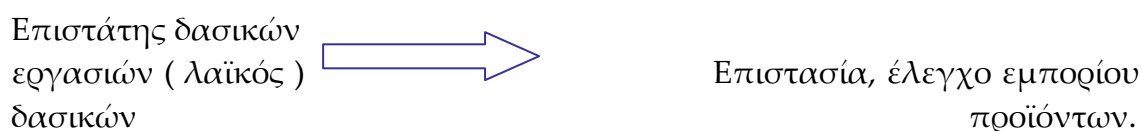
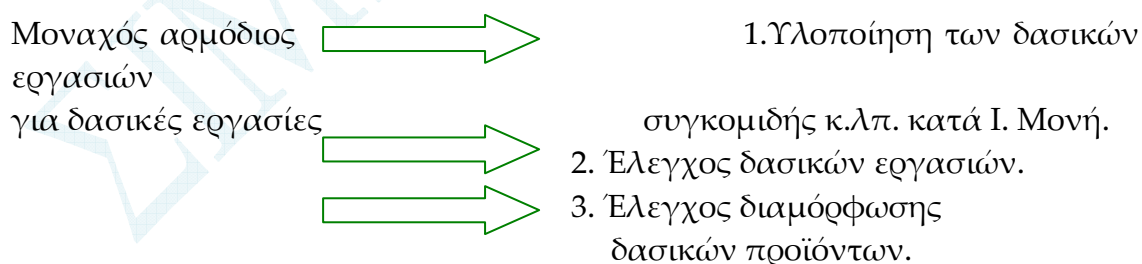
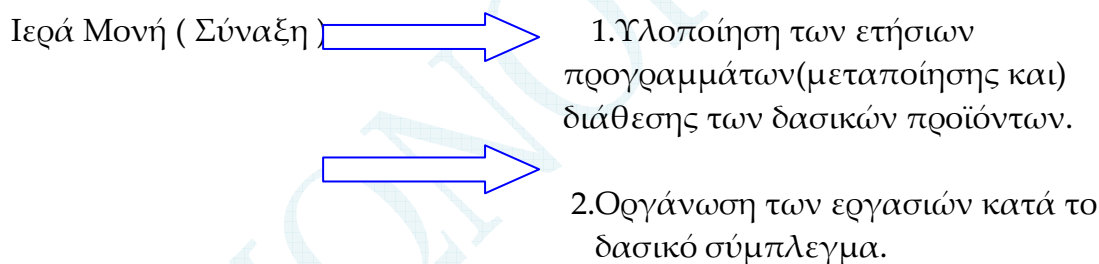
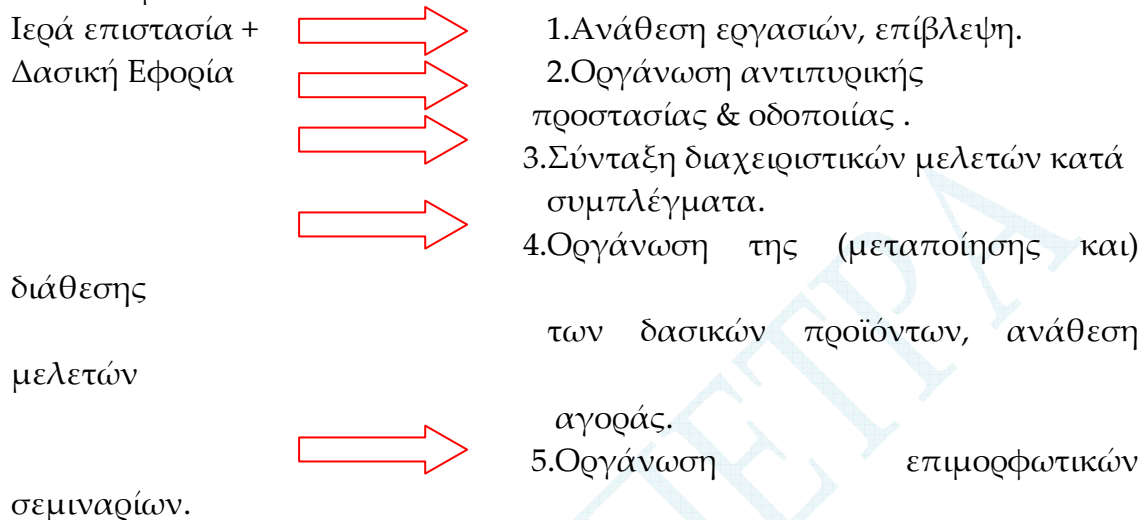
αναγγελίας, η οποία σε συνδυασμό με στάθμευση δασοπυροσβεστικού ελικοπτέρου σε πρόσφορη θέση της Χαλκιδικής θα ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματική στην άμεση κατάσβεση των πυρκαγιών. Στην αρμοδιότητα της Ιεράς Επιστασίας προτείνεται επίσης η λήψη αποφάσεων σχετικά με το ύψος της παραγωγής που θα μεταποιηθεί, η μεταποίησης (κινητά πριστήρια, μεταλλικά ανθρακοκάμινα) και η διάθεση των προϊόντων. Η διάθεση των προϊόντων είναι σκόπιμο να γίνεται συλλογικά στο επίπεδο της Ιεράς Επιστασίας, ώστε να ισχυροποιηθεί η θέση των Ιερών Μονών στην αγορά των δασικών προϊόντων (επίτευξη καλύτερων τιμών, επίτευξη καλύτερων συμβατικών δεσμεύσεων των αγοραστών, δυνατότητα καλύτερης παρακολούθησης των εξελίξεων στην αγορά, καλλιέργεια της αγοράς).

Η κάθε μία Ιερά Μονή με τη Σύναξή της, τον αρμόδιο για δασικά θέματα μοναχό και τους επιστάτες και δασεργάτες της αναλαμβάνει στην περιοχή δικαιοδοσίας της την υλοποίηση των αποφάσεων της Ιεράς Επιστασίας. Είναι φανερό στα πλαίσια του προτεινόμενου σχήματος, ότι η Ιερά Επιστασία μπορεί να αποφασίσει την ανάθεση του συνόλου των ετησίων εργασιών ή των εργασιών περισσότερων ετών σε φορέα ιδιωτικό, ο οποίος όμως θα υπόκειται στις δεσμεύσεις ελέγχου και υλοποίησης και των δύο κάτω της Ιεράς Επιστασίας επιπέδων. Για τις δεσμεύσεις αυτές θα υπάρχει ρητή διάταξη στη σύμβαση. Για το ίδιο επίπεδο της Ιεράς Επιστασίας προτείνεται και η οργάνωση και λειτουργία σεμιναρίων επιμόρφωσης για τα οποία θα γίνει ιδιαίτερη αναφορά σε επόμενο σημείο.

4. Ανάπτυξη της οικολογικής γεωργίας. Για την ενίσχυση των εισοδημάτων των Ιερών Μονών και με δεδομένη την οικολογική ευαισθησία ευρύτερων στρωμάτων του πληθυσμού προτείνεται στην θέση της άλλοτε ανθούσης και τώρα σχεδόν εγκαταλειμμένης γεωργίας να αναπτυχθούν επί των γεωργικών εκτάσεων και όσων δασικών ενδεχομένως μετατραπούν σε γεωργικές προσπάθειες άσκησης οικολογικής γεωργίας. Στα πλαίσια αυτής ιδιαίτερη θέση μπορεί να έχει η καλλιέργεια φρουτοφόρων δασικών δένδρων και θάμνων, για τα οποία φαίνεται να δημιουργείται μια ιδιαίτερη ανερχόμενη αγορά.

5. Εκπαίδευση - Επιμόρφωση. Η αγιορείτικη παράδοση στην καλλιέργεια και αξιοποίηση της Καστανιάς ιδιαίτερα αποτελεί στοιχείο υποδειγματικής δασοπονίας, το οποίο δεν πρέπει να αφεθεί να χαθεί. Πέραν τούτου από τη στιγμή που εξελίξεις οδήγησαν το δάσος ως ανανεώσιμο φυσικό πόρο σε ρόλο ουσιαστικού παράγοντα για την Ιερά Κοινότητα, η παράδοση της καστανιάς πρέπει να οδηγήσει σε δημιουργία αντίστοιχης παράδοσης και για τα υπόλοιπα δασοπονικά είδη και για τα φρουτοφόρα δασικά δένδρα και θάμνους. Η συστηματική υποδειγματική καλλιέργεια και αυτών των ειδών και η εξαντλητική αξιοποίηση των προϊόντων τους σε συνδυασμό με τη γνώση και την παρακολούθηση της αγοράς θα μεγιστοποιήσουν τη συμβολή του δάσους στη ζωή της Κοινότητας. Η περιοδική επομένως

εκπαίδευση και επιμόρφωση των αρμόδιων για τα δασικά θέματα μοναχών των Μονών καθώς και υλοτόμων και επιστατών, που εργάζονται σταθερά στο Άγιο Όρος, θα μπορούσε να συμβάλει ουσιαστικά προς την κατεύθυνση αυτή. Η κάλυψη των αντίστοιχων δαπανών θα μπορούσε να προέλθει είτε από εθνικές είτε από Ευρωπαϊκές πηγές είτε και από συνδυασμό αυτών.



Σχήμα 3. Σχηματική παράσταση κατανομής δασικών αρμοδιοτήτων κατά επίπεδο διοίκησης .

6. Δημιουργία ανεκτών συνθηκών εργασίας των εργαζομένων στο δάσος. λόγω της ανάγκης μακρόχρονης διαμονής στο δάσος των απασχολούμενων (λαϊκών) στις δασικές εργασίες, σε συνδυασμό με τις σημειωθείσες μεταβολές στον τρόπο ζωής, κρίνεται σκόπιμο να εξετασθεί με ιδιαίτερη προσοχή το θέμα της δημιουργίας μικρών, προσαρμοσμένων στο περιβάλλον μόνιμων και με στοιχειώδεις ανέσεις δασεργατικών καταλυμάτων, τα οποία θα διαθέτουν και την απαραίτητη τηλεφωνική (ενσύρματη ή όχι) επικοινωνία με την υπεύθυνη Ιερά Μονή, αλλά και τις Καρυές. Το θέμα είναι σημαντικό για την εξασφάλιση εργατών εκτέλεσης των δασικών εργασιών αλλά και λεπτό και δαπανηρό.

7. Δημιουργικότητα και επινόηση νέων Τεχνικών. Θα θέλαμε εδώ να επισημάνουμε την ανάγκη έκφρασης δημιουργικότητας από όλους όσους εμπλέκονται στη δασοπονία του Αγ. Όρους για την επινόηση νέων Τεχνικών στην εκτέλεση εργασιών. Ιδιαίτερα ως προς τα θέματα πλήρους αξιοποίησης έστω και μικρών ποσοτήτων και μικρών διαστάσεων δασικών προϊόντων καθώς και ως προς τα θέματα μετατόπισης των δασικών Προϊόντων στον δασόδρομο και της μεταφοράς τους στους Ταρσανάδες. Αναφέρθηκε ήδη η ανάγκη δημιουργίας και καλλιέργειας αγοράς για προϊόντα της Καστανιάς. Επισημαίνεται επίσης η ανάγκη για επινόηση νέου τύπου συρτών μεγάλου μήκους (μέχρι και 500 μ.) για μετατόπιση και μεταφορά του ξύλου, κυρίως λεπτού) στους Αρσανάδες μέσα από πλαγιές ισχυρών κλίσεων, όπου η κατασκευή κλασικών συρτών ή δασοδρόμων είτε είναι αδύνατη, είτε αντιοικολογική είτε πολύ δαπανηρή.

8. Η επιδίωξη εντός 6μήνου το πολύ, υλοτομία - μετατόπιση - μεταφορά της παραγόμενης ξυλείας βοηθάει τα μέγιστα ώστε να μην αυξάνει το ποσοστό της φύρας. Τα προβλήματα που προκύπτουν σχετίζονται με την δυνατότητα στελέχωσης συνεργείων εκτέλεσης των εργασιών συγκομιδής και μεταφοράς, τη δυνατότητα δημιουργίας χώρων αποθήκευσης και εφαρμογής τεχνικών συντήρησης του ξύλου και τέλος σχετίζονται με τη δυνατότητα δημιουργίας στην αγορά συνθηκών απορρόφησης του ξύλου ή προϊόντων του. Ως προς τη δημιουργία συνθηκών απορρόφησης του ξύλου προϊόντων του μπορεί να προταθεί, όπως και σε προηγούμενο σημείο αναφέρθηκε, η διερεύνηση και επακριβής γνώση της αγοράς και η καλλιέργεια αυτής.



2.6.2. Μέτρα υπό συνθήκες έκτακτης ανάγκης.

Η εμπειρία από την κατάσταση που δημιουργήθηκε λόγω των μεγάλων πυρκαγιών (1986 και 1990) οδηγεί στην επισήμανση προβλημάτων που προκύπτουν και αντίστοιχα μέτρων που μπορούν να προταθούν για επίλυσή τους. Ένα πρόβλημα αφορά τον τομέα πρόληψης και καταστολή των πυρκαγιών. Δεν θα προχωρήσουμε σε Προτάσεις για το μεγάλο αυτό πρόβλημα, πέρα από την ιδέα που ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενο σημείο (σύστημα τηλεανίχνευσης αναγγελίας - χρήση πυροσβεστικού ελικοπτήρου).

2.7. Αντίλογος.

Τι θα μπορούσαμε να κάνουμε εάν από την πλευρά της πολιτείας δεν υπήρχε η αδιαφορία και έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης και από την πλευρά μας υπήρχαν ολοκληρωμένες μελέτες βελτίωσης και διαχείρισης, και το πολύμορφο ιδιοκτησιακό καθεστώς του Αγίου Όρους μπορούσε να ελέγχεται έχοντας για συμβούλους έμπειρους επιστήμονες και συνεργάτες μοναχούς - γνώστες περί των δασικών;

Πολλές είναι οι εκθέσεις σχεδίων δράσης για το Άγιον Όρος και πάμπολλες οι συζητήσεις με επιστήμονες για την εκμετάλλευση και εξασφάλιση των δασών της χερσονήσου του Αγίου Όρους και της προστασίας οικοτόπων και ενδιαιτημάτων. Χρησιμοποιούν κατά κόρον τους προαναφερθέντες δείκτες για να τονίσουν την υψηλή σημασία μιας καθώς πρέπει δασικής διαχείρισης αλλά και βελτίωσης της ποιότητας ζωής. Αξιίζει αυτή η περιοχή να προστατευθεί από άλογες ενέργειες, όπως και κάθε περιοχή του πλανήτη. Τις περισσότερες φορές οι δράσεις αποβλέπουν σε πρακτικές που αποτρέπουν ένα γεγονός το οποίο θα έχει σοβαρό αντίκτυπο στο περιβάλλον και εν γένει στους μοναχούς που διαβιώνουν σε αυτό. Συντάχθηκαν μελέτες προστασίας του Αγίου Όρους αλλά εκτός από ουσιαστικό ενδιαφέρον αποβλέπουν και σε ωφελιμιστικούς σκοπούς. Δεν μπορούμε να παραβλέπουμε την ανθρώπινη πλευρά, αλλά και την απαραίτητη κάλυψη των βιοτικών αναγκών. Συχνό όμως φαινόμενο από την πλευρά του Αγίου Όρους είναι να καταστρατηγούνται πολλά, μη σκεπτόμενοι το μέλλον και την ασκητική παράδοση. Ίσως είναι η μονόπλευρη άποψη και όχι η σφαιρική που υπάρχει σε πολλά θέματα αλλά και η μη σωστή ενημέρωση από την πλευρά των ειδικών συμβούλων - που δεν έχουν το ακατάκριτο - αποβλέποντας σε οικονομικά οφέλη. Εάν υπήρχε μεγαλύτερος έλεγχος από την πλευρά της Ιεράς Επιστοπίας και ευαισθησία από την πλευρά των Μοναστηριών, δεν θα είχαμε διαταράξεις τοπίων, με άλογες αποψιλωτικές υλοτομίες, με την κατασκευή δρόμων ή τοποθέτηση εγκαταστάσεων μη συναρμοσμένων με την αισθητική του Όρους, χωρίς μελέτη της ευαισθησίας του τοπίου.

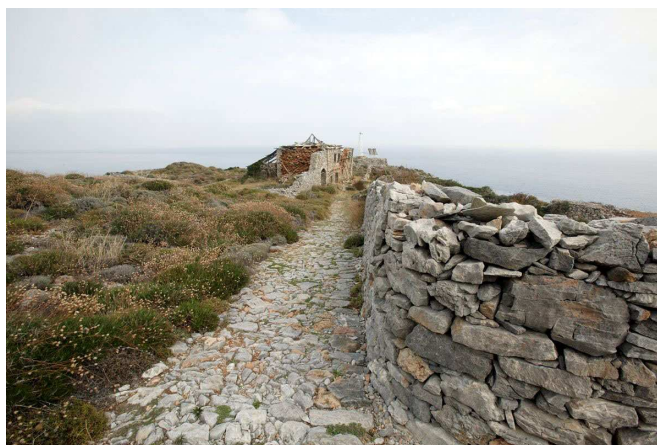
2.8.Το Άγιον Όρος και μελλοντικές προοπτικές.

«Η όποια παρέμβαση σε ένα χώρο όπως το Άγιον Όρος διαφέρει τελείως από την παρέμβαση σε ένα κοινό μνημείο πολιτιστικής ή περιβαλλοντικής κληρονομιάς γιατί οφείλει να στοχεύει στην προστασία και ανάδειξη όχι μέρους του ή ορισμένων πτυχών του, αλλά του συνθέτου συνόλου του, δηλαδή εν τέλει της πνευματικότητας που συνέχει την ύπαρξή του, που δημιουργήσε, καλλιέργησε, διατήρησε και θα παραδώσει στις επόμενες γενεές την ιδιαίτερη αυτή Αγιορείτικη σύνθεση πολιτισμού και φύσης σε ένα ζωντανό και συνεχώς εξελισσόμενο μνημείο».

Αυτή είναι μια φράση της βασικής αρχής στην οποία στηρίζεται το υπόμνημα που διαβίβασε το 2008 η Ιερά Κοινότητα του Αγίου Όρους στο Κέντρο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO υπόμνημα για την κατάσταση διατήρησης του Αγίου Όρους.

Μεταξύ των συγκεκριμένων σημείων που περιλαμβάνει το υπόμνημα, ιδιαίτερη σημασία έχουν το : «Παρεμβάσεις και έργα για επόμενα έτη»

- 1.Ολοκλήρωση και έναρξη υλοποίησης της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης.
- 2.Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ήλιος άνεμος νερό), φιλικών προς το περιβάλλον.
- 3.Κατασκευή υποδομών περιβαλλοντικής Προστασίας και πυροπροστασίας.
- 4.Προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος των ιστορικών στοιχείων του (μονοπάτια, κρήνες) και των οικοσυστημάτων.
- 5.Αποκατάσταση ανάδειξη του δομημένου περιβάλλοντος Καρυνών και Δάφνης.
- 6.Αναγκαία συντήρηση στα κτίσματα των Ιερών Μονών και στις υποδομές τους. Παρεμβάσεις για την προστασία και ανάδειξη των κειμηλιακών θησαυρών.



3. Το δασόκτημα της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας.



Παραπλέοντας τη νοτιοδυτική ακτή μετά τους κάβους της Δάφνης, ξεπροβάλλει αιφνίδια σαν να μετεωρίζεται στα ύψη το πυργομονάστηρο της Σιμωνόπετρας. Θεμελιωμένο πάνω σε απότομο βράχο, που ριζώνει στα τριακόσια τόσα μέτρα πάνω από τη θάλασσα, φαίνεται να εμπαίζει το νόμο της βαρύτητας και να παραθεωρεί τα όρια του ανθρώπινου μόχθου. Αυτό το καταλαβαίνει κανείς καλύτερα όταν αποτολμήσει την αναρρίχηση από τον αρσανά. Εδώ ξεκινά το δικό μας ταξίδι προς την Σιμωνόπετρα, το δέκατο τρίτο κατά σειρά Μοναστήρι της Αθωνικής Πολιτείας. Βρίσκεται στο μέσο περίπου της νοτιοδυτικής πλευράς του Άθωνα ανάμεσα στις Μονές Εηροποτάμου και Οσίου Γρηγορίου. Είναι ένα επταώροφο κτίριο σκαρφαλωμένο επάνω σ' έναν πυργοειδή βράχο ύψους 330 μ. κοντά στην νοτιοδυτική ακτή αμέσως μετά τον λιμένα της Δάφνης. Τιμάται στην γέννηση του Χριστού (25 Δεκεμβρίου). Την ίδρυσε ο Όσιος Σίμων ο Αθωνίτης στα μέσα περίπου του 14ου αιώνα.

Καταστράφηκε πολλές φορές από φωτιά. Έχει εξαρτήματά της έξι καθίσματα, έξι Κελλιά, εκτός εκείνου του αντιπροσωπείου των Καρυών, δύο ησυχαστήρια καθώς και τρία ιερά σπήλαια. Η μετάβαση στη Μονή γίνεται ακτοπλοϊκώς από το λιμάνι της Ουρανούπολης έως τον αρσανά της Μονής.

Το δασόκτημα της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας ξεκινάει από το επίπεδο της θάλασσας και φτάνει μέχρι τα 893,5 μέτρα. Το δάσος εκτείνεται στη δυτική πλευρά της χερσονήσου του Άθω, για το λόγο αυτό συναντούμε κυρίως ΝΔ και Ν εκθέσεις. Σε σημαντικό βαθμό εμφανίζονται και ΝΑ εκθέσεις που οφείλονται στην παρουσία μεγάλων ρεμάτων που διασχίζουν το δασόκτημα. Κατά μήκος των ακτών εμφανίζονται έντονες κλίσεις και το ανάγλυφο σε γενικές γραμμές παρουσιάζει ισχυρή πτύχωση.

Οι κλιτύες είναι ήπια έως ισχυρά κεκλιμένες ενώ στα πρηνή των κυριότερων ρεμάτων γίνονται απότομες έως και απόκρημνες. Στα παράλια του δασοκτήματος οι κλίσεις είναι σχεδόν κατακόρυφες, εκτός από τις περιοχές των όρμων, όπου είναι αρκετά ήπιες. Το έντονο ανάγλυφο προσδίδει άγρια ομορφιά στο δασόκτημα της Μονής δημιουργεί όμως και αρκετά προβλήματα διάβρωσης.

3.1. Φυτοκοινωνικές διαπλάσεις .

Τα φυτά, προκειμένου να πετύχουν τη μεγαλύτερη εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας και των θρεπτικών στοιχείων του εδάφους, δημιουργούν σε κάθε περιοχή εν μέρει προκαθορισμένες κοινωνίες, η σύνθεση των οποίων εξαρτάται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Οι κοινωνίες αυτές ονομάζονται φυτοκοινωνίες ή φυτοκοινότητες. Οι φυτοκοινωνίες εξαρτώνται από τις εδαφικές και κλιματικές συνθήκες, διακρίνονται χωρικά και σχηματίζουν ζώνες βλάστησης, οι οποίες μεταβάλλονται φυσιογνωμικά όσο μεταβαίνουμε από τα μικρότερα στα μεγαλύτερα υψόμετρα (Κωνσταντινίδης και Γκατζογιάννης, 2001).

Ο κος Ντάφης (1973) στην «Ταξινόμηση της Δασικής Βλαστήσεως της Ελλάδας» βασίστηκε κυρίως στο σύστημα του Braun- Blanquet και ακολούθησε βασικά τη διάρθρωση της βλαστήσεως της ΝΑ Ευρώπης του Horvat (1962) και των Horvat et al.(1974), με μικρές μόνο αποκλείσεις. Η διάκριση κατά τον κο Σπ. Ντάφη έχει διατυπωθεί όταν αναφερθήκαμε στα δασικά οικοσυστήματα του Αγίου Όρους { παραγράφοι 2.2.1. έως και 2.2.5.}. Στην περιοχή του δασοκτήματος εμφανίζονται οι παρακάτω φυτοκοινωνικές διαπλάσεις .

3.1.1. Η φυτοδιάπλαση των Αειφύλλων (σκληρόφυλλων) Πλατυφύλλων (DURISILVAE).

Ξεκινά από την επιφάνεια της θάλασσας και υπερβαίνει σε αρκετές θέσεις τα 400 μέτρα. Χαρακτηριστικά της είδη είναι το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η αριά (*Quercus ilex*), οι κουμαριές (*Arbutus unedo* και *Arbutus andrachne*), το φιλλύκι (*Phillyrea latifolia*), το κέδρο (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), η δάφνη (*Laurus nobilis*), το σπάρτο (*Spartium junceum*), η αγριελιά (*Olea europea*), τα ρείκια (*Erica arborea* και *Erica manipuliflora*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), η κοκκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), οι λεπτοκαρυές (*Corylus avellana* και *Corylus colurna*), η οστρυνά (*Ostrya carpinifolia*), η κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*), η αγριογκορτσιά (*Pyrus spinosa*) κ.ά. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται διάφορα είδη λαδανιάς (*Cistus* sp.), ο κράταιγος (*Crataegus monogyna*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa canina*), το παλιούρι (*Paliurus spina-christi*), διάφορα είδη βάτου (*Rubus* sp.) η τσαπουρνιά (*Prunus spinosa*), η γενίστα (*Genista tinctoria*), το βερπάσκο (*Verbascum nigrum*), η κορονίλα (*Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides*), το λαθούρι (*Lathyrus niger*) κ.α.

3.1.2. Η φυτοδιάπλαση των Φυλλοβόλων Πλατυφύλλων (AESTATISILVAE).

Αυτή αντιπροσωπεύεται από:

1. Τη φυτοκοινωνική ένωση της Δρυός (QUERCETUM), η οποία αντιπροσωπεύεται κυρίως από την πλατύφυλλο δρυ (Quercus conferta). Στα υψηλότερα σημεία του δασοκτήματος, στα όρια μίξης της δρυός με την καστανιά εμφανίζεται σε ομάδες, λόχμες, ή άτομα η απόδισκος δρυς (Quercus petraea). Υπάρχουν επίσης διάσπαρτα άτομα ευθύφλοιας δρυός (Quercus cerris). Τέλος, στη χαμηλότερη ζώνη της δρυός και στα όρια μίξης της με τα πλατύφυλλα υπάρχουν ομάδες ή λόχμες και άτομα χνοώδους δρυός (Quercus pubescens). Η ένωση αυτή σχηματίζει σύμπυκνο δάσος στη μεσαία, υψομετρικά, ζώνη του δασοκτήματος. Οι συστάδες της είναι πρεμνοφυείς. Παρουσιάζονται επίσης ομάδες, λόχμες ή και άτομα πρίνου (Quercus coccifera), φιλλυκιού (Phillyrea latifolia), αριάς (Quercus ilex), σε δροσερές κυρίως θέσεις, οι γαύροι (Carpinus betulus και Carpinus orientalis), η οστρά (Ostrya carpinifolia), η αγριελιά (Olea europea), ο φράξος (Fraxinus ornus), η δάφνη (Laurus nobilis), ενώ πιο σπάνια είναι η εμφάνιση γηραιών ατόμων καστανιάς (Castanea sativa).

2. Τη φυτοκοινωνική ένωση της Καστανιάς (CASTANETUM), η οποία αντιπροσωπεύεται κυρίως από την καστανιά την κοινή (Castanea sativa). Η ένωση καταλαμβάνει την υψηλότερη ζώνη του δασοκτήματος, αρχίζοντας από τα 400 περίπου μέτρα και φτάνοντας μέχρι τα σύνορα του δασοκτήματος, με μέγιστο υψόμετρο τα 893,5 μέτρα περίπου. Κυρίως απαντάται με πρεμνοφυή, ομήλικη και κανονική μορφή. Σε πολλά σημεία, κυρίως σε ανήλιες και υγρές ρεματιές, διεισδύει η ζώνη της Δρυός, όπου υπάρχει για αυτήν πρόσφορο κλιματεδαφικό περιβάλλον. Μέσα στη ζώνη της καστανιάς συναντώνται μεμονωμένα άτομα αρκουδοπούρναρου (Ilex aquafolium), ευθύφλοιας δρυός (Quercus cerris), απόδισκης δρυός (Quercus petraea), οστράς (Ostrya carpinifolia), αριάς (Quercus ilex) σε υγρές δροσερές και ανήλιες θέσεις, γαύρου (Carpinus orientalis), ιτιάς (Salix caprea) κ.α.

3.1.3. Η φυτοδιάπλαση των Κωνοφόρων (ACICULISILVAE).

Αντιπροσωπεύεται από τις φυτοκοινωνικές ενώσεις της ελάτης (ABIETUM) και της Χαλεπίου πεύκης (Pinus halepensis). Εμφανίζονται ελάχιστα άτομα σε υψόμετρα πάνω από 350 μέτρα, χωρίς ιδιαίτερη δασοπονική ή οικολογική σημασία. Υπάρχουν και άτομα μαύρης πεύκης σε υψόμετρο 750 μέτρων περίπου.

3.1.4. Η φυτοδιάπλαση των Παραποτάμιων Δασών (FLUVIISILVAE)

Αντιπροσωπεύεται κυρίως από τον πλάτανο (Platanus orientalis) κυρίως κατά μήκος της κοίτης των ρεμάτων. Επίσης εμφανίζονται άτομα ιτιάς (Salix sp.), σκλήθρου (Alnus glutinosa) και ελάχιστα άτομα μαύρης λεύκης (Populus nigra).

Για τη συστηματικότερη περιγραφή και διερεύνηση του δάσους, χωρίζουμε αυτό περαιτέρω και σε διαχειριστικές κλάσεις, που σύμφωνα με τις υπάρχουσες εδαφοπονικές μορφές και τα κυριαρχούντα δασοπονικά είδη, διακρίνουμε:

❖ Την διαχειριστική κλάση της πρεμνοφυούς καστανιάς.

Εδώ συναντούμε την καστανιά ως αμιγή ή σε μείξη, σε διάφορο βαθμό μείξεως με δρυ, ελάτη, οξυά και αειφύλλα πλατύφυλλα.

❖ Την διαχειριστική κλάση αειφύλλων πλατυφύλλων.

Περιλαμβάνει τις συστάδες αειφύλλων πλατυφύλλων , σε μείξη με δρυ, καστανιά, φράξο κλπ, όπως και με πλατάνι, σκλήθρο στα ρέματα. κ.λ.π..

3.2.Η διαχείριση της καστανιάς .

3.2.1.Διαχείριση της καστανιάς τα παλιότερα χρόνια.

Από την πρώτη διαχειριστική μελέτη που συντάχθηκε από το 1979 για την διαχειριστική περίοδο 1980-1999 κατ εντολή του μοναστηριού δεν προβλεπόταν κατά την υλοτομία παρακρατήματα παρά μόνο πλησίον των δρόμων, η δε περίοδος υλοτομίας οριζόταν από τις 15 Σεπτεμβρίου έως 30 Απριλίου. Επίσης η υλοτομία θα διενεργούνταν σύρριζα του εδάφους με στόχο τα πρεμνοβλαστήματα να ατομικοποιούνται γρήγορα. Κόβοντας τα πρέμνα σύριζα στο έδαφος αυτό εξασφαλίζει μεγαλύτερη σταθερότητα στα νέα άτομα που θα παραχθούν και να αποκτήσουν δικό τους ριζικό σύστημα. Η λεία τομή προσθέτει μεγαλύτερη αντοχή στην προσβολή από ξυλοσηπτικούς μύκητες. Το παλιό πρέμνο σαπίζει γρηγορότερα, ενώ γύρω από αυτό στην περιφέρεια του βρίσκονται τα νέα ατομικοποιημένα πρεμνοβλαστήματα έχοντας αποφύγει τον κίνδυνο σήψης από το μητρικό πρέμνο. Η κλίση είναι απαραίτητο να υπάρχει έτσι ώστε να μη συσσωρεύονται τα νερά της βροχής που επίσης επιταχύνουν το σάπισμα του πρέμνου.

Το ύψος του πρέμνου γενικά δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 1/3 της διαμέτρου. Στις περισσότερες των περιπτώσεων όμως συνηθίζεται να κόβονται τα πρέμνα όσο το δυνατό πιο κοντά στο έδαφος. Ιδιαίτερα μάλιστα κατά την τελευταία υλοτομία (αποψίλωση) δίνεται συγκεκριμένη χρηματοδότηση στον υλοτόμο για την κοπή των μεγάλων πρέμνων (κουτσουμπάνες).

Η διαχειριστική μελέτη προέβλεπε την υλοτομία σε όλη την έκταση και σε όλα τα δασοπονικά είδη της συστάδας έχοντας οικονομικό όφελος ή όχι, και αυτό λόγω του ότι θα ενεργούσαν αρνητικά στην ανάπτυξη των νεαρών πρεμνοβλαστημάτων.

Επομένως η διαχειριστική μελέτη δεν προέβλεπε την μείξη συστάδας με άλλα είδη, ούτε μπορούσε να προβλέψει ότι ένα μεικτό δάσος είναι αισθητικά ομορφότερο με διαφορετική υφή και χρώμα κατά την διάρκεια

του έτους. Εκτός αυτού προέβλεπε την υλοτόμηση υπερηλίκων ατόμων ασχέτως εάν έχουν ή όχι χρήσιμο ξύλο με την αιτιολογία του ότι η καστανιά είναι φωτόφιλο είδος και στα πρώτα έτη τα πρεμνοβλαστήματα χρειάζονται αρκετό φώς. Προέβλεπε επίσης στην δημιουργία αμιγούς δάσους καστανιάς λόγω του ότι ανταποκρίνεται καλύτερα στις κλιματεδαφικές συνθήκες απαιτήσεις του τόπου και στο ότι είναι περισσότερο προσοδοφόρο από κάθε άλλο δασοπονικό είδος.

Κανένας λόγος για τις αρνητικές συνέπειες (οικονομικές και οικολογικές) από την αναγωγή των συστάδων σε αμιγή πρεμνοφυή ομήλικά δάση καστανιάς όπως η μείωση της ποικιλομορφίας του δάσους, η μείωση της παραγωγικής ικανότητας των εδαφών (τόσο από την διάβρωση λόγω της συχνά επαναλαμβανόμενης αποψιλωτικής υλοτομίας, όσο και από την απόληψη υλικού πλούσιου σε ανόργανα θρεπτικά στοιχεία). Η πτώση αυτή της παραγωγικότητας είναι εμφανής σε πολλές περιπτώσεις και εκδηλώνεται στο ύψος και τη στηθαία διάμετρο των πρεμνοβλαστημάτων, ιδιαίτερα στις χειρότερες ποιότητες τόπου. Το γεγονός αυτό πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη στην μέλλουσα διαχείριση των δασών αυτών. Ούτε σκέψη τότε στο ότι τα μεγάλα υπερηλικά δένδρα θα χρησίμευαν ως οικολογικά ενδιαιτήματα φυτών και ζώων.

Θέλω να πιστεύω πως οι γνώσεις των τότε επιστημόνων δεν ήταν διευρυμένες όπως στην εποχή μας ή αν υπήρχαν οι γνώσεις ήταν άγνωστη η εφαρμογή και τα αποτελέσματά τους, οπότε δικαιολογείτε και η τακτική τους. Αυτό είναι που οδήγησε τα περισσότερα διαχειριζόμενα δάση καστανιάς στο παρόν τύπο διαχείρισης και όχι η μη ύπαρξη δρόμων εξαγωγής μεγάλων κορμών και η καμία μείξη των συστάδων. Παραλείπόμενα αυτής της διαχείρισης βλέπουμε ακόμη και σήμερα σε δασικές εκτάσεις εντός του Αγίου Όρους.

Όσον αφορά τα παρακρατήματα οι παλαιότεροι πατέρες ερχόμενοι σε επαφή με αξιόλογους επιστήμονες, μπόρεσαν να αλλάξουν την πρώτη διαχειριστική φιλοσοφία με παρακρατήματα σε λόχμες κοντά σε δρόμους αλλά και κατ άτομο εντός της συστάδας.

Θα επιχειρήσουμε να εφαρμόσουμε σε μελλοντικές αποψιώσεις και να διατηρήσουμε παρακρατήματα με δύο πρεμνοβλαστήματα σε κάθε πρέμνο. Προς το παρόν αυτό δεν γίνεται αλλά για την καλύτερη επιστημονική μας κατάρτιση βάση της εφαρμογής, θα δοκιμαστεί και αυτή η μέθοδος στην συστάδα 3β. Θα πρέπει να προβλέπονται τα εν λόγω παρακρατήματα από την τρίτη ή το λιγότερο την τέταρτη αραίωση για να υπάρχουν τα πρέμνα των δύο πρεμνοβλαστημάτων.

Επίσης θα ήθελα να τονίσω εδώ πως το πρόβλημα της πλόχας ή αλλιώς «αέρας» που εμφανίζεται στην ξυλεία που προέρχεται από διπερίτροπα παρακρατήματα (μανάρια). Δεν είναι τόσο λόγω των αδηφάγων βλαστών που αναπτύσσονται όσο παραμένουν κυρίαρχα σε μια συστάδα, όσο η ποιότητα του εδάφους, οι εντάσεις του ανέμου της περιοχής και η

ποσότητα υγρασίας του εδάφους. Είναι παρατηρούμενο πως σε παρακρατήματα τα οποία αναπτύσσονται σε εδάφη πετρώδη, όπου η ανάπτυξή τους είναι μικρή δεν εμφανίζονται φαινόμενα «αέρα», από ότι σε άτομα που αναπτύσσονται σε πολύ γόνιμα εδάφη με αυξημένη υγρασία . Άλλωστε και η ποιότητα του ξύλου στην δεύτερη περίπτωση είναι υποδεέστερη σε σχέση με την πρώτη περίπτωση. Στο γεγονός της πλόχας πολλοί θέλουν να πιστεύουν πως η ηλικία της καστανιάς παίζει μεγάλο ρόλο και πως από την ηλικία των 35 ετών και άνω, είναι πολύ πιθανόν να εμφανίσει πλόχα το ξύλο.

Ένα άλλο φαινόμενο υποβαθμισμένης ξυλείας είναι όταν η «καρδιά» του κορμού γίνεται όπως ο φελός, - κάποιιοι αυτό ονομάζουν «πλόχα» ενώ το πρώτο περιγραφόμενο φαινόμενο «αέρα»-. Η εμπειρία έδειξε πως όσο αυξάνει η ηλικία της καστανιάς τόσο περισσότερο έντονο είναι το φαινόμενο. Αυτό είναι ανατρεπτικό αποτέλεσμα στην θεωρία αυξήσεως του περίτροπου χρόνου της καστανιάς σε 35- 40 έτη.

3.2.2. Διαχείριση της καστανιάς σήμερα με την εμπειρία του χτες.

Για την καθ' υπόδειξη διαχείριση του δάσους, έχουν συνταθεί κατά σειράν διαχειριστικές μελέτες που αφορούν τα έτη 1980 έως και το 2015, στις οποίες συνδυάζουν την γνώση με την εμπειρία.

Οι μελέτες αυτές μας προτρέπουν να εργαστούμε με βάση την θεωρητική κατεύθυνση των δασολόγων και την κατάσταση που βρήκαν το δάσος την εποχή των μετρήσεων. Οι μετέπειτα όμως παρεμβάσεις λόγω τις ιδιοτυπίας του οικοσυστήματος και των αναγκών της Ιεράς Μονής, διαμορφώνουν ξέχωρα μια νέα οντότητα, η οποία πρέπει να αξιολογείται και να αναδιαμορφώνετε η μελέτη σύμφωνα με τα νέα δεδομένα. Δεν θα μπορούσε να συμβαίνει διαφορετικά, εφ' όσον μιλάμε για μια δυναμική σχέση μεταξύ των ανθρώπων και των δασικών φυτοκοινωνιών αλλά και των αναγκών του ανθρώπου.

Το δάσος της Σιμωνόπετρας είναι ένα από τα αξιολογότερα παραδείγματα εφαρμογής στην πράξη της πρεμνοφυούς με παρακρατήματα μορφής. Σε αυτό σημαντικό ρόλο παίζει εκτός από το δασοπονικό είδος που είναι η καστανιά - είναι το καταλληλότερο είδος για τέτοια διαχείριση-, η διαρκής φροντίδα και πρόνοια των μοναχών. Τα αποτελέσματα της όλης διαχείρισης φανερώνουν ξεκάθαρα πως είναι καρπός μιας γενικότερα έντονης πνευματικής εργασίας, η οποία αντανάκλαται και στην ενασχόληση τους με το δάσος (Μ. Καϊμάκης 2011).

Ο δασοπονικός σκοπός αφορά την ανόρθωση και σταθεροποίηση των οικοσυστημάτων του δάσους, με στόχο την βελτίωση της κανονικότητας της δομής, για ένα υγιές και αναπτυσσόμενο δάσος με ικανοποιητικό ξυλαπόθεμα. Παράλληλα, επιδιώκεται η αριστοποίηση της ποιότητας των αποδιδόμενων προϊόντων και αγαθών εις το διηνεκές, με ταυτόχρονη

προστασία και κατά το δυνατό αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας του εδάφους.

Επιμέρους προτεινόμενα μέτρα για την επίτευξη των στόχων είναι η αύξηση του περίτροπου χρόνου στα 35 με 38 χρόνια με παράταση της καλλιέργειας στις αμιγείς συστάδες καστανιάς. Αυτό θα επιτευχθεί με την διενέργεια των καθαρισμών σε ηλικία 8 ετών, την πρώτη αραίωση σε ηλικία 15 ετών, στη συνέχεια μια αραίωση σε ηλικία 22-25 ετών και μια ακόμη στα 29 - 32 έτη, όταν και όπου το έδαφος και οι ανάγκες το επιτρέπουν.

Κατά την πρώτη επέμβαση (καθαρισμό) αφαιρούνται από το πρέμνο τα ανεπιθύμητα πρεμνοβλαστήματα, ευνοώντας τα άτομα που παραμένουν, με τροφοδοσία μεγαλύτερου μέρους συστατικών από το ριζικό σύστημα. Παρέχεται στα εναπομείναντα επιπλέον χώρος ανάπτυξης και φως. Η καλύτερη χρονική περίοδος γι' αυτήν είναι όταν η αύξηση σε ύψος των πρεμνοβλαστημάτων αρχίζει να φθίνει σημαντικά λόγω πυκνότητας. Ο ιδανικότερος χρόνος της επέμβασης αυτής είναι η ηλικία των 6 έως 8 ετών, ανάλογα με την ποιότητα τόπου της συστάδας.

Το μάτι του υλοτόμου μπορεί να εστιάσει ευκολότερα στα κακόμορφα, στρεβλά και ποιοτικά χειρότερα άτομα, με σκοπό την τελική απομάκρυνσή τους. Σε αυτή την φάση με την αρνητική επιλογή δίνουμε την ευκαιρία παράλληλα να αυξηθούν και τα επίδοξα άτομα του μέλλοντος. Έτσι με την απομάκρυνση των κακόμορφων κάποια ενδιάμεσα άτομα που βρίσκονταν στον μεσώροφο αποκτούν χώρο αλλά και περισσότερα εφόδια από τις ρίζες του πρέμνου για να ανέλθουν κοινωνικά. Τα άτομα που απομακρύνονται συνήθως από τα πρέμνα είναι αυτά που βρίσκονται περιφερειακά και εξωτερικά, τα οποία έχουν μια πλάγια σχετικά ανάπτυξη. Ταυτόχρονα τα άτομα αυτά παρουσιάζουν μια καχεκτική ανάπτυξη και σε πολλές περιπτώσει διχαλωτή κορυφή.

Επιπλέον αφαιρούνται τα άτομα που βρίσκονται εσωτερικά του πρέμνου, καθώς αποτελούν τα πρώτα υποψήφια να προσβληθούν από ασθένειες στο μέλλον όταν και θα αρχίσει να σαπίζει το πρέμνο. Μεγάλη προσοχή δίνεται στην αποφυγή τραυματισμών των πιο καλλίμορφων ατόμων και στην διατήρηση αυτών που θα μπορέσουν να ατομικοποιηθούν ευκολότερα από το πρέμνο στο μέλλον. Σε αυτά τα πλαίσια οι υλοτομίες αυτής της φάσης καλούνται και «καθαρισμοί».

Επομένως κάνοντας αρνητική επιλογή, απομακρύνοντας δηλαδή τα καχεκτικά άτομα, τα στρεβλά, τα δεδιχασμένα και γενικότερα τα υπολειπόμενα, όπως επίσης και αυτά που βρίσκονται στο εσωτερικό του πρέμνου (φωλιές), προσπαθούμε τα εναπομείνοντα άτομα του μέλλοντος να είναι περιμετρικά των πρέμνων και πλησιέστερα προς το έδαφος ώστε να ατομικοποιηθούν γρηγορότερα. Η ένταση της επέμβασης πρέπει να εξασφαλίζει την έγκαιρη αποκατάσταση της συγκόμωσης, ώστε να διατηρείται σταθερή η καθ' ύψος αύξηση. Αυτό επιτυγχάνεται με την

απόσταση των πρεμνοβλαστημάτων που απομένουν 20 - 40 εκατοστά στις καλύτερες ποιότητες τόπου και 15 - 30 εκατοστά στις χειρότερες.

Κατά την δεύτερη επέμβαση («δεύτερη») αποδίδονται ως ένα βαθμό και εμπορεύσιμα προϊόντα. Πραγματοποιείτε σε 7 - 8 χρόνια από τον καθαρισμό σε ηλικία 14 - 16 ετών, γιατί αρχίζει πλέον τώρα να μειώνεται η ραγδαία καθ' ύψος αύξηση των πρεμνοβλαστημάτων. Η επιλογή των ατόμων που θα φύγουν είναι ένας συνδυασμός αρνητικής και θετικής επιλογής, απομακρύνονται δηλαδή τα ανεπιθύμητα, στρεβλά, δεδιχασμένα και γενικά κακόμορφα άτομα. Η σήμανση των ατόμων, που θα παραμείνουν και εκείνων που θα υλοτομηθούν, γίνονται από έμειρους πατέρες της Ιεράς Μονής. Ταυτόχρονα, όπου έχουν αρχίσει να ξεχωρίζουν τα άτομα του μέλλοντος επιλέγεται να απομακρυνθεί ο οξύτερος ανταγωνιστής αυτών, ο οποίος μπορεί να βρίσκεται πολύ κοντά σε απόσταση στο πρέμνο, να ανταγωνίζεται σε φως και θρεπτικά στοιχεία.

Με τον τρόπο αυτό δίνουμε στα εναπομένοντα πρεμνοβλαστήματα τον απαραίτητο χώρο ανάπτυξης της κόμης τους και εξασφαλίζουμε την απρόσκοπτη αύξησή τους, προσέχοντας να μην διασπαστεί ιδιαίτερα η κομοστέγη. Η ένταση της επέμβασης αυτής θα είναι τέτοια, ώστε να απομακρύνονται τα μισά περίπου από τα υπάρχοντα πρεμνοβλαστήματα, ή αλλιώς να αφαιρείται περίπου το 30 % του ξυλαποθέματος και η απόσταση των πρεμνοβλαστημάτων που απομένουν να κυμαίνεται γύρω στα 50-80 εκατοστά.

Ακολουθούν δύο ακόμη καλλιεργητικές υλοτομίες (αραιώσεις), μια στην ηλικία των 22 - 25 ετών και η επόμενη μετά από 5 - 8 χρόνια και ανάλογα με την εξέλιξη της συστάδας και την ιδιομορφία του τόπου.

Η τεχνική των επεμβάσεων αυτών είναι η ίδια γίνεται συνδυασμός των δύο επιλογών μόνο που από εδώ και πέρα η αρνητική επιλογή είναι πιο περιορισμένη. Πλέον τα καλύτερα άτομα ξεχωρίζουν εύκολα με το μάτι και η θετική επιλογή αποκτά μεγαλύτερη εφαρμογή. Η έντασή των επεμβάσεων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μη απομακρύνεται κάθε φορά περισσότερο από το 25% του ξυλαποθέματος. Σε καμιά περίπτωση δεν θα απομακρύνονται μονά άτομα σε πρέμνο, άσχετα με την μορφή τους, ώστε να αποφεύγονται νεκρώσεις πρέμνων και η υπερβολική διάσπαση της συστάδας.

Με το τέλος του περίτροπου χρόνου επιλέγονται 5 με 10 άτομα στο στρέμμα που θα παραμείνουν και για δεύτερη περίοδο. Αυτά είναι κατά το δυνατό σπερμοβλαστήματα (μονόριζα)τα οποία έχουν αναπτύξει καλύτερο ριζικό σύστημα και αντέχουν περισσότερο στις εξωτερικές συνθήκες. Επιλέγονται κατά άτομο και όχι κατά ομάδες, καθώς αυτός είναι παραδοσιακά ο τρόπος που επιλέγονταν πάντα, αλλά κυρίως γιατί τα σπερμοβλαστήματα είναι λίγα και επίσης λόγω της συνέχειας των υλοτομιών, στην φάση της τελικής υλοτομίας μένει ένα άτομο σε κάθε πρέμνο. Κατά ομάδες επιλέγονται μόνο κατά μήκος του δρόμου για εύκολη

απόληψη των ατόμων όταν χρειάζεται άμεση ξυλεία για τις ανάγκες του μοναστηριού.

Κατά αυτό τον τρόπο προσεγγίζεται και ο θεμελιώδης σκοπός της δασοκομικής, που είναι η μέγιστη κατά το δυνατό παραγωγή των βέλτιστων οικονομικών αγαθών στο διηνεκές, με ταυτόχρονη διατήρηση ή και αύξηση της παραγωγικής ικανότητας του σταθμού.(Μ Καϊμάκης 2011).

3.2.3. Η κλιματική και η προεμνοφυής διαχείριση των δασών.

Η προεμνοφυής διαχείριση παρέχει κάποια πλεονεκτήματα σε σχέση με τα υψηλά δάση και την αναγέννηση με σπόρους. Τα πλεονεκτήματα αυτά μπορούν να συμβάλλουν στην μείωση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής^[10] και την ελάττωση του CO₂ της ατμόσφαιρας. Πως όμως μπορεί να συμβεί αυτό; Αρχικά, είναι δεδομένο ότι το ξύλο είναι ένα ανανεώσιμο υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ενέργειας ενώ το πετρέλαιο και ο λιθάνθρακας όχι. Η κατανάλωση - καύση του ξύλου έχει μηδενικό ισοζύγιο άνθρακα, διότι αφενός η ποσότητα διοξειδίου που εκλύεται στην ατμόσφαιρα με την καύση είναι ίση με αυτήν που θα εκλυόταν κατά την φυσική αποσύνθεση του στο έδαφος. Αφετέρου, η διαδικασία παραγωγής του ξύλου αποτελεί ένα τμήμα του κύκλου του άνθρακα, όπου δεσμεύεται το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας στα ξυλώδη μέρη των δέντρων και είτε εμπλουτίζεται το έδαφος μέσω της αποσύνθεσης είτε επιστρέφει απευθείας στην ατμόσφαιρα με την καύση του και την αναπνοή.



Τα πλεονεκτήματα της προεμνοφυούς διαχείρισης σε σχέση με τα υψηλά δάση και η θετική συμβολή των προεμνοφυών δασών στην κλιματική αλλαγή είναι:

- Τα πρέμνα παράγουν μια αφθονία βλαστών που έχουν δυνατότητα να επιτύχουν ταχύτατους ρυθμούς αύξησης σε ύψος και διάμετρο που σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσαν να επιτευχθούν σε δέντρα που αναπτύσσονται με σπόρους.
- Επιτρέπουν στους δασοκτήμονες να παράγουν μεγάλο όγκο ξυλείας (χρήσιμη, καύση κ.ά.) σε μικρούς περιόδους χρόνου και ταυτόχρονα να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα στο μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα.
- Τα πρέμνα με την υλοτομία τους διευρύνονται (αφού εκπτύσσονται ξανά νέοι βλαστοί) και εμπλουτίζουν το έδαφος με περισσότερη οργανική ουσία και CO₂ σε σχέση με τα σπερμοφυή δάση όπου τα πρέμνα μεγάλης ηλικίας προέρχονται από μονόριζα άτομα.
- Το ριζικό σύστημα παραμένει ζωντανό και διογκώνεται προσθέτοντας επιπλέον οργανική ουσία στο έδαφος σε σύγκριση με τα υψηλά δάση όπου

το ριζικό σύστημα αναπτύσσεται με την αναγέννηση από την αρχή απαιτώντας μάλιστα ένα εύλογο χρονικό διάστημα για ικανή υποστήριξη των λειτουργιών του υπέργειου τμήματος.

- Ένα μέρος των προϊόντων της φωτοσύνθεσης παραμένει στα φύλλα και τα κλαδιά τα οποία εμπλουτίζουν σε μόνιμη βάση το έδαφος κατά την απώλεια τους συνθέτοντας τον επιφανειακό ξηροτάπητα.

Για να ισχύσουν βέβαια όλα αυτά θα πρέπει να εφαρμόζεται πρώτα απ' όλα η αειφορία στο δάσος και οι 3 βασικές αρχές που θέτει ο κος Ντάφης κατά τον δασοκομικό χειρισμό των δασών, αλλά και για την αποφυγή των δύο βασικότερων προβλημάτων των πρεμνοφυών δασών. Της διάβρωσης του εδάφους στις πλαγιές, και τις απώλειες σε θρεπτικά συστατικά τα οποία μπορεί να χαθούν μετά από διαδοχικούς μικρούς περιόδους χρόνους.

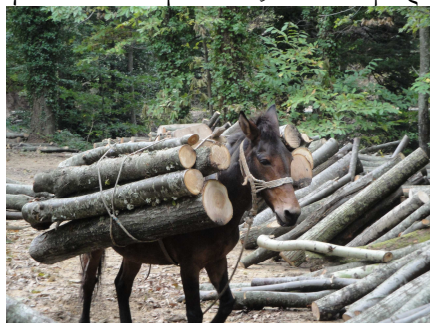
Βασική προϋπόθεση λοιπόν είναι:

- 1) Η διατήρηση του δασικού οικοσυστήματος. Οπότε η ανανέωση του δάσους φυσικά ή τεχνικά αποτελεί βασική φροντίδα του δασοκομικού χειρισμού.
- 2) Η διατήρηση και κατά το δυνατόν βελτίωση του παραγωγικού δυναμικού του σταθμού. Ως σταθμό θεωρούμε το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων που επιδρούν σε έναν τόπο. Για την τήρηση αυτής της αρχής απαραίτητη είναι και η κατάλληλη εκλογή των δασοπονικών ειδών, η διαμόρφωση του κατάλληλου δασογενούς περιβάλλοντος και η κατάλληλη περιποίηση του δασικού εδάφους.
- 3) Η πραγματοποίηση της μέγιστης δυνατής διηνεκούς παραγωγής σε αξία και κοινωνικές επιδράσεις. Η αρχή αυτή είναι η αρχή της αειφορίας. Για να επιτευχθεί αυτή η αρχή θα πρέπει να τηρηθούν αυστηρά οι δύο προηγούμενες αρχές, ενώ παράλληλα θα πρέπει να γίνεται μια σκόπιμη και ορθολογική καλλιέργεια του ξυλαποθέματος (ξύλο που υπάρχει σε ένα δάσος).

Μπορεί το ζητούμενο της σημερινής εποχής να είναι η μείωση των αρνητικών επιδράσεων του φαινόμενου του θερμοκηπίου και ο περιορισμός της κλιματικής αλλαγής, εντούτοις αυτή η προσπάθεια από μόνη της δεν συνεπάγεται και την αειφορία. Δηλαδή, με το να υιοθετήσουμε απλά κάποιες πρακτικές που θα μειώσουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα σε βραχυπρόθεσμο στάδιο δεν σημαίνει ότι λύσαμε και το πρόβλημα. Από την άλλη όμως, εφαρμόζοντας την αειφορία συνεπάγεται ότι συμβάλλουμε και στον περιορισμό του διοξειδίου του άνθρακα μακροπρόθεσμα, ακόμη και αν αυτό δεν ήταν μέσα στους αρχικούς μας στόχους κατά τη διαχείριση του δάσους. (Η.Μήλιος, Μ. Καϊμάκης και αλ.)

3.2.4.Λοιπές δασοπονικές εργασίες.

Η μέθοδοι συγκομιδής (κοπή- μεταφορά στον δασικό δρόμο) της ξυλείας στο δάσος μας δεν διαφέρει από τους τρόπους που γίνεται σε ολόκληρο το Άγιο Όρος και γενικότερα στην Ελλάδα. Κυρίως χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για την κοπή και διαμόρφωση των κορμών. Η μεταφορά σε χώρους συγκέντρωσης ξύλων εντός του δάσος γίνεται με ζώα φόρτωσης και σύρσης.



Με δεδομένη την μεγάλη καταπόνηση των δασεργατών μας, προσπαθούμε να αφήσουμε την υλοτομημένη συστάδα με όσο τον δυνατόν μικρότερη διατάραξη και του αναπτυσσόμενου υποορόφου αλλά και του εδάφους.

Με την ολοκλήρωση της υλοτομίας ενός δέντρου ακολουθεί η αποκλάδωση του κορμού. Σημαντικό σημείο σε αυτή την φάση είναι ο σωστός τεμαχισμός και η κατάλληλη τοποθέτηση των υπολειμμάτων. Αρχικά θα πρέπει να καθαρίζονται επιμελώς τα πρέμνα από τα κλαδιά, ενώ στην συνέχεια είναι καλύτερο να κοπούν σε σχετικά μικρά κομμάτια για να αποσυντεθούν γρηγορότερα και να αφομοιωθούν πιο ομοιόμορφα από το έδαφος. Σε αυτό συμβάλει και η τοποθέτηση τους σε γραμμές παράλληλες με τις ισοϋψείς καμπύλες του εδάφους, αποτρέποντας ως ένα βαθμό και την διάβρωσή του.

Καταστροφή συντελείτε όταν η μετατόπιση των κορμών γίνεται με γεωργικό ελκυστήρα και σε καμία περίπτωση δεν βοηθά στην καλή διαχείρισή του, πόσο μάλιστα στην αειφόρα. Με τον ελκυστήρα γίνεται πλήρης απόληψη των λεπτών υλικών και μεταφορά αυτών στο χώρο συγκέντρωσης, με αποτέλεσμα την μείωση οργανικών ουσιών σε μεγάλη έκταση της υλοτομημένης συστάδας. Αυτό μπορεί να διορθωθεί με το να γίνεται η αποκλάδωση εντός της συστάδας και μετέπειτα να γίνεται η σύρση των προϊόντων. Αλλά λόγω της αυξημένης ισχύος των μηχανημάτων η σύρση γίνεται και σε πολύ μεγάλους κορμούς οι οποίοι παρασέρουν στο διάβα τους οποιαδήποτε μορφή μικρών δενδρυλλίων υπάρχει με αποτέλεσμα την κακή μεταχείριση της συστάδας. Παραμένει η συστάδα, μετά το πέρας των εργασιών, εκτεθειμένη στην διάβρωση με τις πρώτες βροχές. Μπορούμε κάλλιστα να πούμε ότι η μεταφορά και

σύρση των προϊόντων της συστάδας με τα ζώα είναι ποιο κοντά στην αειφορική διαχείριση. Ίσως η πιστοποίηση της δασικής διαχείρισης θα έπρεπε να το λάβει αυτό σοβαρά υπόψη και να το θέσει ως πρότυπο. Ενδεχομένως η μετατόπιση των κορμών να είναι ποιο ανώδυνη με την χρήση σχοινογερανού, χωρίς την καταστροφή του δάσους αλλά δεν είναι διαδεδομένη και δεν έχουμε ενημερωθεί σχετικά.



Τελείως μηχανοποιημένη είναι η μεταφορά των δασικών προϊόντων από το δάσος στο πριστήριο και στην διακίνηση – εμπόριο με τους μεταφερόμενους ξυλο-γερανούς.

Γεγονός είναι πως η εργασιολογική εκπαίδευση αυτή καθ' αυτή εκλείπει παντελώς, μόνο δε με την συχνή παρουσία μας και με τον καθημερινό μας έλεγχο αναπληρώνουμε την επιμόρφωση των εργατών και μπορούμε να καυχόμαστε για ένα υψηλού επιπέδου αποτέλεσμα μείωσης του κόστους συγκομιδής ανά μονάδα και ελαχιστοποίηση υποβαθμισμένων προϊόντων. Όσον αφορά την έγκαιρη μεταφορά των υλοτομημένων προϊόντων στο χώρο μεταποίησης είναι ένα στοιχείο που ελέγχεται διεξοδικά και μόνο όταν οι καιρικές συνθήκες δεν μας το επιτρέπουν παραμένουν στο δάσος, διαφορετικά δεν ξεπερνά η μετακομιδή το χρονικό διάστημα των δύο μηνών.

Χωλαίνουμε πραγματικά στην αποθήκευση των προϊόντων μας, λόγω υποτυπωδών εγκαταστάσεων με αποτέλεσμα την μείωση της ποιότητας του ξύλου, διότι εκτίθεται η καστανιά στις υγρές εξωτερικές συνθήκες τους χειμερινούς μήνες και στην ισχυρή ηλιακή ακτινοβολία το Καλοκαίρι, εκτός αυτού τα παλαιά προϊόντα μπερδεύονται με τα καινούρια και με τις συχνές μετατοπίσεις προς διαλογή, αυξάνεται η φθορά τους.



Η μεταποίηση της «χρήσιμης» ξυλείας γίνεται σε αρκετά σύγχρονες εγκαταστάσεις με μηχανήματα αξιόπιστα, παραγωγής πριστής ξυλείας.

Επίσης σε ένα βασικό θέμα στο οποίο πρέπει ευαισθητοποιηθούμε είναι η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών διαβίωσης των εργατών. Ένα αξιοπρεπή κατάλυμα για την ανάπαυσή τους ελπίζω πως δεν έρχεται σε

αντίθεση , ούτε δημιουργεί τεράστια έξοδα ώστε να το έχουμε παραμελήσει τόσα χρόνια .



3.2.5. Διαχείριση συστάδων αυξημένης βιοποικιλότητας.

Από την διαχειριστική μελέτη του εν λόγω δασοκτήματος, στην οποία προβλέπονται κάποιες συστάδες να παραμείνουν εκτός διαχείρισης, και με αρχή ότι κίνητρο για την ενάσκηση της δασοκομίας αποτελούν οι ανάγκες που ρυθμίζονται από το ίδιο το δάσος και οι οποίες δε θα μπορούσαν να καλυφθούν ικανοποιητικά χωρίς τη δασοκομική επέμβαση (Ντάφης 1986), προβαίνουμε σε υπό συζήτηση προτάσεις .

Η αναγωγή των ανομηλίκων σπερμοφυών μεικτών δασών σε αμιγή σχεδόν ομήλικοι προεμνοφυή, διαπιστώθηκε ότι έχει αρνητικές οικολογικές επιπτώσεις. Το γεγονός αυτό έχει ληφθεί σοβαρά υπ' όψη στην μέλλουσα διαχείριση των δασών αυτών. Σήμερα με την άμβλυνση των αναγκών της Ιεράς Μονής και την γενικότερη ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, υιοθετούνται προτάσεις οικολογικής διαχείρισης και ανόρθωσης των οικοσυστημάτων της περιοχής της (Φ. Σιαμίδης). Βασικές παρεμβάσεις στην όλη εφαρμοζόμενη διαχείριση είναι, αφ ενός μεν η ενίσχυση και επαναφορά των μεικτών μορφών, αφ ετέρου δε η αναγωγή των προεμνοφυών δασών σε υψηλά και ίσως σε σπερμοφυή στο μέλλον, αν οι τότε ανάγκες και συνθήκες το επιτρέψουν. Στις μεικτές μορφές τα είδη που υποβοηθούνται είναι η ελάτη, η δρυς και η οξιά. Άλλα είδη όπως πλατάνια, σφεντάμια, οστριές, γάβροι, καραγάτσια, πρακανιές, κερασιές, φλαμουριές, εμφανίζονται σε μικρότερους πληθυσμούς και άτομα που δεν τα παρενοχλούμε με υλοτομικές ενέργειες αλλά τα υποβοηθούμε ώστε να διευκολύνουμε την μεγαλύτερη αισθητική του τοπίου και την αύξηση του ξυλώδους κεφαλαίου.



Η λεύκη όσο ποικιλία στον αισθητικό τομέα να προσδίδει, αντιμετωπίζεται ως παράσιτο διότι η εξάπλωση της γίνεται ραγδαία με αποτέλεσμα υποβάθμισης αμιγών συστάδων καστανιάς αλλά και οι οικονομικοί λόγοι δεν επιτρέπουν περεταίρω καλλιέργειά της. Η μόνη υποβοήθηση που

δέχεται η λεύκη είναι να παραμένει σε μείξη με άλλα είδη όταν βρίσκεται σε ομήλικες συστάδες οξιάς και ελάτης, όπως συμβαίνει στην 17β, 17δ, την 18γ και τμήμα της 18 ε.

Η οξυά θα παραμείνει ως προστατευόμενο είδος στις συστάδες 17β, 18 γ, τμήμα της 18 ε, αφ ενός για την ανάδειξη αισθητικού δάσους αναψυχής, αφ ετέρου δε για την αύξηση ξυλώδους κεφαλαίου. Η οξυά, καστανιά, ελάτη, λεύκα στις εν λόγω συστάδες υποβοηθήθηκαν ώστε να έχουν ομήλικη δομή και με την έλλειψη υπορόφου εξασφαλίζεται μεγαλύτερο βάθος οπτικής διεξόδου σε ένα στεγασμένο φυσικό τοπίο. Στην 17β έχει κατασκευαστεί βρύση με πεζούλια περιμετρικά αυτής, αλλά αν υπήρχε μικρή σχετικά χρηματοδότηση θα μπορούσε να δημιουργηθεί μονοπάτι περιήγησης περιμετρικά της συστάδας. Τα δάση αυτά μπορούν να χρησιμεύσουν λόγων των μεγάλων ηλικιών που συναντούνται ως ξεχωριστά ενδιατήματα πουλιών και ζώων, αλλά και ως φορείς διατήρησης και προστασίας του εδάφους και της αύξησης του υδρονομικού του ρόλου. Για τον ίδιο ακριβώς λόγο δεν υλοτομούνται άτομα οποιουδήποτε είδους και μεγέθους όταν αυτά βρίσκονται κοντά σε περιοχές που πηγάζουν τα νερά του μοναστηριού. Μόνο υποβοηθούνται σε αυτήν την περίπτωση για την καλύτερη αισθητική και πρόσβαση στο τοπίο. Εδώ αξίζει να αναφέρουμε την απόφαση που ελήφθη από τους ενασχολούμενους πατέρες με το δάσος. Αποφασίστηκε να αφεθεί στην φυσική του εξέλιξη τμήμα της 17δ & ε, δίπλα στον δρόμο, όπου περιέχει ομήλικα άτομα σε μίξη όλων σχεδόν των ειδών της περιοχής (καστανιά, οξυά, δρυς, ελάτη, λεύκη, κ,λπ). Η μορφή που προσφάιρεται προς μελέτη είναι άριστη και δείχνει το πώς θα ήτανε τα δάση αν δεν υπήρχε ανθρώπινη επέμβαση. Η ηλικία της είναι πάνω των 35 ετών και η τελευταία επέμβαση έγινε με τσεκούρι.

Η ίδια διαχειριστική απόφαση ελήφθη και για τις συστάδες 22 α-δ (Μεγάλα πεύκα) καθώς και στην 24 α (Λιβαδάκι). Στην τελευταία συστάδα, μετά την αποκατάσταση του ταμιευτήρα με της εξωραϊστικές προβλεπόμενες εργασίες, φιλοδοξούμε να δημιουργήσουμε έναν φιλόξενο τόπο υψηλής αίσθησης και αναψυχής των επισκεπτών αλλά και ένα προστατευόμενο ενδιαίτημα ζώων και φυτών.

Πριν την τελική της μορφή που θα πάρει το εκτός διαχείρισης ρέμα του υδραγωγείου θα το υποβοηθήσουμε αραιώνοντας την καστανιά με τέταρτη αραιώση δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες για τα άλλα είδη. Εδώ υπάρχουν μικρότερης ηλικίας άτομα αλλά περισσότερα είδη δένδρων, (καστανιά, οξυά, δρυς, λεύκη, ελάτη, μαύρη πεύκη, αρκουδοπούρναρο, κ,λπ). Επίσης προς την ίδια κατεύθυνση τείνει να τεθεί και η συστάδα 11 δ κάτω από το νερό του Ξενιά, αλλά είναι υπό συζήτηση με πολλά θετικά στοιχεία.

Να τονίσουμε ότι η ελάτη εμφανίζεται με σποραδική μείξη σε όλη την περιοχή της μεσαίας και ανώτερης ζώνης (περιοχή φυλλοβόλων

πλατυφύλλων) καθώς και υψηλότερη περιοχή των αειφύλλων πλατυφύλλων, ιδιαίτερα στον οικότονο (μεταβατική περιοχή από της των αειφύλλων πλατυφύλλων σε εκείνη των φυλλοβόλων). Παρατηρούμε ότι με την ξηρασία των τελευταίων δεκαετιών το υψόμετρο εμφάνισής της ανέρχεται σταδιακά. Παλαιότερα πρέπει η ελάτη να είχε μια μεγαλύτερη παρουσία. Με την αναγωγή όμως των δασών καστανιάς σε πρεμνοφυή και την συστηματική «εκδίωξη», η παρουσία της έχει περιορισθεί σημαντικά, τουλάχιστον στον ανώροφο, αφού στον υπόροφο την συναντάμε σχεδόν παντού. Η ελάτη του Αγίου Όρους αποτελεί ένα εντελώς ξεχωριστό είδος, ενδημικό της περιοχής. Ο καθηγητής κ. Σ. Ντάφης την αναφέρει ως ελάτη του Αγίου Όρους ή ως *Abies pseudocilicica*. Η μίξη κωνοφόρων και πλατύφυλλων δημιουργεί εντυπωσιακά αποτελέσματα με τις διαφορετικές μορφές, τη διαφορετική υφή και τα διαφορετικά χρώματα της κόμης των δασοπονικών ειδών κατά τη διάρκεια του χρόνου.

Υπό μελέτη είναι να δημιουργηθούν συστάδες αμιγείς (με βαθμό μείξης μικρότερο του 10%) με μόνο είδος την καστανιά από το οποίο υπάρχει οικονομικό όφελος με συστηματική υλοτομία όλων των ατόμων ελάτης. Ενώ θα διακριθούν συστάδες που θα επιλεχθεί ο βαθμός μίξης της ελάτης με τα υπόλοιπα είδη. Έτσι σε εδάφη γόνιμα θα καταστήσουμε ομήλικες συστάδες αμιγούς καστανιάς σε βάρος όλων των άλλων ειδών, πλέων οικονομικά διαχειριζόμενες, ενώ με την επιλογή συστάδων υποβαθμισμένων εδαφών θα δημιουργήσουμε συστάδες με όλα τα αναπτυσσόμενα είδη της περιοχής ανάγοντας αυτά σε σπερμοφυή. Έχοντας έτσι ένα μωσαϊκό ποικίλης αισθητικής ιδιομορφίας θα μπορούμε να παρατηρούμε την εξέλιξη των ειδών σε περισσότερα από 35-40 έτη με φυσικό αποτέλεσμα την αύξηση των ξυλώδους κεφαλαίου και την βελτίωση των εδαφών. Αυτά τα δάση θα γίνουν φυσικά καταφύγια για την πανίδα της περιοχής αλλά και θα διαμορφώσουν σημαντικούς παράγοντες μικροκλίματος ευνοώντας την υδρολογία του τόπου μας. (χάρτης 1.)

Δεν έχουμε παρακολουθήσει την αγορά, για την προώθηση και εμπορεία Χριστουγεννιάτικων δένδρων, θα μπορούσε να αποτελέσει και αυτή η περίπτωση έναν μελλοντικό σχεδιασμό διαχείρισης του δάσους.

Αρκετή συζήτηση έγινε το 2011 για κοπή και πώληση καυσόξυλων, λόγω αυξημένης ζήτησης, από Άριο και Δρύς. Τα δάση αυτά δεν έχουν αναπτυχθεί και ωριμάσει ακόμη, αφού η πυρκαγιά του 1990 έχε κάψει σχεδόν όλη τη ζώνη όπου αυτά φύονται. Υπάρχουν όμως επιφάνειες που ενδεχομένως να μπορούν να γίνουν τέτοιες υλοτομίες με δοκιμαστικό ρυθμό, και με σκοπό την συμβολή στην οικονομική πρόσοδο, αφού το εμπόριο ξυλείας καστανιάς έχει μειωθεί τα τελευταία έτη. Οι επιφάνειες αυτές βρίσκονται στην απέναντι πλευρά του Δοντά (Κακόσκαλα) και στην περιοχή της Σανίδας κάτω από τον Άγιο Δημήτριο.

ΣΙΜΩΝΟΠΕΤΡΑ

3.3.2. Διαχείριση υδάτων.

Είναι γνωστή η ευεργετική επίδραση του δάσους στην διαίτα των πηγών που υπάρχουν αλλά και στην δημιουργία καινούργιων, επίδραση ιδιαίτερα σημαντική, δεδομένου ότι το νερό αποτελεί άμεσο, αναγκαίο και απαραίτητο αγαθό για την ύπαρξη και διαβίωση του ζώντος, εργαζομένου και διακινούμενου ανθρώπινου, ζωικού και φυτικού κόσμου.

Επίσης με την δασοκάλυψη το τοπικό κλίμα γίνεται ευνοϊκότερο και ηπιότερο με τον μετριασμό των άκρων θερμοκρασιών και την αύξηση της σχετικής υγρασίας του αέρα το καλοκαίρι, παράγοντα σημαντικού για την ανάπτυξη της δασικής βλάστησης. (Φ.Σιαμίδης).

Οι σχέσεις δάσους και νερού μελετούνται ώστε να μπορούμε να λάβουμε τα απαραίτητα μέτρα (τεχνικά , βιολογικά) με σκοπό την αριστοποίηση των σχέσεων ανθρώπου και περιβάλλοντος..

Αυτές οι σχέσεις πρέπει να εξεταστούν ιδιαίτερα από τεχνικούς υδρολόγους, που καθορίζουν τις χρήσεις νερού μεγάλων λεκανών και κυρίως για ύδρευση, παραγωγή ενέργειας κλπ. Οι τεχνικοί αυτοί θα πρέπει να επιδιώκουν την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη παραγωγή νερού από τις λεκάνες. Κατά συνέπεια, η παραγωγή δασικών προϊόντων και νερού από μία υδρολογική λεκάνη είναι ένα πολύπλευρο θέμα και απαιτεί λεπτομερή ανάλυση για τη λήψη σωστών αποφάσεων. Η αύξηση της απορροής δασωμένων περιοχών μετά τη μείωση της βλάστησης, αλλά και το αντίστροφο, έχει διαπιστωθεί από πολύχρονες έρευνες που έγιναν σε πειραματικές υδρολογικές λεκάνες σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο.

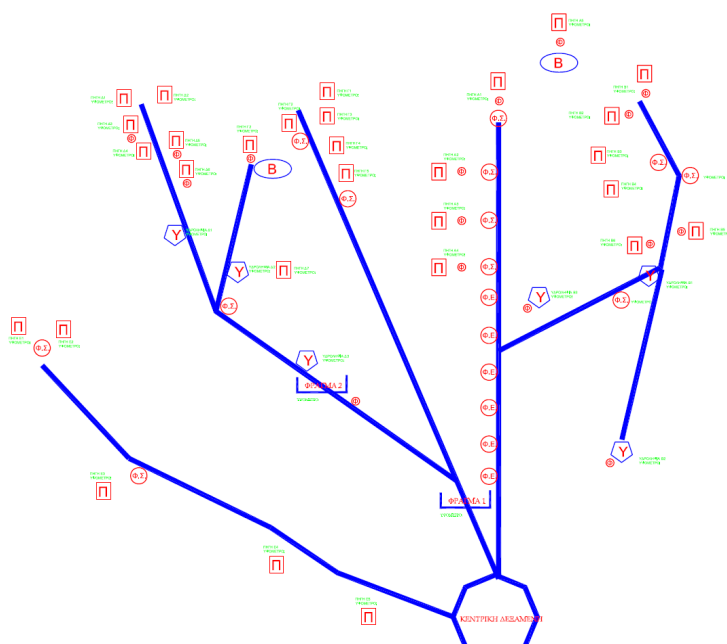
Στην εποχή μας οι ιδέες και απόψεις του κόσμου για το δάσος, το νερό και τη χρήση τους μεταβάλλονται συνεχώς. Ειδικότερα ο καθένας γίνεται όλο και πιο απαιτητικός και επιτακτικός για τη διατήρηση ενός υγιούς φυσικού περιβάλλοντος. Και τούτο γιατί το υγιές περιβάλλον επηρεάζει άμεσα και την υγεία του.

Επισημαίνεται πως κατά την χάραξη πολιτικής για το νερό, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη και η αλληλεπίδραση νερού και δάσους ή νερού και φυσικής βλάστησης γενικότερα. Όμως και κατά τη σύνταξη των διαχειριστικών σχεδίων των δασών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αλληλεπίδραση δάσους και νερού, καθώς και οι αυξανόμενες ανάγκες των ανθρώπων για περισσότερο νερό, καλύτερης ποιότητας και υγιές υδρο-οικολογικό περιβάλλον.

3.3.2.1. Διαχείριση πηγών .

Το πρόβλημα υδροδότησης του μοναστηριού έχει αντιμετωπιστεί από πολύ παλαιά. Οι ολοένα αυξανόμενες ανάγκες σε νερό, οδήγησαν στην καλλίτερη αξιοποίηση και διαχείριση των επιφανειακών πηγών, οι οποίες βρίσκονται διάσπαρτες μέσα στο δασόκτημά της. Με την διαχείριση των

πηγών εξασφαλίστηκε η αδιάλειπτη τροφοδοσία νερού στο μοναστήρι και στα περί αυτού Κελλιά και Καθίσματα. Έγινε αξιοποίηση και ορθολογικότερη διαχείριση των υφιστάμενων υδατικών πόρων και αξιοποίηση νέων πηγών νερού, δημιουργήθηκε ένα νέο εξωτερικό υδραγωγείο συλλογής και τροφοδοσίας του υδροηλεκτρικού σταθμού με το ανάλογο δίκτυο μεταφοράς του νερού και κατασκευάστηκε ταμιευτήρας στην θέση Άγιος Δημήτριος για την κάλυψη άμεσων πυροσβεστικών αναγκών.



Σχήμα 2.

Το κύριο δίκτυο μεταφοράς νερού προς κάλυψη των αναγκών ύδρευσης – άρδευσης και ενέργειας του μοναστηριού εμφανίζεται στο προηγούμενο διάγραμμα ροής πηγών και υδρομαστεύσεων (σχήμα 2). Υπάρχουν (28) καλλιεργημένες πηγές και άλλες τέσσερις (4) προς καλλιέργεια και υδρομάστευση γι αυτό τον λόγο.

Δεν έχουν γίνει ακριβείς μετρήσεις της παροχής νερού των εν λόγω πηγών σε ετήσια βάση. Ο υδροηλεκτρικός σταθμός υπολειτουργούσε τους καλοκαιρινούς μήνες και λόγω αύξησης των αναγκών σε ενέργεια αλλά και επειδή η ποσότητα παροχής νερού από τις πρώτες πηγές μειώνονταν σημαντικά. Έγινε λοιπόν ένα βασικό και δύσκολο εγχείρημα συμπλήρωσης του υπάρχοντος νερού με νέο που προήλθε από την καλλιέργεια (5) πέντε νέων πηγών στην περιοχή κάτω Μπουσδούμι. Αναμένουν άλλες τρεις (3) προς υδρομάστευση και μία επιπλέον καλλιέργεια παλαιότερης πηγής. Στο έργο θα πρέπει να ενταχθεί και η κατασκευή ζώνης υποδεχόμενης τον μόνιμο αγωγό μεταφοράς του νερού των ανωτέρων πηγών. Αυτό το έργο θα συνδράμει κατά πολύ στην αύξηση της ποσότητας νερού για τις ενεργειακές ανάγκες περισσότερο τους θερμούς μήνες. Το έργο βρίσκεται

υπό εξέλιξη λόγω του δύσβατου της περιοχής, των μικρών υψομετρικών διαφορών και του αυξημένου κόστους κατασκευής και ολοκλήρωσής του.

Το σύνολο των πηγών που βρίσκονται στο δασόκτημά μας φθάνει στις (49) σαράντα εννέα (διάγραμμα ροής 1). Ενώ ο αριθμός των κατασκευασμένων εν λειτουργία παραποτάμιων υδρομαστεύσεων ανέρχονται στις πέντε.

Το κτήμα του Δοντά το τροφοδοτεί ένα σύστημα τεσσάρων πηγών .

Το κελλί του Αγίου Μοδέστου το τροφοδοτούνε έξη πηγές ενώ στον Δοντά υπάρχουνε δύο πηγές εκ των οποίων οι μία τροφοδοτεί το οικονομείο της Δάφνης.

Η πλειονότητα των πηγών βρίσκονται εντός του δάσους. Οι μόνες πηγές που βρίσκονται σε καλλιεργούμενο έδαφος και υπόκεινται σε ενδεχόμενη ρύπανση είναι οι πηγές του Δοντά, μία εκ των οποίων τροφοδοτεί όπως ειπώθηκε το οικονομείο της Δάφνης.

Παρά τις μεγάλες όμως προσπάθειες που γίνονται για την εύρεση νέων ποσοτήτων νερού προς κάλυψη των αναγκών, η διαχείριση αυτού θα πρέπει να γίνεται με ορθολογικά, ώστε να διασφαλιστεί σε μακροχρόνια βάση η επαρκής διαθεσιμότητα νερού για όλες τις απαραίτητες χρήσεις (άρδευση, ενέργεια και οικιακή χρήση). Μη σκόπιμες αυξήσεις των καλλιεργουμένων εκτάσεων και του είδους των καλλιεργειών, χωρίς να ληφθεί υπόψη η ολοένα μείωση του φυσικού πόρου που λέγεται νερό, θα μας οδηγήσει σε μη προβλεπόμενα αποτελέσματα.



3.3.2.2. Διαχείριση του δάσους σε σχέση με το νερό.

Τα δάση μας σε σχέση με το νερό(λόγω του έντονου ανάγλυφου της περιοχής μας, με αυξημένο κίνδυνο διάβρωσης των εδαφών και τα ολοένα αυξανόμενα φαινόμενα πλημμυρών), πρέπει να διαχειρίζονται, κυρίως :

- για την παραγωγή ξύλου και άλλων δασικών προϊόντων,
- την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση,
- την αποφυγή γεωλισθήσεων,
- τη ρύθμιση της διαίτας των υδατορευμάτων στις διάφορες εποχές του έτους,
- τη βελτίωση της ποιότητας της απορροής,
- την επίτευξη περιβαλλοντικής και οικολογικής ισορροπίας,
- την παροχή αναψυχής στο κοινό,
- την επίτευξη θέσεων εργασίας,
- την διατήρηση και αύξηση υγροβιοτόπων κλπ.

ΣΙΜΩΝΟΠΕΤΡΑ

Οι αμέτρητες προσφορές του δάσους στον άνθρωπο σε σχέση με το νερό , μπορούν να διατηρηθούν με τις παρακάτω ενέργειες:

1. Με την αιφορική διαχείριση και προστασία των δασωμένων λεκανών απορροής και δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση:

- Στην εφαρμογή μεθόδων συγκομιδής, μετατόπισης και μεταφοράς των δασικών προϊόντων, που επιφέρουν την ελάχιστη διατάραξη του εδάφους, για αποφυγή δημιουργίας επιφανειακής απορροής, διάβρωσης αυτού, δημιουργίας πλημμυρών.

- Στον ορθολογικό σχεδιασμό και στην σωστή κατασκευή και συντήρηση των δασικών δρόμων, αφού αυτοί μπορεί να αποτελέσουν σοβαρές εστίες δημιουργίας επιφανειακής απορροής, διάβρωσης του εδάφους, έναρξης κατολισθήσεων και τελικά πλημμυρών.

- Στην προστασία των “παραρεμάτων ζωνών” για συγκράτηση των φερτών υλών, από τις πλαγιές της λεκάνης, σταθεροποίηση των πρανών των υδατορευμάτων.

- Στην προστασία του δάσους από πυρκαγιές και άλλους αβιοτικούς και βιοτικούς παράγοντες.

2. Με την ανόρθωση των υποβαθμισμένων λεκανών απορροής ώστε να αποκατασταθεί η βλάστηση και να ξαναρχίσουν οι ευεργετικές αλληλεπιδράσεις δάσους και νερού.

- Στην κατασκευή φραγμάτων και τεχνικών στις κοίτες των υδατορευμάτων για την προστασία τους από περαιτέρω διάβρωση.

- Στην κατάλληλη τοποθέτηση των κλαδιών μετά την αποκλάδωση των υλοτομημένων κορμών, ώστε να επιτυγχάνεται η συγκράτηση του εδάφους.

- Στη συγκράτηση φερτών υλών και στη βελτίωση της υδρολογικής τους συμπεριφοράς.

- Στην προστασία και συντήρηση των παραπάνω έργων.

3.3.Προστασία του δάσους από την διάβρωση.

Το δάσος της Σιμωνόπετρας όπως ειπώθηκε, απλώνεται σε μια ορεινή περιοχή, που επικρατούν σχετικά μεγάλες κλίσεις, το δε εδαφικό υπόστρωμα επάνω στο οποίο βρίσκεται, αποτελείται από πετρώματα κυρίως εύθρυπτα και ευαποσάθρωτα.

Οι παραπάνω παράγοντες σε συνδυασμό με τις αρκετά μεγάλες βροχοπτώσεις ιδιαίτερα κατά την Φθινοπωρινή και Χειμερινή περίοδο είναι παράγοντες ευνοϊκοί για την διαμόρφωση χειμαρρικών συνθηκών, λόγω απόπλυσης, διάβρωσης και παράσυρσης του εύθρυπτου επιφανειακού εδάφους και στην συνέχεια την δημιουργία χαραδρώσεων στο υποκείμενο πέτρωμα.

Χειμαρρικά όμως προβλήματα δεν αντιμετωπίζει το δασόκτημα με τον υψηλό υδρονομικό συντελεστή που του δίνει η σχεδόν ολοκληρωτική κάλυψή του με πυκνή και μόνιμη βλάστηση.

Η αποφυγή καταστροφής ή έστω υποβάθμισης της υπάρχουσας βλάστησης, η διατήρηση επαρκούς συγκόμωσης και η μη αποψίλωση μεγάλων συνεχόμενων εκτάσεων, είναι μέτρα αρκετά, ώστε να διατηρείται το δάσος σε καλή υδρονομική κατάσταση.

Επίσης η συντήρηση του δασικού δικτύου συντελεί στην καλύτερη διευθέτηση των απορρεόντων υδάτων, με στόχο την μικρότερη δυνατή διάβρωση. Θα μπορούσαμε ακόμη να αναφερθεί πως δρόμοι οι οποίοι έχουν φυτοκαλύπτονται ή σκιάζονται από υψηλά δένδρα, παρουσιάζουν μικρότερο βαθμό διάβρωσης.

3.4. Το δασικό οδικό δίκτυο της Μονής.

Το δασικό οδικό δίκτυο της Μονής είναι ικανοποιητικό και έχει αναπτυχθεί για λόγους προστασίας λόγω της αύξησης εμφάνισης πυρκαγιών και των διαστάσεων τους όταν αυτές εκδηλώνονται, για την καλή διεξαγωγή των δασικών εργασιών και για τη σύνδεση της Μονής με άλλους κεντρικούς δρόμους του Αγίου Όρους. Αυτό όμως δεν αποτελεί δέσμευση στο ότι δεν χρειάζεται βελτίωση. Σε ορισμένες συστάδες για διευκόλυνση περεταίρω δασικών εργασιών απαιτούνται διανοίξεις τρακτερόδρομων. Απαιτούνται κάποια ακόμη τεχνικά έργα (αποχετευτικά υδάτων, στήριξη πρανών) όχι μόνο στην κεντρική αρτηρία Δάφνης – Μοναστηριού αλλά και στο δασικό σύμπλεγμα ώστε να το καταστήσουν αυτό εύχρηστο μετά από έντονες βροχοπτώσεις αλλά και σε περιπτώσεις δασικών πυρκαγιών. Εδώ θα μου επιτρέψετε να σας μεταφέρω την άποψη του κου Σπ. Ντάφη που ομολογουμένως εκπλήσσει αλλά αποτρέπει από παράλογες διανοίξεις δασικών δρόμων με στόχο την καλλίτερη πυροπροστασία. «Η διάνοιξη αντιπυρικών λωρίδων που απαιτείται από ορισμένους ανίδεους το μόνο που καταφέρνουν είναι να προσβάλλουν βάνανυσα το τοπίο και να προκαλούν τη διάβρωσή του εδάφους χωρίς να αποτρέπουν τη διάδοση της πυρκαγιάς».

Γίνονται μεγάλες προσπάθειες να συντηρηθεί, το τόσο μεγάλο οδικό δίκτυο που ξεπερνά τα 50 χιλιόμετρα (χωματόδρομος). Σε αυτόν το τομέα παίζει καίριο ρόλο η ιδιοκτησία των χωματουργικών μηχανημάτων που διαθέτει η Μονή και το έμπειρο εργατικό προσωπικό. Οι επενδύσεις από την Μονή στο ζήτημα των δρόμων γίνεται κατά τον αρμόζον τρόπο αλλά η εξεύρεση κονδυλίων και η σωστή διαχείριση αυτών θα είχε ως αποτέλεσμα την βελτίωσή του.

Επίσης κάθε διάνοιξη δρόμου που θα γίνετε, θα πρέπει να έχει ως στόχο την ελάχιστη αισθητική υποβάθμιση του χώρου αλλά και την μικρότερη

διάβρωση εδάφους. Σε αυτόν τον τομέα σημαντικό ρόλο παίζει η προβλεπόμενη αποκατάσταση του διαταραγμένου περιβάλλοντος.

Εδώ να μου επιτραπεί να αναφέρω και την συντήρηση των μονοπατιών του δασοκτήματος. Τα μονοπάτια και ιδίως τα λιθόκτιστα μονοπάτια, που οι άνθρωποι δημιούργησαν, χαράζοντας και σμιλεύοντας τα βουνά, πρέπει να συντηρούνται κάθε χρόνο –αν είναι αυτό εφικτό – για την εύκολη προσπέλαση προσωπικού σε έκτακτες περιπτώσεις (πυρκαγιές) αλλά και για ψυχαγωγικούς σκοπούς.

Τα μονοπάτια αυτά δημιουργήθηκαν από ανθρώπους που διακατέχονταν από σεβασμό προς το περιβάλλον, καθώς αυτά δεν είναι ξεκομμένα δημιουργήματα, αλλά είναι απόλυτα ενταγμένα στο περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται και αποτελούν συμπλήρωμα και προέκταση του έργου της φύσης. Το μοναστήρι ευτυχώς προβλέπει ιδικό διακόνημα μοναχού για τον σκοπό αυτό «μονοπατάρη», με αποτέλεσμα την άριστη κατάσταση και λειτουργία αυτών.

3.5. Αποκατάσταση τοπίου από βλάβες που προήλθαν από φυσικό αίτια ή από κατασκευή έργων.

Ως γενική αρχή ισχύει ότι «η φύση γνωρίζει καλύτερα». Κατά συνέπεια στην προκειμένη περίπτωση πρέπει να γνωρίζουμε τους μηχανισμούς που χρησιμοποιεί η ίδια η φύση για την αποκατάσταση. Επειδή όμως η φυσική διαδικασία είναι πάρα πολύ αργή, εμείς με διάφορους χειρισμούς πρέπει να επισπεύσουμε αυτούς τους ρυθμούς ώστε να έχουμε γρηγορότερα το ποθητό αποτέλεσμα.

Η σύνταξη μελετών αποκατάστασης τοπίου είναι επιβεβλημένη για την ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και την προβολή και προώθηση τοπικών προϊόντων. Η αποκατάσταση είναι μερική όταν η προαναφερθείσα διαδικασία προσεγγίζει τις οικολογικές παραμέτρους που υπήρχαν στο παρελθόν, χωρίς όμως να επιτευχθεί η πλήρης επανασυγκρότηση του οικοσυστήματος (Λάσκαρης 1996).

Στην περίπτωση της Ιεράς Μονής οι αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο προήλθαν κυρίως από ακραία φυσικά φαινόμενα και καταστροφές και κατά δεύτερο λόγο από έργα υποδομής π.χ. δασικό οδικό δίκτυο. Οι κύριες συνέπειες αυτών των αλλαγών είναι ο τραυματισμός του τοπίου, πιθανές αλλαγές στο τοπογραφικό ανάγλυφο, προβλήματα που αφορούν τον τρόπο απορροής των επιφανειακών υδάτων, αρνητική επιρροή στην αισθητική του τοπίου, διάβρωση του εδάφους ελάττωση ή εξαφάνιση της χλωρίδας και πανίδας κ.ά. Κατά τη διαδικασία αποκατάστασης η μεγάλη βιοποικιλότητα του τοπικού οικοσυστήματος κάνει το οικοσύστημα αυτό πιο σταθερό, εναρμονισμένο με το γύρω φυσικό περιβάλλον και επιτρέπει να εξασφαλιστεί η διατήρηση του φυσικού τοπίου χωρίς τη φροντίδα του ανθρώπου, πράγμα πολύ σημαντικό (Συμεωνίδης , 1996).

Σε κάθε περίπτωση, τα περιβαλλοντικά προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν είναι πολλά. Η επιτυχία ενός τέτοιου σύνθετου έργου απαιτεί επαρκή και συνεχή επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων επιστημόνων που συμμετέχουν στην πραγματοποίησή του. Η προστασία του τοπίου αποτελεί υποχρέωση των τοπικών κοινωνιών αφού οι δεσμοί του ανθρώπου με τη φύση είναι τόσο παλιοί όσο και η ιστορία του. Τα φυσικά και πολιτιστικά τοπία του Αγίου Όρους –και ειδικότερα της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας– είναι ανεκτίμητα, αλλά οι κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές των τελευταίων δεκαετιών έχουν δημιουργήσει σοβαρές περιβαλλοντικές πιέσεις και μελλοντικές προκλήσεις(Θ Παπαγιάννης).

Η αποκατάσταση των δασικών οικοσυστημάτων έχει ιδιομορφίες με κυριότερη ότι αποδίδει μετά από πολλά έτη και ότι λανθασμένες επιλογές δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο προτείνεται (Clewell H et al. 2005) να προηγείται δοκιμαστική εφαρμογή. Η πείρα από τα έργα που παρουσιάστηκαν το επιβεβαιώνει. Επομένως, απαιτείται προσήλωση στους σκοπούς, προσεκτική προετοιμασία και υπομονή.

3.6.Προστασία του δάσους από ασθένειες.

Η ασθένεια του έλκους της καστανιάς, την οποία προκαλεί ο μύκητας *Cryphonectria parasitica* συν. *Endothia parasitica*, αφού απεδεκάτισε τα δάση καστανιάς της Β. Αμερικής (*Castanea dentata*) εμφανίστηκε κατά τη διάρκεια του πρώτου παγκοσμίου πολέμου στην Ιταλία από όπου επεκτάθηκε στα δάση καστανιάς της Ν. Γαλλίας και Ελβετίας προκαλώντας σημαντικές καταστροφές. Στη χώρα μας εμφανίστηκε πριν από 25 χρόνια περίπου στην περιοχή του Αγρινίου, Βόλου και τελευταία στην περιοχή του Αγίου Όρους.

Για πρώτη φορά το 1985 εντοπίστηκε στο δάσος της Σιμωνόπετρας στην θέση «Μ Κάγκελο» από τους Ιερομονάχους Μύρωνα και Βησσαρίωνα. Το 1988 πιστοποιήθηκε από τον κ. Στέφανο Διαμαντή του Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών για όλη τη Χερσόνησο του Αγίου Όρους. Από το 1988 δε άρχισε μία έντονη προσπάθεια εκ μέρους Μονών και Υπηρεσιών για την εξεύρεση και εφαρμογή μέτρων αντιμετώπισης.

Το 1989 προτάθηκαν από τον κ. Διαμαντή μέτρα αντιμετώπισης τα οποία συνοψίζονται σε δύο ενότητες:

Α) Εισαγωγή υπομολυσματικών φυλών του μύκητα με εμβολιασμούς με μύκητικά εμβόλια τα οποία παρασκευάζει το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών και



Β) Δασοκομικά εξυγιαντικά μέτρα, όπως αποψίλωση των κρίσιμων συστάδων, απομάκρυνση των δένδρων από τις ασταθείς συστάδες, διακοπή των κλαδεύσεων κατά τους καθαρισμούς, απομάκρυνση των ασθενών παρακρατημάτων-μαναριών. Όλα τα μέτρα αυτά αποσκοπούσαν στην ελάττωση ή και διακοπή της επέκτασης της ασθένειας έως ότου εγκατασταθεί η υπολυσματική φυλή του μύκητα, η οποία θα επέφερε και την τελική καταπολέμηση της ασθένειας.

Κατά την περίοδο 1988-1995 η ασθένεια συνέχισε να επεκτείνεται σε όλο το δάσος λόγω κυρίως των συνεχιζόμενων κλαδεύσεων των δένδρων κατά των κλαδεύσεων των δένδρων κατά τον καθαρισμό,,, την παραμονή αρκετών παρακρατημάτων και το υψηλό μολυσματικό δυναμικό, που συνέχισε να παραμένει στα όμορα καστανοδάση των Μονών Φιλοθέου, Ιβήρων και Ξηροποτάμου παρόλη την προσπάθεια ενημέρωσης των Μονών για ταυτόχρονη εφαρμογή εξυγιαντικών μέτρων.

Το 1997 ο κ. Διαμαντής με τη συνεργασία του καθηγητή κ. Ντάφη συνέταξε μελέτη με εξαετή περίοδο εφαρμογής και τίτλο «Ολοκληρωμένη βιολογική καταπολέμηση του έλκου της καστανιάς στο Άγιον Όρος και ανόρθωση των υποβαθμισμένων από την ασθένεια συστάδων» της οποίας η εφαρμογή άρχισε το 1998 με χρηματοδότηση της Γεν. Γραμματείας δασών & Φυσ. Περιβάλλοντος.



Τα συνεργεία εμβολιασμών που εργάστηκαν εντατικά κατά την ζετία 1998-2000 τοποθέτησαν σε ετήσια βάση 150.000 εμβόλια σε όλη τη Χερσόνησο εκ των οποίων 8.000-10.000 εμβόλια στο δάσος Σιμωνόπετρας.

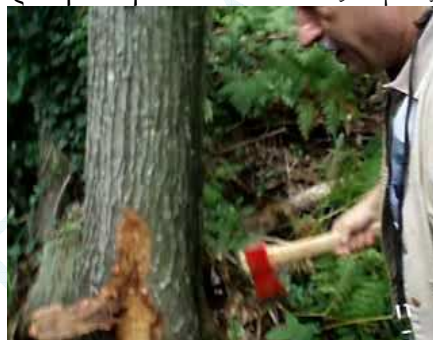
Την άνοιξη του 2000 εντοπίστηκαν από τον π. Βησσαρίωνα μεγάλες εστίες υπολυσματικότητας κατά μεγάλη ικανοποίηση και επισφράγιση της πολυετούς συντονισμένης και πολυμέτωσης προσπάθειας. Τέτοιες εστίες υπολυσματικότητας εμφανίσθηκαν και σε άλλα σημεία του Αγίου Όρους, όπως στα δάση της Μονής Ξηροποτάμου, Κουτλουμουσίου, Ρωσικού, Γρηγορίου.

Οι ενδείξεις συνηγορούν στο συμπέρασμα ότι η εκδήλωση της υπολυσματικότητας γενικεύθηκε πλέον σε όλο το Άγιον Όρος και δεν υπάρχει άμεσος τρέχον κίνδυνος προσβολής της μολυσματικής μορφής και καταστροφής δάσους.

Ένας ακόμη μύκητας πρόσβαλε στις αρχές του 2006 τα δάση καστανιάς του Αγίου Όρους. Σύμφωνα με επιτόπια αυτοψία του κ. Στέφανου Διαμαντή



στο δάσος μας, προέκυψε ότι η προσβολή οφείλεται στους μύκητες (*Phytophthora cambivora* Buism. & *P.cinnamomi* Rands) ή μελάνωση της καστανιάς. Προσβολές εμφανίστηκαν σε ρέματα των Καρεών στην βορειοδυτική πλευρά του δασοκτήματος της Ιεράς Μονής Ιβήρων και στα όρια του δασοκτήματος της Ιεράς Μονής Ξηροποτάμου και Σιμωνόπετρας. Η προσβολή στο δάσος μας εμφανίστηκε στα



όρια της συστάδας (1β) και (2), ενώ τον επόμενο χρόνο είχε μεγαλύτερη εξάπλωση στον χώρο της (1β) και της (2). Λίγα προσβεβλημένα άτομα από την μελάνωση εμφανίστηκαν κάτω από το Κουρτζίδικο (1α) και στην (13α).

Η μελάνωση είναι κυρίως νόσος των οπωροφόρων καστανιών και λιγότερο των πρεμνοφυών. Είναι κοινότατη ασθένεια της καστανιάς σε όλη την Νότια Ευρώπη. Προκαλεί την τέλεια εξαφάνιση των καστανόδενδρων (Δ. Καϊλίδης). Συνθήκες που επηρεάζουν την εξάπλωση είναι οι υψηλές θερμοκρασίες και η πολλή υγρασία του εδάφους.

Η καταπολέμηση γενικά είναι δύσκολη επειδή οι μύκητες που προκαλούν την ασθένεια ζουν στο έδαφος. Το 2006 προτάθηκαν από τον κ. Διαμαντή πως το μόνο μέτρο αντιμετώπισης της ασθένειας είναι η αποψίλωση των κρίσιμων συστάδων και η απομάκρυνση των δένδρων από τις ασταθείς συστάδες. Μας εξέπληξε το γεγονός, ότι μερικώς προσβεβλημένα πρέμνα, στο υγιή τμήμα πρεμνοβλάστησαν και συνεχίζουν κανονική τους την πορεία. Το μέλλον θα δείξει.

3.7. Προστασία από πυρκαγιές.

Δεν θα κάνω εκτενή αναφορά για την πυροπροστασία, παρά μόνο θα αναφέρω την ευαισθησία που αναπτύξανε οι Σιμωνοπετρίτες πατέρες μετά την πυρκαγιά του 1990, όπου οι καταστροφικές συνέπειες ήταν μεγάλες και κάηκε έκταση 9.000 στρεμμάτων από τα οποία 2.000 περίπου στρέμματα παραγωγικού δάσους καστανιάς.

Έχουν γίνει σημαντικά έργα, όπως δεξαμενές, δίκτυα, δρόμοι κ.λπ., ποτέ όμως κανείς δεν πρέπει να εφησυχάζει στο θέμα αυτό. Όταν μιλάμε όμως για πυροπροστασία θα πρέπει να θέτουμε όρο για πρόληψη της φωτιάς και να δημιουργούμε συνθήκες τέτοιες που να καθιστούν ικανό το όλο σύστημα ώστε να αποτρέπει ένα τέτοιο επεισόδιο.

Είναι αποδεκτό το πόσο σημαντικό ρόλο στη μείωση του κινδύνου των πυρκαγιών των δασοσυστάδων διαδραματίζει ο κατάλληλος δασοκομικός χειρισμός, εστιασμένος στην αντιπυρική προστασία των συστάδων (Velez1990, Graham et al. 2004, Agee & Skinner 2005). Οι κατάλληλα σχεδιασμένοι προληπτικοί δασοκομικοί χειρισμοί επιδρούν σημαντικά στη μείωση του κινδύνου των καταστροφών από πυρκαγιά (Keyew & O'Hara 2002).

Οι δασοκομικοί χειρισμοί οι οποίοι πρέπει να γίνουν με σκοπό τη μείωση του κινδύνου των πυρκαγιών είναι:

- ✚ Να διατηρούνται πάντοτε ανοικτά τα μονοπάτια για την εύκολη διέλευση των συνεργειών κατάσβεσης όταν και αν χρειαστεί.
- ✚ Να κατασκευάζουμε και να διατηρούμε καθαρές υπόσκιες ζώνες, ικανού πλάτους, ένθεν και ένθεν των δρόμων από εύφλεκτα υπολείμματα, ώστε να λειτουργούν σαν αντιπυρικές ζώνες.
- ✚ Να γίνονται αρνητικές αραιώσεις, με σκοπό την απομάκρυνση των κυριαρχούμενων και καταπιεσμένων ατόμων, τη μείωση της (εύφλεκτης) βιομάζας και την ανύψωση του μήκους κορμού χωρίς κλαδιά.
- ✚ Να γίνονται κλαδεύσεις, ιδιαίτερα στα νεαρά στάδια των συστάδων (κορμίδια), με σκοπό τη μείωση της ποσότητας της εύφλεκτης βιομάζας και την ανύψωση του μήκους κορμού χωρίς κλαδιά.

Η Ιερά Μονή διαθέτει ένα άρτια εξοπλισμένο προσωπικό, προς αποτροπή τέτοιων συμβάντων, ιδίως κατά τους θερινούς μήνες η ευαισθητοποίηση γίνεται μεγαλύτερη με την έγκαιρη ενημέρωση από την Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας, αλλά και από την εικοσιτετράωρη φύλαξη του δάσους που γίνεται από τους εντεταλμένους μοναχούς.

3.8.Μελοντική προοπτική, πιστοποίηση.

Η μεγάλη οικολογική αξία μιας περιοχής αυτομάτως δημιουργεί κινδύνους για την προστασία των ευάλωτων, από κάθε άποψη, οικοσυστημάτων. Ο ανθρώπινος παράγοντας ασκεί ισχυρή πίεση στο φυσικό περιβάλλον και η αναγκαιότητα όλων των απαραίτητων διαχειριστικών μέτρων βοηθούν την προστασία της.

Σύμφωνα με τον κλασικό ορισμό, αειφόρος ανάπτυξη είναι η «ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (WCED, 1987). Η αειφόρος ανάπτυξη φαίνεται πως είναι η μόνη επιλογή για να αναστραφεί η πορεία της υποβάθμισης και να επιτευχθεί μια ανάπτυξη βασισμένη στην πραγματική φέρουσα ικανότητα του κάθε τόπου που θα έχει στόχο την βελτίωση της ποιότητας της ζωής όλων και όχι τον άμεσο πλουτισμό κάποιων.

Η αειφορία συνιστά για πολλούς ένα νέο παράδειγμα, μια νέα οπτική και ένα νέο όραμα. Για άλλους όμως είναι μια έννοια αμφιλεγόμενη γιατί δεν πιστεύουν ότι το αίτημα της διαρκούς ανάπτυξης μπορεί να συμφιλιωθεί με τα δικαιώματα της φύσης. Είτε πάντως αποδέχεται κανείς είτε όχι την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης το σίγουρο είναι ότι ο όρος προσφέρει ένα νέο έδαφος για συζήτηση, προβληματισμό, διατύπωση στρατηγικών και πολιτικών. Στις μέρες μας το μέλλον του πλανήτη κάθε άλλο παρά ευοίωνο μπορεί να χαρακτηριστεί. Ίσως η κατάλληλη λύση έγκειται στη λήψη αποφάσεων που να αλλάζουν τη στάση όλων. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό είναι η λήψη πρωτοβουλιών που να σέβονται και να προστατεύουν το περιβάλλον, αλλά και να έχουν άμεσα αποτελέσματα.

Ο τρόπος που κάποιος αντιλαμβάνεται το περιβάλλον, η στάση που διατηρεί ως προς αυτό και οι κοινωνικές, πολιτισμικές, πολιτικές και άλλες αξίες που στηρίζει βρίσκονται στη βάση της περιβαλλοντικής του συμπεριφοράς. Αυτή η συμπεριφορά λοιπόν πρέπει να αλλάξει. Σε μια μοναστική αδελφότητα, αυτή η αλλαγή θα είναι ευκολότερη γιατί συμβαδίζει με τις αρχές του Ορθόδοξου μοναχισμού και ιδιαίτερα με την ασκητική παράδοση (Θ Παπαγιάννης, 2009)

Το Άγιον Όρος διαθέτει δασική κάλυψη με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Τα δάση του είναι κατά κύριο λόγο φυσικά και με υψηλή βιοποικιλότητα, αφού φιλοξενούν χιλιάδες είδη χλωρίδας και πανίδας. Επιπρόσθετα, τα δάση αυτά είναι σημαντικό τμήμα του τοπίου και είναι στενά συνδεδεμένα με τις παραδόσεις και τον πολιτισμό που έχει αναπτυχθεί στο συγκεκριμένο τόπο (Παπασταύρου και Μακρής, 1985).

Με τον όρο «**Πιστοποιημένα δασικά προϊόντα**» εννοούνται τα προϊόντα εκείνα που προέρχονται από τη δασική έκταση, η οποία διαχειρίζεται με τρόπο που εξασφαλίζει τη μακροβιότητά της, αλλά και ο τρόπος παραγωγής και επεξεργασίας γίνεται βάση κάποιων προτύπων.

3.8.1. Οι διεθνείς οργανισμοί πιστοποίησης .

Τα κυριότερα συστήματα αειφορικής πιστοποίησης είναι εξη.

Το 85% των δασών έχουν πιστοποιηθεί από τα συστήματα FSC^[5] και PEFC^[6].

Το 1997 διοργανώνεται Επιστημονική Συνάντηση της Γ.Γ.Δ. & Φ.Π./ Υπ. Γεωργίας με θέμα: Αειφορική Πιστοποίηση Ξύλου στη Θεσσαλονίκη.

Το 2000 συστήνεται επιτροπή από το τότε Υπουργείο Γεωργίας για διερεύνηση δυνατοτήτων ανάπτυξης συστήματος αειφορικής διαχείρισης συμβατό με το PEFC.

Το 2003 δημιουργήθηκε ένα προσχέδιο καταστατικού για την ίδρυση του ανεξάρτητου ιδιωτικού οργανισμού με την επωνυμία «PEFC Ελλάς».

Το 2004 το δασικό σύμπλεγμα του Μαινάλου στα πλαίσια του προγράμματος LIFE είναι το πρώτο δάσος στην Ελλάδα με πιστοποιητικό αειφορικής διαχείρισης.

Τα συστατικά που συνθέτουν τη δασική πιστοποίηση μπορούν να διακριθούν σε δυο αλληλένδετες διαδικασίες:

(α) Την πιστοποίηση της δασικής διαχείρισης ή το δασικό έλεγχο. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τον έλεγχο συμβατότητας της δασικής διαχείρισης με κάποια συγκεκριμένα πρότυπα.

(β) Την πιστοποίηση της αλυσίδας παραγωγής (των παραγόμενων προϊόντων). Η ύπαρξη, δηλαδή, αγοραστικού κοινού προϋποθέτει την αναγνωρισιμότητα των πιστοποιημένων προϊόντων μέσω του ελέγχου και της πιστοποίησης όλων των διαδικασιών που ακολουθούνται μέχρι την πώληση του εκάστοτε προϊόντος, ούτως ώστε να διασφαλίζεται η αειφορική του προέλευση.

Η αειφορική πιστοποίηση, όπως και κάθε διαδικασία πιστοποίησης, εμπεριέχει κόστη αλλά και οφέλη.

Το **άμεσο κόστος** υπολογίζεται αναλογικά με την ομοιογένεια, την παραγωγή και τα έσοδα.

Το **έμμεσο κόστος** σχετίζεται με:

- Την ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων καταγραφής ελέγχου και παρακολούθησης των δασικών πόρων (π.χ. GIS).
- Την ανάπτυξη ή βελτίωση και εφαρμογή των κοινωνικών προτύπων.
- Τη στελέχωση και τον εξοπλισμό των δασαρχείων καθώς και την εξασφάλιση συνεχόμενης εκπαίδευσης και ενημέρωσης των δασικών υπαλλήλων.
- Τη σύνταξη και εφαρμογή περιβαλλοντικών μελετών καθώς και μελετών σκοπιμότητας έργων.

3.8.2. Αειφορική διαχείριση των παραγωγικών δασών της Ιεράς Μονής.

Σημαντικό συστατικό της αειφόρου διαχείρισης των δασών είναι η δυνατότητα πιστοποίησης. Ως πιστοποίηση ορίζεται η διαδικασία που πραγματοποιείται από έναν ανεξάρτητο ελεγκτικό μηχανισμό / οργανισμό κατά την οποία η διαδικασία διαχείρισης παραγωγής και διαμόρφωσης



κάποιου προϊόντος ή υπηρεσίας ελέγχεται, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα της με συγκεκριμένα πρότυπα γενικής αποδοχής (ΦΑΟ 1995) Η δασική πιστοποίηση θεωρήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 ως το απόλυτο εργαλείο για την επίτευξη καλύτερης δασικής διαχείρισης παγκοσμίως. Σήμερα, το κόστος πιστοποίησης έχει μειωθεί αισθητά και από τους δυο διεθνείς οργανισμούς {Συμβούλιο Δασικής Διαχείρισης ή Συμβούλιο Φροντίδας Δασών (Forest Stewardship Council – FSC) & Πανευρωπαϊκό Συμβούλιο Δασικής Πιστοποίησης (PEFC)}.



Η καλλιέργεια των δασών, με στόχο τη βελτίωση της παραγωγικής τους ικανότητας, μπορεί να επιτύχει παραγωγή πολύτιμου ξύλου και να συμβάλει καταλυτικά και ουσιαστικά στην οικονομία ενός κλάδου που υπολείπεται σημαντικά στη χώρα μας σε πρώτες ύλες ξυλείας, καθώς εισάγει περισσότερο από το 50% των αναγκών της σε ξύλο και προϊόντα ξύλου. Η αειφορική τους πιστοποίηση θα μπορούσε να αποτελέσει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα, ώστε να καλύψει τις ανάγκες μιας ολοένα αυξανόμενης μάζας καταναλωτών που επιθυμεί και επιζητά την αγορά προϊόντων ξύλου που προέρχονται από την αειφορική διαχείριση των δασών. Σιγά-σιγά έρχεται και στην Ελλάδα η κίνηση των «πράσινων» κτιρίων και προβλέπεται ότι οι «πράσινοι» καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν ένα επιπλέον τίμημα 6% περίπου, για να αγοράσουν πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου (Papadopoulos et al, 2010). Έτσι, με τη δασική πιστοποίηση επιτυγχάνεται: α) η βελτίωση της διαχείρισης των δασών, β) η εξασφάλιση νέων αγορών για την απορρόφηση των παραγόμενων πιστοποιημένων προϊόντων και γ) ο έλεγχος της πιστοποίησης όλων των διαδικασιών μέχρι την πώληση του τελικού προϊόντος, ώστε να εξασφαλίζεται η αειφορική του προέλευση (Hansen, 1997, Hubbard, 2005, Sustainable Green Ecosystem Council, 2008).

Η δασική πιστοποίηση διαμορφώθηκε με βάση τους εξής δυο κύριους σκοπούς:

1. Βελτίωση της διαχείρισης των δασών.
2. Την εξασφάλιση νέων ικανών αγορών για την απορρόφηση των παραγόμενων πιστοποιημένων προϊόντων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πιστοποιημένες δασικές περιοχές έφτασαν τα 320 εκατομμύριο εκτάρια παγκοσμίως στα μέσα του 2008.

3.8.3. Πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων.

Τα δάση προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών οφελών, συμπεριλαμβανομένης της ξυλείας και μη ξυλωδών δασικών προϊόντων καθώς και περιβαλλοντικών υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την ανθρωπότητα, όπως της διατήρησης της βιοποικιλότητας και των λειτουργιών του οικοσυστήματος και της προστασίας του κλιματικού συστήματος.

Πιστοποίηση ξυλείας είναι μια διαδικασία που γίνεται από ένα ανεξάρτητο φορέα, το αποτέλεσμα της οποίας είναι μια γραπτή δήλωση (ένα πιστοποιητικό) που βεβαιώνει τόσο την προέλευση της πρώτης ύλης, όσο και όλα τα στάδια επεξεργασίας της μέχρι το τελικό προϊόν.

- Τα πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου αργά ή γρήγορα θα επικρατήσουν και θα ελέγχουν την αγορά αυτή που θα προέρχονται από αειφορικά και φιλοπεριβαλλοντικά διαχειριζόμενα δάση.

- Ο ρόλος του καταναλωτή με φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά –τελικού αγοραστή προϊόντων ξύλου θα γίνεται ολοένα και πιο σημαντικός με συνέπεια να μην μπορούν εύκολα να βρουν θέση στην αγορά προϊόντα ξύλου που δεν θα προέρχονται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση.

- Οι επιχειρήσεις που θα διακινούν πιστοποιημένα προϊόντα ξύλου θα αναπτυχθούν βαθμιαία.

- Η βιωσιμότητα και η παραμονή των επιχειρήσεων ξύλου στην αγορά ή ο αποκλεισμός τους θα επηρεαστεί άμεσα από την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών.(Ν Στάμου).

Η βιομηχανία πριστού ξύλου συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη προσοχή και ενδιαφέρον όσων επιδιώκουν να προωθήσουν τη δασική πιστοποίηση.

Διότι οι επιχειρήσεις πριστής ξυλείας μέσω της δασικής πιστοποίησης αποκτούν το νέο πλεονέκτημα να εισέρχονται και να διαθέτουν τα προϊόντα τους σε μια νέα αγορά. Επίσης είναι αυτές που θα δεχτούν την πρώτη και μεγαλύτερη πίεση για παραγωγή πιστοποιημένης ξυλείας, για λόγους που επιβάλλονται είτε από τη νομοθεσία είτε από τους καταναλωτές με περιβαλλοντική συνείδηση(μποϊκοτάζ).

Πρόκειται λοιπόν για ένα φαινόμενο το οποίο δεν επιτρέπεται και θα ήταν μεγάλο σφάλμα να αγνοήσουν οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται για τη βιωσιμότητά τους και για τη διατήρηση του μεριδίου τους στην αγορά.

Τα κριτήρια λήψης απόφασης για την τακτοποίηση του θέματος όσον αφορά το πιστοποιητικό επεξεργασίας ξύλου είναι:

- 1.Το μέγεθος της ζήτησης πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου.
- 2.Η επάρκεια του μεγέθους αυτού να εγγυηθεί την μεταβολή από την παραδοσιακή επιχειρηματική τακτική σε αυτή των πιστοποιημένων προϊόντων.
- 3.Το ενδεχόμενο η αγορά των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου να είναι ανερχόμενη.

4. Η προσδοκία του επιχειρηματία πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου να έχει συγκεκριμένα πλεονεκτήματα στην αγορά αυτή.

5. Η προσδοκία για καλύτερες τιμές των πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου έναντι των τιμών των «παραδοσιακών».

6. Η υποχρεωτική εφαρμογή της κείμενης σχετικής νομοθεσίας.

Έρευνα της UNECE και του FAO^[1] (2008) έδειξε:

Η πολιτική προώθησης των «πράσινων κτιρίων» βοηθά στην ολοένα και μεγαλύτερη πιστοποίηση των προϊόντων ξύλου που προέρχονται από πιστοποιημένες δασικές περιοχές.

Τα πράσινα κτίρια έχουν την ελάχιστη δυνατή κατανάλωση ενέργειας και ίχνους CO₂.

3.8.4. Παράνομη υλοτομία .

Λόγω της αυξανόμενης ζήτησης της ξυλείας και των προϊόντων ξυλείας παγκοσμίως, σε συνδυασμό με τις ελλείψεις σε επίπεδο θεσμών και διακυβέρνησης που εντοπίζονται στον τομέα των δασών σε σειρά χωρών που παράγουν ξυλεία, η παράνομη υλοτομία και το συναφές εμπόριο έχουν καταστεί ζητήματα που προκαλούν ακόμη μεγαλύτερη ανησυχία. Η παράνομη υλοτομία αποτελεί διαδεδομένο πρόβλημα που προκαλεί ανησυχία σε διεθνές επίπεδο. Συνιστά σοβαρή απειλή για τα δάση, αφού συμβάλλει στη διαδικασία της αποψίλωσης και υποβάθμισης των δασών που ευθύνεται για το 20 % περίπου των παγκόσμιων εκπομπών CO₂, απειλεί τη βιοποικιλότητα και υποσκάπτει την αειφόρο διαχείριση και ανάπτυξη των δασών, συμπεριλαμβανομένης της εμπορικής βιωσιμότητας των νόμιμα λειτουργούντων φορέων εκμετάλλευσης. Συμβάλλει επίσης στις διαδικασίες απερήμωσης και μπορεί να επιτείνει ακραία καιρικά φαινόμενα και πλημμύρες. Επιπλέον, έχει κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές επιπτώσεις, υπονομεύοντας συχνά την πρόοδο για την επίτευξη χρηστής διακυβέρνησης και απειλώντας με αφανισμό τις τοπικές κοινότητες που εξαρτώνται από το δάσος.

Η αντιμετώπιση του προβλήματος της παράνομης υλοτομίας, αναμένεται να συμβάλει στις προσπάθειες της ΕΕ για μετριασμό της κλιματικής αλλαγής με αποδοτικό από απόψεως κόστους-οφέλους τρόπο.

Η ΕΕ θα ξεκινήσει πιο μακροπρόθεσμη διαδικασία διαλόγου με τις χώρες παραγωγής και κατανάλωσης ξυλείας με σκοπό την επέκταση της διεθνούς συνεργασίας για την καταπολέμηση της παράνομης υλοτομίας και τη δημιουργία πολυμερούς πλαισίου που θα μπορεί να χρησιμεύει ως βάση των δράσεων. Στο άμεσο μέλλον, προτείνεται εθελοντικό σύστημα χορήγησης αδειών, μέσω του οποίου οι χώρες εταίροι θα χορηγούν άδεια που θα πιστοποιεί τη νομιμότητα της εξαγόμενης προς την ΕΕ ξυλείας. Για την εφαρμογή του, θα απαιτηθεί η έκδοση κανονισμού του Συμβουλίου. Η Επιτροπή θα εξετάσει τις δυνατότητες θέσπισης νέων μέτρων – και τις

επιπτώσεις τους – καθώς και, αν δεν υπάρξει πολυμερής πρόοδος, τη δυνατότητα εφαρμογής νομοθετικών μέτρων για τον έλεγχο των εισαγωγών στην ΕΕ της παράνομα υλοτομημένης ξυλείας.

Τεχνολογίες όπως οι τεχνικές τηλεανίχνευσης και αεροφωτογράφησης συμβάλλουν επίσης καθοριστικά στην διασφάλιση της διαφάνειας. Σημειωτέων ότι η πιστοποίηση της αειφορικής διαχείρισης αποτελεί, ένα από τα βασικά «εργαλεία» προστασίας που προωθούνται από το ΥΠ.Π.Ε.Κ.Α.

3.8.5. Φυτοϋγειονομικός έλεγχος ξυλείας.

Ο φυτοϋγειονομικός έλεγχος διενεργείται στα εισαγόμενα, παραγόμενα και διακινούμενα φυτά, φυτικά προϊόντα και λοιπά αντικείμενα σύμφωνα με το Π.Δ. 365/ΦΕΚ 307/Α/10-12-2002, το οποίο έχει εναρμονισθεί με την Οδηγία 2000/29/ΕΚ του Συμβουλίου όπως ισχύει, και στοχεύει στη μείωση του κινδύνου εισαγωγής και διάδοσης επιβλαβών οργανισμών στη Χώρα και στην Ε.Κ. Οι διατάξεις του παρόντος Π.Δ. εφαρμόζονται και για την ξυλεία. Αρμόδιες γενικότερα για τον έλεγχο είναι οι Δ/νσεις Αγροτικής Ανάπτυξης των κατά τόπους Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και ειδικά για τη διενέργεια ελέγχων στην ξυλεία οι κατά τόπους Δασικές Υπηρεσίες. Η εγγραφή στο φυτοϋγειονομικό Μητρώο είναι υποχρεωτική βάσει του Π.Δ. 365/2002 και αφορά τους δασοκτήμονες παραγωγούς ξυλείας ή και εμπόρους διακινητές επεξεργασμένης ή μη ξυλείας που προέρχεται από δάση ιδιοκτησίας των Μονών. Οι εγγραφές στο Μητρώο γίνονται από τον ενδιαφερόμενο στις Δ/νσεις Αγροτικής Ανάπτυξης των κατά τόπους Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και τα χρηματικά και ποινικά πρόστιμα για τη μη εγγραφή και τήρηση της διαδικασίας είναι σημαντικά. Απαραίτητο δικαιολογητικό για την εγγραφή στο φυτοϋγειονομικό μητρώο είναι μόνον η αίτηση εγγραφής.

Τα διακινούμενα, εντός της χώρας και της Ε.Ε., φυτά, φυτικά προϊόντα και λοιπά αντικείμενα, Μέρος Α, του Π.Δ. 365/ΦΕΚ 307/Α/10-12-2002 Πρέπει να συνοδεύονται με φυτοϋγειονομικό διαβατήριο. Η έκδοση Διαβατηρίου που συνοδεύει την παραγόμενη ξυλεία που διακινείται από το Άγιον Όρος είναι υποχρεωτικός.

Ο φυτοϋγειονομικός έλεγχος πρέπει να διενεργείται από τους πιστοποιημένους ελεγκτές τυπικά σε κάθε παρτίδα ξυλείας με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που μετακινείται από το Άγιον Όρος και τα φορτία θα πρέπει να συνοδεύονται από Φυτοϋγειονομικό Διαβατήριο. Για τη διενέργεια κάθε ελέγχου θα πρέπει να προηγηθεί αίτηση από τον παραγωγό - ο οποίος είναι ήδη εγγεγραμμένος στο Φυτοϋγειονομικό Μητρώο - προς την αρμόδια ελεγκτική αρχή προκειμένου να διενεργηθεί ο έλεγχος και η παρτίδα ξυλείας να αποκτήσει το Φυτοϋγειονομικό Διαβατήριο.

Το κόστος τη διαδικασίας ελέγχου (οδοιπορικά & υπερωρίες), παρότι το θέμα δεν ετέθη στη σύσκεψη. σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. (Ν3460.2006. Ν.3698/200 και ΚΥΑ264074/ 2009) επιβαρύνει τον παραγωγό διακινητή της ξυλείας.

Το θέμα είναι σε εξέλιξη και συζητείτε στην Ιερά Κοινότητα.

3.9. Το μέλλον του δάσους.

Σήμερα όπως γίνεται κατανοητό, αποτελεί κοινό μέλημα και μοναδική αρχή, πως η επιβίωση του ανθρώπινου είδους στο εγγύς μέλλον προϋποθέτει την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και των φυσικών πόρων. Το μέλλον της ανθρωπότητας είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με το μέλλον των διάφορων οικοσυστημάτων, την ύπαρξη των οποίων έχει απειλήσει σοβαρότατα η ανθρωπογενής δραστηριότητα απ' τον περασμένο αιώνα. Η δασική πιστοποίηση θεωρείται ως ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος τομέας στο παγκόσμιο δασο-πολιτικό περιβάλλον τα τελευταία χρόνια και είναι πολύ πιθανό στο εγγύς μέλλον να αποτελέσει απαραίτητη προϋπόθεση για τη διακίνηση των δασικών αγαθών και τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης της δασοπονίας.

Με βάση τα παραπάνω θα πρέπει να έρθουμε σε επαφή με επιστήμονες οι οποίοι θα μας οδηγήσουν στις απαραίτητες ενέργειες. Διότι δεν φτάνει μια επιτυχημένη μακρόχρονη διαχείριση σε μια τέτοια ανθρωπογενή μορφή, η οποία γίνεται στο δασόκτημά μας και οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στον συνδυασμό της γνώσης και της εμπειρίας, με μεράκι και αγάπη προς το δάσος. Πρέπει να πιστοποιηθεί από διεθνείς οργανισμούς.

Οι οδηγίες και οι κανονισμοί που ολοένα επιβάλλονται στα κράτη μέλη της Ε.Ε., με προβαλλόμενο μέλημα την περιβαλλοντική φροντίδα, δεν αφήνει περιθώρια παράβλεψης ή μη τήρησης αυτών. Είναι καλό να θέτουμε από τώρα στόχους επειδή μπορεί να αργήσει να εφαρμοστεί το «τυπικό» στο Άγιο Όρος αλλά τελικά θα εναρμονιστούμε αναγκαστικά.

Χρειαζόμαστε την επικοινωνία με ειδικούς, οι οποίοι θα μας οδηγήσουν στην ενημέρωση εν πρώτης και στο ένα θεμιτό αποτέλεσμα εκ δευτέρου, όπως είναι το Φυτοϋγειονομικό Διαβατήριο της εμπορεύσιμης ξυλείας, την απόκτηση του πιστοποιητικού δασικής διαχείρισης και του πιστοποιητικού ξυλείας.

Επίσης πρέπει να ενδιαφερόμαστε για μελέτες που θα αφορούν δάση αυξημένου ξυλώδους κεφαλαίου και επενδύσεις σε μελέτες ανόρθωσης οικοσυστημάτων. Οι μελέτες αυτές θα έχουν ως στόχο να επιφέρουν ισορροπία στο δάσος εφ' όσων θα μειωθεί η εκμετάλλευσή του, και η διαχείρισή του θα γίνεται όχι μόνο για παραγωγή ξυλείας αλλά και για την υποβοήθηση της βιοποικιλότητας. Η τυπική τήρηση των μελετών θα αναπληρώνει την μειωμένη εισροή χρημάτων από την μη εντατική εκμετάλλευση του δάσους.

4.Επίλογος.

Το δάσος μας είναι ένας φυσικός ανανεώσιμος πόρος και η προσφορά του στον οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό τομέα είναι ανεκτίμητη.

Πέρα όμως από τα υλικά αγαθά, προσφέρει και πληθώρα άλλων υπηρεσιών που τις περισσότερες φορές δεν είναι δυνατό να αποτιμηθούν σε χρηματικές αξίες. Όπως αναφέρθηκε ήδη σε αυτές τις υπηρεσίες συγκαταλέγονται, η προστασία των εδαφών από διάβρωση, η δέσμευση σημαντικών ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα και η παραγωγή οξυγόνου, η ρύθμιση του κύκλου του νερού και διατήρηση του υδροφόρου ορίζοντα, η διατήρηση μιας ανεξάντλητης τεράστιας δεξαμενής γενετικού υλικού και βιοποικιλότητας, η διατήρηση και προστασία της χλωρίδας και της πανίδας, η προσφορά αμέτρητων ευκαιριών για αναψυχή, και άλλα.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό, ότι το δασικό οικοσύστημα είναι ένας αναπτυσσόμενος οργανισμός στο σύνολό του που έχει τις δικές του ευαισθησίες. Οι άνθρωποι οι οποίοι εργάζονται και επιμελούνται ένα δάσος, από την συνεχή τριβή και ενασχόλησή τους, αναπτύσσουν αισθητήρια που μπορούν να το αφουγκραστούν. Όπως ένα βρέφος εκφράζει τις ανάγκες του με τον δικό του τρόπο προς την μάνα, δεχόμενος τις ενέργειές της ως απαύγασμα αγάπης και μόνο, έτσι και το δάσος έχει την δική του γλώσσα, που σε κάθε σου βήμα, σε οδηγεί σε αυτό που χρειάζεται να του προσφέρεις. Δεν μένει παρά να το ακούσεις. Η ανάπτυξη των αισθητηρίων αυτών γίνεται μόνο, όταν καταγίνουμε με αφοσίωση μαζί του. Το δάσος μας εμπιστεύεται ολοκληρωτικά, και ως αντίδωρο μας προσφέρει τα αγαθά του. Ο Κ. Παλαμάς το 1904 σε στίχους του σημείωνε: *«Τα δάση, όπως οι ουρανοί και οι θάλασσες και οι πολιτείες, δεν γνωρίζονται μόνο με το αίσθημα και με το μάτι, αλλά και μ' ενός άλλου είδους αγάπη, που σου την προσφέρει ο νους ο εξεταστής, η κριτική και η αναλυτική σκέψη, η Επιστήμη».*

Πιστεύουμε πως είμαστε έτοιμοι να βελτιώσουμε τα αισθήματά μας απέναντι στον μεγάλο παροχέα αγαθών ώστε να τον διαχειριστούμε σωστά – αειφόρα αν θέλετε; Πρέπει κατ' αρχάς να βάλουμε κατά μέρος τις όποιες ωφελιμιστικές τάσεις έχουμε.

Η έννοια της αειφορίας των δασών αναπτύχθηκε μετά την υπερεκμετάλλευση του δασικού πλούτου του πλανήτη μας, επειδή ως πλουτοπαραγωγός δύναμη οι άνθρωποι το χειρίστηκαν μόνο προς το ίδιο συμφέρον τους. Δεν το σεβάστηκαν οι άνθρωποι και δεν το αφουγκραστήκαν οι κοινωνίες. Πώς είναι δυνατόν να αγαπάς κάτι αληθινά και να το καταστρέφεις; Δεν είναι όμως ποτέ αργά ή τουλάχιστον μη φτάσουμε να πούμε πως τώρα είναι αργά πια.

Το οικοσύστημά μας δεν έχει όρια. Όπου κι αν είμαστε, οι πράξεις μας έχουν αντίκτυπο σε ολόκληρη την Γη.

Μετά την συνδιάσκεψη στο Ρίο (1992), επήλθε η ευαισθητοποίηση όλων των Χωρών της Γης και φυσικά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.). Στόχος είναι η ουσιαστική προστασία του περιβάλλοντος, η οποία θα πρέπει να επιδιωχθεί μέσω της οριζόντιας ενσωμάτωσης (incorporation / integration) κριτηρίων βιωσιμότητας στο σύνολο των δημόσιων πολιτικών και κυρίως στις παραδοσιακά «αναπτυξιακές» δημόσιες πολιτικές (μεταφορές, βιομηχανία, ενέργεια, γεωργία, αστική ανάπτυξη), ώστε αυτές να καταστούν εγγενώς βιώσιμες.

Περαιτέρω θα επιβάλετε ο συντονισμός της εφαρμογής του συνόλου των δημόσιων πολιτικών στο πλαίσιο της υπό αναθεώρηση Εθνικής Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Η ολοένα συχνότερη υιοθέτηση Κανονισμών και Οδηγιών^[8] από την Ε.Ε. με τις οποίες ρυθμίζονται δραστηριότητες και αγορές και με τη θεσμοθέτηση υψηλότερων προδιαγραφών και στόχων, έχοντας χαρακτηριστικότερους τους τομείς του ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, της διαχείρισης των υδατικών πόρων για τη Διαχείριση Συσκευασιών και των Αποβλήτων τους, για την Υγιεινολογική Ταφή των αποβλήτων, για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη & τον Έλεγχο Ρύπανσης (IPPC), για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, άγριας πανίδας και χλωρίδας (Ευρωπαϊκό Δίκτυο Περιοχών NATURA^[9]), για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου κλπ), δεν είναι υπερβολή να σημειωθεί πως η Ε.Ε. λειτουργεί και θα συνεχίσει να λειτουργεί ως «εξαγωγέας περιβαλλοντικής φροντίδας».

Εμείς με την σειρά μας θα πρέπει να είμαστε έτοιμοι να αντιμετωπίσουμε κάθε κίνδυνο αλλά και να συνεισφέρουμε σε ότι θα βοηθήσει το Δάσος , το Άγιο Όρος , τον Πλανήτη. Η ενημέρωσή μας από διακεκριμένους επιστήμονες και η ετοιμότητά μας σε μελλοντικές αλλαγές, θα μας καταστήσουν σημαντικούς παράγοντες για την αειφόρα δασική διαχείριση.



5.Αντίλογος.

«Η Γή μπορεί να τους θρέψει όλους, αλλά δυστυχώς δε μπορεί να τους ικανοποιήσει όλους!» Μαχάτμα Γκάντι.

Αυτοί που διαχειρίζονται τα δάση και το φυσικό περιβάλλον στην Ελλάδα και κατ' επέκταση στο Άγιο Όρος, δεν έχουν την δυνατότητα να ακολουθήσουν αυτά που προκύπτουν από την έρευνα που γίνονται σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι διαφορές μεταξύ Ελλάδας και κρατών όπως οι ΗΠΑ, Καναδάς, Γερμανία, Γαλλία κ.λπ. όσον αφορά την διαχείριση των δασών, είναι καταρχήν η έκταση. Τα κράτη που προανέφερα έχουν τεράστιες εκτάσεις χωρίς την πίεση των οικισμών και αυτό αποτελεί τον κύριο λόγο για το ότι καταφέρνουν να έχουν δασική πολιτική που έφερε σαφώς θετικά οικονομικά αποτελέσματα στο παρελθόν και μπορεί να στηρίζει και το σήμερα.

Η μέθοδος διαχείρισης που ακολουθεί η Ελλάδα για τα παραγωγικά δάση είναι η καλύτερη στον κόσμο από περιβαλλοντική άποψη, από οικονομική άποψη και από την κοινωνική άποψη.

Με τις επιλεκτικές υλοτομίες που εφαρμόζονται, το δάσος φαίνεται να μην έχει επιπτώσεις από την υλοτομία. Επειδή δεν είναι δυνατή η χρήση μεγάλων μηχανημάτων οι επενδύσεις κρατούνται χαμηλά και ταυτόχρονα δίνεται εργασία σε κόσμο της περιοχής.

Μπορεί η μη μηχανοποίηση να μοιάζει αρνητική αλλά θα πρέπει να αναφερθεί ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα της δασοπονίας παγκοσμίως είναι τα υψηλά κόστη που προκύπτουν από τον δανεισμό για επενδύσεις σε μηχανολογικό εξοπλισμό. Επενδύθηκαν μεγάλα ποσά στην δασοκομία, ειδικά τις δεκαετίες '70 - '80 για μεγάλα μηχανήματα που μπαίνουν στο δάσος και κόβουν δένδρα, τα αποκλαδώνουν (καθαρίζουν τα κλαδιά), τα κόβουν στα επιθυμητά μήκη και τα μεταφορτώνουν σε φορτηγά που ακολουθούν. Πίσω από αυτά έρχονται άλλα μηχανήματα που οργώνουν, ενσωματώνουν τα υπολείμματα στο έδαφος και φυτεύουν νέα φυτά που έχουν παραχθεί σε φυτώρια. Αυτή η διαδικασία που ακολουθείται στα περισσότερα ανεπτυγμένα κράτη, επιλέχτηκε κυρίως γιατί στις οικονομοτεχνικές μελέτες εμφάνιζε μικρότερο κόστος ανά κυβικό μέτρο παραγόμενου ξύλου. Όταν όμως η αγορά του ξύλου άλλαξε, καταστροφές από καιρικά φαινόμενα ή από αρρώστιες μείωσαν την αξία και την τιμή του ξύλου τότε τα επιτόκια "πλάκωσαν" αυτές τις επενδύσεις. Το ποιο μεγάλο κραχ στην αγορά του ξύλου (αν δεν είναι το ποιο μεγάλο είναι σίγουρα από τα μεγαλύτερα) ήρθε με την πτώση της ΕΣΣΔ. Άρχισαν παντού στην Ρωσία, υπερβολικές υλοτομίες που έριξαν παγκοσμίως την τιμή του ξύλου και ανέτρεψαν πολλά και μεγάλα αναπτυξιακά πλάνα παγκοσμίως.

Το άλλο μεγάλο πρόβλημα αυτής της εκμηχάνισης ήταν η μεγάλη οικολογική καταστροφή που προέκυπτε από τον τρόπο υλοτομίας. Τεράστιες εκτάσεις έμεναν γυμνές για πάρα πολλά χρόνια. Επίσης αλλοιωνόταν σε τεράστιο βαθμό ο χαρακτήρας της περιοχής τόσο με την υλοτομία όσο και με την φύτευση που ακολουθούσε. << Ένα δάσος δεν αντικαθιστά ένα άλλο δάσος >>. Σχεδόν πάντα φυτεύονταν διαφορετικά δένδρα από αυτά που υπήρχαν φυσικά στην κάθε περιοχή. Αυτό είχε σαν συνέπεια και την χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων .

Το ότι μειώθηκαν δραματικά τα τροπικά δάση έχει να κάνει με τα παραπάνω. Όχι απόλυτα αλλά έχει σχέση αφού τα τροπικά ξύλα είναι καλλίτερα και με διαταραγμένη την αγορά του ξύλου επικράτησαν του ανταγωνισμού εύκολα. Επίσης διατέθηκε στην αγορά μεταχειρισμένος μηχανολογικός εξοπλισμός που κατέληξε σε χώρες με τροπικά δάση. Ακόμα μεγάλες εταιρίες που είχαν κατασκευάσει τέτοιο μηχανολογικό εξοπλισμό τον διέθεσαν εκεί αφού τα ανεπτυγμένα κράτη δεν μπορούσαν να τον απορροφήσουν για οικονομικούς λόγους.

Με βάση τα παραπάνω είναι φανερό το πόσο υπερτερεί η μέθοδος που εφαρμόζεται στην Ελλάδα και σημειώνετε ότι είναι η μέθοδος που πλέον είναι ζητούμενο για κάθε δάσος τόσο από οικολογικές οργανώσεις όσο και από διεθνείς οργανισμούς γιατί είναι η μοναδική που εξασφαλίζει (στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό) την αειφορική διαχείριση των δασών εξασφαλίζοντας οικονομικά οφέλη χωρίς να εκμηδενίζει τα υπόλοιπα αγαθά που προσφέρει το δάσος και που τώρα εμφανίζονται να είναι πιο σημαντικά από την παραγωγή ξύλου(δηλαδή σε περιβαλλοντικά και πολιτιστικά αγαθά).

Πρέπει να αναφέρουμε ότι ο σχεδιασμός και οι επενδύσεις στα δάση έχουν δύο ιδιαιτερότητες που τα ξεχωρίζουν από άλλες μορφές επενδύσεων. Η πρώτη αφορά τους χρόνους παραγωγής ανάλογα του είδους του δένδρου, όσο μεγαλύτερους περίτροπους χρόνους έχουμε, τόσο μεγαλύτερη ανασφάλεια υπάρχει στις επενδύσεις. Η δεύτερη αφορά την πρωτογενή παραγωγή των δασών και του φυσικού οικοσυστήματος. Αυτό σημαίνει ότι αν με σταθερές μεθόδους πετύχουμε μεγαλύτερες αποδόσεις τότε καταναλώνουμε κεφάλαιο δηλαδή καταστρατηγούμε την αειφορία. Τα παραπάνω αποτελούν τις κύριες αιτίες που οι επενδύσεις στα δάση και γενικά στο φυσικό περιβάλλον είναι μικρές. Επίσης επειδή ακριβώς συσσωρεύονται αξίες για μεγάλο χρονικό διάστημα είναι πολύ δελεαστικό να ρευστοποιηθούν νωρίτερα από τον διαχειριστή αλλά τα αποτελέσματα είναι καταστροφικά.

Το θέμα είναι μεγάλο και απαιτείται καλή ενημέρωση από όλους για να είμαστε σε θέση και να διεκδικούμε και να ελέγχουμε την πολιτεία. Επίσης είναι σαφές ότι αυτά που αναφέρθηκαν ως αντίλογος είναι απλές αναφορές και όχι πλήρης ανάλυση.

6. Εννοιολογική ανάπτυξη.

Είναι σημαντικό να αναπτυχθούν κάποιες έννοιες και κάποιιοι ορισμοί που συναντήσαμε πολλές φορές στο κείμενο.

^[1] Βιοποικιλότητα οικοσυστήματα :

Μετά τη συνάντηση και την υπογραφή της συνθήκης του "Ρίο" το 1992, ο όρος "βιοποικιλότητα" άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως και αναφέρεται από όλους, ειδικούς και μη, ως πανάκεια που λύνει όλα τα οικολογικά προβλήματα. Ο όρος ήταν γνωστός στην οικολογία πολύ πιο πριν από τη συνάντηση του Ρίο και χρησιμοποιούνταν για να εκφράσει την ποικιλία των μορφών ζωής σε έναν συγκεκριμένο χώρο. Παρά όμως την απλότητα και σαφήνεια του όρου, το περιεχόμενό του είναι μια από τις πλέον αφηρημένες και αμφιλεγόμενες έννοιες της οικολογίας. Ο λόγος είναι ότι δεν υπάρχει μία, αλλά πολλές βιοποικιλότητες, σε διάφορα επίπεδα οργάνωσης της ζωής και ότι δεν είναι ενιαίος ο τρόπος έκφρασης ή καλύτερα εκτίμησής της. Πρακτικά, μπορούν να διακριθούν τέσσερα διαφορετικά επίπεδα βιοποικιλότητας, το καθένα από τα οποία έχει διαφορετική σημασία αλλά στην πράξη, αποτελεί κομμάτι αναπόσπαστο ενός ενιαίου συνόλου.

Το πρώτο επίπεδο είναι εκείνο της "γενετικής βιοποικιλότητας". Η γενετική βιοποικιλότητα εκφράζει το εύρος των κληρονομικών καταβολών ενός συγκεκριμένου είδους.

Το δεύτερο επίπεδο βιοποικιλότητας είναι αυτό της βιοποικιλότητας των ειδών φυτών και ζώων. Η βιοποικιλότητα αυτή εκφράζεται με τον αριθμό (πλήθος) των ειδών φυτών και ζώων που απαντούν σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Για πολλούς ερευνητές όμως αυτό δεν αρκεί. Ο αριθμός των ειδών δεν εκφράζει πάντοτε τη βιοποικιλότητα διότι υπεισέρχονται παράμετροι όπως ο πληθυσμός των ειδών, το μέγεθος των ατόμων, η βιομάζα τους και η κυριαρχία ορισμένων ειδών.

Το τρίτο επίπεδο βιοποικιλότητας, γνωστό ως βιοποικιλότητα οικοσυστημάτων ή φυτοκοινωνιών (habitats), εκφράζεται με τον αριθμό (πλήθος) των συνδυασμών ειδών φυτών και ζώων (οικοσυστημάτων) που συναντώνται σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Ο αριθμός των οικοσυστημάτων και ο τρόπος κατανομής τους στο χώρο, δηλαδή το μωσαϊκό των τύπων οικοσυστημάτων, χαρακτηρίζει και δίνει τη σφραγίδα του στο τοπίο της περιοχής. Η προστασία των οικοσυστημάτων εξασφαλίζει όχι μόνο την προστασία των ειδών που τα συνθέτουν αλλά και τη διατήρηση της φυσιολογίας των τοπίων.

Το τέταρτο επίπεδο βιοποικιλότητας είναι εκείνο της βιοποικιλότητας των τοπίων, το οποίο εκφράζεται με τον αριθμό ή το πλήθος των τύπων τοπίων που εμφανίζονται σε μια περιοχή ή σε μια χώρα.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι η προστασία της βιοποικιλότητας σε όλα της τα επίπεδα, για την οποία τόσα πολλά λέγονται και τόσα λίγα γίνονται, δεν επιβάλλεται για λόγους καθαρά ρομαντικούς, αλλά από την ανάγκη ορθολογικής και αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, συνεπώς για την επιβίωση του ίδιου του ανθρώπου.

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα και πανίδα καθώς και μεγάλη ποικιλία τοπίων & οικοσυστημάτων. Ενδεικτικά αναφέρονται για την Ελλάδα 5500 είδη χλωρίδας ανώτερων φυτών, 2000 είδη μυκήτων, 436 είδη πτηνών, 116 είδη θηλαστικών, 79 είδη ερπετών - αμφιβίων, 110 είδη ψαριών γλυκού νερού, 447 είδη θαλασσινών ψαριών, περίπου 4000 είδη ασπονδύλων.

Επίσης απαντάται μεγάλος αριθμός τύπων οικοτόπων και ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος. Συγκεκριμένα στην Ελλάδα απαντώνται 85 τύποι οικοτόπων, 61 είδη θηλαστικών, 47 είδη ερπετών, 13 είδη αμφιβίων, 32 είδη ψαριών, 47 είδη ασπονδύλων και 60 είδη φυτών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της βιοποικιλότητας της Ελλάδας είναι ο υψηλός ενδημισμός στις περισσότερες ζωικές και φυτικές ομάδες. Πολλά ενδημικά είδη έχουν πολύ περιορισμένη εξάπλωση (π.χ. σε μια μόνο νησίδα) και συνεπώς είναι πολύ ευαίσθητα σε διαταραχές. Στην πανίδα το ποσοστό των ενδημικών ειδών σπονδυλόζων ανέρχεται σε 4% του συνόλου των γνωστών ειδών ενώ στη χλωρίδα σε περίπου 13%. Περίπου 14% του συνόλου των ειδών σπονδυλόζων θεωρούνται απειλούμενα ενώ περίπου τα μισά είδη της Ελλάδας προστατεύονται βάσει της εθνικής νομοθεσίας και περιλαμβάνονται στα παραρτήματα των διεθνών συμβάσεων που έχουν κυρωθεί στην Ελλάδα.

Όσον αφορά στην χλωρίδα περίπου 4% των ειδών θεωρούνται απειλούμενα ενώ περίπου 4% προστατεύονται βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

Για τη προστασία της βιοποικιλότητας στην Ελλάδα έχουν χρηματοδοτηθεί δράσεις κυρίως μέσα από:

α) Εθνικούς πόρους (Ταμείο ΕΤΕΡΠΣ ή συμμετοχή κρατικών φορέων σε κοινοτικά προγράμματα),

β) Κοινοτικούς πόρους (ΕΤΠΑ και Life-Nature),

γ) χρηματοδότηση από ιδιώτες (κυρίως ΜΚΟ). Τα είδη και οι οικοτόποι που έχουν ωφεληθεί από τις

ανωτέρω χρηματοδοτήσεις είναι κυρίως τα ακόλουθα : *Monachus monachus*, *Caretta caretta*, *Gypaetus barbatus*, *Numenius tenuirostris*, *Ursus arctus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Anser erythropus*, *Larus andouinii*, *Canis lupus*, *Ladigesocypris ghigii*, *Falco eleonora*, *Chamaeleo chamaeleo*, *Pungitius hellenicus* δρυοδάση *Quercus frainetto* και *Quercus ilex*, μεσογειακά εποχικά τέλματα στην Κρήτη, ασβεστούχοι βάλτοι, φοινικοδάση με *Phoenix*.

^[2] αειφορική διαχείριση : Από ότι γίνεται αντιληπτό ο όρος «αειφορική διαχείριση» χρησιμοποιείται τεχνηέντως προκειμένου να αποφευχθεί ο όρος «οικονομική διαχείριση-εκμετάλλευση», καθώς στην έννοια της «αειφορίας» δίνεται αυτή η διάσταση για τη συγκεκριμένη ζώνη προστασίας.

Η έννοια «αειφορική διαχείριση» ισχύει για όλα τα φυσικά οικοσυστήματα και τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους. Εμπεριέχει δυο βασικές αρχές:

(α) την εξασφάλιση της διατήρησης του οικοσυστήματος ως λειτουργικού συστήματος, και

(β) την εξασφάλιση της παραγωγικότητας του Βιότοπου.

Γενικά, ο όρος «αειφορική διαχείριση» χρησιμοποιείται με την έννοια της διαχείρισης η οποία γίνεται στο πλαίσιο της οικολογικής ισορροπίας και του σεβασμού του περιβάλλοντος.

Αειφορική διαχείριση δασών είναι εκείνη η διαχείριση η οποία εξασφαλίζει την διαρκή, σταθερή και σύμμετρη παραγωγή αγαθών, υπηρεσιών και επιδράσεων από το δάσος, αλλά εξασφαλίζει ταυτόχρονα και τη διατήρηση του δάσους ως λειτουργικού συστήματος. Ντάφης Σ., 1994.



^[3] Οι σημαντικότερες Παγκόσμιες προσπάθειες για μια αειφόρο δασική διαχείριση για την ανάπτυξη εργαλείων , κυρίως σε μορφή κριτηρίων και δεικτών παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 1 (Kazana et al. 2005).

Πίνακας 1. Διαθέσιμα εργαλεία αξιολόγησης επιπτώσεων αειφόρου δασικής διαχείρισης.

Πρόγραμμα / Φορέας	Έτος	Τύπος εργαλείων
AMOEBA indicators	1991	Οικολογικοί δείκτες
International Tropical Timber Organization	1992	Κριτήρια & Δείκτες / Φυσικά Τροπικά Δάση
RMNO/ECOCAPACITY	1992	Οικολογικοί δείκτες
Smartwood Programme	1993	Γενικές οδηγίες / Επιπτώσεις υλοτομικών παρεμβάσεων
OECD / Pressure-state-response	1994	Οικολογικοί Οικονομικοί Δείκτες
Soil Association Markketing Company Ltd	1994	Κριτήρια & Δείκτες / Πιστοποίηση ξύλου & ταξινόμηση, Τροπικά δάση .
MCPFE , Helsinki	1994	Αρχές, Κριτήρια & Δείκτες / Ψυχρόβια και Εύκρατα δάση, αειφόρος δασική διαχείριση .
Amazon Cooperation Treaty	1995	Κριτήρια & Δείκτες / Πιστοποίηση ξύλου & ταξινόμηση, Τροπικά δάση
IUCN / BAROMETERS	1995	Οικολογικοί Δείκτες & δείκτες ευημερίας
Scientific Certification Systems	1995	Κριτήρια & Δείκτες / Πιστοποίηση ξύλου & ταξινόμηση, Τροπικά δάση
Montreal Process	1995	Κριτήρια& Δείκτες / Ψυχρόβια και Εύκρατα δάση
African Timber Organization	1996	Κριτήρια & Δείκτες / Πιστοποίηση ξύλου & ταξινόμηση, Τροπικά δάση
Forest Stewardship Council A.C.	1996	Αρχές & Κριτήρια / Αειφόρος δασική διαχείριση
RDFN /ODI	1998	(CIFOR Κριτήρια & Δείκτες / αειφόρος δασική διαχείριση
MCPFE , Vienna	2002	Βελτιωμένοι Πανευρωπαϊκοί Δείκτες / αειφορική δασική διαχείριση
European Environment Agency (EEA)	2005	Κεντρικό σύνολο δεικτών (όχι αποκλειστικά για αειφόρο δασική διαχείριση)
MEDMONT	2005	Δείκτες / Εκτίμηση επιπτώσεων αειφόρου ανάπτυξης, Μεσογειακές ορεινές περιοχές

^[4] Το MEDMONT είναι ένα ολοκληρωμένο μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης έργων και δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης των ορεινών Μεσογειακών περιοχών. Το MEDMONT περιλαμβάνει επίσης εργαλεία (δείκτες) επιπτώσεων έργων και δραστηριοτήτων στους φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και θεσμικούς πόρους καθώς και μεθοδολογία ενσωμάτωσης κοινωνικής συμμετοχής για εκ των προτέρων (*ex-ante*), κατά την διάρκεια (*on-going*) και εκ των υστέρων (*ax-post*) αξιολόγηση των έργων και δραστηριοτήτων και είναι συμβατό με την αειφόρο ανάπτυξη των ορεινών περιοχών.

Το πλαίσιο και τα εργαλεία αξιολόγησης MEDMONT, παρουσιάζονται σύντομα στις ενότητες που ακολουθούν καθώς επίσης παρουσιάζεται και η τελική συνδυασμένη αξιολόγηση μίας περίπτωσης μελέτης στον Ελληνικό χώρο που έγινε με χρήση αυτών των εργαλείων.

Ειδικότερα, το μεθοδολογικό πλαίσιο του MEDMONT περιλαμβάνει:

- Βάση αξιολόγησης καταλληλότητας φυσικών πόρων (δάση, λιβάδια, γεωργικές εκτάσεις, αναψυχή, νερό, έδαφος και πανίδα)
- Κοινωνική- Οικονομική αξιολόγηση.
- Θεσμική αξιολόγηση.
- Αξιολόγηση πράσινης λογιστικής .
- Αξιολόγηση κοινωνικών προτιμήσεων.
- Συνδυασμένη αξιολόγηση που βασίζεται σε Πολυκριτηριακή Ανάλυση .

Το πλαίσιο και τα εργαλεία αξιολόγησης MEDMONT αναπτύχθηκαν με αντίστοιχο Ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο που χρηματοδοτήθηκε από την ΓΔ-Έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (5^ο Πλαίσιο – Ποιότητα ζωής και Διαχείριση Έμβιων Πόρων) και βασίζεται σε στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από περιοχές μελέτης καθώς και βάσεις δεδομένων από πραγματικά έργα σε 5 Μεσογειακές Ευρωπαϊκές χώρες, οι οποίες αποτελούσαν και τους κύριους εταίρους του έργου, Ελλάδα (Kazana et al. 2005), Ιταλία, Γαλλία, Ισπανία και Σλοβενία.

Το πλαίσιο αξιολόγησης έργων MEDMONT συνδέει τους τελικούς χρήστες με τη διαδικασία και τα εργαλεία αξιολόγησης και παρακολούθησης έργων με τρεις διαστάσεις, τη χωρική κλίμακα, το επίπεδο συγκέντρωσης (ή επίπεδο λεπτομέρειας) και τη μέθοδο προσέγγισης (κορυφή – βάση και βάση-κορυφή).

^[5] Συμβούλιο Διαχείρισης Δασών (FSC) .



Το Συμβούλιο Διαχείρισης Δασών (FSC) είναι ένας ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός, μη κυβερνητικός οργανισμός που παρέχει θέσπιση προτύπων και υπηρεσίες εξασφάλισης και πιστοποίησης εμπορικών σημάτων για εταιρείες και οργανισμούς που ενδιαφέρονται για υπεύθυνη δασοκομία. Το διακεκριμένο εμπορικό σήμα FSC όπως επίσης και τα γράμματα FSC και οι λέξεις 'Συμβούλιο Διαχείρισης Δασών' επιτρέπουν στους καταναλωτές να αναγνωρίζουν υπεύθυνα προϊόντα δασοκομίας σε καταστήματα σε όλο τον κόσμο. Το FSC αναλαμβάνει υπηρεσίες προώθησης, προγραμμάτων και πληροφοριών που συμβάλουν στην προώθηση της υπεύθυνης δασοκομίας σε όλο τον κόσμο.

Σχήμα 1: Το εμπορικό σήμα FSC.



Τα πρότυπα FSC διασφαλίζουν ότι η διαχείριση δασών είναι:

Περιβαλλοντικά κατάλληλη: η συγκομιδή ξύλινων και μη προϊόντων διατηρεί τη βιοποικιλότητα, την παραγωγικότητα και τις οικολογικές διεργασίες.

Κοινωνικά ευεργετική: τόσο οι άνθρωποι της τοπικής κοινότητας όσο και η κοινωνία η ίδια στο σύνολο τους απολαμβάνουν τα μακροπρόθεσμα οφέλη. Παρέχει επίσης ισχυρά κίνητρα στους ανθρώπους για τη διατήρηση των δασικών πόρων και επιμονή σε μακροπρόθεσμα σχέδια διαχείρισης.

Οικονομικά βιώσιμη: οι δασικές λειτουργίες είναι δομημένες και διαχειρίζονται έτσι ώστε να είναι αρκετά επικερδείς, χωρίς να παράγουν οικονομικά κέρδη σε βάρος των δασικών πόρων, του οικοσυστήματος ή των κοινοτήτων που επηρεάζονται. Η ένταση ανάμεσα στην ανάγκη παραγωγής επαρκών οικονομικών εσόδων και στις αρχές των υπεύθυνων δασικών λειτουργιών μπορεί να μειωθεί μέσω προσπαθειών εμπορίας δασικών προϊόντων με γνώμονα τη βέλτιστη τους αξία.

^[6] Πανευρωπαϊκή Δασική Πιστοποίηση (PEFC)

Το Συμβούλιο PEFC είναι ένας ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός, μη κυβερνητικός οργανισμός, που ιδρύθηκε το 1999 ο οποίος προωθεί τη βιώσιμη διαχείριση των δασών μέσω της ανεξάρτητης πιστοποίησης από κάποιο τρίτο σώμα. Το PEFC παρέχει ένα μηχανισμό διασφάλισης προς τους αγοραστές προϊόντων από ξύλο και χαρτί ότι προωθούν τη βιώσιμη διαχείριση των δασών.

Σχήμα 2: Το λογότυπο PEFC.



Το PEFC αναπτύσσει εθνικά πρότυπα και προγράμματα πιστοποίησης για τη διαχείριση δασών, χρησιμοποιώντας διαδικασίες με πολλαπλούς φορείς για τη προστασία των δασών, οι οποίες έχουν ήδη εγγράψει 37 κράτη στην Ευρώπη και άλλες διακρατικές διαδικασίες για τη βιώσιμη διαχείριση των δασών σε όλο τον κόσμο. Χρησιμοποιούνται αναγνωρισμένες διαδικασίες επικύρωσης και πιστοποίησης για να διασφαλιστεί ο ανεξάρτητος έλεγχος, η θέσπιση κριτηρίων και η παροχή βιώσιμης διαχείρισης δασών.

^[7] Στογγύλη Ξυλεία.

Στο πλαίσιο του παρόντος εγγράφου, ο όρος «ξυλεία» χρησιμοποιείται όσον αφορά τη στογγύλη ξυλεία και την ακατέργαστη πριστή ξυλεία. Με τον όρο «προϊόντα ξυλείας» νοούνται τα παράγωγα προϊόντα που υπόκεινται σε περαιτέρω κατεργασία.

^[8] Κοινοτικό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο.

Το κοινοτικό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο σε σχέση με την προστασία και διαχείριση της φύσης και της βιοποικιλότητας αφορά κυρίως στις ακόλουθες Κοινοτικές Οδηγίες και τα αντίστοιχα εθνικά θεσμικά κείμενα εναρμόνισής τους:

- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας
 - ΚΥΑ 33318/3028/98 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας»
 - Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών.
 - ΚΥΑ 414985/29-11-85 «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας»
- Σε κοινοτικό επίπεδο οι ανωτέρω οδηγίες ενσωματώνονται σε ένα γενικότερο πλαίσιο προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, που περιγράφεται κατά κύριο λόγο στα παρακάτω βασικά κείμενα πολιτικών κατευθύνσεων και Κοινοτικής νομοθεσίας για το περιβάλλον:
- Οδηγία 97/11/ΕΚ περί τροποποίησης της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον.
 - 6ο Πρόγραμμα Δράσης της ΕΕ για τη Περιβάλλον (2002-2012)
 - Συμπεράσματα του Συμβουλίου Υπουργών Περιβάλλοντος ως προς την Ανακοίνωση της Επιτροπής: Η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010 και μετέπειτα.
 - Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 22ας Μαΐου 2007 για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας ως το 2010.
 - Οδηγία 2000/60/ΕΚ για την οικολογική ποιότητα των υδάτων.
 - Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων.

- Κανονισμός 1782/2003 του Συμβουλίου για τη θέσπιση κοινών κανόνων για τα καθεστώτα άμεσης στήριξης στα πλαίσια της κοινής γεωργικής πολιτικής και για τη θέσπιση ορισμένων καθεστώτων στήριξης στους γεωργούς.

Σε εθνικό επίπεδο το νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία και διαχείριση της βιοποικιλότητας αποτελείται από σειρά νομοθετημάτων, κυριότερα από τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Ν.Δ. 191/74 (ΦΕΚ 350/Α/74) κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης Ramsar για την προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδίως ως υδροβιοτόπων

- Π.Δ. 67/81 (ΦΕΚ 23/Α/81) «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύννης επ' αυτών»

- Ν. 1335/83 (ΦΕΚ 32/Α/83) κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης

- Ν. 1634/86 (ΦΕΚ 104/Α/86) κύρωση του Πρωτοκόλλου του 1982 περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου.

- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος»

- ΚΥΑ 59388/3363/88 (ΦΕΚ 638/Β/31-8-88) «Τρόπος, όργανα και διαδικασία επιβολής και είσπραξης των διοικητικών προστίμων του άρθρου 30 του ν. 1650/86» - ΥΑ 71961/3670/91 (ΦΕΚ 541/Δ/19-7-91) «Καθορισμός των όρων και της διαδικασίας ανακοίνωσης των σχεδίων των Προεδρικών Διαταγμάτων που προβλέπονται στις παρ. 1 και 2 του άρθρου 21 του ν. 1650/86»

- Ν. 2204/94 (ΦΕΚ 59/Α/94) κύρωση Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα

- Ν. 2719/99 (ΦΕΚ 106/Α/99) κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας

- Ν. 2742/99 (ΦΕΚ 207/Α/7-10-99) «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις»

- Ν. 3044/02 (ΦΕΚ 197/Α/27-8-02) «Μεταφορά συντελεστή δόμησης και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων»

- Ν. 3010/02 (ΦΕΚ 91/Α/25-4-02) «Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις»

- ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104/03 (ΦΕΚ 332/Β/20-3-03) «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (ΠΠΕΑ) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/86 (Α' 160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες Και άλλες διατάξεις» (Α' 91).

- Ν. 3233/04 (ΦΕΚ 51/Α/04) κύρωση του Πρωτοκόλλου της Καρθαγένης για τη Βιοασφάλεια στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα.

^[9] Δίκτυο Natura 2000

Σημαντική έκταση της χώρας έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000. Το Δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα περιλαμβάνει 151 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ – Οδηγία 79/409/ΕΚ) και 239 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ – Οδηγία 92/43/ΕΚ). Οι δύο κατηγορίες περιοχών παρουσιάζουν μεταξύ τους επικαλύψεις όσον αφορά στις εκτάσεις τους. Η χωρική αυτή αλληπικάλυψη ανέρχεται σε περίπου 980.000 ha. Η έκταση των περιοχών του Δικτύου στην Ελλάδα, εξαιρουμένων των αλληλεπικαλύψεων, ανέρχεται σε 3.151.000 ha και καταλαμβάνει 19,1% της χέρσου και 5,5% των χωρικών υδάτων.

Στον ελληνικό κατάλογο των περιοχών του Natura 2000 εντάχθηκε το σύνολο σχεδόν των προστατευόμενων περιοχών της Ελλάδας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, ήτοι Εθνικοί Δρυμοί, Αισθητικά Δάση, υγρότοποι Ramsar, κλπ.

^[10] κλιματική αλλαγή

Έχουμε συνηθίσει να αντιμετωπίζουμε την κλιματική αλλαγή ως μια απειλή για το περιβάλλον αλλά και την παγκόσμια οικονομία. Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι πλέον ολοφάνερες– οι πάγοι στους πόλους συρρικνώνονται και φαινόμενα όπως ξηρασίες, πλημμύρες και η βαθμιαία άνοδος της στάθμης της θάλασσας εκδηλώνονται όλο και πιο συχνά, όλο και πιο έντονα. Πρόσφατα δεδομένης της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, η οικονομική προέκταση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, το κόστος δηλαδή του περιορισμού ή μη του φαινομένου, μονοπωλεί όλο και περισσότερο τις συζητήσεις. Η κλιματική αλλαγή όμως δεν δημιουργεί μονάχα ένα οικονομικό ή περιβαλλοντικό δίλημμα. Είναι και ένα δίλημμα ηθικής που εγείρει ερωτήματα σχετικά με την κοινωνική δικαιοσύνη, την ευθύνη και τις υποχρεώσεις του καθένα μας. Την ίδια, όμως, στιγμή που οι πολιτικές ηγεσίες του πλανήτη βυθίζονταν στην αδυναμία αντιμετώπισης των σκανδάλων που προκάλεσαν την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, η κλιματική αλλαγή συνέχισε να εκδηλώνεται με έντονους και ανησυχητικούς ρυθμούς.

^[11] FAO (Παγκόσμιος Οργανισμός Τροφίμων),



Περιεχόμενα.

1. Το Δάσος.

1.1. Άνθρωπος και δάσος.

1.2. Το δάσος και η υφιστάμενη πραγματικότητα.

1.3. Το δάσος και οι κοινωνικές ανάγκες .

1.3.1. Το δάσος και υλικές αποδόσεις .

1.3.2. Το δάσος ως παροχέας κοινωνικών αγαθών .

1.3.2.1. Η ρύθμιση της μίξης των συστάδων .

1.3.2.2. Διαμόρφωση της επιθυμητής δομής.

1.3.2.3. Ανάδειξη εντυπωσιακών στοιχείων αισθητικής του τοπίου.

1.3.2.4. Αξιοποίηση των υδατικών πόρων.

1.3.2.5. Αποκατάσταση του τοπίου μετά από ανθρώπινες παρεμβάσεις

1.4. Οι κίνδυνοι που απειλούν τα δάση και η προστασία αυτών.

1.4.1. Δείκτες ερημοποίησης και χρήση αυτών για την προστασία των δασών.

1.4.1.1. Προστασία από διάβρωση.

1.4.1.2. Προστασία από άλογη αποψίλωση δασών.

1.4.1.3. Προστασία από φωτιά

1.5. Δασοπονία και δάσος.

1.5.1. Δασική διαχειριστική.

1.5.2. Δασοκομία.

1.6. Δασική αειφορία ιστορία, όραμα & σκοποί .

1.6.1. Ιστορία της δασικής αειφορίας και οι στόχοι της.

1.6.2. Παγκόσμιες προσπάθειες για μια αειφόρο δασική διαχείριση .

1.6.3. Αειφορική διαχείριση δασών.

1.6.4. Εισαγωγή στην πιστοποίηση της αειφορικής δασικής διαχείρισης .

2. Η δασοπονία στο Άγιο Όρος.

2.1. Σύνθεση δασοπονικών ειδών – Συγκρότηση δασών Αγίου Όρους.

2.2. Δασοκομικά προβλήματα του Αγίου Όρους.

2.2.1. Οικοσυστήματα της ευμεσογειακής ζώνης (Quercetalia ilicis).

2.2.2. Οικοσυστήματα θερμόφιλων φυλλοβόλων πλατυφύλλων.

2.2.3. Οικοσυστήματα φυλλοβόλων δένδρων.

2.2.4. Οικοσυστήματα Οξιάς.

2.2.5. Οικοσυστήματα μεσογειακών ορεινών κωνοφόρων.

2.3. Πανίδα.

2.4. Πυροπροστασία .

- 2.5. Άγιον Όρος προσφερόμενο ως τόπος αναψυχής.
- 2.6. Προτάσεις .
 - 2.6.1 Μέτρα υπό κανονικές συνθήκες.
 - 2.6.2. Μέτρα υπό συνθήκες έκτακτης ανάγκης.
- 2.7. Αντίλογος.
- 2.8.Το Άγιον Όρος και μελλοντικές προοπτικές.
3. Το δασόκτημα της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας.
- 3.1.Φυτοκοινωνικές διαπλάσεις .
 - 3.1.1. Η φυτοδιάπλαση των Αειφύλλων (σκληρόφυλλων) Πλατυφύλλων (DURISILVAE).
 - 3.1.2. Η φυτοδιάπλαση των Φυλλοβόλων Πλατυφύλλων (AESTATISILVAE).
 - 3.1.3. Η φυτοδιάπλαση των Κωνοφόρων (ACICULISILVAE).
 - 3.1.4. Η φυτοδιάπλαση των Παραποτάμιων Δασών (FLUVIISILVAE)
- 3.2.Η διαχείριση της καστανιάς .
 - 3.2.1.Διαχείριση της καστανιάς τα παλιότερα χρόνια.
 - 3.2.2.Διαχείριση της καστανιάς σήμερα με την εμπειρία του χτες.
 - 3.2.3. Η κλιματική και η πρεμνοφυής διαχείριση των δασών.
 - 3.2.4.Λοιπές δασοπονικές εργασίες.
 - 3.2.5. Διαχείριση συστάδων αυξημένης βιοποικιλότητας.
- 3.3.2. Διαχείριση υδάτων.
 - 3.3.2.1. Διαχείριση πηγών .
 - 3.3.2.2. Διαχείριση του δάσους σε σχέση με το νερό.
- 3.3.Προστασία του δάσους από την διάβρωση.
- 3.4.Το δασικό οδικό δίκτυο της Μονής.
- 3.5. Αποκατάσταση τοπίου από βλάβες που προήλθαν από φυσικό αίτια ή από κατασκευή έργων.
- 3.6.Προστασία του δάσους από ασθένειες.
- 3.7.Προστασία από πυρκαγιές.
- 3.8.Μελλοντική προοπτική, πιστοποίηση.
 - 3.8.1.Οι διεθνείς οργανισμοί πιστοποίησης .
 - 3.8.2. Αειφορική διαχείριση των παραγωγικών δασών της Ιεράς Μονής.
 - 3.8.3. Πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων.
 - 3.8.4. Παράνομη υλοτομία .
 - 3.8.5.Φυτοϋγειονομικός έλεγχος ξυλείας.
- 3.9. Το μέλλον του δάσους.
- 4.Επίλογος.
- 5.Αντίλογος.
6. Εννοιολογική ανάπτυξη.

7.Βιβλιογραφία.

- Παπαϊωάννου Αθανάσιος 2005. Επίδραση του τρόπου διαχείρισης της καστανιάς του Αγίου Όρους στις χημικές ιδιότητες του εδάφους.
Σ Ντάφη .περιοδικό ΑΜΦΙΒΙΟΝ τευχ 90 - 2010.
- Ντάφης, Α. Σ., (1986) Δασική Οικολογία, Βλαστητικό πολλαπλασιασμός.
- Ντάφης, Α. Σ., (1986) Εφαρμοσμένη Δασοκομική, Δασοπονικές μορφές και αναγέννησης πρεμνοφυών συστάδων.
- Ντάφης, Σπ., 1966. Σαθμολογικά και δασοαποδοτικά έρευναι εις πρεμνοφυή δρυοδάση και καστανωτά της Β.Α. Χαλκιδικής.
- Ντάφης, Σπ., 1990. Εφαρμοσμένη Δασοκομική. Γιαχούδης - Γιαπούλης, Θεσσαλονίκη.
- Σιαμίδης, Φ., (2006) Διαχειριστική Μελέτη του Μοναστηριακού Δάσους της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας Αγίου Όρους για την δεκαετία 2006-2015.
- Κ Καϊμάκης Μηνάς-Ευθύμιος καλλιέργεια δασικών οικοσυστημάτων- το πρμνοφυές σύστημα αναγέννησης 2010.
- Γκανιάτσας, Κ., 1963. Η βλάστησις και η χλωρίς της Χερσονήσου του Αγίου Όρους. Αθωνική Πολιτεία, Θεσσαλονίκη.
- Γρίσπος, Π., 1933. Η διαχείρισις των εκ καστανιάς δασών του Άθω. Δασική Ζωή, Αθήνα.
- Κουρίλας, Λαυριώτης, Ευλόγιος, 1955. Άθως, φως εν σκότει. Η δασική χλωρίς και η καλλιεργουμένη βλάστησις εν Άθω. Τα Γεωπονικά Είδη. Αθήνα.
- Μουλόπουλος, Χρ., 1963. Η δασοπονία του Αγίου Όρους. Αθωνική Πολιτεία. Θεσσαλονίκη.
- Ν.Στάμου, Γ. Λάγκας Η διαχείριση των δασών του Αγίου Όρους .1992.
- Θ Παπαγιάννης «Βιώσιμη διαχείριση των εδαφών του Αγίου Όρους: Η περίπτωση της Ιεράς Μονής Σίμωνος Πέτρας» 2009.
- 12ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο / «Ολοκληρωμένο πλαίσιο και εργαλείο αξιολόγησης επιπτώσεων γιο αειφόρο διαχείριση δασικών περιοχών ».(Βασιλική Καζάνα, Άγγελος Καζακλής)
- Σπ.Ντάφη .Καθημερινή 08/07/2007
- Πηγή: Ντάφης Σ. Ε. Παπαστεργιάδου, Κ. Γεωργίου, Δ. Μπαμπαλώρας, Θ. Γεωργιάδης, Μ. Παπαγεωργίου, Θ. λαζαρίδου και Β. Τσιαούση. 1997. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Το έργο των Οικοτόπων στην Ελλάδα: Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000. Συμβόλαιο αριθμός Β4-3200/84/756. Γεν. Δ/νη XI ΕΕ, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας - ΕΚΒΥ.
- Ντάφης, Σ., 1992. Οικολογική διαχείριση περιοχής Ι. Μ. Σίμωνος Πέτρας Αγίου Όρους. Ιερά Μονή Σιμωνόπετρας, Άγιο Όρος.
- Θ. Τσιτσώνη, Π. Γκανάτσας, Θ. Ζάγκας Δασοκομία και διαμόρφωση δασικού τοπίου.