

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Θέμα διπλωματικής εργασίας:

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΟΥΝΩΝ

Επιβλέπων καθηγητής: Γρηγόρης Χονδροκούκης

Μαγδαληνή Λεκκάκου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Βουνό είναι ένα υπερυψωμένο τμήμα του φλοιού της γης που ορθώνεται περίβλεπτα σε σχέση με το περιβάλλον του. Είτε χαμηλότερος από 300 μέτρα, είτε ψηλότερος από 4.500 μέτρα, είτε ξεπηδώντας απευθείας απ' το επίπεδο της θάλασσας ή από κάποιο υψίπεδο, κάθε ψηλός τόπος ταιριάζει σ' αυτόν τον ορισμό, εφόσον είναι ελεύθερος από την ξηρά που τον περιβάλλει και η κορυφή του αποτελεί ένα ευδιάκριτο χαρακτηριστικό του τοπίου. Βέβαια για να είναι αντάξια του ονόματός τους τα βουνά πρέπει να υψώνονται τουλάχιστο 400 με 900 μέτρα πάνω από τη γη που περιβάλλει και να αποτελούν ένα ευδιάκριτο σύμπλεγμα υπερυψωμένου όγκου, με πλαγιές και πρόποδες.

Πάντως, οικουμενικός ορισμός για τη λέξη αυτή δεν υπάρχει. Αυτό που για τον έναν είναι όρος, για τον άλλο μπορεί να είναι λόφος. Ένα κριτήριο ευρείας αποδοχής είναι το ανάγλυφο του εδάφους το οποίο ορίζεται ως η χαμηλότερη υψομετρική απόσταση ανάμεσα στο ψηλότερο και στο χαμηλότερο σημείο μιας περιοχής.

Ένα άλλο κριτήριο για την διάκριση των βουνών από τους λόφους είναι το αν δημιουργούν κλιματικές ζώνες, εδαφικούς τύπους και βλάστηση κατά την κατακόρυφη έννοια που διαφέρουν σημαντικά από εκείνα των πεδινών εκτάσεων που τα περιβάλλουν. Τα υψίπεδα, παρ' όλο που δεν παρουσιάζουν συγκριτικά έντονο εδαφικό ανάγλυφο, εν τούτοις θεωρούνται συνήθως ορεινές περιοχές, επειδή το υψόμετρό τους επιβάλλει βραχυχρόνιες καλλιεργητικές περιόδους, με συνέπεια τη χαμηλή παραγωγικότητα βιομάζας.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όντας φυσικά διαφορετικά από τον περίγυρό τους σε δομή, έδαφος, όρη, κλίμα, αποστράγγιση και σε πολλές άλλες σημαντικές ιδιότητες του περιβάλλοντος, τα

βουνά αποτελούν ένα σύνολο εντελώς ξεχωριστό από αυτό των πεδιάδων και με μεγάλη ποικιλία οικολογικών θώκων.

Η ατμοσφαιρική πίεση και θερμοκρασία, η ακτινοβολία, το κάλυμμα των νεφών, η υγρασία, η βροχόπτωση, το χιόνι και ο άνεμος είναι μερικοί από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες που αλλάζουν όσο μεγαλώνει το ύψος και που πρέπει επομένως να ληφθούν υπόψη. Οι ιδιότητες που συνδέονται κυριολεκτικά περισσότερο με τη γη, περιλαμβάνουν, τη θέση σε σχέση με τον ήλιο (έκθεση), τη γωνία της πλαγιάς (κόση), τη σταθερότητα, τη γονιμότητα και σύσταση του εδάφους, την πορώδη υφή του εδάφους, την αποστράγγιση, το κάλυμμα της βλάστησης και την ετήσια διάρκεια του καλύμματος του χιονιού.

Όλα αυτά επηρεάζουν άμεσα την επιλογή και την επιβίωση των οργανισμών που προσπαθούν να προσαρμοσθούν στα ορεινά περιβάλλοντα. Η ικανότητα να εγκλιματίζονται βραχυπρόθεσμα και να παραμένουν προσαρμοσμένα μακροπρόθεσμα, είναι ίσως τα πιο γενικά χαρακτηριστικά των ορεινών φυτών και ζώων, αλλά το κάθε είδος έχει το δικό του ξεχωριστό συνδυασμό ιδιοτήτων, που του εξασφαλίζει την επιτυχία στο περιβάλλον του.

Πολλές φορές τα βουνά καλύπτονται από δάση ενώ σε άλλες περιπτώσεις καλύπτονται από λιβάδια ή είναι γυμνά με αραιή βλάστηση. Τα βουνά έχουν τη δική τους πανίδα, μια κοινωνία ξεχωριστών ζώων που επιλέχθηκαν από τη φύση για να αντέχουν στις δυσκολίες της ζωής σ' αυτά.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

2.1. Εισαγωγή – Γενικά.

Σε όλα σχεδόν τα μέρη του κόσμου με μοναδική ίσως εξαίρεση την Ανταρκτική, τα φυτά και τα ζώα των ψηλών περιοχών απειλούνται από τον άνθρωπο. Για να ικανοποιήσει τις ανάγκες των επεκτεινόμενων πληθυσμών του, ο άνθρωπος κατέστρεψε και καταστρέφει το περιβάλλον των βουνών. Έτσι γεωργοί, υλοτόμοι και μεταλλωρύχοι λεηλατούν τα εδάφη, τα δάση και τα πετρώματα με εντεινόμενο ρυθμό, κάποιες φορές καταστρέφοντας ολόκληρες κοινότητες παρθένας ζωής.

Ακόμα και η αναζήτηση της ομορφιάς και της ησυχίας ανάμεσα στις κορυφές μεταφέρει μια απειλή, όταν χιλιάδες επισκέπτες ποδοπατούν φυτά και ζώα ή από απροσεξία βάζουν φωτιά.

2.2 Η κατάσταση στη χώρα μας.

Η σημασία των βουνών για τους κατοίκους αυτού του τόπου εντοπίζεται στην αρχαιότητα.

Έτσι, το μεγαλύτερο βουνό της χώρας μας ο Όλυμπος με ύψος 2917 μέτρα θεωρήθηκε από τους αρχαίους Έλληνες κατοικία Θεών, ημίθεων, νυμφών και ηρώων της Ελληνικής μυθολογίας π.χ. τα Πιέρια κατοικία των μουσών, το Πήλιο κατοικία των Κενταύρων.

Αλλά και τους χριστιανικούς χρόνους συναντάμε τα «βακούφικά» δηλ. ορεινούς ιερούς τόπους συνήθως δάση, στα οποία η εκμετάλλευση απαγορευόταν με κυρώσεις υπερφυσικού χαρακτήρα για τους ιερόσυλους. Κατά την παράδοση, όποιος ξηλεύει σ' αυτά τα δάση τιμωρείται από τον προστάτη τους άγιο. Σημειωτέον ότι σε κάθε βακούφικο υπάρχει και ένα ξωκκλήσι αφιερωμένο σ' αυτόν τον προστάτη άγιο. Είναι προφανές ότι έχουμε να κάνουμε με ένα φαινόμενο καθαγιασμού ενός τόπου, ο οποίος θεωρείται από την κοινότητα ότι έχει ζωτική σημασία για την επιβίωσή της.

Τα Ελληνικά βουνά που η φύση είχε προικίσει με πλούσια βλάστηση (η νεολιθική εποχή βρήκε τη χώρα μας καλυμμένη κατά 80% με δάση), δέχθηκαν από την αρχαιότητα ακόμα, τη ληστρική επίθεση των ανθρώπων. Κατά τους Μυκηναϊκούς χρόνους γίνονταν εκτεταμένες, αλόγιστες υλοτομίες κυρίως στα δάση των παραθαλάσσιων περιοχών ενώ με την αύξηση του πληθυσμού και την άνοδο του πολιτιστικού επιπέδου καταστράφηκαν τα δάση των βουνών που βρίσκονταν γύρω από τα μεγάλα αυτά κέντρα πολιτισμού και στη συνέχεια αποπλύθηκαν τα εδάφη των βουνών αυτών.

Στα κλασσικά χρόνια η εκμετάλλευση των μαρμάρων και των μεταλλείων συνέβαλε στην καταστροφή του περιβάλλοντος των βουνών. Τον 4^ο και 5^ο αι. π.Χ., ο Υμηττός και η Πάρνηθα καθώς και η Πεντέλη είχαν αποψιλωθεί, και τα βουνά της Αττικής έχασαν έτσι τα δάση που τα κάλυπταν αλλά και το έδαφός τους που διαβρώθηκε.

Η καταστροφή συνεχίστηκε, τόσο κατά τη Ρωμαϊκή και τη Βυζαντινή περίοδο, όσο και κατά την τουρκοκρατία.

2.3. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

α) Η Ελλάδα στο σύνολό της εμφανίζεται ως ορεινή χώρα (βλ. πίνακα 1, χάρτη 1). Αυτό σημαίνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειάς της αποτελείται από ορεινά συγκροτήματα, τα οποία τη διασχίζουν κατά διάφορες διευθύνσεις. Περίπου το 65,41% της συνολικής επιφάνειας της χώρας έχει υπερθαλάσσιο ύψος μεγαλύτερο των 200 μέτρων αλλά και το υπόλοιπο 34,58% της επιφάνειας που εναπομένει δεν είναι εντελώς πεδινό. Εάν απ' αυτό αφαιρεθούν οι εκτάσεις με υψόμετρο μικρότερο των 200 μέτρων και λοφώδη διαμόρφωση, που είναι κατά κανόνα άγονες, τότε η πραγματική πεδινή περιοχή στην Ελλάδα, που προσφέρεται για γεωργική καλλιέργεια, περιορίζεται στο 25%, ενώ οι ορεινές εκτάσεις αυξάνονται στο 75%.

Ο κύριος ορεινός όγκος, εκτεινόμενος από Β., Β.Δ προς Ν., Ν.Α., (νότιος κλάδος της Αλπικής πύκνωσης, οροσειρά των «Ελληνίδων») καλύπτει την Ήπειρο, ένα μεγάλο μέρος της Δ. Μακεδονίας, τη Στερεά Ελλάδα, προχωρεί στην Πελοπόννησο και φθάνει ως την Κρήτη.

Ανατολικότερα και με την ίδια κατεύθυνση ορθώνεται μια ορεινή αλυσίδα (κατά μεγάλο μέρος παράκτια), η οποία αρχίζει από τον Βορά και το Πάικο και συνεχίζεται προ νότο με το Βέρμιο, τους ορεινούς όγκους των Περίων και του Ολύμπου, την Όσσα και το Πήλιο. Νοτιότερα προχωρεί στην ορεινή Ανατ. Εύβοια και τις Β. Κυκλάδες. Επίσης, κατά μήκος των βορείων συνόρων της χώρας εκτείνεται μια άλλη σειρά από μεγάλους ορεινούς όγκους (Κερκίνη, Όρβηλος, Φαλακρό, Ανατολική και Δυτική Ροδόπη).

- 4 -

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΥΨΟΜΕΤΡΟΥ
ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ**

Βαθμίδες υψομέτρου (μ.)	Είδος χώρου	Ποσοστό επιφανείας (%)	Μέση κλίση εδάφους (%)
< 200	πεδινός	34,58	< 3
201 ÷ 500	λοφώδης	34,83	< 8
501 ÷ 1000	ημισεινός	19,61	9 ÷ 15
1001 ÷ 1500	ορεινός	6,93	16 ÷ 30
1501 ÷ 2000	πρώτος ορεινός	3,55	30 ÷ 40
2001 ÷ 2500	κάτω ορεινός	0,35	41 ÷ 65
2501 ÷ 3000	άνω ορεινός	0,15	65

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

**ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΟ ΥΠΕΡΘΑΛΑΣΣΙΟ ΥΨΟΣ**

Βαθμίδες υψομέτρου (μ.)	Μέσο ετήσιο ύψος βροχής (χλστ.)	Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών με τουλάχιστον 10 mm βροχής	Μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα (°C)	Ετήσιο θερμομετρικό εύρος (°C)
< 200	< 760	< 23	> 16,2	< 29,0
201 ÷ 500	761 ÷ 1050	23 ÷ 30	16,1 ÷ 13,6	29,0 ÷ 30,0
501 ÷ 1000	1051 ÷ 1320	30 ÷ 37	13,5 ÷ 10,8	30,0 ÷ 30,7
1001 ÷ 1500	1321 ÷ 1680	38 ÷ 46	10,7 ÷ 7,6	30,7 ÷ 31,8
1500 ÷ 2000	1681 ÷ 2020	47 ÷ 55	7,5 ÷ 4,3	31,8 ÷ 33,0
2000 <	2021 <	55 <	4,3 <	33,0 <

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΤΗΣΙΟΥ
ΥΨΟΥΣ ΒΡΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ**

Βαθμίδες μέσου ετήσιου ύψους βροχής (χλστ.)	Ποσοστό έκτασης %
< 400	1,72
401 ÷ 600	21,76
601 ÷ 800	32,74
801 ÷ 1000	17,84
1001 ÷ 1400	22,32
1401 <	3,62

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Πετρολογικός σχηματισμός	Ποσοστό έκτασης %
αβεστολιθικός	19,50
φλυσχικός	8,48
σχιστολιθικός	18,35
νεογενής	24,00
πυριγενής	12,58
προσχώσεις	15,87
διάφορα	1,22

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

β) Πέτρωμα – έδαφος.

Στη χώρα μας μεγάλες εκτάσεις καλύπτονται από υπολειμματικά μητρικά υλικά, δηλαδή μητρικά υλικά που έχουν παραχθεί «επί τόπου» από πετρώματα με ποικίλη λιθολογική σύσταση, γεωλογική προέλευση και ηλικία (βλ. πίνακα 4). Τούτο

φαίνεται όταν η διάβρωση γίνει αιτία να παρασυρθούν τα εδάφη που σχηματίστηκαν πάνω απ' αυτά τα μητρικά υλικά (αυτόχθονα εδάφη) και να αποκαλυφθούν.

Οι κύριες ομάδες πετρωμάτων των οποίων η αποσάθρωση κρίνεται ότι δίνει τον ίδιο «τύπο» εδάφους, και οι αντίστοιχοι εδαφικοί τύποι αναφέρονται περιληπτικά στη συνέχεια.

Σκληροί ασβεστόλιθοι.

(Συμπαγείς ασβεστόλιθοι, κερατόλιθοι, δολομίτες κλπ). Δίνουν εδάφη αργιλλώδη μέχρι αργιλλοπηλώδη στην υφή, με όξινη ουδέτερη ή βασική αντίδραση, εφοδιασμένα με βάσεις Ca, Mg, K, αξιόλογα για λιβαδοπονία ή δασοπονία. Αποτελούν το 32% της συνολικής επιφάνειας της χώρας. Πετρώματα της ομάδας των συμπαγών ασβεστολίθων υπάρχουν στην Πελοπόννησο, Κρήτη, Ανατ. Στερεά και Εύβοια(κεντρική και νότια), Αιτωλ/νία, Ήπειρο, Νησιά Ιονίου, Δυτ. Μακεδονία, Βορ. Σποράδες, Χίο, Ικαρία, Αμοργό, Κήθυρα.

Μεταμορφωσιγενή ή Κρυσταλλοσχιστώδη.

(σχιστόλιθοι, ξυλλίτες, γενύσιοι, κλπ.). Δίνουν εδάφη ιλυοπηλώδη μέχρι πηλώδη (από αποσάθρωση μαρμαρυγιακών σχιστολίθων) ή πηλωαμμώδη μέχρι αμμώδη (από αποσάθρωση γενεσίων) με αντίδραση όξινη μέχρι πολύ όξινη, φτωχά ή μετρίως φτωχά σε βάσεις Ca, Mg, K. Τα εδάφη αυτά αποτελούν το 16% της συνολικής επιφάνειας της χώρας και είναι τα πολυτιμότερα εδάφη για δασοπονία. Πετρώματα αυτής της ομάδας απαντούν στη Θράκη, Μακεδονία, Ν. Αιγαίου, Β. Εύβοια, νησιά Ανατολικού Αιγαίου, Κυκλάδες, Θεσσαλία, και στη νοτιοκεντρική Πελοπόννησο και δυτική Κρήτη.

Τριτογενείς αποθέσεις.

(Άμμοι, άργιλοι, μάργες, κροκαλοπαγή κλπ). Οι ασβεστούχες αποθέσεις δίνουν εδάφη αργυλοπηλώδη μέχρι αργιλώδη με αλκαλική αντίδραση και περίσσεια βάσεων CaCo₃, ενώ οι πυριτικές αποθέσεις δίνουν εδάφη μετρίως φτωχά ως φτωχά σε βάσεις. Τα προερχόμενα από την αποσάθρωση των τριτογενών αποθέσεων εδάφη αποτελούν το 21% της επιφάνειας της χώρας και είναι γενικά αξιόλογα δασικά και γεωργικά εδάφη. Απαντούν στη Θράκη, Μακεδονία, Ήπειρο, Θεσσαλία, Πελοπόννησο, Κρήτη, Εύβοια (βόρεια – κεντρική), Λήμνο, Λέσβο, Κω, Κέρκυρα, Ζάκυνθο.

Φλύσχης

(Αργιλικός, ψαμμιτικός). Δίνει εδάφη με υφή αργιλοπηλώδη (αργυλικός φλίσχης) μέχρι πηλώδη (ψαμμιτικός φλίσχης) με όξινη αντίδραση, μετρίως εφοδιασμένα με βάσεις Ca, Ma, K. Τα εδάφη αυτά είναι πολύτιμα για δασοπονία και αποτελούν το 9% της επιφάνειας της χώρας. Ο φλύσχης υπάρχει κυρίως στο δυτικό τμήμα της Ελλάδας (Ήπειρο, Αιτωλ/νία, Πελοπόννησο).

Βασικά πυριγενή.

(περιδοτίτες, σερπεντίτης, βάβροι, διαβάσης κλπ). Δίνουν εδάφη αργιλώδη μέχρι αργυλοπηλώδη με όξινη αντίδραση και περίσσεια Mg. Τα εδάφη αυτά είναι πολύτιμα για δασοπονία και αποτελούν το 2% της συνολικής επιφάνειας της χώρας. Βασικά πετρώματα υπάρχουν στη Μακεδονία, Θράκη (Καβάλα, Δράμα, Ξάνθη, Σέρρες, Χαλκιδική, Φλώρινα).

Όξινα πυριγενή

Γρανίτης, συηνίτης, διορίτης, ανδεσίτης κλπ). Δίνουν εδάφη αμμοπηλώδη με όξινη αντίδραση, πτωχά σε βάσεις Ca και Mg και πλούσια σε K. Τα εδάφη αυτά αποτελούν το 3% της επιφάνειας της χώρας.

Όξινα πετρώματα υπάρχουν στη Χαλκιδική, Πανόραμα Θεσ/νίκης, Στερεά Ελλάδα, Ήπειρο και Εύβοια.

Αλλούβια.

(προσχώσεις, πηλοί, άμμοι, κοκκινοχώματα κλπ.).

2.4.ΚΛΙΜΑ (Κλιματικοί παράγοντες)

γενικά το κλίμα της Ελλάδας είναι μεσογειακό, παρουσιάζει όμως από τόπο σε τόπο μεγάλη ποικιλία, ώστε στα Β-ΒΔ και στα ορεινά τείνει προς ηπειρωτικό μεσευρωπαϊκού χαρακτήρα (με ψυχρό και τραχύ χειμώνα, με χιόνια και παγετούς), ενώ στα Ν-ΝΑ και στα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου είναι εύκρατο (με χειμώνα γλυκύτερο και ηπιότερο).

Τα στοιχεία που συνθέτουν το κλίμα ενός τόπου (κλιματικοί παράγοντες), είναι η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, η ατμοσφαιρική πίεση, οι άνεμοι και η υγρασία της ατμόσφαιρας (βλ. πίνακες 2,3).

Κλιματικοί παράγοντες είναι το γεωγραφικό πλάτος, η θάλασσα, η γεωγραφική θέση ανάμεσα στα κέντρα δράσης των γενικών αερίων ρευμάτων.

Η μεταβολή του υψομέτρου πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας έχει ανάλογη σημασία για το κλίμα, όπως το γεωγραφικό πλάτος. Όσο ψηλότερα βρίσκεται ένας

τόπος, τόσο το κλίμα του τείνει να πλησιάσει το κλίμα άλλων περιοχών με μεγαλύτερο γεωγραφικό πλάτος.

Έτσι μια ορεινή πλαγιά μπορεί να περιλαμβάνει διάφορα κλιματικά συστήματα όπως εύκρατο, ηπειρωτικό ακόμη και αλπικό το κάθε ένα από τα οποία παρουσιάζουν ένα μικρόκοσμο από μια μεγαλύτερη οικολογική ποικιλομορφία.

Το μεγαλύτερο μέρος της Ελλάδας αποτελείται από ορεινούς όγκους με απότομη μεταβολή του υψομέτρου. Ο Όλυμπος π.χ. με υψόμετρο 2918 μ. απέχει μόνο 18 Km από τη θάλασσα, ο Ταΰγετος στην Ν. Πελοπόννησο με υψόμετρο 2407 μ. δεν απέχει παρά μόνο 12 Km ενώ το όρος Άθως μοιάζει σαν πυραμίδα με ύψος 2032 μ. σε απόσταση 5 Km από τη θάλασσα. Η απότομη μεταβολή του υψομέτρου έχει μεγαλύτερη σημασία στη μεταβολή του κλίματος της χώρας μας απ' ότι το γεωγραφικό πλάτος τόσο ως προς την επίδραση που ασκεί στη θερμοκρασία, όσο και οι βροχοπτώσεις.

Επίσης η κατεύθυνση των οροσειρών που διασχίζουν τη χώρα μας ασκεί μεγάλη επίδραση στο κλίμα και ιδιαίτερα στην ανακατανομή των βροχοπτώσεων.

ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ

Ο ομβρομετρικός χαρακτήρας της Ελλάδας είναι περίπου ίδιος με εκείνον των παραλιακών τόπων της Μεσογείου. Συνίσταται στην ξηρότητα του θέρους και τον περιορισμό της βροχερής περιόδου το χειμώνα, στην αρχή της άνοιξης και τα τέλη του φθινοπώρου. Έτσι το έτος διαιρείται ομβρομετρικά σε δύο μέρη: στο βροχερό και το ξηρό. Αυτός ο ομβρομετρικός χαρακτήρας απαντάται κυρίως στη νότια Ελλάδα, διότι στη βόρεια η κατανομή της βροχής τείνει να γίνει ομαλότερη κατά τη διάρκεια του έτους (βλ. πίνακα 3).

Εξετάζοντας τη γεωγραφική κατανομή της βροχής στην Ελλάδα, παρατηρούμε την έντονη επίδραση της τοπογραφικής διαμόρφωσης. Η επίδραση αυτή είναι εντονότερη κατά τη βροχερή περίοδο του έτους, οπότε η κατανομή της βροχής ακολουθεί το ανάγλυφο του εδάφους ενώ οι ισοετείς καμπύλες ακολουθούν σχεδόν τη διάταξη των οροσειρών. Αλλά και κατά τους μήνες της ανομβρίας που οι καμπύλες αυτές έχουν τη τάση να διαταχθούν κατά γεωγραφικό πλάτος, επηρεάζονται εμφανώς από την ορογραφία, έτσι ώστε, τα μέγιστα της βροχής παρατηρούνται συνήθως και τότε στις οροσειρές. Η στενή σχέση μεταξύ του κανονικού ετήσιου ύψους των ομβρίων υδάτων και της τοπογραφικής διαμόρφωσης γίνεται εμφανής, εάν συγκρίνουμε τον ετήσιο βροχομετρικό χάρτη με ένα μορφολογικό χάρτη της χώρας.

Οι μεγάλες οροσειρές, οι οποίες διασχίζουν τη χώρα από Β-ΒΔ προς Ν-ΝΔ η Πίνδος, τα Άγραφα, ο Τυμφρηστός, το Παναιτωλικό, η Οίτη, τα Βαρδούσια, η Γκιώνα κ.λ.π. στη Β.Δ και κεντρική Ελλάδα και το Παναχαϊκό, ο Ερύμανθος, τα Αροάνεια, η Κυλλήνη, το Μαίναλο, ο Πάρνωνας, ο Ταϋγετος, στην Πελοπόννησο, δημιουργούν χαρακτηριστικά μέγιστα βροχής των οποίων η τιμή υπερβαίνει τα 1800mm σε μερικά σημεία του συγκροτήματος της Πίνδου, τα 1600mm στα υψηλά τμήματα των ορεινών όγκων της Στερεάς Ελλάδας και τα 1400mm στα όρη της Πελοποννήσου. Μεγάλες τιμές στο ετήσιο ύψος βροχής παρουσιάζονται επίσης στους ορεινούς όγκους της Κρήτης ιδίως στα Λευκά όρη, όπου υπερβαίνει τα 2000mm.

Η υπεροχή της Δυτικής Ελλάδας σε όμβρια ύδατα σε σχέση με την Ανατολική είναι σημαντική, ιδίως στα νότια της χώρας. Αυτή μπορεί να φθάσει ή και να υπερβεί το διπλάσιο του ποσού το οποίο πέφτει στην Ανατολική Ελλάδα.

Η εξήγηση της κατανομής των βροχών στην Ελλάδα είναι, ότι οι βροχές της Ελλάδας είναι κυρίως ορογραφικές, παρά τις ανωμαλίες που προκαλούν οι βροχές εκείνες που προέρχονται από τις υφέσεις και τις καταιγίδες.

Η άνιση κατανομή της βροχής κατά τη διάρκεια του έτους, επιδρά σημαντικά (όπως είναι φυσικό) στη βλάστηση καθώς και στα ρέοντα ύδατα της χώρας. Τόσο στο δυτικό όσο και το βόρειο μέρος της Ελληνικής χερσονήσου έχουν πλούσια βλάστηση και άφθονα ρέοντα ύδατα και κατά τη θερινή περίοδο, ενώ στο ανατολικό μέρος και το νοτιοανατολικό εξ' αιτίας κυρίως της κατανομής των ομβρίων υδάτων, τα περισσότερα όρη είναι γυμνά και οι ποταμοί συνήθως ξηραίνονται κατά τη θερμή περίοδο του έτους.

Τα περισσότερα ποτάμια σχηματίζονται σε όρη, με αποτέλεσμα οι λεκάνες απορροής των υψηλότερων ζωνών να αποκτούν βαρύνουσα οικολογική σημασία.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι η οροσειρά της Πίνδου τροφοδοτεί με νερό τα 2/3 του Ελληνικού πληθυσμού.

2.5. ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Σήμερα η κατάσταση που επικρατεί στα Ελληνικά βουνά έχει ως εξής:

α. Δάση – Χλωρίδα.

Περίπου το 18% της συνολικής έκτασης της χώρας μας καλύπτεται σήμερα από δάση, το σύνολο σχεδόν αυτών των δασών βρίσκεται στα βουνά (βλ. πίνακα 5). Τα

Ελληνικά βουνά λοιπόν καλύπτονται σε μεγάλο βαθμό από δάση, όμως υπάρχουν και αρκετά βουνά που έχουν χάσει τα δάση τους εξ' αιτίας καταστροφών σε μεγάλη κλίμακα από πολέμους, πυρκαγιές, βοσκή, εκχερσώσεις (νόμιμες και παράνομες), παράνομες υλοτομίες και ανεξέλεγκτες καρπώσεις.

Έτσι τα βουνά της Μακεδονίας, της Θράκης και η Πίνδος έχουν μεγάλο ποσοστό δασοκάλυψης ενώ τα βουνά των νησιών, της Κρήτης, της Αττικής και της Πελοποννήσου εμφανίζουν μικρά ποσοστά δασοκάλυψης. Τα δάση μας κακομεταχειρίστηκαν και δεν καλλιεργήθηκαν στο παρελθόν για πολλά χρόνια, έτσι έχουν κακή σύνθεση, μικρή απόδοση και δεν καλύπτουν τις ανάγκες της χώρας σε δασικά αγαθά. Αλλά και το ξυλαπόθεμα των Ελληνικών δασών, τόσο σε μέγεθος (65 κ.μ/ha) όσο και σε ετήσια αύξηση, είναι από τα μικρότερα για ευρωπαϊκές συνθήκες (βλ. πίνακα 7). Συνεπώς, τα ελληνικά δάση δεν είναι μόνο λίγα, έχουν επιπλέον και υποβαθμισμένη σύνθεση και δομή (βλ. πίνακα 6).

Πάντως το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος των δασών μας ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο διευκολύνει ιδιαίτερα την άσκηση εθνικής δασικής πολιτικής. Από άποψη χειρισμού και αξιοποίησης των λίγων ελληνικών δασών έχουν γίνει κάποια θετικά βήματα. Έτσι η διάνοιξη των δασών η οποία εξυπηρετεί τον ορεινό πληθυσμό καλύπτει το 28,86% του συγκοινωνιακού μας δικτύου.

Η παραγωγή ξύλου από τα δάση μας είναι ποσοτικά μικρή και ποιοτικά όχι ικανοποιητική. Το 75% αυτής είναι καυσόξυλα (βλ. πίνακα 8). Η εκροή συναλλάγματος για την εισαγωγή ξύλου και προϊόντων ξύλου κατέχει σήμερα την τρίτη θέση, μετά από εκείνες για πετρέλαιο και τρόφιμα. Συνεπώς η οικονομική σημασία των ελληνικών δασών, τα οποία συμμετέχουν κατά 0,25% στο ΑΕγχΠ και κατά 0,22% στο ΑΕΠ, είναι πολύ περιορισμένη.

Αλλά αν η οικονομική σημασία των δασών μας είναι περιορισμένη, η προστατευτική τους επίδραση είναι μεγάλη. Η προσφορά των ελληνικών δασών είναι πολλαπλή, είναι όμως δύσκολο να την αποτιμήσει κανείς σε οικονομικά μεγέθη, λ.χ. την υδρογεωνομική τους επίδραση (προστασία των εδαφών από διαβρωση και πλημμύρες, παραγωγή νερού), την αισθητική και αναψυχική τους επίδραση κ.λ.π.

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
(ΚΕΠΕ 1976, ΣΤΕΡΓΙΑΔΗΣ 1984)**

α/α	Μορφές χρησιμοποίησης της γης	Επιφάνεια σε χιλιάδες εκτάρια		
		Μερικά	Ολικά	%
I	Γεωργική γη	3.960	3.960	30
II	Δάση και θαλάσσιες εκτάσεις	—	8.454	64
	1. Δάση	2.512,4	—	19,0
	2. Μερικώς θαλασσοκεείς εκτάσεις	3.242,6	—	24,6
	3. Θαλάσσις βραχώδη	2.479,7	—	18,8
	4. Άλλες εκτάσεις	219,3	—	1,6
III	Άλλες εκτάσεις	—	786	6
	1. Εκτάσεις που καλύπτονται από ύδατα	320	—	2,4
	2. Εκτάσεις οικισμών, δρόμων κ.λπ.	466	—	3,6
Σύνολο		13.200	13.200	100

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ
(ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ 1984, ΚΕΠΕ 1976, ΣΤΕΡΓΙΑΔΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΟΙ 1984)**

Διαχειριστική μορφή δασών	Ιδιοκτήσια δασών	Κυνοσοφία (εκτάρια)	Πλατυφύλλα (εκτάρια)			Γενικό σύνολο (εκτάρια)	Ποσοστά %	
			Φυλλοβόλα	Αειθύλλα	Σύνολο πλατυφύλλων		Δασικής έκτασης	Συνολικής έκτασης Ελλάδας
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Επιχλωροφύλλοι (Μικρά δάση)	1. Δημόσια	481.086	142.967	11.805	154.772	635.858	25,5	4,80
	2. Μη δημόσια	184.504	43.951	7.970	51.951	236.455	9,5	1,80
	Μερικό σύνολο	665.590	186.948	19.775	206.723	872.313	35	6,60
Διφυλλοί (Μεσα δάση)	1. Δημόσια	110.129	92.049	10.008	102.057	212.186	8,3	1,61
	2. Μη δημόσια	190.651	24.466	5.532	29.998	220.679	8,7	1,67
	Μερικό σύνολο	300.780	116.515	15.540	132.055	432.865	17	3,28
Πρεμνοφυλλοί (Προετοιμασμένα δάση)	1. Δημόσια	—	514.782	281.201	795.983	795.983	31,6	6,03
	2. Μη δημόσια	—	250.055	161.164	411.239	411.239	16,4	3,12
	Μερικό σύνολο	—	764.837	442.365	1.207.222	1.207.222	48	9,15
Γενικό σύνολο	1. Δημόσια	591.215	149.798	303.014	1.052.812	1.844.027	65,4	12,45
	2. Μη δημόσια	375.185	315.502	174.686	439.188	668.373	34,6	6,58
	Συνολικά	966.400	1.066.300	477.700	1.546.000	2.512.400	100	19,03

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΚΛΑΣΕΩΝ
ΞΥΛΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ (ΜΑΚΡΗΣ 1973)**

Κλάσεις Ξυλαποθέματος κυβ.μ./εκτάριο	% της συνολικής επιφάνειας
0 (ακάλυπτες εκτάσεις)	12,0
0- 50	50,8
50-100	17,7
100-150	7,8
150-200	5,6
200-250	2,7
250-300	2,0
>300	1,4
Σύνολο:	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Στα βουνά μας υπάρχουν δάση διαφόρων ειδών ενώ στη χώρα μας, στη Ροδόπη υπάρχει το τελευταίο παρθένο δάσος της Ευρώπης.

Οι ζώνες βλάστησης στη χώρα μας διαδέχονται η μια την άλλη σε συνάρτηση με το υπερθαλάσσιο ύψος αλλά και από Βορά προς Νότο.

Έχουμε τα δάση της θερμομεσογειακής ζώνης του *oreoceratonion* (χαρουπιάς και αγριελιάς) που εκτείνονται στην Αττική, τις Κυκλάδες, την Κρήτη, τα Δωδεκάνησα και την Πελοπόννησο, τα δάση της μεσογειακής ζώνης του *Quercion ilicis* (της αριάς), με κυρίαρχα είδη την αριά και το πουρνάρι που εκτείνονται στην Χαλκιδική (Κασσάνδρα, Σιθωνία), στην Εύβοια, στη Δυτική Ελλάδα, στη Στερεά Ελλάδα, στην Πελοπόννησο και στην Κρήτη, τα δάση της παραμεσογειακής διάπλασης του *Ostryo-carpinion* (Οστριάς-Γαύρου) που εκτείνονται στη Θράκη, Μακεδονία, Θεσσαλία, Στερεά Ελλάδα, Ανατολική και Κεντρική Πελοπόννησο, τα δάση της ζώνης της δρυός (*Quercus fraineto*, *Quercus pubescens* και *Quercus cerris*) που εκτείνονται στον Έβρο, τη Ροδόπη, τη Δυτική Μακεδονία, την Κεντρική Χαλκιδική, τη Δυτική Θεσσαλία και την Ήπειρο (Πίνδος), τα δάση της Κεφαλληνιακής Ελάτης, που εκτείνονται στο βουνό Αίνος της Κεφαλλονιάς, καθώς και στα βουνά της Κεντρικής Στερεάς, της Εύβοιας και της Πελοποννήσου, τα δάση της ζώνης της Οξυάς, που εκτείνονται στην βόρεια Ελλάδα και την Πίνδο με χαρακτηριστικό είδος την Οξυά (*fagus moesiaca*), τα δάση της Μαύρης Πεύκης στη Βόρεια Πίνδο, τα δάση της δασικής πεύκης και της ερυθρελάτης που εκτείνονται στα Πιέρια, τη Ροδόπη, τον Όλυμπο και την Όσσα, τα δάση τέλος της διάπλασης του κυπαρισσιού στην Κρήτη (βλ. χάρτη 2).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η ποικιλότητα των ελληνικών δασών μοναδική στην Ευρώπη είναι μεγάλης σπουδαιότητας για τη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας.

Τα δάση όμως είναι οικοσυστήματα αυξημένης πολυπλοκότητας και εκτός από τα διάφορα είδη δένδρων πολλοί άλλοι φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί ζουν στα δάση. Τα διάφορα είδη θάμνων και ποωδών φυτών που ζουν και αναπτύσσονται στα βουνά μας ξεπερνούν τις 8.800 ενώ περισσότερα από 1100 ενδημικά είδη ζουν στα Ελληνικά βουνά μας.

Αυτά τα είδη είναι μοναδικά δηλαδή φύονται μόνο στην Ελλάδα και είναι το 13% του συνόλου των φυτικών μας ειδών.

Ο ενδημισμός έχει ιδιαίτερα ευνοηθεί σε ορισμένες περιοχές της Ελλάδας, όπως στην Κρήτη, στη χερσόνησο του Άθω, στον Όλυμπο, στον Ταΰγετο κ.α., δηλ. σε βιότοπους με έντονο βαθμό απομόνωσης.

Από τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας μερικά ανήκουν στη γλωρίδα της τριτογενούς περόδου, που, στη συνέχεια, εξαφανίστηκε από τις περισσότερες περιοχές εξάπλωσής της. Υπολείμματά της όμως διασώθηκαν ως μικρές, διάσπαρτες οάσεις σε βράχους, όπου και παρέμειναν μέχρι σήμερα, εξαιτίας των ευνοϊκών τοπικών συνθηκών και της έλλειψης ανταγωνισμού με άλλα είδη.

Χαρακτηριστικοί τέτοιοι παλαιοενδημίτες θεωρούνται τα είδη *Jankaea heldreichii* (αποκλειστικά στον Όλυμπο) και ρομόνδια σερβική και αβερλία της Ροδόπης (ενδημίτες ορέων της Β. Ελλάδας). Τα περισσότερα όμως ενδημικά φυτά της Ελλάδας οφείλονται σε νεοενδημισμούς. Τέτοια είναι π.χ. τα είδη δίανθος κομψός,

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ

(ΠΑΡΑΓΩΓΗ 1983)

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Ξυλεία κατασκευών (στρογγυλή ξυλεία)	699.360 κυβ. μέτρα
Ξύλο θρυμματισμού	205.962 κυβ. μέτρα
Καυσόξυλα	1.646.215 τόνοι (2.324.730) κ.μ.
Ξυλοκάρβουνα	12.519 τόνοι
Ρητίνη	12.588 τόνοι
Χαρούπια	7.000 τόνοι
Ερεϊκόρριζες	853 τόνοι
Κλαδιά καλλωπιστικά	231 τόνοι
Βαλανίδια	139 τόνοι
Φυτόχωμα	540.540 κιλά
Δαφνόφυλλα	21.000 κιλά
Φλοιός	5.000 κιλά
Δαδί	2.600 κιλά
Άνθη φιλύρας	200 κιλά
Υποστηρίγματα αμπελιών	804.506 τεμάχια
Καπνόβεργες	694.329 τεμάχια
Πάσσαλοι	273.247 τεμάχια
Βέργες καλαθοπλεκτικής	236.550 τεμάχια
Φυτά κάθε είδους	125.920 τεμάχια
Δέντρα Χριστουγέννων	50.778 τεμάχια
Λεπτή στρογγυλή ξυλεία («βελέσια», οβελοί	34.970 τεμάχια

υποείδος κομψός, βιόλα του Άθω, κενταούρια πετραία υποείδος του Άθω, αουβριέτια της Σκύρου, ρίγανη, δίκταμος κλπ.

Οι πλουσιότερες οικογένειες της χλωρίδας μας σε ενδημικά είδη είναι οι αστερίδες, κικορεΐδες, λαμΐδες (χιλανθή) και καρυοφυλλΐδες.

Η ελλαδική χλωρίδα κατέχει, από πλευράς αριθμού ειδών, τη δεύτερη θέση στην Ευρώπη μετά τη χλωρίδα της ιβηρικής χερσονήσου, περιέχοντας περίπου 5.500 είδη. Στην Ελλάδα σε κάθε 1.000 τ. χλμ. αναλογούν 42 φυτικά είδη, ενώ στην Ευρώπη 2,5 φυτικά είδη. Ενδεικτικά σημειώνεται ότι σε περιοχές μεσογειακού βιοκλιματικού τύπου όπως η Καλιφόρνια και η Ν.Α. Αυστραλία σε κάθε 1.000 τ. χλμ. αντιστοιχούν 12 φυτικά είδη.

Η ελλαδική χλωρίδα είναι επίσης γνωστή για την πληθώρα των αυτοφυών, αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών της. Τέτοια φυτά είναι η λεβάντα, η μέντα, η ρίγανη, το θυμάρι, το άνηθο, το γλυκάνισο, το μάραθο, το κώνειο, το ακόνιτο, η γαλέγα, η μελλαντόνα, η βίγκα, η αγριόβρουββα, το σινάπι, ο άδωνις, η σκάρφη κ.α. Τέλος άλλα φυτά περιέχουν διάφορες δεσικές ουσίες (βαλανιδιά, καστανιά), βλένες (μολόχα), πηκτίνες, οργανικά οξέα (αριστολόγισια), βιταμίνες (καρότο), ρητίνες (πεύκη) κ.α.

Η φυσική μας χλωρίδα παρουσιάζει ενδιαφέρον και από ανθοκομική άποψη. Για το σκοπό αυτό προσφέρονται διάφορα είδη των γενεών βιόλα, πρίμουλα, ανεμώνη, παιώνια, καμπανούλα, γεράνιο, χρυσάνθεμο, ελίχρυσο κ.α. καθώς και όλα σχεδόν τα βολβόφυτα (τουλίπα) και κονδυλόφυτα (κυκλάμινο) της χλωρίδας μας,

β. Λιβάδια - βοσκότοποι και βοσκή

Στη χώρα μας η κτηνοτροφία ασκείται με παραδοσιακό τρόπο σε μεγάλο βαθμό. Έτσι στα αιγοπρόβατα αλλά και σ' ένα μεγάλο μέρος των βοοειδών η κτηνοτροφία ασκείται παραδοσιακά δηλαδή με την ελεύθερη βοσκή στη ελληνική ύπαιθρο. (Πρακτική που δυστυχώς σταδιακά εγκαταλείπεται). Μεγάλο μέρος των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων είναι εγκατεστημένες στις ορεινές περιοχές.

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΟΥΣ

1986

Είδος ζώου	Σύνολα χώρας	Πεδινές Κοινότητες	Ημιορεινές Κοινότητες	Ορεινές Κοινότητες
Ίπποι	61.829	21.680	18.706	21.443
Ημίονοι	79.829	9.750	19.845	50.234
Όνοι	166.771	51.750	54.654	60.547
Βοοειδή	701.738	415.168	151.936	134.634
Βουβάλια	788	423	365	-
Πρόβατα	8.617.115	3.053.683	2.540.911	3.022.521
-Οικόσιτα	784.298	323.886	209.545	250.867
-Κοπαδιάρικα	7.102.119	2.447.958	2.034.086	2.620.075
-Νομαδικά	730.698	281.839	297.280	151.579
Αίγες	5.217.698	915.626	1.708.621	2.593.451
-Οικόσιτες	959.391	320.979	283.625	354.787
-Κοπαδιάρικες	4.008.407	528.441	1.301.445	2.178.521
-Νομαδικές	249.900	66.206	123.551	60.143
Χοίροι	999.920	622.723	253.557	123.640

Οι ανάγκες της χώρας μας σε κτηνοτροφικά προϊόντα αυξάνουν, κάνοντας έτσι επιτακτική την ανάγκη για αύξηση της εγχώριας παραγωγής.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύει τις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Όλα αυτά σε συνδυασμό με τον τρόπο άσκησης της κτηνοτροφίας στη χώρα μας οδηγούν σε υποβάθμιση των βοσκοτόπων, αλλά και των δασών.

Σήμερα το φαινόμενο της υπερβόσκησης των ορεινών λιβαδιών, η παράνομη βόσκηση δασικών εκτάσεων που έχουν καεί, έχουν αναδασωθεί ή αναγεννούνται φυσικά οδηγεί σε καταστροφή της βλάστησης, στην συμπίεση των εδαφών και στη διάβρωσή τους. Οι τεχνικές καύσης και μετατροπής θαμνωδών εκτάσεων σε βοσκοτόπους γίνονται χωρίς κανένα σχεδιασμό και μελέτη και έτσι αντί να αυξήσουν την παραγωγή βοσκήσιμης ύλης οδηγούν σε υποβάθμιση.

Παρόλο που η βοσκοϊκανότητα της δασικής βλάστησης είναι μικρή σε σύγκριση με άλλες φυτοκοινωνίες, εντούτοις τα αποτελέσματα της βροχής τουλάχιστον στη χώρα μας, εξακολουθούν να είναι έντονα. Τα ζώα που βόσκουν μέσα στα δάση καταπατούν τα νεαρά φυτά, τρώγουν ή σπάζουν τους ακροαίους και πλάγιους βλαστούς των δενδρυλλίων και των δένδρων, αλλοιώνουν τη σύνθεση της υποβλάστησης.

Ωραία παραγωγικά δάση γίνονται έτσι δασοσκεπή λιβάδια, βοσκοτόποι και τελικά άγονες εκτάσεις, που δεν είναι πια κατάλληλες ούτε για βοσκή.

Τις μεγαλύτερες ζημιές προκαλούν τα γίδια γιατί ακόμη και όταν υπάρχουν αρκετές πόες και γάστρες για τη διατροφή τους, κατατρώγουν εύκολα φύλλα και βλαστάρια από τα νεαρά νεόφυτα και δενδρύλλια, εξαφανίζοντας εντελώς τη φυσική αναγέννηση των συστάδων.

Αλλά και τα άλλα ζώα, βοοειδή και πρόβατα, δεν είναι λιγότερο επιζήμια για τα δάση. Ιδιαίτερα καταστρεπτική είναι η επίδραση της βοσκής σε δάση μετά από πυρκαγιές, γιατί κάνει αδύνατη την αναγέννηση και οδηγεί στην εξαφάνιση του δάσους.

Γ. Δασικές πυρκαγιές.

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες καταστροφής των δασών και της βλάστησης των βουνών γενικότερα είναι οι δασικές πυρκαγιές. Η χώρα μας λόγω της γεωγραφικής της θέσης (μεσογειακή χώρα) και των κλιματικών συνθηκών που επικρατούν θερμά και ξηρά καλοκαίρια, χαμηλό μέσο ετήσιο ύψος βροχής κλπ. παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο για πυρκαγιές στα δάση και τις δασικές εκτάσεις γενικότερα τους θερινούς μήνες. Το είδος της βλάστησης ευνοεί την εξάπλωση των πυρκαγιών και έτσι αυτές προκαλούν μεγάλες καταστροφές.

Έτσι τα έτη με ιδιαίτερα ξηρά καλοκαίρια και επίσης σε περιόδους πολιτικών κρίσεων οι πυρκαγιές παρουσιάζουν ιδιαίτερη έξαρση.

Οι αιτίες των πυρκαγιών είναι: η αμέλεια (καύση αγρών, τσιγάρα, καύση σκουπιδιών, εργαζόμενοι στην ύπαιθρο, εκδρομείς – κυνηγοί, άλλα γνωστά αίτια), τα φυσικά τυχαία γεγονότα, οι προθέσεις (εμπρησμοί, προεκτάσεις βοσκοτόπων) και τέλος υπάρχουν και πυρκαγιές με άγνωστα αίτια (βλ. διάγραμμα 1).

2.6. Η ΔΙΑΒΡΩΣΗ

Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα των βουνών είναι το ευάλωτό τους σε τυχόν διαταράξεις, αποτέλεσμα της κατακόρυφης διάστασής τους. Αντίθετα με τα πεδινά

περιβάλλοντα, τα ορεινά οικοσυστήματα είναι λιγότερο ικανά να αναρρώσουν από σοβαρές διαταράξεις, όπως η εκτεταμένη διάβρωση του εδάφους και η απώλεια της βλάστησης. Τα ορεινά εδάφη όχι μόνο είναι συνήθως ρηχά και έχουν ανεπαρκή συνάφεια, αλλά και η ενισχυμένη από τη βαρύτητα διάβρωση επιταχύνει την κίνηση των στερεών υλικών. Καθώς Δε ένας διπλασιασμός της ταχύτητας του νερού προκαλεί τον οκταπλασιασμό έως και δεκαεξαπλασιασμό της ποσότητας των υλικών που μπορεί αυτό να μεταφέρει, η διαβρωτική δύναμη της εκροής σε ορεινές περιοχές γίνεται εξαιρετικά μεγάλη.

Η καταστροφή των δασών, αφήνει εκτεθειμένα τα βουνά και έτσι έχουμε την απόπλυση του εδάφους. Η διάβρωση είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα για την προστασία των βουνών, διότι στη χώρα μας αναπτύσσονται πολλά και μεγάλα καταστρεπτικά ρεύματα (1000 και πλέον), που αυλακώνουν την ελληνική γη (βλ. διάγραμμα 2).

Από τις μέχρι σήμερα έρευνες προκύπτει ότι η μέση ετήσια παραγωγή φερτών υλών στον ελλαδικό χώρο φτάνει στα 647 κ.μ. τουλάχιστον το χρόνο ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Συνεπώς παράγονται κάθε χρόνο 86.000.000 κ.μ. φερτές ύλες που μεταφέρονται προς τα πεδινά. Κάθε χρόνο, δηλαδή, αποσπάται από τον ορεινό μας χώρο και μεταφέρεται προς τη θάλασσα ένα ολόκληρο ελληνικό νησί με επιφάνεια 345 τ. χλμ. (όσο η Πάτμος) και βάθος 2,5 μ.

Αυτή η έντονη υποβάθμιση έχει ως αποτέλεσμα να αποκαλύπτεται το υπεδάφιο πέτρωμα των ορεινών περιοχών της χώρας. Τα μεταφερόμενα υλικά αποθέτονται στις πεδινές περιοχές με τα εξής επακόλουθα:

1. Προχώνονται οι πεδινές κοίτες των φυσικών ρευμάτων και έτσι προκαλούνται πλημμυρικές καταστροφές σε εκτεταμένες περιοχές.
2. Αχρηστεύονται τα αντιπλημμυρικά και αρδευτικά έργα των πεδινών περιοχών.
3. Διακόπτονται οι συγκοινωνίες από την κατάρρευση των γεφυρών και από την καταστροφή των καταστρωμάτων των οδών και των σιδηροδρομικών γραμμών.
4. προσχώνονται λίμνες, λιμάνια, παραλίες και άλλοι χώροι σε μεγάλη έκταση και με έντονο ρυθμό και ρυπαίνονται τα θαλάσσια ύδατα. Οι τεχνητές λίμνες μας, δέχονται σημαντικές ποσότητες φερτών υλών με κίνδυνο την αχρήστευσή τους (βλ. πίνακα 13).

ΑΠΟΤΙΘΕΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

ΛΙΜΝΕΣ	Στον πεδινό χώρο γύρω από τις λίμνες (κ.μ.)	Μέσα στις λίμνες (κ.μ.)
1. Μικρή Πρέσπα	35.000	210.000
2. Μεγάλη Πρέσπα	11.000	70.000
3. Χειμαδίτιδα	25.000	140.000
4. Βεγορίτιδα	150.000	1.000.000
5. Πετρών	17.000	100.000

Το κόστος της καταστροφής που προκαλείται από τη διάβρωση είναι τεράστιο και επιπλέον η κατάσταση είναι μη αναστρέψιμη δηλαδή δεν είναι δυνατόν το περιβάλλον με κανένα τρόπο να επανέλθει στην προηγούμενη του κατάσταση.

2.7 ΜΕΓΑΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΪΑΣ

Στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια έχουν κατασκευασθεί και προγραμματίζεται η εκτέλεση μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων. Η κατασκευή τέτοιας έκτασης έργων χωρίς εμπειριστατωμένες μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων έχει προκαλέσει μεγάλες και ανεπανόρθωτες βλάβες στο φυσικό περιβάλλον. Η κατασκευή τεράστιων ταμιευτήρων και φραγμάτων εξαφανίζουν ολόκληρα τοπία και επίσης αλλοιώνουν την χλωρίδα και την πανίδα.

Εξάλλου η κατασκευή τέτοιων έργων είναι αμφίβολης αποτελεσματικότητας διότι οι προσχώσεις γεμίζουν τους ταμιευτήρες και η παραγωγικότητά τους μειώνεται χρόνο με το χρόνο.

Οι περιοχές στις οποίες σχεδιάζεται η κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων, όπως η εκτροπή του Αχελώου και η εκμετάλλευση των νερών του ποταμού Νέστου είναι ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας και η καταστροφή των οικολογικών αυτών θώκων της πατρίδας μας είναι άγνωστο τι συνέπειες θα αποφέρει αλυσιδωτά.

Πρέπει όμως να σημειωθεί το γεγονός ότι η υδροηλεκτρική ενέργεια είναι ήπιας μορφής σε σχέση με την πυρηνική και την θερμοηλεκτρική και επίσης σε μερικές περιπτώσεις έργα υδροαποταμιευτικά μπορεί να δημιουργήσουν υγροβιότοπους

μεγάλης σπουδαιότητας όπως στις περιπτώσεις της λίμνης Κρεμαστών και Κερκίνης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΜΗΚΗ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ										
Έτος κυκλοφορίας	Χερσαία συγκοινωνιακά δίκτυα της χώρας									
	Σιδηρόδρομος		Οδικό δίκτυο				Δίκτυο δασικών δρόμων		Συνολικά	Μήκος ανά κάτοικο
			Εθνικό		Επαρχιακό					
χλμ.	%	χλμ.	%	χλμ.	%	χλμ.	%	χλμ.	χλμ.	
1980	2.479	4,78	8.781	16,94	28.586	55,18	11.978	23,12	51.824	5,32
1981	2.479	4,71	8.725	16,59	28.699	54,55	12.704	24,15	52.607	5,40
1982	2.479	4,66	8.689	16,33	28.676	53,89	13.365	25,12	53.209	5,46
1983	2.479	4,59	8.534	15,81	28.841	53,41	14.142	26,19	53.996	5,54
1984	2.479	4,46	8.792	15,80	28.877	51,89	15.503	27,86	55.651	5,71
Αύξηση ή μείωση 1980-84	θ		0,125		1,018		29,430		7,38	
Μήκος ανά κάτοικο της χώρας*	0,255		0,90		2,96		1,59		5,71	

* Ο πληθυσμός της Ελλάδας το έτος 1981 ήταν 9.740.417 κάτοικοι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΒΕΛΤΙΩΣΗ, ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ					
(ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠ. ΞΕΡΓΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1985)					
Χρονική περίοδος	Κατασκευή δασικών δρόμων χλμ.	Διάνοιξη δρόμων ελκυστήρων χλμ.	Βελτιώσεις	Οδοστρώσις	Συντήρηση
			Δασικών δρόμων		
			χλμ.	χλμ.	χλμ.
1	2	3	4	5	6
Μέχρι 1941	209	—	—	—	—
1942-50	264	—	23	3	37
1951-60	1.672	—	899	127	3.523
1961-70	3.191	—	2.390	769	2.511
1971-73	1.202	—	505	243	13.375
1974-80	5.067	724	1.144	1.053	45.208
1981-85	4.178	369	928	559	47.031
Συνολικά					
1941-85	15.574	—	5.887	2.727	111.685
1951-85	15.310	—	5.864	2.724	111.648
1974-85	9.245	1.093	2.070	1.612	92.239
Αύξηση % 1951-85	150	θ	3	2,047	1,235

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

Τα έργα οδοποιίας στις ορεινές περιοχές προσφέρουν από τη μία θετικό έργο αφού εκτός από την οικονομική ανάπτυξη που έχουν σα στόχο, συμβάλουν και στην προστασία των δασών κάνοντας εύκολη την πρόσβαση των πυροσβεστικών δυνάμεων. Από την άλλη αλλοιώνουν το τοπίο και συμβάλλουν στη διάβρωση και έτσι έχουμε φαινόμενα κατολισθήσεων.

Πάντως το οδικό δίκτυο στις ορεινές περιοχές συμβάλλει στη διατήρηση του ορεινού πληθυσμού αφού η επικοινωνία γίνεται εύκολα και γρήγορα ενώ η μεταφορά δασικών προϊόντων, αγροτικών και κτηνοτροφικών συμβάλλει στην αύξηση του εισοδήματος των κατοίκων των ορεινών περιοχών.

2.8 ΛΑΤΟΜΕΙΑ – ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ

Τα λατομεία και μεταλλεία από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα καταστρέφουν τα ορεινά τοπία. Η δημιουργία μεγάλων κενών στη συνέχεια της βλάστησης και η σεληνιακή όψη που δημιουργούν τα λατομεία και μεταλλεία προσβάλλουν αισθητικά και οικολογικά τα βουνά. Η διάνοιξη δρόμων για τη μεταφορά των διαφόρων υλικών και η δημιουργία στοών μέσα στην καρδιά των βουνών καταστρέφει τη χλωρίδα και την πανίδα. Μετά την εξάντληση των πρώτων υλών τα νταμάρια και τα πρανή μένουν αναποκατάστατα και η δραστηριότητα μεταφέρεται αλλού με αποτέλεσμα το φαινόμενο να επεκτείνεται και να γίνεται οξύτερο.

Τα περισσότερα λατομεία, όπως λειτουργούν, ρυπαίνουν τις γύρω περιοχές με την πολύ λεπτή σκόνη που διασκορπίζουν οι άνεμοι. Η σκόνη αυτή μπορεί να προκαλέσει πνευμονοκονίαση σε ανθρώπους και ζώα.

2.9 Η ΠΑΝΙΔΑ ΤΩΝ ΒΟΥΝΩΝ – ΚΙΝΔΥΝΟΙ.

Στα δασικά οικοσυστήματα τα πιο σπάνια και με κίνδυνο εξαφάνισης είδη είναι ο λύκος *cannis lupus* (ο πληθυσμός του εκτιμάται σε 500 άτομα) η αρκούδα *ursus arctos*, (περίπου 100 άτομα που ζουν στη Βόρεια Ελλάδα), ο αγριόκουρκος *tetrao urogalus* (500 άτομα) και το ελάφι *cervus elaphus* (μόνο 40 άτομα).

Σε οικοσυστήματα μεγάλου υψομέτρου και στα ορεινά λιβάδια συναντά κανείς μεμονωμένους πληθυσμούς αγριοκάτσικων *capra capra* (300 άτομα) τον αίγαγρο της Κρήτης *capra aegagrus cretensis* (500 άτομα) *gypaetus barbatus* (20 ζεύγη).

Όλα τα παραπάνω είδη αλλά και όλα τα είδη ζώων των ορεινών περιοχών κινδυνεύουν από την παράνομη θήρα, τις πυρκαγιές, τους κτηνοτρόφους που επιδιώκουν την προστασία των κοπαδιών τους και γενικά από αυτή καθ' αυτή την υποβάθμιση των ορεινών οικοσυστημάτων.

Όσον αφορά στην ορνιθοπανίδα, στην Ελλάδα φωλιάζουν 260 είδη. Αν θελήσουμε Δε να εξάγουμε τη σχέση αυτής της ποικιλότητας με τη γεωγραφική έκταση όπου τα είδη εμφανίζονται φαίνεται ότι αναλογούν 2 περίπου είδη σε κάθε 1.000 τ.μ. Στη Μεσογειακή λεκάνη, η αναλογία γίνεται 18 φορές μικρότερη ενώ στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ηπείρου 50 φορές μικρότερη.

Η Ελληνική ερπετοπανίδα περιλαμβάνει 16 είδη αμφιβίων και 598 είδη ερπετών. Η αναλογία εμφάνισης των ερπετών και των αμφιβίων της Ελλάδας ανά 1.000 τ. χλμ. είναι 22 και 16 φορές αντίστοιχα μεγαλύτερη συγκρινόμενη με αυτή της Ευρώπης για την ίδια πάντα επιφάνεια. Τέλος στην περίπτωση των θηλαστικών, αξίζει να αναφέρουμε ότι η αναλογία εμφάνισης ανά 1.000 τ. χλμ. είναι 40 φορές μεγαλύτερη από αυτή της Ευρώπης για την ίδια πάντα επιφάνεια.

Η χώρα μας λοιπόν μοναδική στην Ευρωπαϊκή Ένωση με τόσο πλούτο και ποικιλία πανίδας, έχει αρχίσει να εφαρμόζει σε μερικές περιπτώσεις, όπως στην περίπτωση της αρκούδας και των άγριων αρπακτικών πτηνών, μέτρα προστασίας των ειδών που κινδυνεύουν με εξαφάνιση, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση και ιδιωτικούς φορείς.

2.10 Η ΓΕΩΡΓΙΑ ΣΤΙΣ ΟΡΕΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Οι ορεινές γεωργικές εκμεταλλεύσεις είναι ιδιαίτερα χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω της κλίσης του εδάφους και της διάβρωσης.

Η γεωργική γη στις περιοχές αυτές συνεχώς φτωχαίνει και εξ' άλλου η έλλειψη δυνατότητας άρδευσης κάνει τις γεωργικές εκτάσεις των ορεινών περιοχών ακόμα χαμηλότερης παραγωγικής δυνατότητας.

Η κατασκευή αναβαθμών όμως συνέβαλε στη διατήρηση του λίγου εδάφους στα ορεινά ενώ σήμερα η εγκατάλειψη ενέχει μεγάλους κινδύνους γιατί ναι μεν η Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύει την απομάκρυνση της γεωργίας από τα ορεινά εδάφη και δίνει κάποια κίνητρα για τη διαφορετική χρήση της γης, όμως στην πραγματικότητα με την εγκατάλειψη σήμερα υπάρχει ο κίνδυνος της πλήρους διάβρωσης.

Οι αναδασώσεις γίνονται με ιδιαίτερα χαμηλούς ρυθμούς και ο σχεδιασμός για την ανάπτυξη βοσκοτόπων είναι ανύπαρκτος.

2.11. Η ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στη χώρα μας, αυξημένη τουριστική κίνηση στις ορεινές περιοχές. Η ανάπτυξη χιονοδρομικών κέντρων σε πολλά βουνά (Φαλακρό, Βέρμιο, Παρνασσός, Βαρνούς, Βροντού, Κόδιακας, Πήλιο, Τυμφρηστός, Αροάνια, Μαίναλο) και η παράλληλη ανάπτυξη του αγροτουρισμού καθώς και η προστασία και διατήρηση παραδοσιακών ορεινών οικισμών έχει οδηγήσει ένα μεγάλο μέρος του τουρισμού, κυρίως εσωτερικού, προς τα βουνά.

Ολόκληρες περιοχές όπως το Πήλιο, τα Ζαγοροχώρια κ.ά. στηρίζουν την επιβίωσή τους σχεδόν αποκλειστικά στον τουρισμό. Όμως ο τουρισμός δεν είναι άμοιρος συνεπειών για τα ορεινά οικοσυστήματα έτσι όπως διεξάγεται σήμερα στη χώρα μας. Η έλλειψη σχεδιασμού, η χωρίς περιβαλλοντικές μελέτες κατασκευή διαφόρων έργων υποδομής, η εγκατάσταση ξενοδοχειακών μονάδων κ.λ.π. οδηγεί στην άναρχη ανάπτυξη που καταστρέφει το περιβάλλον των βουνών.

2.11.1 ΑΛΛΕΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

Στον ορεινό όμως χώρο εκτός των προαναφερθέντων δραστηριοτήτων έχουμε και την εγκατάσταση διαφόρων βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων (επεξεργασίας ξύλου, βιομηχανίες τροφίμων και κλωστοϋφαντουργίες) οι οποίες ρυπαίνουν τα υδάτινα ρεύματα και το έδαφος.

Εκτός των άλλων, στον ορεινό χώρο έχουμε και την οικιστική δραστηριότητα. Έτσι αρκετές πόλεις της χώρας μας όπως η Φλώρινα, η Καστοριά, τα Γρεβενά, το Καρπενήσι, η Τρίπολη, τα Ιωάννινα και άλλοι μικρότεροι δήμοι καθώς και εκατοντάδες κοινότητες βρίσκονται στις ορεινές περιοχές. Οι ανάγκες αυτών των οικισμών για έργα υποδομής (δρόμοι, δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης κ.λ.π.) επιβάλλουν την κατασκευή τεχνικών έργων με σοβαρές συνέπειες στο περιβάλλον των βουνών. Βέβαια ο πληθυσμός των ορεινών περιοχών που σε μεγάλο βαθμό ασχολείται στην γεωργία και στην κτηνοτροφία συνεχώς μειώνεται τα τελευταία χρόνια και το κυριότερο, αλλάζει η σύνθεσή του με κυριάρχηση των ατόμων μεγάλης ηλικίας. Σε πολλές περιπτώσεις έχουμε την πλήρη εγκατάλειψη χωριών που πλέον κατοικούνται μόνο εποχιακά.

Έτσι τα παραγωγικά στρέμματα καλλιεργούμενης γης, βοσκοτόπων και δασών ανά κάτοικο από 69.36 στρ/κάτοικο το 1951 έφτασαν τα 140 στρ/κάτοικο το 1981. Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 1981 στους ορεινούς οικισμούς κατοικούσαν 941.973 άτομα, δηλαδή το 9,67% του συνολικού πληθυσμού της χώρας, ενώ αξίζει να σημειωθεί πως το ποσοστό του ορεινού πληθυσμού διαφοροποιείται από νομό σε νομό και σε αρκετούς ορεινούς νομούς ξεπερνάει το 20% (Ευρυτανίας 100%, Φωκίδος 44,24%, Αργολίδος 20,68%, Αρκαδίας 38,91%, Κορινθίας 21,55%, Λευκάδος 38,97%, Άρτας 34,68%, Θεσπρωτίας 43,60%, Ιωαννίνων 42,31%, Πρεβέζης 27,05%, Τρικάλων 23,01%, Γρεβενών 27,51%, Φλώρινας 20,59%, Ξάνθης 25,88%, Σάμου 51,82%, Λασιθίου 25,4%, Ρεθύμνης 38,63%).

2.12 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Στα Ελληνικά βουνά βρίσκονται διάσπαρτα εκατοντάδες μοναστήρια και ναοί πολλά από τα οποία ιδρύθηκαν κατά τη βυζαντινή εποχή ενώ άλλα κατά την εποχή της Τουρκοκρατίας. Ένα ολόκληρο Ελληνικό βουνό, ο Άθως είναι διάσπαρτο από μοναστήρια και αποτελεί εκκλησιαστική πολιτεία.

Στις ιερές μονές φυλάγονται πολύτιμα κειμήλια και ιστορικά έγγραφα ανυπολόγιστης αξίας. Ακόμα στις μονές και τους ναούς σώζονται εικόνες, τοιχογραφίες και ψηφιδωτά που είναι μοναδικά δείγματα ζωγραφικής της εποχής

του Βυζαντίου και επίσης ξυλόγλυπτα τέμπλα και πολλά λειτουργικά σκεύη που διασώζουν τη τέχνη της γλυπτικής και αργυροχρυσοχοΐας.

Τα απομονωμένα μοναστήρια και ναοί αποτέλεσαν κατά τα χρόνια της τουρκοκρατίας πνευματικούς πυρήνες που διατήρησαν την Ελληνική γλώσσα και διέσωσαν το Ελληνικό πνεύμα. Στα χρόνια της τουρκοκρατίας η ζωή των ανθρώπων περιστρεφόταν γύρω από τους ναούς και τα μοναστήρια. Τελετές και γιορτές συνέβαλαν στην διατήρηση της ελληνικότητας και αποτέλεσαν μοναδικές πολιτιστικές διεξόδους.

Με την εγκατάλειψη των ορεινών περιοχών εγκαταλείφθηκαν και πολλοί ναοί και μοναστήρια που έμειναν έτσι απροστάτευτα στις φθορές του χρόνου και στις κλοπές και καταστροφές από διάφορους κερδοσκόπους.

Σήμερα τόσο η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, όσο και η Ελληνική πολιτεία προσπαθούν να βοηθήσουν την εκκλησία ώστε να αναστηλωθούν και να συντηρηθούν οι πολύτιμοι αυτοί πολιτιστικοί θησαυροί, στολίδια των Ελληνικών βουνών και παραδείγματα της συμβίωσης του ανθρώπου με το περιβάλλον των βουνών.

Εκτός όμως από τους Ιερούς Ναούς και τα Μοναστήρια στον ορεινό χώρο της πατρίδας μας βρίσκονται διάσπαρτα και πολλά άλλα ιστορικά μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι. Έτσι υπάρχουν αρχαίοι ναοί, αρχαία θέατρα, κάστρα και πύργοι κλπ. Όλα αυτά τα μνημεία είναι σημάδια της πορείας του Ελληνικού πολιτισμού και χαρακτηριστικά της φυσιογνωμίας των ορεινών περιοχών.

ΤΑ ΠΑΡΘΕΝΑ ΔΑΣΗ

Ως παρθένα χαρακτηρίζονται, κατά κανόνα, τα δάση των οποίων η ποιότητα του σταθμού, η βλάστηση, η μείξη και η ίδρυση εξαρτώνται αποκλειστικά και μόνον από τους φυσικούς παράγοντες, δηλ. εκείνα που παραμένουν ανεπηρέαστα από τον άνθρωπο. Τα παρθένα δάση διακρίνονται συνήθως σε πρωτογενή, που ιδρύθηκαν δηλ, από τη φύση, χωρίς καμιά ανθρωπογενή επίδραση κατά το παρελθόν και το παρόν, και σε δευτερογενή, που βρίσκονται δηλ. σήμερα σε φυσική ή σχεδόν φυσική κατάσταση. Στο παρθένο δάσος δεν επιτρέπονται ανθρωπογενείς επιδράσεις, τυχόν δε προηγούμενες ανθρώπινες επεμβάσεις δεν έχουν αφήσει σημάδια ή αυτά παραμένουν ανεπαίσθητα.

Σήμερα το παρθένο δάσος αποτελεί ανεκτίμητο αντικείμενο φυτοβιολογικής και δασοκομικής μάθησης, δηλαδή ένα φυσικό εργαστήριο για το φυσικό περιβάλλον.

Η σπουδή του βοηθάει να διαχειριστούμε τα φυσικά και τεχνητά δάση με τρόπο ώστε να έχουμε τη μέγιστη απόδοση με την ελάχιστη διατάραξη του οικοσυστήματος.

Στη χώρα μας υπάρχουν σε απομονωμένες δασικές περιοχές μικρά τμήματα δασών που διατηρούνται σε παρθένα κατάσταση όπως π.χ. οι συστάδες οξυάς στην περιοχή «Αρκουδόρεμα» της Ξάνθης καθώς και στην περιοχή «Μπλάτσα» της Αλμωπίας. Παρθένο δάσος όμως υπάρχει μόνο ένα, το δάσος του Παρανεστίου, που βρίσκεται στο νομό Δράμας, σε υψόμετρο 1500 ως 1950 μέτρα και σημαντική έκταση 58.580 στρ. Με την απόφαση 200995 της Διευθύνσεως Προστασίας του Υπουργείου Γεωργίας, το δάσος αυτό κηρύχθηκε διατηρητέο μνημείο της φύσης και τέθηκε εκτός διαχείρισης και υπό ειδική προστασία, ώστε να αποτραπούν τυχόν κίνδυνοι αλλοίωσης ή καταστροφής του.

Η δενδρώδης βλάστηση του παρθένου δάσους του Παρανεστίου, αποτελείται κυρίως από μεικτές συστάδες οξυάς – ερυθρελάτης – ελάτης. Επίσης, απαντώνται η τέμουσα λεύκη, η συμύδα, η δασική πεύκη, η σορβιά, οι ιτιές, το σφενδάμι και στο κατώτερο τμήμα του η δρύς. Στην ποώδη βλάστησή του απαντάται πλήθος κοινών και σπανίων ειδών.

Η πανίδα του δάσους είναι πλούσια σε ζώα και πτηνά με σπουδαιότερα το ζαρκάδι, το ελάφι, το αγριογούρουνο, το αγριοκάτσικο, το λύκο, την αρκούδα, το λαγό, την αλεπού, το φασοπερίστερο, τη φάσα, τον δρυοκόλαπτη, τον κότσυφα, το γερακαετό, το σταυραετό, κ.ά.

Η σύνθεση του παρθένου δάσους στην τελική μορφή του αποτελείται από μεικτές συστάδες οξυάς, ερυθρελάτης, ελάτης. Ο αριθμός των δένδρων στο εκτάριο κυμαίνεται από 580 ως 1070, με άτομα ηλικίας μέχρι 500 ετών, με ύψος έως 59 μ. για τα κωνοφόρα και έως 45 μ. για την οξυά και με διάμετρο μέχρι 1,20.

Χαρακτηριστικό του παρθένου δάσους είναι η εναλλαγή των διαφόρων φάσεων εξέλιξης. Το παρθένο δάσος του Παρανεστίου καταστρέφεται από φυσικά αίτια, όπως φωτιά από κεραυνούς, επιδημίες εντόμων κ.λ.π. Πάντως σε αντίθεση με τα παρθένα δάση της Ευρώπης, το δάσος του Παρανεστίου διατηρείται σε σχετική ισορροπία, λόγω της αυτορρύθμισης του πληθυσμού των αγρίων ζώων, που πετυχαίνεται στο χώρο του από την ύπαρξη μεγάλων σαρκοφάγων ζώων στην περιοχή.

3. ΙΣΧΥΟΝ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η σημερινή ένομη τάξη χαρακτηρίζεται από ένα πλήθος κανόνων εθνικού κοινοτικού αλλά και διεθνούς δικαίου οι οποίοι αποσκοπούν είτε στην οικονομική ανάπτυξη δημιουργώντας, όπως είναι φυσικό, ασάφειες αλλά και συγκρούσεις οι οποίες σε συνδυασμό με την απουσία τόσων ελεγκτικών όσο και διαχειριστικών μηχανισμών καταλήγουν ουσιαστικά σε απώλεια ενιαίας εθνικής πολιτικής και στρατηγικής στο ζωτικότερο τμήμα του ελλαδικού χώρου τις ορεινές περιοχές.

Μεμονωμένα, αποσπασματικά και αντιφατικά μέτρα παρουσιάζουν μια διοίκηση να παραπέει και να γέρνει πότε στη μια και πότε στην άλλη μεριά, - οικονομία – περιβάλλον, χωρίς να καταφέρνει με το υπάρχον, πλούσιο θα λέγαμε, νομικό πλαίσιο να φτάσει στην πολυπόθητη ισορροπία. Η παρακάτω αναφορά περιλαμβάνει ρυθμίσεις που αφορούν εν μέρει τα βουνά (δάση, γλωρίδα – πανίδα – οικότοποι – οικονομική ανάπτυξη ορεινών περιοχών) αφού όπως προαναφέρθηκε δεν υπάρχει συνολική αντιμετώπιση του θέματος.

3.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.1.1 ΔΑΣΗ

Το Σύνταγμα του 1975 θέσπισε – για πρώτη φορά στη συνταγματική ιστορία της χώρας μας – διατάξεις (άρθρα 24, 117) που αφορούν στα δάση και στις δασικές εκτάσεις. Σ' αυτό συνετέλεσαν και οι κίνδυνοι που απειλούσαν τα Ελληνικά δάση (εμπρησμοί, καταπατήσεις, εκχερσώσεις για οικοπεδοποιήσεις κ.λ.π.) καθώς και η συνειδητοποίηση της πολλαπλής σημασίας τους για το σύγχρονο άνθρωπο. Το σύνταγμα δεν περιορίζεται απλώς στην προστασία των δασών αλλά επιβάλλει εκ παραλλήλου γενικά την απαγόρευση της μεταβολής του προορισμού των δημοσίων δασών και των δημόσιων δασικών εκτάσεων (άρθρο 24, παρ. 1 προτ. 3). Η μόνη εξαίρεση που βλέπει ο ίδιος ο συντακτικός νομοθέτης : την αγροτική εκμετάλλευση ή άλλη χρήση τους που επιβάλλει το δημόσιο συμφέρον, εφ'

όσον αυτή προέχει για την Εθνική Οικονομία (στο ίδιο άρθρο προτ. 4). Για το λόγο ότι δεν επιτρέπεται να προβλεφθούν περαιτέρω άλλες εξαιρέσεις γίνεται λόγος για (σχεδόν) απόλυτο σύστημα προστασίας.

Εκτός από την παραπάνω εξαίρεση, το Σύνταγμα:

α) απαγορεύει ρητά την αποβολή του χαρακτήρα των δημοσίων ή ιδιωτικών δασών και δασικών εκτάσεων που καταστρέφονται και

β) επιβάλλει υποχρεωτικά την αναδάσωσή τους, αποκλείοντας τη διάθεσή τους για άλλο προορισμό – είτε η καταστροφή οφείλεται σε πυρκαγιά είτε σε αποψίλωσή τους με άλλους τρόπους – (άρθρο 117 παρ. 3).

Υπό αυτήν ακριβώς την έννοια γίνεται λόγος και για κλειστό σύστημα προστασίας, αφού ο νομοθέτης και πολύ περισσότερο η διοίκηση δεν επιτρέπεται να μειώνει και να διαβρώνει το καθεστώς προστασίας εισάγοντας, με διάφορες μεθοδεύσεις, εξαιρέσεις.

Ο συντακτικός νομοθέτης προέβλεψε ενσυνειδήτως μια μόνη εύλογη εξαίρεση στο άρθρο 24 παρ. 1 προτ. 4 σχετικοποιώντας με εξαιρετικά μεγάλη φειδώ το απόλυτο και κλειστό σύστημα που θέλησε να οργανώσει.

Κατ' επιταγή του άρθρου 24 του Συντάγματος του 1975 ψηφίστηκε ο βασικός Ν. 998/79 «περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας», που ρυθμίζει διάφορα σημαντικά θέματα, όπως η προστασία των δασών μας, την εκτέλεση των δασοτεχνικών έργων, τις επιτρεπτές επεμβάσεις στα δάση, τις κυρώσεις κλπ.

Επίσης καθιστά υποχρεωτικές τις δηλώσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων για όλες τις μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες στα δάση. Προβλέπει την επαναφύτευση της βλάστησης από τις εταιρείες εξαγωγής μεταλλευμάτων και την αποκατάσταση ή τη δάσωση ισοδύναμων εκτάσεων όπου η αποκατάσταση των περιοχών εξαγωγής μεταλλεύματος είναι αδύνατη.

Ο Ν. 248/76 «περί φύλλου καταγραφής, μητρώου ιδιοκτησίας και οριοθεσίας των δασικών εκτάσεων και προστασία των δημόσιων δασικών εκτάσεων», αποτελεί επίσης ένα βασικό νομοθέτημα, το οποίο αναφέρεται στη σύνταξη κτηματολογίου και αποσκοπεί στην εκκαθάριση της

ιδιοκτησιακής αβεβαιότητας που δημιουργήθηκε στην ελληνική δασική γη από τα χρόνια της τουρκοκρατίας ως σήμερα.

Αν και έχουν ήδη περάσει είκοσι σχεδόν χρόνια από την ψήφιση του νόμου αυτού και έχουν προσληφθεί αποκλειστικά για αυτόν τον σκοπό επιστήμονες (Δασολόγοι, Γεωπόνοι, Τοπογράφοι) σε κάθε νομό της Ελλάδος, εν τούτοις οι εργασίες σύνταξης κτηματολογίου συναντούν συνεχώς προσκόμματα με αποτέλεσμα μέχρι το 1993 μόνο το 2% των προς χαρτογράφηση εκτάσεων να έχει χαρτογραφηθεί.

Σήμερα, με τη συνδρομή της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχουν βάσιμες πλέον ελπίδες υλοποίησής του.

Το Εθνικό Κτηματολόγιο έχει χαρακτηριστεί «το μεγαλύτερο από τα μεγάλα έργα». Το συνολικό κόστος του σε τιμές 1995, ανέρχεται σε 250 δις. Προβλέπεται να ολοκληρωθεί σε δύο φάσεις. Η πρώτη, έως το 1999, θα απορροφήσει 80 δις. που θα εξασφαλιστούν από το 2^ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Θα χαρτογραφηθούν οι πιο σημαντικές περιοχές της χώρας, συνολικής έκτασης 40 εκ. στρεμμάτων. Ήδη ανατέθηκαν οι πρώτες μελέτες που αφορούν 156 οικιστικές ενότητες συνολικής έκτασης 4,4 εκ. στρεμμάτων. Ο προϋπολογισμός ανέρχεται σε 12,1 δις.

Ο Ν. 669/77, άρθρο 4 παρ. 2 ορίζει ότι «δεν χορηγείται άδεια εις περιοχάς χαρακτηρισθείσες ως ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους, εφόσον εκ της εκμεταλλεύσεως θέλουν προξενηθεί βλάβαι αι οποίαι δεν θα ήταν δυνατόν να αποκατασταθούν ικανοποιητικώς.»

Ο Ν. 1541/85 «περί αγροτικών συνεταιριστικών οργανώσεων» κατάργησε το Ν. 921/79 «περί γεωργικών συνεταιρισμών» και διατήρησε σε ισχύ το Π.Δ.616/79 «περί όρων και προϋποθέσεων διαθέσεως των ετοιμών δασικών προϊόντων, χωρίς δημοπρασία, σε δασικούς συνεταιρισμούς εργασίας». Με το άρθρο 74 του νόμου αυτού παραχωρείται η εκμετάλλευση και βελτίωση των δασών στους δασικούς συνεταιρισμούς. Το επίμαχο αυτό άρθρο δημιούργησε πολλά ερωτηματικά και επιφυλάξεις στην πλειοψηφία των φορέων της δασοπονίας και σε όλες τις βαθμίδες της δασικής εκπαίδευσης, παρόλο που η παραχώρηση είναι δυνητική. Κανένας, άλλωστε, ελεύθερος

δασικός συνεταιρισμός σε όλη τη χώρα δε θέλησε μέχρι σήμερα να αναλάβει τέτοιου είδους υποχρεώσεις.

Τέλος με τον σχετικά πρόσφατο Ν.1734/87 «Βοσκότοποι και ρύθμιση ζητημάτων σχετικών με κτηνοτροφική αποκατάσταση και με άλλες παραχωρήσεις καθώς και θεμάτων που αφορούν δασικές εκτάσεις». Και με το άρθρο 13 αυτού παραχωρούνται κατ' εξαίρεση δημόσιες δασικές εκτάσεις – εφόσον δεν έχουν κηρυχθεί αναδασωτές και δεν έχουν προστατευτική σημασία – για τις ακόλουθες χρήσεις:

- α) γεωργική εκμετάλλευση εφόσον προέχει αυτή για την εθνική οικονομία,
- β) για πολεοδομικό σχεδιασμό (δημιουργία νέων οικισμών ή επέκταση παλαιών εφόσον τούτο επιβάλλει το δημόσιο συμφέρον),
- γ) οι πλέον άγονες παραδίδονται σε διάφορες άλλες χρήσεις που προέχουν για την εθνική οικονομία ή επιβάλλονται από το δημόσιο συμφέρον.

Επίσης επιτρέπεται να παραχωρούνται κατά κυριότητα ή χρήση για ορισμένο χρόνο δημόσιες δασικές εκτάσεις για διάφορους σκοπούς π.χ. χιονοδρομικά κέντρα, κατασκηνώσεις, νοσοκομεία και πολλά άλλα με την επίκληση και πάλι λόγων εθνικής οικονομίας και δημοσίου συμφέροντος.

Τέλος με ειδική διαδικασία οριοθεσίας βοσκοτόπων σε νομαρχιακό επίπεδο επιτρέπεται η αλλαγή χρήσεως δημοτικών και κοινοτικών δασικών εκτάσεων.

Με το νόμο αυτό ουσιαστικά 52 εκατομμύρια στρέμματα δασικών εκτάσεων της χώρας αποχαρακτηρίζονται από την ιδιότητά τους αυτή και μετονομάζονται σε βοσκότοπους. Με τον τρόπο αυτό αποδεσμεύονται από την προστατευτική επιταγή του Συντάγματος (άρθρα 24 και 117) και αντί της ίδρυσης δάσους αποδίδονται σε άλλες χρήσεις που αναμένεται ότι θα βλάψουν το φυσικό περιβάλλον και θα αποβούν καταστρεπτικές για την εθνική μας οικονομία.

Προσφυγές που έγιναν σε νομαρχιακές αποφάσεις (που εκδόθηκαν σύμφωνα με το άρθρ. 6 του νόμου αυτού) και αφορούσαν τη συγκρότηση επιτροπών αρμοδίων για την οριοθέτηση βοσκοτόπων σε επίπεδο νομού, είχαν σαν αποτέλεσμα όχι μόνο την ανάκληση αυτών από το Συμβούλιο της

Επικρατείας αλλά και την περαιτέρω ουσιαστική απενεργοποίηση όλου του Α΄ κεφαλαίου και την αποφυγή των καταστροφικών του συνεπειών.

Αναγνωρίζοντας την ανοδική πορεία του οικοτουρισμού και τους κινδύνους που αυτή εγκυμονεί, στον πρόσφατο νόμο 2160/93 «Ρυθμίσεις για τον Τουρισμό και άλλες διατάξεις», άρθρο 2 όπου επιχειρείται νομοθετική περιγραφή των διαφόρων κατηγοριών τουριστικών επιχειρήσεων διευκρινίζεται (παρ.3) ότι για την κατασκευή κτιριακών και άλλων εγκαταστάσεων που απαιτούνται για την ανάπτυξη διαφόρων μορφών τουρισμού, πχ. Συνεδριακών χιονοδρομικών κέντρων, αεροθεραπευτηρίων κλπ. εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 51 του Ν. 998/79. Αυτές διαλαμβάνουν ότι τέτοιες εγκαταστάσεις μπορούν να γίνουν σε δημόσια δάση ή δασικές εκτάσεις που παραχωρούνται στον ΕΟΤ θέτουν όμως ορισμένες ασφαλιστικές δικλείδες προς την κατεύθυνση της προστασίας των σημαντικών αυτών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος όπως λ.χ. η εξαίρεση από την παραχώρηση αυτή ορισμένων κατηγοριών δασών και δασικών εκτάσεων καθώς και πυρήνων εθνικών δρυμών, η απαγόρευση αλλοιώσεως της δασικής μορφής των παραχωρουμένων εκτάσεων των οποίων μόνο το 10% μπορεί να οικοδομηθεί και τέλος η διατήρηση κατ' αρχήν από το Δημόσιο της κυριότητας των δημιουργουμένων εγκαταστάσεων (παρ. 1-3).

Τέλος κρίνουμε σκόπιμο να αναφέρουμε ότι παρά την όποια, ανεπαρκή ίσως νομική προστασία των δασών από την αυθαίρετη δόμηση, αφού στην πράξη οι σχετικές διατάξεις καταστρατηγούνται, έχουμε παράλληλα και κατ' αντιδιαστολή θεσμοθέτηση από την ίδια την πολιτεία της οικοδόμησης της ελληνικής υπαίθρου με το Π.Δ. 24/31-5-85 (ΦΕΚ 270/Δ) «τροποποίηση των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των μονίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών».

Στο άρθρο 1 του Π.Δ. ορίζεται ότι «οι όροι και περιορισμοί δόμησης των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων, κωμών και οικισμών ..., τροποποιούνται ως εξής:

1^α. ελάχιστον εμβαδόν γηπέδου 4.000μ².

Έτσι, στα θέματα του αγροτικού και ορεινού χώρου, η έμφαση δίνεται στους οικισμούς και στις αέναες επατάσεις τους ή έστω στα προσαρτήματά τους, π.χ. τις περιοχές δεύτερης κατοικίας και τις βιομηχανικές τους ζώνες. Πάντως, με τη καταστροφή που έχει συντελεσθεί και συντελείται στην ελληνική ύπαιθρο χάριν της οικιστικής ανάπτυξης είναι μάλλον καιρός να αντιμετωπισθεί σοβαρά είτε η κατάργηση της δυνατότητας της εκτός σχεδίου δόμησης είτε να είναι αυτή δυνατή μόνο κάτω από πολύ ειδικές συνθήκες.

3.1.2 ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ

Στην Ελλάδα μόλις το 1938 ιδρύθηκαν οι δύο πρώτοι εθνικοί δρυμοί μετά από 110 χρόνια ελεύθερου βίου. Από τότε ως σήμερα ενώ η καταστροφή των δασών αυξάνει με γεωμετρική πρόοδο, ιδρύθηκαν μόνο άλλοι οκτώ εθνικοί δρυμοί που συνολικά η έκτασή τους καλύπτει μόλις το 0,5% της χώρας. Ήδη από το 1990 εκκρεμεί σχετική τεκμηριωμένη πρόταση για τη Δαδιά, τη Ροδόπη (η οποία έχει χαρακτηριστεί μνημείο της φύσης), τη λίμνη Κερκίνη, το Καϊμακτσαλάν, τον Άθω, την κοιλάδα των Υδάτων της Στυγός, τις κορυφές του Ταϋγέτου, τη Δίρφη, ενώ το δάσος του Κισσάβου περιμένει υπομονετικά από αισθητικό δάσος να κηρυχθεί εθνικός δρυμός.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.Δ. 996/71) «δύναται να κηρύσσονται ως εθνικοί δρυμοί δασικάί περιοχαί, αι οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον εξ επόψεως διατηρήσεως της αγρίας χλωρίδος και πανίδος, των γεωγραφικών σχηματισμών του υπεδάφους, της ατμόσφαιρας, των υδάτων και γενικώς του φυσικού περιβάλλοντός των και των οποίων κρίνεται επιβεβλημένη η προστασία, η διατήρησις και η βελτίωσις της συνθέσεως, της μορφής και των φυσικών καλλονών των, δι' αισθητικήν ψυχικήν και υγιεινήν απόλαυσιν και ανάπτυξιν του τουρισμού, ως και τη διενέργειαν πάσης φύσεως επιστημονικών ερευνών» (βλ. πίνακα 14).

Επίσης «Δάση φυσικά τοπία, μη παρουσιάζοντα τα εν τη παραγράφω 1 του παρόντος άρθρου χαρακτηριστικά γνωρίσματα, έχοντα όμως ιδιαιτέραν αισθητικήν, υγιεινήν και τουριστικήν σημασίαν, ως και τοιαύτην

επιβάλλουσιν την προστασίαν της πανίδος, χλωρίδος και του ιδιαίτερου φυσικού των κάλλους δύναται να κηρύσσονται ... ως αισθητικά δάση, ήτοι ως δάση αναψυχής, υγείας και περιπάτου ή τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους». (βλ. πίνακα 15)

Αλλά και «Εκτάσεις δημόσιαι, ή ού, μη δυνάμεναι να χαρακτηρισθούν, κατά τα ανωτέρω, ως εθνικοί δρυμοί ή αισθητικά δάση παρουσιάζουσαι όμως ιδιαιτέραν παλαιοντολογικήν, γεωμορφολογικήν και ιστορικήν σημασίαν, δύναται να κηρύσσονται ... ως «διατηρητέα μνημεία της φύσεως» (βλ. πίνακα 16).

Αν και υπάρχει νεότερος νόμος υπ' αριθμ. 1650/86 «για την προστασία του περιβάλλοντος», στο κεφάλαιο Δ' του οποίου και υπό τον τίτλο ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ (κυρίως τα άρθρα 18,19,20) περιλαμβάνονται πιο πρόσφατες και αρκετά προοδευτικές διατάξεις που θέτουν στο περιθώριο το προαναφερθέν Ν.Δ. αυτές εξακολουθούν να μην εφαρμόζονται καθώς εκκρεμεί η έκδοση των σχετικών προεδρικών διαταγμάτων.

Στο νόμο αυτό με βάση ορισμένα κριτήρια χαρακτηρισμού διακρίνονται διάφορες περιοχές προστασίας:

- α) περιοχές απόλυτης προστασίας, με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, βιότοπους ή οικότοπους σπανίων ή απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή πανίδας.
- β) περιοχές προστασίας δηλ. εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας (απαγορεύονται δραστηριότητες ή επέμβαση που μπορεί να μεταβάλλει ή να αλλοιώσει τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξη του και επιτρέπονται κατ' εξαίρεση δραστηριότητες παραδοσιακές που δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.
- γ) εθνικά πάρκα (θαλάσσια ή εθνικοί δρυμοί), περιοχές ελάχιστα ή καθόλου επηρεασμένες από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στις οποίες διατηρείται μεγάλος αριθμός και ποικιλία βιολογικών οικολογικών γεωμορφολογικών και αισθητικών στοιχείων. Και εδώ επιτρέπονται ορισμένες εκπαιδευτικές, φυσιολατρικές, παραδοσιακές δραστηριότητες.
- δ) προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, τμήματα ή μεμονωμένα δημιουργήματα με ιδιαίτερη επιστημονική οικολογική ή αισθητική αξία που

συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία των φυσικών πόρων.

Εδώ περιλαμβάνονται και τα μνημεία της φύσης και τα προστατευόμενα τοπία. Απαγορεύονται ενέργειες ή δραστηριότητες που μπορούν να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή αλλοίωσή τους και

ε) περιοχές οικοανάπτυξης που περιλαμβάνουν χωριά ή οικισμούς με ιδιαίτερη αξία και ενδιαφέρον λόγω των φυσικών και πολιτιστικών τους χαρακτηριστικών. στο άρθρο 20 του ίδιου νόμου υπάρχει πρόβλεψη και για την προστασία της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας που πρέπει να διατηρούνται μαζί με τη βιοκοινότητα και το βιότοπο ή οικότοπό τους.

Ιδιαίτερα προστατεύονται τα σπάνια, υπό εξαφάνιση και ιδιαίτερης αξίας είδη. Στην παρ. 3 ρητά ορίζεται ότι η άσκηση της γεωργίας, της δασοπονίας, της θήρας και της αλιείας καθώς επίσης και η φυτοπροστασία και η υγειονομική προστασία των ζώων εναρμονίζονται με τις ανάγκες προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.

Η προαναφερθείσα ανενέργεια του νόμου αυτού οφείλεται κυρίως στο ότι το άρθρο 21 με τίτλο «για το χαρακτηρισμό περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου» καθώς και στο άρθρο 22 με τίτλο «οικονομικές ρυθμίσεις» (όπου προβλέπεται η αναγκαστική απαλλοτρίωση ιδιωτικών εκτάσεων για την προστασία του τοπίου κλπ) προβλέπεται έκδοση κοινών Υπουργικών Αποφάσεων σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Γεωργίας. Η αρμοδιότητα αυτή όμως έρχεται σε ευθεία αντίθεση με το άρθρο 31 του ίδιου νόμου στο οποίο ορίζεται ρητά ότι επιτρέπεται η μετάθεση αρμοδιοτήτων για τη χάραξη και έκφραση της γενικής πολιτικής σχετικά με τη χωροταξία και την προστασία του περιβάλλοντος κλπ., εφόσον τα θέματα αυτά δεν περιλαμβάνονται στις αρμοδιότητες άλλου φορέα, (πράγμα που ήδη συμβαίνει, αφού με το άρθρο 5 του Ν. 993/79 αρμόδιος φορέας είναι το Υπουργείο Γεωργίας).

Ο νεότερος νόμος 2742/1999 περιλαμβάνει στα άρθρα του 15 και 16 ισχύουσα ρύθμιση για τους φορείς διαχείρισης εν γένει και όχι μόνο των εθνικών δρυμών. Προβλέπει, γενικά, την δυνατότητα να ορισθούν ως φορείς διαχείρισης κρατικές υπηρεσίες, υφιστάμενα Ν.Π.Δ.Δ. ή υφιστάμενα Ν.Π.Ι.Δ. του δημοσίου τομέα. Η καινοτομία του συνίσταται στην ρητή εισαγωγή των ειδικών φορέων διαχείρισης με νομική προσωπικότητα ιδιωτικού δικαίου και στη ρύθμισή τους σε βασικές γραμμές. Διαπνέεται από την πανευρωπαϊκή τάση της ύπαρξης εξειδικευμένων φορέων, με ευρεία αντιπροσώπευση των ενδιαφερομένων.

Ο νόμος αυτός καταστρώνει με σαφήνεια, αντικαθιστώντας τον ν. 1650, τους θεσμούς αφ' ενός μεν των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας αφ' εταίρου δε των σχεδίων διαχείρισης των εν γένει προστατευτών αντικειμένων, άρα και των εθνικών δρυμών. Το περιεχόμενο των πρώτων(κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας) εξειδικεύει την προστασία που παρέχει το διάταγμα της κήρυξης, ενώ των δεύτερων (σχεδίων διαχείρισης) συνίσταται στον καθορισμό κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων στην εφαρμογή των αναγκαίων έργων και δράσεων, χρονοδιαγράμματος εκτέλεσής τους, αλλά και στον καθορισμό της χρηματοδότησης. Οι φορείς διαχείρισης (προσωρινοί ή οριστικοί, μ' οποιαδήποτε νομική μορφή) καθίστανται και πάλι αρμόδιοι για την αξιολόγηση εφαρμογής του καθ' όλου κανονιστικού καθεστώτος, ενώ θεσπίζεται η κατά κανόνα αναθεώρησή του ανά πενταετία και εξαιρετικά σε συντομότερο διάστημα, βάσει των πορισμάτων της αξιολόγησης. Είναι προφανές, ότι απώτερο προηγούμενο για τη νέα αυτή ρύθμιση της διοίκησης και της διαχείρισης προσφέρεται από την απολύτως ανάλογη ρύθμιση του Δασικού Κώδικα και την εκεί διάκριση των δασοπονικών διαχειριστικών σχεδίων (μονίμων ή προσωρινών) από τις διαχειριστικές εκθέσεις και τους πίνακες υλοτομίας, που αποτελούσαν την δυναμική διάσταση του πλέγματος αειφορικής εκμετάλλευσης των δασών. Το πλέγμα αυτό συμπληρωνόταν από τις δασικές αστυνομικές διατάξεις ως στατική του συνιστώσα.

ΣΥΝΟΛΟ: 19		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ 31.106 Εξ.τάρα			
ΑΝ. ΔΑΣΗ	ΕΤΟΣ ΕΠΙΣΤ.	ΕΚΤΑΣΗ ΕΞ.ΤΑΡΑ	ΠΕΡΙΓΡΦΗ ΔΑΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΦΗ ΓΩΝ	ΔΙΑΤ/Μ. &
1. ΒΟΙΝΙΚΟΔΑΣΟΣ ΒΑΓ' ΑΣΙΛΙΟΥ	1973	30	Μικρή κοιλιά με άσπρη πλάτη κρηναίο κωνικό, που είναι ένα από τα 11.000 ^α κωνικά στην Ευρώπη. Μερτικό από υψος σε δασώδη οικόπεδα που ανήκουν στην Εθνική Γεωργική Εκπαίδευση.	Κοντά στη Σόφια επί της Παιδικόστροφης επί Β.Α. Κρήτης, περιοχή Ασημένια.	Πα 121/1 (170/74/73)
2. ΔΑΣΟΣ ΕΛΙΣΑΡΕΛΛΗΣ ΑΡΤΙΜΗΣ	1974	640	Περίοχη που καλύπτεται από δέντρα τύπου και απόρροια σε άλλα είδη. Στο μεγαλύτερο μέρος της είναι αναδασωμένη. Περιλαμβάνει επίσης 1.000 ^α κωνικά και άλλα είδη και αποτελεί ένα είδος δασώδους.	Στην Υψίπεδο, κοντά στην Αθήνα με όψη του ορεινού όγκου από το βόρειο ορεινό όγκο.	Πα 92/19 (131/74/19)
3. ΣΟΛΙΑΣ ΤΕΜΠΩΝ ΔΑΡΙΑΣ	1974	1762	Τμήμα της κοιλιάς του ποταμού Πηνειού, με έντονα ορεινά χαρακτηριστικά και βλάστηση κωνικών και θαμνοειδών ορεινά κωνικών.	Κοντά στο βόρειο όγκο Λακωνίας και Ουφίου, στην περιοχή της Εθνικής οδού Λακωνίας - Θεσπρωτίας, στην Νότια Λακωνία.	Πα 92/197 (131/74/197)
4. ΔΑΣΟΣ ΚΑΡΑΪΣΚΑΖΗ ΚΑΡΣΙΤΣΑΣ	1974	252	Περίοχη με αναδασωμένη κατάσταση που καλύπτεται από δασή πλατανίων. Περιλαμβάνει επίσης μεγάλες ποσότητες από την περιοχή της Βαλκανικής Επανάστασης του 1921.	Κοντά στο βόρειο όγκο της Καραϊσκάδας.	Πα 92/197 (131/74/197)
5. ΠΕΥΚΗΔΑΣ ΣΥΛΚΑΛΙΟΥ ΚΟΡΦΙΝΙΩΝ	1974	27,5	Παραδοσιακό δασώδες με δασή πλατανίων και άλλα είδη. Διακρίνεται περιοχή αναδασής με πυκνή βλάστηση που αποτελείται από βελανιδιές, δασή και άλλα είδη.	Στην περιοχή του Σουλίου, στην Νότια Καραϊσκάδα.	Πα 199/197 (170/74/197)
6. ΔΑΣΟΣ ΨΕΜΑΡΩΝ ΓΕΛΑΜΩΝ ΚΑΡΑΪΣΚΑΖΗ	1974	1.850	Δασώδες με άλλα είδη που καλύπτουν τη λεκάνη απορροής του ποταμού Πηνειού από την Παιδικόστροφη μέχρι την Αθήνα.	Κοντά στην Πάτρα, στην Νότια Ασία.	Πα 127/197 (199/74/197)
7. ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΡΣΙΤΣΑΣ	1976	89	Αναδασωμένη περιοχή, κωνικών και άλλων ειδών δέντρων. Η περιοχή έχει βλάστηση από μερικές εκτάσεις.	Παραδοσιακό δασώδες στην περιοχή της Νότιας Καραϊσκάδας.	Πα 107/197 (130,74/197)
8. ΔΑΣΟΣ ΦΑΡΑΛΩΝ ΔΑΡΙΑΣ	1977	34,5	Δασή αναδασωμένη με ποικίλα είδη δέντρων και άλλα είδη που αποτελούν ένα είδος δασώδους. Η περιοχή είναι ορεινή και με πυκνή βλάστηση.	Κοντά στην πόλη των Φαράλων, στην Νότια Ασία.	Πα 111/197 (133/74/197)
9. ΔΑΣΟΣ ΕΤΕΝΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	1977	674	Δασή κωνικών και άλλων ειδών δέντρων στην Ευβοία.	Κοντά στο βόρειο όγκο στην Ευβοία.	Πα 24, 2, 197 (129/74/197)
10. ΔΑΣΟΣ ΕΥΜΕΛΕΣΤΑ ΟΡΕΩΝ ΔΑΡΙΑΣ	1977	46.900	Περίοχη με δασή κωνικών, βελανιδιών και άλλων ειδών δέντρων στο βόρειο όγκο με άλλα κωνικά και βελανιδιές που αποτελούν ένα είδος δασώδους με υψος 4,4 εκ.	Η περιοχή βρίσκεται στην περιοχή της Καραϊσκάδας, Ουφίου, Σουλίου, Αρταίου και Μολιφίου στην Νότια Ασία.	Πα 9, 5, 197 (175/74/197) Πα 484/1985 (180/74/1985)
11. ΔΡΥΦΟΔΑΣΟΣ ΜΟΥΡΟΤΙΟΥ ΚΟΡΦΙΝΙΩΝ	1977	320	Περίοχη με δασή κωνικών και άλλα είδη δέντρων, με αναδασωμένη κατάσταση και βελανιδιές.	Κοντά στο βόρειο όγκο, Η Βόρεια Θησπρωτία στην Νότια Καραϊσκάδα.	Πα 5, 9, 1977 (175/74/1977)
12. ΠΑΡΑΔΙΑΣΟ ΔΑΣΟΣ ΝΙΚΟΠΟΛΕΩΣ - ΜΥΤΙΚΑ ΠΡΕΒΕΣΣΑΣ	1977	46	Εστιακή αναδασωμένη με κωνικά, βελανιδιές και άλλα είδη δέντρων, με άλλα δέντρα και κοντά στο βόρειο όγκο της αρχαίας Νικεοπόλης.	Κοντά στο βόρειο όγκο στην περιοχή Πρέβεσσης.	Πα 5, 9, 1977 (182/74/1977)
13. ΔΑΣΗ ΝΗΣΟΥ ΣΚΙΑΘΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	1977	3.000	Όλες οι δασώδεις περιοχές της νήσου Σκιάθου με το βόρειο παραθαλάσσιο κέντρο των Κουκουριανών.	Στη νήσο της Σκιάθου, στην Δ. Σποράδες, νήσος Μαγνησίας.	Πα 13, 5, 197 (148/74/1977)
14. ΕΤΕΝΑ ΝΗΣΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ-ΣΑΘΩΝΗΣ	1977	1.380	Το μεγαλύτερο τμήμα της κοιλιάς του ποταμού Νέστου που χαρακτηρίζεται από έντονα ορεινά χαρακτηριστικά ορεινής βλάστησης, σκληρές κωνικές, βελανιδιές, κωνικά και άλλα είδη που αποτελούν ένα είδος δασώδους.	Μεγάλο τμήμα στην περιοχή του Νέστου στην Νότια Ασία και Πελοπόννησο στην Νότια Καραϊσκάδα.	Πα 11, 7, 197 (143/74/1977)
15. ΔΑΣΟΣ ΕΒΡΩΤΗΣ ΑΝΤΙΡΡΗΝΙΩΝ ΚΑΛΑΡΥΤΩΝ ΑΧΑΪΑΣ	1977	1.750	Περίοχη με αναδασωμένη κατάσταση, δασή κωνικών και άλλα είδη δέντρων κωνικών και βελανιδιών κωνικών και βελανιδιών κωνικών.	Κοντά στο Καλαμάρι στην Νότια Ασία.	Πα 29, 9, 1977 (404/74/1977)
16. ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΙΘΟΡΕΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	1979	300	Ορεινή δασώδης περιοχή στην περιοχή της Τηλίου με αναδασωμένη κατάσταση, κωνικά και άλλα είδη κωνικών και βελανιδιών κωνικών.	Πάνω στην Κοινότητα Τηλίου, στην Νότια Ασία.	Πα 19, 2, 1979 (125/74/1979)
17. ΔΑΣΗ ΑΜΥΓΑΛΕΩΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	1977	2.216	Αναδασωμένη περιοχή με κωνικά και άλλα είδη δέντρων που περιλαμβάνονται και ταυρίσιες ποικιλίες στην περιοχή της Καραϊσκάδας.	Στην περιοχή Καραϊσκάδας, στην Β.Α. Ελλάδα.	Πα 1, 10, 1979 (406/74/1979)
18. ΔΑΣΟΣ ΔΟΡΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ ΚΑΡΣΙΤΣΑΣ	1979	28	Αναδασωμένη περιοχή με κωνικά και άλλα είδη δέντρων που περιλαμβάνονται και ταυρίσιες ποικιλίες στην περιοχή της Καραϊσκάδας.	Στη Τριφυλία στην Κορινθία Ελλάδα.	Πα 1, 10, 1979 (409/74/1979)
19. ΔΡΥΦΟΔΑΣΟΣ ΚΟΥΡΤΙ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	1970	100	Δασή κωνικών και άλλων ειδών δέντρων με αναδασωμένη κατάσταση και ταυρίσιες ποικιλίες στην περιοχή της Καραϊσκάδας.	Κοντά στην περιοχή της Αιτωλίας, στην Νότια Ασία.	Πα 15, 1, 197 (89/74/197)

3.2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΜΕΣΩ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

Η Ελλάδα εκτός από μέλος της Ένωσης αλλά και μέσω της Ένωσης είναι ακόμη συμβαλλόμενο μέρος σ' έναν αριθμό διεθνών συμβάσεων για τη διατήρηση και προστασία της φύσης. Η Ελληνική Κυβέρνηση είναι μία από τις πρώτες που κύρωσαν τη σύμβαση του Ραμσάρ 1971 (Π.Δ. 1912/74) για τους Υγροβιότοπους και της Βόννης για τα αποδημητικά είδη. Συγκεκριμένα έχουν καταχωρηθεί στον Κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς σημασίας (Σύμβαση RAMSAR) ως ενδιαιτήματα υδροβίων πτηνών 11 υγρότοποι, ενώ έχουν καταγραφεί 378 σ' όλη την Ελλάδα. (βλ. πίνακα 17)

Επίσης είναι συμβαλλόμενο μέρος της Σύμβασης της Βέρνης για τη διατήρηση της Ευρωπαϊκής Άγριας Ζωής και των Φυσικών Βιοτόπων και του Πρωτοκόλλου για τις ειδικά προστατευόμενες μεσογειακές περιοχές.

Σαν μέλος των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, η Ελλάδα αποδέχτηκε τους κανόνες που αφορούν στην εφαρμογή της Σύμβασης της Ουάσιγκτον περί του Διεθνούς Εμπορίου των Απειλούμενων Ειδών της Άγριας Χλωρίδας και Πανίδας (CITES). Είναι επίσης συμβαλλόμενο μέρος στη Διεθνή Σύμβαση για την Παγκόσμια Πολιτιστική Κληρονομιά (Παρίσι 1982).

3.3. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στην ίδια τη συνθήκη της Ε.Ε. Τίτλος XVI (Περιβάλλον), άρθρα 130Ρ, 130Σ, 130Τ δίνεται το νομικό έρεισμα για την άσκηση γενικότερης περιβαλλοντικής πολιτικής από την Κοινότητα.

Κατά τις δύο προηγούμενες δεκαετίες εφαρμόστηκαν τέσσερα κοινοτικά προγράμματα δράσεως για το περιβάλλον, τα οποία οδήγησαν στη θέσπιση 200 νομοθετικών πράξεων που καλύπτουν τη ρύπανση της ατμόσφαιρας, των υδάτων και του εδάφους, τη διαχείριση των αποβλήτων, μέτρα προστασίας όσον αφορά τις χημικές ουσίες και τη βιοτεχνολογία, τα πρότυπα προϊόντων, τις εκτιμήσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την προστασία της φύσης.

Ειδικότερα σημαντική για τις επιπτώσεις της και στις ορεινές περιοχές είναι η Οδηγία του Συμβουλίου 85/337/ΕΟΚ για την καθιέρωση προληπτικού ελέγχου

για εκείνα τα έργα και δραστηριότητες που μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ο έλεγχος αυτός που προηγείται της χορήγησης οποιασδήποτε διοικητικής άδειας αφορά την εκτίμηση των επιπτώσεων που μπορεί να έχουν ορισμένα σχέδια δημοσίων και ιδιωτικών έργων λόγω της φύσης, του μεγέθους ή της θέσης τους.

Επίσης υπάρχει ένα πλήθος κανονισμών, οδηγιών και αποφάσεων που αφορά περιβαλλοντικά θέματα γενικής σημασίας όπως την ατμοσφαιρική ρύπανση, τις μεθόδους γεωργικής παραγωγής που πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος και με τη διατήρηση του φυσικού χώρου (Κανονισμός Συμβουλίου αριθμ. 2078/92) την προστασία της φυσικής και αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, τη μόλυνση του υδάτινου περιβάλλοντος από επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται σ' αυτό που άμεσα και έμμεσα αφορούν και την προστασία των ορεινών περιοχών.

Τελευταία εξέλιξη της κοινοτικής πολιτικής περιβάλλοντος είναι το υπό εξέλιξη πρόγραμμα NATURA 2000 για τη χλωρίδα, πανίδα, οικοτόπους που θα αναφερθεί διεξοδικά παρακάτω.

Ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω μερικά ειδικά θέματα πλην των γενικών που αναφέρθηκαν για το περιβάλλον.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

3.3.1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ

Απόφαση Επιτροπής ΕΟΚ αριθμ. 94/224 περί χορηγήσεως συνδρομής από το χρηματοδοτικό μέσο συνοχής για το έργο που αφορά την προστασία εδαφών, αναδάσωση και προστασία δασών στην Ελλάδα.

Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθμ. 3528/86 του Συμβουλίου για την προστασία των δασών στην Κοινότητα από την ατμοσφαιρική ρύπανση και για την εφαρμογή αυτού ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθμ. 1696/87 της Επιτροπής σχετικά με ορισμένες λεπτομέρειες εφαρμογής (απογραφή, δίκτυο παρατηρητηρίων, απολογισμοί) και Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1091/94 της επιτροπής για τον ίδιο κανονισμό αναφορικά πάλι με ορισμένες λεπτομέρειες εφαρμογής.

Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθμ. 2158/92 του Συμβουλίου για την πυροπροστασία των κοινωτικών δασών και σε εφαρμογή αυτού οι υπ' αριθμ. 1170/93 και

804/94 της Επιτροπής σχετικά με ορισμένες λεπτομέρειες εφαρμογής και συστήματα πληροφόρησης για τις πυρκαγιές των δασών.

3.3.2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΑΝΙΔΑΣ – ΧΛΩΡΙΔΑΣ – ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Σύσταση της Επιτροπής (20-12-74) προς τα Κράτη μέλη περί της προστασίας των πτηνών και των τόπων κατοικίας τους ΕΕ L021 28.01.75.

Τη σύσταση αυτή ακολουθεί μια αρκετά σημαντική Οδηγία του Συμβουλίου, η 79/409/ΕΟΚ της 2ας Απριλίου 1979 περί της διατήρησης των άγριων πτηνών. Έχει σαν αντικείμενο την προστασία, τη διαχείριση και την ρύθμιση των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο ευρωπαϊκό έδαφος των Κρατών μελών και κανονίζει την εκμετάλλευσή τους. Επίσης όμως και αυτό είναι εξίσου σημαντικό, τα κράτη μέλη πρέπει να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για μια επαρκή ποικιλία και επιφάνεια οικοτόπων (δημιουργία ζωνών προστασίας, συντήρηση και διευθέτηση, αποκατάσταση των κατεστραμμένων δημιουργία βιοτόπων.

Στο παράρτημα του κανονισμού αυτού περιλαμβάνονται 249 είδη πουλιών που εμπίπτουν στο καθεστώς προστασίας σε εκτέλεση Δε αυτού συντάχθηκε ειδικός κατάλογος στον οποίο αναφέρονται οι οικοτόποι προστασίας, οι οποίοι περιελήφθησαν ως έχουν στον κατάλογο των οικοτόπων του NATURA (βλ. πίνακα 18).

ΠΙΝΑΚΑΣ 17

ΠΕΡΙΟΧΗ(SITE) ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ (coordinate) ΕΚΤΑΣΗ

Δέλτα Έβρου Evros delta	40° - 52' N	26°00' E	20.000
Λίμνη Βιστωνίδα και Λιμνοθάλασσα Πόρτο Λάγος Lake Vistonis and Porto Lagos lagoon	41° 00' - 41°05'N	25°00' - 25°08' E	7.000
Λίμνη Μητρικού και οι συναφείς λιμνοθάλασσες Lake Mitrikon and adjoining lagoons	40°53' - 41°02' N	25°07' - 25°21' E	30.000
Δέλτα του Νέστου (και λιμνοθάλασσα Κουμπουρνού) Nestos delta and Cumburnu lagoon	40°57' N	24°44' E	10.600
Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά Lakes Volvi and Lagada	40°25' N	23° 40' E	2.400
Τεχνητή λίμνη Κερκίνη Artificial lake Kerkini	41°12' N	23°09' E	9.000
Δέλτα Αξιού Λουδία – Αλιάκμονα –	40° 31' N	22° 39' E	11.000

Αλυκή Κίτρους Axios-Loudias- Aliakmon delta and Aliki Kitrous			
Αμβρακικός κόλπος Amvrakikos Gult	39° 95' N	20° 50' E	25.000
Λιμνοθάλασες Μεσολογγίου Messolonghi lagoons	38° 29' N	21° 26' E	13.900
Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου Kotichi Lagoon	38° 1' N	21° 18' E	3.700

Μικρή και Μεγάλη

Πρέσπα

ΠΙΝΑΚΑΣ 18

**ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 4 ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 79/409/ΕΟΚ
ΓΙΑ**

ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΓΡΙΩΝ ΠΤΗΝΩΝ

ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

Παρθένο δάσος Κεντρικής Ροδόπης (μνημείο της φύσης).

Δέλτα Νέστου και Λίμνη Κουμπορού.

Αισθητικό Δάσος Νέστου.

Δάσος Δαδιάς Σουφλί.

Λίμνη Βιστωνίδα και Λιμνοθάλασσα Πόρτο Λάγος.

Λίμνη Μητρικού και οι συγγενείς λίμνες.

Δέλτα Έβρου.

ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Εθνικό Πάρκο Πρεσπών.

Εθνικό Πάρκο Πίνδου.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Εθνικό Πάρκο Ολύμπου.

Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά.

Αξιός - Λουδίας - Δέλτα Αλιάκμονα – και Αλυκή Κίτρους.

Τεχνιτή Λίμνη Κερκίνη.

ΘΕΣΣΑΛΙΑ

Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών.

Αισθητικό δάσος Όσσας.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ

Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων.

Λίμνες Μεσολογγίου.

Λιμνοθάλασσα Κοτύχι.

Ιόνια Νησιά.

Εθνικό Πάρκο Αίνου.

ΗΠΕΙΡΟΣ

Κόλπος Αμβρακικού.

Εθνικό Πάρκο Βίκου Αώου.

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ

Εθνικό Πάρκο Παρνασσού.

Εθνικό Πάρκο Οίτης.

ΑΤΤΙΚΗ

Εθνικό Πάρκο Πάρνηθας.

ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΚΡΗΤΗ

Εθνικό Πάρκο Σαμαριάς.

Αισθητικό Δάσος Βάϊ.

Ακολουθούν ένα σύνολο ακόμη κανονισμών οδηγιών, αποφάσεων μικρότερης ίσως σημασίας από άποψη ενδιαφέροντος για τη χώρα μας.

Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθμ.3626/82 του Συμβουλίου για την εφαρμογή στην Κοινότητα της σύμβασης για το διεθνές εμπόριο των ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση.

Σύμβαση περί της διατήρησης των αποδημητικών ειδών που ανήκουν στην άγρια πανίδα EEL210 19.07/82 σ/11. Ο από 382D0461 (EEL210 19.7.82 σ.10).

Σύμβαση περί της διατήρησης της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης EEL038 10.02.82 σ.3. Ο από 382D0072 (EEL038 10.02.82 σ.1).

Οδηγία 92/43ΕΟΚ του Συμβουλίου για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.

93/626/ΕΟΚ Απόφαση του Συμβουλίου σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία.

3.3.3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ NATURA 2000

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η Οδηγία για τους οικοτόπους (υπ. αριθμ.92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας δημ. 22.7.92) συμπληρώνει την Κοινοτική νομοθεσία για τη διατήρηση της φύσεως η οποία εγκαινιάστηκε με την Οδηγία για τα πτηνά (υπ. αριθμ. 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των άγριων πτηνών δημ. 25.4.79). ορίζει ένα κοινό πλαίσιο για τη διατήρηση των φυτών και των ζώων πλην των πτηνών, και των φυσικών ενδιαιτημάτων των βιολογικών ειδών διατηρητέων περιοχών («δικτύου ειδικών ζωνών διατήρησης») επονομαζομένου “Natura 2000”, που αποσκοπεί στην εξασφάλιση ενός καθεστώτος προστασίας, που θα ευνοεί τους φυσικούς οικοτόπους και τα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος.

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΛΑΙΣΙΟ – Η ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΒΕΡΝΗΣ

Η σύμβαση της Βέρνης, πρωτοπόρος στην Ευρώπης στα θέματα προστασίας των βιολογικών ειδών και των οικοτόπων τους, χρησίμευσε ως βάση για τη δημιουργία της Οδηγίας περί οικοτόπων. Η τελευταία, ωστόσο, είναι περισσότερο προωθημένη, αφού θεσπίζει την αρχή διατήρησης ορισμένων τύπων φυσικών οικοτόπων καθ' εαυτών, και όχι μόνον ως χώρων διαβίωσης των βιολογικών ειδών.

Η ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Τον Ιούνιο του 1992, στο Ρίο, η Κοινότητα και τα Κράτη Μέλη υπέγραψαν από κοινού τη σύμβαση για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας στον πλανήτη. Η Οδηγία για τους οικοτόπους αποτελεί, μαζί με την Οδηγία για τα πτηνά, την κοινοτική συμβολή στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως ορίζεται από την ίδια τη σύμβαση

ΟΙ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ

(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)

η οδηγία ορίζει ως «οικοτόπους» τις φυσικές ή ημιφυσικές εκτάσεις οι οποίες έχουν ιδιαίτερα και μοναδικά βιογεωγραφικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά. Υπάρχουν τουλάχιστον 200 τύποι φυσικών οικοτόπων οι οποίοι περιλαμβάνονται στους καταλόγους του Παραρτήματος Ι. Μολονότι εκ πρώτης όψεως ο αριθμός αυτός είναι εντυπωσιακός δεν δίδει παρά μόνο μια αμυδρή εικόνα της εξαιρετικής ποικιλότητας του ευρωπαϊκού φυσικού περιβάλλοντος. Η αυστηρή επιλογή που έγινε, επιβλήθηκε από την ανάγκη να δημιουργηθεί ένα χρήσιμο εργαλείο και να επικεντρωθούν οι προσπάθειες στα πολυτιμότερα στοιχεία της φυσικής κληρονομιάς της Κοινότητας.

Στον κατάλογο αυτόν περιλαμβάνονται σπάνια ή μικρής έκτασης περιβάλλοντα όπως οι αλπικοί ποταμοί ή οι μετατοπιζόμενες αμμοθίνες περιβάλλοντα που χαρακτηρίζονται από υψηλή βιολογική ποικιλότητα όπως τα ασβεστολιθικά λειβάδια ορχιδεών ή οι θαλάσσιοι λειμώνες ποσιδωνίας, περιβάλλοντα απαραίτητα για τα αποδημητικά είδη όπως ποτάμιες εκβολές, αλλά και εκείνα τα περιβάλλοντα που αποτελούν μνημεία παραδοσιακών αγροτικών πρακτικών που διατηρήθηκαν ως τις μέρες μας, ή ορισμένα ηπειρωτικά δάση φυλλοβόλων.

Τέλος έχουν συμπεριληφθεί εκείνα τα περιβάλλοντα που μαρτυρούν την εξέλιξη του ευρωπαϊκού φυσικού χώρου κατά τη διάρκεια των χιλιετιών της ιστορίας του (τυφώνες, δαφνώνες).

ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΙ

(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ)

Η Οδηγία περιλαμβάνει κατάλογο των ειδών με σκοπό την προστασία του απαραίτητου γι' αυτά φυσικού χώρου διαβίωσης.

ΠΑΝΙΔΑ

Ο κατάλογος των σπονδυλωτών εκτός πτηνών περιλαμβάνει τα είδη των οποίων η κατάσταση είναι επισφαλής σε ευρωπαϊκή κλίμακα (134 είδη). Δεδομένου ότι ο κατάλογος αυτός είναι αποτέλεσμα πολυάριθμων επιστημονικών μελετών, απεικονίζει με αρκετή ακρίβεια την κατάσταση στην Κοινότητα.

Από τα ασπόνδυλα, μόνον 59 είδη από τα χιλιάδες που ενδημούν στην Ευρώπη περιλαμβάνονται στον κατάλογο των προστατευτέων ειδών. Αυτό οφείλεται σε δύο λόγους: αφενός, στη δραματική έλλειψη γνώσεως στον τομέα οικολογίας των ασπόνδυλων σε πανευρωπαϊκή κλίμακα, και αφετέρου στο γεγονός ότι πολλά είδη ασπόνδυλων χρησιμοποιούν ως ενδιαιτήματα τα ειδικά εκείνα φυσικά περιβάλλοντα, των οποίων η προστασία συνεπάγεται αυτόματα και την προστασία των εκεί διαβιούντων ειδών.

ΧΛΩΡΙΔΑ

Ο κατάλογος της χλωρίδας περιλαμβάνει 278 είδη ανθοφόρων φυτών, 19 είδη βρυοφύτων και 12 είδη πτερίδων και είναι αντιπροσωπευτικός της καταστάσεως των χλωριδικών ειδών στην Κοινότητα. Εξ άλλου, η προστασία των οικοτόπων καθ' εαυτών, αναμένεται να αντανακλά ευνοϊκά στην ενδημούσα χλωρίδα και πανίδα.

ΤΑ ΑΥΣΤΗΡΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ

(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV).

173 είδη φυτών, 71 ασπόνδυλων και περισσότερα των 160 ειδών σπονδυλωτών υπάγονται σε καθεστώς αυστηρής προστασίας. Στην περίπτωση των ζώων, απαγορεύεται η σύλληψη και η εκούσια θανάτωσή τους όπως και κάθε παρενόχλησή τους κατά τη διάρκεια κρίσιμων φάσεων του κύκλου ζωής τους (διαχείμανση, αναπαραγωγή, ανατροφή των νεογνών) καθώς και η καταστροφή των χώρων ανάπαυσης ή αναπαραγωγής τους. Όσον αφορά τα φυτά, απαγορεύονται η κοπή, η συλλογή ή εκρίζωση και εκούσια καταστροφή τους στο χώρο της φυσικής τους εξαπλώσεως. Επιπλέον, απαγορεύεται η τήρηση σε εχμαλωσία, η μεταφορά και η εμπορία του συνόλου των ειδών αυτών.

ΤΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΚΑΘΕΣΤΩΤΟΣ ΕΙΔΗ

(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V).

Η Οδηγία προβλέπει ότι εάν παραστεί ανάγκη, είναι δυνατή η λήψη μέτρων για τη διαχείριση και τον έλεγχο των πληθυσμών που αποτελούν αντικείμενο θήρευσης ή εκμετάλλευσης. Ως παραδείγματα αναφέρονται το κόκκινο κοράλι, ο σολομός και η αρνίκη.

ΟΙ ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ.

Η Κοινότητα, λόγω της εκτάσεώς της, περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές βιογεωγραφικές ενότητες. Διακριτές είναι οι ζώνες αλπική, ατλαντική ηπειρωτική, μεσογειακή και μακρονησιωτική. Κάθε μια από τις ζώνες αυτές έχει την

ιδιαιτερότητά της μολονότι είναι δυνατόν οι ζώνες αυτές να περιλαμβάνουν από κοινού κάποιους τύπους οικοτόπων και ειδών. Το γεγονός αυτό λαμβάνεται υπόψη στην Οδηγία, όσον αφορά τον καθορισμό των τύπων των οικοτόπων και των τοποθεσιών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Για κάθε μια από τις πέντε ζώνες, και βάσει των τοποθεσιών που προτείνονται από τα κράτη μέλη, καταρτίζεται ο κατάλογος των τοποθεσιών (τόπων) κοινοτικής σημασίας βάσει κοινής διαδικασίας και κοινών κριτηρίων.

ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000.

Οι ειδικές διατηρητέες περιοχές («ειδικές ζώνες διατήρησης») ορίζονται από τα κράτη μέλη βάση του καταλόγου των τοποθεσιών κοινοτικής σημασίας και ενσωματώνονται σ' ένα ευρύτερο σύνολο περιοχών το οποίο συγκροτεί το δίκτυο Natura 2000. Επιπλέον τούτων αναπόσπαστο τμήμα αυτού του δικτύου θα αποτελούν οι περιοχές ειδικής προστασίας (ζώνες ειδικής προστασίας) που έχουν καθορισθεί σύμφωνα με την Οδηγία για τα πτηνά. Για την αποτελεσματική λειτουργία ενός τέτοιου δικτύου, είναι απαραίτητη η ύπαρξη συνδεδετικών στοιχείων μεταξύ των περιοχών όπως είναι οι γραμμικές δομές του φυσικού τοπίου, επί παραδείγματι οι αγκαθωτοί φράχτες, οι παραποτάμιες όχθες και παραδοσιακοί ημιφυσικοί φράχτες χωραφιών αλλά επιπλέον και τέλματα, έλη, λόχμες και χέρσες εκτάσεις που λειτουργούν ως μεταναστευτικοί σταθμοί ή καταφύγια των αγρίων ειδών.

Αν και στο άρθρο 23 της Οδηγίας προβλέπεται η συμμόρφωση των κρατών μελών, σε δύο έτη από της κοινοποίησεως (τέλος '94) με την έκδοση των αναγκαίων κανονιστικών διοικητικών διατάξεων, η Ελλάδα δεν έχει συμμορφωθεί.

Μέχρι στιγμής έχει γίνει απογραφή και έχει συνταχθεί επιστημονική λίστα οικοτόπων που περιλαμβάνει 297 περιοχές. Ο κατάλογος αυτός έχει αποτελεί με γενικές πληροφορίες στην ΕΟΚ δεν έχει όμως ακόμη οριστικοποιηθεί γιατί εμπλέκονται πλήθος Υπουργείων Γεωργίας, Ναυτιλίας, Εξωτερικών, ΥΠΕΧΩΔΕ.

Ιδιαίτερης σημασίας μπορούμε να πούμε ότι είναι το άρθρο 6 του κανονισμού στο οποίο προβλέπεται όχι μόνο ο καθορισμός των αναγκαίων μέτρων διατήρησης των οικοτόπων και η αποφυγή υποβάθμισής τους από ενοχλήσεις στα είδη των ζωνών προστασίας αλλά περαιτέρω ότι:

Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου το οποίο όμως μπορεί να τον επηρεάζει σημαντικά, εκτιμάται ως προς τις επιπτώσεις του στον

τόπο, λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους διατήρησής του. Βάσει των συμπερασμάτων οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου και ενδεχομένως αφού πρώτα εκφραστεί η δημόσια γνώμη. Και στην περίπτωση αυτή υπάρχουν εξαιρέσεις αν ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος (λόγοι κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως) αλλά στην περίπτωση αυτή το κράτος μέλος λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο και οφείλει να ενημερώσει την Κοινότητα.

Ειδικά για τους τύπους φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή είδους προτεραιότητας μπορούν να προβληθούν μόνο επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον ή κατόπιν γνωμοδότησεως της Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί σημαντικοί λόγοι δημοσίου συμφέροντος.

3.4. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ.

Στον αντίποδα του κοινοτικού δικαίου του περιβάλλοντος και υπό ένα εντελώς διαφορετικό πνεύμα βρίσκεται η πολιτική οικονομικών ενισχύσεων στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων.

Στο 2^ο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Στήριξης (ΕΠΣ) για την Ελλάδα (χρονική διάρκεια μέχρι το 1988) και στο πρόγραμμα οικονομικών ενισχύσεων για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων (Καν. ΕΟΚ 2328/91) μία από τις κυριότερες ενισχύσεις αφορά ατομικές και συλλογικές επενδύσεις στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές.

ΣΚΟΠΟΣ – ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα στοχεύει στην κάλυψη των μονίμων φυσικών μειονεκτημάτων που περιγράφονται στο άρθρο 3 της οδηγίας 75/268/ΕΟΚ, περί ορεινών και μειονεκτικών περιοχών και στην εξασφάλιση της διατήρησης της υπαίθρου των περιοχών αυτών. Σύμφωνα λοιπόν με το άρθρο 3, οι μειονεκτικές γεωργικές περιοχές στις οποίες η γεωργική δραστηριότητα είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της υπαίθρου, ιδιαίτερα για λόγους προστασίας έναντι της διαβρώσεως του εδάφους ή ικανοποίησης αναγκών αναψυχής.

Επίσης περιλαμβάνουν άλλες περιοχές όπου η διατήρηση ενός ελάχιστου ορίου πυκνότητας πληθυσμού ή η συντήρηση της υπαίθρου δεν εξασφαλίζεται.

Οι ορεινές περιοχές αποτελούνται από τοπικές διοικητικές μονάδες που χαρακτηρίζονται από σημαντικό περιορισμό των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της γης και από σημαντική αύξηση στο κόστος εργασίας που οφείλεται είτε στην ύπαρξη, λόγω υψομέτρου, δυσχερών κλιματικών συνθηκών, είτε στις απότομες κλίσεις του εδάφους που καθιστούν αδύνατη τη χρήση μηχανημάτων είτε από το συνδυασμό των δύο αυτών παραγόντων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ

1. Παραγωγή Ζωοτροφών. Η παραγωγή ζωοτροφών μέσω ατομικών ή συλλογικών επενδύσεων σε εκτάσεις ορεινών και μειονεκτικών περιοχών, που κατέχονται νόμιμα και αξιοποιούνται με αυτοαπασχόληση από τους δικαιούχους.

α) Δικαιούχοι του Προγράμματος είναι:

Για ατομικές επενδύσεις. Γεωργοί κατά κύρια απασχόληση, αρχηγοί γεωργικών εκμεταλλεύσεων, έως 65 ετών, μόνιμοι κάτοικοι ορεινών περιοχών (όχι άμεσα ή πρόωρα συνταξιοδοτημένοι), που δεν έχουν ενισχυθεί κατά την τελευταία πενταετία για τις ίδιες δραστηριότητες και αδυνατούν να υπαχθούν σε πρόγραμμα με σχέδιο βελτίωσης.

Για συλλογικές επενδύσεις. Αγροτικοί συνεταιρισμοί και ομάδες τους που έχουν έδρα στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές.

β) Ύψος οικονομικής ενίσχυσης.

Για ατομικές επενδύσεις. Έως 65% της αξίας αγοράς συγκροτημάτων άρδευσης και δαπανών κατασκευής έργων άρδευσης.

Για συλλογικές επενδύσεις. Έως 65% της αξίας αγοράς μηχανημάτων χειρισμού των ζωοτροφών και συγκροτημάτων άρδευσης – έως 15% της αξίας αγοράς ελκυστήρων και οργάνων παραγωγής και συντήρησης ζωοτροφών – έως 60% της δαπάνης κατασκευής σιλό αποθηκών ζωοτροφών.

Γενικά η ενίσχυση για επενδύσεις άρδευσης μπορεί να φθάσει έως 100.000 δρχ. ανά αρδευτικό στρέμμα, ενώ η συνολική ενίσχυση δικαιούχου βάσει μελέτης μπορεί να φθάσει έως 20.000.000 δρχ. ανά συλλογική επένδυση και έως 4.000.000 δρχ. ανά ατομική επένδυση.

2.βελτίωση και εξοπλισμός βοσκοτόπων.

Σκοπός του μέτρου είναι η βελτίωση και ο εξοπλισμός των βοσκοτόπων των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών της χώρας, που κατέχονται και αξιοποιούνται νόμιμα από τους δικαιούχους, προκειμένου να βελτιωθούν τα οικονομικά αποτελέσματα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που δραστηριοποιούνται στους εν λόγω βοσκότοπους.

α) Δικαιούχοι του Προγράμματος είναι: για ατομικές επενδύσεις οι ίδιες κατηγορίες όπως και στην παραγωγή ζωοτροφών. Για συλλογικές επενδύσεις οι ίδιες κατηγορίες όπως και στην παραγωγή ζωοτροφών και επιπροσθέτως Δήμοι και Κοινότητες των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών.

β) Ενισχυόμενες δραστηριότητες – ύψος ενίσχυσης.

Στις συλλογικές επενδύσεις. Δρόμοι και γέφυρες μέσα στο βοσκότοπο – Έργα ύδρευσης και στέγαστρα προστασίας των ζώων - Καταφύγια ποιμένων με αλεξικέραυνα – Περίφραξη ή και εσωτερικός διαχωρισμός των βοσκότοπων – Αμελκτήρια και σταθμοί πρόψυξης ή τυροκόμισης γάλακτος – εκθαμνώσεις και εκχερσώσεις – Έργα άρδευσης και στράγγισης – Κατασκευές φορτοεκφόρτωσης

ζώων – αντιπαρασιτικά λουτρά και αύλακες απολύμανσης – Εγκαταστάσεις εγκλωβισμού ζώων – Βελτίωση της βλάστησης του εδάφους – Προμήθεια μηχανημάτων προετοιμασίας και σποράς λειβαδικών σπόρων.

Το ύψος της ενίσχυσης για τα πιο πάνω έργα ανέρχεται στο 90% των τελικών δαπανών βάσει εγκεκριμένης μελέτης. Η συνολική δαπάνη δεν μπορεί να ξεπεράσει τα 10.000.000. δρχ.

Γενικά η επιδότηση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 10.000 δρχ. ανά στρέμμα βελτίωσης και εξοπλισμού βοσκοτόπου καθώς και 100.000 δρχ. ανά στρέμμα για την κατασκευή έργων άρδευσης των βοσκοτόπων.

3. Επενδύσεις εκτός Κτηνοτροφίας.

Σκοπός του μέτρου είναι η πραγματοποίηση επενδύσεων σε τομείς εκτός κτηνοτροφίας στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, όπου η εκτροφή των ζώων αποτελεί περιθωριακή δραστηριότητα.

Δικαιούχοι του προγράμματος είναι :

Αγροτικοί συνεταιρισμοί ή ομάδες παραγωγών που εδρεύουν στις ορεινές περιοχές.

Φυσικά πρόσωπα (ίδιες κατηγορίες με τις ζωτροφές και τους βοσκότοπους), που κατέχουν νόμιμα και αξιοποιούν με αυτοαπασχόληση τουλάχιστον 150 στρέμματα γεωργικών εκτάσεων εντός των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών.

β) Ύψος οικονομικής ενίσχυσης.

Τα φυσικά πρόσωπα ενισχύονται μέχρι 55%. Το ποσοστό ενίσχυσης φθάνει μέχρι 65% για συλλογικές επενδύσεις για συγκροτήματα και έργα άρδευσης. Μέχρι 90% για συλλογικές επενδύσεις στη σύνταξη μελέτης, σε δρόμους, γέφυρες, περιφράξεις, στραγγίσεις, μεταπλάσεις εδαφών εκθαμνώσεις, εκχερσώσεις. Το ύψος της ενίσχυσης ανά στρέμμα φθάνει έως 100.000 δρχ. για έργα άρδευσης και 10.000 δρχ. για λοιπές επενδύσεις. Η συνολική ενίσχυση βάσει μελέτης φθάνει έως 20.000.000 δρχ. ανά συλλογική επένδυση και 5.000.000 δρχ. ανά ατομική επένδυση.

Συμπληρωματικά και στους δύο στόχους άλλων προγραμμάτων υπάρχουν διάσπαρτα μέτρα που έμμεσα ενισχύουν τη διατήρηση του ανθρώπινου παράγοντα στις ορεινές περιοχές, μέσω της βελτίωσης του γεωργικού εισοδήματος, κίνητρα

για την είσοδο νέων γεωργών καθώς επίσης και μέτρα για τη μείωση του ελλείμματος των δασικών πόρων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ειδικότερα στον ίδιο ως άνω κανονισμό και υπό τον τίτλο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ υπάρχει πρόγραμμα για την αύξηση και διαφοροποίηση των εισοδηματικών πόρων στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, με τουριστικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες ή και με την παρασκευή και πώληση στο αγρόκτημα των προϊόντων του αγροκτήματος. Οι ενισχύσεις των δραστηριοτήτων αυτών είναι σημαντικές και βοηθούν στην ανάληψη επενδυτικών πρωτοβουλιών από τους αγρότες για τουριστικές ή και βιοτεχνικές δραστηριότητες με αποτέλεσμα την αξιοποίηση των αγροτικών προϊόντων τους και την αύξηση του εισοδήματός τους.

Για τους παραπάνω σκοπούς προβλέπονται ενισχύσεις σε επενδύσεις αγροτουριστικού χαρακτήρα (τουριστικά καταλύματα – κατασκευή εγκαταστάσεων camping – αγορά ζώων ή και κατασκευή σταύλου για αυτά εφόσον χρησιμοποιηθούν για περιπάτους και μεταφορά τουριστών) καθώς επίσης και σε επενδύσεις αγροτεχνικού χειροτεχνικού χαρακτήρα (εργαστήρια υφαντικής, ξυλογλυπτικής, ξυλουργικής, κεραμικής και λοιπών ειδών λαϊκής τέχνης – Εξοπλισμός μικρών βιοτεχνικών μονάδων για παραγωγή προϊόντων που ικανοποιούν τοπικές ανάγκες (γεωργικά εργαλεία), - Επισκευή συντήρηση γεωργικών μηχανημάτων, Επεξεργασία – συσκευασία και τυποποίηση γεωργικών προϊόντων).

Επίσης στον ίδιο ως άνω κανονισμό προβλέπονται οικονομικές ενισχύσεις σε νέους γεωργούς με βασικό στόχο του ειδικού αυτού προγράμματος την ανανέωση του αγροτικού πληθυσμού με νέους γεωργούς, που έχουν ηλικία κάτω των 40 ετών και αρχίζουν να ασκούν το γεωργικό επάγγελμα ως κύρια απασχόληση. (Περιλαμβάνονται γεωργοί, κτηνοτρόφοι, μελισσοκόμοι και σηροτρόφοι).

Στο πρόγραμμα αυτό προβλέπεται:

Οικονομική ενίσχυση κατά την πρώτη εγκατάσταση των νέων γεωργών, χορήγηση χαμηλότοκων δανείων για αντιμετώπιση δαπανών προ της εγκατάστασης, αυξημένη οικονομική ενίσχυση για σπουδές γεωργικής φύσεως με βάση ένα σχέδιο βελτίωσης.

Επίσης από τον τίτλο ΕΞΙΣΩΤΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ υπάρχει πρόγραμμα που σκοπεύει στην αντιστάθμιση των μονίμων φυσικών μειονεκτημάτων συγκεκριμένων περιοχών και αφορά τους κατόχους των εκμεταλλεύσεων που ασκούν μόνιμα τη δραστηριότητά τους στις περιοχές αυτές. Τα συγκεκριμένα μέτρα αφορούν ενισχύσεις ανάλογα με τα μεγέθη των εκμεταλλεύσεων (στρέμματα και αριθμό ζώων) και ορίζονται ως εξισωτική αποζημίωση.

Στο πρόγραμμα αυτό υπάρχει διαβάθμιση των ενισχύσεων για ορεινές και μειονεκτικές περιοχές για τους ήδη υπάρχοντες και τους νέους γεωργούς.

Σύμφωνα με τις σχετικές αποφάσεις του Υπουργείου Γεωργίας και Οικονομικών 3820/92 και 394481/92 του Υπουργείου Γεωργίας δημιουργείται ο εξής πίνακας:

ΥΨΟΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

A) Καλλιέργεια εκτάσεων συστηματικών φυτειών

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
Σιτάρι, Κριθάρι, Κτηνοτροφικά φυτά	1.500 δρχ. ανά στρέμμα	1.300 δρχ. ανά στρέμμα
Λοιπές καλλιέργειες	1.200 δρχ. ανά στρέμμα	1.000 δρχ. ανά στρέμμα

Για νέους γεωργούς

Σιτάρι, Κριθάρι, Κτηνοτροφικά φυτά	1.800 δρχ. ανά στρέμμα	1.600 δρχ. ανά στρέμμα
Λοιπές καλλιέργειες	1.500 δρχ. ανά στρέμμα	1.200 δρχ. ανά στρέμμα

B) Εκτροφή ζώων

ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΩΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (Ζ.Μ.)	ΟΡΕΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
Οι πρώτες 20 Ζ.Μ 1-20	Έως 16.000 δρχ. ανά Ζ.Μ	Έως 12.000 δρχ. ανά Ζ.Μ
Οι επόμενες 10 Ζ.Μ 21-30	Έως 14.000 δρχ. ανά Ζ.Μ.	Έως 11.000 δρχ. ανά Ζ.Μ.

Για νέους γεωργούς

Οι πρώτες 20 Ζ.Μ. 1-20	Έως 22.000 δρχ. ανά Ζ.Μ	Έως 20.000 δρχ. ανά Ζ.Μ
Οι επόμενες 10 Ζ.Μ. 21-30	Έως 15.000 δρχ. ανά Ζ.Μ	Έως 14.000 δρχ. ανά Ζ.Μ.

Στο εν λόγω πρόγραμμα ενισχύσεων έχουν περιληφθεί 5.000 ορεινές και μειονεκτικές κοινότητες, στην ηπειρωτική αλλά και νησιωτική ορεινή Ελλάδα οι οποίες καθορίζονται από οδηγίες. Δαπανούνται περίπου 28 δις δρχ. κατ' έτος και ενισχύονται 200.000 περίπου δικαιούχοι.

Με τη θέσπιση επίσης ενός «Κοινοτικού Καθεστώτος Ενισχύσεων των μέτρων για τα δάση, στον τομέα της Γεωργίας» (Κανονισμοί του Συμβουλίου ΕΟΚ 2080/92) σκοπείται η δάσωση των γεωργικών εκτάσεων. Ευνοϊκές μπορεί να είναι οι επιπτώσεις και για τις ορεινές περιοχές στις οποίες παρατηρείται δραματική μείωση του δασικού περιβάλλοντος.

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται έχουν ιδιαίτερη σημασία, αφενός για τη χρησιμοποίηση του εδάφους και για το περιβάλλον, όσο και για τη μείωση του ελλείμματος των δασικών πόρων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και αφετέρου, ως συμπληρωματικό μέτρο της κοινοτικής πολιτικής για τον έλεγχο της γεωργικής παραγωγής.

Ακόμη, το πρόγραμμα στοχεύει στη βελτίωση των εισοδημάτων των ατόμων που ασχολούνται με τη γεωργία, μέσω της βελτίωσης των δασωμένων εκτάσεων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Δικαιούχοι του προγράμματος είναι εκτός από τα φυσικά πρόσωπα, τα Νομικά πρόσωπα Δημοσίου ή Ιδιωτικού δικαίου, οι πρωτοβάθμιοι και δευτεροβάθμιοι Συνεταιρισμού και τα μοναστήρια.

Έτσι προβλέπονται ενισχύσεις για δάσωση γεωργικών εκτάσεων με φυτεύσεις ευκαλύπτων, κωνοφόρων και πλατύφυλλων, ενισχύσεις για συντήρηση των δασωμένων εκτάσεων, καθώς επίσης και ετήσια πριμοδότηση για την αντιστάθμιση απωλειών εισοδήματος για τους κατόχους δηλ. γεωργικών εκμεταλλεύσεων οι οποίοι καλλιεργούσαν τα εδάφη αυτά πριν από τη δάσωσή τους. Ακόμη επιδοτήσεις προβλέπονται για την βελτίωση των δασωμένων εκτάσεων και την δημιουργία

ανεμοφρακτών, δασικών δρόμων για τον εξοπλισμό με σταθμούς υδροληψίας και αντιπυρικές ζώνες.

Σχετική είναι επίσης και η κοινοτική δράση για την πυροπροστασία των δασών (Κανονισμός του Συμβουλίου ΕΟΚ 2158/92).

Σκοπός της δράσης αυτής είναι η μείωση του αριθμού πυρκαγιών και η μείωση της επιφάνειας των εκτάσεων που καίγονται.

Η δράση περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

α). Τον εντοπισμό των αιτιών στα οποία οφείλονται οι πυρκαγιές των δασών και τον προσδιορισμό των μέσων για την καταπολέμησή τους (Μελέτες που αφορούν στον εντοπισμό των αιτιών στα οποία οφείλονται οι πυρκαγιές και την προέλευσή τους, μελέτες που αφορούν προτάσεις για δράσεις που αποσκοπούν στην εξάλειψη των αιτιών και της προέλευσής τους, εκστρατείες πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης).

β). Τη δημιουργία ή τη βελτίωση των συστημάτων πρόληψης και ιδίως τη δημιουργία υποδομής προστασίας, όπως δασικές οδοί, μονοπάτια, σημεία ύδρευσης, ζώνες πυρασφάλειας, εκθαμνωμένες ζώνες και αυλάκια, την καθιέρωση ενεργειών συντήρησης των ζωνών πυρασφάλειας, των εκθαμνωμένων ζωνών και των αυλακιών καθώς και ενεργειών προληπτικής δασοκομίας που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο μιας συνολικής στρατηγικής πυροπροστασίας των δασών.

γ). Τη δημιουργία ή βελτίωση συστημάτων επιτήρησης των δασών, περιλαμβανομένης της αποτρεπτικής επιτήρησης και ιδίως την εγκατάσταση μονίμων ή κινητών δομών επιτήρησης και την απόκτηση υλικού επικοινωνίας.

δ). Τα συναφή μέτρα και ιδίως την εκπαίδευση εξειδικευμένου προσωπικού, την εκπόνηση αναλυτικών μελετών καθώς και πραγματοποίηση δοκιμαστικών σχεδίων και σχεδίων επίδειξης νέων μεθόδων, τεχνικών και τεχνολογικών, που αποσκοπούν στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δράσης.

ε). Δημιουργία συστημάτων πληροφόρησης σχετικά με τις πυρκαγιές των δασών.

Οι δικαιούχοι του προγράμματος της εν λόγω δράσης είναι κυρίως τα Κράτη Μέλη, χωρίς να αποκλείεται όμως η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Τα Κράτη Μέλη, ως κύριοι υπεύθυνοι και δικαιούχοι της δράσης, ταξινομούν το έδαφός τους ανάλογα με το βαθμό κινδύνου σε περιοχές υψηλού κινδύνου, περιοχές μέτριου κινδύνου και περιοχές χαμηλού κινδύνου. Οι κατάλογοι αυτοί ταξινομήσεως των εδαφών κοινοποιούνται στην Επιτροπή, η οποία αποφασίζει για την έγκριση των καταλόγων αυτών. Η χρηματοδοτική συμμετοχή της Κοινότητας στα μέτρα που προαναφέρθηκαν

διαφοροποιούνται ανάλογα με το αν αφορούν τις περιοχές υψηλού κινδύνου ή τις περιοχές μετρίου κινδύνου.

4. ΔΟΜΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η ορθή διατύπωση του προβλήματος ταυτίζεται με την κατάρτιση αξιόπιστου συστημικού προτύπου της αντίστοιχης προβληματικής κατάστασης. Με τον τρόπο αυτό το πρόβλημα αναγνωρίζεται και περιγράφεται ως δυναμικό σύστημα του οποίου προσδιορίζεται:

α). Τα ουσιώδη στοιχεία και β) Οι δυναμικές αλληλεπιδράσεις τους, παραλείπεται δε κάθε άλλη επουσιώδης πληροφορία. Μόνο με την κατάρτιση του συστημικού προτύπου είναι δυνατή η μετάβαση στα επόμενα στάδια της διαδικασίας λήψεως της απόφασης, γιατί μόνο τότε έχει καταρχήν ορισθεί το πεδίο της παρεμβάσεως. Επομένως η διατύπωση του προβλήματος αποτελεί τη κρισιμότερη φάση της όλης διαδικασίας.

4^α. ΜΕΤΟΧΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

1. Τα Ελληνικά βουνά.
2. Τα φυτά των βουνών.
3. Τα ζώα των βουνών.
4. Κάτοικοι ορεινών περιοχών.
5. Δήμοι και Κοινότητες ορεινών περιοχών .
6. Εργαζόμενοι στο χώρο του δάσους.
7. Βοσκοί και κτηνοτρόφοι.
8. Αγρότες ορεινών περιοχών.
9. Επιχειρηματίες τουριστικών εγκαταστάσεων.
10. Επιχειρηματίες λατομείων και μεταλλείων.
11. Δ.Ε.Η.
12. Ο.Τ.Ε και εταιρείες ασύρματης τηλεπικοινωνίας.
13. Δρόμοι και άλλα τεχνικά έργα.
14. Ραδιοτηλεοπτικοί σταθμοί.
15. Κυνηγοί και κυνηγητικοί σύλλογοι.
16. Σύλλογοι φίλων του βουνού και του δάσους και άλλοι φυσιολατρικοί σύλλογοι.
17. Ορειβατικοί σύλλογοι.
18. Αθλητικοί σύλλογοι.

19. α). Ιερές μονές και Ιεροί ναοί.

β). Αρχαιολογικοί χώροι, παραδοσιακοί οικισμοί και ιστορικά μνημεία.

20. Ευρωπαϊκή Ένωση.

21. Διεθνείς σύλλογοι για την προστασία του περιβάλλοντος.

4.β ΙΕΡΑΡΧΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Από το μητρώο συστημάτων αποφάσεως κυρίων μετόχων προκύπτει, ότι, επειδή τα αιτήματα των μετόχων είναι ανταγωνιστικά, είναι απαραίτητη η αξιολογική ανάλυση του προβλήματος δηλ. η ανακάλυψη και ιεράρχηση των εμπλεκόμενων αξιών και διερεύνηση λοιπών σχέσεων αξιών. Μόνον έτσι θα αποσαφηνισθούν τα αιτήματα, θα αποκαλυφθούν σφάλματα στις δοξασίες που τα στηρίζουν και τελικά θα καταλήξουμε σε σαφή και αντικειμενική διατύπωση του προβλήματος.

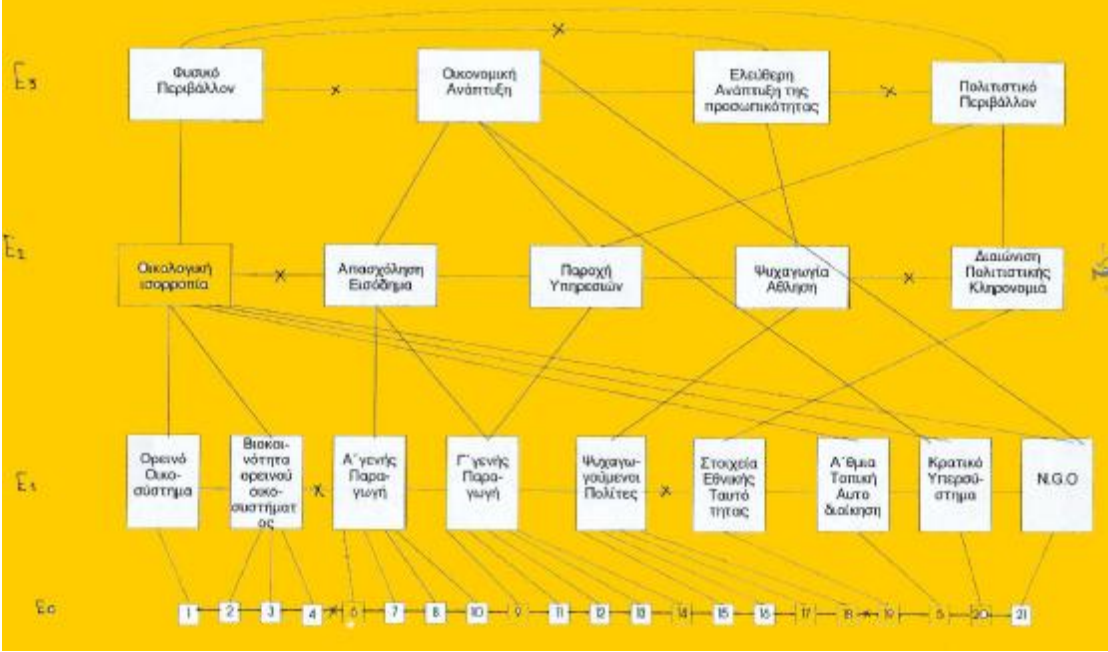
Από το διάγραμμα συστήματος παρέμβασης φαίνεται ότι, αφού τα αιτήματα εξακολουθούν να παραμένουν ανταγωνιστικά, υποκρύπτεται σύγκρουση αξιών. Γι' αυτό στη συνέχεια πρέπει να αποκαλύψουμε τις αξίες που εμπλέκονται και διακυβούνται στο πρόβλημα καθώς και τη σχέση των αποκαλυφθεισών αξιών.

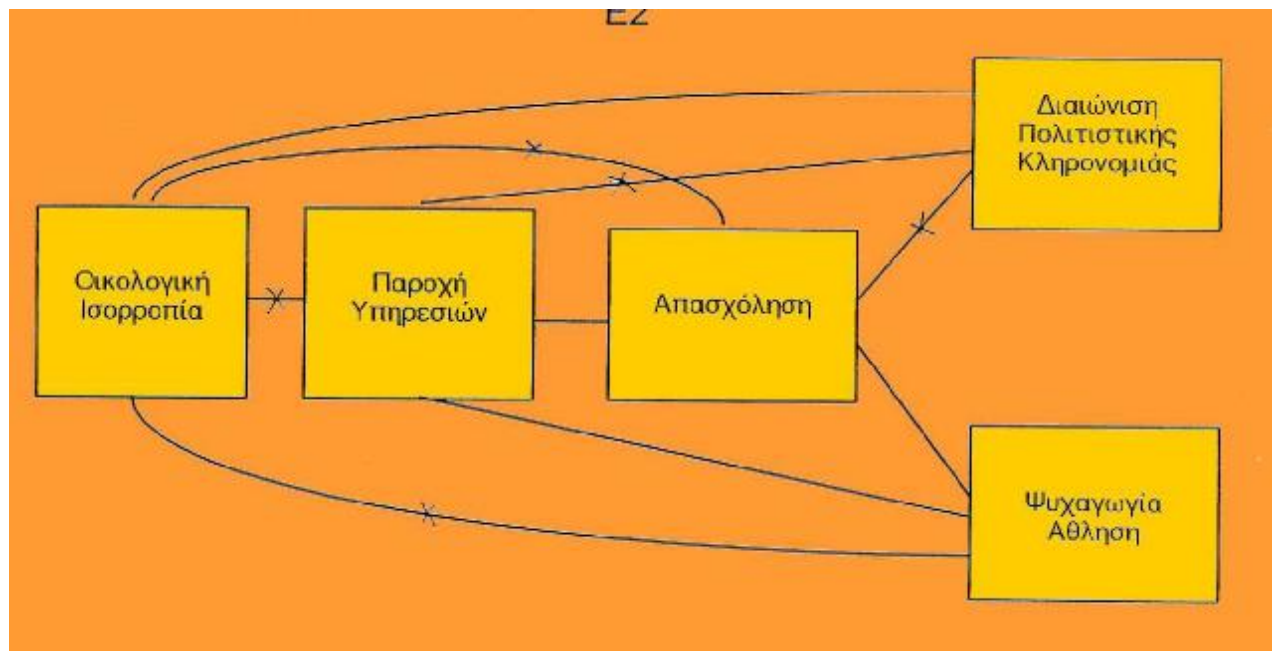
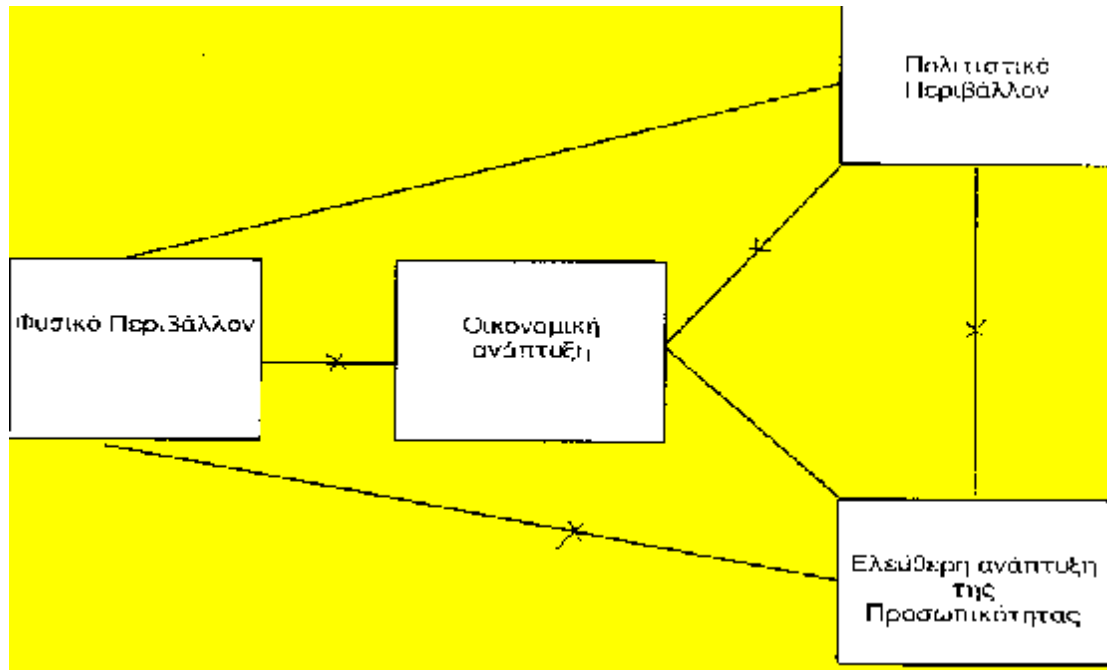
Από τα ιεραρχικά συστήματα προκύπτει ότι στο επίπεδο E1 το ορεινό οικοσύστημα και η βιοκοινότητα του ορεινού οικοσυστήματος σχετίζονται θετικά με τα στοιχεία εθνικής ταυτότητας (τόπους θρησκευτικής λατρείας, αρχαιολογικοί χώροι, παραδοσιακοί οικισμοί) την πρωτοβάθμια τοπική αυτοδιοίκηση, την Ε.Ε και τους διεθνείς περιβαλλοντικούς οργανισμούς NGO και αρνητικά με την πρωτογενή και τριτογενή παραγωγή και τους ψυχαγωγούμενους πολίτες. Σημειώνεται ότι η τοπική αυτοδιοίκηση και η Ε.Ε συνδέονται θετικά και με την πρωτογενή και τριτογενή παραγωγή, αφού η υφιστάμενη κατάσταση δείχνει ότι λαμβάνουν μέτρα για την ανάπτυξή της. Δηλαδή, Ο.Τ.Α και Ε.Ε διάκεινται θετικά και προς το ορεινό οικοσύστημα και προς την παραγωγή, τα οποία μεταξύ τους συγκρούονται. Οι πολλαπλές αυτές διασυνδέσεις δείχνουν πόσο πολύπλοκο είναι το πρόβλημα. Το ανώτερο επίπεδο E2, που προέκυψε από το E1, με την κατάλληλη αφαίρεση και ταξινόμηση, δείχνει ότι η σύγκρουση παραμένει. Συγκεκριμένα η οικολογική ισορροπία και η διαίωσιση της πολιτιστικής κληρονομιάς συγκρούονται με την απασχόληση, την παροχή υπηρεσιών και τη ψυχαγωγία (αρνητική διάδραση).

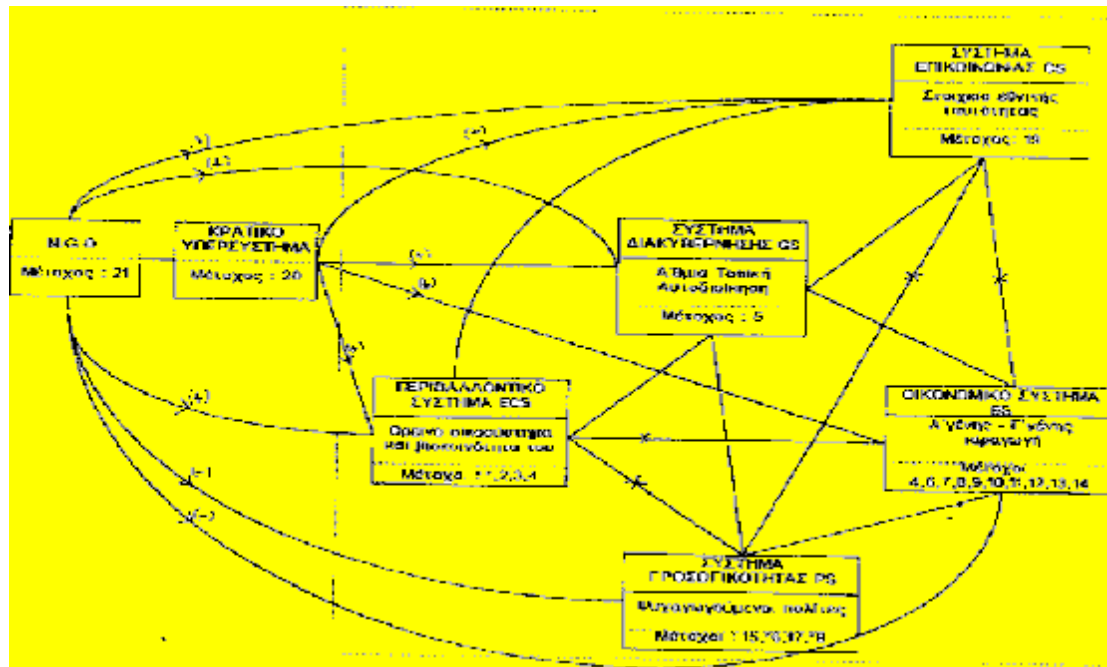
Στο τελευταίο επίπεδο Ε3 φαίνεται ότι πράγματι ορισμένες από τις αποκαλυφθείσες αξίες είναι ανταγωνιστικές. Συγκεκριμένα οι αξίες του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος συγκρούονται με τις αξίες της οικονομικής ανάπτυξης και της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας. Βρισκόμαστε λοιπόν ενώπιον ενός δυσχερούς ή «άγριου» προβλήματος του οποίου οι παράγοντες αλληλοεπηρεάζονται με τρόπο πολλαπλασιαστικό, δηλ. έχουμε ένα μη γραμμικό σύστημα.

Σημειώνεται ότι η θέση στην οποία τοποθετήθηκαν τα στοιχεία στο διάγραμμα συστήματος παρέμβασης δεν είναι τυχαία. Βασίζεται στις θέσεις των λειτουργικών συστημάτων του κοινωνικού συμπλέγματος (social complex).

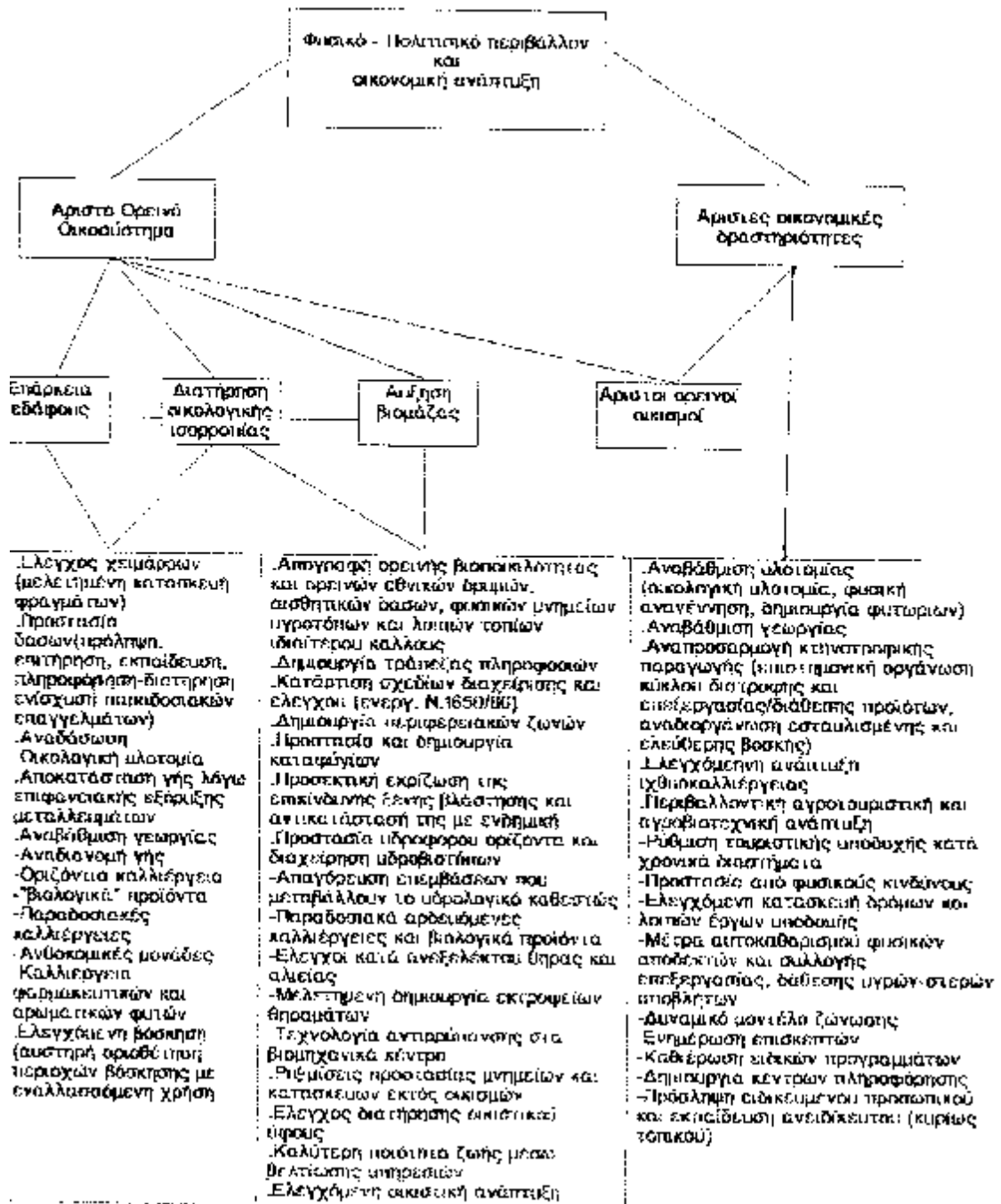
4.8 ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΕΡΑΡΧΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



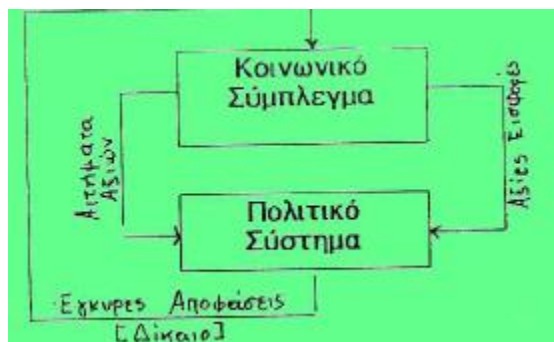




ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ



Δεν πρέπει ποτέ να λησμονείται ότι το πολιτικό σύστημα είναι ένα από τα βασικά συστήματα του κοινωνικού συμπλέγματος, όπως φαίνεται και από το παρακάτω διάγραμμα.



Το σύστημα διακυβερνήσεως τοποθετείται στο κέντρο γιατί παρεμβαίνει όπου υπάρχουν προβλήματα που απαιτούν εξωτερικό έλεγχο. Σημειώνεται ότι η Ε.Ε βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την τοπική αυτοδιοίκηση αλλά εκτός του Ελληνικού Κοινωνικού Συμπλέγματος. Έτσι λοιπόν δεν υπάρχει διευθυνόμενη διάδραση, αλλά μια κατεύθυνση από την Ε.Ε προς τα στοιχεία του Ελληνικού Κοινωνικού Συμπλέγματος. Ομοίως για τις Ν.Γ.Ο.

Το ορεινό οικοσύστημα καθώς και η πρωτογενής και τριτογενής παραγωγή ανήκουν στο σύστημα που επεξεργάζεται ύλη / ενέργεια υπό καθεστώς στενότητας ή γενικότερα στο σύστημα ελέγχου περιβάλλοντος ECS.

Τα στοιχεία εθνικής ταυτότητας υπάγονται στο πολιτισμικό σύστημα CS που είναι σύστημα επικοινωνίας. Επεξεργάζεται δηλ. την «πληροφορία» και τη μετασχηματίζει σε «γνώση» μέσω του κώδικα της γλώσσας, της λογικής, της επιστήμης, της τεχνολογίας και της τέχνης.

Οι ψυχαγωγούμενοι πολίτες ανήκουν στο σύστημα προσωπικότητας που είναι εξατομικευμένο σύστημα συμπεριφοράς από την οργάνωση των στοιχείων της προσωπικότητας.

Το διάγραμμα συστήματος παρέμβασης δείχνει ότι τα κοινωνικά συστήματα είναι σε συνεχή αλληλενέργεια.

Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τη σύγκρουση αξιών που προέκυψε από την αξιολογική ανάλυση οδηγεί περαιτέρω στην έρευνα των εναλλακτικών λύσεων με την εκμετάλλευση της σημαντικής πληροφορίας που συλλέχθηκε κατά το στάδιο της δόμησης του προβλήματος.

6. ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΚΟΠΟΥ

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ

Μετά τη διατύπωση του προβλήματος και τη στάθμιση των εναλλακτικών του λύσεων ακολουθεί η επιλογή της άριστης και όχι απλώς ικανοποιητικής λύσης.

Η επιλογή λύσεως του προβλήματος είναι η ουσία της απόφασης, αφού όλες οι άλλες φάσεις της διαδικασίας λήψης της απόφασης αποβλέπουν στο να εξασφαλίζουν την ορθότητα της επιλογής.

Η δημόσια επιλογή δηλαδή η επιλογή που πρέπει να γίνει για τη λύση του δημόσιου προβλήματος, πρέπει να γίνει με γνώμονα το αντικειμενικό δημόσιο συμφέρον, τη δίκαιη κατανομή των θυσιών και τη χρήση καθαρώς επιστημονικών μεθόδων και τεχνικών υπό το κύρος του ορθού δικαίου. Σημειώνεται ότι η διαδικασία επιλογής δεν πρέπει να επιζητεί την αποδοχή και τη συναίνεση. Το κριτήριο της ανταποκρίσεως, σύμφωνα με το οποίο μια πολιτική είναι ορθή και προτιμητέα όταν ικανοποιεί τα αιτήματα των μετόχων, δεν εξασφαλίζει κατ' ανάγκη και τη λύση του προβλήματος, αν αυτό έχει δομή ή επιπτώσεις που δεν μπορούν ή δε θέλουν να δουν οι ενδιαφερόμενοι. Το κριτήριο της συναινεσεως των μετόχων του προβλήματος με τη συνεχή διαπραγμάτευση και τον έντεχνο συμβιβασμό δεν μπορεί να εκληφθεί ως κριτήριο ορθότητας της πολιτικής αφού αποτελεί κοινή πείρα ότι η ορθή λύση ορισμένου προβλήματος μπορεί να είναι και αντιδημοτική. Επίσης η διαδικασία επιλογής δεν πρέπει να ενδιαφέρεται για το «πολιτικό κόστος». Για την επιλογή δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι «συνασπισμού συμφερόντων και συμβιβασμού», ούτε να υποστηρίζεται με τεχνικές δυνάμεις και πειθούς.

Η ορθολογική επιλογή είναι η λογική χειραγώγηση συγκινησιακής διεργασίας. Επιλογή λύσης σημαίνει κατά βάση επιλογή αξίας. Η επιλογή είναι πολύπλοκη. Διέπεται από το κριτήριο του «γενικού» ή «δημόσιου» συμφέροντος και στηρίζεται σε κριτήρια της επίσημης ηθικής. Επομένως για την άριστη επιλογή πρέπει πρώτα να αποσαφηνισθεί ο σκοπός (goal clarification) με άρθρωση συστήματος αξιών.

Από την αξιολογική ανάλυση προέκυψε ότι οι αξίες που αποκαλύφθηκαν ήταν ανταγωνιστικές. Συγκεκριμένα οι αξίες του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος συγκρούονται με τις αξίες της οικονομικής ανάπτυξης και ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας. Επομένως για την επιλογή της επικρατέστερης αξίας χρειάζεται το

μετακριτήριο του ιδανικού συστήματος. Επειδή πρόκειται για συνταγματικό πρόβλημα που αφορά ισότιμες αξίες η λύση του αποτελεί προεχόντως ηθική επιλογή.

Γενικά οι αξίες μπορούν να ιεραρχηθούν με τα ακόλουθα κριτήρια;

1. Διάρκειας. Μεγάλη διάρκεια συνεπάγεται μακρύ χρόνο χαλάρωσης του συστήματος.
2. Αδιανέμητου ή αδιαίρετου. Η διαίρεση έχει στερητικό χαρακτήρα.
3. Αυτοθεμελίωτου. Αν μια αξία εξαρτάται από άλλη, τότε είναι ήσσονος σημασίας.
4. Βαθμού ικανοποίησης. Όσο πιο βαθιά και διαρκή ικανοποίηση προσφέρει μια αξία τόσο πιο ψηλά βρίσκεται ιεραρχικά.

Τα παραπάνω κριτήρια τα ικανοποιεί σε μεγαλύτερο βαθμό η αξία της βιωσίμου ανάπτυξης (sustainable development).

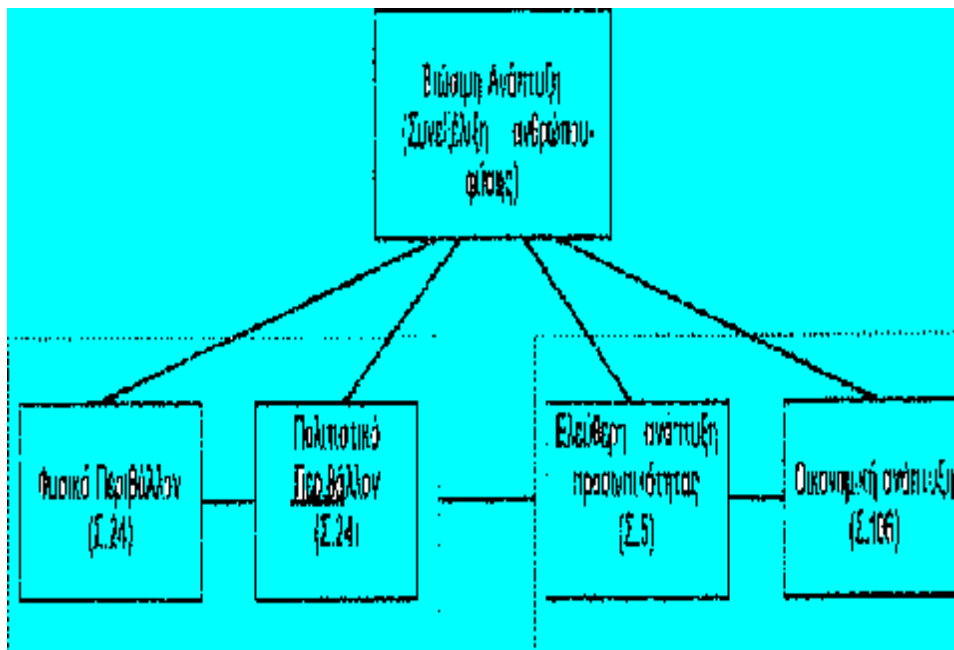
Μέσω της βιωσίμου ανάπτυξης η ανάπτυξη γίνεται ολοκληρωμένα, ισόρροπα και δίκαια με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Συνοπτικά η βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει παροχή υπηρεσιών και αγαθών στις παρούσες γενιές χωρίς να διακυβεύονται τα δικαιώματα των μελλοντικών γενιών στους φυσικούς πόρους και τη φύση γενικότερα. Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει να γίνει η ανάπτυξη συμβατή με την περιβαλλοντική προστασία να πάψει να αναλώνει τους φυσικούς πόρους να γίνει διαρκής, βιώσιμη και αυτοσυντηρούμενη ανεξάρτητα από γεωγραφικούς, γεωφυσικούς, κλιματικούς και άλλους περιορισμούς. Ο άνθρωπος αντιμετωπίζεται ως έλλογον με ηθική ελευθερία. Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει στην ουσία δυναμική συνεξέλιξη ανθρώπου και φύσης.

Αν ικανοποιηθεί η αξία της βιωσίμου ανάπτυξης θα ικανοποιηθούν στο βαθμό που δεν βλάπτεται η αξία αυτή, οι αξίες του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και οι αξίες της οικονομικής ανάπτυξης και της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας.

Σημειώνεται ότι η οικονομική ανάπτυξη χαρακτηρίζεται από ιδιοτελή ανθρωποκεντρισμό και αδιαφορεί για τη φύση. Αντίθετα το φυσικό περιβάλλον αντιμετωπίζει τον άνθρωπο ως ένα απλό στοιχείο της βιοκοινότητας, όπως είναι και άλλοι έμβιοι οργανισμοί του οικοσυστήματος, παραμερίζοντας στην ουσία τις ανθρώπινες ανάγκες. Είναι φανερό λοιπόν ότι αυτές οι αξίες θα πρέπει να ικανοποιηθούν συμμετρως, δηλ. στο στάδιο αυτό έχουμε συγκερασμό αξιών. Αυτό προκύπτει και από το ότι οι αξίες αυτές προστατεύονται από το Σύνταγμα, όπως φαίνεται και στο ιδανικό σύστημα αξιών που ακολουθεί.

Επομένως, όπως διαπιστώνεται από το διάγραμμα αυτό του ιδανικού συστήματος, η εναλλακτική λύση που επιτυγχάνει τον άριστο βαθμό πραγματώσεως του σκοπού είναι αυτή της β i ώ σ ι μ η ς α ν ά π τ υ ξ η ς.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΙΔΑΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



7. ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ

Με την ορθή επιλογή σκοπού δεν τερματίζεται η διαδικασία λήψης απόφασης. Σπουδαίο ζήτημα αποτελεί η μετατροπή της απόφασης σε πράξη. Αν και στην πραγματικότητα η εκτέλεση / εφαρμογή ορισμένης πολιτικής έπεται της σχεδίασής της εντούτοις στη συστημική σχεδίαση της πολιτικής, η εκτέλεση ορισμένης απόφασης προεξετάζεται κατά τη λήψη της. Η εκτέλεση δηλ. είναι στοιχείο κάθε συστήματος αποφάσεων και αντιπροσωπεύει κατ' ουσία τη μελέτη του εφικτού ορισμένης πολιτικής (feasibility study).

Ο πρωταρχικός σκοπός είναι η συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης. Επομένως η εκτέλεση πρέπει να γίνει έτσι ώστε να ικανοποιείται ο σκοπός αυτός. Συγκεκριμένα, η οικονομική ανάπτυξη πρέπει να συνυπάρχει με το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι οι ορεινοί πληθυσμοί και τα ορεινά οικοσυστήματα πρέπει να αντιμετωπίσουν κυρίως τρεις απειλές: την ανεπάρκεια γης, τα επισφαλή δικαιώματα ιδιοκτησίας ή πρόσβασης σε φυσικούς πόρους, την εντατική εκμετάλλευση και ιδιοποίηση των πόρων και ακόμη το μαζικό τουρισμό.

Το πρώτο λοιπόν βήμα που πρέπει να γίνει είναι να σταματήσει η καταστροφή του περιβάλλοντος και κατόπιν να επανέλθει στη φυσική του κατάσταση δηλαδή να αποκατασταθεί. Τα πρωταρχικά προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπισθούν είναι η διάβρωση του εδάφους η μείωση της βιομάζας και η απομάκρυνση από την οικολογική ισορροπία. Αυτό προϋποθέτει τη διεξαγωγή έρευνας για τους διάφορους τύπους εδαφών, δασών, χρήσης νερού, σοδειάς, φυτικών και ζωικών πόρων των ορεινών οικοσυστημάτων λαμβάνοντας υπόψη τις εργασίες υπαρχόντων διεθνών και περιφερειακών οργάνωσεων.

Σημειώνεται ότι η εκτεταμένη διάβρωση του εδάφους και η απώλεια της βλάστησης είναι σοβαρές διαταράξεις από τις οποίες τα ορεινά οικοσυστήματα είναι λιγότερο ικανά από τα πεδινά περιβάλλοντα να αναρρώσουν εξαιτίας της κατακόρυφης διάστασής τους. Φυσικοί παράγοντες αλλά κυρίως ανθρώπινες δραστηριότητες οδηγούν στη διάβρωση. Η διαχείριση των λεκανών απορροής είναι ένα πολύτιμο μέσο για τη διατήρηση του εδάφους. Ο έλεγχος των χειμάρρων που είναι φυσικός παράγοντας, μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση του εδάφους με την κατασκευή φραγμάτων, αναχωμάτων και άλλων τεχνικών έργων για τον έλεγχο της απορροής. Σημειώνεται ότι αυτά πρέπει να γίνονται μόνο μετά από περιβαλλοντικές μελέτες ώστε να μη μεταβληθεί το μικροκλίμα της περιοχής και

το υδρολογικό καθεστώς και γενικότερα για να μη διαταραχθεί η οικολογική ισορροπία.

Η αναδάσωση είναι μία από τις κυριότερες τεχνικές για την καταπολέμηση της διάβρωσης του εδάφους. Ταυτόχρονα με την αναδάσωση εξαλείφονται τα σημάδια από την επιφανειακή εξόρυξη και την οδοποιία, ελέγχεται η απορροή και επεκτείνεται η βάση των διαθέσιμων πόρων για μια βιομηχανία ξύλου. Είναι αναγκαία λοιπόν η δημιουργία νέων προστατευτικών και υδρολογικών δασών στις διαβρωμένες λεκάνες απορροής των χειμάρρων και κατάλληλος δασοκομικός χειρισμός των δασών που αναπτύσσονται σε λεκάνες απορροής για να αυξηθεί η προστατευτική και υδρολογική τους επίδραση.

Προκειμένου επίσης να προφυλαχθούν τα υπάρχοντα δάση πρέπει να ενταθούν τα μέτρα πυροπροστασίας, αφού οι πυρκαγιές είναι η κύρια αιτία καταστροφής τους. Συγκεκριμένα πρέπει να εφαρμοσθεί με ταχύτερους ρυθμούς ο κανονισμός του Συμβουλίου ΕΟΚ 2158/92 «Για την πυροπροστασία των κοινοτικών δασών» του οποίου η δράση όπως αναφέρθηκε περιλαμβάνει τον εντοπισμό των αιτιών στα οποία οφείλονται οι πυρκαγιές δασών και τον προσδιορισμό των μέσων για την καταπολέμησή τους (σύστημα πρόληψης, υποδομής προστασίας, επιτήρησης δασών, εκπαίδευση εξειδικευμένου προσωπικού, εκστρατείες πληροφόρησης και εξειδικευμένου προσωπικού, εκστρατείες πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης). Η ενίσχυση επίσης του παραδοσιακού επαγγέλματος των ρυτινοπαραγωγών συντελεί στην πρόληψη των πυρκαγιών αλλά και στην ενίσχυση του εισοδήματος των κατοίκων των ορεινών περιοχών. Σημειώνεται ότι η συλλογή της ρυτίνης μειώνει τον κίνδυνο πυρκαγιών.

Επίσης για την προστασία των δασών σημειώνεται ότι στο δασικό τομέα όπου σε ορισμένες περιοχές όπως το Ζαγόρι, απασχολείται το μεγαλύτερο ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, η υλοτομία του δάσους πρέπει να γίνεται με οικολογικούς όρους (επιλεκτική υλοτομία, εφαρμογή του δεκαετούς κύκλου κλπ.) Για να μην εμφανίζονται φαινόμενα ερημοποίησης εξαιτίας της υλοτομίας πρέπει αυτή να είναι εντατική, να γίνεται με βάση τις υποδείξεις και τις διαχειριστικές μελέτες των δασαρχείων και γενικότερα να τηρεί τις προϋποθέσεις αναγέννησης του δάσους. Πρέπει επίσης να ληφθούν μέτρα ώστε η αποληπτόμενη ξυλεία να είναι άριστης ποιότητας και να μη χρησιμοποιείται βασικά μόνο για καυσόξυλα. Το κύριο μέτρο προς την κατεύθυνση αυτή είναι να σταματήσει το φαινόμενο

σύμφωνα με το οποίο τα δέντρα κόβονται σε ακατάλληλη στιγμή (όταν ακόμα υπάρχουν οι χυμοί στον κορμό τους.)

Η πρόταση επομένως είναι η αναβάθμιση της δραστηριότητας αυτής με την προτίμηση ξύλων υψηλότερης προστιθέμενης αξίας, με την αναθεώρηση της λογικής των σημερινών διαχειριστικών μελετών και την εισαγωγή κριτηρίων οικολογικής διαχείρισης, με την ενίσχυση της φυσικής αναγέννησης με τεχνητές αναδασώσεις, με τη δημιουργία φυτωρίων, με την ενίσχυση και την εξάπλωση της καλλιέργειας ορεινών οπωροφόρων δέντρων, όπως η καρυδιά, η καστανιά, η φουντουκιά, η κερασιά, η κρυνιά, συμπερασματικά με μια διαχείριση που θα αντλεί το μέγιστο όφελος από το δάσος εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ανανεωσιμότητα των πόρων του. Σημειώνεται ότι λαμβάνεται πρόνοια ώστε τα δέντρα που φυτεύονται να ταιριάζουν στο μικροκλίμα. Η αξιοποίηση των προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας θα μπορούσε να συμβάλλει σημαντικά στη χρηματοδότηση των απαιτούμενων μελετών, έργων ή και νέων θέσεων εργασίας.

Άλλος παράγοντας που υποβαθμίζει το έδαφος και προκαλεί διάβρωση, είναι η επιφανειακή εξόρυξη μεταλλευμάτων, που γενικότερα επιφέρει επίσης και ευρύτερες οικολογικές και αισθητικές επιπτώσεις. Πέρα από τον έλεγχο εφαρμογής της νομοθεσίας που προβλέπει υποχρεωτικά τις δηλώσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την επαναφύτευση της βλάστησης είναι αναγκαία η προώθηση χωρικών και χρονικών ρυθμίσεων στη δυνατότητα προσπέλασης ζωνών που θεωρούνται κρίσιμες για ορισμένα είδη και για συγκεκριμένες περιόδους. Προκειμένου επίσης να προληφθεί η περαιτέρω αύξηση των ζημιών του εδάφους όλες οι επεκτάσεις των εν λειτουργία περιοχών εξαγωγής μεταλλεύματος να εγκρίνονται υπό τον όρο αποκατάστασης ισοδύναμης έκτασης δηλ. που έχει επί του παρόντος βλαφθεί από την υπόψη εταιρεία συν βέβαια την απαίτηση να δημιουργήσει ένα κεφάλαιο για την κάλυψη των εξόδων της μελλοντικής αποκατάστασης της νεοαναγνωρισμένης εκσκαφής. Ανάλογα με τις συνθήκες της αγοράς η εταιρεία θα μπορεί να επιρρίψει αυτό το κόστος στην τιμή του μεταλλεύματος τηρώντας την αρχή του ΟΟΣΑ «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Σημειώνεται ότι η απόδοση της κατά το δυνατόν δίκαιης τιμής στους φυσικούς πόρους η οποία θα αντανakλά και το οικολογικό τους κόστος αποτελεί μια εγγύηση ότι το οικολογικό κόστος λαμβάνεται υπόψη στη λήψη των αποφάσεων.

Την ίδια στιγμή αυτές οι μεταρρυθμίσεις μπορούν να ελαττώσουν μια πηγή κοινωνικής αδικίας και να απελευθερώσουν κονδύλια που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των ορεινών πληθυσμών.

Η γεωργία στα οριακά και υπο-οριακά εδάφη συμβάλλει επίσης στη διάβρωση, ιδίως αν η άρωση είναι εντατική και γίνονται μονοκαλλιέργειες. Η κατάσταση επιδεινώνεται από τον κατατμημένο τύπο της ιδιοκτησίας γης. Οι τόσο μικροί αγροί δεν μπορούν να είναι γεωργικά αποδοτικοί και παρεμποδίζουν τις προσπάθειες αναδάσωσης. Η καλλιέργεια των τεμαχίων αυτών τείνει να γίνεται κατά τη διεύθυνση της κλίσης, επιδεινώνοντας έτσι τη διάβρωση. Γι' αυτό απαιτείται ευαισθητοποίηση των ιδιοκτητών εκ μέρους της Πολιτείας έτσι, ώστε μέσα από τη συνεργασία μεταξύ των παρακειμένων ιδιοκτητών να επιτευχθεί η οριζόντια καλλιέργεια. Μια αναδρομή της γης στους γηγενείς σίγουρα θα αποτελούσε μια πολιτική κινήτρων ευνοϊκή προς τους μόνιμους κατοίκους των περιοχών. Επίσης πρέπει να ενθαρρυνθούν ορθολογικές αγροτικές πρακτικές που θα εξασφαλίζουν ταυτόχρονα και ανταγωνιστικότητα και βελτίωση του γεωργικού εισοδήματος. Συγκεκριμένα πρέπει να δοθούν κατευθύνσεις έτσι ώστε και μέσα από την εκμετάλλευση των κλιματικών ιδιαιτεροτήτων να παράγονται μη πλεονασματικά προϊόντα, προϊόντα ποιότητας και «βιολογικά» προϊόντα (χωρίς χημικά). Σημειώνεται ότι τα προϊόντα αυτά απευθύνονται στα υψηλά εισοδήματα, προσιδιάζουν σε μικρές εκμεταλλεύσεις και είναι χαμηλής έντασης κεφαλαίου και υψηλής έντασης εργασίας ενώ επίσης η βιολογική γεωργία ήδη υποστηρίζεται και ενισχύεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (κανονισμός 2092/91). Με υπογραφή του υπουργού Γεωργίας μάλιστα ενεργοποιήθηκε ο σχετικός κανονισμός για επιδότηση όλων των βιολογικών προϊόντων (η κοινοτική χρηματοδότηση ανέρχεται στο 75% του προϊόντος). Σχετικά με τα «βιολογικά» προϊόντα, δύο χαρακτηριστικά που ευνοούν τις ορεινές περιοχές είναι η συγκριτικά χαμηλή κατανάλωση αζωτούχων λιπασμάτων, των οποίων τα κατάλοιπα ρυπαίνουν τα υπόγεια ύδατα και η τάση αύξησης ζήτησης υψηλής ποιότητας φρούτων και λαχανικών. Η έρευνα μέσω της βιοτεχνολογίας και της παροχής πληροφοριών είναι πολύ σημαντική σ' αυτόν τον τομέα. Εξάλλου, ο παραδοσιακός τρόπος παραγωγής (δηλαδή με φυσικά λιπάσματα και χωρίς φυτοφάρμακα), που εξασφαλίζει και οικονομία νερού, ανεβάζει την αξία των προϊόντων στο πλαίσιο μιας ποιοτικής και απαιτητικής αγοράς. Αυτό σημαίνει ότι είναι απαραίτητη η

συνεργασία με ηλικιωμένους που διαθέτουν γνώση σχετικά με τις ερημικές περιοχές και τις παραδοσιακά αρδευόμενες καλλιέργειες. Είναι όμως ανάγκη να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στους μηχανισμούς διασφάλισης του καταναλωτή για τη γνησιότητα αυτών των προϊόντων, διότι, αν χαθεί η εμπιστοσύνη του καταναλωτή προς τους μηχανισμούς εγγύησης, θα χαθεί μια σημαντική ευκαιρία. Η δημιουργία «σήματος ποιότητας» στα οικολογικά αυτά προϊόντα θεωρείται επομένως, απαραίτητη συνθήκη. Θεμελιώδες στοιχείο επομένως είναι η αναβίωση παραδοσιακών στοιχείων και τεχνικών καθώς και η ανάδειξη νέων παραγωγικών δυνατοτήτων που έχουν προκύψει από την επιστημονική γνώση και τη διεθνή εμπειρία από περιοχές με ανάλογα χαρακτηριστικά (π.χ. Abruzzo της Ιταλίας κλπ.).

Εκτός όμως από τις παραδοσιακές καλλιέργειες, θα μπορούσαν να ενισχυθούν προσπάθειες για τη δημιουργία μικρών ανθοκομικών μονάδων οικιακού χαρακτήρα, κατά το πρότυπο του Πηλίου, όπου θα μπορούν να παράγονται καμέλιες, γαρδένιες, τριανταφυλλιές, κρίνοι και πολλά πολυετή ή μονοετή φυτά με στόχο να διατίθενται επί τόπου. Για παράδειγμα στο Ζαγόρι, ένα ορισμένο είδος τριαντάφυλλων (*Rosa damascena*) θα μπορούσε κατά το πρότυπο άλλων βαλκανικών χωρών, να χρησιμοποιηθεί για τη Παρασκευή ροδελαίου, μια και οι συνθήκες απ' ό,τι φαίνεται είναι ιδανικές. Εκτός από την ανθοκομία, πολλά άλλα είδη, που προσφέρονται για τυποποίηση, όπως το φραγκοστάφυλο, οι φράουλες και το σμέουρο (φραμπουάζ), και που χρειάζονται δροσερό και ορεινό περιβάλλον, θα μπορούσαν επίσης να καλλιεργηθούν και να δώσουν ένα πρόσθετο εισόδημα στους κατοίκους.

Ένας τέλος πολλά υποσχόμενος κλάδος είναι η καλλιέργεια φαρμακευτικών και αρωματικών φυτών. Για παράδειγμα, στο Ζαγόρι υπάρχουν αυτοφυή δεκάδες είδη της προηγούμενης κατηγορίας, όπως η *Achilla millefolium*, ο *Acinos suaveolens*, η *Melissa officinalis*, η *Tilia tomentosa*. Φυσικά δε θα ήταν φρόνιμη οποιαδήποτε ιδέα για τη συλλογή αυτών των ειδών μέσα από τη φύση, γιατί αυτό θα οδηγούσε σύντομα στην εξαφάνισή τους. Θα μπορούσαν όμως αρκετά απ' αυτά, αλλά και άλλα εισαγόμενα να καλλιεργηθούν σε μικρά άγονα ή εγκαταλειμμένα χωράφια και είτε να διατίθενται επί τόπου είτε μετά από τυποποίηση στην ευρύτερη εγχώρια και ξένη αγορά. Παράλληλα, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν

εγκαταστάσεις για απόσταξη έτσι ώστε να εξάγεται όχι η πρώτη ύλη, αλλά τελικό προϊόν με πολύ μεγαλύτερη, φυσικά προστιθέμενη αξία.

Ένας άλλος παράγοντας που συντελεί στην καταστροφή του εδάφους και μάλιστα κατέχει υψηλή θέση στον κατάλογο των αιτιών της καταστροφής του εδάφους είναι η υπερβόσκηση. Βέβαια, η ελληνική νομοθεσία προβλέπει την απαγόρευση βοσκής οποιουδήποτε ζώου σε δάση που έχει λάβει χώρα υλοτόμηση. Το ίδιο ισχύει και σε νέες φυτείες και σε περιοχές που έχει συμβεί πυρκαγιά. Επίσης σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΟΚ 2328/91, ενισχύονται οι επενδύσεις στην περίφραξη ή και εσωτερικό διαχωρισμό των βοσκοτόπων και η κατασκευή ειδικής υποδομής για την προστασία των οικοσυστημάτων. Πρέπει λοιπόν να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την εφαρμογή του νόμου και του κανονισμού. Σημειώνεται ότι η ελεύθερη βοσκή απαιτεί μια αυστηρότερη εφαρμογή ελέγχου. Προτείνεται επίσης η εξάλειψη της αιγοβόσκησης σε συγκεκριμένες ευαίσθητες περιοχές και περιορισμός της αλλού με την καταβολή αποζημίωσης ή καλλίτερα με την προώθηση και ενίσχυση άλλων παραδοσιακών επαγγελμάτων, όπως του μελισσοπαραγωγού. Είναι λοιπόν γεγονός ότι η αναπροσαρμογή της κτηνοτροφικής παραγωγής είναι αναγκαία γι' αυτό χρειάζεται:

- Μια επιστημονική οργάνωση τόσο του κύκλου διατροφής, όσο και της επεξεργασίας / διάθεσης των προϊόντων.
- Έλεγχος των εκτρεφόμενων φυλών καθώς και αναδιοργάνωση τόσο της εκσταυλισμένης κτηνοτροφίας όσο και της ελεύθερης βοσκής με παράλληλη αξιοποίηση της γνώσης και της πείρας των κατοίκων των ορεινών περιοχών για τις παραδοσιακές μεθόδους.
- Αυστηρή οριοθέτηση των περιοχών βόσκησης και την απαγόρευση της βοσκής σε ευαίσθητα οικοσυστήματα.
- Πέρα όμως από τα μέτρα εναντίον της διάβρωσης του εδάφους απαραίτητο είναι να ληφθούν μέτρα υπέρ της χλωρίδας και πανίδας των βουνών, υπέρ των ορεινών εθνικών δρυμών, και αισθητικών δασών, υπέρ των φυσικών μνημείων, των υγροτόπων και γενικότερα υπέρ των τοπίων ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.

Απαραίτητη βέβαια προϋπόθεση λήψης αυτών των μέτρων είναι η απογραφή της ορεινής βιοποικιλότητας και των παραπάνω τύπου περιοχών, καθώς και η χαρτογράφηση και οριοθέτησή τους. Πρώτα απ' όλα είναι αναγκαία η άμεση εφαρμογή του Ν. 1650/86 που προβλέπει την κατάρτιση σχεδίων διαχείρισης και

διαχωρισμού σε ζώνες για τους εθνικούς δρυμούς και πάρκα σύμφωνα με τα αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα. Δεν αρκεί μόνο να είναι τα πάρκα αρκετά μεγάλα, ώστε να προστατεύουν τα ουσιαστικά στοιχεία για τα οποία δημιουργήθηκαν, αλλά θα πρέπει να χωρισθούν και σε ζώνες για να ελέγχονται οι χρήσεις στα διάφορα τμήματα σύμφωνα με την ικανότητά τους να απορροφούν τη χρήση και σύμφωνα με την αξία διατήρησής τους.

Με άλλα λόγια είναι απαραίτητη η καθιέρωση ζωνών ή πυρήνων δραστηριοτήτων για το δάσος, την κτηνοτροφία, τη γεωργία, τον τουρισμό, τη βιοτεχνία καθώς και καθορισμός του περιεχομένου τους και της αντίληψης που πρέπει να τις διέπει. Η δημιουργία επαρκών περιφερειακών ζωνών γύρω από όλους τους ορεινούς εθνικούς δρυμούς και τα πάρκα, σε συμφωνία με τον ορισμό της Διεθνούς Ένωσης για τη διατήρηση της φύσης και των Φυσικών Πόρων (IUCN) είναι αναγκαία. Αυτές θα εξυπηρετούν την προστασία των ευαίσθητων περιοχών φροντίδας από την υπερχρησιμοποίηση και πρόκληση ζημιών. Συνδεδεμένο με τη δημιουργία των περιφερειακών ζωνών είναι το σημαντικό θέμα της ανάμιξης των κατοικούντων μέσα και κοντά στους ορεινούς εθνικούς δρυμούς και στα πάρκα, στη διαχείριση αυτών των σπάνιων πόρων και της εξασφάλισης ότι όσο το δυνατόν περισσότερα από τα οφέλη από τη δημιουργία ορεινών εθνικών δρυμών και πάρκων θα κατευθύνονται πίσω στο ντόπιο, ορεινό πληθυσμό.

Τυχόν διεύρυνση επιφάνειας δύο ή περισσότερων εθνικών δρυμών και πάρκων πρέπει να γίνεται με κριτήριο κυρίως την εξασφάλιση ζωτικού χώρου για τα απειλούμενα είδη, και κυρίως τα μεγάλα θηλαστικά (αρκούδα, λύκος, αγριόγιδο, ζαρκάδι), και όχι με βάση τυπικά γεωγραφικά κριτήρια. Εκτός της επέκτασης των μεμονωμένων φυσικών δρυμών, αναγκαία κρίνεται επίσης και η δημιουργία διαδρόμων επικοινωνίας μεταξύ τους, έτσι ώστε τα είδη να μπορούν να ανανεωθούν γενετικά σε επαφή με τις γειτονικές περιοχές.

Πρέπει επίσης να ενταθεί η προστασία των ήδη υπαρχόντων καταφυγίων και να καθοριστούν νέες μικρές ζώνες ή θέσεις προστασίας σε σημεία που έχουν ουσιαστική σημασία για τη διατήρηση και αναπαραγωγή της άγριας πανίδας και χλωρίδας (Γρούμερο, Πιτούρνα, ριτζιανά για το αγριογούρουνο, αλπικά οικοσυστήματα για αγριόγίδα και πτηνά, παραποτάμιες περιοχές για βίδρα και ψάρια, παρόχθια βλάστηση).

Για τα άμεσα απειλούμενα είδη απαιτείται ένα καθεστώς αυστηρής προστασίας τους στην περιοχή φυσικής κατανομής που να απαγορεύει, όπως άλλωστε προβλέπει η οδηγία 92/43/ΕΟΚ, αλλά και να ελέγχει:

I. Κάθε μορφή σύλληψης ή θανάτωσης, εκ προθέσεως, δειγμάτων αυτών των ειδών λαμβανομένων στη φύση.

II. Να παρενοχλούνται εκ προθέσεως τα εν λόγω είδη, ιδίως κατά την περίοδο αναπαραγωγής, την περίοδο κατά την οποία τα νεογνά εξαρτώνται από τη μητέρα, τη χειμερία νάρκη και τη μετανάστευση.

III. Την εκ προθέσεως καταστροφή ή τη συλλογή των αυγών στο φυσικό περιβάλλον.

IV. Τη βλάβη ή καταστροφή των τόπων αναπαραγωγής ή των τόπων ανάπαυσης.

Είναι επίσης απαραίτητος ο έλεγχος της απαγόρευσης της κατοχής, της μεταφοράς, της πώλησης ή της ανταλλαγής και της προσφοράς προς πώληση ή ανταλλαγή των δειγμάτων των ειδών αυτών που έχουν συλληφθεί στο φυσικό περιβάλλον.

Για την προστασία και αποκατάσταση της χλωρίδας των βουνών χρειάζεται εκρίζωση των βλαβερών αγριόχορτων και της «ξένης» βλάστησης που απειλή την «ενδογενή» βλάστηση και αναφύτευση κατάλληλη ενδημικών φυτών, αφού κάθε ζώνη έχει τη δική της συγκέντρωση φυτών και ζώων. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι πολλά ορεινά είδη είναι ιδιαίτερα ευάλωτα σε ξενιστές, εφόσον πολλά βουνά είναι κατ' ουσία ενδιαιτήματα – νησικά χωρίς δυνατότητες εξελικτικής προσαρμογής με τα εισβάλλοντα είδη. Στο σημείο αυτό τονίζεται ότι χρειάζεται προσοχή κατά την εκβλάστηση των ξένων ειδών ώστε να μην προκληθεί διάβρωση. Η εκρίζωση δεν πρέπει να γίνει κόβοντας και καίγοντας μεγάλες εκτάσεις ταυτόχρονα σε μια χρονική στιγμή. Αντίθετα καθαρισμός πρέπει να γίνεται σε ζώνες γύρω από την ισοϋψή καμπύλη.

Εξετάζεται επομένως κατά πόσο είναι σκόπιμη η επανεισαγωγή τοπικών ειδών, αν το μέτρο αυτό μπορεί να συμβάλει στη διατήρησή τους, εφόσον βέβαια από έρευνα που έχει διεξαχθεί βάσει και της πείρας που έχει αποκτηθεί σε άλλα κράτη, προκύπτει ότι η επανεισαγωγή αυτή συμβάλλει αποτελεσματικά στην αποκατάσταση αυτών των ειδών σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης.

Επίσης, η ηθελημένη εισαγωγή ενός μη τοπικού είδους στο φυσικό περιβάλλον ρυθμίζεται κατά τέτοιον τρόπο ώστε να μην προβλάπτει καθόλου τους φυσικούς οικοτόπους στην περιοχή της φυσικής τους κατανομής, ούτε την τοπική άγρια πανίδα και χλωρίδα, οπότε Δε κρίνεται αναγκαίο, απαγορεύεται η εν λόγω εισαγωγή.

Επίσης για φυτικά είδη που κινδυνεύουν χρειάζεται να θεσπιστεί η απαγόρευση της εκ προθέσεως αποκομιδής καθώς και της συλλογής, κοπής, εκρίζωσης ή καταστροφής δειγμάτων των εν λόγω ειδών στην περιοχή φυσικής κατανομής τους. Χρειάζεται επίσης η απαγόρευση της κατοχής, μεταφοράς, εμπορίας ή ανταλλαγής και προσφοράς για εμπορικούς σκοπούς δειγμάτων των εν λόγω ειδών, που έχουν συλλεγεί από το φυσικό περιβάλλον. Σε περίπτωση που κρίνεται αναγκαίο υπάγεται η λήψη δειγμάτων και ο τρόπος δειγματοληψίας σε αυστηρούς κανόνες, ώστε να λαμβάνεται υπόψη η διατήρηση των οικείων ειδών.

Οι ορεινοί υγρότοποι αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο του ορεινού οικοσυστήματος γι' αυτό πρέπει κι αυτοί να προστατευθούν και να αποκατασταθούν. Τα τελευταία ερευνητικά προγράμματα του Πολυτεχνείου απέδειξαν πως η χώρα μας διαθέτει σπάνια και απειλούμενα διεθνώς είδη αλλά και τεράστιο αριθμό ενδημικής χλωρίδας και πανίδας. Οι βιότοποι όπου συγκεντρώνονται αυτά τα σπάνια είδη και καταγράφηκαν καλύπτουν περίπου το 20% της χώρας μας, είναι δε κυρίως υδροβιότοποι, ψηλά βουνά και απομακρυσμένα ακατοίκητα νησιά. Σημειώνεται ενδεικτικά μόνο ότι στη λίμνη Τριχωνίδα ενδημεί ο νανογοβιάς (μήκους 2 εκ.) που είναι το μικρότερο ψάρι της Ευρώπης και ένα από τα μικρότερα στον κόσμο.

Το πρώτο μέτρο που πρέπει να ληφθεί είναι η νομοθετική και διοικητική προστασία όλων των υγρότοπων. Ορισμένοι τοπικοί κανονισμοί για το κυνήγι και το ψάρεμα δεν επαρκούν. Είναι αναγκαία λοιπόν η απαγόρευση επεμβάσεων όπως φράγματα, υπεράντληση υπόγειων νερών κατοικίες στις παρόχθιες ζώνες αν, όπως προκύψει από περιβαλλοντικές μελέτες, επέλθει μεταβολή υδρολογικού καθεστώτος σε άλλες περιοχές με τις οποίες συνδέεται υδρολογικά ο υγρότοπος. Ως προς τη γεωργία το μέτρο των παραδοσιακών αρδευομένων καλλιεργειών και της παραγωγής «βιολογικών προϊόντων» που προτάθηκε κατά της διάβρωσης του εδάφους, ισχύει κι εδώ αφού έτσι θα ελαχιστοποιηθεί και η κατανάλωση νερού και η ρίψη γεωργικών φαρμάκων από το έδαφος και τον αέρα.

Πρέπει επίσης να εντατικοποιηθούν οι έλεγχοι κατά του ανεξέλεγκτου κυνηγιού και των εντατικών υδατοκαλλιεργειών, της αλλαγής της αλατότητας του νερού, της παρεμπόδισης οδών διέλευσης των ψαριών, της αλλοίωσης ή καταστροφής χωρών αναπαραγωγής ψαριών.

Προτείνεται επομένως, για την ανάπτυξη της θήρας, της ιχθυοπανίδας και της αλιείας ορεινών υδάτων η δημιουργία εκτροφείων θηραμάτων, μετά από κατάλληλη περιβαλλοντική μελέτη, με σκοπό τη ρύθμισή της κατά χώρο και χρόνο λασκησης των δραστηριοτήτων αυτών.

Τα ορεινά οικοσυστήματα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στη διάθεση στερεών και υγρών αποβλήτων σε χειμάρρους, ιδιαίτερα αν βρίσκονται σε γειτονιά με βιομηχανικά – αστικά κέντρα. Γι' αυτό είναι απαραίτητο να ασκείται έλεγχος με καθορισμένες μεθόδους, συνθήκες και συχνότητα δειγματοληψιών για να διαπιστώνεται αν τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας, αν εφαρμόζεται τεχνολογία αντιρρύπανσης, αν οι τιμές υγρών αποβλήτων είναι μέσα στα κυμαινόμενα όρια. Γίνεται λοιπόν φανερό ότι με τόσες πιέσεις να ασκούνται στα ορεινά προστατευόμενα οικοσυστήματα, η διατήρηση της βιοποικιλότητας απαιτεί κάτι παραπάνω από την ίδρυση εθνικών δρυμών. Χρειάζεται να θεμελιωθούν καινοτόμες προσεγγίσεις επί της αρχής ότι ο πλούτος και η ευαισθησία των ορεινών οικοσυστημάτων σε συνδυασμό με την ποικιλότητα των εκεί καλλιεργειών εγείρουν ειδικές απαιτήσεις, προσφέροντας όμως και συγκριτικά πλεονεκτήματα.

Μέσα στο σκεπτικό της διάκρισης περιοχών ως τοπίων ιδιαίτερου φυσικού κάλλους εντάσσονται και οι ρυθμίσεις προστασίας μνημείων ή κατασκευών εκτός οικισμών όπως ξωκλήσια, μοναστήρια, πέτρινες σκάλες-μονοπάτια, γεφύρια, βρύσες, νερόμυλοι.

Η διαδικασία αποκατάστασης παραδοσιακών σπιτιών, για τη δημιουργία ξενώνων που έχει ήδη ξεκινήσει σε ορισμένα χωριά πρέπει να γενικευθεί και να προχωρήσει με οργανωμένο τρόπο, εκτοπίζοντας σιγά σιγά τα όποια φαινόμενα αυθαίρετης ή ασυμβίβαστης με το οικιστικό ύψος της ορεινής δόμησης.

Βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχία ενός τέτοιου στόχου είναι, εκτός από την εξεύρεση των απαραίτητων χρημάτων, η δημιουργία μια τοπικής «αγοράς» τεχνητών και υλικών, η παράλληλη ανάπτυξη της υποδομής και η εξασφάλιση του προσωπικού για τη λειτουργία των ξενώνων.

Η ανάληψη επιχειρηματικής δραστηριότητας στον τομέα του ξενοδοχειακού τουρισμού μπορεί να γίνει με πρωτοβουλία κρατική, δημοτική, ιδιωτική ή τέλος από ανεξάρτητο φορέα διαχείρισης. Ο σκοπός της ανάληψης πρωτοβουλιών και στο επιχειρηματικό επίπεδο από ένα τέτοιο οργανισμό είναι να δώσει το παράδειγμα, να

προωθήσει εναλλακτικές λύσεις (εκεί για παράδειγμα που δε θα τολμήσει το ιδιωτικό κεφάλαιο,) να πείσει για τη βιωσιμότητα των μονάδων και τέλος να εξοικονομήσει έσοδα, από μελλοντικά κέρδη, για επενδύσεις στην προστασία του περιβάλλοντος και σε έργα υποδομής. Τέλος, για να καλύψει τα έξοδα λειτουργίας του ίδιου του φορέα.

Ο τουρισμός βασικά αποτελεί προοπτική για αναβίωση της οικονομίας και προσέλκυση πληθυσμού στις ορεινές περιοχές. Για το λόγο αυτό πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην εφαρμογή του Καν. Του Συμβουλίου ΕΟΚ 2328/91 που αφορά οικονομικές ενισχύσεις αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών επενδύσεων. Ο τουρισμός στο αγροτικό και δασικό περιβάλλον, στο βαθμό που μπορεί να αποτελέσει ένα νέο, χαμηλών τόνων, μοντέλο ανάπτυξης σε όρους κεφαλαίων, ενέργειας και φυσικών πόρων, στοιχειοθετεί μια σημαντικότερη οικονομική προοπτική για αρκετές περιοχές της ορεινής Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα ο τουρισμός μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη διατήρηση της δομής και του μεγέθους του τοπικού πληθυσμού μέσω της αύξησης του εισοδήματος και της συνεπαγόμενης βελτίωσης του επιπέδου ζωής και να προάγει τη συμμετοχή του στις ενέργειες και τις αποφάσεις που αφορούν το μέλλον των περιφερειών της χώρας. Μπορεί επίσης να αποτελέσει ένα ισχυρό μέσο για τον έλεγχο της ανεργίας σε ιδιαίτερα προβληματικές ζώνες, όπως οι ορεινές περιοχές, και να προάγει την ενσωμάτωση συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων, όπως οι γυναίκες, στην οικονομική ζωή της τοπικής κοινωνίας. Εξάλλου, μέσα από τις επισκέψεις σε τοπία εξαιρετικής οικολογικής, αισθητικής, αρχιτεκτονικής και ιστορικής αξίας, να δώσει τη δυνατότητα για περιβαλλοντική και πολιτιστική ευαισθητοποίηση των επισκεπτών.

Το τουριστικό ρεύμα, στα πλαίσια της τουριστικής ανάπτυξης, πρέπει να κατανέμεται με τις μορφές:

- α) του οικογενειακού τουρισμού από τον Ιούνιο ως τον Σεπτέμβριο, Πάσχα, Χριστούγεννα, Σαββατοκύριακα και εποχές καλλιτεχνικών εκδηλώσεων (π.χ. φεστιβάλ, τοπικά πανηγύρια κλπ)
- β) του αλλοδαπού τουρισμού με βασική περίοδο την Άνοιξη αλλά και με τάσεις επέκτασης στην καλοκαιρινή περίοδο (κυρίως με την οργάνωση προγραμματισμένων επισκέψεων σε ενδιαφέροντες χώρους).

γ) του φυσιολατρικού τουρισμού όλο το χρόνο αλλά και ιδιαίτερα την άνοιξη και το φθινόπωρο με οργανωμένες αποστολές και εκπαιδευμένους οδηγούς, οι οποίοι θα είναι και γνώστες των οικολογικών περιορισμών του χώρου.

δ) του σχολικού τουρισμού κατά την περίοδο των σχολικών εκδρομών (Απρίλιος-Μάιος), αλλά και το καλοκαίρι με τη μορφή κατασκηνώσεων

ε) του εκπαιδευτικού τουρισμού όπου απευθύνεται κυρίως σε νέους επιστήμονες και φοιτητές (κατά τις περιόδους των διακοπών)

ζ) τον συνεδριακό τουρισμό, κυρίως κατά το τέλος του καλοκαιριού (Σεπτέμβριος-Οκτώβριος) και τέλος

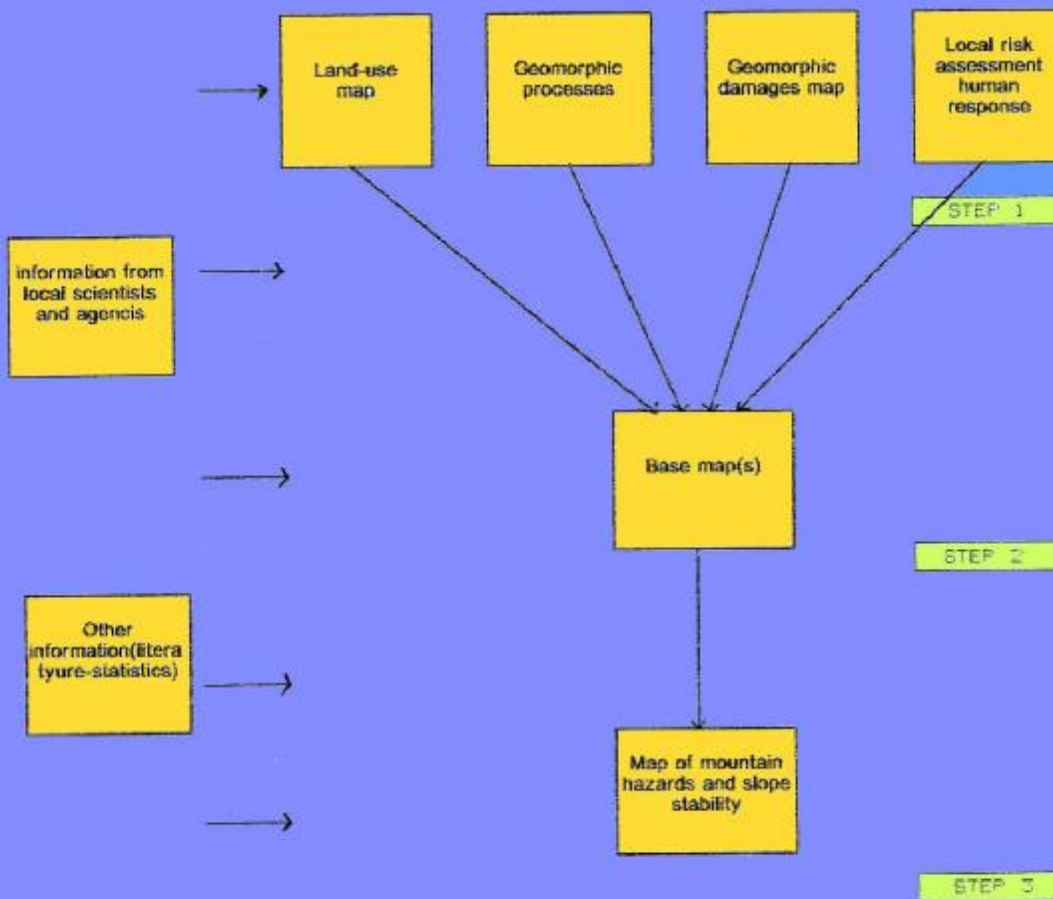
στ) του αθλητικού τουρισμού (ορειβατικό σκι, ορειβασία, αναρρίχηση, καγιάκ) κατά τη χειμερινή κυρίως περίοδο.

Η ρύθμιση της τουριστικής εποχής κατά χρονικά διαστήματα είναι απαραίτητη για την ανακούφιση από τις επιπτώσεις στο περιβάλλον τη βελτίωση της χρήσης των τουριστικών πόρων και τη μείωση της εποχιακής ανεργίας.

Βέβαια οι υποδομές πρέπει να γίνονται λαμβάνοντας υπόψη τους φυσικούς κινδύνους που υπάρχουν στα βουνά και κυρίως τη μαζική κίνηση νερού, χιονιού, πάγου, γης και βράχων. Για παράδειγμα, η κατασκευή ενός δρόμου πρέπει οπωσδήποτε να συνοδεύεται από συλλογή πληροφοριών για το έδαφος, γεωλογικά και κλιματικά δεδομένα, τη χρήση ειδικής τεχνολογίας και ειδικών μεθόδων για την εξακρίβωση των κινδύνων, τη συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του δρόμου πριν και μετά την κατασκευή του.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αν ένας δρόμος πρέπει να περάσει από μια ζώνη λασποροής είναι ανάγκη να κατασκευαστεί όσο πιο ψηλά γίνεται, αφού εκεί η ζώνη είναι λεπτότερη. Ο έλεγχος του κινδύνου για χιονοστιβάδα μπορεί να γίνεται με το τεστ φτυαριού (shovel test) όπου εξετάζεται η ευκολία αποκόλλησης χιονιού. Ακουστικές και σεισμικές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την έγκαιρη πρόγνωση μιας χιονοστιβάδας. Ανάλογες μέθοδοι και τεχνικές πρέπει να εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση όλων των φυσικών κινδύνων.

MOUNTAIN HAZARDS



Type of hazard		Evidence and corresponding degree			
		confirmed more than 50% of unit area	inferred in less than 50% of unit area	suspected in more than 50% of unit area	less than 50% of unit area
E	deep erosion by water (> 2 m) deep gullies	E 2a	E 1 & 2a	(E) 1 (2a)	(E) 1 & 1 (2a)
e	shallow erosion by water (< 2 m) shallow gullies	e 2c	e 1 & 2b	(e) 0 (2b)	(e) 0 & 0 (2b)
e'	surficial erosion rills	e' 0 (2b)	e' 0 & 0 (2b)	(e') 0	(e) 0
L	deep landslide (> 2 m)	L 2a	L 1 & 2a	(L) 1 (2a)	(L) 1 & 1 (2a)
l	shallow landslide (< 2 m)	l 2b (2a)	l 1 & 2b (2a)	(l) 1 (2a)	(l) 1 & 1 (2a)
l'	collapsed terraces	l' 1 (2b)	l' 0 & 0 (i)		
D	debris flow	D 2a	D 1 & 2a	(D) 1 (2a)	(D) 1 & 1 (2a)
Ad	accumulation of debris flow material	Ad 2a	Ad 1 & 2a	(Ad) 1 (2a)	(Ad) 1 & 1 (2a)
F	flooding	F 2a	F 1 & 2a	(F) 1 (2a)	(F) 1 & 1 (2a)
Aw	accumulation of water-transported material	Aw 2a	Aw 1 & 2a	(Aw) 1 (2a)	(Aw) 1 & 1 (2a)
T	major torrent activity		T 1 & 2a		
t	minor torrent activity		t 1 & 2b		
R	rockfall source area	R 2a	R 1 & 2a	(R) 1 (2a)	(R) 1 & 1 (2a)
Ar	accumulation of rockfall material	Ar 2a	Ar 1 & 2a	(Ar) 1 (2a)	(Ar) 1 & 1 (2a)

NOTE	Example	Meaning
		Hazard or instability is:
	E	Confirmed/inferred
	(E)	Suspected
	(E)	Suspected
	E, E, (E), (E)	Letters in italics indicate forested areas which have been delimited by interpretation of aerial photographs and assessed by comparison of geological, geomorphological and hydrological parameters with the pattern of actual damages in unforested areas.
	2a	The whole unit area is endangered by a definite hazard of degree 2a.
	1 & 2a	The unit area is endangered by a definite hazard partly of degree 1, partly of degree 2a.
	1 (2a)	The whole unit area is endangered by a definite hazard of degree 1 and a suspected hazard of degree 2a.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι είναι απαραίτητη η κατασκευή χάρτων κινδύνων για τα βουνά (hazard maps) από τη χρήση στοιχείων για τη γεωμορφολογία και το κλίμα, με τη βοήθεια του τοπικού πληθυσμού, των επιστημόνων και της βιβλιογραφίας(σχ.2) Οι χάρτες κινδύνου λοιπόν πρέπει να εκτελούν ορισμένες λειτουργίες. Πρώτα πρέπει να παρέχουν μια γενική εντύπωση για το ποιες περιοχές υπόκεινται σε διάφορους βαθμούς κινδύνου και ποιες είναι οι σχετικά σταθερές. Οι χάρτες πρέπει επίσης να

δίνουν λεπτομερείς πληροφορίες για την κατανομή των διαφόρων τύπων κινδύνου και των ανεξάρτητων βαθμών κινδύνου. Για να επιτευχθεί αυτή η διαφοροποίηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν τέσσερις ομάδες χρωμάτων κόκκινο και καφέ για να δείξουν υψηλού βαθμού κινδύνου ή αστάθεια πλαγιάς, κίτρινο για να δείξει μια ενδιάμεση κατάσταση, πράσινο για σταθερότητα ή έλλειψη κινδύνου και μπλε για χείμαρρους. (πιν.19)

Ένα δεύτερο επίπεδο πληροφοριών παρέχεται από τη διαφοροποίηση στην κόκκινη και καφέ περιοχή ως προς το εάν ή ανθρώπινη ζωή και ανθρώπινες κατασκευές, όπως δρόμοι και κτίρια, κινδυνεύουν (κόκκινο) ή εάν ο κίνδυνος περιορίζεται στο χάσιμο καλλιεργήσιμης γης και εδάφους (καφέ). Σε ένα τρίτο επίπεδο, η διαφοροποίηση κινδύνων υψηλότερου βαθμού και για ειδικές συνθήκες μέσα σε σημαντικές δασικές εκτάσεις επιτυγχάνεται με τη χρήση έγχρωμων οθονών. Ένα τέταρτο επίπεδο πληροφοριών μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση γραμμάτων και ένα πέμπτο επίπεδο μπορεί να δίνει πληροφορίες για όλους τους τύπους κινδύνου που συμβαίνουν σε μια ειδική περιοχή (βλ. πιν. 19). Εκτός βέβαια από τα μέτρα πρόληψης και προειδοποίησης πρέπει να σχεδιαστούν και μέτρα εκκένωσης και παροχής προμηθειών.

Βέβαια, πέρα από τα παραπάνω μέτρα που εξασφαλίζουν την προστασία από τους φυσικούς κινδύνους πρέπει να ληφθούν και μέτρα που εξασφαλίζουν την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Η πολιτική πρέπει να αποβλέψει σε περιορισμένη ανάπτυξη τουρισμού όπου έγινε ήδη αισθητός ο κορεσμός και η καθ' υπέρβαση ανάπτυξη και σε αλλαγή κατεύθυνσης της ανάπτυξης και σε σχετικά υποανάπτυκτες περιοχές.

Ένας ήπιος και συμβατός με τα χαρακτηριστικά του χώρου τουρισμός πρέπει να αναπτυχθεί μ' έναν διαφορετικό τρόπο στο χώρο και στο χρόνο και να αξιοποιήσει τα φυσικά πλεονεκτήματα των ορεινών περιοχών. Η αλόγιστη κατασκευή των δρόμων, που όπως αναφέρθηκε προκαλεί διάβρωση του εδάφους, πρέπει να σταματήσει. Αντίθετα, πρέπει να σχεδιαστεί ένα καθαρά οριοθετημένο σύστημα διόδων όπου χρειάζεται, ύστερα από εκτεταμένη περιβαλλοντική μελέτη. Τα μονοπάτια θα πρέπει να σταθεροποιούνται, όσο το δυνατό πιο διακριτικά γίνεται, με τη χρήση φυσικών υλικών όπως πέτρας και κούτσουρων. Όπου απαιτείται τσιμέντο, πρέπει αυτό να κρύβεται με πέτρα. Η εισαγωγή ξένων ή τεχνητών υλικών πρέπει να αποφευχθεί. Οι άνθρωποι χρειάζεται να ενθαρρυνθούν να χρησιμοποιούν αυτά τα μονοπάτια αντί να «κόβουν δρόμο» γιατί αυτό προκαλεί σοβαρή διάβρωση του εδάφους. Πρέπει επίσης

να μελετάται όπου αυτό απαιτείται, η κατασκευή τούνελ αντί επιφανειακών δρόμων αφού έτσι επιτυγχάνεται μικρότερος υποβιβασμός περιβάλλοντος.

Νέα ανάπτυξη σε περιοχές με υψηλή ποιότητα φυσικού περιβάλλοντος θα πρέπει να προηγηθεί από μελέτες των απαιτούμενων μέτρων για να προστατέψουν και να στηρίξουν την ποιότητα του περιβάλλοντος. Αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν και την εκτίμηση της ικανότητας αυτοκαθαρισμού των φυσικών αποδεκτών και την πρόνοια για τη συλλογή, επεξεργασία και ευκολίες διάθεσης των υγρών αποβλήτων. Επίσης, η ποιότητα του πόσιμου νερού στα θέρετρα είναι ικανοποιητική και σε πολλές περιπτώσεις υψηλή. Για την επέκταση, των τουριστικών εγκαταστάσεων σε μέρη που εμφανίζεται έλλειψη νερού, θα πρέπει να παίρνεται υπόψη η ανάγκη για μια ικανοποιητική ύδρευση. Σε μερικά θέρετρα ο τουρισμός παράγει περισσότερα στερεά απόβλητα απ' ότι μπορούν να χειριστούν οι τοπικές υπηρεσίες. Από τις τουριστικές επιχειρήσεις θα πρέπει να απαιτείται να εγκαθιστούν και να διαχειρίζονται τις εγκαταστάσεις και υπηρεσίες που χρειάζονται για να επιτευχθεί αυστηρότερη συλλογή των απορριμμάτων και να τηρούνται τα πρότυπα διάθεσης.

Σημειώνεται ότι για δραστηριότητες αναψυχής, ακόμα και για εκείνες που οργανώνονται από κάποιο συγκεκριμένο φορέα και υπόκεινται σε κάποιους κανονισμούς, όπως οι αγώνες, Δε θεωρείται απαραίτητη κανενός είδους άδεια ή έγκριση από τις αρμόδιες για τη διαχείριση του σχετικού υποδοχέα υπηρεσίες.

Η κατάσταση δυσχεραίνεται ακόμα περισσότερο με τη διέλευση μέσα από ζώνες που θεωρούνται σημαντικά καταφύγια για τα ζώα. Είναι αμφίβολο κατά πόσο τα είδη αυτά είναι σε θέση να ανατάξουν το πρότυπο χρήσης του χώρου που έχουν αναπτύξει σε μια συγκεκριμένη περιοχή, όταν μέσα σ' αυτή ανακλύπτουν τυχαία μεταβαλλόμενες οχλούσες χρήσεις. Κατά τη διάρκεια της αναζήτησης είναι βέβαιο ότι οι οργανισμοί αυτοί βρίσκονται εκτεθειμένοι απέναντι στους φυσικούς και αφύσικους θηρευτές τους ή ακόμα μπορούν να βγουν έξω από τη ζώνη μόνιμης παρουσίας τους.

Το μέτρο λοιπόν που προτείνεται είναι να γίνουν χωρικές και χρονικές ρυθμίσεις στη δυνατότητα προσπέλασης ζωνών που θεωρούνται κρίσιμες για ορισμένα είδη και για συγκεκριμένες περιόδους. Η προοπτική αυτή είναι φυσικά, στενά συνδεδεμένη με τη δυνατότητα χαρτογράφησης των κρίσιμων ζωνών / περιόδων. Εδώ είναι φανερό το ότι χρειάζεται μια κοινή χωρική βάση, πάνω στην οποία θα αναφέρεται η ανάλυση της χρήσης του χώρου από διάφορα είδη, όπως και η οριοθέτηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Βέβαια πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι καθώς οι περιβαλλοντικές συνθήκες αλλάζουν από χρονιά σε χρονιά, τα είδη μεταβάλλουν τις προτιμήσεις τους σε σχέση με τις υψομετρικές ζώνες και το βιότοπο. *Ακόμα κι αν υπάρχουν στοιχεία από πολλά χρόνια, το μοντέλο ζώνωσης δεν μπορεί σε καμιά περίπτωση να είναι στατικό, αλλά πρέπει να τροφοδοτείται συνεχώς με στοιχεία από το πεδίο, με άλλα λόγια να στηρίζεται σε μια συνεχή παρακολούθηση των άγριων πληθυσμών (monitoring)*. Από την άλλη μεριά, η σύμβαση αυτή δεν καλύπτει ούτε το σύνολο των εποχούμενων επισκεπτών στο βαθμό που ένα άγνωστο ποσοστό από αυτούς μπορεί ηθελημένα ή όχι, να περιπλανηθεί εκτός της προτεινόμενης ζώνης. Η επίβλεψη της εφαρμογής της ζώνωσης από τους περιηγητές ή τους αγωνιζόμενους μπορεί να αφηθεί στην ευθύνη του διοργανωτικού φορέα (τουριστικό γραφείο αγωνιστική λέσχη, υπεύθυνο της ομάδας).

Προκύπτει λοιπόν, περαιτέρω, ότι προκειμένου να συναρτηθεί ο τουρισμός με τους στόχους προστασίας του περιβάλλοντος, πέρα από την ανάγκη συστηματικής ενημέρωσης των επισκεπτών (ειδικές εκδόσεις, χάρτες, φυλλάδια, slides, video κλπ) απαιτείται η καθιέρωση ειδικών προγραμμάτων (π.χ. εκθέσεις, συνέδρια κλπ) καθώς και ταύτιση ορισμένων περιοχών με τα αντικείμενα της προστασίας (π.χ. περιοχή της αρκούδας, χωριό του λύκου κλπ.), πράγμα που δοκιμάστηκε με αρκετή επιτυχία στο Abruzzo).

Χρειάζεται επίσης η δημιουργία κέντρων πληροφόρησης όπως Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Κέντρα Ενημέρωσης Επισκεπτών καθώς και Κέντρο Παρατήρησης της Φύσης. Πόροι πρέπει επίσης να διατεθούν για την πρόληψη ειδικευμένου προσωπικού (ή για την εκπαίδευση ανειδίκευτου) με αντικείμενο τη μελέτη, την προστασία, τη φύλαξη, την καθοδήγηση των επισκεπτών (guides), την προσέλκυση των οικοτουριστών κλπ.

Το προσωπικό αυτό, εκτός από τους επιστήμονες και τα ανώτερα στελέχη, θα πρέπει να αναζητηθεί κατ' αρχήν ανάμεσα στον ντόπιο πληθυσμό, μια και οποιαδήποτε πολιτική προστασίας δεν μπορεί και δεν πρέπει να αφήσει απ' έξω την τοπική κοινωνία. Αντίθετα, η εμπλοκή της τελευταίας στο πρόγραμμα αποτελεί προϋπόθεση για την επιτυχία του.

Συνοπτικά τα μέτρα για την προστασία και διαχείριση των βουνών είναι τα ακόλουθα

ΑΜΕΣΑ ΜΕΤΡΑ:

1. Άμεση απογραφή των Ελληνικών ορέων και των ενδιαιτημάτων τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για τους υγροτόπους, το πρόγραμμα CORINE, NATURA και οι αντίστοιχοι κατάλογοι της Σύμβασης Ramsar, του Διεθνούς Κέντρου Προστασίας των πουλιών (ICBP) και του Διεθνούς Γραφείου Έρευνας Υδροβίων Πουλιών και Υγροτόπων (IWRB) μπορούν να αποτελέσουν τη βάση. Το έργο αυτό θα πρέπει να εκτελεσθεί από ομάδα ειδικών και να υποβληθεί στα αρμόδια υπουργεία (ΠΕΧΩΔΕ, Γεωργίας) για έγκριση.
2. Άμεση έναρξη των διαδικασιών για τη δημιουργία μιας τράπεζας πληροφοριών για όλα τα ορεινά οικοσυστήματα, με συλλογή και αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων πληροφοριών. Η εργασία αυτή θα μπορούσε να γίνει με την υποστήριξη του Παγκόσμιου Ταμείου για τη Φύση (WWF) και άλλων μη κρατικών οργανώσεων. Τέτοιες μη κρατικές οργανώσεις είναι το Διεθνές Κέντρο Ολοκληρωμένης Ορεινής Ανάπτυξης (International Center for Integrated mountain Development ICIMOD) που αφορά τις οροσειρές του Ινδικού Καυκάσου στα Ιμαλία, το Πανεπιστήμιο των Ηνωμένων Εθνών (United Nations University UNU), η Επιτροπή Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (CSD), τα Ινστιτούτα Ορεινών Δασών (Woodland Mountain Institutes WMI), ο Διεθνής Σύλλογος για τα βουνά (International Mountain Society IMS), ο Σύλλογος για τα Αφρικανικά βουνά (African Mountain Association), και ο Σύλλογος για τα βουνά των Άνδεων (Andean Mountain Association). Η βάση αυτή πληροφοριών θα συντελέσει στη συνεργασία και την ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ των χωρών. Επίσης θα ενδυναμωθεί ο ρόλος της διεθνούς έρευνας για ανάπτυξη με οικονομικές, απλές και εύκολα αφομοιώσιμες από τους τοπικούς πληθυσμούς μεθόδους μέσω Ινστιτούτων όπως η Συμβουλευτική ομάδα για τα διεθνή αγροτικά Ερευνητικά Κέντρα (Consultive Group on International Agricultural Research Centers CGIAR) και το Διεθνές Συμβούλιο για Εδαφική Έρευνα και Διαχείριση (International Board for Soil Research and Management IBSRAM). Η συνεργασία είναι επίσης απαραίτητη για μια Παγκόσμια Διάσκεψη για τη Βιώσιμη Διαχείριση των Ορεινών Περιοχών.

3. Ως ενδιάμεσο μέτρο, μέχρι την ίδρυση του Φορέα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Βουνών, πρέπει να ορισθούν τριμελείς ομάδες παρακολούθησης για όλες τις κύριες ενότητες των ορεινών οικοσυστημάτων. Οι ομάδες αυτές θα πρέπει να αποτελούνται από ένα επιστήμονα ειδικό σε θέματα ορεινών οικοσυστημάτων που θα εδρεύει στην περιοχή του ορεινού οικοσυστήματος και από ένα εκπρόσωπο των Υπουργείων ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας αντίστοιχα. Τα καθήκοντα κάθε ομάδας παρακολούθησης θα είναι:
 - α) να παρακολουθεί και να εξετάζει όλα τα εφαρμοζόμενα και προτεινόμενα αναπτυξιακά προγράμματα και όλες τις οικονομικές δραστηριότητες στα ορεινά οικοσυστήματα.
 - β) να προειδοποιεί για επικείμενες απειλές.
 - γ) να συντονίζει τις δραστηριότητες μεταξύ των αρμοδίων κρατικών υπηρεσιών (κεντρικών και τοπικών) και άλλων ενδιαφερόμενων αρχών οι οποίες αφορούν το ορεινό οικοσύστημα.
 - δ) να συντάσσει μηνιαίες εκθέσεις, διαθέσιμες σε κάθε ενδιαφερόμενο, για την κατάσταση του συγκεκριμένου ορεινού οικοσυστήματος που παρακολουθεί.
 - ε) να συντονίζει τις δραστηριότητες που προέρχονται από το δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, οι οποίες αφορούν την έρευνα, τη συλλογή στοιχείων και τη διαχείριση και την ανάπτυξη των ορεινών οικοσυστημάτων.
4. Προκαταρκτική θεσμοθέτηση των προσωρινών οριοθετήσεων των ζωνών προστασίας των ορεινών ενδιαιτημάτων με βάση τις υπάρχουσες μελέτες. Οι οριοθετήσεις αυτές μπορούν να αναθεωρηθούν με την ίδρυση των προτεινόμενων Φορέων Διαχείρισης.
5. Συγκρότηση Κλιμακίων Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε). Ενεργοποίηση του 1640/86 με έργο τον έλεγχο της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και γενικά την εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος. Στην σύνθεση των κλιμακίων αυτών θα περιλαμβάνονται μέλη του προσωπικού κάθε νομαρχίας, υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΕΧΩΔΕ και εκπρόσωποι των ΟΤΑ στην περιοχή των οποίων γίνεται ο έλεγχος.
6. Οργάνωση μιας εκστρατείας ενημέρωσης για τα ορεινά οικοσυστήματα (αξία, ζώνωση, δραστηριότητες κλπ.) που θα απευθύνεται:

- α) στους υπεύθυνους δημόσιους λειτουργούς των κεντρικών υπηρεσιών
- β) Στα νομαρχιακά στελέχη
- γ) Στα στελέχη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- δ) Σε όλους τους άμεσους ή έμμεσους χρήστες της περιοχής και ιδιαίτερα στις γυναίκες
- ε) Στους μαθητές πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Σημειώνεται ότι αντί να επιβληθεί ένα αυστηρό σχέδιο προστασίας προερχόμενο από τα έξω, τα προγράμματα πρέπει να έχουν υιοθετήσει μια πρακτική προσέγγιση της προστασίας συνδυάζοντάς την με την επιδίωξη της ισότητας, της ενδυνάμωσης των δικαιωμάτων του ντόπιου πληθυσμού και του τοπικού ελέγχου των φυσικών πόρων. Δεν μπορούμε να ασπαζόμαστε την ανάπτυξη εκτός του πλαισίου των αναγκών των κοινοτήτων. Όμως άπαξ και οι άνθρωποι αποκτήσουν ένα μερίδιο απ' το ίδιο τους το μέλλον, τα πάντα είναι δυνατά. Η πολυδαίδαλη λογική αυτών των προγραμμάτων στηρίζεται στον άρρηκτο δεσμό ανάμεσα στους επιμέρους πολιτισμούς και στα τοπικά οικοσυστήματα, το ένα δεν μπορεί να διασωθεί χωρίς το άλλο.

ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΜΕΤΡΑ

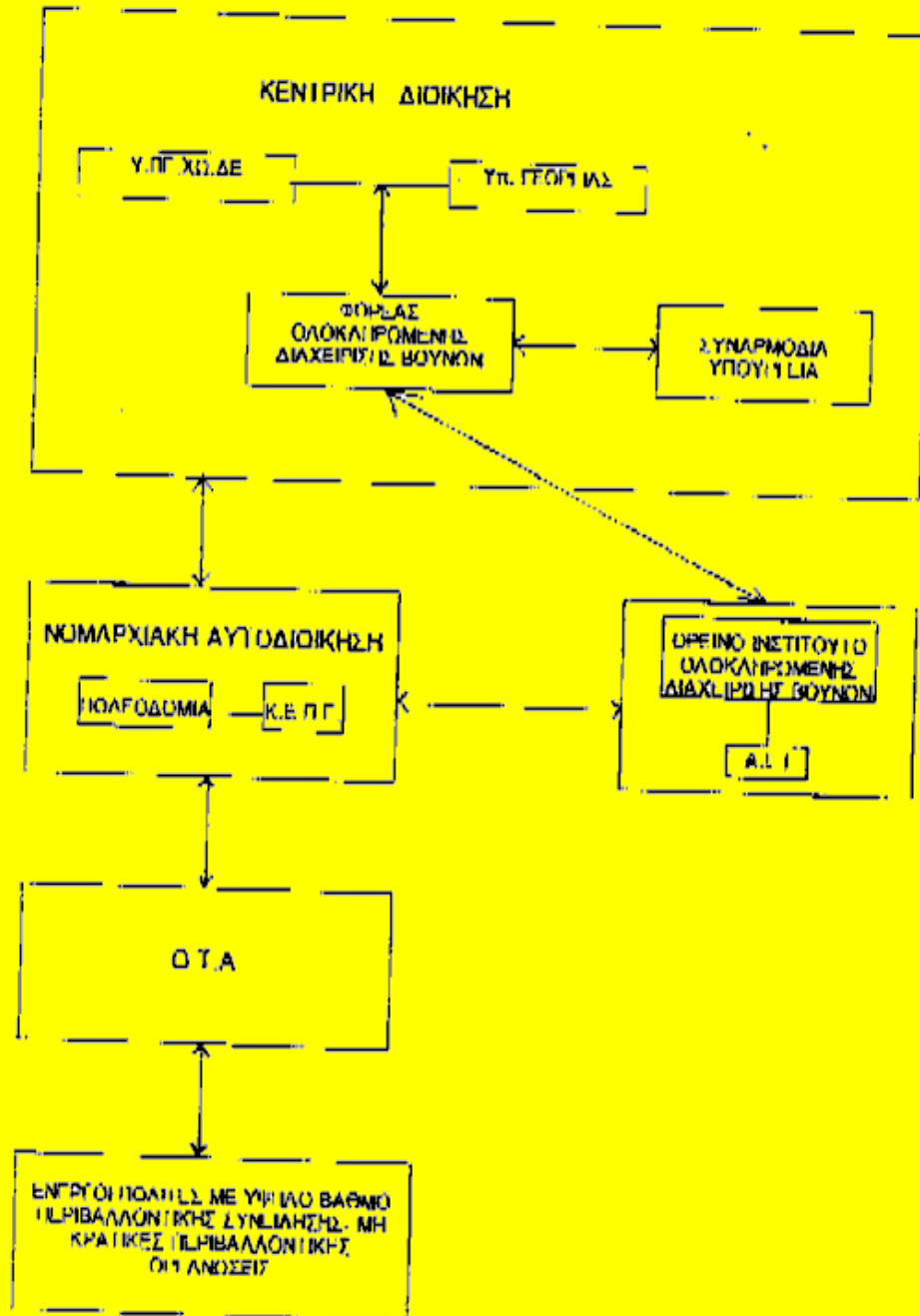
1. Μελέτη των διοικητικών δομών, ενδεχόμενη αναδιοργάνωσή τους και βελτίωση της λειτουργίας των σχετικών διοικητικών μονάδων για αποτελεσματικότερη προστασία των ορεινών οικοσυστημάτων (βλ. διάγραμμα προτεινόμενης οργανωτικής δομής).
2. Διαμόρφωση ενός πλαισίου ολοκληρωμένης διαχείρισης βουνών με πιστώσεις από διάφορες διαθέσιμες πηγές και κυρίως από:
 - α) Κρατικό Προϋπολογισμό
 - β) Κοινοτικούς πόρους
 - γ) Μη κρατικές περιβαλλοντικές οργανώσεις
 - δ) Ιδιώτες ή επιχειρήσεις
3. Σύνταξη λεπτομερούς μελέτης και πρότασης για την οργάνωση και χρηματοδότηση του συστήματος διαχείρισης.
4. Υπογραφή προγραμματικών συμβάσεων για τη διαχείριση των βουνών μεταξύ:
 - α) των Υπουργείων
 - β) των αντίστοιχων Νομαρχιών
 - γ) των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης

δ) των αρμοδίων επιστημονικών φορέων (π.χ. Πανεπιστημίων, Ιδρυμάτων Έρευνας)

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΜΕΤΡΑ

1. Ίδρυση φορέα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Βουνών με την βοήθεια και χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και Διεθνών Οργανισμών καθώς και με επιστημονική υποστήριξη από μη κρατικές περιβαλλοντικές οργανώσεις και ειδικούς επιστήμονες. Σε αυτό το φορέα θα συμμετέχουν οι κεντρικές και τοπικές δημόσιες υπηρεσίες καθώς και η επιστημονική κοινότητα.
2. Ίδρυση Ορεινού Ινστιτούτου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Το Ινστιτούτο αυτό θα είναι αυτοδιοικούμενο και θα συνδέεται επιστημονικά με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Σκοπός του θα είναι η συγκέντρωση και η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων στο φορέα διαχείρισης και η παρακολούθηση των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των ορεινών οικοσυστημάτων.
3. Ενθάρρυνση της δημιουργίας στα Ελληνικά Πανεπιστήμια μεταπτυχιακών προγραμμάτων για τη διαχείριση των ορεινών οικοσυστημάτων. Εθνικοί και διεθνείς φορείς που χορηγούν υποτροφίες θα πρέπει να συμπεριλάβουν στις προτεραιότητές τους θέματα σχετικά με την προστασία των βουνών και ιδιαίτερα θέματα μετρολογίας, υδρολογίας, δασολογίας, εδάφους και επιστημών για τα φυτά.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χώρα μας είναι χώρα ορεινή. Τα βουνά μας είναι βιότοποι υψηλής βιολογικής αξίας διότι διαφέρουν από τον περίγυρό τους σε δομή, έδαφος, όψη, κλίμα, αποστράγγιση και σε πολλές άλλες σημαντικές ιδιότητες του περιβάλλοντος. Ένα ολόκληρο πλέγμα ατμοσφαιρικών και εδαφικών παραγόντων δημιουργεί μια μεγάλη ποικιλία οικολογικών θώκων.

Η βλάστηση στη χώρα μας παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ποικιλότητα μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών ενώ και η πανίδα της είναι ιδιαίτερης σημασίας αφού στα ελληνικά βουνά βρίσκουν καταφύγιο σπάνια θηλαστικά και αρκετά είδη πτηνών.

Στον ορεινό χώρο όμως, ζει και δραστηριοποιείται το 9% περίπου του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Έτσι είναι αναγκαία η λήψη μέτρων για την προστασία των ορεινών περιοχών και ταυτόχρονα και μέτρων που θα συμβάλλουν στη διατήρηση του ορεινού πληθυσμού και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων μέσα από μια βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη. Η απουσία προστασίας θα επιτρέψει στην άναρχη ανάπτυξη να καταστρέψει και τα τελευταία βιολογικά αποθέματα του τόπου μας ενώ αμφίβολο θα είναι το αποτέλεσμα για τους κατοίκους του ορεινού χώρου.

Σήμερα τόσο σε εθνικό, όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο δεν υπάρχει διατυπωμένη καμιά πολιτική για την προστασία των ορεινών περιοχών, παρά μόνο γενικές αρχές για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και προγράμματα που όμως δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά το πρόβλημα. Σήμερα τα βουνά μας απειλούνται από ένα σύνολο παραγόντων, όπως οι δασικές πυρκαγιές, οι εκχερσώσεις, οι παράνομες υλοτομίες, οι παράνομες και αυθαίρετες δομήσεις που οδηγούν σε συνδυασμό με την υπερβόσκηση σε καταστροφή του καλύμματος της βλάστησης και τελικά στη διάβρωση των εδαφών των ορεινών περιοχών.

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί πως τα βουνά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στις ανθρώπινες δραστηριότητες τις φυσικές οικολογικές καθώς και τις διάφορες κλιματικές αλλαγές. Αντίθετα με τα πεδινά περιβάλλοντα, τα ορεινά οικοσυστήματα είναι λιγότερο ικανά να αναρρώσουν από σοβαρές διαταράξεις, όπως η εκτεταμένη διάβρωση του εδάφους και η απώλεια της βλάστησης.

Η διάβρωση είναι ένα από τα σημαντικότερα φαινόμενα που καταστρέφουν τα βουνά μας και μάλιστα ανεπανόρθωτα. Ακόμα το κυνήγι, και η εγκατάσταση λατομείων και μεταλλείων καταστρέφουν την πανίδα και το τοπίο αντίστοιχα.

Επίσης, ιδιαίτερης προστασίας χρήζουν και οι υδροβιότοποι που βρίσκονται στα βουνά και προσφέρουν όχι μόνο καταφύγιο σε πολλά είδη αλλά προστατεύουν από

πλημμύρες, κατακρατούν ιζήματα, ρυθμίζουν τη θερμοκρασία παραλίμνιων, παραποτάμιων περιοχών και απορροφούν μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα. Ρυθμίζουν επίσης και τον υδροφόρο ορίζοντα.

Δυστυχώς τα μεγάλα τεχνικά έργα αλλάζουν ριζικά το τοπίο και επιβαρύνουν ακόμη περισσότερο την κατάσταση. Τέλος η εγκατάσταση διαφόρων τουριστικών και άλλων επιχειρήσεων καθώς και η ανάπτυξη χιονοδρομικών κέντρων και αθλητικών εγκαταστάσεων οδηγούν και τα τελευταία σπάνια είδη ζώων και φυτών σε εξαφάνιση. Είναι λοιπόν φανερό πως οι ορεινές περιοχές χρειάζονται σήμερα προστασία από όλους τους παραπάνω παράγοντες ενώ γη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των κατοίκων των ορεινών περιοχών είναι αναγκαία αν δεν θέλουμε την πλήρη εγκατάλειψη των περιοχών αυτών που εκτός των άλλων αποτελούν και χώρους ανάπτυξης των πολιτιστικών εκείνων δράσεων που διατήρησαν την ελληνικότητα και την ορθόδοξη παράδοση κατά τους βυζαντινούς χρόνους αλλά κυρίως κατά τους δύσκολους χρόνους της τουρκοκρατίας (Ιερές μονές, Ιεροί ναοί, Άγιο Όρος κλπ).

Η προστασία των δασών και η καλλιέργειά τους, η διατήρηση των παραδοσιακών επαγγελμάτων (υλοτόμοι, μελισσοκόμοι, ρυτινοσυλλέκτες κλπ), ο σχεδιασμός της βελτίωσης της ποιότητας των βοσκοτόπων σε συνδυασμό με τη διατήρηση παραδοσιακών μορφών κτηνοτροφίας, η προστασία των ορεινών οικισμών, η διευθέτηση των ορεινών ρευμάτων, η απαγόρευση του κυνηγίου κυρίως των διαφόρων ειδών που κινδυνεύουν και η προστασία τους, η κατασκευή τεχνικών έργων κατόπιν εμπεριστατωμένων περιβαλλοντικών μελετών, καθώς και άλλα μέτρα μπορούν να εξασφαλίσουν μια βιώσιμη ανάπτυξη των ορεινών περιοχών.

8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Από τις παραπάνω φάσεις της διαδικασίας λήψης της απόφασης γίνεται φανερό ότι το σύστημα πρέπει να έχει ικανότητα ταχείας μαθήσεως, ώστε να αναπροσαρμόζεται κατά τις απαιτήσεις της αλληλεπιδράσεώς του με το περιβάλλον. Πρέπει, δηλαδή, το σύστημα αφενός μεν να πληροφορείται το αποτέλεσμα της συμπεριφοράς του στο περιβάλλον, αφετέρου δε να κρίνει αν το αποτέλεσμα αυτό συμπίπτει με τη λύση του προβλήματος δηλ. να αξιολογεί. Με άλλα λόγια απαιτείται να προσδιορισθούν η έκταση πραγματώσεως των στόχων, οι παράγοντες του επιτυχούς ή ανεπιτυχούς αποτελέσματος, ο βαθμός επιλύσεως του προβλήματος.

Καταρχήν πρέπει να γίνει προκαταρκτική αξιολόγηση, δηλαδή αξιολόγηση πριν από την οριστική εκτέλεση ή εφαρμογή της πολιτικής. Χρειάζεται στο στάδιο αυτό να εφαρμοσθούν τα λεγόμενα «σχέδια πιλότου» (pilot projects) και οι μέθοδοι κοινωνικού πειραματισμού (social experimentation). Μεγάλη σημασία έχει η εξωτερική εγκυρότητα, δηλαδή η βάσιμη γενίκευση των συμπερασμάτων από το πείραμα. Αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αντιπροσωπευτικότητα του πειράματος. Στην περίπτωση της πολιτικής των βουνών τα πιλοτικά σχέδια πρέπει να συνδυάζουν προστασία περιβάλλοντος και οικονομικές δραστηριότητες με ιδιαίτερη έμφαση σε παραδοσιακές περιβαλλοντικές τεχνικές ή συστήματα διαχείρισης που έχουν καλή επίδραση στο περιβάλλον, αλλά και σχέδια επίδειξης νέων μεθόδων και τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον.

Βέβαια για να έχει επιτυχία το επιτόπιο αυτό πείραμα προϋποτίθεται ότι είναι και εσωτερικά έγκυρο. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να εξακριβωθούν τα πραγματικά αποτελέσματα και να ξεχωρισθούν από άλλα άσχετα ή τυχαία γεγονότα, από φυσιολογικές αλλαγές που επιφέρει και μόνη η πάροδος του χρόνου, από την επίδραση του ίδιου του πειράματος κ.α. Για το λόγο αυτό ανευρίσκονται σαφείς, ειδικοί και μετρήσιμοι δείκτες των στόχων, συλλέγονται δεδομένα για τους δείκτες αυτούς, καθορίζεται το μέτρο επιτυχίας και συγκρίνονται τα δεδομένα προς το μέτρο επιτυχίας.

Τρεις από τις σημαντικότερες προτεραιότητες – η βιοποικιλότητα, η κλιματική αλλαγή και τα διεθνή ζητήματα τα σχετικά με τα νερά – σχετίζονται στενά με τα ορεινά οικοσυστήματα.

Πρέπει λοιπόν να υπάρχει επίβλεψη που να λειτουργεί σε δύο μορφές: πρώτον, να προσδιορίζονται οι συνολικές επιπτώσεις των προγραμμάτων στη βιοποικιλότητα και

τη σύνολη υγεία του οικοσυστήματος, παρακολουθώντας κατά πόδας κάποια ενδεικτικά είδη μέσα στο χώρο και το χρόνο.

Έτσι, μπορεί να μετρηθεί π.χ. ο ευτροφισμός των λιμνών. Και δεύτερον, να αξιολογούνται οι επιπτώσεις της ανθρώπινης παρέμβασης μέσω της σύγκρισης της ποικιλότητας επιλεγμένων ειδών σε προστατευόμενες, ουδέτερες και απροστάτευτες ζώνες, ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Οι κλιματικές αλλαγές παρακολουθούνται με μέτρηση της θερμοκρασίας του αέρα, της σχετικής υγρασίας, του ολικού ύψους και της διάρκειας του νετού (βροχή, χιόνι, χαλάζι), της ταχύτητας του ανέμου, της ατμοσφαιρικής πίεσης, της διάρκειας της ηλιοφάνειας.

Για τα νερά, χρειάζεται να μετράται το ύψος του υδροφόρου ορίζοντα καθώς και οι φυσικές, μικροβιολογικές και χημικές παράμετροι ρύπανσης κατά ημερομηνία δειγματοληψίας ή μέτρησης.

Συγκεκριμένα πρέπει να μετρούνται η θερμοκρασία, η ενεργός οξύτητα, η αγωγιμότητα, οι φερτές ύλες (φυσικές παράμετροι), τα ολικά κολοβακτηριοειδή, τα κολοβακτηριοειδή κοπρανώδη, οι στρεπτόκοκκοι κοπράνων οι σαλμονέλες (μικροβιολογικές παράμετροι) και το σύνολο ανιόντων ή κατιόντων, τα διτανθρακικά (HCO_3), τα ουδέτερα ανθρακικά (CO_3), τα θειικά (SO_4), τα χλωριούχα (CL), τα νιτρικά (NO_3), τα νιτρώδη (NO_2), τα αμμωνιακά (NH_4), ο ολικός φώσφορος (P), το ολικό κάδμιο (Cd), ο ολικός υδράργυρος (Hg), οι τασιενεργείς ουσίες, το διαλυμένο οξυγόνο, το νάτριο (Na), το μαγνήσιο (Mg), το ασβέστιο (Ca), (χημικές παράμετροι). Ανάλογες μετρήσεις πρέπει να γίνουν και για το έδαφος, ώστε να διαπιστωθεί η χημική κατάσταση του εδάφους, η δυνατότητα παροχής θρεπτικών ουσιών στα φυτά και η επίδραση των εισροών ρύπων στην κατάσταση του εδάφους.

Για τα δάση ένας δείκτης είναι ο αριθμός των δασικών πυρκαγιών και η ποσοστιαία κατανομή της καμένης έκτασης, κατά κατηγορίες (Δάση – Μερικώς Δασοσκεπείς – Βοσκότοποι). Ένας άλλος δείκτης είναι ο αριθμός πυρκαγιών κατά αιτία (φυσική αιτία, πρόθεση, αμέλεια, άγνωστη αιτία). Επίσης πρέπει να αξιολογείται η δασική διαχείριση στις ορεινές περιοχές με τον αριθμό φυτεμένων δένδρων, την έκταση αναδασώμενης περιοχής, την κατανομή των κυρίων χρήσεων της γης στις ορεινές περιοχές (καλλιεργημένη γη, δάση για παραγωγή ξυλείας, δασοσκεπείς περιοχές, δασική έκταση γης λίμνες-ποταμοί κλπ, κατοικημένες περιοχές – δρόμοι κλπ, γυμνή γη – βράχοι). Η εκτίμηση της φωτοϋγειονομικής κατάστασης των δένδρων θα πρέπει να γίνεται με το βαθμό φυλλόπτωσης και τον αποχρωματισμό ανάλογα με την τοποθεσία, την ηλικία και το είδος των φυτών.

Σημειώνεται ότι πέρα από την αξιολόγηση των μέτρων που αναφέρονται στην προστασία του περιβάλλοντος πρέπει ταυτόχρονα να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα των μέτρων που αφορούν στην οικονομική ανάπτυξη. Γι' αυτό πρέπει να υπάρχουν δείκτες που να δίνουν την επιφάνεια και τον πληθυσμό κατά ορεινές περιοχές, τον πληθυσμό κατά φύλο, ομάδες ηλικιών και οικογενειακή κατάσταση, τον αριθμό νοικοκυριών και συλλογικών κατοικιών καθώς και μέλη αυτών κατά ορεινή περιοχή, τη φυσική κίνηση του ορεινού πληθυσμού (γάμοι, γεννήσεις, θάνατοι).

Για την απασχόληση πρέπει ανά ορεινή περιοχή να υπάρχουν δείκτες που να δείχνουν τον οικονομικά ενεργό και μη ενεργό πληθυσμό κατά φύλο και ομάδες ηλικιών, κατά θέση στο επάγγελμα (εργοδότες, εργαζόμενοι για λογαριασμό τους, βοηθούντα και μη αμειβόμενα μέλη οικογένειας, μισθωτοί νέοι), κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (γεωργία, ορυχεία, μεταποίηση, οικοδομήσεις, εμπόριο, μεταφορές, τράπεζες, λοιπές υπηρεσίες) και κατά ομάδες ατομικών επαγγελμάτων (ελεύθεροι επαγγελματίες, διευθύνοντες και ανώτερα διοικητικά στελέχη, υπάλληλοι γραφείου, έμποροι και πωλητές, απασχολούμενοι στην γεωργία ζωοκομία – δασοκομία κλπ, τεχνίτες και εργάτες (εκτός γεωργίας) και χειριστές μεταφορικών μέσων, μη δυνάμενοι να καταταγούν κατά επάγγελμα, νέοι).

Επίσης για την αξιολόγηση της οικονομικής ανάπτυξης πρέπει να υπάρχουν δείκτες που να δίνουν στις ορεινές περιοχές τον αριθμό γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων κατά τάξεις μεγέθους της γεωργικής γης αυτών και κατά κατηγορία (αροτραίες καλλιέργειες, λαχανικά – φυτώρια – σπορεία – ανθόκηποι κλπ, αμπέλια και σταφιδάμπελα, κανονικοί δενδρόνες, αγρανάπαυση), δείκτες που να δίνουν την καλλιεργούμενη έκταση και παραγωγή γεωργικών προϊόντων, τον αριθμό των δέντρων και την αντίστοιχη παραγωγή αυτών, τον αριθμό των ζώων, (βοοειδή – βούβαλοι, χοίροι, πρόβατα, αίγες, ιπποειδή, πουλερικά, κουνέλια, κυψέλες μελισσών), την παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων (κρέας, βοδινό, χοιρινό, πρόβιο, αίγιο, λοιπών ζώων, βούτυρο, γάλα, τυρί σκληρό, τυρό μαλακό, μυζήθρα, κρέμα νωπή, αυγά, μέλι) την παραγωγή δασικών προϊόντων (ξύλεια στρογγυλή, καυσόξυλα εμπορίου, ρίζες ρεικιών, ξυλάνθρακες, ρετσίνι, μαστίχα).

Δείκτες οικονομικής ανάπτυξης είναι επίσης, ο αριθμός οικοδομών κτιρίων και κατοικιών, οι νέες οικοδομές, ο όγκος και η αξία τους, το μήκος του ορεινού οδικού δικτύου, οι αστικές μεταφορές (εργασθέντα οχήματα, διανυθέντα χιλιόμετρα, μεταφερθέντες επιβάτες).

Για τον τουρισμό, δείκτες αποτελούν οι αφίξεις περιηγητών κατά μήνα στις ορεινές περιοχές, το ξενοδοχειακό δυναμικό και οι διανυκτερεύσεις, η ποιότητα νερού, οι στάθμες θορύβου η κίνηση καλλιτεχνικών και εορταστικών εκδηλώσεων.

Ως δείκτες οικονομικής ανάπτυξης θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιηθούν το μέσο ετήσιο κατά κεφαλή και κατά οικογένεια εισόδημα των κατοίκων των ορεινών περιοχών, ο μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών (είδη διατροφής, οινοπνευματώδη ποτά και καπνός, είδη ενδύσεως και υποδήσεως, διαρκή αγαθά οικιακής χρήσης – οικιακά είδη άμεσης κατανάλωσης και υπηρεσίες, υγεία και ατομικός ευπρεπισμός, εκπαίδευση – μόρφωση – αναψυχή, μεταφορές και επικοινωνίες, λοιπά αγαθά και υπηρεσίες).

Από τα παραπάνω γίνεται φανερή η αρχή της πολλαπλότητας των δεικτών. Για να υπάρχει λοιπόν, όχι μόνο τυπική αλλά και ουσιαστική αξιολόγηση, χρειάζεται τα αποτελέσματα της πολιτικής να συγκριθούν με αυτά χωρίς την εφαρμογή του προγράμματος ή με τα υποθετικά δεδομένα από τη μελέτη των τάσεων προεκτάσεως ικανού χρόνου στο παρελθόν ή ακόμα καλύτερα με επίσημα δεδομένα ελεγχόμενου πειράματος. Η ύπαρξη πολλών δεικτών βαθμολογίας μετριάξει την εγγενή υποκειμενικότητα κατά τη μέτρηση της επιτυχίας.

Προτιμάται λοιπόν η εσωτερική αξιολόγηση που έχει ως πλεονέκτημα την καλή γνώση του προγράμματος, την εμπιστοσύνη και τις αυξημένες πιθανότητες χρησιμοποίησης των πορισμάτων της αξιολόγησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Μ. Δεκλερής Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 1989
- ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ Μ. Δεκλερής Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 1986
- Η κατάσταση του πλανήτη 1995 Έκδοση του Διεθνούς Ινστιτούτου Περιβαλλοντικών Ερευνών – Νέα Οικολογία.
- Mountain environments: An examination of the physical geography of mountains. John Gerrard. School of Geography, Birmingham University, 1991
- Managing the Environmental Crisis. Daniel H. Henning and William R. Mangun. Foreword by Lynton K. Caldwell Duke University Press Durham and London 1989
- Agenda 21: The Earth Summit Strategy to save our planet. Introduction by Senator Paul Dimon. Edited by Daniel Sitarz. Earthpress, 1993
- Saving Our Planet. Challenges and hopes Mostafa K. Tolba. Executive Director United Nations Environment Programme. Published by Chapman and Hall, London.
- Μοδινός Μ. «Δασικοί πόροι και περιφερειακή υπανάπτυξη» Ο ΠΟΛΙΤΗΣ Ν. 50-51, Αθήνα 1982
- Ενημερωτικά φυλλάδια Ευρωπαϊκής Επιτροπής: Τα διορθωτικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Ελλάδα. Γεωργία – Αλιεία – Δάση
- Προστατεύοντας το περιβάλλον μας 1993. Ο αγροτικός κόσμος και το μέλλον του 1992. Ένα μέλλον για τους γεωργούς της Ευρώπης 1993. Το μέλλον της γεωργίας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα 1993. Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον 1995.
- Σ. Ντάφης. Δασική Οικολογία. Θεσσαλονίκη 1986
- Δ. Πανταρμαλής. Η άμετρη και ολέθρια εξόρυξη στα μεταλλεία της αρχαιότητας.
- Οικολογία και περιβάλλον στην Ελλάδα του 2.000 Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου. Εκδόσεις Φιλιππότη, 1995
- Ελληνικά δάση. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας – Κοινοφελές Ίδρυμα ΕΤΒΑ 1989
- Νέα Οικολογία τεύχη Σεπτέμβριος 1995, Μάιος 1991, Μάιος 1992.

- EXPERIMENT Νοέμβριος - Δεκέμβριος 1995.
- Α. Καμπύσιος Δασικός Πλούτος και Περιφερειακή ανάπτυξη Αθήνα 1995
- Γ. Παπασταύρου Δασική Πολιτική Ι,ΙΙ, Θεσσαλονίκη 1985
- Η ζωή στα βουνά Bernard Stonehouse 1977
- Οικολογία: η αναγκαιότητα της σύνθεσης η γοητεία των σχέσεων Λ. Βώκου, Γ. Παντής, Σ. Σγαρδέλης.
- Η προστασία των Εθνικών Δρυμών. Πρακτικά συνεδρίου. Νόμος και Φύση 2001
Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα 2001
- Το άρθρο 24 του Συντάγματος μετά την αναθεώρησή του. Πρακτικά ημερίδας.
Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα 2002

ΠΗΓΕΣ

- United Nations Conference on Environment and Development, AGENDA 21, CHAPTER 13, MANAGING FRAGILE ECOSYSTEMS: SUSTAINABLE MOUNTAIN DEVELOPMENT.
- Αποτελέσματα πρώτης απογραφής δασών Γ.Γ. Δασών Υπ. Γεωργίας.
- Environmental Protection in Finland. National Report 1987 Ministry of the Environment. Environmental Protection Department.
- Report of the Future Control and Management of Table Mountain and the Southern Peninsula Mountain Chain April 1975
- Politique de l' environnement en Suede. Organisation de cooperation et de developpement economiques 1977.
- Χωροταξική μελέτη Πηλίου και «Μελέτη Αναπτύξεως Ορεινής Καρδίτσας» ΥΠΑΘ. Λάρισα 1980
- ΚΕΠΕ: «Πρόγραμμα ανάπτυξης 1976-80» Τομείς Δασών, Αθήνα 1976
- ΚΕΠΕ: «Προκαταρκτικά του 5ετούς προγράμματος Οικονομικής και Κοινωνικής Ανάπτυξης»
- Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδας Έτος 1995.
- Έκθεση του ΟΟΣΑ «Η περιβαλλοντική πολιτική στην Ελλάδα»
- Νόμοι, Κανονισμοί - Οδηγίες Ε.Ε. που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 3.

