

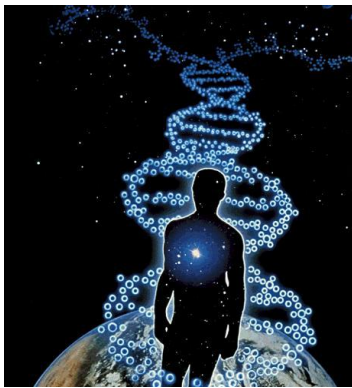


ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΜΣ «ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΡΥΜΟΥ ΠΑΡΝΗΘΑΣ



ΓΚΡΙΝΤΖΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2012

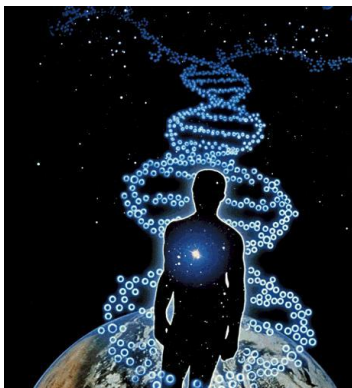


ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
FACULTY OF SCIENCE
SCHOOL OF BIOLOGY
DEPARTMENT OF ECOLOGY

MASTER'S DEGREE PROGRAMME
«ECOLOGICAL PLANNING, SUSTAINABLE DEVELOPMENT &
MANAGEMENT OF PROTECTED AREAS»

MASTER'S THESIS

THE ROLE OF SCALE IN THE GOVERNANCE OF
BIODIVERSITY:
THE CASE STUDY OF PARNITHA'S NATIONAL PARK



GKRINTZOS PANAGIOTIS

THESSALONIKI 2012



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΜΣ «ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ &
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΡΥΜΟΥ ΠΑΡΝΗΘΑΣ

ΓΚΡΙΝΤΖΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής

Ιωάννης Δ. Παντής¹, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών.
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Στέφανος Σγαρδέλης, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών.
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Αντώνιος Μαζάρης, Λέκτορας Τμήματος Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών.
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

¹Επιβλέπων Καθηγητής

Επικουρία: Ευαγγελία Αποστολοπούλου, Διδάσκουσα ΠΔ 407/80, Τμήματος Βιολογίας.
Σχολή Θετικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Η εικόνα του εξωφύλλου είναι από την ιστοσελίδα: www.thesecretrealtruth.blogspot.com

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή αποτελεί την ολοκλήρωση μίας προσπάθειας που έγινε στα πλαίσια των σπουδών μου, στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Οικολογικός Σχεδιασμός, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών», του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, της σχολής Θετικών Επιστημών, του τμήματος Βιολογίας, του τομέα Οικολογίας. Με την εργασία αυτή, επιδιώκεται η κατανόηση των διαφόρων διαστάσεων της κλίμακας και του ρόλου της στη διαχείριση του κοινωνικο-οικολογικού συστήματος του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας και στην εφαρμογή σε αυτόν της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης.

Το θέμα της μελέτης ανατέθηκε από τον καθηγητή του τομέα Οικολογίας κ Γιάννη Παντή, κατόπιν συνεννοήσεως με τη μεταδιδακτορική ερευνήτρια του Πανεπιστημίου κα Ευαγγελία Αποστολοπούλου. Ολοκληρώνοντας την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω καταρχάς τον επιβλέποντά μου κ. Παντή, που μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα τόσο επίκαιρο και ιδιαίτερο θέμα. Επίσης, οφείλω ένα τεράστιο ευχαριστώ στην κα Αποστολοπούλου, για την πολύτιμη καθοδήγηση, τις υποδείξεις και την ουσιαστική υποστήριξη της προσπάθειάς μου, καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας και της συγγραφής της μελέτης.

Επιπλέον, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, τον καθηγητή κ Στέφανο Σγαρδέλη και το λέκτορα κ Αντώνιο Μαζάρη, για την ανάγνωση, τις προτεινόμενες βελτιώσεις και την αξιολόγηση της παρούσας μελέτης.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ όμως, οφείλω και σε όλους τους συμμετέχοντες των συνεντεύξεων και των ομάδων εστιασμένης συζήτησης, διότι χωρίς τη συμβολή αυτών η εκπόνηση της μελέτης θα ήταν ανέφικτη.

Τέλος, και ενώ στο σημείο αυτό είναι συνήθεις οι ευχαριστίες σε άτομα του οικογενειακού και φιλικού περιβάλλοντος, χωρίς να παραβλέπω την αξία των ατόμων που συναναστρέφομαι καθημερινά, βαθιά μου επιθυμία και ανάγκη είναι να εκφράσω ένα τεράστιο ευχαριστήσω στην αδερφή μου Έλλη Γκρίντζου, για την αγάπη, την υποστήριξη και την πίστη της στις προσπάθειές μου.

Γκρίντζος Παναγιώτης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	i
Summary	iii
1. Εισαγωγή	1
1.1. Βιοποικιλότητα	1
1.1.1. Η έννοια της βιοποικιλότητας	1
1.1.2. Οικοσυστημικές υπηρεσίες	2
1.1.3. Η κατάσταση της βιοποικιλότητας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα το 2010	4
1.1.4. Αίτια απώλειας της βιοποικιλότητας	5
1.2. Κλίμακα	8
1.2.1. Η έννοια της κλίμακας	8
1.2.2. Χαρακτηριστικά της κλίμακας	10
1.2.3. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ κλιμάκων και επιπέδων	11
1.2.4. Προκλήσεις σχετιζόμενες με την κλίμακα	12
1.2.5. Αναντιστοιχία κλιμάκων (scale mismatch)	14
1.3. Προσαρμοσμένη Διακυβέρνηση	17
1.3.1. Η έννοια της διακυβέρνησης	17
1.3.2. Η σχέση της διακυβέρνησης με τις κλίμακες	18
1.3.3. Η σχέση μεταξύ Προσαρμοσμένης διαχείρισης (Adaptive management) και Προσαρμοσμένης διακυβέρνησης (Adaptive governance)	19
1.3.3.1. Προσαρμοσμένη διαχείριση	19
1.3.3.2. Η έννοια της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης	20
1.3.4. Προσαρμοσμένη διακυβέρνηση και κοινωνικο-οικολογικά συστήματα	22

2. Περιοχή μελέτης: Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας	24
2.1. Εισαγωγικά	24
2.2. Γενικά χαρακτηριστικά	25
2.2.1. Γεωγραφικά όρια	25
2.2.2. Γεωμορφολογία	27
2.2.3. Υδρολογία	27
2.2.4. Κλίμα	27
2.2.5. Πολιτισμικά στοιχεία	28
2.2.6. Ιστορία	29
2.2.7. Πανίδα	30
2.2.8. Χλωρίδα	30
2.2.9. Βλάστηση	31
2.2.10. Τύποι οικοτόπων	31
2.2.11. Χρήσεις γης	32
2.2.12. Ανθρωπογενές περιβάλλον	34
2.3. Απειλές στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας	36
2.3.1. Απειλές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες	36
2.3.2. Απειλές από φυσικά αίτια	39
2.4. Προστασία του όρους Πάρνηθα	40
2.4.1. Ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας	40
2.4.1.1. Ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας	40
2.4.1.2. Η περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας	41
2.4.2. Το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000	41
2.4.3. Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους και Καταφύγιο Άγριας Ζωής	42
2.5. Πυρκαγιές στο όρος Πάρνηθα	43
2.5.1. Ιστορική αναδρομή πυρκαγιών στην Πάρνηθα	43
2.5.2. Η πυρκαγιά της 28 ^{ης} Ιουνίου 2007	43

2.6. Διαχείριση και προστασία του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας	46
2.6.1. Αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση και προστασία του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας	46
2.6.2. Διαχείριση Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας πριν από την πυρκαγιά της 28 ^{ης} Ιουνίου 2007	47
2.6.2.1. Ζώνες Προστασίας	47
2.6.2.2. Μέτρα, έργα και δράσεις για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας	49
2.6.2.3. Αξιολόγηση των μέτρων, έργων και δράσεων για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας την περίοδο 1997-2007	50
2.6.3. Διαχείριση Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας μετά την πυρκαγιά της 28 ^{ης} Ιουνίου 2007	50
2.6.3.1. Ζώνες Προστασίας	52
2.6.3.2. Μέτρα, έργα και δράσεις για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας	53
2.6.3.3. Αξιολόγηση των μέτρων, έργων και δράσεων για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας μετά την πυρκαγιά της 28 ^{ης} Ιουνίου 2007	53
3. Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας	55
3.1. Η προσέγγιση της θεμελιωμένης θεωρίας	55
3.2. Οι φάσεις της θεμελιωμένης θεωρίας	56
3.2.1. Σχεδιασμός της έρευνας	59
3.2.1.1. Σκοπός και καθορισμός ερευνητικών ερωτημάτων	59
3.2.1.2. Καθορισμός περιοχής μελέτης	61
3.2.1.3. Θεωρητική δειγματοληψία	62
3.2.2. Συλλογή δεδομένων: Εφαρμογή πολλαπλών τρόπων συλλογής δεδομένων	62
3.2.2.1. Ομάδες εστιασμένης συζήτησης	63
3.2.2.2. Συνεντεύξεις	64
3.2.3. Ανάλυση δεδομένων	65
3.2.4. Σύγκριση με τη βιβλιογραφία	66

4. Αποτελέσματα	68
4.1. Αναντιστοιχίες που σχετίζονται με την κλίμακα (scale mismatches)	68
4.1.1. Αναντιστοιχία μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης	68
4.1.2. Αναντιστοιχία της κλίμακας διακυβέρνησης και της οικολογικής κλίμακας	76
4.1.3. Αναντιστοιχία χρονικών κλιμάκων	79
4.1.4. Αναντιστοιχία λειτουργικών κλιμάκων	82
4.1.5. Αναντιστοιχία επιπέδων της κλίμακας γνώσης	84
4.1.6. Αναντιστοιχία μεταξύ κόστους και οφέλους	92
5. Συζήτηση	95
Παράρτημα I	102
Παράρτημα II	105
Βιβλιογραφία	110

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας (ΕΔΠ) θεωρείται το μεγαλύτερο τμήμα πρασίνου στο νομό Αττικής, το οποίο παράγει και διανέμει οικοσυστημικές υπηρεσίες, παρέχει χώρους διαβίωσης της άγριας ζωής και αποτελεί τόπο έλξης των ανθρώπων για ψυχαγωγία και αναψυχή. Το σύστημά του επηρεάζεται από οικονομικές, πολιτικές, κοινωνικο-πολιτιστικές και περιβαλλοντικές αλλαγές, που πραγματοποιούνται σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και υπάρχει υψηλή πιθανότητα έκθεσής του σε κινδύνους, όπως πυρκαγιές, κλιματική αλλαγή, αστικοποίηση κ.ά., που το οδηγούν σε περιόδους αστάθειας και αναδιοργάνωσης. Στις περιπτώσεις αυτές, όπου το σύστημα χαρακτηρίζεται από συνεχείς και απότομες μεταβολές, συχνά με μεγάλο βαθμό απρόβλεπτων συνεπειών, απαραίτητη θεωρείται η εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης. Επιπλέον, ο ΕΔΠ μπορεί να θεωρηθεί ως χώρος αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κλιμάκων του οικολογικού και κοινωνικού συστήματος. Οι αλληλεπιδράσεις αυτές δεν επιφέρουν πάντα τα επιθυμητά αποτελέσματα (αναντιστοιχίες), με αποτέλεσμα να υπονομεύεται η ανθεκτικότητα του οικοσυστήματος, η βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και η αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι να διερευνηθεί ο ρόλος της κλίμακας στη διαχείριση του κοινωνικο-οικολογικού συστήματος του ΕΔΠ και ειδικότερος στόχος, η διερεύνηση των αιτιών δημιουργίας αναντιστοιχιών που σχετίζονται με την κλίμακα, οι οποίες εν δυνάμει εμποδίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης στον ΕΔΠ.

Τα δεδομένα συλλέχτηκαν με μεθόδους ποιοτικής έρευνας και συγκεκριμένα ημι-δομημένες συνεντεύξεις (n=23) και ομάδες εστιασμένης συζήτησης (n=3), ενώ η ανάλυσή τους βασίστηκε στη μέθοδο της θεμελιωμένης θεωρίας (grounded theory).

Βάση των αποτελεσμάτων, διάφορες διαστάσεις της κλίμακας, όπως η χρονική, η χωρική, η θεσμική, η κλίμακα δικαιοδοσίας και κοινωνικών δικτύων και τέλος η κλίμακα της διαχείρισης και της γνώσης, αναγνωρίζονται από την πλειονότητα των συνεντευξιαζόμενων. Η αξιοποίηση της δυναμικής και της αλληλοσυσχέτισης αυτών των κλιμάκων όμως παραβλέπεται από τους αρμόδιους φορείς για τη διαχείριση του δρυμού (δασαρχείο, φορέας διαχείρισης, ΟΤΑ, κ.ά.) και ως εκ τούτου δημιουργούνται πολλαπλές αναντιστοιχίες.

Ειδικότερα, οι αναντιστοιχίες μεταξύ της κλίμακας των οικολογικών διαδικασιών και της κλίμακας της κοινωνικής οργάνωσης οφείλονται στο γεγονός ότι, η διακυβέρνηση αντιμετωπίζει πολλές προκλήσεις κυρίως λόγω της ετερογένειας και της ταχείας κοινωνικής αλλαγής που χαρακτηρίζει το δρυμό, των άκρως αμφισβητούμενων χρήσεων γης, της

περιορισμένης ικανότητας για οικολογική ανανέωση και γενικά της εμπλοκής ενός μεγάλου αριθμού διοικητικών μονάδων στη διαχείρισή του.

Καμία δράση δεν έχει επικεντρωθεί σε συγκεκριμένες ειδικές ομάδες ανθρώπων, όπως ειδικοί επιστήμονες, άτομα της τοπικής κοινωνίας και επισκέπτες, οι οποίες αλληλεπιδρούν με το οικοσύστημα και στον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσε η διακυβέρνηση να βασίζεται σε αυτές τις ομάδες, για να ενισχύσει ή/και να τροποποιήσει τις οικολογικές διαδικασίες, προκειμένου να διατηρηθούν και να βελτιωθούν οι οικοσυστημικές υπηρεσίες και η διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Οι ομάδες αυτές αποτελούν σημαντικό κομμάτι της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης, με την έννοια ότι ανήκουν στα κοινωνικά δίκτυα που την αποτελούν και οι διαφορετικές και συγκεκριμένες γνώσεις και πληροφορίες που κατέχουν σχετικά με το οικοσύστημα, θεωρούνται ζωτικής σημασίας, καθώς αυτό θα μπορούσε να τροφοδοτήσει τη διαδικασία κοινωνικής μάθησης για την κατανόηση της δυναμικής και των διασυνδέσεων των κλιμάκων και να οδηγήσει σε μια αποτελεσματική προσαρμοσμένη διακυβέρνηση.

Οι στρατηγικές διαχείρισης πρέπει να δώσουν βαρύτητα κυρίως στις διαδικασίες που θα συμβάλουν στη βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής, αντί να εστιάζουν αποκλειστικά στην προστασία. Υπάρχει ανάγκη για μια πιο προσεκτική εξέταση των διασυνδέσεων μεταξύ της επίσημης και της άτυπης δράσης στην προσαρμογή, για ενσωμάτωση των διαφορετικών τύπων γνώσης (επιστημονική, παραδοσιακή οικολογική γνώση), για εκτιμήσεις των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κλιμάκων και των δευτερογενών επιπτώσεων συγκεκριμένων μέτρων και για τον προσδιορισμό των πιθανών συγκρούσεων μεταξύ των στρατηγικών διαχείρισης στο χρόνο. Τέλος, θεωρείται αναγκαίο να βρεθεί μια ορθή θεσμική οργανωτική δομή που θα ορίζει έναν αρμόδιο φορέα που θα ηγείται, θα συντονίζει και θα συμβάλλει στην αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των ομάδων που συνιστούν τη διακυβέρνηση του δρυμού και θα εξασφαλίζει ικανοποιητικούς χρηματικούς πόρους για την εκτέλεση των απαραίτητων ενεργειών και δράσεων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας του δρυμού και τη βιώσιμη ανάπτυξή του.

SUMMARY

Parnitha's National Park (PNP) is the largest green area in Attica basin, which produces and distributes ecosystem services, provides living areas of the wildlife and is a place of leisure and recreation. The system of PNP is influenced by economical, political, socio-cultural and environmental changes taking place in regional and local level and so there is a high probability of exposure to hazards such as fires, climate change, urbanization, etc., which leads it to periods of instability and reorganization. In such cases, where the system is characterized by persistent and rapid change, often with highly unpredictable consequences, it is necessary the implementation of adaptive governance. Moreover, PNP can be considered as a place of interactions among the scales of the ecological and social system. Such interactions don't always lead to desirable outcomes (mismatches) and as a result the resilience of the ecosystem, the sustainable use of natural resources and the effective conservation of biodiversity are undermined.

The aim of this master study is to explore the role of scale in management of the PNP socio-ecological system and specific aim is to explore the causes which create mismatches associated with the scale and potentially hinder the effective implementation of adaptive governance in PNP.

The data were collected by qualitative research methods, namely semi-structured interviews (n = 23) and focus groups (n = 3), while the analysis was based on the grounded theory method.

Based on the results, various dimensions of scale, such as temporal, spatial, institutional, scale of jurisdictional and social networks and finally the scale of management and knowledge are recognized from the majority of interviewees. However, the exploitation of dynamic as well as of interrelationship of these scales is ignored by the competent institutions for the management of the park (Forest Service of Parnitha, Management agency of Parnitha National Forest, municipalities etc.) and hence the existence of mismatches is inevitable.

To be more specific, the mismatches between the scale of ecological processes and the scale of social organization occur the governance faces many challenges, mostly due to the heterogeneity and rapid social change that characterizes the park, the highly controversial land uses, the limited capacity for ecological renewal and generally owing to the large number of administrative units engaging to its management.

There is no action which has been focused on certain specific groups of people such as scientists, people of the local community and visitors who interact with the ecosystem and to the way in which the governance could rely on these groups in order to enhance and/or modify the ecological processes for maintaining and improving ecosystem services and biodiversity conservation.

These groups are an important part of adaptive governance meaning that they belong to the social networks which constitute it, therefore the different and specific knowledge and information which they have regarding the ecosystem is vital, as this could feed into the process of social learning for understanding the dynamics and interrelationships of scales and lead to an effective adaptive governance.

Management strategies should pay attention mainly to processes that contribute to the improvement of adaptability, rather than focusing exclusively on protection. There is need for a closer examination of the linkages between formal and informal action leading to adapt action, in order to integrate different types of knowledge (scientific, traditional ecological knowledge), to estimate the interactions between scales and the secondary effects of specific measures for determining potential conflicts between the management strategies in time. Finally it is necessary to find a proper institutional organizational structure that provides a competent institution to lead, coordinate and contribute to effective cooperation between groups that constitute the governance of the park and will provide enough financial resources to perform the necessary actions to conserve the biodiversity of the park and its sustainable development.

1. Εισαγωγή

1.1. Βιοποικιλότητα

1.1.1. Η έννοια της βιοποικιλότητας

Η βιοποικιλότητα είναι η ποικιλομορφία της ζωής στη γη. Συνιστάται σε ποικιλία γονιδίων, ειδών, ενδιαιτημάτων και ολόκληρων οικοσυστημάτων και τοπίων. Επηρεάζοντας το φυσικό περιβάλλον και επηρεαζόμενη από αυτό, δημιουργεί σύνθετα οικοσυστήματα τα οποία παρέχουν ζωτική στήριξη σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου [Millennium Ecosystem Assessment (MA εν συντομία), 2005d].

Με τον όρο βιολογική ποικιλότητα ή βιοποικιλότητα, [σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν.3937 (Φ.Ε.Κ. Α΄ 60 31.03.2011) «*Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*»], ορίζεται η ποικιλία των ζώντων οργανισμών πάσης προελεύσεως, περιλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των χερσαίων, θαλασσίων και άλλων υδατικών οικοσυστημάτων και οικολογικών συμπλεγμάτων, των οποίων αποτελούν μέρος. Επίσης, στον όρο περιλαμβάνεται η ποικιλότητα εντός των ειδών, μεταξύ ειδών και οικοσυστημάτων (άρθρο 2, του Ν.2204, Φ.Ε.Κ. Α΄ 59 15.04.1994). Τέλος, στη βιολογική ποικιλότητα περιλαμβάνεται η ποικιλότητα των γονιδίων εντός και μεταξύ των ειδών.

Η διάσκεψη στο Ρίο το 1992 ήταν το αποκορύφωμα της παγκόσμιας αναγνώρισης της ανάγκης να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα και της διεθνούς πολιτικής αναγνώρισης του όρου «βιοποικιλότητα». Η Ελλάδα αποτελεί συμβαλλόμενο μέρος στη διεθνή Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα από το 1994, την οποία κύρωσε με το Ν.2204 (Φ.Ε.Κ. Α΄ 59 15/04/1994) «*Κύρωση σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα*».

Η συνεχής απώλεια της βιοποικιλότητας προκαλεί προβληματισμό επειδή αποτελεί στοιχείο του υποβάθρου στο οποίο βασίζονται η ανταγωνιστικότητα, η ανάπτυξη και η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης [COM(2006), 216]. Σημαντική αξία της βιοποικιλότητας είναι οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που προσφέρονται στον άνθρωπο και έχουν ζωτική σημασία για την υγεία και την ευημερία του.

1.1.2. Οικοσυστημικές υπηρεσίες

Η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών αρχικά χρησιμοποιήθηκε στο τέλος της δεκαετίας του '60 από τους King (το 1966) και Helliwell (το 1969), ενώ η έρευνα για αυτές έχει αυξηθεί εντυπωσιακά τις τελευταίες δύο δεκαετίες (Costanza et al., 1997; Daily et al., 2000; de Groot et al., 2002).

Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες ως κεντρική έννοια υιοθετήθηκαν από τη Millennium Ecosystem Assessment (MA)¹(www.maweb.org) και ορίζονται ως οι διεργασίες, οι λειτουργίες και τα οφέλη που παρέχονται από το φυσικό περιβάλλον και ωφελούν τον άνθρωπο. Η MA παρέχει ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πλαίσιο κατηγοριοποίησης των υπηρεσιών αυτών σε τέσσερες ομάδες.

Η πρώτη ομάδα αναφέρεται στις *παραγωγικές υπηρεσίες*, που περιλαμβάνουν τα προϊόντα που αποκτούν οι άνθρωποι από τα οικοσυστήματα, όπως τα τρόφιμα, τα καύσιμα, τις ίνες, τα ξύλα, το πόσιμο νερό, τις φαρμακευτικές ουσίες και τους γενετικούς πόρους.

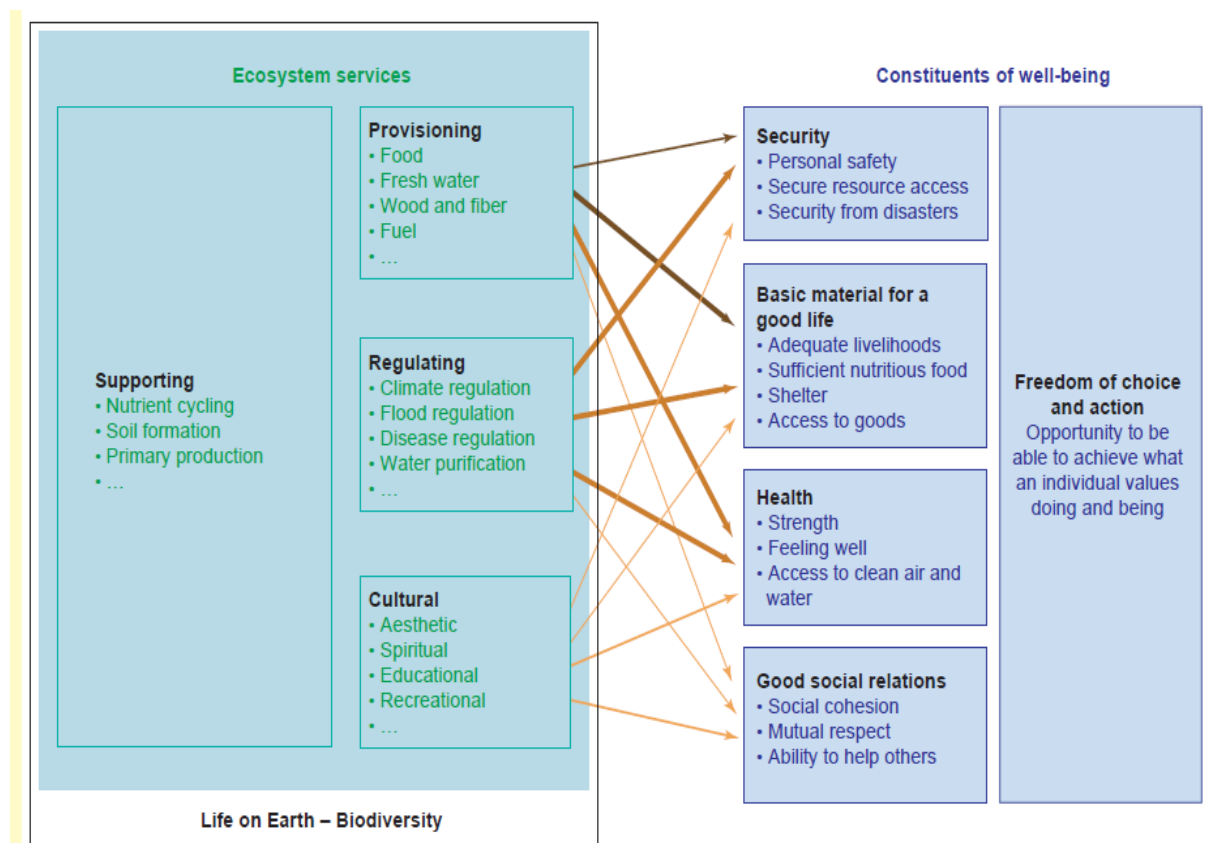
Στη δεύτερη ομάδα περιλαμβάνονται οι *ρυθμιστικές υπηρεσίες*, οι οποίες ωφελούν την ανθρώπινη ζωή και προκύπτουν από τη φυσική ρύθμιση των οικοσυστημικών διαδικασιών. Στην ομάδα αυτή συμπεριλαμβάνονται, η ρύθμιση του κλίματος και της ποιότητας της ατμόσφαιρας, ο έλεγχος της διάβρωσης του εδάφους και των ασθενειών, η ρύθμιση της ποσότητας και ποιότητας των υδάτων και η επικονίαση.

Η τρίτη ομάδα υπηρεσιών είναι οι *πολιτιστικές/πνευματικές υπηρεσίες*, οι οποίες συνιστούν τα μη υλικά οφέλη που λαμβάνονται από τα οικοσυστήματα. Σε αυτές περιλαμβάνονται ο οικότουρισμός, η υπαίθρια αναψυχή, η περιβαλλοντική εκπαίδευση, οι πνευματικές και θρησκευτικές αξίες, οι αξίες πολιτιστικών κληρονομιών κ.ά. Οι πολιτιστικές υπηρεσίες είναι στενά συνδεδεμένες με τις ανθρώπινες αξίες και συμπεριφορές καθώς και με τους ανθρώπινους θεσμούς και τα σχέδια κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής οργάνωσης. Κατά συνέπεια, οι αντιλήψεις για τις πολιτιστικές υπηρεσίες είναι πιθανόν να διαφέρουν μεταξύ ατόμων και κοινοτήτων σε σχέση με τις αντιλήψεις τους αναφορικά με τη σπουδαιότητα της παραγωγής, για παράδειγμα των προϊόντων διατροφής, η οποία είναι δεδομένη και κοινή σε όλες τις κοινωνίες.

¹Η Αξιολόγηση των Οικοσυστημάτων για τη Χιλιετία ξεκίνησε το 2001 και ολοκληρώθηκε το 2005. Στόχος της ήταν να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις που συνεπάγονται στην ανθρώπινη ευημερία από την αλλαγή των οικοσυστημάτων. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, έλαβαν μέρος πάνω από 1.360 ειδικοί επιστήμονες σε όλο τον κόσμο. Τα ευρήματα προσφέρουν μία επιστημονική αποτίμηση της κατάστασης και των τάσεων των οικοσυστημάτων του πλανήτη και των υπηρεσιών που παρέχουν και προτείνουν λύσεις/επιλογές για την αποκατάσταση, τη διατήρηση ή τη βελτίωση της αειφόρου χρήσης των οικοσυστημάτων.

Την τελευταία ομάδα αποτελούν οι υποστηρικτικές/προστατευτικές υπηρεσίες, και περιλαμβάνουν τη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους και τον κύκλο των θρεπτικών στοιχείων. Οι υπηρεσίες αυτές είναι απαραίτητες για την παραγωγή των προαναφερθέντων οικοσυστημικών υπηρεσιών. Διαφέρουν από τις υπόλοιπες τρεις ομάδες υπηρεσιών, δεδομένου ότι οι επιδράσεις τους στους ανθρώπους είναι είτε έμμεσες, είτε εμφανίζονται μακροπρόθεσμα, εν αντιθέσει με τις άλλες κατηγορίες που οι αλλαγές τους είναι σχετικά άμεσες και με βραχυπρόθεσμες επιδράσεις.

Στο Σχήμα 1.1., τα βέλη απεικονίζουν τις συνδέσεις των υπηρεσιών του οικοσυστήματος με την ανθρώπινη ευημερία. Το πλάτος των βελών αντιπροσωπεύει την ένταση του συνδέσμου μεταξύ των υπηρεσιών και της ανθρώπινης ευημερίας (όσο πιο πλατύ τόσο πιο μεγάλη η σχέση μεταξύ τους) και το χρώμα των βελών τη δυνατότητα για μεσολάβηση από τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Παραδείγματος χάριν, εάν είναι δυνατόν να αγοραστεί ένα προϊόν μίας οικοσυστημικής υπηρεσίας όσο πιο σκούρο είναι το χρώμα, τόσο πιο μεγάλη δυνατότητα υπάρχει για κοινωνικοοικονομική μεσολάβηση.



Σχήμα 1.1. Απεικόνιση των σχέσεων μεταξύ οικοσυστημικών υπηρεσιών και ανθρώπων.

Πηγή: MA 2005c.

1.1.3. Η κατάσταση της βιοποικιλότητας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα το 2010

Σύμφωνα με το έγγραφο «ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ² : Αξιολόγηση 2010» (<http://ec.europa.eu>), ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κατάρτισαν μία γραμμή αναφοράς για την κατάσταση και τις τάσεις της βιοποικιλότητας και των συνιστωσών των οικοσυστημάτων στην Ευρώπη.

Βάσει των στοιχείων, συμπεραίνεται ότι η βιοποικιλότητα στην ΕΕ απειλείται σοβαρά, αφού σχεδόν το 25% της ευρωπαϊκής πανίδας, συμπεριλαμβανομένων των ερπετών, των θηλαστικών, των αμφιβίων, των πτηνών και των πεταλούδων αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο εξαφάνισης. Η κατάσταση του 65% των προστατευόμενων ενδιαιτημάτων και του 52% των προστατευόμενων ειδών από πλευράς διατήρησης είναι δυσμενής, ενώ για τα είδη που απαντούν στους λειμώνες, στις γεωργικές και στις παράκτιες εκτάσεις η κατάσταση είναι ακόμη χειρότερη.

Τα περισσότερα οικοσυστήματα της Ευρώπης χαρακτηρίζονται υποβαθμισμένα αφού καταναλώνονται διπλάσια ποσά φυσικών πόρων απ' ότι μπορούν να προσφέρουν η γη και η θάλασσα. Επίσης, την τελευταία δεκαπενταετία άνω των 12.500 km² γης έχουν καλυφθεί με μπετόν, αυξάνοντας τις τεχνητές περιοχές γης κατά 8% περίπου. Η επέκταση αυτή επιτελείται, συχνά, εις βάρος κυρίως των υγροτόπων και λειμώνων. Τα εναπομένοντα ενδιαιτήματα απομονώνονται με αποτέλεσμα σήμερα το 30% περίπου της επικράτειας της ΕΕ-27 να είναι σημαντικά έως μετρίως κατατεμαχισμένο.

²Τα κράτη μέλη της ΕΕ βρίσκονταν από το 2001 στην προσπάθεια ανάσχεσης απώλειας της βιοποικιλότητας με χρονικό ορίζοντα το 2010. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, το 2006 υιοθετήθηκε ένα συνολικό Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα ονόματι «*Η ΑΝΑΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2010 — ΚΑΙ ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ, η υποστήριξη των υπηρεσιών οικοσυστήματος με στόχο την ευημερία του ανθρώπου*». [COM(2006), 216].

Από την αξιολόγηση [COM(2010), 548] επιβεβαιώθηκε το γεγονός ότι η ΕΕ δεν πέτυχε το συνολικό στόχο που είχε θέσει για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας με χρονικό ορίζοντα το 2010, γι αυτό ήδη από το Μάρτιο του 2010, οι ηγέτες των χωρών της ΕΕ που είχαν συνειδητοποιήσει ότι ο στόχος αυτός δεν θα επιτυγχανόταν, ενέκριναν το μακροπρόθεσμο όραμα και το φιλόδοξο πρωταρχικό στόχο που είχε προτείνει η Επιτροπή στην ανακοίνωσή της με το τίτλο «*Επιλογές όσον αφορά το όραμα και το στόχο της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα μετά το 2010*» [COM(2010), 4].

Όραμα για το 2050 «*Μέχρι το 2050 η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει – το φυσικό της κεφάλαιο – θα προστατευθούν, θα απομιμηθούν και θα αποκατασταθούν καταλλήλως για την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας και για την ουσιαστική συμβολή τους στην ανθρώπινη ευημερία και την οικονομική ευμάρεια, ούτως ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας*».

Πρωταρχικός στόχος για το 2020 «*Ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και αποκατάστασή τους στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως (αναλυτική παρουσίαση στο έγγραφο COM(2011), 244 τελικό)*».

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με μελέτη που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ σε συνεργασία με το ΕΚΒΥ και τη συμβολή δεκάδων ερευνητών (www.ekby.gr), η κατάσταση διατήρησης των φυτικών ειδών είναι άγνωστη σε ποσοστό 55%, σε ικανοποιητική κατάσταση 9%, σε ανεπαρκή κατάσταση 33% και σε κακή κατάσταση 3% (2 είδη). Το 58% των τύπων οικοτόπων βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, 30% σε ανεπαρκή και 7 τύποι οικοτόπων, στην κατηγορία «παράκτιοι και αλοφυτικοί οικοτόποι», εντοπίζονται σε κακή κατάσταση διατήρησης. Άγνωστη είναι η κατάσταση τριών μόνο τύπων οικοτόπων.

Για τα ζωικά είδη Κοινοτικού ενδιαφέροντος της Ελλάδας, εντοπίζονται ελλείψεις σε ότι αφορά τη γεωγραφική εξάπλωση, το εύρος και τα πληθυσμιακά μεγέθη τους με αποτέλεσμα η κατάσταση διατήρησης του 65% αυτών να κρίνεται ως άγνωστη. Όσον αφορά τα προστατευόμενα είδη για τα οποία η Ελλάδα έχει στοιχεία, η κατάσταση διατήρησης δηλώθηκε ως ικανοποιητική μόνο για το 12% αυτών. Έντονη ανησυχία προκαλούν τα δεδομένα για τα θαλάσσια είδη, καθώς η κατάσταση διατήρησής τους, σε ποσοστό 65%, κρίνεται από κακή έως μη ικανοποιητική, ενώ για το υπόλοιπο 35% των θαλάσσιων ειδών η κατάσταση διατήρησης αναφέρεται ως άγνωστη (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009).

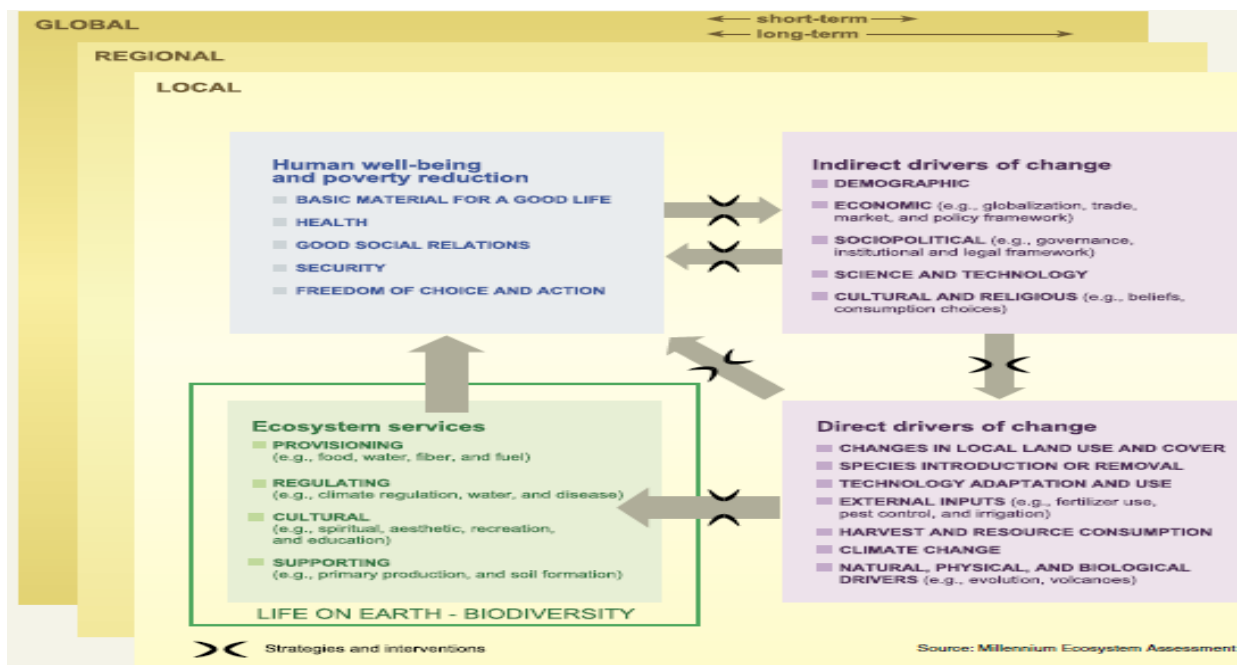
1.1.4. Αίτια απώλειας της βιοποικιλότητας

Κύριες αιτίες για την απώλεια της βιοποικιλότητας είναι η ανεπάρκεια των πολιτικών πρωτοβουλιών, η έλλειψη ξεκάθαρων πολιτικών στόχων και η αδυναμία ενσωμάτωσης της διατήρησης της βιοποικιλότητας σε άλλες πολιτικές.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, σύμφωνα με τη Millennium Ecosystem Assessment, τα σημαντικότερα αίτια για τις μεταβολές στη βιοποικιλότητα και στις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων, διακρίνονται σε πέντε κατηγορίες: δημογραφικά οικονομικά, κοινωνικοπολιτικά, πολιτισμικά (θρησκευτικά και επιστημονικά) και τεχνολογικά. Οι κυριότερες πιέσεις στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα που προκύπτουν από τους παράγοντες αυτούς είναι:

1. η αλλαγή των ενδιαιτημάτων, περιλαμβανομένων των αλλαγών χρήσεων γης (κυρίως λόγω της απόδοσής τους στη γεωργία), των διευθετήσεων των ποταμών και των απολήψεων νερού από αυτούς, της απώλειας των κοραλλιογενών σχηματισμών και της βλάβης στους πυθμένες των θαλασσών από τις τράτες,
2. η κλιματική αλλαγή, και ειδικότερα οι αυξήσεις στη θερμοκρασία,
3. η εισβολή των χωροκατακτητικών ξενικών ειδών η οποία έχει αυξηθεί από τις αυξημένες μετακινήσεις λόγω εμπορίου και ταξιδιών, περιλαμβανομένου και του τουρισμού,
4. η υπερεκμετάλλευση των ειδών και κυρίως η υπεραλίευση,
5. η ρύπανση από διάφορα απόβλητα από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της ναυσιπλοΐας και των διαφόρων ατυχημάτων.

Σε πανευρωπαϊκή κλίμακα, οι κύριες πιέσεις στη βιοποικιλότητα, είναι η αστική διασπορά, η ανάπτυξη υποδομών, η ελάττωση του pH, ο ευτροφισμός, η ερημοποίηση, η υπερεκμετάλλευση των πόρων, η καταστροφή, η υποβάθμιση και ο κατακερματισμός των οικοτοπών, η εντατικοποίηση της γεωργίας και η εγκατάλειψη της γης και παραδοσιακών (και συχνά φιλικών προς τη βιοποικιλότητα) πρακτικών. Η κλιματική αλλαγή όλο και περισσότερο αναγνωρίζεται ως σοβαρή απειλή, ιδίως σε ότι αφορά τα παράκτια, αλπικά και αρκτικά είδη και ενδιαίτηματα (European Environment Agency, 2007).



Σχήμα 1.2. Εννοιολογικό πλαίσιο των αλληλεπιδράσεων μεταξύ βιοποικιλότητας, οικοσυστημικών υπηρεσιών, ευημερίας του ανθρώπου και παραγόντων που ασκούν πιέσεις στη βιοποικιλότητα.

Πηγή: Millennium Ecosystem Assessment (2005c).

Στο Σχήμα 1.2. φαίνεται ότι οι αλλαγές σε παράγοντες που επηρεάζουν έμμεσα τα οικοσυστήματα, όπως π.χ. αλλαγές στη τεχνολογία (σχήμα στη πάνω δεξιά γωνία), μπορεί να οδηγήσουν σε αλλαγές σε παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα τα οικοσυστήματα, όπως αλλαγές στον τρόπο χρήσης των λιπασμάτων για την αύξηση της παραγωγής τροφίμων (κάτω δεξιά γωνία). Οι προκύπτουσες αυτές αλλαγές στο οικοσύστημα προκαλούν αλλαγές στις οικοσυστημικές υπηρεσίες (κάτω αριστερή γωνία) και ως εκ τούτου επηρεάζεται η ευημερία των ανθρώπων.

Οι παραπάνω αλληλεπιδράσεις μπορεί να λάβουν χώρα σε περισσότερες από μία χωρικές κλίμακες. Για παράδειγμα, η παγκόσμια ανάγκη για ξυλεία μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια περιφερειακής δασικής κάλυψης, γεγονός που αυξάνει το μέγεθος των πλημμυρών κατά μήκος ενός τοπικού τμήματος ενός ποταμού. Ομοίως, οι αλληλεπιδράσεις μπορεί να λάβουν χώρα και σε διαφορετικές χρονικές κλίμακες. Παραδείγματος χάριν, η προώθηση της ορθολογικής χρήσης των υδατικών πόρων μέσω εγχειοβελτιωτικών έργων και γεωργικών πρακτικών που αποσκοπούν σε μειωμένη χρήση νερού, σε περιόδους που γίνεται αλόγιστη χρήση νερού, μπορεί να συμβάλλει στη μακροπρόθεσμη εξοικονόμηση νερού άρδευσης, άρα και να ενισχυθεί η ανθρώπινη ευημερία και η αειφορική χρήση των φυσικών πόρων.

1.2. Κλίμακα

Η κλίμακα έχει θεωρηθεί ως ένα «θεμελιώδες εννοιολογικό πρόβλημα στην οικολογία, αν όχι σε όλες τις επιστήμες» (Levin, 1992 αναφέρθηκε στον Sayre, 2005), αφού φαίνεται να είναι ένας όρος πολυσύνθετης (puzzlement) εννοιολογικής σημασίας (Pitkin, 1972). Για το λόγο αυτό η έννοια της κλίμακας έχει απασχολήσει πολλούς επιστήμονες και έχει γίνει προσπάθεια να αναλυθεί σε πολλές επιστημονικές έρευνες και άρθρα.

1.2.1. Η έννοια της κλίμακας

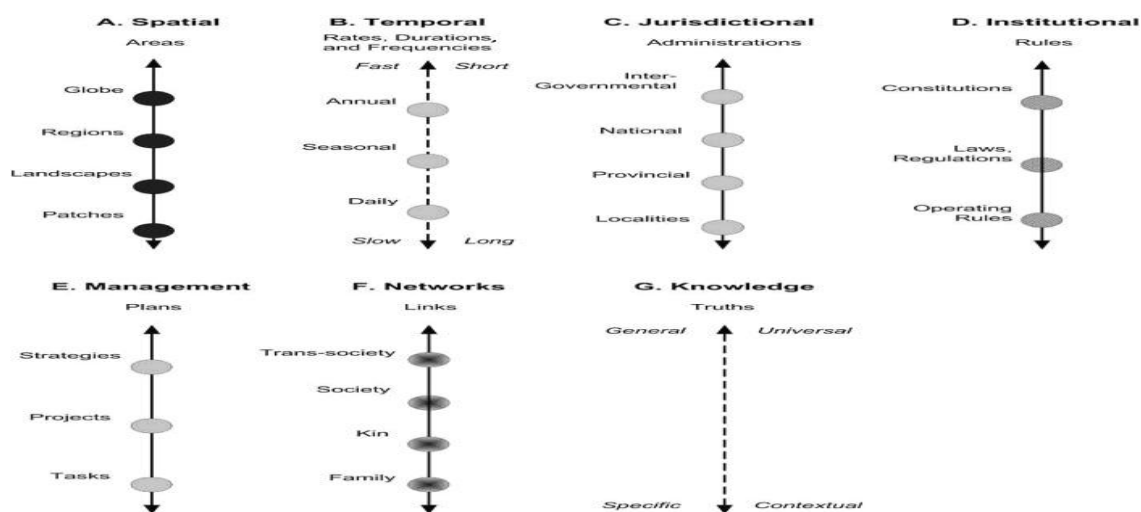
Η κλίμακα δεν είναι ένας ουδέτερος όρος. Υπάρχει μία σύνθετη αλληλεξάρτηση μεταξύ των διαφόρων διαστάσεων των κλιμάκων και του τρόπου που οι κλίμακες είναι κοινωνικά δομημένες. Ο προσδιορισμός της διαμόρφωσης των κλιμάκων μπορεί να συμβάλλει στην αποσαφήνιση των ιδεολογικών θεμελίων της κοινωνίας και των πολιτικών και να αποκαλύψει τη στρατηγική που ακολουθούν οι φορείς όταν «κλιμακώνεται» το εκάστοτε πρόβλημα (Lebel et al., 2006).

Οι Gibson κ.ά. (2000), ύστερα από μακρά έρευνα της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σε θέματα και ορισμούς που αφορούν τις κλίμακες, όρισαν ως κλίμακα τη χωρική, χρονική, ποσοτική ή αναλυτική διάσταση που χρησιμοποιούμε για να μελετήσουμε και να μετρήσουμε οποιοδήποτε φαινόμενο (οικολογικό, κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό κ.λπ.). Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει μόνο μία «ορθή» κλίμακα για την έρευνα ενός φαινομένου (οικολογικού ή άλλου), (Levin, 1992) για αυτό και οι ερευνητές θα πρέπει να επιλέξουν την κατάλληλη κλίμακα (-ες) για τη διαδικασία (ες) (φαινόμενα) που επιλέγουν να μελετήσουν.

Σύμφωνα με τους Cash κ.ά. (2006), οι περισσότερες μελέτες που εστιάζουν στην κατανόηση των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στους ανθρώπους και το φυσικό τους περιβάλλον έχουν επικεντρωθεί κυρίως στη χωρική και στη χρονική κλίμακα καθώς και στην κλίμακα δικαιοδοσίας. Ως καλύτερη κλίμακα για τον προσδιορισμό και τη διερεύνηση διαφόρων φαινομένων, όπως περιβαλλοντικών, γεωφυσικών και οικολογικών, θεωρείται η γεωγραφική ή αλλιώς η χωρική κλίμακα. Τα φαινόμενα αυτά συμβαίνουν σε μία συνεχή αλληλουχία επιπέδων, αν και κάποια συγκεκριμένα επίπεδα μπορεί να θεωρηθούν κρίσιμα για κάποιες συγκεκριμένες διεργασίες (Σχήμα 1.3. Α). Επίσης, διάφορα βιογεωφυσικά φαινόμενα παρατηρούνται κατά τη διάρκεια διαφόρων χρονικών πλαισίων. Τα χρονικά αυτά πλαίσια, αντιπροσωπεύουν διάρκεια, συχνότητες ή χρονικές τιμές (λεπτά, ώρες, μέρες, μήνες κ.λπ.) και στο σύνολο τους συνθέτουν τη χρονική κλίμακα (Σχήμα 1.3. Β). Στενά συνδεδεμένη με τη χωρική κλίμακα είναι και η κλίμακα δικαιοδοσίας (Σχήμα 1.3. C) όπου τα

επίπεδα που την αποτελούν, ορίζονται ως οριοθετημένες και οργανωμένες πολιτικές μονάδες, όπως π.χ., έθνη, κράτη, νομοί, περιφέρειες, δήμοι, πόλεις, επαρχίες, κ.λπ., και οι μεταξύ τους σχέσεις δημιουργούνται από συνταγματικά και νομοθετικά μέσα. Τέλος, σύμφωνα με την Ostrom (1999) η κλίμακα της δικαιοδοσίας βρίσκεται σε άμεση σχέση με τη θεσμική κλίμακα (Σχήμα 1.3. D), την οποία συνθέτουν όχι μόνο βασικοί κανόνες λειτουργίας αλλά και κανόνες απαραίτητοι για τη δημιουργία άλλων κανόνων, συμβάσεων, συνταγμάτων και θεσμών.

Εκτός από τις κλίμακες που περιγράφηκαν παραπάνω, υπάρχουν και κάποια άλλα σύνολα/διαστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί ότι συνιστούν μία κλίμακα. Παράδειγμα τέτοιου ιεραρχικού συνόλου είναι αυτό που κυμαίνεται από διάφορα καθήκοντα μέχρι μέτρα, στρατηγικές και σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης. Η ομαδοποίηση των τελευταίων συνθέτει την κλίμακα διαχείρισης (Σχήμα 1.3. E). Στην ίδια λογική, ανήκουν και οι κλίμακες των κοινωνικών δικτύων (Σχήμα 1.3. F), όπου η μορφή των εσωτερικών δομών τους (επίπεδα) μπορεί να μην είναι ίδιας λογικής όπως των χωρικών κλιμάκων, αλλά οι δομές (επίπεδα) αυτές δημιουργούν κλίμακες με την ευρύτερη έννοια της κλίμακας («scale free») (Pastor-Satorras & Vespignani, 2001). Τέλος, οφέλη μπορεί να αποκομισθούν από την απεικόνιση σε μία κλίμακα των διαφορών πληροφοριών που παρέχει η γνώση (Σχήμα 1.3. G). Παρόλο που οι γενικευμένες γνώσεις και πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο ζήτημα, είναι χρήσιμες σε μεγαλύτερες χωρικές και χρονικές κλίμακες, έχει αποδειχθεί ότι οι πληροφορίες που προκύπτουν από τη βιωματική και «παραδοσιακή» πρακτική και γνώση, πολλές φορές είναι οι μόνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά σε ειδικές τοπικές περιπτώσεις.



Σχήμα 1.3. Σχηματική απεικόνιση των διαφορετικών κλιμάκων και των επιπέδων τους.

Πηγή: Cash et al., 2006.

Οι επιστήμονες της οικολογίας αναφέρονται κυρίως στη χρονική, χωρική και λειτουργική διάσταση της κλίμακας και στον τρόπο συσχέτισής της με μεμονωμένους οργανισμούς, με τις βιοκοινότητες και με τα οικοσυστήματα, ενώ στις μελέτες των πολιτικών επιστημόνων είναι σύνηθες να γίνεται αναφορά στην κλίμακα δικαιοδοσίας ή στην κλίμακα της διακυβέρνησης και στα διαφορετικά διοικητικά επίπεδά της (τοπικό, περιφερειακό, εθνικό ή παγκόσμιο επίπεδο) (Turnhout & Boonman Berson, 2011). Παρόλα αυτά, στα πολύπλοκα περιβαλλοντικά θέματα όπως η κλιματική αλλαγή ή η απώλεια της βιοποικιλότητας συνήθως συνυπάρχουν πολλαπλές διαστάσεις της κλίμακας. Δηλαδή οι αιτίες δημιουργίας και οι συνέπειες των περιβαλλοντικών προβλημάτων, μπορούν να απεικονιστούν, να κατανοηθούν και να ερμηνευθούν με διάφορες κλίμακες. Αυτό εξαρτάται από την ιδιότητα και την προσέγγιση του ερευνητή/ερωτηθέντα (επιστημονική/ακαδημαϊκή ή επαγγελματική) (Meadowcroft, 2002;Cash et al., 2006).

Για παράδειγμα, οι επιπτώσεις ενός περιβαλλοντικού προβλήματος μπορούν να συσχετιστούν τόσο με τη χωρική και τη χρονική κλίμακα κάποιων φυσικών διεργασιών ή/και συγκεκριμένων διαταραχών, όσο και με τις κλίμακες που έχουν σχέση με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες επηρεάζονται από κοινωνικές πρακτικές, δομές και αντιλήψεις, και από μόνες τους μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο ενσωματωμένες σε ένα ευρύτερο σύστημα κοινωνικο-οικολογικών αλληλεπιδράσεων (Meadowcroft, 2002).

1.2.2. Χαρακτηριστικά της κλίμακας

Όλες οι κλίμακες χαρακτηρίζονται από την έκταση (extent) και την ανάλυση (resolution), αν και αυτά μπορεί να μην αναγνωρίζονται πάντα επιτυχώς σε μία συγκεκριμένη μελέτη (Turner et al., 2001).

Η έκταση (extent) περιγράφει το συνολικό μέγεθος της διάστασης μίας χωρικής, χρονικής, ποσοτικής, ή αναλυτικής κλίμακας που χρησιμοποιούμε για να μελετήσουμε ένα φαινόμενο και καθορίζει το εξωτερικό όριο του υπό μελέτη φαινομένου (Turner et al., 2001;Rietkirk et al., 2002). Για παράδειγμα, όταν αναφερόμαστε σε μία χρονική κλίμακα τότε η έκταση της μπορεί να κυμαίνεται από μία ημέρα, μία εβδομάδα, ένα χρόνο, μία δεκαετία, έναν αιώνα, μία χιλιετία, έως και πολλές χιλιετίες, ενώ όσον αφορά την έκταση μίας χωρικής κλίμακας, αυτή μπορεί να κυμαίνεται από ένα μέτρο μέχρι και εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα ή και περισσότερα. Επίσης, στις ποσοτικές κλίμακες, ο αριθμός των ατόμων που θεωρείται από τον ερευνητή ότι συμμετέχουν σε μία κοινωνική σχέση μπορεί να

διαφέρει από δύο έως δισεκατομμύρια άτομα, όπως επίσης και η ποσότητα των αγαθών και των άλλων οντοτήτων που παρουσιάζουν ερευνητικό ενδιαφέρον (Gibson et al., 2000).

Η ανάλυση (resolution) ενός φαινομένου, αναφέρεται στην ακρίβεια που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση ή τη μελέτη του (Turner et al., 2001; Rietkirk et al., 2002). Όσον αφορά τη χρονική κλίμακα, η ανάλυση που χρησιμοποιείται κυρίως είναι παραπάνω από μία ώρα, ενώ για τη χωρική κλίμακα, η ανάλυση κυμαίνεται από κάποια μέτρα ή και λιγότερο (κυρίως σε μελέτες συγκεκριμένων ατόμων ή μικρών ομάδων), μέχρι χιλιάδες χιλιόμετρα (κυρίως σε μελέτες για τις επιπτώσεις των διεθνών συνθηκών). Τέλος, στις κλίμακες των ποσοτικών διαστάσεων, η ανάλυση που χρησιμοποιείται εξαρτάται κυρίως από τον αριθμό των εμπλεκόμενων. Δηλαδή, όταν ένα φαινόμενο περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό οντοτήτων, τότε οι μετρήσεις για την ανάλυσή του συνήθως πραγματοποιούνται σε μία μεγαλύτερη ομαδοποίηση των οντοτήτων αυτών, από όταν το φαινόμενο περιλαμβάνει μικρότερο αριθμό αυτών (Gibson et al., 2000).

Επιπλέον, πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό της κλίμακας (scale), είναι τα *επίπεδα* (levels) από τα οποία αποτελείται. Ως επίπεδα της κλίμακας ορίζονται οι διάφορες μονάδες ανάλυσης, οι οποίες τοποθετούνται σε διαφορετικές θέσεις κατά μήκος μίας κλίμακας. Τα επίπεδα συνήθως ταξινομούνται ιεραρχικά κατά μήκος μίας κλίμακας, αλλά αυτά δεν συνδέονται μεταξύ τους πάντα με ένα ιεραρχικό σύστημα. Με τους όρους μικρο-, μέσο-, και μακρο- επίπεδο αναφερόμαστε στις μονάδες των χωρικών κλιμάκων, έτσι ώστε να χαρακτηρίσουμε ένα φαινόμενο ως μικρού, μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους, αντίστοιχα. Όταν τα επίπεδα αυτά τοποθετούνται σε μία χρονική κλίμακα, τότε αναφερόμαστε σε μικρής, μεσαίας και μακράς διάρκειας φαινόμενα (Gibson et al., 2000).

Όταν σε μία κλίμακα παρατηρούνται περισσότερα από ένα επίπεδα τότε η κλίμακα ονομάζεται «πολυεπίπεδη» (“Multilevel”), ενώ με τον όρο «πολλαπλή κλίμακα» (Multiscale) αναφερόμαστε στην ύπαρξη περισσότερων από μία κλίμακες (Cash et al., 2006).

1.2.3. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ κλιμάκων και επιπέδων

Αλληλεπιδράσεις παρατηρούνται είτε μεταξύ των επιπέδων μίας κλίμακας (“cross-level”) είτε και μεταξύ των επιπέδων διαφορετικών κλιμάκων (“cross-scale”). Οι αλληλεπιδράσεις αυτές κατά την πάροδο του χρόνου μπορούν να αλλάζουν και οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται είτε στις συνέπειες των ίδιων των αλληλεπιδράσεων είτε να προκαλούνται από εξωγενείς παράγοντες. Το είδος αυτών των αλλαγών αναφέρεται ως η δυναμική των άμεσων

διασυνδέσεων (linkages) μεταξύ των επιπέδων μίας κλίμακας ή διαφορετικών κλιμάκων (Cash et al., 2006).

Οι αλληλεπιδράσεις αυτές μπορεί να είναι κάθετης ή οριζόντιας μορφής. Στην περίπτωση της κλίμακας διακυβέρνησης (governance scale) οριζόντια μορφή αλληλεπίδρασης παρατηρείται ανάμεσα σε επίπεδα που βρίσκονται στην ίδια θέση σε μία κλίμακα, όπως για παράδειγμα, ανάμεσα στους αρμόδιους τοπικούς φορείς διαχείρισης μίας προστατευόμενης περιοχής (π.χ. μεταξύ του δασαρχείου και του φορέα διαχείρισης). Ομοίως, οι κρατικές υπηρεσίες που συμμετέχουν στη διαχείριση της περιοχής συχνά έχουν οριζόντιες αλληλεπιδράσεις με ανάλογες υπηρεσίες και οργανισμούς, όπως για παράδειγμα η διασύνδεση που παρατηρείται μεταξύ δύο υπουργείων. Αντίθετα, η κατακόρυφη αλληλεπίδραση παρατηρείται ανάμεσα σε επίπεδα τα οποία είναι τοποθετημένα σε διαφορετικές θέσεις μέσα σε μία κλίμακα. Παράδειγμα τέτοιας αλληλεπίδρασης μπορεί να θεωρηθεί αυτή που δημιουργείται μεταξύ μίας περιφέρειας και ενός δήμου (Adger et al., 2005).

Από τις αλληλεπιδράσεις και τις διασυνδέσεις μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων και κλιμάκων δεν προκύπτουν πάντα επιθυμητά αποτελέσματα. Αντιθέτως, πολλές φορές δημιουργούνται ανεπιθύμητες καταστάσεις, οι οποίες αναφέρονται ως «προκλήσεις» σχετιζόμενες με την κλίμακα (scale-related challenges). Για το λόγο αυτό, η αποσαφήνιση αυτών των αλληλεπιδράσεων έχει θεμελιώδη σημασία για την επίλυση των διαφόρων προβλημάτων και ζητημάτων που προκύπτουν στις προσπάθειες διατήρησης της βιοποικιλότητας και διαχείρισης των οικοσυστημάτων και απαιτεί ανάμειξη ιδεών τόσο από τη βιολογία όσο και από τις άλλες επιστήμες που ασχολούνται με την πολύπλοκη σχέση ανάμεσα στον άνθρωπο και στο φυσικό περιβάλλον ή ευρύτερα με τη σχέση κοινωνίας και φύσης (Levin, 1998).

1.2.4. Προκλήσεις σχετιζόμενες με την κλίμακα

Οι αβεβαιότητες και οι μη επιθυμητές καταστάσεις προκύπτουν συχνά τόσο από τις πολύπλοκες εσωτερικές ανατροφοδοτήσεις όσο και από τις αλληλεπιδράσεις των δομών και των διαδικασιών που πραγματοποιούνται μεταξύ διαφορετικών επιπέδων και διαφορετικών κλιμάκων (Lebel et al., 2006).

Οι πολύπλοκες διαδικασίες της πολιτικής όλο και περισσότερο λαμβάνουν χώρα στα πλαίσια πολλών επιπέδων και πολλών κλιμάκων και αυτό σημαίνει ότι και οι διάφοροι παράγοντες που εμπλέκονται στις διαδικασίες αυτές λειτουργούν σε διαφορετικές κλίμακες

και σε διαφορετικά επίπεδα. Μεταξύ άλλων, μπορούν να διακριθούν οι διοικητικές, οι χωρικές και οι χρονικές κλίμακες των οποίων όμως τα επίπεδα και τα όρια δεν αλληλεπιδρούν πάντα μεταξύ τους αποτελεσματικά. Δηλαδή οι πολιτικές και οι αποφάσεις (οι οποίες διαμορφώνουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες, που λειτουργούν ως πιθανοί παράγοντες που προκαλούν απώλεια της βιοποικιλότητας και επηρεάζουν την κατάσταση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων) λαμβάνουν χώρα σε πολλά διοικητικά επίπεδα, εμπλέκουν πολλούς κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς και εφαρμόζουν μία ποικιλία εργαλείων σε διαφορετικές κλίμακες, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται δυσκολίες στον εντοπισμό των υπευθύνων για τα εκάστοτε προβλήματα και αυτών που κατευθύνουν τις διάφορες διαδικασίες καθώς και στον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο τα προβλήματα και οι λύσεις ορίζονται και αξιολογούνται (van Lieshout et al., 2011).

Σύμφωνα με τους Cash κ.ά. (2006), ως «προκλήσεις» της κλίμακας ορίζονται οι καταστάσεις εκείνες κατά τις οποίες οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επιπέδων μίας κλίμακας ή πολλών κλιμάκων απειλούν να υπονομεύσουν την ανθεκτικότητα³ ενός άνθρωπο-περιβαλλοντικού ή κοινωνικο-οικολογικού (social-ecological) συστήματος. Οι τρεις πιο συχνές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινωνία είναι πρώτον η αποτυχία να αναγνωρίσει συνολικά τις σημαντικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επιπέδων μίας κλίμακας ή πολλών κλιμάκων, δεύτερον η συνεχής ύπαρξη αναντιστοιχιών μεταξύ των επιπέδων και κλιμάκων των ανθρωπο-περιβαλλοντικών συστημάτων και τρίτον η αδυναμία να αναγνωρίσει την ετερογένεια στον τρόπο με τον οποίο κατανοούνται οι κλίμακες. Οι τρεις αυτές προκλήσεις ονομάζονται «παράβλεψη» (ignorance), «αναντιστοιχία» (mismatch) και «πολλαπλότητα» (plurality), αντίστοιχα.

³Η ανθεκτικότητα (resilience) των κοινωνικο-οικολογικών οικοσυστημάτων σχετίζεται πρώτον με το μέγεθος των απρόβλεπτων καταστάσεων που μπορεί να «απορροφήσουν» και να παραμείνουν στην ίδια κατάσταση, δεύτερον με το βαθμό στον οποίο τα συστήματα είναι ικανά να αυτο-οργανωθούν και τρίτον με το βαθμό στον οποίο τα συστήματα μπορούν να δημιουργήσουν τη δυνατότητα για μάθηση και προσαρμογή (www.stockholmresilience.org, www.resilientcities.org).

1.2.5. Αναντιστοιχία κλιμάκων (scale mismatch)

Ως αναντιστοιχίες κλιμάκων ορίζονται οι καταστάσεις κατά τις οποίες η κλίμακα της περιβαλλοντικής διακύμανσης και η κλίμακα των φορέων που είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση μίας περιοχής, θα ευθυγραμμισθούν κατά τέτοιο τρόπο, με αποτέλεσμα να διαταραχθούν μία ή περισσότερες λειτουργίες του κοινωνικο-οικολογικού συστήματος⁴ (Cumming et al., 2006).

Ο Lee (1993) υποστηρίζει ότι «όταν οι ανθρώπινες πράξεις δεν συνάδουν με τη χωρική, τη χρονική, ή τη λειτουργική κλίμακα⁵ των φυσικών φαινομένων, τότε προκύπτουν αναντιστοιχίες κλιμάκων και οι οποίες αν δεν επιλυθούν, τότε οδηγούμαστε σε μη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων». Παραδείγματα αναντιστοιχιών είναι (www.scales-project.net; Cumming et al., 2006; Zaccarelli et al., 2008; Urgenson et al., 2010; van Lieshout et al., 2011):

- *Αναντιστοιχία μεταξύ χρονικών κλιμάκων:* Βραχυπρόθεσμες λύσεις συχνά χρησιμοποιούνται για την επίλυση προβλημάτων που λαμβάνουν χώρα σε μεγάλες χρονικές κλίμακες γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε νέα μακροπρόθεσμα προβλήματα.
- *Αναντιστοιχία μεταξύ της οικολογίας και της διακυβέρνησης:* Τα διοικητικά όρια μπορεί να εμποδίζουν τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση της οικολογικής συνεκτικότητας μεταξύ προστατευόμενων οικοτόπων/περιοχών.

⁴To 1998 οι Fikret Berkes και Carl Folke (www.stockholmresilience.org) χρησιμοποίησαν τον όρο κοινωνικο-οικολογικό σύστημα (social-ecological system) με στόχο να δοθεί η ίδια βαρύτητα τόσο στην κοινωνική όσο και στην οικολογική διάσταση των ζητημάτων. Ήθελαν να επισημάνουν ότι οι άνθρωποι πρέπει να θεωρούνται ως μέρος της φύσης και όχι ως ανεξάρτητες μονάδες, ενώ η οριοθέτηση μεταξύ των κοινωνικών και οικολογικών συστημάτων είναι τεχνητή και αυθαίρετη. Ως κοινωνικο-οικολογικά συστήματα ορίζονται τα συνδεδεμένα συστήματα των ανθρώπων και της φύσης, που χαρακτηρίζονται από ισχυρές και αμοιβαίες αλληλεπιδράσεις και ενεργούν ως πολύπλοκα συστήματα προσαρμογής [Πολύπλοκα συστήματα προσαρμογής ορίζονται τα συστήματα που έχουν ένα μεγάλο αριθμό στοιχείων και παραγόντων που αλληλεπιδρούν, μαθαίνουν και προσαρμόζονται. Τα στοιχεία αυτά χαρακτηρίζονται από διαρκή ποικιλία και ατομικότητα, ενώ οι ιδιότητες και τα πρότυπα στα υψηλότερα επίπεδα τους προκύπτουν από τα αποτελέσματα εντοπισμένων αλληλεπιδράσεων που πραγματοποιούνται σε χαμηλότερα επίπεδα. Αυτά τα συστήματα είναι ανοιχτά, δηλαδή είναι δύσκολο ή ακόμα και αδύνατο να καθοριστούν τα όρια τους, ενώ μπορεί να ανατροφοδοτούν έτσι ώστε να επηρεάσουν τη μετέπειτα ανάπτυξη και εξέλιξη των αλληλεπιδράσεων. Χαρακτηρίζονται από μη γραμμικές σχέσεις, που σημαίνει ότι οι μικρές αιτίες μπορεί να επιφέρουν μεγάλες συνέπειες, από κατώτατα όρια επιδράσεων, από περιορισμένη προβλεψιμότητα και από ιστορικές εξαρτήσεις δηλαδή έχουν μία ιστορία που εξελίσσεται και το παρελθόν τους είναι συνυπεύθυνο για την παρούσα συμπεριφορά τους. Όμως, είναι αρκετά δύσκολο να καθιερωθεί ένας τυπικός ορισμός για τα πολύπλοκα προσαρμοστικά συστήματα, εφόσον οι ερευνητές θεωρούν ότι με τον καθορισμό ενός ορισμού για τα συστήματα αυτά, θα περιοριστεί κατά κάποιον τρόπο η έννοια τους, η οποία έχει εφαρμογή στα πάντα (Levin, 1998)].

⁵Οι χωρικές, οι χρονικές και οι λειτουργικές κλίμακες συνιστούν την οικολογική κλίμακα (Lee, 1993).

- *Αναντιστοιχία μεταξύ διαφορετικών πολιτικών:* Οι πολιτικές για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας τις περισσότερες φορές έχουν μικρή επίδραση σε άλλες πολιτικές που επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητα, π.χ. ΚΑΠ. Παράλληλα, η διακυβέρνηση της οικονομικής δραστηριότητας (π.χ. γεωργία, εξόρυξη φυσικών πόρων) μπορεί να αλλάξει την εν λόγω δραστηριότητα με τέτοιο τρόπο που να την καταστήσει επιζήμια για τη βιοποικιλότητα με νέους τρόπους ή σε διαφορετικές κλίμακες (π.χ. ομογενοποίηση οικοτόπων, αλλαγή στη χρήση των πρώτων υλών).
- *Αναντιστοιχία μεταξύ λειτουργικών κλιμάκων:* Η πολεοδομική ανάπτυξη και η αύξηση του πληθυσμού μίας πόλης πραγματοποιείται σε τέτοιο βαθμό που το οικοσύστημα αδυνατεί να παρέχει τις απαραίτητες ποσότητες πόσιμου νερού.
- *Αναντιστοιχία μεταξύ του κόστους και του οφέλους που προκύπτει από τη διατήρηση της βιοποικιλότητας:* Πολλές φορές το κόστος και το όφελος από τη διατήρηση δεν κατανέμονται ισότιμα στην κοινωνία. Η απώλεια της βιοποικιλότητας και η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων συχνά προκαλείται από εθνικούς και παγκόσμιους παράγοντες, παρόλα αυτά οι αρνητικές τους επιπτώσεις τείνουν να επηρεάζουν πιο σημαντικά φορείς και κοινωνικές ομάδες σε τοπικό επίπεδο. Αντίστοιχα, το κόστος της προστασίας τείνει να επιβαρύνει το τοπικό επίπεδο ενώ τα οφέλη συχνά εντοπίζονται σε περιφερειακό, εθνικό ή παγκόσμιο επίπεδο.
- *Αναντιστοιχία ανάμεσα στις κλίμακες της κρατικής διακυβέρνησης, της οικονομικής δραστηριότητας και των οικολογικών διαδικασιών:* Σε πολλές περιπτώσεις η απουσία ξεκάθαρης κυριαρχίας ή σαφών προτεραιοτήτων ανάμεσα στις κλίμακες της κρατικής διακυβέρνησης, τις κλίμακες της οικονομικής δραστηριότητας και τις κλίμακες των οικολογικών διαδικασιών μπορούν να προκαλέσουν αναντιστοιχίες στην κλίμακα. Για παράδειγμα, η άγνοια της αλληλοσυσχέτισης των παραπάνω κλιμάκων μπορεί να οδηγήσει σε αλληλοσυγκρουόμενες προτεραιότητες (π.χ. μεταξύ της ανάπτυξης και της προστασίας) αναφορικά με τη διαχείριση της βιοποικιλότητας.
- *Αναντιστοιχία μεταξύ επιπέδων διακυβέρνησης:* Ο προσδιορισμός των στόχων στο κεντρικό/εθνικό επίπεδο μπορεί να μην αφήνει πολλά περιθώρια για τοπικές πρωτοβουλίες. Επίσης, πολιτικές που διαμορφώνονται σε διαφορετικά διοικητικά

επίπεδα μπορεί να βασίζονται σε διαφορετικές αρχές: τα κίνητρα, οι ελεγκτικοί μηχανισμοί, οι κυρώσεις, τα διαχειριστικά μέτρα, η ανταλλαγή και ροή πληροφοριών συχνά διαφέρουν μεταξύ τοπικών, περιφερειακών, εθνικών ή ευρωπαϊκών επιπέδων.

1.3. Προσαρμοσμένη Διακυβέρνηση

1.3.1. Η έννοια της διακυβέρνησης

Η λέξη διακυβέρνηση προέρχεται από το ελληνικό ρήμα κυβερνώ που σημαίνει κατευθύνω και περιγράφει τη χρήση της εξουσίας για την κατανομή των πόρων και το συντονισμό των δραστηριοτήτων (www.ecosmagazine.com). Δεν είναι το ίδιο με την κυβέρνηση αλλά προκύπτει από την αλληλεπίδραση πολλών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένου του ιδιωτικού τομέα και των μη κερδοσκοπικών οργανώσεων, και περιγράφει τους λειτουργικούς μηχανισμούς οποιασδήποτε κυβέρνησης, τις δομές και τις διαδικασίες με τις οποίες οι άνθρωποι στις κοινωνίες λαμβάνουν αποφάσεις και μοιράζονται την εξουσία. Επίσης, περιλαμβάνει νόμους, κανονισμούς, διαπραγματεύσεις, μεσολαβήσεις, επίλυση συγκρούσεων, εκλογές, δημόσιες διαβουλεύσεις και άλλες διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Μπορεί να είναι επίσημα θεσμοθετημένη ή να εκφράζεται μέσα από διακριτά πρότυπα αλληλεπίδρασης ή ακόμα πιο έμμεσα επηρεάζοντας τις διατάξεις και τη διαμόρφωση των πλαισίων, με τα οποία οι φορείς αποφασίζουν και καθορίζουν την πρόσβαση στους πόρους (Lebel et al., 2006).

Σε μία προσπάθεια για την κατανόηση του όρου δίνονται οι παρακάτω ορισμοί, σύμφωνα με τους οποίους η διακυβέρνηση:

A) ορίζεται ως η άσκηση των πολιτικών, οικονομικών και διοικητικών αρχών έτσι ώστε να διαχειριστούν οι υποθέσεις ενός έθνους. Στον όρο επίσης, περιλαμβάνονται οι σύνθετοι μηχανισμοί, οι διαδικασίες και τα θεσμικά όργανα μέσω των οποίων οι πολίτες και οι διάφορες ομάδες εκφράζουν τις επιθυμίες και τις ανάγκες τους, ασκούν τα νόμιμα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους και επιλύουν τις διαφορές τους (Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών, www.beta.undp.org),

B) αποτελείται από τις παραδόσεις και τα θεσμικά όργανα με τα οποία ασκείται η εξουσία σε μία χώρα για το κοινό συμφέρον. Σε αυτή περιλαμβάνεται (i) η διαδικασία με την οποία επιλέγονται, ελέγχονται και αντικαθίστανται εκείνοι που βρίσκονται στην εξουσία, (ii) η ικανότητα της κυβέρνησης να διαχειριστεί αποτελεσματικά τους πόρους της και να εφαρμόσει ορθές πολιτικές και (iii) ο σεβασμός των πολιτών και του κράτους στα θεσμικά όργανα που ρυθμίζουν τις οικονομικές και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Παγκόσμια Τράπεζα, www.worldbank.org).

1.3.2. Η σχέση της διακυβέρνησης με τις κλίμακες

Οι περιβαλλοντικοί επιστήμονες έχουν αναπτύξει διεπιστημονικές προσεγγίσεις και έρευνες που μελετούν, πρώτον τον τρόπο που σχετίζονται τα περιβαλλοντικά προβλήματα (όπως η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση και γενικά οι παράγοντες που συμβάλουν στη μείωση της βιοποικιλότητας) με τις διάφορες κλίμακες, δεύτερον το πώς επηρεάζεται η εξέλιξη των περιβαλλοντικών αυτών προβλημάτων από τις αλληλεπιδράσεις των κλιμάκων και τρίτον διερευνούν τον τρόπο που σχετίζονται τα συστήματα διακυβέρνησης με τα διάφορα είδη κλιμάκων (Young, 2002; Biermann, 2007; Folke et al., 2007; Young et al., 2008). Αρχικά, οι περισσότερες έρευνες εστίαζαν στη μελέτη του τρόπου με τον οποίο σχετίζονται τα συστήματα διακυβέρνησης με τις χωρικές κλίμακες και με τις κλίμακες δικαιοδοσίας, ενώ τώρα πια εξετάζουν και τις σχέσεις της διακυβέρνησης με τις χρονικές κλίμακες λόγω των σχετιζόμενων με την χρονική κλίμακα προκλήσεων που παρουσιάζονται στη διαχείριση μιας περιοχής. Παράδειγμα τέτοιων προκλήσεων είναι οι αναντιστοιχίες μεταξύ των χρονικών κλιμάκων οι οποίες οφείλονται κυρίως στις βραχυπρόθεσμες λύσεις στις οποίες επικεντρώνονται οι περισσότεροι πολιτικοί κατά το χρονικό διάστημα της θητείας τους για την επίλυση του εκάστοτε προβλήματος και οι οποίες λύσεις είναι πιθανό να δημιουργήσουν νέα μακροπρόθεσμα προβλήματα, λόγω του ότι το μέλλον περιβάλλεται από αβεβαιότητες και απρόσμενα γεγονότα. Η κατάσταση αυτή, περιπλέκεται ακόμα περισσότερο από την άνοδο των κοινωνικών δικτύων και τη μετατόπιση από τις μονοκεντρικές, ιεραρχικές και καλά θεσμοθετημένες μορφές της διακυβέρνησης προς την κατεύθυνση ασαφών και πολυδιάστατων μορφών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων μακροπρόθεσμων και απρόβλεπτων προβλημάτων (Termeer et al., 2010).

Ως εκ τούτου, για να αντιμετωπιστούν οι περίπλοκες και ανεπιθύμητες καταστάσεις που προκύπτουν από τις αναντιστοιχίες των διαφόρων κλιμάκων, αναπτύχθηκαν νέες προσεγγίσεις, όπως η πολυκεντρική διακυβέρνηση, η διακυβέρνηση δικτύου, η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, η διακυβέρνηση του συστήματος γης και η προσαρμοσμένη διακυβέρνηση (Ostrom, 1990; Hooghe & Marks, 2003; Folke et al., 2005; Biermann, 2007).

1.3.3. Η σχέση μεταξύ Προσαρμοσμένης διαχείρισης (Adaptive management) και Προσαρμοσμένης διακυβέρνησης (Adaptive governance)

1.3.3.1. Προσαρμοσμένη διαχείριση

Η προσαρμοσμένη διαχείριση είναι μία προσεγγιστική μέθοδος διαχείρισης των φυσικών πόρων, η οποία αναπτύχθηκε από τις οικολογικές θεωρίες για την ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων (Holling, 1978). Η θεωρία της ανθεκτικότητας θεωρεί ότι η διαχείριση των οικολογικών συστημάτων είναι δυναμική και απρόβλεπτη. Υποστηρίζει ότι η διαχείριση η οποία αποσκοπεί στη βελτιστοποίηση ή στην αύξηση της αποδοτικότητας των συστημάτων, τείνει να μειώσει την ανθεκτικότητά τους, καθιστώντας τα συστήματα ευάλωτα σε αλλαγές και εκπλήξεις (Holling & Meffe, 1996). Επίσης, οι καινοτομίες στα τεχνολογικά, οικονομικά, πολιτικά και κοινωνικά συστήματα είναι πολύ πιθανό να την υπονομεύσουν. Αυτό εξαρτάται από το πώς τα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα οργανώνονται για να ανταποκριθούν σε αυτές τις καινοτομίες (Folke et al., 2002).

Οπότε για να επιτευχθεί η ανθεκτικότητα των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων και κατ' επέκταση η διατήρηση της βιοποικιλότητας, θα πρέπει η διαχείριση να είναι ευέλικτη και ανοιχτή στη μάθηση. Είναι απαραίτητο να στοχεύει σε αργή αλλαγή των συστημάτων, σε θεμελιώδεις μεταβλητές που δημιουργούν μνήμη, κληρονομιά, ποικιλία γνώσεων και ικανότητα να αναπτυχθούν καινοτομίες τόσο στην κοινωνική όσο και στην οικολογική συνιστώσα των συστημάτων. Επιπλέον, θα πρέπει να διατηρεί και να αναπτύσσει τα διάφορα στοιχεία που είναι αναγκαία για να αναδιοργανωθούν και να προσαρμοστούν στις νέες και απροσδόκητες περιστάσεις τα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα, ενώ θα πρέπει να αυξάνει και το εύρος των εκπλήξεων και των απρόβλεπτων γεγονότων που μπορεί να αντιμετωπίσουν. Τέλος, απαιτείται κατανόηση των οικοσυστημάτων και ενσωμάτωση της γνώσης των τοπικών χρηστών/κοινωνιών (Folke et al., 2002).

Μία μέθοδος/προσέγγιση για την επίτευξη ανθεκτικότητας στα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα είναι η προσαρμοσμένη διαχείριση. Ως προσαρμοσμένη διαχείριση ορίζεται «μία συστηματική διαδικασία με σκοπό τη βελτίωση των πολιτικών και των διαχειριστικών πρακτικών, αντλώντας πληροφορίες από τα αποτελέσματα των διαχειριστικών στρατηγικών που έχουν ήδη τεθεί σε εφαρμογή» (Pahl-Wostl et al., 2007; Termeer et al., 2010).

Η προσαρμοσμένη διαχείριση αντιλαμβάνεται την πολιτική, ως ένα σύνολο πειραμάτων που έχουν σχεδιαστεί για να αποκαλύψουν τις διαδικασίες που «χτίζουν» ή διατηρούν την ανθεκτικότητα. Απαιτεί ένα οικονομικό και κοινωνικό πλαίσιο με ευέλικτα και ανοικτά θεσμικά όργανα και οργανισμούς καθώς και πολυεπίπεδα συστήματα

διακυβέρνησης που θα επιτρέπουν την ανάπτυξη της γνώσης, την κατανόηση των πόρων και της δυναμικής των οικοσυστημάτων, την ανάπτυξη πρακτικών που να ερμηνεύουν και να ανταποκρίνονται στις οικολογικές ανατροφοδοτήσεις, καθώς και τη μάθηση και την αύξηση της προσαρμοστικής ικανότητας χωρίς να αποκλείονται εναλλακτικές δυνατότητες μελλοντικής ανάπτυξης (Ostrom et al., 1999).

Η προσαρμοσμένη διαχείριση δεν είναι μία τεχνική διαχειριστική μέθοδος για τη βέλτιστη χρήση και τον έλεγχο των πόρων, αλλά κυρίως αποτελεί μία πιο ρεαλιστική και πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας και της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει τα οικοσυστήματα (Gunderson & Light, 2006). Δηλαδή, όταν υπάρχουν παράγοντες, όπως η κλιματική αλλαγή, η ραγδαία αύξηση της κοινωνικο-οικονομικής δυναμικής και η παγκοσμιοποίηση, που αυξάνουν το ποσοστό της αβεβαιότητας και των αλλαγών που αντιμετωπίζουν οι υπεύθυνοι διαχείρισης τόσο σε περιφερειακή όσο και σε παγκόσμια κλίμακα (Pahl-Wostl et al., 2007), καθώς και όταν η γνώση για την πολυπλοκότητα και τη διασυνδεσιμότητα των οικοσυστημάτων δεν είναι πλήρης, τότε απαιτείται μία πιο προσαρμοσμένη και ευέλικτη διαχειριστική προσέγγιση, η οποία θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τρόπους αποκόμισης πληροφοριών σχετικά με τη δυναμική των οικοσυστημάτων από πειραματικές πολιτικές (Olsson et al., 2004a).

Έτσι, η προσαρμοσμένη διαχείριση ενώ αναπτύχθηκε ως μία διαχειριστική προσέγγιση των οικολογικών συστημάτων, με την εξέλιξή της σε ένα διεπιστημονικό πεδίο έρευνας και εφαρμογής οδήγησε στην έννοια της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης (Folke et al., 2005).

1.3.3.2. Η έννοια της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης

Οι Dietz κ.ά. (2003) χρησιμοποίησαν τη φράση για να περιγράψουν το κοινωνικό και το ανθρωπογενές πλαίσιο για την εφαρμογή της προσαρμοσμένης διαχείρισης, ενώ οι Folke κ.ά. (2005) επισημαίνουν ότι αυτή η μορφή διακυβέρνησης είναι αναγκαία και απαραίτητη για τη διαχείριση πολύπλοκων οικοσυστημάτων, ιδιαίτερα όταν οι αλλαγές είναι «απότομες, ταραχώδης ή αποδιοργανώνουν τα συστήματα».

Η προσαρμοσμένη διακυβέρνηση αποτελεί ένα αναδυόμενο πλαίσιο για τη διαχείριση των πολύπλοκων περιβαλλοντικών θεμάτων. Είναι απαραίτητη, διότι πρώτον η κατανόηση των πολιτικών προβλημάτων είναι ελλιπής, δεύτερον υπάρχουν αναπόφευκτα και απρόβλεπτα προβλήματα στη διαχείριση και τρίτον η φύση των προβλημάτων αυτών

συνεχώς εξελίσσεται λόγω των επιπτώσεων της ίδιας της διαχείρισης αλλά και λόγω εξωγενών παραγόντων (www.ecosmagazine.com).

Η προσαρμοσμένη διακυβέρνηση αναγνωρίζει ότι μεγάλο μέρος της πολυπλοκότητας και της αβεβαιότητας στις πολιτικές διαχείρισης των φυσικών πόρων προκύπτει από την ανάγκη να συμβιβαστούν πολλά, διάχυτα και μεταβαλλόμενα συμφέροντα. Αυτά λαμβάνουν χώρα σε διαφορετικές χωρικές και χρονικές κλίμακες. Τα γνωστικά κενά και η αξία των συμβιβασμών αυτών, απαιτούν, όπου είναι δυνατόν, πολιτική και όχι μόνο επιστημονική εξισορρόπηση των πολλαπλών συμφερόντων (Nelson et al., 2008).

Αυτή η μορφή διακυβέρνησης, είναι ένα νέο είδος διακυβέρνησης όπου οι ενέργειες συντονίζονται εκούσια από άτομα και οργανισμούς ενώ βασίζεται σε πολυκεντρικές (polycentric) θεσμικές ρυθμίσεις που λειτουργούν ως αυτόνομες σχεδόν μονάδες λήψης αποφάσεων και σε πολλαπλές κλίμακες (Ostrom, 1996). Τα πολυκεντρικά θεσμικά όργανα περιλαμβάνουν όχι μόνο τοπικά αλλά και υψηλότερα οργανωτικά επίπεδα (περιφερειακά, εθνικά, διακρατικά και παγκόσμια), τα οποία αποσκοπούν στην εξασφάλιση της ισορροπίας μεταξύ του κεντρικού και του αποκεντρωμένου ελέγχου (Imperial MT, 1999).

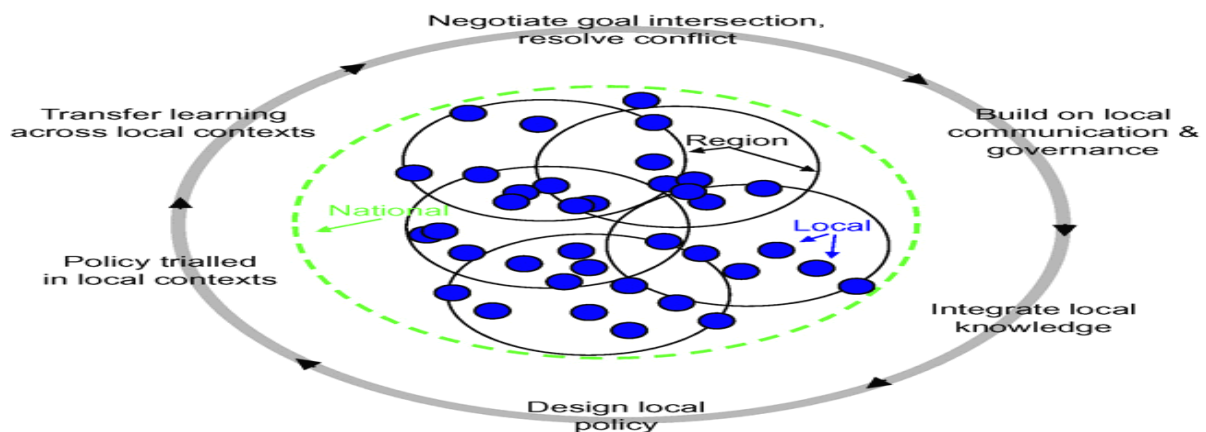
Οι κάθετες συνδέσεις των θεσμικών ρυθμίσεων μπορούν να ενισχύσουν την προσαρμοσμένη διακυβέρνηση, όταν για παράδειγμα οι τοπικοί και οι εθνικοί φορείς αποκτήσουν δύναμη και ανεξαρτησία από τους περιφερειακούς και παγκόσμιους οργανισμούς, ενώ αντίθετα όταν οι εθνικοί ρυθμιστικοί κανονισμοί των χρήσεων γης έρχονται σε αντίθεση με τις άτυπες τοπικές ρυθμίσεις της εκάστοτε περιοχής τότε μπορεί η προσαρμοσμένη διακυβέρνηση να υπονομευθεί (Young, 2002).

Η προσαρμοσμένη διακυβέρνηση επικεντρώνεται στον πειραματισμό, στις άτυπες και ευέλικτες δομές διαχείρισης και στην πρόσβαση των εμπειρογνομόνων στη γνώση. Αποτελείται από κοινωνικά δίκτυα, στα οποία συνδέονται άτομα, οργανισμοί, φορείς και θεσμικά όργανα και δημιουργούν ένα σύστημα άτυπης διακυβέρνησης πολλαπλών οργανωτικών επιπέδων. Σκοπός τους είναι να συντονιστούν και να συνεργαστούν αποτελεσματικά και να δράσουν συλλογικά, ώστε να επηρεάσουν και να εφαρμόσουν πολιτικές και πρακτικές για τη διαχείριση των οικοσυστημάτων με τις γνώσεις και την εμπειρία που διαθέτουν, καθώς επίσης να δημιουργήσουν εμπιστοσύνη και να επιλύσουν συγκρούσεις αναφορικά με τις απρόβλεπτες αλλαγές που προκύπτουν στη διαχείριση των φυσικών πόρων (Folke et al., 2005; Olsson et al., 2006).

1.3.4. Προσαρμοσμένη διακυβέρνηση και κοινωνικο-οικολογικά συστήματα

Στόχος της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης είναι η διαχείριση της εγγενούς πολυπλοκότητας και της αβεβαιότητας της δυναμικής των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων (Termeer et al., 2010).

Στο Σχήμα 1.4. παρουσιάζεται η διαδικασία και τα χαρακτηριστικά της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης βασισμένα σε παραδείγματα συστημάτων διακυβέρνησης των φυσικών πόρων. Συχνά σε αυτά τα συστήματα περιλαμβάνονται κανόνες που καθορίζουν το ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση σε πόρους και υπό ποιες προϋποθέσεις.



Σχήμα 1.4. Η διαδικασία της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης.

Πηγή: Nelson et al., 2008.

Οι Olsson κ.ά. (2006), προτείνουν κάποιες σκέψεις και δράσεις με τις οποίες μπορεί να προετοιμαστεί το κοινωνικο-οικολογικό σύστημα προς την κατεύθυνση της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

- Αλλαγή της νοοτροπίας μεταξύ των ομάδων προς μία νέα κατεύθυνση με κοινό όραμα και στόχους.
- Σχεδιασμός ανθεκτικών και ευέλικτων διαδικασιών, όπως π.χ. διάλογος και συνεργασίες.
- Αξιολόγηση και παρακολούθηση των αποτελεσμάτων προηγούμενων παρεμβάσεων και ενθάρρυνση νέων ιδεών ακολουθούμενες από αλλαγές στις πρακτικές.
- Η αλλαγή να είναι τόσο bottom-up όσο και top-down. Σε αντίθετη περίπτωση, οι συγκρούσεις των κλιμάκων μπορεί να οδηγήσουν στο συμβιβασμό των μελλοντικών σχεδίων.

- Έλεγχος και ανάπτυξη επιμονής και ενσωμάτωση της ηγεσίας σε όλες τις κλίμακες. Ένα άτομο μπορεί να δράσει για ένα διάστημα, αλλά πολλά είναι καλύτερα τόσο σε τοπικό, περιφερειακό όσο και σε πολιτικό επίπεδο.
- Να εξετάζονται πάντα μεγαλύτερες κλίμακες διαφορετικών τομέων για ευκαιρίες. Αυτό δεν είναι μόνο αρμοδιότητα της επιστήμης, αλλά και της πολιτικής.
- Αναγνώριση της φάσης του κύκλου προσαρμογής που έχει φτάσει το σύστημα και προσδιορισμός των κατώτατων ορίων.
- Διασφάλιση διαθέσιμων χώρων για την έκφραση διαφωνιών και αντιρρησιών.

2. Περιοχή μελέτης: Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας

2.1. Εισαγωγικά

Η Πάρνηθα είναι το υψηλότερο και μεγαλύτερο σε έκταση βουνό της Αττικής. Βρίσκεται στη βόρεια πλευρά του νομού Αττικής, 36 χλμ. βόρεια της πόλης των Αθηνών και καταλαμβάνει μία έκταση 300.000 στρ περίπου.

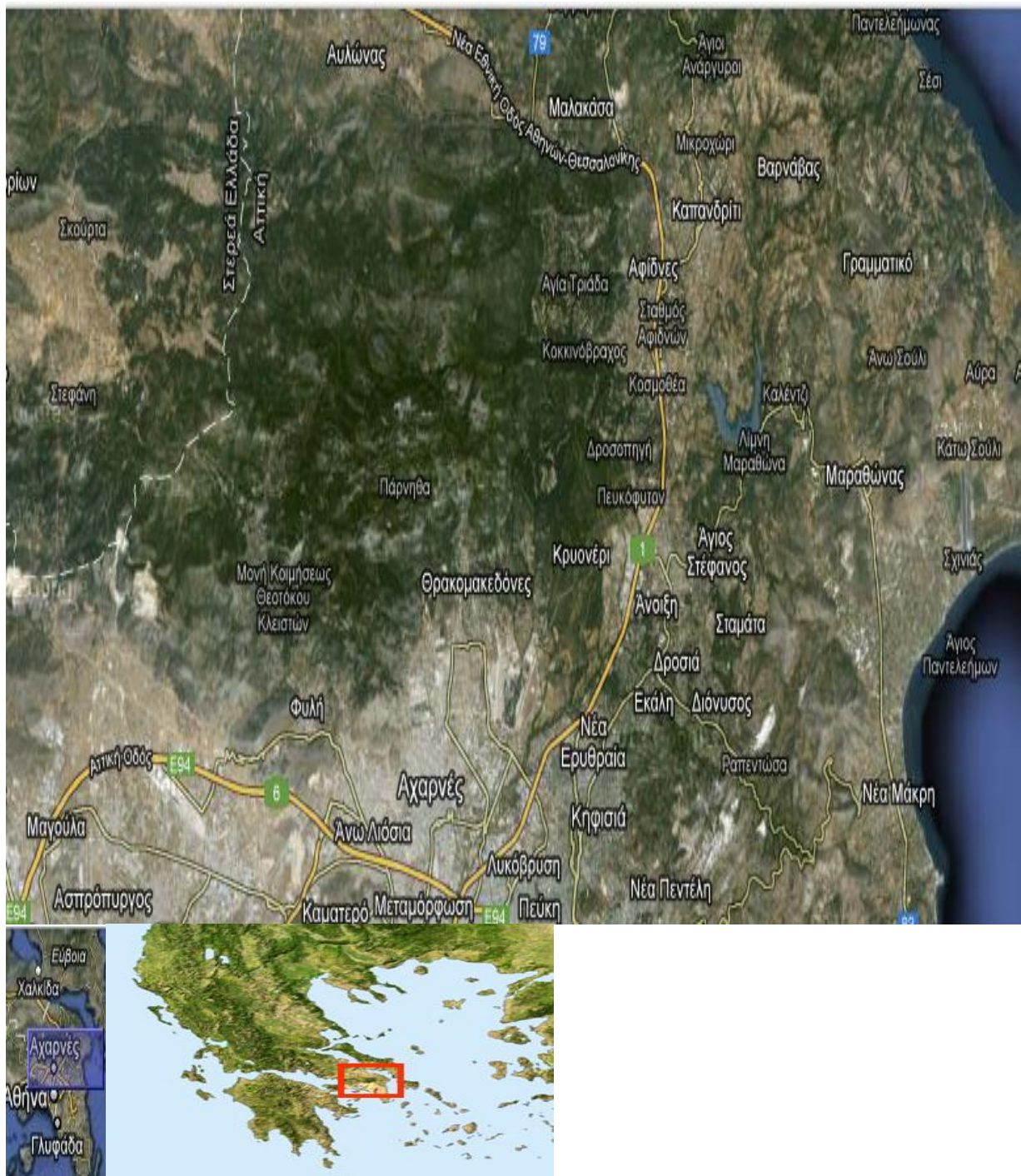
Το οικοσύστημά της είναι από τα σημαντικότερα της Ελλάδας, γι' αυτό και χαρακτηρίζεται ως Εθνικός Δρυμός από το 1961. Το βουνό της Πάρνηθας θεωρείται σημαντικό για την παροχή ρυθμιστικών οικοσυστημικών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων της μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, του θορύβου και της θερμότητας, της μείωσης του διοξειδίου του άνθρακα, της βελτίωσης του κλίματος κ.ά. Επίσης, παρέχει χώρους διαβίωσης της άγριας ζωής καθώς και στοιχεία τα οποία συμβάλουν στην ανθρώπινη υγεία και ευημερία. Εκτός από τις προαναφερθείσες οικοσυστημικές υπηρεσίες, αποτελεί και χώρο για ψυχαγωγία, εκπαίδευση και αναψυχή των ανθρώπων (πολιτισμικές/πολιτιστικές οικοσυστημικές υπηρεσίες), συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας, αφού διαθέτει αξιοποιήσιμους πόρους σημαντικούς για την οικονομική ζωτικότητα της ευρύτερης περιοχής όπως γεωργία, κτηνοτροφία, μελισσοκομία (παραγωγικές ρυθμιστικές υπηρεσίες) αλλά και στην ανάπτυξη της κοινωνικής συνεργασίας αναφορικά με την προώθηση της περιβαλλοντικής ευθύνης για την προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων γενικότερα.

2.2. Γενικά χαρακτηριστικά

2.2.1. Γεωγραφικά όρια

Τα γεωγραφικά σημεία τα οποία οριοθετούν τον ορεινό όγκο της Πάρνηθας έτσι όπως περιγράφονται στη διαχειριστική μελέτη του Αμοργιανιώτη (1997) χονδρικά είναι από νότια η κοινότητα Κρυονερίου, η κοινότητα των Θρακομακεδόνων, ο οικισμός Βαρυμπόμπης και οι αγροτικές εκτάσεις των Δήμων Αχαρνών, Άνω Λιοσίων και Φυλής, από βόρεια η συμβολή του Μαυρορέματος στο Βοιωτικό κάμπο, το χωριό Αυλώνα, ο οικισμός Σφενδάλη και το χωριό Κιούρκα, από ανατολικά το χωριό Κιούρκα, ο οικισμός Κοκκινόβραχος και η κοινότητα Κρυονερίου ενώ τέλος από δυτικά οι αγροτικές εκτάσεις του Δήμου Ασπροπύργου, τα περάσματα που χωρίζουν την Πάρνηθα από το βουνό Πάστρα, οι αγροτικές εκτάσεις του οροπεδίου των Σκούρτων και το ρέμα Μαυρόρεμα. Δηλαδή με την ευρεία έννοια, το όρος Πάρνηθα είναι όλη η ορεινή περιοχή που εκτείνεται μεταξύ της Πεντέλης και της Πάστρας.

Παρόλα αυτά, ολόκληρος ο ορεινός όγκος της Πάρνηθας έτσι όπως οριοθετείται παραπάνω, δεν παρουσιάζει χαρακτηριστικά προστατευόμενης περιοχής λόγω της έντονης ανθρώπινης επέμβασης στο οικοσύστημα (οικισμοί, χωματερές, βιομηχανικές περιοχές, λατομεία κ.λπ.). Αποτέλεσμα οι διαχειριστικές ενέργειες και τα μέτρα προστασίας να εφαρμόζονται κυρίως στον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού και πολύ λιγότερο στις περιφερειακές ζώνες.



Εικόνα 2.1. Η ευρύτερη περιοχή της Πάρνηθας.

2.2.2. Γεωμορφολογία

Η Πάρνηθα χωρίζεται στην κεντρική-νότια Πάρνηθα, όπου βρίσκονται οι ψηλότερες κορυφές, στην ανατολική Πάρνηθα, που βρίσκονται οι περισσότεροι οικισμοί και το κτήμα Τατοΐου, στη βόρεια και στη δυτική Πάρνηθα. Υπάρχουν 16 κορυφές πάνω από 1000 m και 114 από 500-1000 m. Το μέγιστο υψόμετρο φτάνει τα 1413 m (κορυφή Καραβόλα) (Νέζης, 2002).

Το ανάγλυφο του βουνού παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία, περιλαμβάνοντας λιβάδια, κοιλάδες και μικρά οροπέδια, χαράδρες, βαθιά ρέματα, φαράγγια και αναρριχητικά πεδία που δημιουργούν τοπία εξαιρετικής ομορφιάς.

2.2.3. Υδρολογία

Στην Πάρνηθα υπάρχουν πολλές πηγές λόγω του ότι οι ασβεστόλιθοι της Πάρνηθας παρουσιάζονται σε πολλά σημεία εκτεθειμένοι και έντονα καρστικοποιημένοι. Η ύπαρξη των καρστικοποιημένων ασβεστόλιθων μαζί με τους αδιαπέρατους σχιστολιθικούς σχηματισμούς, κάνουν το νερό να βγαίνει στην επιφάνεια με τη μορφή πηγής (Άνδρου κ.ά., 2007β). Έχουν καταγραφεί 45 πηγές συνεχούς ροής, και τα νερά κάποιων από αυτών χρησιμοποιούνται για την ύδρευση οικισμών και στρατιωτικών μονάδων (Αμοργιανιώτης, 1997). Επίσης, υπάρχουν πολλά ρέματα που είναι κυρίως χειμαρροι με εποχιακή ροή, ενώ ποταμοί με συνεχή ροή δεν παρατηρούνται. Επιπλέον, παρατηρούνται δύο μικρές λίμνες, στην περιοχή της Ιπποκράτειο Πολιτείας, σε υψόμετρο περίπου 600 m (www.parnitha-np.gr).

2.2.4. Κλίμα

Το κλίμα της Πάρνηθας είναι μέσο-μεσογειακό μέχρι τα 700 m για τις βόρειες πλευρές και τα 1.000 m για τις νότιες πλευρές ενώ προς την κορυφή, μετατρέπεται σε ασθενές μέσο-μεσογειακό. Στη χαμηλότερη περιοχή, στα 500 m περίπου, το κλίμα χαρακτηρίζεται ως ασθενές θερμομεσογειακό (Αμοργιανιώτης, 1997).

Η μέση θερμοκρασία το χειμώνα είναι +3 °C (κυμαίνεται μεταξύ -7 °C και +13 °C) και το καλοκαίρι +20 °C (κυμαίνεται μεταξύ +12 °C και +28 °C). Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής φτάνει τα 700 κ.ε. Σε υψόμετρο 1000 m το μέσο ετήσιο ύψος χιονιού είναι 120 cm ενώ ο μέσος ετήσιος αριθμός ημερών χιονόπτωσης ανέρχεται σε 22 ημέρες και χαλαζόπτωσης σε 5 ημέρες. Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας είναι 74%. Οι υγρότεροι μήνες είναι ο Δεκέμβριος και ο Ιανουάριος (90%) και οι ξηρότεροι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος (58%). Στις υπόριες του βουνού οι άνεμοι τους περισσότερους μήνες (8-9 μήνες)

είναι Β και ΒΑ, ενώ τους υπόλοιπους μήνες είναι Ν και ΝΔ. Για τις υψηλότερες περιοχές δεν υπάρχουν ειδικά στοιχεία. Τέλος, συχνότατα φαινόμενα αποτελούν ο παγετός και η ομίχλη (Αμοργιανιώτης, 1997).

2.2.5. Πολιτισμικά στοιχεία

Τα αρχαία φρούρια της Πάρνηθας, όπως της Φυλής, το Καστράκι, του Πάνακτος, της Δεκέλειας κ.λπ., αποτελούν τα σπουδαιότερα αρχαιολογικά μνημεία της. Σημαντικό μνημείο επίσης, αποτελεί ο τάφος του αρχαίου τραγικού ποιητή Σοφοκλή στη Βαρυμπόμπη που αναμένεται η ανακήρυξή του σε αρχαιολογικό χώρο. Επιπλέον, στους πρόποδες του βουνού υπάρχουν 15 μοναστήρια και 52 εκκλησάκια, ενώ το σημαντικότερο ιστορικό μνημείο του δρυμού αποτελεί το παλάτι της τέως βασιλικής οικογένειας στη περιοχή του Τατοΐου, μαζί με τα βοηθητικά του κτήρια (www.parnitha-np.gr). Με το Ν.2086/1992 (Φ.Ε.Κ. Τ.Α' 172 22.10.1992) «Κύρωση της μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και του τέως Βασιλέως Κωνσταντίνου», περιήλθε το δασόκτημα Τατοΐου στο Ελληνικό Δημόσιο. Με την ΥΠΠΟ/ΔΙΔΑΠ/Γ/535/56545/23.10.2003 Απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού «Χαρακτηρισμός ως μνημείων όλων των επί μέρους κτισμάτων, του πρώην Βασιλικού Κτήματος στο Τατόι Αττικής, και ως ιστορικού τόπου του κεντρικού τμήματος του παραπάνω κτήματος, όπως αυτό ορίζεται στο συνημμένο τοπογραφικό χάρτη του ΓΕΣ» (Φ.Ε.Κ. Τ. Β' 1620 3.11.2003), χαρακτηρίζονται ως μνημεία σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3028/2002 όλα τα επιμέρους κτίσματα του πρώην Βασιλικού Κτήματος στο Τατόι Αττικής, καθώς επίσης χαρακτηρίζεται ως ιστορικός τόπος το κεντρικό τμήμα του πρώην Βασιλικού Κτήματος εντός του οποίου περιλαμβάνεται και κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος.

Τέλος, παρατηρείται μεγάλος αριθμός σπηλαίων και βεράθρων, όπως το σπήλαιο του Πάνος στο οποίο λατρευόταν ο θεός Πάνας και οι Νύμφες. Σύμφωνα με το Ν.3028/2002, η περιοχή έχει κηρυχθεί ως αρχαιολογικός χώρος με την απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού «Κήρυξη ως αρχαιολογικού χώρου της ευρύτερης περιοχής του αρχαίου Δήμου της Φυλής, του φρουρίου και του σπηλαίου του Πανός και των Νυμφών, στο Δήμο Φυλής, Νομού Αττικής» υπ' Αριθ. ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/65180/2993/15.12.2006(Φ.Ε.Κ.221/Τ.ΑΑΠ/ 29.12.2006).

2.2.6. Ιστορία

Η ονομασία Πάρνηθα προέρχεται από τη λέξη Πάρνης που έχει προέλευση από την αρχαία Πελασγική γλώσσα. Η ρίζα της είναι συγγενής με τις λέξεις Πάρνωνας και Παρνασσός (Νέζης, 1983).

Η Πάρνηθα κατοικούνταν και ήταν πολυσύχναστη από τους Μυκηναϊκούς ακόμα χρόνους (1500-1100 π.Χ.). Στα κείμενα του Πausανία (150 μ.Χ.) περιγράφεται ως χώρο για κυνήγι αγριογούρουνων και αρκούδων. Η σπουδαιότητά της είναι φανερή από τη θέση που κατέχει ως προπύργιο της Αττικής από βόρειες επιθέσεις. Εμφανίζεται ως το πιο οχυρωμένο βουνό της αρχαίας Ελλάδας αφού κατά τον Πελοποννησιακό πόλεμο(431-404 π.Χ.), το φρούριο της Δεκέλειας ήταν το στρατηγείο των Λακεδαιμονίων για πολλά χρόνια ενώ το νεότερο φρούριο της Φυλής, 4ου αι. π. Χ., εντασσόταν στο ενιαίο αμυντικό σύστημα που οργάνωσαν οι Αθηναίοι μετά την ήττα τους στον Πελοποννησιακό Πόλεμο (Πλάτωνος, 2005).

Στα μεταγενέστερα χρόνια το βουνό υπήρξε ορμητήριο ληστών και φυσικά περιοχή εποίκισμού των Αρβανιτών που εμφανίστηκαν γύρω στα 1350 μ.Χ. και η βασική τους δραστηριότητα ήταν η κτηνοτροφία. Αυτή, συνεχίστηκε και στους νεότερους χρόνους του Νεοελληνικού κράτους, οπότε η Πάρνηθα αποτελούσε ένα μεγάλο δασολίβαδο.

Μετά την απελευθέρωση της Ελλάδας από την Οθωμανική Αυτοκρατορία και την ανακήρυξη της χώρας ως ανεξάρτητη με το Πρωτόκολλο του Λονδίνου (22 Ιανουαρίου του 1830) αλλά και την ανακήρυξη της Αθήνας σε πρωτεύουσα του Ελληνικού κράτους (18 Σεπτεμβρίου του 1834), ο πληθυσμός της αυξήθηκε κατακόρυφα, από 4.000 το 1834 σε 66.000 το 1879. Το γεγονός αυτό είχε δυσμενέστατες επιπτώσεις στο περιβάλλον του λεκανοπεδίου της Αττικής.

Στη σύγχρονη εποχή οι πιέσεις στο βουνό δεν ελαττώθηκαν. Είναι χαρακτηριστικό, ότι κατά την υποχώρηση των Γερμανικών δυνάμεων σιδηροδρομικώς (1944), έκαψαν τμήμα του ελατοδάσους προκειμένου να ελέγξουν τις επιθέσεις των αντιστασιακών δυνάμεων εναντίον τους.

2.2.7. Πανίδα

Στην Πάρνηθα, υπήρχαν τα περισσότερα από τα μεγάλα θηλαστικά της Ελλάδας. Η Καφέ Αρκούδα (*Ursus arctos*) υπήρχε μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα, ενώ ο Γκρίζος Λύκος (*Canis lupus*) και το Τσακάλι (*Canis aoreus*) εξαφανίστηκαν γύρω στα 1940-1950. Ο Αγριόγατος (*Felix sylvestris*), ο Λύγκας (*Lynx lynx*) και μεγάλα φυτοφάγα, όπως το Αγριογούρουνο (*Sus scrofa*) και το Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), ζούσαν έως τις αρχές του 20ού αι (Παπικά, 2002). Παρόλα αυτά η πανίδα της Πάρνηθας παραμένει μεταξύ των πλουσιότερων της Αττικής και διατηρεί σημαντικό αριθμό Κόκκινων Ελαφιών (*Cervus elaphus*), τα οποία μαζί με τα λίγα ελάφια που απαντούν στη Ροδόπη, συγκροτούν τους μοναδικούς πληθυσμούς του είδους αυτού στην Ελλάδα. Επίσης, ανάμεσα στα θηλαστικά που ζουν στην Πάρνηθα είναι και ο Κρητικός Αίγαγρος (*Capros aegagros ssp. cretica*), ο οποίος εισήχθη στο δρυμό το 1961. Συγκεκριμένα στην Πάρνηθα έχουν καταγραφεί 37 από τα 116 είδη θηλαστικών και 131 από τα 407 είδη πτηνών της Ελλάδας. Επίσης, απατώνται 22 είδη ερπετών (3 χελώνες, 10 σαύρες, 9 φίδια), 7 από τα 18 είδη αμφιβίων της χώρας ενώ τέλος τα ασπόνδυλα είναι αναρίθμητα (www.parnitha-np.gr).

Από τα ζώα που ζουν στην Πάρνηθα, 23 είδη πουλιών, 12 είδη θηλαστικών (κυρίως χειρόπτερα) και 12 είδη ερπετών και αμφιβίων περιλαμβάνονται στα «Αυστηρά προστατευόμενα» είδη πανίδας της Σύμβασης της Βέρνης.

Στο Παράρτημα II της Οδηγία 92/43 περιλαμβάνονται πέντε είδη ερπετών και εννέα είδη θηλαστικών, ενώ στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ περιλαμβάνονται εννέα είδη πτηνών.

2.2.8. Χλωρίδα

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η πλούσια χλωρίδα της περιοχής με 1.096 καταγεγραμμένα taxa, 92 από τα οποία είναι ενδημικά της Ελλάδας. Ενδημικά του βουνού είναι: η Καμπανούλα της Πάρνηθας (*Campanula celsii* subsp. *Parnesia*), και η Σιληνή (αγριογαρύφαλλο) της Πάρνηθας (*Silene oligantha* subsp. *Parnesia*). Ξεχωριστό ενδιαφέρον παρουσιάζει το ελατόδασος που συντίθεται από Κεφαλληνιακή Ελάτη (*Abies cephalonica*), είδος ενδημικό της Ελλάδας καθώς και τα σπάνια και απειλούμενα είδη. Από τα 92 ενδημικά είδη, 20 περιλαμβάνονται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς Χλωρίδος και Άγριας Πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και Ελέγχου της Ερεύνης επ' αυτών» (Arlada et al., 2007). Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι το 2008 ανακαλύφθηκε ένα ακόμα ενδημικό είδος της Πάρνηθας το Άλλιο του Μπρούσαλη (*Allium brussalisii* Tzanoud. & Kypr).

2.2.9. Βλάστηση

Στην Πάρνηθα διακρίνουμε τρεις ζώνες βλάστησης. Η πρώτη ζώνη εκτείνεται από τα 400-1000 m όπου συναντάμε τα φρύγανα, που είναι χαμηλοί θάμνοι, οι οποίοι αναμειγνύονται με μακκία βλάστηση (αείφυλλοι πλατύφυλλοι θάμνοι, όπως το πουρνάρι, το φυλλίκι, η κουμαριά, η αγριελιά, η κοκορεβιθιά, το χρυσόξυλο και μεμονωμένα άτομα βελανιδιάς στα χαμηλότερα σημεία) και με πευκοδάσος (δάση *Pinus halepensis* και διαπλάσεις *Quercus coccifera*). Αμέσως μετά, το πεύκο αναμειγνύεται με το έλατο και από τα 1000-1.400 m υψόμετρο, συναντάμε το ελατοδάσος με την Κεφαλληνιακή Ελάτη (*Abies cephalonica*), διαπλάσεις *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* και λιβαδικά φυτά, δεύτερη ζώνη. Τέλος, η τρίτη ζώνη βλάστησης είναι η εξωδασική, η οποία συναντάται στις υψηλές κορυφές του βουνού και απαρτίζεται από χαμηλούς θάμνους και πόες που συναντώνται και στις υπαλπικές περιοχές της χώρας μας. Στις κοίτες των ρεμάτων επικρατεί η παραρεμάτια βλάστηση, ενώ στις βραχώδεις και απόκρημνες περιοχές του βουνού, συναντάμε πολλά χασμόφυτα. Σε κάποιες περιοχές του βουνού υπάρχουν συστάδες από φυλλοβόλες δρύες (Arlada et al., 2007).

2.2.10. Τύποι οικοτόπων

Στην περιοχή της Πάρνηθας έχουν καταγραφεί 17 τύποι φυσικών οικοτόπων (Arlada et al., 2007), έξι από τους οποίους (Πίνακας 2.1.) περιλαμβάνονται στο παράρτημα I της Ευρωπαϊκής οδηγίας 92/43/ΕΕ.

Πίνακας 2.1. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος I της 92/43/ΕΕ στο όρος Πάρνηθα.

Πηγή: NATURA 2000, STANDARD DATA FORM.

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
32902	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από <i>Paspalo-Agrotistidion</i>
5210	Δενδροειδή <i>Juniperus</i> spp
5420	Φρύγανα από <i>Sarcopoterium spinosum</i>
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
9320	Δάση με <i>Olea</i> και <i>Ceratonia</i>
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου

2.2.11. Χρήσεις γης

Η περιοχή της Πάρνηθας στερείται δασικών χαρτών με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ξεκάθαρη εικόνα των χρήσεων γης, αφού η καταγραφή που έγινε με το προσωρινό κτηματικό χάρτη και πίνακα σε εφαρμογή του Ν.248/1976, είχε ως κύριο σκοπό να διαχωρίσει τις ανέκαθεν αγροτικές εκτάσεις από τα δάση και τις δασικές εκτάσεις καθώς και να εξακριβώσει το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς. Παρόλα αυτά μία απόπειρα να καταγραφούν οι κατηγορίες χρήσεων γης υπήρξε στα πλαίσια σύνταξης του διαχειριστικού σχεδίου του Εθνικού Δρυμού (Αμοργιανιώτης, 1997). Αυτές που αναφέρονται είναι οι ακόλουθες:

1. Δάση: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται εκτάσεις που καλύπτονται από δέντρα ή θάμνους σε ποσοστό πάνω από 15 % και μπορούν να παράγουν ξύλο ή άλλα δασικά προϊόντα.

Για καλύτερη κατανόηση η κατηγορία αυτή διαιρέθηκε σε δύο υποκατηγορίες:

Δάση πυκνά με συγκόμωση > 40%.

Δάση αραιά με συγκόμωση < 40%.

2. Θαμνώνες: Περιλαμβάνει εκτάσεις που καλύπτεται από θάμνους ή βλάστηση σε ποσοστό πάνω από 15%. Διακρίνονται σε πυκνούς θαμνώνες με συγκόμωση > 40% και αραιούς με συγκόμωση < 40%.

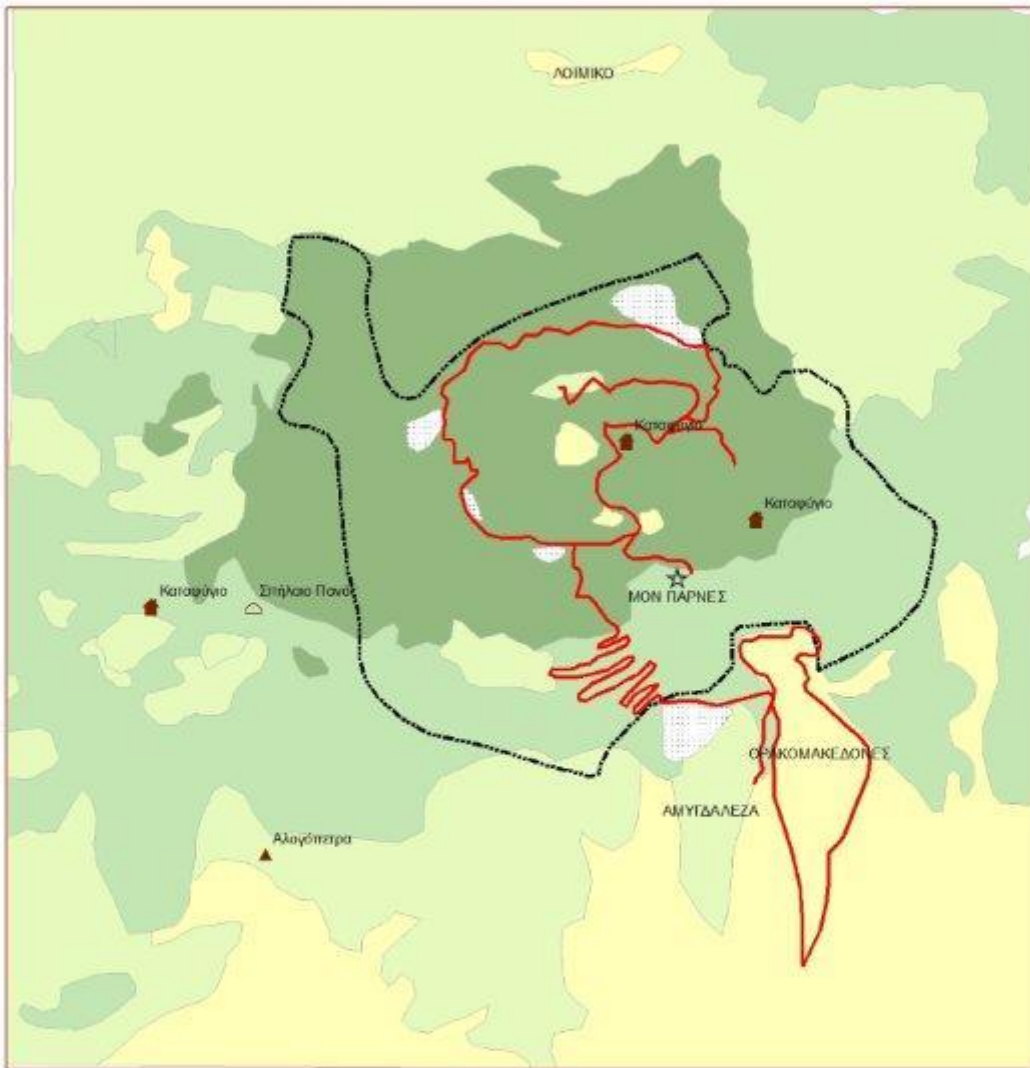
3. Χορτολιβαδικές εκτάσεις (Βοσκότοποι): Είναι εκτάσεις που καλύπτονται από λιβαδική βλάστηση.

4. Γεωργικής καλλιέργειας (Αγροί): Εκτάσεις που χρησιμοποιούνται για γεωργική παραγωγή συμπεριλαμβανομένων και των εγκαταλελειμμένων χωραφιών.

5. Λοιπές χρήσεις: Οι εκτάσεις στις οποίες υπάρχουν εγκαταστάσεις, κτήρια κ.λπ.

Τα δάση και οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του δρυμού σε ποσοστό 67,64%. Οι γεωργικές καλλιέργειες που εντοπίζονται κυρίως στη ΒΔ πλευρά της Πάρνηθας καταλαμβάνουν το 1,2% της έκτασης του δρυμού, ενώ οι λοιπές χρήσεις (στρατιωτικές εγκαταστάσεις, κτήρια, καζίνο κ.λπ.) το 0,17%. Σημαντικό ποσοστό, 28,2 %, καλύπτεται από τους θαμνώνες. Οι γυμνές και άγονες εκτάσεις και τα βράχια καταλαμβάνουν το 0,56%, ενώ τέλος οι χορτολιβαδικές εκτάσεις καταλαμβάνουν έκταση 1,29%. Στην κατηγορία αυτή περιελήφθησαν αυστηρά γυμνές εκτάσεις με ποώδη βλάστηση και όχι εκτάσεις με αραιά θαμνώδη βλάστηση που βοσκούνται.

ΠΑΡΝΗΘΑ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Δρόμος
- - - - - Όριο δρυμού
- Ελατοδάσος
- Πευκοδάσος
- Θαμνότοπος
- Χωράφια-οικόστικη περιοχή
- χώρος αναψυχής

Εικόνα 2.2. Χρήσεις γης στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας.

2.2.12. Ανθρωπογενές περιβάλλον

Ο ποσοτικός προσδιορισμός των οικονομικών δραστηριοτήτων στο δρυμό δεν είναι δυνατό να υπολογιστεί με ακρίβεια λόγω ότι εφάπτεται του πολεοδομικού συγκροτήματος της πρωτεύουσας και οι οικονομικές δραστηριότητες σ' αυτόν δεν ασκούνται μόνο από τους περιοίκους αλλά από ολόκληρο τον πληθυσμό του Λεκανοπεδίου Αττικής (αναψυχή, καζίνο, κ.λπ.), με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ακριβή απογραφικά στοιχεία για τις δραστηριότητες αυτές (Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ), 2008). Εν συντομία οι δραστηριότητες και οι εγκαταστάσεις που παρατηρούνται εντός και περιφερειακά του δρυμού είναι οι εξής:

- 1. Γεωργία.** Παρατηρούνται καλλιέργειες κηπευτικών και λουλουδιών, σε αντικατάσταση των σιτηρών και δενδροκομικών ειδών που καλλιεργούνταν στο παρελθόν.
- 2. Κτηνοτροφία.** Ο αριθμός των ατόμων που ασχολείται με την κτηνοτροφία είναι πολύ περιορισμένος.
- 3. Κατασκηνώσεις στο Παλαιοχώρι της Πάρνηθας.** Στη θέση αυτή λειτουργούσε το Σανατόριο της Πάρνηθας όταν η φυματίωση ήταν ευρύτατα διαδεδομένη. Παρόλα αυτά ακόμα και μετά το τέλος της λειτουργίας του Σανατορίου εδώ και πάρα πολλές δεκαετίες, η περιοχή δεν έπαψε να δέχεται πολλούς επισκέπτες, με αποτέλεσμα να μετατραπεί σε θέση κατασκηνώσεων. Όμως μετά την πυρκαγιά του 2007, όλοι οι κατασκηνωτές απομακρύνθηκαν.
- 4. Εγκαταστάσεις τελεφερίκ.** Οι εγκαταστάσεις του τελεφερίκ αποτελούν μεταφορική υποδομή προς και από τον πυρήνα του δρυμού. Η λειτουργία του, θεωρείται ότι έχει θετικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον του δρυμού καθώς τον απαλλάσσει από την κυκλοφορία ενός σημαντικού αριθμού οχημάτων, τα οποία θα αύξαναν τις εκπομπές ρύπων και θορύβου.
- 5. Εγκαταστάσεις Ο.Τ.Ε & κεραιών ραδιοτηλεοπτικών σταθμών.** Το 1962 παραχωρήθηκε στον Ο.Τ.Ε μία έκταση 23.880 στρ στη θέση Όρνιο της Πάρνηθας για τη δημιουργία τηλεοπτικών εγκαταστάσεων και του Ο.Τ.Ε. Οι εγκαταστάσεις λειτουργούν 24 ώρες από προσωπικό που κυμαίνεται από 10-20 άτομα σε κάθε βάρδια.
- 6. Στρατιωτικές εγκαταστάσεις.** Κατά την περίοδο 1948-1950 κατασκευάστηκαν οι πρώτες στρατιωτικές εγκαταστάσεις από το στρατό ξηράς. Το 1958 στην υψηλότερη κορυφή της Πάρνηθας, κατασκευάστηκε το ραντάρ της πολεμικής αεροπορίας ενώ κατά τη δεκαετία του 1960 κατασκευάστηκαν αντίστοιχες εγκαταστάσεις από το

πολεμικό ναυτικό καθώς και της αμερικάνικης βάσης. Επίσης, την περίοδο 1972-1973 δημιουργήθηκαν δύο στρατιωτικές εγκαταστάσεις στη θέση Πετράλωνα, οι οποίες παραχωρήθηκαν στη συνέχεια στο Δήμο Αχαρνών.

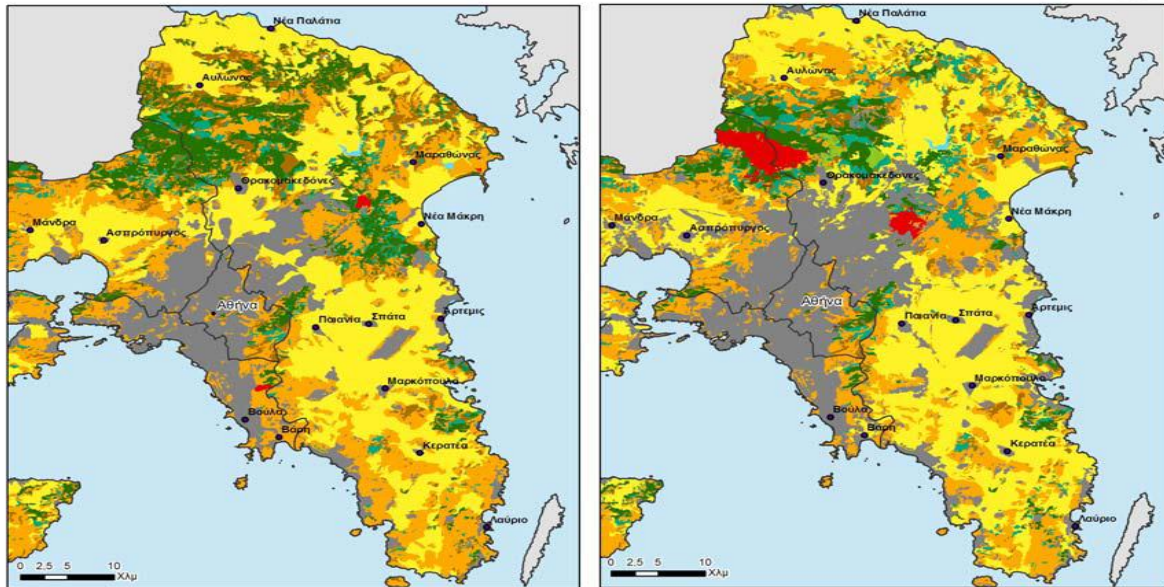
- 7. Εγκαταστάσεις «Μοντ Παρνές».** Οι εγκαταστάσεις του «Μοντ Παρνές» καταλαμβάνουν έκταση 17.936 τμ. Το συγκρότημα που περιλαμβάνει ξενοδοχείο, καζίνο, εστιατόριο, τηλεφερικό κ.λπ., ιδρύθηκε το 1958, πριν την ίδρυση του δρυμού, στη θέση Μαυροβούνι της Πάρνηθας.
- 8. Διάφορες εγκαταστάσεις.** Στη ζώνη Α2, η οποία χαρακτηρίζεται ως ζώνη απολύτου προστασίας σύμφωνα με το ΠΔ (Φ.Ε.Κ. 336 32.7.2007), λειτουργούν δύο ορειβατικά καταφύγια (το Μπάφι και το Φλαμπούρι) και το αναψυκτηρίου «Κυκλάμινα». Επίσης, στην ίδια ζώνη βρίσκεται το κτίριο περιβαλλοντικής ενημέρωσης του Δασαρχείου Πάρνηθας καθώς και εγκαταστάσεις του ΣΕΓΑΣ.

2.3. Απειλές στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας

2.3.1. Απειλές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες στο δρυμό οι οποίες έμμεσα αποτελούν απειλές στο οικοσύστημα της Πάρνηθας είναι:

1. **Βιοτεχνική και βιομηχανική δραστηριότητα.** Παρόλα που δεν ασκούνται εντός του δρυμού αλλά στην περιφέρειά του αποτελούν ρυπαντικές δραστηριότητες.
2. **Διάφορες εγκαταστάσεις.** Εντός του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας υπάρχουν εγκαταστάσεις που δεν συνάδουν με το προστατευόμενο χαρακτήρα της περιοχής. Αυτές είναι του Ο.Τ.Ε και οι 15 κεραίες εκπομπής ραδιοτηλεοπτικών προγραμμάτων, της Πολεμικής Αεροπορίας και του Πολεμικού Ναυτικού, τα δύο στρατόπεδα του ναυτικού στην περιοχή του Τατοΐου, οι εγκαταστάσεις του «Μοντ Παρνές» (ξενοδοχείο, καζίνο, εστιατόριο κ.λπ.) και ο χώρος κατασκηνώσεων στη θέση Παλιοχώρι. Η ύπαρξη αυτών, αλλοιώνει το ανάγλυφο και την αισθητική του φυσικού τοπίου, ενώ η αυξημένη κίνηση ανθρώπων και οχημάτων όλο το 24ωρο από και προς τις παραπάνω εγκαταστάσεις (900 εργαζόμενοι στις διάφορες εγκαταστάσεις της, καθώς και -κατά μέσο όρο- 600 επισκέπτες στο Καζίνο) συμβάλλει στην αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιών από τυχαίο ή μη γεγονός, στη λαθροθηρία και στη πρόκληση ρύπανσης και θορύβων κυρίως τις νυκτερινές ώρες όπου η ηρεμία του φυσικού χώρου είναι απαραίτητη για την άγρια πανίδα. Επίσης, πρόβλημα αποτελεί και η ύπαρξη της Μονής κλειστών (Μοναστήρι) όπου κατά το παρελθόν οι μοναχές είχαν αποτελέσει αιτία εκδήλωσης πυρκαγιάς.
3. **Οικιστική ανάπτυξη.** Σε άμεση γειτνίαση με το δρυμό βρίσκονται αρκετοί οικισμοί (Θρακομακεδόνες, Βίλια Βαρυμπόμπης κ.ά.) οι οποίοι ασκούν πιέσεις στο δασικό οικοσύστημα με αποτέλεσμα την αύξηση πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς, την αυξημένη εκπομπή θορύβων και ρύπων, τη συγκέντρωση απορριμμάτων, την εκδήλωση κρουσμάτων λαθροθηρίας, την καταστροφή βιοτόπων της ενδημικής χλωρίδας και την όχληση της άγριας πανίδας.



Χάρτης 2.1. Συγκριτική αποτύπωση της αστικής επέκτασης του 1987 και του 2007. Με γκριζό χρώμα φαίνονται οι κτισμένες περιοχές, ενώ εμφανής είναι η εξάπλωσή τους από το 1987 (αριστερά) ως το 2007 (δεξιά).

Πηγή: Λιαρίκος & Κορακάκη 2010.

4. **Αναψυχή.** Χρονολογείται ότι από τη δεκαετία του 1960, όπου οι συνθήκες διαβίωσης στην Αθήνα άρχισαν να επιδεινώνονται, (κυκλοφοριακό πρόβλημα, νέφος, έλλειψη ελεύθερων χώρων και πρασίνου κ.λπ.), οι Αθηναίοι άρχισαν να επισκέπτονται την Πάρνηθα. Από έρευνα δασικής αναψυχής που διεξήχθη στον Εθνικό Δρυμό την περίοδο 1991-1992 βρέθηκε ότι την Πάρνηθα επισκέπτονται κατά μέσο όρο 267.000 επισκέπτες το χρόνο, ενώ την περίοδο 2001-2002 οι επισκέπτες ήταν περίπου 403.000 το χρόνο, δηλαδή αύξηση περίπου 66% των επισκεπτών. Αποτέλεσμα του μεγάλου αριθμού επισκεπτών, είναι να αυξάνεται ο αριθμός αυτοκινήτων που κυκλοφορούν στο δρυμό επομένως και οι εκπομπές θορύβων και ρύπων. Επίσης, οι επισκέπτες αγνοούν τους κανόνες και την αξία προστασίας του δρυμού με αποτέλεσμα να δημιουργούν όχληση στα ζώα και πολλές φορές καταστρέφουν τη χλωρίδα με τη συλλογή. Επιπλέον, υπάρχουν κάποιοι επισκέπτες που παρά τις κυρώσεις που επιβάλλονται από τη δασική υπηρεσία, ανάβουν φωτιές για να ψήσουν ή κατασκηνώνουν μέσα στον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού, με αποτέλεσμα να αυξάνεται κίνδυνος εκδήλωσης πυρκαγιών και ο όγκος των απορριμμάτων.

5. **Αγώνες moto cross.** Η ύπαρξη των αγώνων αυτών αποτελούν και αυτοί με τη σειρά τους πηγή ρύπανσης και όχλησης, καθώς επίσης υποβαθμίζεται η αισθητική του τοπίου.
6. **Κατοικίδια ζώα.** Τα κατοικίδια ζώα τα οποία παρατούν στο δρυμό ασυνείδητοι έχει σαν αποτέλεσμα αυτά να ζουν σε «αγέλες» και να απειλούν την πανίδα της Πάρνηθας (ελάφια κ.λπ.), καθώς επίσης έχουν αναφερθεί και κρούσματα επιθέσεων σε επισκέπτες.
7. **Κατασκήνωση αρχιεπισκοπής.** Κοντά στη βάση του τελεφερίκ, στη θέση Μετόχι, υπάρχει το ενδεχόμενο λειτουργίας κατασκήνωσης από την αρχιεπισκοπή. Η κατασκήνωση δεν έχει λειτουργήσει προς το παρόν, αλλά παρόλα αυτά αποτελεί μία εν δυνάμει απειλή, αφού σε περίπτωση λειτουργίας της θα αυξηθεί ο θόρυβος και η ρύπανση στην περιοχή, καθώς σε περίπτωση πυρκαγιάς προτεραιότητα διάσωσης θα αποτελέσουν όπως είναι φυσικό τα παιδιά της κατασκήνωσης και όχι η προστασία του δάσους της Πάρνηθας.
8. **“Βιομηχανικό Πάρκο - Τεχνόπολη Ακρόπολις”.** Έχει εγκριθεί η δημιουργία βιομηχανικού πάρκου στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας, από την ιδιωτική εταιρεία ΤΕΧΝΟΠΟΛΗΣ-ΑΚΡΟΠΟΛΙΣ ΑΕ, με την ονομασία «Βιομηχανικό Πάρκο – Τεχνόπολη Ακρόπολη» η οποία θα φιλοξενεί βιομηχανικές και επιχειρηματικές μονάδες. Τα κτήρια των μονάδων αυτών προβλέπεται να καταλαμβάνουν συνολική επιφάνεια 110.000 τμ (δίπλα στη ζώνη απολύτου Προστασίας της Πάρνηθας) με ύψος έως 11 μέτρα και υπολογίζεται ότι θα χρειαστούν για την ολοκλήρωσή της περίπου 500.000 κυβικά τσιμέντο. Στις εγκαταστάσεις θα εργάζονται 7.000 άτομα ενώ οι επισκέψεις υπολογίζονται από 500-1000 άτομα/ημέρα. Αυτό συνεπάγεται προσέλκυση νέας κυκλοφορίας που θα φτάνει τα 4.000 αυτοκίνητα την ημέρα και πρόκειται για μία επιπλέον απειλή αφού θα αυξηθεί ο θόρυβος και η ρύπανση στην περιοχή.

2.3.2. Απειλές από φυσικά αίτια

Εκτός από τις απειλές που προκύπτουν από την ανθρώπινη δραστηριότητα στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας, υπάρχουν και άλλες οι οποίες οφείλονται σε φυσικές αιτίες. Αυτές είναι:

1. **Ξήρανση ελάτης.** Το κυριότερο φλοιοφάγο έντομο που προσβάλλει την ελάτη είναι το *Gryphalus piceae*. Το 68% περίπου των δένδρων ελάτης του ανωρόφου στην Πάρνηθα έχει προσβληθεί από το φυτικό παράσιτο *Viscum album* (ιξός) (Τσόπελας, 2007) ενώ βρέθηκε ότι το 13% των δένδρων που νεκρώθηκαν στο ελατοδάσος της Πάρνηθας προήλθε από τους παθογόνους μύκητες *Heterobasidion annosum*, *Armillaria mellea* και *Armillaria gallica* (Tsopelas & Angelopoulos, 2002), οι οποίοι προσβάλλουν τις ρίζες τους. Τέλος, ένα ακόμα έντομο που εξασθενεί τα δένδρα της ελάτης είναι το *Choristoneura murinana*, προσβάλλοντας τους οφθαλμούς και τις νέες βελόνες. Ο βαθμός προσβολής ποικίλει από έτος σε έτος αλλά παρόλα αυτά έχει παρατηρηθεί σημαντική προσβολή σε ένα μεγάλο αριθμό δένδρων (Τσόπελας, 2002).
2. **Ασθένειες πεύκων.** Σύμφωνα με πληροφορίες του δασαρχείου Πάρνηθας το έντομο *Marchalina hellenica* και η κάμπια της πεταλούδας *Thaumetopaea pityocampa* είναι οι κύριοι υπεύθυνοι για τη ξήρανση πολλών δέντρων Χαλεπιού Πεύκης στο δρυμό. Η ασθένεια που προκαλείται από το έντομο *Marchalina hellenica* λέγεται και βαμβακίαση, καθώς οι εκκρίσεις του πάνω στο δέντρο μοιάζουν με κομμάτια βαμβακιού. Επισημώς, δεν είναι γνωστή κάποια συγκεκριμένη βλάβη των πεύκων από τη *Marchalina hellenica*, εμπειρικά όμως, από παρατηρήσεις στο πεδίο διαφαίνεται ότι συμβάλλει στην εξασθένηση των δέντρων, τα οποία πιθανώς προσβάλλονται δευτερογενώς από παθογόνους μύκητες ή άλλους μικροοργανισμούς. Όσον αφορά τη νυχτοπεταλούδα *Thaumetopaea pityocampa*, είναι ένα φυλλοφάγο έντομο και οι προνύμφες με την τροφική τους δραστηριότητα μπορούν να προκαλέσουν απώλεια αύξησης της τάξης του 20-45%, η οποία μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στη νέκρωση νεαρών δενδρυλλίων.

2.4. Προστασία του όρους Πάρνηθα

2.4.1. Ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας

Το 1961 ιδρύεται ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας, ο 3^{ος} κατά σειρά μετά του Ολύμπου [ΒΔ.9.6.1938, (Φ.Ε.Κ 24B/ΤΑ/1938)] και του Παρνασσού [ΒΔ.25.7.1938 (286/ΤΑ/1938), ΒΔ.23.12.1939 (1/ΤΑ/1939)], με το ΒΔ.644/31-8-61 (Φ.Ε.Κ. 155Α/61) [κορυφές, ανώτερη ζώνη (αλπική ζώνη, ζώνη ελάτης, ζώνη της Χαλεπίου Πεύκης και των αείφυλλων πλατύφυλλων), χώροι διαβίωσης και αναπαραγωγής της πανίδας, περιοχές με σπάνια και απειλούμενα είδη της χλωρίδας, σημαντικοί γεωμορφολογικά σχηματισμοί (φαράγγια, βάραθρα, χαράδρες, κοιλάδες κ.λπ..) καθώς μονοπάτια και τοπία].

2.4.1.1. Ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

Με το ιδρυτικό διάταγμα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας, ο πυρήνας του δεν οριοθετήθηκε βάσει τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης του ορεινού οικοσυστήματος της Πάρνηθας, αλλά σύμφωνα με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των επί μέρους εκτάσεων. Περιελήφθησαν στον πυρήνα μόνο καθαρά δημόσιες εκτάσεις ενώ έγινε και αναγκαστική απαλλοτρίωση 12.000 στρ. της Ι.Μ. Πετράκη ώστε η τελική έκταση του πυρήνα να ανέλθει σε 38.000 στρ. Τα δημόσια διακατεχόμενα δάση Λοιμικού, Σαλονίκης, Μήλεσι - Τσαπόχθι καθώς και το τμήμα του ιδιωτικού δάσους Τατοΐου που βρίσκεται δυτικά του δρόμου Βαρυμπόμπης - Αγ. Μερκουρίου, θα έπρεπε να ενταχθούν στον πυρήνα του δρυμού, αφού είχαν περισσότερες προϋποθέσεις από τις εκτάσεις που περιελήφθησαν σε αυτόν. Δεν εντάχθηκαν όμως για λόγους ιδιοκτησιακού καθεστώτος.

Πριν την κήρυξη της σε Εθνικό Δρυμό, στον πυρήνα προϋπήρχαν ανθρώπινες επεμβάσεις [στρατιωτικές μονάδες, ορειβατικά καταφύγια, το Σανατόριο (Ξενία), καζίνο, κ.λπ.] και συνεχίστηκαν και μετά (περιφερειακός δρόμος, χώροι αναψυχής, εκτεταμένες εξυγιαντικές υλοτομίες λόγω επιδημιών ξυλοφάγων εντόμων) (Αμοργιανιώτης, 1997).

2.4.1.2. Η περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

Στην περιφερειακή ζώνη του δρυμού, που ανέρχεται στα 250.000 στρ., υπάρχουν σημαντικές εκτάσεις ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και μεγάλης οικολογικής σημασίας που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ισορροπία του ορεινού δασικού οικοσυστήματος και στη διατήρηση της φυσικότητας της Πάρνηθας (Αμοργιανιώτης, 1997).

2.4.2. Το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000

Η περιοχή της Πάρνηθας με την ονομασία «ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΗΘΑ» και κωδικό «GR 3000001», συνολικής έκτασης 14.902,43 ha, σε γεωγραφικό μήκος E 23 43 44° και γεωγραφικό πλάτος 38 10 37°, είναι ενταγμένη στο Ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο NATURA 2000, ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, τεύχος L259 vol.49 21/9/06) στο πλαίσιο εφαρμογής των διατάξεων της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας της άγριας ορνιθοπανίδας στο πλαίσιο του άρθρου 4.4. της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (σχετ. και η ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών, του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ» (Φ.Ε.Κ. Τ. Β' 619 6.9.2010)).

Σύμφωνα με την παρ. 4.1 του άρθρου 5 του Ν.3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Τ.Α' 60 31.3.2011) ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας «ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΗΘΑ» δεδομένου ότι περιλαμβάνεται στον κοινοτικό κατάλογο των τόπων κοινοτικής σημασίας, χαρακτηρίζεται πλέον ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.), ενώ σύμφωνα με την παρ. 4.2 του άρθρου 5 του ίδιου νόμου η περιοχή χαρακτηρίζεται πλέον και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.).

Επιπλέον, η Πάρνηθα περιλαμβάνεται στον κατάλογο των 196 περιοχών που θεωρούνται σημαντικές για τα πουλιά της Ευρώπης (IBA - Important Bird Areas in Europe Priorities for Conservation,), με κωδικό 124 και ορνιθολογικά κριτήρια B3 (είδη με ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη) και C6 (είδη που απειλούνται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης) για το είδος *Emberiza caesia* (Σκουρόβλαχος) που αναπαράγεται στην περιοχή. Όμως, η Πάρνηθα θεωρείται γενικότερα σημαντική για τα είδη της άγριας ορνιθοπανίδας που ενδιαιτούνται σε δάση κωνοφόρων και ορεινών θαμνώνων (www.birdlife.org).

2.4.3. Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και Καταφύγιο Άγριας Ζωής

Με την 25638/23.11.1968 Υπουργική απόφαση *«Περί κηρύξεως των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω ως τόπων χρηζόντων ειδικής προστασίας»* (Φ.Ε.Κ. Τ.Β' 669 30.11.1968) και στο πλαίσιο εφαρμογής των διατάξεων του Άρθρου 1 του Ν.1469/1950 *«Περί προστασίας ειδικής κατηγορίας οικοδομημάτων και έργων τέχνης μεταγενεστέρων του 1830»*, Τοπία του Όρους Πάρνηθας κηρύσσονται ως ιδιαίτερου φυσικού κάλλους με σκοπό τη διατήρηση και την προστασία του χαρακτήρα τους από την ασύδοτη λατόμευση και την άτακτη οικοδόμηση. Με την 25638/27.3.1969 Υπουργική απόφαση *«Περί κηρύξεως των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω ως τόπων χρηζόντων ειδικής προστασίας»* (Φ.Ε.Κ. Τ.Β'236 4.4.1969) τροποποιείται ο προαναφερόμενος χαρακτηρισμός και κηρύσσεται ως τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους όλο το όρος Πάρνης (Νέζης & Γιώτας, 2006) και ειδικότερα: 1. Άρμα και φαράγγι Γκούρας (ΑΤ2011009) και 2. Πρώην Βασιλικό Κτήμα Τατοίου (ΑΤ2011043) (web 14). Επίσης, η Πάρνηθα αποτελεί και Καταφύγιο Άγριας Ζωής, με την 78395/2875/15.6.1988 Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας *«Τροποποίηση ορίων μονίμου καταφυγίου θηραμάτων Πάρνηθος»* (Φ.Ε.Κ. Τ.Β' 446 30.6.1988) απαγορεύσεις θήρας ορισμένου χρόνου, με κωδικό Κ404 Δασόκτημα Τατοίου-Σαλονίκης-Λοιμικού-Συνιδιόκτητο Δάσος Γκούρα-Πάρνηθας.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3937/2011 *«Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»* (Φ.Ε.Κ. Τ.Α' 60 31.3.2011) και συγκεκριμένα της παρ. 1 του άρθρου 3, της παρ. 3 του άρθρου 4, και της παρ. 4.3. του άρθρου 5, τα καταφύγια άγριας ζωής περιλαμβάνονται πλέον στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών και ισχύουν καταρχήν οι όροι, οι περιορισμοί και οι απαγορεύσεις που τίθενται στα εδάφια β και γ της παρ. 4.3. του άρθρου 5 του Ν.3937/2011.

2.5. Πυρκαγιές στο όρος Πάρνηθα

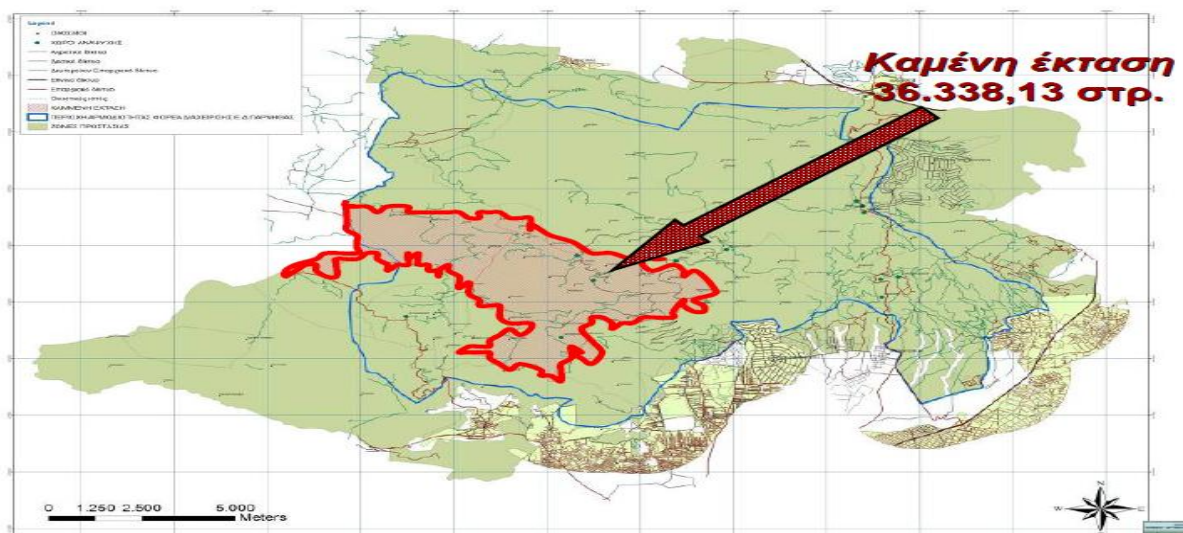
2.5.1. Ιστορική αναδρομή πυρκαγιών στην Πάρνηθα

Η πρώτη πυρκαγιά στην Πάρνηθα παρατηρήθηκε το 1806 από τον Άγγλο στρατιωτικό και τοπογράφο William Leake και έχει καταγραφεί ως ιστορικό γεγονός. Μεγάλη πυρκαγιά στην Πάρνηθα σημειώθηκε το έτος 1916 στη περιοχή Ξεροβούνι, και το 1940 στη περιοχή Καψάλα. Επίσης, το 1998 στην περιοχή της Αυλώνας, εκδηλώθηκε φωτιά όπου κάηκαν 40.000 στρ. (Αμοργιανιώτης, 2001). Από το 1913 μέχρι το 2007 έχουν καταγραφεί 444 πυρκαγιές όπου κάηκαν συνολικά 250.271,69 στρ. δασών και δασικών εκτάσεων (ΕΠΜ, 2008). Με εξαίρεση την περιοχή του ελατοδάσους (25.000 στρ. περίπου) όπου οι πυρκαγιές ήταν ελάχιστες και η καμένη έκταση σχετικά μικρή, ολόκληρη η υπόλοιπη περιοχή έχει καεί από 1 έως και 6 φορές. Οι πολλαπλά καμένες εκτάσεις παρατηρούνται κυρίως στις περιοχές του Τατοΐου (13.000 στρ. το 1974, και 5.000 στρ. το 1987) και της Βαρυμπόμπης (5.200 στρ. το 1986) και αυτό οφείλεται κυρίως στο έντονο ιδιοκτησιακό πρόβλημα που υπάρχει στις περιοχές αυτές (Αμοργιανιώτης, 2001).

2.5.2. Η πυρκαγιά της 28^{ης} Ιουνίου 2007

Σύμφωνα με ενδείξεις η φωτιά άρχισε στις 27 Ιουνίου 2007 δίπλα στο χωριό Στεφάνη των Δερβενοχωρίων Αττικής, στη δυτική πλευρά του βουνού. Έκαψε με αργό ρυθμό μία βοσκημένη δασική έκταση, το μεσημέρι τις 28^{ης} Ιουνίου 2007 και ύστερα πέρασε στον Εθνικό Δρυμό αφού πρώτα έκαψε εκτάσεις των περιοχών Φυλής – Δερβενοχωρίων Ρουμάνι, Καμπέρα, Παλιοχώρι, Λαγός, Ναυτικό, Αγ. Τριάδα και Γούρνες. Η φωτιά ουσιαστικά σταμάτησε όταν έφθασε στη χαράδρα της Χούνης. Παρόλα αυτά, η τελευταία εστία φωτιάς παρατηρήθηκε 11 μέρες μετά την είσοδό της φωτιάς στον Εθνικό Δρυμό στις 8 Ιουλίου 2007 στην κορυφή της Καραβόλας (Λατσούδης 2007, www.parnitha-np.gr).

Από την πυρκαγιά της 28/6/2007 κάηκαν περίπου 48.744,113 στρ., από τα οποία τα 36.338,13 στρ. αποτελούν τμήμα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας. Από αυτά, τα 20.312,48 στρ. ήταν στην περιφερειακή ζώνη ενώ τα 16.025,65 στρ. στον πυρήνα. Περίπου 27.200 στρ. της καμένης έκτασης βρίσκονται εντός των ορίων της περιοχής Natura 2000 (κάηκε δηλ περίπου το ~18% της προστατευτέας περιοχής) (Λατσούδης, 2007).



Χάρτης 2.2. Καμένη έκταση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: www.parnitha.eu

Συγκεκριμένα, κάηκαν 21.800 στρ. Κεφαλληνιακής ελάτης (2/3 του ελατοδάσους), 10.561,98 στρ. Χαλεπιού Πεύκης, 3.976,2 στρ. αείφυλων πλατύφυλλων και 79,86 στρ. αγροτικών εκτάσεων. Οι περιοχές στις οποίες υπήρχαν όλοι οι τύποι οικοτόπων προτεραιότητας σχεδόν κάηκαν στο σύνολο, εκτός από αυτές όπου παρατηρείται ο οικότοπος «8210- Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση» όπου οι ζημιές ήταν πιο περιορισμένες, ενώ το μικτό δάσος του Μαυρορέματος και της Ντράσιζας που το συνέθεταν φυλλοβόλα και κωνοφόρα δέντρα κάηκε ολοκληρωτικά. Τα δύο ενδημικά υποείδη του βουνού Καμpanούλα της Πάρνηθας (*Campanula celsii* subsp. *Parnesia*) και η Σιληνή της Πάρνηθας (*Silene oligantha* subsp. *Parnesia*) αλλά και το είδος Μαύρη φριτιλάρια (*Fritillaria obliqua*) δεν ζημιώθηκαν, αφού το ενδιαίτημα στο οποίο φύονται (βραχωδών εξάρσεων καθώς και στα ανοιχτά ασβεστολιθικά εδάφη), (Απλαδά-Αμοργιανιώτης, 2005) δεν κινδύνεψαν ιδιαίτερα. Επιπλέον, απώλειες υπήρξαν και στα εισαχθέντα είδη δέντρων. Κάηκαν συστάδες Μαύρης Πεύκης (στις περιοχές Χούνη, Καραβόλα κ.ά.), Τραχείας Πεύκης και Κυπαρισσιού (στη περιοχή Κεραμίδι), μικρότερες συστάδες, λόγγιμες ή μεμονωμένα δέντρα Κέδρου του Λιβάνου, Δασικής Πεύκης κ.λπ. (Λατσούδης, 2007).

Όσον αφορά την πανίδα, σύμφωνα με πληροφορίες του δασαρχείου καταμετρήθηκαν συνολικά 18 καμένα ελάφια ενώ με βάση τον απολογισμό που έγινε από το WWF Ελλάς εκτιμάται ότι ο αριθμός των καμένων ελαφιών ανέρχεται στα 30-50 άτομα, αφού παρατηρήθηκαν νεκρά ελάφια και τις επόμενες ημέρες.

Ο αριθμός των νεκρών Αγριοκάτσικων (*Capra aegagrus cretica*) ανέρχεται στα τρία άτομα και αυτό γιατί οι κύριες εστίες τους στην Πάρνηθα (περιοχές Χαράδρα Χούνης, Φαράγγι Γκούρας-Ταμίλθι) ζημιώθηκαν λιγότερο. Βρέθηκαν επίσης δεκάδες νεκρές Κρασπεδογελόνες (*Testudo marginata*) που περιλαμβάνονται στα είδη προτεραιότητας (Οδηγία 92/43/ΕΕ) που απαντώνται στο βουνό. (Λατσούδης, 2007). Για τα άλλα θηλαστικά του δρυμού (λαγοί, αλεπούδες, ασβοί, κλπ.) καθώς και για τα πτηνά δεν βρέθηκε σημαντικός αριθμός καμένων ζώων, αλλά σημαντικό είναι το γεγονός ότι κάηκε μεγάλο μέρος των ενδιαιτημάτων τους.

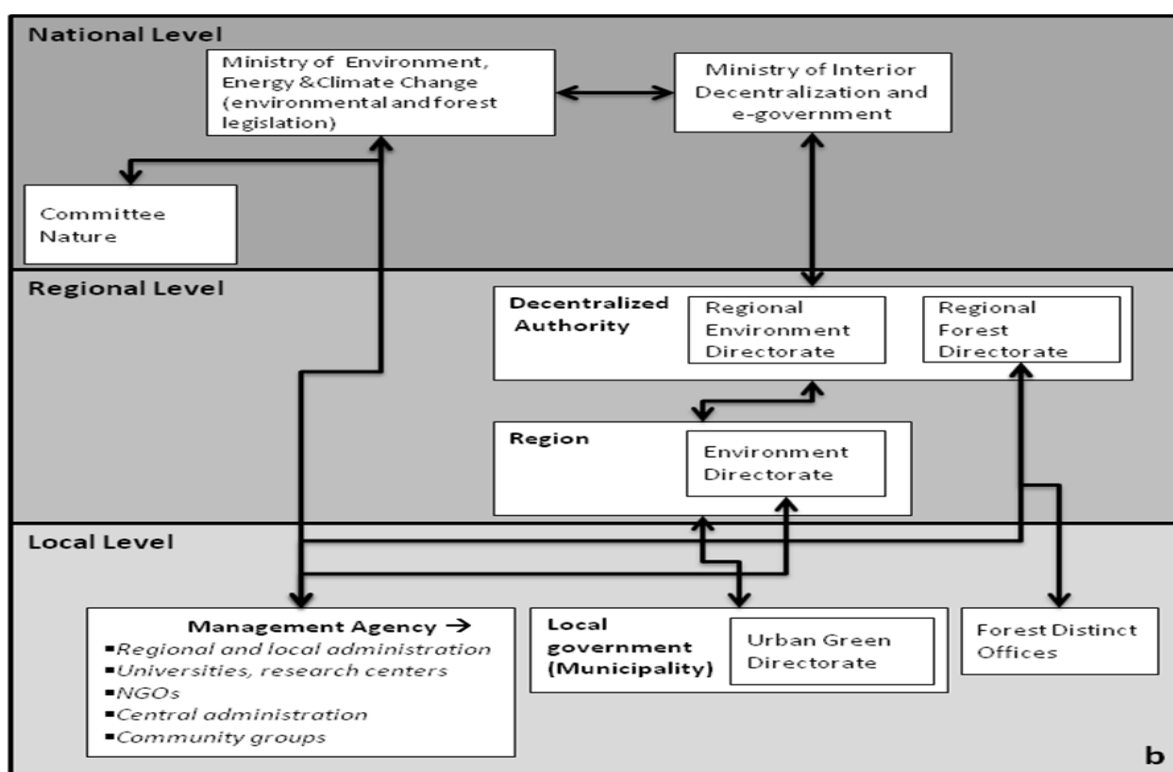
Επιπλέον, καταστράφηκαν οι εγκαταστάσεις του εκτροφείου ελαφιών του δασαρχείου στη θέση Παλιοχώρι – Βιλιάνι, το υπό κατασκευή κέντρο ενημέρωσης επισκεπτών του δασαρχείου στην Αγ. Τριάδα, το δασοφυλάκιο της Αγ. Τριάδας, τρεις χώροι δασικής αναψυχής στις θέσεις Πλατάνα, Βιλιάνι και Αγ. Γεώργιος Κεραμιδίου, καθώς και τα υφιστάμενα δίκτυα ΔΕΗ, ΟΤΕ και ύδρευσης (www.parnitha-np.gr).

2.6. Διαχείριση και προστασία του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

2.6.1. Αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση και προστασία του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

Στη διαχείριση και στην προστασία του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας, εμπλέκονται κυρίως το δασαρχείο Πάρνηθας, ο φορέας διαχείρισης και λιγότερο το δασαρχείο του Καπανδριτίου, οι οποίοι συνεργάζονται με το υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ), την περιφέρεια Αττικής και τους δήμους Αχαρνών, Φυλής και Ωρωπού (όπως συστάθηκαν από την 1^η Ιανουάριο του 2011, σύμφωνα με το πρόγραμμα Καλλικράτης Ν.3852/2010).

Στην Πάρνηθα επίσης, σε συνεργασία με το δασαρχείο και την Πυροσβεστική Υπηρεσία υπό το συντονισμό του φορέα διαχείρισης εργάζονται περιβαλλοντικές Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ), εθελοντικές οργανώσεις δασοπροστασίας και εθελοντές για την πολιτική προστασία της Πάρνηθας που στοχεύουν να καταπολεμήσουν τις αντισυνταγματικές νομοθετικές ρυθμίσεις που επιτρέπουν την εξαίρεση από την αναδάσωση καμένων εκτάσεων αλλά και τα σχέδια επέκτασης, αναδόμησης και επαναλειτουργίας διαφόρων εγκαταστάσεων εντός του πυρήνα του Δρυμού ή περιφερειακά αυτού.



Σχήμα 2.1. Σχηματική απεικόνιση του συστήματος διακυβέρνησης της βιοποικιλότητας στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας.

Πηγή: Apostolopoulou et al., 2011.

2.6.2. Διαχείριση Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

πριν από την πυρκαγιά της 28^{ης} Ιουνίου 2007

Το 1985 με την 164975/2850/20.5.1985 Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας «Έγκριση κανονισμού λειτουργίας Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας» (344/Τ.Β'/31.05.1985) και στο πλαίσιο εφαρμογής των σχετικών διατάξεων των άρθρων 5, 6 και 15 του Ν.Δ. 996/1971, εγκρίθηκε ο κανονισμός λειτουργίας και τέθηκαν συγκεκριμένοι όροι, περιορισμοί και απαγορεύσεις για τη διακίνηση των επισκεπτών μέσα στα όρια του θεσμοθετημένου πυρήνα, ενώ η διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας ενισχύθηκε με το διαχειριστικό σχέδιο που εκπονήθηκε το 1997 από τον τότε δασάρχη.

Γενικοί στόχοι του διαχειριστικού σχεδίου ήταν η ενιαία διαχείριση του ορεινού όγκου της Πάρνηθας ανεξάρτητα από το ιδιοκτησιακό καθεστώς των επιμέρους εκτάσεων, η διασφάλιση της ισορροπίας και της εξέλιξης των οικοσυστημάτων καθώς και η διαφύλαξη της ποικιλομορφίας, της ιδιαιτερότητας και της μοναδικότητάς τους και τέλος η αντιμετώπιση, ο συμβιβασμός και η επίλυση πολυποίκιλων και πολύπλοκων βιολογικών, κοινωνικών και οικονομικών προβλημάτων.

2.6.2.1. Ζώνες Προστασίας

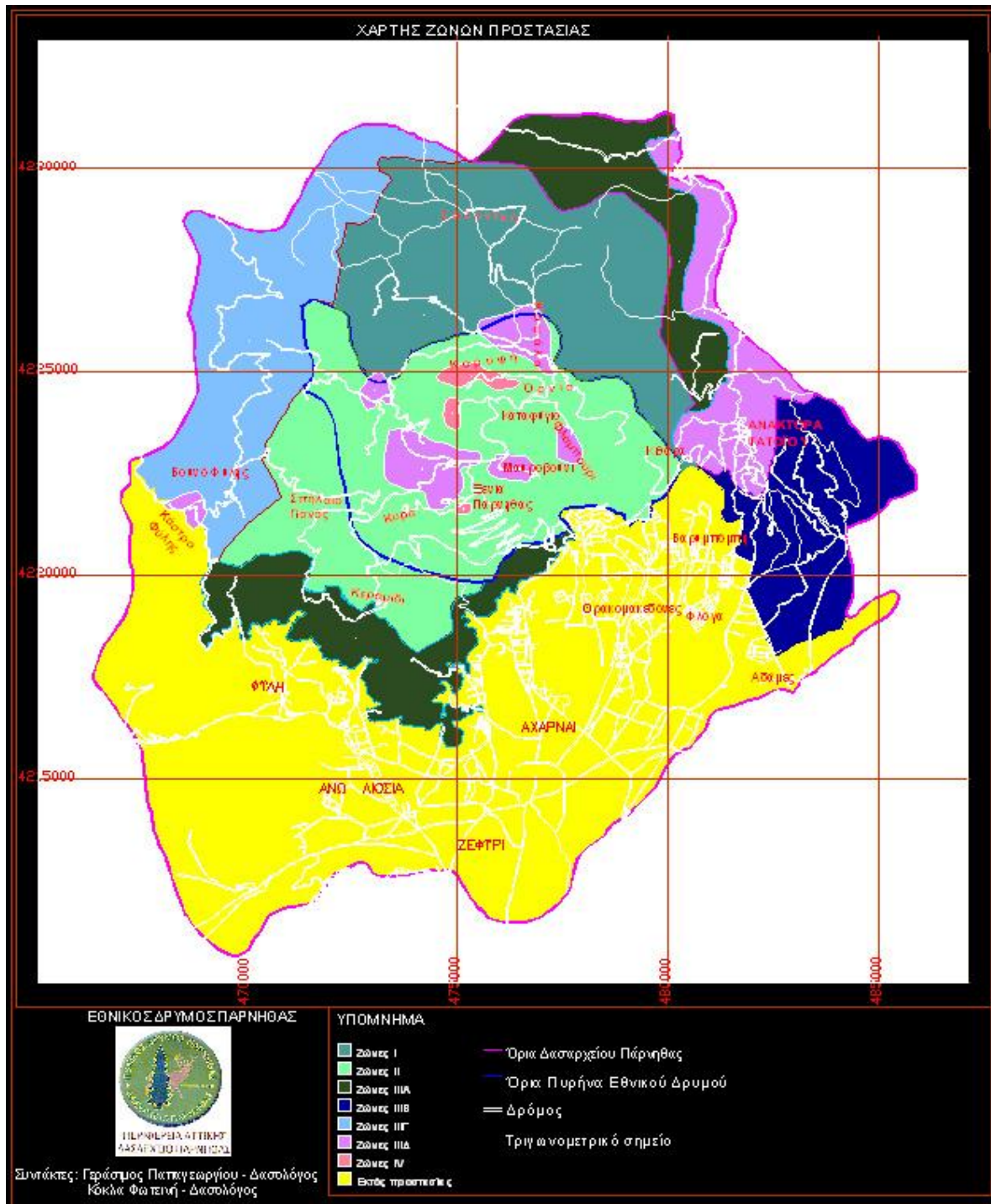
Για την ευκολότερη διαχείριση του δρυμού μέχρι και την πυρκαγιά της 28/06/2007 είχαν οριοθετηθεί οι εξής ζώνες προστασίας:

ΖΩΝΗ I : Προστασία της Φύσης και Επιστημονική Έρευνα. Περιελήφθησαν εκτάσεις είτε με ευαίσθητα οικοσυστήματα είτε με ιδιαίτερες οικολογικές και επιστημονικές αξίες ή με τα καλύτερα δείγματα φυσικών χαρακτηριστικών του δρυμού, στις οποίες η ανθρώπινη δραστηριότητα ήταν ελάχιστης έως ανύπαρκτη.

ΖΩΝΗ II: Προστασία των φυσικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών με περιορισμένη ανθρώπινη χρήση. Περιλαμβάνονταν περιοχές με αντιπροσωπευτικά δείγματα φυσικών ή πολιτιστικών χαρακτηριστικών του δρυμού, που η διατήρησή τους ήταν σημαντική για την εξασφάλιση της υπόστασης και των αξιών του δρυμού. Με τη διαχείριση των περιοχών αυτών επιδιωκόταν η διατήρηση της φυσικής ισορροπίας από έντονες διαταραχές, με ταυτόχρονη λήψη των απαραίτητων μέτρων που αναδεικνύουν τις αξίες και τη φυσιογνωμία του δρυμού.

ΖΩΝΗ III: Ανθρώπινη χρήση με μέριμνα διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών αξιών. Διακρινόταν σε 4 υποζώνες στις οποίες ασκούνταν κατά αποκλειστικότητα: δασοπονία, γεωργία, κτηνοτροφία και οργανωμένη αναψυχή.

ΖΩΝΗ IV: Ανθρώπινες δραστηριότητες. Περιλαμβάνονταν όλες οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας όπως οι στρατιωτικές μονάδες, οι εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών, τα πάρκα κεραιών των Ρ/Τ μέσων, το συγκρότημα του Μοντ Παρνές, το ΣΕΓΑΣ και οι κατασκηνώσεις στη θέση Παλιοχώρι (www.parnitha-np.gr).



Χάρτης 2.3. Ζώνες προστασίας Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: http://www.parnitha-np.gr/xartes/zones_prostasias.pdf

2.6.2.2. Μέτρα, έργα και δράσεις για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

Για την υλοποίηση των στόχων διαχείρισης, από το προσωπικό του δασαρχείου ορίστηκαν τρεις κύριες κατηγορίες μέτρων, στις οποίες εντάχθηκαν μία σειρά έργων, δράσεων και προγραμμάτων (www.parnitha-np.gr/):

Θεσμικά μέτρα: Τα μέτρα που περιλαμβάνονταν ήταν η συνεργασία σε διεθνές, εθνικό και τοπικό επίπεδο των αρχών διοίκησης του δρυμού με αντίστοιχες αρχές άλλων προστατευόμενων περιοχών και η ίδρυση (στελέχωση, εξοπλισμός, κ.λπ.) του Φορέα Διαχείρισης. Κρίθηκε αναγκαία η απαλλοτρίωση των υφισταμένων δουλειών και η απομάκρυνση των εγκαταστάσεων που δεν εξυπηρετούν τους σκοπούς ίδρυσης του δρυμού. Επιπλέον, μέτρα ήταν η επέκταση των ορίων του σύμφωνα με τις προβλέψεις του Διαχειριστικού Σχεδίου, η έκδοση Προεδρικού Διατάγματος προστασίας του ορεινού όγκου της Πάρνηθας και τέλος η έκδοση νέου κανονισμού λειτουργίας του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Προστασία και διαχείριση των οικοσυστημάτων του Δρυμού: Κρίθηκαν απαραίτητα ο εντοπισμός και η χαρτογράφηση των βιοτόπων των ενδημικών, των απειλούμενων και γενικά των προστατευόμενων ειδών της, η καταγραφή και η χαρτογράφηση της αυτοφυούς χλωρίδας και η καταγραφή της άγριας πανίδας του δρυμού. Επιπλέον, σημαντικές δράσεις κρίθηκαν η διαχείριση των ιδιαίτερων οικοσυστημάτων του δρυμού, της ελάτης, της πεύκης, των αείφυλλων πλατύφυλλων, της παραποτάμιας βλάστησης κ.λπ. καθώς και η διεξαγωγή βιοκλιματικών ερευνών, η αντιπυρική προστασία και η προστασία από παράνομες επεμβάσεις (εκχερσώσεις, κατατμήσεις, κ.λπ.).

Ερμηνεία περιβάλλοντος: Στην κατηγορία αυτή τα μέτρα και οι δράσεις που εντάχθηκαν είναι πρώτον η συντήρηση και η λειτουργία των υφιστάμενων χώρων αναψυχής και η ίδρυση νέων στο Τατόι. Δεύτερον η λειτουργία κέντρου ενημέρωσης επισκεπτών στον πυρήνα και η οργάνωση ειδικών διαδρομών πεζοπορίας – ορειβασίας. Επιπλέον, σημαντικά μέτρα ήταν η προστασία και η ανάδειξη των ιστορικών και των αρχαιολογικών χώρων της περιοχή καθώς και η αξιοποίηση του δρυμού για τη βελτίωση της τοπικής οικονομίας.

2.6.2.3. Αξιολόγηση των μέτρων, έργων και δράσεων για τη διαχείριση του Εθνικού

Δρυμού Πάρνηθας την περίοδο 1997-2007

Η αξιολόγηση του διαχειριστικού σχεδίου του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας, του οποίου η ισχύς έληξε στο τέλος του 2007, πραγματοποιήθηκε από το ΕΚΒΥ και κρίθηκε ως το πιο πλήρες σε σχέση με τα αντίστοιχα των άλλων Εθνικών Δρυμών της Ελλάδας. Από τα μέτρα που περιγράφηκαν παραπάνω, υλοποιήθηκαν τα εξής:

Στις 27 Αυγούστου 2002 με το Ν.3044 (Φ.Ε.Κ. Α'197 27.8.2002) ιδρύθηκε ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας. Επίσης, συντάχθηκε νέος κανονισμός λειτουργίας του δρυμού (ο οποίος όμως δεν έχει ακόμα εγκριθεί) και εξασφαλίστηκε με νομοθετική ρύθμιση ετήσια επιχορήγηση του Φορέα Διαχείρισης από το καζίνο με το ποσό των 300.000 Ευρώ αναπροσαρμοζόμενο κατά 5% ετησίως.

Πραγματοποιήθηκε συλλογή, αναγνώριση και ταξινόμηση των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας του δρυμού, εκδόθηκε σχετικό βιβλίο για τα σπάνια και προστατευόμενα είδη της χλωρίδας και ολοκληρώθηκαν σε συνεργασία με το ΕΘΙΑΓΕ έρευνες για τη ξήρανση της ελάτης και την προσβολή της Χαλεπιού Πεύκης από το έντομο *Marchalina hellenica*. Επιπλέον, εγκαταστάθηκαν και λειτούργησαν νέοι μετεωρολογικοί σταθμοί στον πυρήνα του δρυμού, για έρευνα των τοπικών μετεωρολογικών συνθηκών, απαραίτητων για τη διαχείριση του. Επιπλέον, ολοκληρώθηκε μία σειρά έργων αντιπυρικής προστασίας όπως δασικοί δρόμοι, αντιπυρικές λωρίδες, υδατοδεξαμενές, πυροφυλάκια, καθαρισμοί παρόδιας βλάστησης κ.λπ., έργα τα οποία αγγίζουν το ποσό της τάξης των 5.000.000 Ευρώ.

Σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας οργανώθηκε η καθημερινή σχεδόν ξενάγηση σχολείων όλων των βαθμίδων στον Εθνικό Δρυμό με αποτέλεσμα να ξεναγούνται κατά μέσο όρο περίπου 1.500 μαθητές κάθε χρόνο.

2.6.3. Διαχείριση Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας μετά την πυρκαγιά

της 28^{ης} Ιουνίου 2007

Η ισχύς του διαχειριστικού σχεδίου έληξε στο τέλος του 2007. Ο φορέας διαχείρισης έχει εκπονήσει Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (2008), η οποία όμως δεν έχει ακόμα εγκριθεί και θα αποτελέσει την κύρια βάση για την εκπόνηση του μελλοντικού διαχειριστικού σχεδίου. Σε γενικές γραμμές οι κύριοι στόχοι που αναφέρονται είναι η διαχείριση και διατήρηση των βιοτόπων, των ειδών πανίδας και χλωρίδας, των πολιτιστικών στοιχείων, του τοπίου και του χαρακτήρα της περιοχής, η οργάνωση της διοίκησης και της περιοχής για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών, η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η άνοδος του βιοτικού επιπέδου των

κατοίκων της αστικής ζώνης, η αποτελεσματική αντιπυρική προστασία και τέλος η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση μαθητών και εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Επίσης, σύμφωνα με το τεχνικό δελτίο του φορέα διαχείρισης, στόχος για την περίοδο 2012-2017 είναι η προστασία και η διατήρηση της βιοποικιλότητας η οποία θα επιτευχθεί μέσω της υλοποίησης απαραίτητων δράσεων για τη διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση των τύπων οικοτόπων και των πληθυσμών των απειλούμενων και κινδυνευόντων ειδών της χλωρίδας και της πανίδας του δρυμού. Συγκεκριμένα οι δράσεις περιλαμβάνονται σε δύο υποέργα.

Υπόεργο I- Πρόγραμμα για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται στο υπόεργο αυτό είναι: η οργάνωση και η διασφάλιση της εποπτείας και της προστασίας των στοιχείων της προστατευόμενης περιοχής και της κατάστασης διατήρησης των ειδών και οικοτόπων, η ενίσχυση της φύλαξης της περιοχής σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές ώστε να αποφεύγεται ή να προλαμβάνεται οποιαδήποτε παράνομη δραστηριότητα, η επιστημονική παρακολούθηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των απειλούμενων ειδών χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων και η λήψη μέτρων διατήρησης και τέλος η ενημέρωση του κοινού για την αξία του δρυμού.

Υπόεργο II- Παρακολούθηση και καταγραφή των τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας: Το αντικείμενο του εν λόγω υποέργου είναι η καταγραφή, η εκτίμηση και η παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης πρώτων των τύπων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας των Παραρτημάτων II, IV και V της Οδηγίας 92/43 και δευτέρων των πτηνών της Οδηγίας 79/409.

Με το παρόν υπόεργο θα σχεδιαστεί και θα εφαρμοστεί ένα σύστημα επιστημονικής παρακολούθησης (monitoring) σε τοπικό επίπεδο και θα διασφαλιστεί η εποπτεία και η εφαρμογή ενός συστήματος αξιολόγησης (σε σχέση με τη 2η Έκθεση Εφαρμογής της Οδηγίας του 2007) της κατάστασης διατήρησης ειδών και οικοτόπων. Ταυτόχρονα θα τροφοδοτήσει την 3η Εθνική Αναφορά – Έκθεση Εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ ΕΟΚ (περίοδος αναφοράς 2007-2012 – άρθρο 17 της Οδηγίας 92/43/ ΕΟΚ) με δεδομένα παρακολούθησης (field monitoring data) και αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης (field data on conservation status assessment) ειδών και οικοτόπων, ως αποτέλεσμα εργασιών πεδίου.

2.6.3.1. Ζώνες Προστασίας

Μετά την πυρκαγιά της 28^{ης} Ιουνίου 2007 εκδόθηκε Προεδρικό Διάταγμα περί «Προστασίας του Ορεινού Όγκου της Πάρνηθας» (Φ.Ε.Κ. 336 32.7.2007), που ενσωμάτωσε τις προτάσεις του Διαχειριστικού Σχεδίου του Αμοργιανιώτη (1997) και καθορίστηκαν 16 νέες ζώνες προστασίας μεταξύ των οποίων: η ζώνη Α1 (απόλυτης προστασίας), εντός της οποίας επιτρέπεται μόνο η διεξαγωγή επιστημονικών ερευνών και η επίσκεψη ειδικών επιστημόνων και του προσωπικού φύλαξης του δρυμού και η ζώνη Α2 (επίσης απόλυτης προστασίας) στην οποία επιτρέπονται επιπλέον η υπαίθρια αναψυχή, η περιβαλλοντική εκπαίδευση και η διημέρευση του κοινού. Έτσι ο πυρήνας του δρυμού αυξήθηκε από 38.000 στρ. σε 110.000 στρ. (ζώνες Α1 και Α2).



Χάρτης 2.4. «Καθορισμός Ζωνών Προστασίας του Ορεινού Όγκου Πάρνηθας».

Πηγή: www.parnitha.eu

2.6.3.2. Μέτρα, έργα και δράσεις για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας

Μετά την πυρκαγιά, προτεραιότητα αποτέλεσαν η αποκατάσταση των καμένων εκτάσεων, η κατασκευή του δασικού φυτωρίου Αγ. Τριάδος Πάρνηθας και η πραγματοποίηση αντιδιαβρωτικών και αντιπλημμυρικών έργων. Ο φορέας διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας έκρινε απαραίτητη τη σύνταξη «Μελετών Αντιπυρικής Προστασίας» σε συνεργασία με το Δασαρχείο Πάρνηθας. Μεγάλη σημασία δόθηκε στη λειτουργία Συντονιστικού Κέντρου Προστασίας και πυροφυλακίων, στη λειτουργία πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης δασικών πυρκαγιών, στην προμήθεια και τοποθέτηση σε επιλεγμένα σημεία υδατοδεξαμενών, υδροστομιών και κρουνών και τέλος στην ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του κοινού (Φορέας Διαχείρισης ΕΔΠ, 2009).

2.6.3.3. Αξιολόγηση των μέτρων, έργων και δράσεων για τη διαχείριση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας μετά την πυρκαγιά της 28^{ης} Ιουνίου 2007

Από τον Ιούλιο του 2007 έως και το τέλος του 2011, τόσο το προσωπικό του φορέα όσο και των άλλων φορέων με τους οποίους συνεργάζεται, όπως το Δασαρχείο Πάρνηθας, το δήμο Φυλής και Αχαρνών, την περιφέρεια Ανατολικής και Δυτικής Αττικής καθώς και ΜΚΟ (WWF Ελλάς, ΕΔΑΣΑ,) πραγματοποίησαν τα εξής έργα:

Από τις 06/08/2007 μέχρι και 31/12/2008 κατασκευάστηκαν αντιδιαβρωτικά και αντιπλημμυρικά έργα στο ρέμα Γιαννούλας σε έκταση 4.750 στρ., στο Μαυρόρεμα σε έκταση 5.000 στρ, στο ρέμα Αγ. Τριάδας σε έκταση 2.300 στρ., στο ρέμα Χούνης σε έκταση 2.500 στρ και στο ρέμα Αγ. Γεωργίου σε έκταση 1.000 στρ. Στις περιοχές αυτές κατασκευάστηκαν επίσης λιθόδημητα φράγματα και αυλακώσεις (Τεχνικό δελτίο, 2005-2011).

Σύμφωνα με πληροφορίες του φορέα διαχείρισης οι αναδασωτές επεμβάσεις ξεκίνησαν το 2008 και μέχρι στιγμής έχουν αναδασωθεί περίπου 5.000 στρ. από τα 22.000 που κάηκαν, φυτεύοντας περίπου 300.000 δενδρύλλια, ενώ επιπλέον 5.000-6.000 στρ. θα αναδασωθούν έως το 2015 βάσει προγράμματος. Η προσπάθεια αναδάσωσης στην Πάρνηθα έχει πολύ μικρές απώλειες, που δεν ξεπερνούν το 20%-25% των φυτών. Αυτό εν μέρει οφείλεται στο ότι οι αναδασώσεις και οι σπορές γίνονται πλέον με «υλικό» που προέρχεται από το ίδιο το βουνό. Την πρώτη χρονιά μετά την πυρκαγιά πραγματοποιήθηκαν δενδροφυτεύσεις με έλατα από τη Βυτίνα. Όμως πλέον λειτουργεί το φυτώριο της Αγίας Τριάδας, στο οποίο καλλιεργούνται 300.000 έλατα, τα οποία θα φυτευτούν σταδιακά μέσα στα επόμενα τρία χρόνια, ενώ οι σπόροι συλλέγονται από τις περιοχές που δεν είχαν καεί.

Ο φορέας χρηματοδότησε συγκεκριμένα ερευνητικά προγράμματα με σκοπό την έρευνα και ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της προστατευόμενης περιοχής, στα πλαίσια της προστασίας και αειφορικής διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού, με συμπλεκόμενους φορείς το Ε.Θ.Ι.ΑΓ.Ε., το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ) και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Αξιοσημείωτες αποτελούν οι μελέτες που εκπονήθηκαν όπως η μελέτη νεκρώσεων δένδρων ελάτης και Χαλεπιού Πεύκης και της χημείας στο ελατοδάσος (Φορέας Διαχείρισης ΕΔΠ, 2009).

Σημαντική είναι η λειτουργία του Συντονιστικού Κέντρου Προστασίας, από τις 20-06-2008 με σκοπό τη διευκόλυνση της συνεργασίας των φορέων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα σε επιχειρήσεις πρόληψης πυρκαγιών εντός του Ορεινού Όγκου της Πάρνηθας. Επίσης, επειδή η φωτιά ξεκίνησε από τους πρόποδες της Πάρνηθας, από το 2010 άλλαξε ο αντιπυρικός σχεδιασμός. Οι πυροσβεστικές μονάδες και οι εθελοντές αύξησαν τις περιπολίες όχι μόνο μέσα στο δρυμό, αλλά και περιφερειακά, στη Φυλή, στο Τατόι, στην Ιπποκράτειο Πολιτεία ενώ λειτουργούν ταυτόχρονα και 12 πυροφυλάκια ώστε να επιτυγχάνεται έγκαιρα και αποτελεσματικά ο περιορισμός εξάπλωσης των πυρκαγιών. Επιπλέον, τοποθετήθηκαν περισσότερες από 70 δεξαμενές νερού για οχήματα και ελικόπτερα (Φορέας Διαχείρισης ΕΔΠ, 2009).

Ο φορέας διαχείρισης σε ότι αφορά την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των πολιτών, από το 2007 πραγματοποιεί Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης – Ευαισθητοποίησης (Π.Ε.) στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας.

3. Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας

3.1. Η προσέγγιση της θεμελιωμένης θεωρίας

Η θεμελιωμένη θεωρία⁶ αναπτύχθηκε από τους κοινωνιολόγους Barney Glaser και Anselm Strauss τη δεκαετία του '60 (Glaser & Strauss, 1967; Glaser, 1978; Strauss, 1987). Όπως αναφέρεται στην Αποστολοπούλου (2009), η θεωρία αρχικά θεωρήθηκε ως μία επαναστατική ερευνητική μέθοδος στην ιστορία των ποιοτικών προσεγγίσεων, ενώ μέχρι και σήμερα αποτελεί αιτία έντονων συζητήσεων, διαφωνιών και αντιθέσεων (Walker & Myrick, 2006).

Γενικά, η θεμελιωμένη θεωρία αποτελεί μία «συμπαγή» μεθοδολογική προσέγγιση για τη διεξαγωγή των ποιοτικών ερευνών⁷. Συνίσταται στη σύνθεση θεωριών που βασίζονται στα εμπειρικά δεδομένα που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν συστηματικά κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας (Strauss & Corbin, 1998). Αφορά κυρίως ερευνητικά ερωτήματα τα οποία είναι σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό «ανεξερεύνητα» και τα οποία μελετώνται χωρίς να συσχετίζονται εξ αρχής κάποιες συγκεκριμένες μεταβλητές ή λεπτομερείς θεωρητικές υποθέσεις μεταξύ τους.

Όπως αναφέρεται στην Αποστολοπούλου (2009) οι ερευνητές επιλέγοντας τη θεμελιωμένη θεωρία, επιδιώκουν να μελετήσουν τις καθημερινές δράσεις και εμπειρίες των ανθρώπων όπως αυτές επηρεάζονται από τις ευρύτερες ιστορικές, γεωγραφικές, οικονομικές, κοινωνικές, πολιτικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, γεγονός που καθιστά τη θεμελιωμένη προσέγγιση ένα χρήσιμο εργαλείο για να μελετήσει κανείς τόσο το ατομικό όσο και το κοινωνικό επίπεδο (και την αλληλοδιαπλοκή των δύο), τόσο μικρής όσο και μεγάλης κλίμακας κοινωνικά φαινόμενα αλλά και συγκεκριμένα περιστατικά καθώς και γενικότερες τάσεις (Knigge & Core, 2006).

Η θεμελιωμένη θεωρία αποτελεί μία προσέγγιση που μπορεί να εξασφαλίσει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της ποιοτικής έρευνας λόγω ότι:

⁶Ο όρος στα αγγλικά είναι grounded theory.

⁷Η θεμελιωμένη θεωρία ωστόσο δεν περιορίζεται αυστηρά στην πρακτική της ποιοτικής έρευνας. Είναι περισσότερο μία προσέγγιση που παρέχει στον ερευνητή ένα βαθύ επίπεδο ευελιξίας, μέρος της οποίας συνεπάγεται τη χρήση πολλαπλών μεθόδων. Έτσι, αν και θεμελιωμένη θεωρία χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο στην ποιοτική έρευνα, στην πραγματικότητα στοχεύει στη δέσμευση του ερευνητή για δημιουργικότητα και αποτελεί μία συστηματική προσέγγιση στην οποία χρησιμοποιούνται κατάλληλες τεχνικές ανάλογα με τις ανάγκες που παρουσιάζονται (Knigge & Core, 2006).

- η θεμελιωμένη θεωρία απαιτεί κριτική αποτίμηση των συλλεχθέντων στοιχείων και των αναδυόμενων θεωριών καθώς και του ρόλου του ερευνητή κατά τη διάρκεια της συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων,
- η θεμελιωμένη θεωρία απαιτεί ο ερευνητής να είναι σαφής και ξεκάθαρος στην περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας ώστε να μπορεί να κριθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των εμπειρικών δεδομένων, των συμπερασμάτων που εξάγονται καθώς και των θεωρητικών υποθέσεων, η αληθοφάνεια και η αξία των ευρημάτων, η αρτιότητα της ερευνητικής διαδικασίας και η θεμελίωση των πορισμάτων της έρευνας (Bailey et al., 1999, σελ. 174),
- η ευρεία διάδοση της μεθόδου δίνει τη δυνατότητα στους ερευνητές να περιγράψουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τις μεθοδολογικές τους επιλογές δηλαδή με συγκεκριμένες αναφορές στους τύπους κωδικοποίησης, τα εργαλεία ανάλυσης που χρησιμοποιούν κ.λπ.

Συνολικά, η θεμελιωμένη θεωρία αποτελεί μία προσπάθεια αναγνώρισης της ανάλυσης ως μίας κοινωνικής πρακτικής η οποία αναπόφευκτα θα υπόκειται τόσο σε υποκειμενικές όσο και σε ημιτελείς γνώσεις αλλά η οποία παράλληλα θα επιδιώκει στο μέγιστο δυνατό βαθμό να ακολουθήσει σαφείς, αξιόπιστες και επαληθεύσιμες μεθόδους εξαγωγής συμπερασμάτων από ποιοτικά δεδομένα (Knigge & Core, 2006; Αποστολοπούλου, 2009).

3.2. Οι φάσεις της θεμελιωμένης θεωρίας

Η διαδικασία της θεμελιωμένης θεωρίας αποτελείται από πέντε αναλυτικές (και όχι αυστηρά διαδοχικές) φάσεις οι οποίες είναι οι εξής: ο σχεδιασμός της έρευνας, η συλλογή των δεδομένων, η οργάνωση των δεδομένων, η ανάλυση των δεδομένων και η σύγκριση με τη βιβλιογραφία. Στις φάσεις αυτές περιλαμβάνονται εννέα βήματα.

Πίνακας 3.1. Οι φάσεις της θεμελιωμένης θεωρίας, οι δραστηριότητες κάθε φάσης και η λογική αυτών.

Πηγή: Pandit, 1996 (από Αποστολοπούλου, 2009).

Φάση	Δραστηριότητα	Λογική
<i>Σχεδιασμός έρευνας</i>		
Βήμα 1 Ανασκόπηση της σχετικής με το ερευνητικό αντικείμενο βιβλιογραφίας	Καθορισμός των ερευνητικών ερωτημάτων Προσδιορισμός του ευρύτερου ερευνητικού πεδίου	Εστίαση της έρευνας σε ερωτήματα που έχουν νόημα και επιστημονικό ενδιαφέρον Οξυνση εξωτερικής εγκυρότητας (Η εξωτερική εγκυρότητα απαιτεί τον ξεκάθαρο ορισμό του ερευνητικού πεδίου στο οποίο τα πορίσματα της έρευνας μπορούν να γενικευθούν. Είναι σημαντικό να διευκρινίσουμε ότι αναφερόμαστε σε αναλυτικές και όχι στατιστικές γενικεύσεις και επομένως απαιτείται η γενίκευση μίας συγκεκριμένης ομάδας ευρημάτων με βάση κάποια γενικότερη θεωρία και όχι κάποιον ευρύτερο πληθυσμό ατόμων)
Βήμα 2 Επιλογή περιπτώσεων	Θεωρητική (όχι τυχαία) Δειγματοληψία (theoretical sampling)	Εστίαση των προσπαθειών σε θεωρητικά «χρήσιμες» περιπτώσεις (αυτές που ελέγχουν και/ή επεκτείνουν τη θεωρία)
<i>Συλλογή δεδομένων</i>		
Βήμα 3 Ανάπτυξη πρωτοκόλλου συλλογής δεδομένων	Δημιουργία βάσης δεδομένων για την εκάστοτε μελέτη περίπτωσης Εφαρμογή πολλαπλών τρόπων συλλογής δεδομένων	Αύξηση αξιοπιστίας (η αξιοπιστία, απαιτεί να αποδείξει ο ερευνητής ότι οι επιμέρους μέθοδοι της έρευνας του – όπως π.χ. οι διαδικασίες που ακολούθησε για τη συλλογή στοιχείων- μπορούν να επαναληφθούν με τα ίδια αποτελέσματα) και εγκυρότητας Ισχυροποιεί τη θεμελίωση της θεωρίας μέσω της σύγκρισης διαφορετικών πηγών δεδομένων («triangulation of evidence») Ενίσχυση εσωτερικής εγκυρότητας (αυξάνεται εντοπίζοντας, περιγράφοντας και ερμηνεύοντας τις συνθήκες υπό τις οποίες διαμορφώνονται οι τάσεις και τα φαινόμενα στα οποία αναφέρεται η έρευνα και συνδέεται με την «αληθοφάνεια» της έρευνας)
Βήμα 4 Είσοδος στο πεδίο	Αλληλοσύνδεση της συλλογής και της ανάλυσης των δεδομένων	Επιτρέπει στον ερευνητή να καθοδηγεί την έρευνα με βάση τα αναδυόμενα θέματα / αρχικά συμπεράσματα

		Προωθεί και επιταχύνει την ανάλυση των δεδομένων προς την κατάλληλη κατεύθυνση
Οργάνωση στοιχείων		
Βήμα 5	Χρονολογική κατάταξη γεγονότων	Διευκόλυνση ανάλυσης δεδομένων
Οργάνωση στοιχείων		
		Επιτρέπει την εξέταση των διαδικασιών
Ανάλυση δεδομένων		
Βήμα 6	Ανοικτή κωδικοποίηση	Ανάπτυξη κατηγοριών, ιδιοτήτων και διαστάσεων
Ενδεδειγμένη ανάλυση των πρώτων εμπειρικών δεδομένων	(open coding)	
	Αξονική κωδικοποίηση	Ανάπτυξη αλληλοσυνδέσεων μεταξύ μίας κατηγορίας και των υποκατηγοριών της
	(axial coding)	
	Επιλεκτική κωδικοποίηση	Ενοποίηση κατηγοριών γύρω από μία «κεντρική» κατηγορία
	(selective coding)	
		Όλες οι κατηγορίες κωδικοποίησης αυξάνουν την εσωτερική αξιοπιστία – εγκυρότητα και παράλληλα ελέγχουν την αρτιότητα της ερευνητικής διαδικασίας (Η τελευταία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την υιοθέτηση ξεκάθαρων και συγκεκριμένων ορισμένων διαδικασιών ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων)
Βήμα 7	Βιβλιογραφική και θεωρητική σύγκριση μεταξύ διαφορετικών περιπτώσεων (επιστροφή στο βήμα 2 μέχρι την επίτευξη του θεωρητικού κορεσμού)	Επιβεβαιώνει, ελέγχει και επεκτείνει το θεωρητικό πλαίσιο
Θεωρητική δειγματοληψία (Theoretical sampling)		
Βήμα 8	Θεωρητικός κορεσμός όπου είναι δυνατό (Theoretical saturation)	Η ερευνητική διαδικασία σταματά όταν δεν αναδύονται πλέον σημαντικές νέες κατηγορίες και διαστάσεις
Προσεγγίζοντας την ολοκλήρωση της έρευνας		
Σύγκριση με βιβλιογραφία		
Βήμα 9	Σύγκριση με αντιπαραθετικά πλαίσια	Βελτιώνει την επιλογή εννοιών και ορισμών και επομένως την εσωτερική εγκυρότητα
Σύγκριση της αναδύμενης θεωρίας με την υπάρχουσα βιβλιογραφία	Σύγκριση με παρόμοια Πλάισια	Επίσης, βελτιώνει την εξωτερική αξιοπιστία εντοπίζοντας το πεδίο στο οποίο τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να γενικευτούν

3.2.1. Σχεδιασμός της έρευνας

3.2.1.1. Σκοπός και καθορισμός ερευνητικών ερωτημάτων

Πολλές έρευνες έχουν αποδείξει ότι η αναγνώριση και η επιτυχής αξιοποίηση των ευκαιριών και των πληροφοριών που αναδύονται από τη μελέτη της δυναμικής της κλίμακας⁸, έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της ευημερίας του ανθρώπου, όπως για παράδειγμα στη βελτίωση της δημόσιας υγείας και της εκπαίδευσης, στην ανάπτυξη, θέσπιση και προώθηση τεχνολογιών στη γεωργία και στις καινοτομίες των κοινωνικών και περιβαλλοντικών πολιτικών (Folke et al., 2002; Ostrom et al., 2002).

Παρόλα αυτά, υπάρχουν αναποτελεσματικές πολιτικές (διαχειριστικά μέτρα, πρακτικές κ.λπ.), όσον αναφορά περιβαλλοντικά και όχι μόνο ζητήματα, που προκύπτουν από την αποτυχία να λάβουν επαρκώς υπόψη τη δυναμική της κλίμακας και των πολλαπλών κλιμάκων στα ανθρώπινα-περιβαλλοντικά συστήματα. Παραδείγματα τέτοιων ζητημάτων μπορεί να θεωρηθούν, τα προβλήματα της διασυνοριακής ρύπανσης, η τρωτότητα των οικοσυστημάτων σε επαναλαμβανόμενα ακραία φαινόμενα (όπως π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές) και η αδυναμία αντιμετώπισης των αιτιών των ανθρωπογενών ασθενειών (MA 2005 c,d). Επίσης, άλλα χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων ζητημάτων είναι η απώλεια των ενδιαιτημάτων και ο κατακερματισμός τους, η κλιματική αλλαγή, η εισβολή ξενικών ειδών κ.ά.

Οι κύριες αυτές πιέσεις στη βιοποικιλότητα και οι συνέπειες τους, οι κοινωνικές, οι οικονομικές και οι πολιτικές κινητήριες δυνάμεις πίσω από τις εν λόγω πιέσεις καθώς και όλες οι οικοσυστημικές διεργασίες και υπηρεσίες, λαμβάνουν χώρα σε διάφορες κλίμακες. Έτσι, συνεπάγεται ότι αφενός είναι αναγκαίο να ληφθεί υπόψη η δυναμική των κλιμάκων αυτών κατά το σχεδιασμό των πολιτικών για την αντιμετώπιση των εκάστοτε πιέσεων, αφετέρου ότι οι κλίμακες του κοινωνικού συστήματος βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση με τις κλίμακες του οικολογικού συστήματος, οπότε θα πρέπει τα συστήματα αυτά να θεωρούνται ως ένα «ενιαίο» σύστημα.

⁸Οι μελέτες που εξετάζουν τη δυναμική της κλίμακας, στοχεύουν να ερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο αλλάζουν οι αντιλήψεις για κάποια φαινόμενα καθώς κλιμακώνεται η ανάλυσή τους στα διάφορα επίπεδά της και να ανακαλύψουν και να αξιολογήσουν τις πληροφορίες που προκύπτουν από την πολλαπλή φύση των φαινομένων αναφορικά με περισσότερες από μία κλίμακες (Cumming et al., 2006).

Ενώ οι ερευνητές των φυσικών επιστημών έχουν αντιληφθεί τη σπουδαιότητα των κλιμάκων και συνεχίζουν να αναλύουν τα ζητήματα που τους απασχολούν μέσα από σχετικά καλά καθορισμένα ιεραρχικά συστήματα, οι κοινωνικοί επιστήμονες στις έρευνές τους δίνουν λιγότερη βάση στη σημαντικότητα της κλίμακας (Gibson et al., 2000). Τα προβλήματα κατανόησης και αξιολόγησης της φύσης τόσο των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κλιμάκων του οικολογικού και κοινωνικού συστήματος (Cumming et al., 2006) όσο και των ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων τους (αναντιστοιχίες), είναι πιθανό να οδηγήσουν στη μη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων, στη μη αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας και στην υπονόμευση της ανθεκτικότητας. Επιπλέον, αναντιστοιχίες που συμβάλλουν στην υπονόμευση της ανθεκτικότητας μπορεί να παρατηρηθούν σε περιπτώσεις όπου οι αβεβαιότητες και οι αλλαγές είναι τα βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν το οικολογικό σύστημα και την κοινωνική οργάνωση (Lebel et al., 2006).

Άρα, για να κατανοήσουμε τη φύση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κλιμάκων του οικολογικού και του κοινωνικού συστήματος και να αποφευχθούν αναντιστοιχίες, θεωρούνται αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση των αμοιβαίων αλληλεξαρτήσεων των κλιμάκων τους⁹, ο εντατικός διάλογος και η συνεργασία μεταξύ των φυσικών και κοινωνικών επιστημόνων¹⁰, μεταξύ των υπευθύνων χάραξης των πολιτικών και των πολιτών. Επίσης, οι παρεμβάσεις στα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα με στόχο την αποφυγή αναντιστοιχιών που συμβάλλουν στην υπονόμευση της ανθεκτικότητας, είναι ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν και έχουν άμεση σχέση με τη διακυβέρνηση και συγκεκριμένα με την προσαρμοσμένη διακυβέρνηση (Lebel et al., 2006).

Βάσει των παραπάνω, **σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής** είναι να διερευνηθεί ο ρόλος της κλίμακας στη διαχείριση του κοινωνικο-οικολογικού συστήματος του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας (ΕΔΠ). **Ειδικότερος στόχος** είναι η διερεύνηση των αιτιών δημιουργίας αναντιστοιχιών που σχετίζονται με την κλίμακα, οι οποίες εν δυνάμει εμποδίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης στον ΕΔΠ.

⁹Σύμφωνα με τους Dietz κ.ά. (2003) οι γνώσεις και οι πληροφορίες που προκύπτουν από τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ανθρώπινων και περιβαλλοντικών συστημάτων, μερικές φορές ονομαζόμενη και ως ανθρώπινη οικολογία ή η «δεύτερη περιβαλλοντική επιστήμη», συμβάλουν στην αποσαφήνιση των χαρακτηριστικών των θεσμικών οργάνων τα οποία διευκολύνουν ή υπονομεύουν τη βιώσιμη χρήση των περιβαλλοντικών πόρων κάτω από ιδιαίτερες συνθήκες.

¹⁰Η έρευνα των διαφόρων φαινομένων πρέπει να είναι διεπιστημονική, λόγω του ότι η μονόπλευρη ανάλυσή τους «εγκλωβίζουν» τους μελετητές σε μεθοδολογίες οι οποίες περιέχουν μερικές φορές παραγνωρισμένες παραδοχές σχετικά με την κλίμακα (Sayre, 2005).

3.2.1.2. Καθορισμός περιοχής μελέτης

Ο Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας επιλέχθηκε ως περιοχή μελέτης διότι:

- η προσαρμοσμένη διακυβέρνηση, εκτός των άλλων, έχει αναγνωριστεί ως μία σημαντική προσεγγιστική μέθοδος για την αύξηση της ανθεκτικότητας έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν οι παγκόσμιες αλλαγές, συμπεριλαμβανομένης της απώλειας της βιοποικιλότητας. Τα οικοσυστήματα των δασών αποτελούν σημαντικούς παράγοντες σε αυτή την προσπάθεια¹¹. Είναι ενδεικτικό ότι το Δασαρχείο Πάρνηθας ήδη από την 01.01.2010 και μέχρι την 30.06.2013, έχει στην αρμοδιότητα του την εκτέλεση του έργου με τίτλο: «Προσαρμογή της διαχείρισης των δασών στην κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα - Adapt For», LIFE08 ENV/GR/000554, το οποίο εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στα πλαίσια του κανονισμού (ΕΚ) 614/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Life+)¹²,
- η έλλειψη δασικών χαρτών, δασολογίου και κτηματολογίου, η απουσία ξεκάθαρων προδιαγραφών για τη διαχείριση των δασών (δασικά διαχειριστικά σχέδια), οι οποίες χρήζουν άμεσης αναμόρφωσης και σύνδεσής τους με στόχους προστασίας του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, η πολυαρχία που επικρατεί στη διαχείριση του δρυμού της Πάρνηθας καθώς και το γεγονός ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο σχεδιασμού και διαχείρισης προς όφελος τόσο της τοπικής ανάπτυξης όσο και της προστασίας του δρυμού, επιβάλλουν την εξέταση και τον επαναπροσδιορισμό των μέτρων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας του Εθνικού Δρυμού της Πάρνηθας αλλά και για την προστασία και διαχείρισή του,
- η καταστροφική πυρκαγιά της 28^{ης} Ιουνίου 2007 και μία σειρά άλλων απειλών, όπως περιγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο, έχουν επιδράσει αρνητικά στην οικολογική ανθεκτικότητα της περιοχής,
- ο ορεινός όγκος της Πάρνηθας γενικά, είναι ο σημαντικότερος της Αττικής από κλιματολογικής, περιβαλλοντικής, οικολογικής, αισθητικής, ιστορικής και πολιτιστικής αξίας και βρίσκεται πολύ κοντά στο αστικό περιβάλλον της Αθήνας.

¹¹Υπάρχουν όμως προβλήματα όσον αφορά το πώς μπορεί να ξεπεραστούν οι διχογνωμίες ανάμεσα στους υπεύθυνους για τη διαχείριση των δασών, της πολεοδομίας και του τρόπου λειτουργίας των υφιστάμενων δομών, της κοινωνίας και των εκπροσώπων της οικολογίας, των εμπειρογνομόνων και αυτών που παράγουν γνώση (Jokinen, 2008).

¹²Για περισσότερες λεπτομέρειες βλέπε <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=562&language=el-GR>.

3.2.1.3. Θεωρητική δειγματοληψία

Με την έννοια της θεωρητικής δειγματοληψίας (**theoretical sampling**) εννοούμε ότι η δειγματοληψία δεν είναι προκαθορισμένη πριν από την έναρξη της έρευνας αλλά εξελίσσεται και διαμορφώνεται κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας (Strauss & Corbin, 1990, σελ. 192), αφού κατά τη φάση της δειγματοληψίας συλλέγονται, κωδικοποιούνται και αναλύονται τα δεδομένα και αποφασίζεται ποια στοιχεία πρέπει να συλλεχθούν στη συνέχεια και από που πρέπει να εκμαιευθούν ώστε να αναπτυχθεί περαιτέρω η θεωρία καθώς αυτή διαμορφώνεται (Glaser & Strauss, 1967, σελ. 45).

Το κριτήριο στο οποίο στηρίζεται ο ερευνητής για να αποφασίσει αν ολοκληρώθηκε η θεωρητική δειγματοληψία είναι ο «θεωρητικός κορεσμός» μίας κατηγορίας ή και συνολικά της θεωρίας. Οι Glaser και Strauss (1967) με την εν λόγω έννοια αναφέρονται στην κατάσταση όπου «δεν ανακαλύπτονται επιπρόσθετα στοιχεία βάσει των οποίων μπορεί να αναπτυχθούν περαιτέρω οι ιδιότητες μίας κατηγορίας. Όσο παρουσιάζονται παρόμοιες περιπτώσεις ξανά και ξανά, ο ερευνητής καθίσταται εμπειρικά βέβαιος ότι μία κατηγορία έχει κορεστεί... Όταν μία κατηγορία έχει κορεστεί τίποτα άλλο δε μένει παρά το να συνεχίσει ο ερευνητής σε νέες ομάδες, σε άλλες κατηγορίες και να προσπαθήσει να τις φτάσει και αυτές σε σημείο θεωρητικού κορεσμού (σελ. 65.)».

3.2.2. Συλλογή δεδομένων:

Εφαρμογή πολλαπλών τρόπων συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των στοιχείων και των πληροφοριών πραγματοποιήθηκε μέσω ομάδων εστιασμένης συζήτησης (focus groups) και ημιδομημένων συνεντεύξεων.

Τα κριτήρια για την επιλογή των ατόμων που έλαβαν μέρος στις ομάδες εστιασμένης συζήτησης και στις συνεντεύξεις είναι: (i) η κατακόρυφη διάσταση: τοπικό επίπεδο, περιφερειακό, κλπ., (ii) η οριζόντια διάσταση: δημόσιοι φορείς, ιδιωτικοί, κλπ., (iii) τα επίπεδα ιεραρχίας: πρόεδροι, προϊστάμενοι, υπάλληλοι, κλπ., (iv) το επίπεδο συμμετοχής: ομάδες με πρωταγωνιστικό ρόλο αλλά και ομάδες που δεν περιλαμβάνονται στις επίσημες διαδικασίες λήψης αποφάσεων, αλλά έχουν παρουσία και λόγο, οπότε είναι αρκετά συναφείς: οργανώσεις της τοπικής κοινωνίας, εθελοντές κλπ (βλέπε επίσης Elbakidze et al., 2010).

Στην εύρεση των κατάλληλων ερωτηθέντων, λόγω της μεγάλης ποικιλίας των οργανισμών και των φορέων που υπάρχουν στο ΕΔΠ, χρησιμοποιήθηκε το θεσμικό δίκτυο ως βάση για τη δημιουργία μία λίστας των πιθανών συμμετεχόντων στις συνεντεύξεις (βλέπε

επίσης Palomo et al., 2011). Επίσης, στον εντοπισμό των ατόμων που εκπροσώπησαν την τοπική κοινωνία στις ομάδες εστιασμένης συζήτησης, μεγάλη βοήθεια παρείχαν οι εκπρόσωποι του Δασαρχείου Πάρνηθας και του δήμου Φυλής, οι οποίοι λόγω της καθημερινής συναναστροφή τους με διάφορα άτομα, πρότειναν αυτά τα οποία με την πολύχρονη δραστηριοποίηση τους στο ΕΔΠ διαθέτουν γνώσεις και εμπειρία, οπότε και βοήθησαν σημαντικά στη διαδικασία συλλογής των απαραίτητων πληροφοριών.

3.2.2.1. Ομάδες εστιασμένης συζήτησης

Συνολικά πραγματοποιήθηκαν τρεις ομάδες εστιασμένης συζήτησης. Σχετικά με τα άτομα που έλαβαν μέρος στην πρώτη ομάδα εστιασμένης συζήτησης, η οποία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος SCALES υπό το συντονισμό της Αποστολοπούλου και την παρουσία άλλων τεσσάρων ερευνητών του ΑΠΘ, προκειμένου να προσδιοριστούν καλύτερα ενδεχόμενες αναντιστοιχίες και να υπάρξει ποικιλία απόψεων αναφορικά με τα ερευνητικά ερωτήματα κατά τη διάρκεια της συζήτησης¹³, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στις διαφορετικές γνώμες και εμπειρίες που μπορεί να είχαν ενδεχομένως οι συμμετέχοντες. Ως εκ τούτου, επιλέγηκαν άτομα με διαφορετικά υπόβαθρα (επιστημονικά, επαγγελματικά κ.λπ.).

Συγκεκριμένα συμμετείχαν οκτώ άτομα, που ενεργούν στο τοπικό, στο περιφερειακό και στο εθνικό επίπεδο της περιβαλλοντικής διοίκησης. Οι συμμετέχοντες εκπροσωπούσαν: το ΥΠΕΚΑ, το Φορέα Διαχείρισης του ΕΔΠ (Πρόεδρος), το Δασαρχείο Πάρνηθας (Δασάρχης), το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών (2 ερευνητές), τους Εθελοντές Δασοφυροπροστασίας Αττικής (περιφερειακή ΜΚΟ), το Δίκτυο Πολιτών για την προστασία της Πάρνηθας (τοπική ΜΚΟ) ενώ έλαβε μέρος και ένας συνεργάτης του Φορέα Διαχείρισης Πάρνηθας.

Στις υπόλοιπες δύο ομάδες εστιασμένης συζήτησης, συμμετείχαν άτομα (πέντε έως οχτώ σε αριθμό) που εκπροσωπούσαν την τοπική κοινωνία της Πάρνηθας, και συγκεκριμένα αποτελούνταν από κτηνοτρόφους, αγρότες, κυνηγούς και μελισσοκόμους καθώς και από εμπειρογνώμονες της παραδοσιακής οικολογικής γνώσης, όπως πρώην υλοτόμους, ρητινοσυλλέκτες και καρβουνιάρηδες. Σκοπός αυτών των ομάδων εστιασμένης συζήτησης ήταν να προσδιοριστεί η σχέση της τοπική κοινωνίας με το δρυμό και ειδικότερα οι λόγοι που οδήγησαν την τοπική κοινωνία να εγκαταλείψει τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, αλλά και τα εμπόδια που παρουσιάζονται στην ενσωμάτωση των δραστηριοτήτων τους στη σημερινή διαχείριση του δρυμού.

3.2.2.2. Συνεντεύξεις

Όλες οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν κατ'ιδίαν, από τον Σεπτέμβριο του 2011 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2011, διήρκεσαν από 45 έως 75 λεπτά και όλες μαγνητοφωνήθηκαν δύο εξαιρουμένων. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων ελήφθησαν και γραπτές σημειώσεις.

Οι φορείς που εκπροσώπησαν οι 23 συνεντευξιαζόμενοι παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.2.

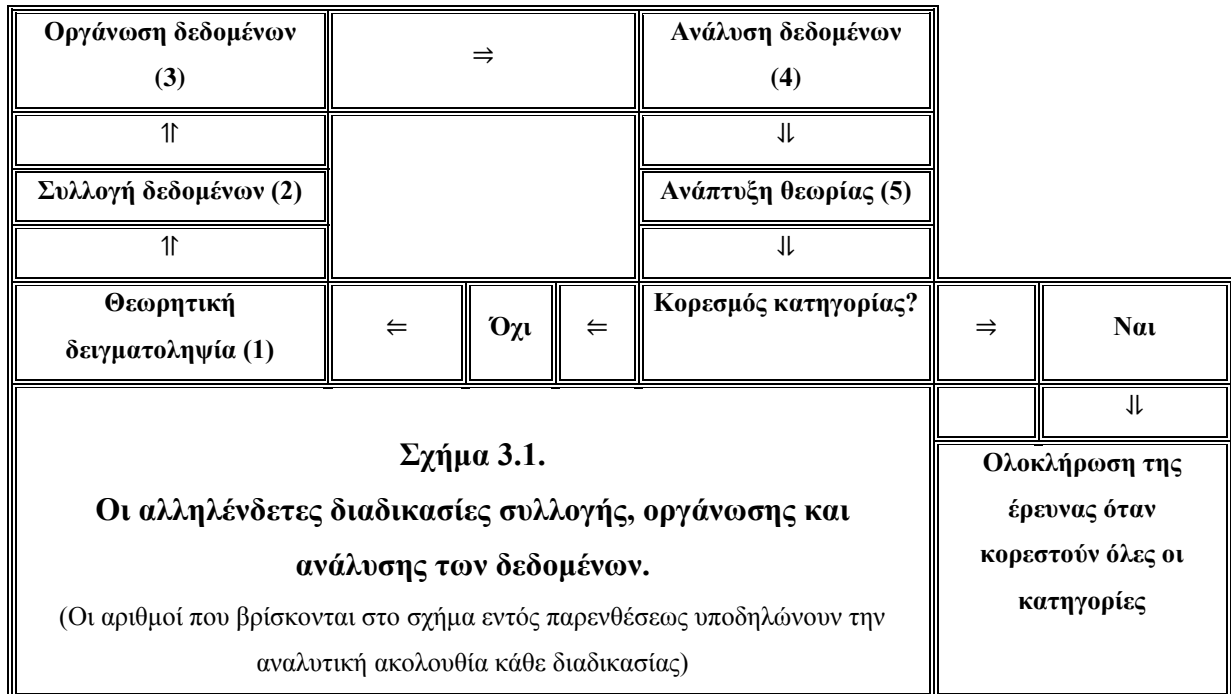
Πίνακας 3.2. Φορείς και οι αντίστοιχοι συνεντευξιαζόμενοι.

Εθνικό Επίπεδο Διοίκησης	ΥΠΕΚΑ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος ▪ Μονάδα Τεχνικής Υποστήριξης για το Φυσικό Περιβάλλον και τη Βιοποικιλότητα
	Υπουργείο Εσωτερικών <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πυροσβεστικό Σώμα
Περιφερειακό Επίπεδο Διοίκησης	Κυνηγητική Συνομοσπονδία Ελλάδος (2)
Τοπικό Επίπεδο Διοίκησης	Φορέας Διαχείρισης του ΕΔΠ
	Δασαρχείο Πάρνηθας <ul style="list-style-type: none"> ▪ Δασάρχης ▪ Δασοφύλακες (2)
	Δήμος Αχαρνών
	Δήμος Φυλής
Επιστημονική Κοινότητα	Πανεπιστήμιο Πατρών
Οικονομικός Τομέας	Καταφύγιο Μπάφι
	Καταφύγιο Φλαμπούρι
Εθνικές ΜΚΟ	Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF Ελλάς) (2)
	Πρόσκοποι Ελλάδας (2)
Περιφερειακές Εθελοντικές ΜΚΟ	Σύνδεσμος Πάρνηθας
	ΕΔΑΣΑ (Εθελοντές Δασοπυροπροστασίας Αττικής) (2)
Τοπικές Εθελοντικές ΜΚΟ	Εθελοντές Πολιτικής Προστασίας Ν. Φιλαδέλφειας
	ΜΑΚΙΠ (Μονάδα Αντιμετώπισης Κινδύνων Ιπποκράτειου Πολιτείας)

¹³Πρέπει να σημειωθεί ότι περίπου ένα μήνα πριν την ημέρα της συνάντησης, στάλθηκε ένα εισαγωγικό έγγραφο στους συμμετέχοντες της πρώτης ομάδας εστιασμένης συζήτησης, προκειμένου να καθοδηγηθούν και να ενημερωθούν σχετικά με το θέμα της συζήτησης.

3.2.3. Ανάλυση δεδομένων

Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων αλληλοσυνδέονται σε όλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.1. (από Αποστολοπούλου, 2009).



Η βασική αναλυτική διαδικασία που ακολουθεί ο ερευνητής είναι η κωδικοποίηση, η οποία στην ποιοτική έρευνα συνιστά έναν τρόπο τμηματικής διερεύνησης των πληροφοριών που εμπεριέχονται στα δεδομένα αλλά και αναζήτησης των ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ αυτών, ώστε να τις κατηγοριοποιήσει και να τους προσδώσει συγκεκριμένες ονομασίες που τις περιγράφουν και τις χαρακτηρίζουν (Tutty et al., 1996; Padgett, 1998; Patton, 2002).

Η κωδικοποίηση στη θεμελιωμένη θεωρία δεν αποτελεί απλά ένα μέρος της ανάλυσης των δεδομένων αλλά τη θεμελιώδη αναλυτική διαδικασία που χρησιμοποιεί ο ερευνητής και η οποία τον οδηγεί από την επεξεργασία εμπειρικών δεδομένων στη συγκρότηση θεωριών (Strauss & Corbin, 1990).

Ειδικότερα, στη θεμελιωμένη θεωρία υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι κωδικοποίησης, η ανοικτή, η αξονική και η επιλεκτική¹⁴. Η ανοικτή κωδικοποίηση αποτελεί την αναλυτική διαδικασία κατά την οποία αναγνωρίζονται οι κεντρικές έννοιες-νοήματα που περιέχονται στα δεδομένα (concepts) και ανακαλύπτονται οι ιδιότητες και οι διαστάσεις αυτών. Τα δεδομένα συγκρίνονται μεταξύ τους για ομοιότητες και διαφορές. Συγκεκριμένα, ο

ερευνητής αποδίδει τον ίδιο «κωδικό» (λέξη ή φράση) σε παρόμοια “περιστατικά” (γεγονότα, δράσεις, αλληλεπιδράσεις κ.λπ.) έτσι ώστε να τα ομαδοποιήσει και σταδιακά να σχηματίσει τις κατηγορίες. Ενώ κατά την ανοικτή κωδικοποίηση ο ερευνητής κατηγοριοποιεί τα δεδομένα κατά την αξονική κωδικοποίηση ουσιαστικά τα επανενώνει με νέους τρόπους μέσω των κατάλληλων συνδέσεων ανάμεσα σε μία κατηγορία και τις υποκατηγορίες της (και όχι μεταξύ ξεχωριστών κατηγοριών όπως γίνεται στην επιλεκτική κωδικοποίηση). Τέλος, στο στάδιο της επιλεκτικής κωδικοποίησης όλες οι κατηγορίες που έχουν δημιουργηθεί ενοποιούνται και σχετίζονται –άμεσα ή έμμεσα- γύρω από μία κεντρική κατηγορία ώστε να διαμορφωθεί το αρχικό θεωρητικό και εννοιολογικό πλαίσιο (conceptual model) της έρευνας (Αποστολοπούλου, 2009; Apostolopoulou & Pantis, 2009).

3.2.4. Σύγκριση με τη βιβλιογραφία

Η σύγκριση της αναδυόμενης θεωρίας με την επιστημονική βιβλιογραφία περιλαμβάνει τη διερεύνηση και κατανόηση των θεωρητικών συγκλίσεων, διαφοροποιήσεων ή και αντιθετικών ερμηνειών (Pandit, 1996). Με τη διαδικασία αυτή ελέγχεται η αναδυόμενη θεωρία με βάση υπάρχοντα θεωρητικά πλαίσια και επομένως ενισχύεται η εσωτερική εγκυρότητά της, οι δυνατότητες γενίκευσης, καθώς και η ένταξη της σε ένα ευρύτερο ερευνητικό πεδίο (Eisenhardt, 1989, σελ. 545).

Το γενικό θεωρητικό πλαίσιο το οποίο λήφθηκε υπόψη για γίνει η σύγκριση της αναδυόμενης θεωρίας (αποτελέσματα) της έρευνας¹⁵, βασίζεται σε επιστημονικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί αναφορικά:

- με την έννοια, τη σημασία, την ιστορία, τις προοπτικές και τους τρόπους επίτευξης της προσαρμοσμένης διαχείρισης και διακυβέρνησης,
- με την έννοια και τη σημασία των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων και της ανθεκτικότητάς τους,
- με την έννοια και τη σπουδαιότητα των κλιμάκων, με τον τρόπο που αναδύονται οι πληροφορίες από τη μελέτη και ανάλυση αυτών, καθώς και με τους τρόπους που μπορούμε να αξιοποιήσουμε αποτελεσματικά τις πληροφορίες αυτές,
- με το ρόλο και τη σπουδαιότητα των αστικών και περιαστικών οικοσυστημάτων και δασών.

¹⁴ Για αναλυτική παρουσίαση των κατηγοριών κωδικοποίησης βλέπε Αποστολοπούλου 2009, σελ 62-63 και 56 – 58.

¹⁵ Το ίδιο Θεωρητικό πλαίσιο λήφθηκε υπόψη και κατά τη φάση του *σχεδιασμού της έρευνας* βλέπε πίνακα, βήμα 1.

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, μελετήθηκαν και λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω έγγραφα:

- το Διαχειριστικό Σχέδιο, το οποίο εκπονήθηκε από το δασαρχείο Πάρνηθας, με δεκαετή ισχύ 1997-2007 (μετά τη φωτιά του 2007 οι αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση του δρυμού παρέτειναν την ισχύ του για έναν ακόμα χρόνο),
- η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ), η οποία εκπονήθηκε από το φορέα διαχείρισης της Πάρνηθας το 2008 και θα αποτελέσει τη βάση για το μελλοντικό διαχειριστικό σχέδιο,
- το Προεδρικό Διάταγμα του 2007 (Φ.Ε.Κ. 336 24.07.2007) για την προστασία του συνολικού ορεινού όγκου Πάρνηθας, το οποίο εκδόθηκε αμέσως με τη φωτιά του 2007,
- το τεχνικό δελτίο του φορέα διαχείρισης για την περίοδο 2005-2011 (έργα υλοποίησης και τα οικονομικά στοιχεία αυτών) αλλά και το τεχνικό δελτίο για την περίοδο 2012- 2017.
- μελέτες και έρευνες αναφορικά με το δρυμό της Πάρνηθας που εκπονήθηκαν από ερευνητικά ινστιτούτα αλλά και από ΜΚΟ,
- ο προτεινόμενος κανονισμός λειτουργίας, οργάνωσης και διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας και
- η υπάρχουσα περιβαλλοντική νομοθεσία (διεθνής, ευρωπαϊκή και ελληνική).

4. Αποτελέσματα

4.1. Αναντιστοιχίες που σχετίζονται με την κλίμακα (scale mismatches)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι χωρικές και οι χρονικές κλίμακες, οι οικολογικές μονάδες καθώς και οι μονάδες διακυβέρνησης βρίσκονται σε διαρκή αλληλεπίδραση. Όταν οι εν λόγω αλληλεπιδράσεις είναι επιζήμιες για την αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας, για τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και για την ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που παρέχουν, τότε μπορούν να θεωρηθούν ως αναντιστοιχίες. Από τις παλαιότερες και σημαντικότερες προκλήσεις της κλίμακας σε περιβαλλοντικά θέματα είναι οι αναντιστοιχίες που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ της κλίμακας της διακυβέρνησης και της κλίμακας των οικολογικών συστημάτων (Gibson et al., 2000). Η ανάλυση των δεδομένων ανέδειξε την ύπαρξη ποικίλων αναντιστοιχιών που εμποδίζουν την εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης στο κοινωνικο-οικολογικό σύστημα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω.

4.1.1. Αναντιστοιχία μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης

Το σύστημα διακυβέρνησης του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας χαρακτηρίζεται από τα κάθετα και τα οριζόντια επίπεδά του (βλέπε Σχήμα 2.1.). Σε κεντρικό επίπεδο, υπεύθυνο είναι το ΥΠΕΚΑ και το υπουργείο εσωτερικών, ενώ σημαντική είναι η παρουσία κάποιων περιβαλλοντικών ΜΚΟ (π.χ. WWF Ελλάς). Σε περιφερειακό επίπεδο, αρμόδιοι φορείς είναι οι περιφέρειες Ανατολικής και Δυτικής Αττικής, οι οποίες εντάσσονται στην αποκεντρωμένη διοίκηση Αττικής, ενώ παράλληλα ΜΚΟ δασοφυροπροστασίας (π.χ. ΕΔΑΣΑ) και εθελοντικές οργανώσεις πολιτικής προστασίας (π.χ. Σύνδεσμος Πάρνηθας), διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις πρακτικές που εφαρμόζονται για τη διαχείριση και την προστασία του δρυμού. Τέλος, σε τοπικό επίπεδο υπεύθυνοι είναι το δασαρχείο Πάρνηθας, ο φορέας διαχείρισης και οι δήμοι Αχαρνών και Φυλής, ενώ για μία μικρή έκταση της Πάρνηθας αρμόδιο είναι το δασαρχείο του Καπανδριτίου και ο δήμος Ωρωπού. Επίσης, περιλαμβάνονται η πυροσβεστική και οι διάφορες εθελοντικές οργανώσεις δασοφυροπροστασίας (Εθελοντές πολιτικής προστασίας Ν. Φιλαδέλφειας, Εθελοντές Ιπποκράτειου Πολιτείας κ.ά.) και οι ιδιωτικές επιχειρήσεις, τα μεμονωμένα άτομα και οι ομάδες της τοπικής κοινωνίας που δραστηριοποιούνται στο δρυμό (καζίνο, αγρότες, κτηνοτρόφοι, εκδρομείς, κυνηγοί, ιδιώτες κ.λπ.).

Οι αναντιστοιχίες μεταξύ των επιπέδων της διακυβέρνησης προκύπτουν τόσο λόγω της πολυαρχίας (έτσι όπως περιγράφηκε παραπάνω), όσο και του κατακερματισμού των αρμοδιοτήτων, ενώ σημαντικό ρόλο παίζουν και τα πολύπλοκα ιδιοκτησιακά δικαιώματα.

Η οργανωτική θεσμική δομή κρίνεται ακατάλληλη, αφού ο φορέας διαχείρισης είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ), το δασαρχείο κρατικός οργανισμός, το οποίο είναι ενταγμένο στην αποκεντρωμένη διοίκηση κατά υπηρεσιακούς λόγους αλλά κατά αντικείμενο στο ΥΠΕΚΑ, ενώ εμπλέκονται και οι δήμοι, γιατί διοικητικά η χωρική διάσταση της Πάρνηθας υπάγεται στην ευθύνη τους. Οι αρμοδιότητες για τη διαχείριση και την προστασία του δρυμού κατακερματίζονται στους παραπάνω φορείς και πολλές φορές δεν είναι ξεκάθαρες, οπότε συχνά οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ενεργειών τους οδηγούν σε χωρικές και χρονικές αναντιστοιχίες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι, οι φύλακες του φορέα διαχείρισης παρόλο που κάνουν περιπολίες, σε περίπτωση που εντοπίσουν κάποια παρανομία δεν έχουν δικαιώματα ανάκρισης, καταστολής εγκλήματος ή υποβολής μηνύσεως. Αλλά και οι φύλακες του δασαρχείου που έχουν αυτά τα δικαιώματα, δεν εκτελούν περιπολίες το βράδυ, ούτε τα Σαββατοκύριακα, όπου παρατηρούνται οι περισσότερες παραβάσεις, ενώ τις καθημερινές οι περιπολίες περιορίζονται χωρικά, διότι οι φύλακες είναι λίγοι και το υπόλοιπο προσωπικό δεσμεύεται με θέματα γραφειοκρατικής φύσης. Κάτοικος του δήμου φυλής δήλωσε χαρακτηριστικά:

«Τους λαθροθήρες δεν τους πλησιάζουν. Υπάρχει έντονα το φαινόμενο της λαθροθηρίας αφού ο πληθυσμός των ελαφιών είναι μεγάλος, οπότε και μπορείς να δεις σε πολλές περιοχές ελάφια ακόμα και δίπλα από τα σπίτια. Αυτούς δεν τους κάνουν τίποτα γιατί φυσικά δεν θα πάει κανείς το βράδυ να κάνει φύλαξη γιατί φοβάται. Πρέπει το δασαρχείο να κάνει κάτι στο θέμα των ελαφιών αλλά φυσικά είναι ανύπαρκτο ενώ ο φορέας διαχείρισης είναι ένας απλός παρατηρητής».

Επίσης, η πολυδιάσπαση αρμοδιοτήτων φαίνεται στην απουσία ενός αρμόδιου οργανισμού για τη χορήγηση άδειας οποιαδήποτε δραστηριότητας εντός του δρυμού, όπως π.χ. για επιστημονική έρευνα, με αποτέλεσμα συχνά να παρατηρείται μεγάλη καθυστέρηση στην υλοποίηση των δράσεων, να υλοποιούνται σε περιοχές δευτερεύουσας οικολογικής «αξίας», ή ακόμα και να υλοποιούνται με δυσμενείς επιπτώσεις. Οι παρακάτω τοποθετήσεις συνεντευξιαζόμενων από διαφορετικές ΜΚΟ του εθνικού επιπέδου είναι χαρακτηριστικές:

«Υπάρχουν 500 φορείς για τη διαχείριση του δρυμού. Από πέρυσι ξεκινήσαμε μία δράση για να καθαρίσουμε συγκεκριμένες περιοχές του δρυμού (μέσα στο πυρήνα) προληπτικά, ενόψει της αντιπυρικής περιόδου. Παρόλα αυτά, δεν βρήκαμε άκρη σε ποιον έπρεπε να απευθυνθούμε

και ποιος ήταν ο αρμόδιος για να μας επιτρέψει να το κάνουμε αυτό. Τελικά το κάναμε στους πρόποδες της Πάρνηθας σε συνεργασία με το δήμο Αχαρνών».

«Οι υπεύθυνοι που διοργανώνουν τους αγώνες τρεξίματος, δεν παίρνουν άδεια από κανένα φορέα αφού δε μπορούν να συνεννοηθούν και να βρουν ποιος είναι αρμόδιος. Δεν υπάρχει μία τακτική διαδικασία για το πώς θα γίνουν όλες οι δραστηριότητες, με αποτέλεσμα οι αγώνες να γίνονται χωρίς έλεγχο και περιορισμούς και να επιφέρουν πολλές φορές αρνητικές συνέπειες στο οικοσύστημα του δρυμού».

Ένα επιπλέον πρόβλημα που οφείλεται στον κατακερματισμό των υπευθυνοτήτων, είναι το μπλοκάρισμα των αυτοκινήτων που δημιουργείται όταν χιονίζει στο δρυμό. Η διένεξη του δρόμου είναι στην αρμοδιότητα της νομαρχίας, η οποία σε συνεργασία με τα εκχιονιστικά οχήματα της αεροπορίας, στέλνει ιδιωτικές εταιρίες εκχιονιστικών οχημάτων στο δρυμό. Παρόλα αυτά καθαρίζουν μόνο τον κεντρικό άξονα μέχρι το καζίνο και τους δρόμους που οδηγούν στα καταφύγια δεν τα καθαρίζουν, οπότε ο κόσμος συχνά εγκλωβίζεται. Υπεύθυνος για τη λειτουργία του ενός από τα δύο καταφύγια που βρίσκονται στο δρυμό δήλωσε:

«Το χειμώνα κλείνουν οι δρόμοι από τα χιόνια και δε μπορούν να ανεβούν ούτε να κατέβουν τα αυτοκίνητα. Όταν επικοινωνήσαμε με τη νομαρχία, μας είπαν να στείλουμε ένα φαξ για να δηλώσουμε ότι υπάρχουν δύο καταφύγια και να το ξέρουν για να στέλνουν τα εκχιονιστικά. Όταν το στείλαμε μας απάντησαν ότι δεν είναι δικό τους θέμα αλλά του δασαρχείου. Όμως το δασαρχείο δεν έχει εκχιονιστικά και δεν είναι δική του αρμοδιότητα».

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Ν.2612/1998 η ευθύνη και ο επιχειρησιακός σχεδιασμός της καταστολής των πυρκαγιών στα δάση και στις δασικές εν γένει εκτάσεις μεταφέρεται από την αρμοδιότητα του δασαρχείου στο Πυροσβεστικό Σώμα. Το τελευταίο, είναι αρμόδιο για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πυροπροστασίας του δάσους, την οργάνωση περιπόλων, την επιτήρηση των δασών με επίγεια και εναέρια μέσα, τη φύλαξη της περιοχής κ.ά. Αποτέλεσμα αυτού, η δημιουργία αντιπαραθέσεων μεταξύ δασαρχείου και πυροσβεστικής, αφού το δασαρχείο αντέδρασε διότι έχασε κονδύλια και αρμοδιότητες και επήλθε και ο μαρασμός του. Επιπλέον, το γεγονός αυτό επέφερε προβλήματα αρχικά στην αποτελεσματική προστασία του δρυμού, αφού σημειωνόταν μεγάλη καθυστέρηση στις επεμβάσεις των πυροσβεστών σε έκτακτα περιστατικά, διότι δεν ήξεραν την περιοχή και τις τοποθεσίες στις οποίες έπρεπε να κινηθούν.

Η απουσία ενός φορέα ο οποίος θα ηγείται, θα συντονίζει και θα οργανώνει όλους τους φορείς, συμβάλει στη δημιουργία μη επιθυμητών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των

δράσεων κυρίως των φορέων του τοπικού επιπέδου. Σε εθνικό επίπεδο, υπεύθυνος φορέας για το συντονισμό των θεσμικών οργάνων και την επίλυση των «συγκρούσεων» που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις τους, είναι το ΥΠΕΚΑ. Παρόλα αυτά, ο ρόλος της αρμόδιας αυτής αρχής είναι ανύπαρκτος και ουσιαστικά αποτελεί ένα επιτελικό όργανο που δεν έχει καμία αρμοδιότητα όσον αφορά το δασαρχείο. Παρέχει μία πολιτική κατεύθυνση, προσπαθεί να προσανατολίσει το δασαρχείο για ερωτήματα που τίθενται (συχνά χωρίς αποτέλεσμα) και συνεισφέρει ως ένα βαθμό οικονομικά. Δεν μπορεί όμως να το ελέγξει στην ουσία, αφού το δασαρχείο έχει ενταχθεί στην αποκεντρωμένη διοίκηση άρα υπεύθυνος για αυτό είναι ο γραμματέας της αποκεντρωμένης διοίκησης. Επίσης, ο ρόλος του ΥΠΕΚΑ σε θέματα που αφορούν το φορέα διαχείρισης δέχεται έντονης κριτικής, αφού δεν έχει ορίσει ρητά ένα θεσμικό και λειτουργικό πλαίσιο αναφορικά με τις αρμοδιότητες και τις ευθύνες του. Επιδίδεται μόνο στον καθορισμό του Διοικητικού Συμβουλίου και στη μεταφορά νομοθεσιών και ερωτημάτων.

Όμως, η εκπροσώπηση των υπουργείων στο διοικητικό συμβούλιο του φορέα διαχείρισης χαρακτηρίζεται προβληματική, αφού τα τμήματα εκπροσώπησης του υπουργείου Ανάπτυξης και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων έχουν ενταχθεί στο ΥΠΕΚΑ, με αποτέλεσμα την ύπαρξη τριών διαφορετικών τμημάτων από το ίδιο υπουργείο και τα άλλα δύο υπουργεία να μην εκπροσωπούνται. Οπότε, αλληλεπικαλύπτονται ή/και παραβλέπονται πολιτικές διαφορετικών κατευθύνσεων της κεντρικής διοίκησης. Για παράδειγμα, η απουσία εξειδικευμένων ατόμων του κεντρικού επιπέδου σε θέματα ανάπτυξης εναλλακτικών δραστηριοτήτων στην Πάρνηθα, από το σύστημα σχεδιασμού και εφαρμογής δράσεων και ενεργειών στο δρυμό, έχει ως αποτέλεσμα να μην παρέχονται κίνητρα στις τοπικές κοινωνίες για την ανάπτυξη εναλλακτικών χρήσεων γης όπως π.χ. αγρο-περιβαλλοντικά μέτρα, τα οποία θα μπορούσαν να συμβάλλουν θετικά στην ύπαρξη μιας μακροπρόθεσμης ολοκληρωμένης χωρικά διαχείρισης του δρυμού. Εργαζόμενοι σε αρμόδιους τοπικούς φορείς για τη διαχείριση του δρυμού ανέφεραν: *«Αναφορικά με τον πρωτογενή τομέα εμείς δεν έχουμε καμία αρμοδιότητα και καμία εμπλοκή».*

«Εμείς έχουμε την περιοχή μας και εκεί διαχειριζόμαστε. Αυτό πρέπει να εξεταστεί από τις προϊστάμενες αρχές δηλαδή από τη διεύθυνση δασών περιφέρειας, από το ΥΠΕΚΑ, ή από το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Οτι έρχεται από την ΕΕ πρέπει να το εξειδικεύει για την κάθε περιοχή ξεχωριστά και να δίνει κατευθύνσεις και εμείς θα το υλοποιούμε.. Έξω από τον πυρήνα δεν λαμβάνεται η κατάσταση που επικρατεί».

Η απουσία της κεντρικής διοίκησης συμβάλει στην όξυνση των ήδη αποτυχημένων προσπαθειών συντονισμού μεταξύ των φορέων και επίλυσης των διαφορών. Η ενεργή και ουσιαστική παρέμβασή της, είναι απαραίτητη αφενός για τη δημιουργία ενός ισχυρού θεσμικού δικτύου φορέων, στο οποίο οι φορείς θα αλληλοσυμπληρώνονται, θα δρουν συλλογικά, θα λειτουργούν βάσει μίας κοινής προσέγγισης των θεμάτων και θα ορίζονται ρητά οι αρμοδιότητες του καθένα έτσι ώστε να επιλύονται τα προβλήματα που εμποδίζουν την αποτελεσματική διαχείριση του δρυμού τόσο χρονικά όσο και χωρικά, αφετέρου για την οικονομική ενίσχυση των φορέων και τη στελέχωσή τους με διοικητικό και εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό. Συγκεκριμένα, υπάλληλος του δασαρχείου Πάρνηθας δήλωσε:

«Δε ξέρω σε επίπεδο διαχείρισης τι αρμοδιότητες έχει ο φορέας διαχείρισης, αφού με τον προηγούμενο πρόεδρο, είχαμε κάνει κάποια ερωτήματα στο ΥΠΕΚΑ για το ποιος είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της Πάρνηθας, αλλά ακόμα δεν έχουν απαντηθεί. Ξέρω μόνο - αλλά δεν είμαι και σίγουρος- ότι έχουν πάει στο νομικό συμβούλιο του κράτους για να απαντηθούν. Πριν δύο χρόνια έγιναν τα ερωτήματα ίσως και πριν τρία».

Επίσης, οι παρακάτω δηλώσεις, από υπάλληλο φορέα και ΜΚΟ του εθνικού επιπέδου, επιβεβαιώνουν την απουσία ενός ενιαίου θεσμικού δικτύου, στο οποίο η ροή των πληροφοριών θα πραγματοποιείται σε όλα τα επίπεδα της διακυβέρνησης και δε θα επικαλύπτεται. Με τον όρο «πληροφορίες ροής» ορίζεται όχι μόνο η κατεύθυνση της ροής των πληροφοριών, αλλά και το αν οι αρμόδιοι φορείς μπορούν να τις κατανοήσουν και να τις αξιοποιήσουν αποτελεσματικά. Η κοινωνική μάθηση δεν απαιτεί μόνο μεταφορά πληροφοριών, αλλά επίσης ανταλλαγή πληροφοριών και συζήτηση μεταξύ όλων των φορέων. Εάν οι φορείς (π.χ. σε τοπικό επίπεδο) δεν επικεντρώνονται ουσιαστικά σε τομείς διαχείρισης του δρυμού, μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιορίσουν την καταλληλότητα των πληροφοριών, ειδικά όταν προέρχονται από διαφορετικό επίπεδο (π.χ. ευρωπαϊκό). Πληροφορίες συχνά επικαλύπτονται, με αποτέλεσμα οι φορείς να καθίστανται καχύποπτοι σχετικά με την αξιοπιστία της πληροφορίας (Borowski et al., 2008).

«Η φωτιά όταν ξεκίνησε από τα Δερβενοχώρια ήταν μία απλή εστία την οποία θα μπορούσαν να την είχαν σβήσει. Τσακώθηκαν πάρα πολύ για τα αν θα κλείνανε την κεντρική παροχή/πυλώνα ρεύματος που θα έφερνε ρεύμα στην Αθήνα (είχε καύσιμα τότε και δεν ήθελαν να αποφύγουν πτώση τάσεως και black out). Μέχρι να βρουν λύση για αυτό η φωτιά είχε ξεφύγει και δεν μπορούσαν να κάνουν τίποτα άλλο. Αυτή ήταν η γενεσιουργός αιτία της καταστροφής, η απουσία δηλαδή ενός φορέα που θα συντονίζει».

«Τα προβλήματα συνεργασίας τα αντιμετωπίζουμε έντονα όταν πρέπει να γίνουν άμεσες και γρήγορες δράσεις. Για παράδειγμα σε περίπτωση εγκλωβισμού ενός ελαφιού μας παίρνουν τηλέφωνα, γιατί η τοπική κοινωνία έχει άμεσες σχέσεις με εμάς. Εμείς ειδοποιούμε το δασαρχείο, ο φορέας διαχείρισης λέει ότι μην κουνηθεί κανείς και ότι θα πάμε εμείς. Οπότε τρέχουν για το ποιος θα προλάβει, έρχεται και το WWF και λες ας τους να κονταροχτυπιούνται... Οπότε καταλαβαίνεις ότι δεν υπάρχει συνεννόηση και πραγματική συνεργασία ιδιαίτερα όταν έχουμε έκτακτα περιστατικά οπότε αυτό το σχήμα που υπάρχει δεν λειτουργεί αποτελεσματικά».

Επιπλέον, οι διαφορετικές στρατηγικές και επιδιώξεις που έχει ο κάθε φορέας και η έλλειψη εμπιστοσύνης που παρατηρείται σε κάποιους από αυτούς, συμβάλλουν αφενός στην απουσία ενός κοινού στόχου και οράματος αναφορικά με τη διαχείριση του δρυμού, αφετέρου οι ενέργειες διαχείρισης να μην συγχρονίζονται ούτε χρονικά ούτε χωρικά. Συγκεκριμένα, η εμπλοκή των δήμων στη διαχείριση του δρυμού φανερώνει την ύπαρξη διαφορετικών συμφερόντων αφού στοχεύουν κυρίως να εκμεταλλευτούν την Πάρνηθα παρά να την προστατεύσουν. Οι δράσεις των δημοτικών συμβούλων είναι στενά συνδεδεμένες με ισχυρούς τοπικούς δεσμούς και με την εφαρμογή αυτών αποσκοπούν στο να αναγνωριστούν και να κερδίσουν ψήφους. Ο δήμος Αχαρνών έχει εξασφαλίσει από το καζίνο 200.000 ευρώ/μήνα, ποσό το οποίο καταβάλλεται για την κάλυψη των αναγκών του δήμου (πληρωμή προσωπικού κ.λπ.) και όχι σε αντισταθμιστικά οφέλη, γεγονός που συμβάλλει στην απουσία εμπιστοσύνης και στη δημιουργία αντιπαραθέσεων, αλλά και στο να παραμένουν άλυτα στο χώρο και στο χρόνο ζητήματα που άπτονται της αρμοδιότητάς του.

Χαρακτηριστικές είναι οι παρακάτω τοποθετήσεις:

«Για τα αδέσποτα σκυλιά το δασαρχείο και ο φορέας δεν μπορούν να κάνουν κάτι γιατί είναι αρμοδιότητα του δήμου Αχαρνών σε συνεργασία με τη διεύθυνση κτηνιατρικής σύμφωνα με ένα νέο νόμο. Εμείς το μόνο που κάναμε είναι ότι εντοπίσαμε το πρόβλημα και το αναφέραμε, αλλά δεν έχει γίνει κάτι περισσότερο πάνω σε αυτό το κομμάτι...Το ίδιο συμβαίνει και με το θέμα των σκουπιδιών. Είναι αρμοδιότητα του δήμου αλλά καθυστερεί να μαζέψει τα σκουπίδια με αποτέλεσμα να υπάρχει πρόβλημα διότι αυτά σκορπίζονται από τα ζώα μέσα στο δρυμό. Δεν είναι θέμα χρημάτων διότι ο δήμος παίρνει χρήματα από το καζίνο ως αντισταθμιστικά οφέλη αλλά σίγουρο είναι ότι τα λεφτά αυτά δεν πάνε στο δρυμό».

«Όταν επικοινωνήσα με τον προηγούμενο δήμαρχο φανταζόμουν ότι δεν γνωρίζει το ζήτημα των σκουπιδιών αλλά ανακάλυψα ότι από το κεφάλι ξεκινάει το πρόβλημα. Δηλαδή όταν του το είπα πρέπει να μαζεύουν τα σκουπίδια τουλάχιστον 1 φορά/εβδομάδα μου

απάντησε:.. {Τόσο συχνά; Το πολύ 2 φορές το μήνα. Δεν γίνεται τόσο συχνά...} Από ότι ξέρω και το δασαρχείο και ο φορέας διαχείρισης ασκούν κάποια πίεση αλλά δεν βλέπω να βελτιώνεται το θέμα».

«Μεγάλο μέρος του πελατειακού συστήματος μπήκε σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και αυτό πλήττει πολλούς τομείς της ελληνικής κοινωνίας και κατ' επέκταση και το περιβάλλον. Είναι περίπου εξασφαλισμένο ότι ο φορέας διαχείρισης και οι αρμόδιες υπηρεσίες θα έχουν απέναντι τους την τοπική αυτοδιοίκηση. Αν για παράδειγμα ο δήμος Αχαρνών υποστηρίζει κάθε αίτημα για οχλούσες δράσεις στον Εθνικό Δρυμό όπως κατασκηνώσεις κ.λπ., αυτό είναι ένας αρνητικός ρόλος. Οπότε σε επίπεδο αρμοδιοτήτων δεν πρέπει να εξαρτάται ο φορέας διαχείρισης και όλες οι υπηρεσίες που είναι αρμόδιες για την προστασία του περιβάλλοντος από την τοπική αυτοδιοίκηση αλλά πρέπει να υπάγονται και να λογοδοτούν στον κεντρικό κρατικό μηχανισμό».

Οι κάτοικοι των περιοχών γύρω από την Πάρνηθα και κυρίως των Άνω Λιοσίων και του Μενιδίου, θεωρούν το δρυμό ως περιοχή στην οποία μπορούν να δραστηριοποιηθούν είτε οικονομικά είτε με άλλους τρόπους, χωρίς περιορισμούς. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τα αποτελέσματα της έρευνας αναψυχής του 2001, που πραγματοποιήθηκε από το δασαρχείο και τα οποία φανερώνουν ότι το 50% (και παραπάνω) των ερωτηθέντων ήταν αρνητικοί στο να κλείσει ο δρυμός και να ανεβαίνουν με ποδήλατα, λεωφορεία κ.λπ. και να πληρώνουν ένα στοιχειώδες ποσό για τη φύλαξη του δρυμού και την καλύτερη διαχείρισή του. Η εξής δήλωση από πρώην υπάλληλο του δασαρχείου είναι χαρακτηριστική: «Ο κόσμος θεωρεί ότι το βουνό του ανήκει και ότι αυτός πρέπει να έχει κουμάντο και δεν έχει καταλάβει ότι αυτός βρίσκεται στο περιβάλλον και όχι το περιβάλλον σε αυτόν...».

Η αντίληψη αυτή σε συνδυασμό με την απουσία του κεντρικού επιπέδου που θα παρέμβει για να επιλύσει τα προβλήματα της έλλειψης κτηματολογίου και της ύπαρξης του ασαφούς ιδιοκτησιακού καθεστώτος, έχει ως αποτέλεσμα οι περισσότεροι κάτοικοι να ενεργούν συχνά χωρίς να υπολογίζουν τις επιπτώσεις που θα επιφέρουν οι ενέργειες τους (εκχερσώσεις, παράνομες υλοτομίες, παράνομα οικήματα κ.λπ.) και να δημιουργούνται συχνά διαφωνίες μεταξύ αυτών και των αρμόδιων φορέων (δασαρχείο και φορέας διαχείρισης). Εκπρόσωπος ΜΚΟ για την πολιτική προστασία της Πάρνηθας δήλωσε:

«Σε τοπικό επίπεδο, τόσο οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης όσο και οι κάτοικοι, έχουν την αντίληψη κατά κανόνα ότι οι γύρω δασικές εκτάσεις είναι προς άλωση... Για παράδειγμα στο οροπέδιο των Σκούρτων πολλά συμβόλαια έχουν υπογραφεί τάχα για να ασχοληθούν με την αγροτική καλλιέργεια αλλά χρησιμοποιούν τη γη για βιοτεχνικές αποθήκες

κ.λπ. *Οπότε υπάρχει η τοπική κοινωνία η οποία προχωράει γιατί έχει την ελευθερία της αγοράς και εκεί δεν υπάρχει το κράτος να επιβληθεί και να μην προχωρήσουν οι πωλήσεις για αυτές τις χρήσεις».*

Τέλος, ο προσδιορισμός των στόχων στο κεντρικό/εθνικό επίπεδο που δεν αφήνει πολλά περιθώρια για τοπικές πρωτοβουλίες, συμβάλει στην παρουσία διαχρονικών προβλημάτων. Παράδειγμα, οι κατασκευαστικές της αρχιεπισκοπής, όπου ο φορέας διαχείρισης αλλά και διάφορες ΜΚΟ παρόλο που έχουν ενστάσεις αναφορικά με την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη που κατατέθηκε, δεν μπορούν να αποτρέψουν την εγκατάστασή της και την έγκριση θα τη δώσει το υπουργείο. Το ίδιο παρατηρείται στις μακρόχρονες αποτυχημένες προσπάθειες που έχουν καταβάλει το δασαρχείο, ο φορέας διαχείρισης, ΜΚΟ και οργανώσεις της τοπικής κοινωνίας, για την αναγκαία απομάκρυνση των μη συμβατών με την περιοχή χρήσεων γης, όπως των στρατιωτικών βάσεων, των κεραιών του ΟΤΕ και των εγκαταστάσεων του καζίνο. Άλλωστε, στη «Μελέτη προστασίας ορεινού όγκου Πάρνηθας» που εκπονήθηκε τον Ιούλιο του 2003 από τον «Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας», αναφέρεται μεταξύ άλλων: *«...Εντός των ορίων του ορεινού όγκου της Πάρνηθας υπάρχουν σήμερα ειδικές χρήσεις προβλεπόμενες από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο ... Επειδή οι χρήσεις αυτές (καζίνο, κεραιές κ.λπ.) δημιουργούν προβλήματα στα σημαντικά οικοσυστήματα του ορεινού όγκου, σκόπιμη θα ήταν η σταδιακή μείωση της δραστηριότητας τους και η μετεγκατάστασή τους ...».* Η απομάκρυνσή τους όμως μοιάζει ανέφικτη, διότι οι εγκαταστάσεις αυτές εξυπηρετούν εθνικά συμφέροντα καθώς επίσης το κράτος έχει οικονομικό όφελος από τη λειτουργία αυτών. Χαρακτηριστικά, το 51% των εσόδων από τη λειτουργία του «Μοντ Παρνές», [αρχικά ανήκε στον Ελληνικό Οργανισμό Τουρισμού, παραχωρήθηκε σε ιδιώτη, επανήλθε για ένα διάστημα πάλι στον Ε.Ο.Τ., ενώ τώρα ανήκει στην εταιρεία Ελληνικό Καζίνο Πάρνηθας Α.Ε. (Ε.Κ.Π. Α.Ε)] ανήκει στο δημόσιο μέσω της εταιρείας Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα Α.Ε., ενώ το 49% σε ιδιωτικές εταιρείες οι οποίες έχουν και την ευθύνη της διαχείρισης των περιουσιακών στοιχείων και της υλοποίησης έργων εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης τους.

4.1.2. Αναντιστοιχία της κλίμακας διακυβέρνησης και της οικολογικής κλίμακας

Αναντιστοιχία της κλίμακας διακυβέρνησης και της οικολογικής κλίμακας παρατηρείται όταν, η χωρική κλίμακα στην οποία λαμβάνουν χώρα οι διεργασίες της βιοποικιλότητας ή με την οποία απεικονίζεται το γεωγραφικό πεδίο ενός περιβαλλοντικού προβλήματος, δεν αντιστοιχίζεται αποτελεσματικά με το χωρικό πεδίο του οποίου η διαχείριση είναι στην αρμοδιότητα συγκεκριμένων θεσμικών φορέων (ή με τη χωρική κλίμακα της διακυβέρνησης).

Αναντιστοιχίες αυτού του είδους παρατηρούνται διότι, οι Ν.2160/1993 και Ν.3139/2003 έρχονται σε αντίθεση με το άρθρο 24 του Συντάγματος. Με τον Ν.2160/1993 κατέστησαν νόμιμες οι κτιριακές εγκαταστάσεις που είχαν ανεγερθεί - μέχρι τη δημοσίευσή του- από τον ΕΟΤ χωρίς οικοδομική άδεια (ξενοδοχείο Μον Παρνές και ξενοδοχείο Ξενία στην Αγία Τριάδα), ενώ με τον Ν.3139/2003 «*Ρυθμίσεις για τα καζίνο Πάρνηθας και Κέρκυρας και άλλες διατάξεις*» (ΦΕΚ 100/Τ.Α' / 30.04.2003), καθορίζονται οι όροι δόμησης και χρήσεων στις παραχωρηθείσες εκτάσεις των 90 και 25 στρ. και προβλέπεται η επέκταση του Μον Παρνές και του σταθμού του Τελεφερίκ (όχι του Ξενία), ενώ αναφέρεται ρητώς ότι οι θέσεις όπου τα δύο αυτά ξενοδοχεία υπάρχουν είναι εκτός πυρήνα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας. Εν τούτοις, βρίσκονται εντός του πυρήνα του Εθνικού Δρυμού, αφού σύμφωνα με το ΠΔ του 2007 «*Προστασίας του συνολικού ορεινού όγκου Πάρνηθας*» (ΦΕΚ 336/32-7-2007), ο νέος πυρήνας αποτελείται από τη ζώνη Α1 και Α2 απολύτου προστασίας, ενώ εντός αυτών των ζωνών ορίστηκε και η Ε2 ζώνη στην οποία επιτρέπονται χρήσεις όπως, η αναψυχή και ο τουρισμός και περιλαμβάνει τις παραπάνω εγκαταστάσεις. Ο Ν.3139/2003 αποτελεί νομοθετική υποβάθμιση του καθεστώτος προστασίας των δασών και είναι αντίθετος προς το άρθρο 24 του Συντάγματος, ενώ επίσης με αυτόν επιτρέπονται χρήσεις γης που δε συνάδουν με το καθεστώς προστασίας της περιοχής.

Άλλες χρήσεις γης που συμβάλλουν στο κατακερματισμό της περιοχής και εμποδίζουν την οικολογική συνεκτικότητα (ecological coherence) είναι (i) οι εγκαταστάσεις του Πύργου επικοινωνιών του Ο.Τ.Ε ύψους 120 μέτρων, (ii) οι 15 κεραίες ραδιοτηλεοπτικών σταθμών, (iii) οι εγκαταστάσεις στέγασης μηχανημάτων εκπομπής ραδιοτηλεοπτικών προγραμμάτων καθώς και διάφορα βοηθητικά κτήρια, τα οποία βρίσκονται στη ζώνη Ε1 σύμφωνα με το Π.Δ (ΦΕΚ 336/32-7-2007) και η οποία βρίσκεται εντός του πυρήνα, (iv) οι εγκαταστάσεις της πολεμικής αεροπορίας (κορυφή Καραβόλα υψόμετρο 1413 μ) και του πολεμικού ναυτικού (θέση Λάγος) που λειτουργούν εντατικά, (v) οι εγκαταστάσεις της

αμερικάνικης βάσης (θέση Όρνιο) και του στρατού ξηράς (θέσεις Κύρα και Αέρας), οι οποίες παραδόθηκαν στην πολεμική αεροπορία και στην αστυνομία και απλώς φρουρούνται χωρίς να παρατηρείται σε αυτές κάποια άλλη δραστηριότητα και βρίσκονται στις ζώνες Ε1 και Α2 (ζώνη απολύτου προστασίας) και (vi) τα δύο στρατόπεδα της πολεμικής αεροπορίας που βρίσκονται στις ζώνες Δ1 και Δ3, περιοχή Τατοΐου.

Αρνητικά στη διαφύλαξη της οικολογικής συνεκτικότητας και της ολοκληρωμένης διαχείρισης συμβάλει και η διοικητική διαίρεση που παρατηρείται. Το μεγαλύτερο κομμάτι της Πάρνηθας υπάγεται στο δήμο Αχαρνών και στο δασαρχείο Πάρνηθας, ενώ μία μικρή έκταση υπάγεται στο δασαρχείο του Καπανδριτίου και του δήμου Ωρωπού. Τα δύο δασαρχεία δεν έχουν καμία συνεργασία όπως και οι δήμοι και δεν εφαρμόζουν δράσεις στο πλαίσιο ενός ενιαίου οικολογικού τοπίου. Δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τις αλληλεπιδράσεις των κλιμάκων, οπότε οι ενέργειες τους δεν αλληλοσυμπληρώνονται και χαρακτηρίζονται από περιορισμένη ικανότητα συγχρονισμού χωρικά και χρονικά. Το δασαρχείο Πάρνηθας, στο οποίο ανήκει η διαχείριση της μεγαλύτερης έκτασης του δρυμού, λειτουργεί στη λογική ότι κατέχει το «μονοπώλιο» σχεδιασμού δράσεων στο χώρο, με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η συνεργασία μεταξύ των φορέων και οι δράσεις του δασαρχείου Πάρνηθας να εφαρμόζονται σε συγκεκριμένα σημεία του δρυμού (Ernstson et al., 2010). Παρατίθενται τα παρακάτω αποσπάσματα από τις δηλώσεις ενός εκπροσώπου τοπικής εθελοντικής οργάνωσης δασοπυροπροστασίας και ενός υπαλλήλου του δασαρχείου Πάρνηθας, αντίστοιχα: *«Συγκεκριμένα ο πρώην δήμος Αφιδνών που είναι το άκαυτο κομμάτι της Πάρνηθας ανήκει στο δήμο Ωρωπού πια, σύμφωνα με το νέο Καλλικρατικό νόμο, οπότε οι μικρές κοινωνίες που έχουν σχέση με το φορέα διαχείρισης χάθηκαν και όλα γίνονται μία μεγάλη κοινωνία οπότε και χάνονται οι σχέσεις στο μοίρασμα αυτό των μεγάλων κοινοτήτων... Σαν κοινότητα Αφιδνών ξέραμε ποιος μπορεί να κινηθεί και ποιος μπορεί να πάει σε μία φωτιά. Τώρα σαν δήμος Ωρωπών αν δεν υπήρχε η ΜΑΚΠΠ δεν θα ξέραμε σαν κοινότητα Αφιδνών ποιος να πάει να πάρει την υδροφόρα να πάει να σβήσει μία φωτιά και θα έψαχναν την πυροσβεστική. Με τον Καλλικράτη χάθηκε η προσωπική επαφή που παίζει πολύ σημαντικό και ουσιαστικό ρόλο σε αυτά τα πράγματα».*

«Το δασαρχείο Πάρνηθας δεν έχει καμία σχέση με του Καπανδριτίου. Ο κάθε ένας έχει το κομμάτι του και δρα αναλόγως».

Επιπλέον, με το ΠΔ40707/2008/4.12.2008 “Τροποποίηση του ΠΔ 19.7/24.7.2007 «Καθορισμός Ζωνών προστασίας του ορεινού όγκου Πάρνηθας (Ν. Αττικής)» (Δ’ 336)” (ΦΕΚ 619/Τ. Δ’/19.12.2008) προστίθενται άλλες δύο ζώνες (Ζώνη Ε6, εντός των ορίων της

οποίας επιτρέπεται η εγκατάσταση παιδικών κατασκηνώσεων και Ζώνη Ε7, ΒΕΠΕ Τεχνόπολη «Ακρόπολις»). Το γεγονός αυτό αποτελεί μία εν δυνάμει απειλή για τον οικολογικό κατακερματισμό της περιοχής, αφού η περιοχή της προγραμματιζόμενης «Τεχνόπολης» βρίσκεται στον καθοριστικό για όλο το λεκανοπέδιο αυχένα μεταξύ Πάρνηθας και Πεντέλης, οπότε θα διακοπεί ο μοναδικός φυσικός «διάδρομος» των ρευμάτων των βόρειων ανέμων που προέρχονται από τον ν. Ευβοϊκό, προς το λεκανοπέδιο, προσφέροντας πολύτιμη ανάσα στην Αθήνα. Οι άνεμοι αυτοί απομακρύνουν το 65% των ρύπων της Αθήνας. Είναι χαρακτηριστικό ότι στη «Μελέτη προστασίας ορεινού όγκου Πάρνηθας» που εκπονήθηκε τον Ιούλιο του 2003 από τον «Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας», σημειώνεται για την εν λόγω περιοχή πως *«η διαφύλαξη της αποτελεί καθοριστικής σημασίας παράγοντα για την προστασία των κατοίκων του λεκανοπεδίου»*. Επιπλέον, με τη δημιουργία του Πάρκου συνεπάγεται και διακοπή του οικολογικού «διαδρόμου» μεταξύ αυτών των δύο περιοχών, ενώ θα πληγεί ανεπανόρθωτα η βιοποικιλότητα, διότι η περιοχή είναι χαρακτηρισμένη ως Ειδική Περιοχή Ορνιθοπανίδας (GR3000001), καθώς επίσης αποτελεί και Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (με έντονο ανάγλυφο, χαράδρες, ρέματα και δασικές εκτάσεις ή δάση).

Επίσης, υποβάθμιση των οικολογικών στοιχείων του δρυμού, προκύπτει και από την κατασκευή του αιολικού πάρκου (10 ανεμογεννήτριες) στην περιφερειακή ζώνη δυτικά του δρυμού, στο κομμάτι της βοιωτικής Πάρνηθας. Εκτός από την αισθητική αλλοίωση του τοπίου και την υψηλή επισκεψιμότητα, η διάνοιξη μεγάλων χωματόδρομων, η κατασκευή τεράστιων κρατήρων και οι αποψιλώσεις περιοχών, συμβάλουν στην υποβάθμιση και στον κατακερματισμό των ενδιαιτημάτων της άγριας πανίδας, (κυρίως των ελαφιών, αφού μεγάλο μέρος του πληθυσμού του έχει μετακινηθεί την περιοχή αυτή μετά την πυρκαγιά της 28^{ης} Ιουνίου), ενώ η λειτουργία των ανεμογεννητριών αποτελεί αιτία θανάτου των πουλιών που διέρχονται από την περιοχή αυτή.

Επιπλέον, η οικοδόμηση νέων και υπερπολυτελών οικισμών που παρατηρείται στις περιοχές της Ιπποκράτειου Πολιτείας (βρίσκεται στις ανατολικές πλαγιές της Πάρνηθας) και των Θρακομακεδών, οι οποίες καταλαμβάνουν ένα μεγάλο κομμάτι του δρυμού και το 1970 μπήκαν με διατάγματα εντός σχεδίου πόλεως, συντελεί στην περαιτέρω οικολογική υποβάθμιση της περιοχής. Άλλωστε η περιοχή της Ιπποκράτειου Πολιτείας έχει μεγάλη οικολογική αξία γιατί παραμένει το άκαυτο κομμάτι της Πάρνηθας και σε έκταση 8.000 στρ. εκτείνεται δάσος Χαλέπιας Πεύκης και αειφύλλων πλατύφυλλων, ενώ υπάρχουν και δύο

μοναδικές φυσικές λίμνες της Αττικής. Επίσης, εκεί υπάρχει το ρέμα «Χάραδρος», το οποίο συγκεντρώνει νερό (πηγές, υπόγεια νερά, χιόνια, βροχές) και εκβάλλει στη λίμνη Μαραθώνα, αποτελώντας τον κυριότερο τροφοδότη της.

Οικολογική υποβάθμιση του δρυμού προκαλείται όμως και με την ύπαρξη των βιομηχανικών ζωνών στις περιοχές των Αχαρνών, του Κρυονερίου και των Άνω Λιοσίων, λόγω αύξησης των ρύπων και του θορύβου. Οι δραστηριότητες αυτές φαίνεται να αναπτύσσονται στην περιοχή με αποτέλεσμα να μετατρέπονται οι περιοχές γύρω από την Πάρνηθα σε βιομηχανικό πάρκο, απειλώντας την ανθεκτικότητα του δρυμού. Χαρακτηριστική είναι η εξής δήλωση: *«Πριν χρόνια φυσούσε νοτιάς και έφερνε την αύρα από τη θάλασσα. Τώρα φέρνει φωτοχημική ρύπανση λόγω των βιομηχανικών δραστηριοτήτων που έχουν εγκατασταθεί στις περιοχές κυρίως του Θριάσειου και της Αυλώνας. Αυτό έχει ληφθεί υπόψη έτσι ώστε αυτές οι οχλούσες χρήσεις να πληρώνουν για τη διατήρηση της Πάρνηθας; Όχι φυσικά».*

Τέλος, οι γεωργικές εκτάσεις που έχουν παραμείνει στο δρυμό (κυρίως στο Βούτιμα και στο Τατόι που το ιδιοκτησιακό καθεστώς δεν έχει όμως ακόμα λυθεί, ζώνες B2, B4, Δ3 και E5 σύμφωνα με το ΠΔ του 2007) καλλιεργούνται με εντατικό ρυθμό, με πιο αποδοτικές μεθόδους που αποσκοπούν στο να αυξήσουν το εισόδημα των παραγωγών και να βελτιώσουν την παραγωγή τους κυρίως ποσοτικά. Η χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων που παρατηρείται σε όλες τις καλλιέργειες σε συνδυασμό με την έλλειψη βιολογικών καλλιεργειών, έχει ως αποτέλεσμα την απουσία ενός οικολογικού «διαδρόμου» μεταξύ του πυρήνα και των περιφερειακών ζωνών του δρυμού. Άλλωστε, οι περιφερειακές ζώνες θεωρούνται σημαντικά στοιχεία για την αναβάθμιση της προστασίας μίας περιοχής. Εκπρόσωπος της τοπικής κοινωνίας για να τονίσει τη σημαντικότητα των περιφερειακών ζωνών, χρησιμοποίησε την εξής δήλωση: *«Η Ακρόπολη πρέπει να περιστοιχίζεται από την Πλάκα, δεν γίνεται να βάλεις βιομηχανίες γύρω από αυτή».*

4.1.3. Αναντιστοιχία χρονικών κλιμάκων

Αναντιστοιχία χρονικών κλιμάκων παρατηρείται μεταξύ της χρονικής διάστασης των οικοσυστημάτων και των μακροπρόθεσμων απαιτήσεων για τη διαχείριση του περιβάλλοντος και του σύντομου χρονικού ορίζοντα που διέπει τις δημόσιες και ιδιωτικές αποφάσεις που επηρεάζουν τις λειτουργίες του περιβάλλοντος (Cash et al., 2006).

Η ανάγκη ύπαρξης μακροπρόθεσμων δράσεων διαχείρισης του οικοσυστήματος του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας και της διατήρησης της βιοποικιλότητάς του και η παρουσία των

ασαφών, τυχαίων και εφήμερων ενεργειών που εφαρμόζονται από τους αρμόδιους φορείς, φανερώνει την ύπαρξη αναντιστοιχίας χρονικών κλιμάκων. Για την περιοχή πριν το 1983 είχε συνταχθεί μία μόνο διαχειριστική μελέτη η οποία για την εποχή της ήταν πλήρης, αλλά δεν εφαρμόστηκε παρά μόνο σε ότι αφορούσε στην υλοτομία του υπέργηρου και ξηραϊνόμενου ξυλώδους όγκου. Προκειμένου να καλυφθεί όμως το μεγάλο κενό της έλλειψης μελέτης διαχείρισης, το Υπ. Γεωργίας το 1989 συγκρότησε μία ομάδα εργασίας, αποτελούμενη από επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων, στην οποία ανατέθηκε η εκπόνηση «Μελέτης Διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας». Η ομάδα αυτή εργάστηκε, αλλά λόγω όμως άγνοιας του υπό μελέτη χώρου, έλλειψης εμπειρίας σε σύνταξη παρόμοιων μελετών και έλλειψη των απαραίτητων ειδικών γνώσεων, δεν κατάφερε να φέρει εις πέρας την αποστολή της, αλλά παρέδωσε τρία τεύχη στα οποία συγκέντρωσε στοιχεία από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιήθηκαν στη σύνταξη του μοναδικού διαχειριστικού σχεδίου του 1997, του οποίου η ισχύς έληξε το 2007 (ενώ άτυπα πήρε παράταση ένα ακόμα χρόνο λόγω της πυρκαγιάς). Ήδη, έπρεπε να υπάρχει καινούργιο σχέδιο, όμως η εκπόνησή του πέρασε από την αρμοδιότητα του δασαρχείου στο φορέα διαχείρισης, με αποτέλεσμα να σημειωθεί μεγάλη καθυστέρηση στην εκπόνηση ΕΠΜ η οποία και δεν έχει ακόμα εγκριθεί.

Συνεντευξιαζόμενος από ΜΚΟ του κεντρικού/εθνικού επίπεδου για τη σημασία της χρονικής κλίμακας στη διαχείριση του δρυμού χαρακτηρίστηκε δήλωσε: *«Ο χρόνος είναι μία πονεμένη κλίμακα γιατί ουσιαστικά θα έπρεπε να σημαίνει στρατηγική, κάτι που δεν παρατηρείται στην περίπτωση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας... Ουσιαστικά η διαχείριση βασίζεται σε ένα γενικό και ευρύ φάσμα κανόνων, με εξαίρεση το 5ετές πλάνο της αναδάσωσης... Οι δράσεις αποσκοπούν μόνο στην προστασία του δρυμού, υλοποιώντας αναδασώσεις, έργα αντιπυρρικά (καθαρισμό δρόμων, λωρίδες αντιπυρρικές κ.λπ.), φύλαξη για παράνομες υλοτομίες, λαθροθηρία, πυρκαγιές και καταπατήσεις, πράξεις χαρακτηρισμού και κήρυξη αναδασωτέων εκτάσεων».*

Ακόμα και στο σχέδιο διαχείρισης του 1997, ύστερα από ενδελεχή έρευνα διαπιστώθηκε ότι πολλοί στόχοι που είχαν τεθεί δεν υλοποιήθηκαν, το οποίο επιβεβαιώνεται και από την παρακάτω τοποθέτηση ενός εκπροσώπου κεντρικής/εθνικής ΜΚΟ: *«...και από το παλαιό διαχειριστικό σχέδιο αν είχαν γίνει τα μισά θα ήμασταν σε καλύτερη κατάσταση».* Σημαντικά ζητήματα τα οποία δεν εφαρμόστηκαν, μεταξύ άλλων, είναι η σύνταξη μελετών αναφορικά με τη διαχείριση των ειδών πανίδας και κυρίως του ελαφιού, καθώς και δράσεις για τη διατήρηση και την παρακολούθηση των πληθυσμών των απειλούμενων και σπάνιων

ειδών της γλωρίδας. Η τοποθέτηση υπαλλήλου ερευνητικού ινστιτούτου είναι χαρακτηριστική: *«Δεν πραγματοποιήθηκαν προγραμμάτων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας. Δεν γνωρίζουμε τι υπάρχει παρά μόνο εμπειρικά (κόκκινο ελάφι, ελάτη) και αυτό δημιουργεί πρόβλημα αποτελεσματικής προστασίας. Για παράδειγμα μετά την πυρκαγιά της Πάρνηθας κάηκαν τα 2/3 αλλά δεν ξέρουμε για τί βιοποικιλότητα μιλάμε. Υπάρχει μερική γνώση του φυσικού πλούτου και η γνώση δεν σταματά στη δημοσίευση επιστημονικών εργασιών του 1960-70, πρέπει συνεχώς να εμπλουτίζεται και να αναβαθμίζει τη δυνατότητά μας για τη μελλοντική προστασία των φυσικών μας πόρων».*

Αναντιστοιχία χρονικών κλιμάκων επίσης, παρατηρείται λόγω των βραχυπρόθεσμων λύσεων και ενεργειών που λαμβάνονται αναφορικά με τη διαχείριση των επισκεπτών του ΕΔΠ και της ανάγκης ύπαρξης ενός διαχρονικού πλαισίου με το οποίο θα ελέγχεται η πρόσβαση και η μετακίνηση των επισκεπτών, θα εξασφαλίζεται η επικοινωνία και η αναγνώριση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της Πάρνηθας. Κατά τα έτη 1983 έως 1985 έγιναν επεμβάσεις στον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας με τη δημιουργία χώρων αναψυχής, χωρίς να υφίσταται γενικό σχέδιο διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού, σε μία προσπάθεια να διοχετευτούν σε ορισμένα κυρίως σημεία του δρυμού οι χιλιάδες επισκέπτες του. Όμως η ενέργεια αυτή ήταν αποτυχημένη, αφού οι εγκαταστάσεις αυτές καταστράφηκαν σε μικρό χρονικό διάστημα. Επίσης, στην περιοχή του Παλαιοχωρίου της Πάρνηθας το 1986 έγινε προσπάθεια από το δασαρχείο Πάρνηθας να μετατρέψει το χώρο αυτό σε χώρο αναψυχής για όλους τους επισκέπτες του δρυμού, αλλά τόσο οι οικονομικοί λόγοι όσο και η σθεναρή αντίσταση των κατασκηνωτών, δεν επέτρεψαν να υλοποιηθεί το εγχείρημα. Μέχρι και σήμερα υπάρχει έλλειψη εγκαταστάσεων για την εξυπηρέτηση των αναγκών των επισκεπτών. Επιπλέον, προβληματική χαρακτηρίζεται και η καθοδήγηση, η ενημέρωση και ο έλεγχος των τουριστών γεγονός που επιβεβαιώνεται από την απουσία σηματοδότησης των μονοπατιών και πινακίδων σήμανσης που να συμβάλουν στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για τις ιδιαίτερες οικολογικές και πολιτιστικές αξίες της Πάρνηθας και την ενεργοποίησή του για την προστασία του Εθνικού Δρυμού μέσα από συμμετοχικές δράσεις. Χαρακτηριστικά δηλώθηκε από κάτοικο του δήμου Φυλής: *«Για το NATURA κάτι έχω ακούσει αλλά δεν ξέρω ακριβώς τι είναι. Ίσως να έχει σχέση με κάποια φυτά σπάνια απειλούμενα κ.λπ. Δεν έχει υπάρξει καμία ενημέρωση ή ομιλία. Μάλλον όλα αυτά υπάρχουν στα χαρτιά».*

Η τοποθέτηση των πινακίδων είναι σημαντική γιατί θα συμβάλλει στη διευκόλυνση της κίνηση μέσα στο δασικό χώρο, στην απαγόρευση πρόσβασης σε χώρους για λόγους

προστασίας της χλωρίδας και πανίδας και στην παρακίνηση των επισκεπτών σε κανόνες συμπεριφοράς. Η εγκατάσταση τους ήταν προγραμματισμένη για την περίοδο 2005-2011, αλλά δεν υλοποιήθηκε και η σηματοδότηση αναμένεται να πραγματοποιηθεί την περίοδο 2012-2017 με τον προϋπολογισμό του έργου να ανέρχεται σε 191.026,12 €.

Αναντιστοιχίες χρονικών κλιμάκων στη διαχείριση του δρυμού δημιουργούνται τέλος επειδή οι πολιτικές που εφαρμόζονται δεν στηρίζονται σε αρχές που να στοχεύουν στη βιώσιμη ανάπτυξη του δρυμού. Η κεντρική πολιτική έως και σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, διαμορφώνεται ανάλογα με τις πιέσεις που δέχονται τα πολιτικά όργανα λόγω οικονομικών και κοινωνικών οφελών. Αποτέλεσμα, η εφαρμογή δράσεων, των οποίων οι επιστημονικές και τεχνικές πληροφορίες που εμπεριέχουν, να στερούνται αξιοπιστίας και εξειδίκευσης σε θέματα αειφορικής διαχείρισης του οικοσυστήματος της Πάρνηθας. Αντίστοιχα, εκπρόσωπος οργάνωσης για την πολιτική προστασία της Πάρνηθας δήλωσε: *«Η αρχή της άμεσης κερδοφορίας είναι αυτή που τα διαπερνά όλα, γιατί αν μιλήσουμε για μακροπρόθεσμη κερδοφορία θα μιλήσουμε και για προστασία του περιβάλλοντος, δηλαδή κάποιος πολιτικός στη θητεία του προσπαθεί να προσδώσει τα οικονομικά οφέλη σε κάποιους για διάφορους λόγους».*

4.1.4. Αναντιστοιχία λειτουργικών κλιμάκων

Αναντιστοιχία λειτουργικών κλιμάκων παρατηρείται διότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στα οικοσυστήματα είναι πολύπλοκες, εξειδικευμένες και καθορίζονται από θεσμικές μορφές, οι οποίες θεσμικές μορφές είναι συνδεδεμένες περισσότερο με αρχέτυπες παραδοσιακές δομές και λιγότερο με την επιστήμη (Lee, 1993). Οι ανθρώπινες αυτές δράσεις συνήθως συμβάλουν στην απότομη και ανεπιθύμητη αλλαγή των χρήσεων γης, με αποτέλεσμα τη μείωση του διαθέσιμου χώρου για την εκτέλεση των βασικών λειτουργιών του οικοσυστήματος (όπως παροχή τροφίμων, ινών, παροχή ενδιαιτημάτων, ρύθμιση του κλίματος, ρύθμιση ροής του νερού, παροχή χώρων αναψυχής κ.ά.), οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιβίωση των οργανισμών, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου (DeFries et al., 2004).

Αναντιστοιχία λειτουργικών κλιμάκων εντοπίζεται ανάμεσα στον αριθμό των επισκεπτών της Πάρνηθας και της φέρουσας ικανότητας τουρισμού του δρυμού. Ως φέρουσα ικανότητα τουρισμού μίας περιοχής ορίζεται: *«Ο μέγιστος δυνατός αριθμός ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει ταυτόχρονα ένας τουριστικός προορισμός, χωρίς να προκαλείται καταστροφή του φυσικού, οικονομικού, κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος, αλλά και μία*

μη αποδεκτή μείωση στην ποιότητα της ικανοποίησης των επισκεπτών» (<http://unwto.org/>). Η πολεοδομική ανάπτυξη εντός της Αθήνας που συντελεί στη μείωση του διαθέσιμου αστικού πρασίνου, σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση και την προσπάθεια του δασαρχείου να κάνει την Πάρνηθα γνωστή στο ευρύτερο κοινό με τις διάφορες περιβαλλοντικές ενημερώσεις και ξεναγήσεις, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των ατόμων που επισκέπτονται το δρυμό για αναψυχή. Ο διαθέσιμος χώρος για τη δραστηριοποίηση των επισκεπτών είναι όμως περιορισμένος, αφού υπάρχει έλλειψη υποδομών για τη διοχέτευση των επισκεπτών και μείωση του φυσικού του χώρου, λόγω της αυξανόμενης οικιστικής πίεσης (που εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή των Θρακομακεδόνων αλλά και στην περιοχή των Δερβενοχωριών). Τα προαναφερθέντα, σε συνδυασμό με την απουσία κανόνων και περιορισμών συμβάλλουν στην όξυνση των ήδη υπαρχόντων προβλημάτων, όπως σκουπίδια, όχληση της πανίδας, καταστροφή της χλωρίδας, ατυχήματα με τα ελάφια, κίνδυνοι πυρκαγιών κ.ά.

Επίσης, αναντιστοιχία λειτουργικών κλιμάκων παρατηρείται μεταξύ του διαθέσιμου ενδιαιτήματος του ελαφιού και του πληθυσμού του. Βάσει έρευνας που πραγματοποιήθηκε από το προσωπικό του δασαρχείου, ο πληθυσμός του ελαφιού (ο οποίος πιθανολογείται ότι έχει αυξηθεί κυρίως λόγω απουσίας φυσικού εχθρού), λόγω του ότι το μεγαλύτερο κομμάτι του ενδιαιτήματός του κήκε από την πυρκαγιά του 2007, έχει μετακινηθεί κατά το μεγαλύτερο μέρος του στο άκαυτο τμήμα του δρυμού, καθώς και στα δάση της Δ. Αττικής και της Βοιωτίας, ενώ σημαντικός αριθμός επίσης μετακινήθηκε προς τα δάση του Αυλώνα, των Αφιδνών και του Τατοΐου για αναζήτηση τροφής. Στις νέες θέσεις, όμως, πολλές από τις οποίες γειτνιάζουν με κατοικημένες περιοχές, η εξεύρεση τροφής, νερού και καταφυγίου είναι δύσκολη οπότε απαιτείται αυξημένη μέριμνα για την προστασία τους διότι αυξάνονται και τα κρούσματα λαθροθηρίας. Παρατίθεται η παρακάτω δήλωση από κάτοικο της Ιπποκράτειου Πολιτείας: *«Τα ελάφια κατεβαίνουν όλο και πιο κάτω στο δρυμό για να βρουν την τροφή τους, η διαθέσιμη τροφή είναι όλο και λιγότερη, τα ελάφια αυξάνονται, δεν έχουν τροφή, αρρωσταίνουν και αυτό είναι επικίνδυνο αφού αναπτύσσονται ασθένειες και απειλείται η υγιή πορεία του δρυμού... Στην περιοχή που πρόκειται να γίνει η 'ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ' μπορεί να δει κάποιος το απόγευμα πολλά ελάφια (ακόμα και πάνω από 20 σε αριθμό) τα οποία ψάχνουν τροφή. Βέβαια εκεί είναι τα μέρη τους, αλλά πρέπει να γίνει μία διαχείριση όπως να μπουν μπάρες ή συρματοπλέγματα ή να αλλάξει το καθεστώς, γιατί η περιοχή έχει γίνει ζαφνικά βιομηχανική ζώνη αλλά υπάρχουν και κνηγοί ... Παρόλα αυτά, οι φορείς δεν έχουν προβεί σε καμία ενέργεια».*

Το ίδιο όμως παρατηρείται και με τον πληθυσμό των αγριογούρουνων που έχει εντοπιστεί μέσα σε κατοικημένες περιοχές για αναζήτηση τροφής, με αποτέλεσμα τα αγριογούρουνα να κάνουν ζημιές στα χωράφια και να καταστρέφουν τις περιουσίες των κατοίκων. Ο αριθμός τους είναι άγνωστος γιατί η αναπαραγωγική ικανότητα και οι κλιματολογικές συνθήκες είναι τέτοιες που επιτρέπουν γρήγορη αναπαραγωγή, καθώς επίσης δεν υπάρχει ανώτερος θηρευτής (λύκος), ενώ απαραίτητη είναι και η γενετική ταυτοποίηση για να ελεγχθεί αν είναι καθαρόαιμα. Η μετακίνηση τους στην περιφέρεια του δρυμού επιβεβαιώνεται από την παρακάτω τοποθέτηση ενός υπαλλήλου της κυνηγετικής συνομοσπονδίας: *«Σίγουρο είναι ότι υπάρχουν και στην περιφέρεια του δρυμού αφού δεχτήκαμε κλήση για ένα εγκλωβισμένο αγριογούρουνο σε μία πολυκατοικία στην Ιπποκράτειο Πολιτεία... Δεν θα μάθουμε ποτέ από πού βρέθηκαν ίσως από κάποιο εκτροφείο στα Μέγαρα αλλά τίποτα δεν είναι σίγουρο».*

Αναντιστοιχία λειτουργικών κλιμάκων παρουσιάζεται τέλος μεταξύ της διαθέσιμης τροφής για τα είδη της πανίδας και του πληθυσμού τους. Οι αγροί (400 στρ. περίπου) που εφάπτονται στην περιφέρεια του δρυμού και καλλιεργούνταν κυρίως με δημητριακά μέχρι και τη δεκαετία 1960-1970, εγκαταλείφθηκαν, όποτε στερήθηκε σημαντική ποσότητα τροφής από πολλά είδη της άγριας πανίδας (μεγάλα θηλαστικά, τρωκτικά, πουλιά κ.λπ.) και αυτό συνέβαλε στη μείωση του πληθυσμού τους.

4.1.5. Αναντιστοιχία επιπέδων της κλίμακας γνώσης

Αναντιστοιχία στα επίπεδα της κλίμακας γνώσεων ορίζεται η πρόκληση της αντιστοίχισης του επιπέδου της γνώσης σχετικά με τον κόσμο και του επιπέδου στο οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις και μέτρα (Cash et al., 2006).

Οι εν λόγω αναντιστοιχίες προκύπτουν λόγω των διαφορετικών αντιλήψεων που έχουν οι φορείς για τις λύσεις των εκάστοτε προβλημάτων και από την έλλειψη διεξοδικής συζήτηση μεταξύ αυτών. Ο κάθε φορέας προτείνει λύσεις για κάθε πρόβλημα που παρουσιάζεται ανάλογα με το σκοπό που επιδιώκει και την επιστημονική κατάρτιση του προσωπικού του και δεν αφουγκράζεται νέες ιδέες, απόψεις και λύσεις που μπορεί να προταθούν. Συγκεκριμένα δηλώθηκε από εκπρόσωπο της πανεπιστημιακής κοινότητας: *«Στο φορέα διαχείρισης υπήρχαν προκηρύξεις για διάφορες ειδικότητες (βιολόγους, γεωλόγους, μηχανικούς) σε αντίθεση με το δασαρχείο και τους δασολόγους που έχουν ταμπού και δεν θέλουν άλλες ειδικότητες. Σκέψου ότι το δασαρχείο της Πάρνηθας ήταν το μοναδικό (δεν υπάρχει κανένα άλλο) που έκανε σύμβαση σε βιολόγο. Υπήρχαν πολλές διαφωνίες ότι εμείς*

ξέρουμε και δεν έχουμε ανάγκη από άλλες ειδικότητες και ότι μπορούμε να διαχειριστούμε τα θέματα. Όμως, για τη χλωρίδα και τα φυτά (σπάνια, απειλούμενα κ.λπ.) δεν είχαν ιδέα αφού μέχρι και πριν κάποια χρόνια υπήρχε μία μελέτη από το 1950 που ανέφερε ότι υπάρχουν 800 φυτά ενώ με μελέτη που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε ότι ήταν κοντά στα 1100 είδη φυτών, εκ των οποίων πολλά από αυτά ήταν σπάνια, κινδυνεύοντα, απειλούμε κ.λπ... Δε νομίζω ότι υπάρχει αναγνώριση των επιπέδων της βιοποικιλότητας αλλά ο κάθε ένας λειτουργεί στον τομέα του».

Παράδειγμα αποτελεί η διαχείριση των αδέσποτων σκυλιών όπου αρμόδιος είναι ο δήμος και παρά το γεγονός ότι δεν έχει κάνει ιδιαίτερες κινήσεις για την επίλυση του προβλήματος, όταν επιχειρεί να βρει μία λύση βρίσκεται αντιμέτωπος με τις φιλοζωικές ΜΚΟ με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συγκρούσεις και το πρόβλημα να παραμένει άλυτο.

Επίσης, παράδειγμα είναι η διαχείριση του πληθυσμού του κόκκινου ελαφιού, αναφορικά με τον υπερπληθυσμό του, που μετά την πυρκαγιά δρα επιβαρυντικά στην αναδάσωση λόγω της βοσκοφόρτησης. Στο διαχειριστικό σχέδιο του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας του 1997, ορίζεται ως ανώτατο επιτρεπτό όριο του πληθυσμού των ελαφιών τα 210 άτομα, ώστε να μην επιβαρυνθεί η οικολογική ισορροπία. Όμως ο αριθμός των ατόμων του ελαφιού υπερβαίνει κατά πολύ το όριο αυτό (ανεπίσημα στοιχεία αναφέρουν ότι τα άτομα των ελαφιών κυμαίνονται από 500 μέχρι 700, ίσως και παραπάνω). Το ΥΠΕΚΑ, το δασαρχείο, ο φορέας διαχείρισης, η κυνηγετική συνομοσπονδία Ελλάδας και διάφορες ΜΚΟ, προσπαθούν να οργανώσουν ένα σχέδιο μεταφοράς των περισσευόμενων ατόμων ελαφιού από την Πάρνηθα σε άλλες απαγορευμένες στη θήρα περιοχές. Δεν έχει ακόμα αποφασιστεί σε ποιες περιοχές όμως θα μεταφερθούν, αφού προς το παρόν υπάρχει ασυμφωνία στον ακριβή αριθμό των ατόμων του ελαφιού καθώς και ο φορέας διαχείρισης, το δασαρχείο και το ΥΠΕΚΑ σε επίπεδο υπηρεσιακών υπαλλήλων στερούνται εξειδίκευσης.

Η παρακάτω τοποθέτηση συνεντευξιαζόμενου από την κυνηγετική συνομοσπονδία είναι χαρακτηριστική: «Υπάρχει πρόβλημα αφού το WWF για να εξασφαλίσει την παρουσία του στην περιοχή φυσικά και το συμφέρει να γίνει υποεκτίμηση του πληθυσμού, ο φορέας διαχείρισης δεν είναι τολμηρός να πάρει μία απόφαση και να την υλοποιήσει, όπως να υπολογίσει τον ακριβή αριθμό των ελαφιών και τον αριθμό που θα μεταφερθούν, το δασαρχείο σαν δημόσια αρχή είναι σίγουρο ότι θα αργήσει ή δεν θα λειτουργήσει προς αυτή την κατεύθυνση και εμείς είμαστε ένα φορέας που ότι πρόταση και να κάνουμε δεν τη δέχονται και έχουν αρνητική προδιάθεση προς εμάς... Φυσικά υπάρχει και μία αδυναμία υλοποίησης τέτοιων δράσεων. Για παράδειγμα ο φορέας φοβάται ότι σε μία τέτοια επιχείρηση κάποιο ελάφι

θα τραυματιστεί οπότε τι θα πει η κοινή γνώμη, τι θα πουν οι οικολογικές οργανώσεις και είμαι σχεδόν βέβαιος παρόλο που μετά από διερεύνηση πάνω σε αυτό το θέμα που θα μπορούσε να υλοποιηθεί τελικά η μεταφορά με τέτοιες προκαταλήψεις δεν πρόκειται να προχωρήσει».

Η αναντιστοιχία στην κλίμακα της γνώσης προκύπτει όμως και από τις διαφορετικές αντιλήψεις αναφορικά με τη διαχείριση της Ελάτης, με τις πρακτικές και ενέργειες που εφαρμόζονται για τη διαχείριση του οικοσυστήματος και την οικολογία γενικότερα. Μία μεγάλη μερίδα επιστημόνων υποστηρίζει ότι η αναδάσωση είναι περιττή και θα έπρεπε να υπάρξει φυσική αναγέννηση της Ελάτης, ενώ το ποσό που δαπανήθηκε για την κατασκευή αντιδιαβρωτικών και αντιπλημμυρικών έργων και λιθόδμητων φραγμάτων και αυλακώσεων (10.543.558,81 €) κρίθηκε υπέρογκο σε σχέση με τα αμελητέα έως και ανύπαρκτα ποσά που διατίθενται για μελέτες προστασίας, επιστημονικής παρακολούθησης και αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης των απειλούμενων ειδών χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων που εμπεριέχονται στα όρια του δρυμού. Πολίτες της τοπικής κοινωνίας αλλά και εργαζόμενοι σε διάφορους τοπικούς φορείς δήλωσαν:

«Πήγαν και έβαλαν κορμοδέματα τα οποία ήταν τελείως άχρηστα και καθόλου απαραίτητα. Το χώμα σίγουρα δεν θα έφευγε αφού οι ρίζες από τους θάμνους, τα δέντρα και τα πουρνάρια δεν είχαν καταστραφεί και σίγουρα θα συγκρατούσαν το χώμα. Έφεραν κόσμο από Θεσσαλονίκη για να τα φτιάξουν και τελικά δεν τους πλήρωσαν».

«Θεωρώ ότι δεν είναι αρκετά τα χρήματα που δίνονται για διαχείριση. Έβλεπα ανισότητες όπως ότι λεφτά για αναδάσωση δόθηκαν και όταν τους έλεγα ότι υπάρχει ένα δέντρο σπάνιο το οποίο υπάρχει σε άλλες πέντε περιοχές της Ελλάδας δεν είχαν λεφτά ούτε για την περίφραξη».

«Δεν υπάρχουν πιστώσεις για να προχωρήσουν έργα και μελέτες και ότι γίνεται αφορά κυρίως την αναδάσωση».

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί και η μελέτη που αφορούσε στην Εξυγίανση των πηγών Κορομηλιά, Μεσιανό Νερό, Πλατάνα, Σκίπιζα και ανώνυμος Μόλα. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 89.901,51 € και σκοπός του είναι η διατήρηση της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων καθώς και η καλύτερη αξιοποίηση των πηγαίων υδάτων. Η προστασία των πηγών αυτών αποσκοπεί στην εξασφάλιση νερού με χαρακτηριστικές οργανοληπτικούς, φυσικοχημικούς και βακτηριολογικούς που να ανταποκρίνονται στα σταθερότυπα της δοσμένης χρήσης - νερό κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση. Η μελέτη αυτή είχε δρομολογηθεί για την περίοδο 2005-2011 αλλά η υλοποίηση της μετατέθηκε για την περίοδο 2012-2017, αφού δόθηκε προτεραιότητα σε έργα που αφορούσαν την

αναδάσωση και συγκεκριμένα στην κατασκευή του Δασικού Φυτωρίου, η οποία κρίθηκε απαραίτητη για τον πολλαπλασιασμό φυταρίων Κεφαλληνιακής ελάτης, προερχόμενα από σπέρματα από το άκαυτο ελατοδάσος, για προστασία και διάσωση του ενδημικού είδους και τα οποία προορίζονται για τις αναδασώσεις στις καμένες εκτάσεις.

Επίσης, οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση της άγριας πανίδας αμέσως μετά τις φωτιές που αποσκοπούσαν στο να κρατηθούν κυρίως τα ελάφια στην περίμετρο του δρυμού με την παροχή νερού, καθαρισμό των υφιστάμενων πηγών που είχαν μολυνθεί από τα υπολείμματα της φωτιάς και παροχή τροφής θεωρήθηκαν από κάποιους φορείς ακατάλληλες. Παρατίθενται οι παρακάτω δηλώσεις από υπάλληλο του δασαρχείου και της κυνηγετικής συνομοσπονδίας: *«Μετά τη φωτιά επιχειρήσαμε να βάλουμε τρεις δεξαμενές νερού σε σημεία που συνεννοηθήκαμε με το δασαρχείο ενώ το WWF σχολιάζει αρνητικά αυτή την ενέργεια. Παρόλο που εμείς και την τεχνική γνώση διαθέτουμε και το δασαρχείο εκείνη την εποχή τη διέθετε αφού εκείνη την περίοδο εργαζόταν μία δασολόγος που ήταν η μοναδική που είχε κάνει διδακτορικό στο ελάφι στην περιοχή της Πάρνηθας και ήξερε ακριβώς τις θέσεις τροφοληψίας και τις θέσεις που καλύπτουν τις ανάγκες τους για νερό τα ελάφια. Οπότε είδαμε ότι υπάρχει ανάγκη και αποφασίσαμε να πραγματοποιήσουμε τη συγκεκριμένη επέμβαση. Όμως το WWF σε μία αναφορά του έχει βάλει τη φωτογραφία με την ποτίστρα και τη δεξαμενή και σε λεζάντα γράφει δίπλα {Η παροχή νερού και τροφής πρέπει να αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό. Η τεχνική υποβοήθηση μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητο επίπεδο πληθυσμού ή σε τοπική επιβάρυνση βιοτόπων. Τα ζώα που δεν χρειάζεται να μετακινηθούν για να καλύψουν τις ανάγκες τους μπορεί να ζημιώσουν τη βλάστηση γύρω τους}. Οπότε σύμφωνα με αυτή τη δήλωση και βάζοντας τη φωτογραφία έμμεσα υποδεικνύουν ότι αυτή η ενέργεια δεν ήταν σκόπιμη».*

«Το αειφόρο κυνήγι για μας είναι αυτονόητο και ο λόγος ύπαρξής μας. Δεν έχουν πειστεί για τις προθέσεις των κυνηγών... Υπάρχει μία δυναμική σχέση των κυνηγών και του φυσικού οικοσυστήματος που συνοψίζετε στα εξής: προστασία περιβάλλοντος, προστασία ενδιαιτήματος γιατί χωρίς ισορροπημένο οικοσύστημα δεν υπάρχει θήραμα άρα δεν υπάρχει κυνήγι. Επομένως έχουμε συμφέρον να διατηρούμε το περιβάλλον σε υγιή κατάσταση και προσπαθούμε να ευαισθητοποιήσουμε τους χρήστες... Έχουμε επιχειρήσει να κάνουμε σπορές με ενδημικά είδη της χλωρίδας επιθυμητά από τα είδη της άγριας πανίδας. Αυτό γίνεται σχεδόν τα τελευταία 10 χρόνια σε όλη την Ελλάδα και το ονομάζουμε πρόγραμμα βελτίωσης υγροτόπων το οποίο έχει απορροφήσει γύρω στα 6 εκ ευρώ. Για τα ενδεικνύμενα είδη στην κάθε περιοχή σποράς με τα οποία ενδιαφέρονται τα θηραματικά είδη και τα είδη της άγριας πανίδας, έχουν εκπονηθεί

από το ΑΠΘ από το τμήμα λιβαδοπονοίας δύο ειδικές μελέτες ακριβώς με αυτό τον τίτλο και αποτελούν τεχνικό οδηγό για εφαρμογή σε όλες τις περιοχές... Στο δρυμό δεν έχει γίνει κάτι τέτοιο γιατί δεν επιτρέπεται το κυνήγι αφενός και επειδή πρόκειται για Εθνικό Δρυμό, τέτοιες επεμβάσεις χρήζουν αυστηρής αδειοδότησης από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Το έχουμε προσπαθήσει αλλά δεν έχουμε φτάσει στο επίπεδο εγγράφων παρά μόνο σε επίπεδο προσωπικής επαφής με τους αρμοδίους οι οποίοι μας έδωσαν να καταλάβουμε ότι δεν πρόκειται να προχωρήσει και δεν επιθυμούν να κάνουν τέτοιες επεμβάσεις».

«Υπήρχε ένας κτηνοτρόφος στο Καπανδρίτι όπου έχει κηρυχτεί αναδασωτέα περιοχή άρα απαγόρευση βοσκής. Του επέτρεψαν να βοσκήσει στην Πάρνηθα άτυπα, διότι ο αριθμός των ζώων ήταν μικρός και θεώρησαν ότι με τη βόσκηση θα μειωνόταν η άκαυτη ύλη. Όμως ένας πολίτης από την Αυλώνα με ανεπτυγμένο το αίσθημα της οικολογίας έκανε συνεχώς καταγγελίες και έφτασε και σε σημείο εισαγγελία. Ο κτηνοτρόφος έμεινε περίπου ένα μήνα αλλά στο τέλος έφυγε».

Αναντιστοιχίες στην κλίμακα της γνώσης προκύπτουν επιπλέον από την απουσία παρακολούθησης και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των ήδη εφαρμοσμένων διαχειριστικών οικοσυστημικών μέτρων και πολιτικών και από την έλλειψη αξιοποίησης των γνώσεων που κατέχει η τοπική κοινωνία.

Η αξιοποίηση των πληροφοριών που θα προέκυπταν από τις αξιολογήσεις ήδη εφαρμοσμένων ενεργειών θα μπορούσε να συμβάλει στη βελτίωση των μελλοντικών δράσεων, κάτι το οποίο οι φορείς παραβλέπουν. Χαρακτηριστικά από υπάλληλο τοπικού φορέα και από εκπρόσωπο ΜΚΟ του εθνικού επιπέδου αντίστοιχα ειπώθηκαν τα εξής: «Δεν γίνεται καμία αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Πάντως κρίνουμε εμπειρικά ότι είμαστε σε καλό δρόμο Σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα θα δράσουμε ανάλογα με τα μέσα που διαθέτουμε».

«Δεν φαίνεται ότι γίνεται αξιολόγηση των πρακτικών και αυτό θα στο πω από την πλευρά του επισκέπτη. Βλέπω από το 1999 που πάω στο δρυμό ότι δεν αλλάζει η κατάσταση. Η σηματοδότηση των μονοπατιών χειροτερεύει, ακόμα και οι χώροι αναψυχής για να διοχετευτεί ο κόσμος δεν υπάρχουν. Όποτε σαν απλός παρατηρητής φαίνεται ότι δεν υπάρχει κανένα συγκεκριμένο πλάνο. Οι φορείς μάλλον αδιαφορούν και αγνοούν για τις αιτίες που επιδρούν αρνητικά στη διαχείριση τους».

Σε σχέση με την τοπική κοινωνία, η οποία ενώ κατέχει πολλές γνώσεις σε παρελθούσες πρακτικές, παραμένει έξω από οποιοδήποτε σύστημα λήψης αποφάσεων, σχεδιασμού πρακτικών και διαβούλευσης. Η εκπροσώπηση της πραγματοποιείται μέσα από

τους τοπικούς συμβούλους που λαμβάνουν μέρος στο διοικητικό συμβούλιο του φορέα διαχείρισης, το οποίο όμως δεν είναι αρκετό για να εκφραστούν οι ανάγκες, οι γνώμες και οι εμπειρίες της. Το απόσπασμα, από τη συνέντευξη πρώην υπαλλήλου του δασαρχείου, που ακολουθεί το επιβεβαιώνει: *«Πρέπει να εμπλέκεται η τοπική κοινωνία οπωσδήποτε με ένα πιο δυνατό λόγο και όχι μόνο με μία θέση στο ΔΣ που έχει ο δήμος αλλά και τα άτομα τα οποία δραστηριοποιούνται στην περιοχή, όλες οι οικονομικές δραστηριότητες και μη».*

Όμως, ανεκμετάλλευτες παραμένουν και οι γνώσεις που κατέχει το προσωπικό των φορέων, ενώ χρήσιμες πληροφορίες από υψηλότερα επίπεδα της διακυβέρνησης έχουν παραβληθεί σε πολύ σημαντικές χρονικές στιγμές όπου εκδηλώθηκαν σημαντικά και αναπάντεχα γεγονότα, τα οποία τελικά επέφεραν μεγάλες καταστροφές. Παρατίθενται σχετικά αποσπάσματα από τις συνεντεύξεις της τοπικής κοινωνίας και εκπροσώπων τοπικών ΜΚΟ:

«Όταν εκδηλώθηκε η φωτιά το 2007, άτομο το οποίο κατείχε ηγετική θέση σε φορέα του τοπικού επιπέδου με πολλές γνώσεις για το δρυμό, έλεγε στους πυροσβέστες να πάνε σε συγκεκριμένη τοποθεσία του δρυμού και αυτοί τον αγνοούσαν. Είναι πολύ γνωστό αυτό το περιστατικό άλλωστε. Έπαιρνε τηλέφωνο και έλεγε να πάνε σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία και δεν τον άκουγε κανένας. Ήξερε ακριβώς τα μονοπάτια από τα οποία θα είχαν πρόσβαση και καταλάβαινε κατά που θα κινηθεί η φωτιά αλλά δεν του έδωσαν σημασία. Αν είχαν πάει στο σημείο που τους έλεγε δεν θα είχε γίνει αυτό που έγινε».

«Οι υπάλληλοι του δασαρχείου έχουν αρκετές γνώσεις για το δρυμό λόγω της πολύχρονης παρουσίας του. Παρόλα αυτά οι γνώσεις αυτές χάνονται διότι το προσωπικό μπλέκεται σε γραφειοκρατικής φύσεως δουλειές και όχι διαχείρισης και επιπλέον πολλοί βγαίνουν στη σύνταξη και δεν καταφέρνουν να περάσουν τις γνώσεις στους επόμενους».

«Όλη η γνώση δεν έχει περάσει ούτε καν στους δασοφύλακες που θα μπορούσαν να κάνουν τα απαραίτητα. Δηλαδή όταν ήμουν δασοφύλακας στο δασαρχείο, πέρα από φύλαξη κάναμε και καθαρισμούς σε δέντρα και σε μονοπάτια. Αν πάει κάποιος αυτή τη στιγμή όλα τα δέντρα είναι κολλημένα μεταξύ τους και δεν μπορεί να περάσει ούτε κουνούπι... Είναι ανάγκη να γίνουν καθαρισμοί και να κοπούν όλα τα ασθενικά και κίτρινα δέντρα που είναι κολλημένα το ένα δίπλα στο άλλο και να μείνουν μόνο τα υγιή γιατί είναι πολύ πιθανό και πολύ εύκολο να ξεσπάσει πυρκαγιά. Αν γίνει αυτό δεν θα μπορούν να πάνε πουθενά ούτε να επέμβουν στο δρυμό... Όταν υπήρχαμε εμείς δεν έβρισκες ούτε ένα ξερό ζύλο. Μόλις κιτρίνιζαν τα κόβαμε και έτσι δεν μεταδίδονταν και οι ασθένειες... Τώρα κάνουν πυροφύλαξη οι δασοφύλακες και δεν ξέρουν ούτε να κόψουν ούτε να διαχειριστούν ούτε τίποτα άλλο δεν τους ενδιαφέρει».

Αναντιστοιχία στην κλίμακα της γνώσης επιπλέον παρατηρείται μεταξύ της πιο θεωρητικής γνώσης που βασίζεται στην επιστήμη και της γνώσης που βασίζεται στην πρακτική και η οποία αποτελεί τη βάση της «παραδοσιακής» οικολογικής γνώσης.

Οι παραδοσιακές πρακτικές και συγκεκριμένα η κτηνοτροφία, είναι σημαντική αφού η παρουσία ενός περιορισμένου αριθμού κτηνοτροφικών ζώων σε κάποιους βιοτόπους, όπως στα πευκοδάση και στα αείφυλλα πλατύφυλλα τα οποία βρίσκονται περιφερειακά του δρυμού, είναι απόλυτα συμβατή και επιθυμητή διότι βοηθά τόσο στη διατήρηση των οικολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής, τα οποία αναπτύχθηκαν μαζί με την κτηνοτροφία, όσο και στη μείωση σημαντικών ποσοτήτων καύσιμης ύλης. Επίσης, η ελεγχόμενη και περιορισμένη υλοτομία και ρητινοσυλλογή λειτούργησαν θετικά στην προστασία του δρυμού κατά το παρελθόν, στοιχεία τα οποία όμως οι αρμόδιοι φορείς δεν αφουγκράζονται και τα παραβλέπουν.

Χαρακτηριστικά, κάτοικοι των γύρω περιοχών της Πάρνηθας (Φυλής και Ιπποκράτειου Πολιτείας) δήλωσαν: *"Δε φαίνεται να μεταφέρεται η παραδοσιακή οικολογική γνώση γιατί οι Αθηναίοι έχουν μία λανθασμένη αντίληψη της οικολογίας. Υπήρχαν ντενεκεδάκια για συλλογή ρετσίνας καθώς και παραδοσιακοί χωρικοί που πριν το χειμώνα ανέβαιναν να κόψουν ξύλα. Υπήρχε ένας φυσικός καθαρισμός του οικοσυστήματος και οι χωρικοί αποτελούσαν τα μυρμήγκια που ρύθμιζαν το δρυμό. Βέβαια αυτά έχουν εξαφανιστεί τώρα πια από τη στιγμή που ο αστικός ιστός αυξήθηκε και ανέβηκαν οι αστοί και λειτουργούν με άλλη νοοτροπία. Αν ανέβει κάποιος στο δρυμό υπάρχει τόσο πεύκο κολλημένο το ένα με το άλλο, μεγάλη ποσότητα άκαυτης και ξερής ύλης και κανένας από τους χωρικούς δεν τολμάει να ανεβεί και να κόψει και μοιραία θα γίνει μία μεγάλη πυρκαγιά. Κανονικά θα έπρεπε να ανεβούν γιατί έτσι γίνεται και ρύθμιση του οικοσυστήματος».*

«Τα παλιά χρόνια υπήρχαν μέσα στο δρυμό ασβεστοκάμινα και αναρωτιόντουσαν πως δεν πιάνει φωτιά το βουνό. Φυσικά δεν έπιανε γιατί υπήρχαν, βοσκοί, ρετσινάδες, οπότε η παρουσία αυτών είχε σαν αποτέλεσμα να προστατεύεται ο δρυμός. Με το που μπήκαν οι μπάρες είναι απόλυτη προστασία και δεν υπάρχουν πια....Σε συζητήσεις που γίνονται και κυρίως με άτομα που ξέρουν το δρυμό από τα παλιά χρόνια λένε ότι αν υπήρχε ελεγχόμενη κτηνοτροφία μέσα θα μπορούσε να βοηθήσει στη διατήρηση και την προστασία γιατί θα καθαρίζονταν μονοπάτια και θα έτρωγαν την άκαυτη ύλη τα ζώα ακόμα και οργανική ύλη θα παρείχαν αυτά με τις βιολογικές του ανάγκες. Ακόμα και κάποιοι γερμανοί που είχαν έρθει το είπαν. Παρόλα αυτά οι δασολόγοι δεν θεωρούν ότι είναι επιθυμητό και ότι θα επιδράσει αρνητικά ενώ οι

παλαιοί, οι εμπειρογνώμονες υποστηρίζουν το αντίθετο αφού το έκαναν αυτό και φωτιές δεν είχαν υπάρξει».

«Πηγαίναμε με το μουλάρι και βγάζαμε τα ξερά. Θα έπρεπε οι κάτοικοι να είναι μέρος της διαχείρισης με τις εκάστοτε δραστηριότητες τους. Άλλωστε, αν έβλεπαν κάτι οι κάτοικοι θα ήταν οι πρώτοι οι οποίοι θα επενέβαιναν και θα έβρισκαν μπροστά τους. Είναι καλό να είναι μέσα στο δάσος και όχι να τους κυνηγάς... Το χωριό πρέπει να είναι μέσα στο δάσος. Όχι μόνο να είναι αλλά να παρακαλός να είναι μέσα στο δάσος. Γιατί το δάσος τώρα είναι σαν να έχεις ένα σπίτι κλειστό για 30 χρόνια. Τι θα βρεις μέσα;»

Αναντιστοιχία στην κλίμακα της γνώσης τέλος παρατηρείται μεταξύ της πραγματικής πληροφόρησης σχετικά με τις κοινωνικές και ατομικές αξίες που είναι συνδεδεμένες με το δρυμό όπως οικονομικές, ιστορικές και συναισθηματικές και των αντιλήψεων των φορέων αναφορικά για αυτές.

Η Πάρνηθα προσφέρει ευκαιρίες που θα μπορούσαν να αποτελέσουν πηγή προσόδου, καταρχάς για να στηριχτεί το ίδιο το βουνό. Ιστορικά μνημεία όπως διάφορα κάστρα καθώς και τα βασιλικά κτήματα που είναι το μοναδικό παλάτι της Ευρώπης που είναι κλειστό, θα μπορούσαν να αποτελέσουν τον πυρήνα ενός πολιτιστικού πάρκου (συνδυάζοντας έτσι πολιτιστικά, φυσικά και οικολογικά στοιχεία) το οποίο θα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής μέσω των οικονομικών απολαβών που θα επέλθουν από τους επισκέπτες και στην προστασία του βουνού μέσω της ευαισθητοποίησης του κόσμου. Οι αρμόδιοι φορείς όμως θεωρούν ότι αυτά είναι ζητήματα τα οποία δεν συνάδουν με το χαρακτήρα της περιοχής και ότι επεμβάσεις τέτοιου είδους πρόκειται να επιδράσουν αρνητικά στην προστασία του δρυμού. Υπεύθυνος για τη λειτουργία ενός καταφυγίου του δρυμού δήλωσε:

«Ο δρυμός αυτός που είναι μέσα στην Αθήνα θα έπρεπε να τον έχουν εκμεταλλευτεί με την καλή έννοια. Να μπορεί ο κόσμος να ξεφεύγει να γνωρίσει πράγματα αναφορικά με το περιβάλλον και τη φύση. Είναι κρίμα γιατί από τα 5.000.000 ανθρώπων που ζουν στην Αθήνα, ζήτημα να γνωρίζουν οι 20.000 ότι υπάρχει ο δρυμός αυτός με αυτή τη μοναδική φύση. Όλοι την Πάρνηθα την έχουν συνδέσει με το καζίνο και είμαστε και μόνη χώρα που έχει καζίνο μέσα σε δρυμό».

Η συναισθηματική αξία εντοπίζεται στις μνήμες της τοπικής κοινωνίας που είναι συνδεδεμένες με τα παιδικά τους χρόνια αφού είναι η περιοχή που μεγάλωσαν αλλά και που τους παρείχε αγαθά για την καθημερινή τους επιβίωση. Συγκεκριμένα, οι κατασκευές στο Παλαιοχώρι της Πάρνηθας, αποτελούν σημαντικό κομμάτι για την τοπική κοινωνία, ενώ η

απομάκρυνση των κατασκηνοτών από την περιοχή αυτή μετά τη φωτιά έχει επιφέρει πολλές αντιδράσεις. Ο Σύνδεσμος Πάρνηθας (εκπροσωπούνται οι όμοροι δήμοι της Φυλής, Αχαρνών, Μεταμόρφωσης, Διονύσου, Κηφισιάς και Ωρωπίων - οι 7 Καλλικρατικοί δήμοι- με 15μελές συμβούλιο και εκπροσώπηση 2-3 μελών από τον κάθε δήμο) υποστηρίζει ότι η ελεγχόμενη παρουσία και δραστηριοποίηση ανθρώπων σε αυτό το μέρος συμβάλει θετικά στην προστασία του δρυμού. Θεωρούν ότι δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι το μέρος αυτό δεν κάηκε από την πυρκαγιά, αφού η ύπαρξη τους εκεί συνέβαλε στην προστασία του (καθαρισμός από την άκαυτη ύλη κ.λπ.). Έτσι έχει γίνει μελέτη να δημιουργήσουν στην περιοχή αυτή ένα «δασικό χωριό» με όλες τις οικολογικές προδιαγραφές (ξύλινες κατασκευές, οικολογικά πρότυπα για μη αλλοίωση τοπίου κ.λπ.). Η πρόταση έχει γίνει αλλά προς το παρόν δεν έχει δρομολογηθεί.

Χαρακτηριστικά είναι και τα εξής αποσπάσματα από τις δηλώσεις κατοίκου του δήμου Φυλής και ενός υπαλλήλου σε ένα από τα καταφύγια της περιοχής: *«Το δάσος για μας έχει εκτός από οικονομικό όφελος και συναισθηματική αξία, αφού κυριολεκτικά μεγαλώσαμε μέσα σε αυτό. Όταν κάηκε το δάσος συνολικά έχω πάει το πολύ πέντε φορές. Δεν μπορώ να αντικρύσω αυτή την καταστροφή. Τη φωτιά σίγουρα την άφησαν να προχωρήσει μέσα στην Πάρνηθα αφού ξεκίνησε από άλλο σημείο και πέρασε χωράφια, δρόμους κλπ. Μπορούσαν να τη σταματήσουν αλλά ποιος ξέρει τι παίζεται. Η Πάρνηθα κάηκε εθελοντικά. Παιδιά πήγαν ο διοικητής. Αλλά και τι με αυτό; Τι παιχνίδι παίζεται δεν πρόκειται να το μάθει κανείς ποτέ. Αν έχεις συνείδηση θα την έχεις σε όλους τους τομείς της ζωής σου».*

«Έχω δουλέψει και στην πυροσβεστική με συμβάσεις και έχει τύχει να παραβρεθώ σε φωτιές αλλά αυτό που έγινε εδώ δεν το έχω βιώσει ζανά. Υπήρχαν δέντρα 300 ετών που μέσα σε μισή ώρα εξαφανίστηκαν. Το μάθημα μου από όλη αυτή την καταστροφή ήταν ότι η απροσεξία και η ανθρώπινη βιασύνη δεν έχει να κάνει με τους χρόνους και τις περιόδους της φύσης. Η φύση θέλει 80 χρόνια για να γίνει δάσος όπως το θέλει ο αθηναίος αλλά το πραγματικό δάσος θέλει αιώνες».

4.1.6. Αναντιστοιχία μεταξύ κόστους και οφέλους

Εντοπίζεται αρχικά στις εθελοντικές ομάδες πυροπροστασίας. Οι ομάδες αυτές προσφέρουν το έργο τους χωρίς ασφαλιστική και εργασιακή κάλυψη και καλύπτουν ακόμη και με προσωπικούς τους πόρους στοιχειώδη έξοδα (καύσιμα, στολές, και διάφορα υλικά όπως μπαταρίες κ.λπ., ακόμα και τέλη κυκλοφορίας των πυροσβεστικών τους οχημάτων υποχρεώνονται να καταβάλλουν). Η πολιτεία μοιάζει ανίκανη να ανταποκριθεί στις

στοιχειώδεις υποχρεώσεις, αδυνατεί να καλύψει καίριες ανάγκες και δεν παρέχει κίνητρα που να εγγυηθούν τουλάχιστον ότι η κοινωνική προσφορά τους δεν θα συνεπάγεται προσωπικό κόστος. Άλλωστε, η παρουσία των εθελοντών θεωρείται σημαντική, ειδικά εν μέσω οικονομικής κρίσης, αφού συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό στην προστασία του δρυμού. Τα ακόλουθα αποσπάσματα από συνεντευξιαζόμενους που εκπροσώπησαν περιφερειακές και τοπικές ΜΚΟ είναι χαρακτηριστικά:

«Στοιχεία που θα μας βοηθήσουν στο να συνεργαστούμε πιο αποτελεσματικά εκτός από χορηγίες, θεωρώ και προσπαθούμε να το πετύχουμε είναι να υπάρξει κεντρική βοήθεια από το κράτος στην προσέγγιση και διοχέτευση εθελοντών. Συζητήσαμε με το γενικό γραμματέα νέας γενιάς ότι θα ήταν σημαντικό να υπάρχει ένα κρατικό portal εθελοντισμού μέσω του οποίου όποιος θέλει να προσφέρει εθελοντική εργασία σε πολλές και διάφορες θεματικές ενότητες (υγεία, περιβάλλον, κ.λπ.) και σε κάθε ενότητα να υπάρχουν και οι αντίστοιχες εθελοντικές οργανώσεις, οι οποίες να έχουν ελεγχθεί από το κράτος ότι είναι σοβαρές, έμπιστες κ.λπ. και από τις οποίες θα μπορέσει να αποφασίσει ο κάθε ένας που θέλει να προσφέρει. Αυτό θα ήταν καλό και έχω την εντύπωση ότι δρομολογείται».

«Υπάρχει μία προκατάληψη κάποιες φορές για τους εθελοντές. Εμφανίζονται εθελοντικές ομάδες σαν τα μανιτάρια μετά εξαφανίζονται οπότε δεν μπορείς να είσαι σίγουρος πάντα σε τι αποσκοπούν. Σε γενικές γραμμές πάντως ο εθελοντισμός δημιουργεί αμηχανία στις επίσημες αρχές και πρέπει να υπάρξει προσπάθεια να αναπτυχθούν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ τους».

«Το κακό είναι ότι πολλές φορές υπάρχει πρόβλημα με τους εθελοντές γιατί θεωρείται η δουλειά του τεμπέλη σε αντίθεση με άλλες χώρες όπως στην Αμερική που είναι δεδομένο ότι οι εθελοντές δουλεύουν με χορηγούς... Τουλάχιστον θα έπρεπε το κράτος αναφορικά με τους εθελοντές να τους παρέχει προστασία πολύπλευρη όπως στην Αμερική όπου υπάρχει ασφάλιση σωματική και ανταμείβονται ηθικά όχι χρηματικά. Ας μην κάνει χρηματικές κινήσεις, αλλά τουλάχιστον να δώσει στον κόσμο κίνητρα να ασχοληθούν με τον εθελοντισμό γιατί μέσω του εθελοντισμού επιτυγχάνονται αρκετά πράγματα».

«Πρέπει να υπάρξουν κίνητρα ηθικά και οικονομικά. Για παράδειγμα, ο δήμος θα μπορούσε να αφαιρεί τα μισά δημοτικά τέλη από τους κάτοικους της περιοχής αν προσφέρουν εθελοντική εργασία... Υπάρχει μία συχνότητα που έχουμε για τους ασύρματους και πληρώνουμε 110 ευρώ το χρόνο στην ελληνική εταιρεία τηλεπικοινωνιών (κρατικός φορέας). Αυτή η συχνότητα χρησιμοποιείται για να κάνουμε πυροφύλαξη και παρόλα αυτά πληρώνουμε τέλη

διαχείρισης συχνότητας. Όπως επίσης και με τα τέλη κυκλοφορίας που πληρώνουμε για το πυροσβεστικό αμάξι το οποίο χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την πυροφύλαξη».

Τέλος, τέτοιου είδους αναντιστοιχία προκύπτει από την άνιση κατανομή των χρημάτων τόσο μεταξύ των δημόσιων φορέων όσο και μεταξύ των υπαλλήλων. Επίσης, διάφορες οργανώσεις όπως για παράδειγμα περιβαλλοντικές ΜΚΟ, καταβάλουν μεγάλα χρηματικά ποσά για τη διαχείριση του δρυμού αλλά συχνά η προσφορά τους δεν αναγνωρίζεται και η ύπαρξή τους αποτελεί αιτία συγκρούσεων. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από τα ακόλουθα αποσπάσματα ατόμων της τοπικής κοινωνίας και υπαλλήλων φορέων του τοπικού και εθνικού επιπέδου:

«Τα χρήματα που χορηγούνται στους διάφορους οργανισμούς εξαρτάται ανάλογα με το πιο κόμμα είναι στην κυβέρνηση. Παραδείγματος χάριν, ο δήμος Αχαρνών πήρε δάνειο με την εγγύηση του ελληνικού κράτους και είναι τεράστια χρεωμένος, ενώ ο δήμος Φυλής επειδή είναι σε άλλο κόμμα τα ποσά που του χορηγούνται είναι αμελητέα».

«Επειδή εμείς ήμασταν με σύμβαση δεν παίρναμε οδοιπορικά που ήμασταν στο πεδίο συνεχώς και τα έπαιρναν οι διοικητικοί που κάθονταν στο γραφείο και δεν έκαναν τίποτα».

«Είμαστε μία ομάδα χρηστών που πληρώνουμε για να μας αστυνομεύουν και όλα τα χρήματα από τις συνδρομές των μελών μας τα αξιοποιούμε σε έρευνες ή απλά έργα που στοχεύουν στην αναβάθμιση των βιοτόπων ή στην ανάσχεση της υποβάθμισης των βιοτόπων. Επομένως δεν μπορείς να έχεις καλή πρόθεση και καλή διάθεση, να βάζεις χρήματα από δικού σου πόρους, να απασχολήσεις ανθρώπινο δυναμικό είτε επί πληρωμή είτε εθελοντικά και να βρίσκεις συνεχώς τοίχο».

«Σκέψου ότι σε κάποιες περιοχές κόβουν ακόμα και χλωρά που το επιτρέπουν τα δασαρχεία και εδώ σε εμάς δεν αφήνουν ούτε τα ξερά. Στη δική μας περιοχή υποστηρίζουν ότι λόγω αναδάσωσης δεν επιτρέπεται να κόψουμε ξύλα ενώ υπάρχουν περιοχές που δεν έχουν σχέση με το καμένο κομμάτι τα περιοχής και εκεί υπάρχουν ξερά ξύλα τα οποία θα μπορούσαμε να τα μαζέψουμε... Το δασαρχείο έκανε διαγωνισμούς και ο φορέας που έκανε την καλύτερη προσφορά πήρε και την άδεια για να κόψει τα ξύλα. Ότι επέμεινε από αυτούς (ουσιαστικά τίποτα) το μαζέψαμε. Δεν υπάρχουν χρήματα για πετρέλαια και εμείς δεν θέλουμε τίποτα παραπάνω να κόψουμε κάποια ξύλα για το τζάκι μας».

5. Συζήτηση

Η ανάλυση των δεδομένων φανερώνει μία ποικιλία τρόπων ερμηνείας και αντίληψης της κλίμακας σε σχέση με το κοινωνικο-οικολογικό σύστημα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας. Αρχικά, πρέπει να σημειωθεί ότι ενώ ορισμένοι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα δεν ήταν εξοικειωμένοι με την έννοια της «κλίμακας» ή δεν τη χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους, κατά τη διάρκεια των συζητήσεων απεδείχθη ότι αντιλαμβάνονται τις πολλαπλές διαστάσεις της κλίμακας, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επιπέδων και των κλιμάκων, καθώς και την ύπαρξη αρκετών αναντιστοιχιών. Ως εκ τούτου, οι έννοιες «Κλίμακα», «Επίπεδο» και «Αναντιστοιχίες», είναι παρούσες στην καθημερινή ζωή, αλλά χωρίς να γίνονται πάντα αντιληπτές. Ο McCarthy (2005) άλλωστε αναφέρει ότι «σε ένα ευρύτερο επίπεδο, οι περισσότεροι παρατηρητές συμφωνούν ότι σχεδόν όλοι οι άνθρωποι συμμετέχουν στην εν εξελίξει κατασκευή ή την αναπαραγωγή των κλιμάκων σχεδόν σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινής τους ζωής» (Apostolopoulou & Pantis, 2011).

Οι ενοποιητικές έννοιες πίσω από τις διαφορετικές κλίμακες και επίπεδα είναι η πολυπλοκότητα και η αλληλεπίδραση (αλληλοσυσχέτιση) μεταξύ των κοινωνικών και οικολογικών συστημάτων, μεταξύ των νομοθεσιών και των πρακτικών δραστηριοτήτων, μεταξύ των πολιτικών, των θεσμών και των ατόμων. Με την έννοια αυτή, οι κλίμακες και τα επίπεδα όταν ερμηνεύονται με διεπιστημονικούς όρους, μπορεί να αποτελέσουν έννοιες ζωτικής σημασίας για την εξήγηση και την οργάνωση του φυσικού και του ανθρώπινου κόσμου, προκειμένου να προσδιοριστούν και να καθοριστούν οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στους διάφορους τομείς και κυρίως στον τομέα της διακυβέρνησης (Apostolopoulou & Pantis, 2011).

Η υπάρχουσα ροή εξουσίας και η διασπορά της στο πολυεπίπεδο σύστημα διακυβέρνησης του δρυμού, σε συνδυασμό με το αναχρονιστικό θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την οργάνωση και τις αρμοδιότητες των φορέων, συμβάλουν στη δυσκολία του συστήματος να αντεπεξέλθει στη συνεχή ανάγκη ύπαρξης δράσεων παρακολούθησης και στην επιβολή κυρώσεων για παράβαση κανόνων που παρατηρούνται συχνά στο δρυμό, με αποτέλεσμα η λειτουργία του παρόντος συστήματος διακυβέρνησης να κρίνεται αναποτελεσματική (Ostrom, 1999).

Η απουσία πολιτικής βούλησης και παρέμβασης στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή νόμων και κανόνων, τα συντεχνιακά ζητήματα καθώς και ότι τα ζητήματα της προστασίας του περιβάλλοντος στην Ελλάδα έχουν επιβληθεί από εξωτερικούς παράγοντες (κυρίως υπό την πίεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης) και δεν είναι αποτέλεσμα της ωριμότητας της ελληνικής

κοινωνίας και του ελληνικού κράτους, ενισχύουν τις αδυναμίες που υπάρχουν στο σύστημα λήψης αποφάσεων και συνεργασιών των φορέων και αποτρέπουν την ενοποίηση των αλληλοσυγκρουόμενων πολιτικών στόχων και αξιών. Το πελατειακό σύστημα καθορίζει τη συμπεριφορά οργάνων του περιφερειακού και του τοπικού επιπέδου και οδηγεί τους δήμους, τις περιφέρειες ακόμα και τους αρμόδιους τοπικούς φορείς για τη διαχείριση του δρυμού, κατά περιπτώσεις, να καθίστανται όργανα του κρατικού μηχανισμού. Πολλές φορές, οι φορείς του περιφερειακού και του τοπικού επιπέδου υλοποιούν πολιτικές του κεντρικού σχεδιασμού, οι οποίες στην πραγματικότητα είναι δεμένες με τοπικά συμφέροντα, τα οποία δεν μπορούν να θεωρηθούν πάντα «αγνών» προθέσεων, διότι όλο το σύστημα λειτουργεί βάσει την αρχή της κερδοφορίας και πράττει ανάλογα με το τι είναι αυτό που παρέχει άμεσα οικονομικά οφέλη. Ακόμα και η ιδιωτική πρωτοβουλία που μπορεί να βοηθήσει σε ένα πρόγραμμα εταιρικής ευθύνης (όπως έχει γίνει ήδη στο τομέα της αναδάσωσης και της πυροφύλαξης, με την παραχώρηση των απαραίτητων πόρων) είναι συγκυριακή, διότι ταυτόχρονα είναι και αυτή που μπορεί να οδηγήσει στα αντίθετα αποτελέσματα από αυτά που επιδιώκονται, γεγονός που οφείλεται στο ότι υπάρχει ένα κράτος που το επιτρέπει αυτό.

Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με το πολυδιάστατο καθεστώς προστασίας του δρυμού, έχει ως αποτέλεσμα να μην παρέχεται η απαραίτητη ευελιξία στα θεσμικά όργανα και στις πολιτικές, να μην εφαρμόζονται κοινές, συντονισμένες, συγκεκριμένες και ευέλικτες ενέργειες και δράσεις διαχείρισης και προστασίας στο δρυμό, καθώς επίσης να αποτυγχάνεται η δημιουργία εμπιστοσύνης και διασύνδεσης των φορέων. Ως εκ τούτου, το σύστημα της διακυβέρνησης δεν μπορεί να προσαρμοστεί και να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στη δυναμική και στις απρόσμενες αλλαγές του οικοσυστήματος (Folke et al., 2003;Olsson et al., 2004a;Olsson et al., 2006).

Η «ανασφάλεια» που επικρατεί στο σύστημα της διακυβέρνησης του δρυμού, (όπως π.χ. το προσωπικό του φορέα διαχείρισης δεν πληρώνεται, οι δήμοι αντιμετωπίζουν προβλήματα διαχειριστικής και χρηματικής φύσης, το δασαρχείο πρόκειται να καταργηθεί και να γίνει κεντρική υπηρεσία στην περιφέρεια, η έλλειψη χρημάτων και πόρων κ.ά.), η δημοσιοϋπαλληλική συμπεριφορά και η γραφειοκρατικής φύσεως προβλήματα που απασχολούν τους υπαλλήλους του δασαρχείου (καταγγελίες, μηνύσεις για παρανομίες, ασαφές ιδιοκτησιακό καθεστώς κ.λπ.), η απουσία εξειδικευμένου προσωπικού από τους τοπικούς αρμόδιους οργανισμούς διαχείρισης του δρυμού, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα αποτελέσματα των ήδη εφαρμοσμένων πρακτικών και δράσεων διαχείρισης και προστασίας του δρυμού παρουσιάζονται με έναν ωραιοποιημένο τρόπο, αποτελούν αιτίες

έλλειψης μίας μακροπρόθεσμης στρατηγικής επίλυσης των προβλημάτων και διαχείρισης του κοινωνικο-οικολογικού συστήματος του δρυμού. Οι ενέργειες διαχείρισης τόσο των επισκεπτών όσο και του οικοσυστήματος είναι σπασμωδικές, αφηρημένες, ασαφείς και τυχαίες, χωρίς κανόνες και υποδομές και μόνο όταν επέλθουν μεγάλα προβλήματα στο δρυμό οι φορείς κινητοποιούνται.

Τα προαναφερθέντα, συμβάλλουν αρνητικά στην αποτελεσματική εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης, αφού οι Olsson κ.ά. (2006) αναφέρουν ότι η ύπαρξη και η διατήρηση τωρινών και μελλοντικών δράσεων και σχεδίων, περιμένοντας να παρουσιαστούν ευκαιρίες για την υλοποίησή τους είναι ένα από τα χαρακτηριστικά της, καθώς επίσης οι Dietz κ.ά. (2003) υποστηρίζουν ότι για την εφαρμογή της, εκτός των άλλων, είναι απαραίτητη η παρακίνηση για συμμόρφωση σε κανόνες και η παροχή κατάλληλων υποδομών. Οπότε, η ύπαρξη ενός διαχειριστικού σχεδίου, στο οποίο θα εξετάζονται και θα λαμβάνονται υπόψη όλες οι παράμετροι (κοινωνικές-οικονομικές-περιβαλλοντικές κ.ά.), θα αναγνωρίζονται τα επίπεδα της βιοποικιλότητας, θα προτείνονται τρόποι καταγραφής και παρακολούθησης της πανίδας και της χλωρίδας και τέλος θα καθορίζονται βραχυπρόθεσμοι και μακροπρόθεσμοι στόχοι διαχείρισης, είναι απαραίτητη. Επιπλέον, απαραίτητος είναι ο σχεδιασμός μίας στρατηγικής επίλυσης προβλημάτων, στη βάση της οποίας θα αναλύονται οι αιτίες δημιουργίας τους, θα αξιολογούνται και θα λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα προηγούμενων πρακτικών και θα προσφέρονται λύσεις ώστε να μην παρουσιαστούν τα ίδια προβλήματα στο μέλλον.

Η άντληση πληροφοριών για την πορεία και τα αποτελέσματα παρελθόντων ενεργειών συνδέεται άμεσα με την «κοινωνική μνήμη» (social memory) (McIntosh, 2000). Ως «κοινωνική μνήμη» έχει οριστεί το πεδίο στο οποίο η αποκτηθείσα εμπειρία με αλλαγές και επιτυχείς προσαρμογές, ενσωματωμένη σε ένα βαθύτερο επίπεδο αξιών, ενεργοποιείται μέσα από κοινωνικό διάλογο και διαδικασίες λήψης αποφάσεων και συμβάλει στο σχεδιασμό κατάλληλων στρατηγικών για τη διαχείριση των συνεχών αλλαγών (McIntosh, 2000). Η «κοινωνική μνήμη» σε παρελθούσες αλλαγές των οικοσυστημάτων καθώς και στους τρόπους αντιμετώπισης αυτών των αλλαγών, μπορεί να κινητοποιήσει και να τροφοδοτήσει διαδικασίες, σύμφωνα με τις οποίες αποφασίζονται οι δομές οικοσυστημικών διακυβερνήσεων, εκπονούνται πρακτικές διαχείρισης και επιλύονται συγκρούσεις. Συνδέεται με τα κοινωνικά δίκτυα (συχνά αναφερόμενα και ως κοινωνικά κεφάλαια) που απαρτίζουν την προσαρμοσμένη διακυβέρνηση, τα οποία πρέπει να κινητοποιηθούν και να ενεργοποιηθούν, ώστε να αναδιοργανωθούν ανάλογα με τις αλλαγές και τα απροσδόκητα

γεγονότα. Τα κοινωνικά δίκτυα, μπορούν να αποτελέσουν τους βασικούς μηχανισμούς για την ενεργοποίηση της «κοινωνικής μνήμης» και να αντλήσουν πληροφορίες από αυτή σε κρίσιμες στιγμές, έτσι ώστε να ενισχυθεί η ροή των πληροφοριών και η συνεργασία των φορέων σε όλες τις κλίμακες (Pinkerton, 1998; Westley, 2002).

Σχετικά με τη σύνθεση των κοινωνικών δικτύων πρέπει να αποτελούνται, μεταξύ άλλων, κυρίως από άτομα που παράγουν γνώση και από αυτά που τη μεταδίδουν, από διαχειριστές, ηγέτες, από ανθρώπους που χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις διαθέσιμες πληροφορίες, από διερμηνείς, διαμεσολαβητές, οραματιστές, εμπνευστές, καινοτόμους και από πειραματιστές (Folke et al., 2003; Olsson et al., 2004; Folke et al., 2005). Το μέγεθος, το ποσοστό των νεοεισαχθέντων ομάδων, η σύνθεση των ομάδων και των φορέων που τα απαρτίζουν και η σχέση μεταξύ αυτών, σε συνδυασμό με τα παραπάνω, αποτελούν τα σημαντικά συστατικά των κοινωνικών δικτύων και είναι ουσιώδη για τη δημιουργία των προϋποθέσεων και των απαραίτητων χαρακτηριστικών μίας αποτελεσματικής προσαρμοσμένης διακυβέρνησης στη διάρκεια περιόδων ταχείας αλλαγής και αναδιοργάνωσης του οικοσυστήματος. Χαρακτηριστικά αυτής, μεταξύ άλλων, θεωρούνται η αναλυτική συζήτηση των θεμάτων (Folke et al., 2003; Olsson et al., 2004a; Olsson et al., 2004; Folke et al., 2005), η δημιουργία και η ενσωμάτωση ποικιλίας ιδεών, απόψεων και λύσεων (Olsson et al., 2006) και η πραγματική πληροφόρηση σχετικά με την κατάσταση του περιβάλλοντος και με τη φύση και την έκταση της επιστημονικής γνώσης (Dietz et al., 2003).

Παρόλα αυτά, διαπιστώνεται ότι τα παραπάνω στοιχεία και οι ιδιότητες απουσιάζουν από τα κοινωνικά δίκτυα που απαρτίζουν το σύστημα διακυβέρνησης του δρυμού. Υπάρχουν εθελοντικές οργανώσεις που τόσο οι γνώσεις τους όσο και οι ικανότητες τους σε πρακτικής φύσεως θέματα παραμένουν ανεκμετάλλευτες, κυρίως λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης και προσωπικών διαφορών, ενώ την ίδια αντιμετώπιση συμβαίνει συχνά να έχουν και άτομα της τοπικής κοινωνίας. Αντιμετωπίζονται κυρίως καχύποπτα και τις περισσότερες φορές αμφισβητούνται οι ανιδιοτελείς σκοποί τους. Η οποιαδήποτε χρήσιμη πληροφορία παραβλέπεται και δεν αξιοποιείται αποτελεσματικά και όλες οι ενέργειες ακολουθούν την πεπατημένη δίχως ίχνος πειραματισμού και καινοτομίας. Οι αρμόδιοι φορείς μοιάζουν ευθυνόφοβοι και κανένας δεν προτίθεται να αναλάβει τα ηνία της διαχείρισης. Ο κάθε φορέας αποσκοπεί σε διαφορετικές πρακτικές διαχείρισης και προστασίας και δεν συμερίζεται απόψεις που εκφράζονται, οι οποίες ενδεχομένως θα συμβάλλουν στην επίτευξη ενός ολοκληρωμένου αποτελέσματος.

Στην αναποτελεσματική προσαρμογή της διακυβέρνησης στα απρόβλεπτα γεγονότα, συμβάλουν επίσης, η έλλειψη εκπροσώπησης στα διοικητικά συμβούλια ατόμων της τοπικής κοινωνίας και πανεπιστημιακών και ερευνητικών ιδρυμάτων, και η απουσία δραστηριοποίησης στο δρυμό ατόμων που κατέχουν την παραδοσιακή οικολογική γνώση. Τα άτομα αυτά θα μπορούσαν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης, με τις παραδοσιακές οικολογικές γνώσεις που κατέχουν, αφού στόχος της διακυβέρνησης είναι η κυβέρνηση και τα κοινοτικά θεσμικά όργανα να αλληλοσυμπληρώνονται, ώστε να βελτιωθεί η διαχείριση των φυσικών πόρων και να ενσωματωθούν οι παραδοσιακές οικολογικές γνώσεις των τοπικών συνθηκών στα επιστημονικά πεδία (Nelson et al., 2008).

Η παραδοσιακή οικολογική γνώση είναι χαρακτηριστικό των κοινωνιών με ιστορική συνέχεια και εμπειρία σε πρακτικές χρήσης των πόρων. Ορίζεται ως ένα αθροιστικό σύνολο γνώσεων, πρακτικών και πεποιθήσεων για τις σχέσεις μεταξύ των έμβιων όντων (συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου) αλλά και για τις σχέσεις τους με το περιβάλλον τους, το οποίο αυτό σύνολο εξελίσσεται από τις διεργασίες προσαρμογής και μεταδίδεται από γενιά σε γενιά έχοντας πολιτιστική σημασία. Οι τοπικές οικολογικές γνώσεις και πρακτικές αποτελούν χαρακτηριστικό των πιο πρόσφατα εξελιγμένων συστημάτων διαχείρισης και αναφέρεται σε ένα συσσωρευτικό σύνολο γνώσεων που αναπτύσσεται και εφαρμόζεται από φορείς του τοπικού επιπέδου. Αποτελείται τόσο από εξωτερικές όσο και από ενδογενείς γνώσεις για τους πόρους και για τη δυναμική των οικοσυστημάτων (Olsson et al., 2004a).

Βάσει των παραπάνω, διαπιστώνεται ότι η ανάγκη για συνεχή ανατροφοδότηση πληροφοριών μεταξύ των επιπέδων δικαιοδοσίας και των επίπεδων των κοινωνικών δικτύων είναι σημαντική. Η ανατροφοδότηση αυτή είναι απαραίτητη προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες της Πάρνηθας και να επιτευχθεί ένα συγκεκριμένο πλαίσιο καθορισμού και εφαρμογής δράσεων και ενεργειών στο δρυμό. Όμως, η ανατροφοδότηση αυτή δεν πρέπει να πραγματοποιείται μόνο κατά τον καθορισμό και την εφαρμογή των δράσεων αλλά και κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης και της αξιολόγησης αυτών. Αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει ζωτικής σημασίας στοιχείο για την αντιμετώπιση αναντιστοιχιών, κυρίως όταν το οικολογικό και το κοινωνικό σύστημα έχει να αντιμετωπίσει αλλαγές, αβεβαιότητες και ταχείες μεταβολές, όπως πυρκαγιές ή κοινωνικό-οικονομικές συγκρούσεις σύνθητες φαινόμενα στο δρυμό.

Χαρακτηριστικό της αποτελεσματικής προσαρμοσμένης διακυβέρνησης επίσης, είναι η πραγματική πληροφόρηση σχετικά με τις ανθρώπινες δράσεις και τις αξίες. Η γνώση για

τις κοινωνικές και ατομικές αξίες είναι απαραίτητη, διότι κάθε απόφαση για το περιβάλλον απαιτεί τήρηση ισορροπιών μεταξύ κοινωνίας και οικοσυστήματος (Dietz et al., 2003). Υπάρχει άλλωστε η παραδοχή ότι, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις των κλιμάκων τόσο του οικολογικού όσο και κοινωνικού συστήματος, πρέπει να εστιάζει στο κοινωνικο-οικολογικό σύστημα και όχι στο κάθε ένα ξεχωριστά, διότι προσδιορίζοντας μόνο την κοινωνική διάσταση των επιπτώσεων, χωρίς να λαμβάνουμε υπόψη τη δυναμική των οικοσυστημάτων δεν αρκεί για να οδηγηθεί μία κοινωνία προς μία βιώσιμη κατεύθυνση, ενώ εστιάζοντας μόνο στην οικολογική πλευρά τους, έτσι ώστε να ληφθούν οι κατάλληλες αποφάσεις για την επίτευξη της αειφορίας, μπορεί να οδηγηθούμε σε πολύ περιορισμένα συμπεράσματα (Berkes & Folke, 1998).

Ωστόσο, η κρατική διακυβέρνηση δεν θέτει στρατηγικές εγκαθίδρυσης μίας κοινωνίας που θα βρίσκεται σε ισορροπία με τη φύση. Παραβλέπει τις αξίες των οικοσυστημικών υπηρεσιών και δεν σχεδιάζει στρατηγικές με τις οποίες θα ενσωματώνονται οι δραστηριότητες της κοινωνίας στο οικολογικό σύστημα του δρυμού.

Η ύπαρξη μίας οικολογικής κοινωνίας, η οποία θα ενταχθεί και θα συνυπάρχει με το φυσικό περιβάλλον αρμονικά, θα ασκεί πίεση, θα παρεμβαίνει και θα συμμετέχει σε διαβουλεύσεις αναφορικά με θέματα που απειλούν τη βιοποικιλότητα και όχι μόνο, και θα διεκδικεί την οικολογική συνοχή, την προστασία του δασικού χαρακτήρα της περιοχής και τη σωστή και ισορροπημένη λειτουργία του οικοσυστήματος, κρίνεται απαραίτητη. Η εναρμόνιση του ανθρώπου με τη φύση, μέσω μίας ανθρώπινης κοινότητας η οποία θα ζει σε διαρκή ισορροπία με το φυσικό της περιβάλλον και θα αφουγκράζεται τις πραγματικές αξίες τόσο της κοινωνίας όσο και των οικοσυστημάτων, συνεπάγεται αντιστροφή των καπιταλιστικών τάσεων και της αστικής νοοτροπίας, καταπολέμηση των συμφερόντων, των εξουσιών, της γραφειοκρατικής κρατικής μηχανής και της οικονομικής επιβάρυνσης συγκεκριμένων ομάδων της τοπικής κοινωνίας, ελευθερία αυθόρμητης αυτενέργειας, καθώς ενημέρωση και πληροφόρηση που θα στοχεύουν στην ανάπτυξη της ανθρώπινης συνείδησης. Η σωστή και αξιόπιστη πληροφόρηση για τα αποθέματα, τις διεργασίες, τις διαδικασίες και τις λειτουργίες μέσα στο σύστημα του δρυμού καθώς και η κατανόηση των ανθρώπινων-περιβαλλοντικών αλληλεπιδράσεων που επηρεάζουν το εν λόγω σύστημα, κρίνονται απαραίτητα στοιχεία για την εφαρμογή της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης (Dietz et al., 2003). Επίσης, σημαντική είναι η χρηματική ενίσχυση των διαφόρων φορέων, διότι μέσω αυτής μπορεί να επέλθει μέχρις ενός βαθμού ικανοποιητική συνεργασία και συντονισμός μεταξύ αυτών, γεγονός που επιδρά θετικά στην εφαρμογή της προσαρμοσμένης

διακυβέρνησης (Leach & Pelkey, 2001; Folke et al., 2005). Επιπλέον, η αξιοποίηση των ευκαιριών που μπορεί να παρουσιαστούν από διαφορετικούς τομείς του συστήματος, μπορεί να προετοιμάσουν το κοινωνικο-οικολογικό σύστημα προς την κατεύθυνση της προσαρμοσμένης διακυβέρνησης (Olsson et al., 2006). Τέλος, απαραίτητη είναι η καταπολέμηση του ανθρώπινου παρασιτισμού, αναφορικά με την αστικοποίηση και την ύπαρξη χρήσεων γης μέσα στο δρυμό χωρίς κανόνες και περιορισμούς, η οποία αναστέλλει το κλίμα, τις πηγές του νερού, το έδαφος, τη χλωρίδα και την πανίδα και ουσιαστικά ανατρέπει όλους τους βασικούς κύκλους της φύσης, απειλώντας έτσι την υπονόμευση της σταθερότητας και της ανθεκτικότητας του περιβάλλοντος.

Παράρτημα Ι

Για την κατανόηση της έννοιας της κλίμακας και του τρόπου ερμηνείας της, κατά την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων με τη διαδικασία της κωδικοποίησης, ορίστηκαν οι κλίμακες που σχετίζονται τόσο με το οικολογικό όσο και με το κοινωνικό σύστημα του Εθνικού Δρυμού της Πάρνηθας και οι οποίες είναι οι εξής:

Η χρονική κλίμακα, η οποία είναι συνδεδεμένη:

- με την ύπαρξη κατάλληλων ανθρώπων σε θέσης «ηγεσίας» σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους,
- με την περίοδο πυροπροστασίας, έναρξης και λήξης αυτής (Μάιο - Οκτώβριο), καθώς και με τις βάρδιες πυροφύλαξης που εκτελούνται σε καθημερινή βάση,
- με την ύπαρξη ή όχι πρακτικών διαχείρισης από το 1961 που ιδρύθηκε ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας μέχρι και σήμερα. Σημαντικό χρονικό διάστημα αποτελεί η δεκαετία 1997-2007 που υπήρχε διαχειριστικό σχέδιο, ενώ κρίσιμο χρονικό σημείο αποτελεί η 27^η Ιουνίου 2007, όπου εκδηλώθηκε η πυρκαγιά και
- με τα χρονοδιαγράμματα αναφορικά με την εκτέλεση των προ-κατασταλτικών πρακτικών (καθαρισμοί, ζώνες αντιπυρικές, συντήρηση δρόμων).

Η χωρική κλίμακα, που ερμηνεύεται βάσει:

- τη χωρική κατανομή των δυνάμεων που κάνουν πυροφύλαξη. Η περιοχή της Πάρνηθας έχει διαιρεθεί σε χωρικά πλαίσια και για τη φύλαξη του κάθε ένα είναι υπεύθυνος και ένας αρμόδιος φορέας ή/και οργάνωση,
- τη διαίρεση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας σε διάφορες ζώνες, με τις ζώνες Α1 και Α2 να συνιστούν τον πυρήνα του δρυμού (110.000 στρ) και τις περιφερειακές Β, Γ, Δ και Ε ζώνες με τις διάφορες δράσεις και πρακτικές που εφαρμόζονται σε αυτές και
- τη δυσκολία πρόσβασης σε διάφορα σημεία του δρυμού. Η ύπαρξη περιοχών που προσεγγίζονται δύσκολα, δημιουργεί πρόβλημα στην εύκολη, γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση ανεπιθύμητων καταστάσεων όπως π.χ. πυρκαγιές.

Η οικολογική κλίμακα, συνίσταται από τη χρονική, χωρική και λειτουργική κλίμακα των φυσικών οντοτήτων. Οπότε, η οικολογική κλίμακα σχετίζεται:

- με το ελάφι και αναφέρεται η χωρική κατανομή του πληθυσμού πριν την πυρκαγιά και η διασπορά του σε διάφορα σημεία του δρυμού μετά την πυρκαγιά λόγω μείωσης του ενδιαιτήματός του. Συνδέεται επίσης με τη χρονική κλίμακα αναφορικά και με την έναρξη και λήξη της αναπαραγωγικής του περιόδου,

- με την ελάτη και συγκεκριμένα με τη διαδικασία της αναδάσωσής της. Η χρονική διάσταση εντοπίζεται στο 5ετές πλάνο αναδάσωσης, σύμφωνα με το οποίο μέχρι στιγμής έχουν αναδασωθεί 5.000 στρ. από τα 22.000 που κήκων, ενώ αναμένεται να αναδασωθούν έως το 2015 επιπλέον 5.000-6.000 στρέμματα (χωρική κλίμακα). Επίσης, σχετίζεται και με το διάστημα που θα χρειαστεί για να δημιουργηθεί ξανά το ελατοδάσος. Η λειτουργική κλίμακα αναπαρίσταται με τις διάφορες διαδικασίες (επίπεδα) της αναδάσωσης, οι οποίες είναι α) η συλλογή σπόρων β) φύτευση σπόρων στο φυτώριο και διάφορες πρακτικές όπως λίπανση, ποτίσματα και βοτάνισμα γ) παραγωγή φυταρίων ύστερα από 3 χρόνια, γ) αναδάσωση και εργασίες κήπευσης, περιποιήσεις και ποτίσματα.

Επίσης, η οικολογική κλίμακα αναφέρεται στην οικολογική συνεκτικότητα (ecological coherence) μεταξύ των διαφόρων ζωνών του δρυμού καθώς και μεταξύ αυτού με γειτνιάζουσες περιοχές.

Η θεσμική κλίμακα, που αναφέρεται στη συνοχή μεταξύ των Οδηγιών, των διεθνών συμβάσεων, της εθνικής νομοθεσίας (Νόμοι, Προεδρικά διατάγματα, ΚΥΑ κ.λπ.), των κανονισμών και τοπικών ρυθμίσεων και κανόνων.

Η κλίμακα της δικαιοδοσίας, η οποία χαρακτηρίζεται από τα κάθετα και οριζόντια επίπεδα της, όπως το κεντρικό επίπεδο (ΥΠΕΚΑ), το περιφερειακό (περιφέρεια Ανατολικής και Δυτικής Αττικής) καθώς και το τοπικό επίπεδο στο οποίο συνυπάρχουν αρκετοί φορείς όπως το δασαρχείο, ο φορέας διαχείρισης και οι δήμοι. Η κλίμακα αυτή σχετίζεται με τις συνεργασίες αλλά και με τις συγκρούσεις που δημιουργούνται μεταξύ των φορέων και με τον τομέα/αντικείμενο ευθυνών και αρμοδιοτήτων που έχει ο κάθε ένας στη διαχείριση του δρυμού.

Η κλίμακα των κοινωνικών δικτύων (κοινωνική κλίμακα), στην οποία περιλαμβάνονται οι μη κρατικοί φορείς καθώς και τα άτομα που δραστηριοποιούνται στο δρυμό όπως:

- οι περιβαλλοντικές μη κυβερνητικές οργανώσεις που στοχεύουν στη διατήρηση των ειδών χλωρίδας και πανίδας αλλά και στη γενικότερη προστασία και διαχείριση της περιοχής,
- οι εθελοντικές οργανώσεις δασοφυροπροστασίας όπου μεταξύ αυτών υπάρχει διαχωρισμός αρμοδιοτήτων αναφορικά με το ποια ομάδα κάνει μόνο φύλαξη και ποια κάνει και κατάσβεση,

- οι εθελοντικές οργανώσεις για την πολιτική προστασία της Πάρνηθας που στοχεύουν να καταπολεμήσουν τις αντισυνταγματικές νομοθετικές ρυθμίσεις που επιτρέπουν την εξαίρεση από την αναδάσωση καμένων εκτάσεων αλλά και τα σχέδια επέκτασης, αναδόμησης και επαναλειτουργίας διαφόρων εγκαταστάσεων εντός του πυρήνα του δρυμού ή περιφερειακά αυτού και
- τα μεμονωμένα άτομα και οι μικρές ή μεγάλες ομάδες της τοπικής κοινωνίας, όπου διαχωρίζονται ανάλογα των οφελών που έχουν από την επιτυχή διατήρηση και προστασία του δρυμού (οικονομικά, πολιτιστικά κ.λπ.) αλλά και βάσει του βαθμού επιρροής στη προστασία του, είτε με την οικονομική/επαγγελματική δραστηριοποίηση τους (όπως καζίνο, αγρότες, κτηνοτρόφοι, ιδιώτες κ.λπ.) τους είτε λόγω της γενικότερης ύπαρξής τους π.χ. εκδρομείς, κυνηγοί.

Η κλίμακα της διακυβέρνησης, η οποία αναφέρεται στις αλληλεπιδράσεις που παρατηρούνται μεταξύ της θεσμικής κλίμακας, της κλίμακας δικαιοδοσίας και των κοινωνικών δικτύων. Σχετίζεται και με τις «συγκρούσεις» που πραγματοποιούνται μεταξύ των παραπάνω κλιμάκων.

Η κλίμακα των γνώσεων, που συνίσταται από την επιστημονική γνώση, από την παραδοσιακή οικολογική γνώση αλλά και από τις βασικές γνώσεις και πληροφορίες (όπως τήρηση συγκεκριμένων κανόνων) που πρέπει να είναι γνωστές στο ευρύ κοινό.

Η κλίμακα της διαχείρισης, η οποία περιλαμβάνει τις πρακτικές και τις δράσεις που εφαρμόζονται για την προστασία του δρυμού και οι οποίες είναι πρώτον η φύλαξη για παρανομίες όπως λαθροθηρία, υλοτομίες, εκχερσώσεις, αυθαίρετα και πυρκαγιές, δεύτερον οι αναδασώσεις και τρίτον προ- κατασταλτικές παρεμβάσεις για την αποφυγή πυρκαγιών όπως συντήρηση δρόμων, καθαρισμοί, αντιπυρικές ζώνες κ.λπ.

Η κλίμακα μεγέθους, που σχετίζεται με το δείκτη επικινδυνότητας κατά την αντιπυρική περίοδο. Τα επίπεδα σε αυτή την κλίμακα αποτελούν οι βαθμοί επικινδυνότητας 1,2,3,4,5 κ.λπ. και ανάλογα με το βαθμό οι αρμόδιοι φορείς για την πυροπροστασία δρουν αναλόγως.

Η κλίμακα των αξιών της Πάρνηθας, στην οποία περιλαμβάνονται τα οφέλη που προκύπτουν από τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που προσφέρονται από το δρυμό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Πίνακας 1: Τα σημαντικότερα είδη πτηνών του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: Δασαρχείο Πάρνηθας.

Επιστημονικό όνομα	Ελληνικό όνομα	Κόκκινο βιβλίο	Παράρτημα Ι Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβυζάστρα		+
<i>Emberiza caesia</i>	Σκουρόβλαχος		+
<i>Sylvia rueppelli</i>	Μουστακοτσιροβάκος		+
<i>Lullula arborea</i>	Δενδροσταρήθρα		+
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος		+
<i>Falco peregrines</i>	Πετρίτης		+
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιετός	Κινδυνεύον	+
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαετός		+
<i>Lanius collurio</i>	Λετομάχος		+
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Κοκκινοκαλιακούδα	Κινδυνεύον	
<i>Buteo rufinus</i>	Λετοβαρβακίνα	Τρωτό	
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	Τρωτό	
<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα	Τρωτό	
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλάς	Σχεδόν απειλούμενο	
<i>Sylvia rueppelli</i>	Αιγαιοτσιροβάκος	Σχεδόν απειλούμενο	

Πίνακας 2: Τα σημαντικότερα φυτικά είδη του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: Δασαρχείο Πάρνηθας.

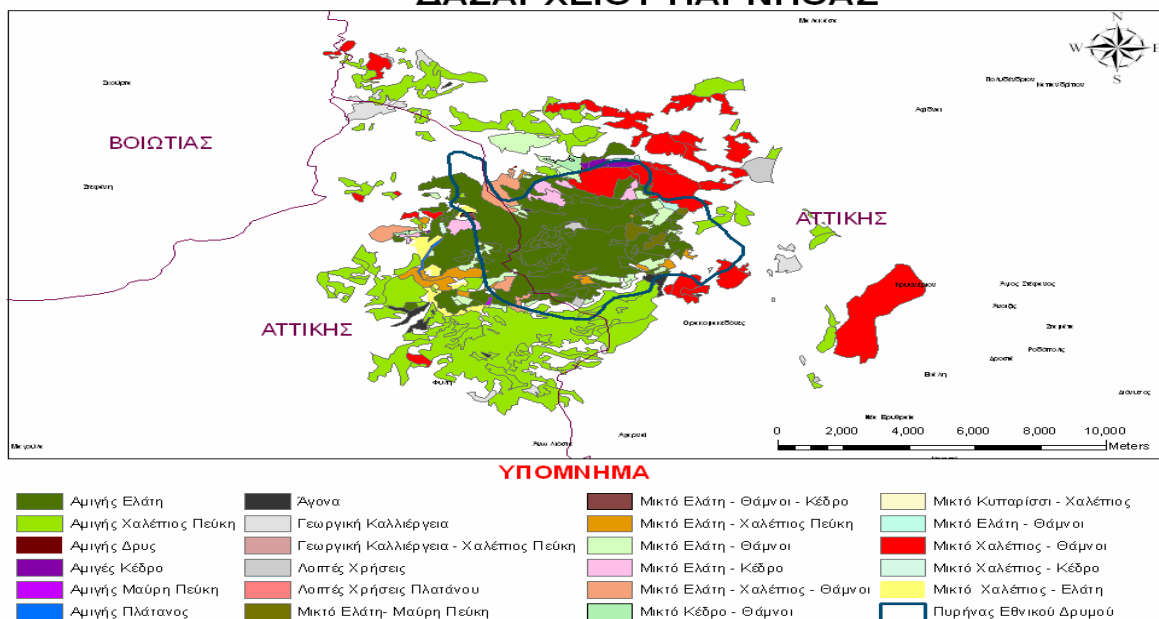
1	<i>Campanula celsii</i> A. DC. subsp. Parnesia
2	<i>Silene oligantha</i> Boiss. & Heldr. subsp; parnesia Greuter
3	<i>Polygala nicaeensis</i> Risso ex Koch subsp. tomentella (Boiss.) Chodat
4	<i>Paeonia mascula</i> (L.) Miller subsp. hellenica Tzanoud
5	<i>Petrorhagia ochroleuca</i> (Sm.) P.W. Ball & Heywood
6	<i>Cephalaria flava</i> (Sm.) Szabo subsp. setulifera (Boiss. & Heldr.) KoRkini
7	<i>Asperula baenitzii</i> Heldr. ex Boiss
8	<i>Consolida tenuissima</i> (Sm.) Soó
9	<i>Fritillaria obliqua</i> Ker-Grawler subsp. Obliqua
10	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
11	<i>Allium brussalisii</i> Tzanoud. & Kypr.
12	<i>Coriaria mytilifolia</i> L.

Πίνακας 3: Κατηγορίες των δασών και των θάμνων οι οποίες καλύπτουν τη μεγαλύτερη έκταση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: ΕΠΜ 2008.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΜΒΑΔΟ (στρ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΠΥΚΝΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΗΣ	33155,89	18,76
ΑΡΑΙΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΗΣ	1636,78	0,93
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ - ΕΛΑΤΗΣ	1109,76	0,63
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΗΣ - ΘΑΜΝΩΝ	613,59	0,35
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΗΣ - ΚΕΔΡΟΥ	424,26	0,24
ΠΥΚΝΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ	58911,45	33,33
ΑΡΑΙΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ	5791,5	3,28
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ - ΘΑΜΝΩΝ	28953,69	16,38
ΠΛΑΤΑΝΟΣ	189,76	0,11
ΠΥΚΝΟΙ ΘΑΜΝΟΙ	29395,05	16,63
ΑΡΑΙΟΙ ΘΑΜΝΟΙ	6412,09	3,63
ΘΑΜΝΟΙ ΚΑΙ ΚΕΔΡΟΙ	68,53	0,04
ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΟΙ ΑΓΡΟΙ	548,89	0,31
ΚΑΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	1768,98	1,00
ΚΕΔΡΟ ΠΥΚΝΟ	967,88	0,55
ΚΕΔΡΟ ΑΡΑΙΟ	71,3	0,04
ΛΟΙΠΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	1117,39	0,63
ΑΓΟΝΑ	1003,97	0,57
ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ	2282,86	1,29
ΔΡΥΣ	21,01	0,01
ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	1815,34	1,03
ΜΑΥΡΗ ΠΕΥΚΗ	73,12	0,04
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΗΣ - ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ	78,87	0,04
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ - ΕΛΑΤΗΣ - ΘΑΜΝΩΝ	99,58	0,06
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	167,96	0,10
ΜΙΚΤΟ ΔΑΣΟΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΟΥ	80,82	0,05
ΣΥΝΟΛΟ	176760,32	100,00

ΧΑΡΤΗΣ ΔΑΣΟΚΑΛΥΨΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟΥ ΠΑΡΝΗΘΑΣ



Χάρτης 1: Δασοκάλυψη Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΤΗΣ 28^{ης} ΙΟΥΝΙΟΥ 2007 ΣΤΟ ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΗΘΑΣ».

Πίνακας 4: Τα θηλαστικά του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: Δασαρχείο Πάρνηθας.

Επιστημονικό όνομα	Ελληνικό όνομα	Κόκκινο βιβλίο (2009)	Παράρτημα Π Οδηγία 92/43
<i>Erinaceus concolor</i>	Σκαντζόχοιρος		
<i>Talpa caeca</i>	Τυφλοασπάλακας		
<i>Crocidura leucodon</i>	Χωραφομυγαλίδα		
<i>Crocidura suaveolens</i>	Κηπομυγαλίδα		
<i>Suncus etruscus</i>	Ετρουσκομυγαλίδα		
<i>Tadarida teniotis</i> (Τατόι)	Νυχτονόμος		
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> (Τατόι)	Τρανορνόλοφος		+
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Τατόι)	Μικρορνόλοφος		+
<i>Rhinolophus blasii</i> (Τατόι)	Ρινόλοφος	<i>Σχεδόν απειλούμενο</i>	+
<i>Eptesicus serotinus</i> (Τατόι)	Τρανονυχτερίδα		
<i>Myotis blythi</i> (Τατόι)	Μικρομωσιτίδα		+
<i>Myotis emarginatus</i> (Τατόι)	Πυρρομωσιτίδα	<i>Σχεδόν απειλούμενο</i>	+
<i>Myotis myotis</i> (Τατόι)	Τρανομωσιτίδα	<i>Σχεδόν απειλούμενο</i>	+
<i>Nyctalus leisleri</i> (Τατόι)	Μικρονυκτοβάτης		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Τατόι)	Νανονυχτερίδα		

<i>Hypsugo savii</i> (Τατόι)	Βουνονυχτερίδα		
<i>Plecotus auritus</i> (Τατόι)	Ωτονυχτερίδα	Τρωτό	
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Πτερυγονυχτερίδα	Σχεδόν απειλούμενο	+
<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός		
<i>Sciurus vulgaris</i>	Σκίουρος		
<i>Dryomys nitedula</i>	Δενδρομωξός		
<i>Glis glis</i>	Δασομωξός		
<i>Spalax leucodon</i>	Μικροτυφλοπόντικας		
<i>Cricetulus migratorius</i>	Νανοκρικετός		
<i>Microtus guentheri</i>	Αρουραίος Μεσογείου		
<i>Microtus savii</i>	Σκαπτοποντικός	Κινδυνεύον	
<i>Apodemus mystacinus</i>	Βραχοποντικός		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Δασοποντικός		
<i>Apodemus flavicollis</i>	Κρικοποντικός		
<i>Rattus rattus</i>	Μαυροποντικός		
<i>Rattus norvegicus</i>	Δεκατιστής		
<i>Mus domesticus</i>	Σταχτοποντικός		
<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού		
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα		
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι		
<i>Meles meles</i>	Ασβός		
<i>Cervus elaphus</i>	Κόκκινο Ελάφι	Κρισίμως κινδυνεύον	+
<i>Capra aegagrus ssp. cretica</i>	Κρητικός Αίγαγρος (εισαχθέν είδος)	Κινδυνεύον	+

Πίνακας 5: Τα αμφίβια του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: Δασαρχείο Πάρνηθας.

Επιστημονικό όνομα	Ελληνικό όνομα	Κόκκινο βιβλίο (2009)	Παράρτημα II Οδηγία 92/43
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα		
<i>Bufo bufo</i>	Χοματόφρυνος		
<i>Bufo viridis</i>	Πρασινόφρυνος		
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος		
<i>Rana graeca</i>	Ελληνικός βάτραχος		
<i>Rana dalmatina</i>	Ευκίνητος βάτραχος		
<i>Rana ridibunda</i>	Λιμνοβάτραχος	Κρισίμως κινδυνεύον	

Πίνακας 6: Τα Ερπετά του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.

Πηγή: Δασαρχείο Πάρνηθας.

Επιστημονικό όνομα	Ελληνικό όνομα	Κόκκινο βιβλίο (2009)	Παράρτημα Π Οδηγία 92/43
Χελώνες			
<i>Testudo boettgeri</i> (=T. hermanni)	Μεσογειακή χελώνα	Τρωτό	+
<i>Testudo ibera</i> (=T. graeca)	Ελληνική χελώνα		+
<i>Testudo marginata</i>	Κρασπεδοτή χελώνα		+
Σαύρες			
<i>Cyrtodactylus kotschy</i>	Κυρτοδάκτυλος		
<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι		
<i>Ophisaurus apodus</i>	Τυφλίτης		
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Αβλέφαρος		
<i>Chalcides ocellatus</i>	Λιακόνι		
<i>Ophiomorus punctatissimus</i>	Οφιόμορος		
<i>Lacerta trilineata</i>	Πρασινόσαυρα		
<i>Podarcis erhardii</i>	Αιγαιόσαυρα		
<i>Podarcis muralis</i>	Τοιχόσαυρα		
<i>Podarcis taurica</i>	Ταυρική γουστέρα		
Φίδια			
<i>Typhlops vermicularis</i>	Σκουληκόφιδο		
<i>Coluber gemonensis</i>	Δενδρογαλιά		
<i>Coluber najadum</i>	Σαΐτα		
<i>Elaphe situla</i>	Σπιτόφιδο		+
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφίτης		+
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Σαπίτης		
<i>Natrix natrix</i>	Νερόφιδο		
<i>Telescopus fallax</i>	Γατόφιδο		
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά		

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αμοργιανιώτης, Γ.**, 1997. *Σχέδιο Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας*, Αχαρνές: Δασαρχείο Πάρνηθας.
- Αμοργιανιώτης, Γ.**, 2001. Η Φυσική Αναγέννηση του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας μετά από τις Πυρκαγιές των Τελευταίων 82 Ετών (1913-1998), Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου με Θέμα: Αποκατάσταση Καμένων Εκτάσεων, ΕΘΙΑΓΕ, Αθήνα, 2001.
- Ανδρου, Α., Βερδή, Ι., Γεωμελάς, Β.**, 2007(α). Ειδική Μελέτη Κατασκευής Αντιπλημμυρικών Έργων των Καμένων Εκτάσεων του Ορεινού Όγκου της Πάρνηθας, Περιφέρεια Αττικής, Δ/ση Αναδασώσεων Αττικής, Αθήνα.
- Ανδρου, Α., Βερδή, Ι., Γεωμελάς, Β., Ζιάζιαρης, Γ., Θεοχάρης, Α., Κόκλα, Φ.**, 2007(β). Ειδική Μελέτη Κατασκευής Αντιδιαβρωτικών-Αντιπλημμυρικών Έργων των Καμένων Εκτάσεων του Ορεινού Όγκου της Πάρνηθας, Περιφέρεια Αττικής, Δ/ση Αναδασώσεων Αττικής, Αθήνα.
- Απλαδά, Ε., Αμοργιανιώτης, Γ.**, 2005. *Σπάνια και Ενδημικά Φυτά Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας*. Περιφέρεια Αττικής, Δασαρχείο Πάρνηθας. Αθήνα. 191 σελ.
- Αποστολοπούλου, Ε.**, 2009. ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΣΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ. *Ανάλυση και αποτίμηση των πολιτικών διατήρησης και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα* (Διδακτορική διατριβή). Θεσσαλονίκη.
- Λατσούδης, Π.**, Οικολογικός απολογισμός της καταστροφικής πυρκαγιάς του Ιουνίου 2007 στην Πάρνηθα. Σεπτέμβριος 2007. WWF Ελλάς, Αθήνα. 26 σελ. (Α δημοσίευτη εργασία).
- Λεγάκις, Α.**, 2004. Πόσα είδη ζώων υπάρχουν στην Ελλάδα; Πανελλ. Συνεδρ. Ένωσης Ελλήνων Οικολόγων & Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρείας, Μυτιλήνη, Νοε. 2004.
- Λεγάκις, Α., Μαραγκού, Π.**, (επιμ. εκδ). 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.
- Λιαρικός, Κ., Κορακάκη, Ε.**, (επιμ. έκδοσης) 2010. Το αβέβαιο μέλλον των ελληνικών δασών. Αποτελέσματα από το πρόγραμμα του WWF Ελλάς «Το Μέλλον των Δασών», WWF Ελλάς, Αθήνα, σελ. 32.
- Νέζης, Ν.**, 1983. Τα βουνά της Αττικής. Αθήνα: Pitsilos Editions
- Νέζης, Ν.**, 2002. Τα βουνά της Αττικής. Γεωγραφία-Φύση-Μνημεία-Τοπωνυμία- Βιβλιογραφία, Εκδ Κληροδότημα Αθ. Λευκαδίτη/ Ε.Ο.Ο.Α – ΑΝΑΒΑΣΗ, Αθήνα.
- Νέζης, Ν., Γιώτας, Δ.**, 2006. *Πάρνηθα. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής. Αθήνα. Σελ. 223 (ISBN: 960-8195-87-Χ)*.
- Ντάφης, Σ.**, 2008. Η ζωή επιστρέφει στα καμένα της Πάρνηθας. Πλατύφυλλα δέντρα και πεύκα αναγεννώνται χωρίς παρέμβαση – Αναδάσωση για την ελάτη. Πρακτικά Επιτροπής ΓΕΩΤΕΕ για την αποκατάσταση της Πάρνηθας, Θεσσαλονίκη.
- Παπικά, Σ.**, 2002. «Η πανίδα της Πάρνηθας». Πρακτικά ημερίδας για τον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας, 20-3-2002.
- Πλάτωνος, Μ.**, 2005. Αρχαίοι Δήμοι και Οχυρά της Πάρνηθας. Καθημερινή – 7 Ημέρες, Ιανουάριος 2005. http://www.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathglobal_2_01/01/2005_1283608.
- Τεχνικό Δελτίο Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας, 2005-2011.**
- Τεχνικό Δελτίο Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας, 2012- 2017.**
- Τσόπελας, Π.**, 2002. Η ξήρανση της ελάτης στο όρος της Πάρνηθας. Ημερίδα στο Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας, Αχαρνές.
- Τσόπελας, Π.**, 2007. «Επιδημικά φαινόμενα νεκρώσεων δένδρων σε δάση ελάτης που σχετίζονται με περιόδους ξηρασίας», Ημερίδα «Δασοπονία και προστατευμένες περιοχές», Αθήνα 2007.

- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας**, 2008. (Επιμ), *Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας*, Αχαρνές : Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας.
- Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας**, 2009. Απολογισμός Δράσεων Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας Για Τα Έτη 2006-2009.
- COM(2006)** 216 τελικό Βρυξέλλες, 22.5.2006 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ *Η ΑΝΑΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2010 — ΚΑΙ ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ Η υποστήριξη των υπηρεσιών οικοσυστήματος με στόχο την ευημερία του ανθρώπου.*
- COM(2010)** 4 τελικό Βρυξέλλες, 19.1.2010 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ *Επιλογές όσον αφορά το όραμα και τον στόχο της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα μετά το 2010.*
- COM(2010)** 548 τελικό Βρυξέλλες, 8.10.2010 *ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 2010 ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ.*
- COM(2011)** 244 τελικό Βρυξέλλες, 3.5.2011 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ *Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020.*

Διεθνής Βιβλιογραφία

- Adger, W.N., Brown, K., Tompkins, E.L.**, 2005. The political economy of cross-scale networks in resource co-management. *Ecology and Society* **10**(2): 9. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss2/art9/>
- Aplada, E., et al.**, 2007. Phytogeography and Ecological Evaluation of the Flora and Vegetation of Mt Parnitha (Attica, Greece). *Edinburgh Journal of Botany* **64** (2): 185–207.
- Apostolopoulou, E., Pantis, J.D.**, 2009. Conceptual gaps in the national strategy for the implementation of the European Natura 2000 conservation policy in Greece. *Biological Conservation* **142** (2009) 221-237.
- Apostolopoulou, E., Pantis, J.D.**, 2011. SCALES WP4. Focus groups and interviews in Greece (AUTH, Department of Ecology, School of Biology).
- Apostolopoulou, E., Touloumis, K., Pantis, J.D.**, 2011. Submitted. Greek National policy report. Deliverable 4.2. Scales Project (Project no. 226852).
- Bailey, C., White, C., Pain, R.**, 1999. ``Evaluating qualitative research: dealing with the tension between `science' and `creativity'. *Area* **31**, 169 – 183.
- Berkes, F., Folke, C.**, (Eds) 1998. *Linking Social and Ecological Systems: management practices and social mechanisms for building resilience* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Biermann, F.**, 2007. ‘Earth system governance’ as a crosscutting theme of global change research. *Global Environmental Change*. **17**:326–337.
- Borowski, I., Le Bourhis, J., Pahl-Wostl, C., Barraqué, B.**, 2008. Spatial misfit in participatory river basin management: effects on social learning. a comparative analysis of German and French case studies. *Ecology and Society* **13**(1): 7. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss1/art7/>.

- Cash, D.W., Adger, W., Berkes, F., Garden, P., Lebel, L., Olsson, P., Pritchard, L., Young, O., 2006. Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. *Ecology and Society* **11**(2): 8.
- Costanza, R., D'Arge, R., de Groot, R.S., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, **387**(6630), 253–260.
- Cumming, G.S., Cumming, D.H.M., Redman, C.L., 2006. Scale mismatches in social-ecological systems: causes, consequences, and solutions. *Ecology and Society* **11**(1): 14. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art14/>.
- Daily, G.C., Söderqvist, T., Aniyar, S., Arrow, K., Dasgupta, P., Ehrlich, P.R., Folke, C., Jansson, A.M., Jansson, B.O., Kautsky, N., Levin, S., Lubchenco, J., Mäler, K.G., Simpson, D., Starrett, D., Tilman, D., Walker, B., 2000. The value of nature and the nature of value. *Science*, **289**, 395–396.
- de Groot, R.S., Wilson, M., Boumans, R., 2002. A typology for the description, classification, and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, **41**(3), 393–408.
- Dietz, T., Ostrom, E., Stern, P., 2003. The struggle to govern the commons. *Science* **302**:1907– 1912.
- Eisenhardt, K.M., 1989. Building theories from case study research. *Academy of Management Review* **14**, 532-550.
- Elbakidze, M., Angelstam, P.K., Sandström, C., Axelsson, R., 2010. Multi-stakeholder collaboration in Russian and Swedish Model Forest initiatives: adaptive governance toward sustainable forest management? *Ecology and Society* **15**: 14. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss2/art14/>.
- Ernstson, H., Barthel, S., Andersson, E., Borgström, S.T., 2010. Scale-crossing brokers and network governance of urban ecosystem services: the case of Stockholm. *Ecology and Society* **15**(4): 28. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art28/>.
- European Environment Agency., 2007. Europe's Environment – The Fourth Assessment. State of the environment report No 1/2007. Copenhagen.
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S., Walker, B., Bengtsson, J., Berkes, F., Colding, J., Danell, K., Falkenmark, M., Gordon, L., Kaspersen, R., Kautsky, N., Kinzig, A., Levin, S., Mäler, K.G., Moberg, F., Ohlsson, L., Olsson, P., Ostrom, E., Reid, W., Rockström, J., Savenije, H., Svedin, U., 2002. Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations. International Council for Science, Paris, France.
- Folke, C., Colding, J., Berkes, F., 2003. Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. See Ref. 42, pp. 352–87.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., Norberg, J., 2005. Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources* **30**:441–473.
- Folke, C., Pritchard Jr, L., Berkes, F., Colding, J., Svedin, U., 2007. The problem of fit between ecosystems and institutions: ten years later. *Ecology and Society* **12**(1):30. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art30/>.
- Gibson, C., Ostrom, E., Ahn, T.K., 2000. The concept of scale and the human dimensions of global change: a survey. *Ecological Economics* **32**:217-239.
- Glaser, B.G., Strauss, A.L., 1967. *The Discovery of Grounded Theory : Strategies of qualitative research*. Aldine, Chicago.

- Glaser, B.**, 1978. Theoretical sensitivity. Sociology press, Mill Valley, CA.
- Glaser, B.**, 1992. Basics of grounded theory analysis : Emergence versus forcing. Sociology Press, Mill Valley, CA.
- Gunderson, L., Light, S.S.**, 2006. Adaptive management and adaptive governance in the everglades ecosystem. *Policy Sci* **39**:323–334.
- Holling, C.S.**, 1978. Adaptive environmental assessment and management. Caldwell, NJ: Blackburn Press.
- Holling, C.S., Meffe, G.**, 1996. Command and control and the pathology of natural resource management. *Conservation Biology*, **10**:328–337.
- Hooghe, L., Marks, G.**, 2003. Unraveling the Central State, but how? Types of multilevel governance. *The American Political Science Review* **97**:233–243.
- Jokinen, A.**, 2008. Using a focal animal as a ‘probe for learning’ in creating adaptive governance of urban forests. Participatory planning of environments for local people and tourists. Friday, May 30th.
- Imperial MT.**, 1999. Institutional analysis and ecosystem-based management: the institutional analysis and development framework. *Environ. Manag.* **24**:449–65.
- Knigge, L., Cope, M.**, 2006. Grounded visualization: integrating the analysis of qualitative and quantitative data through grounded theory and visualization. *Environment and Planning A* **38**, 2021– 2037.
- Leach, W.D., Pelkey, N.W.**, 2001. Making watershed partnerships work: a review of the empirical literature. *J. Water Resour. Plan. Manag.* **127**:378–85.
- Lebel, L., Anderies, J.M, Cambell, B., Folke, C., Hatfield-Dodds, S., et al.**, 2006. *Governance and the capacity to manage resilience in regional social-ecological systems*. Ecol. Soc. In press.
- Lee, K.N.**, 1993. Greed, scale mismatch, and learning. *Ecological Applications* **3**, 560-64.
- Levin, S.A.**, 1992. The problem of pattern and scale in ecology. *Ecology* **73**, 1943-67.
- Levin, S.A.**, 1998. Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. *Ecosystems* **1**:431–436.
- McCarthy, J.**, 2005. Scale, sovereignty, and strategy in environmental governance. *Antipode* **37**, 731-753.
- McIntosh, R.J.**, 2000. Social memory in Mande. See Ref. 197, pp. 141–80.
- Meadowcroft, J.**, 2002. Politics and scale: some implications for environmental governance. *Landscape and Urban Planning*, **61**: 169–179.
- Millennium Ecosystem Assessment.**, 2005(a). *Ecosystems and Human Well Being: Scenarios*, Island Press.
- Millennium Ecosystem Assessment.**, 2005(b). *Ecosystems and Human Well Being: Current State and Trends*, Island Press.
- Millennium Ecosystem Assessment.**, 2005(c). *Ecosystems & Human Wellbeing: Synthesis Report*, Island Press.
- Millennium Ecosystem Assessment.**, 2005(d). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity synthesis*. World Resources Institute. Washington, DC. 100p.
- Sayre, N.F.**, 2005. Ecological and geographical scale: parallels and potential for integration. *Progress in Human Geography* **29**, 3 pp. 276-290.
- Nelson, R., Howden, M., Smith, M.S.**, 2008. Using adaptive governance to rethink the way science supports Australian drought policy *Environ. Sci. Policy* doi:10.1016/j.envsci.2008.06.005.
- Olsson, P., Folke, C., Hahn, T.**, 2004. Socioecological transformation for ecosystem management: the development of adaptive co-management of a wetland landscape in southern Sweden. *Ecol. Soc.* **9**(4):2. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss4/art2/>.

- Olsson, P., Folke, C., Berkes, F.**, 2004 (a). Adaptive Comanagement for Building Resilience in Social–Ecological Systems. *Environmental Management* Vol. 34, No. 1, pp. 75–90.
- Olsson, P., Gunderson, L.H., Carpenter, S.R., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., Holling, C.S.**, 2006. Shooting the rapids: navigating transitions to adaptive governance of social-ecological systems. *Ecology and Society* **11**(1): 18. [online] [URL:http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art18/](http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art18/).
- Ostrom, E.**, 1990. Governing the commons: the evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Ostrom, E.**, 1996. Crossing the great divide: coproduction, synergy, and development. *World Development* **24**:1073-1087.
- Ostrom, E., Burger, J., Field, C.B., Norgaard, R.B., Policansky, D.**, 1999. Revisiting the commons: local lessons, global challenges. *Science* **284**:278-282.
- Ostrom, E., Dietz, T., Dolsak, N., Stern, P.C., Stonich, S., Weber, E.U.**, editors., 2002. *The drama of the commons*. National Academy Press, Washington, D.C., USA.
- Pahl-Wostl, C., Craps, M., Dewulf, A.R.P.J., Mostert, E., Tabara, D., Taillieu, T.**, 2007. Social learning and water resources management. *Ecology and Society* **12**:5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art5/>.
- Padgett, D.K.**, 1998. Qualitative methods in social work research: Challenges and rewards. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Pandit, N.R.**, 1996. The creation of theory: a recent application of the grounded theory method. The Qualitative Report 2 [http://www.nova.edu/ssss/QR/QR2-4/pandit.html].
- Palomo, I., Martín-López, B., López-Santiago, C., Montes, C.**, 2011. Participatory scenario planning for protected areas management under the ecosystem services framework: the doñana social-ecological system in southwestern spain. *Ecology and Society* **16**(1): 23. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art23/>.
- Pastor-Satorras, R., Vespignani, A.**, 2001. Epidemic spreading in scale-free networks. *Physical Review Letters* **86**:3200-3203.
- Patton, M.Q.**, 2002. Qualitative research and evaluation methods. Sage, Thousand Oaks, CA. 3rd edition.
- Pinkerton, E.**, 1998. Integrated management of a temperate montane forest ecosystem through wholistic forestry: a British Columbia example. See Ref. 40, pp. 363–89.
- Pitkin, H.F.**, 1972. Wittgenstein and justice: on the significance of Ludwig Wittgenstein for social and political thought. Berkeley, CA: University of California Press.
- Rietkirk, M., van de Koppel, J., Kumar, L., van Langevelde, F.**, 2002. Editorial: the ecology of scale. *Ecological Modelling* **149**:1-4.
- Strauss, A.**, 1987. Qualitative Analysis for Social Scientists (University of Cambridge Press, Cambridge).
- Strauss, A., Corbin, J.**, 1990. Basics of qualitative research :Grounded theory procedures and techniques. Sage, Thousand Oaks, London.
- Strauss, A., Corbin, J.**, 1998. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory 2nd edition (Sage, Thousand Oaks, CA).

- Termeer, C.J.A.M., Dewulf, A., van Lieshout, M.,** 2010. Disentangling scale approaches in governance research: comparing monocentric, multilevel, and adaptive governance. *Ecology and Society* **15** (4): 29. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art29/>.
- Tsopelas, P., Angelopoulos, A.,** 2002. Incidence of root diseases in the fir-forest of Mount Parnis National Park, Greece. Proceeding of 10th IUFRO International Conference on Root & Butt Rots. 16-22 September 2001, Quebec City, Canada (in press).
- Turner, M.G., Gardner, R.H., O'Neill, R.V.,** 2001. Landscape ecology in theory and practice: pattern and process. Springer-Verlag, New York, New York, USA.
- Turnhout, E., Boonman-Berson, S.,** 2011. Databases, scaling practices, and the globalization of biodiversity. *Ecology and Society* **16**(1): 35. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art35/>.
- Tutty, L.M., Rothery, M., Grinnel, R.M.,** 1996. Qualitative research for social workers: Phases, steps, and tasks. Allyn and Bacon, Needham Heights, MA.
- Urgenson, L.S., Haggmann, R.K., Henck, A.C., Harrell, S., Hinckley, T.M., Shepler, S., Grub, B.L., Chi, P.M.,** 2010. Social-ecological resilience of a Nuosu community-linked watershed, southwest Sichuan, China. *Ecology and Society* XX(YY): ZZ. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/volXX/issYY/artZZ/Research>
- van Lieshout, M., Dewulf, A., Aarts, N., Termeer, C.,** 2011. Do scale frames matter? Scale frame mismatches in the decision making process about a “mega farm” in a small Dutch village. *Ecology and Society* **16**(1): 38. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art38/>.
- Walker, D., Myrick, F.,** 2006. Grounded theory: an exploration of process and procedure. *Qualitative Health Research* **16**, 547- 559.
- Westley, F.,** 2002. The devil in the dynamics: adaptive management on the front lines. See Ref. 8, pp. 333–60.
- Young, O.,** 2002. The institutional dimensions of environmental change: fit, interplay, and scale. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Young, O.R., King, L.A., Schroeder, H.,** editors. 2008. Institutions and environmental change: principal findings, applications, and research frontiers. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Zaccarelli, N., Petrosillo, I., Zurlini, G., Hans Riitters, K.,** 2008. Source/sink patterns of disturbance and cross-scale mismatches in a panarchy of social-ecological landscapes. *Ecology and Society* **13**(1): 26.[online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss1/art26/>.

NOMOΘΕΣΙΑ

- N. 1335** «Κύρωση σύμβασης Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης» (Φ.Ε.Κ Α' 32 14.3.1983).
- N. 2204** «Κύρωση σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα» (Φ.Ε.Κ. Α' 59 15.04.1994).
- N. 3044** «Μεταφορά Συντελεστή Δόμησης και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» (Φ.Ε.Κ. Α' 197 27.8.2002).
- N. 3937** «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 60 31.03.2011).
- Βασιλικό Διάταγμα** 644/31-8-61 «Ίδρυση Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας» (Φ.Ε.Κ. 155Α/61).
- Οδηγία 79/409** του συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979 «Διατήρηση των άγριων πτηνών».

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 «*Διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας*».

Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «*Προστασία της αυτοφύους Χλωρίδος και Άγριας Πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και Ελέγχου της Ερεύνης επ' αυτών*».

Προεδρικό διάταγμα 19.7/24.7.2007 «*Καθορισμός Ζωνών προστασίας του ορεινού όγκου Πάρνηθας (Ν. Αττικής)*» (Φ.Ε.Κ. 336 24.07.2007).

Προεδρικό διάταγμα 40707/2008/4.12.2008 «*Τροποποίηση του ΠΔ 19.7/24.7.2007 Καθορισμός Ζωνών προστασίας του ορεινού όγκου Πάρνηθας (Ν. Αττικής) (Δ' 336)*» (Φ.Ε.Κ. Τ. Δ' 619 19.12.2008).