

# Ανθρωπογενείς επιδράσεις στα φυσικά δασικά και λιβαδικά οικοσυστήματα της Δυτικής Μακεδονίας

Γ. Ευθυμίου<sup>1</sup> Γ. Πασαγιάννης<sup>2</sup> και Στ. Τζαφέρως<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, ΕΘΙΑΓΕ, 570 06 Βασιλικά Θεσσαλονίκη,

<sup>2</sup>Δ/νση Δασών Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Βερμίου 11, 501 00 Κοζάνη

<sup>3</sup>Δ/νση Δασών Περιφέρειας Πελοποννήσου, Πλαπούτα 8, 221 00 Τρίπολη

## Περίληψη

Τα φυσικά οικοσυστήματα (δασικά και λιβαδικά) παίζουν αποφασιστικό ρόλο στην ανάπτυξη και εξέλιξη των ανθρώπινων κοινωνιών. Οι σπουδαιότερες ανθρωπογενείς επιδράσεις που τα επηρεάζουν κατά καιρούς, σχετίζονται περισσότερο με την εντατική εκμετάλλευση, την παράνομη υλοτομία, τη λαθροθηρία, τους εμπρησμούς, την οικοπεδοποίηση και την παράνομη βοσκή. Στην παρούσα εργασία καταγράφονται και αξιολογούνται οι κυριότερες ανθρωπογενείς επεμβάσεις που έχουν διαπραχθεί στα φυσικά οικοσυστήματα της Δυτικής Μακεδονίας από το 1990 έως το 2002. Παράλληλα παρουσιάζονται οι βασικές νομοθετικές διατάξεις που αφορούν την προστασία των δασικών οικοσυστημάτων της χώρας. Επιχειρείται μια εκτενής αναφορά σε νομοθετήματα που έχουν θεσπιστεί κατά καιρούς στον Ελλαδικό χώρο και ρυθμίζουν την πρόληψη και καταστολή των δασικών πυρκαγιών, καθώς και τις ποινικές και αστικές κυρώσεις που είναι δυνατό να επιβληθούν σε όσους επιχειρούν παράνομες δραστηριότητες. Ο συνολικός αριθμός αδικημάτων που καταγράφηκαν την περίοδο 1990-2002, στη Δ. Μακεδονία ανέρχεται σε 3.916. Οι περισσότερες παραβάσεις διενεργήθηκαν στο νομό Γρεβενών με μεγαλύτερο ποσοστό στο ανόμημα της λαθρουλοτομίας. Γενικά παρατηρείται σταδιακά μια μείωση των παραβάσεων (με ενδιάμεσες αυξομειώσεις) σε όλες τις περιοχές της Δ. Μακεδονίας τα τελευταία πέντε χρόνια της μελετούμενης περιόδου, ενώ σταθερά σταδιακή μείωση στα ανομήματα παρατηρήθηκε στα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής της Κοζάνης.

**Λέξεις κλειδιά:** Οικοσύστημα, δασικές πυρκαγιές, αδίκημα, ποινή, νόμος.

## Εισαγωγή

Τα φυσικά οικοσυστήματα παρουσιάζουν έντονο οικολογικό, επιστημονικό, ερευνητικό και εκπαιδευτικό ενδιαφέρον. Η προστασία και διατήρησή τους είναι επιβεβλημένη ανάγκη ώστε να διατηρείται από τη μια η οικολογική ισορροπία και από την άλλη να εξασφαλίζεται η ανάπτυξη των ανθρώπινων κοινωνιών. Κατά το παρελθόν, τα δάση και γενικότερα το φυσικό περιβάλλον της Δυτικής Μακεδονίας ήταν εντελώς διαφορετικό από σήμερα. Δραστικές περιβαλλοντικές (αρχικά) και ανθρωπογενείς επιδράσεις (αργότερα) άλλαξαν εντελώς την φυσιογνωμία της περιοχής με αποτέλεσμα η Δυτική Μακεδονία να καλύπτεται από εκτάσεις γυμνές και βραχώδεις σε πολύ μεγάλη έκταση (Τσουμής 2003).

Σοβαρές καταστροφές προκαλούνται στα δάση και στις δασικές εκτάσεις της Δυτικής Μακεδονίας από καταπατήσεις των δασικών και αγρολιβαδικών εκτάσεων, οι οποίες συνεπάγονται αποψιλώσεις των δασικών επιφανειών με υλοτομίες των συστάδων, εκχερσώσεις, μετατοπίσεις ορίων ακόμη και πυρκαγιές. Οι καταπατητές επιδιώκουν κατά κανόνα, τη δημιουργία καλλιεργήσιμων ή βοσκήσιμων εκτάσεων σε βάρος του δάσους, αλλά και την οικοπεδοποίηση δασικών εκτάσεων ιδιαίτερα σε περιοχές όπου η οικοπεδική αξία

είναι ιδιαίτερα υψηλή. Σημαντικές είναι επίσης και οι καταστροφές που προκαλούνται από παράνομες υλοτομίες οι οποίες αποβλέπουν κυρίως στην προμήθεια καυσοξύλων ή χριστουγεννιάτικων δένδρων, ακόμη και χρησίμου ξυλείας (Στεργιάδης και Κωτούλας 1987).

Η σημαντικότερη όμως ανθρωπογενής επίδραση στα δασικά και λιβαδικά οικοσυστήματα της Δυτικής Μακεδονίας με μακροχρόνιες και καταστροφικές συνέπειες είναι η αλόγιστη βοσκή (ιδίως η βοσκή μετά από πυρκαγιά). Η βοσκοϊκανότητα των λιβαδικών τύπων της περιοχής γενικά είναι μικρότερη σε σύγκριση με το υπάρχον ζωικό κεφάλαιο, το οποίο στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας φτάνει τα 632.860 ζώα (πίνακας 2), με αποτελέσματα η επίδραση της βοσκής να είναι έντονη. Το μεγαλύτερο ζωικό κεφάλαιο διαθέτει ο νομός Κοζάνης με 276.204 ζώα.

*Πίνακας 2. Ζωικό κεφάλαιο της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.*

Νομός	Πρόβατα	Αίγες	Βοοειδή	Σύνολο
Γρεβενών	52.729	55.921	4.898	113.548
Καστοριάς	64.128	19.546	5.485	89.159
Κοζάνης	157.919	100.867	17.418	276.204
Φλώρινας	91.340	30.951	31.658	153.949
Σύνολο				
Περιφέρειας	366.116	207.285	59.459	632.860

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε, 1994

Στα πρεμνοφυή δρυοδάση της Περιφέρειας η έντονη βόσκηση έχει προκαλέσει την εξαφάνιση των θάμνων και των δέντρων δεύτερης τάξεως (φράξος, οστρά, λιγούστρο, πεδινή σφένδαμος κτλ.) με αποτέλεσμα κατά την αναγωγή των δασών αυτών να λείπει η πολύτιμη και απαραίτητη δευτερεύουσα συστάδα. Τις μεγαλύτερες καταστροφές προκαλούν τα κοπάδια των γιδιών τα οποία ακόμη και όταν υπάρχει αρκετή ποώδη βλάστηση για τη διατροφή τους, κατατρώγουν εύκολα φύλλα και βλαστάρια από τα νεαρά νεόφυτα και δενδρύλλια, εξαφανίζοντας εντελώς τη φυσική αναγέννηση των συστάδων (Ντάφης 1987).

Η δασική νομοθεσία αποσκοπεί στο να μεταφέρει στην πράξη τη δασική πολιτική και να την προσαρμόσει στις ιδιαίτερες συνθήκες της χώρας, για να εξασφαλίζεται η εφαρμογή της σε εθνικό επίπεδο. Από της συστάσεως του ελληνικού κράτους θεσπίστηκαν διάφοροι νόμοι για την προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, με πιο πρόσφατους τους ακόλουθους νόμους (Παπασταύρου 1987).

Ο νόμος 1734/1987 «Περί βοσκοτόπων κτλ.» αποχαρακτήρισε 52 εκατομμύρια στρ. δασικών εκτάσεων της χώρας μας από την ιδιότητα τους και τα μετονόμασε σε βοσκοτόπους με αποτέλεσμα να αποδεσμευτούν από την προστατευτική επιταγή των άρθρων 24 και 117 του Συντάγματος και να αποδοθούν σε άλλες χρήσεις. Οι δυσκολίες που προέκυψαν στη πράξη εμπόδισαν την εφαρμογή του ενώ με απόφασή του το Συμβούλιο της Επικρατείας τον έκρινε αντισυνταγματικό (Παπασταύρου 1991). Με το νόμο 2308/1995 "Κτηματογράφηση για τη δημιουργία Εθνικού Κτηματολογίου, Διαδικασία έως τις πρώτες εγγραφές στα κτηματολογικά βιβλία και άλλες διατάξεις" και 2664/1998 "Εθνικό Κτηματολόγιο και άλλες διατάξεις" επιχειρήθηκε να κλείσει οριστικά το συγκεκριμένο θέμα. Ο νόμος 3208/2003 Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις τροποποίησε κάποια άρθρα του νόμου 998/1979 επιδιώκοντας να λύσει χρόνια προβλήματα της Ελληνικής Δασοπονίας.

Σκοπός αυτή της εργασίας ήταν η καταγραφή των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα φυσικά οικοσυστήματα της Δ. Μακεδονίας, με τη βοήθεια των καταγεγραμμένων παραβάσεων που διενεργήθηκαν σε αυτά και καταχωρήθηκαν στα βιβλία συμβάντων των δασαρχείων της περιοχής.

## Υλικά και μέθοδοι

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα ελήφθησαν από τα βιβλία ανομημάτων των δασικών υπηρεσιών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (Δασαρχεία Κοζάνης και Τσοτυλίου, Διευθύνσεις Δασών Γρεβενών, Καστοριάς και Φλώρινας) και αναφέρονται στο χρονικό διάστημα 1990-2002. Η στατιστική επεξεργασία των στοιχείων έγινε με το πρόγραμμα SPSS 12.0, και αφορά την περιγραφική στατιστική.

## Αποτελέσματα και συζήτηση

Ενώ έγινε καταγραφή εννέα (9) διαφορετικών ανομημάτων στην περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας, η επεξεργασία των στοιχείων έδειξε ότι από αυτά, μόνο τέσσερα: η παράνομη υλοτομία, η παράνομη βοσκή, η λαθροθηρία και ο εμπρησμός κυριαρχούν. Από την ανάλυση και επεξεργασία των στοιχείων προέκυψε μια σταδιακή μείωση των παραβάσεων (με ενδιάμεσες αυξομειώσεις) σε όλες τις περιοχές της Δ. Μακεδονίας τα τελευταία πέντε χρόνια της μελετούμενης περιόδου, ενώ σταθερά σταδιακή μείωση στα ανομήματα παρατηρήθηκε στα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής του νομού Κοζάνης (Εικόνα 1). Ανάλογη συμπεριφορά παρατηρείται και στην χρονική κατανομή των ανομημάτων ανά κατηγορία δάσους ανάλογα με το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς (το μεγαλύτερο ποσοστό παραβάσεων παρατηρείται στα δημόσια, ακολουθούν τα κοινοτικά και το μικρότερο ποσοστό εμφανίζεται στα ιδιωτικά).

Ο μεγαλύτερος αριθμός ανομημάτων σε απόλυτες συνολικές τιμές των παραβάσεων παρατηρήθηκε στο νομό Γρεβενών (Εικόνα 1) και ο μικρότερος στο νομό Καστοριάς (μετά το 1998), και στην περιοχή δικαιοδοσίας του Δασαρχείου Τσοτυλίου (μέχρι το 1995) (Εικόνα 1Α). Χαρακτηριστική είναι η σταθερή κατά μέσο όρο αυξομείωση των παραβάσεων στην περιοχή του Τσοτυλίου για τα τελευταία 13 χρόνια.

Στα δημόσια δάση (Εικόνα 1Γ) περισσότερες παραβάσεις καταγράφηκαν στο νομό Γρεβενών, ακολουθούσε η περιοχή νομού Κοζάνης μέχρι το 1995, ενώ μετά το 1996 στη δεύτερη θέση βρίσκονταν η περιοχή του Τσοτυλίου. Ο μικρότερος αριθμός παραβάσεων παρατηρήθηκε στο νομό Φλωρίνης.

Στα κοινοτικά δάση (Εικόνα 1Β) τον μεγαλύτερο αριθμό ανομημάτων παρουσίασε ο νομός Γρεβενών μέχρι το 1995, ενώ από το έτος 1996 την πρώτη θέση κατείχε ο νομός Φλωρίνης και το μικρότερο αριθμό η περιοχή δικαιοδοσίας του Δασαρχείου Τσοτυλίου. Οι παραβάσεις στα κοινοτικά φυσικά οικοσυστήματα περιορίζονταν στο ήμισυ των αντιστοίχων στα δημόσια. Ανάλογη συμπεριφορά με τις κοινοτικές εκτάσεις παρουσίασαν οι καταγραφές των ανομημάτων στα ιδιωτικά δάση (Εικόνα 1Δ).

Στα δάση της περιοχής δικαιοδοσίας του Δασαρχείου Κοζάνης τα ανομήματα με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης αποτελούσε παράνομη θήρα με μέσο όρο 14,23 (δημόσια δάση) και 5,27 (κοινοτικά δάση) ενώ τη δεύτερη θέση κατείχε η λαθροϋλοτομία στα δημόσια δάση.

Στα δάση του νομού Φλωρίνης τα ανομήματα με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης αποτελούσαν η θήρα (7,23 στα δημόσια δάση και 5,38 στα κοινοτικά), η παράνομη υλοτομία (5,69 στα κοινοτικά δάση και 4,77 στα δημόσια και 3,15 στα ιδιωτικά), ενώ ακολουθούσε η παράνομη βοσκή με 5,38 στις δημόσιες και 2,69 σε κοινοτικές εκτάσεις.

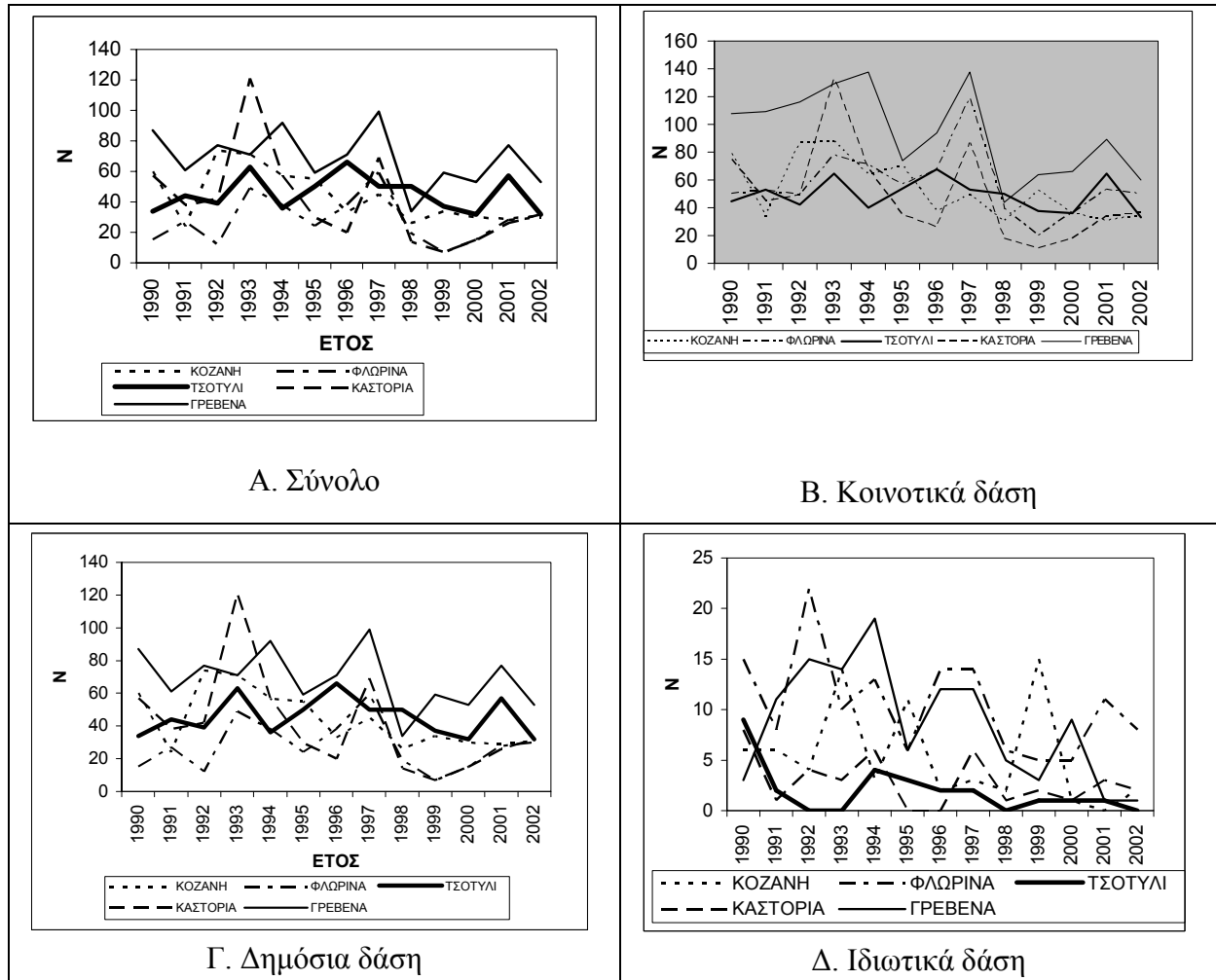
Στα δάση του νομού Καστοριάς τα ανομήματα με τη μεγαλύτερη συχνότητα αποτελούσαν ο εμπρησμός (17,84 σε δημόσια δάση) και η παράνομη υλοτομία (11,31 σε δημόσιες εκτάσεις, 2,46 σε κοινοτικές και 1,69 σε ιδιωτικές). Τρίτη σε συχνότητα παράβαση αποτελούσε η παράνομη θήρα (4,77 στα δημόσια) και η παράνομη βοσκή (3,38 σε δημόσιες εκτάσεις).

Στα δάση του νομού Γρεβενών τα ανομήματα με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης ήταν η λαθρούλοτομία (17,85 στα δημόσια και 5,23 στα κοινοτικά δάση) ακολουθούσε η λαθροθηρία (12,31 σε δημόσιες εκτάσεις) και η παράνομη βοσκή (7,00 σε δημόσιες εκτάσεις, 2,46 σε κοινοτικές).

Σε όλη την περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας κυριαρχούσε η παράνομη θήρα και η λαθρούλοτομία. Αντίθετα, η παράνομη βοσκή υπολείπεται ως παράβαση σε όλους τους νομούς της Περιφέρειας.

## Προτάσεις

1. Ολοκλήρωση της απογραφής και χαρτογράφησης των δασών και άλλων φυσικών πόρων, της οριοθέτησης και κτηματογράφησης των δασών και δασικών εκτάσεων της Περιφέρειας, ώστε να υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία και προγράμματα ανάπτυξης και προστασίας των δασών και των ορεινών οικοσυστημάτων.
2. Κατάρτιση οργανωμένου συστήματος πρόληψης, καταστολής και αντιμετώπισης των πυρκαγιών ιδίως στο νομό Καστοριάς.
3. Ανόρθωση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων των πρεμνοφυών πλατυφύλλων δασών με αναγωγή τους σε σπερμοφυή και με συστηματικότερη καλλιέργεια και εκμετάλλευση.
4. Ορθολογική ανάπτυξη της θήρας, της ιχθυοπονίας και της αλιείας των ορεινών υδάτων με τη δημιουργία ελεγχόμενων κυνηγετικών περιοχών και την λειτουργία εκτροφείων θηραμάτων και ιχθύων και με σκοπό τον εμπλουτισμό των οικοσυστημάτων.
5. Οριοθέτηση, δημιουργία και οργάνωση βοσκοτόπων με παράλληλη προώθηση βιολογικής κτηνοτροφίας και την παραγωγή ανταγωνιστικών κτηνοτροφικών προϊόντων.



Εικόνα 1. Συνολικός αριθμός παραβάσεων σε περιοχές της Δ. Μακεδονίας. Α. Συνολικά. Β. Κοινοτικά δάση. Γ. Δημόσια δάση. Δ. Ιδιωτικά Δάση.

## Βιβλιογραφία

- Ε.Σ.Υ.Ε. 1994. Γεωργική Στατιστική της Ελλάδας έτος 1990. Γεωργία – Κτηνοτροφία – Δάση – Αλιεία.
- Ντάφης, Σ. 1987. Βλάβες των δασών από τη βοσκή. Ελληνικά Δάση. Εκδ. Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, σελ. 36-38.
- Παπασταύρου, Α.Κ. 1987. Τα Νομοθετικά πλαίσια της Ελληνικής Δασοπονίας. Ελληνικά Δάση. Εκδ. Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, σελ. 84-85.
- Παπασταύρου, Α.Κ. 1991. Νομοθετικά Πλαίσια της Ελληνικής Δασοπονίας. Ανάτυπο από το Αφιέρωμα εις τον Κων/νον Βαβούσκον, τ. Δ΄ Εκδόσεις Σάκκουλα. Θεσσαλονίκη, σελ. 191-204.
- Στεργιάδης, Γ. και Δ. Κωτούλας. 1987. Βλάβες των δασών από καταπατήσεις. Ελληνικά Δάση. Εκδ. Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, σελ. 33-36.
- Τσουμής, Γ. 2003. Διαχρονικές μεταβολές του φυσικού περιβάλλοντος στη Δυτική Μακεδονία (από προϊστορικά χρόνια ως σήμερα). Γεωτεχνικά Επιστημονικά Θέματα. Σειρά ΙΙ. Τόμος 14. Τεύχος 1/2003, σελ. 84-88.

## Αναγνώριση βοήθειας

Οι συγγραφείς ευχαριστούν τους Προϊσταμένους των Δασικών Υπηρεσιών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας για την παροχή των απαραίτητων στοιχείων.

Anthropogenic effects on natural forest and meadow ecosystems of Western Macedonia area

**G. Efthimiou<sup>1</sup>, G. Pasagiannis<sup>2</sup> and St. Tzaferos<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>NAGREF, Forest Research Institute, 570 06 Vassilika, Thessaloniki, gefthimiou@fri.gr

<sup>2</sup>Regional Forest Service of W. Macedonia, 11 Vermiou, 500 100 Kozani

<sup>3</sup>Regional Forest Service of Peloponnisos, 8 Plaputa, 221 00 Tripoli

### Summary

Natural ecosystems (forests and meadows) are playing a very important role on development and evolution of human societies. Most important human impression on ecosystems are related with intensive utilization, illegal woodcutting, poaching, arson, landgrabbin, illegal grazing etc. In this paper the most important anthropogenic effects that have been taken place in natural ecosystems of Western Macedonian area from 1990 till 2002 are recorded. The basic laws related to the protection of natural ecosystems in the country are presented during the period 1990-2002. The total amount of wrongdoings that have been recorded in Western Macedonian area is 3.916. Most wrongdoings have been recorded in Grevena prefecture and most of them are related to illegal woodcutting. In general, a gradual reduction of wrongdoings (with intermediate fluctuations) is recorded in the last five years, while a strong reduction in all natural ecosystems of Kozani's prefecture was also recorded.

**Key words:** Ecosystem, forest fires, arson, penalty, law.