

ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ











ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η φωτιά είναι κατά τους προσωκρατικούς φιλοσόφους, ένα από τα στοιχεία της φύσης (Ηράκλειτος). Άλλα είναι η γη, ο αέρας (Αναξιμένης) και το έργο (Θαλής). Πυρ άρχει και ηγεμονεύει ύλης, όπως και «Εκ' πυρός τα πάντα άρχεσθαι και εις το πυρ τα πάντα τελευτάν».

Η φωτιά υπήρξε, ανέκαθεν, ένας καλός φίλος του ανθρώπου αλλά και ένας μεγάλος εχθρός του. Την έκλεψε ο Προμηθέας, κατά τη Μυθολογία, από το θεϊκό βουνό του Ολύμπου και την έδωσε στους ανθρώπους για χίλιες δυο χρήσεις.

Δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα αναφέρονται ακόμη από τους προϊστορικούς χρόνους. Ο Ζάχαρης αναφέρει μεγάλη δασική πυρκαγιά στην προϊστορική Κρήτη (1600-1400 π.Χ.), ενώ στην Οδύσσεια και την Ιλιάδα ο Όμηρος αναφέρεται σε τέσσερις δασικές πυρκαγιές.

Στην κλασική Ελλάδα, ήδη τα δάση της Νοτίου και Ανατολικής Ελλάδας είχαν υπερυλοτομηθεί, καεί, υπερβοσκηθεί και διαβρωθεί. Ο Πλάτων στον Κριτία παρομοιάζει τον Υμηττό με αρρωστημένο κορμί, όπου μόνο μέλισσες βοσκούν στους θάμνους και χόρτα, ενώ περιγράφει το φαινόμενο της διάβρωσης για πρώτη φορά: «τα νερά της βροχής παρασύρουν τα χώματα και τα μεταφέρουν στη βαθιά θάλασσα».

Επίσης αναφέρεται στην ιστορία ότι ο τύραννος Πεισίστρατος το 1539 π.Χ στην Αθήνα ως προστάτης της γεωργίας, των γραμμάτων και των τεχνών με τους γιους του, εκχέρσωσε μεγάλες περιοχές της Αττικής για να δώσει γη στους γεωργούς, δηλαδή έγινε καταστροφή της βλάστησης και εντατικοποίηση της βραχοποίησης.

Ακόμη ο Άγγλος Third (1981) για το ίδιο θέμα γράφει ότι επειδή οι Αρχαίοι Έλληνες κατέστρεψαν νωρίς τα δάση τους, διέβρωσαν τα εδάφη τους και φτώχυναν, αργότερα όμως έγιναν έμποροι, πλούτισαν και δημιούργησαν την κλασική Ελλάδα.

Ο Γρίσπος, εξάλλου, αναφέρει δασικές πυρκαγιές στην περίοδο της Επανάστασεως του '21 που τις έβαζαν Τούρκοι αλλά και Έλληνες. Κατά τον 19ο αιώνα, μετά τη δημιουργία του πρώτου, μικρού, φτωχού ελληνικού κράτους συνέβησαν πολλές και μεγάλες πυρκαγιές που τις έβαζαν κυρίως οι τσοπάνηδες (Γρίσπος 1973, R.A.H. Bickford, Smith 1993).

Το πάμπτωχο αυτό κράτος στην αρχή του δεν ενδιαφερόταν για δάση, πυρκαγιές κλπ παρά για είσπραξη χρημάτων και μόνο το 1861 μετά από πύρινα άρθρα στις εφημερίδες (όπως γίνεται και σήμερα) δημοσιεύτηκε ο πρώτος Νόμος Προστασίας Δασών «Περί εμπρησμού των δασών» (Γρίσπος 1973), ενώ η πρώτη ολιγάριθμη Δασική Υπηρεσία είχε δημιουργηθεί το 1836.

Καταλήγοντας, πρέπει να αναφέρουμε ότι η Επιστήμη των Δασικών Πυρκαγιών αναπτύχθηκε πρώτα στις Η.Π.Α. Έτσι το 1937 εκδόθηκε το βιβλίο Forest Protection με συγγραφείς τον R.C. Hawley και P. Stickel, Καθηγητές στα Πανεπιστήμια Yale και Massachusetts αντίστοιχα.

Λίγα χρόνια αργότερα, το 1955, ο Δ. Καϊλίδης παρακολουθούσε στις Η.Π.Α., όπου ήταν ως υπότροφος του ελληνικού κράτους, εκτός από τα είκοσι μαθήματα και το μάθημα των Δασικών Πυρκαγιών.

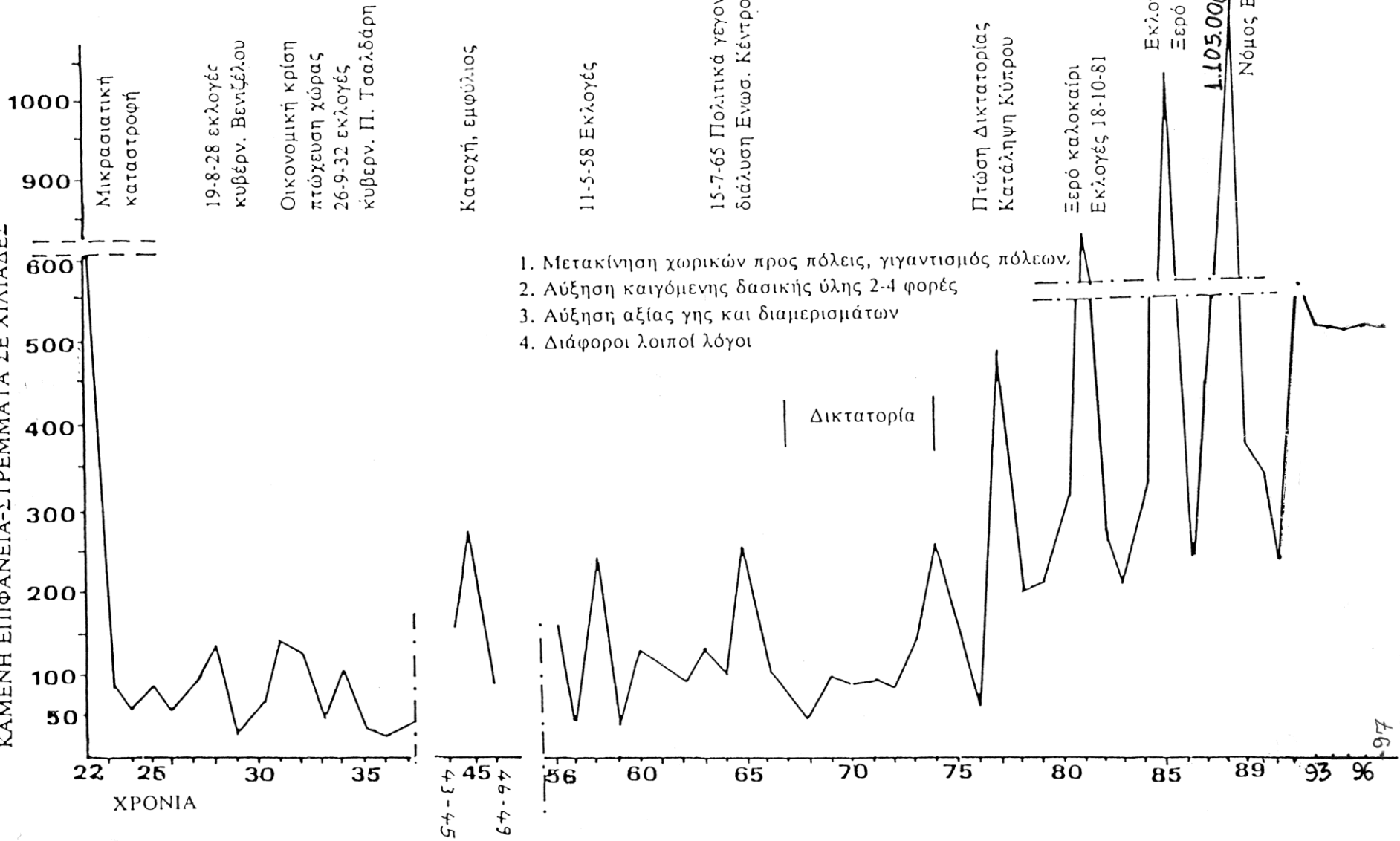
Στην Ελλάδα το μάθημα των Δασικών Πυρκαγιών άρχισε να διδάσκεται στο Α. Π. Θ. από το 1963.

ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ

Στη χώρας μας την τελευταία 45ετία, δηλαδή μετά την αποκατάσταση της Δημοκρατίας το 1974, οι δασικές πυρκαγιές αυξήθηκαν σε αριθμό και καιγόμενη έκταση.

Επισημαίνουμε ότι πυρκαγιές συνέβησαν σε χρονιές πολέμων, χρονιές εκλογών και χρονιές πολιτικής όξυνσης. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι οι δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα είναι θέμα πολιτικό και οι πίνακες των δασικών πυρκαγιών παρατίθενται διηγούνται και στην εθνική και στην πολιτική ιστορία της χώρας μας.

ΚΑΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ-ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ



Δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα τον 20ο αιώνα

Αριθμός και καείσα έκταση σε Ηα Δασών, θάμνων και χορτοβοσκοτόπων της Ελλάδας.

Χρόνος	Δάση, θάμνοι και χορτοβοσκοτόποι		Δάση		θάμνοι και χορτοβοσκοτόποι		Βιβλιογραφική πηγή
	Αρ. Πυρκ.	Έκτ. Ηα	Αρ. Πυρκ.	Έκτ. Ηα	Αρ. Πυρκ.	Έκτ. Ηα	
1894		46.000					Κοντός (1)
1895		30.000					"
1898	298	9.480					Σάμιος 1905 (2)
1899	129	4.900					"
1900	82	2.500					"
1901	49	1.250					"
1902	126	5.000					"
1903	179	6.500					"
1904	175	3.900					"
1905	213	5.669					Σάμιος 1908
1906	200	3.532					"
1907	62	1.541					"
1912	Απελευθέρωση Μακεδονίας και Θράκης, Νησιών Αιγαίου. Ελλάδα μεγαλύτερη.						
1913	Απελευθέρωση Ηπείρου. Αύξηση της επιφάνειας της χώρας και των δασών της.						
1922		90.206					Μουλόπουλος 1933
1923	343	18.622					"
1924	375	11.320					"
1925	379	17.324					"
1926	539	10.450	285	3.730	255	6.720	Στεφάνου Αγ. (3)
1927	635	17.500	304	13.430	271	4.125	"
1928	971	27.800	565	17.340	404	10.460	"

1929	292	4.500	186	3.400	106	1.100	"
1930	434	10.200	221	3.500	213	6.700	"
1931	869	29.500		19.600		9.900	"
1932	1.114	25.600		16.800		8.800	"
1933	495	8.880	310	5.720	185	3.160	"
1934	1.120	21.000	916	17.100	204	3.900	"
1935	1.057	7.400	852	6.700	205	700	"
1936	673	5.200	497	3.700	176	1.500	"
1937	793	6.137	611	4.126	182	2.011	Στατ.Επ. Ελλ. 1933 + Στεφάνου Αγ.
M.O. 1923-38	715	14.100					
M.O. 1941-44		31.185					
1945		56.085					Στεφάνου Αγ.
M.O. 1946-49		17.745					"
1948	Ενσωμάτωση Ηπείρου. Αύξηση της επιφάνειας της χώρας και των δασών της.						
1955	499	6.800	450	5.200	49	1.656	Γεν. Δ/ση Δασών
1956	1.187	16.443	395	4.300	792	12.143	"
1957	460	3.440	400	1.300	60	2.140	"
1958	851	24.685	303	7.985	558	16.700	"
1959	403	2.718	166	1.396	237	814	"
1960	729	13.829	311	5.692	228	9.322	"

(1) Κοντός: Δασολόγος Καθηγητής Πανεπιστημίου, χωρίς έτος δημοσίευσης, αριθμοί μεγάλοι.

(2) Σάμιος: Τμηματάρχης Διευθυντής Δασών τα στοιχεία του αφορούν τη μικρή Ελλάδα (έως τη Λάρισα)

(3) Στεφάνου Αγ. Επιθεωρητής Δασών, μας παραχώρησε ευγενώς τα στοιχεία του. Υπάρχει και ο Πίνακας Α. Χριστοδουλόπουλου (Γεν. Δ/νη Δασών) που δημοσιεύτηκε στην Οικονομ. Επετηρίδα Ελλάδας το 1938 με τις δασικές πυρκαγές 1926-37, αναφέρει μόνο τα δάση και οι αριθμοί είναι ίδιοι με τους πλήρεις του Στεφάνου.

Χρόνος	Δάση, θάμνοι και χορτοβοσκότοποι		Δάση		θάμνοι και χορτοβοσκότοποι		Βιβλιογραφική πηγή
	Αρ. Πυρκ.	Έκτ. Ha	Αρ. Πυρκ.	Έκτ. Ha	Αρ. Πυρκ.	Έκτ. Ha	
1961	1.020	12.262	438	4.424	451	7.307	"
1962	790	8.863	358	4.224	378	3.697	"
1963	759	13.843	228	2.391	408	10.288	"
1964	926	9.372	444	2.672	482	6.700	Καϊλ. Κατσ. Κασσιός
1965	1.256	25.548	538	7.161	718	18.387	" 1969
1966	660	11.544	271	3.616	389	7.928	"
1967	526	7.991	229	3.708	229	4.283	"
1968	549	4.701	280	1.755	269	2.946	Καϊλίδης 1971
1969	650	9.742	286	2.745	364	6.997	"
1970	524	9.066	298	4.300	226	4.765	"
Μ.Ο. 1961-70	7.660	112.932	Ανά πυρκαγιά καίγονται 14,7 Ha				
1971	538	9.685	240	1.756	298	7.928	"
1972	384	8.969	202	3.795	182	5.174	Καϊλ. Πιερράκου 1972
1973	529	14.745	195	3.469	334	11.276	Καϊλ.Πιερ.Παπαζ. 1977
1974	673	26.267	260	8.228	413	18.039	"
1975	647	16.523	256	5.438	391	11.085	"
1976	522	6.877	224	2.705	298	4.173	Καϊλ. Πιερράκου 1977
1977	1.049	48.963	478	26.342	571	22.621	Καϊλ.Μαρκ.Πιερ. 1978
1978	670	19.808	250	4.347	420	15.461	Καϊλ. Μαρκάλας 1979
1979	962	21.116	292	3.104	670	18.012	Καϊλ. Παντελής 1980
1980	1.158	30.690	324	4.201	834	26.489	Καϊλίδης 1981
1971-1980	7.132	203.643	Ανά πυρκαγιά καίγονται 28,5 Ha				
1981	1.139	80.339	349	31.377	790	48.962	Καϊλ. Παντελής 1982
1982	1.010	27.537	345	10.328	665	17.208	Καϊλ.Μαρκ.Παντελής
1983	939	19.420	323	8.184	616	11.236	Καϊλ. Μούρτζιος 1985

1984	1.188	32.149	360	10.279	828	21.869	Καϊλ.Μαρκ.Παντ. 1986
1985	1.412	104.752	509	42.406	903	62.346	Καϊλ.Μαρκ.Παντ. 1987
1986	1.092	25.059	366	9.154	726	15.904	Καϊλ.Μαρκ.Παντ. 1988
1987	1.236	45.943	387	17.831	849	28.112	Καϊλ.Μαρκ.Παντ. 1989
1988	1.898	110.500	525	21.278	1.271	86.110	Καϊλίδης Συνεργ. 1990
1989	1.284	42.363	584	23.600	700	18.762	Καϊλίδης Συνεργ. 1991
1990	1.216	40.219	473	18.322	743	21.897	Μαρκ. Παντ. 1993
1981-1990	12.414	528.181	Ανά πυρκαγιά καίγονται 42,5 Ha				
1991	993	24.229	261	3.609	732	20.620	Μαρκ. Παντ. 1994
1992	1.957	71.260	787	23.890	1.170	47.369	Μαρκ. Παντ. 1995
1993	2.249	54.291	1.046	20.606	1.203	33.684	Μαρκ. Παντ. 1996
1994	1.658	52.730	670	15.923	988	36.788	Μαρκ. Παντ. 1997
1995	1.438	27.202	549	1.390	889	1.330	Ε. Διαμαντής Υπ.Γεωρ.
1996	1.508	25.310	547	7.592	961	17.718	Ε. Διαμαντής Υπ.Γεωρ.
1997 (1)	3.032	48.879	1.008	16.826	1.924	32.052	Ε. Διαμαντής Υπ.Γεωρ.

↑ Δασική Υπηρεσία

↓ Πυροσβεστική Υπηρεσία

1998 (2)	1.842	101.600	(Δ. Κρουστάλλη, Λ.Γιαννάρου)	Βήμα 1999, Καθημερινή 2001
1998	1.842	150.000	Δασική Υπηρεσία	Ελευθεροτυπία 2000
1999	1.426	32.000	Δασική Υπηρεσία	Παπαγεωργίου Α. Υ.Γ. 1999
1999	944	19.000	Λ. Γιαννάρου	Καθημερινή 10-6-2001
2000	1000 ?	220.000	Λ. Γιαννάρου	Καθημερινή 10-6-2001
2000		180.000	Δασική Υπηρεσία Κανελλόπουλος +	Ε. Διαμαντής Υπ. Γεωρ.
2000	5.316	157.000	Σπ. Κουντούρης	Εθνός 7-8-2001

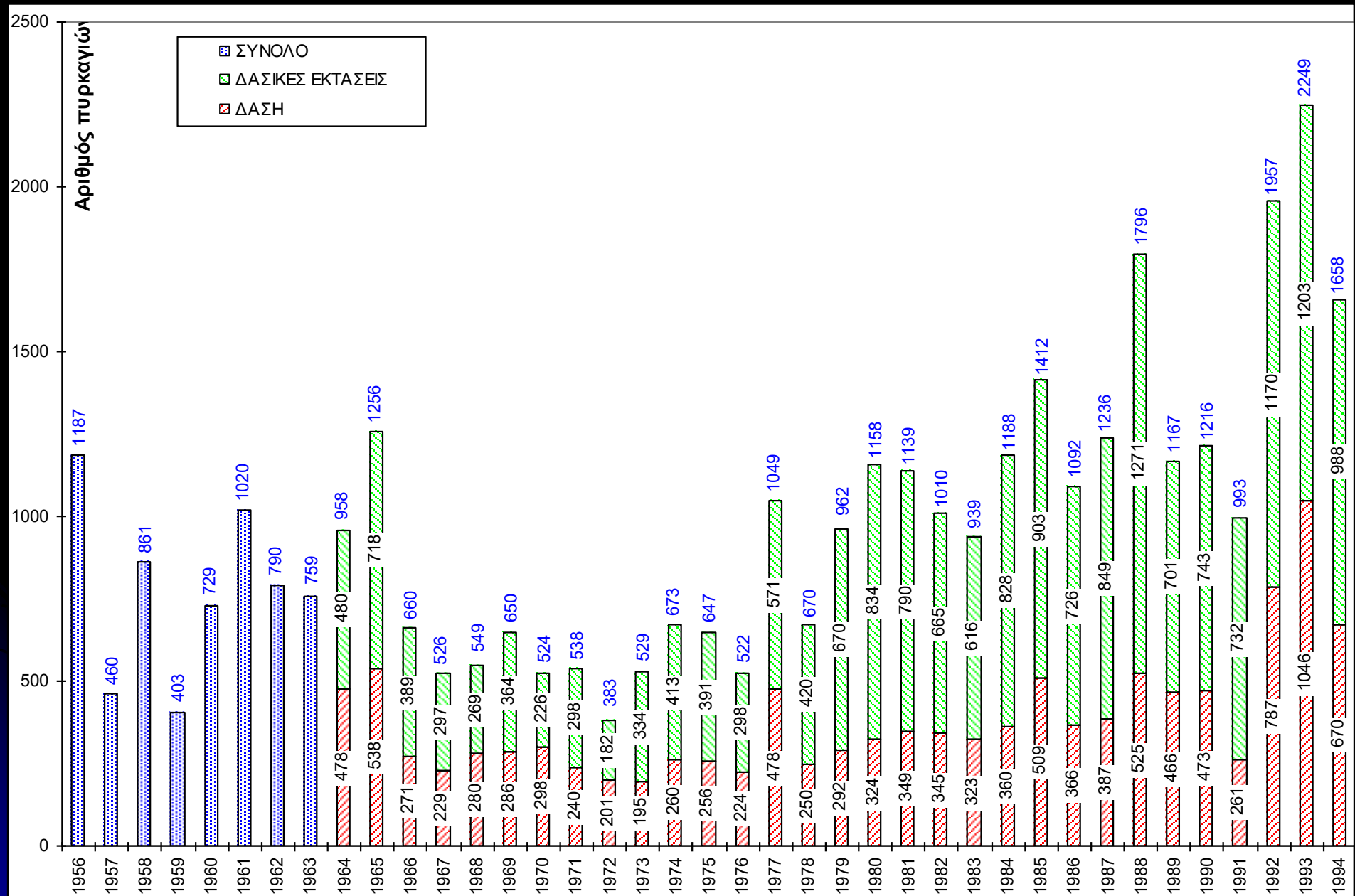
(1) Αριθμός μάλλον μεγάλος. Από τον Σεπτέμβριο 1997 άλλαξε η δομή της Δασικής Υπηρεσίας και υπάγεται στην Περιφέρεια

(2) Το 1998 η Δασοπυρόσβεση δόθηκε στην Πυροσβεστική Υπηρεσία.

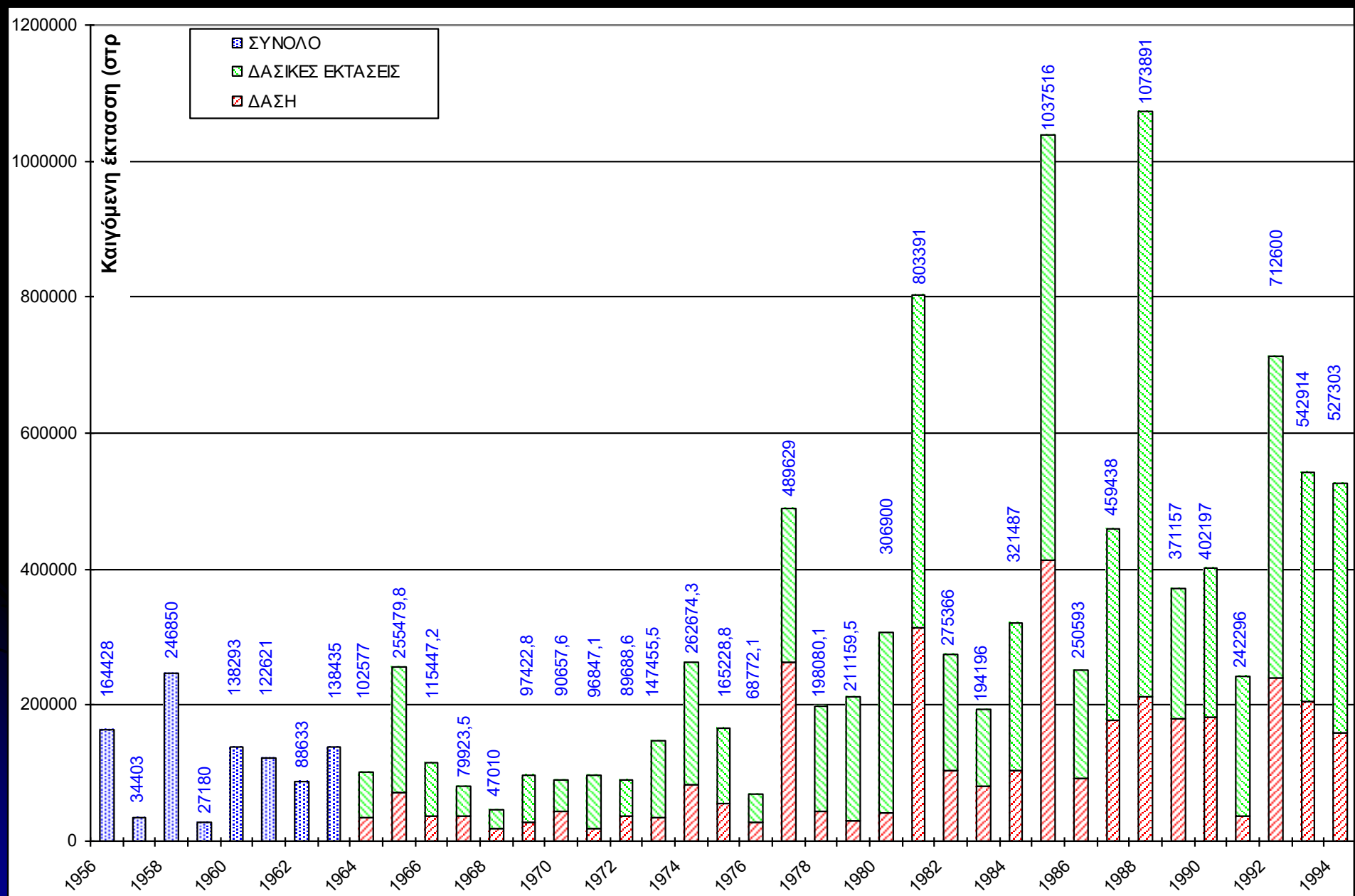
Βλέπουμε λοιπόν ότι έως το 1973 καίγονταν κάθε χρόνο κατά μ.ο. 115.000 στρ. δασών και δασικών εκτάσεων.

Ξαφνικά από το 1974 και μετά, η μέση καιγόμενη επιφάνεια έγινε 361.000 στρ., δηλαδή τριπλασιάστηκε ενώ ο αριθμός αυξήθηκε μόνο κατά 1,38 φορές.

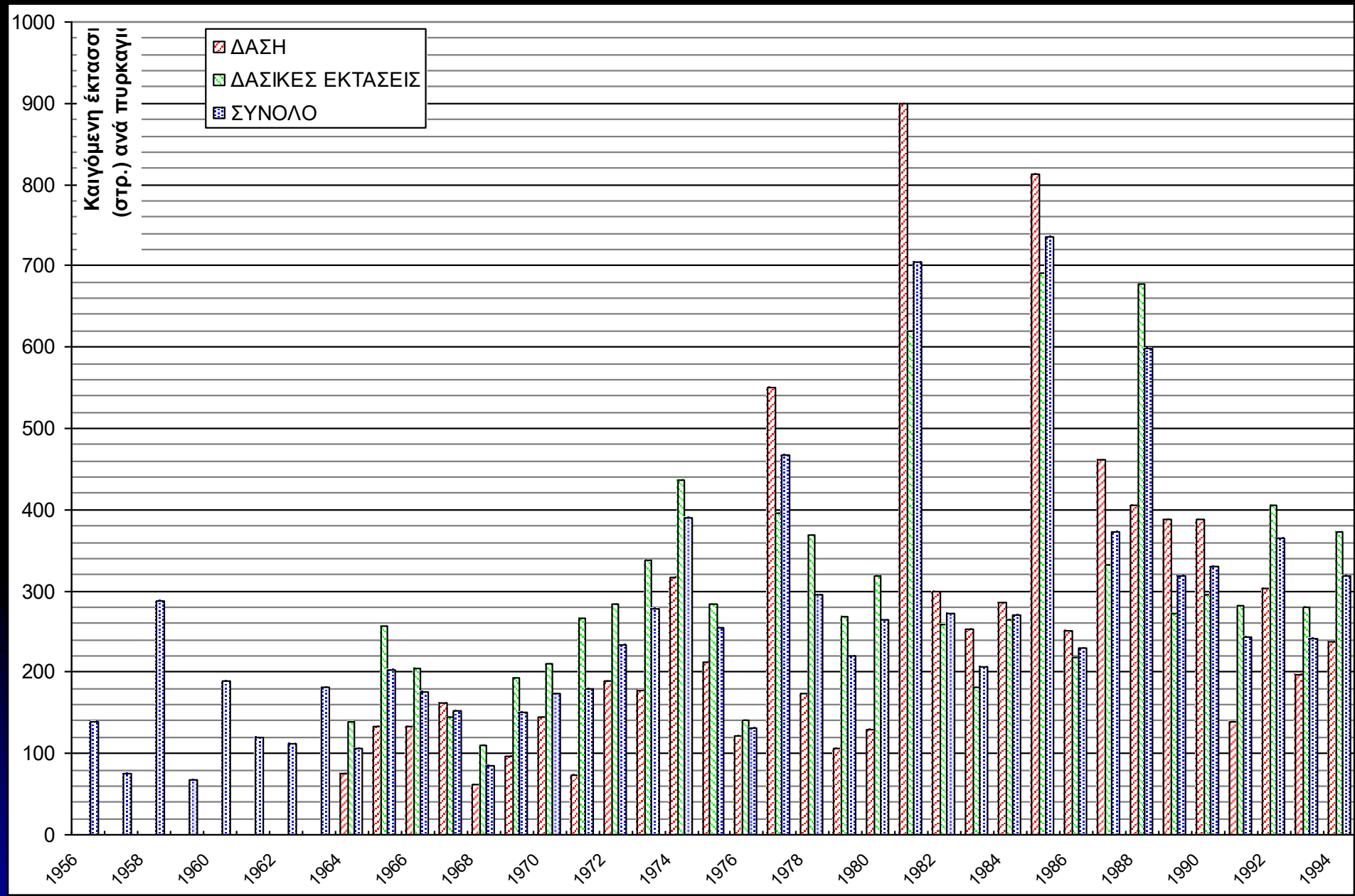
Στα έτη μετά το 1991, η παρατηρούμενη αύξηση του αριθμού των πυρκαγιών οφείλεται στο ότι καταγράφονται και οι πυρκαγιές που καίνε έκταση λιγότερη από ένα στρέμμα.



Μεταβολή του αριθμού πυρκαγιών, δασών, δασικών εκτάσεων και συνολικά, για τα έτη 1956 - 1994.



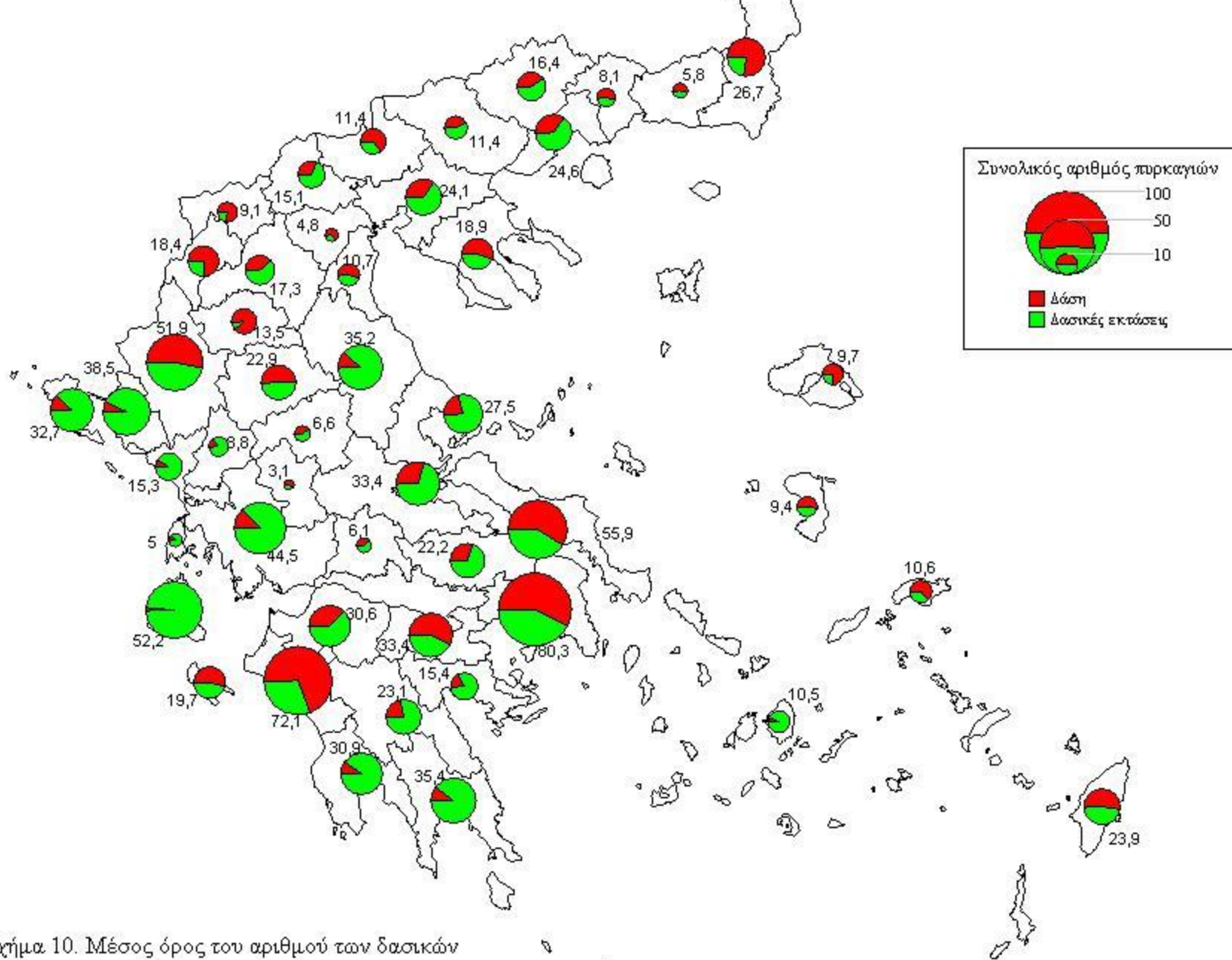
Μεταβολή της καιγόμενης έκτασης, δασών, δασικών εκτάσεων και συνολικά, για τα έτη 1956 - 1994.



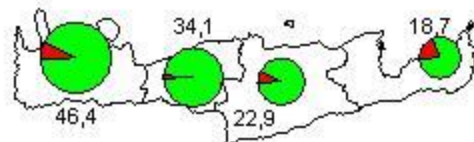
Μεταβολή της καιγόμενης έκτασης ανά πυρκαγιά, δασών, δασικών εκτάσεων και συνολικά, για τα έτη 1956 - 1994.

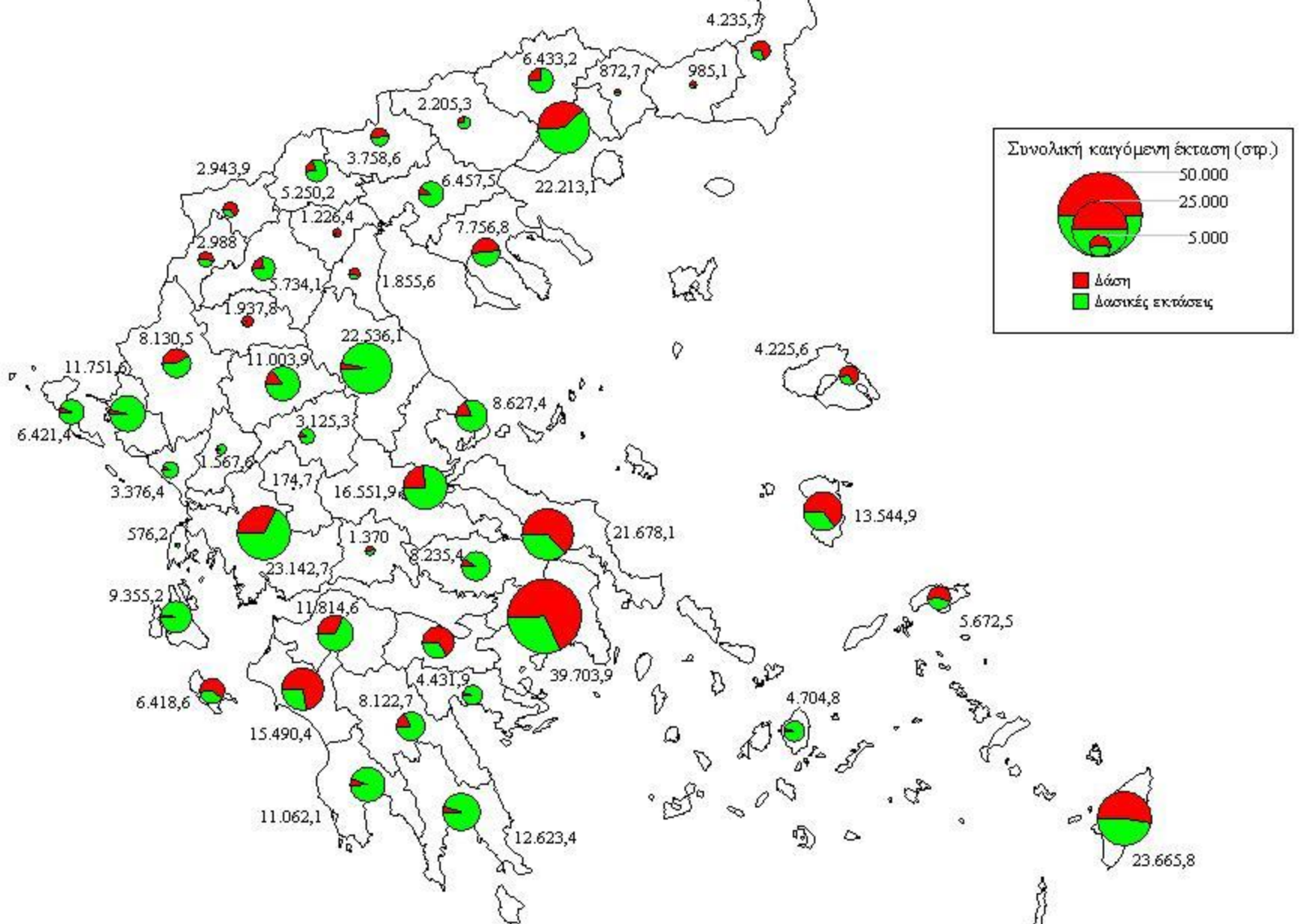
Για να βγάλουμε σωστά συμπεράσματα σχετικά με τις πραγματικές διαστάσεις του προβλήματος πρέπει να συγκρίνουμε την έκταση που καίγεται με αυτή που υπάρχει. Με δεδομένο ότι η κατάσταση δε θα αλλάξει και τα δάση θα εξακολουθήσουν να καίγονται, υπολογίστηκε ότι η φωτιά θα περάσει μια φορά από όλη την έκταση των δασών σε 194 χρόνια και από τις δασικές εκτάσεις σε 137 χρόνια.

Το πρόβλημα είναι το ίδιο σ' όλη την χώρα



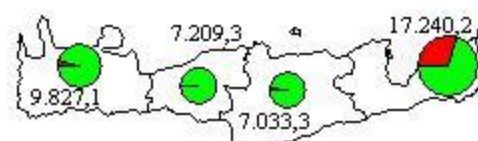
Σχήμα 10. Μέσος όρος του αριθμού των δασικών πυρκαγιών σε κάθε νομό, για τα έτη 1976 - 1994.
 Πηγή στοιχείων Καϊλίδης κ.α., Μαρκάλας και Παντελής

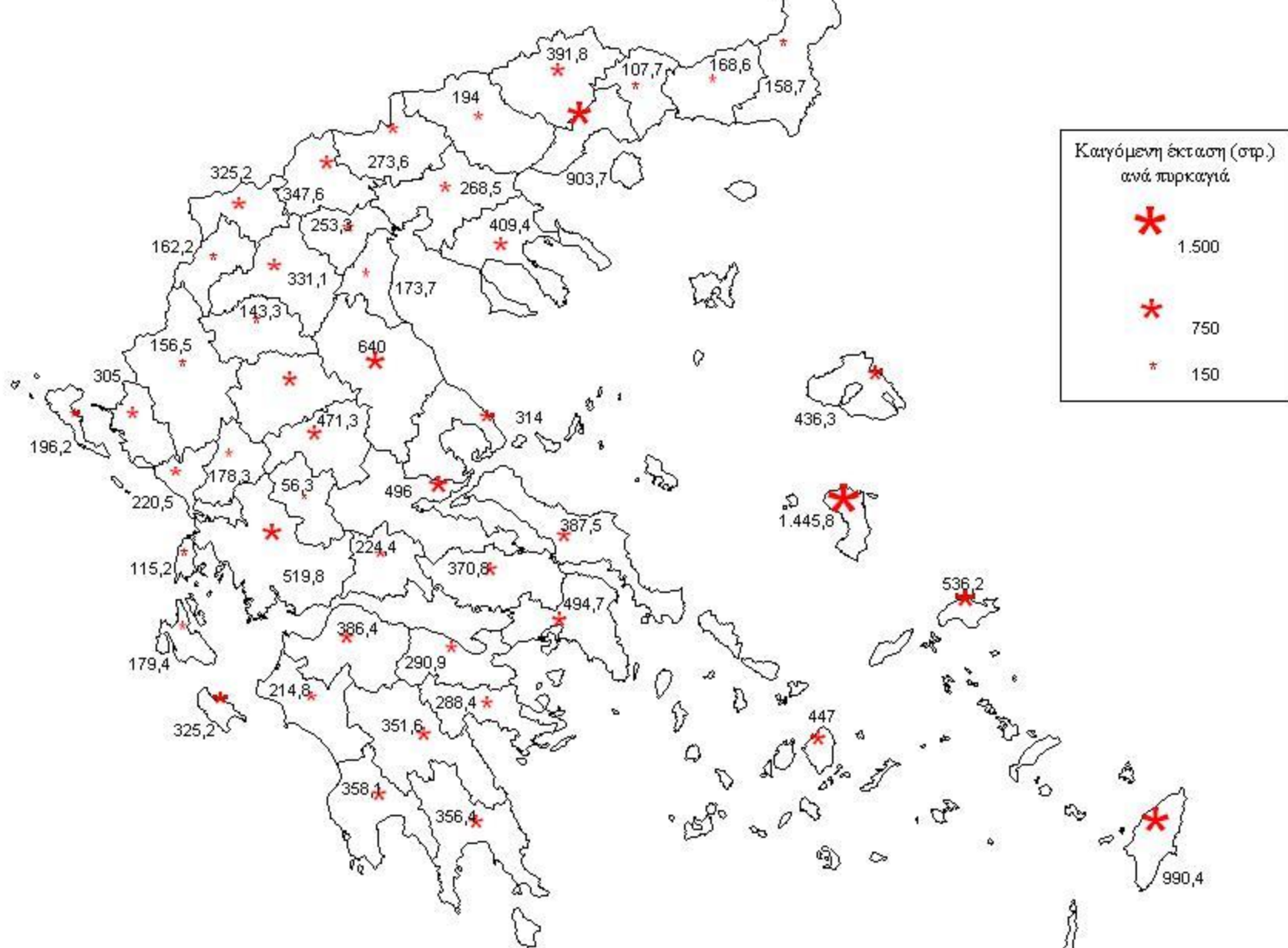




Σχήμα 11. Μέσος όρος της καγόμενης έκτασης (στρ.) σε κάθε νομό, για τα έτη 1976 - 1994.

Πηγή στοιχείων Καϊλίδης κ.α., Μαρκάλας και Παντελής





Σχήμα 12. Μέσος όρος της καιγόμενης έκτασης (στρ.) ανά πυρκαγιά σε κάθε νομό, για τα έτη 1976 - 1994.
Πηγή στοιχείων Καϊλίδης κ.α., Μαρκάλας και Παντελής



Το πρόβλημα των μεγάλων πυρκαγιών

Γενικά, έχουμε μικρό ποσοστό του αριθμού των πυρκαγιών να εξελίσσεται σε πολύ μεγάλες πυρκαγιές και να ευθύνεται για το μεγαλύτερο μέρος της καιγόμενης έκτασης, γιατί όπως οι στατιστικές και η εμπειρία μας διδάσκουν «ο άνθρωπος» παραμένει αναποτελεσματικός στον αγώνα των μεγάλων δασικών πυρκαγιών, οι οποίες θεωρούνται ως φυσικές καταστροφές όπως οι σεισμοί, πλημμύρες κλπ.

Τα 9/10 της επιφάνειας των μεσογειακών δασών και δασικών εκτάσεων καίγονται από μερικές, σπάνια μεγάλες φωτιές.

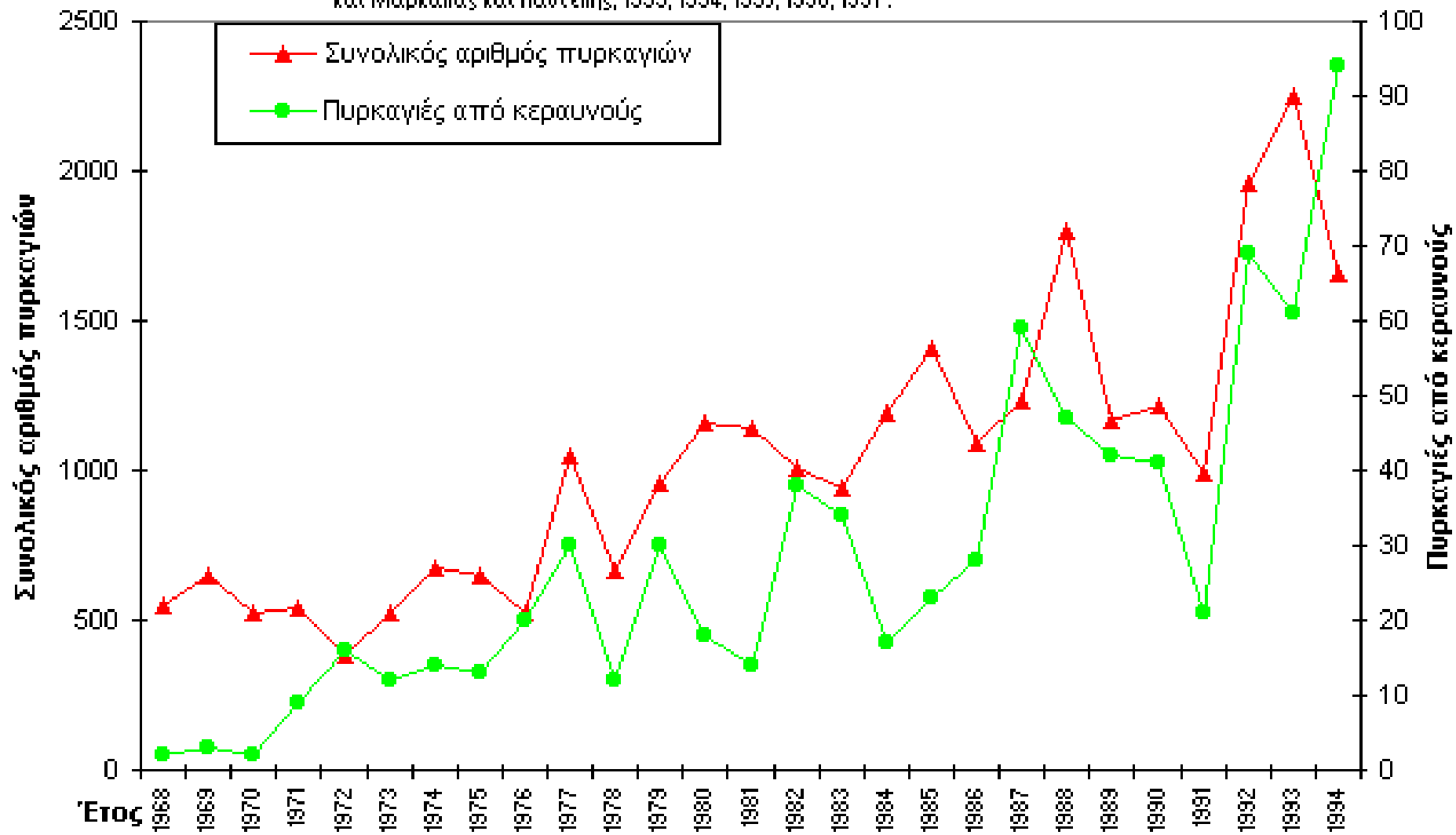
Στη χώρα μας η πολιτική για την αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών παραμένει η εξαφάνιση τους.

Έτσι ιδιαίτερα την τελευταία 25/ετία, δηλαδή μετά το 1974 οι δασικές πυρκαγιές αυξήθηκαν σε αριθμό και καιγόμενη έκταση, έκαψαν πολλαπλάσια έκταση απ' ότι τον προηγούμενο αιώνα.

- Αυτό συμβαίνει όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και στις χώρες της νότιας Ευρώπης (Γαλλία, Ισπανία, Πορτογαλία και Ιταλία) και τις ΗΠΑ οι οποίες επενδύουν σημαντικά για την πρόληψη και την καταστολή των πυρκαγιών τους.

Τι συμβαίνει με τον αριθμό των πυρκαγιών από κεραυνούς

Πηγή στοιχεία: Κοϊλιός κ.α., 1971, 1972, 1973, 1977, 1977, 1978, 1979, 1980, 1982, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991 και Μαρκάλης και Παυταλής, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997.



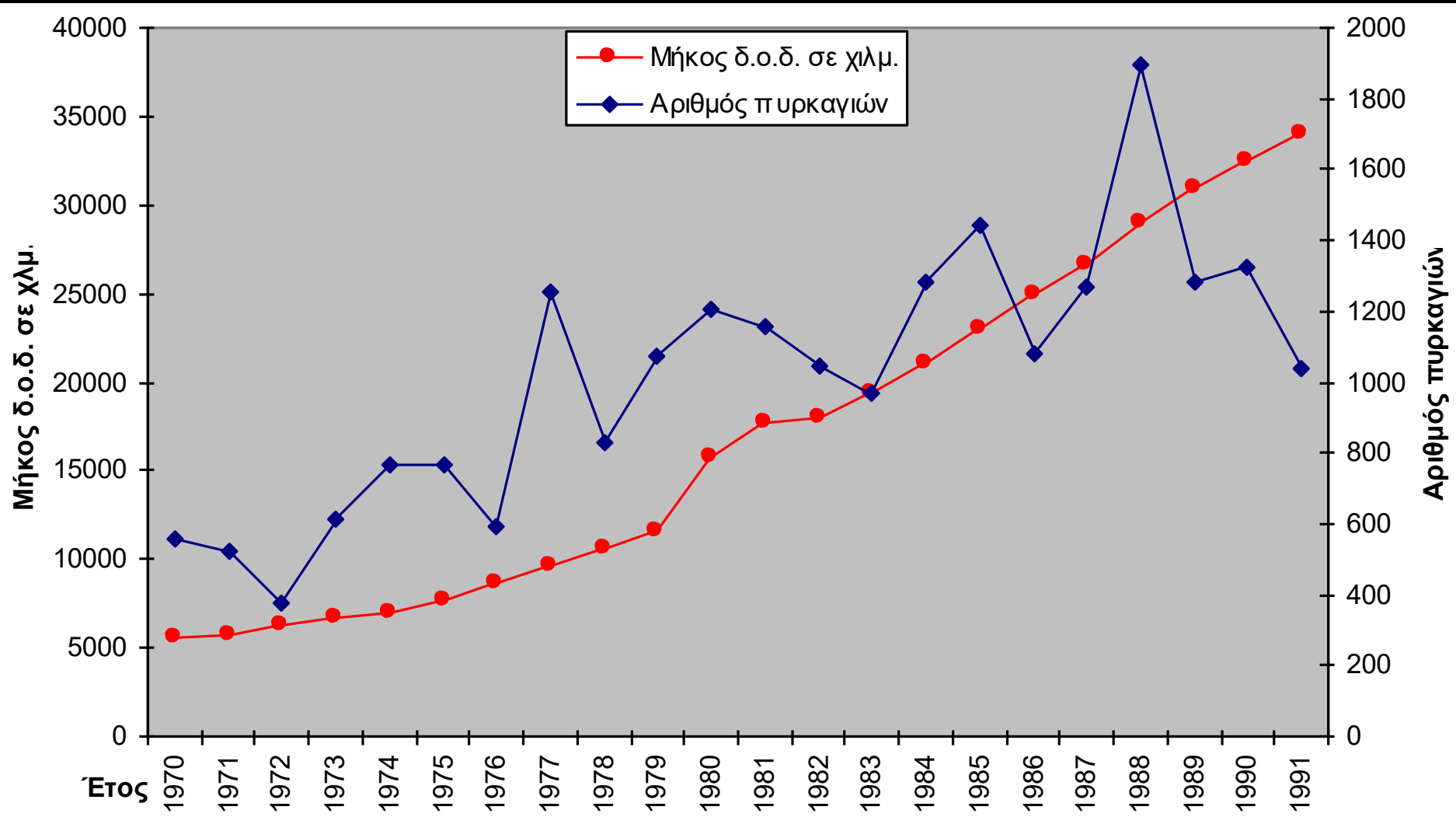
Αριθμός πυρκαγιών από φυσικά αίτια και συνολικός αριθμός πυρκαγιών, για τα έτη 1968 - 1994.

Η αύξηση του αριθμού των πυρκαγιών που έχουν ως αιτία τους κεραυνούς δεν μπορεί να δικαιολογηθεί ακόμα και αν δεχτούμε αύξηση του αριθμού των κεραυνών, που πέφτουν στη χώρα μας.

Πιθανότερη αιτία γι' αυτό αποτελεί η διαφοροποίηση των συνθηκών, με την αύξηση της καύσιμης ύλης κατά 2-4 φορές, κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να αυξηθεί η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς από κεραυνό.

Σ' αυτό συντελεί η αύξηση της επιφάνειας του δάσους και των θαμνώνων στους εγκαταλειμμένους αγρούς ή μέσα από τις αναδασώσεις, εξ' αιτίας της σταδιακής απομάκρυνσης των ανθρώπων που ζουν μέσα και γύρω από το δάσος και οι οποίοι αντιλαμβάνονταν και έσβηναν άμεσα τις πυρκαγιές.

Οι παραπάνω λόγοι είναι λογικό να ισχύουν και για το συνολικό αριθμό πυρκαγιών. Υπάρχουν όμως και άλλοι λόγοι, που επιτείνουν το πρόβλημα, όπως η αύξηση του πληθυσμού της χώρας μας, η αύξηση των τουριστών, η πύκνωση του οδικού δικτύου και του αριθμού των αυτοκινήτων, η πίεση για την εύρεση γης γύρω από αστικές και τουριστικές περιοχές. Φυσικά, υπάρχουν λόγοι που αντιστρατεύονται αυτήν την αύξηση, όπως η αγορά εξοπλισμού, πρόσληψη μόνιμου και έκτακτου προσωπικού για πυροπροστασία, ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης κ.λ.π., η επίδραση τους όμως δεν φαίνεται ιδιαίτερα αποτελεσματική. Επομένως η αύξηση των πυρκαγιών θα πρέπει να είναι κάτι το αναμενόμενο. Οι βασικές αιτίες πρέπει να αναζητηθούν στις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές που εξελίσσονται γενικότερα στην χώρα μας.



Αριθμός πυρκαγιών μήκος δασικού οδικού δικτύου, για τα έτη 1970 - 1991.

Κοινωνικές ομάδες και δασικές πυρκαγιές

Οι δασικές πυρκαγιές ως ένα βαθμό αποτελούν αναπότρεπτο οικολογικό φαινόμενο το οποίο μπορεί να προκληθεί είτε από φυσικά αίτια (κεραυνούς) είτε από τον άνθρωπο και θα υπάρχουν όσο υπάρχουν δάση.

Οι φωτιές όμως που εκδηλώνονται στα δάση και τις δασικές εκτάσεις της χώρας μας τις τελευταίες δεκαετίες έγιναν περισσότερο καταστρεπτικές παρά το γεγονός ότι δαπανώνται περισσότερα χρήματα για την πρόληψη και την κατάσβεση τους.

Οι δραστηριότητες των ανθρώπων, που ανάλογα με την ιδιότητα τους απαρτίζουν τις επιμέρους κοινωνικές ομάδες, αυξάνουν τον κίνδυνο πυρκαγιάς. Οι δασικές πυρκαγιές είναι άμεσα εξαρτημένες από τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της περιοχής στην οποία εκδηλώνονται.

Για να εξηγήσουμε το γεγονός αυτό θα πρέπει να κατανοήσουμε τις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές που έχουν συμβεί στη χώρα μας.

Ο οικονομικός μαρασμός της περιφέρειας οδήγησε στην εγκατάλειψη της.

Οι οριακές γεωργικές εκτάσεις έπαψαν να καλλιεργούνται και καλύφθηκαν από δασική βλάστηση.

Οι ηλικιωμένοι κτηνοτρόφοι περιόρισαν την βοσκή των κοπαδιών τους γύρω από τις εγκαταστάσεις τους, αφήνοντας στην υπόλοιπη επιφάνεια μεγάλες ποσότητες καύσιμης ύλης.

Η χρήση του ξύλου ως καύσιμου μειώθηκε και εγκαταλείφθηκε στο δάσος αυξάνοντας τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Η ανάγκη επέκτασης των πόλεων οδήγησε σε εμπρησμούς και καταπατήσεις με στόχο το εμπόριο δασικής γης.

Ο αστικός πληθυσμός νιώθοντας την ανάγκη για αναψυχή επισκέπτεται τα δάση μέσα από ένα ευρύ δασικό δίκτυο, αυξάνοντας επίσης τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Δυστυχώς σήμερα το δάσος αποτελεί για τους περισσότερους πολίτες ένα τοπίο, μια εικόνα, που η καταστροφή του δεν επιφέρει σ' αυτούς οικονομικές και οικολογικές απώλειες, ή δεν γίνονται εύκολα αντιληπτές από αυτούς γιατί έπονται της φωτιάς για αρκετά χρόνια.

Η περιφερειακή ανάπτυξη των παραδασόβιων περιοχών και η συσχέτιση αυτής με το δάσος (δασοπονία, οικοτουρισμός κλπ.) αποτελεί τον καλύτερο τρόπο προστασίας αυτών των περιοχών. Αντίστοιχα η ύπαρξη κτηματολογίου στις αστικές και τουριστικές περιοχές θα αποτελέσει φραγμό στις άνομες επιδιώξεις αυτών που θέλουν να πλουτίσουν από το εμπόριο «δασικής γης».

Η εξασφάλιση ότι η φωτιά δεν θα χρησιμοποιείται για να παράγει εργασία, αλλά ως κοινωνία θα προσφέρουμε εργασία στις δασικές εκμεταλλεύσεις, για μην έχουμε φωτιές, βελτιώνοντας την οικονομία των παραδασόβιων πληθυσμών. Αν η τοπική κοινωνία ζει από το δάσος τότε μετατρέπεται αυτόματα σε προστάτη του.

Ερωτήσεις - Συζήτηση

