

Οδηγός
διαχείρισης πυρκαγιών
υπαίθρου από τους
εθελοντές πολιτικής
προστασίας στη
διασυνοριακή περιοχή



ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ:

ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.

Μέλη Ομάδας Μελέτης

Διαμαντόπουλος Στέργιος, Δασολόγος
Μαντζαβέλας Αντώνιος, PhD Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος
Παρτόζης Αθανάσιος, MSc Δασολόγος
Μέργου Φωτεινή, MSc Βιολόγος - Περιβαλλοντολόγος
Στεφανίδης Στέφανος, MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος
Καλαντζή Γεωργία, PhD Ωκεανογράφος - Περιβαλλοντολόγος

Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2018

Περιεχόμενα

4	Περίληψη
5	Extended Summary
7	Πρόλογος
8	1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΥΡΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ & ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 4
12	2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
12	2.1 Στον ελλαδικό χώρο
14	2.2 Στον Βουλγαρικό χώρο
15	3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΟΥ ΡΟΛΟΥ & ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΜΠΛΟΚΗΣ ΤΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
15	3.1 Θεσμικό πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας ελληνικών εθελοντικών Ομάδων Πολιτικής Προστασίας
18	3.2 Υπεύθυνοι φορείς για την επιχειρησιακή λειτουργία των ελληνικών εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας
21	4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΟΥ ΡΟΛΟΥ & ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΜΠΛΟΚΗΣ ΤΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΣΤΗΝ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
21	4.1 Θεσμικό πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας βουλγαρικών εθελοντικών Ομάδων Πολιτικής Προστασίας
24	4.2 Υπεύθυνοι φορείς για την επιχειρησιακή λειτουργία των βουλγαρικών εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας
24	5. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΒΕΛΤΙΣΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
26	6. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
41	7. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΣΤΗΝ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
42	8. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΒΕΛΤΙΣΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
42	9. Βιβλιογραφία - Νομοθεσία

Περίληψη

Σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να παρέχει στους εθελοντές και στις εθελοντικές ομάδες που ανήκουν στο Δίκτυο για την Υποστήριξη της λειτουργίας και της εκπαίδευσης των εθελοντικών Ομάδων Πολιτικής Προστασίας (ΔΥΟΠΠ) ένα σύντομο εγχειρίδιο διαχείρισης του φαινομένου των δασικών πυρκαγιών. Συντάσσεται ώστε να χρησιμεύσει ως εκπαιδευτικό εργαλείο των εθελοντών που δραστηριοποιούνται τόσο στον ελλαδικό όσο και στον βουλγαρικό χώρο.

Παρέχει βασικές πληροφορίες για θέματα πυροοικολογίας των δασικών πυρκαγιών με έμφαση στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά τους, στις κατηγορίες δασικών πυρκαγιών και στις εκτάσεις υψηλού κινδύνου.

Επίσης αναφέρεται στο θεσμικό πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας των εθελοντών πολιτικής προστασίας στη διαχείριση του καταστροφικού φαινομένου των δασικών πυρκαγιών καθώς των φορέων που είναι αρμόδιοι για την επιχειρησιακή λειτουργία των εθελοντικών ομάδων στην Ελλάδα και στην Βουλγαρία.

Στη συνέχεια καταγράφει και προτείνει βέλτιστες πρακτικές που μπορούν να αναπτύξουν οι εθελοντές πολιτικής προστασίας στα πλαίσια των δραστηριοτήτων στους τομείς της πρόληψης, της αποκατάστασης και της καταστολής, με έμφαση στους δύο πρώτους.

Στον τομέα της πρόληψης περιγράφει δράσεις (α) ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης του κοινού, (β) φύλαξης-επιτήρησης του δασικού χώρου με στατικές ή κινητές περιπολίες, (γ) καθαρισμών των δασών και δασικών εκτάσεων από ανόργανες (σκουπίδια κλπ) και οργανικές ύλες (ξερά κλαδιά, βελόνες, φύλλα κλπ) και (δ) κατάλληλων χειρισμών της βλάστησης με την απομάκρυνση εύφλεκτης ζωντανής ύλης (κλαδεύσεις, κοπή θάμνων κλπ) με σκοπό την ενίσχυση των συνθηκών αντιπυρικής προστασίας.

Στον τομέα της αποκατάστασης περιγράφει δράσεις (α) προστασίας των εδαφών με την κατασκευή μικρών τεχνικών έργων (κορμοδέματα, κλαδοδέματα κλπ) που αποσκοπούν στη παρεμπόδιση της παράσυρσης του εδαφικού στρώματος από τα νερά της βροχής και (β) επαναφοράς της βλάστησης με φυτοτεχνικές εργασίες (σπορά, αναδασώσεις κλπ).

Summary

The purpose of the present Handbook, is to provide civil protection volunteers and civil protection volunteer groups collaborating with the «Network for the operational Support and Education of the volunteers' Associations in the field of Civil Protection against natural disasters» (NSEA) a brief but handy manual on wildland fires' management. The content and layout is designed to serve as an educational tool for civil protection volunteers actively involved in actions implemented at the Greece-Bulgaria cross-border level.

The Handbook provides basic but useful information on wildland fires' management actions and highlights the factors affecting their behaviors, their categories and the corresponding high risk areas.

The Handbook also refers to the institutional framework concerning civil protection volunteer groups dealing with the adverse affects of wildland fires, as well as concerning the authorities responsible for the operational service of civil protection volunteer groups in Greece and Bulgaria.

Additionally, the Handbook lists and proposes best practice actions in the fields of prevention, rehabilitation and suppression, but focusing on the first two.

In the field of prevention, the Handbook describes best practice actions for (a) raising public awareness, (b) safekeeping risky areas with fixed or mobile patrols, (c) cleaning of forests and woodlands from inorganic (rubbish etc) and organic matter such as branches, pine needles, leaves etc, and (d) managing vegetation by removing flammable matter (pruning, cutting shrubs, etc), in order to enhance wildland fire protection.

In the field of rehabilitation, the Handbook describes best practice actions for (a) soil protection by implementing small-scale technical works (trunks, branches, etc) designed to protect the soil from being flooded by rainwater, and (b) restoration of vegetation by planting, afforestation, etc.

The background of the page features a faint, artistic illustration of several hands in various shades of brown and tan. These hands are positioned as if they are holding together or placing puzzle pieces. The puzzle pieces are also in similar shades and are scattered across the page, with some being more prominent than others. The overall composition suggests themes of teamwork, collaboration, and the assembly of a larger project or mission.

Πρόλογος

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί το Παραδοτέο Π1.3, του έργου «Παροχή ειδικών επιστημονικών υπηρεσιών και εργαλείων για την υποστήριξη της εκπαίδευσης και της επιχειρησιακής λειτουργίας των εθελοντών Πολιτικής Προστασίας που δραστηριοποιούνται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - Βουλγαρίας» που υλοποιείται στο πλαίσιο του εγκεκριμένου προγράμματος εδαφικής συνεργασίας Interreg V-A «Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020» με τίτλο: «Protecting biodiversity at NATURA 2000 sites and other protected areas from natural hazards through a certified framework for cross-border education, training and support of civil protection volunteers based on innovation and new technologies» και ακρώνυμο eOUTLAND.

1) Εισαγωγή στις βασικές αρχές πυρικής οικολογίας & συμπεριφοράς πυρκαγιών υπαίθρου

Στην Ελλάδα καταγράφεται μια μεγάλη ποικιλία δασικών οικοσυστημάτων την οποία δημιουργούν το ποικίλο ανάγλυφο και οι κλιματικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε τόπο, η επίδραση των οποίων έχει ως αποτέλεσμα η δασική χλωρίδα της χώρας να παρουσιάζει στοιχεία μεσοευρωπαϊκά, ευμεσογειακά, ενδημικά των Βαλκανίων καθώς επίσης και στοιχεία της ανατολικής Μεσογείου και της νότιας και νοτιοανατολικής Ευρώπης.

Σε χαμηλά υψόμετρα η βλάστηση κυριαρχείται από πευκοδάση (χαλέπιος και τραχεία πεύκη, κουκουναριά), από θαμνώδεις εκτάσεις των αειφύλλων θάμνων (πουρνάρι, σκίνος, κουμαριά, χαρουπιά, ρείκια κλπ) και των φυλλοβόλων (κουτσουπιά, σπάρτο κλπ) και από φρυγανώδεις εκτάσεις (θυμάρι, λαδανιά, ασφάκα κλπ). Προς την ενδοχώρα και σε ημιορεινές περιοχές την κυριαρχία αναλαμβάνουν τα δάση δρυός (χνοώδης δρυς, πλατύφυλλος δρυς κλπ) μαζί με άλλα φυλλοβόλα πλατύφυλλα. Σε μεγαλύτερα υψόμετρα εμφανίζονται τα δάση οξυάς, ελάτης και των ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων και τέλος στις ακόμη υψηλότερες πλαγιές των βουνών συναντούνται τα ψυχρόβια κωνοφόρα.

Εν δυνάμει κάθε μορφή βλάστησης κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες και αίτια αποτελεί καύσιμη ύλη, δηλαδή το βασικό στοιχείο ανάφλεξης μιας πυρκαγιάς.

Ως βασικά αίτια των δασικών πυρκαγιών αναφέρονται τα εξής (Ζούντας, 2005): η αμέλεια, η πρόθεση, οι κεραυνοί και λοιπές άγνωστες αιτίες, με ενδεικτικές τιμές περίπου 35%, 25%, 2% και >35% αντίστοιχα.

Οικολογικός ρόλος των δασικών πυρκαγιών

Στα μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα οι κλιματικές συνθήκες (φως, θερμοκρασία, υγρασία) καθιστούν τη σχέση μεταξύ του ρυθμού παραγωγής της βιομάζας και της διάσπασης της νεκρής βιομάζας, μέσω της δράσης των μικροοργανισμών και της σήψης, ανισοβαρή με αποτέλεσμα τη συσσώρευσή της στην ύπαιθρο. Η πλεονάζουσα αυτή βιομάζα αν δεν απομακρυνθεί με οποιοδήποτε τρόπο (βόσκηση ζώων, απόληψη ξυλείας) η φυσική της κατάληξη θα είναι η πυρκαγιά.

Η συχνότητα εκδήλωσης πυρκαγιών σε ένα δασικό οικοσύστημα εξαρτάται από (α) το ρυθμό συσσώρευσης βιομάζας, (β) την πιθανότητα έναρξης της φωτιάς από οποιαδήποτε αιτία και (γ) τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν κατά την έναρξή της.

Κάθε πυρκαγιά έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και συμπεριφέρεται με διαφορετικό τρόπο καθώς εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι οποίοι αλληλοσχετίζονται με πολλούς και ποικίλους τρόπους. Με τον όρο συμπεριφορά πυρκαγιάς εννοούμε τους τρόπους με τους οποίους η καύσιμη ύλη αναφλέγεται, τα χαρακτηριστικά εξάπλωσης της φωτιάς και τα φαινόμενα που συνδέονται με αυτήν. Η γνώση των πυρικών οικολογικών χαρακτηριστικών και η κατανόηση της συμπεριφοράς της πυρκαγιάς αποτελεί αναγκαία και απαραίτητη συνθήκη για την ασφαλή και αποτελεσματική αντιμετώπισή της.

Δημιουργία και μετάδοση της φωτιάς



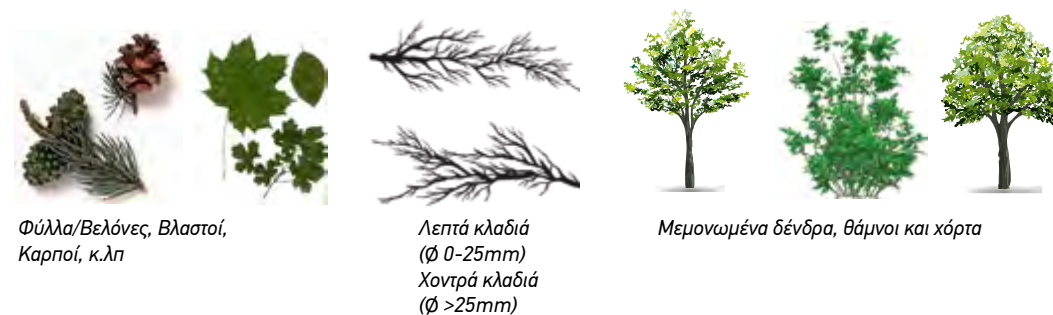
Η φωτιά είναι αποτέλεσμα μιας χημικής διεργασίας κατά την οποία απαιτείται η συνύπαρξη και ο κατάλληλος συνδυασμός τριών βασικών στοιχείων: τα στοιχεία αυτά είναι (α) η καύσιμη ύλη, (β) η θερμότητα και (γ) το οξυγόνο. Η συνύπαρξη αυτή πολλές φορές παρουσιάζεται σχηματικά σαν τις πλευρές ενός τριγώνου που αποκαλείται το τρίγωνο της φωτιάς. Κατόπιν τούτου καθίσταται προφανές πως μία από τις παραμέτρους αυτής της σχέσης αν απουσιάζει, τότε παύει να υπάρχει και φωτιά.

Η μετάδοση της φωτιάς γίνεται μέσω της θερμότητας με τους εξής τρόπους:

- με επαφή από ένα σημείο καύσιμης ύλης σε ένα άλλο. Η συμβολή του τρόπου αυτού στις δασικές πυρκαγιές είναι ασήμαντη.
- με μεταφορά και διάχυση των θερμών αερίων της καύσης. Είναι σημαντική παράμετρος μετάδοσης της φλόγας καθώς μεταφέρει την θερμότητα είτε από το παρεδάφιο υλικό στην κόμη των δένδρων είτε, σε περίπτωση ανέμου, μπροστά από τη φωτιά σε νέο υλικό.
- με ακτινοβολία που προέρχεται από τη φλόγα. Είναι η σημαντικότερη παράμετρος καθώς η όσο μικρότερη γειτνίαση της καύσιμης ύλης με τη φλόγα μεγεθύνει τρομερά την αποτελεσματικότητα της ακτινοβολίας.

Επειδή όμως το φαινόμενο της πυρκαγιάς είναι δυναμικό, στους παραπάνω τρόπους προστίθεται και αυτός της μετάδοσης της φλόγας μέσω μικρών φλεγόμενων κομματιών καύσιμης ύλης (καύτρες) τα οποία λόγω του αέρα ή της βαρύτητας αποσπώνται από την κύρια πυρκαγιά και σε νέα θέση έξω από την περίμετρό της δημιουργούν μια νέα εστία φωτιάς.

Παράγοντες που επηρεάζουν την συμπεριφορά των πυρκαγιών



Εικόνα 1. Οργάνωση της καύσιμης ύλης στο επίπεδο θάμνου/ δέντρου.

Όταν υπάρξουν οι κατάλληλες συνθήκες και ξεσπάσει μια πυρκαγιά, τότε η συμπεριφορά της εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες που είναι:

1 – Καύσιμη ύλη

Με ποια μορφή αυτή απαντάται στο χώρο διακρίνεται σε :

- Υποεδάφια η οποία περιλαμβάνει όλα τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια όπως τον βαθύ χούμο (χωνεμένο φυλλόχωμα), τις ρίζες και σάπιους μισοθαμένους κορμούς και κλαδιά. Η καύσιμη αυτή ύλη όταν είναι ξερή καίγεται, πάντοτε όμως με αργούς ρυθμούς λόγω της έλλειψης ικανής ποσότητας οξυγόνου. Έτσι, η συνεισφορά της στην εξάπλωση της φωτιάς είναι πολύ μικρή. Αντίθετα, μπορεί να διατηρήσει τη φωτιά για ώρες ή και ημέρες μετά την κατάσβεση της φλόγας μ αποτέλεσμα να αποτελεί πηγή αναζωπυρώσεων. Η υποεδάφια καύσιμη ύλη είναι ελάχιστη σε φρυγανότοπους και χορτολίβαδα, περισσότερη στους θαμνώνες και ακόμη περισσότερη στα υψηλά δάση.
- Επιεδάφια η οποία περιλαμβάνει όλα τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται επιφανειακά στο έδαφος. Τέτοια υλικά είναι: (α) ο επιφανειακός χούμος, δηλαδή η πρόσφατα νεκρή καύσιμη ύλη (βερόνες, φύλλα, κλαδάκια κλπ.) με μικρό βαθμό αποσύνθεσης, (β) ο ξηροφυλλοτάπητας, δηλαδή τα προσφάτως νεκρά κατακείμενα χόρτα, βελόνες, φύλλα, κλαδάκια κλπ., (γ) οι νεκροί κατακείμενοι κορμοί και τα χοντρά κλαδιά στο έδαφος (από φυσική αποκλάδωση, θραύσεις από χιόνι ή άνεμο, υπολείμματα υλοτομιών κλπ.), (δ) οι σχετικά μικροί θάμνοι και τα νεαρά δενδρύλλια, (ε) τα ζωντανά χόρτα και οι πόες και (στ) τα πρέμνα, δηλαδή η βάση του δένδρου ύψους μερικών δεκάδων εκατοστών από το έδαφος που, όταν αυτό υλοτομηθεί, παραμένει μαζί με τις ρίζες στο δάσος. Η καύση της τροφοδοτείται με αρκετό οξυγόνο με αποτέλεσμα οι πυρκαγιές που προέρχονται από αυτήν να εμφανίζουν επικίνδυνη συμπεριφορά και η εξάπλωσή των να γίνεται με γοργούς ρυθμούς.
- Εναέρια η οποία περιλαμβάνει όλα τα πράσινα και νεκρά υλικά που βρίσκονται στην κόμη, μακριά από το έδαφος. Τα υλικά αυτά περιλαμβάνουν τα κλαδιά και τα φύλλα ή βελόνες των δένδρων, νεκρά ιστάμενα δένδρα, υψηλούς θάμνους καθώς και άλλες μορφές βιομάζας που βρίσκονται στην κόμη (αναρριχώμενα φυτά, βρύα κλπ.). Η ανάφλεξη της εναέριας καύσιμης ύλης κατά κανόνα αυξάνει κατά πολύ το μήκος της φλόγας και την ένταση της πυρκαγιάς. Παράλληλα δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη μετάδοση της πυρκαγιάς σε μεγάλες αποστάσεις με καύτρες.

2 – Υγρασία καύσιμης ύλης

Η υγρασία που περιέχεται στη ζωντανή καύσιμη ύλη, δηλαδή η ποσότητα των γραμμαρίων του περιεχόμενου νερού ανά γραμμάριο ξερής βιομάζας, είναι ο σπουδαιότερος παράγοντας για να ξεκινήσει ή όχι μια πυρκαγιά. Αυτή μεταβάλλεται ανά εποχή, καθώς και σε ημερήσια βάση. Τα νεαρά φύλλα, τα χόρτα και τα ποώδη φυτά, που βρίσκονται στην φάση της ανάπτυξής τους, φθάνουν συχνά σε περιεχομένη υγρασία το 300%. Λίγο πριν ολοκληρωθεί η ανάπτυξή τους, η υγρασία μειώνεται στο 200%, ενώ στην ώριμή τους φάση, η υγρασία τους κυμαίνεται στο 100%. Οι αειθαλείς θάμνοι, όπως το πουρνάρι και ο σχίνος το καλοκαίρι, για να αντιμετωπίσουν την ξηρασία, παρουσιάζουν συχνά υγρασία φύλλων 60-80%. Η υγρασία των ετήσιων χόρτων, καθώς αυτά κιτρινίζουν το καλοκαίρι, πέφτει κάτω από το 60%.

Η νεκρή καύσιμη ύλη διαφέρει από την ζωντανή στο ότι η περιεχόμενη σε αυτή υγρασία εξαρτάται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Έτσι, η έκθεση στον ήλιο, η θερμοκρασία του αέρα και η βροχή επηρεάζουν την υγρασία της νεκρής καύσιμης ύλης. Σε ημερήσια βάση, η σχετική υγρασία του αέρα επηρεάζει την υγρασία της νεκρής καύσιμης ύλης (σε συνθήκες ομίχλης, η οποία εμφανίζεται συνήθως το πρωί, η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας φτάνει το 100%). Η καύσιμη ύλη γίνεται νεκρή όταν η υγρασία της κυμαίνεται μεταξύ 2-30%, ποσοστό που εξαρτάται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος και κυμαίνεται ανάλογα με αυτές.



Εναέρια νεκρά τμήματα του φυτού ή/και νεκρά ολόκληρα φυτά



Επιφανειακή και πρόσφατα αποτιθέμενη ξηροφυλλάδα (0-6mm βάθος, επιφανειακός χούμος)



Ξηροφυλλάδα σε αποσύνθεση (6-10mm βάθος, επιφανειακός χούμος)

Εικόνα 2: Παραδείγματα εναέριας και επιεδάφιας νεκρής καύσιμης ύλης

Συμπερασματικά είναι πρόδηλη η μεγάλη σημασία της ποσότητας της νεκρής λεπτής καύσιμης ύλης και της περιεχόμενης σε αυτήν υγρασίας για τη επικινδυνότητα έναρξης μιας πυρκαγιάς. Οι περισσότερες πυρκαγιές αρχίζουν με ανάφλεξη των λεπτών καυσίμων, η οποία είναι ευκολότερη όσο πιο ξερά είναι τα καύσιμα αυτά και εφόσον συνυπάρχουν και άλλες συνθήκες, όπως υψηλή θερμοκρασία, άνεμος, χαμηλή σχετική υγρασίας αέρα κτλ. Όταν οι πρώτες φλόγες δυναμώσουν, ακολουθεί η ανάφλεξη των νεκρών καυσίμων μέσης διαμέτρου αλλά και των ζωντανών φυτών.

3 – Θερμοκρασία καύσιμης ύλης

Ως γενική αρχή ισχύει ότι όσο θερμότερα είναι τα δασικά καύσιμα τόσο λιγότερη ενέργεια απαιτείται για την ανάφλεξή τους και η οποία συντελείται με ταχύτερους ρυθμούς. Η θερμοκρασία των καυσίμων εξαρτάται από την θερμοκρασία του αέρα και την έκθεσή τους στην ηλιακή ακτινοβολία. Η συμβολή της τελευταίας είναι σημαντική, καθώς η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ καυσίμων εκτεθειμένων στον ήλιο και καυσίμων υπό τη σκιά νεφών ή της κόμης των δέντρων μπορεί να ξεπεράσει του 10 C.

4 – Καιρικές συνθήκες

Αποτελούν τον πιο μεταβλητό και αστάθμητο παράγοντα επηρεασμού της συμπεριφοράς της πυρκαγιάς. Οι παράμετροι του καιρού που συντελούν στη συμπεριφορά αυτή είναι : (α) η ταχύτητα και η διεύθυνση του ανέμου, (β) η σχετική υγρασία του αέρα, (γ) η θερμοκρασία του αέρα, (δ) τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, (ε) η παρουσία ηλιοφάνειας ή νεφώσεων και (στ) η σταθερότητα της ατμόσφαιρας. Οι ανωτέρω παράμετροι στον τόπο της φωτιάς εξαρτώνται από : τις μετεωρολογικές συνθήκες, την επίδραση της τοπογραφίας και τέλος την επίδραση της ίδιας της φωτιάς στα καιρικά φαινόμενα.

5 – Γεωμορφολογικές συνθήκες

Οι παράμετροι της τοπογραφίας μιας περιοχής που παίζουν ρόλο είναι η κλίση του εδάφους, η έκθεση της πλαγιάς, το υψόμετρο και στοιχεία της μορφολογίας του εδάφους (φαράγγια, κορυφογραμμές).

Η κλίση καθορίζει την ταχύτητα εξάπλωσής της καθώς αυτή μεγαλώνει όσο μεγαλύτερη είναι η κλίση.

Η έκθεση μια περιοχής διαμορφώνει τις πυρικές συνθήκες που σχετίζονται με την θερμοκρασία και την υγρασία της καύσιμης ύλης. Σε γενικές γραμμές θερμαίνονται περισσότερο οι ανατολικές

εκθέσεις τις πρωινές ώρες και οι δυτικές εκθέσεις τις απογευματινές ώρες. Οι βόρειες εκθέσεις δέχονται την λιγότερη ηλιακή ακτινοβολία άρα διατηρούν υγρότερη καύσιμη ύλη ενώ στις νότιες εκθέσεις καταγράφονται οι θερμότερες και ξηρότερες συνθήκες.

Το υψόμετρο επιδρά στις συνθήκες της φωτιάς καθώς επηρεάζει την θερμοκρασία του αέρα (ανά 100 μ υψομετρικής ανόδου μείωση κατά 1 C). Επίσης καθορίζει τον τύπο και τα χαρακτηριστικά της βλάστησης διαμορφώνοντας τη σύνθεση των φυτοκοινωνιών που συναντώνται και η οποία επηρεάζει τα πυρικά χαρακτηριστικά.

Χαρακτηριστικά της δασικής πυρκαγιάς

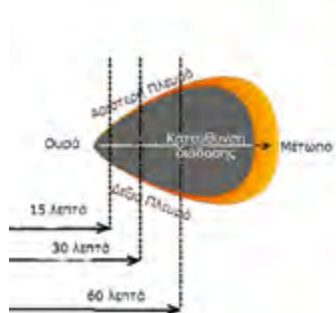
Για την περιγραφή της συμπεριφοράς μιας πυρκαγιάς καταγράφονται οι εξής παράμετροι :

- (α) η ταχύτητα εξάπλωσης που εκφράζεται σε χιλιόμετρα ανά ώρα
- (β) το μήκος της φλόγας που εκφράζεται σε μέτρα.
- (γ) το μήκος του μετώπου και της περιμέτρου εκφραζόμενο σε μέτρα ή χιλιόμετρα.

Μέρη δασικής πυρκαγιάς

Η πυρκαγιά μεταδίδεται με το χαρακτηριστικό σχήμα του «αχλαδιού» :

- ✓ Κεφαλή ή μέτωπο μιας δασικής πυρκαγιάς ονομάζεται το πιο γρήγορα κινούμενο μέρος της.
- ✓ Πλευρές είναι τα τμήματα της περιμέτρου περίπου παράλληλα προς την κύρια κατεύθυνση διάδοσης της πυρκαγιάς και χαρακτηρίζονται ως δεξιά ή αριστερή πλευρά ανάλογα από το πώς βρίσκονται όταν κοιτάμε το μέτωπο από πίσω.



Το σχήμα αριστερά, αφορά ανέμους μέχρι 3 μποφόρ. Η εξέλιξη μιας πυρκαγιάς αφορά (με διαφορετικούς ρυθμούς) το σύνολο της περιμέτρου της. Από την απλή οπτική σύγκριση της επιφάνειας του «αχλαδιού» μπορεί κάποιος να κατανοήσει τη σημασία του άμεσου εντοπισμού και κατάσβεσης της πυρκαγιάς κατά τα πρώτα 15-30 λεπτά. Μετά από αυτό το κρίσιμο διάστημα, ο έλεγχος της πυρκαγιάς γίνεται ολοένα και δυσκολότερος. Όταν πνέουν άνεμοι εντάσεως μέχρι 5 μποφόρ, το άνοιγμα του «αχλαδιού» αυξάνει κατά 15%, ενώ μεταξύ 5 και 7 μποφόρ κατά 40% και άνω των 7 μποφόρ κατά 60-70% (FAO, 2001).

- (α) εδάφους ή υπόγειες είναι αυτές όπου καίγονται τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους (χούμος¹, ρίζες, μισοθαμένοι κορμοί και κλαδιά, κλπ). Χαρακτηριστικά των πυρκαγιών αυτών είναι η βραδεία καύση (λόγο έλλειψης οξυγόνου), η εξάπλωση με αργούς ρυθμούς και η συχνή απουσία καπνού, που κάνει δύσκολο τον εντοπισμό τους. Η κατάσβεσή τους είναι αρκετά επίπονη, αποτελούν συχνά πηγή αναζωπυρώσεων και συνήθως (αργά ή γρήγορα) μετατρέπονται ή προκαλούν πυρκαγιές επιφάνειας.
- (β) επιφάνειας ή έρπουσες είναι αυτές όπου καίγονται τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται πάνω και κοντά στην επιφάνεια του εδάφους (ξηροτάπητας, πεσμένοι κορμοί και κλαδιά, χόρτα, πόες, μικροί θάμνοι, νεαρά δενδρύλλια, κλπ). Αποτελούν το πιο συνηθισμένο είδος δασικής πυρκαγιάς και σε περίπτωση που πάρουν διαστάσεις με τις φλόγες τους να φθάνουν στην κόμη των δένδρων μετατρέπονται σε επικόρυφες.
- (γ) κόμης ή επικόρυφες είναι αυτές όπου καίγονται τα κλαδιά και η κόμη των δένδρων. Έχουν μεγάλη ένταση και ταχύτητα εξάπλωσης (συχνά χωρίς να καίγεται η χαμηλή βλάστηση κοντά στο έδαφος) και γι' αυτό είναι οι πιο καταστροφικές από τα παραπάνω είδη πυρκαγιών.



Εικόνα 3: Οργάνωση καύσιμης ύλης (εναέριας, επιεδαφίας) στο επίπεδο του τοπίου (μακροσκοπικά) και των ευρύτερων συστάδων καύσιμης ύλης.

2) Εισαγωγή στη διαχείριση πυρκαγιών υπαίθρου

2.1 Στον ελλαδικό χώρο

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν σημαντική και διαρκή απειλή τόσο για τα δάση και το φυσικό περιβάλλον, όσο και για τις γεωργικές καλλιέργειες, τις υποδομές και τις κατοικημένες περιοχές. Ιδιαίτερα στις παραμεσόγειες περιοχές, όπου ο συνδυασμός καύσιμης ύλης (πεύκα, κλπ) και κλιματικών συνθηκών (ξηρά και ζεστά καλοκαίρια) δημιουργούν ένα σχετικά «πυρόφιλο» περιβάλλον.

Κατηγορίες δασικών πυρκαγιών

Ανάλογα με τη θέση και την κατηγορία της καύσιμης ύλης, οι δασικές πυρκαγιές διακρίνονται στα παρακάτω είδη (προσαρμογή από : Αρχηγείο Π.Σ., 2009) :

Εκτάσεις υψηλού κινδύνου

Σε γενικές γραμμές ο όρος κίνδυνος εκφράζει όχι μόνο την πιθανότητα εκδήλωσης και διάδοσης μιας δασικής πυρκαγιάς, αλλά και τις επιπτώσεις που αυτή η πυρκαγιά μπορεί να επιφέρει στον άνθρωπο, στην περιουσία του και στο φυσικό περιβάλλον. Κάποιες περιοχές, λόγω των συνθηκών που επικρατούν, εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα να ξεκινήσει και να εξαπλωθεί γρήγορα μια πυρκαγιά, καθώς και μεγαλύτερο κίνδυνο να προκληθούν ζημιές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Αυτές χαρακτηρίζονται ως περιοχές υψηλού κινδύνου και οι σημαντικότερες από τις συνθήκες που συμβάλλουν σ' αυτό το χαρακτηρισμό είναι :

¹ Χούμος : είναι το χωνεμένο φυλλόχωμα, η οργανική ύλη που βρίσκεται στα επιφανειακά στρώματα του εδάφους. Δημιουργείται από τα πεσμένα φύλλα, βελόνες και μικρά κλαδιά, τα οποία με τη βοήθεια μικροοργανισμών (σκουλήκια, μύκητες, έντομα, κλπ) αποσυνθέτονται (σαπίζουν).

- (α) η μεγάλη ευφλεκτότητα της βλάστησης, όπως δάση με κωνοφόρα ή περιοχές με φρυγανική - χορτολιβαδική βλάστηση.
- (β) η συχνή εμφάνιση ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως καθάρισμα αγρών (κάψιμο χόρτων, καλαμιών), κάψιμο θάμνων για τη διευκόλυνση της βοσκής, κάψιμο σκουπιδιών, κλπ
- (γ) η ύπαρξη υπορόφου και πλούσιου χορτοτάπητα, όπως δάση με ανώροφο από πεύκη και υπόροφο με αείφυλλα πλατύφυλλα
- (δ) οι συνθήκες υγρασίας, όπως σε περιοχές με χαμηλό υψόμετρο
- (ε) οι καιρικές συνθήκες, και κυρίως η παρατεταμένη ξηρή και θερμή περίοδος και
- (στ) οι τοπογραφικές συνθήκες, όπως δάση σε πλαγιές.

Περιοχές μίξης δασών – οικισμών

Οι εκτάσεις όπου εμφανίζεται μίξη δασών – οικισμών είναι περιοχές με αυξημένη ανθρώπινη παρουσία στις οποίες οικήματα (αγροικίες, βιομηχανικά, εμπορικά και δημόσια κτίρια) βρίσκονται μέσα, εφάπτονται ή πλησιούν (σε απόσταση μικρότερη από 500 μ.) σε δάσος ή δασική έκταση. Οι περιοχές αυτές αποτελούν κατεξοχήν ζώνες υψηλού κινδύνου, καθώς, λόγω της αυξημένης ανθρώπινης παρουσίας και των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σ' αυτές, τόσο η πιθανότητα έναρξης πυρκαγιάς, όσο και η πιθανότητα καταστροφών και απώλειας περιουσιών, υποδομών και κυρίως ανθρώπινων ζώων, είναι πολύ μεγαλύτερες. Οι δυσκολίες αντιμετώπισης πυρκαγιών σε αυτού του είδους περιοχές είναι ιδιαίτερα μεγάλες και καθιστούν εξαιρετικά σημαντική την ανάγκη λήψης μέτρων πρόληψής των.

Δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα

Οι πυρκαγιές αποτελούν την κύρια απειλή για τα δάση της χώρας μας. Κυρίως τους θερινούς μήνες κάθε χρόνο προκαλούν καταστροφές σε δασικά οικοσυστήματα, πολλά από τα οποία η περιβαλλοντική τους αξία είναι πολύ μεγάλη. Οι επιπτώσεις τους στο φυσικό, οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον είναι σημαντικές, ενώ υπάρχουν χρονιές κατά τις οποίες οι απώλειες είναι τραγικές συνοδευόμενες και από ανθρώπινες ζωές.

Το καλοκαίρι του 2007 κήκον περίπου 2.000.000 στρέμματα, το 1,4% της συνολικής έκτασης της χώρας, γεγονός που αποτέλεσε τεράστια καταστροφή για το φυσικό περιβάλλον, την οικονομία και τις υποδομές των πυρόπληκτων περιοχών. Από αυτά, το 55% ήταν δάση και φυσικές εκτάσεις και το 41% γεωργικές καλλιέργειες, ενώ περισσότερα από 300.000 στρέμματα βρίσκονταν σε προστατευόμενες φυσικές περιοχές του δικτύου Natura 2000.

Το ξέσπασμα δασικών πυρκαγιών και οι επιπτώσεις των εκτιμάται ότι θα επιδεινωθούν στο μέλλον, καθώς συνδέονται άμεσα με τις κλιματικές αλλαγές (αύξηση θερμοκρασίας, συχνότερη εμφάνιση ακραίων φαινομένων, κλπ) που παρουσιάζονται τις τελευταίες δεκαετίες.

2.2 Στον βουλγαρικό χώρο

Η δασική γη στη Βουλγαρία καταλαμβάνει 4.114.000 εκτάρια - περίπου το 37,06% της χώρας. Από αυτά, 3,72 εκατομμύρια εκτάρια είναι δάση και δασικές εκτάσεις.

Τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια καταγράφεται μια γενική τάση αύξησης του αριθμού, της συχνότητας και της έντασης των δασικών πυρκαγιών. Ο αριθμός και η φύση των πυρκαγιών έφτασαν σε επίπεδα που οι επιπτώσεις τους στα οικοσυστήματα να είναι πολύ δυσμενείς και επιβλαβείς με έντονα τα σημάδια υποβάθμισης των εδαφών.

Μετά τις μεγάλες πυρκαγιές κατά τα έτη 1999-2001, σημαντικές αλλαγές επήλθαν τόσο στο νομοθετικό πλαίσιο όσο και στην οργάνωση των διαφόρων Υπηρεσιών στους τομείς πρόληψης και καταστολής. Σαν αποτέλεσμα τα μέτρα αυτά σε συνδυασμό και με τις ευνοϊκές καιρικές συνθήκες που επικράτησαν, οι δασικές πυρκαγιές μειώθηκαν σημαντικά τα επόμενα χρόνια. Αλλά το 2006 η κατάσταση επιδεινώθηκε και η συνολική έκταση των πυρκαγιών διπλασιάστηκε σε σύγκριση με της προηγούμενης χρονιάς. Η κατάσταση επιδεινώθηκε τον Ιούλιο του 2007, ο αριθμός και το μέγεθος των δασικών πυρκαγιών υπερέβη το μέσο όρο των τελευταίων 15 ετών. Μέχρι το τέλος του 2007 στα δάση της χώρας καταγράφηκαν 1478 πυρκαγιές, στις οποίες επλήγησαν 42.997 εκτάρια. Οι περιοχές με τις περισσότερες δασικές πυρκαγιές κατά τα κρίσιμα αυτά έτη είναι αυτές της Στάρα Ζαγόρα, του Χάσκοβο, του Γιαμπόλ, του Σλίβεν, της Σόφιας, του Λόβετς, του Βιντίνοβου και της Μοντάνα.

Μια ανάλυση των στατιστικών για τη δασική πυρκαγιά στη χώρα τα τελευταία 15 χρόνια δείχνει σαφώς την κυκλική συμπεριφορά τόσο σε αριθμό όσο και σε περιοχή σε σαφή διακριτή περίοδο επτά ετών - 1993, 2000, 2007, εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες (κυρίως από τη μέση ημερήσια υψηλή θερινή θερμοκρασία και την παρατεταμένη ξηρασία). Λόγω των αναμενόμενων μελλοντικών μεγάλων αποκλίσεων στις απόλυτες τιμές των θερμοκρασιών στη χώρα και της εναλλαγής των περιόδων παρατεταμένης ξηρασίας με αυτές των υψηλών βροχοπτώσεων, είναι σημαντικό να λαμβάνονται τακτικά προληπτικά μέτρα για την προστασία των δασών κατά των πυρκαγιών.

Οι αντικειμενικά καθορισμένες συνθήκες που περιγράφηκαν παραπάνω απαιτούν τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος για τη διαχείριση των δασών πολλαπλής χρήσης και την ανάπτυξη της σύγχρονης δασικής βιομηχανίας που απαιτεί νέες λύσεις. Επιπλέον, λόγω των αναληφθεισών δεσμεύσεων οι οποίες απορρέουν από σημαντικές διεθνείς συμφωνίες κατά τη διαδικασία προσχώρησης στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, η Βουλγαρία αντιμετωπίζει ακόμα περισσότερες και πιο δυναμικές προκλήσεις. Για να ανταποκριθεί σε αυτή την πραγματικότητα, η βουλγαρική κυβέρνηση ξεκίνησε τη διαμόρφωση μιας εθνικής πολιτικής και στρατηγικής με σκοπό τη βιώσιμη ανάπτυξη του δασικού τομέα. Η διαδικασία αυτή είναι σημαντική και ευρεία, στην οποία συνεισφέρουν και συμμετέχουν τόσο ειδικευμένοι εμπειρογνώμονες όσο και εθελοντές και εκπρόσωποι διαφόρων κοινωνικών ομάδων. Αυτό θέτει ένα πλαίσιο για την εφαρμογή όλων των σημαντικών αποφάσεων σχετικά με την πρόληψη, τη διατήρηση και την προστασία των φυσικών δασών.

3) Περιγραφή του θεσμοθετημένου ρόλου & των κατευθυντήριων αρχών εμπλοκής των εθελοντών πολιτικής προστασίας στη διαχείριση πυρκαγιών υπαίθρου στην Ελλάδα

3.1 Θεσμικό πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας ελληνικών εθελοντικών Ομάδων Πολιτικής Προστασίας

Η προώθηση του εθελοντισμού εκ μέρους της πολιτείας στο πλαίσιο της Πολιτικής Προστασίας της χώρας, γίνεται πρώτη φορά με το Ν. 2344/1995, κατά την σύστασή της.

Με την ψήφιση του Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102Α) περί «Αναβάθμισης της πολιτικής προστασίας και λοιπές διατάξεις» και συγκεκριμένα με το Άρθρο 14 όπως συμπληρώθηκε με την Παράγραφο 3 του Άρθρου 27 του Ν. 3536/2007 και τροποποιήθηκε με τη διάταξη της Παραγράφου 3 του Άρθρου 18 του Ν. 3613/2007, έγιναν σημαντικά βήματα προόδου στην καθιέρωση των εθελοντικών

ομάδων πολιτικής προστασίας ως μέρος του δυναμικού της και του επιχειρησιακού σχεδιασμού για την αντιμετώπιση καταστροφών. Στο ίδιο πλαίσιο κινείται και η Υ.Α. 1299/2003 κατά την οποία εγκρίθηκε το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με την ονομασία «Ξενοκράτης», που συμπληρώθηκε με την Υ.Α. 3384/2006 και το Ειδικό Σχέδιο περί «Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών», στις οποίες καθορίζεται σαφώς ο ρόλος των ΕΟΠΠ και των ειδικευμένων εθελοντών, εγγεγραμμένων στο Μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας κατά την διάρκεια έκτακτων αναγκών. Ο νόμος κατοχυρώνει όχι μόνο τις εθελοντικές ομάδες πολιτικής προστασίας αλλά και τους ειδικευμένους εθελοντές Πολιτικής Προστασίας αναγνωρίζοντας τη δράση των μεμονωμένων πολιτών σε θέματα αντιμετώπισης καταστροφών.

Το 2014 όμως ο Ν. 4249 (ΦΕΚ 73Α) περί «Αναδιοργάνωσης της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση Υπηρεσιών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και ρύθμιση λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και άλλες διατάξεις» αναμορφώνει το σύστημα Πολιτικής Προστασίας συνολικά και συμπληρώνει τις σχετικές διατάξεις του Ν. 3013/2002.

Με το άρθρο 118 του νόμου εισάγονται οι εξής σημαντικές έννοιες :

- (α) «Εθελοντής Πολιτικής Προστασίας» είναι το φυσικό πρόσωπο, το οποίο εντάσσεται στο δυναμικό της Πολιτικής Προστασίας και παρέχει, σε συνεργασία με φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και λοιπούς επιχειρησιακούς οργανισμούς, άμισθη και μη κερδοσκοπική υπηρεσία προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Ως Εθελοντής Πολιτικής Προστασίας νοείται τόσο ο Ειδικευμένος Εθελοντής όσο και το μέλος Εθελοντικής Οργάνωσης Πολιτικής Προστασίας.
- (β) «Ειδικευμένος Εθελοντής» είναι το φυσικό πρόσωπο, το οποίο λόγω της επιστημονικής ή της επαγγελματικής κατάρτισης του ή της πιστοποιημένης εκπαίδευσης και εμπειρίας του, μπορεί να συνεισφέρει και ανταποκρίνεται με πληρότητα σε δράσεις πρόληψης, αντιμετώπισης και αποκατάστασης φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών. Ο Ειδικευμένος Εθελοντής εντάσσεται στο δυναμικό της Πολιτικής Προστασίας και, σε συνεργασία με φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και λοιπούς επιχειρησιακούς οργανισμούς, παρέχει άμισθη και μη κερδοσκοπική υπηρεσία προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.
- (γ) «Εθελοντική Οργάνωση Πολιτικής Προστασίας» είναι η ομάδα προσώπων, η οποία εντάσσεται στο δυναμικό της Πολιτικής Προστασίας και σε συνεργασία με φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και λοιπούς επιχειρησιακούς οργανισμούς, δραστηριοποιείται στην παροχή μη κερδοσκοπικών υπηρεσιών προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.
- (δ) «Σύστημα Εθελοντισμού Πολιτικής Προστασίας» συνιστά το θεσμικό, κανονιστικό, διοικητικό και οργανωτικό πλαίσιο λειτουργίας των Εθελοντών, Ειδικευμένων Εθελοντών και Εθελοντικών Οργανώσεων Πολιτικής Προστασίας που έχουν πιστοποιηθεί και ενταχθεί στο οικείο Μητρώο, δρουν δε, σύμφωνα με το ν. 3013/2002, όπως ισχύει, υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
- (ε) «Ενιαίο Μητρώο Εθελοντών Πολιτικής Προστασίας και Πυροσβεστικού Σώματος» είναι το Μητρώο, το οποίο απαρτίζεται από το Μητρώο Εθελοντικών Οργανώσεων και Ειδικευμένων Εθελοντών της Πολιτικής Προστασίας και το Ειδικό Μητρώο Εθελοντών του Πυροσβεστικού Σώματος.

Στα πλαίσια λειτουργίας του Συστήματος Εθελοντισμού Πολιτικής Προστασίας (ΣΕΠΠ) θεσπίσθηκε Μητρώο Εθελοντικών Οργανώσεων Πολιτικής Προστασίας, την ευθύνη και λειτουργία του οποίου ανέλαβε η Συντονιστική Αρχή Πολιτικής Προστασίας (ΣΑΠΠ) της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Στο Μητρώο καταγράφονται μετά από σχετικό αίτημά τους οι εθελοντικές ομάδες

πολιτικής προστασίας που επιθυμούν να ενταχθούν. Η ένταξη μιας εθελοντικής ομάδας στο Μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας ορίζεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, αφού πρώτα διαπιστωθεί, σύμφωνα με το υποβαλλόμενο καταστατικό σύστασής της, ότι είναι νομικό πρόσωπο μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και ότι οι δραστηριότητές της αποσκοπούν σε δράσεις Πολιτικής Προστασίας. Ειδικότερα, θα πρέπει να επικεντρώνεται στην ενίσχυση ενεργειών που αφορούν την πρόληψη, αντιμετώπιση και αποκατάσταση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών.

Οι εθελοντικές ομάδες πολιτικής προστασίας εντάσσονται σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες κατηγορίες δράσεων, με σκοπό την ενίσχυση των αρμόδιων για καθεμία από αυτές κρατικών φορέων : (α) την δασοπροστασία με τομές την επιτήρηση των δασικών οικοσυστημάτων κατά την αντιπυρική περίοδο και τους καθαρισμούς της βλάστησης για τη μείωση του κινδύνου, (β) την δασοπυρόσβεση, (γ) την έρευνα και διάσωση, (δ) τις πρώτες βοήθειες, (ε) την παροχή βοήθειας σε περιπτώσεις έκτακτων αναγκών πολιτικής προστασίας, (στ) την οργάνωση και λειτουργία χώρων συγκέντρωσης πληθυσμού μετά από καταστροφές/αρωγή στους πληγέντες μετά από καταστροφές, (ζ) τις τηλεπικοινωνίες και (η) τις οριζόντιες δράσεις ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης πολιτών.

Οι εθελοντικές ομάδες πολιτικής προστασίας χαρακτηρίζονται ανάλογα με τη δράση τους ως εθνικές, περιφερειακές και τοπικές, πιστοποιούνται από την εθνική Σχολή Πολιτικής Προστασίας της Πυροσβεστικής Ακαδημίας ή από άλλους σχετικούς φορείς και καθορίζονται τα καθήκοντα και οι υποχρεώσεις των μελών τους.

Σε ότι αφορά την εκπαίδευση των εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας, παλιότερα ο Ν. 3013/2002 προέβλεπε πως θα έπρεπε να πραγματοποιείται υπό την αιγίδα του Επιστημονικού και Ερευνητικού Κέντρου Πολιτικής Προστασίας (ΕΕΚΠΠ) της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Το 2010 με το Νόμο 3895/2010 το Κέντρο αυτό καταργήθηκε. Αποτέλεσμα αυτών ήταν η εκπαίδευση των Εθελοντών να μην πραγματοποιούταν οργανωμένα και συνεκτικά από κάποιο επίσημο φορέα της χώρας. Αντίθετα, αυτή διενεργούνταν μετά από μεμονωμένες πρωτοβουλίες των ΕΟΠΠ, από το Πυροσβεστικό Σώμα, το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ), τον Ερυθρό Σταυρό, από Ορειβατικούς και Καταδυτικούς συλλόγους και γενικότερα από φορείς και συλλόγους που οι εθελοντικές ομάδες επιλέγουν βάσει των αναγκών τους. Το γεγονός αυτό σήμαινε πως κάθε εθελοντική ομάδα είχε πολύ διαφορετικό επίπεδο εκπαίδευσης, χωρίς καμία επίσημη ιεραρχία, πιστοποίηση και καταγραφή της κατάρτισής τους (Φιλιππόπουλος, 2005). Με τον Ν. 4249/2014 την αρμοδιότητα εκπαίδευσης των εθελοντών έχει η εθνική Σχολή Πολιτικής Προστασίας και τον επιτελικό και συντονιστικό ρόλο τον η Συντονιστική Αρχή Πολιτικής Προστασίας. Η εκπαιδευτική διαδικασία προβλέπεται να περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική αξιολόγηση των υποψηφίων, πρακτική και θεωρητική εξάσκηση τόσο με εκπαιδευτικό υλικό όσο και με υλικοτεχνική υποδομή. Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και προς πιστοποίηση αυτής χορηγείται από τον αρμόδιο φορέα σε κάθε μέλος μιας εθελοντικής ομάδας σχετική βεβαίωση. Στην περίπτωση των τηλεπικοινωνιών αρκεί ως πιστοποίηση η άδεια ραδιοερασιτέχνη που δίδεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας.

Οι εθελοντές πολιτικής προστασίας είναι υποχρεωμένοι να φορούν συγκεκριμένου τύπου στολή με διακριτικά και η οποία πρέπει να πληροί τους κανόνες υγείας και ασφάλειας ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζεται.

Οι εθελοντικές ομάδες πολιτικής προστασίας στηρίζονται οικονομικά στην Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, με ετήσιες επιδοτήσεις ανάλογα με τη δράση και το έργο τους, ενώ υποστη-

ρίζονται και από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) μέσω δημοτικών κονδυλίων για την Πολιτική Προστασία. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας στο πλαίσιο του ετήσιου προϋπολογισμού της προβλέπει ειδικό κονδύλιο για τη χρηματοδότηση των ενταγμένων εθελοντικών ομάδων. Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα καθορίζεται η κατανομή της χρηματοδότησης, η διάθεση του εξοπλισμού, μέσων και αναλώσιμων. Επίσης, υποστηρίζονται και από χορηγίες ιδιωτών και από τις τακτικές συνδρομές των μελών τους.

Σε επίπεδο επιχειρησιακής εμπλοκής την αρμοδιότητα ενεργοποίησης των εθελοντικών ομάδων έχει το Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων (ΕΣΚΕ) ή τα Περιφερειακά Κέντρα Επιχειρήσεων. Οι εθελοντικές ομάδες εντάσσονται στον αρμόδιο ανά περιστατικό επιχειρησιακό φορέα και όπου μετά από απόφασή του καθορίζονται το πλαίσιο, ο τρόπος και οι αρμοδιότητες συμμετοχής και δράσης τους. Προϋπόθεση για την επιχειρησιακή ένταξη μιας ομάδας αποτελεί η αποδεδειγμένη εκπαίδευση των μελών της. Η αξιολόγηση του εξοπλισμού και των μέσων των εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας τα οποία προορίζονται για χρήση κατά το στάδιο εμπλοκής γίνεται από τους αρμόδιους ανά δράση και κατά τόπους φορείς, με βάση τις διαπιστωμένες επιχειρησιακές δυνατότητες.

Αξίζει να υπογραμμισθεί πως την αποκλειστική ευθύνη για την καταλληλότητα των μελών μιας εθελοντικής ομάδας κατά το επιχειρησιακό στάδιο την φέρει η ίδια η Οργάνωση όπου αυτά ανήκουν.

Σε περίπτωση ατυχήματος κατά την εκπλήρωση της αποστολής τους, και αφού αποδειχθεί η επιχειρησιακή τους ένταξη, η πραγματική άσκηση των καθηκόντων τους και η ύπαρξη εντολής για επιχειρησιακή εμπλοκή, προβλέπεται για μεν τους εθελοντές πολιτικής προστασίας οι οποίοι ανήκουν σε κάποιο ασφαλιστικό φορέα καλύπτονται από αυτόν θεωρούμενο ότι το ατύχημα έλαβε χώρα στο πλαίσιο της κύριας απασχόλησής τους, για δε τους ανασφάλιστους παρέχεται νοσοκομειακή και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη με δαπάνη του Δημοσίου.

Τέλος σημειώνεται πως οι εθελοντικές ομάδες πολιτικής προστασίας υπόκεινται σε διαδικασία αξιολόγησης η οποία γίνεται από τη Συντονιστική Αρχή Πολιτικής Προστασίας μετά από αναφορές και επιμέρους αξιολογήσεις αφενός από τους δημοσίους φορείς που ζητήσανε και λάβανε την συνδρομή της Οργάνωσης και αφετέρου από τις αντίστοιχες κατά τόπους υπηρεσιακές μονάδες Πολιτικής Προστασίας.

3.2 Υπεύθυνοι φορείς για την επιχειρησιακή λειτουργία των ελληνικών εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας είναι ένας από τους πρώτους φορείς που όχι μόνο αναλαμβάνει να συμπεριλάβει τις εθελοντικές ομάδες και την κοινωνία των πολιτών, ως αρωγούς στην εκπλήρωση των δράσεών της, αλλά προχωρεί και στην συστηματική καταγραφή τους, στα ειδικά για το σκοπό αυτό διαμορφωμένα μητρώα της. Για τους σκοπούς αυτούς στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, λειτουργούν:

- ✓ Εθνική Σχολή Πολιτικής Προστασίας
- ✓ τμήμα Οργάνωσης Εθελοντισμού
- ✓ Τμήμα Στρατηγικού Σχεδιασμού
- ✓ Τμήμα Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης και
- ✓ Τμήμα Εθελοντισμού και Εκπαίδευσης.

Η Εθνική Σχολή Πολιτικής Προστασίας ανήκει στην Πυροσβεστική Ακαδημία και είναι υπεύθυνη για την εκπαίδευση ή/και μετεκπαίδευση καθώς επίσης και για την τελική πιστοποίηση των εθελοντών πολιτικής προστασίας.

Το Τμήμα Οργάνωσης Εθελοντισμού ανήκει στη Δ/ση Επιχειρήσεων με αρμοδιότητες: (α) η συνεργασία με τις συναρμόδιες υπηρεσίες και η εν γένει μέριμνα για την προώθηση, διάδοση και υποστήριξη του θεσμού του Εθελοντή Πυροσβέστη, (β) η μέριμνα για την ίδρυση, προαγωγή, υποβιβασμό ή κατάργηση των Εθελοντικών Πυροσβεστικών Σταθμών και Κλιμακίων σε συνεργασία με τους Ο.Τ.Α., που εκδηλώνουν ανάλογο ενδιαφέρον, καθώς και η έκδοση διαταγών και οδηγιών για την εύρυθμη λειτουργία τους, (γ) η συνεργασία με τη Συντονιστική Αρχή Πολιτικής Προστασίας για τη δημιουργία του Γενικού Μητρώου Εθελοντών στο οποίο θα περιλαμβάνονται αυτοτελή Ειδικά Μητρώα Πυροσβεστών, Εθελοντικών Οργανώσεων και Ειδικευμένων Εθελοντών, καθώς και η φροντίδα για την έκδοση των προβλεπόμενων πράξεων για την απόκτηση, αναστολή και απώλεια της ιδιότητας του Εθελοντή Πυροσβέστη, (δ) η παρακολούθηση για την ομοιόμορφη εφαρμογή της ισχύουσας για τους Εθελοντές Πυροσβέστες και τους Εθελοντικούς Πυροσβεστικούς Σταθμούς νομοθεσίας και η λήψη κάθε αναγκαίου μέτρου για την εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία των Υπηρεσιών αυτών σχετικά με την αποστολή τους, (ε) η ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με τη βασική εκπαίδευση και την πυροσβεστική εξάρτηση των εθελοντών Πυροσβεστών, την πιστοποίηση τους από την Πυροσβεστική Ακαδημία, την υποστήριξη της εκπαίδευσής τους, καθώς και την έκδοση των αναγκαίων για αυτή βοηθημάτων, σε συνεργασία με το Τμήμα Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης, (στ) η φροντίδα σε συνεργασία με τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) για τη στέγαση και τον εξοπλισμό των Εθελοντικών Πυροσβεστικών Υπηρεσιών με τα αναγκαία μέσα και υλικά, (ζ) η μέριμνα για την εξασφάλιση κάθε άλλης αναγκαίας υποστήριξης προς τις Εθελοντικές Πυροσβεστικές Υπηρεσίες με σκοπό την καλύτερη και αποδοτικότερη εκτέλεση της αποστολής τους, (η) η τήρηση Ειδικού Μητρώου Πιστοποίησης των Εθελοντών Πυροσβεστών και (θ) η υποβολή εισήγησης για τη χωροταξική κατανομή Εθελοντικών Πυροσβεστικών Υπηρεσιών σε συνεργασία με το Τμήμα Στρατηγικού Σχεδιασμού.

Το Τμήμα Στρατηγικού Σχεδιασμού ανήκει στη Δ/ση Στρατηγικού Σχεδιασμού και Επικοινωνίας και μεταξύ των άλλων αρμοδιοτήτων του είναι και η ανάπτυξη Εθελοντισμού και συνεργασίας με την Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Το Τμήμα Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης ανήκει στη Δ/ση Ανθρώπινων Πόρων και μεταξύ των άλλων αρμοδιοτήτων του είναι: (α) η ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με τη βασική εκπαίδευση των εθελοντών Πυροσβεστών, τη συντήρηση της εκπαίδευσης και την έκδοση των αναγκαίων για την εκπαίδευση βοηθημάτων σε συνεργασία με το Τμήμα Οργάνωσης Εθελοντισμού της Διεύθυνσης Πυροσβεστικών Επιχειρήσεων και (β) η μέριμνα για κάθε μορφή εκπαίδευσης ή επιμόρφωσης των εθελοντών σε συναφή με την αποστολή του Πυροσβεστικού Σώματος αντικείμενα.

Τέλος το Τμήμα Εθελοντισμού και Εκπαίδευσης ανήκει στη Δ/ση Στρατηγικού Σχεδιασμού με αρμοδιότητες: (α) την κατάρτιση και το συντονισμό του έργου της πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης των πολιτών στον τομέα της πολιτικής προστασίας τόσο σε επίπεδο γενικής ενημέρωσης όσο και σε αντίστοιχο παροχής ειδικών οδηγιών, προς αντιμετώπιση συγκεκριμένης καταστροφής ή κατάστασης έκτακτης ανάγκης, (β) την τήρηση ενιαίου Μητρώου Εθελοντών Πολιτικής Προστασίας και Πυροσβεστικού Σώματος, την ένταξη σε αυτό, αξιοποίηση και χρηματοδότηση των εθελοντικών οργανώσεων πολιτικής προστασίας, καθώς και την ένταξη στο Μητρώο και αξιοποίηση των ειδικευμένων εθελοντών πολιτικής προστασίας, (γ) την παρακολούθηση θεμάτων που αφορούν το συντονισμό, τη χρηματοδότηση και ανάθεση στην Πυροσβεστική Ακαδημία της εκπό-

νησης και εκτέλεσης προγραμμάτων εκπαίδευσης, κατάρτισης, επιμόρφωσης και μετεκπαίδευσης των στελεχών της πολιτικής προστασίας σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, των αιρετών των Ο.Τ.Α. α' και β' βαθμού και το σχεδιασμό ειδικών προγραμμάτων εκπαίδευσης, κατάρτισης και πιστοποίησης των εθελοντικών οργανώσεων πολιτικής προστασίας και των μελών τους, τα οποία υλοποιούνται από την Πυροσβεστική Ακαδημία, (δ) την επεξεργασία εισήγησης για την υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, (ε) την επιχειρησιακή ένταξη των εθελοντικών οργανώσεων στα μέσα και το δυναμικό της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, (στ) την ενεργοποίηση των ενταγμένων Εθελοντικών Οργανώσεων και των Ειδικευμένων Εθελοντών σε κατάσταση κινητοποίησης πολιτικής προστασίας, (ζ) την εποπτεία, τον έλεγχο και την επικοινωνία με τις ενταγμένες εθελοντικές ομάδες και τους ειδικευμένους εθελοντές, την παρακολούθηση της δραστηριότητας και του προγραμματισμού τους, την τήρηση αρχείου δράσεων τους και τη διεξαγωγή ετήσιου απολογισμού και (η) το σχεδιασμό δράσεων και την πραγματοποίηση εκδηλώσεων για τη διάδοση του εθελοντισμού σε θέματα πολιτικής προστασίας.

Με τον Ν. 3852/2010 (Καλλικράτης) θεσμοθετήθηκε η νέα αυτοδιοικητική δομή της χώρας. Το νέο αυτό διοικητικό πλαίσιο αναβαθμίζει το σύστημα Πολιτικής Προστασίας της χώρας χωρίς να αλλοιώνει τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής, όπως θεσμοθετήθηκαν και ισχύουν μέχρι σήμερα με το Ν. 3013/2002. Στο νέο αυτοδιοικητικό πλαίσιο της χώρας αναβαθμίζεται το σύστημα Πολιτικής Προστασίας, αποκτά κυρίαρχη θέση κυρίως μέσα από διατάξεις που ενισχύουν τη θέση και το ρόλο των ΕΟΠΠ, των μεμονωμένων εθελοντών και των ενεργών πολιτών, αναθέτοντας και εξειδικεύοντας συγκεκριμένες αρμοδιότητες και δράσεις σε θεσμοθετημένα όργανα. Συγκεκριμένα ο ρόλος των Περιφερειών στην Πολιτική Προστασία καθορίζεται κυρίως από το Άρθρο 186 του Ν. 3852/2010, όπου μεταξύ των τομέων που αφορούν τις αρμοδιότητες των Περιφερειών είναι και ο τομέας Πολιτικής Προστασίας και διοικητικής μέριμνας. Σε αυτόν περιλαμβάνονται ιδίως ο συντονισμός και η επίβλεψη του έργου της Πολιτικής Προστασίας για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών εντός των ορίων της Περιφέρειας στο πλαίσιο του Ν. 3013/2002 όπως ισχύει κάθε φορά, καθώς και του άρθρου 41 του Ν. 3536/2007.

Με την θέσπιση του Ν. 3852/2010 (Καλλικράτης), εκτός από τις μεταρρυθμίσεις που εισάγονται στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια αυτοδιοίκηση, εισάγεται θεσμικά και η έννοια του εθελοντισμού στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, χωρίς ωστόσο να πλήττεται η ανεξαρτησία του ίδιου του θεσμού.

Οι συνήθειες πρακτικές που εκφράζουν τον εθελοντισμό, ως εργαλείο, δράση ή ενέργεια ενός ΟΤΑ, είναι:

- ✓ Η ίδρυση Αυτοτελούς Γραφείου Εθελοντισμού, υπό την άμεση επίβλεψη του Δημάρχου
- ✓ Εθελοντικές δράσεις που απορρέουν από την υιοθέτηση νέων πρακτικών μετά την εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης».

Όπως γίνεται φανερό, μεταξύ άλλων, στις αρμοδιότητες των ΟΤΑ περιλαμβάνεται ξεκάθαρα και η προώθηση του εθελοντισμού, με τη δημιουργία εθελοντικών ομάδων για την υποβοήθηση της τοπικής αυτοδιοίκησης στον τομέα της Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης. Πολλές από τις ΕΟΠΠ, που είναι ενταγμένες στο μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, ξεκίνησαν από μικρές εθελοντικές ομάδες των ΟΤΑ, κυρίως με ασχολίες και δράσεις στον τομέα της δασοπυρόσβεσης και δασοπροστασίας. Σε πολλές περιπτώσεις, η ίδρυσή τους οφείλεται στην πρωτοβουλία των τοπικών αρχών σε συνδυασμό βέβαια με τις ομάδες εκείνες των πολιτών που επιθυμούν και επιζητούν να προσφέρουν εθελοντική εργασία.

Σε κάποιες περιοχές της χώρας, οι ΟΤΑ αναλαμβάνουν την χρηματοδότηση των εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας που δραστηριοποιούνται στα όρια τους, κυρίως μέσω πιστώσεων σχετικών λογαριασμών του προϋπολογισμού τους. Στις ευνοϊκότερες περιπτώσεις καλύπτουν τα λειτουργικά τους έξοδα, ενώ τις παρέχουν με εγκαταστάσεις στέγασης. Η χρηματοδότηση όσων ομάδων δεν έχουν νομική υπόσταση, βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια των ΟΤΑ, εφόσον αποδεικνύεται ότι συνεισφέρουν στην υπηρεσία της Πολιτικής Προστασίας της τοπικής αρχής. Συχνά, εκτός του υλικού εξοπλισμού που μπορεί να παρέχουν, οι ΟΤΑ παρέχουν και οχήματα/ καύσιμα για την εξυπηρέτηση των αναγκών των ΕΟ δασοπροστασίας-δασοπυρόσβεσης.

Παράλληλα, οι ΟΤΑ σε συνεργασία με τις τοπικές εθελοντικές ομάδες, μπορούν να συνεισφέρουν και στην ευαισθητοποίηση των πολιτών καθώς και στην προσέλκυση νέων εθελοντών, επενδύοντας στο ενδιαφέρον των κατοίκων για την προστασία της περιοχής τους. Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να οργανώνουν κοινωνικές εκδηλώσεις και να οργανώνουν δράσεις ενημέρωσης ώστε να προσελκύουν ιδιωτικές χορηγίες προς τις εθελοντικές ομάδες πολιτικής προστασίας.

4) Περιγραφή του θεσμοθετημένου ρόλου & των κατευθυντήριων αρχών εμπλοκής των εθελοντών πολιτικής προστασίας στη διαχείριση πυρκαγιών υπαίθρου στην Βουλγαρία

4.1 Θεσμικό πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας βουλγαρικών εθελοντικών Ομάδων Πολιτικής Προστασίας

Από το 2011, υπάρχουν δύο τύποι εθελοντικών σχηματισμών στη Βουλγαρία, οι οποίοι δημιουργούνται και οργανώνονται με τις ακόλουθες διαδικασίες (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012):

- Εθελοντικοί σχηματισμοί που δημιουργούνται βάσει διατάξεων του υπουργικού συμβουλίου, το περιεχόμενο των οποίων περιγράφει τη διαδικασία δημιουργίας των εθελοντικών σχηματισμών ώστε να στηρίζουν το έργο της εθνικής αρχής πυροπροστασίας και πολιτικής προστασίας του Υπουργείου Εσωτερικών Υποθέσεων στα διοικητικά όρια των δήμων και των οικισμών (Ν254/2003, Ν213/2006).
- Εθελοντικοί σχηματισμοί που δημιουργούνται βάσει του Κεφαλαίου IV, Ενότητα III του Νόμου Προστασίας από Καταστροφές που εγκρίθηκε στις 19/12/2006.

Στις αρχές του 2011, δημιουργήθηκε στο Υπουργείο Εσωτερικών Υποθέσεων της Βουλγαρίας, η Γενική Γραμματεία Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας, η οποία συνένωνε τις δύο ξεχωριστές Γενικές Γραμματείες Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας που υπήρχαν στο παρελθόν. Η νέα Γενική Γραμματεία είναι βασικός πυλώνας του εθνικού συστήματος προστασίας του πληθυσμού από καταστροφές, πυρκαγιές και άλλες έκτακτες ανάγκες. Για την επίτευξη των στόχων της, η Γενική Γραμματεία Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας της Βουλγαρίας είναι υποχρεωμένη να οργανώσει και να εκπαιδεύσει ικανές εθελοντικές μονάδες σε εθνικό επίπεδο (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012).

Με την απόφαση 80/2011 δημιουργήθηκε μία εθνική, οριζόντια διαδικασία δημιουργίας και καταχώρησης των εθελοντικών σχηματισμών στη Βουλγαρία. Οι εθελοντικοί σχηματισμοί δημι-

ουργούνται με σκοπό την προστασία από πυρκαγιές, καταστροφές και άλλες έκτακτες ανάγκες, σε περιφερειακή βάση για την υλοποίηση ανεξάρτητων δράσεων ή/ και για την υποστήριξη των εθνικών δράσεων πολιτικής προστασίας. Οι τοπικές εκτελεστικές αρχές δημιουργούν εθελοντικούς σχηματισμούς για την συμμετοχή σε δράσεις προστασίας του πληθυσμού: προειδοποίηση, επείγουσα εφαρμογή μέτρων για τη μείωση των δυσμενών συνεπειών, επείγουσες επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης, επείγουσα ανάσυρση, παροχή πρώτων βοηθειών, απομάκρυνση πολιτισμικών και υλικών αγαθών και άλλες δράσεις σχετικές με τη προστασία (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012).

Για την υλοποίηση αυτών των δράσεων οι εθελοντές περνούν συγκεκριμένες εκπαιδεύσεις: αρχικό βασικό πρόγραμμα, πρόγραμμα υποστήριξης, πρόγραμμα ειδικότητας και πρόγραμμα αρχηγών. Η εκπαίδευση πραγματοποιείται από τα Υπουργεία Εσωτερικών, Υγείας καθώς επίσης και από το Βουλγαρικό Ερυθρό Σταυρό και από άλλους φορείς πιστοποιημένων από την Ακαδημία της Αστυνομίας και τον Γενικό Γραμματέα Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας. Οι εκπαιδεύσεις πραγματοποιούνται τόσο στους χώρους του Υπουργείου Εσωτερικών όσο και σε χώρους, άλλων πιστοποιημένων φορέων. Οι περιφερειακές αρχές της Γενικής Γραμματείας Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας υποβοηθούν τους δημάρχους στην προετοιμασία και εκπαίδευση των εθελοντών (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012).

Υπάρχουν τρεις σχετικοί κανονισμοί που ισχύουν στη Βουλγαρία (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012):

- (1) Κανονισμός για τη δημιουργία και οργάνωση των δραστηριοτήτων των εθελοντικών σχηματισμών σε περιπτώσεις καταστροφών και έκτακτης ανάγκης καθώς και εξάλειψης των συνεπειών τους.
- (2) Κανονισμός για τη δημιουργία και τήρηση του μητρώου αναγνώρισης των εθελοντών-μελών των εθελοντικών σχηματισμών, που εγγράφονται στη Γενική Γραμματεία Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας.
- (3) Κανονισμός για τη ρύθμιση της οικονομικής ανταμοιβής των εθελοντών από τους δήμους ή/ και το κράτος για την εκπαίδευση καθώς και την εκτέλεση καθηκόντων προστασίας σε περίπτωση καταστροφής.

Χρονολογικά, ο πρώτος κανονισμός θεσπίστηκε για την αποζημίωση των εθελοντών, η οποία αξιωνεται κατόπιν συμμετοχής σε εθελοντικές δράσεις. Ο κανονισμός αυτός υιοθετήθηκε στις 21 Ιανουαρίου του 2011 και περιγράφει τα μέσα πληρωμών, εισφορών και συμπληρωματικής συνταξιοδοτικής ασφάλισης και ασφάλειας υγείας. Τα κονδύλια παρέχονται στους δήμους ως συνολική χρηματοδότηση βάσει πραγματικών δαπανών και κατόπιν γραπτής αίτησης του δημάρχου στο Υπουργείο Οικονομικών και μετά από συνεννόηση με τον επικεφαλής της αντίστοιχης περιφερειακής αρχής της Γενικής Γραμματείας Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας. Βάσει του άρθρου 39 του Νόμου για την Προστασία από Καταστροφές, δικαιούχος αποζημίωσης είναι κάθε εθελοντής, ο οποίος είναι καταχωρημένος με το εθελοντικό σχηματισμό στον οποίο ανήκει και ο οποίος κατέχει προσωπικό αριθμό αναγνώρισης προκειμένου να συμμετέχει σε δράσεις πρόληψης ή/ και διαχείρισης καταστροφών και των συνεπειών τους, και πάντοτε σε σύμβαση με το δήμο στον οποίο δραστηριοποιείται. Μετά την σύμβαση με τον δήμο, ο εθελοντής συμμετέχει στην εκπαίδευση και εκτελεί καθήκοντα για την προστασία και διαχείριση καταστροφών, δράσεις οι οποίες αποζημιώνονται από τον κρατικό προϋπολογισμό και ρυθμίζονται σε ωριαία βάση. Σε περίπτωση συμβάντος το οποίο επιβάλει τη συμμετοχή εθελοντών, ο δήμαρχος εκδίδει εντολή και ειδοποιεί το περιφερειακό κέντρο επιχειρησιακή επικοινωνίας και ενημέρωσης του Υπουργείου Εσωτερικών. Για να αναφέρει τις αντίστοιχες δραστηριότητες, ο δήμαρχος εκδίδει εντολή στην

οποία αναφέρονται η τοποθεσία, ο τύπος δραστηριότητας και η διάρκεια εκτέλεσης μαζί με τα ονόματα των εθελοντών που απασχολούνται, τους προσωπικούς αριθμούς αναγνώρισής τους και τον μοναδικό κωδικό αναγνώρισης του εθελοντικού σχηματισμού. Ο δήμαρχος παρέχει αντίγραφο της εντολής στο περιφερειακό κέντρο επιχειρησιακή επικοινωνίας και ενημέρωσης του Υπουργείου Εσωτερικών, ειδοποιεί τον εργοδότη του εκάστοτε εθελοντή για τη συμμετοχή του σε δραστηριότητες πολιτικής προστασίας και εκδίδει σχετικό πιστοποιητικό για τον εθελοντή το αργότερο τρεις (3) ημέρες μετά την ολοκλήρωση της σύμβασης με το δήμο. Η αποζημίωση του εθελοντή πληρώνεται εντός τριάντα (30) ημερών από την έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού. Ο δήμαρχος επίσης είναι υποχρεωμένος να φροντίζει ώστε να ελαχιστοποιούνται όλοι οι κοινωνικοί κίνδυνοι για τον εθελοντή και να διασφαλίζει την αποφυγή ατυχημάτων που μπορεί να σχετίζονται με την υλοποίηση δράσεων πολιτικής προστασίας (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012).

Ο δεύτερος κανονισμός αφορά τη δημιουργία και οργάνωση των δραστηριοτήτων των εθελοντικών σχηματισμών σε σχέση με τη διαχείριση καταστροφών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης καθώς και σε σχέση με τη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων. Υιοθετήθηκε στις 3 Ιουλίου του 2012. Αυτός ο κανονισμός ορίζει πως οι εθελοντικοί σχηματισμοί δημιουργούνται με γεωγραφική βάση, με απόφαση δημάρχου και στήριξη από το δημοτικό συμβούλιο. Οι προδιαγραφές για τον αριθμό των εθελοντών σε κάθε δήμο, ορίζονται από το δημοτικό συμβούλιο με βάση τον πληθυσμό και τον αριθμό και είδος των οικισμών καθώς και την απόσταση από τις κεντρικές μονάδες του εθνικού συστήματος πολιτικής προστασίας. Με βάση αυτό το κανονισμό οι δήμοι θα πρέπει να τηρούν επικαιροποιημένες βάσεις των εν ενεργεία εθελοντών. Επίσης οι δήμαρχοι έχουν την υποχρέωση να παρουσιάζουν στη περιφερειακούς φορείς για την πυροπροστασία, επικαιροποιημένες πληροφορίες για τους εθελοντικούς σχηματισμούς που βρίσκονται στη διάθεση του δήμου. Οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν: το όνομα του δήμου, το όνομα των εθελοντικών σχηματισμών, τα ονόματα/ τοποθεσίες και στοιχεία επικοινωνίας των εθελοντών, την διαθεσιμότητα ειδικευμένων οχημάτων, τη διαθεσιμότητα άλλου εξειδικευμένου εξοπλισμού και τις εκπαιδεύσεις που έχουν παρακολουθήσει οι εθελοντές καθώς και τις σχετικές πιστοποιήσεις. Εθελοντής μπορεί να γίνει οποιοσδήποτε άνω των δεκαοκτώ (18) ετών είναι κλινικά υγιείς, δεν υποφέρει από ψυχικές ασθένειες και δεν έχει καταδικαστεί για εκ προθέσεως ποινικό αδίκημα, εκτός κι αν έχει σωφρονιστεί. Οι υπάλληλοι του Υπουργείου των Εσωτερικών, του Υπουργείου Άμυνας και οι στρατιωτικοί δεν μπορούν να γίνουν εθελοντές. Οι υποψήφιοι αιτούνται στον δήμαρχο του δήμου τους ώστε να περιληφθούν σε κάποιο εθελοντικό σχηματισμό. Η ενσωμάτωση των υποψηφίων γίνεται από επιτροπή που περιλαμβάνει εκπροσώπους από επίσημους φορείς που εμπλέκονται στα θέματα προστασίας και διαχείρισης καταστροφών στο δήμο. Εντός ενός (1) μήνα, η επιτροπή ανακοινώνει τους επιτυχόντες υποψηφίους. Ο δήμαρχος υπογράφει τις συμβάσεις με τους επιτυχόντες υποψηφίους σε συμφωνία με τον προδιαγεγραμμένο αριθμό εθελοντών ανά σχηματισμό, όπως έχει καθοριστεί από το δημοτικό συμβούλιο. Μετά την ολοκλήρωση της βασικής εκπαίδευσης, ο δήμαρχος εκδίδει την κάρτα του εθελοντή η οποία χρησιμοποιείται για την επισημοποίηση των δραστηριοτήτων του. Με την λήξη της σύμβασης, ο εθελοντής χάνει τα αντίστοιχα δικαιώματα και επιστρέφει τυχόν εξοπλισμό καθώς και την κάρτα του (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012).

Ο τρίτος κανονισμός ασχολείται με τη δημιουργία και τήρηση σε μητρώο του αριθμού προσωπικής αναγνώρισης των εθελοντών που συμμετέχουν στους εθελοντικούς σχηματισμούς της Γενικής Γραμματείας Πυροπροστασίας και Πολιτικής Προστασίας. Εγκρίθηκε και τέθηκε σε ισχύ στις 31 Αυγούστου 2012. Τα αρχεία που συνοδεύουν τον κανονισμό περιλαμβάνουν δημόσιες αλλά και ιδιωτικές πληροφορίες, παρόλα αυτά δεν περιέχουν προσωπικά δεδομένα των εθελοντών. Οι πληροφορίες δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα της Γενικής Γραμματείας Πυροπροστασίας και Πολι-

τικής Προστασίας. Τα μητρώα τηρούνται αλφαβητικά και ανά γεωγραφικές περιοχές και δήμους. Όλα τα στοιχεία παρέχονται από τους δήμους στους οποίους ανήκουν ή δημιουργούνται οι εθελοντικοί σχηματισμοί (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012).

4.2 Υπεύθυνοι φορείς για την επιχειρησιακή λειτουργία των βουλγαρικών εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας

Στην Βουλγαρία υπάρχει ένα σύστημα κρατικών φορέων διαφόρων αρμοδιοτήτων για την παροχή πυρασφάλειας και πολιτικής προστασίας σε καταστροφές και άλλες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, και ευρέως διαχωρίζονται στα ακόλουθα επίπεδα (Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012):

- Το υπουργικό συμβούλιο. Είναι το ανώτατο όργανο, το οποίο καθορίζει την δημόσια πολιτική για τη προστασία από καταστροφές και δημιουργεί το απαραίτητο κανονιστικό πλαίσιο για την εφαρμογή της. Οι βασικές κατευθύνσεις της κρατικής πολιτικής σε αυτούς τους τομείς βασίζονται στο εθνικό πρόγραμμα για την προστασία από καταστροφές και στα ετήσια σχέδια εφαρμογής. Το πρόγραμμα καθορίζει τις προτεραιότητες και τους πόρους του εθνικού συστήματος προστασίας των πολιτών. Για την διασφάλιση των δράσεων των εθελοντικών σχηματισμών στους τομείς διαχείρισης καταστροφών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, ετήσια διατάγματα του υπουργικού συμβουλίου καθορίζουν προδιαγραφές υποστήριξης και ενδυνάμωσης.
- Το Υπουργείο Εσωτερικών Υποθέσεων. Έχει την κύρια ευθύνη των δραστηριοτήτων σε περίπτωση πυρκαγιάς, καταστροφής και άλλων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Η κύρια δομή που ασχολείται με αυτά τα θέματα είναι η Γενική Γραμματεία Πυρασφάλειας και Πολιτικής Προστασίας. Τα καθήκοντα αυτής, που σχετίζονται με τους εθελοντικούς σχηματισμούς αφορούν στην μεθοδολογική καθοδήγηση για την εκτελεστική εφαρμογή των κανονισμών, στη διατήρηση του μητρώου των εγγεγραμμένων εθελοντικών σχηματισμών, στην υποστήριξη των επίσημων αρχών κατά την οργάνωση και εκπαίδευση των εθελοντών, στη διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των επίσημων φορέων που ασχολούνται με τους εθελοντές και στη συνεργασία με σχετικές δομές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, διεθνείς οργανισμούς και άλλες χώρες.
- Η τοπική αυτοδιοίκηση. Διεξάγουν τις τοπικές πολιτικές διακυβέρνησης για τη προστασία του πληθυσμού από καταστροφές, πυρκαγιές και άλλες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Οι δήμαρχοι με την υποστήριξη των αποφάσεων των δημοτικών συμβουλίων, μπορούν να δημιουργήσουν εθελοντικούς σχηματισμούς για την πρόληψη ή την διαχείριση καταστροφών, πυρκαγιών και άλλων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης καθώς και για την μείωση των δυσμενών συνεπειών. Οι δήμοι θα πρέπει, σε συμφωνία με τη διαθεσιμότητά τους, να παρέχει ελεύθερη πρόσβαση σε ειδικευμένο εξοπλισμό για τη διευκόλυνση των δράσεων των εθελοντικών σχηματισμών.

5) Καταγραφή βέλτιστων πρακτικών για τους εθελοντές σε Ελλάδα και Βουλγαρία

Από πολύ νωρίς, οι κάτοικοι της υπαίθρου αναγνώρισαν τον κίνδυνο που συνιστούσαν οι δασικές πυρκαγιές για τις περιουσίες αλλά και για το περιβάλλον. Η συμμετοχή των εθελοντών αποτελεί ουσιαστική βοήθεια για την αντιμετώπιση των κλιμακούμενων αναγκών στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών.

- Οι μορφές που μπορούν να πάρουν οι εθελοντές και οι εθελοντικές ομάδες είναι :
- (α) ομάδες αποκλειστικής ενασχόλησης με τη δασοπροστασία οι οποίες λειτουργούν είτε αυτόνομα είτε σε άμεση σύνδεση με τους ΟΤΑ
 - (β) σύλλογοι συγκεκριμένων ενδιαφερόντων, όπως εξωραϊστικοί, κυνηγετικοί, ορειβατικοί, ραδιοερασιτεχνών, καταδρομέων κ.αλ., οι οποίοι παρουσιάζουν εκτός των άλλων και τέτοιο σχετικό έργο ή βοηθούν στο αντικείμενο της δασοπροστασίας
 - (γ) ομάδες διάσωσης ή πρώτων βοηθειών που ασχολούνται με την δασοπροστασία
 - (δ) ομάδες Προσκοπισμού και Οδηγισμού και
 - (ε) περιβαλλοντικές οργανώσεις και σύλλογοι.

Το έργο που μπορεί να προσφέρει ο εθελοντής είναι σημαντικότερο, διότι συμβάλει στη διατήρηση και προστασία των δασών. Η εμπλοκή των εθελοντών και των εθελοντικών οργανώσεων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 118 του Ν. 4249/2014, στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών μπορεί να γίνει και στα τρία στάδια :

- της πρόληψης
- της καταστολής και
- της αποκατάστασης των προσβεβλημένων περιοχών.

A. ΠΡΟΛΗΨΗ

Ως πρόληψη των δασικών πυρκαγιών ορίζεται το σύνολο των ενεργειών που γίνονται πριν από την έναρξη μιας πυρκαγιάς με σκοπό: (α) τη μείωση της πιθανότητας έναρξης/εξάπλωσης μιας δασικής πυρκαγιάς, (β) τη μείωση των επιπτώσεων και των ζημιών στο φυσικό, οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον από μια δασική πυρκαγιά και (γ) την ύπαρξη μηχανισμού ικανού να εντοπίσει γρήγορα κάθε νέα πυρκαγιά, αποστέλλοντας τις απαιτούμενες δυνάμεις και ανταποκρινόμενος στις ανάγκες για άμεση καταστολή της.

Οι δράσεις που μπορούν οι ΕΠΠ να αναπτύξουν επικεντρώνονται στις ακόλουθες ενέργειες:

- στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και
- στη δασοπροστασία (επιτήρηση δασών, καθαρισμοί βλάστησης)
- τηλεπικοινωνιών.

B. ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ

Ως καταστολή των δασικών πυρκαγιών ορίζεται το σύνολο των ενεργειών που λαμβάνουν χώρα μετά την έναρξη μιας πυρκαγιάς και αποσκοπούν στον γρήγορο έλεγχο, περιορισμό και εν τέλει την κατάσβεσή της.

Οι δράσεις που μπορούν οι ΕΠΠ να αναπτύξουν επικεντρώνονται στις ακόλουθες ενέργειες:

- δασοπυρόσβεσης
- πρώτων βοηθειών
- αρωγής προς τους πληγέντες.

Γ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Ως αποκατάσταση περιοχών που πλήγησαν από πυρκαγιά ορίζεται το σύνολο των ενεργειών που γίνονται μετά το σβήσιμο μιας πυρκαγιάς και αποσκοπούν σε (α) ενέργειες ανακούφισης των πληγμένων και (β) στην επαναφορά της φυσικής ισορροπίας του δασικού οικοσυστήματος.

Οι δράσεις που μπορούν οι ΕΠΠ να αναπτύξουν επικεντρώνονται στις ακόλουθες ενέργειες:

- στην προστασία των δασικών εδαφών
- στην αποκατάσταση της βλάστησης.

6) Πρόταση ειδικών πρακτικών για την υποστήριξη του ρόλου των εθελοντών πολιτικής προστασίας στη διαχείριση πυρκαγιών υπαίθρου στην Ελλάδα

Ο ρόλος και η συνεισφορά των ΕΠΠ σε όλα τα επίπεδα του φαινομένου των πυρκαγιών υπαίθρου, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να είναι πολυσχιδής και πολυποίκιλος. Η συμμετοχή των βοηθών στην καλύτερη αντιμετώπιση των πυρκαγιών, συνεισφέρει στη συνολική προστασία των δασών αλλά και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος, προσφέρει σημαντικό κοινωνικό έργο και βοηθά στον περιορισμό αύξησης των κρατικών δαπανών.

Α. Πρακτικές στον τομέα της πρόληψης

Αποσκοπούν στη μείωση του κινδύνου έναρξης και διάδοσης μιας πυρκαγιάς. Ο όρος κίνδυνος είναι ο πλέον κατάλληλος όρος για να εκφράσει όχι μόνο την επικινδυνότητα εκδήλωσης μιας δασικής πυρκαγιάς αλλά και τις επιπτώσεις που αυτή η δασική πυρκαγιά μπορεί να επιφέρει στον άνθρωπο και στην περιουσία του καθώς και στο φυσικό περιβάλλον.

Προς αυτήν την κατεύθυνση οι ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιηθούν από τους ΕΠΠ είναι:

Π-1 Ενέργειες ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης του κοινού

Αποσκοπούν στην πληροφόρηση του πληθυσμού για τα οφέλη που τους παρέχει το φυσικό περιβάλλον τόσο στη ζωή τους όσο και στην υγεία τους καθώς επίσης για τις επιπτώσεις και τους κινδύνους που προέρχονται από τις πυρκαγιές.

Τα εργαλεία για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση είναι πολλά και περιλαμβάνουν

- μοίρασμα έντυπου υλικού στους πολίτες
- ενημέρωση παιδιών στο σχολείο και γενικότερα ομάδων στόχων
- ενημέρωση κατοίκων επικίνδυνων περιοχών
- συγγραφή άρθρων σε όλα τα μέσα επικοινωνίας
- εκπαίδευση σε τεχνικές αυτοπροστασίας
- δημιουργία θεματικών ιστοσελίδων
- τοποθέτηση κατάλληλων σημάτων και πινακίδων σε καίρια μέρη.

Π-2 Φύλαξη – επιτήρηση

Στοχεύουν αφενός μεν στην καταγραφή και παρακολούθηση των συνθηκών εντός του δασικού χώρου και αφετέρου στον άμεσο εντοπισμό ανάφλεξης μιας πυρκαγιάς και ενημέρωσης.

Τα εργαλεία για τον σκοπό αυτό είναι :

- επίγεια κινητή παρατήρηση – περιπολία

Οι περιπολίες εθελοντών να αποτελέσουν τη βάση για ένα σωστό πρόγραμμα δασοπροστασίας (α) ενισχύοντας την προσπάθεια επικοινωνίας μεταξύ Υπηρεσιών (Πυροσβεστικό Σώμα) και πολιτών, (β) αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα καταστολής μέσω της έγκαιρης αναγγελίας πυρκαγιάς και (γ) προλαβαίνοντας τις πυρκαγιές πριν καν ξεκινήσουν και προκαλέσουν καταστροφές (NWCG, 1998).

Απαιτούν κατάλληλο σχεδιασμό και εφαρμογή ενός σχεδίου περιπολίας που θα πρέπει περιλαμβάνει

την αξιολόγηση των συνθηκών επικινδυνότητας των δασικών πυρκαγιών στην περιοχή (ιστορικό πυρκαγιών, πιθανές αιτίες ανάφλεξης, πιθανό μέγεθος πυρκαγιάς, πιθανά εστίες ανάφλεξης, ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή) και τον έγκαιρο σχεδιασμό μιας περιπολίας (διαδρομές, χρονικό πλαίσιο, επιθυμητά αποτελέσματα, εκπαίδευση προσωπικού, υλικά κτλ.).

Κατά την περιπολία θα πρέπει να γίνεται εντοπισμός ανθρώπινων δραστηριοτήτων που πιθανόν να γίνουν αιτία δημιουργίας εστιών ανάφλεξης (όπως φωτιές κατασκηνωτών, κάψιμο χόρτων από βοσκούς-αγρότες, κάψιμο σκουπιδιών, εκδρομείς, μοτοσικλετιστές), εντοπισμός σημείων όπου υπάρχει ανάγκη συντήρησης του δικτύου/υποδομών αντιπυρικής προστασίας (όπως 'μη καθαρές' αντιπυρικές ζώνες, δρόμοι που θέλουν συντήρηση, δρόμοι αδιάβατοι από πυροσβεστικά οχήματα, υδατοδεξαμενές άδειες ή με διαρροή κλπ), εντοπισμός περιοχών που εμφανίζουν υψηλή ευφλεκτότητα, κυρίως λόγω βλάστησης, και χρήζουν καθαρισμών (όπως πυκνή βλάστηση με ξηροτάπητα από βελόνες και κλαδάκια και θαμνώδη υπόροφο), εντοπισμός περιοχών όπου οι υπάρχουσες συνθήκες ευνοούν ατύχημα (όπως καλώδια της ΔΕΗ που εφάπτονται σε δέντρα, οχήματα ή χρήση εργαλείων που προκαλούν σπινθήρες, σημεία στο δάσος με σκουπίδια και εύφλεκτα υλικά), εντοπισμός ύποπτων κινήσεων από άτομα στο δάσος (εμπρησμός) και επικοινωνία-ενημέρωση των αρμόδιων αρχών σε περίπτωση που εντοπισθεί κάτι από τα παραπάνω, όσο και με τους πολίτες, ώστε να γνωρίζουν πώς να κινηθούν στο δάσος.

- επίγεια στατική παρατήρηση - παρατηρητήρια

Είναι ο τρόπος εποπτείας μιας περιοχής από υπερυψωμένο παρατηρητήριο που διαθέτει πολύ θέαση του χώρου. Οι παράγοντες αποτελεσματικότητάς του συνίσταται στην επιλογή της θέσης των παρατηρητηρίων, στην ποιότητα του εξοπλισμού τους και στην ποιότητα της παρατήρησης (γνώση περιοχής, κατάρτιση παρατηρητών κλπ).

Ο σχεδιασμός του βέλτιστου δικτύου παρατηρητηρίων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη ότι η περιοχή εποπτείας περιλαμβάνει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό των επικίνδυνων για έναρξη μιας πυρκαγιάς περιοχών, ότι υπάρχει επικάλυψη των τομέων εποπτείας των παρατηρητηρίων ώστε να γίνεται ακριβέστερος ο εντοπισμός της θέσης έναρξης της φωτιάς με τριγωνισμό και ότι είναι επιπλέον η άμεση προειδοποίηση και ο ακριβής εντοπισμός της φωτιάς (με ακρίβεια ενός χιλιομέτρου).

Π-3 Γενικοί καθαρισμοί χώρων

Αποσκοπούν στη μείωση των πιθανοτήτων έναρξης μιας πυρκαγιάς, απομακρύνοντας τα απορρίμματα και τον ξηροτάπητα² από τα δάση και τις δασικές εκτάσεις. Επειδή η έκταση των περιοχών που χρειάζονται καθαρισμούς είναι συνήθως μεγάλη, θα πρέπει οι περιοχές εφαρμογής να επιλέγονται ανάλογα με τις δυνατότητες (συμμετέχοντες, μέσα, κλπ), την ευκολία πρόσβασης (κοντά σε δρόμους) και την επικινδυνότητα έναρξης μιας πυρκαγιάς.

Οι καθαρισμοί από απορρίμματα³ αφορούν στη συγκέντρωση και απομάκρυνση των διαφόρων σκουπιδιών ή άλλων υλικών που βρίσκονται πεταμένα στο δάσος. Τα απορρίμματα αυτά μπορεί (ενδεχόμενα) να αποτελέσουν αιτία ανάφλεξης μιας φωτιάς ή να βοηθήσουν στη διάδοση και στην επέκτασή της (χαρτιά, πλαστικά, κλπ). Κατά τους καθαρισμούς δεν πρέπει να μαζεύονται και να απομακρύνονται από το δάσος πέτρες, φυτά ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος.

² Ξηροτάπητας : είναι τα πεσμένα στο δάσος φύλλα, βελόνες και μικρά κλαδιά

³ Προσαρμογή από : <http://webspace.bee.gr/ypeka/>

Οι καθαρισμοί από τον ξηροτάπητα αφορούν στη συγκέντρωση και απομάκρυνση των πεσμένων στο δάσος φύλλων, βελονών και μικρών κλαδιών, τα οποία είναι συνήθως λεπτά, ξερά και εύφλεκτα και γι' αυτό αναφλέγονται εύκολα και αποτελούν τα ιδανικά σημεία έναρξης μιας δασικής πυρκαγιάς. Τα υλικά του ξηροτάπητα (φύλλα, βελόνες και μικρά κλαδιά) μαζεύονται με κατάλληλα εργαλεία (τσουγκράνες, δικράνια, κλπ) ή και με τα χέρια, σε σακούλες απορριμμάτων (κατά προτίμηση μεγάλων διαστάσεων και από σχετικά χοντρό πλαστικό) ή σε άλλο πρόσφορο μέσο (πχ σε σχετικά μεγάλα καραβόπανα ή πλαστικά φύλλα) και συγκεντρώνονται σε επιλεγμένα σημεία δίπλα σε δρόμους, απ' όπου φορτώνονται με τα χέρια ή με μηχανήματα σε φορτηγά για να μεταφερθούν. Κατά τους καθαρισμούς του ξηροτάπητα δεν πρέπει να μαζεύονται και να απομακρύνονται από το δάσος πέτρες, ζωντανά φυτά ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος.



Εικόνα 4. Καθαρισμός πευκοδάσους από πευκοβελόνες - αλσύλλιο Πόρτο Λάγος 25-11-2012 (πηγή : <http://www.xanthipress.gr/2012-11-26-15-46-09/>)

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για τους ανωτέρω καθαρισμούς είναι σακούλες απορριμμάτων, εξειδικευμένα συνεργεία (πχ υπηρεσία καθαριότητας δήμου), κατάλληλα μηχανήματα φόρτωσης κλπ., μέσα ατομικής προστασίας (κατάλληλα γάντια, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, καπέλο, κλπ). Οι καθαρισμοί αυτοί είναι γενικά μια εύκολη εργασία για την οποία δεν χρειάζονται ιδιαίτερες γνώσεις και εμπειρία και θα μπορούσε να εκτελεστεί σχεδόν από οποιονδήποτε (ακόμη και από παιδιά), εάν από τους διοργανωτές εξηγηθεί με απλό τρόπο τι πρέπει να γίνει και πως.

Π-4 Χειρισμοί βλάστησης

Αποσκοπούν αφενός στη μείωση της συσσωρευμένης στο δάσος καύσιμης ύλης και αφετέρου στη διάσπαση της κάθετης και οριζόντιας συνέχειας της δασικής βλάστησης. Η εργασία αυτή αφορά καθαρισμούς ζωντανής βλάστησης (χόρτων, θάμνων, κλαδιών) και επίσης καθαρισμούς συντήρησης αντιπυρικών ζωνών. Η μείωση της καύσιμης ύλης περιορίζει έναν από τους τρεις παράγοντες – προϋποθέσεις της φωτιάς (καύσιμη ύλη, οξυγόνο και θερμότητα). Η μείωση αυτή πρέπει να είναι στοχευμένη στις θέσεις όπου υπάρχει υπερσυσσώρευση της βιομάζας και στις θέσεις που η μορφή της δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες έναρξης πυρκαγιάς (λεπτό, εύφλεκτο και ξερό υλικό).

Οι χειρισμοί της βλάστησης με σκοπό την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών και την αντιπυρική προστασία των δασών είναι μια εξειδικευμένη εργασία που χρειάζεται ειδικές γνώσεις για το σχεδιασμό της, άδεια για την υλοποίησή της και εξειδίκευση και εμπειρία για την εκτέλεσή της, η οποία είναι ανάλογη με τον κάθε επιμέρους χειρισμό. Οι χειρισμοί της βλάστησης για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών, θα πρέπει να προγραμματίζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχουν ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της αντιπυρικής περιόδου. Έχουν σχετικά μικρή διάρκεια επίδρασης και θα πρέπει να παναλαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή όταν οι συνθήκες (κυρίως οι κλιμα-

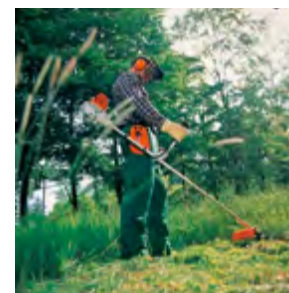
τικές) το επιβάλλουν (πχ. αυξημένες χειμερινές βροχοπτώσεις και σημαντική ανοιξιάτικη αύξηση της βλάστησης, που ενδέχεται να ακολουθηθούν από ιδιαίτερα ξηρό και θερμό καλοκαίρι).

Οι καθαρισμοί χόρτων περιλαμβάνουν το κόψιμο, τη συγκέντρωση και την απομάκρυνση των κομμένων χόρτων. Τα χόρτα, ιδιαίτερα το καλοκαίρι που ξεραίνονται, «αρπάζουν» εύκολα φωτιά. Με το κόψιμο και την απομάκρυνσή τους, μειώνονται οι πιθανότητες να ξεκινήσει μια φωτιά, αν υπάρξει κατάλληλη αιτία (σπίρτο, τσιγάρο, σπινθήρας, κλπ).

Οι καθαρισμοί των χόρτων εστιάζονται κυρίως γύρω από κατοικίες, άλλες εγκαταστάσεις (εργοστάσια, υποδομές κοινής ωφέλειας, ενέργειας, κλπ) και χώρους συγκέντρωσης κοινού (άλση, πάρκα, κατασκηνώσεις, χώρους αθλοπαιδιών, κλπ), στις παρυφές των πόλεων και των οικισμών και κυρίως στις ζώνες μίξης δασών – οικισμών καθώς επίσης και εκατέρωθεν των δρόμων, σε μια ζώνη πλάτους τουλάχιστον 10 μ., στις περιοχές υψηλού κινδύνου. Το κόψιμο των χόρτων μπορεί να γίνει με κατάλληλα παραδοσιακά εργαλεία όπως η κόσια, με βενζινοκίνητα χορτοκοπτικά – θαμνοκοπτικά εργαλεία (πεζού χειριστή) ή με μικρό ελκυστήρα (τρακτεράκι) με εξάρτηση χλοοκοπτικής μηχανής ή με ελκυστήρα (τρακτέρ) με παρελκόμενο χορτοκοπτικό εξοπλισμό.



Εικόνα 5. Κόψιμο χόρτων με κοσιά (πηγή : <http://tube.7s-b.com/%CE%A7%CE%9F%CE%A1%CE%A4%CE%A9%CE%9D/>)



Εικόνα 6. Κόψιμο χόρτων με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό – θαμνοκοπτικό με μεσινέζα και δίσκο (πηγή : <http://www.geoponiko-parko.gr/a2.asp?ID=903>)



Εικόνα 7. Κόψιμο χόρτων με ελκυστήρα (τρακτέρ) με παρελκόμενο χορτοκοπτικό (πηγή : <http://blondesearch.ru/img/64/642>)

Απαιτούμενος εξοπλισμός

- για το κόψιμο των χόρτων : κατάλληλα εργαλεία (κοσιές, βενζινοκίνητα χορτοκοπτικά, κλπ) ή μηχανήματα (ελκυστήρες με κατάλληλα εξαρτήματα ή παρελκόμενα),
- για το μάζεμα και τη συγκέντρωση των κομμένων χόρτων: σακούλες απορριμμάτων ή καραβόπανα ή πλαστικά φύλλα,
- για τη φόρτωση και μεταφορά των κομμένων χόρτων: κατάλληλα μηχανήματα φόρτωσης (φορτωτές, κλπ, εάν μπορούν να διατεθούν), κατάλληλα φορτηγά αυτοκίνητα
- για την προστασία των συμμετεχόντων : μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, κλπ).

Οι καθαρισμοί θάμνων περιλαμβάνουν την αφαίρεση και απομάκρυνση του υπορόφου (που αποτελείται κυρίως από θάμνους και μικρά δενδρύλλια) και της υποβλάστησης (που αποτελείται κυρίως από φρύγανα, πόες και χόρτα). Ανάλογα με τη βλάστηση που κυριαρχεί στις περιοχές που πρόκειται να εφαρμοστούν, συνδυάζονται συνήθως με τις κλαδεύσεις δένδρων και τους καθαρισμούς χόρτων. Στόχος των καθαρισμών αυτών είναι να μειώσουν τις πιθανότητες έναρξης μιας πυρκαγιάς (με την απομάκρυνση της εύφλεκτης καύσιμης ύλης του υπορόφου και της υποβλάστησης) και κυρίως να αποτρέψουν τη μετάδοση μιας ενδεχόμενης φωτιάς από τον υπόροφο στον ανώροφο του δάσους, δηλαδή, να αποτρέψουν την μετατροπή μιας έρπουσας πυρκαγιάς σε επικόρυφη ή μικτή, διότι τα είδη αυτά των δασικών πυρκαγιών παρουσιάζουν μεγάλη ένταση και ταχύτητα εξάπλωσης και έχουν περισσότερο καταστροφικά αποτελέσματα.

Οι καθαρισμοί θάμνων διακρίνονται κυρίως σε παρόδιους, δηλαδή καθαρισμούς (υπορόφου και της υποβλάστησης) εκατέρωθεν των δρόμων, που στοχεύουν κυρίως στη διάσπαση της κάθετης συνέχειας της δασικής βλάστησης και (μαζί με τις κλαδεύσεις) στη δημιουργία παρόδιων στεγασμένων ζωνών και σε κρασπεδικούς, δηλαδή καθαρισμούς στα κράσπεδα – στα όρια του δάσους (συνήθως προς τις γεωργικές καλλιέργειες), που στοχεύουν κυρίως στην παρεμπόδιση «εισαγωγής» ενδεχόμενης φωτιάς από έξω (γεωργικές καλλιέργειες) προς το εσωτερικό του δάσους.



Σχήμα 1. Ένταση καθαρισμών υπορόφου: αρχική κατάσταση – επάνω, κλασικός καθαρισμός – μέσο, μερικός καθαρισμός – κάτω
(πηγή: F.A.O., 2001, International Handbook on Forest Fire Protection. Technical guide for the countries of the Mediterranean basin)

Οι καθαρισμοί των θάμνων θα πρέπει να γίνονται χαμηλά, όσο το δυνατό πλησιέστερα στην επιφάνεια του εδάφους, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα για κάθε περίπτωση εργαλεία (αλυσοπρίονα, χειροπρίονα, κλπ). Για να είναι ουσιαστικοί και αποτελεσματικοί, θα πρέπει να εφαρμόζονται σε όλη της έκταση της ζώνης εφαρμογής τους και το πλάτος τους (τόσο των παρόδιων όσο και των κρασπεδικών καθαρισμών) θα πρέπει να είναι ανάλογο με τις επικρατούσες συνθήκες της περιοχής (ανάγλυφο, κλπ) και της βλάστησης (πυκνότητα, ύψος δένδρων, κλπ) και συνήθως κυμαίνεται από 30 μ. έως 50 μ. (ΥΠΕΚΑ, 2001). Όταν συνδυάζονται με τις κλαδεύσεις δένδρων, το πλάτος της ζώνης εφαρμογής τους είναι κοινό.



Εικόνα 8. Δάσος τραχείας πεύκης με υπόροφο στην Καρδιά Θεσσαλονίκης
(φωτο: ΟΜΙΚΡΟΝ ΑΕ, 2008)

Απαιτούμενος εξοπλισμός

- για το κόψιμο των θάμνων: κατάλληλα (σε μέγεθος και ιπποδύναμη) αλυσοπρίονα ή/και χειροπρίονα
- για την προστασία των συμμετεχόντων : μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, κλπ).

Οι αντιπυρικές ζώνες είναι γραμμές - λωρίδες από τις οποίες έχει αφαιρεθεί εντελώς η βλάστηση, ώστε να διακόπτεται η οριζόντια συνέχειά της. Συνήθως δημιουργούνται σε κορυφογραμμές ή γύρω από οικισμούς και το πλάτος τους κυμαίνεται, ανάλογα με την κλίση του εδάφους και το είδος της βλάστησης από 20 έως 60 ή και περισσότερα μέτρα. Οι αντιπυρικές ζώνες είναι αποτελεσματικές σε περιοχές με σχετικά χαμηλή βλάστηση, όπως σε θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων, αναδασώσεις, κλπ (ΥΠΕΚΑ, 2001). Για να διατηρήσουν την αποτελεσματικότητά τους χρειάζονται τακτική συντήρηση, δηλαδή περιοδικούς καθαρισμούς της βλάστησης ανά 4 – 5 χρόνια (F.A.O., 2001). Η συντήρηση αυτή μπορεί να γίνει με χωματοουργικά μηχανήματα (μπουλντόζες, κλπ), αλλά επειδή η χρήση τέτοιων μηχανημάτων «ξύνει» και αφαιρεί το επιφανειακό στρώμα του εδάφους και αυξάνει τις πιθανότητες διάβρωσής του, είναι προτιμότερο η συντήρηση των αντιπυρικών ζωνών να γίνεται με τη χρήση ελαφρών εργαλείων (θαμνοκοπτικά, χλοοκοπτικά, αλυσοπρίονα, χειροπρίονα, κλπ) και χειρωνακτική εργασία. Περιλαμβάνει το κόψιμο και την απομάκρυνση κάθε είδους βλάστησης (ξηρών χόρτων, φρυγάνων, θάμνων, δενδρυλλίων φυσικής αναγέννησης και μικρών δένδρων) που ενδεχόμενα εμφανίστηκε στην αντιπυρική ζώνη.

Απαιτούμενος εξοπλισμός

- για το κόψιμο της βλάστησης : κατάλληλα (σε μέγεθος και ιπποδύναμη) θαμνοκοπτικά, χλοοκοπτικά, αλυσοπρίονα ή/και χειροπρίονα
- για την προστασία του προσωπικού: μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, κλπ).

Οι κλαδεύσεις δένδρων αποσκοπούν στην αύξηση της απόσταση κόμης και επιφάνειας του εδάφους ώστε να αποτραπεί η μετατροπή μιας έρπουσας πυρκαγιάς σε επικόρυφη ή μικτή. Για την εκπλήρωση του παραπάνω στόχου, εάν υπάρχει υπόροφος στη θέση εφαρμογής τους, συνδυάζονται με καθαρισμούς θάμνων ή με καθαρισμούς χόρτων, εάν στη θέση εφαρμογής τους υπάρχουν ψηλά χόρτα. Οι κλαδεύσεις διακρίνονται κυρίως σε παρόδιες και κρασπεδικές και περιλαμβάνουν

την κλάδευση ζώνης δένδρων, σε ύψος έως 5 μ. από την επιφάνεια του εδάφους ή έως το ½ του ύψους των κωνοφόρων⁵ ή έως το 1/3 του ύψους των πλατυφύλλων. Η κλάδευση πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό πλησιέστερα στον κορμό του δένδρου χωρίς όμως να προκαλεί πληγώσεις του φλοιού και σε συνδυασμό με τους καθαρισμούς. Το εύρος της ζώνης εφαρμογής τους θα πρέπει να είναι ανάλογο με τις επικρατούσες συνθήκες της περιοχής (ανάγλυφο, κλπ) και της βλάστησης (πυκνότητα, ύψος δένδρων, κλπ) και συνήθως κυμαίνεται από 30 μ. (σε εδάφη με μικρή κλίση και για ύψη δένδρων μικρότερα από 10 μ.) έως 50 μ.



Εικόνα 9. Παρόδιες κλαδεύσεις και καθαρισμοί υπορόφου στο Σεΐχ – Σου Θεσσαλονίκης (φωτο: ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ, 2008)

Απαιτούμενος εξοπλισμός

- για τις κλαδεύσεις: κατάλληλα (σε μέγεθος και ιπποδύναμη) αλυσοπρίονα ή/και χειροπρίονα,
- για την προστασία του προσωπικού : μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρουχισμός, κλπ).

Π-5 Τηλεπικοινωνίες

Αποσκοπούν στη διασφάλιση των επικοινωνιών και στην παροχή πληροφοριών προς τους αρμόδιους φορείς κατά την περίοδο της δασοπροστασίας.

Οι ΕΠΠ είναι άτομα με πιστοποιημένη εκπαίδευση στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και κάτοχοι άδεια ραδιοερασιτέχνη από το Υπουργείο Ανάπτυξης.

Β. Πρακτικές στον τομέα της καταστολής

Αποσκοπούν σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων σε περίπτωση ενός επεισοδίου (ξέσπασμα πυρκαγιάς) που εστιάζεται αφενός και κύρια στην προσβολή και κατάσβεση της φωτιάς και αφετέρου στην αρωγή προς τους πληγέντες καθώς και στην παροχή πρώτων βοηθειών.

Προς αυτήν την κατεύθυνση οι ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιηθούν από τους ΕΠΠ είναι:

Κ-1 Δασοπυρόσβεσης

Αποσκοπούν σε ενέργειες προσβολής και κατάσβεσης της φωτιάς, δημιουργίας ζωνών και κενών χώρων στην πορεία της φωτιάς, οριοθέτησης της φωτιάς καθώς επίσης και φύλαξης καμένων περιοχών. Την πλήρη αρμοδιότητα και ευθύνη των ενεργειών αυτών έχει το Πυροσβεστικό Σώμα και το οποίο είναι υπεύθυνο για την τοποθέτηση και καθοδήγηση των ΕΟΠΠ κατά την διαδικασία αυτή. Στον παρόντα Οδηγό το ζήτημα της δασοπυρόσβεσης δεν αντιμετωπίζεται.

⁵ Τα δασικά δένδρα διακρίνονται σε κωνοφόρα (αυτά που φέρουν κώνους – κουκουνάρια) όπως το πεύκο, το έλατο, το κυπαρίσσι, κλπ, που είναι συνήθως αειθαλή (δεν ρίχνουν τα φύλλα τους) και σε πλατύφυλλα, όπως η βελανιδιά, η οξυά, η καστανιά, η φλαμουριά, κλπ, που είναι είτε αειθαλή είτε φυλλοβόλα (ρίχνουν τα φύλλα τους το φθινόπωρο και το χειμώνα).

Κ-2 Πρώτων βοηθειών

Αποσκοπούν σε ενέργειες άμεσης περίθαλψης, φροντίδας και μεταφοράς τραυματισμένων ατόμων κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου φωτιάς.

Τα μέλη της ΕΟΠΠ πρέπει να είναι άρτια εκπαιδευμένα στην παροχή άμεσης βοήθειας, καθώς, σε πολλές περιπτώσεις, έρχονται αντιμέτωπα με κρίσιμα περιστατικά, όπου απειλείται η υγεία και η ζωή πολιτών ή άλλων εθελοντών.

Κ-3 Οργάνωσης και λειτουργίας χώρων συγκέντρωσης πληγέντων

Αποσκοπούν σε ενέργειες βοήθειας και αρωγής προς τους πληγέντες με τη δημιουργία, οργάνωση και λειτουργία χώρων συγκέντρωσης και διαμονής αυτών. Με τρόπο αυτό εξασφαλίζεται άμεσα η ανακούφιση του πληθυσμού που έχει υποστεί ζημιές στις οικίες του και καταστράφηκε η περιουσία του με την παροχή εξασφάλισης των βασικών του αναγκών.

Συνήθως τη ευθύνη της προσωρινής στέγασης για τους πληγέντες πολίτες έχουν οι δημοτικές αρχές. Υπάρχουν δύο τύποι προσωρινής στέγασης:

- οι χώροι που διατίθενται για την ώρα της εκκένωσης προκειμένου να παρασχεθεί ασφάλεια στους πολίτες από τις πληγείσες περιοχές μέχρι να επιλυθεί η κατάσταση καταστροφής,
- οι χώροι προσωρινής στέγασης σε πολίτες των οποίων τα σπίτια έχουν καταστραφεί ή έχουν κριθεί μη κατοικήσιμα σε μόνιμη βάση. Αυτοί είναι μεγαλύτερης διάρκειας και φιλοξενούν τους πολίτες μέχρι την επίλυση των προβλημάτων στέγασης ή μέχρι την παροχή ή εξασφάλιση νέας κατοικίας.



Εικόνα 10: Κατάλυμα για όσους χρειάστηκε να μεταφερθούν κατά την εκκένωση (πηγή: krakratoday.bg)

Η εκκένωση κατοικιών ορίζεται σαφώς και περιγράφεται σε κάθε δημοτικό ή εθνικό σχέδιο αντιμετώπισης καταστροφών. Κάθε Δήμος διαθέτει την πο-σότητα 텐τών, τροφής, νερού, ιατρικού υλικού και άλλων αντικειμένων που είναι απαραίτητα για τον εγγεγραμμένο πληθυσμό. Σημεία συγκέντρωσης, τοποθεσίες προσωρινής στέγασης και οχήματα μεταφοράς για εκκένωση του πληθυσμού καθορίζονται εκ των προτέρων. Οι άνθρωποι κατά την εκκένωση μεταφέρονται προς προσωρινούς καταυλισμούς, τα οποία μπορεί να είναι δημοτικά ή κρατικά κτίρια (σχολεία, κλειστά γήπεδα, κ.ά.) ή άλλες κατάλληλες τοποθεσίες. Ο δεύτερος τύπος παροδικών καταλυμάτων χρειάζεται μακροπρόθεσμα μέτρα καθώς πρέπει να ανταποκριθεί και να παρέχει όλες τις αναγκαίες υπηρεσίες στέγασης για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Πολύ συχνά αυτά τα καταλύματα και οι στεγαστικές ρυθμίσεις είναι ανεπαρκή, το οποίο οδηγεί σε εναλλακτικές λύσεις όπως είναι οι καταυλισμοί με ρυμουλκούμενα κ.ά.

Σε όλο το φάσμα δραστηριοτήτων αρωγής προς τους πληγέντες η συμβολή των εθελοντών πολιτικής προστασίας είναι μεγάλη και σημαντική. Για να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στο μέγιστο

βαθμό των απαιτήσεων τα άτομα των ΕΟΠΠ πρέπει να είναι άρτια εκπαιδευμένα για να είναι σε θέση να εφαρμόσουν ένα συνολικό σχέδιο. Η εμπλοκή τους μπορεί να είναι σε όλα τα στάδια από το στήσιμο των υποδομών μέχρι την οργάνωση του χώρου και την εύρυθμη λειτουργική του δραστηριότητα.

Γ. Πρακτικές στον τομέα της αποκατάστασης

Αποσκοπούν σε μια σειρά δράσεων που συμβάλλουν στην αποκατάσταση της φυσικής ισορροπίας του δασικού οικοσυστήματος και προστατεύουν το έδαφος.

Είναι γνωστό ότι η βλάστηση, με τα κλαδιά και το φύλλωμά της, μειώνει τη δύναμη με την οποία το νερό της βροχής πέφτει στο έδαφος και μ' αυτόν τον τρόπο, συγκρατεί ένα μεγάλο μέρος του, που φτάνει στο έδαφος πιο αργά και σταδιακά. Παράλληλα, με το πλούσιο ριζικό της σύστημα, συγκρατεί το έδαφος και δεν το επιτρέπει να παρασυρθεί από τα νερά της βροχής, ενώ ταυτόχρονα βοηθά το νερό που φτάνει στην επιφάνεια του εδάφους να περάσει σε βαθύτερα εδαφικά στρώματα και να αποθηκευτεί εκεί αντί να ρέει αμέσως επιφανειακά και να χάνεται. Η καταστροφή της δασικής βλάστησης από μια πυρκαγιά, δημιουργεί άμεσα τον κίνδυνο να διαβρωθεί το έδαφος από τα νερά των βροχών.

Α-1 Προστασία εδαφών

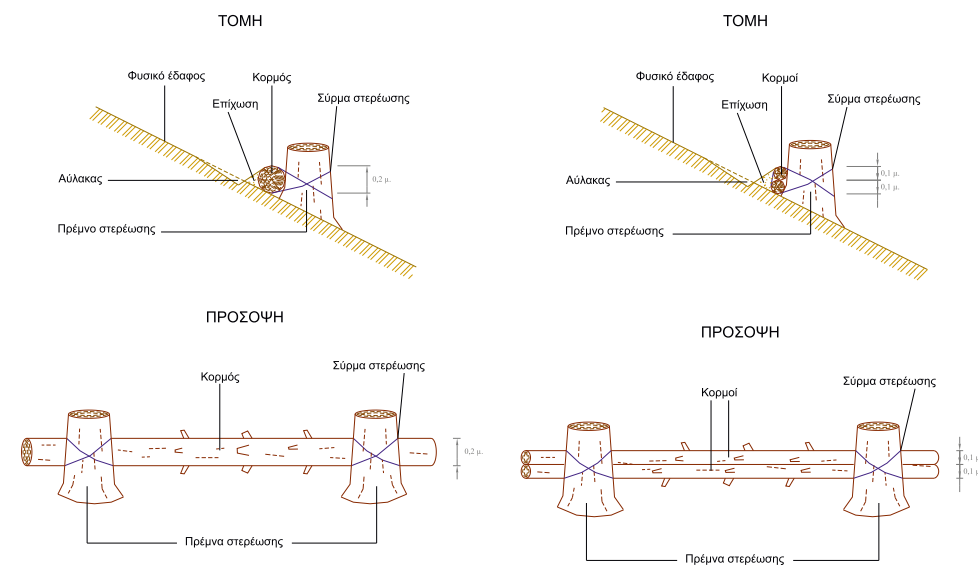
Αποσκοπούν στην προστασία του εδάφους μετά την πυρκαγιά με την παρεμπόδιση παράσυρσής του από τα νερά της βροχής και κατ' επέκταση στην υποβοήθηση εγκατάστασης της βλάστησης (είτε φυσικά με τη φυσική αναγέννηση είτε τεχνητά με φύτευση) καθώς επίσης και στην ελάττωση του κινδύνου πλημμυρών στα κατάντη τμήματα.

Οι παρεμβάσεις που συχνότερα γίνονται και βοηθούν προς αυτήν την κατεύθυνση είναι η κατασκευή κορμοδεμάτων – κορμοπλεγμάτων, η κατασκευή κλαδοδεμάτων και η σπορά.

Ο σχεδιασμός και η επιλογή της καταλληλότερης δράσης εξαρτάται κυρίως από την κλίση και το είδος του εδάφους και από το είδος και την ποσότητα της βλάστησης που κάηκε. Συνήθως σε περιοχές με ήπιες κλίσεις (έως 15 %), όπου ο κίνδυνος διάβρωσης είναι σχετικά μικρός, δεν γίνονται παρεμβάσεις (εκτός αν ειδικοί λόγοι το επιβάλλουν), σε περιοχές με κλίσεις από 15 έως 40 %, κατασκευάζονται κορμοδέματα – κορμοπλέγματα και κλαδοδέματα, σε περιοχές με κλίσεις από 40 έως 60 %, κατασκευάζονται μόνο κορμοδέματα – κορμοπλέγματα και σε περιοχές με κλίσεις μεγαλύτερες από 60 % γίνονται σπορές. Σαν προϋποθέσεις για την εκτέλεσή των αναφέρονται η ύπαρξη ειδικών γνώσεων για το σχεδιασμό των, άδεια για την υλοποίησή των και εμπειρία για την εκτέλεσή των.

Τα κορμοδέματα και τα κορμοπλέγματα κατασκευάζονται από κορμούς καμένων και υλοτομημένων δένδρων της περιοχής. Τα κορμοδέματα από ένα κορμό με πάχος (διάμετρο) μεγαλύτερο από 20 εκ., ενώ τα κορμοπλέγματα από δύο, τρεις ή περισσότερους λεπτότερους κορμούς, που δένονται μεταξύ τους με σύρμα και σχηματίζουν ένα πλέγμα πάχους (διαμέτρου) μεγαλύτερου από 20 εκ.

Οι κορμοί που θα χρησιμοποιηθούν κόβονται σε μήκος 5 έως 7 μ. και αποκλαδώνονται. Τοποθετούνται σε σειρές οριζόντια κατά μήκος των ισοϋψών καμπυλών⁶ έτσι ώστε να ακουμπάνε καλά στο έδαφος και να μην αφήνουν κενά, γι' αυτό πριν την τοποθέτησή τους διαμορφώνεται ελαφρά το έδαφος. Η τοποθέτηση ξεκινά από τις ψηλότερες περιοχές προς τις χαμηλότερες. Στερεώνονται με σύρμα σε πρέμνα⁷ δένδρων που υλοτομήθηκαν. Αν δεν υπάρχουν πρέμνα, στερεώνονται σε ξύλινους πασσάλους με πάχος 8 - 15 εκ. που μπήγονται στο έδαφος τουλάχιστον για 30 εκ.



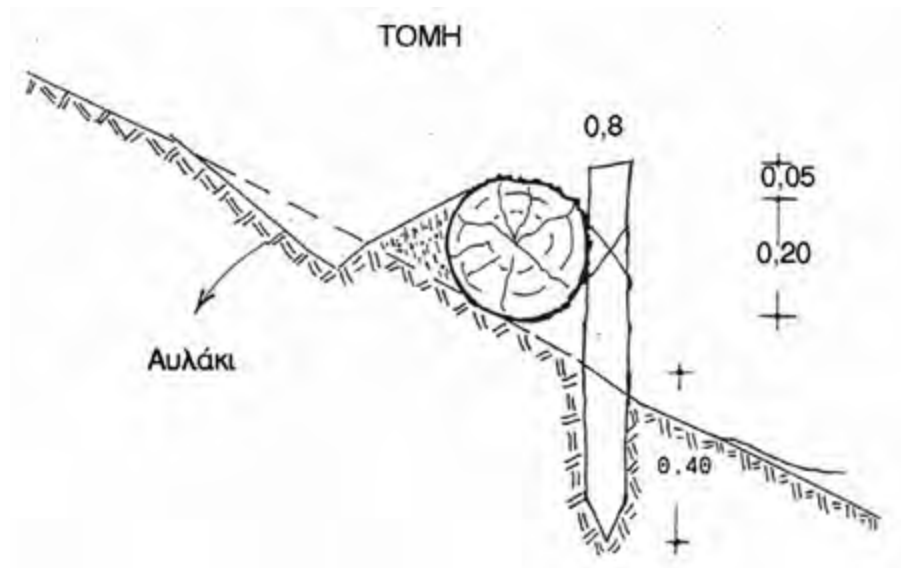
Σχήμα 2. Ενδεικτικό σχέδιο κατασκευής κορμοδεμάτων (αριστερά) και κορμοπλεγμάτων (δεξιά)
(Πηγή: ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ, 2006)

Στην πάνω πλευρά (προς την ανηφόρα), σκάβεται ένα μικρό αυλάκι σε βάθος 10 – 15 εκ. παράλληλα με τον κορμό (ή το πλέγμα των κορμών). Με το χώμα από το σκάψιμο καλύπτεται (μπαζώνεται) η προς τα πάνω πλευρά του κορμού, για να καλυφθούν τυχόν κενά μεταξύ του κορμού και του εδάφους. Αν τα κενά αυτά δεν καλύπτονται από το χώμα του σκαψίματος, συμπληρώνονται με πέτρες ή κλαδιά. Οι άκρες του αυλακιού κλείνονται με πέτρες και ξύλα, ώστε να μην υπάρξει διαρροή και απομάκρυνση εδάφους.

Τα κενά μεταξύ των κορμοδεμάτων ή κορμοπλεγμάτων που βρίσκονται στην ίδια σειρά (στην ίδια ευθεία) θα πρέπει να καλύπτονται από κορμοδέματα ή κορμοπλέγματα της αμέσως επόμενης σειράς.

⁶ Ισοϋψείς καμπύλες : είναι οι νοητές γραμμές πάνω στο έδαφος που ενώνουν σημεία που έχουν το ίδιο υψόμετρο και απεικονίζονται στο χάρτη ως συνεχείς μαύρες ή καφέ γραμμές

⁷ Πρέμνο : είναι το κάτω μέρος του κορμού, το οποίο μένει στη γη μετά το κόψιμο ενός δέντρου



Σχήμα 3. Λεπτομέρεια στερέωσης κορμοδέματος σε πάσσαλο (Πηγή : ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-05-00 Κορμοδέματα – κορμοπλέγματα – κλαδοδέματα – ξυλοφράκτες – κλαδοπλέγματα)

Οι αποστάσεις μεταξύ των σειρών θα πρέπει να είναι ανάλογες με την κλίση του εδάφους. Έτσι σε κλίσεις από 20% και έως 50% οι αποστάσεις μεταξύ τους θα πρέπει να είναι γύρω στα 8 μ. Σε μικρότερες κλίσεις, οι αποστάσεις θα πρέπει να μεγαλύτερες, ενώ σε μεγαλύτερες κλίσεις, οι αποστάσεις μεταξύ τους θα πρέπει να είναι μικρότερες.

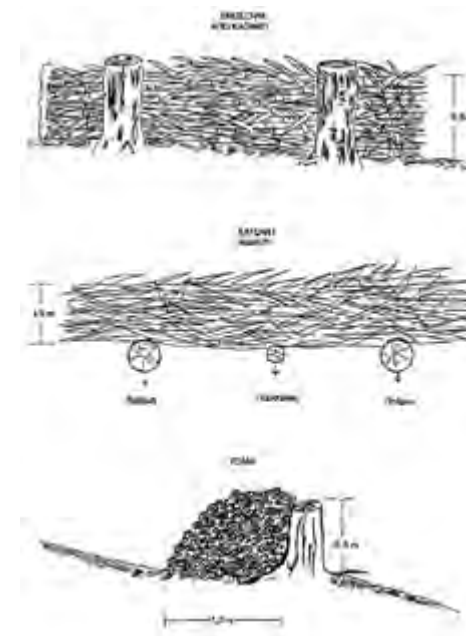


Εικόνα 11. Κορμοδέματα που κατασκευάστηκαν στην περιοχή της Αρχαίας Ολυμπίας μετά την πυρκαγιά της 26ης Αυγούστου 2007 (πηγή : http://library.tee.gr/digital/m2291/m2291_baloutsos.pdf)

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για την κατασκευή κορμοδεμάτων - κορμοπλεγμάτων είναι :

- για τη μετακίνηση των κορμών: κατάλληλα ζώα (συνήθως μουλάρια) και κατάλληλα συρματόσχοινα και άγκιστρα
- για τη διαμόρφωση (κόψιμο στο επιθυμητό μήκος, κλάδεμα, κλπ) των κορμών : κατάλληλα (σε μέγεθος και ιπποδύναμη) αλυσοπρίονα και τσεκούρια,
- για τη διαμόρφωση και έμπηξη των πασσάλων : τσεκούρια και βαριοπούλες,
- για το δέσιμο και τη στερέωση των κορμών : σύρμα, πένσες, τανάλιες,
- για την κατασκευή του μικρού αυλακιού : κασμάδες, τσάπες, φτυάρια,
- για την προστασία του προσωπικού : μέσα ατομικής προστασίας (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια και ρουχισμός, κλπ)

Τα κλαδοδέματα κατασκευάζονται από τα κλαδιά των καμένων δένδρων της περιοχής που υλοτομήθηκαν. Τοποθετούνται σε σειρές οριζόντια (κατά τις ισοϋψείς καμπύλες) με ύψος γύρω στο 0,5μ. και πλάτος έως 1μ., ώστε να σχηματίζουν συνεχόμενη γραμμή. Τα χοντρότερα και μακρύτερα κλαδιά τοποθετούνται πάνω από τα λεπτότερα, ώστε λόγω του βάρους τους να συγκρατούν το κλαδοδέμα. Η κατασκευή των σειρών ξεκινά από τις ψηλότερες περιοχές προς τις χαμηλότερες.



Σχήμα 4. Σχηματική παράσταση κλαδοπλέγματος (Πηγή : ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-05-00 «Κορμοδέματα – κορμοπλέγματα – κλαδοδέματα – ξυλοφράκτες – κλαδοπλέγματα»)

Οι σειρές υποστηρίζονται από πρέμνα δένδρων που υλοτομήθηκαν. Αν δεν υπάρχουν πρέμνα, υποστηρίζονται από ξύλινους πασσάλους με πάχος 8 - 10 εκ. που μπήγονται στο έδαφος τουλάχιστον για 30 εκ.

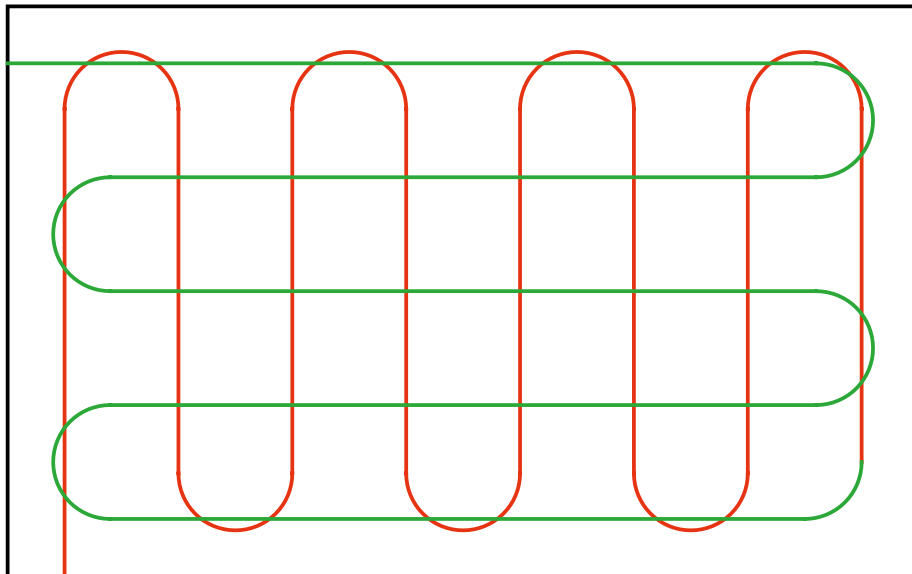


Εικόνα 12. Κατασκευή κλαδοδεμάτων στην περιοχή του Καρέα στην Αττική το 2008 (πηγή : <http://george1961.blogspot.gr/2008/04/blog-post.html>)



Εικόνα 13. Ευρυσπορά σε οργανωμένο έδαφος (πηγή : <http://www.hunters.gr/2012/03>)

Η ευρυσπορά είναι η πιο συνηθισμένη και πιο εύκολη μορφή σποράς και γίνεται συνήθως με τα χέρια σε ακατέργαστο έδαφος. Εάν το έδαφος είναι σκληρό ή «έχει πετρώσει» χρειάζεται κάποια προετοιμασία (φρεζάρισμα ή όργωμα) πριν τη σπορά. Συνήθως χρησιμοποιούνται λιβαδικά φυτά, αγροστόδη (όπως : δακτυλίδα, φεστούκα, ήρα, πόα, κλπ), ψυχανθή (όπως: τριφύλλι, μηδική, λούπινο, βίκος, κλπ), ή συνδυασμός τους. Η ποσότητα των σπόρων εξαρτάται κυρίως από το μέγεθός τους, το πόσο εύκολα φυτρώνουν, από το εάν το έδαφος είναι οργανωμένο ή ακατέργαστο, καθώς και από το εάν αποτελούν τροφή για ζώα της περιοχής (μικρά τρωκτικά, κλπ). Σε γενικές γραμμές 10 – 20 κιλά σπόρου ανά στρέμμα, θεωρείται ότι δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (Χιονίδου Ε., 2007).



Σχήμα 5. Σχηματική παράσταση διαδρομής για σταυρωτή σπορά

Για καλύτερη διασπορά και ομοιόμορφη κάλυψη ολόκληρης της επιφάνειας, συνήθως χρησιμοποιείται η σταυρωτή σπορά (δηλαδή μοίρασμα του σπόρου στα δύο και σπορά σε δύο διασταυρούμενες κάθετες μεταξύ τους κατευθύνσεις), ενώ για καλύτερο μοίρασμα (κατανομή) των σπόρων συνήθως τους αναμινύουμε με κάποιο ελαφρύ και χαλαρό υλικό, όπως πριονίδια, πίτουρα, τέφρα, κλπ.

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για την ευρυσπορά είναι :

- για την κατεργασία του εδάφους (εάν χρειάζεται) : κατάλληλο τρακτέρ κατάλληλα εξοπλισμένο (φρέζα, άροτρα, κλπ)
- για την ευρυσπορά : σπόρος, υλικό ανάμιξης, ζυγαριά και κάποιο σακούλι ή δοχείο για κάθε άτομο που θα σπείρει, όπου θα τοποθετηθεί ο σπόρος κατά τη σπορά
- για την προστασία του προσωπικού : μέσα ατομικής προστασίας (κατάλληλα παπούτσια, καπέλα και ρουχισμός, κλπ)

A-2 Επαναφορά φυσικής βλάστησης

Η αποκατάσταση της φυσικής βλάστησης μετά από πυρκαγιά με την παρέμβαση του ανθρώπου, γίνεται με δύο τρόπους : με φύτευση ή με σπορά. Η φύτευση έχει ταχύτερα αποτελέσματα, αλλά είναι περισσότερο δαπανηρή και χρονοβόρα για την εφαρμογή της. Οι προϋποθέσεις της δράσης αυτής είναι ότι χρειάζονται ειδικές γνώσεις για το σχεδιασμό της και άδεια για την υλοποίησή της.

Η σπορά σε πινάκια συνήθως χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα ή ενίσχυση της φυσικής αναγέννησης, σε περιοχές όπου αυτή είναι φτωχή και παρουσιάζει δυσκολίες εγκατάστασης (Τσιτσώνη, Θ., 1993). Για τη δημιουργία των πινάκων επιλέγονται οι καλύτερες θέσεις με βαθύ έδαφος, απ' όπου απομακρύνονται με σκάλισμα τα χόρτα και οι ρίζες τους και σκαλίζεται – χαλαρώνει το έδαφος. Ένα ενδεικτικό μέγεθος πινάκιου για κωνοφόρα (πεύκα, έλατα, κλπ) είναι 30 x 30 εκ. σε αποστάσεις 3 x 3 μ. Σε κάθε πινάκιο τοποθετούνται οι σπόροι κατανομημένοι σε όλη την επιφάνεια του πινάκιου και καλύπτονται στη συνέχεια με μικρή ποσότητα εδάφους (πάχους διπλάσιου της μεγαλύτερης διαμέτρου του σπόρου). Για τα παραπάνω πινάκια κωνοφόρων 15 – 20 σπόροι είναι ικανοποιητικός αριθμός. Συνήθως η σπορά γίνεται νωρίς το φθινόπωρο, μετά τις πρώτες βροχές.

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για τη σπορά σε πινάκια είναι:

- για το σκάλισμα του εδάφους : τσάπες, τσουγκράνες
- για την σπορά : σπόρος και κάποιο σακούλι ή δοχείο για κάθε άτομο που θα σπείρει, όπου θα τοποθετηθεί ο σπόρος κατά τη σπορά
- για την προστασία του προσωπικού : μέσα ατομικής προστασίας (κατάλληλα παπούτσια, καπέλα και ρουχισμός, κλπ)

Στη φύτευση βασικό κριτήριο για την επιλογή των κατάλληλων ειδών αποτελεί η προσαρμογή τους στο περιβάλλον που θα εισαχθούν. Θα πρέπει δηλαδή να είναι είδη που υπήρχαν ή υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή και να είναι προσαρμοσμένα και ανθεκτικά στις ιδιαίτερες κλιματικές και εδαφικές συνθήκες κάθε θέσης φύτευσης. Για να μπορούν τα δενδρύλλια που θα φυτευτούν να αξιοποιήσουν και να εκμεταλλευτούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το φως του ήλιου, την υγρασία και θρεπτικά στοιχεία του εδάφους, θα πρέπει να έχουν κάποιες αποστάσεις μεταξύ τους. Οι αποστάσεις αυτές, που ονομάζονται φυτευτικός σύνδεσμος, είναι ανάλογες με το είδος του φυτού, το σκοπό της φύτευσης, αλλά και το είδος και την κλίση του εδάφους.

Ένας ενδεικτικός κατάλογος για τις αποστάσεις φύτευσης των σημαντικότερων δασικών ειδών που χρησιμοποιούνται σε αναδασώσεις είναι ο ακόλουθος.

Για τα κωνοφόρα :

Ελάτη - Ερυθρελάτη	1,30 X 1,50 μ.
Μαύρη - Δασική Πεύκη	1,50 X 2,00 μ.
Χαλέπιος - Τραχεία Πεύκη	2,50 X 3,00 μ.
Κουκουναριά	3,00 X 3,00 μ.
Θαλασσία Πεύκη	2,00 X 2,50 μ.
Κυπαρίσσι πλαγιόκλαδο	2,50 X 2,50 μ.
Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	1,00 X 1,00 μ.
Για τα πλατύφυλλα :	3,00 X 3,00 μ

Πηγή : Φυλλάδιο «Φύτευση δασικών δένδρων» του (πρώην) Υπ. Γεωργίας

Τα μικρά φυτά – δενδρύλλια που χρησιμοποιούνται για τη φύτευση μετά από πυρκαγιά, έχουν δύο μορφές :

- Βωλόφυτα είναι τα δενδρύλλια φυλλοβόλων και αειθαλών ειδών, που οι ρίζες τους μαζί με μια μπάλα (βώλο) χώματος βρίσκονται μέσα σε σακούλα ή άλλη πλαστική ή χάρτινη θήκη (χαρτογλαστρίδια, κλπ). Η πλειοψηφία των δενδρυλλίων αναπτύσσεται σε φυτοδοχεία γιατί είναι διαθέσιμα όλες τις εποχές, μεταφέρονται πιο εύκολα και μπορούν να διατηρηθούν για αρκετό διάστημα μέχρι να φυτευτούν.
- Γυμνόριζα είναι τα δενδρύλλια φυλλοβόλων ειδών, που οι ρίζες τους δεν είναι καλυμμένες. Είναι συνήθως μικρής ηλικίας (1-2 χρόνων) και αφαιρούνται από το έδαφος που είχαν πρωτοφυτεύει χωρίς χώμα, την περίοδο Νοεμβρίου – Ιανουαρίου, που βρίσκονται σε λήθαργο. Παρόμοιες συνθήκες χρειάζονται και για τη φύτευσή τους. Είναι φθηνότερα από τα βωλόφυτα και παρά το ότι η αρχική εγκατάστασή τους σε φυσικό περιβάλλον είναι λίγο πιο δύσκολη και η περίοδος φύτευσής τους πιο μικρή, αναπτύσσονται εν τέλει καλύτερα.



Εικόνα 14. Βωλόφυτα δενδρύλλια κεφαλληνιακής ελάτης σε πλαστικά φυτοδοχεία
(πηγή: Οδηγός φυτεύσεων, Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας)

Γενικά, για το κλίμα της χώρας μας, η φυτευτική περίοδος για τα περισσότερα δασικά είδη είναι από τα μέσα Νοεμβρίου μέχρι τα μέσα Μαρτίου.

Η φύτευση των δενδρυλλίων ξεκινά με το άνοιγμα του λάκκου φύτευσης με σκαπτικό εργαλείο (αξίνα, τσάπα, φτυάρι). Το σχήμα του λάκκου πρέπει να μοιάζει με ανάποδο κόλουρο κώνο. Άνοιγμα διαμέτρου 30 - 40 εκ. και βάθος 40 - 50 εκ. είναι ικανοποιητικό. Το χώμα εκσκαφής τοποθετείται κοντά στο λάκκο. Κατόπιν τοποθετούμε το φυτό όρθιο στο λάκκο, έτσι ώστε το κάτω μέρος της μπάλας του χώματος του φυτού να ακουμπά τον πάτο του λάκκου και στην περίπτωση γυμνόριζων

φυτών οι ρίζες πρέπει να αγγίζουν τον πάτο του λάκκου χωρίς να πιέζονται. Στη συνέχεια σκεπάζεται καλά ο λάκκος με το χώμα εκσκαφής και πιέζεται γύρω από το φυτό ώστε να έρθει το χώμα σε επαφή με τις ρίζες. Ακολουθεί ελαφρό σκάλισμα του χώματος γύρω από το φυτό σε ακτίνα 60 - 80 εκ. με διαμόρφωση λεκάνης κάτω την επιφάνεια του εδάφους ώστε να συγκρατείται το νερό της βροχής και του ποτίσματος. Τέλος ποτίζεται το νέο δενδρύλλιο με 10 - 15 λίτρα νερό ανά ρίζα.



Εικόνα 15. Σκάψιμο λάκκου με τσάπα
(πηγή: <http://www.hunters.gr/2013/03>)



Σχήμα 6. Βαθιά φύτευση δενδρυλλίου σε λάκκο με λαγκίσκο
(πηγή : Χατζησταθής Α. & Ντάφης Σ., 1989)



Εικόνα 16. Δενδρύλλιο κεφαλληνιακής ελάτης αμέσως μετά τη φύτευσή του (πηγή : Οδηγός φυτεύσεων, Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας)

Απαραίτητος εξοπλισμός

- για το άνοιγμα του λάκκου φύτευσης και τη δημιουργία λεκάνης ποτίσματος : σκαπτικά εργαλεία (αξίνες, τσάπες, φτυάρια)
- για τη φύτευση : κατάλληλου είδους και τύπου (βωλόφυτα, γυμνόριζα) δενδρύλλια
- για το πρώτο πότισμα και τη μεταφορά του νερού : ποτιστήρια και βυτία
- για την προστασία του προσωπικού: μέσα ατομικής προστασίας (γάντια κηπουρικής, κατάλληλα παπούτσια, καπέλα και ρουχισμός)

7) Πρόταση ειδικών πρακτικών για την υποστήριξη του ρόλου των εθελοντών πολιτικής προστασίας στη διαχείριση πυρκαγιών υπαίθρου στην Βουλγαρία

Οι δασικές πυρκαγιές όπως και η διαχείρισή των δεν έχουν σύνορα ούτε διαφορετικά χαρακτηριστικά συμπεριφοράς και αντιμετώπισής τους πόσο μάλλον για δύο όμορες χώρες όπως είναι η Ελλάδα και η Βουλγαρία.

Επομένως, ότι έχει περιγραφεί και προταθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο 6 κι αφορά τον ελλαδικό χώρο ισχύει και για τα δεδομένα της Βουλγαρίας.

8) Κωδικοποίηση των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης πυρκαγιών υπαίθρου

Στάδια	Κωδ. μέτρου	Περιγραφή μέτρου
Πρόληψη	Π-1	Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού
	Π-2	Φύλαξη – επιτήρηση δασών και δασικών εκτάσεων
	Π-3	Γενικοί καθαρισμοί δασών και δασικών εκτάσεων από απορρίμματα και ξηρή εύφλεκτη ύλη
	Π-4	Χειρισμοί βλάστησης για ενίσχυση συνθηκών αντιπυρικής προστασίας
	Π-5	Τηλεπικοινωνίες
Καταστολή	Κ-1	Δασοπυρόσβεση
	Κ-2	Παροχή πρώτων βοηθειών στους πληγέντες
	Κ-3	Οργάνωση και λειτουργία χώρων συγκέντρωσης και ανακούφισης πληγέντων
Αποκατάσταση	A-1	Προστασία εδαφών με κατασκευή αντιδιαβρωτικών – αντιπλημμυρικών έργων
	A-2	Επαναφορά της φυσικής βλάστησης με φυτοτεχνικές παρεμβάσεις

9) ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

9.1 Βιβλιογραφία

Bulgaria Academy of Sciences/ IMI, 2012. Assessment of the nature/ status of the volunteers in Bulgaria in context of their training. Deliverable 3.1.2, OUTLAND project, Interreg “Greece-Bulgaria 2007-2013”.

Φιλιππόπουλος, Ν. (2005). «Εθελοντικές Ομάδες Πυρόσβεσης – Διάσωσης στην Ελλάδα». Άρθρο www.fireman.gr.

Ξανθόπουλος Γ., 2009. Δασοπροστασία και Δασοπυρόσβεση. WWF

Μαντζαβέλας Α., Αργυρούδη Α., Παρτόζης Α., Καλαντζή Γ., Τοπαλούδης Α., 2013. Εργασίες σύστασης εγχειριδίου σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές και διαδικασίες για την πρόληψη των

δασικών πυρκαγιών, το οποίο απευθύνεται σε εθελοντές και ομάδες πολιτικής προστασίας που εμπλέκονται στην πρόληψη των δασικών πυρκαγιών. ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ. Έργο OUTLAND, Πρόγραμμα Εδαφικής Συνεργασίας “Ελλάδα-Βουλγαρία 2007-2013”.

Μαντζαβέλας Α., Αργυρούδη Α., Παρτόζης Α., Καλαντζή Γ., Τοπαλούδης Α., 2013. Οδηγός για τους εθελοντές που εμπλέκονται στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών με κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση των δασικών καυσίμων. ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ. Έργο OUTLAND, Πρόγραμμα Εδαφικής Συνεργασίας “Ελλάδα-Βουλγαρία 2007-2013”.

Μαντζαβέλας Α., Αργυρούδη Α., Παρτόζης Α., Καλαντζή Γ., Τοπαλούδης Α., 2013. Εγχειρίδιο κατευθυντήριων γραμμών και διαδικασιών για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος μετά από δασική πυρκαγιά για τους εθελοντές που ασχολούνται με την αποκατάσταση καμένων δασικών εκτάσεων. ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ. Έργο OUTLAND, Πρόγραμμα Εδαφικής Συνεργασίας “Ελλάδα-Βουλγαρία 2007-2013”.

9.2 Νομοθεσία

Το Σύνταγμα της Ελλάδος 1975/ 1984/ 2001

Νόμος 1951/1991. «Καθιέρωση του θεσμού του εθελοντή πυροσβέστη και άλλες διατάξεις». ΦΕΚ 84/31-5-1991, Τεύχος Α’.

Νόμος 2344/1995. «Οργάνωση Πολιτικής Προστασίας και άλλες διατάξεις». ΦΕΚ 212/11-10-1995, Τεύχος Α’.

Νόμος 2612/1998. «Ανάθεση της δασοπυρόσβεσης στο Πυροσβεστικό Σώμα και άλλες διατάξεις». ΦΕΚ 112/25-5-1998, Τεύχος Α’.

Π.Δ. 151/2004. «Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας». ΦΕΚ 107/3-6-2004, Τεύχος Α’.

Νόμος 3013/2002. «Αναβάθμιση της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις». ΦΕΚ 102/1-5-2002, Τεύχος Α’.

Υ.Α. 1299/2003. «Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας-Ξενοκράτης». ΦΕΚ 423/10-4-2003, Τεύχος Β’.

Υ.Α. 3384/2006. «Ειδικό Σχέδιο περί Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών». ΦΕΚ 776/28-6-2006, Τεύχος Β’.

Νόμος 3463/2006. «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων». ΦΕΚ 114/30-6-2006, Τεύχος Α’.

Νόμος 3536/2007. «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης». ΦΕΚ 42/23-2-2007, Τεύχος Α’.

Νόμος 3613/2007. «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών». ΦΕΚ 263/23-11-2007, Τεύχος Α’.

Νόμος 3852/2010. «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης». ΦΕΚ 87/7-6-2010, Τεύχος Α’.

Νόμος 3895/2012. «Κατάργηση και συγχώνευση υπηρεσιών, οργανισμών και φορέων του δημόσιου τομέα». ΦΕΚ 206/08-12-2010, Τεύχος Α’.

Απόφαση της ΓΓΠΠ, αρ. πρωτ. 1215. «Σχεδιασμός και δράσεις Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων λόγω των δασικών πυρκαγιών». Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, 22-2-2012.

Νόμος 4249/2014. “Αναδιοργάνωση της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση Υπηρεσιών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και ρύθμιση λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και άλλες διατάξεις”. ΦΕΚ Α 73/24-3-2014.

Εταίροι του έργου - Project Partners



www.dyopp.gr



www.certh.gr

EKETA
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΤΤΥΞΗΣ



REGIONAL MUNICIPALITIES ASSOCIATION
MARITZA

www.maritza.info



www.iict.bas.bg



www.zlatograd.bg

