

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
& ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ



ΕΘΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΣΕ Α΄ ΒΑΘΜΙΟ ΦΟΡΕΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΛΙΑΠΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ Δ΄ ΣΕΙΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ 2011

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή έγινε στα πλαίσια των σπουδών του γράφοντος στην Εθνική Σχολή Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Τμήμα Πολιτικής Προστασίας. Ήταν σημαντική κατά το ότι με βοήθησε να δω στην πράξη και σφαιρικά τις λειτουργίες Πολιτικής Προστασίας μέσα στην Αυτοδιοίκηση. Υπήρξαν κάποιες δυσκολίες στην εύρεση στοιχείων και πολύ λίγες εξειδικευμένες έρευνες. Θα ήθελα να απευθύνω ευχαριστίες στα παρακάτω πρόσωπα για τη βοήθειά τους στην υλοποίηση της εργασίας

Τον κο Κων/νο Παπαϊωάννου, MD, MSc, Πλαστικό Χειρούργο, Εισηγητή της Σχολής και υπεύθυνο της εργασίας.

Την κα Τζωρτζίνα Λεγάκη, δασολόγο, Υπεύθυνη της Δ/νσης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής του Δήμου Παλαιού Φαλήρου

Την κα Τόνια Φύκιρη, αγρονόμο – τοπογράφο, υπάλληλο της Δ/νσης Περιβαλοντος στο Τμήμα Πρασίνου του Δήμου Παλαιού Φαλήρου

Την κα Τόνια Γεωργοπούλου, χημ. Μηχανικό, υπάλληλο της Δνσης Περιβάλλοντος στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Δήμου Παλαιού Φαλήρου

Την κα Νατάσα Ιωακειμίδου, Πολιτικό Μηχανικό, Υπάλληλο του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας

Τον κο Γεώργιο Τρομπούκη, Γεωπόνο, υπάλληλο της Περιφέρειας Αττικής

Περίληψη

Η ιεράρχηση των απειλών για τις τοπικές κοινωνίες είναι μεγάλης σημασίας ζήτημα για τις δραστηριότητες πολιτικής προστασίας. Ορισμένες απειλές είναι πιο σημαντικές από άλλες. Οι σεισμοί φαίνεται να είναι η σημαντικότερη στην Ελλάδα, και επομένως μια σειρά από μέτρα πρέπει να ληφθούν για τη μείωση της τρωτότητας ανθρώπων και περιουσιών. Άλλες επικινδυνότητες όπως οι πλημμύρες και οι δασικές πυρκαγιές συνδέονται με αστοχίες κατά τον χωρικό και αστικό σχεδιασμό και ίσως χρειάζεται να μετριαστούν. Επομένως η πολιτική προστασία είναι έτοιμη να παίξει ένα εντελώς νέο ρόλο μέσα στις τοπικές κοινωνίες

Abstract

The prioritization of threats to local communities is a matter of great importance for civil protection activities. Some threats are more important than others. The earthquake hazard appears to be the greatest hazard in Greece and therefore a series of measures are to be taken to reduce peoples and property vulnerability. Other hazards such as floods and forest fires are associated with failures in spatial and urban planning and need to be mitigated. As a result civil protection is about to play an entirely new role within the local communities.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΓΓΠΠ: ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΟΑΣΠ: ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΟΤΑ: ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΣ: ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ....8
1. ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ....9
1.1 Η σημασία των πόλεων στο σύγχρονο κόσμο....9
1.2 Οι κίνδυνοι στις αστικές περιοχές....11
1.3 Ο ρόλος της αυτοδιοίκησης στην πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων....13
1.4 Μια σημαντική διεθνής πρωτοβουλία: το πλαίσιο δράσης του Hyogo....15
2. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ....17
2.1 Τι είναι σεισμός....17
2.2 Ο σεισμικός κίνδυνος, η τρωτότητα και η επικινδυνότητα....17
2.3 Η αντιμετώπιση των σεισμών....20
2.4 Αντισεισμικός σχεδιασμός και δημιουργία ασφαλών κατασκευών....21
2.5 Η πολιτική προστασία στην τοπική αυτοδιοίκηση διεθνώς....22
2.6 Σεισμός και τοπική αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα....24
3. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ....28
3.1 Τι είναι πλημμύρα....28
3.2 Οι επιπτώσεις των πλημμυρών....28
3.3 Πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών....28
3.4 Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης....33
4. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ....33
4.1Τι είναι πυρκαγιά.... 33
4.2 Αίτια της Πυρκαγιάς.... 34
4.3 Αντιμετώπιση της πυρκαγιάς....35
4.4 Η αστική πυρκαγιά..... 36
4.5 Αίτια των αστικών πυρκαγιών....37
4.6 Αντιμετώπιση των αστικών πυρκαγιών....38
4.7 Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης..... 38
4.8 Τι είναι δασική πυρκαγιά..... 40
4.9 Αίτια δασικών πυρκαγιών..... 40
4.10 Οι πυρκαγιές και οι τοπικές κοινωνίες....41
5. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ....43
5.1 Τι είναι κατολίσθηση..... 43
5.2 Οι κατολισθήσεις ως απειλή..... 44
5.3 Η διαχείριση της διακινδύνευσης των κατολισθήσεων....44
5.4 Η συμβολή της τεχνολογίας και ο ρόλος της Πολιτικής Προστασίας....46
5.5 Πρότυπα αντιμετώπισης των κατολισθήσεων.. 47
6. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΟΥ ΚΑΥΣΩΝΑ....48
6.1 Τι είναι καύσωνας.... 48
6.2 Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης....49
7. ΟΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΙΡΕΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ....50
7.1 Η ανάγκη εξέτασης του επιπέδου της Αιρετής Περιφέρειας....50
7.2 Οι αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών....51
7.3 Οι αρμοδιότητες του Περιφερειάρχη....52
7.4 Οι αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας των Αντιπεριφερειαρχών....54
7.5 Οι αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας της Εκτελεστικής Επιτροπής....55
7.6 Αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας μητροπολιτικού χαρακτήρα....55
8 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ.... 56
8.1 Επίσκεψη στην Περιφέρεια..... 56
8.2 Υλικό και μέσα που διαθέτει η Περιφέρεια....56
8.3 Σεισμοί..... 57
8.4 Δασικές Πυρκαγιές....58
8.5 Πλημμύρες..... 59

8.6 Χιονοπτώσεις..... ..... .59
8.7 Συνοπτικά συμπεράσματα από τη λειτουργία της Περιφέρειας.....60
8.8 Ιεράρχηση των κινδύνων.....60
9. ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΟΥΣ ΟΤΑ.....61

9.1 Ο Νόμος 3013/2002 περί Αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας.....61
9.2 Το σχέδιο Ξενοκράτης. 65
9.3 Το Πρόγραμμα Καλλικράτης.....69
9.4 Αξιολόγηση του θεσμικού πλαισίου.....71
10. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΙ ΠΥΚΝΟΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΟ ΔΗΜΟ.....75
11. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟΥΣ ΔΗΜΟΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ. 80
11.1 Από τη θεωρία και το θεσμικό πλαίσιο στην πρακτική εφαρμογή.....80
11.2 Ο σεισμικός κίνδυνος.....80
11.3 Ο κίνδυνος πλημμύρας.....83
11.4 Ο κίνδυνος πυρκαγιάς σε δασική έκταση... 86
11.5 Η αντιμετώπιση του προβλήματος των κουνουπιών που απειλεί τη δημόσια υγεία. Έκθεση Πεπραγμένων για το Έργο Καταπολέμησης Κουνουπιών στο Ρέμα της Πικροδάφνης από την εταιρεία Οικοανάπτυξη.....87
11.6 Ο κίνδυνος καύσωνα88
11.7 Λοιποί κίνδυνοι – ασκήσεις ετοιμότητας.....90
12. ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ.....90
13. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....94
13.1 Παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης και των χώρων καταφυγής.....94
13.2 Η τρέχουσα κατάσταση.....94
14. ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ.....98
15. ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....99

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚ.1 Δήμος Π. Φαλήρου και γειτονικοί Δήμοι.....77
ΕΙΚ.2 Ο Δήμος Παλαιού Φαλήρου.....78
ΕΙΚ.3 Χαρακτηριστικά σημεία του Δήμου Παλαιού Φαλήρου.....78
ΕΙΚ.4 Τμήμα της Εκάλης.....79
ΕΙΚ.5 Πηγή Φωτογραφιών:.....93
ΕΙΚ.6 Επιμέρους απεικονίσεις ελεύθερων και κατειλημμένων χώρων του Δήμου Π. Φαλήρου.....96
ΕΙΚ.7 Συνολική απεικόνιση του Δήμου Π. Φαλήρου.....97

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρώτο κεφάλαιο εισάγει τον αναγνώστη στο ζήτημα της αστικοποίησης, το οποίο εκτός από ευκαιρίες δημιουργεί και απειλές, μία εκ των οποίων είναι τα σύνθετα προβλήματα με τα οποία ασχολείται η πολιτική προστασία, και ειδικότερα η Πολιτική Προστασία σε επίπεδο Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Τα κεφάλαια 2-6 παρουσιάζουν αυτές τις καταστροφές, με έμφαση στο σεισμό και την πλημμύρα που αναλύονται σε μεγαλύτερο βάθος, πάντα υπό το πρίσμα της τοπικής αυτοδιοίκησης. Στα κεφάλαια 7 και 8 παρουσιάζεται ο ρόλος της δευτεροβάθμιας αυτοδιοίκησης ώστε να κατανοηθεί περισσότερο το πλαίσιο μέσα στο οποίο καλείται να κινηθεί και η πρωτοβάθμια, ενώ στο κεφάλαιο 9 παρουσιάζεται αναλυτικά το θεσμικό πλαίσιο για τους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ. Τα κεφάλαια 10, 11 και 12 αναφέρονται ειδικότερα στη Δήμο Παλαιού Φαλήρου ως μια αρκετά αντιπροσωπευτική αστική περιοχή, ενταγμένη μέσα στο αστικό σύστημα των Αθηνών και επιχειρείται καταγραφή και ιεράρχηση των κινδύνων σε τοπικό επίπεδο καθώς και παρουσίαση των τοπικών προτύπων αντιμετώπισης. Στο κεφάλαιο 13 γίνεται απεικόνιση ορισμένων χαρακτηριστικών του Δήμου με χρήση προγράμματος Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και τέλος στο κεφάλαιο 14 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα.

1. ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

1.1 Η σημασία των πόλεων στο σύγχρονο κόσμο

Οι πόλεις είναι χωρικές συγκεντρώσεις πληθυσμού και δραστηριοτήτων που παράγουν ανάπτυξη και ευημερία και ελκύουν όλο και περισσότερους κατοίκους και δραστηριότητες. Ακόμα και μη αστικές περιοχές σταδιακά αστικοποιούνται(και άλλες προαστιοποιούνται με πολίτες να εγκαθίστανται σε αυτές αναζητώντας καλύτερη ποιότητα ζωής και επιλέγοντας την καθημερινή παλίνδρομη μετακίνηση προς και από την εργασία τους που βρίσκεται στο κέντρο) ενώ η έννοια του δήμου ως πρωτοβάθμια διοικητική μονάδα ολοένα και επεκτείνεται με την ταυτόχρονη συγχώνευση μικρότερων μονάδων(κοινοτήτων-χωριών). Οι συνενώσεις γίνονται για λόγους περιφερειακής οικονομικής πολιτικής, εξοικονόμησης πόρων, καλύτερης διοίκησης ή οικονομιών συγκέντρωσης. Αυτό ακολουθεί τη γενικότερη τάση για άρση της απομόνωσης και πιο ενιαία και ολοκληρωμένη λειτουργία των χωρικών ενοτήτων, υπό την επίδραση του κέντρου(της κοντινής πόλης που ασκεί οικονομική επιρροή), η οποία έχει επιτευχθεί με τη βελτίωση της επικοινωνίας και των συγκοινωνιών αλλά και με τη διάχυση της ανάπτυξης από το κέντρο προς την περιφέρεια σε όλους τους τομείς. Κάτι τέτοιο είναι εμφανές και στην ελληνική περίπτωση μέσα από τη νέα αρχιτεκτονική που θέτει το Πρόγραμμα Καλλικράτης (Νόμος 3852/2010).

Ένα κοινό χαρακτηριστικό των διαφόρων υποδειγμάτων ανάπτυξης που έχουν προταθεί είναι η αύξηση του αστικού και η μείωση του αγροτικού πληθυσμού κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης. Για παράδειγμα σύμφωνα με το υπόδειγμα του Rostow(1960), μια χώρα ακολουθεί στη διαδικασία ανάπτυξής της τα εξής στάδια: της παραδοσιακής κοινωνίας, των προϋποθέσεων για απογείωση, της απογείωσης, της ωριμότητας και της μαζικής κατανάλωσης. Στο στάδιο της ωριμότητας όπου εφαρμόζεται η σύγχρονη τεχνολογία σε όλους τους τομείς ο αγροτικός πληθυσμός μειώνεται και αυξάνεται αντίστοιχα ο αστικός, ενώ στο στάδιο της μαζικής κατανάλωσης ο αστικός πληθυσμός, αν και παραμένει αστικός, μετακινείται στα προάστια και επεκτείνεται η κοινωνική ευημερία. Επίσης ο Friedmann(1966) προτείνει τέσσερις φάσεις ανάπτυξης με κριτήριο την ποσοστιαία συμμετοχή της βιομηχανίας στο ΑΕΠ: την προβιομηχανική με ποσοστό 0-10%, την

μεταβατική με ποσοστό 10-25%, την βιομηχανική με ποσοστό 25-50% και τη μεταβιομηχανική με ποσοστό 50% αλλά με φθίνουσα τάση, ενώ θεωρεί ότι οι κεντρικές περιφέρειες που οι διαμόρφωσή τους αρχίζει από την προβιομηχανική φάση, σταθεροποιούν την επιβολή τους πάνω στις υπόλοιπες περιφέρειες, ιδιαίτερα στην μεταβατική και τη βιομηχανική φάση. Τέλος, κατά τον Myrdal(1969) η οικονομική ανάπτυξη, μέσα από τη διαδικασία της σωρευτικής αιτιότητας ενισχύει τα κέντρα ανάπτυξης και εξασφαλίζει τη συνέχιση της οικονομικής τους υπεροχής απέναντι στις περιφέρειες. Σύμφωνα με την «Συμμαχία των Πόλεων»[1] η διαδικασία αστικοποίησης θα συνεχιστεί με μεγάλη ταχύτητα σε ολόκληρο το πρώτο μισό του 21ου αιώνα, ενώ τα Ηνωμένα Έθνη προβλέπουν ότι το 61% του παγκόσμιου πληθυσμού θα είναι αστικό έως το 2030. Σημειώνεται ότι πριν το 1850, ο παγκόσμιος αστικός πληθυσμός δεν ξεπέρασε ποτέ το 7%. Ο ίδιος οργανισμός τονίζει ότι η σημασία των αστικών περιοχών στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης, την πρόληψη και της καταπολέμηση της φτώχειας, και στην διατήρηση της ενέργειας και των φυσικών πόρων είναι ιδιαίτερα σημαντική και μάλιστα είναι σήμερα μεγαλύτερη από ποτέ.

Το πληθυσμιακό μέγεθος που θα αποκτήσουν τελικά οι πόλεις δεν μπορεί επακριβώς να προβλεφθεί και είναι ακόμα πιο δύσκολο να τεθούν περιορισμοί στο δυτικό κόσμο. Τα νοικοκυριά και οι επιχειρήσεις αποφασίζουν για τον τόπο εγκατάστασής τους βάση του ιδιωτικού κόστους και οφέλους και δεν έχουν λόγο να λάβουν υπόψη τους τις εξωτερικές επιδράσεις των πράξεών τους, δεν υπάρχει μηχανισμός που να εξασφαλίζει αρμονία μεταξύ μεγεθών ισορροπίας και άριστων μεγεθών πόλεων(Stilwell 1972). Παρόλα αυτά, μια ενδιαφέρουσα μελέτη του Neutze(1965) για τις πόλεις της Αυστραλίας, θεωρεί ως ιδανικό μέγεθος πληθυσμού για μια πόλη μεταξύ 200000 και 1000000 κατοίκους.

Ωστόσο η ύπαρξη και λειτουργία των πόλεων δεν παράγει μόνο ανάπτυξη και ευημερία. Έχει σαν παράπλευρες συνέπειες τα φαινόμενα κορεσμού, την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, τη δημιουργία εστιών φτώχειας και εγκληματικότητας[2] και ασφαλώς την αύξηση της τρωτότητας έναντι φυσικών ή άλλων καταστροφών. Ειδικά για πολλές μεγάλες, μητροπολιτικές περιοχές, η ύπαρξη πολλών και πολύπλοκων επικινδυνοτήτων πρέπει να

[1] www.citiesalliance.org

[2] «Οι πόλεις είναι μηχανές που παράγουν ανάπτυξη, ευημερία, καινοτομία και ελπίδα και επομένως σύντομα θα ζουν σε αυτές τα 2/3 του πληθυσμού της γης, ταυτόχρονα όμως υπάρχουν στις πόλεις και ένα δισεκατομμύριο φτωχοί άνθρωποι που ζουν σε άτυπους οικισμούς ή φτωχογειτονιές και συχνά σε μέρη υψηλού κινδύνου και εκτεθειμένα σε φυσικούς κινδύνους». ECOSOC Humanitarian Affairs Segment 2010. RESILIENT CITIES: Disaster Risk Reduction in an Urbanizing World. Progress made in the implementation of the Hyogo Framework for Action. New York, 13 July 2010

θεωρείται δεδομένη αποδίδοντας ιδιαίτερη σημασία στη σχέση της πολιτικής προστασίας με το σύστημα διακυβέρνησης[3]. Με το θέμα αυτό, των κινδύνων που απειλούν τους πολίτες, ειδικότερα στο επίπεδο του πρωτοβάθμιου Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης(ΟΤΑ) καθώς και με την αντιμετώπισή τους ασχολείται αυτή η εργασία.

1.2 Οι κίνδυνοι στις αστικές περιοχές

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι εκεί όπου υπάρχει πληθυσμός, ιδιαίτερα με μεγάλη πυκνότητα, τεχνικά έργα και υποδομές θα εμφανίζεται φυσιολογικά μεγαλύτερη ευπάθεια. Αυτό δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι τα φυσικά φαινόμενα έχουν γίνει περισσότερα ή πιο έντονα, αλλά ότι η χωρικές συγκεντρώσεις παράγουν τρωτότητες για τον πληθυσμό και τα τεχνικά ή άλλα στοιχεία που τις αποτελούν. Ασφαλώς όμως υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής μπορεί να υποστηριχθεί ότι και τα ίδια τα φυσικά φαινόμενα θα γίνονται όλο και πιο έντονα, αυξάνοντας ακόμα περισσότερο τις απειλές που οι αστικές περιοχές αντιμετωπίζουν.

Εξάλλου Οι Rashed και Weeks(2003) θεωρούν την αστική ευπάθεια στους φυσικούς κινδύνους ως συνάρτηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς που «*περιγράφει το βαθμό στον οποίο τα κοινωνικοοικονομικά συστήματα και τα φυσικά στοιχεία μέσα στις αστικές περιοχές είναι είτε ευαίσθητα είτε ανθεκτικά στους φυσικούς κινδύνους*». Διαπιστώνουν ότι ένα κοινό χαρακτηριστικό των νέων μοντέλων περιγραφής και εκτίμησης της αστικής ευπάθειας είναι ότι στο επίκεντρό τους βρίσκεται η αλληλεπίδραση ανθρώπου και φύσης. Αυτή η αλληλεπίδραση έχει ισχυρά χωρικά συστατικά και επομένως η αστική ευπάθεια είναι ένα

[3] Δελλαδετσιμας & Λαμπριανίδης (2003): «*Η βαρύτητα που μπορεί να αποδοθεί στη σχέση της πολιτικής προστασίας και ασφάλειας με ένα σύστημα διακυβέρνησης, απορρέει από τον ίδιο το βαθμό της τρωτότητας που συνοδεύει την ανάπτυξη μιας μεγάλης αστικής συγκέντρωσης ή στην προκειμένη περίπτωση μητροπολιτικής περιοχής. Εξ' ορισμού οι μητροπολιτικές περιοχές σηματοδοτούν και μια εν δυνάμει συνθήκη τρωτότητας ανθρώπινου, φυσικού, παραγωγικού-οικονομικού δυναμικού απέναντι σε φυσικές ή άλλες απειλές. Η βαρύτητα που μπορεί να αποδοθεί στη σχέση της πολιτικής προστασίας και ασφάλειας με ένα σύστημα διακυβέρνησης, απορρέει από τον ίδιο το βαθμό της τρωτότητας που συνοδεύει την ανάπτυξη μιας μεγάλης αστικής συγκέντρωσης ή στην προκειμένη περίπτωση μητροπολιτικής περιοχής., στη συσσώρευση και στη μεγάλη κινητικότητα πληθυσμού, στις μεγάλες συγκεντρώσεις κτιριακού αποθέματος, κεφαλαίου, στο μέγεθος και στην ένταση των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται κοκ. Έχουμε δε να κάνουμε, με μια μορφή τρωτότητας διαφορετική από εκείνη που χαρακτήριζε τις αστικές αναπτύξεις των προηγούμενων δεκαετιών, αν λάβουμε υπόψη τις τάσεις ραγδαίας φυσικής επέκτασης και οικονομικής – κοινωνικής ενσωμάτωσης νέων περιοχών σε μητροπολιτικές ενότητες. Το χαρακτηριστικό μάλιστα εδώ είναι ότι η εν λόγω συνθήκη τρωτότητας αποκτά μιαν έντονα τοπική όσο και υπερτοπική διάσταση. Ειδικότερα, το χαρακτηριστικό αυτό απορρέει από το ίδιο το γεγονός ότι οι επιπτώσεις ενός καταστροφικού φυσικού ή άλλου γεγονότος(σεισμός, πλημμύρα, ακραία φυσικά φαινόμενα κα) είναι πιθανό να έχουν τόσο μια τοπική εστίαση όσο και μια εκτεταμένη γεωγραφική κάλυψη. Επομένως, η αντιμετώπισή τους σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να υπερβαίνει κατά πολύ τις δυνατότητες μια τοπικής ενότητας(πχ ενός δήμου) και επομένως, να τίθεται επιτακτικά η ανάγκη παροχής βοήθειας από γειτονικές περιοχές ή από το σύνολο του μητροπολιτικού ή/και περιφερειακού δυναμικού(και όχι μόνο)*».

εγγενώς χωρικό πρόβλημα καθώς σχεδόν πάντα ασχολείται με κοινότητες μέσα σε ένα συγκεκριμένο αστικό χώρο.

Με βάση αυτή τη συλλογιστική θα λέγαμε ότι σε επίπεδο αρμοδιοτήτων, οι τοπικές αρχές των πόλεων (ΟΤΑ για την ελληνική πραγματικότητα) είναι οι πλέον αρμόδιοι για να αναλύσουν αυτή την αλληλεπίδραση και, πέραν της εφαρμογής της εκάστοτε κρατικής νομοθεσίας να συμβάλλουν και στην παραγωγή πολιτικής για την αντιμετώπιση των κινδύνων.

Στη διάρκεια της ημερίδας "ECOSOC - Humanitarian Affairs Segment 2010"[4] Συζητήθηκαν οι τρέχουσες πρωτοβουλίες σχετικά με την μείωση των αστικών διακινδυνεύσεων και η τεράστια σημασία της μείωσής τους μέσα στο αστικό πλαίσιο, καθώς η ταχεία αστική ανάπτυξη δημιουργεί πολλές προκλήσεις για τις αρχές των πόλεων και μια επιτακτική ανάγκη για μια σωστή διαχείριση. Αν δεν γίνει σωστή διαχείριση, μπορεί οι πόλεις να παράγουν νέες ευπάθειες με αποτέλεσμα την αύξηση της διακινδύνευσης. Στη διάρκεια της ημερίδας, επιφανείς ομιλητές από την Αϊτή, το Μεξικό και το Νεπάλ μοιράστηκαν τις εμπειρίες τους σχετικά με τη μείωση της διακινδύνευσης σε ένα αστικό περιβάλλον καθώς και για τις προκλήσεις που σχετίζονται με την αποκατάσταση και την ανοικοδόμηση. Απέδωσαν μεγάλη σημασία στα εξής βασικά ζητήματα: α)την ενσωμάτωση της διαδικασίας μείωσης των διακινδυνεύσεων μέσα στον αστικό σχεδιασμό, β)την εκτίμηση της διακινδύνευσης, γ)τη δημιουργία κατάλληλων πρότυπων δόμησης και κανονισμών για τις κατασκευές και δ)την ανάπτυξη μέτρων προετοιμασίας της κοινωνίας.

Άλλωστε οι πρόσφατοι σεισμοί στην Αιτή, τη Χιλή και την Κίνα υπενθυμίζουν έντονα την αυξανόμενη επικινδυνότητα για καταστροφές που αντιμετωπίζουν οι αστικοί οικισμοί σε όλο τον κόσμο. Επίσης η κλιματική αλλαγή θα μεγεθύνει τις προκλήσεις, θέτοντας σε κίνδυνο πολλές πόλεις σε όλο τον κόσμο. Επιπλέον, μερικά σημαντικά σημεία – διαπιστώσεις της ημερίδας ήταν τα εξής:

- Ένα από τα μαθήματα από το Τσουνάμι που έπληξε την Ινδία ήταν ότι η αποκατάσταση είναι πολύ δαπανηρή και επομένως είναι σημαντικό να επενδύουμε περισσότερα στην πρόληψη

[4] ECOSOC Humanitarian Affairs Segment (2010)

- οι πόλεις δεν μπορούν να αναπτυχθούν κατά αειφόρο τρόπο εκτός εάν μια κατάλληλη μείωση των διακινδυνεύσεων διασφαλίσει την ανθεκτικότητα των πόλεων
- Κανένας από τους αναπτυξιακούς στόχους της χιλιετίας δεν μπορεί να επιτευχθεί ή να διατηρηθεί αν δεν ενσωματωθεί η μείωση των επικινδυνοτήτων στον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και τις πολιτικές σε όλους τους τομείς ανάπτυξης.

1.3 Ο ρόλος της αυτοδιοίκησης στην πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων

Οι σύγχρονες τάσεις για αντιμετώπιση των τοπικών ζητημάτων σε τοπικό επίπεδο, για διαδικασίες διακυβέρνησης από κάτω προς τα πάνω(bottom up) και για συμβολή στην παραγωγή πολιτικής των τοπικών κοινωνιών βρίσκουν εφαρμογή και στο ζήτημα της πολιτικής προστασίας. Η πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων που απειλούν πολίτες, κατοίκους και επιχειρήσεις μιας περιοχής πρέπει να εντάσσεται μέσα στις συνήθεις διοικητικές και διαχειριστικές διαδικασίες που έχει αναλάβει η τοπική αυτοδιοίκηση. Και αυτό γιατί οι επιπτώσεις μιας καταστροφής, άμεσες και έμμεσες πλήττουν την ευημερία, την οικονομία και τελικά τη συνολική εικόνα της περιοχής, όπως αυτό εκλαμβάνεται από άτομα, επιχειρήσεις και πιθανούς επενδυτές στη συγκεκριμένη χωρική ενότητα. Αυτό αποτελεί και την δικαιολογητική βάση για την προετοιμασία και την καθιέρωση προτύπων αντιμετώπισης. Ένα σωστά δομημένο σύστημα μέτρων ετοιμότητας και αντιμετώπισης, με την κατάλληλη επικοινωνιακή του προώθηση μπορεί να τονώσει την ελκυστικότητα μιας περιοχής για κατοίκηση ή επενδύσεις. Ακόμα και η επίβλεψη της εφαρμογής των πολιτικών και των νόμων που σχεδιάζονται κεντρικά είναι προτιμότερο να ανατίθεται στο τοπικό επίπεδο, και να υπάρχουν κάποιες δυνατότητες για προσαρμογές στις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.

Ο Cannon(2008) ωστόσο υποστηρίζει ότι οι τοπικές κοινωνίες δεν πρέπει να εξιδανικεύονται ως προς τη συνοχή και την ικανότητα των μελών τους να συνεργάζονται αρμονικά· οι κοινότητες παρόλο που περιλαμβάνουν τομείς κοινού ενδιαφέροντος σε κάποιες δραστηριότητες, είναι κυρίως μια βάση για ανταγωνισμό και όχι για συνεργασία και επομένως πρέπει να αναγνωρίζεται ότι από μόνες τους δεν επιτρέπουν τις καλύτερες συνθήκες για τη μείωση της ευπάθειας. Τονίζει ότι χρειάζεται η επιρροή του εξωτερικού

περιβάλλοντος(πχ του κράτους) με νόμους και ισχυρά κίνητρα ώστε τα μέλη της κοινότητας να συνεργαστούν και βλέπει ως καλύτερη επιλογή την ενθάρρυνση της κοινότητας ώστε να εμπλακεί σε μέτρα κοινωνικής προστασίας που θα συμπληρώσουν τα κενά στην ατομική προστασία και θα προστατεύσουν την επιβίωση όλων των μελών της κοινότητας. Αυτή είναι η βασική ιδέα πίσω από την έννοια των κοινωνιών που είναι ανθεκτικές στις καταστροφές που αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ, και έχει ως βασικό συστατικό την προστασία του φυσιολογικού οικονομικού κύκλου.

Επεκτείνοντας αυτή τη σκέψη θα λέγαμε ότι πρέπει να δοθούν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις κίνητρα προετοιμασίας για τις καταστροφές σε τοπικό επίπεδο, με πρωτοβουλία των τοπικών αρχών, που στην περίπτωση της Ελλάδας είναι οι πρωτοβάθμιοι ΟΤΑ. Στη συνέχεια ο Cannon(2008) αναδεικνύει την επίδραση της κακής κατάστασης της οικονομίας στην αδυναμία προετοιμασίας για τους φυσικούς κινδύνους: σε πολλά φτωχά κράτη η συνέχιση της υφιστάμενης οικονομικής κατάστασης είναι πιθανό να αναπαράγει και να διαιωνίζει επακριβώς τις συνθήκες που γεννούν την ευπάθεια. Η άποψη αυτή βρίσκει εφαρμογή ακόμα και σε ανεπτυγμένες χώρες που βρίσκονται σε οικονομική κρίση και έχουν περιοχές επιρρεπείς σε επικινδυνότητες.

Η παροχή ισχυρών κινήτρων σε άτομα και επιχειρήσεις, από κοινού με τις διαδικασίες εκπαίδευσης – ενημέρωσης των πολιτών και εργαζομένων και την πιστή εφαρμογή της νομοθεσίας συνιστούν ένα αποτελεσματικό σύνολο προτύπων αντιμετώπισης των επικινδυνοτήτων που προέρχονται από φυσικές καταστροφές. Παρά το όποιος κόστος, όπως θα δούμε και στη συνέχεια στην εξέταση των σημαντικότερων καταστροφών, είναι προς όφελος των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων αλλά και της γενικότερης εικόνας ενός δήμου στη μακροχρόνια περίοδο.

Άλλωστε κατά τον Kunreuther(1997) τα περισσότερα άτομα δεν θεωρούν σημαντική την πιθανότητα να δεχτούν τις επιπτώσεις μιας καταστροφής και γι αυτό δεν λαμβάνουν μέτρα προστασίας. Επομένως γίνεται ακόμα πιο επιτακτική η ανάγκη να γίνουν ενέργειες για να τους κινητοποιήσουμε σε εθελοντική βάση αλλά και με υποχρεωτικό χαρακτήρα.

1.4 Μια σημαντική διεθνής πρωτοβουλία: το πλαίσιο δράσης του Hyogo

Το πλαίσιο δράσης του Hyogo[5] είναι ένα δεκαετές σχέδιο που στοχεύει να κάνει τον κόσμο ασφαλέστερο έναντι των φυσικών κινδύνων. Υιοθετήθηκε από 168 κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών το 2005 στο Διεθνές Συνέριο Μείωσης των Καταστροφών που έλαβε χώρα στο Hyogo της Ιαπωνίας κατά την περίοδο 19-22 Ιανουαρίου 2005. Ήταν το πρώτο σχέδιο που εξήγησε, περιέγραψε και έδωσε λεπτομέρειες της δουλειάς που απαιτείται από διαφορετικούς τομείς και δρώντες ώστε να μειωθούν οι απώλειες που οφείλονται σε καταστροφές. Το πλαίσιο δίνει πέντε προτεραιότητες για δράση και προσφέρει κατευθυντήριες αρχές και πρακτικά μέσα επίτευξης της ανθεκτικότητας έναντι των καταστροφών. Στοχεύει στην ουσιαστική μείωση των απωλειών που οφείλονται σε καταστροφές έως το έτος 2015 μέσω της δόμησης της ανθεκτικότητας των εθνών και των κοινωνιών απέναντι στις καταστροφές. Αυτό σημαίνει μείωση της απώλειας ανθρώπινων ζωών και μείωση της απώλειας οικονομικών και περιβαλλοντικών στοιχείων όταν χτυπούν οι καταστροφές. Οι πέντε προτεραιότητες δράσεων που έθεσε το Πλαίσιο Δράσης του Hyogo είναι οι εξής:

1. Διασφάλιση ότι η μείωση της διακινδύνευσης των καταστροφών είναι μια εθνική και μια τοπική προτεραιότητα με ισχυρή θεσμική βάση για την εφαρμογή της. Οι χώρες που αναπτύσσουν πολιτικά, νομοθετικά και θεσμικά πλαίσια για τη μείωση της διακινδύνευσης είναι ικανές να αναπτύσσουν και να παρακολουθούν την πρόοδο μέσω συγκεκριμένων και μετρήσιμων δεικτών και να πετυχαίνουν ευρεία συναίνεση για δέσμευση και συμμόρφωση με τα μέτρα μείωσης του κινδύνου των καταστροφών σε όλους τους τομείς της κοινωνίας
2. Προσδιορισμός, εκτίμηση και παρακολούθηση των διακινδυνεύσεων και ενίσχυση της έγκαιρης προειδοποίησης. Το σημείο εκκίνησης για τη μείωση της διακινδύνευσης καταστροφών και για την προώθηση μιας κουλτούρας ανθεκτικότητας βρίσκεται στη γνώση των κινδύνων και των φυσικών, κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών ευπαθειών απέναντι στις καταστροφές τις οποίες οι περισσότερες κοινωνίες αντιμετωπίζουν καθώς και τρόπους με τους οποίους οι επικινδυνότητες και οι ευπάθειες αλλάζουν στη βραχυχρόνια και μακροχρόνια

[5] Hyogo Framework for Action 2005 - 2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. World

περίοδο. Αυτό πρέπει να ακολουθείται από δράσεις που να γίνονται στη βάση αυτής της γνώσης.

3. Χρήση της γνώσης, της καινοτομίας και της εκπαίδευσης για τη δόμηση μιας κουλτούρας ανθεκτικότητας σε όλα τα επίπεδα. Οι καταστροφές μπορούν να μειωθούν σημαντικά αν οι άνθρωποι είναι καλά πληροφορημένοι και με τα σωστά κίνητρα προς την κατεύθυνση μιας κουλτούρας πρόληψης των καταστροφών και ανθεκτικότητας, που με τη σειρά τους απαιτούν τη συλλογή, επεξεργασία και διάδοση των σχετικών γνώσεων και πληροφοριών για τους κινδύνους, τις ευπάθειες και τις ικανότητες.
4. Μείωση των παραγόντων διακινδύνευσης που υποβόσκουν. Οι διακινδυνεύσεις για καταστροφές που σχετίζονται με τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες που αλλάζουν και με τη χρήση γης και με τις επιπτώσεις των επικινδυνοτήτων σχετικά με γεωλογικά φαινόμενα, με τον καιρό, με το νερό, με την κλιματική μεταβλητότητα και την κλιματική αλλαγή, αντιμετωπίζονται τόσο στον τομεακό αναπτυξιακό σχεδιασμό και στα σχετικά προγράμματα όσο και στις post-disaster situations.
5. Ενδυνάμωση της ετοιμότητας απέναντι στις καταστροφές για αποτελεσματική απόκριση σε όλα τα επίπεδα. Σε ώρες καταστροφών οι επιπτώσεις και οι ζημιές μπορούν να μειωθούν ουσιαστικά εάν οι αρχές, τα άτομα και οι κοινότητες που είναι επιρρεπείς στην επικινδυνότητα είναι καλά προετοιμασμένα και έτοιμα να ενεργήσουν με τις γνώσεις και τις ικανότητες για την αποτελεσματική διαχείριση των καταστροφών.

Το όφελος που προκύπτει για τις αστικές περιοχές είναι ότι κωδικοποιούνται σε ένα ενιαίο κείμενο μια σειρά αρχών ικανών να συμβάλλουν στην μελλοντική εκπόνηση νέων ή τροποποίηση παλιών πολιτικών πρόληψης και αντιμετώπισης καταστροφών, ειδικά σε αστικές περιοχές που έχουν επεκταθεί πάνω σε εδάφη πολύ επιρρεπή σε επικινδυνότητες.

2. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ

2.1 Τι είναι σεισμός

Ο σεισμός είναι μια δόνηση του εδάφους που προκαλείται από τη διάδοση των σεισμικών κυμάτων μέσω των γεωλογικών σχηματισμών. Η πηγή των σεισμικών κυμάτων είναι η εστία του σεισμού, η οποία εντοπίζεται επί του σεισμικού ρήγματος. Ο σεισμός οφείλεται στην έκκληση ενέργειας που έχει συσσωρευτεί στα πετρώματα εξαιτίας των γεωτεκτονικών Μετακινήσεων[6]. Ένας σεισμός συμβαίνει ξαφνικά χωρίς δυνατότητα πρόβλεψης, διαρκεί συνήθως λίγα δευτερόλεπτα και επηρεάζει μεγάλες περιοχές.

Δύο βασικές έννοιες που πρέπει να οριστούν είναι το μέγεθος και η ένταση του σεισμού. Όπως αναγράφεται σε έκδοση του ΟΑΣΠ[7] «*το μέγεθος ενός σεισμού είναι το μέτρο της ενέργειας που εκλύεται από την εστία κατά τη διάρκεια της δόνησης. Η πιο γνωστή κλίμακα για τον υπολογισμό του μεγέθους είναι η κλίμακα Richter. Το μεγαλύτερο μέγεθος σεισμού, από τότε που υπάρχουν ενόργανες καταγραφές μέχρι σήμερα, είναι 9,5 βαθμοί της κλίμακας Richter(σεισμός Χιλής, 1960). Η ένταση του σεισμού είναι το μέτρο των μακροσεισμικών αποτελεσμάτων – επιπτώσεων του σεισμού στο έδαφος, στις κατασκευές και στους ανθρώπους. Υπάρχουν διάφορες κλίμακες Μακροσεισμικής Έντασης, η 12βάθμια κλίμακα Mercalli είναι μία από τις εμπειρικές κλίμακες που χρησιμοποιούνται για την υπολογισμό της έντασης*».

2.2 Ο σεισμικός κίνδυνος, η τρωτότητα και η επικινδυνότητα

Με βάση τον τυπικό ορισμό του κινδύνου που υιοθετήθηκε σε αυτή την εργασία, ο σεισμικός κίνδυνος είναι η έκθεση στον τραυματισμό, τη βλάβη ή την απώλεια λόγω ενός σεισμικού συμβάντος. Σε μια σεισμογενή ή δυνητικά σεισμογενή περιοχή, πριν το σεισμικό συμβάν δεν υπάρχει κίνδυνος παρά μόνο επικινδυνότητα. Μετατρέπεται σε κίνδυνο που απειλεί τους πολίτες και τις κατασκευές από τη στιγμή που το σεισμικό φαινόμενο θα

[6] Διαφάνειες Διαλέξεων Κωνσταντίνου Λουπασάκη
[7] Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας(ΟΑΣΠ). Η Γνώση είναι Προστασία.

εκδηλωθεί. Ο ορισμός αυτός μπορεί να επεκταθεί αναλογικά σε όλες τις καταστροφές με τις οποίες ασχολείται αυτή η εργασία χωρίς εξαιρέσεις.

Ο σεισμικός κίνδυνος, η τρωτότητα και η επικινδυνότητα μπορούν να οριστούν και πιο τεχνικά[8]:

Τρωτότητα(vulnerability) ορίζεται το μέγεθος(πχ από 0% έως 100%) των επιπτώσεων που συνεπάγονται σε μία περιοχή από ένα εν δυνάμει καταστροφικό φαινόμενο, άμεσα ή έμμεσα συνδεόμενο με την εκδήλωση ενός σεισμού. Η τρωτότητα εκφράζει ουσιαστικά την απόκριση της περιοχής στο καταστροφικό φαινόμενο. Δεδομένου ότι οι επιπτώσεις αφορούν αφενός σε κατασκευές(κατοικίες, κτήρια, υποδομές) και αφετέρου στον άνθρωπο, η τρωτότητα δύναται να διαχωριστεί σε δύο κατηγορίες, τη τρωτότητα κατασκευών και την τρωτότητα πληθυσμού.

Σεισμική επικινδυνότητα(seismic hazard) μιας περιοχής ορίζεται η πιθανότητα εκδήλωσης ενός καταστροφικού φαινομένου άμεσα ή έμμεσα συνδεόμενου με τη γένεση ενός σεισμού. Η σεισμική επικινδυνότητα εκφράζεται συνήθως με τη μέγιστη αναμενόμενη τιμή κάποιας παραμέτρου(πχ σεισμική επιτάχυνση). Η τιμή αυτή δίδεται για συγκεκριμένη χρονική περίοδο επανάληψης και συγκεκριμένη πιθανότητα να μη γίνει υπέρβαση σε ορισμένο χρονικό διάστημα.

Σεισμικός κίνδυνος(seismic risk) ορίζεται η ποσότητα που εκφράζει τις αναμενόμενες επιπτώσεις σε κατοικίες, κτήρια, τεχνικά έργα, υποδομές και στον ίδιο τον άνθρωπο ενός καταστροφικού φαινομένου που οφείλεται στη σεισμική επικινδυνότητα μιας περιοχής. Η γενική μαθηματική σχέση που συνδέει το σεισμικό κίνδυνο με τη σεισμική επικινδυνότητα δίνεται από την εξίσωση: **R = H x V**, όπου **R**, **H** και **V** συμβολίζουν το σεισμικό κίνδυνο, τη σεισμική επικινδυνότητα και την τρωτότητα μιας περιοχής αντίστοιχα.

Πρακτικά ένας σεισμός μπορεί να προκαλέσει θανάτους, καταστροφές σε περιουσίες και υποδομές και δευτερογενώς υποβάθμιση της οικονομικής δραστηριότητας, ανεργία και απαξίωση ολόκληρων περιοχών. Τα προβλήματα αυτά προκαλούνται είτε απευθείας από το

[8] Χαρακτηριστικά Κινδύνου Καταστροφών

φαινόμενο του σεισμού είτε από φαινόμενα που έρχονται σαν συνέπεια του σεισμού, όπως κατολισθήσεις, τσουνάμι ή ρευστοποίηση εδαφών κλπ. Επίσης μετά από ένα σεισμό συχνά προκαλούνται πυρκαγιές λόγω αστοχιών στα συστήματα ηλεκτροδότησης, φυσικού αερίου κλπ. Ο Kunreuther(1997) διαχωρίζει τις απώλειες από το σεισμό σε άμεσες και έμμεσες. Σαν «προφανείς» απώλειες από το σεισμό αναφέρει αυτές που προέρχονται απευθείας από τις δονήσεις που προκαλεί ο σεισμός ή τις πυρκαγιές που ξεκινούν λόγω του σεισμού. Και σαν έμμεσες τη διακινδύνευση της διακοπής λειτουργίας των επιχειρήσεων που μπορεί να πυροδοτήσει την ανεργία σε βιομηχανίες και επιχειρήσεις. Για παράδειγμα οι Ιάπωνες κατασκευαστές αυτοκινήτων έχαναν παραγωγή 40,000 μονάδων αξίας 350 εκατομμυρίων δολαρίων κατά το μήνα μετά του σεισμό του Κόμπε. Έτσι κατά τον Kunreuther οι επιπτώσεις του σεισμού είναι σημαντικές για την παραγωγή και την απασχόληση μιας οικονομίας.

Η τρωτότητα μιας περιοχής και οι επικινδυνότητες που τη χαρακτηρίζουν δεν έχουν στατικό χαρακτήρα. Προέρχονται από ένα σύνολο συσχετιζόμενων παραγόντων που έδρασαν σε όλη τη διάρκεια της ιστορίας μιας περιοχής. Η συγκέντρωση πληθυσμού και δραστηριοτήτων έγιναν αρχικά σε περιοχές που ευνοούσαν την επιβίωση, το εμπόριο ή τη γειτνίαση προς κάποια ήδη ανεπτυγμένη περιοχή(κέντρο) και στη συνέχεια επεκτάθηκαν προς την περιφέρεια. Στα διάφορα στάδια επέκτασης, εποικήθηκαν ακόμα και ευάλωτες ή εντελώς ακατάλληλες από σεισμικής απόψεως περιοχές. Αυτό έγινε υπό το βάρος ισχυρών οικονομικών πιέσεων και διότι δεν υπήρχαν σαφείς απαγορεύσεις ή υπήρχαν αλλά δεν εφαρμόστηκαν αποτελεσματικά. Μάλιστα σε σχετική ημερίδα διατυπώθηκε η άποψη ότι οι επιπτώσεις ενός σεισμού είναι ουσιαστικά κοινωνικό και πολιτικό φαινόμενο και η αντιμετώπισή τους ανάγεται κυρίως σε νομικό ζήτημα[9]

[9] Εισήγηση στην Ημερίδα: Πρόληψη - Διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών. Ο ρόλος του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού. 11 Δεκεμβρίου 2007
Κωνσταντίνος Δημόπουλος, «Οι σεισμοί προκαλούν εντυπωσιακές καταστροφές κυρίως στο δομημένο περιβάλλον. Η άμεση δε επιρροή τους στα αστικά κέντρα αύξανε μαζί με τα πληθυσμιακά μεγέθη των τελευταίων και δεν περιορίστηκε μόνο σε ιστορικώς ασυνήθιστα, αλλά οπωσδήποτε εντυπωσιακά, ζητήματα όπως η αρχική επιλογή τόπου μόνιμης κατοίκησης ή η επιβίωση ενός οικισμού. Η σύγχρονη άλλωστε, ταχύτητα της αστικοποίησης / αστικής ανάπτυξης δημιούργησε χάσμα μεταξύ του προβλέψιμου κινδύνου(της επικινδυνότητας) με βάση την οποία κάθε κοινωνικός σχηματισμός σχεδιάζει τις πόλεις του και της κοινωνικής τρωτότητας -των κοινωνικών ανισοτήτων που γεννώνται.
Οι επιπτώσεις ενός σεισμού είναι κατ' ουσία κοινωνικό και πολιτικό φαινόμενο, και το συνδυασμένο αποτέλεσμα του φυσικού φαινομένου του σεισμού καθαυτού, του κοινωνικά κατασκευασμένου τόπου στον οποίο επιδρά και της αντιμετώπισής του, μπορούν να μελετηθούν από πολλαπλές σκοπιές, αν και συνηθέστερα περιορίζονται στην ανάδειξη κατάλληλων τρόπων αντιμετώπισης ή πρόληψης της κρίσης. Οι τρόποι αντιμετώπισης ή προετοιμασίας, έμμεσο τμήμα της επιρροής των σεισμών, μπορεί για παράδειγμα να είναι πολεοδομικοί (π.χ. μέσω όρων δόμησης, ή απαγόρευσης κατασκευών σε συγκεκριμένα μέρη), αρχιτεκτονικοί / στατικοί, ή ακόμα και θεσμικοί / νομικοί. Ιδιαίτερα

Επιπλέον οι θάνατοι από σεισμό, όπως και από τις περισσότερες καταστροφές είναι ένα φαινόμενο που συνδέεται άμεσα με το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης. Τα πιο ανεπτυγμένα κράτη έχουν ασφαλέστερα κτίρια και υποδομές και καλύτερες δομές πρόληψης και αντιμετώπισης των σεισμών και περίθαλψης των τραυματιών. Όπως παρατηρούν οι Lindel και Prater(2003), χώρες χαμηλού εισοδήματος εμφανίζουν περίπου 3000 θανάτους ανά καταστροφή, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για χώρες με υψηλά εισοδήματα είναι περίπου 500 θάνατοι ανά καταστροφή.

2.3 Η αντιμετώπιση των σεισμών

Η γνώση για τους σεισμούς και οι σχετικές επιστήμες(γεωλογία, σεισμολογία) έχουν αναπτυχθεί πολύ τα τελευταία χρόνια. Παρόλα αυτά η πρόγνωση ενός σεισμού δεν είναι εφικτή. Επομένως δεν υπάρχει δυνατότητα πρόληψης με τη στενή έννοια του όρου για τους σεισμούς. Μεγάλη ανάπτυξη έχουν γνωρίσει και οι επιστήμες του κατασκευαστικού τομέα, παρέχοντας δυνατότητες για κατασκευές, υποδομές και κτίρια ανθεκτικά ακόμα και σε πολύ μεγάλους σεισμούς. Πέρα όμως από αυτές τις γνώσεις και κατασκευαστικές δυνατότητες θα πρέπει να αναπτυχθεί και μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση στον τομέα της έρευνας για τις συνέπειες των σεισμών, καθώς αυτές είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων, και όχι μόνο της συμπεριφοράς των κατασκευών. Η ψυχολογία και οι αντιδράσεις κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά το σεισμό, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες οικονομίες όπου οι κατασκευές είναι σχετικά ανθεκτικές, παίζει μεγάλο ρόλο για τον τελικό αριθμό θυμάτων. Οι Coburn, Spence και Pomonis(1992 σελ 5994) διαπιστώνουν ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη για συστηματικές μελέτες και συλλογή δεδομένων σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισης θνησιμότητας και νοσηρότητας στους σεισμούς. Ο συντονισμός των ιατρικών και επιδημιολογικών συλλογών δεδομένων με τις μηχανικές μελέτες και τις έρευνες βλαβών είναι πράγματα απαραίτητα για τη βελτίωση της επιστήμης της μείωσης των ανθρώπινων απωλειών που προκαλούνται από τους σεισμούς.

στη σύγχρονη εποχή, οπότε τα μεγέθη των πόλεων γιγαντώνονται και ο σχεδιασμός αποκτά θεσμική υπόσταση, ο σεισμός επηρεάζει την πόλη κυρίως σε νομικό επίπεδο, χωρίς φυσικά να σταματάει να παίζει το ρόλο του σε ζητήματα επιλογής υλικών κατασκευής και αρχιτεκτονικών προτύπων ή να καθορίζει πολεοδομικές ζώνες επικινδυνότητας»

Ο Kunreuther(1997 σελ 2, 7-10) εξετάζει τη βιβλιογραφία για την λήψη αποφάσεων σχετικά με γεγονότα που έχουν μικρή πιθανότητα να συμβούν αλλά αν συμβούν θα έχουν μεγάλη ένταση συνεπειών (low probability high consequence events). Η επισκόπηση που κάνει είναι διαφωτιστική, καθώς αποκαλύπτει ότι οι περισσότεροι κάτοικοι που βρίσκονται σε περιοχές επιρρεπείς σε κινδύνους από σεισμούς και άλλες καταστροφές, δεν λαμβάνουν μέτρα για να προστατεύσουν τον εαυτό τους. Θεωρεί ως «*πρόκληση κλειδί*» για την κοινωνία την αύξηση της «ζήτησης για προστασία» ώστε να μειωθεί η μελλοντική ζημιά από μια καταστροφή και να προστατευτούν τα θύματα από τις οικονομικές απώλειες. Μέσα από την εργασία του αποκαλύπτονται στοιχεία σχετικά με τους λόγους για τους οποίους οι άνθρωποι δεν προστατευτικά μέτρα μείωσης των απωλειών και αγοράζουν ασφάλεια(ασφαλιστικά προϊόντα). Οι λόγοι αυτοί μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Άγνοια: πολλοί άνθρωποι θεωρούν, καθένας για τον εαυτό του ότι «*η καταστροφή δεν θα συμβεί σε εμένα*»
- Οικονομικοί περιορισμοί: οι κάτοικοι δεν επενδύουν σε προστατευτικά μέτρα θεωρώντας ότι δεν αντέχουν το οικονομικό κόστος.
- Κοντόφθαλμη αντίληψη: οι ιδιοκτήτες δεν εκτιμούν τα οφέλη από μια τέτοια επένδυση σε περίπτωση καταστροφής και έτσι θεωρούν την επένδυση μη ελκυστική
- Ο ρόλος της κρατικής βοήθειας σε περίπτωση καταστροφής: πολλοί θεωρούν ότι το κράτος θα παρέχει γενναιόδωρη βοήθεια σε περίπτωση καταστροφής

2.4 Αντισεισμικός σχεδιασμός και δημιουργία ασφαλών κατασκευών

Το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση του σεισμικού κινδύνου είναι ο αντισεισμικός χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός.

Σύμφωνα με το Sustainable West Athens Novelty Scheme[10], μέσα από τον αντισεισμικό χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό προσπαθούμε να πετύχουμε τρία πράγματα κυρίως:

- τη μεγαλύτερη δυνατή απόκριση της πόλης στο σεισμικό φαινόμενο, μειώνοντας τις επιπτώσεις
- τη συντομότερη λειτουργία της πόλης μετά το σεισμό, για την αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των σεισμών (βραχυπρόθεσμα μέτρα), την επαναφορά των κρίσιμων

[10] Sustainable West Athens Novelty Scheme

λειτουργιών της πόλης (μεσοπρόθεσμα μέτρα) και τέλος την πλήρη επαναφορά της λειτουργίας της (μακροπρόθεσμα μέτρα).

- τη δημιουργία αισθήματος ασφάλειας στους κατοίκους της πόλης

Σε ότι αφορά τις μεμονωμένες κατασκευές, οι μεν νεώτερες κρίνονται ασφαλείς έναντι των σεισμών λόγω των σύγχρονων μεθόδων κατασκευής τους και για τις παλαιότερες θα πρέπει να γίνονται έλεγχοι και όσες δεν κρίνονται ασφαλείς να ενισχύονται ή να αντικαθίστανται. Όμως η ενίσχυση και πολύ περισσότερο η αντικατάσταση δεν είναι απλό ζήτημα. Εμπλέκει μεγάλο κόστος σε χρήμα και χρόνο και απαιτεί ενεργώ παρέμβαση της πολιτείας στα πλαίσια της αντισεισμικής πολιτικής, με χρηματοδοτήσεις και ισχυρά κίνητρα

Όλα αυτά κάνουν την πόλη πιο ανθεκτική στη μακροχρόνια περίοδο και άρα ένα πιο ασφαλές περιβάλλον για κατοικία και επενδύσεις. Αυτό αφενός μειώνει το οικονομικό και κοινωνικό κόστος λόγω των σεισμών και αφετέρου μπορεί να προβληθεί ως ευνοϊκός παράγοντας για την προσέλκυση επενδύσεων και να οδηγήσει στη βελτίωση της θέσης και της εικόνας της πόλης στο ευρύτερο και διεθνές περιβάλλον.

2.5 Η πολιτική προστασία στην τοπική αυτοδιοίκηση διεθνώς

Σε μελέτη του το Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης[11] αφού εξετάσει τη διεθνή εμπειρία και προτείνει μια οργανωτική δομή πολιτικής προστασίας για τους ΟΤΑ. Αναφορικά με τη διεθνή εμπειρία διαπιστώνει ότι «*μια πρώτη, συνοπτική διερεύνηση της διεθνούς εμπειρίας στην επιλογή της βαθμίδας παροχής υπηρεσιών σε αυτό τον τομέα, προκειμένου να παρουσιάσει ενδεχόμενες βέλτιστες πρακτικές σε επίπεδο ΕΕ ή παραδείγματα σε συγκεκριμένα κράτη-μέλη ως προς τις οργανωτικές και επιχειρησιακές δομές για την αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων, ειδικά σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης ανέδειξε τα εξής:*

Στις ΗΠΑ, οι δήμοι καλούνται να παρέχουν υπηρεσίες κάλυψης της ασφάλειας των πολιτών από φυσικούς κινδύνους που περιλαμβάνουν όλες τις φάσεις πρόληψης, αντιμετώπισης και επαναφοράς αλλά και τις απαραίτητες υποστηρικτικές μελέτες και καταγραφές. Οι Πολιτείες επίσης καλούνται να αναλάβουν υποστηρικτές δράσεις αλλά και να μεσολαβήσουν προς τους

[11] Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης «Ευθύνη και Ρόλοι των ΟΤΑ στην Πολιτική Προστασία για την Αντιμετώπιση Φυσικών Κινδύνων». http://www.ita.org.gr/

Ομοσπονδιακούς φορείς και κυριώς τον Ομοσπονδιακό Οργανισμό για Αντιμετώπιση Εκτάκτων Καταστάσεων (Federal Emergency Management Agency, FEMA) για την άντληση οικονομικών πόρων. Μετά την 11-9-2001 η FEMA εντάχτηκε στο Υπουργείο Ασφάλειας της Χωρας (Department of Homeland Security) χάνοντας έτσι την ανεξαρτησία λειτουργίας της αλλά και ταυτόχρονα την αποτελεσματικότητα της.

Στην Ελβετία, η Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση, μέσω ειδικής επιτροπής όπου συμμετέχουν τα καντόνια, συντονίζει τις δράσεις των τοπικών και δημοτικών οργάνων Α' και Β΄ επιπέδου να εκτελούν τις αποφάσεις των ανώτερων οργάνων.
Στην Γερμανία η βασική σχεδίαση και ευθύνη έχουν τα κρατίδια. Οι δήμοι καλούνται να παρέχουν τις υπηρεσίες στους δημότες τους καλύπτοντας επιπλέον τα έξοδα τόσο των δικών τους όσο και του δήμου γενικά.

Η Γαλλία έχοντας μια παράδοση και προτίμηση στην κεντρική διοίκηση έχει εναποθέσει την οργάνωση της προστασίας των πολιτών σε κεντρικά όργανα το οποία να επεξεργαζόταν χάρτες επικινδυνότητας προς καθοδήγηση των δήμων. Εντούτοις σήμερα υπάρχουν μόνο για 500 από τις 13000 περίπου δημοτικές περιοχές.

Αντιθέτως στην Νότιο Αφρική, η κεντρική διοίκηση κράτησε για τον εαυτό της μόνο τον γενικό σχεδιασμό και την διασφάλιση και εφαρμογή σε δημοτικά κέντρα. Η σύνδεση γίνεται μέσω κέντρων σε επίπεδο νομού / περιφέρειας.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ενωσης υπάρχει ο Μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας καρδιά του οποίου είναι το Κέντρο Παρακολούθησης και Πληροφόρησης (Monitoring and Information Center – MIC). Ο Μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας υπάγεται στην Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, δεν διαθέτει όμως δική του τεχνική υποδομή πέραν αυτής της αποστολής προειδοποιήσεων αλλά δρά σαν κομβικό σημείο μεταξύ των κρατών-μελών και κατά περίπτωση και ειδικών τεχνικών και επιστημόνων.

Συμπερασματικά θα μπορούσε κανείς να πει ότι δεν υπάρχει γενικά αποδεκτός κανόνας για την συμμετοχή των ΟΤΑ Α' και Β' βαθμίδος στην προστασία από ισχυρά φυσικά φαινόμενα επειδή ως φαίνεται οι τοπικές συνθήκες διαφέρουν σημαντικά».

2.6 Σεισμός και τοπική αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα

Είναι λοιπόν σαφές ότι μια σύγχρονη οικονομία που εδράζεται σε σεισμογενή περιοχή θα πρέπει να προστατεύεται επαρκώς από το σεισμό, ώστε να διατηρήσει τη δυναμική της. Αυτή η προστασία πρέπει να είναι εγγενές χαρακτηριστικό όλων των δράσεων και δραστηριοτήτων της, διαφορετικά ένα μέρος ή το σύνολο των επιτευγμάτων της θα βρίσκονται πάντα σε μεγάλο κίνδυνο. Ο ρόλος της τοπικής κοινωνίας και της τοπικής αυτοδιοίκησης είναι αποφασιστικός.

Η αυτοδιοίκηση πρέπει καταρχήν να εξασφαλίσει ότι μετά από ένα σεισμό η ίδια θα συνεχίσει να λειτουργεί. Τα κτίρια της(δημαρχεία, κτίρια δημοτικών επιχειρήσεων κλπ) θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά ώστε να στεγάσουν αφενός ευάλωτες ομάδες πληθυσμού και αφετέρου τα άτομα που θα έχουν συντονιστικές αρμοδιότητες. Το ίδιο ισχύει για νοσοκομεία, σχολεία και άλλα κτίρια με υπηρεσίες γενικού ενδιαφέροντος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ελέγχους καταλληλότητας των κτιρίων από ειδικούς μηχανικούς. Δεν είναι όμως αρκετό. Με δεδομένο ότι τα περισσότερα θύματα είναι αποτέλεσμα της «μη δομικής τρωτότητας» των κτιρίων και των ακατάλληλων ενστικτωδών αντιδράσεων των ανθρώπων, θα πρέπει να γίνεται άρση των επικινδυνοτήτων[12] και συχνές ασκήσεις ετοιμότητας. Να υπάρχουν ασφαλή χώροι καταφυγής και ολοκληρωμένα σχέδια ενεργειών.

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η ύπαρξη χώρων καταφυγής, που να πληρούν κατά το δυνατό τις τεχνικές προδιαγραφές. Η αναζήτηση σχετικών τεχνικών προδιαγραφών και ενημέρωσης για ζητήματα καταφυγής είναι εύκολη μέσα από τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας(ΟΑΣΠ). Πολλοί μικροί χώροι καταφυγής, ένας για κάθε

[12] Οι επικινδυνότητες που σχετίζονται με τη μη δομική τρωτότητα είναι όλα εκείνα τα στοιχεία που μπορεί να προκαλέσουν θανάτους ή τραυματισμούς παρόλο ένα κτίριο δεν θα καταρρεύσει. Βλ: ΟΑΣΠ, Έλεγχος μη Δομικής Τρωτότητας. http://www.oasp.gr/node/159 «*Ο κίνδυνος που εγκυμονεί ένας σεισμός δεν προέρχεται μόνο από την κατάρρευση του κτιρίου αλλά και από τις βλάβες που θα υποστούν τα διάφορα αντικείμενα και ο εξοπλισμός του με πιθανή συνέπεια τη διακοπή της λειτουργίας του. Για παράδειγμα για να υπάρξουν σοβαροί τραυματισμοί δεν είναι ανάγκη να καταρρεύσει ένας ολόκληρος όροφος, αρκεί η πτώση μιας ντουλάπας που βρίσκεται πίσω από κάποιο γραφείο, η θραύση μιας τζαμαρίας ή η πτώση ενός φωτιστικού*».

γειτονιά και σε μικρή απόσταση από τα κτίρια είναι μια ιδανική λύση. Είναι όμως και ιδεατή, καθώς δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε κορεσμένα πολεοδομικά συγκροτήματα όπου συχνά απουσιάζουν τέτοιοι χώροι. Μεγάλα πάρκα σε μεγάλες αποστάσεις δεν είναι κατάλληλα για αυτή τη χρήση, καθώς ο χώρος καταφυγής πρέπει να απέχει λίγα λεπτά περπάτημα από ένα κτίριο. Για τέτοιες περιπτώσεις, και ειδικά για την περίπτωση της Αθήνας, το Sustainable West Athens Novelty Scheme προτείνει δημιουργία τέτοιων χώρων με μεταφορά συντελεστή δόμησης, δημιουργία μεγαλύτερων οικοδομικών τετραγώνων με ανάπλαση[13] και αξιοποίηση ιδιωτικών κοινόχρηστων χώρων.

Αυτές οι διαδικασίες δεν μπορούν παρά να υλοποιηθούν στο τοπικό επίπεδο, με την αποφασιστική συμβολή της αυτοδιοίκησης, τα στελέχη της οποίας γνωρίζουν καλύτερα την περιοχή και τα προβλήματά της. Η εξασφάλιση δημόσιων ή δημοτικών χώρων αλλά και η ανεύρεση ιδιωτικών χώρων καταφυγής πρέπει να είναι άμεση προτεραιότητα. Θα πρέπει να ξεκαθαριστεί το ιδιοκτησιακό καθεστώς των χώρων, να καθαριστούν, να απομακρυνθούν από αυτούς παράγοντες που δημιουργούν επικινδυνότητες και να προστατευτούν ώστε να είναι πάντα έτοιμοι για χρήση. Για τους ιδιωτικούς χώρους πρέπει να επιχειρηθούν συμφωνίες με τους ιδιώτες ή να τους δοθούν κίνητρα για διάθεσή τους σε περίπτωση ανάγκης.

Ο τρόπος με τον οποίο θα κινηθεί η αυτοδιοίκηση ή τα εμπόδια που θα συναντήσει εξαρτώνται κάθε φορά από το θεσμικό πλαίσιο όπως διαμορφώνεται συνήθως από την κεντρική διοίκηση. Η προστασία από το σεισμό είναι υπόθεση τόσο των κρατικών όσο και των αποκεντρωμένων σχετικών οργάνων, τα οποία διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Στην Ελλάδα για παράδειγμα το σύνολο σχεδόν των αποφάσεων λαμβάνονται κεντρικά, η χώρα είναι χωρισμένη σε τρεις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας και δίνεται έμφαση κυρίως στο επίπεδο του μεμονωμένου κτιρίου και όχι στον αντισεισμικό χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό.

[13] όπως ορίζεται από το Νόμο 2508/97 (ΦΕΚ 124/13.06.1997) «Βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και άλλες διατάξεις»

Το Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης[14], μετά από την παρουσίαση της διεθνής εμπειρίας και αξιολόγησης της ελληνικής κατάστασης, προτείνει μια οργανωτική δομή η οποία:

- *θα υποστηρίζει όλα τα στάδια αντιμετώπισης φυσικών κινδύνων, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού, της πρόληψης, της επιχειρησιακής παρέμβασης και αντιμετώπισης*
- *θα εξασφαλίζει τον άμεσο επιχειρησιακό συντονισμό όλων των υπηρεσιών του Δήμου σε ένα επιχειρησιακό κέντρο*
- *θα εξασφαλίζει ένα (το ίδιο) κέντρο συντονισμού με τους συμπλεκόμενους φορείς σε τοπική κλίμακα καθώς και με τις πιο πάνω βαθμίδες διοίκησης (Νομαρχία, Περιφέρεια)*
- *θα παρακολουθεί και θα ελέγχει την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων βάσει των σχετικών σχεδίων και οδηγιών*
- *θα αποτελεί κεντρικό σημείο σύνδεσης και επικοινωνίας σε ό,τι αφορά δράσεις ΟΤΑ*
- *θα έχει ευθύνη για τη κατάρτιση σχετικών μελετών, οδηγιών, προσδιορισμό αναγκών σε εκπαίδευση, και εκτέλεση ασκήσεων ετοιμότητας.*

Εχοντας υπόψη και τις παραπάνω απαιτήσεις αλλά και τα συμπεράσματα του μέρους 3.1, η διαμόρφωση μιας ενιαίας οργανωτικής δομής θα μπορούσε να βασιστεί στις εξής αρχές:

- *Αναβαθμισμένη λειτουργία των Γραφείων Πολιτικής Προστασίας ΟΤΑ*
- *Δημιουργία Κέντρου Επιχειρήσεων για την επιχειρησιακή διαχείριση φυσικών κινδύνων είτε σε επίπεδο ΟΤΑ (μεγάλοι δήμοι, πρωτεύουσες νομών) είτε με συμμετοχή ομάδων ΟΤΑ*
- *Συμμετοχή των δημοτικών διαμερισμάτων στην επιχειρησιακή διαχείριση σε επίπεδο ΟΤΑ*
- *Χρησιμοποίηση των υφιστάμενων δομών και υπηρεσιών, χωρίς δραστική αλλαγή αρμοδιοτήτων*
- *Έμφαση στο σχεδιασμό ως απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεσματικής και συντονισμένης επιχειρησιακής διαχείρισης*

[14] Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης «Ευθύνη και Ρόλοι των ΟΤΑ στην Πολιτική Προστασία για την Αντιμετώπιση Φυσικών Κινδύνων». http://www.ita.org.gr/

- *Έμφαση στο στάδιο της πρόληψης, με την έννοια της επιχειρησιακής (και όχι απλώς στενά διοικητικής) οργάνωσης και υλοποίησης των σχετικών μέτρων πρόληψης που αφορούν στα όρια κάθε ΟΤΑ*

Ειδικότερα για την περίπτωση των σεισμών και των δευτερογενών συνεπειών τους θεωρεί ότι «*το στάδιο της πρόληψης αφορά κυρίως στο σχεδιασμό της αντισεισμικής πολιτικής σε επίπεδο χώρας και κυρίως σε επίπεδο νομαρχίας, και την υλοποίηση αντίστοιχων προγραμμάτων φορέων και διάφορων διοικητικών μονάδων, την ευθύνη σύνταξης και συντονισμού των οποίων έχει ο ΟΑΣΠ.*
Ειδικά για τους ΟΤΑ, η πρόληψη αφορά στον Σχεδιασμό Αντισεισμικής Προστασίας

- *είτε μέσω λειτουργίας Γραφείου Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας σε επίπεδο ΟΤΑ (όπου υπάρχει, ισχύει για πρωτεύουσες νομών και μεγάλους δήμους)*
- *είτε μέσω συντονισμού με τον Τομέα Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΤΑΣΠ) που υπάρχει σε επίπεδο Νομαρχίας*»

Όλα αυτά θα μπορούσαν να συνοψισθούν με μια σειρά από νόμους και κανόνες. Ασφαλώς όμως οι όποιοι κανόνες θα πρέπει και να εφαρμόζονται, κάτι που δεν είναι πάντα δεδομένο. Πχ σύμφωνα με τον Kunreuther(1997) τα εργαλεία πολιτικής που θα μπορούσαν να παίξουν ρόλο στη μείωση των μελλοντικών απωλειών και να προσφέρουν προστασία στους κατοίκους των περιοχών που είναι επιρρεπείς σε επικινδυνότητες υπάρχουν αλλά συχνά παρακάμπτονται ή η εφαρμογή τους δεν ελέγχεται αποτελεσματικά. Η τάση αποφυγής εφαρμογής της νομιμότητας σε αυτό τον τομέα είναι παραπάνω από δεδομένη καθώς η δόμηση και η αξιοποίηση της γης γενικά συνδέεται με τεράστια οικονομικά συμφέροντα, ιδιαίτερα στα κορεσμένα και με λίγα ελεύθερα οικόπεδα αστικά κέντρα.
Και εδώ ο ρόλος της τοπικής διοίκησης είναι σημαντικός. Είναι το πιο κατάλληλο επίπεδο για τη διεξαγωγή ελέγχων εφαρμογής της νομιμότητας και θα πρέπει τέτοιες αρμοδιότητες να του εκχωρούνται, καθώς οι φορείς του είναι άνθρωποι που γνωρίζουν την περιοχή και έχουν καλύτερη εποπτική εικόνα αυτής. Και ασφαλώς η συνένωση μικρών δήμων σε μεγαλύτερους, από τους οποίους θα ασκείται και ο σχετικός έλεγχος, μειώνει την πιθανότητα πελατειακών φαινομένων ανάμεσα σε ελεγκτές και ελεγχόμενους στο στενό τοπικό επίπεδο.

3. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 Τι είναι πλημμύρα

Πλημμύρα κατά την οδηγία 2007/60/ΕΚ είναι «*η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους, το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χείμαρρους, εφήμερα ρεύματα της Μεσογείου και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές, δύναται δε να εξαιρεί πλημμύρες από συστήματα αποχέτευσης*».

3.2 Οι επιπτώσεις των πλημμυρών

Οι πλημμύρες πλήττουν συνήθως αρκετά συγκεκριμένες περιοχές και η επέλαση και εξέλιξή τους μπορεί να προβλεφθεί. Υπάρχουν όμως και λίγες περιπτώσεις τεράστιων πλημμύρών, που όμως δεν αφορούν την Ελλάδα. Οι πλημμύρες καταστρέφουν υποδομές, δίκτυα συγκοινωνιών και επικοινωνιών, ιδιωτικές περιουσίες και θέτουν σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές. Η έκταση της καταστροφής συνδέεται ευθέως με την γεωγραφική έκταση που καλύπτουν αλλά και τη διάρκειά τους. Πλημμύρες που διαρκούν για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να καταστρέψουν εντελώς μια περιοχή και να χρειάζεται να χτιστεί από την αρχή. Ή τουλάχιστον να καταστρέψουν ολόκληρο τον εξοπλισμό, όπως μηχανήματα, αυτοκίνητα αλλά και τις προμήθειες σε τρόφιμα, καύσιμα, εμπορεύματα και κάθε είδους αποθέματα.

Σύμφωνα με έγγραφο του ALNAP[15], οι πλημμύρες σε τοπικό επίπεδο επηρεάζουν τόσο τα ίδια τα μέσα διαβίωσης των νοικοκυριών όσο και τα πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτά δραστηριοποιούνται, δηλαδή την τοπική αγορά και οικονομία και επιπλέον η ανάκαμψη και η βιωσιμότητα των νοικοκυριών μετά από ένα φαινόμενο εξαρτάται επίσης από την τοπική

[15] Active Learning Network for Accountability and Performance in Humanitarian Action
Flood disasters. Learning from previous relief and recovery operations
http://www.alnap.org/

οικονομία. Παρατηρεί όμως ότι οι αρμόδιοι για τις φυσικές καταστροφές συχνά παραβλέπουν ότι οι δικές τους ενέργειες έχουν μεγάλες επιπτώσεις πάνω στη λειτουργία της οικονομίας.

3.3 Πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών

Όπως σε όλες τις καταστροφές, η εμπειρία από προηγούμενες παρόμοιες περιπτώσεις αλλά και το απόθεμα καλών πρακτικών από άλλα μέρη του κόσμου με παρόμοια προβλήματα είναι σημαντικά συστατικά για τη δόμηση κατάλληλων πολιτικών πρόληψης και αντιμετώπισης. Έτσι ένα βασικό χαρακτηριστικό των πλημμυρών που προκύπτει από τη διεθνή εμπειρία και πρέπει να αξιοποιηθεί για την αντιμετώπισή τους είναι η μεγάλη προβλεψιμότητα που τις χαρακτηρίζει, όπως προκύπτει από περιπτώσεις πλημμυρών σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες. Σύμφωνα με σχετικό εγχειρίδιο της κυβέρνησης της Αυστραλίας[16] η οποία αντιμετωπίζει συχνά τέτοια προβλήματα, «*οι πλημμύρες είναι μια ιδιαίτερα διαχειρίσιμη επικινδυνότητα σε εκείνα τα σημεία όπου έχει καθοριστεί η διακινδύνευση και έχουν αναπτυχθεί οι κατάλληλες στρατηγικές προετοιμασίας και μετριασμού*».

Το ίδιο έγγραφο προτείνει μέτρα για πριν και κατά τη διάρκεια της πλημμύρας. Προληπτικά προτείνονται τα εξής:

- Κατασκευή αναχωμάτων και συστημάτων ανακατεύθυνσης της ροής του νερού, βελτίωση των καναλιών, κατασκευή λεκανών διακράτισης νερού και φραγμάτων μετριασμού των πλημμυρών
- Θέσπιση ελέγχων χρήσης γης και περιορισμούς δόμησης σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες
- Ανάπτυξη συστημάτων προειδοποίησης
- Ανάπτυξη συστημάτων ταχείας αντίδρασης και επανόρθωσης
- Ενθάρρυνση της κατανόησης τόσο της απειλής από την πλημμύρα όσο και των μέσων με τα οποία οι άνθρωποι μπορούν να τη διαχειριστούν

[16] Flood Response
Australian Government. Attorney-General's Department. Australian Emergency Manuals Series. Manual 22 © Commonwealth of Australia 2009.
http://www.ema.gov.au/www/emaweb/rwpattach.nsf/VAP/%283A6790B96C927794AF1031D9395C5C20%29~Manual+22-Flood+Response%282%29.PDF/$file/Manual+22-Flood+Response%282%29.PDF

Αναφορικά με μια επιχείρηση αντιμετώπισης πλημμυρών, αυτή στην πιο απλή μορφή της, σύμφωνα με το εν λόγω έγγραφο συνίσταται στα εξής στοιχεία:

- Παροχή προειδοποιήσεων και άλλων πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες στην κοινότητα
- Διασφάλιση της διατήρησης ή σύντομης αποκατάστασης των αναγκαίων υπηρεσιών
- Διατήρηση των οδών πρόσβασης
- Προστασία συντήρηση και επισκευή των υφιστάμενων τεχνικών έργων μετριασμού
- Κατασκευή προσωρινών έργων μετριασμού(πχ προσωρινά αναχώματα)
- Μέριμνα για την παροχή ασφάλειας και δημόσιας τάξης στην περιοχή που πλήττεται
- Διεξαγωγή επιχειρήσεων έρευνας και διάσωσης
- Εκκένωση περιοχών όπου οι άνθρωποι κινδυνεύουν άμεσα για την προστασία τους
- Προστασία της ιδιοκτησίας και των περιουσιών
- Συντονισμό για την εξυπηρέτηση των βασικών αναγκών των απομονωμένων ατόμων και κοινοτήτων
- Συντονισμό για παροχή βοήθεια σε ταξιδιώτες
- Διασφάλιση της καλής διαβίωσης των ζώων που έχουν πληγεί από την πλημμύρα

Ένα σημαντικό εργαλείο στη μάχη ενάντια στις πλημμύρες φαίνεται να είναι ο χωροταξικός σχεδιασμός. Σε σχετικό άρθρο του Australian Journal of Emergency Management[17] για τα αντιπλημμυρικά μέτρα αρχικά γίνεται διάκριση ανάμεσα στις υφιστάμενες περιοχές και σε περιοχές που πρόκειται να δομηθούν και προτείνονται ειδικές κατευθύνσεις για κάθε μία περίπτωση. Στη συνέχεια προτείνονται οριζόντια μέτρα για όλες τις περιοχές που μπορεί να είναι ευάλωτες σε πλημμύρες:

«Για τις υφιστάμενες κοινότητες η μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο πλημμύρας μπορεί να απαιτεί διαρθρωτικά μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων όπως αναχώματα για προστασία, λεκάνες διακράτισης που μειώνουν τη ροή και έργα για την αύξηση της ικανότητας παροχή στην κοίτη των πλημμυρών. Ασφαλώς για την πρόκριση τέτοιων μέτρων πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά κάθε πιθανή επίπτωση στο περιβάλλον, ώστε να διασφαλιστεί ότι αυτά τα μέτρα

[17] The Australian Journal of Emergency Management, Flood risk management in Australia

είναι αειφόρα. Ταυτόχρονα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο ακόμα και να βελτιωθεί η κατάσταση του περιβάλλοντος ως μέρος των προληπτικών αυτών μέτρων.

Για κοινότητες που πρόκειται να καταλάβουν νέα εδάφη προτείνεται αντιμετώπιση του κινδύνου μέσα από το χωροταξικό σχεδιασμό με αποκλεισμό της ανάπτυξης κατοικίας πάνω σε επικίνδυνες περιοχές. Επίσης ο χωροταξικός σχεδιασμός μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να περιορίσει ορισμένους τύπους ανάπτυξης. Για παράδειγμα ο καθορισμός μιας επικίνδυνης περιοχής ως αγροτικής ζώνης ή ως ζώνης ανοιχτού χώρου θα περιορίσει τον αριθμό των ατόμων που κινδυνεύουν από πλημμύρες ως αποτέλεσμα της αστικής επέκτασης. Τα διαρθρωτικά μέτρα θα πρέπει να ληφθούν στη βάση ενός προτύπου χωροταξικού σχεδιασμού. Το πρότυπο ιδανικά θα πρέπει να δημιουργηθεί σε συνεργασία με την κοινότητα και να είναι αποδεκτό και οικονομικά προσιτό.

Για όλες τις κοινότητες η μείωσης της τρωτότητας των ανθρώπων και των περιουσιών περιλαμβάνει ένα συνδυασμό από:

- *Ευαισθητοποίηση και ετοιμότητα για τις πλημμύρες: αυτό έχει στόχο να διασφαλίσει ότι οι άνθρωποι στην κοινότητα αντιλαμβάνονται επαρκώς την επικινδυνότητα και είναι έτοιμοι να ακούσουν τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και να προετοιμάσουν τις δράσεις που χρειάζονται ώστε να είναι προετοιμασμένοι για μια πλημμύρα.*
- *Πρόγνωση και προειδοποίηση για τις πλημμύρες: αυτό επιτρέπει στην κοινότητα να ενημερωθεί για μια κατάσταση πλημμύρας και να ξέρει πως πρέπει να ενεργήσει για την αντιμετώπισή της.*
- *Βοήθεια για την αντιμετώπιση των πλημμυρών: οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης πρέπει να βοηθήσουν την κοινότητα, αποκρινόμενες με προγραμματισμένο τρόπο. Αυτό προϋποθέτει να έχουν κατανοήσει πλήρως την επικινδυνότητα σε όλο το εύρος της και να έχουν την υποδομή και τις απαιτούμενες δυνατότητες πρόσβασης.*
- *Διαθεσιμότητα των ζωτικής σημασίας υποδομών για την αντιμετώπιση και αποκατάσταση των πλημμυρών»*
- *Ύπαρξη κατάλληλων τεχνικών προδιαγραφών για τα κτίρια».*

Αλλά και ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός και η Παγκόσμια Συνεργασία για το Νερό[18] αναφέρονται στη σημαντική συμβολή του χωροταξικού σχεδιασμού, ο οποίος μπορεί να διασφαλίσει τη μείωση των πλημμυρικών φαινομένων, τη μείωση της ευαισθησίας σε ζημιές και τη διατήρηση των φυσικών πόρων στις περιοχές που κατακλύζονται από νερό. Σαν εργαλεία σχεδιασμού προτείνει τη δημιουργία χαρτών πλημμυρικής επικινδυνότητας, την αξιολόγηση της πλημμυρικής διακινδύνευσης εντός των στρατηγικών και σχεδίων ανάπτυξης που εκπονούνται αλλά και σε συγκεκριμένες περιοχές εφαρμογής του σχεδιασμού και την περιβαλλοντική εκτίμηση.

Η χαρτογράφηση των πλημμυρικών περιοχών φαίνεται να κυριαρχεί ως λύση για την πρόληψη και αντιμετώπιση της καταστροφής, όχι μόνο για τις πλημμύρες αλλά και για πολλές άλλες καταστροφές. Ειδικά για τις πλημμύρες όμως μερικά εγγενή χαρακτηριστικά της χαρτογράφησης και του χωρισμού σε ζώνες ανάλογα με το είδος και το μέγεθος της διακινδύνευσης ίσως μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα που δεν φαίνονται με την πρώτη ματιά. Για παράδειγμα ο Terumoto(2006), αν και αναγνωρίζει τη χρησιμότητα απεικόνισης της πλημμυρικής διακινδύνευσης και το δικαίωμα των πολιτών να έχουν πρόσβαση σε τέτοιες πληροφορίες, διαπιστώνει και κάποια προβλήματα αυτών των χαρτών. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- Είναι πολύ δύσκολο να εντοπιστεί η πλημμυρική διακινδύνευση για τις ιδιωτικές περιουσίες
- Οι χάρτες επικινδυνότητας αντικατοπτρίζουν μερικές μόνο από τις ακραίες περιπτώσεις
- Δεν λαμβάνουν υπόψη τις εσωτερικές πλημμύρες
- Οι ανακριβείς πληροφορίες που ενδεχομένως υπάρχουν σε τέτοιους χάρτες μπορεί να επηρεάσουν την αξία των ακινήτων

[18] World Meteorological Organization - Global Water Parnership

3.4 Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης

Όλες αυτές οι διαδικασίες που συμβάλλουν στην πρόληψη και αντιμετώπιση των πλημμυρών, αλλά και άλλες που θα μπορούσαν να προταθούν είναι καλύτερα να σχεδιάζονται και να εφαρμόζονται σε μεγάλο βαθμό από το τοπικό επίπεδο. Η, καλύτερα το τοπικό επίπεδο να έχει ένα σημαντικό λόγο στη δημιουργία τέτοιων πολιτικών, λόγω της εγγύτητας με το χώρο που πλημμυρίζει και την καλύτερη γνώση του προβλήματος. Ξεκινώντας από τα προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, ατόμων και επιχειρήσεων, αυτά πρέπει μεν να ακολουθούν κάποιες γενικές κατευθυντήριες γραμμές της κεντρικής διοίκησης, αλλά είναι καλύτερα να εξειδικεύονται τοπικά, αφού οι συνθήκες είναι πολύ διαφορετικές σε κάθε περιοχή. Ακολούθως, ο έλεγχος εφαρμογής των σχετικών διατάξεων μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματικά από τους φορείς της αυτοδιοίκησης, πάλι λόγω γνώσης του προβλήματος και των τοπικών εμπλεκόμενων που είναι πιθανώς πιο επιρρεπείς στην μη εφαρμογή τους. Η διαδικασία αντιμετώπισης του συμβάντος όπως προκύπτει από όλα τα παραπάνω εμπλέκει αρκετές διαδικασίες. Αυτές, ανάλογα με την έκταση και την ένταση θα πρέπει να μοιράζονται ανάμεσα στο τοπικό, το υπερ-τοπικό και το εθνικό επίπεδο. Οι δήμοι θα πρέπει, έχοντας πλήρη γνώση της περιοχής τους να έχουν λεπτομερή εικόνα για τα σημεία που είναι πιο επιρρεπή στην πλημμύρα και να είναι έτοιμοι να παρέμβουν ή μέσω των οργάνων πολιτικής προστασίας που διαθέτουν να συνδράμουν τις αρμόδιες αρχές.

4. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

4.1Τι είναι πυρκαγιά

Ως πυρκαγιά νοείται η ανεπιθύμητη και εκτός ελέγχου καύση υλικών, η οποία μπορεί να προκαλέσει μη επιθυμητές και καταστροφικές επιπτώσεις[19]. Μια βασική διάκριση που

[19] Χαρακτηριστικά Κινδύνων – Καταστροφών σελ 3 από 31.. «*Ως διεργασία, η φωτιά μπορεί να έχει πολλές μορφές, οι οποίες συνήθως συνεπάγονται χημική αντίδραση μεταξύ του καιγόμενου υλικού, του οξυγόνου και του αέρα. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις, ο τρόπος της καύσης εξαρτάται από τη φυσική κατάσταση του υλικού και το περιβάλλον, παρά από τη χημική του φάση. Καύση είναι μια χημική αντίδραση, ή πιο σωστά σειρά αντιδράσεων, κατά την οποία μια χημική ουσία ενώνεται με το οξυγόνο, απελευθερώνοντας ενέργεια, κυρίως*

γίνεται για τους σκοπούς αυτής της εργασίας είναι ανάμεσα σε αστική και δασική. Αυτά τα δύο είδη διαφέρουν και ως προς τα αίτια και τις συνέπειές τους και ως προς τον τρόπο αντιμετώπισης. Αστική πυρκαγιά είναι μια πυρκαγιά που κατά κύριο λόγω στοιχεία που βρίσκονται στον ιστό της πόλης ή τουλάχιστον στα όρια μιας αστικής περιοχής. Τέτοια στοιχεία είναι κατοικίες, επιχειρήσεις, αυτοκίνητα, κατασκευές και υποδομές. Η δασική πυρκαγιά είναι η φωτιά που καίει ανεξέλεγκτα ένα δάσος ή μια δασική έκταση. Είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερη σε έκταση, συμβαίνει είτε λόγω φυσικών αιτίων είτε λόγω εμπρησμού και αντιμετωπίζεται από ειδικές δυνάμεις δασοπυρόσβεσης.

4.2 Αίτια της Πυρκαγιάς

Η γνώση της διακινδύνευσης και των ιδιαιτεροτήτων κάθε περιοχής, χώρου και δραστηριότητας είναι σημαντικό συστατικό για την πρόληψη των πυρκαγιών, με δεδομένο ότι το μεγαλύτερο μέρος οφείλεται σε αμέλεια. Υπάρχει μεγάλο περιθώριο πρόληψης, τόσο που να μπορεί να μειώσει σημαντικά τις ανάγκες για καταστολή. Οι πίνακες που ακολουθούν δείχνουν μερικά βασικά στοιχεία των πυρκαγιών[20] που είναι χρήσιμα για την στοιχειοθέτηση προληπτικών μέτρων αλλά και αναγκών για περισσότερη μελέτη του φαινομένου.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την ποσοστιαία αναλογία των βασικών κατηγοριών αιτών πυρκαγιάς.

Υπολείμματα καπνίσματος	25.058	26,92%
Γυνές φλόγες	13.334	14,32%
Πυρακτωμένες επιφάνειες	9.015	9,68%
Ηλεκτρισμός	9.216	9,90%
Σπινθήρες	3.213	3,45%
Φυσικά - Χημικά φαινόμενα	741	0,8%

με μορφή θερμότητας. Στα παραγόμενα προϊόντα περιλαμβάνονται Διοξείδιο του Άνθρακα, νερό με μορφή υδρατμών, καθώς και μια σειρά από άλλα αέρια κυρίως προϊόντα, πολλά από τα οποία μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στην υγεία όσων τα εισπνεύσουν ή έρθουν σε επαφή μαζί τους.»

[20] Πηγή: Χαρακτηριστικά Κινδύνων – Καταστροφών σελ 16-17 από 31

Εκρήξεις αναφλέξεις αερίων	2.643	2,84%
Άγνωστες αιτίες	54.373	58,41%

Περαιτέρω, οι πυρκαγιές, ανάλογα με την πρόθεση ή την υπαιτιότητα κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες: από αμέλεια, από δόλο, τυχαίες, από ανωτέρα βία. Η ποσοστιαία κατάταξη των πυρκαγιών από άποψη υπαιτιότητας είναι αντίστοιχα:

Χαρακτηρισμός	**Συμβάντα**
άγνωστα αίτια	52,68%
εμπρησμός από πρόθεση	2,12%
εμπρησμός από αμέλεια	42,9%
Τυχαία αίτια (τριβή, κρούση)	1,69%
Φυσικά αίτια	0,62%

4.3 Αντιμετώπιση της πυρκαγιάς

Είναι λοιπόν σαφές ότι από τα γνωστά αίτια των πυρκαγιών, τα περισσότερα συνδέονται με πράξεις ή παραλείψεις των ανθρώπων. Δηλαδή από αίτια που μπορούν συστηματικά να αντιμετωπιστούν. Ανάλογα με τις βασικές κατηγορίες αιτίων πυρκαγιάς, μπορούν ως πρότυπα αντιμετώπισης να προταθούν τα εξής:

Τα υπολείμματα καπνίσματος που προκαλούν πυρκαγιές μπορούν να μειωθούν μέσω διεξοδικής ενημέρωσης από το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, καθώς είναι κυρίως ζήτημα παιδείας. Ωστόσο πρέπει να συνοδεύεται με ελέγχους και εφαρμογή απαγορεύσεων, ιδιαίτερα μέσα και γύρω από ζώνες υψηλής επικινδυνότητας.

Οι γυμνές φλόγες, οι πυρακτωμένες επιφάνειες, ο ηλεκτρισμός, οι σπινθήρες, και οι εκρήξεις και αναφλέξεις αερίων είναι αίτια που προφανώς συνδέονται με την παραγωγική διαδικασία,

ιδιαίτερα στον τεχνικό - κατασκευαστικό τομέα. Επομένως μπορούν να αντιμετωπιστούν με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος είναι η εκπαίδευση του προσωπικού όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων και ειδικοτήτων μέσω ειδικών σειρών μαθημάτων είτε πιστοποιημένων σεμιναρίων. Αυτά μπορούν να ενταχθούν στο πρόγραμμα σπουδών των σχολών ανώτατης, τεχνολογικής, τεχνικής ή κάθε άλλου είδους εκπαίδευσης ή να προωθηθούν ως μέρος κάποιας πιστοποίησης για απόκτηση επαγγελματικής επάρκειας. Ο δεύτερος τρόπος είναι η βελτίωση και εφαρμογή των κανόνων ασφαλείας με αυστηρό έλεγχο προς τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν, διακινούν ή διαχειρίζονται υλικά που συνδέονται με τις προαναφερθείσες αιτίες πυρκαγιάς.

Αυτές οι διαδικασίες θα μειώσουν τον αριθμό των συμβάντων λόγω αμέλειας. Σε ότι αφορά τους εμπρησμούς από πρόθεση, η μείωσή τους είναι και πάλι ζήτημα ελέγχων και αντικινήτρων(πχ αυστηροποίηση ποινών), αν και κάτι τέτοιο είναι ιδιαίτερα δύσκολο στην εφαρμογή. Τα τυχαία αίτια που περιγράφονται στο δεύτερο από τους πίνακες αυτής της παραγράφου μπορούν να μειωθούν με καλύτερες διαδικασίες εκπαίδευσης του προσωπικού και ακριβή τήρηση των οδηγιών ασφαλείας. Από το δεύτερο πίνακα επίσης που κάνει λόγω για ποσοστό 52,68% συμβάντων από άγνωστα αίτια προκύπτει η ανάγκη για αύξηση και βελτίωση της έρευνας πάνω στον τομέα των περιστατικών πυρκαγιάς.

4.4 Η αστική πυρκαγιά

Η έκτακτη ανάγκη αστικής πυρκαγιάς αναφέρεται σε κάθε πραγματική ή επικείμενη πυρκαγιά σε ιδιοκτησία η οποία προκαλεί ή απειλεί να προκαλέσει τραυματισμό, απώλεια ζωής, ζημιές σε περιουσία ή απελευθέρωση τοξικών στοιχείων στο περιβάλλον και η αντιμετώπισή της βρίσκεται πέρα από τις δυνατότητες ενός μόνο οργανισμού ή απαιτεί το συντονισμό μιας σειράς σημαντικών δραστηριοτήτων διαχείρισης έκτακτης ανάγκης[21].

Μια αστική πυρκαγιά να πάρει πολύ μεγάλη έκταση. Σύμφωνα με σχετική επιστημονική ανάλυση[22] «*μια τέτοια μεγάλη πυρκαγιά (Conflagration) είναι μια φωτιά που συμβαίνει*

[21] WESTERN AUSTRALIAN URBAN FIRE EMERGENCY MANAGEMENT PLAN
WESTPLAN - URBAN FIRE
[22] HAZARD IDENTIFICATION AND VULNERABILITY ANALYSIS (HIVA)

κυρίως σε πόλεις ή κωμοπόλεις με τη δυνατότητα να εξαπλωθεί γρήγορα σε όμορες δομές. Αυτές οι φωτιές έχουν τη δυνατότητα να καταστρέψουν εκτεταμένα, σπίτια, σχολεία, εμπορικά κτίρια και οχήματα. Οι πυρκαγιές είναι σπάνιες στις σύγχρονες, ανεπτυγμένες πόλεις, αλλά μπορούν να συμβούν μετά από σεισμό ή κατά τη διάρκεια εμφύλιας διαμάχης. Αναφλέξεις θα μπορούσαν να συμβούν σε όλη την πόλη ταυτόχρονα. Μια μελέτη εκτιμά ότι 80 με 100 πυρκαγιές θα μπορούσαν να ακολουθήσουν μετά από ένα σεισμό στην περιοχή του Seattle. Ένας τόσο μεγάλος αριθμός πυρκαγιών θα υπερκαλύψει έντονα τις πυροσβεστικές δυνατότητες του πυροσβεστικού σώματος. Οι πυρκαγιές στο δίκτυο διανομής ενέργειας μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένες διακοπές ρεύματος».

4.5 Αίτια των αστικών πυρκαγιών

Μια αστική πυρκαγιά ξεκινά λόγω ανάφλεξης υλικών που μπορεί να οφείλεται σε ατύχημα, βραχυκύκλωμα ηλεκτρικού ρεύματος, κάθε άλλη αστοχία, αμέλεια ή κακόβουλη ενέργεια, ενώ μπορεί να έρχεται και σαν συνέπεια μια άλλης καταστροφής(συνήθως σεισμού). Από τη σκοπιά της Πολιτικής Προστασίας μας ενδιαφέρουν οι μεγάλες αστικές πυρκαγιές(Conflagrations) που απειλούν σημαντικό τμήμα μιας πόλης και μαζικά τους ανθρώπους που βρίσκονται σε αυτή, τις περιουσίες και τις υποδομές. Δεν συνιστά σοβαρή απειλή στο σύγχρονο κόσμο, όμως αναφέρεται εδώ γιατί ακριβώς μπορεί να έρθει σαν αιτία μιας άλλης καταστροφής, και κυρίως σεισμού. Στα παλιά χρόνια οι αστικές πυρκαγιές αποδίδονταν σε θεϊκή επέμβαση για την τιμωρία των ανθρώπων και η αντιμετώπισή τους ήταν σχεδόν προσπάθεια αντίδρασης των ανθρώπων απέναντι στη θεϊκή δύναμη[23]. Με την δημιουργία σύγχρονων πόλεων όμως αυτές οι δοξασίες εγκαταλείφθηκαν και δημιουργήθηκαν σταδιακά εξειδικευμένα σώματα και διαδικασίες αντιμετώπισης των πυρκαγιών αλλά και προωθήθηκε η εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και επιχειρήσεων σε θέματα πυρκαγιάς.

---

[23] Μια έρευνα της Allemeyer(2007) δείχνει τη θεοκρατική αντίληψη για τις φωτιές στις πόλεις: « *Σε όλη τη διάρκεια του 17 ου αιώνα, στην αντίληψη περί των αστικών πυρκαγιών κυριαρχούσαν οι θρησκευτικές ερμηνείες. Αυτοί οι τρόποι ερμηνείας που προέρχονταν από ιερείς ήταν ιδιαίτερα ελκυστικές για το ποίμνιο (...) οι φωτιές δεν οδηγούσαν σε αποσταθεροποίηση της χριστιανικής πίστης αλλά μάλλον δρούσαν θετικά ως προς την επιβεβαίωση της Θείας παντοδυναμίας. Κάποιοι ιερείς κοινοτήτων που συμμετείχαν σε συζητήσεις για πιο αποτελεσματικές μεθόδους πρόληψης των πυρκαγιών καταδίκασαν την ετοιμότητα του ποιμνίου τους να αποδώσουν εμπιστοσύνη στα κοσμικά μέσα αντιμετώπισης*».

Η ανάπτυξη άλλωστε των πόλεων όπως τις γνωρίζουμε σήμερα είναι, όπως συμβαίνει και με τις περισσότερες καταστροφές, η κύρια αιτία που αυξάνει την διακινδύνευση. Σύμφωνα με εγχειρίδιο του ΟΗΕ[24], «*η διακινδύνευση πυρκαγιάς όλο και μεγαλώνει στις αστικές περιοχές λόγω της πυκνής δόμησης, των νέων υλικών κατασκευής, του μεγαλύτερου ύψους των κτιρίων και της μεγαλύτερης κατανάλωσης ενέργειας στις περιοχές με υψηλή συγκέντρωση. Επίσης κάποιες ανεξέλεγκτες πυρκαγιές παρακείμενες των αστικών περιοχών μπορεί να φτάσουν μέσα σε αυτές και να τις απειλήσουν*».

4.6 Αντιμετώπιση των αστικών πυρκαγιών

Η αντιμετώπιση των αστικών πυρκαγιών σε τοπικό επίπεδο γίνεται από εξειδικευμένους πυροσβέστες με κατάλληλο εξοπλισμό, ενώ σε περιορισμένη έκταση, ειδικά στα αρχικά στάδια της φωτιάς μπορεί να αντιμετωπιστεί και από πολίτες με κατάλληλο εξοπλισμό και τεχνικές. Βασική μονάδα αντιμετώπισης είναι οι πυροσβεστικοί σταθμοί. Η συμβολή τους είναι αποφασιστική, και με την ταχύτητα και ποιότητα των υπηρεσιών τους συνδέεται άμεσα η θωράκιση των πόλεων έναντι των πυρκαγιών. Ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα είναι να υπάρχουν ξεκάθαρες αρμοδιότητες επέμβασης και να βελτιώνονται διαρκώς, με αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Οι Kang και Yan(2011), εξετάζοντας την κατάσταση σε μια ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένη περιοχή του πλανήτη, το Hong Kong και με βάση το επιστημονικό εργαλείο της ανάλυσης κόστους – οφέλους, διαπιστώνουν την ανάγκη για μια εύλογη κατανομή των πυροσβεστικών σταθμών με βάση το κόστος λειτουργίας τους, την ανθρώπινη εργασία, τους υλικούς πόρους και τις οικονομικές δυνατότητες, ενώ παρατηρούν ότι με τη νέα τεχνολογία οι σταθμοί μπορούν να αποδίδουν μεγαλύτερο αποτέλεσμα με μικρότερες επενδύσεις χρημάτων.

4.7 Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης

Υιοθετώντας τα παραπάνω ως πρότυπα αντιμετώπισης, θα πρέπει να αναζητηθεί ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης ως φορέα συμβολής στην επίτευξη της μείωσης των περιστατικών αστικών πυρκαγιών. Καταρχήν οι πυρκαγιές είναι καταστροφές που αφορούν άμεσα την αυτοδιοίκηση. Στην Ελλάδα ωστόσο δεν έχει την εποπτεία των οργάνων που καταπολεμούν

[24] United Nations. Making Cities Resilient - My City is Getting Ready

τη φωτιά στις πόλεις. Η πιο αποφασιστική συμβολή της λοιπόν μπορεί να εντοπιστεί στον τομέα της πρόληψης, που όπως είδαμε είναι ιδιαίτερα σημαντικός.

Τα εξειδικευμένα τμήματα πολιτικής προστασίας μπορούν να αναλάβουν το έργο της άρσης των επικινδυνοτήτων που βρίσκονται στα όρια ευθύνης των δήμων. Αν πρόκειται για δημόσιους χώρους με τα οικεία συνεργεία και αν πρόκειται για ιδιωτικές περιουσίες μέσω άσκησης ελέγχων στους ιδιοκτήτες. Το προσωπικό των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης θα πρέπει, με την ενθάρρυνση από τη διοίκηση, να εκμεταλλεύεται κάθε ευκαιρία εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης πάνω σε θέματα περιορισμού του κινδύνου εκδήλωσης καταστροφικών φαινομένων πυρκαγιάς. Θα πρέπει να είναι ικανό να αναγνωρίζει τις επικινδυνότητες και άμεσα να προβαίνει στις σχετικές αναφορές. Θα πρέπει επίσης να γνωρίζει το χειρισμό των μέσων κατάσβεσης, για να προστατεύει πάνω από όλα τα δημόσια κτήρια μέσα στα οποία δραστηριοποιείται. Τα κτίρια αυτά πρέπει να έχουν συγκεκριμένα σχέδια πυροπροστασίας και ενεργειών σε περίπτωση πυρκαγιάς. Θα πρέπει επίσης να είναι εξοπλισμένα με αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης των οποίων η αξιοπιστία και λειτουργία να επιθεωρείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Είναι λοιπόν ένα πρώτο σημαντικό βήμα η δόμηση ικανότητας του προσωπικού της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η αυτοδιοίκηση θα πρέπει στη συνέχεια να ενημερώσει και να ευαισθητοποιήσει τον γενικό πληθυσμό, συμπεριλαμβανομένων και ευαίσθητων ομάδων του πληθυσμού(ανάπηρους, υπερήλικες κλπ). Αυτό μπορεί να γίνει με εκστρατείες ενημέρωσης και με τοπικές – δημοτικές εκδηλώσεις ή ενημέρωση σε σχολεία. Η συνεργασία με τις υπηρεσίες κατάσβεσης κρίνεται απαραίτητη. Τελικός στόχος είναι να γνωρίζουν οι δημότες τις ιδιαιτερότητες και ευπάθειες της περιοχής που ζουν αναφορικά με την επικινδυνότητα πυρκαγιάς και βασικά στοιχεία πρόληψης.

Στο βαθμό που επιχειρήσεις υπόκεινται σε έλεγχο από την τοπική αυτοδιοίκηση σε θέματα προστασίας από καταστροφές, η αυτοδιοίκηση πρέπει να δίνει μεγάλη έμφαση στην επιλογή κατάλληλων στελεχών ώστε ο έλεγχος να είναι διεξοδικός και αυστηρός και να οδηγεί τις επιχειρήσεις στη βελτίωση των χαρακτηριστικών ασφαλείας τους.

4.8 Τι είναι δασική πυρκαγιά

Δασική πυρκαγιά είναι απλά μία φωτιά που καίει ανεξέλεγκτα δάσος ή δασική έκταση. Αν και αποτελεί για πολλά από τα μεσογειακά δάση μέσο για την αναγέννησή τους, οι επαναλαμβανόμενες ανά τακτά χρονικά διαστήματα δασικές πυρκαγιές στερούν από τα οικοσυστήματα αυτή τη δυναμική και συνιστούν σοβαρή απειλή για τα οικοσυστήματα. Σοβαρή απειλή είναι επίσης σε κάθε περίπτωση για τους πολίτες, τις περιουσίες, τις επιχειρήσεις αλλά και τη γενικότερη εικόνα ενός δήμου. Από τη σκοπιά της Πολιτικής Προστασίας είναι το είδος της πυρκαγιάς που κυρίως μας ενδιαφέρει.

4.9 Αίτια δασικών πυρκαγιών

Τα αίτια των δασικών πυρκαγιών διακρίνονται σε φυσικά και εμπρησμούς ενώ σημαντική πηγή τροφοδότησης των πυρκαγιών είναι η συσσώρευση βιομάζας στα δάση[25]. Οι εμπρησμοί από πρόθεση συνδέονται συνήθως με οικοδομικά, γεωργικά ή τουριστικά συμφέροντα και σε λιγότερες περιπτώσεις με ψυχικά νοσήματα των εμπρηστών. Οι εμπρησμοί από αμέλεια αυξάνονται όλο και περισσότερο, καθώς ο πληθυσμός που είναι στις ανεπτυγμένες χώρες κυρίως αστικός, ακόμα και αν κατοικεί κοντά σε δάσος ή περιηγείται συχνά σε αυτό, δεν έχει επίγνωση των επικινδυνοτήτων. Επίσης, διάφορα τεχνικά έργα, η λειτουργία ανεξέλεγκτων χωματερών μέσα ή κοντά στο δάσος, ακόμα και αστοχίες του δικτύου μεταφοράς ενέργειας είναι δυνατό να προκαλέσουν πυρκαγιά.

Εξάλλου, μια επισκόπηση των αιτιών για τις δασικές πυρκαγιές στην Κύπρο δείχνει τις εξής βασικές αιτίες[26]:

- Γεωργικές δραστηριότητες: οι φωτιές που ανάβουν οι χωρικοί στην ίδια τους τη γη για να κάψουν χόρτα ή θάμνους χωρίς τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα

[25] Χαρακτηριστικά κινδύνων – καταστροφών: Δασικές Πυρκαγιές σελ 6, 13: «*Τα αίτια των δασικών πυρκαγιών μπορούν κατ΄ αρχήν να διακριθούν σε φυσικά αίτια και εμπρησμούς. Οι πυρκαγιές από φυσικά αίτια οφείλονται κατά βάση σε κεραυνούς και ευθύνονται για περίπου το 3% των συνολικών δασικών πυρκαγιών στη χώρα μας. Σε άλλες χώρες το ποσοστό αυτό είναι εξαιρετικά υψηλότερο, γεγονός που δείχνει ότι στην Ελλάδα ο αριθμός των εμπρησμών είναι εξαιρετικά αυξημένος. Οι εμπρησμοί διακρίνονται σε εμπρησμούς από πρόθεση και εμπρησμούς από αμέλεια. Οι πρώτοι αντιστοιχούν σε περίπου 30% των συνολικών πυρκαγιών και μπορεί να προκαλούνται για δημιουργία βοσκοτόπων, οικοπέδων, αντεκδίκησης ή για άλλους λόγους. Υψηλό είναι επίσης και το ποσοστό εμπρησμών από αμέλεια, παρόλο που το άναμμα φωτιάς στην ύπαιθρο απαγορεύεται αυστηρά καθ' όλη τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου, η οποία προσδιορίζεται από 1η Μαΐου μέχρι 31 Οκτωβρίου, σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν.998/1979. Η συσσώρευση βιομάζας στα δάση μπορεί να τροφοδοτήσει εκρηκτικές και ανεξέλεγκτες καταστάσεις, τις οποίες ακόμα και οι πλέον εξελιγμένοι μηχανισμοί δασοπυρόσβεσης δεν μπορούν να τις αντιμετωπίσουν, όταν η συσσώρευση αυτή δεν ελέγχεται με κατάλληλα προγράμματα και οι καιρικές συνθήκες ευνοούν την εκδήλωση πυρκαγιάς(Παρέμβαση Ελλήνων Επιστημόνων Έρευνας Δασικών Πυρκαγιών για τις Πυρκαγιές του 2007)*».

[26] International Forest Fire News (IFFN)

- Δραστηριότητες αναψυχής: οι φωτιές που προκαλούνται από κατασκηνωτές, επισκέπτες ή εκδρομείς οι οποίοι είναι απρόσεκτοι κατά το μαγείρεμα
- Στρατιωτικές δραστηριότητες: φωτιές που προκαλούνται από στρατιωτικές ασκήσεις με πυρομαχικά και εκρηκτικά κάθε είδους
- καύση σκουπιδιών: φωτιές από ανεξέλεγκτες χωματερές
- Δασικές εργασίες: φωτιές που προκαλούνται από ανθρώπους ή μηχανές σε οποιαδήποτε εργασία σχετικά με τη δασική παραγωγή
- κατοικία: η αύξηση του αριθμού των κατοικιών αποτελεί μια νέα αιτία δασικών πυρκαγιών
- εμπρησμοί
- άλλες αιτίες: περιλαμβάνουν το κυνήγι κατά τη θερινή περίοδο και τη χρήση διάφορων εργαλείων και μηχανημάτων

Η κλιματική αλλαγή έχει και αυτή τις επιπτώσεις της πάνω στη συχνότητα και την ένταση των δασικών πυρκαγιών. Ειδικότερα, η κλιματική αλλαγή επιδρά πάνω στις φυσικές συνθήκες πυρκαγιάς[27] με πιθανότητα αύξησης των απειλούμενων περιοχών αλλά και της έντασης των πυρκαγιών. (Flannigan & Wotton2000).

4.10 Οι πυρκαγιές και οι τοπικές κοινωνίες

Ένα ζήτημα για την αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών σε τοπικό επίπεδο είναι εάν το σώμα που πολεμά τη φωτιά ανήκει σε κάποιο οργανισμό της αυτοδιοίκησης ή όχι. Αυτό καθορίζεται από το νόμο κάθε κράτους ή περιφέρειας. Για παράδειγμα, στον Καναδά η αρμοδιότητα για τη διαχείριση της πυρκαγιάς ανήκει στους οργανισμούς δασοκομίας των

[27] U.S. Department of the Interior. Bureau of Land Management

http://www.blm.gov/pgdata/etc/medialib/blm/mt/blm_programs/fire/lfo.Par.57259.File.dat/AppendixI.pdf
Οι φυσικές συνθήκες πυρκαγιάς (natural fire regime) είναι μια γενική κατάταξη του φυσικού ρόλου που θα είχε η πυρκαγιά σε ένα οικοσύστημα χωρίς την σύγχρονη ανθρώπινη παρέμβαση. Η κατάταξη των συνθηκών φωτιάς αποτελεί ένα μέτρο της απόκλισης από τις φυσικές συνθήκες. Η κατάταξη έχει ως εξής:

- Συνθήκες πυρκαγιάς I: έχουν συχνότητα 0-35 και χαμηλή έως μέτρια ένταση
- Συνθήκες πυρκαγιάς II: έχουν συχνότητα 0-35 χρόνια και υψηλή ένταση
- Συνθήκες πυρκαγιάς III: έχουν ένταση 35-100+ χρόνια και ανάμικτη ένταση
- Συνθήκες πυρκαγιάς IV: έχουν συχνότητα 35-100+ χρόνια και υψηλή ένταση
- Συνθήκες πυρκαγιάς V: έχουν συχνότητα 200+ χρόνια και υψηλή ένταση

περιφερειακών ενοτήτων ή των νομαρχιών καθώς σε αυτές ανήκουν και οι περισσότερες δασικές εκτάσεις[28], ενώ στην Ελλάδα υπεύθυνο είναι το Πυροσβεστικό Σώμα.

Επίσης σύμφωνα με εργασία του ΕΚΒΥ[29], «*στις Μεσογειακές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως η Ιταλία και η Πορτογαλία υπάρχουν ειδικά ένστολα και ένοπλα σώματα όπως η Guarda Forestale της Ιταλίας και το Corpo Florestal της Πορτογαλίας, τα οποία έχουν την ευθύνη εφαρμογής της Δασικής Νομοθεσίας και της προστασίας του Δάσους. Στην Ισπανία την ευθύνη αυτή την είχε το Ινστιτούτο Προστασίας της Φύσης (ICONA) το οποίο ανήκε στο Υπουργείο Γεωργίας (Δασική Υπηρεσία) και τώρα μεταφέρθηκε ως Γενική Γραμματεία προστασίας της Φύσης στο Υπουργείο Περιβάλλοντος. Υπό τη Γενική Γραμματεία Προστασίας της Φύσης υπάγεται ειδική Υπηρεσία πρόληψης και κατάσβεσης δασικών πυρκαγιών (Servicio de prevencion y extincion de incendios forestales), η οποία συνεργάζεται στενά με τη Δασική Υπηρεσία. Με το αποκεντρωτικό σύστημα της Ισπανίας η ευθύνη έχει μεταφερθεί στις αυτόνομες περιφέρειες σε συνεργασία πάντοτε με την Υπηρεσία πρόληψης και κατάσβεσης Δασικών Πυρκαγιών και τις περιφερειακές δασικές υπηρεσίες*».

Η διαχείριση της επικινδυνότητας και η άρση ορισμένων παραγόντων που συμβάλλουν στην εκδήλωση της πυρκαγιάς ωστόσο θα πρέπει πάντα να είναι κυρίαρχη ευθύνη της τοπικής κοινωνίας που γειτνιάζει με το δάσος. Παλιότερα οι άνθρωποι ζούσαν μέσα στο δάσος και πραγματοποιούσαν συχνά δράσεις καθαρισμού και απομάκρυνσης της βιομάζας που είναι πηγή επικινδυνότητας για ανάφλεξη. Σήμερα η παροχή ισχυρών κινήτρων για την προστασία του δάσους αλλά και η επιβολή της νομιμότητας από το τοπικό επίπεδο θα μπορούσε εν μέρει να αντισταθμίσει τη λειτουργία των παλιών κατοίκων ως «προστατών του δάσους». Σε αυτό το πλαίσιο, μια ενδιαφέρουσα εργασία[30] της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης θεωρεί ι ότι η κινητοποίηση μιας κοινότητας για τη διαχείριση της πυρκαγιάς θα εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο η κοινότητα θα έχει το δικαίωμα πρόσβασης στους δασικούς πόρους ή εάν θα είναι εξαρτημένη από αυτούς για την επιβίωσή

[28] The Canadian Encyclopedia. Forest fire - Fire management.
[29] Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων
[30] World Wide Fund for Nature – WWF - International Union for Conservation of Nature – arbovitae.

της. Στη συνέχεια τονίζει ότι η επιτυχής συμμετοχή της κοινότητας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες συμπεριλαμβανομένων αυτών που αναγράφονται παρακάτω:

- η κατανομή των πόρων πρέπει να σχεδιαστεί προσεκτικά για να διασφαλιστεί ότι οι φτωχές κοινότητες δεν είναι υπερφορτωμένες, (overburdened), ειδικά αν τα οφέλη θα γίνουν μόλις αισθητά στο μέλλον
- για να είναι βιώσιμη, τα κίνητρα για τη διαχείριση των πυρκαγιών πρέπει να σχετίζονται με τις ανάγκες της κοινότητας. Αυτό σημαίνει ότι όταν οι άνθρωποοι δείχνουν ενδιαφέρον για την διαχείριση των πυρκαγιών, θα πρέπει να γίνονται κατανοητά τα κίνητρά τους
- είναι σημαντικό ότι η κυβέρνηση υποστηρίζει την πρόληψη των πυρκαγιών και την ισορροπημένη διαχείριση πυρκαγιών
- η απουσία των συγκρούσεων και των διαφορών επί των πόρων είναι ζωτικής σημασίας ζήτημα καθώς χρειάζεται η συνεργασία εντός της κοινότητας για την αποτελεσματική διαχείριση των πυρκαγιών
- μια βασισμένη στην κοινότητα διαχείριση των πυρκαγιών απαιτεί μια θεσμική δομή στο εσωτερικό της κοινότητας, ενδεχομένως που να υποστηρίζεται από την κυβέρνηση
- για αποτελεσματική διαχείριση της πυρκαγιάς , οι κυρώσεις είναι εξίσου σημαντικές με την παροχή κινήτρων. Σε γενικές γραμμές τα επιβαλλόμενα από την κοινότητα πρόστιμα και άλλες ποινές λειτουργούν καλύτερα από τη νομοθεσία της κυβέρνησης.

5. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ

5.1 Τι είναι κατολίσθηση

Κατολίσθηση είναι η πτώση ή κατάρρευση υλικού από μία πλαγιά(πρανές). Αυτό το υλικό μπορεί να είναι από μια μικρή ποσότητα πετρών ή χώματος μέχρι ολόκληρα τμήματα του

εδάφους. Ο όρος κατολίσθηση περιλαμβάνει σχεδόν όλα τα είδη κινήσεων μάζας σε πρανή μαζί με τις πτώσεις βράχων, τις ανατροπές και τις ροές από συντρίμμια που έχουν ελάχιστη ή καμία πραγματική ολίσθηση ενώ οι παράγοντες που τις προκαλούν σχετίζονται με τη γεωλογία, τη λιθολογία, τη δομή, τη γεωμορφολογία, τις υδρολογικές συνθήκες, το κλίμα και τη βλάστηση μια συγκεκριμένης περιοχής Varnes(1984 σελ 11-14).

5.2 Οι κατολισθήσεις ως απειλή

Οι κατολισθήσεις αποτελούν μια σημαντική απειλή για πολίτες, περιουσίες και υποδομές. Αν και συνήθως η περιοχή που πλήττεται είναι συγκεκριμένη και σχετικά περιορισμένη(σε αντίθεση πχ με την περίπτωση του σεισμού), μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα, διακοπή της κυκλοφορίας και των μεταφορών, ολική καταστροφή σημαντικών υποδομών, ακόμα και θανάτους. Κατά τον Αμερικάνικο Ερυθρό Σταυρό[31], «*κάθε χρόνο χιλιάδες θάνατοι και τραυματισμοί και δισεκατομμύρια δολάρια ζημιών οφείλονται στις κατολισθήσεις σε όλο τον κόσμο. Ειδικότερα πλήττουν μια μεγάλη γκάμα οικονομικών πόρων όπως τα συστήματα υδροδότησης και αποχέτευσης, την αλιεία, τα δάση, τα φράγματα και τους δρόμους. Μάλιστα όλα αυτά μπορεί να πλήττονται για χρόνια μετά από ένα συμβάν κατολίσθησης. Οι οικονομικές συνέπειες περιλαμβάνουν το κόστος επισκευής των κατασκευών, την απαξίωση περιουσιών, τη διαταραχή των μεταφορών, τις ιατρικές δαπάνες και τα έμμεσα κόστη όπως τις απώλειες στην ξυλεία και τα αλιευτικά αποθέματα. Επίσης η διαθεσιμότητα, η ποσότητα και η ποιότητα του νερού πλήττεται από τις κατολισθήσεις*». Επομένως υπάρχει σημαντική δουλειά που πρέπει να γίνει από την πλευρά των αρμόδιων αρχών για την διαχείριση της σημαντικής αυτής διακινδύνευσης.

5.3 Η διαχείριση της διακινδύνευσης των κατολισθήσεων

Σύμφωνα με την ένωση γεωμηχανικών της Αυστραλίας[32], η διαδικασία διαχείρισης της διακινδύνευσης από τις κατολισθήσεις αποτελείται από τρία συστατικά: την ανάλυση, την εκτίμηση και την αντιμετώπιση της επικινδυνότητας. Αυτά μπορούν να γίνουν με μια σειρά τεχνικών που χρησιμοποιούν οι μηχανικοί.

[31] American Red Cross.
[32] Australian Geomechanics Society. Sub-Committee on Landslide Risk Management

Οι κατολισθήσεις, σε αντίθεση με άλλες καταστροφές(πχ σεισμοί) μπορεί να οφείλονται αποκλειστικά ή σε μεγάλο βαθμό σε ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι ανθρωπογενές αιτίες των κατολισθήσεων μπορούν να συνοψιστούν ως εξής[33]:

- Εκσκαφή για κατασκευή κτιρίων, γεφυρών, δρόμων
- Εκρήξεις κατά τη διάνοιξη δρόμων ή την εξορυκτική δραστηριότητα· οι δονήσεις που παράγονται ως μικροί σεισμοί προκαλούν τη θραύση των πετρωμάτων και την αποδυνάμωση των βράχων
- Εξόρυξη υλικών
- Υπερφόρτωση των υλικών των πρανών με αύξηση των βαρών λόγω κατασκευών(ΧΥΤΑ, αναχώματα, συσσώρευση υλικού και νερών)

Επομένως, υπάρχει αντίστοιχα και μια ευκαιρία για πρόληψη, η οποία δεν είναι δυνατή πχ στην περίπτωση των σεισμών. Υπάρχει η δυνατότητα αποκλεισμού συγκεκριμένων έργων και δραστηριοτήτων σε μέρη που δεν κρίνονται ασφαλή. Για τον αποκλεισμό περιοχών από έργα και δραστηριότητες τον πρώτο λόγο πρέπει να έχουν οι τεχνικές υπηρεσίες που εδρεύουν στο τοπικό επίπεδο αυτοδιοίκησης και στελεχώνονται από μηχανικούς που γνωρίζουν τη γεωμορφολογία της περιοχής, αλλά και λαμβάνουν υπόψη τις αναπτυξιακές της ανάγκες.

Για την αντιμετώπιση της επικινδυνότητας των κατολισθήσεων, ο Varnes(1984 σελ 28-31) προτείνει μια σειρά ενεργειών από την πλευρά της κυβέρνησης και του ιδιωτικού τομέα:

- Διάδοση των πληροφοριών στα κατάλληλα κυβερνητικά όργανα και στο κοινό.
- Εκπαίδευση, προειδοποιήσεις
- Αποφυγή δόμησης μέσω κανονισμών χρήσης γης, αγορά οικοπέδων για χρήσεις χαμηλού κινδύνου, εκκενώσεις.
- Αποθάρρυνση της χρήσης επικίνδυνων περιοχών μέσω φορολογικών πρακτικών και πολιτικών χρηματοδότησης
- Τεχνικά έργα περιορισμού του κινδύνου
- Ασφάλιση
- Άμβλυνση των προβλημάτων των πληγέντων και ανοικοδόμηση

[33] Technical Cooperation:Guide for the local management of risk due to LANDSLIDES

Η αντιμετώπιση των κατολισθήσεων σε τοπικό επίπεδο

Όπως οι περισσότερες καταστροφές ή διακινδυνεύσεις, έτσι και οι κατολισθήσεις είναι καλύτερα να αντιμετωπίζονται πρωτίστως σε τοπικό επίπεδο, με την εμπλοκή των φορέων της κοινότητας και των πολιτών που απειλούνται. Σε σχετική εργασία της η Γερμανική Εταιρεία για τη Διεθνή Συνεργασία[34] τονίζει την ανάγκη ενίσχυσης των δομών που διαχειρίζονται τις επικινδυνότητες σε τοπικό επίπεδο. Αυτές οι δομές, υποστηρίζει η Εταιρεία, θα πρέπει να στελεχώνονται από εκπροσώπους των κοινωνικών φορέων και των δήμων, και να συντονίζονται από το εθνικό επίπεδο, ενώ η συμμετοχή των φορέων πρέπει να χαρακτηρίζεται από:

- Σχηματισμό και ενδυνάμωση τοπικών ομάδων διαχείρισης διακινδυνεύσεων, με συμμετοχή της τοπικής αυτοδιοίκησης αλλά και των ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού
- Εκπαίδευση πάνω σε μεθόδους ανάλυσης της διακινδύνευσης των κατολισθήσεων
- Δημιουργία χαρτών που να απεικονίζουν τις απειλές από τις κατολισθήσεις και ανάπτυξη σχεδίων πρόληψης και δραστηριοτήτων προετοιμασίας.
- Βελτίωση των επικοινωνιών και συμμετοχή όλων των κοινωνικών φορέων, συμπεριλαμβανομένου και του ιδιωτικού τομέα.

5.4 Η συμβολή της τεχνολογίας και ο ρόλος της Πολιτικής Προστασίας

Οι νέες τεχνολογίες δίνουν στους διαχειριστές των χωρικών ενοτήτων σημαντικά εργαλεία διαχείρισης του προβλήματος των κατολισθήσεων. Ένα σημαντικό θέμα στο οποίο αναφέρονται πολλές μελέτες είναι η ζωνοποίηση(zoning) των περιοχών ανάλογα με την επικινδυνότητα εμφάνισης φαινομένων κατολισθήσεων η οποία βοηθά στον προσδιορισμό κρίσιμων περιοχών που είναι επιρρεπείς στις κατολισθήσεις[35]. Η ζωνοποίηση κατά τη νεώτερη αντίληψη γίνονται με τη χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και αποδίδει με αρκετή ακρίβεια μια ταξινόμηση των περιοχών ανάλογα με την ευπάθεια και την τρωτότητά τους, λαμβάνοντας υπόψη και άλλους παράγοντες(πχ οικιστικές και

[34] Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - German Technical Cooperation:Guide for the local management of risk due to LANDSLIDES

[35] Institute of Remote Sensing, Anna University. INDIA.

οικονομικές δραστηριότητες). Με τον τρόπο αυτό αποτελεί μια χρήσιμη εισφορά στη διαδικασία δημιουργίας και άσκησης πολιτικών χωροταξίας και φυσικού σχεδιασμού.
Επομένως υπάρχουν τα επιστημονικά εργαλεία για να γίνει μια σημαντική δουλειά στον τομέα της πρόληψης και της αντιμετώπισης των κατολισθήσεων. Πρέπει όμως να συμπληρωθούν με τις κατάλληλες πολιτικές ώστε να θωρακιστούν οι κοινότητες, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις απέναντι στον κίνδυνο κατολίσθησης σε τοπικό επίπεδο. Αυτό δεν είναι εύκολο, καθώς όπως αναπτύχθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, υπάρχουν σημαντικές πιέσεις για επέκταση των πόλεων ακόμα και προς επικίνδυνες περιοχές καθώς στον αστικοποιούμενο κόσμο η επέκταση των πόλεων αποφέρει σημαντικό οικονομικό όφελος στους εμπλεκόμενους.

5.5 Πρότυπα αντιμετώπισης των κατολισθήσεων

Ένα πρότυπο αντιμετώπισης, με βάση και όσα παρουσιάστηκαν σε αυτό το κεφάλαιο αλλά και τη γενικότερη προσέγγιση του ζητήματος των φυσικών καταστροφών από τη σκοπιά του τοπικού επιπέδου που επιχειρήθηκε θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Χαρτογράφηση και ζωνοποίηση: Η περιοχή χαρτογραφείται και χωρίζεται σε ζώνες ανάλογα με την επικινδυνότητα και την τρωτότητα απέναντι σε φαινόμενα κατολίσθησης. Αυτό γίνεται αποκλειστικά από ειδικευμένους μηχανικούς χωρίς κανενός είδους πολιτική παρέμβαση και μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Δεν αποκλείεται ασφαλώς ένα τέτοιο έργο να αναληφθεί συνολικά σε εθνικό επίπεδο, για λόγους μείωσης του κόστους, αλλά σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συμμετέχουν μηχανικοί προερχόμενοι από το τοπικό επίπεδο, που γνωρίζουν την περιοχή. Καταγράφονται επίσης οι οικιστικές ή οικονομικές δραστηριότητες της κάθε ζώνης και αποφασίζεται τεχνοκρατικά ποιες μπορούν να μείνουν, ποιες μπορούν να μείνουν ύστερα από τεχνικά έργα υποστήριξης(τον οποίων υπολογίζεται και το κόστος) και ποιες πρέπει να φύγουν

Αλλαγές ή απομάκρυνση των επικίνδυνων χρήσεων: Για τις χρήσεις που κρίνονται επικίνδυνες ή που το κόστος άρσης της επικινδυνότητας μέσω τεχνικών έργων κρίνεται ασύμφορο από ειδική οικονομική υπηρεσία δίνονται κίνητρα για απομάκρυνση. Αλλαγή

χρήσεων πχ από οικιστική σε βιοτεχνική ή αγροτική σε περιοχές που κρίνεται ότι έτσι θα μειωθεί η τρωτότητά τους απέναντι στις κατολισθήσεις.

Συμβολή στο φυσικό σχεδιασμό και τη χωροταξία – πολεοδομία της περιοχής: Για την επέκταση του αστικού ιστού ή των δραστηριοτήτων θα λαμβάνονται πλέον υπόψη οι επικινδυνότητες που προκύπτουν. Ειδικά περιοχές πολύ επιρρεπείς σε κατολισθήσεις θα αποκλείονται εντελώς από το πεδίο της αστικής ανάπτυξης.

Επικοινωνία – διαβούλευση: Η τοπική κοινωνία θα ενημερώνεται για τους κινδύνους και ο ιδιωτικός τομέα θα μαθαίνει για τις σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις ώστε να μην παρασύρεται από πιθανό εύκολο κέρδος από παραμονή ή επέκταση των δραστηριοτήτων του σε επικίνδυνες περιοχές. Αν και οι αποφάσεις για απαγορεύσεις λαμβάνονται μονομερώς βάση τεχνικών στοιχείων, οι αποφάσεις για εναλλακτικές λύσεις πρέπει να είναι προϊόν διαβούλευσης με όλους τους ενδιαφερόμενους από την τοπική κοινωνία.

Αποκατάσταση: Μετά από ένα φαινόμενο κατολίσθησης πρέπει να γίνεται ταχεία επιχείρηση αποκατάστασης, ιδιαίτερα αν πρόκειται για κρίσιμες υποδομές όπως το οδικό δίκτυο ή τα δίκτυα νερού και ενέργειας. Η διαδικασία αποκατάστασης δίνει μια ευκαιρία για ανασχεδιασμό, λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητα της περιοχής και αξιολογώντας εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση των υποδομών.

6. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΟΥ ΚΑΥΣΩΝΑ

6.1 Τι είναι καύσωνας

Σύμφωνα με την Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας[36], καύσωνας, για τις κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας, θεωρείται μια περίοδος τουλάχιστον 3 ημερών, όπου οι θερμοκρασίες στις πεδινές περιοχές της ηπειρωτικής χώρας ξεπερνούν τους 37°C και η μέση

[36]Επίσημη ιστοσελίδα Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας www.gscp.gr

ημερήσια θερμοκρασία είναι τουλάχιστον 31°C, δηλαδή η θερμοκρασία δε μειώνεται αρκετά κατά τις νυκτερινές ώρες (δεν πέφτει κάτω από τους 25-26°C).

6.2 Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης

Η τοπική αυτοδιοίκηση θα πρέπει να έχει αποφασιστικό ρόλο και για αυτό τον κίνδυνο που απειλεί τους πολίτες των πόλεων. Η κλιματική αλλαγή θα κάνει όλο και πιο συχνούς τους καύσωνες και η καταστροφή των περιαστικών δασών θα μειώνει την ικανότητα του περιβάλλοντος να εξιροσσοπήσει κάπως τη θερμοκρασία. Η αυτοδιοίκηση μπορεί να κινηθεί σε δύο επίπεδα, αυτό του σχεδιασμού και αυτό της εφαρμογής μέτρων που έχουν σχεδιαστεί από άλλο επίπεδο. Για παράδειγμα στην Αυστραλία που αρκετά συχνά πλήττεται από καύσωνες[37] υπάρχει η αντίληψη ότι οι τοπικές κυβερνήσεις είναι πιο κατάλληλες για να ασχοληθούν ακόμα και με το σχεδιασμό ενάντια στις επιπτώσεις του καύσωνα διότι:

- Είναι το πιο κοντινό στους πολίτες επίπεδο διακυβέρνησης
- Έχουν γνώση για τα τοπικά δημογραφικά στοιχεία, καθώς και για τις υπηρεσίες που παρέχονται προς τους πολίτες στην περιοχή ευθύνης τους
- Διαθέτουν όλες τις απαιτούμενες ικανότητες και τις διαδικασίες για αποτελεσματικό σχεδιασμό ενάντια στις επιπτώσεις του καύσωνα.

Ανεξάρτητα όμως από την απόκτηση η όχι δυνατοτήτων σχεδιασμού και εφαρμογής πολιτικών ανώτερου επιπέδου, κάποιες στοιχειώδεις υπηρεσίες πρέπει να παρέχονται στον πολίτη σε περίπτωση καύσων. Η παροχή αυτή πρέπει να είναι έγκαιρη και να εμπλέκει ενεργά την τοπική κοινωνία, μέσα από ενημέρωση για την έλευση ενός φαινομένου καύσωνα αλλά και για τις ενέργειες που πρέπει να κάνει και τους κλιματιζόμενους χώρους όπου μπορεί να καταφύγει.

Εξάλλου οι Matthies & Menne[38] παρατηρούν ότι οι δυσμενείς επιπτώσεις από τον καύσωνα είναι σε μεγάλο βαθμό προβλέψιμες και μπορούν να προληφθούν. Η πρόληψη απαιτεί μια σειρά δράσεων σε διαφορετικά επίπεδα. Προετοιμασία του συστήματος υγείας, συντονισμό του με διαδικασίες έγκαιρων προειδοποιήσεων από τη μετεωρολογική υπηρεσία και έγκαιρη

[37] State Government of Victoria, Australia, Department of Health. Heatwave Planning
[38] Global Change and Health, WHO Regional Office for Europe, Rome, Italy

παροχή δημόσιων οδηγιών προς τους πολίτες και ιατρικών συμβουλών, βελτιώσεις στη στέγαση και τον αστικό σχεδιασμό. Αυτές οι δράσεις μπορούν να ενταχθούν μέσα σε ένα καθορισμένο πλαίσιο υγειονομικής δράσης ενάντια στις συνέπειες του καύσωνα.

Ένα βασικό δίδαγμα από τον καύσωνα του 2003 που χτύπησε την Ευρώπη[39] ήταν ότι επηρεάζει κυρίως τα πιο ευπαθή άτομα της κοινωνίας των αστικών περιοχών, κυρίως όσους βιώνουν τη φτώχια και τον κοινωνικό αποκλεισμό αλλά και τους ηλικιωμένους στις αστικές περιοχές. Οι επιπτώσεις του καύσωνα ήταν ιδιαίτερα σοβαρές στη Γαλλία. Οι υψηλές θερμοκρασίες συνέβησαν μέσα σε περίοδο διακοπών και έτσι πολλές από τις υπηρεσίες μέσα στα μεγάλα αστικά κέντρα όπως το Παρίσι και η Λυών είχαν μειωθεί σημαντικά. Στη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας του καύσωνα, οι αρχές δεν κατάφεραν να αναγνωρίσουν τα πρώτα σημάδια της επικείμενης καταστροφής. Οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και τα γραφεία τελετών ήταν οι πρώτοι φορείς που βίωσαν τις επιπτώσεις της καταστροφής. Κατά τη δεύτερη εβδομάδα τα μέσα μαζικής ενημέρωσης άρχισαν να μεταδίδουν στοιχεία για την κρίση αλλά ακόμα και τότε η κυβέρνηση δεν κατάφερε να κινητοποιηθεί αποτελεσματικά.
Μετά την πρωτοφανή αστοχία της να διαχειριστεί το φαινόμενο, η γαλλική κυβέρνηση ανέπτυξε ένα σχέδιο δράσης για τον καύσωνα με τη συμμετοχή της τοπικής αυτοδιοίκησης, του τομέα υγείας και άλλους εταίρους, περιλαμβανομένων και ανθρωπιστικών οργανώσεων, καθώς και τον Γαλλικό Ερυθρό Σταυρό.

7. ΟΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΙΡΕΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ

7.1 Η ανάγκη εξέτασης του επιπέδου της Αιρετής Περιφέρειας

Παρόλο που αυτή η εργασία ασχολείται με τους κινδύνους που απειλούν τους πολίτες και τα πρότυπα αντιμετώπισης σε επίπεδο πρωτοβάθμιων ΟΤΑ, κρίνεται σκόπιμη η αναφορά και στην κατάσταση που διαμορφώνεται στο δεύτερο επίπεδο αυτοδιοίκησης. Και αυτό για δύο

[39] Red Cross/Red Crescent Centre on Climate Change and Disaster Preparedness

λόγους. Πρώτων γιατί η επίτευξη ή όχι των στόχων της πολιτικής προστασίας, ιδιαίτερα για τα πιο σοβαρά περιστατικά, προσδιορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα της λειτουργίας και της συνεργασίας όλων των επιπέδων και υπηρεσιών. Και δεύτερον γιατί η συναξιολόγηση της παράλληλης λειτουργίας των δύο επιπέδων αυτοδιοίκησης, με βάση συγκεκριμένα ζητήματα διαχείρισης συμβάντων που αναπτύχθηκαν στο θεωρητικό μέρος, θα δώσει χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με βελτιώσεις που θα μπορούσαν να γίνουν. Δεν θα γίνει βέβαια εκτενής παρουσίαση του θεσμικού πλαισίου, όπως στην περίπτωση των δήμων που κυρίως ενδιαφέρουν αυτή την εργασία, αλλά μια συνοπτική απεικόνιση της κατάστασης. Έτσι, με το Ν. 3852/2010 «*Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης*», μια σειρά από νέες ή ενισχυμένες αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας έρχονται για τις Περιφέρειες και τα Όργανά τους. Αρμοδιότητες και προβλέψεις που δίνουν ευκαιρίες για καλύτερη διοίκηση και αποτελεσματικότητα στον τομέα της Πολιτικής Προστασίας αλλά και ελκύουν την προσοχή ως προς ορισμένα σημεία που χρειάζονται βελτίωση. Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται ορισμένα σημεία του Νόμου που αξίζουν προσοχής αναφορικά με αυτές τις αρμοδιότητες.

7.2 Οι αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών

Καταρχήν οι Περιφέρειες συνολικά αποκτούν σημαντικές αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας, καθώς βάση του Άρ. 186 Θ., στον Τομέα Πολιτικής Προστασίας και Διοικητικής Μέριμνας περιλαμβάνονται ιδίως:

1. Ο συντονισμός και η επίβλεψη του έργου της πολιτικής προστασίας για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών, εντός των ορίων της εδαφικής της περιφέρειας, στο πλαίσιο και του ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102 Α΄), όπως ισχύει.
2. Η ευθύνη για την εφαρμογή του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού πολιτικής προστασίας, κατά το σκέλος που τα οικεία προγράμματα, μέτρα και δράσεις εφαρμόζονται σε επίπεδο περιφέρειας.
3. Η διατύπωση εισηγήσεων για το σχεδιασμό πολιτικής προστασίας της περιφέρειας, προκειμένου να αποτελέσουν αντικείμενο της εισήγησης για τον ετήσιο εθνικό σχεδιασμό πολιτικής προστασίας από τη Διυπουργική Επιτροπή.

4. Η υποβολή εισήγησης στον Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας για την έκδοση απόφασης κήρυξης κατάστασης έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, στις περιπτώσεις τοπικών καταστροφών.
5. Η έκδοση αποφάσεων κήρυξης κατάστασης έκτακτης ανάγκης, προκειμένου για τοπικές καταστροφές μικρής έντασης.
6. Ο σχεδιασμός και η οργάνωση θεμάτων πρόληψης, ενημέρωσης και αντιμετώπισης των καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και η διάθεση και ο συντονισμός της δράσης του απαραίτητου δυναμικού και μέσων προς την κατεύθυνση αυτή.
7. Ο συντονισμός όλων των υπηρεσιών της περιφέρειας, καθώς και του δημόσιου και ιδιωτικού δυναμικού και μέσων για την εξασφάλιση της ετοιμότητας, την αντιμετώπιση των καταστροφών και την αποκατάσταση των ζημιών.
8. Η έκδοση απόφασης για την επίταξη προσωπικών υπηρεσιών, καθώς και κινητών και ακινήτων, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του άρθρου 41 του ν. 3536/2007 (ΦΕΚ 42 Α΄).
9. Η συμμετοχή στην εκπόνηση προγραμμάτων αντιπυρικής προστασίας δασικών εκτάσεων, στο σχεδιασμό και στη μελέτη μεθόδων και μέσων για την πρόληψη και καταστολή τους.
10. Η συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς για την καταστολή των δασικών πυρκαγιών.
11. Η συμμετοχή στο συντονισμό και στην αξιοποίηση των εναέριων και επίγειων μέσων, στο πλαίσιο συνεργασίας με τους αρμόδιους φορείς, για τη δασοπυρόσβεση.
12. Η χορήγηση της επισημείωσης της Σύμβασης της Χάγης σε έγγραφα των υπηρεσιών της περιφέρειας.
13. Η προμήθεια μηχανημάτων και αυτοκινήτων για τις ανάγκες της περιφέρειας.
14. Η μέριμνα εκποίησης άχρηστων και ακατάλληλων υλικών και εξοπλισμού, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

7.3 Οι αρμοδιότητες του Περιφερειάρχη

Με βάση το Άρ. 159, οι αρμοδιότητες του Περιφερειάρχη διαπερνούν οριζόντια το σύνολο σχεδόν των αρμοδιοτήτων Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας όπως περιγράφεται στο Άρ. 186 που παρουσιάστηκε παραπάνω. Οι αρμοδιότητες του Περιφερειάρχη περιγράφονται ως εξής:

1. Ο περιφερειάρχης προασπίζει το δημόσιο συμφέρον, κατευθύνει την υλοποίηση του σχεδίου περιφερειακής ανάπτυξης και ασκεί τα καθήκοντά του με γνώμονα τις αρχές της διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας. Ο περιφερειάρχης έχει επίσης τις κατωτέρω αρμοδιότητες:

α) εκδίδει όλες τις πράξεις μη κανονιστικού χαρακτήρα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία,

β) εκτελεί τις αποφάσεις του περιφερειακού συμβουλίου, της εκτελεστικής επιτροπής και της οικονομικής επιτροπής,

γ) συγκαλεί και προεδρεύει της εκτελεστικής επιτροπής και συντονίζει την υλοποίηση των αποφάσεών της,

δ) εκπροσωπεί την περιφέρεια δικαστικώς και εξωδίκως,

ε) είναι προϊστάμενος των υπηρεσιών της περιφέρειας. Ως προϊστάμενος όλου του προσωπικού της περιφέρειας εκδίδει τις πράξεις που προβλέπουν οι σχετικές διατάξεις για το διορισμό, τις κάθε είδους υπηρεσιακές μεταβολές και την άσκηση του πειθαρχικού ελέγχου,

στ) διατάσσει την είσπραξη των εσόδων της περιφέρειας και αποφασίζει για τη διάθεση των πιστώσεων του προϋπολογισμού,

ι) υπογράφει τις συμβάσεις που συνάπτει η περιφέρεια,

ια) συνιστά ομάδες εργασίας και ομάδες διοίκησης έργου από μέλη του περιφερειακού συμβουλίου, υπαλλήλους της περιφέρειας, υπάλληλους του δημόσιου τομέα ή ιδιώτες για τη μελέτη και επεξεργασία θεμάτων της περιφέρειας, καθορίζοντας τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας τους.

ιβ) συγκροτεί συλλογικά όργανα, εφόσον η συγκρότησή τους δεν ανατίθεται από το νόμο σε άλλα όργανα και

ιγ) μπορεί να μεταβιβάζει την άσκηση αρμοδιοτήτων του σε μέλη του περιφερειακού συμβουλίου, καθώς και να παρέχει εξουσιοδότηση υπογραφής με εντολή του σε προϊσταμένους υπηρεσιών της περιφέρειας, με εξαίρεση χρηματικά εντάλματα πληρωμών.

2. Ο περιφερειάρχης μπορεί, κατ' εξαίρεση, να αποφασίσει για θέματα που ανήκουν στην αρμοδιότητα της οικονομικής επιτροπής όταν δημιουργείται άμεσος κίνδυνος βλάβης των συμφερόντων της περιφέρειας από την αναβολή λήψης απόφασης. Στην περίπτωση αυτή ο

περιφερειάρχης οφείλει να υποβάλει προς έγκριση τη σχετική απόφασή του κατά την επόμενη συνεδρίαση της οικονομικής επιτροπής.

3. Σε περίπτωση όπου τα ιδιωτικά συμφέροντα του περιφερειάρχη ή συγγενή του έως το δεύτερο βαθμό εξ αίματος ή εξ αγχιστείας συγκρούονται με τα συμφέροντα της περιφέρειας, ο περιφερειάρχης υποχρεούται να απέχει και τα αντίστοιχα καθήκοντα ασκεί αντιπεριφερειάρχης που ορίζεται από το περιφερειακό συμβούλιο. Η μη τήρηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρή πειθαρχική παράβαση καθήκοντος.

4. Ο περιφερειάρχης προσέρχεται μια φορά κατ' έτος στην Επιτροπή Θεσμών και Διαφάνειας της Βουλής σύμφωνα με τον Κανονισμό αυτής, όπου παρουσιάζει τον ετήσιο απολογισμό πεπραγμένων του περιφερειάρχη και της εκτελεστικής επιτροπής σύμφωνα με το άρθρο 185, συνοδευόμενο με τα πρακτικά της συνεδρίασης του περιφερειακού συμβουλίου, την ετήσια έκθεση του περιφερειακού συμπαραστάτη, καθώς και την ετήσια έκθεση του οικείου ελεγκτή νομιμότητας για την περιφέρειά
του. Ο ανωτέρω ετήσιος απολογισμός κοινοποιείται και στον Υπουργό Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

5. Ο περιφερειάρχης παρουσιάζει τον προϋπολογισμό της περιφέρειας στην αρμόδια επιτροπή της Βουλής σύμφωνα με τα οριζόμενα σε σχετικές διατάξεις του Κανονισμού της.

7.4 Οι αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας των Αντιπεριφερειαρχών

Με βάση το Αρ. 160 Παρ. 3 δ), ε) και στ), οι άμεσα εκλεγόμενοι Αντιπεριφερειάρχες έχουν και τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- διατυπώνουν εισήγηση προς το περιφερειακό συμβούλιο για το σχεδιασμό μέτρων πολιτικής προστασίας της περιφερειακής ενότητας,
- *έχουν την ευθύνη της διάθεσης και του συντονισμού δράσης του απαραίτητου δυναμικού και μέσων για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των φυσικών και άλλων καταστροφών στην περιφερειακή ενότητά τους, σύμφωνα με τις οδηγίες και τις κατευθύνσεις που τους παρέχει ο περιφερειάρχης,*

- προεδρεύουν του Συντονιστικού Οργάνου Πολιτικής Προστασίας της περιφερειακής ενότητας.

7.5 Οι αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας της Εκτελεστικής Επιτροπής

Με βάση το Άρ. 63 θ), η Εκτελεστική Επιτροπή «*εισηγείται τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και φυσικών καταστροφών, σε εναρμόνιση με τα αντίστοιχα σχέδια της περιφέρειας και του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη*» ενώ βάση του Άρ. 174 ι) η Εκτελεστική επιτροπή «*εισηγείται τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και φυσικών καταστροφών, σε εναρμόνιση με τα αντίστοιχα σχέδια της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας*».

7.6 Αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας μητροπολιτικού χαρακτήρα

Αναφορικά με τις Μητροπολιτικές λειτουργίες που αφορούν την Αττική και τη Θεσσαλονίκη, το άρθρο 210 Ι. Θ προβλέπει ότι μέσα στις λειτουργίες μητροπολιτικού χαρακτήρα περιλαμβάνεται και η πολιτική προστασία. Ειδικότερα, στους τομέα πολιτικής προστασίας και ασφάλειας, περιλαμβάνονται, ιδίως:

Η εκπόνηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης.

Η συγκρότηση και λειτουργία συντονιστικού μητροπολιτικού οργάνου για την πρόληψη και αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών.

Η διαχείριση και εφαρμογή προγραμμάτων πολιτικής προστασίας.

Ο σχεδιασμός των αναδασώσεων και της αντιχειμαρρικής προστασίας και η μέριμνα για την κατάρτιση πολυετών προγραμμάτων περιφερειακού επιπέδου.

Η μέριμνα για το σχεδιασμό της αντιπυρικής προστασίας και η οργάνωση της αρωγής και συνεργασίας των εμπλεκόμενων κρατικών και άλλων φορέων και των Ο.Τ.Α. στο έργο της καταστολής των δασικών πυρκαγιών.

8 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

8.1 Επίσκεψη στην Περιφέρεια

Όπως προκύπτει από το Ν. 3852/2010, σημαντικές αρμοδιότητες πολιτικής προστασίας αποδίδονται στην αιρετή Περιφέρεια. Για τη διερεύνηση ορισμένων βασικών σημείων κρίθηκε χρήσιμη η επίσκεψη στην Αυτοτελή Δ/νση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής. Με βάση τη δια ζώσης επαφή με το στέλεχος του Τμήματος Περιφερειακής Ενότητας Κεντρικού Τομέα Αθήνας, κο Γεώργιο Τρομπούκη(ΠΕ Οικ/κού Διοικ/κού), αποτυπώνεται συνοπτικά η εικόνα της πολιτικής προστασίας σχετικά με τις σημαντικότερες καταστροφές.

8.2 Υλικό και μέσα που διαθέτει η Περιφέρεια

Η δ/νση Πολιτικής Προστασίας είναι στελεχωμένη με άτομα που γνωρίζουν το αντικείμενο και τις διαδικασίες πολιτικής προστασίας. Τα κτίριά της βρίσκονται σε εγγύτητα με τις περιοχές αρμοδιότητάς της και με εύκολη πρόσβαση στις κεντρικές οδικές αρτηρίες. Η Περιφέρεια έχει επίσης στη διάθεση της υλικό για την άμεση απόκριση σε περίπτωση καταστροφής, και ιδιαίτερα σεισμού. Διαθέτει σκηνές, γεννήτριες, συσκευές επικοινωνίας tetra, χημικές τουαλέτες κα. Παράλληλα έχει συνάψει συμβάσεις με ιδιώτες για διάθεση υλικού και μηχανημάτων σε περίπτωση καταστροφών και διατηρεί σχετικούς καταλόγους, ώστε να ζητήσει την κατάλληλη συνδρομή σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Οι επιχειρήσεις υποχρεούνται να πάνε στη σημείο και να τεθούν υπό το αρμόδιο συντονιστικό όργανο, και ελέγχονται ως προς την εκπλήρωση αυτής της υποχρέωσης από στελέχη της Περιφέρειας. Η διαδικασία σύναψης των συμβάσεων ήταν ιδιαίτερα εύκολη καθώς διαπιστώθηκε ότι υπάρχει πληθώρα προσφοράς τέτοιων υπηρεσιών στην αγορά. Ακολουθεί συνοπτική παρουσίαση της τρέχουσας κατάστασης για κάθε μία από τις σοβαρότερες απειλές προς τους πολίτες και είναι απειλές για τις οποίες προβλέπονται κάποιες αρμοδιότητες για την Περιφέρεια. Σημειώνεται σε αυτό το σημείο ότι οι μεγάλες αλλαγές με τη Νέα Αρχιτεκτονική που ήρθε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης βρίσκονται ακόμα σε τροχιά υλοποίησης και δεν είναι δυνατό να εξαχθούν ολοκληρωτικά συμπεράσματα.

8.3 Σεισμοί

Με βάση της εγκυκλίους που εκδίδονται, η Περιφέρεια δημιουργεί δικά της σχέδια κάθε χρόνο αναφορικά με τους σεισμούς. Η κατάσταση ετοιμότητας μπορεί να χαρακτηριστεί ικανοποιητική. Υπάρχει υλικό και μέσα που ανήκει στην περιφέρεια όπως είδαμε παραπάνω και συμβάσεις με ιδιώτες για παροχή για διάθεση εξοπλισμού σε περίπτωση σεισμικού συμβάντος. Επιπλέον Το 2009 πραγματοποιήθηκε άσκηση σεισμικής ετοιμότητας(επί χάρτου) από την (τότε) Νομαρχία με συμμετοχή πλήθους φορέων και σημαντικά ευρήματα σε σχέση με τις ικανότητες αντιμετώπισης ενός συμβάντος και τα περιθώρια βελτιώσεων. Οι φορείς που συμμετείχαν ήταν η Διοίκηση, οι Δ/νσεις Υγεία-Πρόνοιας, Περιβαλλοντικής Υγιεινής, Τεχνικών Έργων και Πολεοδομίας, Εμπορίου, Μέριμνας και Μεταφορών και επίσης η ΕΛΑΣ, η Τροχαία, το ΠΣ και η ΥΑΣ.

Από την άσκηση επί χάρτου εξήχθησαν χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία θα μπορούσαν να συνοψισθούν ως εξής:

- Δεν υπάρχει επαρκής στελέχωση των υπηρεσιών σε εξειδικευμένο προσωπικό. Άρα θα πρέπει να υπάρξει.
- Θα πρέπει να υπάρξει καλύτερη προετοιμασία κατά την περίοδο προετοιμασίας
- Σε επίπεδο αποστολής το επίπεδο είναι αποδεκτό. Αποστολή σημαίνει η ικανότητα του οργανισμού να αντεπεξέλθει στις ανάγκες ενός καταστροφικού σεισμού.

Η άσκηση έδωσε την ευκαιρία για ορισμένες σημαντικές επισημάνσεις, οι οποίες είναι οι παρακάτω:

- Εντοπίστηκαν κάποιες αστοχίες στην ανταλλαγή πληροφοριών και στις επικοινωνίες.
- Θα πρέπει να γίνει αποσαφήνιση σχετικά με το ποιος έχει την ευθύνη συντονισμού τοπικά: ο δήμος, η νομαρχία ή η περιφέρεια

Είναι αναγκαία η ακόμα μεγαλύτερη εξοικείωση του προσωπικού με τις ενέργειες που θα πρέπει να κάνει ώστε να αξιοποιούνται καλύτερα οι γνώσεις και η ειδίκευση των υπαλλήλων.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω θα λέγαμε ότι σε κάποιο βαθμό δεν έχουν διευκρινιστεί και κωδικοποιηθεί οι αρμοδιότητες στην προετοιμασία ανά κατηγορία καταστροφής. Δεν είναι

σαφώς ορισμένο το ποιοι εμπλέκονται και με ποιο τρόπο. Ζητούμενο λοιπόν είναι να οριοθετηθούν οι αρμοδιότητες των φορέων σε επίπεδο λειτουργίας σε αποδεκτό βαθμό, με δεδομένο ότι υπάρχουν πολλοί εμπλεκόμενοι. Πρέπει δηλαδή να περιγράφεται αναλυτικά σε σχέδια ή μνημόνια ενεργειών τι πρέπει να κάνει καθένας από τους φορείς. Η καλύτερα κάθε φορέας να έχει απομονώσει το κομμάτι του σχεδίου που τον αφορά, να το έχει μελετήσει καλά και να είναι σε συνεχή ετοιμότητα για να το εφαρμόσει. Και ασφαλώς να υπάρχει περιγραφή της εργασίας που κάθε φορέας θα κάνει πριν το συμβάν, κατά τη διάρκειά του και μετά από αυτό. Το χειρότερο που θα μπορούσε να γίνει είναι ο αυτοσχεδιασμός και ο «ηρωϊσμός» στη διάρκεια ενός συμβάντος. Και τα δύο είναι βασικά συστατικά απόδειξης ότι το σχέδιο δεν λειτούργησε ή δεν ήταν αποτελεσματικό, καθώς η λειτουργία βάση σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων και των εναλλακτκών σχεδίων) χαρακτηρίζεται από εφαρμογή συγκεκριμένων και καλά γνωστών βημάτων και απομακρύνει τα στελέχη από «ηρωϊκές» πράξεις και τυχαίες ενέργειες. Το σχέδιο θα πρέπει να περιγράφει λεπτομερώς τι δουλειά πρέπει να κάνει ο καθένας, ώστε να είναι δυνατό και μετά από ένα συμβάν, όταν το σύστημα βρεθεί και πάλι σε κατάσταση ηρεμίας, να μπορέσει να αξιολογηθεί το σχέδιο ως προς τη λειτουργία και την αποτελεσματικότητά του και να αναθεωρηθεί όπου χρειάζεται.

8.4 Δασικές Πυρκαγιές

Οι πυρκαγιές σε δάση ή δασικές εκτάσεις απειλούν πολλούς δήμους που γειτνιάζουν ή και περιβάλλουν τέτοια εδάφη. Η Περιφέρεια διατηρεί λίστα από επιχειρήσεις με υδροφόρες και κατάλληλα μηχανήματα που έχουν συνάψει συμβάσεις. Σε περίπτωση πυρκαγιάς η ΓΓΠΠ ή το ΠΣ μπορεί να ζητήσει από την Περιφέρεια κάποια υδροφόρα ή μηχάνημα για να συνδράμει στο έργο αντιμετώπισης της έκτακτης ανάγκης. Τότε η Περιφέρεια καλεί τους ιδιώτες να συνδράμουν το έργο. Οι ιδιώτες πηγαίνουν στον τόπο του συμβάντος και τίθενται υπό τις εντολές του συντονιστή, που για δασικές πυρκαγιές είναι το ΠΣ. Επίσης αποστέλλεται στέλεχος της Πολιτικής Προστασίας από την Περιφέρεια για επιβεβαίωση της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων των ιδιωτών. Με βάση το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών εξ αιτίας Δασικών Πυρκαγιών (αναθεωρημένη έκδοση του Ιουλίου 2011), είναι σε εξέλιξη η δημιουργία σχεδίου από τις Περιφέρειες. Οι Περιφέρεις ενημερώνονται από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις με τον ημερήσιο χάρτη πρόβλεψης

κινδύνων που δημιουργεί η ΓΓΠΠ: «*Το Κέντρο Επιχειρήσεων της Πολιτικής Προστασίας (ΚΕΠΠ) της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας θα αποστέλλει μέσω FAX τον ημερήσιο χάρτη πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς στις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Η περαιτέρω κοινοποίηση του Ημερήσιου Χάρτη Πρόβλεψης Κινδύνου Πυρκαγιάς μέσω FAX στις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών, αποτελεί ευθύνη των Δ/νσεων Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, οι οποίες παρακαλούμε να έρθουν σε συνεννόηση με τις Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών, στα πλαίσια συνεργασίας τους για την άμεση αναμετάδοσή του από αυτές, στα Γραφεία Πολιτικής Προστασίας των Δήμων. Νοείται ότι οι Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών θα ενημερώνουν αρμοδίως τον Περιφερειάρχη και θα αποστέλλουν τον Ημερήσιο Χάρτη Πρόβλεψης Κινδύνου Πυρκαγιάς στα τμήματα Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειακών Ενοτήτων και στους αρμόδιους Αντιπεριφερειάρχες*».

Σε προληπτικό επίπεδο, με βάση το χάρτη των επικινδυνοτήτων που αφορά την περιοχή, ο αρμόδιος Αντιπεριφερειάρχης εκδίδει αποφάσεις για αποκλεισμούς περιοχών. Στις ευθύνες της περιφέρειας ανήκουν επίσης και άλλα προληπτικά μέτρα, όπως η αποψίλωση δρόμων.

8.5 Πλημμύρες

Και για την περίπτωση των πλημμυρών η Περιφέρεια διαθέτει μητρώο εταιρειών με εξοπλισμό και μηχανήματα τις οποίες καλεί ανάλογα με το περιστατικό. Σε περίπτωση εκδήλωσης πλημμύρας σε κάποιο δήμο ο οποίος δεν μπορεί να την αντιμετωπίσει, η ΓΓΠΠ καλεί την Περιφέρεια, η οποία με τη σειρά της καλεί τις συμβεβλημένες επιχειρήσεις με τα κατάλληλα μηχανήματα οι οποίες δραστηριοποιούνται παρουσία ειδικού μηχανικού – στελέχους της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας. Τα προληπτικά μέτρα για τις πλημμύρες, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών έργων τα έχει αναλάβει η Δ/νση Τεχνικών Έργων.

8.6 Χιονοπτώσεις

Για την αντιμετώπιση των χιονοπτώσεων και των συνεπειών τους υπάρχει αλάτι αποθηκευμένο σε αποθήκες της Περιφέρειας, έτοιμο για χρήση καθώς και μητρώο εργοληπτικών εταιρειών, όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις.

8.7 Συνοπτικά συμπεράσματα από τη λειτουργία της Περιφέρειας

Η ύπαρξη και λειτουργία αιρετής Περιφέρειας ενδυναμώνει τις δημοκρατικές λειτουργίες, τον έλεγχο και τη λογοδοσία και βελτιώνει συνολικά την αποτελεσματικότητα αλλά και τη δυνατότητα των πολιτών να συμμετέχουν πιο ενεργά στη λήψη αποφάσεων. Η μετάβαση στο καθεστώς τη νέας αρχιτεκτονικής γίνεται αρκετά ομαλά στους περισσότερους τομείς, ενώ αναβαθμίζεσαι σημαντικά και ο ρόλος της πολιτικής προστασίας, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση των δυνατοτήτων και της εικόνας της πόλης. Ωστόσο μερικά απτά προβλήματα θα πρέπει να επιλυθούν ώστε να αξιοποιηθεί στο μέγιστο η νέα δυναμική. Ένα πρόβλημα διοικητικής φύσεως θα μπορούσε να είναι η τάση ταύτισης των αρμοδιοτήτων του Περιφερειάρχη με εκείνες των Αντιπεριφερειαρχών. Πράγματι, εξετάζοντας τις σχετικές διατάξεις του Ν. 3852/2010 φαίνεται ότι υπάρχει ενδεχόμενη ταύτιση αρμοδιοτήτων και μεγάλη δυνατότητα παρέμβασης του Περιφερειάρχη στο πεδίο δράσης των αντιπεριφερειαρχών, αφού το εύρος των αρμοδιοτήτων του Περιφερειάρχη είναι τέτοιο που διαπερνά οριζόντια όλες τις δραστηριότητες Πολιτικής Προστασίας όπως αυτές ορίζονται τόσο στο Άρ. 186 όσο και στο Άρ. 160. Δηλαδή τόσο στις αρμοδιότητες της Περιφέρειας συνολικά όσο και αυτές των Αντιπεριφερειαρχών. Επιπλέον παρατηρείται συχνά δυσκολία στην επικοινωνία αλλά και πολλά ερωτήματα από την Περιφέρεια προς τους Δήμους μένουν αναπάντητα γιατί μέχρι τώρα πολλού δήμοι δεν είχαν οργανωμένη ΠΠ, όπως θα δούμε και στη συνέχεια.

8.8 Ιεράρχηση των κινδύνων

Με βάση την άποψη στελεχών Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας, η ιεράρχηση των κινδύνων τόσο με βάση την επικινδυνότητα όσο και με βάση την ετοιμότητα για την αντιμετώπιση είναι η ακόλουθη:

1. Σεισμοί
2. Δασικές πυρκαγιές
3. Πλημμύρες
4. Χιονοπτώσεις
5. Καύσωνας

Σημειώνεται ότι οι αστικές πυρκαγιές(συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογικών ατυχημάτων) ή τα νοσήματα που απειλούν τον πληθυσμό απουσιάζουν καθώς δεν

αποτελούν αρμοδιότητα της Περιφέρειας. Η ιεράρχηση με βάση την επικινδυνότητα και αυτή με βάση την ετοιμότητα για αντιμετώπιση δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο ότι ταυτίζονται. Το γεγονός όμως ότι οι υπηρεσίες έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να ταυτίζονται σημαίνει ότι γίνεται μια πολύ καλή δουλειά στον τομέα της εκτίμησης των επικινδυνοτήτων και της προετοιμασίας των υπηρεσιών. Η δουλειά αυτή είναι όμως κυρίως εμπειρική και θα πρέπει να γίνει με ακόμα πιο συστηματικό τρόπο, με μεγαλύτερη εμπλοκή των νέων τεχνολογιών, με αξιοποίηση της διεθνούς εμπειρίας, με εξαγωγή «μαθημάτων» από κάθε περίπτωση διαχείρισης κρίσεων ή καταστροφών και με τη δημιουργία τελικά ενός αποθέματος καλών πρακτικών και προτύπων αντιμετώπισης για το μέλλον.

9. ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΟΥΣ ΟΤΑ

9.1 Ο Νόμος 3013/2002 περί Αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας

Ο Νόμος 3013/2002 (ΦΕΚ-102 Α'), Αναβάθμιση της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις επιχειρεί να δώσει μια νέα δυναμική στην Πολιτική Προστασία, αποδίδοντας ευθύνες και αρμοδιότητες σε όλα τα επίπεδα διοίκησης και δίνοντας στους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ τη δυνατότητα να διαχειριστούν σε μεγαλύτερο βαθμό τις επικινδυνότητες και τα συμβάντα, σύμφωνα με τα κεκτημένα από την ευρωπαϊκή και τη διεθνή εμπειρία.

Σύμφωνα με το Άρ. 3 παρ.1 α. και β. του νόμου, στο δυναμικό και τα μέσα Πολιτικής Προστασίας περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

α)ειδικευμένα στελέχη πολιτικής προστασίας σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, στα οποία ανατίθεται η επίβλεψη εκπόνησης και εφαρμογής των σχεδίων, προγραμμάτων και μέτρων πολιτικής προστασίας, καθώς και ο συντονισμός των αναγκαίων ενεργειών και

β)Το σύνολο των κρατικών υπηρεσιών, οι υπηρεσίες των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης και των οργανισμών κοινής ωφέλειας, που είναι υπεύθυνες σε επιχειρησιακό επίπεδο για τις επί μέρους δράσεις πολιτικής προστασίας και κυρίως για την ετοιμότητα και

την αντιμετώπιση των καταστροφών(όπως Πυροσβεστικό Σώμα, Λιμενικό Σώμα, ΕΛ.ΑΣ., Ε.Κ.Α.Β., Ένοπλες Δυνάμεις, Ο.Α.Σ.Π., υπηρεσίες της Περιφέρειας, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και των πρωτοβάθμιων Ο.Τ.Α., Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε, Ε.ΥΔ.Α.Π., Δ.ΕΠ.Α., Ε.Μ.Υ.).

Κατά το Άρ. 6 παρ. 3. δ. και ε., η 1., Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, που έχει ιδρυθεί κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 παρ. 1 του ν. 2344/1995 (ΦΕΚ 212 Α'), έχει ως αποστολή τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. είναι αρμόδια για την αντιμετώπιση όλων των φάσεων προετοιμασίας, κινητοποίησης και συντονισμού δράσης της πολιτικής προστασίας. Για το σκοπό αυτόν:

- Παρακολουθεί την εφαρμογή του Ετήσιου Εθνικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας από τις Περιφέρειες και τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού της χώρας και προβαίνει σε έλεγχο της εφαρμογής του, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες.
- Εισηγείται στον Υπουργό Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης την κατανομή των πιστώσεων, στον τομέα της πολιτικής προστασίας, προς τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού.

Κατά το Άρ. 7 παρ. 2 α., μέσα στους σκοπούς του Επιστημονικού Ερευνητικού Έργου Πολιτικής Προστασίας είναι η μέριμνα, σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης για την εκπαίδευση του προσωπικού της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας και υπαλλήλων του Δημοσίου, Ν.Π.Δ.Δ., Ν.Π.Ι.Δ. που εποπτεύονται από το κράτος, επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού, οι οποίοι έχουν τα κατάλληλα προσόντα, προκειμένου να συγκροτηθούν τα ειδικευμένα στελέχη πολιτικής προστασίας, προς απόκτηση ειδικών γνώσεων στον τομέα αντιμετώπισης των καταστροφών.

Σύμφωνα με το Άρ. 8 παρ. 1. ε. μέσα στις αρμοδιότητες του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας είναι να Εισηγείται στον Υπουργό Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και

Αποκέντρωσης τη διάθεση και κατανομή των πιστώσεων, που είναι εγγεγραμμένες στον προϋπολογισμό της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, καθώς και των, τυχόν, αναγκαίων έκτακτων ενισχύσεων, στους πρωτοβάθμιους και δευτεροβάθμιους Ο.Τ.Α., για την υλοποίηση σχεδιασμού και εφαρμογής μέτρων πολιτικής προστασίας.

Στο Άρ. 10 όπου καθορίζονται τα Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας, το αντίστοιχο Όργανο για τους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ είναι οι Δήμαρχοι και οι Πρόεδροι των κοινοτήτων.

Το Άρ. 13 για τις Αρμοδιότητες Δημάρχων και Προέδρων Κοινοτήτων και τη Σύσταση Γραφείων Πολιτικής Προστασίας σε Ο.Τ.Α. προβλέπει τα εξής:

Οι Δήμαρχοι και οι Πρόεδροι Κοινοτήτων έχουν τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Συντονίζουν και επιβλέπουν το έργο της πολιτικής προστασίας για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών, εφόσον συμβαίνουν εντός των διοικητικών ορίων των αντίστοιχων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.).
- Έχουν την ευθύνη εφαρμογής του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού πολιτικής προστασίας, κατά το σκέλος που τα οικεία περιφερειακά προγράμματα, μέτρα και δράσεις έχουν τοπικό χαρακτήρα αναφορικά με τους αντίστοιχους Ο.Τ.Α..
- Διατυπώνουν εισήγηση για το σχεδιασμό πολιτικής προστασίας του Ο.Τ.Α., η οποία υποβάλλεται στο Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας για τη διαμόρφωση σχετικής πρότασης, στο πλαίσιο της πρόβλεψης του άρθρου 11 παρ. 1γ του παρόντος νόμου.
- Έχουν την ευθύνη της διάθεσης και του συντονισμού δράσης του απαραίτητου δυναμικού και μέσων για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών εντός των ορίων του οικείου Ο.Τ.Α..

Σε όλους τους δήμους, λειτουργεί, στο πλαίσιο της υπάρχουσας οργανικής διάρθρωσης, γραφείο πολιτικής προστασίας, οι αρμοδιότητες του οποίου συναρτώνται με την εξασφάλιση της αναγκαίας οργάνωσης και υποδομής προς λήψη μέτρων πολιτικής προστασίας.

Στην έδρα κάθε δήμου συνιστάται Συντονιστικό Τοπικό Όργανο.
Το ανωτέρω Όργανο αποτελείται από τους:

- Δήμαρχο ως Πρόεδρο.
- Δύο Δημοτικούς Συμβούλους, που ορίζονται με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, εκ των οποίων ο ένας προέρχεται από τη μειοψηφία.
- Ειδικευμένα στελέχη πολιτικής προστασίας της Περιφέρειας και του νομού.
- Εκπρόσωπο Στρατιωτικού Διοικητή της περιοχής, Διοικητή Αστυνομικού Τμήματος της έδρας του δήμου, Προϊστάμενο του Ειδικού Προσωπικού της Δημοτικής Αστυνομίας, εκπρόσωπο της Λιμενικής Αρχής, εφόσον έχει ως έδρα τον αντίστοιχο δήμο και διοικητή της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας της έδρας του δήμου ή εκπρόσωπο της αντίστοιχης της έδρας του νομού.
- Προϊστάμενο τεχνικών υπηρεσιών του Ο.Τ.Α..
- Προϊστάμενο του οικείου δασαρχείου ή εκπρόσωπο της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας.
- Εκπροσώπους Εθελοντικών Οργανώσεων Πολιτικής Προστασίας.

Στις συνεδριάσεις λαμβάνουν μέρος εκπρόσωποι κοινωνικών φορέων της έδρας του δήμου, καθώς και άλλοι εκπρόσωποι υπηρεσιών, μετά από πρόσκληση του Προέδρου. Κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της καταστροφής, καθώς και του έργου αποκατάστασης των ζημιών, το πιο πάνω Όργανο λειτουργεί σε εικοσιτετράωρη βάση, με δυνατότητα συνέχισης της συνεδρίασης και με τους οριζόμενους, από τους μετέχοντες, αναπληρωτές τους. Σημειώνεται ότι στο Παράρτημα Δ' του Σχεδίου Ξενοκράτης, το οποίο παρουσιάζεται στη συνέχεια ως προς τις λειτουργίες Πολιτικής Προστασίας των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ, οι αρμοδιότητες του ΣΤΟ συνοψίζονται ως εξής: «*Συντονισμός, επίβλεψη του έργου Πολιτικής Προστασίας για πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση καταστροφών σε συνάρτηση με την αναγκαία οργάνωση και υποδομή των ΟΤΑ, στη λήψη μέτρων Πολιτικής Προστασίας*».

Επίσης, σε αρκετά σημεία του νόμου γίνεται αναφορά σχετικά με τους εθελοντές. Ένα χαρακτηριστικό είναι το Άρ. 14 παρ. 1.β.ii, όπου προβλέπεται ότι ο καθορισμός των κριτηρίων δράσης των εθελοντικών οργανώσεων, η τηρούμενη διαδικασία για την εγγραφή

τους στο οικείο Μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, ο χαρακτηρισμός τους ως εθνικών, περιφερειακών, νομαρχιακών και τοπικών, η δυνατότητα χρήσης από τα μέλη τους των αναγκαίων μέσων και εξοπλισμού που διαθέτουν οι Ο.Τ.Α., καθώς και η διαδικασία επιχειρησιακής ένταξής τους στα αντίστοιχα Συντονιστικά Νομαρχιακά Όργανα και Συντονιστικά Τοπικά Όργανα και η περαιτέρω δραστηριοποίησή τους στο πλαίσιο λειτουργίας των ίδιων Οργάνων καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.

Τέλος, με βάση το Άρ. 18 παρ. 1, Οποιαδήποτε χορήγηση πίστωσης προς τους πρωτοβάθμιους και δευτεροβάθμιους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης που συνάπτεται με μέτρα πολιτικής προστασίας δεν μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο διάθεσης για άλλο έργο ή σκοπό, στο πλαίσιο αναμόρφωσης του προϋπολογισμού τους.

9.2 Το σχέδιο Ξενοκράτης

Το σχέδιο Καλλικράτης(πλήρης τίτλος: Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ". ΥΑ 1299/2003 ΦΕΚ 423/Β/10.4.2003) περιέχει σειρά προβλέψεων για τη δραστηριότητα των Δήμων στον τομέα της Πολιτικής Προστασίας. Ειδικότερα, προβλέπει για τους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ ότι:

- Μεριμνούν για την εξασφάλιση της αναγκαίας οργάνωσης και υποδομής των υπηρεσιών τους, προκειμένου να είναι ικανές για τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων πολιτικής προστασίας και συντάσσουν προς τούτο σχετικά μνημόνια ενεργειών.
- Συντονίζουν και επιβλέπουν τα μέτρα για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών.
- Διαθέτουν το απαραίτητο δυναμικό και μέσα για την αντιμετώπιση των καταστροφικών φαινομένων και συντονίζουν τη δράση αυτών.
- Συνιστούν συντονιστικό τοπικό όργανο στην έδρα τους.
- Καθορίζουν χώρους υποδοχής πληγέντων και μεριμνούν για την ανάπτυξη υποδομών στους χώρους αυτούς ικανών για τη διαβίωση των εκεί διαμενόντων.

- Ενεργούν στα πλαίσια της δικαιοδοσίας τους οτιδήποτε συμβάλλει στο έργο της πολιτικής προστασίας και προκύπτει από όλο το πλέγμα της αποστολής τους.

Επίσης, στο Παράρτημα Ε του Σχεδίου Ξενοκράτης που ασχολείται με τις αναφορές καταστροφών, προβλέπεται μεταξύ άλλων ότι η πληροφόρηση των αρμοδίων σε όλα τα επίπεδα Πολιτικής Προστασίας γίνεται κυρίως με τηλεφωνική και γραπτή επικοινωνία, αναλόγως των δυνατοτήτων και του τι ενδείκνυται από τα πραγματικά περιστατικά

Στο Παράρτημα ΣΤ του Σχεδίου Ξενοκράτης που ασχολείται με τις οδηγίες σχεδίασης, η παράγραφος Δ, Σημεία ιδιαίτερης προσοχής προβλέπει μεταξύ άλλων ότι αυτά πρέπει να είναι :

- Η άμεση και εμφανής πρόνοια της Πολιτείας για την αποκατάσταση των ζημιών και η παροχή αρωγής στους πληγέντες.
- Η ενημέρωση των πολιτών για τους επικείμενους κινδύνους, προκειμένου να λάβουν μέτρα αυτοπροστασίας και να συνδράμουν το έργο της πολιτείας.

Σε ότι αφορά τους σεισμούς, που αναμφίβολα αποτελούν την πιο σημαντική απειλή για τους πολίτες, σημαντικό είναι το Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με τίτλο «*Ξενοκράτης – Σεισμοί*» (Προσθήκη «1» στο Παράρτημα «Α» του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας Ξενοκράτης. Σε αυτό υπάρχουν ορισμένα σημεία που αναφέρονται άμεσα στους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ. Καταρχήν οι ΟΤΑ περιλαμβάνονται άμεσα στις Δυνάμεις Πολιτικής Προστασίας. Στις προϋποθέσεις αποτελεσματικής δράσης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνεται η εκπαίδευση όλων των συμμετεχόντων στην αντιμετώπιση των καταστροφικών επιπτώσεων. Σε αυτούς περιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ. Οι ίδιοι τίθενται και υπό το γενικό συντονισμό που προβλέπεται για την αντιμετώπιση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης λόγω σεισμού ενώ προβλέπεται και διαρκής ετοιμότητα με τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας των εμπλεκομένων δυνάμεων Πολιτικής Προστασίας για την πρόληψη και αντιμετώπιση των συμφορών που προκαλούνται από τους σεισμούς.

Η αποστολή των Δυνάμεων Πολιτικής Προστασίας είναι να λαμβάνουν μέτρα πρόληψης, να σχεδιάζουν και να διατηρούν ετοιμότητα άμεσης επέμβασης στον τόπο της καταστροφής ώστε με την συντονισμένη χρησιμοποίηση του δυναμικού της χώρας να προβούν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του σεισμού και την πρώτη εκτίμηση των καταστροφών και αναγκών, στην ταχεία επίλυση όλων των προβλημάτων που προκύπτουν, στην ανακούφιση των πληγέντων και στη διατήρηση του ηθικού και της ηρεμίας του πληθυσμού.

Μεταξύ των όσων πρέπει να γίνουν για να καταστεί συνείδηση όλων των Δυνάμεων Πολιτικής Προστασίας το πρακτικό όφελος της πρόληψης έναντι της επέμβασης πρέπει (μεταξύ άλλων) να γίνει σχεδιασμός και οργάνωση από τις Δημοτικές και Νομαρχιακές αρχές ανοιχτών χώρων υποδοχής και παραμονής του πληθυσμού και κατασκευή των απαραιτήτων έργων υποδομής σε αυτούς(δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης) που θα χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Το Υπουργείο Εσωτερικών εποπτεύει τις Περιφέρειες και τους Δήμους όσον αφορά στην υλοποίηση του Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης και στη λήψη μέτρων για την προστασία του πληθυσμού και την παροχή βοήθειας. Επίσης ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ)[40] παρακολουθεί την περαιτέρω εξειδίκευση του σχεδίου «*Ξενοκράτης – Σεισμοί*» από τους Δήμους και τη λήψη των απαραίτητων προπαρασκευαστικών μέτρων για την επιτυχή αντιμετώπιση της έκτακτης ανάγκης ενόψει σεισμού ενώ ταυτόχρονα επεξεργάζεται και προωθεί σε συνεργασία με τα αρμόδια Υπουργεία, Φορείς αλλά και Δήμους προγράμματα εκπαίδευσης - ενημέρωσης του πληθυσμού, ιδιαίτερα των μαθητών και σπουδαστών σε θέματα αντισεισμικής προστασίας. Επιπλέον μετά την κήρυξη μιας περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, ο ΟΑΣΠ συγκροτεί Ομάδα Άμεσης Επέμβασης η οποία μεταβαίνει στον τόπο της καταστροφής προκειμένου, μεταξύ άλλων να συγκροτήσει κλιμάκια μηχανικών για το μετασεισμικό έλεγχο των κτιρίων. Η συγκρότηση αυτή γίνεται σε συνεργασία και με τους ΟΤΑ. Ταυτόχρονα ο ΟΑΣΠ καθοδηγεί τα συνεργεία των ΟΤΑ στην άρση επικινδυνότητας και στην προσωρινή υποστύλωση των κτηρίων.

[40] Ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.) ιδρύθηκε το 1983. Είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και εποπτεύεται από το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Σκοπός του Ο.Α.Σ.Π. είναι η επεξεργασία και ο σχεδιασμός της αντισεισμικής πολιτικής της χώρας στο πλαίσιο των κυβερνητικών κατευθύνσεων- καθώς και ο συντονισμός των ενεργειών δημοσίου και ιδιωτικού δυναμικού για την εφαρμογή της πολιτικής αυτής. www.oasp.gr

Η εξεύρεση και ο καθορισμός χώρων υποδοχής του πληθυσμού σε περίπτωση σεισμικής καταστροφής και η εκτέλεση των απαραίτητων έργων υποδομής αποτελεί κατά το Σχέδιο μια συναρμοδιότητα των Δήμων με τις πρώην Νομαρχίες. Η εξεύρεση και ο καθορισμός προβλέπεται να γίνονται από την περίοδο της ηρεμίας.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Ξενοκράτης - Σεισμοί, οι πρωτοβάθμιοι ΟΤΑ έχουν τις εξής αρμοδιότητες:

1. Για τη Σχεδίαση

- Καταρτίζουν πριν από το συμβάν και τηρούν ειδικό σχέδιο "Ξενοκράτης - Σεισμοί" για την αποτελεσματική προετοιμασία και κινητοποίηση όλων των Υπηρεσιών του Δήμου
- Μεριμνούν για την οργάνωση στο Δήμο Κέντρου Επιχειρησιακής Πολιτικής Προστασίας και το εξοπλίζουν με τα απαραίτητα μέσα(χάρτες, πίνακες, κύριες και εφεδρικές επικοινωνίες, μνημόνια ενεργειών κλπ).
- Συγκροτούν Μονάδες Πολιτικής Προστασίας από υπαλλήλους των Υπηρεσιών τους για τη μελέτη, εισήγηση, προγραμματισμό και σχεδίαση του Παραρτήματος του Σχεδίου Ξενοκράτης - Σεισμοί
- Φροντίζουν για τη δημιουργία εθελοντικών ομάδων πολιτών του Δήμου και τη στελέχωσή τους με ειδικότητες απαραίτητες για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των αναμενόμενων για το νομό τους κινδύνων
- Εκπονούν λεπτομερή σχέδια εκκένωσης χώρων που στεγάζουν παιδιά, ασθενείς, γέροντες κλπ. και είναι υψηλής επικινδυνότητας (νοσοκομεία, ιδρύματα, άσυλα, ΚΑΠΗ κλπ.), φροντίζοντας για την επισήμανση των δρομολογίων από τον καιρό της ηρεμίας. Εκπονύν επίσης λεπτομερή σχέδια για τους χώρους υποδοχής και προσωρινής διαμονής(καταυλισμούς) των αστέγων μετά από σεισμική καταστροφή.
- φροντίζουν για την εξεύρεση και καθορισμό χώρων υποδοχής του πληθυσμού σε περίπτωση σεισμικής καταστροφής και την εκτέλεση των απαραίτητων έργων υποδομής σε αυτούς(δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ.) από την

περίοδο της ηρεμίας, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα για την οργάνωση καταυλισμού σε περίπτωση σεισμικής καταστροφής.

- Τηρούν στατιστικά στοιχεία του υπάρχοντος στο Δήμο Δυναμικού(εξειδικευμένο προσωπικό, μηχανήματα, εφόδια, υλικά κλπ) και διενεργούν τις αναγκαίες για το σκοπό αυτό απογραφές.

2. Για την εκτέλεση

- Οι ΟΤΑ αποτελούν βασικό φορέα μαζί με την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση για την αντιμετώπιση σεισμικής καταστροφής στα όρια του Δήμου τους. Σε περίπτωση σεισμικής καταστροφής κινητοποιούν τις Δημοτικές Υπηρεσίες και μηχανήματα και εφαρμόζουν το σχέδιο Ξενοκράτης - Σεισμοί που έχουν επεξεργαστεί
- Συμμετέχουν στο Συντονιστικό Νομαρχιακό Όργανο το οποίο συγκαλεί η(πρώην) Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση
- Διαθέτουν υλικά και εφόδια που έχουν αποθηκευμένα στο Δήμο
- Οργανώνουν χώρους υποδοχής και προσωρινή διαμονή των αστέγων στα όρια του Δήμου και φροντίζουν για την εξασφάλιση των απαιτούμενων δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης καθώς και των απαραίτητων χώρων υγιεινής.

9.3 Το Πρόγραμμα Καλλικράτης

Με το Πρόγραμμα Καλλικράτης(Ν. 3852/2010, ΦΕΚ 87). Και τη νέα αρχιτεκτονική που επιφέρει στην αυτοδιοίκηση, επιχειρείται ο εκσυγχρονισμός της και αποδίδονται αρκετά σημαντικές αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας στους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ. Οι τελευταίοι γίνονται παράλληλα μεγαλύτεροι και ισχυρότεροι με τη συνένωση δήμων και κοινοτήτων στα πλαίσια του προγράμματος. Πράγματι, το Άρ. 2 περί συγκρότησης δήμων προβλέπει ότι Η εδαφική περιφέρεια του κάθε δήμου που συνιστάται αποτελείται από τις εδαφικές περιφέρειες των συνενούμενων ΟΤΑ. Οι εδαφικές αυτές περιφέρειες αποτελούν τις δημοτικές ενότητες του νέου δήμου και φέρουν το όνομα του πρώην δήμου ή της κοινότητας. Με βάση των Άρ. 4 για τις σχέσεις Δήμων και Περιφερειών, μεταξύ των δύο βαθμών τοπικής αυτοδιοίκησης δεν υφίστανται σχέσεις ελέγχου και ιεραρχίας, αλλά

συνεργασίας και συναλληλίας, οι οποίες αναπτύσσονται βάσει του νόμου, κοινών συμφωνιών, καθώς και με το συντονισμό κοινών δράσεων.

Σε ότι αφορά τώρα τις αρμοδιότητες πολιτικής προστασίας προς τους Δήμους, αυτές ορίζονται από μια σειρά προβλέψεις του νόμου. Στις αρμοδιότητες του Προέδρου της Τοπικής Κοινότητας, όπως ορίζονται από το Αρ. 82 ζ. περιλαμβάνεται η καταγραφή των μέσων και του ανθρώπινου δυναμικού που μπορεί να συμβάλλει στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών. Ο ίδιος είναι υπεύθυνος της ομάδας πυρασφάλειας της τοπικής κοινότητας. Για την κατάρτιση του σχεδίου πρόληψης πυρκαγιών και άλλων φυσικών καταστροφών συνεργάζεται με τα αρμόδια όργανα του δήμου ενώ κατά τη διάρκεια επιχειρήσεων αντιμετώπισης πυρκαγιών ή φυσικών καταστροφών τίθεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών.

Σύμφωνα με το Άρ. 94 περί πρόσθετων αρμοδιοτήτων των δήμων, προστίθενται συγκεκριμένες αρμοδιότητες στις ήδη προβλεπόμενες από τον Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων. Ειδικότερα::

Στο άρθρο 75 παρ. Ι του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων και υπό τον τομέα β΄ («Περιβάλλον») προστίθενται οι ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Η μέριμνα, σύμφωνα με τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις, για την τήρηση των υποχρεώσεων καθαρισμού, από τους ιδιοκτήτες, νομείς, και επικαρπωτές, των οικοπεδικών και λοιπών ακάλυπτων χώρων, που βρίσκονται εντός πόλεων, κωμοπόλεων και οικισμών και σε απόσταση μέχρι 100 μέτρων από τα όριά τους, καθώς και η υποχρέωση αυτεπάγγελτου καθαρισμού από τους δήμους, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης των υπόχρεων. Σε βάρος εκείνων που δεν συμμορφώνονται επιβάλλεται πρόστιμο πενήντα(50) λεπτών, ανά τετραγωνικό μέτρο του οικείου χώρου, το οποίο και αποτελεί έσοδο του οικείου δήμου, βεβαιούται εις βάρος τους η ισόποση σχετική δαπάνη του δήμου προς καθαρισμό και υποβάλλεται μήνυση για το αδίκημα του άρθρου 433 του Ποινικού Κώδικα.
- Η διενέργεια δειγματοληπτικών ελέγχων, προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητα των χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος.

- Η διενέργεια δειγματοληπτικών ελέγχων, προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητα των προϊόντων τσιμέντου.

Στο άρθρο 75 παρ. Ι του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων, υπό τον τομέα στ΄ («Παιδείας, Πολιτισμού και Αθλητισμού»), προστίθενται η αρμοδιότητα για τη διακοπή μαθημάτων, λόγων έκτακτων συνθηκών ή επιδημικής νόσου, εντός των διοικητικών ορίων του οικείου δήμου.

Και σύμφωνα με το Άρ. 97 περί Υπηρεσιακών Μονάδων των Δήμων, οι συνιστώμενοι Δήμοι, στο πλαίσιο κατάρτισης των Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας και της Συγκρότησης των υπηρεσιών τους, σύμφωνα με το άρθρο 10 του κυρωτικού νόμου 3584/2007 (ΦΕΚ 143Α΄), υποχρεούνται μέχρι 31.12.2012 να περιλάβουν, στους ανωτέρω οργανισμούς, μεταξύ άλλων, και μονάδα με ο αντικείμενο Περιβάλλοντος – Πολιτικής Προστασίας

9.4 Αξιολόγηση του θεσμικού πλαισίου

Μια αξιολόγηση του θεσμικού πλαισίου υπό το πρίσμα των αρμοδιοτήτων Πολιτικής Προστασίας των ΟΤΑ κάνει φανερό ότι η εφαρμογή της Νέας Αρχιτεκτονικής με το Πρόγραμμα Καλλικράτης αποτελεί ένα κομβικό σημείο. Πριν οι αρμοδιότητες των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ ήταν περιορισμένες ή συμπληρωματικές και το κέντρο βάρους έγερνε μόνιμα προς τη δευτεροβάθμια αυτοδιοίκηση και την κεντρική διοίκηση. Δεν είχε αξιοποιηθεί μέχρι τότε η διεθνής εμπειρία που θέλει μεγάλο μέρος της Πολιτικής Προστασίας κοντά στις πηγές επικινδυνότητας και σε εγγύτητα με τον πολίτη. Η εμπειρία αυτή, όπως περιγράφτηκε στο θεωρητικό μέρος φαίνεται να αξιοποιείται και η Πολιτική Προστασία να εναρμονίζεται μια πιο διεθνή πρότυπα.

Εξάλλου, όπως παρατηρεί η ΚΕΔΚΕ ήδη από το 2008 σε έκθεσή της[41], «βάσει της κείμενης νομοθεσίας οι δήμοι καλούνται να παίξουν ένα ρόλο συμπληρωματικό με αυτό της

[41] Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων - Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Μάϊος 2008. Στην ίδια έκθεση εξετάζει το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο, την σημερινή δομή και ανάπτυξη υποδομών, την φυσική διάσταση των κινδύνων και συνθέτοντας αυτά, προτείνει μια

νομαρχίας-περιφέρειας. Γεννάται λογικά το ερώτημα κατά πόσο ο ρόλος αυτός είναι αρκετός ή θα πρέπει να εντατικοποιηθεί, ως προς την αποτελεσματικότητα του ή πιθανόν να αναβαθμιστεί και νομικά έτσι ώστε να προσφέρει καλύτερη προστασία στους δημότες». Εξετάζοντας το νομικό πλαίσιο παρατηρεί επίσης ότι υπάρχει «ετεροβαρής διαχωρισμός αρμοδιοτήτων με έμφαση στην κεντρική διοίκηση που εκφράζεται και σαν σαφής διαφοροποίηση μεταξύ των βαθμίδων ΟΤΑ, με τις νομαρχίες να έχουν ουσιαστικές αρμοδιότητες ενώ οι δήμοι / κοινότητες να εμπλέκονται κατά το δοκούν». Ειδικότερα η ΚΕΔΚΕ, αξιολογώντας το βασικό νομικό πλαίσιο Πολιτικής Προστασίας(δηλαδή το Ν.3013/2002 και το Σχέδιο Ξενοκράτης) θεωρεί ότι αποτελεί μια σύγχρονη πρόταση που βρίσκεται σε αρμονία με τις ευρωπαϊκές και διεθνείς πρακτικές. Ωστόσο ασκεί κριτική σε ορισμένα σημεία και παρατηρεί προβλήματα που πιθανόν να προέκυψαν από την πολύ μικρή συμμετοχή των δήμων (και της ΚΕΔΚΕ) στην επεξεργασία του και που μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Η πληρότητα του νομικού πλαισίου σε επίπεδο ΟΤΑ Α΄ βαθμού δεν είναι ικανοποιητική
- Η διαφοροποίηση αρμοδιοτήτων μεταξύ ΟΤΑ Α’ και Β’ βαθμίδος δεν μπορεί να στηρίζεται μόνο στο κριτήριο της γεωγραφικής διάστασης
- Δεν υπάρχει διαφοροποίηση ούτε μεταξύ δήμων οι οποίοι προφανώς διαφέρουν σημαντικά όσον αφορά το μέγεθος και τις δυνατότητες
- Δεν διευκολύνει-νομιμοποιεί την συνεργασία δήμων για την αντιμετώπιση συνθέτων φαινομένων
- Δεν εμπεριέχει την δυνατότητα εξέλιξης των δομών ώστε να ανταποκρίνεται σε αλλαγές των χαρακτηριστικών των δήμων αλλά και της αξιοποίησης νέων τεχνικών μέσων.

Απόψεις σαν αυτές φαίνεται ότι ελήφθησαν υπόψη κατά το σχεδιασμό της νέας αρχιτεκτονικής, καθώς όπως προκύπτει από την παρουσίαση του Σχεδίου Καλλικράτης παραπάνω, οι πρωτοβάθμιοι ΟΤΑ έχουν πλέον πολλές νέες αρμοδιότητες, οι προβλέψεις του Ν. 3852/2010 είναι πληρέστερες και πιο σαφής σε σχέση με το παρελθόν, καθίσταται

βελτιωμένη πρόταση δομής για τους ΟΤΑ Α’ βαθμίδος, παραθέτει μερικά σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την περαιτέρω λεπτομερειακή σχεδίαση και υλοποίηση της και καταλήγει σε ένα σχέδιο δράσεων προς πιθανή υιοθέτηση από την ΚΕΔΚΕ για την προώθηση της αποτελεσματικότερης συμμετοχής των δήμων στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών.

ευχερέστερη η συνεργασία μεταξύ δήμων και οι δομές εξελίσσονται και επικαιροποιούνται ώστε να ανταποκρίνονται στα νεότερα δεδομένα και να αξιοποιούν την τεχνολογία.

Συμπερασματικά, αξιολογώντας όλα τα παραπάνω μπορούν να γίνουν οι εξής παρατηρήσεις:

- Η ίδια η αυτοδιοίκηση διαφοροποιείται σημαντικά. Δεν υπάρχουν πλέον οι Νομαρχίες, οι οποίες κυριάρχησαν για πολλά χρόνια στην τοπική αυτοδιοίκηση της χώρας. Μέρος των αρμοδιοτήτων Πολιτικής Προστασίας που είχαν μεταφέρεται στους νέους, ισχυρότερους πλέον Δήμους. Η απόδοση πληθώρας αρμοδιοτήτων στους Δήμους και η συνακόλουθη εφαρμογή διατάξεων για χρηματοδότηση αυτών αποτελεί μάλιστα την πιο σημαντική μεταβολή που συντελέστηκε στον τομέα της Πολιτικής Προστασίας. Η ισχυροποίηση αυτή των Δήμων ήταν προαπαιτούμενο για την απόκτηση των νέων αυτών αρμοδιοτήτων. Και αυτό γιατί στην προηγούμενη κατάστασή των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ, πολλοί από αυτούς ήταν μικροί δήμοι ή χωριά με περιορισμένη χωρική αρμοδιότητα και στελέχωση και είναι αμφίβολο αν θα μπορούσαν να αντεπεξέλθουν.

- Σε επίπεδο πρόληψης και πάλι οι Δήμοι αποκτούν σημαντικές αρμοδιότητες, ενώ σημαντικό σημείο είναι η αναβάθμιση του ρόλου των πολιτών. Είδαμε στο θεωρητικό μέρος ότι ο πολίτης πρέπει να έχει ενεργό ρόλο. Η νέα αρχιτεκτονική επιχειρεί να δει τον πολίτη όχι αποκλειστικά σαν θύμα, αλλά σαν μέρος της λύσης του προβλήματος. Αναβαθμισμένος είναι και ο ρόλος των εθελοντών και εθελοντικών οργανώσεων, σε ευθυγράμμιση με το ευρωπαϊκό και διεθνές κεκτημένο σε αυτό τον τομέα.

- Ωστόσο συνεχίζουν να υπάρχουν κάποια προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν. Καταρχήν φαίνεται να συνυπάρχουν σε μεγάλο βαθμό δύο καθεστώτα αυτοδιοίκησης στο πεδίο της Πολιτικής Προστασίας. Εκείνο που ίσχυε πριν τον Καλλικράτη και εκείνο που ισχύει με την αναβάθμιση του ρόλου και των αρμοδιοτήτων των Δήμων μετά τον Καλλικράτη. Αυτό δημιουργεί συγχύσεις, οι οποίες έρχονται να προστεθούν στις ήδη φυσιολογικές δυσκολίες μετάβασης από τη

μία κατάσταση στην άλλη. Εξάλλου, όπως παρατηρούν οι Παραλίκας και Χάλαρης(2011, σελ. 30-31), «*σύμφωνα με τον Ξενοκράτη, το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη και συγκεκριμένα η ΓΓΠΠ, δε σχεδιάζει αλλά συντονίζει τα συνυπεύθυνα για το σχεδιασμό, ανά είδος καταστροφής Υπουργεία ενώ στους Δήμους, οι οποίοι καλούνται να φέρουν σε τοπικό επίπεδο το βάρος της διαχείρισης των έκτακτων αναγκών, έχουν μεταφερθεί πολλές από τις υπηρεσίες και αντίστοιχές αρμοδιότητες των πρώην Νομαρχιών, με συνέπεια ο υφιστάμενος, προ Καλλικράτη σχεδιασμός να πρέπει να αναθεωρηθεί άμεσα»*.

- Ένα άλλή σημείο που ίσως δημιουργήσει προβλήματα στο μέλλον, είναι οι πολλαπλές αρμοδιότητες και η «αύξηση του συντονισμού», με προσθήκη ενδιάμεσων συντονιστικών οργάνων. Σε προηγούμενο κεφάλαιο εξετάστηκε συνοπτικά η πολιτική προστασίας από το επίπεδο της Περιφέρειας. Μια συναξιολόγηση με το επίπεδο των δήμων δίνει αρκετά χρήσιμα συμπεράσματα. Καταρχήν υπάρχουν παράλληλες αρμοδιότητες, οι οποίες ασκούνται όπως συνεργατικά, αλλά αυτό δεν διασφαλίζει πάντα το καλύτερη αποτέλεσμα. Ενώ η πολυεπίπεδες αρμοδιότητες και οι δημοκρατικές διαδικασίες είναι το ζητούμενο για τις περισσότερες δραστηριότητες των κοινωνιών, ειδικά για το ζήτημα της αντιμετώπισης μιας καταστροφής είναι καλύτερα να υπάρχει μια σαφής ιεραρχία και μια μοναδική αρχή. Κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να εφαρμόζεται με τη νέα αρχιτεκτονική, ενώ μάλιστα φαίνεται να διευρύνονται οι παράλληλες αρμοδιότητες.

- Η πρόβλεψη μάλιστα για μη ιεραρχική σχέση ανάμεσα στην Αιρετή Περιφέρεια και το Δήμο εντείνει το πρόβλημα. Θα ήταν χρήσιμο να προβλεφθεί κάτι τέτοιο, αποκλειστικά και μόνο για το ζήτημα της αντιμετώπισης καταστροφών. Επιπλέον, όπως προέκυψε από τη δια ζώσης επαφή με στελέχη της Περιφέρειας, μερικές φορές η αντιμετώπιση των φαινομένων γίνεται ανά περίπτωση. Η Περιφέρεια προθυμοποιείται να στείλει εξοπλισμό και βοήθεια, ακόμα και αν δεν είναι αρμοδιότητά της, μετά από αίτημα του Δήμου, της ΓΓΠΠ ή του ΠΣ. Αυτό είναι καλό αν το δει κανείς στατικά με βάση την ταχύτητα και ποιότητα αντιμετώπισης

συγκεκριμένων συμβάντων, δεν είναι όμως μια κατάλληλη και βασισμένη σε σαφή διαχωρισμό αρμοδιοτήτων αντιμετώπιση.

Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να σημειωθεί ότι ασφαλώς είναι αναμενόμενο να παραμένουν χρόνια εγγενή προβλήματα της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης και γραφειοκρατικές αγκυλώσεις, αλλά η όποια αξιολόγηση θα πρέπει να γίνεται μέσα σε αυτό το πλαίσιο, χωρίς την υπόθεση ότι μπορεί ένας νέος νόμος, όσο καλός και να είναι, να άρει αυτού του είδους τα εμπόδια.

10. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΙ ΠΥΚΝΟΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΟ ΔΗΜΟ

Η εξέλιξη του Δήμου Παλαιού Φαλήρου σε πυκνοδομημένη αστική περιοχή

Το Παλαιό Φάληρο είναι παραλιακό προάστιο στα νοτιοδυτικά της Αθήνας[42]. Η έκτασή του είναι 4,6 τετραγωνικά χιλιόμετρα, ενώ το μήκος της παραλίας του στο Σαρωνικό είναι περίπου 4 χλμ. Απέχει περίπου 9 χλμ από το κέντρο της Αθήνας (συνδέεται με τη Λεωφόρο Συγγρού), 13 χιλιόμετρα από το λιμάνι του Πειραιά (συνδέεται με τη Λεωφόρο Ποσειδώνος) και περίπου 40 χιλιόμετρα από το Διεθνές Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος. Το Παλαιό Φάληρο βρίσκεται στη νότια πλευρά του νομού Αττικής και συνορεύει με τους δήμους Καλλιθέας, Νέας Σμύρνης, Αγίου Δημητρίου και Αλίμου.

Με βάση επίσημα στοιχεία από το δικτυακό τόπο του Δήμου[43], το Φάληρο μέχρι το 1920 περίπου, ήταν ένα μικρό παραθαλάσσιο χωριό. Τα σπίτια ήταν πολύ αραιά ενώ υπήρχαν απέραντες εκτάσεις σπαρμένες με σιτάρι, κριθάρι και βρόμη όπως και πολλοί αμπελώνες. Κάποιοι κάτοικοι ήταν ψαράδες ενώ οι περισσότεροι ήταν γεωργοί, κτηνοτρόφοι και βοσκοί. Γύρω στα 1910 - 1915 κάποιοι εύποροι της εποχής άρχισαν να οικοδομούν επαύλεις

[42] Πηγή: ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ.
[43] Επίσημος δικτυακός τόπος δήμου Παλαιού Φαλήρου. www.palaiofaliro.gr

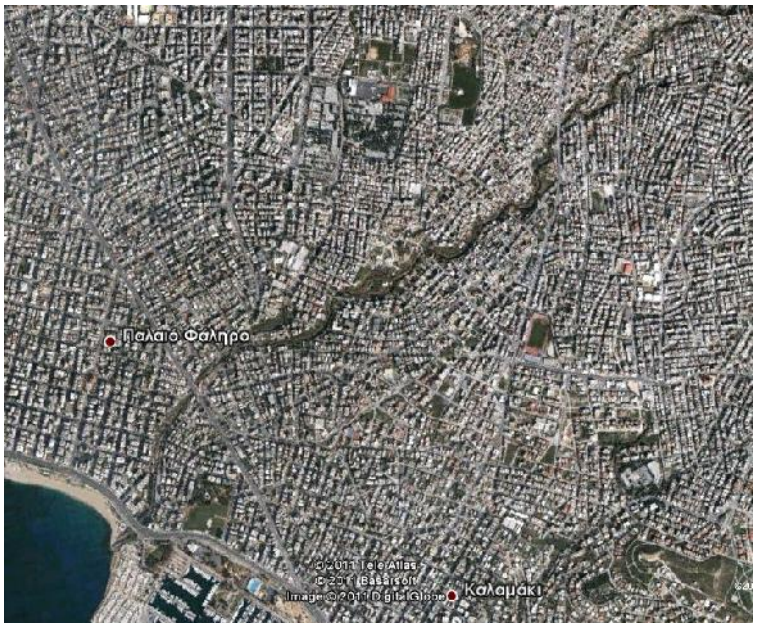
και βίλες, εμπνευσμένοι από τη φυσική ομορφιά του Φαλήρου και της παραλίας του, αλλάζοντας ουσιαστικά την εικόνα της περιοχής. Το 1925 συνεστήθη η Κοινότητα Παλαιού Φαλήρου με το Προεδρικό Διάταγμα 27/8/1925. Παράλληλα έγινε και η μετονομασία του τότε συνοικισμού Βουρλοποτάμου, σε Αμφιθέα. Το 1942, το Παλαιό Φάληρο από κοινότητα που ήταν έως τότε, γίνεται δήμος (συγχωνεύτηκε και η Κοινότητα Καλαμακίου που όμως αποσπάσθηκε το 1945) και πρώτος δήμαρχός του ήταν ο Κ. Τουφεξής, ενώ το 1961 γίνεται αυτόνομος δήμος. Από το 1946 και μετά, το Παλαιό Φάληρο αρχίζει να ξεχωρίζει λόγω της ιδιαίτερης θέσης του και αρχίζει να γίνεται προάστιο με πολλές εξοχικές κατοικίες πλούσιων οικογενειών. Αργότερα αναπτύσσεται και εμπορικά λόγω της εξάπλωσης του πληθυσμού προς τα νότια προάστια, κατέχοντας μέχρι σήμερα εξέχουσα θέση στις προτιμήσεις των κατοίκων του Λεκανοπεδίου, κάτι που φαίνεται και από τις τιμές των ακινήτων. Το Φάληρο ανήκει στις περιοχές της Αθήνας με τις υψηλότερες τιμές ανά τετραγωνικό μέτρο. Η πορεία του Δήμου Παλαιού Φαλήρου αρχίζει την 1/9/1942 με τον διορισμό του Κ. Τουφεξή, ως Δημάρχου, μετά από σχετικό προεδρικό διάταγμα (1465/1942) το οποίο αναγνώρισε την κοινότητα Π. Φαλήρου σε Δήμο. Την εποχή εκείνη (απογραφή 1940) το Π. Φάληρο είχε 1.570 οικοδομές και 8.302 δημότες. Το 1951 οι οικοδομές ανήλθαν σε 1.988 και οι κάτοικοι σε 12.894. Πλέον είχε αρχίσει η ραγδαία ανάπτυξη του Δήμου. Το 1961 οι δημότες ανέρχονταν σε 22.157, το 1971 σε 35.066, το 1981 σε 53.273, το 1991 ήταν 61.371 ενώ με την τελευταία απογραφή του 2001 οι κάτοικοι του Δήμου μας ήταν 64.579. Επίσης, μετά το 1974, αρκετοί ομογενείς από την Κωνσταντινούπολη εγκαταστάθηκαν στο Παλαιό Φάληρο, δημιουργώντας μια ιδιαίτερα ζωντανή κοινότητα.

Επομένως Η σύγχρονη ιστορία του δείχνει ότι είναι μια πόλη που ακολούθησε τη γενική τάση των αστικών περιοχών του Νομού Αττικής για ταχεία επέκταση και ενσωμάτωση τελικά στο ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας. Αυτή η ενσωμάτωση φαίνεται ξεκάθαρα από την επόμενη εικόνα. Είναι σαφές ότι έχει εκλείψει σχεδόν ολοκληρωτικά ο κενός, μη δομημένος χώρος μεταξύ του Δήμου Παλαιού Φαλήρου και των γειτονικών Δήμων και φαίνεται να αποτελεί μια συνέχεια και ένα ενιαίο «ιστό πόλης» με αυτούς καθώς και με το Δήμο Αθηναίων.



ΕΙΚ.1 Δήμος Π. Φαλήρου και γειτονικοί Δήμοι. Πηγή: Google Earth.

Εστιάζοντας στο Δήμο του Παλαιού Φαλήρου, είναι σαφές ότι ακολουθεί το μοντέλο των Αστικών Περιοχών που περιγράφηκε στο θεωρητικό μέρος κατά το ότι έχει κορεστεί οικιστικά και δεν διαθέτει μεγάλο απόθεμα ελεύθερων χώρων στις γειτονιές ή ασφαλείς οδούς διαφυγής για τις περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών. Αυτό φαίνεται στις δύο επόμενες εικόνες. Η πρώτη δείχνει συνολικά το Δήμο Παλαιού Φαλήρου και η δεύτερη ορισμένα χαρακτηριστικά σημεία του.



ΕΙΚ.2 Ο Δήμος Παλαιού Φαλήρου. Πηγή: Google Earth



ΕΙΚ.3 Χαρακτηριστικά σημεία του Δήμου Παλαιού Φαλήρου. Πηγή: Κτηματολόγιο ΑΕ – ktimanet

Εκτός από τις εικόνες που προκύπτουν από τη δορυφορική κάλυψη ή την ορθοφωτογράφηση, ένα άλλο στοιχείο που πρέπει να συνυπολογιστεί είναι το μεγάλο μέσο ύψος των κτιρίων στο δήμο. Υπάρχουν πολλές μεγάλες και ψηλές πολυκατοικίες και μεγάλος αριθμός κατοίκων και άρα μεγάλες ανάγκες για χώρους καταφυγής σε περίπτωση

σεισμού και για οδούς διαφυγής για όλες τις καταστροφές γενικά. Το πρόβλημα εντείνεται από τις συχνά κυκλοφοριακά προβλήματα της Λεωφόρου Ποσειδώνος. Για να γίνει και μόνο κατανοητή η διαφορά με μια περιοχή όπου αφθονούν οι ελεύθεροι χώροι καταφυγής και οι οδοί διαφυγής παρουσιάζεται ένα «ακραίο» παράδειγμα περιοχής της Αττικής όπου αφθονούν τέτοιοι χώροι, η περιοχή της Εκάλης, ένα χαρακτηριστικό τμήμα της οποίας παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα. Από την εικόνα προκύπτει ότι σχεδόν όλα τα σημεία που βρίσκονται έξω από τα κτήρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν χώροι διαφυγής, ενώ υπάρχει πληθώρα άδειων δρόμων για να χρησιμοποιηθούν σαν οδοί διαφυγής και πρόσβασης των δυνάμεων έκτακτης ανάγκης.



ΕΙΚ.4 Τμήμα της Εκάλης. Πηγή: Google Earth

11. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟΥΣ ΔΗΜΟΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ

11.1 Από τη θεωρία και το θεσμικό πλαίσιο στην πρακτική εφαρμογή

Η καταγραφή και ιεράρχηση που έγινε στο προηγούμενο μέρος ισχύει και για την περίπτωση του Π. Φαλήρου. Η διαφορά με τη μέχρι τώρα θεωρητική εξέταση και την εξέταση της κατάστασης γενικά στην Ελλάδα όπως αυτή απεικονίζεται μέσα από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο είναι ότι η δια ζώσης επαφή με ένα φορέα τοπικής αυτοδιοίκησης αποκαλύπτει τις πραγματικές διαστάσεις των προβλημάτων και των ενεργειών για την επίλυσή τους.

11.2 Ο σεισμικός κίνδυνος

Όπως αναγράφεται σε επίσημο κείμενο του ΟΑΣΠ[44], ο ελληνικός χώρος βρίσκεται στα όρια επαφής και σύγκλισης της Ευρασιατικής πλάκας με την Αφρικανική, γι' αυτό και είναι χώρος μεγάλης σεισμικότητας (η σεισμικότητα ενός τόπου καθορίζεται από τη συχνότητα εμφάνισης των σεισμών και τα μεγέθη τους). Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία η Ελλάδα, από άποψη σεισμικότητας, κατέχει την πρώτη θέση στη Μεσόγειο και την Ευρώπη καθώς και την έκτη θέση σε παγκόσμιο επίπεδο, μετά την Ιαπωνία, Νέες Εβρίδες, Περού, νησιά Σολομώντα και Χιλή.

Εξάλλου με τη θεώρηση των καταστροφών ως απειλές προς πολίτες που ζουν σε αστικές περιοχές(ή γενικά σε περιοχές που στην Ελλάδα καλύπτονται από τον όρο «πρωτοβάθμιοι ΟΤΑ»), φαίνεται ότι οι σεισμοί είναι τα πλέον απειλητικά φαινόμενα. Αυτό προκύπτει και από τον παρακάτω πίνακα με τους κυριότερους σεισμούς στην Ελλάδα, τις πληγείσες περιοχές και τις επιπτώσεις που καταγράφηκαν. Φαίνεται ξεκάθαρα ότι έχουν πλήξει κυρίως τους πολίτες που ζουν σε αστικές περιοχές. Εξάλλου είναι γνωστό από το θεωρητικό μέρος ότι οι σεισμοί δονούν πολύ μεγάλες εκτάσεις, όμως μικρό μέρος αυτών των εκτάσεων αυτών

[44] Υπουργείο Μεταφορών, Υποδομών και Δικτύων. Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας. Σεισμοί και Ελλαδικός Χώρος.

πλήττεται πραγματικά με εκτεταμένες καταστροφές και θύματα. Και το μέρος αυτό είναι σχεδόν πάντα αστικές περιοχές, όπου υπάρχει όπως είδαμε στο θεωρητικό μέρος μια συσσώρευση επικινδυνοτήτων.

Οι κυριότεροι σεισμοί στην Ελλάδα την τελευταία τριακονταετία

Πληγείσα περιοχή	Ημερομηνία	Μέγεθος	Επιπτώσεις
Άγιος Ευστράτιος	19-2-1968	7,1	20 νεκροί, 39 τραυματίες, 175 καταρρεύσεις κτιρίων.
Στίβος Θεσσαλονίκης	20-6-1978	6,5	45 νεκροί κυρίως από την κατάρρευση οκταώροφης πολυκατοικίας στη Θεσσαλονίκη, 220 τραυματίες, 9.480 κτίρια με μη επισκευάσιμες βλάβες. Σημαντικές ζημιές στις περιοχές Θεσσαλονίκης, Βόλβης - Λαγκαδά, Κιλκίς, Σερρών, Χαλκιδικής.
Αλμυρός Βόλου	9-7-1980	6,5	24 τραυματίες, 5.222 κτίρια κατεστραμμένα. Ζημιές σε Μαγνησία, Φθιώτιδα, Λάρισα.
Περαχώρα - Αλκυονίδες	24-2-1981	6,7	20 νεκροί, 500 τραυματίες, 22.554 κτίρια με μη επισκευάσιμες βλάβες. Πολλές υλικές ζημιές σε: Κορινθία, Βοιωτία, Αττική, Φωκίδα, Εύβοια.
Καλαμάτα	13-9-1986	6,0	20 νεκροί, 80 τραυματίες, κατάρρευση 4 πολυκατοικιών στην πόλη της Καλαμάτας. Ολοκληρωτική καταστροφή του Ελαιοχωρίου. Από τα 9.124 κτίρια της Καλαμάτας το 20% κρίθηκαν κατεδαφιστέα. Σημαντικές ζημιές και σε χωριά.
Κοζάνη - Γρεβενά	13-5-1995	6,6	Εκτεταμένες ζημιές. Καταρρεύσεις πολλών κτιρίων σε χωριά της ευρύτερης περιοχής.
Αίγιο	15-6-1995	6,1	26 νεκροί, κατάρρευση ενός ξενοδοχείου και μιας πολυκατοικίας. Εκτεταμένες ζημιές.
Κόνιτσα	26-7-1996	5,2	Εκτεταμένες ζημιές. Βλάβες σε κτίρια κυρίως στην πόλη της Κόνιτσας και σε γύρω χωριά.
Πάρνηθα - Αθήνα	7-9-1999	5,9	143 νεκροί, 400 περίπου τραυματίες, 37 καταρρεύσεις κτιρίων. Εκτεταμένες βλάβες σε κτίρια των δυτικών, βορειοδυτικών και νοτιοδυτικών περιοχών της Αττικής. 85 άνθρωποι απεγκλωβίστηκαν ζωντανοί μέσα από τα ερείπια.

Πηγή. ΟΑΣΠ. www.oasp.gr

Επιπλέον, η σημαντικότερη καταστροφή που έπληξε αστικού τύπου περιοχή ήταν σεισμός. Αυτό φαίνεται καθαρά από τους παρακάτω πίνακες του Vade Mecum[45]. Στον πρώτο περιλαμβάνονται κατηγοριοποιημένα οι χειρότερες καταστροφές που έπληξαν την Ευρώπη και η Ελλάδα κατατάσσεται μόνο στην κατηγορία των σεισμών. Αναφέρεται ασφαλώς στο σεισμό των Ιονίων Νήσων που είχε μεγάλες ανθρώπινες και οικονομικές απώλειες[46]. Στον δεύτερο πίνακα όπου παρουσιάζονται οι σημαντικότερες καταστροφές που έπληξαν την Ελλάδα, οι περισσότερες από αυτές είναι και πάλι σεισμοί. Παρόλο που η πιο πολύνεκρη

[45] European Commission.Humanitarian Aid & Civil Protection. European Civil Protection.Vade-Mecum of Civil Protection in the European Union.
http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/pdfdocs/vademec.pdf

[46] Κεφαλονιά Ιστορία. Οι σεισμοί του 1953.www.kefaloniainfo.com. «*Οι καταστροφικοί σεισμοί που έπληξαν τα Ιόνια νησία το 1953, κράτησαν σχεδόν 2 μήνες, τον Αύγουστο και το Σεπτέμβριο (οι μικρότεροι μετασεισμοί κράτησαν πάνω από 6 μήνες). Το αποτέλεσμα ήταν να καταστραφούν ολοκληρωτικά η Κεφαλονιά, η Ιθάκη και η Ζάκυνθος. Τη καταστροφή στη Ζάκυνθο συμπλήρωσε μια μεγάλη πυρκαγιά*».

συμφορά φαίνεται να είναι ο καύσωνας του 1987, αυτή παρατηρήθηκε μόνο μία φορά και άρα δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει συστηματικό χαρακτήρα.

α) οι χειρότερες καταστροφές στην Ευρώπη

EARTHQUAKES	FLOODS
1980 Italy, 2739 dead 1976 Italy, 977 dead 1953 Greece, 455 dead	1973 Spain, 350 dead 1963 Spain, 500 dead 1962 Germany, 400 dead
LANDSLIDES	**FOREST FIRES**
1998 Italy, 159 dead 1976 United Kingdom, 144 dead 1963 Italy 1759 dead	France, Italy, Spain, Portugal
TECHNOLOGICAL DISASTERS 1994 Sweden, Finland, Estonia, Estonia shipwrecked, 865 dead 1988 U.K. North Sea oil platform Explosion, 167 dead 1987 Belgium, Herald of Free Enterprise ferry disaster, 193 dead	

β) οι χειρότερες καταστροφές στην Ελλάδα

DATES	DISASTERS
1953	Earthquake in the Ionian islands: 455 dead, 4,400 injured, 27,700 buildings damaged or destroyed
1954	Earthquake in Karditsa: 25 dead, 157 injured, 6,600 buildings damaged or destroyed
1956	Earthquake in Amorgos: 53 dead, 100 injured, 530 buildings damaged or destroyed
1957	Earthquake in Rodos: 18 dead, 7,2 Richter
1965	Earthquake in Arkadia: 18 dead, 7,2 Richter
1968	Earthquake in Ag. Eustratios: 20 dead, 7,7 Richter
1978	Earthquake in Thessaloniki region: 45 dead, 6,5 Richter
1981	Earthquake in the southern regions: 19 dead, 500 injured, 12,220 buildings damaged or destroyed
1986	Earthquake in Kalamata: 20 dead, 300 injured, 2,000 buildings damaged or destroyed
1987	Hot humid summer days in Athens, Thessaloniki and Larisa: 1,500 dead, several thousands of heatstroke victims
1994	Flash floods in Athens (N. Ionia): 14 dead
1995	Earthquake in Aigio: 16 dead, 6,1 Richter
1997	Ukrainian aircraft JAK 42 crashes on the territory of Pieria Mountain: 71 dead (passengers and aircrew)
1999	Earthquake in Athens (5,9 Richter): 138 dead, 300 injured, 36 fully collapsed houses, 4 industries fully collapsed, homeless over 70 000

Πηγή: Vade Mecum. http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/pdfdocs/vademec.pdf

Για το Παλαιό Φάληρο, ο σεισμικός κίνδυνος είναι κυρίαρχος, όχι τόσο λόγω ακαταλληλότητας των κτιρίων αλλά κυρίως λόγω της δύσκολης πρόσβασης σε χώρους καταφυγής και μέσω ασφαλών διελεύσεων. Με το σεισμό του 1999 δεν έχουν αναφερθεί θύματα στο Δήμο, όμως υπήρξε μία κατάρρευση κτιρίου, ενώ 1068 κτίρια έπαθαν ζημιές και χαρακτηρίστηκαν επισκευαστές(κίτρινα). Μεγάλη βαρύτητα σε αυτό έχει όπως είδαμε το γεγονός ότι τα μέρη που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν σαν χώροι καταφυγής είναι μεν μεγάλα σε έκταση αλλά δεν βρίσκονται σε εγγύτητα με τα κτήρια, ιδιαίτερα στις κεντρικότερες περιοχές του Δήμου. Εξάλλου μένουν αναξιοποίητοι προς αυτή την

κατεύθυνση οι χώροι των σχολείων, τα προαύλια των οποίων θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν.

Σε κάθε περίπτωση όμως ο δήμος έχει μεριμνήσει για ορισμένους χώρους καταφυγής, όπως προκύπτει από έγγραφο του προς την Περιφέρεια. Σε εφαρμογή λοιπόν των κείμενων διατάξεων, έχει ορίσει ως χώρους καταφυγής τους εξής[47]:

1. Το Γήπεδο Ποδοσφαίρου Σ. Αγγελόπουλος, όμορο του γηπέδου Τάεκ Βο Ντό στη Λ. Ποσειδώνος
2. Το Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο στη Στάση Τροκαντερό του ΤΡΑΜ
3. Το Δημαρχείο και Πολιτιστικό Κέντρο Π. Φαλήρου επί της Τερψιχώρης 5 και Αρτέμιδος
4. Τα Δημοτικά πάρκα επί των οδών Παμφυλίας - Ανδρούτσου, Νίκαιας – Ανδρομάχης.
5. Η Πλατεία Φιλικής Εταιρείας επί τις Λ. Αγ. Βαρβάρας στην περιοχή Αγ. Βαρβάρας Π. Φαλήρου
6. Η Πλατεία Δημοκρατίας επί των οδών Δημοκρατίας και Πικροδάφνης

11.3 Ο κίνδυνος πλημμύρας

Ακολουθεί ο κίνδυνος πλημμυρών, για το κομμάτι του Δήμου που γειτνιάζει με το ρέμα της Πικροδάφνης. Η παραρεμμάτια περιοχή υποφέρει από υπερβολική δόμηση και μπαζώματα στην περιοχή και από ρίψη μπαζών και σκουπιδιών. Η κατάσταση αυτή προκύπτει ξεκάθαρα από σειρά εγγράφων από και προς το Δήμο Π. Φαλήρου, κοινός τόπος των οποίων είναι η ανάγκη για παρέμβαση των υπηρεσιών για αποκατάσταση της ομαλής κατάστασης του ρέματος.

Για παράδειγμα:

Έγγραφο με θέμα τη «Ρύπανση του Ρέματος της Πικροδάφνης» αναφέρει μεταξύ άλλων ότι «τα προβλήματα υπερφόρτωσης του αντλιοστασίου με αποτέλεσμα την υπερχείλιση του Ρέματος της Πικροδάφνης, οφειλόταν στην παράνομη διάθεση των ομβρίων της περιοχής που εξυπηρετεί(ΝΔ Αττική, από Βάσκιζα μέχρι και Άλιμο). Από άλλα έγγραφα προκύπτει ότι ο Δήμος προχωρά στις κατάλληλες ενέργειες για την αποκατάσταση των προβλημάτων.

[47] Βάση εγγράφου που έχει αποστείλει ο Δήμος Παλαιού Φαλήρου στην πρώην Νομαρχία Αθηνών

Γενικότερα ο κίνδυνος πλημμύρας μπορεί να θεωρηθεί η δεύτερη σημαντικότερη απειλή για κατοίκους δήμων. Στην Ελλάδα οι πλημμύρες δεν προκαλούν τόσο μεγάλο αριθμό θανάτων, τραυματισμών και καταστροφών περιουσίας και υποδομών όσο οι σεισμοί, και επομένως θα πρέπει να βρίσκονται χαμηλότερα στην κλίμακα. Ασφαλώς ούτε και έχουν το χαρακτήρα ολοκληρωτικής περιβαλλοντικής καταστροφής όπως οι δασικές πυρκαγιές. Ωστόσο, αν δούμε τις καταστροφές αυστηρά σαν απειλή προς τους πολίτες των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ και θα πρέπει πειθαρχώντας σε αυτό το σκεπτικό να τις ιεραρχήσουμε, θα λέγαμε ότι οι πλημμύρες είναι μεγαλύτερη απειλή και επομένως βρίσκονται ιεραρχικά πριν από τις δασικές πυρκαγιές. Στη δεύτερη θέση κατατάσσει τις πλημμύρες και η ΓΓΠΠ, αλλά μετά από τις δασικές πυρκαγιές. Το κάνει ωστόσο όχι από την άποψη των συνεπειών τους προς τους πολίτες των δήμων αλλά της συχνότητάς τους.

Ειδικότερα σύμφωνα με τη ΓΓΠΠ[48], «*οι πλημμύρες αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή καταστροφή μετά τις δασικές πυρκαγιές, ενώ η πλημμύρα από φυσικά αίτια είτε παρουσιάζει βραδεία εξέλιξη είτε ανήκει στην κατηγορία της ξαφνικής πλημμύρας, που είναι και το πιο συνηθισμένο φαινόμενο στην Ελλάδα. Στον Ελληνικό χώρο οι πλημμύρες οφείλονται σε καταρρακτώδεις βροχές, που συνοδεύουν τη διέλευση υφέσεων*». Ως παραδείγματα πλημμύρας στον ελληνικό χώρο η ΓΓΠΠ αναφέρει τα εξής: «*Στις 17 και 18 Φεβρουαρίου 2003 ισχυρές βροχοπτώσεις έπληξαν κυρίως την περιοχή των Κυκλάδων. Οι βροχοπτώσεις προκλήθηκαν από τη διέλευση βαρομετρικού χαμηλού με μέτωπα κακοκαιρίας από τον Ελληνικό χώρο. Ενδεικτικά, τα ποσά βροχής που σημειώθηκαν αθροιστικά το διήμερο αυτό ήταν: Πάρος 223mm, Νάξος 55mm, Μύκονος 160mm, Σύρος 149mm και Κως 95mm. Αποτέλεσμα των έντονων βροχοπτώσεων ήταν να πλημμυρίσουν πολλά σπίτια, να καταστραφεί μέρος του οδικού δικτύου των νησιών από κατολισθήσεις, να καταστραφούν καλλιέργειες και κτηνοτροφικές μονάδες, να παρασυρθούν ζώα και να σημειωθούν σοβαρές ζημιές σε πολλά σπίτια*». Οι πλημμύρες απειλούν παραποτάμιες και παραθαλάσσιες περιοχές πόλεων (ή οικισμών), καθώς και περιοχές που βρίσκονται κοντά σε ρέματα και διόδους λεκανών απορροής και συμβαίνουν κατά σε περιόδους ισχυρών βροχοπτώσεων. Πλήττουν τόσο τα δίκτυα (οδικό, ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, κλπ), όσο και τα κτήρια. Η σοβαρότητα των βλαβών που προκαλούνται από τις πλημμύρες είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ένταση και

[48] Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Πλημμύρες.

τη διάρκεια των βροχοπτώσεων, την παροχετευτική ικανότητα ποταμών, χειμάρων, ρεμάτων των λεκανών απορροής, και τη γενικότερη κατάσταση του αστικού χώρου (δομημένου και μη). Τέτοιες περιοχές και υποδομές είναι συνηθισμένη στην Ελλάδα ως περιοχές δήμων και επομένως συνηθισμένη είναι και η ευπάθεια σε πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι Γκέκας και Μήτσου(2007), εξετάζοντας την κατανομή των πλημμυρών στην Ευρώπη διαπιστώνουν ότι η Ευρώπη πλήττεται σημαντικά από καταστροφικές πλημμύρες, αλλά όχι ομοιόμορφα. Περισσότερο πλήττεται η Ανατολική και η Νότια Ευρώπη[49]. Η Ελλάδα ωστόσο δεν παρουσιάζει μεγάλο αριθμό καταγεγραμμένων καταστροφικών πλημμυρών. Στην Ελλάδα σημαντικές καταστροφές από πλημμύρες με πάνω από δέκα ανθρώπινα θύματα παρουσιάστηκαν κατά τα έτη 1977, 1980, 1994 και 2001. Επίσης, τα δύο τρίτα των πλημμυρών επηρεάζουν λιγότερο από 1.000 κατοίκους. Δύο μεγάλες πλημμύρες έχουν καταγραφεί το 1977 με 1.600 θύματα και το 2000 με 6.000 πλημμυροπαθείς. Η Ελλάδα δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες εξάρσεις μέσα στο Ευρωπαϊκό περιβάλλον. Ένας από τους λόγους θα μπορούσε να είναι η έλλειψη σχετικών αξιόπιστων στοιχείων. Η γεωγραφική της θέση πάντως, στον Ευρωπαϊκό νότο, την εντάσσει σε μία ιδιαίτερα ευαίσθητη περιοχή.

Στην Ελλάδα οι πυρκαγιές σε δάση και δασικές εκτάσεις εκδηλώνονται το καλοκαίρι, και ακολουθούνται σε μικρό χρονικό διάστημα από βροχές, στερώντας τον απαραίτητο χρόνο για τέλεση αντιπλημμυρικών έργων. Σε αυτό το πλαίσιο, ο δρ. Γ. Μπαλτούτσος παρατηρεί ότι υπάρχει ευθεία σχέση ανάμεσα στις πυρκαγιές και τις πλημμύρες σε αγροτικές αλλά και κατοικημένες περιοχές[50]. Σύμφωνα με την έρευνα που κάνει, μεταξύ των κυριότερων μεταβολών και διεργασιών που λαμβάνουν χώρα σε μια λεκάνη απορροής μετά από

[49] Ράλλης Γκέκας, Κατερίνα Μήτσου. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών. Ινστιτούτο Αστικής και Αγροτικής Κοινωνιολογίας. Ομάδα Περιβάλλοντος.Περιορισμός των Επιπτώσεων από τις Πλημμύρες. *Οι Νέες Μέθοδοι Αντιμετώπισης των Πλημμυρών και ο Πρωταγωνιστικός Ρόλος των Ο.Τ.Α Φεβρουάριος 2007: Η κατανομή του αριθμού των πλημμυρών δεν είναι ομοιόμορφη σε όλη την Ευρώπη. Εάν ταξινομήσουμε την Ευρώπη σε τέσσερα γεωγραφικά διαμερίσματα: νότια, βόρεια, ανατολική και δυτική παρατηρείται ότι ο μεγαλύτερος αριθμός πλημμυρών εντοπίζεται στην Ανατολική (93 καταστρεπτικές πλημμύρες στην υπό μελέτη περίοδο) και Νότια Ευρώπη (74 πλημμύρες την τελευταία τριακονταετία). Το συμπέρασμα αυτό ενισχύεται εάν προστεθούν και τα στατιστικά στοιχεία της νότιας Γαλλίας, που το αντίστοιχο τμήμα του ΟΗΕ την έχει εντάξει στη Δυτική Ευρώπη. Στην Ανατολική Ευρώπη το 57% των πλημμυρών της τελευταίας δεκαετίας εντοπίζεται στις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης. Η Ρωσία κρατάει τα σκήπτρα με το 52% των καταστροφικών πλημμυρών να παρατηρείται στη Σιβηρία. Η χώρα που ακολουθεί την Ρωσία σε καταστρεπτικές πλημμύρες είναι η Ρουμανία στην οποία το φαινόμενο αυτό παρουσιάζει, τα τελευταία χρόνια, αλματώδη άνοδο. Στη Νότια Ευρώπη η χώρα με τις περισσότερες καταγεγραμμένες πλημμύρες είναι η Ιταλία. Ακολουθούν η Ισπανία και η Πορτογαλία, ενώ η Ελλάδα δεν παρουσιάζει μεγάλο αριθμό καταγεγραμμένων καταστροφικών πλημμυρών. Σημαντικό στοιχείο για τη Νότια Ευρώπη αποτελεί η έξαρση που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια και ιδιαίτερα στις αρχές της δεκαετίας του 2000.*

[50] Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων

πυρκαγιά είναι και η δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων στην πεδινή γεωργική και κατοικημένη περιοχή της λεκάνης απορροής με πληθώρα δυσμενών επιπτώσεων και η υπερχείλιση της πεδινής κοίτης του υδατορέματος και επιδείνωση της κατάστασης σε περίπτωση ύπαρξης ανθρώπινων επεμβάσεων.

11.4 Ο κίνδυνος πυρκαγιάς σε δασική έκταση

Τρίτος στη σειρά είναι ο κίνδυνος πυρκαγιάς σε δασική έκταση. Οι μεγάλοι χώροι πρασίνου, και ιδιαίτερα το ρέμα της Πικροδάφνης είναι σύμφωνα με τα στελέχη Πολιτικής Προστασίας του Δήμου αρκετά προστατευμένο απέναντι σε πυρκαγιές. Και αυτό είναι πολύ θετικό, καθώς μια καταστροφή του φυσικού πλούτου θα υποβάθμιζε συνολικά την καλή εικόνα του Δήμου, που βασίζεται σε σημαντικό βαθμό στην ύπαρξη αυτών των χώρων αλλά και θα συνιστούσε σημαντική απειλή για την ποιότητα ζωής, τις περιουσίες, ακόμα και τη ζωή των κατοίκων.

Μέσα από μελέτη εγγράφων προκύπτει η υλοποίηση δράσεων προετοιμασίας για την αντιπυρική περίοδο. Για παράδειγμα η Περιφέρεια Αττικής σε έγγραφό της με Θέμα «Δράσεις προετοιμασίας για την αντιπυρική περίοδο 2011» η Περιφέρεια καλεί το Δήμο να την ενημερώσει για θέματα διαχείρισης απορριμμάτων, για τον κατάλογο των οδών αρμοδιότητας του Δήμου στους οποίους πρέπει να γίνεται διακοπή κυκλοφορίας σε περίπτωση αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς, για τα σχέδια εκκένωσης οικιστικών περιοχών που απειλούνται από πυρκαγιές, για την εκπαίδευση πολιτών για τη συγκεκριμένη κατάσταση, ενημερώνοντας ταυτόχρονα τις τοπικές Αστυνομικές και Πυροσβεστικές Αρχές, τον Αριθμό και τη συντήρηση των υδροφόρων οχημάτων καθώς και τα ονόματα των υπευθύνων Πολιτικής Προστασίας. Ο δήμος απαντά με κατάλληλο τρόπο σε όλα αυτά, λαμβάνοντας παράλληλα τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, όπως προκύπτει από την απάντησή του προς την Περιφέρεια στο παραπάνω έγγραφο. Αναφέρεται παράλληλα στο στόλο οχημάτων που διαθέτει, ενώ επισυνάπτει και λίστα με τα ονόματα των υπευθύνων Πολιτικής Προστασίας.

11.5 Η αντιμετώπιση του προβλήματος των κουνουπιών που απειλεί τη δημόσια υγεία. Έκθεση Πεπραγμένων για το Έργο Καταπολέμησης Κουνουπιών στο Ρέμα της Πικροδάφνης από την εταιρεία Οικοανάπτυξη

Τέταρτος κίνδυνος, ο οποίος αποτελεί και ιδιαιτερότητα του Δήμου Παλαιού Φαλήρου είναι ο κίνδυνος από τα κουνούπια. Δεν είναι το ίδιο συστηματικός με τις προηγούμενες καταστροφές, αλλά εάν δεν ελεγχθεί μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικά προβλήματα και να υποβαθμίσει την ποιότητα ζωής. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος των κουνουπιών ο Δήμος Παλαιού Φαλήρου ανέθεσε στην εταιρεία Οικοανάπτυξη το έργο της παρακολούθησης και ελέγχου των πληθυσμών των κουνουπιών. Με βάση την Έκθεση Πεπραγμένων για το Έργο Καταπολέμησης Κουνουπιών στο Ρέμα της Πικροδάφνης, το Ρέμα της Πικροδάφνης παρουσιάζει ιδιαίτερα μεγάλη και ασυνήθιστη παραγωγικότητα σε προνύμφες κουνουπιών σχεδόν στο σύνολό τους. Ως εκ τούτου η υιοθέτηση προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών για το συγκεκριμένο ρέμα θεωρείται επιβεβλημένη. Η όχληση από τα κουνούπια που αναπτύσσονται στο ρέμα της Πικροδάφνης δύναται να επηρεάσει όχι μόνο τους παραπλήσιους οικισμούς αλλά και το σύνολο του Δήμου, διότι παράγονται και κουνούπια του γένους Aedes τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη ακτίνα διασποράς.

Οι λόγου που καθιστούν το ρέμα Πικροδάφνης σημαντικότατο παράγοντα όχλησης για το Δήμο Παλαιού Φαλήρου είναι:

- Η μικρή ροή που παρουσιάζει σχεδόν στο σύνολό του, που δημιουργεί μικρές ή μεγαλύτερες λεκάνες με στάσιμο νερό, ιδανικές για την ανάπτυξη κουνουπιών
- Η υψηλή συγκέντρωση οργανικού φορτίου στα νερά του ρέματος κυρίως από την απόθεση ανρρωπογενών λυμάτων. Συγκεκριμένα κατά τις περιφορές των υπεύθυνων του έργου στις 5-7 και 15-23 Ιουλίου 2006 υπήρχαν ανθρωπογενή λύματα στους σε δειγματοτοληπτικούς σταθμούς που έχουν εγκατασταθεί(No 14, 15, 31 και 32) που δικαιολογούν την αυξημένη παραγωγικότητα του ρέματος στους συγκεκριμένους δειγματοληπτικούς σταθμούς τις συγκεκριμένες ημερομηνίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από 16/6/2006 έως 25/9/2006 δεν παρατηρήθηκαν νύμφες κουνουπιών στο σύνολο του ρέματος, δηλαδή δεν υπήρξε διαφυγή ενήλικων κουνουπιών. Σε

κάθε δειγματοληψία το ρέμα παρουσίαζε προνύμφες κουνουπιών πρώτου ή δευτέρου σταδίου ακόμα και σε σημεία που είχαν ελεγχθεί και ψεκαστεί πριν από μία εβδομάδα. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την αναγκαιότητα υιοθέτησης προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών που βασίζεται σε εβδομαδιαίες δειγματοληψίες και επεμβάσεις.

Στο αστικό περιβάλλον η ενημέρωση του κόσμου για τις παραμέτρους και τους στόχους ενός προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών είναι αναπόσπαστο στοιχείο του. Στις πόλεις η συνεισφορά του κόσμου στην καταπολέμηση κουνουπιών μπορεί να είναι σημαντική, δεδομένου ότι υπάρχουν αναρίθμητοι χώρου που μπορούν να μετατραπούν σε εστίες αναπαραγωγής κουνουπιών: πλημμυρισμένα υπόγεια, ανοιχτές δεξαμενές και δοχεία κάθε τύπου, διαρροές νερού ή ανοιχτά φρεάτια σε εσωτερικές αυλές κλπ. Οι εστίες αυτές είναι απρόβλεπτες και είναι αδύνατον να χαρτογραφηθούν στο βαθμό που βρίσκονται στην πλειοψηφία τους σε ιδιωτικούς χώρους όπου η πρόσβαση από τα συνεργεία του φορέα υλοποίησης είναι δύσκολη. Για αυτό το λόγο προτείνεται η διενέργεια ενημερωτικών επαφών με τους δημότες, με στόχο την ευαισθητοποίηση τους, και να διανεμηθεί το ανάλογο ενημερωτικό υλικό.

11.6 Ο κίνδυνος καύσωνα

Για τον καύσωνα τα μόνα διαθέσιμα στοιχεία, βάση σχετικών εγγράφων είναι η ύπαρξη κλιματιζόμενων χώρων όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία για τη φιλοξενία ατόμων που ανήκουν σε ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού. Τέτοιοι χώροι είναι το δημαρχείο, το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών και το ΚΑΠΗ. Οι χώροι κρίνονται επαρκής για να φιλοξενήσουν αυτά τα άτομα

Η αντιμετώπιση του προβλήματος των κουνουπιών που απειλεί τη δημόσια υγεία. Έκθεση Πεπραγμένων για το Έργο Καταπολέμησης Κουνουπιών στο Ρέμα της Πικροδάφνης από την εταιρεία Οικοανάπτυξη

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος των κουνουπιών ο Δήμος Παλαιού Φαλήρου ανέθεσε στην εταιρεία Οικοανάπτυξη το έργο της παρακολούθησης και ελέγχου των πληθυσμών των κουνουπιών. Με βάση την Έκθεση Πεπραγμένων για το Έργο

Καταπολέμησης Κουνουπιών στο Ρέμα της Πικροδάφνης, το Ρέμα της Πικροδάφνης παρουσιάζει ιδιαίτερα μεγάλη και ασυνήθιστη παραγωγικότητα σε προνύμφες κουνουπιών σχεδόν στο σύνολό τους. Ως εκ τούτου η υιοθέτηση προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών για το συγκεκριμένο ρέμα θεωρείται επιβεβλημένη. Η όχληση από τα κουνούπια που αναπτύσσονται στο ρέμα της Πικροδάφνης δύναται να επηρεάσει όχι μόνο τους παραπλήσιους οικισμούς αλλά και το σύνολο του Δήμου, διότι παράγονται και κουνούπια του γένους Aedes τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη ακτίνα διασποράς.

Οι λόγου που καθιστούν το ρέμα Πικροδάφνης σημαντικότατο παράγοντα όχλησης για το Δήμο Παλαιού Φαλήρου είναι:

- Η μικρή ροή που παρουσιάζει σχεδόν στο σύνολό του, που δημιουργεί μικρές ή μεγαλύτερες λεκάνες με στάσιμο νερό, ιδανικές για την ανάπτυξη κουνουπιών
- Η υψηλή συγκέντρωση οργανικού φορτίου στα νερά του ρέματος κυρίως από την απόθεση ανρρωπογενών λυμάτων. Συγκεκριμένα κατά τις περιφορές των υπεύθυνων του έργου στις 5-7 και 15-23 Ιουλίου 2006 υπήρχαν ανθρωπογενή λύματα στους σε δειγματοτοληπτικούς σταθμούς που έχουν εγκατασταθεί(No 14, 15, 31 και 32) που δικαιολογούν την αυξημένη παραγωγικότητα του ρέματος στους συγκεκριμένους δειγματοληπτικούς σταθμούς τις συγκεκριμένες ημερομηνίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από 16/6/2006 έως 25/9/2006 δεν παρατηρήθηκαν νύμφες κουνουπιών στο σύνολο του ρέματος, δηλαδή δεν υπήρξε διαφυγή ενήλικων κουνουπιών. Σε κάθε δειγματοληψία το ρέμα παρουσίαζε προνύμφες κουνουπιών πρώτου ή δευτέρου σταδίου ακόμα και σε σημεία που είχαν ελεγχθεί και ψεκαστεί πριν από μία εβδομάδα. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την αναγκαιότητα υιοθέτησης προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών που βασίζεται σε εβδομαδιαίες δειγματοληψίες και επεμβάσεις.

Στο αστικό περιβάλλον η ενημέρωση του κόσμου για τις παραμέτρους και τους στόχους ενός προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών είναι αναπόσπαστο στοιχείο του. Στις πόλεις η συνεισφορά του κόσμου στην καταπολέμηση κουνουπιών μπορεί να είναι σημαντική, δεδομένου ότι υπάρχουν αναρίθμητοι χώρου που μπορούν να μετατραπούν σε εστίες αναπαραγωγής κουνουπιών: πλημμυρισμένα υπόγεια, ανοιχτές δεξαμενές και δοχεία

κάθε τύπου, διαρροές νερού ή ανοιχτά φρεάτια σε εσωτερικές αυλές κλπ. Οι εστίες αυτές είναι απρόβλεπτες και είναι αδύνατον να χαρτογραφηθούν στο βαθμό που βρίσκονται στην πλειοψηφία τους σε ιδιωτικούς χώρους όπου η πρόσβαση από τα συνεργεία του φορέα υλοποίησης είναι δύσκολη. Για αυτό το λόγο προτείνεται η διενέργεια ενημερωτικών επαφών με τους δημότες, με στόχο την ευαισθητοποίηση τους, και να διανεμηθεί το ανάλογο ενημερωτικό υλικό.

11.7 Λοιποί κίνδυνοι – ασκήσεις ετοιμότητας

Για τους υπόλοιπους κινδύνους ο Δήμος έχει φροντίσει όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία να έχει αρμόδιους υπαλλήλους Πολιτικής Προστασίας καθώς και υλικό και οχήματα στη διάθεσή του. Δεν έχουν όμως πραγματοποιηθεί σχετικές ασκήσεις, όπως για παράδειγμα έγινε στην περίπτωση της (πρώην) Νομαρχίας που είδαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, και θα έδινε τη δυνατότητα για εξαγωγή περισσότερων χρήσιμων συμπερασμάτων.

12. ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ

Επανερχόμενοι στη Δήμο Παλαιού Φαλήρου γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι δεν υπάρχουν αυτές οι δυνατότητες. Θα πρέπει λοιπόν να αξιοποιηθούν στο έπακρο οι δυνατότητες που υπάρχουν. Ωστόσο το Παλαιό Φάληρο δεν είναι μια περιοχή χωρίς μεγάλους ελεύθερους χώρους. Τέτοιοι χώροι υπάρχουν αρκετοί. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής χώροι[51] που απεικονίζονται με την αντίστοιχη αρίθμηση παρακάτω.

1. Η πλατεία Εθνικής Αντιστάσεως και ο απέναντι χώρος πρασίνου, γνωστός ως Φλοίσβος, αποτελούν σήμερα το πλέον κομβικό σημείο του Παλαιού Φαλήρου. Πρόκειται για την πρώην πλατεία Βασιλέως Γεωργίου Β', τριγωνικής κατατομής η

[51] Επίσημος δικτυακός τόπος δήμου Παλαιού Φαλήρου. www.palaiofaliro.gr

οποία βρίσκεται κατά μήκος της παραλιακής λεωφόρου Ποσειδώνος και ορίζεται από τις οδούς Ποσειδώνος και Αμφιτρίτης.

2. Η πλατεία Ικάρων είναι ένας χώρος πρασίνου ανάμεσα στις οδούς Φιξ, Σειρήνων και Άτλαντος.
3. Το Πάρκο Ναυτικής Παράδοσης βρίσκεται στην περιοχή Ξηροτάγαρος.
4. Το Δημοτικό Πάρκο Παλαιού Φαλήρου βρίσκεται ανάμεσα στη λεωφόρο Ποσειδώνος και τη θάλασσα, στο ύψος της Μαρίνας Φλοίσβου, και ουσιαστικά αποτελεί συνέχεια του Πάρκου Ναυτικής Παράδοσης.
5. Η πλατεία Φιλικής Εταιρείας είναι η κεντρική κυκλική πλατεία της συνοικίας της Αγίας Βαρβάρας, την οποία διασχίζει η λεωφόρος Αγίας Βαρβάρας.
6. Η πλατεία Αγίας Βαρβάρας είναι ο διαμορφωμένος χώρος γύρω από την εκκλησία της Αγίας Βαρβάρας, ανάμεσα στη λεωφόρο Αγίας Βαρβάρας και τις οδούς Αγωνιστών, Ικάρων και Δαιδάλου.
7. Η πλατεία Ντάβαρη στην Αμφιθέα βρίσκεται στη συμβολή των οδών Δημοκρατίας, Ναυσικάς και Λινού.
8. Η πλατεία Νταή είναι μικρή πλατεία στην Αμφιθέα.
9. Η πλατεία Σοφίας Μπεφόν αποτελεί χώρο πρασίνου και βρίσκεται στη συμβολή της Παμφυλίας και Γοργοποτάμου.
10. Η πλατεία Θέμιδος είναι ένας χώρος πρασίνου κοντά ρέμα της Πικροδάφνης, στη διασταύρωση των οδών Δημοκρατίας και Δωδώνης.
11. Η πλατεία Αγ. Θεοδώρων είναι ο χώρος πρασίνου κοντά στο ναό των Αγ. Θεοδώρων, στη διασταύρωση των οδών Κωνσταντίνου Παλαιολόγου, Ιάσονος και Δαναών.
12. Η πλατεία Τριών Πύργων αποτελεί διαμορφωμένο χώρο γύρω από το ναό της Κοιμήσεως της Θεοτόκου. Τέμνεται σταυρωτά από τις οδούς Αχιλλέως και Τρίτωνος.
13. Το Πάρκο Απόλλωνος αποτελεί χώρο πρασίνου στο Τροκαντερό.
14. Το Ηρώον είναι ο χώρος πρασίνου που βρίσκεται ανάμεσα στις οδούς Σειρήνων και Άτλαντος στην παραλιακή λεωφόρο Ποσειδώνος
15. Η Πλατεία Παμφυλίας.

Επιπλέον, σε μια ασφαλή έκταση 13 στρεμμάτων, μεταξύ του Φλοίσβου και της ομώνυμης μαρίνας, επί της λεωφόρου Ποσειδώνος εγκαινιάστηκε στις 10 Φεβρουαρίου 2008 ο μεγαλύτερος παιδότοπος των Βαλκανίων. Αυτός μπορεί επίσης να αποτελέσει ασφαλή χώρο καταφυγής σε περίπτωση συμβάντος. Το πρόβλημα είναι όμως ότι οι ελεύθεροι χώροι του Δήμου είναι συγκεντρωμένος σε λίγα σημεία και όχι διάσπαρτος μέσα στις γειτονιές. Δηλαδή δεν υπάρχει ελεύθερος και εύκολα προσβάσιμος χώρος καταφυγής σε κάθε γειτονιά, κάτι που θα έκανε ευκολότερη την καταφυγή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης(πχ σεισμού), δεδομένου ότι είναι δύσκολο να μετακινηθούν μαζικά οι κάτοικοι από πυκνοκατοικημένα τμήματα του δήμου στους μεγάλους ελεύθερους χώρους που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση. Πρέπει λοιπόν να αξιοποιηθούν κατά το καλύτερο δυνατό οι χώροι αυτοί αλλά και όποιοι χώροι υπάρχουν μέσα στις γειτονιές. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα ασφαλέστερης παραμονής του πληθυσμού κατά τις πρώτες κρίσιμες ώρες μετά από ένα σεισμικό συμβάν. Είναι επίσης δυνατό να τροφοδοτήσει το ενδιαφέρον των παιδιών των οικογενειών, μετά από σχετική ενημέρωση στα σχολεία από τον ΟΑΣΠ, να συμβάλλουν στον οικογενειακό προσεισμικό σχεδιασμό σχετικά με τους χώρους καταφυγής, έχοντας το σχολείο ή κάποιο οικείο ανοιχτό χώρο ως σημείο αναφοράς.



ΕΙΚ.5 Πηγή Φωτογραφιών: Ιστοσελίδα Δήμου Παλαιού Φαλήρου: www.palaiofaliro.gr

13. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

13.1 Παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης και των χώρων καταφυγής

Μια πληρέστερη και πιο πρακτική απεικόνιση των επικινδυνοτήτων και των δυνατοτήτων οργάνωσης της πρόληψης και ετοιμότητας φάνηκε με την αξιοποίηση της νέας τεχνολογίας Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών(GIS) που έχει υιοθετήσει ο Δήμος Παλαιού Φαλήρου. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν έξι βασικά επίπεδα(layers) του συστήματος:

- το περίγραμμα με τις ονομασίες των οδών,
- τα πεζοδρόμια,
- τα κτίρια,
- οι ιδιοκτησίες(οικόπεδα ή γη που μέσα όμως μπορεί να έχει ή να μην έχει κτήρια),
- η εκπαίδευση(σχολικά κτήρια),
- το πράσινο πολύγωνο (χώροι πρασίνου)

13.2 Η τρέχουσα κατάσταση

Η τρέχουσα κατάσταση παρουσιάζεται σε αυτή την παράγραφο και η απεικόνιση γίνεται στην εικόνα που ακολουθεί με την αντίστοιχη αρίθμηση

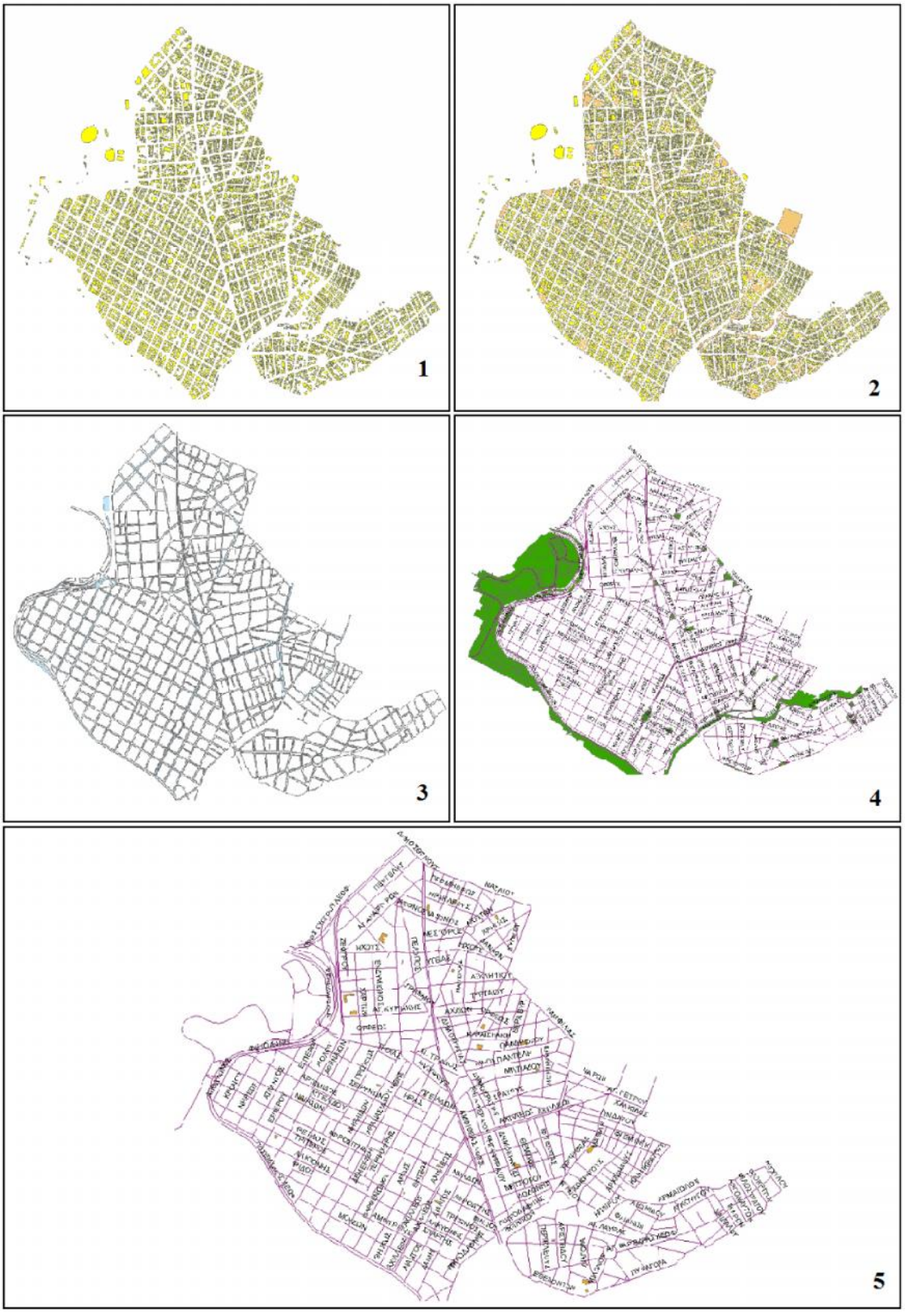
1. Ξεκινώντας από τα κτίρια που απεικονίζονται με κίτρινο χρώμα, βλέπουμε ότι καταλαμβάνουν πολύ μεγάλο μέρος του χώρου του Δήμου, αφήνοντας εκ των πραγμάτων μικρό περιθώριο για ύπαρξη ελεύθερων χώρων καταφυγής.

2. Εάν στην παραπάνω εικόνα προσθέσουμε το στοιχείο των ιδιοκτησιών που απεικονίζονται με πορτοκαλί, βλέπουμε ότι τα κτίρια, ιδιαίτερα στα κεντρικά σημεία του Δήμου καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος των ιδιοκτησιών μαρτυρώντας μεγάλη κάλυψη των οικοπέδων και μη αφήνοντας μεγάλο περιθώριο για χώρους καταφυγής σε αυλές σπιτιών. Περιορισμένοι είναι και οι ακάλυπτοι χώροι ή τα ελεύθερα ακόμη οικόπεδα.

3 Η κατάσταση δεν βελτιώνεται ούτε από τα πεζοδρόμια που είναι αρκετά στενά όπως συνηθίζεται στους περισσότερους ελληνικούς δήμους. Απεικονίζονται με γκρίζο χρώμα τα πιο στενά και με γκρίζο περίγραμμα και γαλάζιο γέμισμα τα μεγαλύτερα και κάποιοι χώροι στρωμένοι με πλάκες.

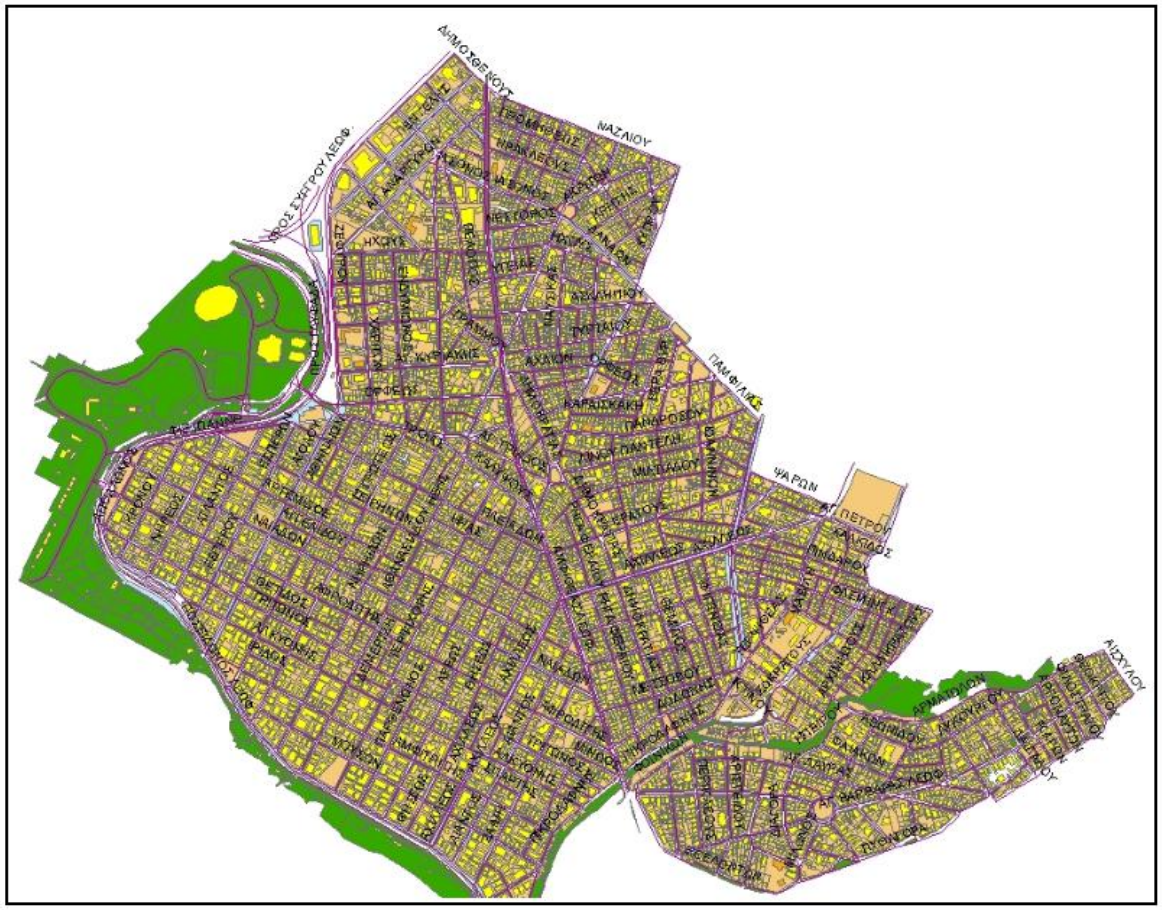
4 Οι χώροι πρασίνου είναι αρκετοί, αλλά συγκεντρωμένοι σε συγκεκριμένα σημεία, και δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σαν χώροι καταφυγής όπως περιγράφηκε παραπάνω. Απεικονίζονται με πράσινο χρώμα.

5 Ενθαρρυντικό είναι ότι υπάρχουν αρκετά σχολεία και με μεγάλη διασπορά, μέσα στις γειτονιές που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν σαν χώροι καταφυγής σε περίπτωση κάποιου συμβάντος, ιδιαίτερα σεισμού, παρόλο που δεν περιλαμβάνονται μέσα στους επίσημους χώρους καταφυγής. Απεικονίζονται με πορτοκαλί χρώμα.


1
2
3
4
5

ΕΙΚ.6 Επιμέρους απεικονίσεις ελεύθερων και κατειλημμένων χώρων του Δήμου Π. Φαλήρου

Απεικονίζοντας και τα 6 επίπεδα φαίνεται συνολικά μια πόλη ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένη που διαθέτει σημαντικούς ελεύθερους χώρους και χώρους πρασίνου, σε συγκεκριμένα μόνο σημεία, με δυσκολία ταχείας πρόσβασης σε αυτά



ΕΙΚ.7 Συνολική απεικόνιση του Δήμου Π. Φαλήρου

14. ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Αυτή η εργασία ανέδειξε κυρίως μια σειρά από ζητήματα που ανακύπτουν όταν επιχειρείται η καταγραφή, αξιολόγηση και ενδεχομένως ιεράρχηση των απειλών προς τους κατοίκους των ΟΤΑ που σχετίζεται με προβλήματα που άπτονται των αρμοδιοτήτων Πολιτικής Προστασίας. Η συγκέντρωση πληθυσμού και δραστηριοτήτων στον αστικό χώρο, και ειδικότερα στην περιοχή του λεκανοπεδίου Αττικής έχει αυξήσει σημαντικά τις επικινδυνότητες και τις ανάγκες πρόληψης, αντιμετώπισης και αποκατάστασης καταστροφικών συμβάντων και άρα τις ανάγκες για κατάλληλους χειρισμούς στο θεσμικό και οργανωτικό πλαίσιο. Υπό αυτή την οπτική μπορούν να γίνουν οι εξής παρατηρήσεις:

- Η νέα αρχιτεκτονική απέδωσε στους πρωτοβάθμιους ΟΤΑ νέες σημαντικές αρμοδιότητες πολιτικής προστασίας, φέρνοντας το φορέα επίλυσης των προβλημάτων εγγύτερα στον πολίτη. Ωστόσο υπάρχουν ακόμα προβλήματα στην εφαρμογή με σημαντικότερο την σύγχυση αρμοδιοτήτων και την μη ύπαρξη σαφούς ιεραρχικής σχέσης στο πεδίο της εφαρμογής

- Η ταξινόμηση των καταστροφών με βάση τις ικανότητες αντίδρασης, πρόληψης, αντιμετώπισης και αποκατάστασης δεν είναι εύκολο να γίνει γιατί δεν έχουν εκτιμηθεί επαρκώς οι τρωτότητες των περιοχών. Προκύπτει λοιπόν η ανάγκη χρηματοδότησης ερευνών που θα δώσουν μια πιο σαφή εικόνα.

- Τα στελέχη πολιτικής προστασίας θα πρέπει να εξειδικευτούν ακόμα περισσότερο και να αυξήσουν την ετοιμότητα τους. Αυτό απαιτεί δύο πράγματα: καταρχήν την διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας και κατά δεύτερον την ύπαρξη σαφούς περιγραφής αρμοδιοτήτων πριν, στη διάρκεια και μετά από ένα συμβάν, ώστε να γνωρίζει επακριβώς καθένας τι πρέπει να κάνει.

- Ο Δήμος του Παλαιού Φαλήρου είναι ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα πυκνοκατοικημένης περιοχής που αντιμετωπίζει αρκετούς κινδύνους και έχει στη διάθεσή του ένα όχι τέλειο αλλά πάντως ικανοποιητικό θεσμικό πλαίσιο και μια σειρά υποδομών για να τους αντιμετωπίσει. Θα πρέπει ωστόσο να γίνει μια πιο λεπτομερής περιγραφή των αρμοδιοτήτων συνοδευόμενη από ασκήσεις ετοιμότητας, ώστε να εμπεδωθεί ένα κλίμα προετοιμασίας και μια καλύτερη γνώση εφαρμογής των σχεδίων στην πράξη.

- Τα πρότυπα αντιμετώπισης που παρουσιάστηκαν και προτάθηκαν μπορούν να λειτουργήσουν καλύτερα με πιο σαφή καθορισμό αρμοδιοτήτων

15. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Α. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΔΕΛΛΑΔΕΤΣΙΜΑΣ Π., ΛΑΜΠΡΙΑΝΙΔΗΣ Λ.(2003) ***«Πολιτική προστασία και μητροπολιτική διακυβέρνηση». στο: Γετίμης Π. και Καυκαλάς στο «*****Μητροπολιτική Διακυβέρνηση. Διεθνής Εμπειρία και Ελληνική Πραγματικότητα**

Σειρά σημειώσεων της Εθνικής Σχολής Τοπικής Αυτοδιοίκησης(2011). Χαρακτηριστικά Κινδύνων – Καταστροφών. Επιστημονικά Υπεύθυνος: Χαράλαμπος Λουκίσσας. Συγγραφή: Παραλίκας Απόστολος, Γαλανόπουλος Δημήτριος, Παπαϊωάννου Κω/νος, Χάλαρης Μιχάλης.

Σημειώσεις της Εθνικής Σχολής Τοπικής Αυτοδιοίκησης(2011). Συστήματα Διοίκησης. Επιστημονικά Υπεύθυνος: Χαράλαμπος Λουκίσσας. Συγγραφή: Παναγιώτης Σ. Ανεστόπουλος

Β. ΔΙΑΚΙΚΤΥΑΚΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ

- *Διαφάνειες Διαλέξεων Κωνσταντίνου Λουπασάκη. Ακαδημαϊκές Διαλέξεις Γεωτεχνικής Μηχανικής. Δημήτριος Ρόζος, Επικ. Καθηγητής ΕΜΠ, Κωνσταντίνος Λουπασάκης, Λέκτορας ΕΜΠ*
  http://www.legah.metal.ntua.gr/pdf/geotechATM/3%20%CE%93%CE%B5%CF%89%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%9C%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20_%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CE%AF.pdf *(Τελευταία Επίσκεψη 10/09/2011)*

- *ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ*. http://el.wikipedia.org/wiki (Τελευταία Επίσκεψη 12/09/2011)

- *Επίσημος δικτυακός τόπος δήμου Παλαιού Φαλήρου.* www.palaiofaliro.gr (Τελευταία Επίσκεψη 11/09/2011)

- *Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντω.ν* Δρ. Γεώργιος Μπαλτούτσος. Ο κίνδυνος πλημμύρας σε λεκάνες απορροής μετά από πυρκαγιά. Μέτρα και έργα μείωσης των επιπτώσεων. http://www.nagref.gr/journals/ethg/images/21/ethg21p18-22.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 12/09/2011)

- *Επίσημη ιστοσελίδα Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας* www.gscp.gr (Τελευταία Επίσκεψη 14/09/2011)

- *Επίσημη Ιστοσελίδα του Ινστιτούτου Τοπικής Αυτοδιοίκησης*. Ευθύνη και Ρόλοι των ΟΤΑ στην Πολιτική Προστασία για την Αντιμετώπιση Φυσικών Κινδύνων». http://www.ita.org.gr/ (Τελευταία Επίσκεψη 13/09/2011)

- *Επίσημη Ιστοσελίδα της Νήσου Κεφαλληνίας.* www.kefaloniainfo.com *(Τελευταία Επίσκεψη 15/09/2011)*

- *Επίσημη Ιστοσελίδα του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας.* Η Γνώση είναι Προστασία. Κέρπελης Πλούταρχος, Κόγια Κλεοπάτρα, Δρ. Κούρου Ασημίνα, Γεωλόγος, Δρ. Μεταξάς Χριστόφορος, Παπαδάκης Παναγιώτης, Φρίγκας Χρήστος. Επικαιροποίηση Κειμένων - Επιμέλεια Ύλης (2009): Δρ. Κούρου Ασημίνα. Αθήνα 2009. www.oasp.gr (Τελευταία Επίσκεψη 16/09/2011)

- *Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων* http://www.ekby.gr/ekby/el/pyrkagies.pdf. (Τελευταία Επίσκεψη 15/09/2011)

- *Υπουργείο Μεταφορών, Υποδομών και Δικτύων. Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας.* Σεισμοί και Ελλαδικός Χώρος. http://www.mobics.gr/oasp/node/207 (Τελευταία Επίσκεψη 12/09/2011)

- *Sustainable West Athens Novelty Scheme* Αντισεισμική Πολεοδομική Θωράκιση Δυτικής Αθήνας και Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών Δυτικής Αθήνας

ΔΙΕΘΝΕΙΣ

- *Australian Geomechanics Society. Sub-Committee on Landslide Risk Management.* Landslide Risk Management. Concepts and Guidelines. http://www.australiangeomechanics.org/common/files/lrm/LRM2000-Concepts.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 10/09/2011)

- *Australian Government. Attorney-General's Department. Australian Emergency Manuals Series. Flood Response.* Manual 22 © Commonwealth of Australia 2009. http://www.ema.gov.au/www/emaweb/rwpattach.nsf/VAP/%283A6790B96C927794AF1031D9395C5C20%29~Manual+22-Flood+Response%282%29.PDF/$file/Manual+22-Flood+Response%282%29.PDF (Τελευταία Επίσκεψη 09/09/2011)

- *American Red Cross.* Landslides, March 2007. http://www.redcross.org/images/pdfs/code/landslides.pdf(Τελευταία Επίσκεψη 10/09/2011)

- *Citiesalliance.* The role of Cities www.citiesalliance.org (Τελευταία Επίσκεψη 09/09/2011)

- *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - German Technical Cooperation.* Guide for the local management of risk due to LANDSLIDES http://www.gtz.de/en/dokumente/en-guide-local-management-risk-landslides.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 20/09/2011)

- *ECOSOC Humanitarian Affairs Segment 2010. RESILIENT CITIES.* Disaster Risk Reduction in an Urbanizing World. Progress made in the implementation of the Hyogo Framework for Action. New York, 13 July 2010 (Τελευταία Επίσκεψη 09/09/2011)

- *European Commission.Humanitarian Aid & Civil Protection*. European Civil Protection.Vade-Mecum of Civil Protection in the European Union. http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/pdfdocs/vademec.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 09/09/2011)

- *WHO Regional Office for Europe, Rome, Italy* Health risk management of heatwaves. Prevention and management of health hazards related to heatwaves. Franziska Matthies and Bettina Menne. http://ijch.fi/issues/681/68%281%29%20Matthies.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 14/09/2011)

- *International Forest Fire News* (IFFN) No. 33 (July – December 2005, 38-43) ISSN 1029 0864. Forest Fire Management in Cyprus IFFN Contribution by Mr. Georgios Hadjikyriakou. Department of Forests Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment Cyprus. U.S. Department of the Interior. Bureau of Land Management. Fire Regime / Condition Cladd, Definition. http://www.blm.gov/pgdata/etc/medialib/blm/mt/blm_programs/fire/lfo.Par.57259.File.dat/AppendixI.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 14/09/2011)

- *State Government of Victoria, Australia, Department of Health*. Heatwave Planning http://www.health.vic.gov.au/environment/heatwave/agencies/projects.htm (Τελευταία Επίσκεψη 14/09/2011)

- *Technical Cooperation.* Guide for the local management of risk due to landslides http://www.gtz.de/en/dokumente/en-guide-local-management-risk-landslides.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 11/09/2011)

- *The Australian Journal of Emergency Management, Vol. 23 No. 4, November 2008* Flood risk management in Australia, The National Flood Risk Advisory Group introduces and discusses the National Flood Risk Management Guideline. http://www.ema.gov.au/www/emaweb/rwpattach.nsf/VAP/%28084A3429FD57AC0744737F8EA134BACB%29~AJEM_Nov08_Flood+risk+management_Eliot_Middelmann.PDF/$file/AJEM_Nov08_Flood+risk+management_Eliot_Middelmann.PDF σελ21-23 (Τελευταία Επίσκεψη 14/09/2011)

- *The Canadian Encyclopedia.* Forest fire - Fire management. http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=a1ARTA0002905 (τελευταία Επίσκεψη 16/09/2011)

- *United Nations,* International Strategy for Disaster Reduction. Hyogo Framework for Action 2005 - 2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. World Disaster Reduction Confference, Hyogo 19-22 January 2005. http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa (Τελευταία Επίσκεψη 14/09/2011)

- *United Nations*. Making Cities Resilient - My City is Getting Ready 2010-2011 World Disaster Reduction Campaign http://www.un.org/en/events/disasterreductionday/campaign-kit.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 18/09/2011)

- *Venugopal. Institute of Remote Sensing, Anna University*. Chennai-600 025, Tamilnadu, Landslide Disaster Management and Planning. A GIS based Approach S.S. Ramakrishnan, V.Sanjeevi Kumar, M.G.S.M. Zaffar Sadiq, M. Arulraj and K INDIA. http://www.incaindia.org/technicalpapers/32_MFDM05.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 13/09/2011)

- *Western Australian Urban Fire Emergency Management Plan*. Westplan – Urban Fire WESTERN AUSTRALIAN URBAN FIRE EMERGENCY MANAGEMENT PLAN WESTPLAN - URBAN FIRE https://extranet.fesa.wa.gov.au/sites/emwa/Lists/StateEmergencyManagementDocumentLibrary/State%20EM%20Plans/Hazard%20Plans/Westplan%20Urban%20Fire.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 16/09/2011)

- *Walla County, Washington.* Hazard identification and Vulnerability Analysis. Urban Conflagration. http://www.co.wallawalla.wa.us/Departments/EMD/Docs/Hazards/Urban%20Conflagration.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 15/09/2011)

- *World Wide Fund for Nature – WWF - International Union for Conservation of Nature – arbovitae.* Future fires. Perpetuating problems of the past http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/arborvitae_special_fires.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 15/09/2011)

- *World Meteorological Organization - Global Water Parnership*. The Role of Land Use Planning in Flood Management. A tool for Integrated Flood Management. March 2007 http://www.apfm.info/pdf/ifm_tools/Tools_The_Role_of_Land_Use_Planning_in_FM.pdf (Τελευταία Επίσκεψη 15/09/2011)

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

- Έκθεση Πεπραγμένων για το έργο καταπολέμησης των κουνουπιών στο ρέμα πικροδάφνης από την εταιρεία Οικοανάπτυξη. Έγγραφο του Δήμου Παλαιού Φαλήρου. Νοέμβριος 2006

- Έγγραφο της Περιφέρειας Αττικής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας προς το Δήμο Π. Φαλήρου με θέμα «*σχεδιασμό και δράσεις πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων*», 14/10/2010

- Έγγραφο της Περιφέρειας Αττικής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας προς το Δήμο Π. Φαλήρου με θέμα «*σχεδιασμό και δράσεις πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων από χιονοπτώσεις και παγετό*», 03/12/2010

- Έγγραφο της Περιφέρειας Αττικής προς το Δήμο Π. Φαλήρου με θέμα «*Ανθυγιεινή εστία στο Ρέμα Πικροδάφνης*», 02/05/2011, 15/04/2011

- Έγγραφο από την Περιφέρεια Αττικής προς το Δήμαρχο Π. Φαλήρου με θέμα «*Δράσεις προετοιμασίας για την αντιπυρική περίοδο 2011*», 18/04/2011

- Έγγραφο του Δήμου Παλαιού Φαλήρου προς την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής, Τμήμα Πολιτικής Προστασίας με θέμα «*Επικαιροποίηση Μητρώου Πολιτικής Προστασίας*», 19/04/2011

- Έγγραφο από το Δήμο Παλαιού Φαλήρου, Δ/νση Περιβάλλοντος-Πρασίνου, Τμήμα Περιβάλλοντος προς Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικης Αλλαγής και άλλους φορείς με θέμα «*Ρύπανση του Ρέματος της Πικροδάφνης*» 02/05/2011

- Έγγραφο του Δήμου Π. Φαλήρου προς την Περιφέρεια Αττικής με θέμα «*Δράσεις προετοιμασίας για την αντιπυρική περίοδο 2011*», 09/05/2011

- Έγγραφο του Δήμου Π. Φαλήρου προς την Περιφέρεια Αττικής με θέμα «*Μέτρο απαγόρευσης κυκλοφορίας οχημάτων λόγω αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς*», 14/07/2011

- Έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής προς το Δήμο Π. Φαλήρου με θέμα «*2η αναθεωρημένη έκδοση του Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών εξαιτίας Δασικών Πυρκαγιών, στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη Ξενοκράτης*», 26/07/2011