



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης

Master Thesis

Έκτακτες Ανάγκες από Φυσικές Καταστροφές και ΕΛΤΑ: Ασφάλεια Δυναμικού και Υποδομών και Συνδρομή στην Αρωγή

The Hellenic Post in emergencies, caused by natural disasters.
Safety of human resources, infrastructures and supply to aid

ΕΙΡΗΝΗ ΜΑΝΙΑΤΗ/ ΕΙΡΙΝΙ ΜΑΝΙΑΤΙ

A.M. / R.N. : 17117

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No. 2024140

Αθήνα, Μάρτιος 2024
Athens, March 2024



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης

Master Thesis

Έκτακτες Ανάγκες από Φυσικές Καταστροφές και ΕΛΤΑ: Ασφάλεια Δυναμικού και Υποδομών και Συνδρομή στην Αρωγή

The Hellenic Post in emergencies, caused by natural disasters.
Safety of human resources, infrastructures and supply to aid

ΕΙΡΗΝΗ ΜΑΝΙΑΤΗ/ ΕΙΡΙΝΙ ΜΑΝΙΑΤΙ

A.M. / R.N. : 17117

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Ε. Λέκκας

Β. Αντωνίου

Ε. Σκούρτσος

Εξειδικευμένη Επιστημονική Καθοδήγηση:

Ε. Ανδρεαδάκης

Ευχαριστίες :

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου προς τον καθηγητή μου κ. Ανδρεαδάκη Εμμανουήλ για την βοήθειά του στη κατανόηση του θέματος, τις καίριες υποδείξεις του και για την γενικότερη συνεργασία μας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον αδερφό μου κ. Μανιάτη Παναγιώτη (Καθηγητής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Υ/Π) για την συμπαράσταση και την υποστήριξη σε ολόκληρη την διάρκεια των σπουδών μου, την κ. Θεοδώρου Ιωάννα (τέως Διευθύντρια Ανθρωπίνου Δυναμικού ΕΛ.ΤΑ) καθώς και τον κ. Ξαρχογιαννόπουλος Ηλίας (τέως Διευθυντής Υγείας και Ασφάλειας ΕΛ.ΤΑ) για την συμβολή τους στην ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Γνωμικό :

«Μηδέν της τύχης αλλά πάντα της ευβουλίας και της πρόνοιας.»

-Τίποτα δεν εξαρτάται από την τύχη, αλλά όλα από την ορθή κρίση και την προνοητικότητα.

Πλούταρχος

Αρχαίος Έλληνας Ιστορικός (47-120 μ.Χ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ	6
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ-ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	7
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
Πίνακες.....	8
Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η.....	9
Abstract	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ	13
1. 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.	13
1.1.1. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ.	13
1.1.2. ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ.....	19
1.1.3. ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ (Vulnerability).	23
1.2. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	26
1.2.1. ΣΕΙΣΜΟΣ-ΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ.....	28
1.2.2. ΠΛΗΜΜΥΡΑ.....	37
1.2.3. ΠΥΡΚΑΓΙΑ	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	42
2.1. ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	45
2.2. ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗ (RISK ASSESSMENT) - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ	46
2.3. Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΞΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ	48
2.4. ΜΕΙΩΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ.....	49
2.5. ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (Resilience)	50
2.6. ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ	51
2.7 ΚΡΙΣΗ	52
2.7.1 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	54
2.8. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ (UNISDR) ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION).....	56
2.9. ΕΘΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (NATIONAL PLATFORMS FOR DISASTER RISK REDUCTION)	58
2.10. Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ Ε.Ε.	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ & ΕΛΤΑ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ – ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΑΡΩΓΗ.....	63
3.1. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ - ΕΛ-ΤΑ.....	63
3.1.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ	64
3.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΕΛΤΑ	67
3.3. ΟΙ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΤΗΣ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ	72
3.4. ΤΑ «ΕΛ-ΤΑ» ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ & ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ	78
3.5. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΦΩΤΙΑΣ	81
3.6. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	82
3.7. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΕΙΣΜΟΥ.....	83
3.8. ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ	83
3.9. BCP - BUSINESS CONTINUITY PLANNING.....	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΕΡΕΥΝΑ	90
4.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	90
4.2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	92
4.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	111
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	113
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	115
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	116
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	123

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 - Σεισμός στη Τουρκία (Καχραμάνμαρας)	32
Εικόνα 2 - Φονικοί σεισμοί στη Τουρκία.....	33
Εικόνα 3 - Σεισμός στη Σάμο (2020).....	35
Εικόνα 4 - Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας Ελλάδας σε ζώνες (Πηγή:ΟΑΣΠ).....	36
Εικόνα 5 - Εικονοποίηση Εκτίμησης Κινδύνου (Πηγή: google).....	45
Εικόνα 6 - Στρατηγική Μείωσης Κινδύνου Καταστροφών (Πηγή:google).....	58
Εικόνα 7 - Στρατηγική μείωσης Κινδύνου Καταστροφών.2 (Πηγή: google).....	60
Εικόνα 8 - Χάρτης Ταχυδρομείων ΕΛΤΑ.....	69
Εικόνα 9 - Χάρτης Επικινδυνότητας πλημμυρών.....	71
Εικόνα 10 - Διαδικασία εκτίμησης διακινδύνευσης (Πηγή Εικόνα 27-Λέκκας & Ανδρεαδάκης....	72
Εικόνα 11 - Ο πραγματικός κίνδυνος για ένα Σύστημα (Πηγή:Σπηλιώτης Μ, 2021, Πλημμυρικός κίνδυνος).....	77
Εικόνα 12 - Risk management operation -(Πηγή: Bussines Continuity Planning for Postal operation).....	86

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ-ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχεδιάγραμμα 1 – Οι συχνότερες φυσικές καταστροφές στην Ελλάδα.....	18
Σχεδιάγραμμα 2 - Απώλειες ανά είδος φυσικής καταστροφής.....	28
Σχεδιάγραμμα 3 - Κύκλος διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών.....	42
Σχεδιάγραμμα 4 - Εκτίμηση Διακινδύνευσης.....	66
Σχεδιάγραμμα 5 – Συνιστώσες εκτίμησης τρωτότητας.....	69
Σχεδιάγραμμα 6 - Περιοχές Δειγματοληψίας.....	88
Σχεδιάγραμμα 7 – Δείγμα πλυθισμού ανα φύλο.....	89
Σχεδιάγραμμα 8 - Επίπεδο Εκπαίδευσης Δείγματος.....	90
Σχεδιάγραμμα 9 – Επίπεδο γνώσεων για τις Φυσικές Καταστροφές.....	98
Σχεδιάγραμμα 10 – Ενημέρωση δείγματος για τις Φυσικές Καταστροφές.....	93
Σχεδιάγραμμα 11 – Άποψη σχετικά με τη συχνότητα Φυσικών Καταστροφών.....	94
Σχεδιάγραμμα 12 - Πηγές πληροφόρησης του δείγματος για τις Φυσικές Καταστροφές.....	95
Σχεδιάγραμμα 13 – Αντίληψη για πιθανότητα επανάληψης μια φυσικής καταστροφής στην ίδια περιοχή.....	96
Σχεδιάγραμμα 14 – Απασχολεί και πόσο το θέμα των Φυσικών Καταστροφών.....	98
Σχεδιάγραμμα 15 – Προσωπικές εμπειρίες από Φυσική Καταστροφή.....	100
Σχεδιάγραμμα 16 – Λήψη μέτρων προστασίας από Φυσικές Καταστροφές.....	101
Σχεδιάγραμμα 17 - Αντίληψη αναγκαιότητας για ύπαρξη σχεδίου δράσης.....	102
Σχεδιάγραμμα 18 – Αντίληψη αναγκαιότητας προσωπικού σχεδίου δράσης.....	103
Σχεδιάγραμμα 19 – Οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν σε μία Φυσική καταστροφή.....	110
Σχεδιάγραμμα 20 – – Αντίληψη αναγκαιότητας για ύπαρξη σχεδίου δράσης.....	105
Σχεδιάγραμμα 21 - Συμμετοχή σε ασκήσεις πρόληψης -αντιμετώπισης Φυσικών καταστροφών.....	106

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακες

Πίνακας 1 - Οι 10 μεγαλύτερες Φυσικές Καταστροφές παγκοσμίως.....	18
Πίνακας 2 - Ανθρώπινες απώλειες από Φυσικές Καταστροφές	27
Πίνακας 3 - Πηγή Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και Κρίσεων	48
Πίνακας 4 - Περιοχές Δειγματοληψίας.....	93
Πίνακας 5 - Επίπεδο εκπαίδευσης.....	94
Πίνακας 6 - Επίπεδο γνώσεων για φυσικές καταστροφές.....	95
Πίνακας 7 - Έχετε λάβει ενημέρωση για φυσικές καταστροφές;.....	96
Πίνακας 8 - Πιστεύετε ότι αυξάνονται οι φυσικές καταστροφές;.....	98
Πίνακας 9 - Πηγές πληροφόρησης για φυσικές καταστροφές.....	99
Πίνακας 10 - Αντίληψη για πιθανότητα επανάληψης μίας φυσικής καταστροφής στην ίδια περιοχή.....	100
Πίνακας 11 - Πόσο απασχολούν οι φυσικές καταστροφές;.....	101
Πίνακας 12 - Προσωπική εμπειρία από φυσικές καταστροφές.....	102
Πίνακας 13 - Έχετε λάβει μέτρα αντιμετώπισης φυσικής καταστροφής;.....	104
Πίνακας 14 - Ενημέρωση για Σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης.....	105
Πίνακας 15 - Ενδιαφέρον για προσωπικό σχέδιο προστασίας.....	107
Πίνακας 16 - Γνωρίζεις τι πρέπει να κάνεις σε γεγονός φυσικής καταστροφής;.....	108
Πίνακας 17 - Αναγκαιότητα για ύπαρξη σχεδίου αντιμετώπισης.....	109
Πίνακας 18 - Συμμετοχή σε ασκήσεις ετοιμότητας.....	109

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι Φυσικές και Τεχνολογικές καταστροφές, απασχολούν τον άνθρωπο και όλες της Δομές οργάνωσης της Παγκόσμιας Κοινότητας σε επίπεδο κράτους και όλες τις βαθμίδες διοίκησης αλλά και τις οργανωμένες δομές που λειτουργούν εντός αυτού και σε Διεθνικό επίπεδο. Η πρόβλεψη να ελέγξει ο άνθρωπος τις συνέπειες ενός καταστροφικού γεγονότος είναι αναγκαία και υπαρκτή από αυτό καθαυτό το αίσθημα της αυτοσυντήρησης και ύπαρξης του ανθρώπου διαχρονικά.

Στους σύγχρονους καιρούς η οργάνωση και η ανάπτυξη συστημάτων προστασίας από τις καταστροφές, αποτελεί ένδειξη μίας κοινωνίας που αφιερώνει χρόνο και χρήμα με σκοπό τη μείωση του κινδύνου. Η πρόβλεψη, η αντιμετώπιση και η επαναλειτουργία δομών που έχουν πληγεί από μια φυσική ή τεχνολογική καταστροφή είναι αναγκαία στα πλαίσια της ασφάλειας και ελέγχου πιθανών αρνητικών εξελίξεων. Έτσι λοιπόν οι φυσικές καταστροφές αποτελούν φαινόμενα που ο Άνθρωπος σε όποιο μήκος και πλάτος του πλανήτη βρίσκεται καλείται να διαχειριστεί και να βρει τρόπους να μειώσει τα αρνητικά τους αποτελέσματα. Με αυτά ακριβώς ασχολείται η παρούσα εργασία προτείνοντας μία ασφαλέστερη λειτουργία του Ελληνικού Ταχυδρομείου, που θα βοηθήσει και στην οικονομικότερη λειτουργία του Φορέα ως Σύστημα.

Με γνώμονα τη θωράκιση από έκτακτες και απρόβλεπτες ανάγκες που προκύπτουν από μία Φυσική καταστροφή, η εργασία είναι δομημένη ως εξής :

Τη γνωριμία με τις Φυσικές Καταστροφές.

Την επίδραση μίας Φυσικής Καταστροφής στα ΕΛ-ΤΑ και

Έρευνα για την υπάρχουσα κατάσταση στο φορέα, με στόχο την καλύτερη οργάνωση των δομών του Ελληνικού Ταχυδρομείου για την προστασία και μείωση κινδύνων που προκύπτουν από μία Φυσική Καταστροφή.

Λέξεις κλειδιά:

Φυσικές καταστροφές, Μείωση Κινδύνου, πυρκαγιά, σεισμός, πλημμύρα, έρευνα, Ταχυδρομείο, BCP (Business Continuity Plan).

Abstract

Natural and Technological disasters concern the individual and all the Organizational Structures of the World Community at state level and all levels of administration, as well as the organized structures that operate within it and at the Transnational level. The provision to control the consequences of a catastrophic event is necessary and derives from the very instinct of self-preservation and existence of humans throughout time.

In modern times, the organization and development of disaster protection systems is an indication of a society that devotes time and money to risk reduction. Anticipating, dealing with and re-opening structures affected by a natural or technological disaster is necessary in the context of security and control of possible negative developments. Therefore, natural disasters are phenomena that individuals, wherever they are in the length and breadth of the planet, are called upon to manage and detect methods to reduce their negative effects. This paper deals with exactly these, proposing a safer operation of the Hellenic Post Office, which will also help the more economical operation of the Agency as a System.

With the aim of shielding against extraordinary and unforeseen needs resulting from a Natural Disaster, the work is structured as follows:

Getting to know Natural Disasters.

The effect of a Natural Disaster on ELTA (Post Office) and

Research on the existing situation in the agency, with the aim of better organizing the structures of the Hellenic Post Office to protect and reduce risks arising from a Natural Disaster.

Keywords:

Natural Disasters, Risk Reduction, Fire, Earthquake, Flood, Survey, Post Office, BCP (Business Continuity Plan).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αντιμετώπιση του κινδύνου Φυσικών Καταστροφών και η μείωση των συνεπειών τους (Disaster Risk Reduction) αποτελεί στόχο πρώτης προτεραιότητας για τις οργανωμένες δομές της παγκόσμιας κοινότητας, σε επίπεδο Κράτους και όλων των οργανωμένων δομών σε λειτουργία εντός αυτού. Τα φαινόμενα των Φυσικών καταστροφών πλήττουν ολοένα και περισσότερο τον πλανήτη χωρίς να μπορούμε να επέμβουμε στην αποφυγή τους. Οι επιστήμονες του κλάδου, συνεισφέροντας με τις γνώσεις τους στην προσπάθεια περιορισμού των κινδύνων και των αρνητικών συνεπειών τους, προτείνουν λύσεις που μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του Κινδύνου, με προετοιμασία, γνώση και εκπαίδευση. Θέτουν επίσης ζητήματα πρόληψης, ετοιμότητας και διαχείρισης ενός καταστροφικού γεγονότος φυσικής προέλευσης, μέσω της πρόβλεψης και οργάνωσης προγραμμάτων, που βοηθούν στην επιτυχία των στόχων του κώδικα SENDAI -Disaster Risk Reduction, που έχουν υιοθετήσει κράτη και οργανισμοί. Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει αντικείμενο την Εταιρία Ταχυδρομείου ΕΛ-ΤΑ, με την σκέψη ότι είναι ένας οργανισμός που οι υπηρεσίες του είναι κοινωνικής ωφέλειας, προσφέρει καθολικό έργο και αφορά σε όλη την Ελληνική επικράτεια ως υπ' αριθμόν ένα ταχυδρομείο.

Με τη σκέψη την καλύτερη λειτουργία προς όφελος της Ελληνικής Κοινωνίας, αλλά και την καλή οργάνωση του φορέα Ταχυδρομείο, σε αρμονία με την Ακαδημαϊκή διαδρομή, προσφέρει ένα πεδίο έρευνας που μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια και θωράκιση, για την ίδια την Επιχείρηση, αλλά και την Ελληνική Κοινωνία έναντι έκτακτων γεγονότων, που μπορούν να τις βγάλουν από την καθημερινότητα και την ομαλή λειτουργία τους. Έτσι αποφασίστηκε η διερεύνηση του θέματος.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας υλοποιήθηκε με βιβλιογραφική έρευνα αλλά και μεθοδολογική έρευνα, προκειμένου να γίνει κατανοητός ο βαθμός ενημέρωσης και εκπαίδευσης του προσωπικού του Οργανισμού (εταιρίας) σχετικά με τις Φυσικές καταστροφές και τον τρόπο αντιμετώπισης τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας, έδειξαν ότι η γνώση και ενημέρωση του υπαλληλικού προσωπικού είναι πολύ περιορισμένη έως ελάχιστη, είναι ανεκπαιδευτοι και δεν προσεγγίζουν μία φυσική καταστροφή από την πλευρά της προετοιμασίας και πρόληψης, ούτε στην προσωπική τους ζωή ούτε επαγγελματικά. Κρίθηκε λοιπόν ότι η παρούσα διπλωματική εργασία, μπορεί να προσφέρει προς την κατεύθυνση της βελτίωσης της κατάστασης από πλευράς προσωπικού και της πορείας της εταιρίας στο μέλλον με πιο σίγουρα βήματα.

Η διπλωματική εργασία δομείται ως εξής: Αρχικά γίνεται μία γνωριμία με τις Φυσικές Καταστροφές και αναλύονται βασικές έννοιες που συνδέονται με αυτές καθώς και με τους κινδύνους και το σύγχρονο πλαίσιο αντιμετώπισης των Φυσικών Καταστροφών. Παραθέτονται ορισμοί και ιστορικά γεγονότα. Εξετάζονται επίσης σύγχρονα προγράμματα, αντιμετώπισης Φυσικών Καταστροφών σε διάφορες χώρες και οι δράσεις που υιοθετήθηκαν για την αντιμετώπισή τους.

Έπειτα παρουσιάζεται η λειτουργία του Ελληνικού Ταχυδρομείου. Γίνεται αναφορά στην πρόβλεψη και οργάνωση με στόχο την Πρόληψη, την Ετοιμότητα, την Διαχείριση και την Επαναλειτουργία σε συνδυασμό με ήδη οργανωμένα προγράμματα και σχέδια φυσικών καταστροφών. Στη συνέχεια εξετάζονται οι φάσεις της προετοιμασίας και οργάνωσης σε επίπεδο πρόληψης, διαχείρισης και συνέχισης της λειτουργίας της εταιρίας, τόσο ως φορέα που μπορεί να αντιμετωπίζει ο ίδιος μία καταστροφή, όσο και ως κρίσιμος φορέας για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών φυσικής καταστροφής σε επίπεδο κρατικού μηχανισμού.

Τέλος παρουσιάζεται η εμπειρική έρευνα και η μεθοδολογία της, στις τρεις επιλεγμένες περιοχές που διεξήχθη και ανέδειξε τα θέματα έλλειψης προετοιμασίας που υπάρχουν τόσο ως προς το προσωπικό, όσο και στην αντιμετώπιση μιας Φυσικής καταστροφής από πλευράς του Οργανισμού. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν με προσωπικές συνεντεύξεις με φυσική παρουσία και ορισμένες ελάχιστες τηλεφωνικά. Παραθέτονται τα αποτελέσματα με σχεδιαγράμματα δίνοντας την εικόνα της κατάστασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

1. 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.

1.1.1. ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ.

Ο όρος Φυσική Καταστροφή αποτελείται από δύο λέξεις, βάσει των οποίων μπορούμε να προσδιορίσουμε τι εννοούμε όταν αναφερόμαστε και χαρακτηρίζουμε μία Καταστροφή ως Φυσική. Ο όρος νοηματοδοτείται ως μία καταστροφή (disaster) που είναι αποτέλεσμα δράσης δυνάμεων της Φύσης και εκτός από την αγγλική λέξη disaster, στην επιστημονική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται επίσης ο όρος catastrophe, (2015, Ευθύμιος Λέκκας, Εμμανουήλ Ανδρεαδάκης)¹, λέξη επίσης Αγγλική, όμως με ρίζα Ελληνικής προέλευσης.

Προσεγγίζοντας τον όρο «καταστροφή» μέσα από τη σχετική βιβλιογραφία αντιλαμβανόμαστε ότι ο όρος δύναται να προσεγγίζεται τόσο από την οπτική της αιτίας και του γενεσιουργού γεγονότος πχ σεισμός, πλημμύρα, φωτιά, όσο και εκ του αποτελέσματος που επιφέρει το γενεσιουργό γεγονός, αλλά και υπό το πρίσμα, το λόγο και το σκοπό που αναφερόμαστε στον όρο καταστροφή όπως π.χ. η αντιμετώπιση και διαχείριση, εκ μέρους των εμπλεκόμενων φορέων ή της Κυβέρνησης, είτε ως γνωστικό και ερευνητικό αντικείμενο κάποιας επιστήμης (2015, Ε. Λέκκας & Ανδρεαδάκης). Όπως αναφέρουν οι ίδιοι στο σύγγραμμά, υπάρχουν πολλές κατηγορίες ορισμών. Ενώ κάθε ενασχόληση που έχει θέμα την «καταστροφή» και το πως ορίζεται, προέκυψε, περί το 1920 και επιταχύνθηκε το 1960 με τη δημιουργία Κέντρου Ερευνών Καταστροφών (Disaster Research Center) στις ΗΠΑ. Η έννοια της καταστροφής συνδέθηκε με φαινόμενα της φύσης, τεχνολογικά περιστατικά και πολεμικά επεισόδια, ως ένα οποιοδήποτε γεγονός που προκαλεί αρνητικές συνέπειες, σύμφωνα και με πρωτογενείς επιστημονικές αναφορές του Dombrowski το 1981 που αμφισβήτησε ο Quarantelli ένα χρόνο μετά το 1982 (2015, Ε.Λέκκας & Ανδρεαδάκης).

Ο όρος «καταστροφή» χρησιμοποιήθηκε από τον κοινωνικό επιστήμονα Carr το 1932 ως «κατάρρευση των πολιτισμικών αμυντικών μηχανισμών», ως διαφορετικός ορισμός από την προσέγγιση στη βάση της Γεωλογικής επιστήμης η οποία ασχολείται με τον γεωλογικό παράγοντα, που αποτελεί θεμελιώδη συνιστώσα του περιβάλλοντος και των γεωεπιστημών. Στην προσέγγιση της έννοιας επικράτησε ο όρος «καταστροφή» να αναφέρεται ως μία σοβαρή κοινωνική διαταραχή, κρίση, με εκτεταμένες απώλειες , είτε σε ανθρώπινες ζωές, είτε

1 Λέκκας Ε.& Ανδρεαδάκης Εμμ.,(2015) ,«Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και κρίσεων».

υλικές ή περιβαλλοντικές, που αδυνατεί να αντιμετωπίσει με ίδια μέσα η κοινωνία που επλήγη.

Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, όπως αναφέρεται και στη διπλωματική εργασία (2019 ,Ευάγγελος Ν. Κουτσοφίος, Ε.Α.Π.)² «Στην Ελλάδα, σύμφωνα με το Ν.3013/2002: στο Καταστροφή νοείται κάθε ταχείας ή βραδείας εξέλιξης φυσικό φαινόμενο ή τεχνολογικό συμβάν στο χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο, το οποίο προκαλεί εκτεταμένες δυσμενείς επιπτώσεις στον άνθρωπο, καθώς και στο ανθρωπογενές ή φυσικό περιβάλλον». Κάθε καταστροφή διαταράσσει τη ομαλή λειτουργία μιας κοινωνίας και προκαλεί απώλειες.

Κάθε καταστροφή δύναται να κατανεμηθεί αναφορικά με την γενεσιουργό αιτία και τη μορφή εκδήλωσης στην ομάδα των Φυσικών καταστροφών ή των Ανθρωπογενών καταστροφών. Σύμφωνα με τους Λέκκας & Ανδρεαδάκης (2015) ο διαχωρισμός αυτός τείνει να εξαλειφθεί όσο αυξάνεται η επίδραση του ανθρώπου μέσω της Τεχνολογίας στο Φυσικό περιβάλλον.

Έτσι έχουμε πολλές κατηγορίες ορισμών για τις καταστροφές όπως σε σχέση με την κοινωνική ή κυβερνητική πολιτική και τις αποφάσεις που λαμβάνονται, την ορολογία που χρησιμοποιείται, με σκοπό την διαχείριση της έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με το τύπο του κινδύνου που προκαλεί την καταστροφή και σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του κρίσιμου παράγοντα που καθορίζει αν μία καταστροφή είναι φυσική ή ανθρωπογενής. (2015, Λέκκας & Ανδρεαδάκης)

Μία Φυσική Καταστροφή προσεγγίζεται ως αποτέλεσμα ενός γεγονότος που συμβαίνει μία συγκεκριμένη στιγμή, σε συγκεκριμένο χώρο από επίδραση δυνάμεων της φύσης (φυσικών παραγόντων) με επιζήμια αποτελέσματα τόσο για τον άνθρωπο όσο και το περιβάλλον και προκαλεί έκτακτες καταστάσεις και ανάγκες. Μπορούμε επίσης να πούμε ότι: η Φυσική καταστροφή προέρχεται από την εκδήλωση ενός γεγονότος Φυσικού κινδύνου όπου Φυσικός κίνδυνος είναι ένα ξαφνικό απειλητικό γεγονός, μη αναμενόμενο και μη ελεγχόμενο που προκαλεί αρνητικές συνέπειες στον άνθρωπο, το δομημένο και φυσικό περιβάλλον, την πανίδα και χλωρίδα.³

Στους φυσικούς παράγοντες που σχετίζονται με προβλήματα του περιβάλλοντος και των γεωεπιστημών και προσδίδουν ως γενεσιουργές αιτίες το χαρακτήρα της φυσικής καταστροφής είναι: οι γεωφυσικές, οι υδρολογικές διεργασίες, τα είδη πετρωμάτων και εδαφών και η κλιματολογία-Μετεωρολογία (2000, Λέκκας).

² Ευάγγελος Ν. Κουτσοφίος (2019) «Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές - Ο ρόλος της Πολιτικής Προστασίας στη διαχείρισή τους Εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στο Ιστορικό Κέντρο του Δήμου Αθηναίων», Αθήνα.

³ Από Ιστοσελίδα <http://www.learn-hazards.org/general.php?l=gr>

Ως γεγονότα Καταστροφών που σχετίζονται με φυσικές διεργασίες καταγράφονται σύμφωνα με την βιβλιογραφία και την επιστημονική κοινότητα, οι σεισμοί, οι κατολισθήσεις, τα τσουνάμι, η ηφαιστειακή δραστηριότητα, οι πλημμύρες, χιονοστιβάδες, χιονοθύελλες, κυκλώνες, καταιγίδες, ακραίες θερμοκρασίες, ξηρασία, πυρκαγιές, και καταστροφές βιολογικού τύπου, ανθρωπογενούς και μη αιτιολογίας, που συνδέονται με την έννοια του κινδύνου και βαθμό διακινδύνευσης. Οι Φυσικοί Κίνδυνοι επιτείνονται από την Κλιματική Αλλαγή και την ένταση που προστίθεται στην εκδήλωση των κλιματολογικών φαινομένων.

Στην παρούσα εργασία δεν θα ασχοληθούμε με τις τεχνολογικές καταστροφές καθώς το αντικείμενο της βιβλιογραφικής μελέτης είναι οι Φυσικές καταστροφές, δηλαδή οι καταστροφές που προκαλούν φυσικά φαινόμενα, οι έκτακτες ανάγκες και η κρίση που μπορεί να προκληθεί, καθώς και η διαχείριση της, σε σχέση με το φορέα ΕΛΤΑ. Στην παρούσα εργασία ιδιαίτερα θα μας απασχολήσουν ο Σεισμικός Κίνδυνος, οι Πυρκαγιές και οι Πλημμύρες που είναι τα κατ' εξοχήν καταστροφικά φαινόμενα στον Ελλαδικό χώρο.

Όπως επίσης αναφέρει ο Καθηγητής Γεωλογίας Ευθ. Λέκκας (2000), *«Πάντοτε υπήρχαν φυσικά φαινόμενα επικίνδυνα για τον άνθρωπο. Οι φυσικές καταστροφές πρέπει να αναγνωρίζονται και όπου είναι δυνατό να αποφεύγονται, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις.»*⁴ Η συγκεκριμένη αναφορά είναι αυτή που μας εισάγει στην έννοια της πρόβλεψης και διαχείρισης μιας κρίσης που προκαλείται από τις συνέπειες, ενός γεγονότος Φυσικής Καταστροφής, δεδομένου ότι, παγκοσμίως ο αριθμός των θανάτων και των απωλειών από τις φυσικές καταστροφές (και τις τεχνολογικές) αυξάνεται. Η διαχείριση ενός εκτάκτου συμβάντος φυσικής καταστροφής διαμορφώνει μία Στρατηγική Μείωσης του κινδύνου καταστροφών (DRR), που περιλαμβάνει την μείωση έκθεσης στο κίνδυνο, τη μείωση της ευπάθειας των ανθρώπων, της παρουσίας τους, τη διαχείριση γης και του περιβάλλοντος και αυξανόμενη ετοιμότητα για απειλητικά γεγονότα.⁵(UN/ISDR,2009).

Μία Φυσική Καταστροφή (natural disaster) προέρχεται από την εκδήλωση ενός ακραίου φυσικού φαινομένου, η μιας φυσικής διεργασίας. Κάθε καταστροφή που συμβαίνει, σε όποιο σημείο του πλανήτη, μιας χώρας ή γεωγραφική ενότητα και προκαλεί μία Κρίση, μπορεί να ταξινομηθεί και να αναλυθεί προκειμένου να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες που θα βοηθήσουν στην διαχείριση, και αντιμετώπιση ανάλογων γεγονότων μελλοντικώς που πιθανώς θα εκδηλωθούν.

4 Λέκκας Ε. (2000),«ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», Αθήνα.

5 United Nations, (2009), ISDR, Terminology on Disaster Risk Reduction.

Ωστόσο όταν αναφερόμαστε σε φυσική καταστροφή, συλλαμβάνουμε την έννοια μέσα από τρεις προσεγγίσεις:

1. Η πρώτη αφορά στην κοινωνιολογική προσέγγιση και ως κοινωνική διαταραχή που έχει προκαλέσει, διακοπή των κανονικών λειτουργιών της κοινωνίας, εντάσεις, απώλειες ζωής ή τραυματισμούς και γενικώς διακοπή της σταθερότητας, της κανονικότητας ενώ περιλαμβάνει και την επανάκαμψη στη κανονικότητα των λειτουργιών της κοινωνίας.

2. Η δεύτερη αφορά στην ανάλυση της φύσης του φαινομένου και τη συσχέτιση κινδύνου και καταστροφής, ως αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το περιβάλλον ή ως τομή μιας διεργασίας της Φύσης με ένα κοινωνικό σύστημα. *«Με αυτή την προσέγγιση λοιπόν, οι καταστροφές ορίστηκαν ως μέρος των φυσικών περιβαλλοντικών διεργασιών, με μεγαλύτερη συχνότητα και ένταση από την αναμενόμενη, που προκαλούν ζημιές και δυσκολίες (Oliver 1980). Με αυτό τον τρόπο, οι καταστροφές εντάχθηκαν στις κυκλικές μεταβολές του περιβάλλοντος (και αυτό επηρέασε όπως θα δούμε σε επόμενο κεφάλαιο και τον τρόπο προσέγγισης της διαχείρισης των καταστροφών). Παράλληλα όμως, σταδιακά μαζί με αυτό το χαρακτηριστικό, οι ορισμοί ενέταξαν και την τρωτότητα του πληθυσμού (της κοινωνίας) (Susman, O'Keefe & Wisner, 1983). Ο Alexander (1993) επεσήμανε ότι οι καταστροφές είναι "ξαφνικά γεγονότα του φυσικού περιβάλλοντος με σημαντικές συνέπειες πάνω στο κοινωνικο-οικονομικό σύστημα».* Άλλοι ερευνητές (π.χ. Miletti, 1999, Cutter 2005) στο ίδιο πλαίσιο της δημιουργίας των καταστροφών από φυσικούς κινδύνους, αναβάθμισαν περισσότερο τη συμμετοχή της τρωτότητας της κοινωνίας, με την έννοια ότι χωρίς την παρουσία του ανθρώπου, τα φυσικά γεγονότα δε νοούνται ως καταστροφές και ότι το πρόβλημα δεν είναι αυτό καθαυτό το φαινόμενο, αλλά η τρωτότητα (ή αντίστροφα, η ανθεκτικότητα) του ανθρώπου και της κοινωνίας απέναντι στο φαινόμενο» (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015, σ.8-9). Η καταστροφή δεν θα πρέπει να συγχέεται και να ταυτίζεται με το γεγονός που την προκάλεσε.

3. Η τρίτη προσέγγιση είναι καθαρά κοινωνιολογική, αντιπροσωπεύει την τρωτότητα μιας κοινωνίας και την ικανότητά της να αντιδρά θετικά σε μία νέα κατάσταση και να «θεραπεύει την πληγή» που προκλήθηκε από ένα γεγονός. Όπως αναφέρουν οι Λέκκας & Ανδρεαδάκης (2015) στο σύγγραμμά τους, *«η καταστροφή ορίζεται (Quarantelli, 2000) με βάση έναν αριθμό χαρακτηριστικών γνωρισμάτων: 1) είναι ξαφνικά γεγονότα, 2) διακόπτουν σοβαρά τις συνήθεις λειτουργίες των κοινωνικών μονάδων, 3) προκαλούν την υιοθέτηση μη προσχεδιασμένων τρόπων δράσης για να αντιμετωπιστεί η διαταραχή, 4) έχουν απρόσμενες διαστάσεις στον κοινωνικό χώρο και χρόνο, 5) θέτουν σε κίνδυνο πολύτιμα κοινωνικά αγαθά. Ενώ κάθε γεγονός, μπορεί να έχει διαφορετικές επιπτώσεις σε διαφορετικές κοινωνίες, ακόμα και το ίδιο γεγονός, αφού υπεισέρχεται ο παράγοντας της τρωτότητας μιας κοινωνίας».*

Μπορούμε λοιπόν να θεωρήσουμε ότι μία «καταστροφή» προκαλείται όταν συμβεί ένα γεγονός αλλά ταυτόχρονα υφίσταται ευαλωτότητα και τρωτότητα της κοινωνίας, με δυσκολίες ανάκαμψης και άμεσης «θεραπείας»

Σύμφωνα με σχετικές καταγραφές μεγάλων γεγονότων φυσικών καταστροφών, στις κοινωνίες των αναπτυγμένων χωρών οι οικονομικές (υλικές) καταστροφές είναι μεγαλύτερες και τα ανθρώπινα θύματα λιγότερα, ενώ στις μη αναπτυγμένες κοινωνίες ο αριθμός των ανθρωπίνων θυμάτων είναι μεγαλύτερος και οι οικονομικές επιπτώσεις μικρότερες. Επί πλέον ο χαρακτηρισμός ως καταστροφή συνυπάρχει με την παρουσία του ανθρώπινου παράγοντα, που επηρεάζεται από ένα γεγονός. Μετά τα μεγάλα φυσικά γεγονότα που συνέβησαν στον αιώνα μας και τις συνέπειες που καταγράφηκαν, με τα σύγχρονα μέσα επικοινωνίας και μέτρησης, όπως το μεγάλο Μαύρο Τσουνάμι στην Ιαπωνία, που παρακολούθησαν εκατομμύρια τηλεθεατές σε όλο τον κόσμο σε ζωντανή μετάδοση, είναι φαινόμενα που όσο προετοιμασμένη και θωρακισμένη και αν είναι μία κοινωνία, το μέγεθος ορισμένων φαινομένων ξεπερνά κάθε πρόβλεψη και θωράκιση. *«Μπορεί λοιπόν το είδος και το μέγεθος των επιπτώσεων να οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην τρωτότητα της κοινωνίας ως προς το εκάστοτε φαινόμενο, αλλά δεν υπάρχει βαθμός ικανότητας που να θωρακίζει μια κοινωνία από οποιοδήποτε μέγεθος φαινομένου.»* (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015, σελ.9).

Ως τώρα έχουν αναφερθεί λέξεις όπως: Καταστροφή, Φυσική καταστροφή, Κίνδυνος - Διακινδύνευση, Τρωτότητα, Έκτακτες Ανάγκες, Διαχείριση Καταστροφών και Διαχείριση Κρίσης και θα προσπαθήσουμε να τις προσεγγίσουμε περισσότερο ερευνώντας τις διαστάσεις της κάθε έννοιας.

Ως Καταστροφή (Disaster), ορίζονται οι συνέπειες που προκλήθηκαν από ένα φυσικό γεγονός σε μία κοινωνία, η οποία εκτέθηκε σε κίνδυνο διαβαθμισμένης διακινδύνευσης και περιλαμβάνουν εκτός από ανθρώπινες απώλειες ή τραυματισμούς, υλικές-οικονομικές και περιβαλλοντικές απώλειες, προκαλώντας έκτακτες ανάγκες και ίσως κρίση. Το μέγεθος κάθε καταστροφής ορίζεται σύμφωνα με τον αριθμό των θανάτων, τραυματισμών, τις υλικές ζημιές και την οικονομική απώλεια. Υπάρχει και λειτουργεί μία διεθνής βάση καταχώρησης δεδομένων που αξιολογείται εάν η περιοχή που συνέβη μία καταστροφή κηρύχθηκε σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης ή έγινε διεθνής κλήση για βοήθεια.

Όταν μιλάμε για Φυσικές Καταστροφές, αναφερόμαστε στις συνέπειες από ένα ακραίο φυσικό φαινόμενο ή κίνδυνο από φυσική διεργασία.. Οι Φυσικές Καταστροφές έστω και αν δεν είναι κανόνας, ούτε εξαίρεση, όταν συμβούν προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις στην οικονομία, την Κοινωνία και διαταράσσουν το αίσθημα ασφάλειας, αυξάνοντας τον φόβο. Επίσης πληγώνουν τη συλλογική συνείδηση και το σώμα της κοινωνίας που πλήττουν, ενώ δημιουργούν ενίοτε και αρνητικές πολιτικές προεκτάσεις.

Πίνακας 1: Οι 10 μεγαλύτερες Φυσικές Καταστροφές παγκοσμίως

ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	ΝΕΚΡΟΙ	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ
<u>Σεισμός Αντιοχείας</u>	251.000	565
<u>Σεισμός Shaanxi</u>	800.000	1556
<u>Κυκλώνας στην Ινδία</u>	300.000	1839
<u>Πλημμύρα του Κίτρινου Ποταμού</u>	900.000-2.000.000	1887
<u>Σεισμός στο Haiyuan</u>	225.000	1920
<u>Πλημμύρες στην Κεντρική Κίνα</u>	4.000.000	1931
<u>Κυκλώνας Bhola</u>	500.000	1970
<u>Σεισμός στο Tangshan</u>	255.000	1976
<u>Τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού</u>	250.000	2004
<u>Σεισμός στην Αϊτή</u>	300.000	2010

Οι 10 μεγαλύτερες γνωστές φυσικές καταστροφές παγκοσμίως

(Πηγή: Η Σημερινή της Κυριακής, 11 Ιανουαρίου 2015)

Τα φυσικά φαινόμενα που σχετίζονται με τις φυσικές καταστροφές είναι φαινόμενα που εκδηλώνονται στη λιθόσφαιρα, την υδρόσφαιρα και την ατμόσφαιρα, προκαλώντας ανθρώπινα θύματα και καταστροφές σε δομημένο και φυσικό περιβάλλον με τεράστιες οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες. Τα ανθρώπινα θύματα των φυσικών καταστροφών παγκοσμίως, υπολογίζονται σε 150.000 κατά μέσο όρο, κάθε χρόνο.

Γενεσιουργές αιτίες καταστροφής, συνοψίζοντας επιγραμματικά αναφέρονται: 1) Οι φυσικές διεργασίες, η τεχνολογική ανάπτυξη και οι επιθετικές ενέργειες, (πόλεμος, τρομοκρατία και Εμφύλιες συρράξεις). Τα φαινόμενα που προκαλούνται είναι καταστροφικά εν τη γενέσει τους και εξ ορισμού, είτε γίνονται καταστροφικά όταν συμβαίνουν σε περιβάλλον του δραστηριοποιείται ο άνθρωπος και η εκδήλωση του ενός τύπου φαινομένου δεν αποκλείει την εκδήλωση του έτερου και τότε μιλάμε για φαινόμενο ντόμινο.

Τα φυσικά φαινόμενα κάποια εκ των οποίων αφορούν στην παρούσα εργασία καθώς προκαλούν φυσικές καταστροφές, ταξινομούνται ως :

- Γεωδυναμικά φαινόμενα (σεισμοί, ηφαιστειακές εκρήξεις κλπ.)
- Υδρομετεωρολογικά φαινόμενα και κλιματικές αλλαγές (τυφώνες, πλημμύρες, ερημοποίηση κλπ.)
- Αστρονομικά φαινόμενα (μετεωρίτες, αναστροφή του μαγνητικού πεδίου της γης κλπ.)

- Βιολογικές προσβολές (επιδημίες, επιδρομές εντόμων ή τρωκτικών κλπ.) (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015)

Φυσικά φαινόμενα επικίνδυνα ήτοι που εν δυνάμει μπορούν να προκαλέσουν φυσικές καταστροφές στον Ελλαδικό χώρο και Ευρωπαϊκό επίπεδο είναι:

- Πλημμύρες
- Κατολισθήσεις
- Καθιζήσεις
- Ηφαίστεια
- Σεισμοί.
- Παράκτια διάβρωση
- Δασικές Πυρκαγιές
- Κλιματικές Μεταβολές (Ξηρασία, Παγετός)
- Ακραία Καιρικά Φαινόμενα (Ανεμοστρόβιλοι, Τυφώνες , Καταιγίδες, Χιονοστιβάδες, Χιονοθύελες.)

Τα φαινόμενα αυτά αποτελούν τους Φυσικούς Κινδύνους ((National Hazards) και είναι σε αντιδιαστολή με τους Ανθρωπογενείς κινδύνους (Man-made/Technological Hazard).(Κώστας Μακρόπουλος, «Φυσικές Καταστροφές:Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας»,2005)⁶.

1.1.2. ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ

Ο κίνδυνος (Hazard) «ορίζεται ως ένα δυνητικά καταστροφικό γεγονός, φαινόμενο ή ανθρώπινη δραστηριότητα, που μπορεί να προκαλέσει απώλειες ζωής ή τραυματισμούς, ζημιές σε περιουσίες, κοινωνικές και οικονομικές διαταραχές ή περιβαλλοντική υποβάθμιση.» (2015). Η εκτίμηση του περιλαμβάνει τον συνυπολογισμό της τρωτότητας και της διακινδύνευσης.

Φυσικός κίνδυνος είναι μία κατάσταση που προκύπτει στο πλαίσιο φυσικών διεργασιών (διαδικασιών) και μπορεί να δημιουργήσει ένα επικίνδυνο γεγονός που μπορεί να έχει ως συνέπεια μία καταστροφή. Αντιπροσωπεύει την πιθανότητα εκδήλωσης ενός φαινομένου και όχι το ίδιο το γεγονός. Ανάλογα με τις αιτίες που προκαλούν τους φυσικούς κινδύνους, διακρίνονται σε Γεωλογικούς, Υδρολογικούς, Κλιματικούς, Διαστημικούς, τις Πυρκαγιές και τους σχετικούς με την Υγεία και τις Ασθένειες.

⁶ Μακρόπουλος Κ.,(2005) «Φυσικές Καταστροφές:Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας», στο Συνέδριο Σκυροδέματος ΤΕΕ, ΕΤΕΚ,Αλεξανδρούπολη, 25-27 Οκτωβρίου,2005.

Στην κατηγορία των Φυσικών Κινδύνων εντάσσονται: οι Πυρκαγιές, οι καταιγίδες, οι πλημμύρες, οι τυφώνες, οι σεισμοί, οι ηφαιστειακές εκρήξεις, οι κατολισθήσεις. (2015)

Στην Ελλάδα οι πιο συχνό φυσικοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζουμε είναι Οι σεισμοί , οι πλημμύρες και οι Δασικές Πυρκαγιές , βεβαίως υφίσταται πάντα η πιθανότητα για εκδήλωση κάθε φυσικού φαινομένου που περιλαμβάνεται στην κατηγορία των Φυσικών κινδύνων όπως και οι κίνδυνοι με την Υγεία και Ασθένειες στο πλαίσιο μιας Πανδημίας, οι Τεχνολογικοί κίνδυνοι , οι Πολιτικοί και κοινωνικοί.

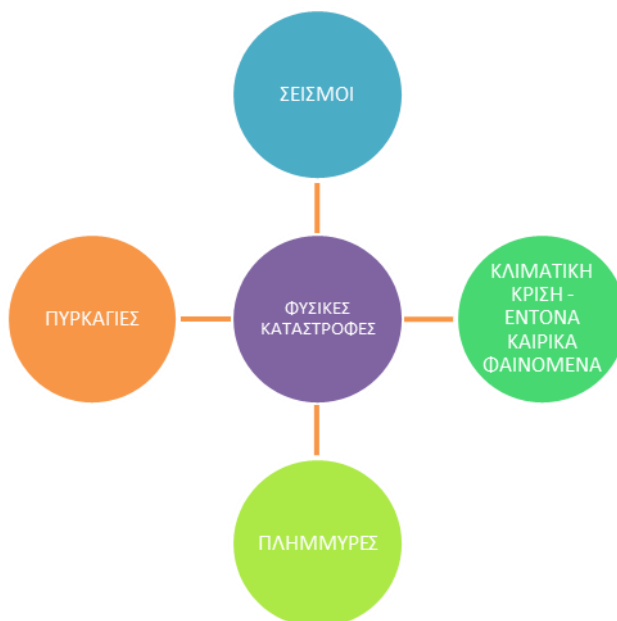
Οι κίνδυνοι κατηγοριοποιούνται επίσης σε ακούσιους και εκούσιους, ενώ η αντίληψη του κινδύνου διαφοροποιείται από άτομο σε άτομο. Στους φυσικούς κινδύνους όμως ένα άτομο εκτίθεται ακούσια , υπάρχει μία πρώτη φορά για γεγονότα φυσικών καταστροφών που συνοδεύεται από άγνοια αν δεν υπάρχει εμπειρία και δεν έχει ξαναζήσει κάποιος ένα φυσικό κίνδυνο ενώ κάθε κίνδυνος μπορεί να σχετίζεται με το περιβάλλον που διαβίει ένα άτομο.

Επικινδυνότητα είναι «Η πιθανότητα ενός δυνητικού κινδύνου να πραγματοποιηθεί και η πιθανότητα της ίδια της βλάβης»⁷ Άλλοι όροι για την επικινδυνότητα είναι ο όρος Διακινδύνευση ή Ρίσκο.

Η έννοια της Επικινδυνότητας σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2013/30/ΕΕ (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας) είναι ισοδύναμη της έννοιας Διακινδύνευση και σημαίνει τον συνδυασμό της πιθανότητας επέλευσης ενός συμβάντος και των επιπτώσεων του εν λόγω συμβάντος.

Η ανάλυση του κινδύνου, είναι η αναγνώριση, μελέτη και παρακολούθηση ενός κινδύνου για τον καθορισμό της προέλευσης του και το γενεσιουργό αίτιο, του δυναμικού του, των χαρακτηριστικών του και της συμπεριφοράς του φαινομένου (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).

⁷ IPENZ,(1983), Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου



Σχεδιάγραμμα 1: Οι συχνότερες Φυσικές Καταστροφές στην Ελλάδα

Ο συνολικός κίνδυνος εκτιμάται αν συνυπολογιστούν οι απώλειες, ανθρώπων, τραυματιών, υποδομών και υλικών ζημιών, οι μονάδες που βρίσκονται σε κίνδυνο (E) και ο Ειδικός Κίνδυνος (Rs). Ο Ειδικός Κίνδυνος (Rs) είναι η Φυσική Επικινδυνότητα (H) επί την Τρωτότητα (V). (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).

Φυσική επικινδυνότητα ισοδυναμεί με την έννοια της Φυσικής Διακινδύνευσης κατ' αντιστοιχία και σύμφωνα με το άρθρο 2 (Οδηγία 2013/30/ΕΕ/Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας).

Ο στόχος της εκτίμησης κινδύνου (Hazard assessment) είναι, να αναγνωρίσει

- την πιθανότητα εκδήλωσης ενός συγκεκριμένου φαινομένου ή γεγονότος, σε μια συγκεκριμένη μελλοντική χρονική περίοδο,
- την έντασή του και
- την περιοχή που επηρεάζει.

Για τον προσδιορισμό του κινδύνου για πλημμύρες, σεισμούς και ηφαιστειακούς κινδύνους επιτυγχάνονται με τη χρήση του λογισμικού GIS-Geographic Systems, Συστήματα Γεωγραφικών πληροφοριών. Η εκτίμηση του συνολικού κινδύνου (2015) όπως θα αναφερθούμε και παρακάτω δίνεται από την εξίσωση :

$$R_t = (E) \cdot (R_s) = (E) \cdot (H \cdot V)$$

Όπου :

Rt: Ολική επικινδυνότητα

Rs: Ειδική επικινδυνότητα

E : Στοιχεία που εκτίθενται στον κίνδυνο

H: Πιθανότητα να συμβεί ο κίνδυνος

V: Τρωτότητα

Η Επικινδυνότητα μπορεί να είναι άμεσα αντιληπτή όταν έρθουμε σε επαφή με ένα επικίνδυνο γεγονός, μέσω των Επιστημονικών απόψεων χωρίς να είμαστε σε επαφή με τον ίδιο τον κίνδυνο ως γεγονός και μέσω της προσομοίωσης, ως εμπειρία, μέσω εικονικών συνθηκών που δημιουργούνται με τη χρήση της τεχνολογίας.

Παρά την αυξανόμενη εμπειρία και επιστημονική πρόοδο σε σχέση με τις φυσικές καταστροφές και την διαχείρισή τους, την τεχνολογική εξέλιξη και τα σύγχρονα μέσα που έχει στη διάθεση του η Παγκόσμια Κοινότητα, οι φυσικές καταστροφές ακόμα ταλανίζουν τις κοινωνίες, καταστρέφουν οικονομίες και ακόμα «ο άνθρωπος» δεν ελέγχει τις δυνάμεις της φύσης. Απεναντίας προστέθηκε η κλιματική κρίση που επιδεινώνει την κατάσταση και αυξάνει την ένταση σε ακραία φαινόμενα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η Κλιματική Κρίση, η αυξανόμενη τρωτότητα λόγω πυκνοκατοικημένων αστικών περιοχών, επιτείνουν τις αρνητικές επιπτώσεις και αυξάνουν τις καταστροφικές συνέπειες σε περιπτώσεις εκδήλωσης φαινομένων. (Λέκκας 2004).

Μελέτες που ερευνούν τους ανθρώπους σε σχέση με την Επικινδυνότητα δείχνουν ότι υποεκτιμούν το ρίσκο ενός επερχόμενου επικίνδυνου γεγονότος, με αποτέλεσμα να μη λαμβάνουν κατάλληλα προληπτικά μέτρα για την αποφυγή δύσκολων και δυσάρεστων καταστάσεων. Υπάρχουν θεωρίες που σχετίζονται με την ψυχολογική και κοινωνική στάση των ανθρώπων, απέναντι στο φόβο που προκαλεί η πιθανότητα ενός επερχόμενου επικίνδυνου-καταστροφικού γεγονότος. Σχετικά και σε κάποιο βαθμό μπορούμε να το δούμε σε κοινωνίες που βίωσαν καταστροφικά γεγονότα, όπως Ιανός και πρόσφατα τις πλημμύρες στη Θεσσαλία.

Στις σύγχρονες κοινωνίες κεντρική επιδίωξη της επιστημονικής κοινότητας και των αρμόδιων πολιτικών φορέων, αποτελεί η μείωση των καταστροφών με παρεμβάσεις και μέτρα, κατά της ευπάθειας. Η τελευταία 10ετία του 20^{ου} αιώνα οδήγησε στην έννοια και το στόχο της Μείωσης των αρνητικών επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών και της Διακινδύνευσης.

Επίσης οι Κυβερνήσεις ανέλαβαν τον κύριο ρόλο προστασίας και την ευθύνη για την προστασία από Φυσικές καταστροφές και τους Φυσικούς κινδύνους.

Σύμφωνα με την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Διαχείρισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης του Υπουργείου Εσωτερικής Ασφάλειας των Η.Π.Α.⁸, ο Φυσικός Κίνδυνος συνίσταται σε μία απειλή για ένα γεγονός που προκαλεί ή δύναται να προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις σε μία οργανωμένη Κοινωνία ή κοινότητα. Φυσική Καταστροφή είναι το αρνητικό αποτέλεσμα που έχει η εμφάνιση ενός γεγονότος Φυσικού κινδύνου, το οποίο επηρεάζει σημαντικά μία κοινότητα⁹

Φυσικός Κίνδυνος:

- Έκθεση -Ένα ακραίο φυσικό φαινόμενο
- Επικινδυνότητα -Διακινδύνευση
- Απειλή
- Εκδήλωση φαινομένου
- Συνέπειες

1.1.3. ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ (Vulnerability).

Η έννοια της «Τρωτότητας» μπορεί να αποδοθεί ως ο δείκτης ενός συνόλου αδυναμιών, ασθενών σημείων ενός συστήματος εξεταζόμενα τόσο από πλευράς ποιοτικής όσο και ποσοτικής, είτε πρόκειται για απλό σύστημα, πχ κτίριο, φορέα, ή πολλά κτίρια μιας περιοχής πόλης κλπ. που πρόκειται για ένα σύνθετο σύστημα. Τα ασθενή αυτά σημεία καθορίζουν την αποτελεσματικότητα του απλού ή σύνθετου συστήματος να λειτουργήσει αποτελεσματικά αντιμετωπίζοντας κάθε κίνδυνο, ή όχι. Ως τρωτό μπορούμε να

⁸ Federal Emergency Management Agency –FEMA of the United States

⁹ **FEMA.** Θα αναφερθούμε στην αποστολή της FEMA (Ομοσπονδιακής Υπηρεσίας Διαχείρισης Έκτακτης Ανάγκης που είναι να παρέχει βοήθεια στους ανθρώπους, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από καταστροφές, πλημμύρες, τυφώνες, σεισμούς και δασικές πυρκαγιές. Όποια και αν είναι η καταστροφή, η FEMA ηγείται της αντίδρασης της Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης ως μέρος μιας ομάδας ανταποκριτών. Παρέχει βοήθεια για καταστροφές σε άτομα, οικογένειες και επιχειρήσεις των οποίων η περιουσία έχει υποστεί ζημιές ή καταστραφεί και των οποίων οι απώλειες δεν καλύπτονται από ασφάλιση. Οι εργαζόμενοι της FEMA, δεσμεύονται να υπηρετήσουν τη χώρα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από καταστροφές. Κάθε μέρα περισσότεροι από 20.000 διαχειριστές έκτακτης ανάγκης, εργάζονται για να κάνουν το Έθνος τους ασφαλέστερο, ισχυρότερο και έτοιμο.

αξιολογήσουμε ένα σύστημα όταν η ικανότητά του να ανταποκριθεί σε ένα κίνδυνο είναι μειωμένη ή μηδαμινή, είτε λόγω έλλειψης μέτρων πρόληψης, πρόβλεψης ή λόγω ανεπάρκειας των μέτρων και είναι επιρρεπές και εκτεθειμένο σε απώλειες και επιπτώσεις κινδύνων. Ένα σύστημα που είναι τρωτό δεν είναι ασφαλές, δεν παρέχει ασφάλεια και χρήζει τη λήψη επιπλέον μέτρων, φυσικών ή ψυχολογικών που αφορούν τον ανθρώπινο παράγοντα και συμβάλλουν στη μείωση της απειλής με οιονδήποτε τρόπο. Η Μείωση της τρωτότητας ενός συστήματος, σημαίνει μείωση του εξωτερικού κινδύνου. Ωστόσο ο μειωμένος εξωτερικός κίνδυνος δεν σημαίνει πάντα μειωμένη τρωτότητα, η οποία εξαρτάται από την ευαλωτότητα κάθε παραμέτρου, το σύνολο των οποίων καθορίζουν την τρωτότητα (Vulnerability).

Κατά τους Λέκκα & Ανδρεαδάκη (2015) η « Τρωτότητα (Vulnerability) ορίζεται ως οι συνθήκες που καθορίζονται από φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες ή διεργασίες, που αυξάνουν την ευπάθεια μιας κοινωνία στις επιπτώσεις των κινδύνων» και αντιπροσωπεύει «το βαθμό κατά τον οποίο ένας πληθυσμός, ή ένα άτομο, αδυνατεί να προβλέψει, να αντέξει, να αντισταθεί και να ανακάμψει από τις επιπτώσεις μιας καταστροφής». Σύμφωνα με την FEMA και τον Blaikie et al,1994, «η τρωτότητα περιλαμβάνει ένα συνδυασμό παραγόντων που καθορίζουν το βαθμό κατά τον οποίο η ζωή και το περιβάλλον ενός ατόμου εκτίθεται σε κίνδυνο από ένα διακριτό και αναγνωρίσιμο γεγονός της φύσης ή της κοινωνίας»

Η συγκέντρωση μεγάλου αριθμού ανθρώπων σε μεγάλα αστικά κέντρα, σε παγκόσμιο επίπεδο και η οργάνωση σε πολυπληθείς κοινωνίες και πόλεις πυκνοκατοικημένες, δημιουργεί συνθήκες που αυξάνουν την Τρωτότητα από φυσικούς κινδύνους και όπως είναι κατανοητό, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των αναπτυσσόμενων χωρών, λόγω της γρήγορης πληθυσμιακής αύξησης, και της ραγδαίας ανάπτυξης, που χαρακτηρίζεται συνήθως από ανεξέλεγκτες συνθήκες σε συνθήκες ελεύθερης αγοράς. Γιατί η αυξημένη ζήτηση σε κατασκευές, αγαθά και προϊόντα και η ευκαιριακή για κέρδος γρήγορη ανταπόκριση της προσφοράς στη ζήτηση, δεν επιτρέπουν και την γρήγορη ανταπόκριση και προσαρμογή στη νομοθεσία ελέγχου των πλαισίων της αναπτυξιακής διαδικασίας, της πρόβλεψης και ορθής οργάνωσης από πλευράς Κράτους όσον αφορά στις «Κατασκευές». Από και πρόσφατο παράδειγμα είναι ο διπλός σεισμός των 7,8 ρίχτερ στην περιοχή της Τουρκίας Καχραμάνμαρας με χιλιάδες νεκρούς και αγνοούμενους που θάφτηκαν κάτω από τα ερείπια των ισοπεδωμένων πόλεων και σύμφωνα με τις αρχικές καταγραφές περισσότερα από 160.000 κτίρια με 520.000 κατοικημένα διαμερίσματα κατέρρευσαν.

Στο σύγχρονο κόσμο μας για πρώτη φορά περισσότεροι άνθρωποι ζουν στις πόλεις από αγροτικές περιοχές, που απειλούνται με υψηλή τρωτότητα από φυσικές καταστροφές, πλημμύρες, σεισμούς, καταιγίδες, πυρκαγιές, με έκδηλη την ανάγκη ανάπτυξης ανθεκτικότητας για τις κοινωνίες αυτές.

1.1.3.1. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ

Το μέγεθος της Τρωτότητας, προσδιορίζεται από τις παραμέτρους Της Έκθεσης σε κινδύνους και απειλές και της Μειωμένης Ικανότητας για αντιμετώπιση και ανάκαμψη.

Συνδεδεμένη με την τρωτότητα είναι η **ευπάθεια**, «δηλαδή με τους παράγοντες που δημιουργούν τις προϋποθέσεις, για τη εξέλιξη ενός κινδύνου σε καταστροφή και με την ικανότητα της αντίστασης στις επιπτώσεις μιας καταστροφής και στην συνέχεια της ανάκαμψης. Η Ευπάθεια (*Susceptibility*), αφορά τους λειτουργικούς παράγοντες μιας κοινωνίας που επιτρέπουν σε ένα κίνδυνο να προκαλέσει μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης (καταστροφή), π.χ. εγγύτητα στον κίνδυνο ή επίπεδο ανάπτυξης.» (Λέκκας και Ανδρεαδάκης,2015).

Ακόμα μία παράμετρος που συμμετέχει στην εκτίμηση της Τρωτότητας είναι η **Ικανότητα (Capacity)**. Η Ικανότητα είναι όλες οι δυνάμεις και «οι διαθέσιμοι πόροι μιας κοινωνίας» που βοηθούν να μειωθεί ο βαθμός διακινδύνευσης και οι επιπτώσεις μιας καταστροφής. Την συνθέτουν «Φυσικά, θεσμικά η οικονομικά μέσα καθώς και ειδικευμένο προσωπικό, κοινωνικά και διαρθρωτικά χαρακτηριστικά όπως καθοδήγηση και διαχείριση». (2015)

Συγκεκριμένα μπορούμε να την εκτιμήσουμε **την Τρωτότητα** προσθετικά από : την Έκθεση σε κινδύνους και απειλές)+(την Έλλειψη πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας, πιστώσεις, πληροφορίες) + (την Έλλειψη πόρων εισοδήματος, πλεονεκτημάτων, αποθεμάτων, κοινωνικής υποστήριξης) + (Μειωμένη ικανότητα για αντίσταση και ανάκαμψη.

Η Εκτίμηση της Τρωτότητας προσδιορίζεται από τις παραμέτρους:

- Έκθεση σε Κινδύνους και απειλές.
- Έλλειψη Πρόσβασης σε υπηρεσίες και πόρους.
- Έλλειψη Ίδιων πόρων.
- Μειωμένη ικανότητα αντίστασης-ανάκαμψης.

Η εκτίμηση των κοινωνικοοικονομικών δεδομένων , προσδιορίζει τις κοινωνικές ομάδες υψηλής τρωτότητας. Τα χαρακτηριστικά κάθε κοινωνικής ομάδας που εμφανίζει μεγάλα επίπεδα τρωτότητας μπορεί να είναι διαφορετικά (σύμφωνα με όσα γνωρίζουμε) , ακόμα και στην περίπτωση ίδιου φυσικού γεγονότος. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η εθνικότητα, το φύλο, η ηλικία, η ψυχοσωματική υγεία, η θρησκεία και οι περιορισμοί όπως τις αντιλαμβάνεται κάθε άνθρωπος. Επίσης το επίπεδο ευημερίας και οικονομικής ανάπτυξης μιας περιοχής, (Επενδεδυμένο Κεφάλαιο) οι τιμές γης και των παραγόμενων προϊόντων, οι υπάρχουσες υποδομές και οι ευκαιρίες απασχόλησης. Εκτός από τα μοντέλα που μπορεί να μας δώσουν πληροφορίες σχετικά με την Τρωτότητα και βασίζονται στα προαναφερόμενα σημαντικές πληροφορίες αντλούνται από την ανάλυση μοντέλων ζημιών και καταστροφών του παρελθόντος.

Σε περιπτώσεις Φυσικών Καταστροφών για τη Μείωση της τρωτότητας λαμβάνονται μέτρα σε όλα τα επίπεδα της Κρατικής Πυραμίδας από τον Μηχανισμό Αντιμετώπισης Φυσικών Καταστροφών. Η πρόβλεψη, οι έννοιες του κινδύνου, της τρωτότητας και της ικανότητας ανάκαμψης αποτελούν τη βάση για μία στρατηγική μείωσης της διακινδύνευσης από τις Φυσικές Καταστροφές.

1.2. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Φυσική Καταστροφή αποτελεί ένα μεγάλης κλίμακας δυσμενές γεγονός προερχόμενο ως αποτέλεσμα φυσικών διεργασιών. Με την έννοια της Φυσικής Καταστροφής συνδέονται οι έννοιες της Τρωτότητας, της προσαρμοστικότητας και της ανάκαμψης.

Οι Φυσικές καταστροφές έχουν άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις και έχει διαπιστωθεί ότι μετά από μία μεγάλη καταστροφή οι άνθρωποι αλλάζουν τρόπο ζωής. Ενώ υπάρχουν πολλές περιπτώσεις που η ανθρώπινη παρέμβαση αυξάνει τον κίνδυνο πρόκλησης μιας φυσικής καταστροφής από ένα φυσικό γεγονός. Επίσης στο πλαίσιο της τρωτότητας έχουμε τον διαχωρισμό πληθυσμού σε ομάδες, που μία φυσική καταστροφή τις πλήττει με διαφορετικό βαθμό κινδύνου τρωτότητας. Παραδείγματα σύμφωνα με όσα γνωρίζουμε η φτώχεια είναι ένας παράγοντας που δημιουργεί μεγαλύτερη τρωτότητα, είτε βραχυχρόνια είτε μακροχρόνια ενώ ΑΜΕΑ, γυναίκες, παιδιά, ηλικιωμένοι είναι πιο ευάλωτοι στις έκτακτες ανάγκες. *«Σε εθνικό επίπεδο, οι επαναλαμβανόμενες καταστροφές προκαλούν ουσιαστικό πρόβλημα στην ανάπτυξη εξαιτίας του οικονομικού και κοινωνικού κόστους και είναι πιθανόν να προκαλέσουν ένα δυσμενή κύκλο όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί καθώς η υπανάπτυξη αυξάνει την τρωτότητα των ανθρώπων και της κοινωνίας απέναντι στις καταστροφές.»* (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015,σελ. 115)

Ως απώλειες από μία Φυσική καταστροφή, αναφέρονται : Ανθρώπινες απώλειες, Οικονομικές απώλειες, Απώλειες Υποδομών , Περιβαλλοντικές Καταστροφές, Κοινωνική αποδιοργάνωση, Λιμοί-επιδημίες, Μετακινήσεις Πληθυσμών.

Σύμφωνα με καταγραφές στη Διεθνή βάση δεδομένων για τον Ελλαδικό χώρο υπάρχουν τα εξής δεδομένα, που τα παραθέτω, ώστε να υπάρξουν συγκρίσεις με νεότερες καταγραφές:

«Όσον αφορά στον Ελληνικό χώρο και κατά την περίοδο 1928-2004, όπως προκύπτει από διεθνή βάση δεδομένων, 1341 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους εξ αιτίας φυσικών καταστροφών. Από τους θανάτους αυτούς οι 1036 προκλήθηκαν από σεισμούς, 115 από καταιγίδες, 84 από καύσωνες, 78 από πλημμύρες και 28 από πυρκαγιές. Κατά την ίδια περίοδο την πρώτη θέση σε αυτή τη λίστα φυσικών καταστροφών κατέχει ο σεισμός της Κεφαλονιάς (12 Αυγούστου 1953) που προκάλεσε 455 θανάτους και τη δεύτερη ο σεισμός της Αθήνας (7 Σεπτεμβρίου 1999) που προκάλεσε 140 θανάτους. Παρ' όλα αυτά την πρώτη θέση σε πληγέντες (νεκρούς, τραυματίες, άστεγους και οικονομικά ζημιωμένους) κατέχει ο σεισμός της Θεσσαλονίκης (20 Ιουνίου 1978) με 600.100 πληγέντες (48 νεκροί και 220 τραυματίες)¹⁰.(Μαρκόπουλος Κώστας Μακρόπουλος, «Φυσικές Καταστροφές:Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας»,2005).

Ανθρώπινες απώλειες από Φυσικές Καταστροφές :

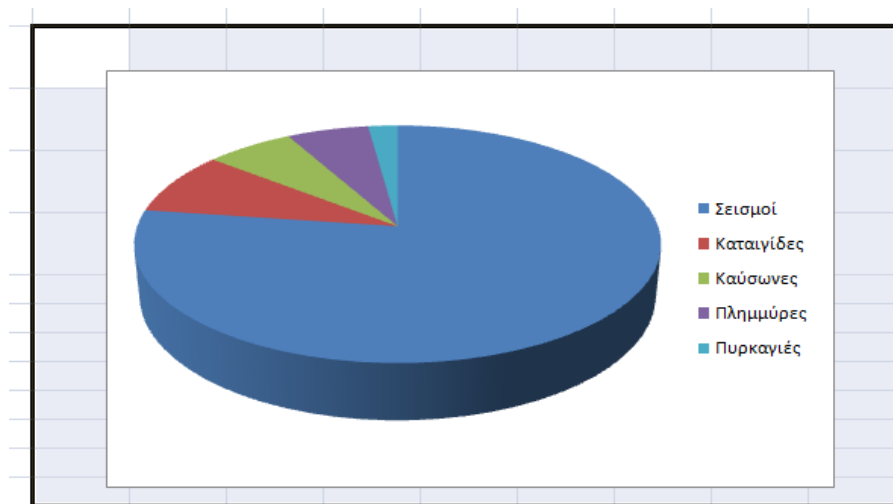
Πίνακας 2 : Ανθρώπινες απώλειες από Φυσικές Καταστροφές

Χρονική περίοδος 1928-2004

Σεισμοί	1036
Καταιγίδες	115
Καύσωνες	84
Πλημμύρες	78
Πυρκαγιές	28
Σύνολο θανάτων	1341

Χρονική περίοδος 1928-2004

10 Μακρόπουλος Κ. (2005), «Φυσικές καταστροφές :Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας» Συνέδριο Αλεξανδρούπολη .



Σχεδιάγραμμα 2: Απώλειες ανά είδος Φυσικής καταστροφής

1.2.1. ΣΕΙΣΜΟΣ-ΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο Σεισμός είναι ένα καταστροφικό γεγονός που εκδηλώνεται σε πολλές περιοχές του πλανήτη και ταυτόχρονα είναι και ένα διαχρονικό Ελληνικό πρόβλημα, με σημαντικές επιπτώσεις στην Εθνική μας Οικονομία, αφού η Ελλάδα είναι η χώρα με τη μεγαλύτερη σεισμικότητα από όλες της Μεσογείου και της Ευρώπης. «Στη χώρα μας απελευθερώνεται το μισό της ενέργειας που βγαίνει από τους σεισμούς όλης της Ευρώπης», (Κώστας Μακρόπουλος, 2006). Κάθε τόπος, φιλοξενεί και μία σεισμική εστία, διαχρονικά έχουμε εκατόμβες νεκρών, ενώ τα $\frac{3}{4}$ των σεισμών ,ευτυχώς, συμβαίνουν στη θάλασσα.

Μηχανισμός γένεσης ενός σεισμού ονομάζεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται διάρρηξη των πετρωμάτων στην εστία του σεισμού, καθώς και το σύστημα των δυνάμεων και των τάσεων που αναπτύσσονται στη σεισμική εστία και προκαλούν το σεισμό. Ο σεισμός είναι η εδαφική κίνηση ή δόνηση που προκαλείται από τη διάρρηξη των πετρωμάτων, αποτέλεσμα φυσικών αιτίων που βρίσκονται στο εσωτερικό της γης. (Ο.Α.Σ.Π.)

Σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο που προκαλεί μεγάλο φόβο, εκδηλώνεται ξαφνικά χωρίς να υπάρχουν χρονικά περιθώρια αντίδρασης για προφύλαξη καθώς ενέχει απειλή και κίνδυνο για την ανθρώπινη ζωή,. *«Είναι η απότομη κίνηση ενός τμήματος του φλοιού της γης η οποία συνοδεύεται από απότομη έκλυση ενέργειας. Οι εστίες των σεισμών συνήθως βρίσκονται σε βάθος μικρότερο των 40 χιλιομέτρων κάτω από την επιφάνεια της γης και συνοδεύονται από μια σειρά δονήσεων. Ο λόγος που οι σεισμοί αποτελούν ένα σημαντικό κίνδυνο είναι επειδή οι δονήσεις προκαλούν:*

- Κατάρρευση κτηρίων
- Καταστροφή υπηρεσιών, υποδομής και δρόμων
- Πυρκαγιές και εκρήξεις
- Δομική αστάθεια, όπως αστοχίες σε φράγματα που μπορεί να προκαλέσουν πλημμύρες.
- Κατολισθήσεις, ή τσουνάμι.

Όλα αυτά αποτελούν απειλές προς τις ανθρώπινες ζωές, τις περιουσίες και το περιβάλλον.» (2015, Λέκκας & Ανδρεαδάκης).

Σεισμικό κίνδυνο αποτελεί το ίδιο το φυσικό φαινόμενο και τα αποτελέσματα αυτού, δηλαδή η σεισμική κίνηση, οι ρευστοποιήσεις, οι καταρρεύσεις κ.α. Σεισμική επικινδυνότητα είναι το αποτέλεσμα του σεισμικού κινδύνου ήτοι ανθρώπινες απώλειες και υλικές απώλειες.(Ο.Α.Σ.Π.)

«Ο σεισμικός κίνδυνος (Σ.Κ.) είναι ο συνδυασμός, η συνέλιξη στη μαθηματική γλώσσα, του κατά πόσο αναμένεται ένας μεγάλος σεισμός σε μια περιοχή στα προσεχή T χρόνια, δηλαδή της Σεισμικής Επικινδυνότητας (Σ.Ε.), της περιοχής και του βαθμού τρωτότητας (TP).

Είμαστε μία χώρα με τη μεγαλύτερη σεισμικότητα στην Ευρώπη και αυξημένο σεισμικό κίνδυνο.

Σχετικά με το μέτρο πρόληψης, στην περίπτωση των σεισμών είναι πολύ δύσκολο να προβλεφθεί ακριβώς η ένταση και το μέγεθος της καταστροφής.

$\Sigma.Κ.=\Sigma.Ε.*TP*\Delta.Α.$

Σεισμικός Κίνδυνος = Σεισμική Επικινδυνότητα + Τρωτότητα + Διακινδυνευόμενη Αξία

Σεισμική Επικινδυνότητα = Σεισμικότητα + Τεκτονικό Καθεστώς

Τρωτότητα = Βαθμός Αδυναμίας Κοινωνικού Ιστού + Βαθμός Αδυναμίας Δομημένου Περιβάλλοντος.

Η Μείωση Σ.Κ. είναι μέγεθος που βρίσκεται σε ευθεία σύνδεση με τη Μείωση της Τρωτότητας.

Μεγάλα καταστροφικά σεισμικά γεγονότα των τελευταίων ετών είναι ο σεισμός του Ινδικού Ωκεανού του 2004, με μέγεθος 9,2 με 9,3 βαθμών ρίχτερ και μαζί με τα μεγάλα τσουνάμι που προκλήθηκαν έχασαν τη ζωή τους 229.000 άνθρωποι. Ο σεισμός του Κασμίρ το 2005 που

κόστισε 79.000 ζωές, ο σεισμός της Ιάβας το 2006 μεγέθους 7,7 ρίχτερ, ο σεισμός της Ιαπωνίας το 2011 μεγέθους 9,1 βαθμών ρίχτερ και μαζί με το τσουνάμι στοίχισε 15.000 ζωές.

Σήμερα ο κίνδυνος από έναν σεισμό, ίδιος με εκείνον που ξανάγινε πριν από 100 ή 200 χρόνια, είναι μεγαλύτερος. Η με υψηλούς ρυθμούς οικιστική ανάπτυξη των μεγάλων πόλεων, λόγω ζήτησης και αστυφιλίας, δεν άφηνε περιθώρια για να ασχοληθεί κάποιος με την σταθερότητα του εδάφους και αν είναι ο ασφαλέστερος βράχος, ή ένα μπαζωμένο ρέμα. Οι πολυκατοικίες χωρίς καμία σχεδόν αντισεισμική προστασία, φιλοξενούν τον περισσότερο πληθυσμό, ο μέχρι το 1995 αντισεισμικός κανονισμός του 1959 αναθεωρήθηκε και έγινε ο Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός, ο οποίος τροποποιήθηκε το 2000 και στη συνέχεια το 2004 τέθηκε σε εφαρμογή νέος Αντισεισμικός Κανονισμός που χωρίζει την Ελλάδα σε τέσσερις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας. Επειδή πρόβλεψη ακριβής για το πότε και που, μπορεί να γίνει ένα σεισμικό γεγονός δεν υπάρχει, τουλάχιστον προς το παρόν, ο Αντισεισμικός Σχεδιασμός αποτελεί την κύρια προστασία. (Λέκκας και Ανδρεαδάκης,2015).

Η τρωτότητα συνδέεται με το πόσο ευάλωτος είναι ο κοινωνικός ιστός και το δομημένο περιβάλλον της περιοχής σε ενδεχόμενο μεγάλο σεισμό και βέβαια από το πόσο σημαντικές κατασκευές υπάρχουν, τόσο από οικονομικής όσο και κοινωνικής άποψης, και επομένως βρίσκονται εκτεθειμένες στον κίνδυνο να υποστούν σοβαρές βλάβες. Οι βλάβες αυτές μπορούν να προκαλέσουν από προσωρινή διακοπή λειτουργίας έως ολική καταστροφή.» (2006, Κ. Μακρόπουλος , 15ο Συνέδριο Σκυροδέματος, ΤΕΕ, ΕΤΕΚ, Αλεξανδρούπολη σελ.4)

Οι επιπτώσεις σεισμών αναφέρονται στον Άνθρωπο, στο Δομημένο Περιβάλλον, στο Φυσικό Περιβάλλον.

- Όσον αφορά στον Άνθρωπο, οι επιπτώσεις του σεισμού είναι Ανθρώπινες απώλειες, τραυματισμοί και επιδημίες, οικονομικές απώλειες, κοινωνικές, πολιτισμικές μετανάστευση, ψυχολογικές.
- Δομημένο Περιβάλλον: οι επιπτώσεις κατευθύνονται στα δημόσια κτίρια, όπως: εκκλησίες, σχολεία, ιστορικά μνημεία, γήπεδα, θέατρα, γυμναστήρια, στρατόπεδα, εργοστάσια, φράγματα και ιδιωτικά κτίρια όπως κατοικίες, επιχειρήσεις και επαγγελματικές στέγες κλπ. Στο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, γέφυρες και λιμάνια, που παρεμποδίζουν προσωρινά ακόμα και τη σωστική βοήθεια , αλλά και τη μετακίνηση των σεισμόπληκτων. Στα δίκτυα Ύδρευσης, Ενέργειας, Επικοινωνιών: Όπως εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρισμού και του δικτύου διανομής ηλεκτρικού , τηλεπικοινωνιών, Μεταφορών και φυσικού αερίου, με απόρροια και την εκδήλωση πυρκαγιών. Οι καταστροφές στο δομημένο περιβάλλον-υποδομές, είναι μεγαλύτερες , εάν δεν είναι επαρκώς ισχυρές σύμφωνα με τις προβλέψεις των κανονισμών.

- Φυσικό Περιβάλλον: Κατολισθήσεις σε πρηνή (προκαλούν μεγάλες καταστροφές και πολλούς θανάτους).
- Πτώσεις βράχων, επικίνδυνοι για κατοικημένες περιοχές, προβλήματα στο δίκτυο Μεταφορών, Τσουνάμι, Μεταθέσεις ακτογραμμών που αλλοιώνουν το φυσικό περιβάλλον, καταβυθίσεις οικισμών, εδαφικά επιφανειακές ρηγματώσεις, ρευστοποιήσεις εδαφών.

«Ο τρίτος παράγοντας που επηρεάζει τον σεισμικό κίνδυνο , είναι η οικονομική και κοινωνική αξία των στοιχείων και υποδομών που εκτίθενται σε κίνδυνο στο συγκεκριμένο τόπο» (Λέκκας και Ανδρεαδάκης, 2015), αποτελούν στόχους η μείωση του Σεισμικού Κινδύνου και της Τρωτότητας, κοινωνίας υποδομών και η ενίσχυση της ικανότητας της πληγείσας κοινωνίας να αντιμετωπίσει το γεγονός. Η αντιμετώπιση και Διαχείριση της καταστροφής ώστε να αποβεί με τις λιγότερες απώλειες και να έχει το μικρότερο κόστος (Risk reduction). Η εμπειρία καταδεικνύει ότι η λήψη μέτρων και η ορθή διαχείριση των αναγκών μετά από μια φυσική καταστροφή όπως ο σεισμός, μειώνει δραστικά το μέγεθος των συνεπειών, γεγονός που οδηγεί στο να επιδιώκεται ως ζητούμενο η μείωση των συνεπειών μιας καταστροφής. Οι ζημίες και τα καταστροφικά αποτελέσματα, δύνανται να μειωθούν με ανάπτυξη πιθανών προειδοποιητικών δεικτών, εφαρμογή κανονισμών χρήσης γης, με οικοδομικούς κανονισμούς και μετεγκατάσταση κοινοτήτων.

Πολλές φορές ένα σεισμό μεγάλου μεγέθους συνοδεύουν φαινόμενα όπως :

- Εδαφικές διαρρήξεις
- Κατολισθήσεις
- Σεισμικές πυρκαγιές
- Διαφοροποιήσεις υδροφόρου ορίζοντα

Οι επιπτώσεις ενός Σεισμού αναφέρονται στο Δομημένο Περιβάλλον, στο Φυσικό Περιβάλλον και στον άνθρωπο. Από τις σύγχρονες καταστροφές λόγω σεισμού ο σεισμός στο Καχραμάνμαρας στις 23 Φεβρουαρίου 2023, θεωρείται η πιο θανατηφόρα φυσική καταστροφή παγκοσμίως τουλάχιστον της τελευταίας 10ετίας σύμφωνα με ρεπορτάζ της WERMENTMISSION.ORG /GEM λόγω του μεγέθους του καταστροφικού γεγονότος και της ακρότητας του συμβάντος, που δεν ήταν εντός των ορίων του Μέσου όρου. Η καταστροφή αυτή και οι ανυπολόγιστες επιπτώσεις σε έμψυχες απώλειες, υποδομές, οικονομικές και περιβαλλοντικές, προκάλεσαν παγκόσμιο κύμα υποστήριξης και από την Ελλάδα, προς την πληγείσα κοινωνία.



Εικόνα 1: Σεισμός στη Τουρκία (Καχραμάνμαρας)

(Πηγή: REUTERS/Sertac Kayar)

Εκτός από τον προαναφερόμενο τελευταίο διπλό σεισμό στη Τουρκία, το 1999 είχε σημειωθεί σεισμός 7,6 βαθμών της κλίμακας ρίχτερ στη Νικομήδεια και σύμφωνα με ρεπορτάζ της ελληνικής ηλεκτρονικής έκδοσης «Ναυτεμπορική» που δημοσιεύτηκε στις 6 Φεβρουαρίου 2023 με τίτλο «Τουρκία οι πιο φονικοί σεισμοί από το 1939 έως σήμερα», περισσότεροι από 17.100 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, 50.000 τραυματίστηκαν και έως και 500.000 έμειναν άστεγοι. Οι αναφορές της εποχής μιλούν για κακά κατασκευαστικά υλικά, για πυκνοκατοικημένες περιοχές και για οικονομική ζημία που υπολογίζεται στα 23 δισεκατομμύρια δολάρια. Επί πλέον στις Βιομηχανικές περιοχές ο σεισμός προκάλεσε σοβαρή Πυρκαγιά που έκαιγε επί 5 ημέρες πριν τεθεί υπό έλεγχο και έδειξε κενά στις ικανότητες των υπηρεσιών αντιμετώπισης καταστροφών. Σύμφωνα με το ίδιο ρεπορτάζ οι σεισμοί στη πόλη BAN το 2011 και την Προεδρία Διαχείρισης Καταστροφών και Έκτακτης Ανάγκης, 604 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, οι τραυματίες περισσότεροι από 4.000 άτομα, 11.232 κτίρια υπέστησαν ζημιές, 6.017 κρίθηκαν μη κατοικήσιμα και 60.000 έμειναν άστεγοι. Η συνολική οικονομική απώλεια ήταν περίπου 1 δις τουρκικές Λίρες ή 2,2 δις δολάρια ΗΠΑ που αντιπροσώπευε το 17-66% του επαρχιακού ΑΕΠ της Τουρκίας.

Στην Ελλάδα ο σεισμός 7 ρίχτερ μεταξύ Σάμου και Σμύρνης το 2020 , όπου 100 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους μεταξύ των οποίων 2 έφηβοι στη Σάμο, περισσότεροι από 1000 είχαν τραυματισθεί και εκατοντάδες έμειναν άστεγοι.¹¹



Εικόνα 2: Φονικοί σεισμοί στη Τουρκία

Στο δημοσιευμένο ρεπορτάζ της Εφημερίδας ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ στις 8.11.2020 της Γιούλης Επτακόιλη με φωτογράφο τον Κωνσταντίνο Γεωργόπουλο, αποτυπώνεται η εικόνα της καταστροφής 9 ημέρες μετά τον καταστροφικό σεισμό της 30.10.2020 που ανύψωσε το νησί της Σάμου κατά 18-25 εκατοστά σύμφωνα με την ερευνητική ομάδα του Τμήματος Γεωλογίας Αθηνών.

«Όλες οι ανθρώπινες κοινωνίες σε παγκόσμια κλίμακα, είναι τρωτές στους περισσότερους κινδύνους» υπογραμμίζουν (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015, σελ.112) και «μία κατάσταση

¹¹ <https://www.naftemporiki.gr>-Τουρκία: Οι πιο φονικοί σεισμοί από το 1939 έως σήμερα Δευτέρα, 6 Φεβρουαρίου 2023 15:13

έκτακτης ανάγκης μπορεί να μην εξελιχθεί σε καταστροφή, αλλά μπορεί να έχει αυξήσει την τρωτότητα των ανθρώπων σε μελλοντικές καταστροφές.» Η τρωτότητα των κοινωνιών δημιουργεί μεγάλη και επείγουσα ανάγκη για ανάπτυξη της ανθεκτικότητας και όπως αναφέρεται στο προαναφερόμενο σύγγραμμα, «*σύμφωνα με μελέτες πολυεθνικών ασφαλιστικών εταιριών με συγκριτικά στοιχεία από 616 πόλεις στον κόσμο, η συνολική διακινδύνευση περιλαμβάνει 1.6 δισεκατομμύρια ανθρώπων και ένα συνολικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν 35 τρισεκατομμυρίων δολαρίων, δηλαδή το μισό από το παγκόσμιο οικονομικό προϊόν.*»

Σε αντιστοιχία με την τρωτότητα των ανθρώπινων κοινωνιών, η ευαλωτότητα ενός Οργανισμού ή Κρατικού Φορέα χαρακτηρίζεται ως θεσμική τρωτότητα. Στις συνθήκες που προσδίδουν αδυναμία ως προς τη λειτουργικότητά του, περιλαμβάνονται, οι Φυσικές, Οργανωτικές, Χρηματοδοτικές, το Προσωπικό και το επίπεδο εκπαίδευσης και ικανότητας, καθώς και ο εξοπλισμός του Οργανισμού¹².

Σε κάθε καταστροφή ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στο επίπεδο οργάνωσης της κοινωνίας που επλήγη. Μία καλή οργάνωση στην αντιμετώπιση και διαχείριση μπορεί να περιορίσει την τρωτότητα. Οι ορθές προβλέψεις για την πιθανότητα να εκδηλωθεί ένα επικίνδυνο γεγονός-φαινόμενο σε μία περιοχή και για τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει, ο βαθμός έκθεσης στο συμβάν, η τρωτότητα της κοινωνίας και η ικανότητα αντιμετώπισης και ανάκαμψης είναι παράγοντες που πρέπει να τελούν υπό συντονισμό και οργάνωση.

12 Εμμανουηλίδου Παρθ.2019, «Ανθεκτικότητα έργων Υποδομής στο Τομέα της Ενέργειας Έναντι Φυσικών Κινδύνων». Διπλωματική, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

☰ 🏠 Η Σάμος προσπαθεί να σταθεί στα πόδια της – Οδοιπορικό της «Κ» στο πληγωμένο νησί



Οι ταχυδρομικές υπηρεσίες στην πόλη της Σάμου παρέχονται προσωρινά από τροχοταχυδρομείο, καθώς το κτίριο των ΕΛΤΑ έχει κριθεί μη επισκέψιμο. (Φωτ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ)

Εικόνα 3: Σεισμός στη Σάμο (2020)

(Πηγή: Εφημερίδα «Καθημερινή»)

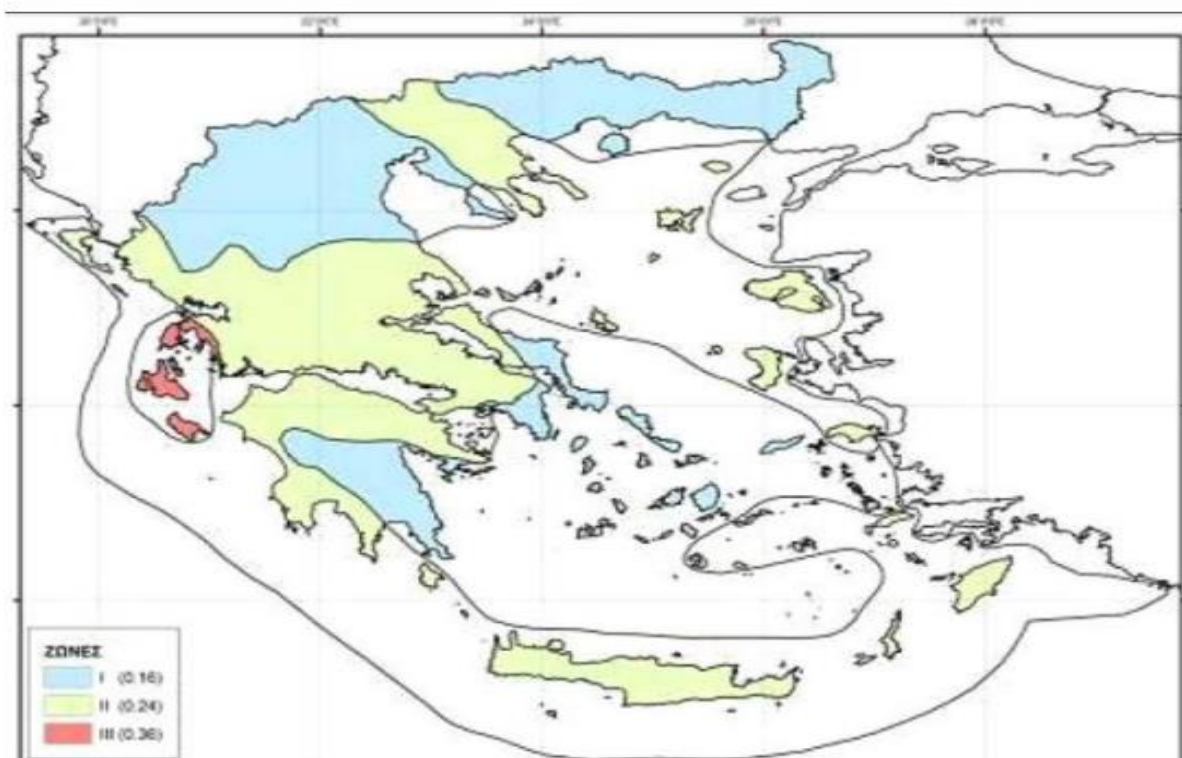
1.2.1.1. ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ-ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Ο Αντισεισμικός Κανονισμός που έχει θεσπίσει και εφαρμόζει η Ελληνική Πολιτεία περιλαμβάνει τους κανόνες αντισεισμικής προστασίας και διαχρονικά εξελίσσεται έχοντας αναθεωρηθεί, ενώ ισχύουν αυστηρότεροι κανόνες σε περιοχές υψηλού σεισμικού κινδύνου και ανάλογα με το χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας της χώρας που έχει διαμορφωθεί από τους ειδικούς επιστήμονες των αρμόδιων φορέων. Βάσει αυτού σχεδιάζονται και κατασκευάζονται κτίρια και έργα υποδομών που παρέχουν τη θεμελιώδη προστασία, με αποφυγή κατάρρευσης, τον περιορισμό βλαβών και την διασφάλιση της λειτουργίας της κατασκευής μετά το σεισμό.¹³

«Το βασικότερο μέτρο αντισεισμικής προστασίας των κατασκευών είναι η εφαρμογή του Αντισεισμικού Κανονισμού. Ο αντισεισμικός σχεδιασμός είναι μια συμφωνία ανάμεσα στο επίπεδο αντισεισμικής προστασίας και στο κόστος που είναι διατεθειμένη να πληρώσει μια κοινωνία. Η εφαρμογή του αντισεισμικού κανονισμού αποσκοπεί στην ενίσχυση των

13 <https://oasp.gr>- Αντισεισμικός Κανονισμός –ΟΑΣΠ

καινούριων κατασκευών και στην ανανέωση των παλαιών. Η ενίσχυση του δομημένου περιβάλλοντος ως συνόλου εξαρτάται από το πλήθος των νέων κατασκευών και το ρυθμό αντικατάστασης των παλαιών κτισμάτων με νέα.¹⁴



Εικόνα 4: Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας Ελλάδας σε ζώνες (Πηγή: ΟΑΣΠ)

Ανάλογα με τη σεισμική επικινδυνότητα κάθε περιοχής καθορίστηκε ο **Χάρτης Σεισμικής Επικινδυνότητας**, ο οποίος αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του Αντισεισμικού Κανονισμού. Ο Χάρτης της Ελλάδας χωρίζεται σε τρεις ζώνες: τη ζώνη υψηλής επικινδυνότητας III που περιλαμβάνει τα Επτάνησα, τη ζώνη II Μεσαίας Σεισμικότητας που περιλαμβάνει τη Κρήτη και Δωδεκάνησα, τμήμα της Πελοποννήσου, της Κεντρικής Ελλάδας, της Μακεδονίας και τα νησιά του Βορείου Αιγαίου, τη ζώνη I που ανήκει η υπόλοιπη Ελλάδα.

¹⁴ www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/13/2/469.pdf).

1.2.2. ΠΛΗΜΜΥΡΑ

Οι Πλημμύρες είναι η πιο συχνή φυσική καταστροφή και από άποψη οικονομικού κόστους είναι η πλέον δαπανηρή, καθώς ευθύνονται για το 90% των ζημιών από φυσικές καταστροφές. Σύμφωνα με σχετικές καταγραφές σε βάσεις δεδομένων και σχετικές αναλύσεις, από την επιστημονική κοινότητα του κλάδου και τη βιβλιογραφία, οι πλημμύρες είναι το φυσικό φαινόμενο που θέτει σε κίνδυνο περισσότερους κατοίκους από κάθε άλλο φυσικό κίνδυνο, με δεύτερους τους σεισμούς και τρίτες τις καταιγίδες. Τον υψηλότερο βαθμό διακινδύνευσης από φυσικά φαινόμενα παγκοσμίως, αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι των πόλεων της Ασίας, με πρώτο το Τόκιο, τη Μανίλα και το Χόνγκ Κόνγκ, ενώ ως προς την οικονομική διακινδύνευση οι κάτοικοι της Νέας Υόρκης, του Άμστερνταμ και Ρότερνταμ.

Οι πλημμύρες προκύπτουν και δημιουργούνται από:

Ακραία Μετεωρολογικά φαινόμενα, έντονη βροχόπτωση μακράς διάρκειας ή καταιγίδα σύντομου χρονικού διαστήματος. Από απόφραξη κοίτης ποταμών και υπερχείλιση, ή εποχιακή τήξη χιονιού ή πάγων. Αστοχίες σε φράγματα, ή συστήματα απορροής. Χαμηλή απορρόφηση ή ανεπαρκή διήθηση του εδάφους λόγω επικάλυψης εκτάσεων, ασφαλτοστρώσεων, τιμμεντοστρώσεων και αστικοποίηση, ή βραχώδους αιτιολογίας. Άνοδο της στάθμης της θάλασσας λόγω καταιγίδας ή από τσουνάμι (Παλιρροϊκά κύματα) και γενικώς δεν μπορούν να ελεγχθούν.

Οι πλημμύρες μετρούνται από το ύψος που φθάνει το νερό και η έντασή τους βασίζεται στις πιθανότητες που έχει η στάθμη του νερού να εξισωθεί ή να ξεπεράσει ένα συγκεκριμένο ύψος σε επαναλαμβανόμενη βάση. (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).

Στη σύγχρονη καθημερινότητα τα ακραία καιρικά φαινόμενα, λόγω κλιματικής κρίσης έχουν αυξήσει τον κίνδυνο εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.

Από τις μεγαλύτερες πλημμύρες που στοίχισαν είναι του Κίτρινου Ποταμού στην Κίνα, που το 1931 προκάλεσε μεταξύ 800,000 με 4.000.000 θανάτους. Η Μεγάλη Πλημμύρα του 1993 από τις πλέον δαπανηρές στην ιστορία της Αμερικής. Οι πλημμύρες του ποταμού Γιανγκσε το 1988 που άφησε στη Κίνα 14.000.000 αστέγους. Η Πλημμύρα στη Μοζαμβίκη το 2000, όπου χιλιάδες άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους.¹⁵

Έχουμε διάφορους τύπους πλημμυρών τις: Ποτάμιες πλημμύρες (river floods), τις Παράκτιες πλημμύρες (coastal flooding), τις πλημμύρες κατάκλισης ή από βροχή (pluvial floods), τις αστικές πλημμύρες (urban floods), τις πλημμύρες του αποχετευτικού δικτύου (sewer

15 El.m.wikipedia.org, el « φυσικός Κίνδυνος»

flooding), τις πλημμύρες υπόγειων υδάτων ή υδροφόρου ορίζοντα (groundwater flooding), τις αιφνίδιες ή στιγμιαίες πλημμύρες (flash floods)¹⁶.

Η εκτίμηση του κινδύνου μιας πλημμύρας πραγματοποιείται στο πλαίσιο σχεδιασμού πρόληψης και αντιμετώπισης, σε τεχνικό επίπεδο και ζωνοποίησης της χρήσης γης. Η κατασκευή κτιρίων και κατοικιών συνήθως απαγορεύεται σε ζώνες υψηλού κινδύνου πλημμύρας. Η εκτίμηση πλημμυρικών γεγονότων θα πρέπει να περιλαμβάνεται οπωσδήποτε σε αρκετές περιπτώσεις και βασικών υποδομών που σχετίζονται με την επεξεργασία λυμάτων, βιομηχανικών εγκαταστάσεων που χειρίζονται τοξικά και επικίνδυνα υλικά. Οι αιτίες που υποθάλπουν μία φυσική καταστροφή (natural disaster) συνήθως υπάρχουν πολύ πριν αυτή συμβεί.

Όπως και στην περίπτωση του σεισμού και των άλλων φυσικών καταστροφών και στην περίπτωση της πλημμύρας, τα στοιχεία που τη διακρίνουν είναι ο πλημμυρικός κίνδυνος, η Τρωτότητα και η Διακινδύνευση.

Στην Ελλάδα οι Φυσικές Καταστροφές αποτελούν τα συμβάντα με το μεγαλύτερο κόστος, οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό. Μόνο από πλημμύρες στον Ελλαδικό χώρο από το 1980 έως το 2018 υπήρξαν 156 θάνατοι. Αξίζει να σημειωθεί η φονική πλημμύρα στη Μάνδρα Αττικής το 2017 με 25 νεκρούς.

Η εκτίμηση του κινδύνου μιας πλημμύρας είναι ιδιαίτερα σημαντική στο πλαίσιο σχεδιασμού σε τεχνικό επίπεδο και τη χωροθέτηση ζωνών επικινδυνότητας και χρήσης γης. Η κατασκευή κτιρίων και κατοικιών συνήθως απαγορεύεται σε ζώνες υψηλού κινδύνου πλημμύρας. Η εκτίμηση πλημμυρικών γεγονότων θα πρέπει να περιλαμβάνεται οπωσδήποτε στο σχεδιασμό και δημιουργία νέων εγκαταστάσεων.

Η Ανάλυση του κινδύνου περιλαμβάνει, τον καθορισμό του γενεσιουργού αίτιου, του δυναμικού του, των χαρακτηριστικών και της συμπεριφοράς του.

Η εκτίμηση του κινδύνου περιλαμβάνει, την πιθανότητα εκδήλωσης του φαινομένου, τον πιθανό χρόνο, την έντασή του και καθορισμό της περιοχής που επηρεάζει.

Κίνδυνος είναι η αιτία, η πηγή ή κατάσταση που μπορεί να προκαλέσει βλάβη ή καταστροφή και η πιθανότητα εκδήλωσης των φαινομένων.

Τρωτότητα είναι ο βαθμός που δείχνει πόσο ευάλωτο είναι ένα Σύστημα

16 Σπηλιώτης Μ. (2021), « Πλημμυρικός κίνδυνος , τρωτότητα και διακινδύνευση» Θράκη and kourgialas & Karatzas, 2016.

Ο πραγματικός κίνδυνος για ένα σύστημα είναι: $R=H \times V$ όπου:

Κίνδυνος (H) x Τρωτότητα, (V) = Επικινδυνότητα (R)

Η διαχείριση του φυσικού κινδύνου και αντιμετώπιση της φυσικής Καταστροφής περιλαμβάνει τις εξής φάσεις, όπως σε όλες τις φυσικές καταστροφές :

- Η φάση της πρόληψης προστασίας (prevention-mitigation).
- Η φάση ετοιμότητας (preparedness).
- Η φάση εκδήλωσης του φαινομένου και απόκρισης.
- Η περίοδος ανάκαμψης.
- Η περίοδος ανασυγκρότησης.

Τα καταστροφικά αποτελέσματα μιας πλημμύρας οι επιστήμονες του κλάδου τα ταξινομούν σε άμεσα και έμμεσα και είναι:

Θάνατος ή τραυματισμοί ανθρώπων ή ζώων, εγκλωβισμοί, καταστροφές σε κτίρια και εξοπλισμό, Συστήματα Επικοινωνίας, καταστροφές στο οδικό δίκτυο και Μέσα Μεταφοράς, σε αγροτικές εκτάσεις. Επίσης πυρκαγιές λόγω βραχυκυκλωμάτων, καταστροφή βιοτόπων, μείωση της βιοποικιλότητας, μολύνσεις υδάτων και συστημάτων, πείνα και λοιμοί.

Πλημμύρες συμβαίνουν είτε ως φαινόμενα ξαφνικά και ασυνήθιστα είτε ως επαναλαμβανόμενα γεγονότα σε ορισμένες περιοχές. Κάποιες φορές μία πλημμύρα μπορεί να αποβεί θετική για τη γεωργία γιατί συμβάλλει στη γονιμότητα του εδάφους. Σε άλλες περιπτώσεις είναι καταστροφικά γεγονότα, που συμβαίνουν απροσδόκητα και πλήττουν κοινωνίες με τρωτότητα.

Βάσει του ορισμού της Τρωτότητας για τις φυσικές καταστροφές όπως περιγράφηκε προηγουμένως, στην περίπτωση πλημμύρας (Flood Vulnerability) είναι ο βαθμός της ευαλωτότητας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της ικανότητας του συστήματος να προβλέψει, να αντιμετωπίσει, να ανακάμψει και να αντισταθεί στις επιπτώσεις μίας καταστροφής . σύμφωνα με τα βήματα διαχείρισης μιας καταστροφής.

Οι Συνιστώσες της τρωτότητας σε περίπτωση πλημμύρας, 1). Η Έκθεση ως η ανάλογη εμπειρία από συμβάντα του παρελθόντος π.χ. θάνατοι κοινωνική ευαλωτότητα και οικονομική αδυναμία, 2). Ο βαθμός επηρεασμού του συστήματος από μία καταστροφή και η ένταση της 3). Η δυνατότητα προσαρμογής στο φυσικό κίνδυνο με πρόβλεψη και μέτρα.(Σπηλιώτης Μ.)

Οι επιπτώσεις από μία Φυσική Καταστροφή καθώς και στη πλημμύρα, αφορούν το Πληθυσμό, Οικονομικές επιπτώσεις στην Εθνική Οικονομία, Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και Επιπτώσεις σε Μνημεία.

Η Κλιματική Κρίση και τα έντονα καιρικά φαινόμενα αυξάνουν τους φυσικούς κινδύνους αυξάνοντας διαρκώς τις οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες.¹⁷

1.2.3. ΠΥΡΚΑΓΙΑ

Όσον αφορά την Πυρκαγιά, που μπορεί να είναι δασική, ή π.χ. μία πυρκαγιά σε βιομηχανική περιοχή μιας πόλης, ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο μία πυρκαγιά, που είτε έχει ανθρώπινα θύματα που χάνουν τη ζωή τους, είτε τραυματίες που χάνουν το εισόδημά τους λόγω της πυρκαγιάς, ή περιουσιακά στοιχεία, είναι μία απειλή και ένας φυσικός κίνδυνος που αυξάνει την τρωτότητα μιας κοινωνίας.

Τα φαινόμενα αυτά ως φυσικοί κίνδυνοι καταστροφών αποτελούν αντικείμενα μελέτης και έχουν σημαντικές οικονομικές απώλειες ενώ η διαχείρισή τους αποτελεί ένα πρόβλημα σύνθετο. Με αναφορά το έτος 2011 και ανακοίνωση του ΟΗΕ, οι οικονομικές απώλειες το 2011 ήταν σε σημείο οριακό -πικ, με τους σεισμούς να δίνουν τα περισσότερα ανθρώπινα θύματα.

Οι λόγοι εκδήλωσης δασικών πυρκαγιών είναι διάφοροι, εξαπλώνονται γρήγορα και καταλήγουν σε καταστροφή χιλιάδων στρεμμάτων και εκτάσεων, με ανθρώπινα θύματα και καταστροφή όλου του πλούτου του φυτικού και ζωικού βασιλείου, περιουσιών, σπιτιών. Είναι και η πυρκαγιά από τις φυσικές καταστροφές, που τα τελευταία χρόνια με την κλιματική κρίση και την υπερθέρμανση του πλανήτη, λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου και της ρύπανσης, παίρνει άλλες διαστάσεις ως καταστροφή με πολλαπλάσιες μετρήσιμες καταστροφικές διαστάσεις για τη ζωή και το μέλλον του πλανήτη. Τέσσερις στις πέντε δασικές πυρκαγιές οφείλονται στους ανθρώπους, είτε από αμέλεια, είτε από πρόθεση, είτε λόγω κακής προσέγγισης του θέματος «προστασία του περιβάλλοντος».

Οι Λέκκας & Ανδρεαδάκης (2015) διαχωρίζουν τρεις κατηγορίες δασικών πυρκαγιών:

- *«Την Επιφανειακή φωτιά που εκδηλώνεται και έρπει κατά μήκος της εδαφικής επιφάνειας του δάσους καίγοντας και προκαλώντας ζημιές στα δένδρα.*

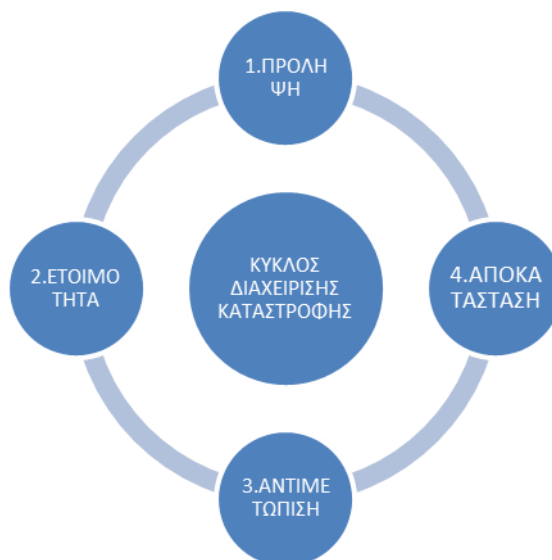
17 Εμμανουηλίδου Παρθ. (2019) «Ανθεκτικότητα έργων Υποδομής στο Τομέα της Ενέργειας Έναντι Φυσικών Κινδύνων», Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

- Την Πυρκαγιά εδάφους που προκαλείται από κεραυνούς που εκδηλώνεται κατά μήκος ή κάτω από την επιφάνεια ενός δάσους στα οργανικά υλικά αποσάθρωσης φυτών (humus)μέχρι και το υποκείμενο πέτρωμα.
- Πυρκαγιές των κορυφών, που εξαπλώνονται γρήγορα από τον άνεμο στις κορυφές των δένδρων και έχουν την ικανότητα να καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις πολύ γρήγορα» .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Η βιβλιογραφική έρευνα γενικότερα αναδεικνύει, ότι οι φυσικές διεργασίες που προκαλούν φυσικές καταστροφές συμβαίνουν σε ολόκληρο το πλανήτη αλλά οι καταστροφές που προκαλούνται σε κάθε Κοινωνία, είναι συνέπεια και άλλων παραμέτρων, όπως π.χ. που σχετίζονται με τη διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών: του μεγέθους, της έντασης του Φυσικού Φαινομένου, της Τρωτότητας της κοινωνίας και υποδομών, της διαχείρισης των αναγκών που προκύπτουν και της κρίσης αν έχει προκύψει, τη Πρόβλεψη και Πρόληψη, την Ετοιμότητα, την Οργάνωση, τις δράσεις μείωσης του (Κινδύνου Risk) reduction, της αντιμετώπισης και του μετριασμού των συνεπειών και των μέτρων ανάκαμψης.

Η διαχείριση μιας καταστροφής και των εκτάκτων αναγκών και η κινητοποίηση των μέσων που απαιτούνται το δυνατόν συντομότερο, δημιουργεί την ανάγκη για μία αρχική εκτίμηση του μεγέθους της καταστροφής βάσει ποσοτικών κριτηρίων, της έντασης του φαινομένου. Η διαχείριση των εκτάκτων αναγκών είναι μία διαδικασία, η οποία μπορεί να εξελιχθεί με κατανομή σε επάλληλες φάσεις.



Σχεδιάγραμμα 3 : Κύκλος διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών

Ο Κύκλος Διαχείρισης μιας καταστροφής περιλαμβάνει τις εξής φάσεις: 1) Πρόληψη, προστασία (prevention-mitigation) 2) Ετοιμότητα (preparedness) 3) Εκδήλωση του φαινομένου, Αντιμετώπιση-Αντίδραση (response) 4) Ανάκαμψη, Ανασυγκρότηση, Αποκατάσταση (recovery)¹⁸

Τελευταίως έχει προστεθεί ακόμα μία φάση στη διαχείριση καταστροφών που είναι οι δράσεις «Μετριασμού» των επιπτώσεων (mitigation).

Όσο οι εκδηλώσεις Καταστροφών που εξετάζονται σ' αυτή την εργασία, όλο και αυξάνονται σε ένταση και αριθμό, λόγω της Κλιματικής Αλλαγής, της πυκνότητας συγκέντρωσης του πληθυσμού και των Τεχνολογικών παρεμβάσεων του Ανθρώπου οι απαιτήσεις για καλύτερη Διαχείριση σε όλες τις φάσεις Διαχείρισης εντείνονται.

Στο πλαίσιο της Πρόληψης, της Προετοιμασίας και της Επικινδυνότητας για Φυσικές καταστροφές εξετάζονται σενάρια με προσοχή, πιθανά σενάρια επερχόμενων γεγονότων, ομάδες ανθρώπων με κοινά χαρακτηριστικά, οι υποδομές και τα συστήματα υποστήριξης και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται και πιθανώς εμποδίζουν ή καθυστερούν την παρέμβαση βοήθειας. Στην φάση της πρόβλεψης είναι σημαντική και η εκπαίδευση των υπεύθυνων και αρμόδιων στην Επικοινωνία ατόμων, στο να δημιουργούν εμπιστοσύνη και να προάγουν την επικοινωνία μεταξύ δοκιμαζόμενου πληθυσμού, αρχών παρέμβασης και ομάδων βοήθειας και κοινού που ενημερώνονται. Πλαίσιο που προτείνεται:

Ποσοτικά κριτήρια βάσει των οποίων ορίζεται το μέγεθος μιας καταστροφής είναι ο αριθμός των θανάτων και των ανθρώπων που επηρεάζονται καθώς και οι ζημιές και το κόστος που ανέρχονται.

Σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτουν ερευνητές και αναφέρουν οι Λέκκας και Ανδρεαδάκης (2015) «μεγάλη καταστροφή θεωρείται αυτή που προκαλεί:

- τουλάχιστον 100 θανάτους ή,
- τουλάχιστον 100 τραυματισμούς ή,
- ζημιές τουλάχιστον 1 εκατομμυρίου δολαρίων.

Η διεθνής βάση δεδομένων για τις καταστροφές EM-DAT για να καταχωρήσει ένα συμβάν ως καταστροφή χρησιμοποιεί ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

- 10 ή περισσότερους θανάτους

¹⁸ Λέκκας Ε.-Στυλ.Γ. Λόζιος,(2002) «Βασικές Αρχές και Εφαρμογές του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού για τη Διαχείριση Φυσικών και Τεχνολογικών Καταστροφών», Αθήνα

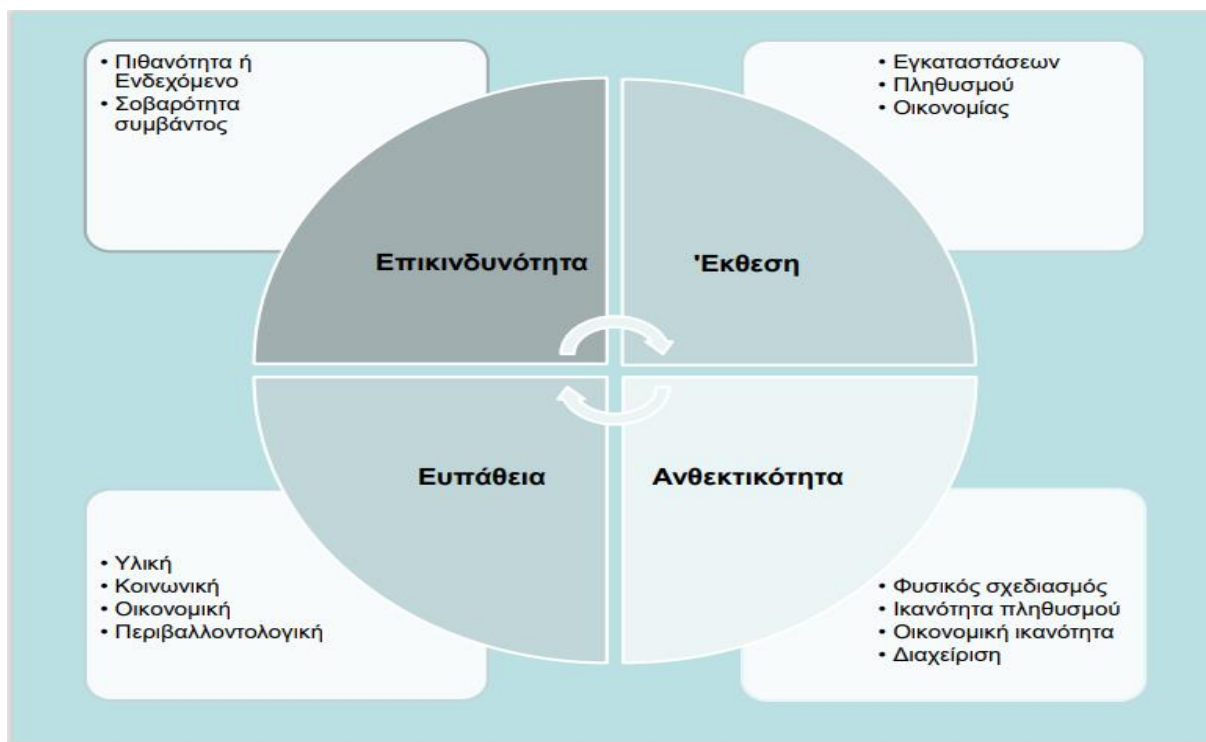
- 100 ή περισσότερα θύματα
- Κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης
- Κλήση για διεθνή βοήθεια»

Όταν αναφερόμαστε στη καταστροφή μιλάμε για κάτι διαφορετικό από το συμβάν ή γεγονός που τη προκάλεσε. Για να υπάρξει καταστροφή, πρέπει εκτός από το γεγονός πρέπει να συνυπάρξουν συνθήκες ευπάθειας, τρωτότητας υποδομών και κοινωνίας και αδυναμία αυτής να μετριάσει τις επιπτώσεις και να ανακάμψει. Ο βαθμός οργάνωσης μια κοινωνίας είναι ενδεικτικός του βαθμού αντιμετώπισης μιας φυσικής καταστροφής.

Το EM-DAT The International Disaster Database-Center for Research on the Epidemiology of Disaster είναι ένας κατάλογος που εμφανίζει δεδομένα μαζικών καταστροφών καθώς και τις επιπτώσεις τους από το 1900 έως σήμερα. Η βάση δεδομένων περιλαμβάνει περίπου 26.000 μαζικές καταστροφές σε παγκόσμιο επίπεδο, που έχουν καταχωρηθεί με πλαίσιο συγκεκριμένων προϋποθέσεων και τα στοιχεία προκύπτουν από καταγραφές οργανισμών και υπηρεσιών, Ινστιτούτων και Ερευνητικών Κέντρων. Το EM-DAT διατηρείται από το Κέντρο Έρευνας για την Επιδημιολογία των Καταστροφών (CRED) μέρος του Πανεπιστημίου της Λουβέν. (EM-DAT 2023).

Η ανάλυση των προβλημάτων που προκύπτουν από ένα φυσικό γεγονός καταστροφής, απαιτεί τη χρήση σύγχρονων μεθόδων και τεχνολογίας με στόχο την μείωση του κινδύνου από τις φυσικές καταστροφές. *«Συνήθως ερευνώνται τα αίτια παραγωγής του φυσικού καταστροφικού φαινομένου, η εξέλιξή του, οι επιπτώσεις του, τα μέτρα πρόληψης και προστασίας καθώς και η διαχείριση της καταστροφής που επιφέρει. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί κυρίως στην πρόληψη και στα μέτρα προστασίας από φυσικές καταστροφές καθώς και στη διαχείριση αυτών. Έχει δειχθεί από την ελληνική και διεθνή εμπειρία ότι η δημιουργία και εξέλιξη μιας φυσικής καταστροφής μπορεί να επηρεασθεί από πολλούς παράγοντες, κυρίως από γεωλογικούς, γεωμορφολογικούς, κ.ά.»*¹⁹ (Μακρόπουλος Κ., 2006).

¹⁹ Μακρόπουλος Κ., (2006), 15ο Συνέδριο Σκυροδέματος, ΤΕΕ, ΕΤΕΚ, Αλεξανδρούπολη.



Εικόνα 5 : Εικονοποίηση Εκτίμησης Κινδύνου (Πηγή: google)

(Πηγή: Διαδίκτυο-Κοινόχρηστα Έγγραφα google, Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία και Χαρτογράφηση-Φυσικές Καταστροφές και Ενδογενείς Διεργασίες)

2.1. ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με τους Λέκκας & Ανδρεαδάκης, (2015), Ευπάθεια είναι οι «*παράγοντες που δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την εξέλιξη ενός κινδύνου σε καταστροφή*» και βρίσκεται σε συνάρτηση με την τρωτότητα. Επίσης, η τρωτότητα βρίσκεται σε συνάρτηση με την «*ικανότητα αντίστασης στις επιπτώσεις μιας καταστροφής και στη συνέχεια της ανάκαμψης. Η ευπάθεια (susceptibility), αναφέρεται στους λειτουργικούς παράγοντες μιας κοινωνίας που επιτρέπουν σε ένα κίνδυνο να προκαλέσει μία κατάσταση έκτακτης ανάγκης (καταστροφή), πχ εγγύτητα στον κίνδυνο, ή επίπεδο ανάπτυξης.*»

Η Ικανότητα (Capacity) είναι η δυνατότητα που έχει κάποιος, φορέας ή φυσικό πρόσωπο, να μειώσει το βαθμό διακινδύνευσης ή τις επιπτώσεις μιας καταστροφής, χρησιμοποιώντας σε συνδυασμό και συντονισμό όλα τα μέσα ή πόρους που διαθέτει μία κοινωνία ή μπορεί να εξοπλιστεί. «*Περιλαμβάνει, τα φυσικά, οικονομικά και θεσμικά μέσα, καθώς και ειδικευμένο προσωπικό ή κοινωνικά και διαρθρωτικά χαρακτηριστικά όπως καθοδήγηση και διαχείριση.*» (2015).

Όπως έχει αναφερθεί και σε άλλο σημείο οι Κοινωνίες που αντιμετωπίζουν πολιτικές και κοινωνικοοικονομικές κρίσεις, έχουν μεγαλύτερη ευαλωτότητα και χαμηλότερη ανθεκτικότητα στις φυσικές καταστροφές με αποτέλεσμα ακόμα και γεγονότα χαμηλής έντασης να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

2.2. ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗ (RISK ASSESSMENT) - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ

Διακινδύνευση είναι ο βαθμός κινδύνου που προκύπτει από τον συνυπολογισμό όλων των κινδύνων, συνθηκών τρωτότητας και ανεπάρκειας ικανότητας ή των απαιτούμενων κατάλληλων μέτρων για την μείωση των δυνητικών να προκληθούν αρνητικών συνεπειών.

Οι διαδικασίες Εκτίμησης της Διακινδύνευσης περιλαμβάνουν την Αναγνώριση Κινδύνου, τον υπολογισμό και την εκτίμηση κινδύνου. Κατά την Αναγνώρισης Κινδύνου, γίνεται παρακολούθηση γεγονότος και καταγραφή των στατιστικών συμπερασμάτων.

Οι Καταστροφές που μπορεί να δημιουργηθούν ως αποτέλεσμα της εκδήλωσης ενός Γεγονότος, μπορεί να μειωθούν ή και να αποφευχθούν. Έχοντας κατά νου ότι από τις σημαντικότερες δεξαμενές γνώσης είναι αυτή που προέρχεται από την εμπειρία, τη μελέτη ενός γεγονότος, την εξαγωγή συμπερασμάτων και την χρήση της γνώσης αυτής για την αποφυγή λαθών και προς όφελος του «Ανθρώπου», εν προκειμένω για την προστασία από τις συνέπειες Φυσικών Καταστροφών, μέσω της πρόβλεψης και της εκτίμησης του κινδύνου, της οργάνωσης και εξεύρεσης τρόπων και μέτρων προστασίας και περιορισμού των συνεπειών πχ ανθεκτικότερα δομικά συστήματα και αυστηρότεροι όροι στον Κανονισμό Αντισεισμικής Προστασία, ή καλύτερα οργανωμένα συστήματα υγείας ή Επικοινωνιών, ή η θωράκιση μιας κοινωνίας στην αντιμετώπιση με εκπαίδευση, η ανάκαμψη από μία Φυσική Καταστροφή μειώνουν τις συνέπειες, μέσω του περιορισμού της Τρωτότητας. Ουσιαστικά μιλάμε για ένα περιορισμό της Διακινδύνευσης μέσα από ένα σύστημα πρόβλεψης, θωράκισης και ενίσχυσης των επί μέρους συστημάτων και φορέων που εμπλέκονται σε μία δυνητική Φυσική Καταστροφή. Είναι ουσιαστικά η απειλή που υφίστανται όλα τα συστήματα σε περίπτωση που εκδηλωθεί ένα φυσικό φαινόμενο που εμπεριέχει Κίνδυνο για τον « Άνθρωπο».

Η Διακινδύνευση (Risk), ο Κίνδυνος και η πιθανότητα εκδήλωσης του γεγονότος (H), σε συνδυασμό με τις αρνητικές συνέπειες απώλειας από το πιθανό γεγονός λόγω αδυναμιών του συστήματος (Ευπάθεια), συνθέτουν την ικανότητα (Capacity) της Κοινωνίας να αντιμετωπίσει το γεγονός, στις συγκεκριμένες συνθήκες Τρωτότητας.

$$\text{Risk} = \text{Hazard} \times \text{Vulnerability/Capacity}$$

Όπως έχει οριστεί η Διακινδύνευση είναι ένα σύνολο δεδομένων.

Ο Συνολικός Κίνδυνος είναι η εκτίμηση απωλειών τραυματιών και των καταστροφών γενικά, συνυπολογίζοντας τις Μονάδες που βρίσκονται σε κίνδυνο επί τον Ειδικό Κίνδυνο για κάθε μία, την Φυσική επικινδυνότητα και την Τρωτότητα. (UNDRR ,2017)

$$R1 = (E)*(Rs) = E*(H*V)$$

- Υπάρχει ένα όριο ως το οποίο η Διακινδύνευση (Risk) είναι αποδεκτή, δεδομένου ότι η κατάσταση της απόλυτης ασφάλειας δεν υφίσταται. Το όριο αυτό κατά την εκτίμηση του Συνολικού Κινδύνου, θα πρέπει να καθορίζεται.
- Το όριο αυτό καθορίζεται με την εκτίμηση των οικονομικών, κοινωνικών, πολιτικών, πολιτιστικών, τεχνικών και περιβαλλοντικών συνθηκών μιας κοινωνίας.

Παράδειγμα αναφέρεται οι Δασικές Πυρκαγιές στην Ελλάδα και τη Μεσόγειο, για τις οποίες το αποδεκτό όριο της Διακινδύνευσης λόγω της κλιματικής Αλλαγής και των συνεπειών της έχει αλλάξει. Ο Κίνδυνος έχει αυξηθεί και το όριο της Διακινδύνευσης έχει μειωθεί.

Η Εκτίμηση και ανάλυση της Διακινδύνευσης (Risk assessment/analysis) είναι μία μεθοδολογία της έκτασης της διακινδύνευσης μέσω της ανάλυσης των πιθανών κινδύνων και της εκτίμησης των υπαρκτών συνθηκών τρωτότητας για μία κοινωνία και περιλαμβάνει τρία στάδια:

- Αναγνώριση των κινδύνων που πιθανόν να προκαλέσουν καταστροφές.
- Εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί κάποιο καταστροφικό γεγονός.
- Εκτίμηση των κοινωνικών συνεπειών από τα καταστροφικά φαινόμενα.

Η διαδικασία βασίζεται σε μία ανασκόπηση των τεχνικών χαρακτηριστικών των κινδύνων, όπως η περιοχή, η θέση εκδήλωσής τους, η συχνότητα και η πιθανότητα τους, η ανάλυση των χαρακτηριστικών τους σε συνάρτηση με τις φυσικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις της τρωτότητας και έκθεσης, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπ' όψη τις ικανότητες αντίστασης της κοινωνίας βάσει σεναρίων (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015)

2.3. Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΞΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ

Η εκτίμηση της διακινδύνευσης είναι μία συγκεκριμένη διαδικασία-μέθοδος με επιστημονική προσέγγιση που οδηγεί στον καθορισμό του βαθμού κινδύνου και τις συνέπειες του, από εξειδικευμένα άτομα και από την εφαρμογή της παράγονται σταθερά αποτελέσματα, σε επανειλημμένες εφαρμογές.

Η αντίληψη της διακινδύνευσης (Risk Perception) υπεισέρχεται ο προσωπικός παράγοντας.

Πίνακας 3 : Πηγή Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και Κρίσεων

Πίνακας 7: Βασικές διαφορές ανάμεσα στην αντίληψη και την εκτίμηση της διακινδύνευσης.

Φάση ανάλυσης	Διαδικασίες εκτίμησης διακινδύνευσης	Διαδικασίες αντίληψης διακινδύνευσης
Αναγνώριση Κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> • Παρακολούθηση γεγονότος • Στατιστικά συμπεράσματα 	<ul style="list-style-type: none"> • Ατομική προαίσθηση • Προσωπική ενημερότητα
Υπολογισμός κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> • Μέγεθος/Συχνότητα • Οικονομικές συνέπειες 	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωπική εμπειρία • Απώλειες
Εκτίμηση Κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση κόστους/οφελών • Κοινωνική πολιτική 	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωπικότητα • Ατομική δραστηριότητα

Η εκτίμηση και ανάλυση της Διακινδύνευσης με ποσοτικοποίηση των δεδομένων αναφέρεται τόσο στην διαχείριση όσο και την αντιμετώπιση ενός καταστροφικού φαινομένου. Ο εντοπισμός των προβλημάτων και η λήψη αποφάσεων έχουν στόχο την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων ενός καταστροφικού φαινομένου.

Η κοινωνική ανησυχία εν όψει ενός επερχόμενου κινδύνου αποτελεί καθοριστική ένδειξη για την εκτίμηση κινδύνου και την Διακινδύνευση. Η συστηματική διαδικασία Μείωσης της Διακινδύνευσης μιας καταστροφής (Disaster Risk Reduction) αποτελεί το ζητούμενο για κάθε διαδικασία λήψης αποφάσεων, οργάνωσης, πρόληψης και θωράκισης έναντι του κινδύνου, διαχείρισης και αντιμετώπισης μιας καταστροφής και ανάκαμψης.

2.4. ΜΕΙΩΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ

Το πλαίσιο της μείωσης της διακινδύνευσης ορίζεται με δράσεις στα πεδία:

«Αντίληψη και εκτίμηση της διακινδύνευσης, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης κινδύνου και ανάλυση τρωτότητας/ικανότητας.

Ανάπτυξη γνώσης, που περιλαμβάνει την επιμόρφωση, εκπαίδευση, έρευνα και πληροφόρηση.

Δημόσια δέσμευση και θεσμικά πλαίσια, που συμπεριλαμβάνει την οργανωτική, πολιτική, νομοθετική και κοινωνική δράση.

Μέτρα εφαρμογής, που περιλαμβάνουν τη διαχείριση περιβάλλοντος, χρήσεις γης, και πολεοδομικό σχεδιασμό, προστασία σημαντικών υπηρεσιών, εφαρμογή της επιστήμης και της τεχνολογίας, συνεργασίες και δίκτυα, καθώς και οικονομικά όργανα.

Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, που περιλαμβάνουν πρόβλεψη, κοινοποίηση προειδοποιήσεων, μέτρα ετοιμότητας και ικανότητες αντίδρασης.» (2015, Λέκκας & Ανδρεαδάκης).

Η Μείωση του Ρίσκου (Disaster Risk Reduction) επιχειρείται πάντα σε ένα πλαίσιο που περιλαμβάνει στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης σε Κοινωνικό, Οικονομικό, Πολιτισμικό, Πολιτικό και Περιβαλλοντικό επίπεδο, με συνεχή ανατροφοδότηση σχετικών πληροφοριών που συμβάλλουν στην επίτευξη Γνώσης σχετικά με το αντικείμενο, την εκπαίδευση και την επιμόρφωση, την Έρευνα και την Πληροφόρηση αλλά και το Θεσμικό Πλαίσιο, τη Νομοθεσία και την Ανάπτυξη Τεχνικών ως Δημόσια Δέσμευση.

Τα προαναφερόμενα από όσα παρατέθηκαν ως τώρα στην παρούσα εργασία και τη βιβλιογραφία, της, είναι μέρος ενός συστήματος που περιλαμβάνει κρίσιμες πληροφορίες σχετικά τους Παράγοντες Διακινδύνευσης, την Τρωτότητα (Κοινωνίας, Οικονομική, Σωματική-υλική και Περιβαλλοντική) και τους πιθανούς Φυσικούς κινδύνους, τη σφαίρα που αναμένεται να εκδηλωθούν (Γεωλογικοί, Υδρομετεωρολογικοί, Βιολογικοί, Τεχνολογικοί). Η ανάλυση της Τρωτότητας μας δίνει την Εκτίμηση της Διακινδύνευσης που μαζί με το Πεδίο της Δημόσιας Δέσμευσης καθορίζουν τι μπορεί να γίνει σε περίπτωση εκδήλωση ενός Καταστροφικού Γεγονότος στις τρεις φάσεις Ετοιμότητα, Αντίδραση, Ανάκαμψη. Η Μείωση του Ρίσκου στη τρίτη και τελευταία φάση επιτυγχάνεται με Μέτρα και Εφαρμογές Οικονομικών Εργαλείων, Δίκτυα και Συνεργασίες, Προστασία σημαντικών Υπηρεσιών, Σχέδια Χρήσης Γης και Περιβαλλοντική Διαχείριση.

2.5. ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (Resiliennce)

Ανθεκτικότητα (Resilience ή Adaptive Capacity) είναι οι αντιστάσεις που μπορεί να έχει ένα Σύστημα, μία Κοινωνία, απέναντι σε μία καταστροφή ώστε γρήγορα να ανακάμψει αποτελεσματικά, αποκαθιστώντας τις βασικές δομές και λειτουργίες που είναι κατ' ελάχιστο απαραίτητες, σύμφωνα με Ηνωμένα Έθνη και τη Στρατηγική μείωσης του κινδύνου καταστροφών UN DRR(2017). Η προσπάθεια για την ανάλυση και τη διαχείριση των αιτιών των καταστροφών, χαρακτηρίζεται ως Στρατηγική Μείωσης του κινδύνου καταστροφών (Disaster Risk Reduction, DRR (UN/ISDR,2009). Η Στρατηγική Μείωσης του κινδύνου καταστροφών, DRR, «συμπεριλαμβάνει την μείωση της έκθεσης σε κινδύνους και της ευπάθειας των ανθρώπων και των περιουσιακών στοιχείων, τη συνετή διαχείριση της γης και του περιβάλλοντος και τη βελτιωμένη ετοιμότητα για δυσμενή γεγονότα» σύμφωνα με το Federal Emergency Management Agency (FEMA) of the United States. (Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Διαχείρισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης των ΗΠΑ).

Η εξελίξεις ως τώρα στο τομέα των Φυσικών καταστροφών επιβάλλουν την μελέτη και την ανάλυση των δεδομένων κάθε φυσικού συμβάντος, καθώς επίσης και των μεθόδων και των τρόπων που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπισή του, με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις αιτίες που την προκαλούν, όσα συμβάλουν στην γρήγορη ανάνηψη της κοινωνίας από μία καταστροφή, καθώς και την οργάνωση μοντέλων πρόβλεψης και ορθής διαχείρισης.

Η επίλυση των προβλημάτων που αναφύονται από την εκδήλωση των καταστροφών δημιουργούν την ανάγκη χρήσης σύγχρονων μεθόδων έρευνας και τεχνολογίας για την μείωση του κινδύνου και διαχείρισης των εκτάκτων αναγκών που προκαλεί ένα εκδηλωμένο φυσικό γεγονός και η δόμηση μέτρων προστασίας. (2006, Κ. Μακρόπουλος) . Έτσι μπορούμε να αυξήσουμε την ανθεκτικότητα απέναντι σε ένα φυσικό φαινόμενο.

«Η μετάδοση π.χ. μιας πυρκαγιάς μπορεί να ευνοηθεί ή να σταματήσει ανάλογα με το γεωμορφολογικό ανάγλυφο που συναντά. Επίσης, το επιφανειακό γεωλογικό στρώμα, σε συνδυασμό με τη βλάστηση, ευνοεί ή αποτρέπει την ταχεία απορροή των μετεωρικών υδάτων, που μπορούν να δημιουργήσουν πλημμυρικά φαινόμενα. Επιπλέον ένας πολύ μεγάλου μεγέθους σεισμός, πέραν των άμεσα καταστρεπτικών συνεπειών που επιφέρει στον κοινωνικό και πολεοδομικό ιστό της πληγείσας περιοχής, μπορεί να δημιουργήσει εξ' ίσου δευτερογενή καταστροφικά φαινόμενα όπως, πυρκαγιές, κατολισθήσεις, κ.α. με συνέπεια την περαιτέρω επιβάρυνση της περιοχής.»²⁰ (Μακρόπουλος Κ.,(2006).

20 Μακρόπουλος Κ.,(2006). 15ο Συνέδριο Σκυροδέματος, ΤΕΕ, ΕΤΕΚ, Αλεξανδρούπολη.

2.6. ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Δημιουργούνται από ένα απρόβλεπτο και ξαφνικό γεγονός, είναι εκτός κανονικότητας δυσμενείς καταστάσεις, συνήθως απειλητικές, και απαιτούν την λήψη μέτρων αντιμετώπισης, ώστε το σύστημα που απειλήθηκε, να επανέλθει στη κανονικότητα. Οι έκτακτες ανάγκες μπορεί να αφορούν, την ανθρώπινη ζωή, κοινωνίες, περιουσίες, το περιβάλλον κ.ά..

Στο πλαίσιο του σχεδιασμού και της πρόβλεψης για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών της πρόληψης και της ετοιμότητας για μία καταστροφή, οι παράγοντες που λαμβάνονται υπ' όψη είναι : ο κίνδυνος και η εκτίμηση της πιθανότητας να εκδηλωθεί ένα επικίνδυνο φαινόμενο σε μία συγκεκριμένη περιοχή, αλλά και οι επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσει, που καθορίζουν την Επικινδυνότητα. Λαμβάνεται επίσης υπ' όψη η έκθεση (exposure) σε ένα εν δυνάμει επικίνδυνο συμβάν ανθρώπων και εγκαταστάσεων-υποδομών και οι οικονομικές επιπτώσεις. Τέλος η τρωτότητα (vulnerability) της κοινωνίας στον συγκεκριμένο κίνδυνο και η ευαλωτότητα της, υλική, κοινωνική, οικονομική, και η περιβαλλοντικές επιπτώσεις, καθώς και η ικανότητα της αντιμετώπισης και της ανάκαμψης με τα μέσα που μπορεί να υπάρχουν, όπως ο Φυσικός σχεδιασμός, η ικανότητα του πληθυσμού, η οικονομική ικανότητα και η Διαχείριση.

Η Επιτροπή Πολιτικού Σχεδιασμού Εκτάκτων Αναγκών της Συμμαχίας, (Civil Emergency Planning Committee –CEPC²¹) στην οποία συμμετέχουν οι χώρες εταίροι της Συμμαχίας του Ευρωατλαντικού Συμφώνου, NATO, παρέχει κατευθύνσεις σε θέματα πολιτικής και σχεδιασμού για την περίπτωση εκτάκτων αναγκών και συντονίζει υποστηρικτικά έργα μέσω υποεπιτροπών που συστήνονται, για διάφορα θέματα.

Στο πλαίσιο του σχεδιασμού πολιτικών εκτάκτων αναγκών, έχουν αναπτυχθεί επτά βασικές απαιτήσεις που υφίστανται ετήσια αξιολόγηση, και είναι οι εξής:

Διασφάλιση της συνέχειας της διακυβέρνησης και των κρίσιμων κυβερνητικών υποδομών.

- 1) Ανθεκτικότητα ως προς τον ενεργειακό εφοδιασμό.
- 2) Ικανότητα επιτυχούς διαχείρισης μη ελεγχόμενων μετακινήσεων πληθυσμού.
- 3) Ανθεκτικότητα διατροφικών και υδάτινων πόρων.
- 4) Ικανότητα διαχείρισης μαζικών απωλειών.
- 5) Ανθεκτικά συστήματα επικοινωνιών.

21 Υπό την CEPC λειτουργεί επίσης το Euro Atlantic Disaster Response Coordination Center (EADRCC) που αποτελεί μηχανισμό του NATO για την αντιμετώπιση τόσο φυσικών, όσο και τεχνολογικών καταστροφών.\

6) Ανθεκτικά συστήματα μεταφορών.

2.7 ΚΡΙΣΗ

Ο όρος «Κρίση» αναφέρεται σε μία αρνητική κατάσταση, όπως και ο όρος καταστροφή, ωστόσο στην βιβλιογραφία για τη διαχείριση κινδύνου και τις συνέπειες του, μέχρι τη φάση της ανάκαμψη, οι δύο όροι, κρίση και καταστροφή, αναφέρονται σε διαφορετικά ερωτήματα και απαντήσεις (2015) σε ακαδημαϊκό επίπεδο. Στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία οι δύο όροι ταυτίζονται. Ωστόσο «Και οι δύο όροι όπως αναφ. Λέκκας και Ανδρεαδάκης (2015) αναφέρονται σε γεγονότα που ανήκουν στην “αρνητική” κατηγορία: αναπάντεχες, ανεπιθύμητες, αδιανόητες και συχνά μη διαχειρίσιμες καταστάσεις (Hewitt, 1983), όμως που αν και άσχημη η κατάσταση, υπάρχει ελπίδα.

Ο όρος «καταστροφή» προσδιορίζει μία δύσκολη κατάσταση, στην οποία οι φυσιολογικές διεργασίες της ζωής ή των οικοσυστημάτων δεν λειτουργούν ή δυσλειτουργούν. Για την αντιμετώπιση της κατάστασης απαιτούνται μεγάλες και άμεσες επεμβάσεις για να σωθούν και να διατηρηθούν οι ανθρώπινες ζωές και το περιβάλλον.

Ο όρος «κρίση» δεν εκφράζει μόνο τη θετική διαβάθμιση της καταστροφής, αλλά περιλαμβάνει συμπληρωματικά και τις κοινωνικές και ψυχολογικές διαστάσεις κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της διαδικασίας αντιμετώπισης απειλής.²² «Μιλάμε για κρίση οπ. Ανάφ.(Λέκκας και Ανδρεαδάκης, 2015) όταν μια κοινότητα ανθρώπων (ένας οργανισμός, μια πόλη, ένα έθνος) αντιλαμβάνεται μια επείγουσα απειλή σε θεμελιώδεις αξίες ή ζωτικές λειτουργίες και η οποία πρέπει να αντιμετωπιστεί υπό συνθήκες αβεβαιότητας (Rosenthal, Boin, & Comfort, 2001).

Μία «κρίση» δεν είναι πάντα μία καταστροφή, η καταστροφή όμως εμπεριέχει τις προϋποθέσεις της κρίσης. Η καταστροφή είναι η εξέλιξη μιας κρίσης, δεν εξελίσσεται όμως κάθε κρίση σε καταστροφή. Ένα παράδειγμα που δείχνει τη διαφορά μεταξύ των δύο αυτών εννοιών είναι η περίπτωση με το σεισμό και το τσουνάμι στην Ιαπωνία, το 2011, που προκάλεσαν μεγάλη καταστροφή, ενώ παράλληλα δημιουργήθηκε μία κρίση δευτερογενής με παγκόσμια ανησυχία εξ αιτίας του πυρηνικού ατυχήματος που προκλήθηκε στο πυρηνικό εργοστάσιο της FUCUSHIMA από το σεισμό. (2015, Λέκκας και Ανδρεαδάκης). Αυτή η κρίση οδήγησε και σε στροφή της ενεργειακής πολιτικής ευρωπαϊκών χωρών, όπως στη Γερμανία και στη Γαλλία που έκλεισαν ορισμένα πυρηνικά εργοστάσια υπό το φόβο ενός πυρηνικού ατυχήματος στο μέλλον.

22 «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου»

Η προσέγγιση της έννοιας της κρίσης, συμπληρώνει την προσέγγιση της έννοιας της καταστροφής με πολλαπλούς τρόπους. Αναζητά απαντήσεις σε μία σειρά ερωτημάτων που είναι άμεσου ενδιαφέροντος γι' αυτούς που μελετούν τις καταστροφές

Όπως αναφέρουν Λέκκας & Ανδρεαδάκης (2015) «Η κρίση σχετίζεται -σε επίπεδο πολιτικής- με μία σοβαρή απειλή για τις βασικές δομές ή τις θεμελιώδεις αξίες και κανόνες ενός συστήματος η οποία υπό χρονική πίεση και συνθήκες υψηλής αβεβαιότητας, απαιτεί αποφάσεις ζωτικής σημασίας» (Rosenthal, Charles & t Hart, 1989). Ο Ορισμός καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δυσχερειών: φυσικές καταστροφές, περιβαλλοντικές απειλές, οικονομικές καταρρεύσεις, ξαφνικές τρομοκρατικές επιθετικές ενέργειες, ομηρίες, επιδημίες, τεχνολογικά ατυχήματα, αστοχίες υποδομών και οργανισμών.

Μία κρίση δημιουργεί δύσκολες συνθήκες για αυτούς που διαχειρίζονται τις επιχειρήσεις, οι οποίοι πρέπει να λάβουν γρήγορες αποφάσεις, υπό κάποια απειλή, τις οποίες συνοδεύει αβεβαιότητα, αφού τα στοιχεία που συνοδεύουν τη κρίση είναι: η απειλή, η χρονική στενότητα (επείγον) και η αβεβαιότητα (2015), περιλαμβάνει την απειλή θεμελιωδών στοιχείων και αξιών ή ζωτικών συστημάτων μιας κοινότητας. Η ασφάλεια, η τάξη, η ευημερία, η υγεία, η δικαιοσύνη, αποσταθεροποιούνται ή μπορεί ακόμα και να χάνουν το νόημα τους, ενόψει μιας (διαφαινόμενης) έξαρσης βίας, καταστροφής, ζημιών και άλλων μορφών δυσχερειών. Όσο περισσότερες ζωές εξαρτώνται από τις απειλούμενες αξίες, τόσο βαθύνει η κρίση. Γι' αυτό και οι φυσικές καταστροφές όπ.αναφ. (οι Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015) συνήθως προκαλούν ένα βαθύ αίσθημα κρίσης: η απειλή του θανάτου, της ζημίας, της απώλειας ή της σωματικής βλάβης, παραβιάζει τις βαθιά ριζωμένες αξίες της ασφάλειας του εαυτού και των αγαπημένων προσώπων (Raphael 1986).

Όπως αναφέρεται κρίση δεν προκαλείται μόνο από μία μαζική καταστροφή, αλλά και από π.χ. την κατάρρευση ενός οικονομικού φορέα, πολυεθνικής επιχείρησης, ή μεγάλου χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.

Σχετικά με την Κρίση , τα ερωτήματα που τίθενται είναι αφ' ενός σχετικά με τα αίτια που τις προκαλούν και συμβάλουν στην εκδήλωση μιας κρίσης και αφ' ετέρου , από τι καθορίζεται η αποτελεσματικότητα της διαχείρισης κρίσεων.

Για να εξελιχθεί μία κατάσταση σε Κρίση, θα πρέπει φαινομενικά αθώοι παράγοντες από εντός του συστήματος, ως παθογένειες, συνδυάζονται και αποδιοργανώνουν το σύστημα συγκροτώντας μία απειλή.

Στα χαρακτηριστικά Κρίσεων μπορούμε να καταγράψουμε, την πολυπλοκότητα ενός Συστήματος και η περίοδος επώασης.

Στην πρώτη περίπτωση, από ένα απλό και ασήμαντο συμβάν μπορεί να κλιμακωθεί μία κρίση, λόγω της πολυπλοκότητας του Συστήματος. Στη δεύτερη της περιόδου επώασης, εξ αιτίας δυσκολιών αναγνώρισης μιας αστοχίας, είτε υποκειμενικότητας στη κρίση κάθε ανθρώπου, είτε της απόσπαση της προσοχής του κράτους σε πιο επείγοντα ζητήματα .

2.7.1 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

Φυσικοί κίνδυνοι που προκαλούν καταστροφές και συνδέονται με την κλιματική αλλαγή είναι οι: Κατολισθήσεις, Καθιζήσεις, Πλημμύρες, Παράκτια διάβρωση, Δασικές Πυρκαγιές, Ξηρασία, Παγετός, Ανεμοστρόβιλοι-Τυφώνες, Καταιγίδες, Χιονοστιβάδες, Χιονοθύελλες.

Στα γενεσιουργά αίτια φυσικών καταστροφών , τα τελευταία χρόνια προστέθηκε η κλιματική κρίση²³ και οι συνέπειές της, ως αποτέλεσμα επιθετικής ανθρωπογενούς συμπεριφοράς προς το Περιβάλλον λόγω των Τεχνολογικών παρεμβάσεων. Η κλιματική κρίση οξύνει τους κινδύνους και δημιουργεί προϋποθέσεις αύξησης των ακραίων κλιματικών φαινομένων υψηλής έντασης, με ανάλογη αύξηση των αρνητικών συνεπειών, των αριθμών θυμάτων και υλικών καταστροφών, με πλημμύρες, καταστροφικές πυρκαγιές και γενικώς εξάρσεις των καιρικών φαινομένων. Επιπλέον η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη, δημιουργεί αλλαγές και προϋποθέσεις που απειλούν την πανίδα και χλωρίδα, διαταράσσοντας την ισορροπία των ειδών του Οικοσυστήματος. Οι δυσκολίες διαχείρισης της Κλιματικής Κρίσης, είναι μεγάλες, όπως στις πρωτόγονες κοινωνίες, έτσι και στις σύγχρονες, παρά την τεχνολογική εξέλιξη, οι άνθρωποι έρχονται αντιμέτωποι με την δύναμη της φύσης και τους φυσικούς κινδύνους, καθώς και γεγονότα φυσικών καταστροφών ολοένα και περισσότερο σε παγκόσμια κλίμακα.

Η τρωτότητα, με αναφορά στην Κλιματική Αλλαγή, μπορεί να ορισθεί ως « η έλλειψη επίγνωσης για τις συνέπειες της Κλιματικής Αλλαγής και η έλλειψη μακροπρόθεσμης θεσμικής ετοιμότητας ή και δυνατοτήτων προσαρμογής, με τη βοήθεια των πρακτικών του χωρικού σχεδιασμού, συνεργασίας και δομών διάχυσης της σχετικής γνώσης και πληροφορίας» (Εμμανουηλίδου Παρθ.) & (Σαπουτζάκη Καλ,2015).

Σύμφωνα με την τελευταία έκδοση της Έκθεσης Παγκόσμιας Αξιολόγησης GAR 2023²⁴ κατά τη διάρκεια του Πολιτικού Φόρουμ του ΟΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη, « τα οικονομικά και

23 <http://el.m.wikipedia.org>

24 GAR είναι η εμβληματική έκθεση των Ηνωμένων Εθνών για την κατάσταση των κινδύνων καταστροφών στον κόσμο και δημοσιεύεται ανά διετία από το UNDRR ως προϊόν κοινής συνεισφοράς από διάφορους εμπειρογνώμονες.

αναπτυξιακά κέρδη που έχουν κερδηθεί με κόπο, κινδυνεύουν από τον αυξανόμενο αριθμό καταστροφών με την υπερθέρμανση του πλανήτη.» (GAR Special Report 2023 –UNDRR)

Στο πλαίσιο του στόχου μείωσης του κινδύνου όσο και για τη δημιουργία βρόχων θετικής ανάδρασης , οι χώρες πρέπει να αλλάξουν τον τρόπο με τον οποίο μετρούν, κατανοούν και ενεργούν έναντι του κινδύνου. Σύμφωνα με την Αναπληρώτρια Γενική Γραμματέα του ΟΗΕ Amina Mohammed , τα κράτη και οι κοινωνίες θα πρέπει να επενδύσουν στην πρόληψη, την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή. Η GAR2023 υπογραμμίζει ότι μπορεί να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα, ώστε οι κοινότητες να μπορούν να αντέχουν καλύτερα και να ανταποκρίνονται σε κραδασμούς, μέσω της ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και μίας ολιστικής προσέγγισης για την αντιμετώπιση των συνδεδεμένων κινδύνων και του τρόπου που επηρεάζουν τα αποτελέσματα που ενδιαφέρουν σε κάθε περίπτωση.

Οι κλιματικοί κίνδυνοι:

Αύξηση της θερμοκρασίας

Καύσωνας

Ξηρασία

Αλλαγές στην κατανομή των βροχοπτώσεων

Ακραίες βροχοπτώσεις/πλημμύρες

Άνοδος στάθμης θάλασσας

Ακραίες καταιγίδες

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μία από τις κυριότερες απειλές καθώς προκαλεί αυξημένους κινδύνους από πλημμύρες και φωτιές.

Η διαχείρισή του περιλαμβάνει τη Μελέτη του φυσικού φαινομένου, την προβλεψιμότητα, τον Σχεδιασμό, την Οργάνωση της Κοινωνίας, την Εφαρμογή, την Αντιμετώπιση και Αποκατάσταση.

2.8. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ (UNISDR) ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION)

Στη δημιουργία κοινοτήτων ικανών να αντιμετωπίζουν τις καταστροφές, προωθώντας τη σημασία της μείωσης των καταστροφών ως συστατικό στοιχείο της αειφόρου ανάπτυξης στοχεύει η Διεθνής Στρατηγική του ΟΗΕ για τη Μείωση των Καταστροφών (UNISDR,2015), προωθώντας μία Κουλτούρα Πρόληψης.

Σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό του UNISDR, η μείωση του κινδύνου των καταστροφών (DISASTER RISK REDUCTION-DRR) είναι: *«Το εννοιολογικό πλαίσιο στοιχείων, που εξετάζονται με σκοπό την ελαχιστοποίηση της τρωτότητας και των κινδύνων καταστροφών, σε όλα τα τμήματα μια κοινωνία, έτσι ώστε να αποφευχθούν (πρόληψη), ή να περιορισθούν (μετριασμός επιπτώσεων και ετοιμότητα), οι επιπτώσεις των καταστροφών και να διευκολυνθεί η βιώσιμη ανάπτυξη»* (UNISDR,2015)²⁵

Το 2005 στο Hyogo της Ιαπωνίας, στο πλαίσιο Παγκόσμιας Διάσκεψης του ΟΗΕ υιοθετήθηκε Σχέδιο Δράσης με 10ετή ορίζοντα εφαρμογής 2005-2015 για τη μείωση των καταστροφών. Στο σύμφωνο πλαίσιο του Σχεδίου Δράσης προσχώρησαν 165 κράτη μεταξύ των οποίων και η χώρα μας οι οποίες δεσμεύθηκαν στην ουσιαστική μείωση των απωλειών από καταστροφές, σε ανθρώπινες ζωές και στο κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό Κεφάλαιο. Το 2015 στη λήξη της 10ετίας η Παγκόσμια Διάσκεψη πραγματοποιήθηκε στο Σεντάι όπου υιοθετήθηκε το νέο πλαίσιο Δράσης για τη μείωση του Κινδύνου Καταστροφών του Σεντάι 2015-2030.

Στην επίπεδο Ευρωπαϊκής Ηπείρου έχει δημιουργηθεί ένα Ευρωπαϊκό φόρουμ για τη Μείωση του Κινδύνου των Καταστροφών γνωστό ως EFDRR, το οποίο είναι ένας ανοιχτός χώρος για την ανταλλαγή πληροφόρησης και τεχνογνωσίας και τον συντονισμό των προσπαθειών, ώστε να επιτυγχάνεται μείωση του κινδύνου καταστροφών.

Το Πλαίσιο Δράσης Σεντάι, ενσωματώνει το προ υπάρχον πλαίσιο Hyogo και αναπτύσσει επί πλέον άξονες δράσης σε μία στρατηγική ενσωμάτωσης των παγκόσμιων πολιτικών μείωσης κινδύνου των καταστροφών και παράλληλα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και τις πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων ορίζεται ως σκοπός: «Η πρόληψη δημιουργίας νέων κινδύνων και η μείωση των υφιστάμενων, μέσω της εφαρμογής συνεκτικών και χωρίς αποκλεισμούς οικονομικών, δομικών, νομικών, κοινωνικών, υγειονομικών πολιτιστικών, εκπαιδευτικών, περιβαλλοντικών, τεχνολογικών, πολιτικών και θεσμικών μέτρων, τα οποία

²⁵ UNISDR,2017 <http://www.undrr.org>

περιλαμβάνουν και μειώνουν την έκθεση στον κίνδυνο, καθώς και την τρωτότητα έναντι των καταστροφών, αυξάνουν τα επίπεδα ετοιμότητας για αντιμετώπιση και αποκατάσταση και ως εκ τούτου, ενισχύουν την ανθεκτικότητα.» (UNISDR,2015).

Οι άξονες προτεραιότητας του Πλαισίου Σεντάι είναι :

- 1.Η Κατανόηση του κινδύνου καταστροφών.
- 2.Η ενίσχυση της διακυβέρνησης στον τομέα του κινδύνου καταστροφών, προκειμένου να επιτευχθεί διαχείριση του κινδύνου καταστροφών.
- 3.Πραγματοποίηση επενδύσεων στην μείωση του κινδύνου καταστροφών για την επίτευξη ανθεκτικότητας.
- 4.Ενίσχυση της ετοιμότητας έναντι των καταστροφών προς τον σκοπό αποτελεσματικότερης αντιμετώπισης τους και εφαρμογής της αρχής Build back better κατά τις φάσεις αποκατάστασης και ανασυγκρότησης.



Εικόνα 6: Στρατηγική Μείωσης Κινδύνου Καταστροφών (Πηγή:google)²⁶

2.9. ΕΘΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (NATIONAL PLATFORMS FOR DISASTER RISK REDUCTION)

Κάθε Ακραίο φυσικό φαινόμενο ή φυσική διαδικασία μπορεί να εξελιχθεί σε επικινδυνότητα και μπορεί να είναι μία απειλή, ενώ η εκδήλωση του ακραίου φαινομένου προκαλεί συνέπειες. Η μελέτη του φαινομένου θεωρείται αναγκαία, ώστε οι γνώσεις να αξιοποιηθούν για την πρόβλεψη, το Σχεδιασμό και την Οργάνωση της κοινωνίας. Οι επιλεγμένοι σχεδιασμοί στην Αντιμετώπιση και Αποκατάσταση μετά την Φυσική καταστροφή.

Τα κράτη πρέπει να αναλάβουν δράσεις όπως σχεδιασμό εθνικών συντονιστικών μηχανισμών για την εφαρμογή του Πλαισίου Δράσης, εκπόνηση βασικών εθνικών αξιολογήσεων κινδύνου καταστροφών, δημοσίευση και επικαιροποίηση περιλήψεων του εθνικού προγράμματος μείωσης του κινδύνου των καταστροφών και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και διασύνδεσή τους.

Για την επίτευξη των σκοπών του UNISDR, ενθαρρύνεται η ενεργοποίηση ενός συστήματος δομών, με τη μορφή Επιτροπών ή Φόρουμ-χώρων δημόσιας διαβούλευσης (Πλατφόρμες κατά την επίσημη ορολογία) που σε παγκόσμιο, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο θα έχει την

²⁶ Πηγή:google, Διαδίκτυο-Κοινόχρηστα Έγγραφα “Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία και Χαρτογράφηση-Φυσικές Καταστροφές και Ενδογενείς Διεργασίες”.

ευθύνη για την υποστήριξη, το συντονισμό, την ανάλυση και την γνωμοδότηση επί των δράσεων για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών. Στους παράγοντες που συμμετέχουν περιλαμβάνονται Κυβερνήσεις, υπερεθνικοί και μη κυβερνητικοί οργανισμοί, επιστημονικές και τεχνικές ομάδες καθώς και ο ιδιωτικός τομέας.

Η χώρα μας από τον Ιούνιο του 2012 έχει υποβάλλει στη Γενική Γραμματεία UN/ISDR την Ελληνική Εθνική Πλατφόρμα Μείωσης Κινδύνου των Καταστροφών, η οποία λειτουργεί ως ένα δίκτυο Υπηρεσιών και λοιπών φορέων με σκοπό την μείωση του κινδύνου των φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών, που συμβαίνουν με μεγάλη συχνότητα και μπορούν να έχουν σοβαρό κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο στη χώρα καθώς και προώθηση των αρχών του Σχεδίου Δράσης του Sendai (www.preventionweb.net ακολουθώντας τη διαδρομή: Home->Sendai Framework->National Platforms->National Platforms List-> Greece National Platform.)

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας είναι υπεύθυνη για την παρακολούθηση των εθνικών πολιτικών πολιτικής προστασίας υπό την κατεύθυνση της Κυβέρνησης, πραγματοποιείται σύνταξη σχεδίων και κανονισμών για την πρόληψη φυσικών, ανθρωπογενών και άλλων καταστροφών. Είναι επίσης αρμόδια για την έγκριση των Περιφερειακών και Τοπικών Σχεδίων Πολιτικής Προστασίας. την γενική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα πρόληψης και ειδικών οδηγιών, τον εντοπισμό κινδύνων και ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης. Πρωταρχικός στόχος είναι δημιουργία μιας κουλτούρας πρόληψης, με δραστηριότητες που θα επιτρέψουν στην κοινωνία να μειώσει τις ανθρώπινες κοινωνικές και οικονομικές απώλειες που προκαλούνται από φυσικές καταστροφές. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη μείωση του κινδύνου των επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών που συμβαίνουν συνήθως και έχουν μεγάλο αντίκτυπο στη χώρα. Κυρίως οι δασικές πυρκαγιές, οι σεισμοί, τα έντονα καιρικά φαινόμενα, οι πλημμύρες και κατολισθήσεις. (UN-DRR National Platforms-Greece).

Για την μέτρηση της προόδου ως προς την εκπλήρωση της Στρατηγικής της Μείωσης Κινδύνου Καταστροφών, καθορίζονται οι επτά στόχοι της χώρας μας με ορίζοντα το 2030, που είναι:

1.Μείωση της θνησιμότητας συνεπεία καταστροφών.

2.Μείωση του αριθμού των πληγέντων ατόμων .



Εικόνα 7: Στρατηγική μείωσης Κινδύνου Καταστροφών.2 (Πηγή: google)

3.Μείωση των άμεσων οικονομικών απωλειών εξαιτίας καταστροφών σε σχέση με το παγκόσμιο ΑΕΠ.

4.Μείωση των ζημιών σε υποδομές ζωτικής σημασίας, καθώς και της διακοπής παροχής βασικών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των νοσοκομειακών και σχολικών εγκαταστάσεων, συνεπεία καταστροφών.

5.Αύξηση του αριθμού των κρατών που διαθέτουν εθνικές και τοπικές στρατηγικές μείωσης του κινδύνου καταστροφών.

6.Ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας για τις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω επαρκούς και βιώσιμης στήριξης τους.

7.Αύξηση της διαθεσιμότητας καθώς και της πρόσβασης των πολιτών σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης για πολλαπλούς κινδύνους και σε πληροφορίες και αξιολογήσεις κινδύνων καταστροφών. (UNDRR.org)

2.10. Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ Ε.Ε.

Ο μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας της Ε.Ε. στηρίζεται στην απόφαση αριθ. 1213/2013/ΕΕ και στις τροποποιητικές αποφάσεις 2019/420 και 2021/836 της Ε.Ε.

Η Πολιτική Προστασία και Ε.Ε.- Οι στόχοι ανθεκτικότητας στις καταστροφές της Ε.Ε.

Οι κοινοί στόχοι που έθεσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Φεβρουάριο του 2023 για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις καταστροφές στον τομέα της Πολιτικής Προστασίας, δίνοντας ένα module για την καλύτερη προετοιμασία των χωρών μελών της Ε.Ε. έναντι των Φυσικών κινδύνων , που συμπεριλαμβάνονται και οι περιπτώσεις σεισμών, πλημμυρών και δασικών πυρκαγιών. Η καλύτερη προετοιμασία προβλέπει την βελτίωση της δυνατότητας των χωρών να προβλέπουν μελλοντικές μείζονες καταστροφές και έκτακτες ανάγκες καθώς και τρόποι αύξησης της αντίστασης στις επιπτώσεις τους, προσδιορίζοντας 5 στόχους ανθεκτικότητας .

Οι πέντε στόχοι είναι :

- 1.Πρόβλεψη-Βελτίωση της εκτίμησης κινδύνων, της πρόβλεψης και του σχεδιασμού διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών, με τον εντοπισμό των τρωτών σημείων.
- 2.Προετοιμασία-Αύξηση της ευαισθητοποίησης του πληθυσμού σχετικά με τους κινδύνους και ενίσχυση της ετοιμότητας του.
- 3.Προειδοποίηση-Ενίσχυση της έγκαιρης προειδοποίησης για να φθάνουν τα μηνύματα εγκαίρως στους παραλήπτες.
- 4.Αντίδραση-Ενίσχυση της ικανότητας αντίδρασης του μηχανισμού πολιτικής προστασίας της Ε.Ε.
- 5.Ασφάλεια-Διασφάλιση ενός ισχυρού συστήματος πολιτικής προστασίας.²⁷

Για την ευαισθητοποίηση των πολιτών για την ανθεκτικότητα στις καταστροφές, ως παράδειγμα αναφέρεται το rreparEu και βέβαια μία χώρα μέλος μπορεί να απευθύνεται στο Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας της Ε.Ε.

Κύριος στόχος του μηχανισμού πολιτικής προστασίας της Ένωσης είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης των

²⁷ European Commission, Φεβρουάριος, 2023 <http://ec.europa.eu> .

φυσικών καταστροφών κάθε μορφής, δίνοντας έμφαση στην προστασία του πληθυσμού, τις περιουσίες και τη φυσική κληρονομιά. Στο πλαίσιο αυτό οι ειδικοί στόχοι του μηχανισμού, είναι:

Η επίτευξη υψηλού επιπέδου προστασίας από καταστροφές, πρόληψη ή μείωση των πιθανών επιπτώσεων, της καλλιέργειας νοοτροπίας πρόληψης και βελτίωσης της συνεργασίας μεταξύ των υπηρεσιών πολιτικής προστασίας και λοιπών αρμόδιων υπηρεσιών.

Η διευκόλυνση της ταχείας και αποτελεσματικής αντίδρασης σε περίπτωση καταστροφών υφιστάμενων ή επαπειλούμενων και η λήψη μέτρων για την άμβλυση των συνεπειών των καταστροφών.

Η ενίσχυση της ευαισθητοποίησης του κοινού και της ετοιμότητας .

Η αύξηση της διαθεσιμότητας και της χρήσης επιστημονικών γνώσεων σχετικά με τις καταστροφές και η εντατικοποίηση της συνεργασίας και των δραστηριοτήτων συντονισμού σε διασυνοριακό επίπεδο και μεταξύ των κρατών μελών που είναι επιρρεπή σε ίδιου τύπου καταστροφές.

Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων

Η πρόληψη καταστροφών αποτελεί σημαντικό σημείο στο οποίο εστιάζεται ο μηχανισμός, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στον **σχεδιασμό της αξιολόγησης και της διαχείρισης του κινδύνου**. Η απόφαση αριθ. 1313/2013/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε από την **απόφαση (ΕΕ) 2019/420**, υποχρεώνει τα κράτη μέλη:

- να αναπτύξουν περαιτέρω την αξιολόγηση της ικανότητας διαχείρισης κινδύνων σε εθνικό ή στο κατάλληλο υποεθνικό επίπεδο·
- να υποβάλουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ανά 3 έτη, σύνοψη των σχετικών στοιχείων της αξιολόγησης, εστιάζοντας στους βασικούς κινδύνους·
- να συμμετάσχουν, σε εθελοντική βάση, σε αξιολογήσεις από ομότιμους σχετικά με την εκτίμηση της ικανότητας διαχείρισης κινδύνων.

Όπως ορίζεται στον τροποποιητικό **κανονισμό (ΕΕ) 2021/836**, η Επιτροπή, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη, θα προσδιορίσει και θα αναπτύξει στόχους όσον αφορά την ανθεκτικότητα στις καταστροφές. (EUR-LEX ,2022)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ & ΕΛΤΑ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ –ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΑΡΩΓΗ.

3.1. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ - ΕΛ-ΤΑ

Τα Ελληνικά Ταχυδρομεία ιδρύθηκαν το 1828 με διάταγμα του Ιωάννη Καποδίστρια και ξεκίνησαν να οργανώνονται συστηματικά από τις αρχές του 1900. Το 1949 δημιουργήθηκε Φορέας με τη μορφή Α.Ε. και το 1970 μετατρέπεται σε Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου ως ΕΛΤΑ.²⁸

«Από το 1996 λειτουργεί ως Ανώνυμη Εταιρία ενώ η εταιρική σχέση λήγει σύμφωνα με το καταστατικό το έτος 2005. Τα βασικά της προϊόντα που προσφέρει μπορούμε να τα κατατάξουμε σε τρεις άξονες: α) Αλληλογραφία και δέματα. β) Χρηματοοικονομικά προϊόντα. γ) υπηρεσίες και e-shop ΕΛΤΑ. (Website : www.elta.gr)

«Η ΕΛΤΑ ΑΕ συμμετέχει σε Διεθνείς Οργανισμούς όπως η Παγκόσμια Ταχυδρομική Ένωση-ΠΤΕ (Universal Postal Union –UPU), η Ένωση 52 Ευρωπαϊκών Ταχυδρομικών Οργανισμών φορέων Παροχής Καθολικής Υπηρεσίας, PostEurop , η Διεθνής Συνεργατική (Cooperative) International Post Corporation (I.P.C.) και η Ταχυδρομική Ένωση για τη Μεσόγειο , Euromed Postal Community - EuroMed (Ευρωμεσογειακή ζώνη).

Η εταιρία το 2017 είχε 6.400 εργαζόμενους, 690 καταστήματα σε όλη την Ελλάδα, 694 Ταχυδρομικά πρακτορεία, 10 Κομβικά Κέντρα Διαλογής , Αυτοκίνητα, - Φορτηγά 611 και 1826 δίκυκλα. Έκτοτε οι αριθμοί αυτοί στο πλαίσιο της διακυβέρνησης, έχουν αλλάξει με αποφάσεις των εκάστοτε Διοικήσεων.

Τα ΕΛΤΑ, σύμφωνα με το Ν. 2668/1998 ως Φ.Π.Κ.Υ. παρέχουν την Καθολική Υπηρεσία ταχυδρομικών υπηρεσιών μόνιμα και σε προσιτή τιμή και όπως τροποποιήθηκε βάσει του «νόμου 4053/2012, ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς , θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις» ΦΕΚ 44/Α/07.03.2012 με συγκεκριμένη ποιότητα σε κάθε χρήστη, ανεξάρτητα από το σημείο της Ελληνικής επικράτειας στο οποίο βρίσκεται, μόνιμα και σε προσιτή τιμή. Ως το 2017 ο Φορέας Αρχής Καθολικής Υπηρεσίας εξασφαλίζει ένα επαρκές σύνολο σημείων πρόσβασης των χρηστών σε όλη την επικράτεια για την παροχή της καθολικής υπηρεσίας. Διαθέτει ένα τουλάχιστον σημείο πρόσβασης περισυλλογής της αλληλογραφίας για κάθε 1.000 κατοίκους στις αστικές περιοχές και ένα τουλάχιστον σημείο πρόσβασης σε κάθε οικισμό στις αγροτικές περιοχές της χώρας.»(www.elta.gr)

Η εταιρία τελεί υπό διαρκή εκσυγχρονισμό.

²⁸ Website : www.elta.gr

«Η Εταιρεία είναι υποχρεωμένη να συντηρεί σε καλή κατάσταση τα Ίδια Μέσα και τις εγκαταστάσεις της, επισκευάζοντας και αποκαθιστώντας κάθε βλάβη, ή ανωμαλία που επηρεάζει την ποιότητα εξυπηρέτησης του κοινού. Στις περιπτώσεις βλαβών, ανωμαλιών, ή εξωγενών δυσμενών παρεμβάσεων που επιβάλλουν τη διακοπή λειτουργίας υπηρεσίας που προσφέρει το ταχυδρομικό κατάστημα ή ακόμη και την λειτουργία του ίδιου του ταχυδρομικού καταστήματος, τα ΕΛΤΑ είναι υποχρεωμένα να παρεμβαίνουν άμεσα για την αποκατάσταση της λειτουργίας, ενεργώντας σύμφωνα με τους Νόμους της Πολιτείας και με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις ασφάλειας.» (www.elta.gr)

Οι προαναφερόμενες στην παράγραφο υποχρεώσεις της Διοίκησης της Εταιρίας, για την αποκατάσταση και συντήρηση των Μέσων και εγκαταστάσεων, άπτονται άμεσα και των περιπτώσεων που επέλθει Φυσική Καταστροφή τινά.

3.1.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

Το καταστατικό της Εταιρείας ορίζει αναλυτικά ότι ο έργο παροχής υπηρεσιών των ΕΛΤΑ είναι:

- « • Οι ταχυδρομικές υπηρεσίες σε όλη την Ελληνική Επικράτεια προς όλους τους πολίτες.
 - Το επιστολικό ταχυδρομείο όλων των ειδών επιστολών, ειδικών, ομαδικών και δεμάτων, ταχυμεταφορές, υπηρεσίες διαχείρισης εγγράφων, διαφημιστικού υλικού, εσωτερικής διακίνησης οργανισμών, ταχυδρομικές επιταγές κλπ. σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
 - Η ανάπτυξη, λειτουργία και εκμετάλλευση κάθε είδους ταχυδρομικής και τεχνολογικής υποδομής.
- «• Η Εταιρεία μπορεί να αναλαμβάνει, με σύμβαση, για λογαριασμό τρίτων την πώληση προς το κοινό, μέσω του δικτύου της, ομολόγων, εντόκων γραμματίων και άλλων, ενσωμάτων ή άϋλων τίτλων Ελληνικού Δημοσίου και τραπεζών, αμοιβαίων κεφαλαίων ή άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων, καθώς και ασφαλιστικών προϊόντων, να αποδέχεται για λογαριασμό του Δικτύου Νέου Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου και άλλων πιστωτικών ή χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων καταθέσεις ή αναλήψεις χρημάτων, να παραλαμβάνει έγγραφα και δικαιολογητικά του κοινού προς τα ιδρύματα αυτά για συνομολόγηση ή εξυπηρέτηση δανείων, να συνδέει το δίκτυο τερματικών Αυτόματων Ταμειακών Μηχανών (ΑΤΜ) με αντίστοιχα διατραπεζικά και άλλα συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και γενικά να εκτελεί τις υπηρεσίες που συνομολογεί με το Δημόσιο ή τα παραπάνω ιδρύματα.
- Η σύσταση προσωπικών ταχυδρομικών λογαριασμών στο σύστημα της Ταχυπληρωμής με καταθέσεις φυσικών και νομικών προσώπων, διακινούμενες με ειδικές εντολές για εισπράξεις ή πληρωμές, καθώς και η έκδοση από την ΧΥΚ-ΕΛΤΑ 13 Εταιρεία, μόνη της ή σε συνεργασία

με τρίτους πιστωτικών καρτών και η διάθεσή τους στους κατόχους των προσωπικών ταχυδρομικών λογαριασμών.

- Η είσπραξη για λογαριασμό του Ελληνικού Δημοσίου φόρου βεβαιωμένες στις Δ.Ο.Υ οφειλές φόρου εισοδήματος και οποιουδήποτε άλλου φόρου ή τέλους με τους όρους σύμβασης που συνάπτεται μεταξύ του Υπουργού Οικονομικών και της Εταιρείας.
- Η πληρωμή των αποδοχών των υπαλλήλων του Δημοσίου και νομικών προσώπων δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου ύστερα από υπογραφή σύμβασης της Εταιρείας με κάθε φορέα.
- Η διαβίβαση στις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες, τα Ν.Π.Δ.Δ., τους Ο.Τ.Α., υπηρεσίες και φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, αιτήσεων πολιτών με τα συνημμένα δικαιολογητικά και η είσπραξη του αντιτίμου των κατά περίπτωση προβλεπόμενων αντίστοιχων τελών, ενσήμων, δικαιωμάτων και παραβόλων για λογαριασμό του Δημοσίου και των άλλων φορέων, καθώς και η παράδοση αδειών βεβαιώσεων και πιστοποιητικών που αποστέλλονται από τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα στους πολίτες με παράλληλη είσπραξη των προβλεπόμενων τελών, ενσήμων και παραβόλων. Για τις υπηρεσίες αυτές συνάπτεται σύμβαση της Εταιρείας με το Ελληνικό Δημόσιο.
- Η διάθεση προϊόντων και υπηρεσιών τρίτων προς το κοινό, μέσω του δικτύου της, όπως ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά: υπηρεσίες και προϊόντα σταθερής και κινητής τηλεφωνίας, υπηρεσίες και προϊόντα διαδικτύου (internet), υπηρεσίες κράτησης και έκδοσης εισιτηρίων, συλλεκτικά και άλλα συναφή προϊόντα.
- Η εκπόνηση μελετών για λογαριασμό τρίτων και η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και τεχνογνωσίας σε τρίτους στην Ελλάδα και την αλλοδαπή.
- Η επαγγελματική εκπαίδευση και εν γένει διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, μισθωτών και μη, για την απασχόλησή τους στην Εταιρεία ή σε τρίτους, καθώς και η παροχή ή διάθεση επιστημονικού και ειδικευμένου τεχνικού ή άλλου προσωπικού προς τρίτους.
- Να αναλαμβάνει και να εκτελεί κάθε δραστηριότητα και συναλλαγή, συνδεδεμένη άμεσα ή έμμεσα με τον σκοπό της.
- Να εγκαθιστά προσωρινά ταχυδρομεία, τροχοταχυδρομεία, οικίσκους ταχυδρομικής συναλλαγής, γραμματοθυρίδες, γραμματοκιβώτια και ταχυδρομικά εντυποκιβώτια σε δημόσιους, δημοτικούς ή κοινοτικούς χώρους για την ταχυδρομική εξυπηρέτηση του κοινού.
- Να χρησιμοποιεί υπηρεσίες τρίτων για την αποτελεσματική παροχή της καθολικής ταχυδρομικής υπηρεσίας.

- Να ιδρύει θυγατρικές εταιρείες, ή να μετέχει σε ενώσεις, εταιρείες ή κοινοπραξίες, που έχουν σκοπούς συναφείς με τους σκοπούς και τις δραστηριότητες της Εταιρείας.
- Να συνάπτει κάθε είδους συμβάσεις, να συμπράττει ή να συνεργάζεται με ημεδαπά ή αλλοδαπά φυσικά πρόσωπα, ή νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, κερδοσκοπικού ή μη χαρακτήρα, με ενώσεις προσώπων, με κρατικούς φορείς και με μη κυβερνητικές οργανώσεις, με κράτη και διεθνείς οργανισμούς, καθώς και με διακρατικούς φορείς που αφορούν στις δραστηριότητες της Εταιρείας.
- Να συμμετέχει απ' ευθείας, ή μέσω θυγατρικής Εταιρείας της, σε εταιρείες παραγωγής και διάθεσης αμοιβαίων κεφαλαίων, ασφαλιστικών προϊόντων και εν γένει χρηματοοικονομικών και ασφαλιστικών υπηρεσιών και προϊόντων.
- Να ιδρύει, να διαχειρίζεται ή να συμμετέχει σε εταιρείες ή κοινοπραξίες διαχείρισης χαρτοφυλακίου, ή χρηματοδοτικής μίσθωσης, που αποσκοπούν στην άσκηση δραστηριοτήτων στον ευρύτερο τομέα δράσης της Εταιρείας και των θυγατρικών της εταιρειών.
- Να ιδρύει υπηρεσίες ή κέντρα ή εταιρείες μελετών και παροχής εκπαίδευσης, επιμόρφωσης και τεχνογνωσίας στον ευρύτερο τομέα δράσης της Εταιρείας και των θυγατρικών της εταιρειών.
- Να αναλαμβάνει κάθε εμπορική ή άλλη δραστηριότητα και να διενεργεί κάθε υλική πράξη ή δικαιοπραξία, που συνδέεται άμεσα ή έμμεσα με το σκοπό της Εταιρείας.
- Να ιδρύει ή να συμμετέχει σε εταιρείες επιχειρηματικού κεφαλαίου, που έχουν ως σκοπό την προώθηση και υλοποίηση επενδύσεων υψηλής τεχνολογίας και καινοτομίας στον τομέα των ταχυδρομικών και συναφών υπηρεσιών, των χρηματοοικονομικών προϊόντων και των logistics.» (www.elta.gr)

Στο πλαίσιο της εταιρικής διακυβέρνησης τα ΕΛΤΑ έχουν δρομολογήσει ένα μακροχρόνιο σχεδιασμό που περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση του δικτύου εξυπηρέτησης, την τηλεματική διαχείριση των ταχυδρομικών οχημάτων, την δημιουργία βάσης ταχυδρομικών διευθύνσεων, συνεχή βήματα εκσυγχρονισμού και την μετάβαση στην ψηφιακή εποχή.»

3.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΕΛΤΑ

Η παρούσα εργασία ασχολείται μόνο με τις έκτακτες ανάγκες που δημιουργούνται από μία Φυσική καταστροφή που είναι απρόβλεπτη μεν, αλλά θα προσπαθήσουμε να κάνουμε προβλέψιμες τις έκτακτες ανάγκες που προκύπτουν, εξετάζοντας και τα Σχέδια αντιμετώπισης και διαχείρισης Φυσικών καταστροφών, του Ξενοκράτης, του Δάρδανος, των Διεθνών Συμβάσεων που ισχύουν για τις υπηρεσίες των Ταχυδρομείων, ως μέλος της Διεθνούς Ένωσης Ταχυδρομικών Υπηρεσιών, αλλά και της Ευρωπαϊκής και Εθνικής Νομοθεσίας. Επίσης η εξέταση παραδειγμάτων φυσικών καταστροφών, που υπηρεσίες Ταχυδρομείου άλλων χωρών λειτούργησαν και συνέβαλαν στη διαχείριση των Εκτάκτων αναγκών, σε χώρες και σημεία εκτός Ελλάδας με καθοριστικό έργο και απόλυτη επιτυχία, βοηθώντας στη διαχείριση των προβλημάτων σε Κυβερνητικό επίπεδο. Η εν λόγω εμπειρία, εγκαθιστά την ανάγκη για εξέταση του θέματος από δύο οπτικές γωνίες και προσεγγίσεις, αυτή της εσωτερικής όψευς ως φορέα που υφίσταται μία φυσική καταστροφή ο ίδιος και της εξωτερικής όψευς ως φορέα που συμβάλει στην διαχείριση, ανακούφιση και ανάνηψη μιας κοινωνίας που επλήγη από μία φυσική καταστροφή. Τέτοια παραδείγματα υπάρχουν αρκετά σε άλλες χώρες και στις ΗΠΑ σε περίπτωση καταστροφικών τυφώνων.

Οι ανάγκες που δημιούργησαν οι φυσικές καταστροφές στη διαχρονική εξέλιξη των αναγκών ενός σύγχρονου και οργανωμένου κράτους και κοινωνιών, αποτελούν και τη βάση πάνω στην οποία μπορεί να οργανωθεί η Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών.

Αυτές οι ανάγκες όπως προέκυψαν και γνωρίσαμε οριοθετούν το τρίπτυχο:

- 1) Αναγνώριση των κινδύνων και των δυσμενών επιπτώσεων τους, πριν αυτοί εκδηλωθούν.
- 2) Λήψη κατάλληλων μέτρων πρόληψης και ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων και στο σχεδιασμό δράσεων απόκρισης για την ανακούφιση των αναγκών που δημιουργεί κατ' εκτίμηση μία φυσική καταστροφή.
- 3) Επαναφορά της λειτουργίας μιας πληγείσας περιοχής /φορέα και πληθυσμού στους αρχικούς ρυθμούς. Τα προαναφερόμενα συνθέτουν ένα αρχικό πλαίσιο διαχείρισης καταστροφών (Disaster Management) υπό το πρίσμα της προώθησης της πολιτικής βιωσιμότητας ενός κράτους, ή φορέα όπως τα ΕΛΤΑ ή κοινωνίας μιας περιοχής, σύμφωνα και με όσα έχουμε αναφέρει στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).

Από τα προαναφερόμενα στο Κεφάλαιο «Σκοπός της εταιρίας» προκύπτουν οι υποχρεώσεις και το πλαίσιο που οφείλει να λειτουργήσει, και ένα γενικό πλαίσιο κατεύθυνσης πως να πράξει η Διοίκηση της Εταιρίας, σε περίπτωση που επέρχεται μία Φυσική Καταστροφή, είτε πρόκειται για Σεισμό, είτε πυρκαγιά, είτε πλημμύρα και ως προς τις δύο θεωρήσεις που

προαναφέραμε, από πλευράς εσωτερικής λειτουργίας ως Εταιρία που υφίσταται μία καταστροφή και από πλευράς φορέα που συμμετέχει με κοινωνική προσφορά σε μία κοινωνία που υφίσταται και αντιμετωπίζει μία Φυσική Καταστροφή προκειμένου να την ξεπεράσει με το μικρότερο κόστος και να ανανήψει.

Το γεγονός ότι το Δίκτυο των καταστημάτων Ταχυδρομικών υπηρεσιών είναι εκτεταμένο σε ένα μεγάλο εύρος χωρικά και για κάθε κατάσταση ισχύουν διαφορετικοί παράμετροι ως προς τα χωροταξικά δεδομένα, όπως γεωχωρικά δεδομένα και εδαφολογική μορφοποίηση, δημιουργούν ανάγκες στο πλαίσιο του σχεδιασμού μέτρων Πρόληψης, Διαχείρισης, Αντιμετώπισης των εκτάκτων αναγκών και Ανάνηψη-Επαναλειτουργίας, εκπόνησης ειδικού σχεδιασμού για κάθε κατάσταση, για τις περιπτώσεις σεισμού, φωτιάς, πλημμύρας. Η ανάγκη εξέτασης κάθε καταστήματος μεμονωμένα προκύπτει από το γεγονός ότι, η θέση κάθε καταστήματος σε σχέση με τα γεωχωρικά δεδομένα μπορεί να καθιστούν ευάλωτο σε μία από τις τρεις απειλές περισσότερο από τις υπόλοιπες. Στο χάρτη που παρατίθεται παρακάτω, μπορούμε να δούμε το μεγάλο εύρος της διασποράς καταστημάτων ΕΛΤΑ. Έτσι φέρνοντας παράδειγμα, ένα κατάστημα κοντά σε θαλάσσια ακτή, ποτάμι ή λίμνη, είναι περισσότερο ευάλωτο σε πλημμύρα. Ενώ ένα κατάστημα κοντά σε πάρκο ή δασική έκταση ή πυκνοκατοικημένη περιοχή με ιστορικό φωτιάς σε εγκαταλελειμμένα κτίρια, το καθιστούν περισσότερο ευάλωτο σε φωτιά.



Χάρτης Ταχυδρομικών καταστημάτων και ταχυδρομικών σημείων παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με τα στοιχεία 2018

Εικόνα 8: Χάρτης Ταχυδρομείων ΕΛΤΑ

Για κάθε Υποκατάστημα του Δικτύου ΕΛΤΑ ενδείκνυται στο πλαίσιο του φάσματος της πρόληψης να εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα μέτρα αφού κάνουμε την παρακάτω διαδικασία εκτίμησης Διακινδύνευσης και Τρωτότητας και σύμφωνα με όσα έχουν επισημανθεί στο πρώτο μέρος της παρούσας βιβλιογραφικής έρευνας σύμφωνα με τα τρία πρώτα βήματα :

1.Αναγνώριση κινδύνου .

Παρακολούθηση γεγονότος

Στατιστικά συμπεράσματα

2.Υπολογισμός κινδύνου.

Μέγεθος ,συχνότητα

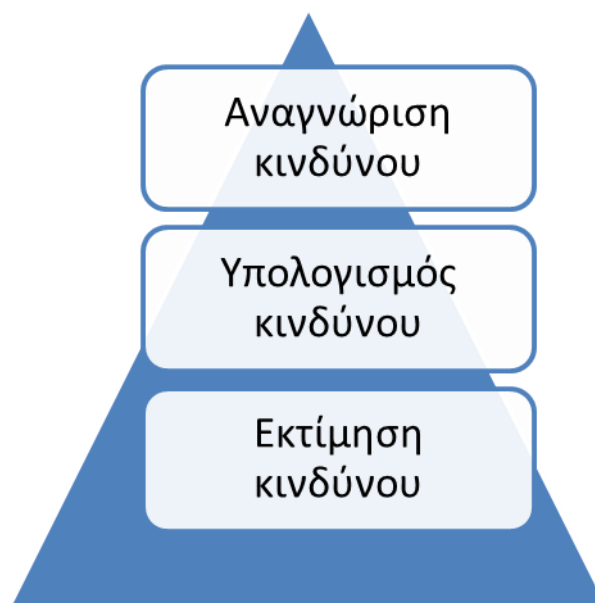
Οικονομικές συνέπειες

3.Εκτίμηση κινδύνου.

Ανάλυση κόστους /οφελών

Κοινωνική πολιτική

(Λέκκας & Ανδρεαδάκης ,2015)

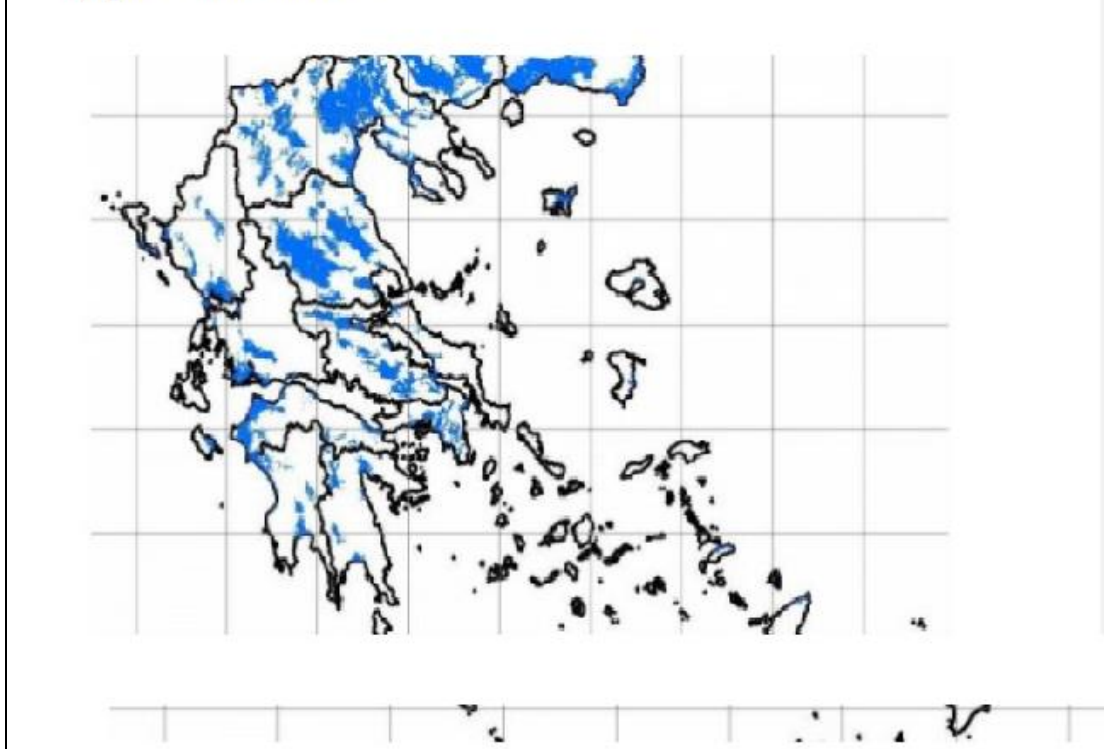


Σχεδιάγραμμα 4 : Εκτίμηση Διακινδύνευσης

Η εκτίμηση Διακινδύνευσης μεθοδολογικά γίνεται και με τη χρήση του λογισμικού GIS-Geographic information Systems βάσει του οποίου γίνεται ο καθορισμός ζωνών υψηλού, μετρίου ή χαμηλού κινδύνου και οι χάρτες επικινδυνότητας, όπως ο χάρτης σεισμικού κινδύνου, ή πλημμυρικού κινδύνου κλπ.

Αναρτήθηκαν χάρτες επικινδυνότητας πλημμυρών

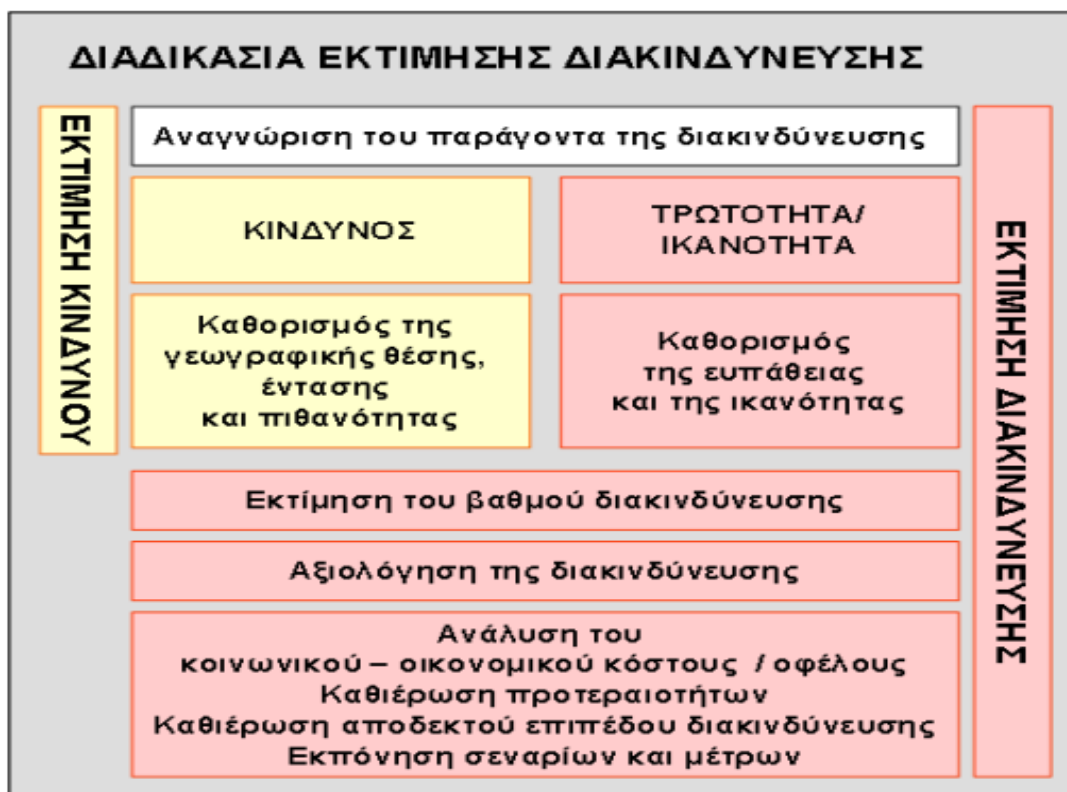
Ολοκληρώθηκε η κατάρτιση και δημοσιοποίηση των χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας για όλα τα υδατικά διαμερίσματα της χώρας από την ειδική γραμματεία υδάτων του ΥΠΕΝ.



Εικόνα 9 : Χάρτης Επικινδυνότητας πλημμυρών

Η κοινωνιολογική προσέγγιση μίας καταστροφής, αντικατοπτρίζει την τρωτότητα μιας κοινωνίας και τις αδυναμίες των κοινωνικών συστημάτων. Όπως αναφέρουν οι Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015.)

Η λειτουργία του Ταχυδρομείου θεωρείται κοινωνικό αγαθό, με τις υπηρεσίες που παρέχουν και στο πλέον απομακρυσμένο οικισμό, όπως μεταφοράς χρημάτων και πληρωμών, π.χ. πληρωμές συντάξεων, κοινωνικών επιδομάτων κλπ. και στο πιο απομακρυσμένο χωριό της Ελλάδας είναι οι Ταχυδρομικές Υπηρεσίες. Η παροχή υπηρεσιών επικοινωνίας και εντοπισμού κάθε παραλήπτη, η προμήθεια με είδη που χρειάζεται και δεν έχει πρόσβαση μετά από μία καταστροφή. Αυτός θα μπορούσε να είναι ο σημαντικότερος λόγος που τα μέτρα Πρόληψης, Διαχείρισης, Αντιμετώπισης και Επαναλειτουργίας έχουν σημαντικό λόγο και αντίκτυπο και στον πληθυσμό που απευθύνεται κάθε κατάσταση ΕΛΤΑ. Το Κοινωνικό πρόσωπο των υπηρεσιών που θα πρέπει να υπερτερεί κάθε ορθολογικής χρηματοοικονομικής απόφασης, πολιτικών χρηματιστηρίου και διακυβέρνησης, όταν μάλιστα οι ομάδες εξυπηρέτησης είναι ευάλωτες απομακρυσμένων περιοχών μεθορίου ή περιοχών χαμηλού εισοδήματος, είτε μικρών και πολύ μικρών νησιών, με υψηλή τρωτότητα.



Εικόνα 10: Διαδικασία εκτίμησης διακινδύνευσης (Πηγή Εικόνα 27-Λέκκας & Ανδρεαδάκης)

3.3. ΟΙ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΤΗΣ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ

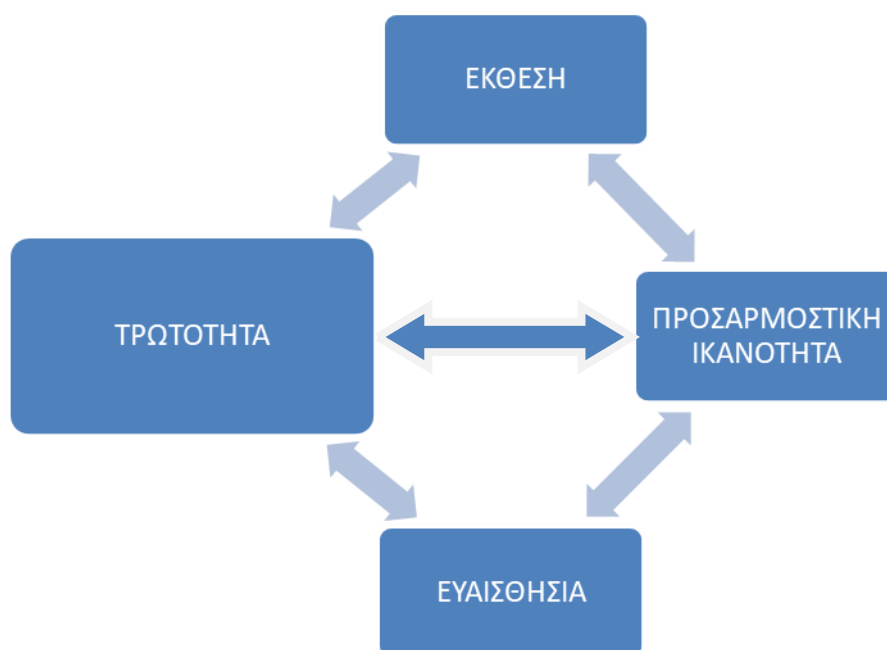
Η τρωτότητα εξετάζεται για όλα τα στοιχεία της υποδομής που εξετάζουμε: τη τρωτότητα του κτιρίου, τη τρωτότητα του προσωπικού, της Διοίκησης, των δρώντων σε περίπτωση καταστροφής, της κοινωνίας που συνδέεται η υποδομή, τη τρωτότητα των υπηρεσιών και όλων των δραστηριοτήτων. Συνιστώσες της Τρωτότητας²⁹

Έκθεση: Η καταγεγραμμένη εμπειρία (πχ θάνατοι ανθρώπων, ή κοινωνικοοικονομική καταπόνηση «όπ.αναφ.» οι Marshall et al 2010 ,Jun et al , 2013)

- Ευαισθησία : Ο βαθμός που ένα σύστημα επηρεάζεται από διαταραχές «οπ.αναφ.» (Weis et al , 2016) για την ευαισθησία έναντι του κινδύνου.
- Προσαρμοστική Ικανότητα: Η δυνατότητα ενός συστήματος να προσαρμοστεί στο Φυσικό κίνδυνο και να διευρύνει το εύρος της μεταβλητότητας που μπορεί να αντιμετωπίσει «οπ.αναφ.» (jun et al,2013)(Spiliotis and Skoulikaris, 2021)

²⁹ Σπηλιώτης Μ. (2021), Πλημμυρικός κίνδυνος , τρωτότητα και διακινδύνευση, Department of Civil Engineering, School of Engineering, Democritus University of Thrace, Greece.

Βάσει αυτών των τριών παραμέτρων εκτιμάται η τρωτότητα του συστήματος που συνιστούν τα Ελληνικά Ταχυδρομεία, του κάθε κτιρίου που στεγάζονται υπηρεσίες ΕΛΤΑ και προσωπικό, στα τρία σενάρια φυσικού κινδύνου, τον σεισμό, πυρκαγιά και πλημμύρα. Βάσει των εκτιμήσεων αυτών μπορούμε στη συνέχεια να εκπονήσουμε ένα σχέδιο Πολιτικής Προστασίας ή να σχεδιάσουμε τρόπους και μορφές διαχείρισης ενός γεγονότος Φυσικής καταστροφής.



Σχεδιάγραμμα 5 : Συνιστώσες εκτίμησης Τρωτότητας

Η έννοια της τρωτότητας βοηθά στον προσδιορισμό των ομάδων μιας κοινωνίας που ενδέχεται να υποφέρουν άμεσα και έμμεσα από έναν κίνδυνο και συνεπώς θεωρούνται ευπαθείς. Επίσης συνεισφέρει στον προσδιορισμό των ομάδων που πιθανώς θα υποφέρουν μακροχρόνιες διαταραχές στους τομείς της ζωής και του άμεσου περιβάλλοντος καθώς και στον προσδιορισμό των ομάδων αυτών που θα δυσκολευτούν να επανακτήσουν τους αρχικούς ρυθμούς ζωής τους. Η φτώχεια για παράδειγμα, συνεισφέρει σημαντικά στην τρωτότητα. Επιπλέον σε πολλές περιπτώσεις, οι γυναίκες, τα παιδιά, τα άτομα με ειδικές ανάγκες και οι ηλικιωμένοι είναι πιο ευάλωτοι σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Αυτό φυσικά, έχει σημαντικές επιπλοκές στον προσδιορισμό των προτεραιοτήτων για μείωση της τρωτότητας. Σε εθνικό επίπεδο, οι επαναλαμβανόμενες καταστροφές προκαλούν ουσιαστικό πρόβλημα στην ανάπτυξη εξαιτίας του οικονομικού και κοινωνικού κόστους και είναι πιθανόν να προκαλέσουν ένα δυσμενή κύκλο όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί καθώς είναι γνωστό ότι η υπανάπτυξη αυξάνει την τρωτότητα των ανθρώπων και της κοινωνίας απέναντι στις καταστροφές, όπως έχουμε δει στο πρώτο μέρος της εργασίας.

Η Τρωτότητα και τα χαρακτηριστικά της, προσδιορίζει τις ευπαθείς ομάδες μιας κοινωνίας. Επίσης τα προβλήματα που θα προκύψουν στο περιβάλλον, στη κανονικότητα και τους ρυθμούς της ζωής, σύμφωνα και με την αντίληψη κινδύνου για όλες τις ευαίσθητες πληθυσμιακές ομάδες. (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).

Στο πλαίσιο της Αναγνώρισης κινδύνου, του Υπολογισμού κινδύνου και της Εκτίμησης κινδύνου είναι σημαντική η συγγραφής της Έκθεσης.

ΕΚΘΕΣΗ

Η έκθεση (exposure) είναι μία μελέτη που εξετάζει τη θέση του υπό εξέταση κτιρίου-υποδομή από άποψης χωροταξίας, τη φυσική του θέση, τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, δομημένου και μη. Εξέταση κινδύνων λόγω ύπαρξης παραγόντων όπως πχ ποτάμι, λίμνη, σημεία απορροής, δάση και άλση, δρόμοι που παρεμποδίζουν τη βοήθεια ενδεχομένως των πυροσβεστικών μέσων, ή σε περίπτωση καταρρεύσεων πως επηρεάζεται η υποδομή μας. Στην Έκθεση γίνεται αναφορά στα στοιχεία που απειλούνται από ένα φυσικό κίνδυνο, η εκτίμηση της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής «αξίας», ο βαθμός που εκτίθεται σε κίνδυνο το προσωπικό και η υπό εξέταση υπηρεσία και υποδομή και οι καταστροφικές συνέπειες από μία φυσική καταστροφή. Η σύνταξη της έκθεσης λαμβάνει υπ' όψη το μέγεθος του κινδύνου, τα χαρακτηριστικά της υπό εξέταση υποδομής, εκτιμώντας και την οικονομική και κοινωνική της αξία.

Υπό εξέταση τίθενται εκτός από την θέση του κτιρίου ή των κτιρίων, η παλαιότητα και αν πρόκειται για σεισμό, σε σχέση με τον αντισεισμικό κανονισμό που κατασκευάστηκε, οι πρακτικές που κατασκευάστηκε και η νομοθεσία που τηρήθηκε, το ιστορικό του κτιρίου και της ευρύτερης περιοχής σε αντίστοιχες φυσικές καταστροφές αν υπήρξαν. Η αυτάρκεια της επιχείρησης και η οργάνωσή της, η στελέχωση και το προσωπικό, ο εξοπλισμός, σε σχέση με προηγούμενες καταστροφές. Τα χαρακτηριστικά της οικοδομής τα θετικά και αδύναμα σημεία, σε σχέση με τις τρεις μορφές του υπό εξέταση φυσικού κινδύνου, πλημμύρα, φωτιά και σεισμός. Εν προκειμένω οι όροφοι και πόσοι είναι, παίζουν ρόλο αν εξετάζεται η περίπτωση πλημμύρας. Τα υλικά κατασκευής του κτιρίου έχουν μεγάλη σημαντικότητα κατά την εξέταση του σεισμικού κινδύνου.

ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ

Κάθε γεγονός μπορεί να διαταράξει την λειτουργία ενός συστήματος , καταστρέφοντας την διαδοχικότητα, την επιμέρους λειτουργία, την ισορροπία και το τελικό αποτέλεσμα. Ο βαθμός ευκολίας που η λειτουργία ενός συστήματος επηρεάζεται είναι ο δείκτης της ευαισθησίας του.³⁰ (Σεντζ Πήτερ, 2006). Κάθε Οργανισμός αποτελεί ένα σύστημα Ο βαθμός ευαισθησίας του έναντι ενός υπαρκτού ή εν δυνάμει κινδύνου, αποτελεί την παράμετρο που αναζητείται, δεδομένου ότι, τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος είναι η ευστάθεια, η Ακρίβεια και η Ταχύτητα Ανταπόκρισης. Τα βασικά χαρακτηριστικά ελέγχου, η Ευστάθεια, η Ακρίβεια, η Ταχύτητα Απόκρισης, η Ευαισθησία και οι βασικές σταθερές που σχετίζονται με τον τύπο του Συστήματος³¹ (Γαύρος Κωνσταντίνος (2015). Η Ευαισθησία είναι η μέτρηση του πόσο εύκολα μεταβάλλεται η έξοδος ενός συστήματος σε μεταβολές των παραμέτρων του ίδιου του Συστήματος και σε πιθανές εξωτερικές διαταραχές, που εν προκειμένω είναι ένα γεγονός φυσικής καταστροφής. (Κοζάνη, 2015).

ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ή ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ο όρος «Προσαρμοστική Ικανότητα» ή «Ανθεκτικότητα» χρησιμοποιείται σε πολλές επιστήμες όπως και στο πεδίο των φυσικών καταστροφών, στη διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων, της κλιματικής αλλαγής, στην οικονομική επιστήμη, κ.α. Η αναφορά του όρου της προσαρμοστικής ικανότητας, προσαρμοστικότητα, γίνεται σε σχέση και με τον καθορισμό του συστήματος. Προσαρμοστική Ικανότητα είναι: η ικανότητα της οντότητας να αντέξει ένα shock, να αποκατασταθεί και να συνεχίσει τη λειτουργία της, ή πιο απλά να διαχειριστεί την αλλαγή³².(Σαπουντζάκη Κ, 2020). Η δυνατότητα ενός συστήματος να προσαρμοστεί στο

30 Σεντζ Π.(2006) ,The Fifth Discipline) Σύμφωνα με τη γενική θεωρία Συστημάτων: Σύστημα είναι ένα σύνολο από στοιχεία του οποίου αποτελούν οντότητες και κάθε μία αλληλεπιδρά ή συσχετίζεται με τουλάχιστον μία άλλη από το ίδιο σύνολο ήτοι του ίδιου συστήματος.

31Γαύρος Κ.,(2015) «Εισαγωγικές έννοιες θεωρίας Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου», Κοζάνη,(ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, Open class).

32 Σαπουντζάκη Κ., (2020), Χαροκόπειο Παν/μιο

Φυσικό κίνδυνο και να διευρύνει το εύρος της μεταβλητότητας που μπορεί να αντιμετωπίσει όπως αναφέρουν οι Spiliotis and Skoulikaris (2021) και Jun et al (2013).³³

Η Προσαρμοστική Ικανότητα ή-Ανθεκτικότητα, ενισχύεται με Στρατηγικές όπως: Η Ενδυνάμωση της ποικιλότητας ενός συστήματος, (οικονομικής, πολιτισμικής, οικολογικής), ο Σχεδιασμός για αλλαγές προς αυτή τη κατεύθυνση, η Διευκόλυνση της εκμάθησης και ενίσχυση της δυνατότητας ανατροφοδότησης, η βελτίωση της επικοινωνίας εντός συστήματος,[...] η εμπέδωση κοινών δικαιωμάτων και ευθύνης στη διαχείριση πόρων, η ενίσχυση της συνδεσιμότητας των δικτύων μεταξύ τους και σε σχέση με τις διαφορετικές κλίμακες, η ενίσχυση της καινοτομίας. (Σαπουντζάκη Κ.,2020). Αν σκεφθούμε ότι τα Ελληνικά Ταχυδρομεία είναι ένα Σύστημα, ως φορέας και Εταιρεία, μπορούμε να εφαρμόσουμε και να προσαρμόσουμε τις στρατηγικές πρακτικές, προκειμένου να ενισχύσουμε την Ανθεκτικότητα του συστήματος.

ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗ

Έχουμε δει ότι η διακινδύνευση συμβατικά εκφράζεται από τη σχέση:

$$\text{Risk} = \text{Hazard} \times \text{Vulnerability} / \text{Capacity} \quad (\text{or } R = H \times V / C \text{ or } R = H \times V)$$

Η πιθανότητα εκδήλωσης ενός γεγονότος και ο βαθμός ευπάθειας / τρωτότητας είναι τα στοιχεία της διακινδύνευσης. Η τρωτότητα αντικαθίσταται από την ικανότητα της κοινωνίας ή ενός φορέα να αντιμετωπίσει το καταστροφικό γεγονός και από τις σημαντικότερες παραμέτρους που πρέπει να συνυπολογίζονται σε ένα σχέδιο συνέχισης της λειτουργίας της Επιχείρησης.

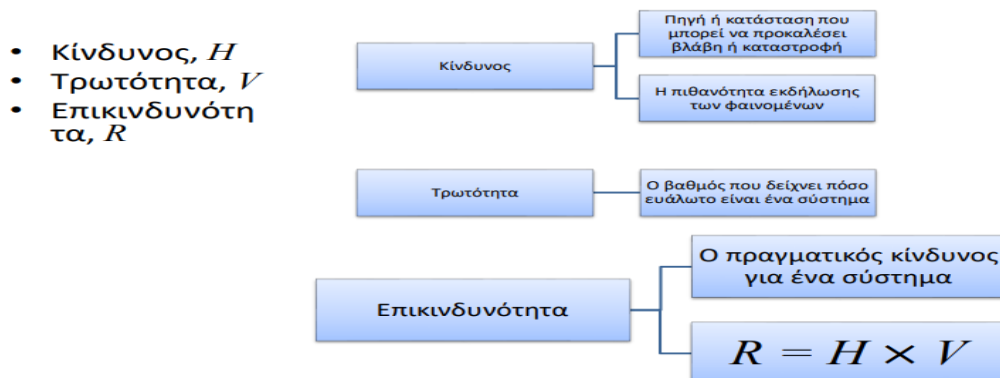
«Οι αρνητικές συνέπειες ή η καταστροφή εξαρτώνται από την πιθανότητα και ένταση του κινδύνου καθώς και την ευπάθεια των εκτεθειμένων στοιχείων βασισμένη σε φυσικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες.» (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015)³⁴.

Είναι λοιπόν η πιθανότητα της απώλειας και ζημίας, επί των στοιχείων που εκτίθενται στον κίνδυνο/ εργαζομένων, των υποδομών και των περιουσιακών στοιχείων, οικονομικών δραστηριοτήτων και υπηρεσιών ή και το φυσικό δομημένο περιβάλλον. Είναι το σύνολο των απωλειών, κοινωνικών, επιχειρηματικών και οικονομικών, σύμφωνα και με όσα μας κάνει να σκεφθούμε το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί:

33 Spiliotis and Skoulikaris (2021) και Jun et al (2013)

34 Λέκκας Ε. & Ανδρεαδάκης Ε. (2015) «Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών»

Η σύγχρονη αντίληψη για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών



Εικόνα 11: Ο πραγματικός κίνδυνος για ένα Σύστημα (Πηγή: Σπηλιώτης Μ, 2021, Πλημμυρικός κίνδυνος)

Η αναγνώριση των κινδύνων που πιθανώς να προκαλέσουν καταστροφές, η εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί κάποιο καταστροφικό γεγονός, η εκτίμηση των συνεπειών από τα καταστροφικά φαινόμενα, είναι τα στοιχεία της εκτίμησης της Διακινδύνευσης. Η εκτίμηση της Διακινδύνευσης για κάθε υποδομή του Δικτύου ΕΛΤΑ στην Ελληνική Επικράτεια αποτελεί βάση για την ανάπτυξη συστημάτων Αναγνώρισης του Κινδύνου και των αρνητικών επιπτώσεων, την λήψη μέτρων προστασίας σε επίπεδο Πρόληψης, της Διαχείρισης Εκτάκτων Αναγκών και της Ανάκαμψης καθώς και του περιορισμού των συνεπειών των επιπτώσεων μιας Φυσικής καταστροφής-«Μετριασμό». Στην εκτίμηση κινδύνου με στόχο την Ετοιμότητα, αξίζει να ληφθεί υπ' όψη και το ιστορικό συμβάντων και το πλαίσιο μείωσης της διακινδύνευσης μιας καταστροφής που περιλαμβάνει δράσεις όπως:

«Αντίληψη και εκτίμηση της διακινδύνευσης συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης κινδύνου και ανάλυση τρωτότητας/ικανότητας.

Ανάπτυξη γνώσης που περιλαμβάνει την επιμόρφωση, εκπαίδευση, έρευνα και πληροφόρηση.

Δημόσια δέσμευση και θεσμικά πλαίσια, που συμπεριλαμβάνει την οργανωτική, πολιτική, νομοθετική και κοινωνική δράση.

Μέτρα εφαρμογής, που περιλαμβάνουν τη διαχείριση περιβάλλοντος, χρήσεις γης, πολεοδομικό σχεδιασμό, προστασία σημαντικών υπηρεσιών, εφαρμογή της επιστήμης και της τεχνολογίας, συνεργασίες και δίκτυα, καθώς και οικονομικά όργανα.

Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, που περιλαμβάνουν πρόβλεψη, κοινοποίηση προειδοποίησης, μέτρα ετοιμότητας και ικανότητες αντίδρασης.» (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).³⁵

3.4. ΤΑ «ΕΛ-ΤΑ» ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ & ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

Κάθε χώρα της Ε.Ε. μέλος της διεθνούς κοινότητας διαθέτει ένα Εθνικό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας σύμφωνα με τους ορισμούς της Επιτροπής Πολιτικού Σχεδιασμού Εκτάκτων Αναγκών της Συμμαχίας, (Civil Emergency Planning Committee –CEPC³⁶) στην οποία συμμετέχουν οι χώρες εταίροι της Συμμαχίας του Ευρωατλαντικού Συμφώνου, NATO, Ο Μηχανισμός αυτός που οργανώνεται σε επίπεδο κεντρικής κρατικής διοίκησης, Περιφερειών και Δήμων, παρέχει κατευθύνσεις σε θέματα πολιτικής και σχεδιασμού για την περίπτωση εκτάκτων αναγκών και συντονίζει υποστηρικτικά έργα μέσω υποεπιτροπών που συστήνονται, για διάφορα θέματα. Με τους φορείς αυτούς, σε περίπτωση εκδήλωσης μιας Φυσικής Καταστροφής, για τα ΕΛΤΑ όπως και κάθε φορέα και εταιρία, προβλέπεται συνεργασία.

Στο πλαίσιο της πρόληψης και αν μεταφέρουμε και εφαρμόσουμε στο φορέα ΕΛΤΑ ένα αντίστοιχο σχέδιο με τα βήματα, τις δράσεις και πρακτικές που ενδείκνυνται σε περιπτώσεις καταστροφών για μία χώρα, σύμφωνα και με τους (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015) δημιουργείται ένα σχέδιο για τα Ταχυδρομεία που περιλαμβάνει:

- Ουσιαστική πληροφόρηση της Διοίκησης και των εργαζομένων όλων των βαθμίδων για τους πιθανούς κινδύνους που υφίστανται, ανά περιοχή και το κατάστημα Ταχυδρομείου, στην οποία συμπεριλαμβάνονται και μέτρα μείωσης της διακινδύνευσης.
- Ανάπτυξη πλαισίων για εκτίμηση και μείωση της διακινδύνευσης βάσει των οικονομικών δεδομένων του φορέα (ΕΛΤΑ) και του οικονομικού περιβάλλοντος που δραστηριοποιείται, των σύγχρονων δεδομένων διακυβέρνησης, management και marketing και εκτίμηση μακροχρόνιων εξελίξεων.

³⁵ Λέκκας Ε & Ανδρεαδάκης Ε, 2015, Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών σελ 131-132)

³⁶ Υπό την CEPC λειτουργεί επίσης το Euro Atlantic Disaster Response Coordination Center (EADRCC) που αποτελεί μηχανισμό του NATO για την αντιμετώπιση τόσο φυσικών, όσο και τεχνολογικών καταστροφών.

- Ενίσχυση της έρευνας και συνεργασίας με επιστημονικά ιδρύματα και η καλλιέργεια κουλτούρας πρόληψης από φυσικές καταστροφές και κινδύνους με χρήση επιστημονικών δεδομένων για διαχείριση προς όφελος της επιχείρησης και της κοινωνίας.
- Δημιουργία συνεργασιών με τοπικά δίκτυα και οργανισμούς, εξειδικευμένες στο αντικείμενο ομάδες, με στόχο την οργάνωση σε τοπικό επίπεδο της ικανότητας διαχείρισης ενός συμβάντος φυσικής καταστροφής, ώστε εκ των προτέρων να είναι γνωστό σε κάθε μέλος σε καλείται να συμβάλλει και πως, συνεργαζόμενο και βάσει σχεδίου και σε συνεργασία με τις εμπλεκόμενες κρατικές υπηρεσίες.
- Ενθάρρυνση και οργάνωση συνεργασίας μεταξύ των φορέων του Κυβερνητικού Μηχανισμού και εξειδικευμένων σε θέματα Πολιτικής Προστασίας, με εργαζόμενους και διευθυντικά στελέχη, στο πλαίσιο της εκτίμησης Διακινδύνευσης και Πρόληψης.
- Διασφάλιση της εφαρμογής των κανονισμών και των Σχεδίων που εκπονήθηκαν, για την προστασία του Φορέα συνολικά ήτοι, Υποδομές, Εργαζόμενοι, Οικονομικό κόστος.
- Προώθηση και ενθάρρυνση της συμμετοχής στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των στρατηγικών για την μείωση της τρωτότητας και της διακινδύνευσης.

Εμπλεκόμενοι φορείς και υποχρεώσεις σχετιζόμενες με τη διαχείριση καταστροφών είναι:

1. Το κράτος και οι Περιφέρειες, που πρέπει να εφαρμόσουν μέτρα αποτροπής και μείωσης των επιπτώσεων των καταστροφών.
2. Εταιρείες και οργανισμοί, που στα πλαίσια της λειτουργίας τους, πρέπει να εφαρμόζουν μέτρα προστασίας του προσωπικού τους και των εγκαταστάσεων τους.
3. Οι πολίτες που πρέπει να πάρουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ατομικής προστασίας. Σε επίπεδο εθνικής διοίκησης, όπως έχει ήδη αναφερθεί, το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας και η Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας που υπάγεται σε αυτό, αποτελούν το φορέα εκείνο που ειδικεύεται στην προετοιμασία και αντιμετώπιση καταστροφών. Η Διεύθυνση έχει 13 περιφερειακά γραφεία με αντίστοιχες περιοχές ευθύνης. Η κεντρική υπηρεσία, μεταξύ άλλων, συγκροτείται από τους τομείς πρόληψης και επιχειρήσεων.

Όπως έχουμε πει ως τώρα (σελίδα 38) ο σχεδιασμός για τις πολιτικές έκτακτες ανάγκες σε περίπτωση φυσικών καταστροφών προβλέπει και απαιτεί :

- Τη διασφάλιση της συνέχειας της διακυβέρνησης και των κρίσιμων κυβερνητικών υποδομών.
- Την ανθεκτικότητα ως προς τον ενεργειακό εφοδιασμό.

- Την ικανότητα επιτυχούς διαχείρισης μη ελεγχόμενων μετακινήσεων πληθυσμού.
- Την ανθεκτικότητα διατροφικών και υδάτινων πόρων.
- Την Ικανότητα διαχείρισης μαζικών απωλειών.
- Ανθεκτικά συστήματα επικοινωνιών.
- Ανθεκτικά συστήματα μεταφορών.

Μεταξύ των 7 απαιτήσεων βλέπουμε ότι βρίσκεται και η ανάγκη για την ύπαρξη Ανθεκτικών συστημάτων επικοινωνιών και μεταφορών, υπάρχουν λειτουργίες που άπτονται της λειτουργίας των Ελληνικών Ταχυδρομείων, αλλά και όλες οι υπηρεσίες που προσφέρουν τα ΕΛΤΑ είναι δημόσιας Ωφέλειας. Οι υπηρεσίες Ταχυδρομείου αποτελούν μέρος του συστήματος τρωτότητας της κοινωνίας σε περίπτωση Φυσικής καταστροφής, ενώ υπάρχουν περιπτώσεις, που με τη λειτουργία τους όταν υποστούν βλάβη τα Συστήματα Επικοινωνιών, το Ταχυδρομείο αντικατέστησε και διευκόλυνε τις απαραίτητες επικοινωνίες, ιδιαίτερα τα πρώτα 24ωρα μετά από μία καταστροφή συμβάλλοντας στη Μείωση των συνεπειών και διατήρησης της Ανθεκτικότητας της Κοινωνίας. Όπως στην περίπτωση του τυφώνα Κατρίνα στις ΗΠΑ. Επίσης και η διαχείριση μη ελεγχόμενων μετακινήσεων πληθυσμού που τα καταγραφικά αρχεία διευθύνσεων μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό ατόμων και υπολογισμό απωλειών.

Τα ΕΛΤΑ τόσο από άποψης σκοπού και παρεχόμενων υπηρεσιών, όπως περιγράφονται παραπάνω στο καταστατικό του, όσο και εξ αντικειμένου, αφού είναι ο μοναδικός φορέας παροχής καθολικής υπηρεσίας ταχυδρομικών υπηρεσιών, με εκτεταμένο δίκτυο σε όλη την Ελλάδα, είναι συνδεδεμένα και με τη διασφάλιση της συνέχειας της διακυβέρνησης, ως φορέας κρίσιμων υποδομών που η λειτουργία τους μπορούν να συμβάλλουν στην οικονομική ανακούφιση πληγέντων πληθυσμών, πχ ως φορέας διανομής χρημάτων, συντάξεων, επιδομάτων, αλλά και με την τόνωση της επικοινωνίας μεταξύ οικογενειών και φίλων, μετά από ένα καταστροφικό γεγονός. Όταν συμβεί ένα καταστροφικό γεγονός, οι άνθρωποι έχουν περισσότερο ανάγκη από επικοινωνία με άλλους ανθρώπους, προκειμένου να πληροφορηθούν και κατανοήσουν αυτό που συμβαίνει. Μπορούν επίσης να συμβάλλουν στον εντοπισμό και την επιτυχή διαχείριση μη ελεγχόμενων μετακινήσεων πληθυσμού, με την τήρηση του μητρώου διευθύνσεων, επίσης στην επικοινωνία προσώπων από απόσταση και τη μεταφορά πακέτων με χρήσιμα αντικείμενα και είδη για το δοκιμαζόμενο πληθυσμό. Βλέπουμε δηλαδή να έχουν σημαντικό ρόλο συμβολής στους 5 από τους 7 άξονες που είναι βασικοί στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση καταστροφών.

- Σύμφωνα με το Σχέδιο Πολιτικής Προστασία , ορίζεται ότι :«τα ΕΛΤΑ σε περίπτωση εκδήλωσης Φυσικής Καταστροφής πχ. σεισμού, κινητοποιούμενα φροντίζουν την συνέχιση της απρόσκοπτης παροχής υπηρεσιών.»³⁷

3.5.ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΦΩΤΙΑΣ

Μία εκδήλωση Φωτιάς σε ένα κτίριο ΕΛΤΑ ή σε ένα κτίριο στη περιοχή πέριξ ενός κτιρίου ΕΛΤΑ μπορεί να προκαλέσει θύματα, να διακόψει την κανονική λειτουργία της επιχείρησης ή να προκαλέσει ζημιές στην αλληλογραφία, τα αντικείμενα ή τις ταχυδρομικές επιταγές, τον εξοπλισμό και άρα να δημιουργήσει τρωτότητα. Η Εκτίμηση της Επικινδυνότητας, η διαμόρφωση των χώρων, η εκτίμηση των πιθανοτήτων εκδήλωσης πυρκαγιάς, τα μέτρα πρόληψης και μέτρα αποφυγής επέκτασης της φωτιάς είναι σημαντική η πρόνοια στα εξής: εύφλεκτα υλικά και καύσιμη ύλη, οξειδωτικός παράγοντας-οξυγόνο αέρα και θερμοκρασίες που διευκολύνουν την εκδήλωση πυρκαγιάς. Ανάλογα με το είδος του κτηρίου σε ορισμένες διατάξεις γίνεται αναφορά στην υποχρέωση συγκρότησης Ομάδας Πυροπροστασίας (π.χ. απαίτηση υπάρχει για τις βιομηχανίες-βιοτεχνίες, καθώς και για κάθε χώρο στον οποίο υπάρχει μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο ή αυτόματο σύστημα καταιονισμού, σύμφωνα με την «Πυροσβεστική Διάταξη 14/2014³⁸» (Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας)

Η εκδήλωση πυρκαγιάς μπορεί να προκαλέσει και να επηρεάσει τη ζωή των παραληπτών των καταστραμμένων δεμάτων, της αλληλογραφίας και των χρημάτων. Δημιουργώντας επί πλέον τρωτότητα σ' αυτή την ομάδα πληθυσμού. Αυτό αποτελεί μία περίπτωση εκτίμησης κινδύνου από μία πυρκαγιά στο κτίριο, ή που μας προϊδεάζει για ανάλογες καταστάσεις και σε περίπτωση εκδήλωση πυρκαγιάς σε γειτονικό πάρκο ή αλσύλλιο ή δασική έκταση . Εξετάζονται κατά περίπτωση το Πρωτόκολλο εκκένωσης Κτιρίου και Προστασίας, θέματα ασφάλειας εργασίας και Προσωπικού, του Ειδικού Σχεδίου Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών και η προσαρμογή στο σχέδιο αντιμετώπισης Πολιτικής Άμυνας Δημοσίων Ανεξάρτητων Ιδρυμάτων, της ομάδας Πυρασφάλειας του σχεδίου ανάκαμψης και δασικών πυρκαγιών ΙΟΛΑΟΣ. (Γενικά Σχέδια Πολιτικής Προστασίας.) Ιδιαίτερα σημαντική είναι η εκπαίδευση του προσωπικού και ο τρόπος αντίδρασης σε ένα γεγονός Φυσικής καταστροφής. Μία καταστροφική πυρκαγιά μπορεί επίσης να συμβεί και μετά από ένα μεγάλο σεισμό για διάφορους λόγους. Είτε γιατί στο σύστημα ηλεκτροδότησης προέκυψε βραχυκύκλωμα από καταστραμμένα καλώδια λόγω καταρρεύσεων, είτε γιατί συστήματα

37 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ «Εγχειρίδιο για τη Σύνταξη Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης σε περίπτωση Σεισμού» με χρηματοδότηση « Πολιτεία»

38 Η Διάταξη αυτή ενσωματώνεται στα Σχέδια Πυροπροστασίας κάθε φορέα.

προμήθειας Φυσικού Αερίου ή Γκαζιού διέρχονται κοντά και υπέστησαν βλάβες λόγω σεισμού .

3.6. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Τα πλημμυρικά φαινόμενα και η εκτίμηση κινδύνου μιας πλημμύρας είναι ιδιαίτερα σημαντική και θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη στην περίπτωση εγκατάστασης ενός καταστήματος ΕΛΤΑ, έχει καθαρές παραμέτρους στο κομμάτι του περιβάλλοντος που μπορούν να συνεκτιμηθούν και η αναγνώρισή τους όσον αφορά τα γεωχωρικά δεδομένα μπορεί να πληροφορήσουν για το βαθμό επικινδυνότητας, πριν την δημιουργία εγκατάστασης. Οδηγία 2007/60/EC – Μείωση της διακινδύνευσης, επομένως των συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία και ζωή, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά, οικονομική δραστηριότητα, και γενικότερη υποδομή. – είναι από τους στόχους ενώ εργαλεία αποτελούν οι Χάρτες κινδύνου με βάθη και ταχύτητες ροής – οι Χάρτες τρωτότητας: =f(δραστηριοτήτων)→καταγραφή δραστηριοτήτων – οι Χάρτες Διακινδύνευσης, σύμφωνα με την ιδιαίτερη μορφή πλημμύρας που απειλεί μία εγκατάσταση Ταχυδρομείου. Εκτός από τον κίνδυνο για τους εργαζόμενους, **υπάρχει** ο κίνδυνος καταστροφής της αλληλογραφίας, των αντικειμένων, επιταγών- χρημάτων, εξοπλισμού και εγκαταστάσεων είναι ίδιος με της Φωτιάς, με μόνη διαφορά ότι στην πλημμύρα σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να υπάρξει διάσωση, καθαρισμός των περιεχομένων των σάκων αλληλογραφίας ενώ βοηθά η τοποθέτηση υψηλά των σημαντικών εγγράφων ως πρακτική διοικητικής λειτουργίας. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ έχει ενσωματωθεί στην Ελληνική Νομοθεσία με δύο Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 ΦΕΚ 1108 Β΄/2010 και Κ.Υ.Α. 17772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β΄/2017). Το θεσμικό πλαίσιο συμπληρώνουν: η Οδηγία 2000/60/ΕΚ, ο Νόμος 3188/2003, Προεδρικό Διάταγμα 51/2007.

Σημαντική είναι η προσαρμογή δεδομένων στο σχέδιο Πολιτικής Προστασίας που συμβάλλει στην ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού και αντιμετώπιση Εκτάκτων Αναγκών, με προσαρμογή στα προβλεπόμενα του ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2 στο πλαίσιο του ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ και ΑΙΓΙΣ, της οδηγίας 2007/60/ΕΚ και η εκτίμηση των προβλεπόμενων του Σχεδίου Ασφάλειας Εργασίας και Προσωπικού, του Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας και Διαχείρισης Ανθρώπινων Απωλειών και του σχεδιασμού Risk reduction.

Οι χάρτες επικινδυνότητας διερευνούν την πιθανότητα εκδήλωσης πλημμύρας σύμφωνα με τις τρεις διαβαθμίσεις : Πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας, πλημμύρες μέσης πιθανότητας και πλημμύρες υψηλής πιθανότητας.

3.7. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΕΙΣΜΟΥ

Η περίπτωση του Σεισμικού κινδύνου μπορεί να εκτιμηθεί με πολύ μικρές δυνατότητες, με μόνες πληροφορίες, το ιστορικό μιας περιοχής, την διαβάθμιση της ζώνης επικινδυνότητας που βρίσκεται εγκατεστημένη η μονάδα παροχής ταχυδρομικών υπηρεσιών. Σημαντικές πληροφορίες μας παρέχουν και τα στοιχεία δόμησης και αδειοδότησης, τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί και η παλαιότητα της κτιριακής υποδομής, τα γεωχωρικά δεδομένα, καθώς και αν είναι ιδιόκτητο ιδιώτη, ή δημόσιο ή ανήκει στο φορέα. Για την εκτίμηση κινδύνου είναι σημαντική η προσαρμογή στα δεδομένα των Σχεδίων Ξενοκράτης. Στο πλαίσιο του σχεδίου αυτού τα ΕΛΤΑ έχουν την υποχρέωση να συνεχίσουν τη λειτουργία του, είτε στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις είτε με λειτουργία κινητών μονάδων. Και στις τρεις περιπτώσεις πυρκαγιάς, πλημμύρας ή σεισμού, θεωρείται σημαντική η συμβολή των ΕΛΤΑ, στον περιορισμό της τρωτότητας και αύξησης της ανθεκτικότητας μιας κοινωνίας που πλήττεται από Φυσική καταστροφή. Σημαντικό κομμάτι σε αυτό έχει και η συγκρότηση καταλόγων μόνιμων διευθύνσεων των πολιτών που εξυπηρετεί κάθε κατάσταση, στην περιοχή δικαιοδοσίας του. Επιπλέον δεν θα πρέπει να παραβλέπουμε, ότι σε περίπτωση ενός σεισμικού γεγονότος, ελλοχεύει και ο κίνδυνος μιας πυρκαγιάς, αλλά και μίας πλημμύρας από τσουνάμι.

3.8. ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

Τα Σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών εκπονούνται στη βάση της προτεραιότητας ασφάλειας των εργαζόμενων, την εκκένωση των χώρων εργασίας εφ' όσον η ένταση του συμβάντος το επιβάλλει. Ιδιαίτερη μέριμνα προβλέπεται για την προστασία των ΑΜΕΑ και των ευαίσθητων ομάδων πληθυσμού, πχ ηλικιωμένων, με προβλήματα υγείας, είτε πρόκειται για άτομα της ομάδας επισκεπτών, είτε πρόκειται για προσωπικό.³⁹

Οι άνθρωποι έχουν πάντα προτεραιότητα. Είναι απαραίτητες οι ασκήσεις εκκένωσης, κάλυψης, τα σημεία συγκέντρωσης, που θα πρέπει να είναι ενημερωμένοι όλοι. Οι επαναλαμβανόμενες ασκήσεις μπορούν να βοηθήσουν ώστε το προσωπικό να είναι εξοικειωμένο από διαδικασίες και καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης.

Εκτός από την κατοχή αντιγράφων σημαντικών εγγράφων και καταλόγων με ονόματα, συνεργαζόμενων φορέων στη Διαχείριση καθώς και του Σχεδίου Επιχειρηματικής Συνέχειας (BCP) είναι απαραίτητη η κατοχή κάποιων εργαλείων που μπορεί να είναι χρήσιμα σε στιγμές εκτάκτων αναγκών.

³⁹ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης – Εκκένωση χώρων εργασίας.

Η ύπαρξη του σχεδίου BCP θα πρέπει να είναι γνωστό στα άτομα που σχετίζονται με αυτό και δίνει λύσεις βασισμένες σε προϋπάρχουσα εμπειρία, όταν συμβεί μία φυσική καταστροφή.⁴⁰

3.9. BCP - BUSINESS CONTINUITY PLANNING.

Ένα σχέδιο συνέχισης λειτουργίας B.C.P. εκπονείται με στόχο την Επιχειρησιακή συνέχεια, πριν και κατά τη διάρκεια αποκατάστασης από μία φυσική καταστροφή.

Για την αντιμετώπιση των Φυσικών καταστροφών σύμφωνα με τα ισχύοντα σχέδια Πολιτικής Προστασίας, για τα ΕΛΤΑ προβλέπει τη συνέχιση παροχής υπηρεσιών, κινητοποιώντας το προσωπικό τους επί 24ωρης βάσης. Επίσης να διατίθεται υπαλληλικό προσωπικό για τις ανάγκες του Σχεδίου αντιμετώπισης καταστροφών και η υλοποίηση κάθε υποχρέωση που απορρέει από τα ισχύοντα σχέδια Πολιτικής Προστασίας. Οι υποχρεώσεις αυτές δημιουργούν την ανάγκη για την οργάνωση και ανάπτυξη ενός σχεδίου συνέχισης της επιχειρησιακής λειτουργίας τους.

Η ανάπτυξη ενός ειδικού σχεδίου επιχειρησιακής συνέχειας, Business Continuity Planning (B.C.P.) είναι μία διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων από πιθανούς ή υφιστάμενους κινδύνους στο πλαίσιο λειτουργίας της επιχείρησης και καθορισμού κατάλληλων οργανωτικών και τεχνικών μέτρων προκειμένου η επιχείρηση να είναι σε θέση να συνεχίζει τη λειτουργία της και όταν αντιμετωπίζει κάποια καταστροφή ή κρίση.

Σκοπός ενός BCP είναι η προστασία και αποφυγή αρνητικών εξελίξεων σε ότι αφορά τον φορέα ή οργανισμό ή κρατικών δομών.

Ένα BCP για το Ταχυδρομείο είναι σχεδιασμένο για να μειώνει τις συνέπειες ενός κινδύνου. Γι' αυτό βελτιώνει την λειτουργία και την αποτελεσματικότητα των λειτουργικών διεργασιών, αυξάνει την ανθεκτικότητα και την ικανότητα για αποτελεσματική αντίδραση σε περιπτώσεις κινδύνων, μειώνει την απώλεια εσόδων και την πιθανότητα ή το χρόνο διακοπής της λειτουργίας. Εξασφαλίζει, τη συνέχιση παροχής υπηρεσιών με όλες τις θετικές συνέπειες, την καλύτερη διαχείριση των νομοθετικών απαιτήσεων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, καθιστά ασφαλείς τις θέσεις εργασίας και τη λειτουργία της επιχείρησης. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι είναι ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο έστω και αν δεν αντισταθμίζει όλες τις απώλειες.

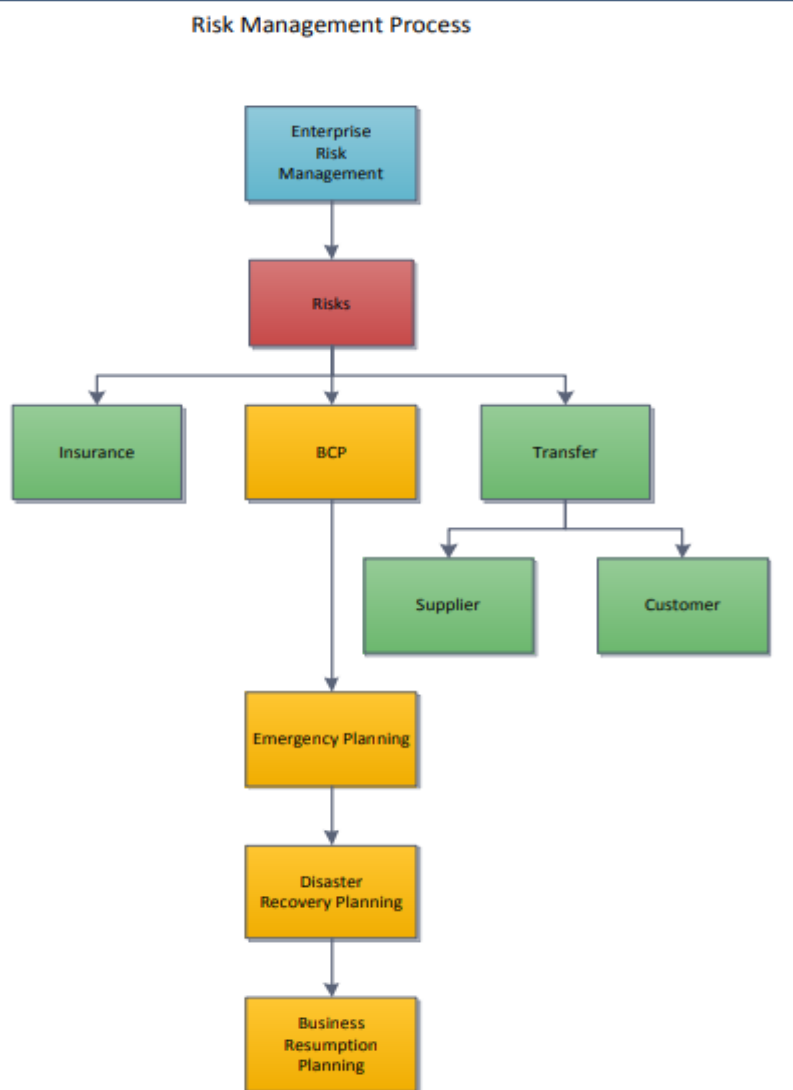
40 Business Continuity Planning for Postal operation- A guide for senior postal officials and supervisory authorities

Μειώνει και περιορίζει τις συνέπειες από φυσικές καταστροφές και τις δαπάνες που θα απαιτηθούν για την αποκατάσταση της καταστροφής. Αποτελεί πρόβλεψη ασφάλισης έναντι του κινδύνου ως συμβόλαιο σε ασφαλιστική εταιρία, μειώνει και μετριάξει τις συνέπειες του κινδύνου. Η συμπίεση του κόστους του ασφαλιστηρίου επίσης αυξάνει την ανθεκτικότητα της επιχείρησης.

Σημαντική είναι και η συμβολή του BCP σε όλη τη πορεία της επιχείρησης, λειτουργώντας σε όλες τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει μία επιχείρηση ως πυξίδα, με στόχο την υψηλή ετοιμότητα στη βάση της πρόβλεψης και αντιμετώπισης των συνεπειών ενός κινδύνου.

Ο υπεύθυνος της εταιρίας, ή του σχεδιασμού και της σύνταξης BCP, πρέπει να σκεφθεί: Τι μπορεί να συμβεί? Ποιος θα είναι ο αντίκτυπος? Πως μπορώ να μειώσω τον αντίκτυπο? Οι απαντήσεις σ' αυτά, οδηγούν στη βελτίωση του προφίλ του κινδύνου και τις πιθανότητες απώλειας.⁴¹

41 Universal Postal Union, (nd) «*Business Continuity Planning*».



Εικόνα 12: Risk management operation - (Πηγή: Business Continuity Planning for Postal operation)

Στο πλαίσιο του BCP είναι σημαντικός ο εντοπισμός των κορυφαίων κινδύνων, αφού επί της ουσίας αποτελεί μία έκθεση εξωτερικών και εσωτερικών κινδύνων για τον οργανισμό των Ελληνικών Ταχυδρομείων ώστε να παρέχει προστασία για την εταιρία στη φάση της Πρόληψης, της ανάκαμψης αλλά και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ανθεκτικότητας και ασφάλειας για τον οργανισμό ΕΛΤΑ.

Το BCP περιλαμβάνει τρεις πυλώνες που αντιστοιχούν στα στάδια: των Εκτάκτων Αναγκών, της Ανάκαμψης και την Επανεκκίνηση της επιχείρησης. Το σχέδιο και στα τρία στάδια, δομείται συντονισμένα με τα αποτελέσματα του ενός σταδίου, αποτελούν τη βάση του επομένου.

Πέντε βασικά σημεία στρατηγικής για ένα B.C.P. σύμφωνα με την Universal Post Union (υρυ) ορίζονται τα εξής:

- Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων επί τόπου και εκτός τοποθεσίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των οικονομικών εγγράφων, συμβάσεων κλπ.
- Ο καθορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας και γλωσσάρι όρων.
- Εκτίμηση κινδύνου, λεπτομερείς οδηγίες και αναλυτικές διαδικασίες για κάθε πιθανή απειλή.
- Πλάνο Στρατηγικής επικοινωνίας και καθορισμός επίσημης αλυσίδας διοίκησης.
- Δοκιμές, Εκπαίδευση και συνεχής ενημέρωση και βελτίωση του υφιστάμενου στρατηγικού σχεδίου, συντήρηση όλου του μηχανισμού και των μέσων σε κατάσταση ετοιμότητας. (U.P.U.,(nd) Business Continuity Planning).

Στο πλαίσιο αυτό εξετάζεται ο ρόλος που μπορεί να έχουν τα Ελληνικά Ταχυδρομεία, στην περίπτωση μιας φυσικής καταστροφής και των Εκτάκτων Αναγκών, που δημιουργούνται, καθώς μπορεί να αποτελέσουν πηγή πληροφοριών για τις υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας, καθώς τα ΕΛΤΑ μέσω του δικτύου προσωπικού και των ταχυδρομικών σημείων σε κάθε πόλη και χωριό, είναι σε θέση να γνωρίζουν τι γίνεται σε περίπτωση Φυσικής Καταστροφής, από περιοχή σε περιοχή και από δρόμο σε δρόμο. Αυτό ακριβώς, δηλαδή η ύπαρξη Ταχυδρομικού Καταστήματος και Ταχυδρόμων σε κάθε χωριό, το εκτεταμένο δίκτυο καταστημάτων, αποτελεί και ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Στο πλαίσιο αντιμετώπισης Φυσικής καταστροφής καταγράφεται σημαντική η συμβολή των ΕΛΤΑ στην διακίνηση χρημάτων προς τον πληθυσμό που πλήττεται σύμφωνα με το παράδειγμα του σεισμού της Αϊτής και Σάμου. Τα ΕΛΤΑ αποτελούν μία εκ των υπηρεσιών πρώτης ανάγκης και σε κάθε απόφαση που αφορά τη λειτουργία τους εκτιμάται ο κοινωνικός τους χαρακτήρας.

Ένα BCP που επιτρέπει την συνέχιση των υπηρεσιών Ταχυδρομείου και σε συνθήκες εκτάκτου ανάγκης μπορεί να εκτιμηθεί τόσο από την ομάδα των προμηθευτών όσο και των πελατών ως μία αξιόπιστη εταιρία.

Για το κτίσιμο του BCP προβλέπεται ότι στην περίπτωση μιας Φυσικής Καταστροφής, είναι δυνατόν να μην υπάρχει πρόσβαση στις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στο γραφείο. Τις λίστες με το προσωπικό, τα ονόματα και τα τηλέφωνα ή διευθύνσεις για επικοινωνία, ιδιαίτερα των υπευθύνων διαχείρισης. Τα αποθηκευμένα αρχεία στον Υπολογιστή. Λύση αποτελεί η διατήρηση αντιγράφων ασφαλείας και εκτός χώρου της επιχείρησης μαζί με καταλόγους ονομάτων και τηλεφώνων όλων των τμημάτων του

Οργανισμού, Συνεργατών που πιθανόν θα χρειαστούμε για τεχνικές επιδιορθώσεις του κτιρίου, του εξοπλισμού, καθώς και των υπηρεσιών Ασφάλειας, αστυνομίας, πυροσβεστικής κλπ. που συμμετέχουν στα Όργανα Πολιτικής Προστασίας.

Καθορίζεται πόσοι και ποιοι από το προσωπικό μπορούν να εργαστούν από απόσταση, δεδομένου ότι μπορεί να μην υπάρχει πρόσβαση στα γραφεία τους.

Η διατήρηση καλών σχέσεων με όλους και όλα τα Όργανα Πολιτικής Προστασίας, είναι σημαντική για την συνεργασία, ιδιαίτερα σε στιγμές εκτάκτων αναγκών.

Μία λίστα με τον απαραίτητο εξοπλισμό του γραφείου διοίκησης, ιδιαίτερα συνεργατών τεχνικών επισκευών, είναι απαραίτητη να είναι στη διάθεσή μας σε περίπτωση μιας Φυσικής Καταστροφής σε άλλο σημείο, εκτός του κτιρίου εργασίας μας.

Δηλαδή θα πρέπει κάθε διευθυντής να έχει στη διάθεσή του και μακριά από το γραφείο του το κανονικό, τα βασικά όλα που απαιτούνται και υποστηρίζουν το γραφείο του και τη δουλειά του, ακόμα και κρίσιμα και σημαντικά έγγραφα σε αντίγραφα, έτσι ώστε σε περίπτωση καταστροφής της επιχείρησης, να μπορούν να ξαναθέσουν σε λειτουργία συντονισμένα την επιχείρηση. Πχ ασφαλιστήρια συμβόλαια, ροές διαδικασιών, συμβάσεις, αρχεία προσωπικού, άδειες λογισμικού, λογιστικά αρχεία, το σχέδιο BCP.

Ένα ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα ανάκαμψης και Επανεκκίνησης της Επιχείρησης (Business Continuity Planning for Postal operation- A guide for senior postal officials and supervisory authorities)

Καταγραφή των ελαχίστων αναγκών σε χρήμα και είδη για την Επανεκκίνηση.

Καταγραφή, προτεραιοτήτων. Ενημέρωση των εμπλεκόμενων τμημάτων.

Ανάπτυξη ενός στόχου για κάθε προτεραιότητα τμήματος και Διευθύνσεων του Οργανογράμματος.

Ενδεχομένως να χρειαστεί να γίνει επέκταση δραστηριοτήτων και υπηρεσιών, κατά τα σύγχρονα πρότυπα. Καθώς επίσης και αντικατάσταση παλαιού εξοπλισμού με σύγχρονο. Εκπαίδευση του προσωπικού.

Σε όλη τη χρονική διάρκεια της Επανεκκίνησης, είναι σημαντικά καθοριστική η επικοινωνία με υπαλλήλους, προμηθευτές, συνεργάτες και πελάτες, Οργανισμούς, Κρατικούς φορείς και Υπουργεία.

Είναι σημαντική η Οργάνωση μιας πλατφόρμας και μίας Ομάδας Κοινωνικής Δικτύωσης όπου θα επικοινωνούνται όλα τα νεώτερα και κάθε βήμα της διαχείρισης Εκτάκτων

αναγκών, Ανάκαμψης και Επανεκκίνησης. Έτσι μπορεί να επιτευχθεί ένας γενικότερος συντονισμός.

Έκδοση ενημερώσεων και Δελτίων Τύπου υποστηρικτικών του φορέα και της Διοίκησης, που βοηθούν στην ανάκαμψη, την επίτευξη των νέων στόχων, την διατήρηση της εμπιστοσύνης, της συνοχής των εργαζομένων στο φορέα και στην καλύτερη απόδοση, τη διατήρηση της πελατείας και την καλλιέργεια θετικού ενδιαφέροντος της κοινής γνώμης, εφ' όσον η Εταιρία ακολουθεί κανόνες Διακυβέρνησης, την προσαρμογή όλων των ενδιαφερομένων μερών στους στόχους που τίθενται σε κάθε φάση. Έτσι οργανώνεται και ένα σύστημα πόντων επιβράβευσης όταν η πορεία είναι καλή και επανακαθορισμού στόχων όταν απαιτείται.

Ένα BCP είναι πάντα ένα σχέδιο σε συνεχή λειτουργία, καθώς προϋποθέτει συχνές ασκήσεις και εξοικείωση με τις πιθανές καταστάσεις εκτάκτων αναγκών.

Η ενημέρωση για την ύπαρξη του σχεδίου πρέπει να φθάνει σε όλους τους Διευθυντές και το Διοικητικό προσωπικό και σε όλους τους εργαζόμενους, ώστε να εμπεδώνουν αίσθημα ασφάλειας.

Η αποθήκευση του Σχεδίου BCP και όλων των αρχείων που απαιτείται εκτός τοποθεσίας είναι απαραίτητη.

Η Επανεκκίνηση δεν προϋποθέτει ότι όλα και όλοι θα είναι στις θέσεις τους και με τα συγκεκριμένα καθήκοντα. Μπορεί να γίνουν αλλαγές σε όλα προς το καλύτερο.

Στο πλαίσιο του Σχεδίου μπορεί να γίνει εγκατάσταση ενός Κέντρου επικοινωνιών με όλα όσα απαιτούνται να υπάρχουν για την απρόσκοπτη επικοινωνία ενδο-επιχειρησιακά και εκτός επιχείρησης με συνεργαζόμενες υπηρεσίες, Υπουργεία και κρατικούς οργανισμούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΕΡΕΥΝΑ

Στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας Κεφάλαιο 1, αναπτύξαμε θεωρητικά όσα σχετίζονται με τις έννοιες των Φυσικών Καταστροφών και είδαμε τι είναι οι Φυσικές Καταστροφές και όλα όσα είναι γνωστά από επιστημονικής άποψης και σχετίζονται με τα αίτια, τις μορφές, την πρόληψη, τη μείωση του κινδύνου, τους τρόπους αντιμετώπισης και διαχείρισης μιας φυσικής καταστροφής και των εκτάκτων αναγκών, την Τρωτότητα, την Ανθεκτικότητα και την μείωση των συνεπειών από μία φυσική καταστροφή.

Η επιστημονική γνώση έχει προχωρήσει σημαντικά, έχει καταγραφεί και αναλύεται κάθε περίπτωση καταστροφής για επιστημονική ανάλυση, υπάρχουν συμπεράσματα, ώστε όταν εφαρμοσθούν στην πράξη και στην περίπτωση που θα συμβεί μία φυσική καταστροφή να υπάρξουν οι μικρότερες δυνατές συνέπειες σε όλο το σύστημα, τις υποδομές, τον άνθρωπο, μέσω της πρόληψης, αντιμετώπισης, διαχείρισης εκτάκτων αναγκών και Επαναλειτουργίας, ήτοι γρήγορα η κοινωνία, ο φορέας, στην περιοχή που επλήγη να αναλάβει δυνάμεις και να ξεπεράσει το τραυματικό συμβάν.

Στο Κεφάλαιο 2, θα προσπαθήσουμε να συνδέσουμε την Εταιρία και όλο το δίκτυο των Ελληνικών Ταχυδρομείων, (ΕΛΤΑ) με την πιθανότητα ενός γεγονότος Φυσικών Καταστροφών, τις έκτακτες ανάγκες που προκύπτουν και τη Διαχείριση τους, με πυξίδα την ασφάλεια των υποδομών, των μέσων και του προσωπικού. Η σύνδεση θα αφορά κυρίως στις περιπτώσεις, σεισμού, πλημμύρας και Φωτιάς. Για αυτό είναι απαραίτητο να γνωρίσουμε την εταιρία και το έργο της στο πλαίσιο των αναγκών που δημιουργούνται και των απαιτήσεων, στο πλαίσιο του σχεδιασμού πολιτικών εκτάκτων αναγκών και των επτά βασικών απαιτήσεων που προτείνεται για κάθε χώρα της Ε.Ε και της συμμαχίας του ΝΑΤΟ, σε όλες τις βαθμίδες Διοικητικών Δομών, Τεχνολογικών και Φυσικών Καταστροφών, μη εξαιρουμένου του πολέμου. Δεδομένου ότι γίνεται όλο και πιο αντιληπτό ότι τα Ελληνικά Ταχυδρομεία έχουν μία υποδομή, που συμβάλλει στις λειτουργίες της Ελληνικής Κοινωνίας.

Για όλους τους παραπάνω λόγους πραγματοποιήσαμε ποιοτική Έρευνα με συμμετέχοντες το προσωπικό των ΕΛΤΑ αναζητώντας απαντήσεις σε βασικά θέματα που σχετίζονται με φυσικές καταστροφές και την ετοιμότητα που υπάρχει.

4.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα διεξήχθη σε ένα δείγμα εργαζομένων κατ' επιλογήν σε περιοχές των Αθηνών, της Θεσσαλονίκης και της Λέσβου (Μυτιλήνη). Λήφθηκαν 94 ερωτηματολόγια, με το κάθε ένα να συγκροτείται από 38 ερωτήσεις. Το δείγμα μπορεί να μας δώσει απαντήσεις στα

ερωτηματικά μας. Είναι μία σκόπιμη δειγματοληψία (purposive sampling) και είναι όλοι εργαζόμενοι στα ΕΛΤΑ σε δύο μεγαλουπόλεις και μία νησιωτική πόλη και εξυπηρετούν τους σκοπούς της έρευνας, που προσπαθεί να δώσει αποτελέσματα που απαντούν σε ερωτήματα:

- Σχετικά με την ενημέρωση που έχει και άποψη κάθε ερωτηθείς για τους Φυσικούς κινδύνους.
- Την ενημέρωση που έχει αναφορικά με τα μέτρα προστασίας και αυτοπροστασίας.
- Τη διαμορφωμένη στάση έναντι των κινδύνων, την προσωπική εμπειρία του καθενός από τις Φυσικές καταστροφές.
- Το βαθμό ετοιμότητας που βρίσκεται ο ίδιος, αλλά και η υπηρεσία που εργάζεται.
- Εάν οι εργαζόμενοι στα ΕΛΤΑ έχουν γνώσεις σε θέματα πρόληψης, αν είναι έτοιμοι να αντιμετωπίσουν την περίπτωση μιας φυσικής καταστροφής.

Η έρευνα είναι ποιοτικού χαρακτήρα και περιγραφική καθώς περιγράφει μία κατάσταση που θα πρέπει να βελτιωθεί. Στην αρχή του ερωτηματολογίου παραθέτονται τα δημογραφικά στοιχεία.

Για την έρευνα επελέγησαν οι περιοχές δύο μεγάλων πόλεων, Αθηνών και Θεσσαλονίκης, αρκετά πυκνοκατοικημένων με αυξημένη τρωτότητα λόγω πυκνής κατοίκησης, αλλά και γεωμορφολογίας και κοινωνικών παραμέτρων. Επίσης επελέγη και η περιοχή της Μυτιλήνης (Λέσβος) όχι μόνο ως γενέτειρά μου και ιδιαίτερη πατρίδα, αλλά και ως ένα νησί με ιστορικό σεισμικό παρελθόν, με ρήγματα που δίνουν μικρούς και μεγάλους σεισμούς λόγω της γειννίας της με το ρήγμα της Ανατολίας. Επίσης αυξημένο τον κίνδυνο πυρκαγιάς, καθώς καλύπτεται σε ένα μεγάλο μέρος από δάσος. Πλημμυρικά φαινόμενα έχουν απειλήσει στο παρελθόν καλλιεργημένες εκτάσεις και εκτροφές ζώων, ιδιαίτερα στη κεντρική Λέσβο και την περιοχή Καλλονής παρ' όλο που τα ποτάμια της είναι χείμαρροι. Πλημμυρικοί κίνδυνοι προκύπτουν λόγω των έντονων καιρικών φαινομένων.

Το ερωτηματολόγιο είναι χωρισμένο σε έξη (6) μέρη: 1) τα στοιχεία ταυτότητας-δημογραφικά 2) Ενημέρωση-άποψη σε σχέση με τους ίδιους τους Κινδύνους 3) Ενημέρωση για τα μέτρα Προστασίας-Αυτοπροστασίας 4) Στάση απέναντι στους Κινδύνους 5) Ασκήσεις Ετοιμότητας 6) Προσωπική εμπειρία..

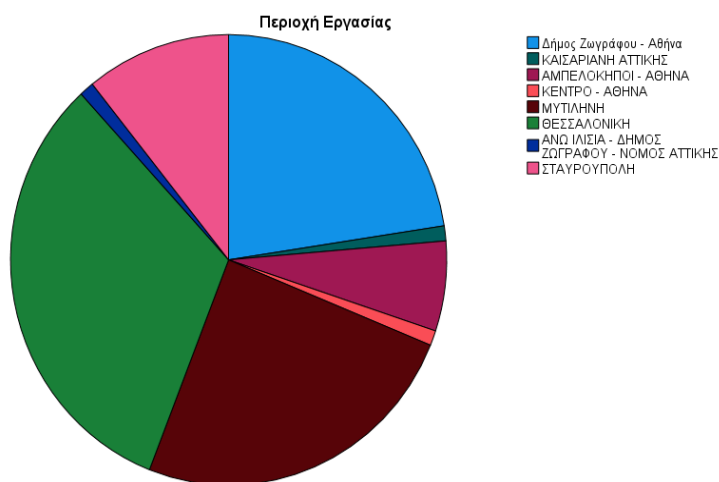
Αναλυτικότερα λήφθηκαν 21 ερωτηματολόγια από το Δήμο Ζωγράφου, (ποσοστό 22,3% του συνόλου των ερωτηματολογίων), ένα ερωτηματολόγιο από τη Καισαριανή (1,1%), ένα από τα Ιλίσια (1,1%) , από τους Αμπελόκηπους 6 ερωτηματολόγια (6,4%), ένα από το κέντρο της Αθήνας 1,1%), από Μυτιλήνη 23 (24,5%), από Θεσσαλονίκη 30 (31,9%), από τη Σταυρούπολη Θεσσαλονίκης 10 ερωτηματολόγια (10.6%).

Για την λήψη των απαντήσεων των ερωτηματολογίων απαιτήθηκε να ταξιδέψουμε σε Θεσσαλονίκη και Μυτιλήνη αν και αρχικά οι περιοχές δειγματοληψίας επελέγησαν ως δείγμα ευκολίας εν τούτοις επιτύχαμε να έχουμε στοιχεία από τρεις πολύ βασικές περιοχές της χώρας, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Τελικά επετεύχθη ένα αποτέλεσμα στο οποίο μπορούμε να στηρίξουμε μία εικόνα αρκετά αντιπροσωπευτική και ένα αρκετά αντιπροσωπευτικό δείγμα που μας δίνει ξεκάθαρες τάσεις και απαντήσεις.

4.2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τα αποτελέσματα της έρευνας και οι απαντήσεις των 94 ερωτηματολογίων καταχωρήθηκαν σε φύλλο του γνωστού εργαλείου SPSS, με το οποίο επεξεργαστήκαμε τα δεδομένα και πήραμε τα αποτελέσματα. Στα αποτελέσματα που ακολουθούν δεν αναλύσαμε δύο-τρεις ερωτήσεις που σχετίζονται με την λειτουργική ικανότητα αντίδρασης του Κράτους, σε περίπτωση Φυσικής Καταστροφής, γιατί θέλαμε να επικεντρώσουμε στην εικόνα που σχετίζεται αποκλειστικά με τα ΕΛΤΑ, τόσο ως φορέα που υφίσταται μία Φυσική Καταστροφή και πρέπει να την αντιμετωπίσει και να ανακάμψει αλλά και ως φορέα με πρωταρχικό ρόλο, που συμβάλει στην προστασία-διαχείριση, αντιμετώπισης και ανάκαμψης μιας περιοχής και κοινωνίας, από Φυσική Καταστροφή, μαζί με άλλους Κρατικούς φορείς όπως Αστυνομία, Πυροσβεστική, Πολιτική Προστασία.

Η κατανομή των περιοχών που λήφθηκαν τα ερωτηματολόγια έχει ως εξής:



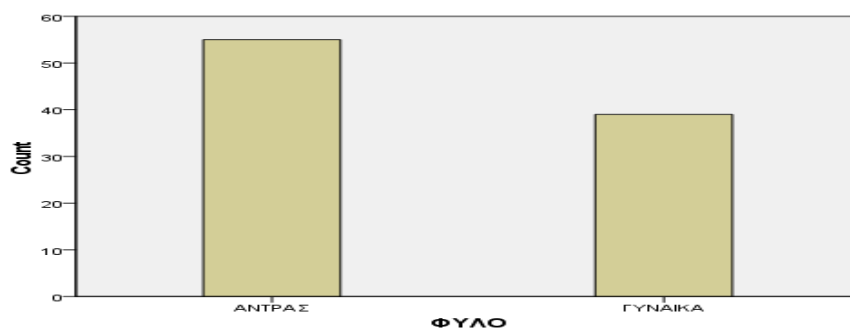
Σχεδιάγραμμα 6 : Περιοχές Δειγματοληψίας

Πίνακας 4 : Περιοχές Δειγματοληψίας

Περιοχή Εργασίας		
N	Valid	93
	Missing	1

Περιοχή Εργασίας					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δήμος Ζωγράφου - Αθήνα	21	22,3	22,6	22,6
	ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	1,1	1,1	23,7
	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ - ΑΘΗΝΑ	6	6,4	6,5	30,1
	ΚΕΝΤΡΟ - ΑΘΗΝΑ	1	1,1	1,1	31,2
	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	23	24,5	24,7	55,9
	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	30	31,9	32,3	88,2
	ΑΝΩ ΙΩΣΙΑ - ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ - ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	1,1	1,1	89,2
	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ	10	10,6	10,8	100,0
	Total	93	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		94	100,0		

Από τους ερωτηθέντες οι 55 ήταν άνδρες ήτοι το 58,5 % του δείγματος και οι 39 γυναίκες το 41,5 % του δείγματος. Στο δείγμα δε υφίσταται ηλικιακή κατανομή, όμως πρόκειται για εργαζόμενους, μεταξύ 18-67 ετών. Επίσης δεν έχουμε στη μεταβλητή φύλο missing value.



Σχεδιάγραμμα 7 : Δείγμα πληθυσμού ανά φύλο

Το επίπεδο εκπαίδευσης, αποτελεί μία μεταβλητή που θα μπορούσε να δώσει στοιχεία αποτελεσμάτων στην έρευνα μας και να διερευνήσουμε αν και πως επηρεάζει τη πληροφόρηση των ερωτηθέντων σχετικά με τις φυσικές καταστροφές, αν δηλαδή

προσπαθήσουμε να συνδέσουμε και ερευνήσουμε τη σχέση της μόρφωσης με την ενημέρωση-πληροφόρηση των ερωτηθέντων σχετικά με τις Φυσικές καταστροφές.

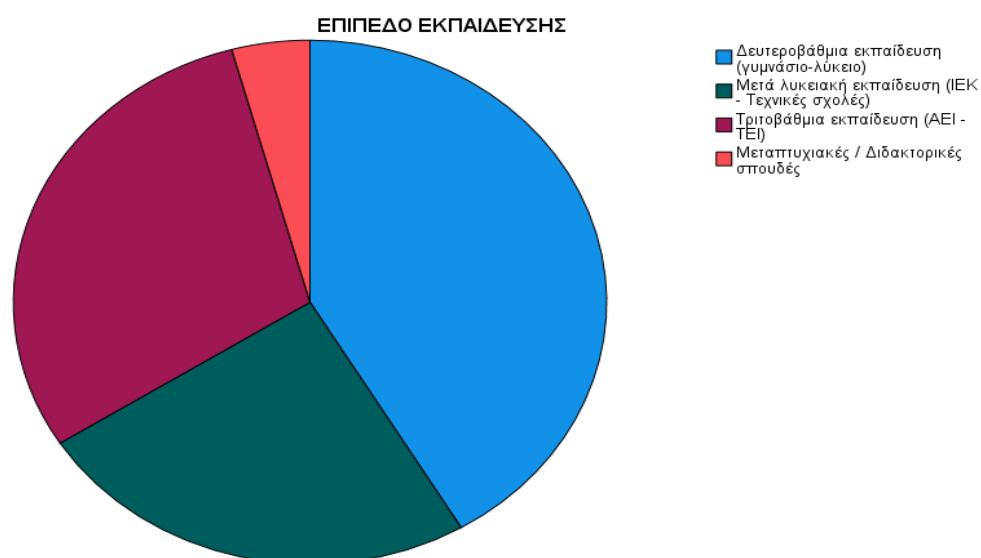
Από τους ερωτηθέντες των 94 ερωτηματολογίων, οι 39 είναι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ποσοστό 41,5%, οι 23 Μεταλυκειακής Εκπαίδευσης-IEK και Τεχνικές σχολές σε ποσοστό 24,5%, οι 28 ΠΕ Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε ποσοστό 29,8%, και 4 με Μεταπτυχιακές και Διδακτορικές σπουδές σε ποσοστό 4,3%. Εκ πρώτης όψεως βλέπουμε ότι υπερτερούν οι της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε ποσοστό παρουσίας.

Πίνακας 5 : Επίπεδο εκπαίδευσης

N	Valid	94
	Missing	0

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (γυμνάσιο-λύκειο)	39	41,5	41,5	41,5
	Μετά λυκειακή εκπαίδευση (IEK - Τεχνικές σχολές)	23	24,5	24,5	66,0
	Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΑΕΙ - ΤΕΙ)	28	29,8	29,8	95,7
	Μεταπτυχιακές / Διδακτορικές σπουδές	4	4,3	4,3	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



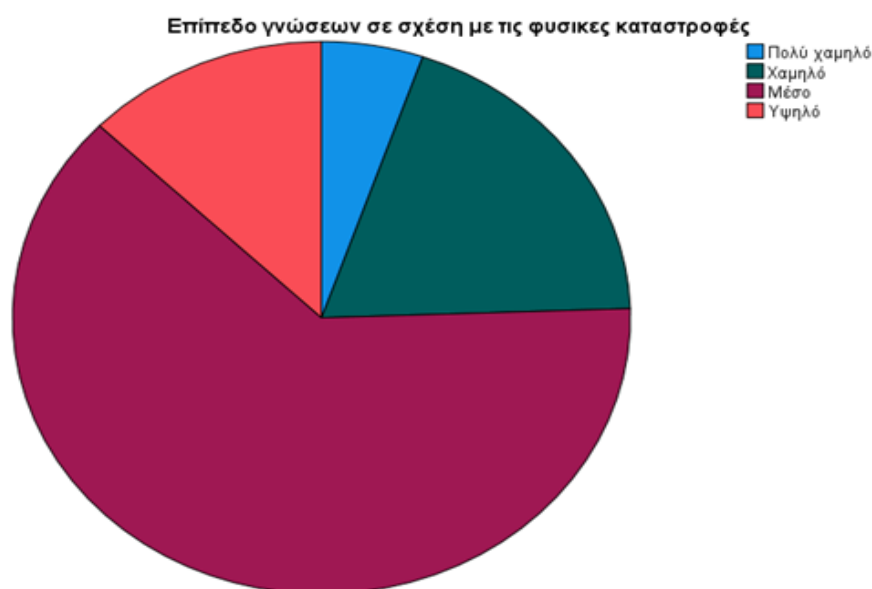
Σχεδιάγραμμα 8 : Επίπεδο Εκπαίδευσης Δείγματος

Οι απαντήσεις των 94 ερωτηθέντων σχετικά με το επίπεδο γνώσεων που έχουν σχετικά με τις φυσικές καταστροφές μας δείχνουν, ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι γνωρίζουν 'κάποια' πράγματα σχετικά. Ελάχιστοι είναι αυτοί που γνωρίζουν αρκετά και πολύ λίγοι είναι αυτοί που γνωρίζουν λίγα για αυτά τα φαινόμενα που είναι γνωστά ως φυσικές καταστροφές.

Πίνακας 6 : Επίπεδο γνώσεων για φυσικές καταστροφές

Επίπεδο γνώσεων σε σχέση με τις φυσικές καταστροφές

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πολύ χαμηλό	5	5,3	5,3	5,3
	Χαμηλό	18	19,1	19,1	24,5
	Μέσο	59	62,8	62,8	87,2
	Υψηλό	12	12,8	12,8	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



Σχεδιάγραμμα 9 : Επίπεδο γνώσεων για τις Φυσικές καταστροφές

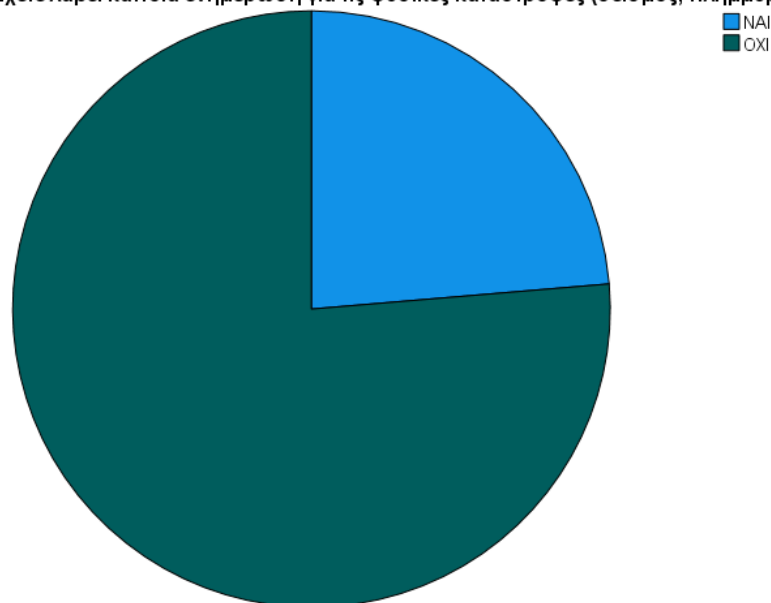
Στην ερώτηση αν οι ερωτώμενοι εργαζόμενοι έχουν λάβει κάποια επίσημη ενημέρωση σχετικά με τις φυσικές καταστροφές, που θα μας έδινε την ενημέρωση για το αν αυτή η γνώση βασίζεται σε μία ορθή επιστημονικά ενημέρωση, χωρίς ασάφειες και υπερβολές που δεν εξυπηρετούν την διαμόρφωση μιας ορθής στάσης απέναντι σε ένα καταστροφικό γεγονός και θα βοηθούσε στη πρόληψη και μείωση του κινδύνου και της τρωτότητας της κοινωνικής ομάδας, τα αποτελέσματα που παίρνουμε είναι τα εξής:

Πίνακας 7 : Έχετε λάβει ενημέρωση για φυσικές καταστροφές:

**Έχετε λάβει κάποια ενημέρωση για τις φυσικές καταστροφές
(σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	22	23,4	23,7	23,7
	OXI	71	75,5	76,3	100,0
	Total	93	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		94	100,0		

Έχετε λάβει κάποια ενημέρωση για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)



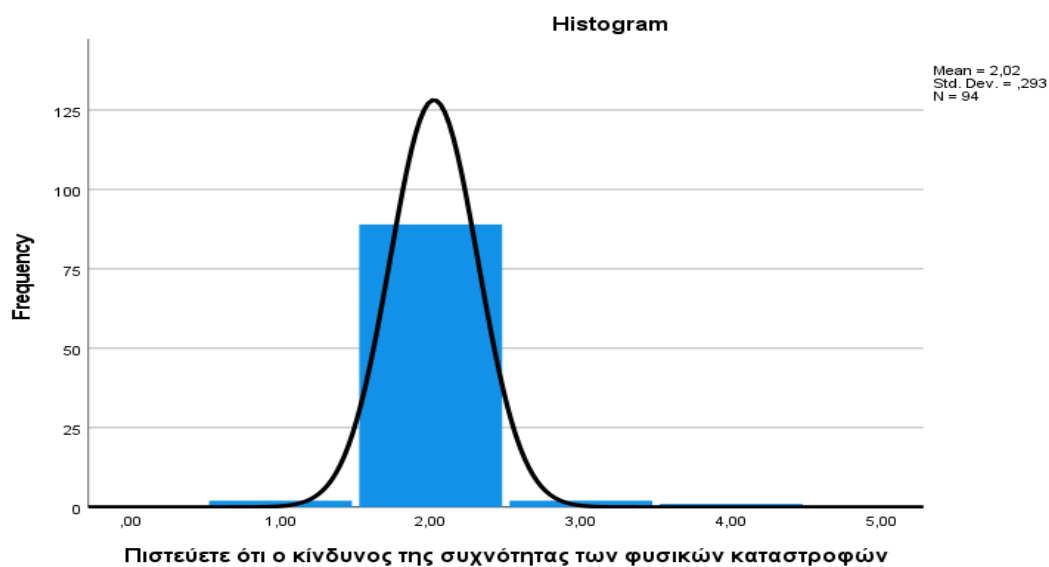
Σχεδιάγραμμα 10 : Ενημέρωση δείγματος για Φυσικές Καταστροφές

Ένα ποσοστό της τάξεως του 94,7% των ερωτώμενων πιστεύει ότι ο κίνδυνος συχνότητας εκδήλωσης μιας φυσικής καταστροφής αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου, χωρίς να μπορούν να αποδώσουν τους λόγους αυτής της αύξησης. Προσωπικά θεωρώ ότι φυσικά αυτό δεν είναι στατιστικά σημαντικό καθώς υπάρχουν πολλοί παράγοντες που έχουν αυξήσει την πληροφόρηση για ακραία γεγονότα εκδήλωσης φυσικών καταστροφών σε όλο τον πλανήτη, λόγω και της κλιματικής αλλαγής. Αλλά δεν δείχνει μία ουσιαστική επιστημονικά επαρκή ενημέρωση των ερωτώμενων σχετικά με τα φαινόμενα των φυσικών καταστροφών και ορθή αντίληψη ενός πιθανού κινδύνου. Στην επόμενη ερώτηση για τον τρόπο ενημέρωσης σχετικά με τις Φυσικές που χρησιμοποιούν οι ερωτώμενοι, οι απαντήσεις δείχνουν κυρίως τη τηλεόραση και το διαδίκτυο.

Πίνακας 8 : Πιστεύετε ότι αυξάνονται οι φυσικές καταστροφές;

Πιστεύετε ότι ο κίνδυνος της συχνότητας των φυσικών καταστροφών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	μειώνεται	2	2,1	2,1	2,1
	Αυξάνεται	89	94,7	94,7	96,8
	Παραμένει ο ίδιος	2	2,1	2,1	98,9
	Δε γνωρίζω	1	1,1	1,1	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



Σχεδιάγραμμα 11 : Άποψη σχετικά με την Συχνότητα Φυσικών Καταστροφών



Σχεδιάγραμμα 12 : Πηγές πληροφόρησης του δείγματος για τις Φυσικές Καταστροφές.

Πίνακας 9 : Πηγές πληροφόρησης για φυσικές καταστροφές

	N	%
Τηλεόραση	41	43,6%
Ραδιόφωνο	3	3,2%
Διαδίκτυο	41	43,6%
Έντυπο υλικό	9	9,6%

Η επόμενη ερώτηση μας πληροφορεί ότι παρ' όλη την έλλειψη ορθής-επιστημονικής ενημέρωσης, οι περισσότεροι ερωτώμενοι αναμένουν και θεωρούν αυξημένη την πιθανότητα να ξαναγίνουν φυσικές καταστροφές στην περιοχή της εργασίας τους. Ένα ποσοστό της τάξεως του 47% θεωρούν πιθανό να ξαναγίνουν φυσικές καταστροφές στην περιοχή και ένα ποσοστό 33% το θεωρούν πολύ πιθανό έναντι ενός συνόλου 1,1% που θεωρούν λίγο απίθανο και ένα ποσοστό 18,1% δεν το βλέπουν ούτε πιθανό /ούτε απίθανο να συμβεί μία φυσική καταστροφή.

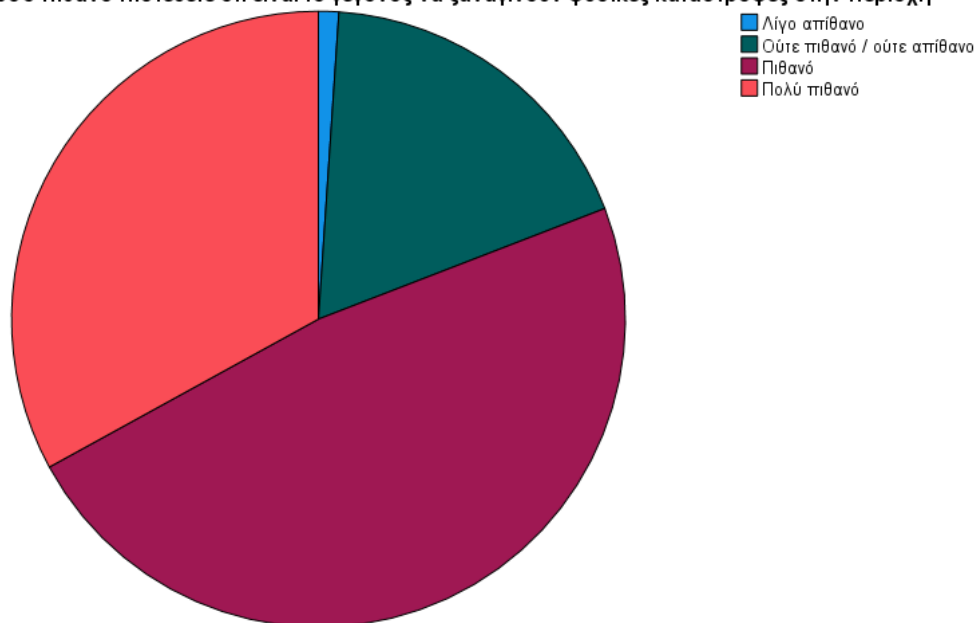
Παρ' όλο που εξ αυτών μόνο το 30,9 % έχει κάποια εμπειρία φυσικής καταστροφής στο χώρο της εργασίας του.

Πίνακας 10 : Αντίληψη για πιθανότητα επανάληψης μίας φυσικής καταστροφής στην ίδια περιοχή

Πόσο πιθανό πιστεύετε ότι είναι το γεγονός να ξαναγίνουν φυσικές καταστροφές στην περιοχή ;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <u>Λίγο απίθανο</u>	1	1,1	1,1	1,1
<u>Ούτε πιθανό / ούτε απίθανο</u>	17	18,1	18,1	19,1
<u>Πιθανό</u>	45	47,9	47,9	67,0
<u>Πολύ πιθανό</u>	31	33,0	33,0	100,0
Total	94	100,0	100,0	

Πόσο πιθανό πιστεύετε ότι είναι το γεγονός να ξαναγίνουν φυσικές καταστροφές στην περιοχή



Σχεδιάγραμμα 13 : Αντίληψη για πιθανότητα επανάληψης μίας Φυσικής Καταστροφής στην ίδια περιοχή.

Αυτό μας κάνει να σκεφθούμε ότι δεν υφίσταται υπεύθυνη στάση πρόληψης, ή προτάσεων για πρόληψη και αντιμετώπισης και από λίγο έως πολύ όλοι αφήνουν τα πράγματα σε έναν αυτόματο πιλότο. Η στάση αυτή είναι λανθασμένη και ανεύθυνη. Ας μη ξεχνούμε ότι απ' όπου απουσιάζει η υπεύθυνη αντιμετώπιση, κυριαρχεί ο φόβος και ο πανικός.

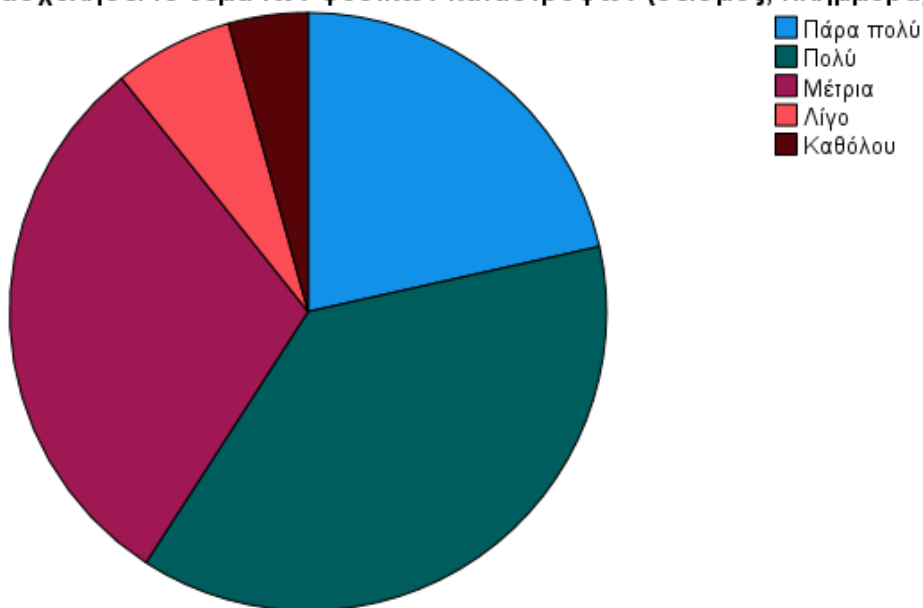
Ωστόσο αθροιστικά στη συντριπτική πλειοψηφία, εξ αυτών ένα 94,6%, τους έχει απασχολήσει το θέμα των φυσικών καταστροφών, από λίγο έως πάρα πολύ και μόνο ένα 4,3% από τους ερωτώμενους δεν τους έχει απασχολήσει καθόλου. Η απαντήσεις στην ερώτηση αν τους έχει απασχολήσει το θέμα των Φυσικών Καταστροφών είναι διαβαθμισμένη Η απάντηση λίγο αφορά σε ένα 21,3%, το πολύ ένα 37,2% και το μέτρια ένα ποσοστό 29,8%. Το λίγο αφορά σε ένα ποσοστό 6,4% των ερωτηθέντων και το καθόλου το 4.3%.

Πίνακας 11 : Πόσο απασχολούν οι φυσικές καταστροφές;

**Σας έχει απασχολήσει το θέμα των φυσικών καταστροφών
(σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>Πάρα πολύ</u>	20	21,3	21,5	21,5
	<u>Πολύ</u>	35	37,2	37,6	59,1
	<u>Μέτρια</u>	28	29,8	30,1	89,2
	<u>Λίγο</u>	6	6,4	6,5	95,7
	<u>Καθόλου</u>	4	4,3	4,3	100,0
	Total	93	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		94	100,0		

Σας έχει απασχολήσει το θέμα των φυσικών καταστροφών (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)



Σχεδιάγραμμα 14 : Απασχολεί και πόσο το θέμα Φυσικών καταστροφών:

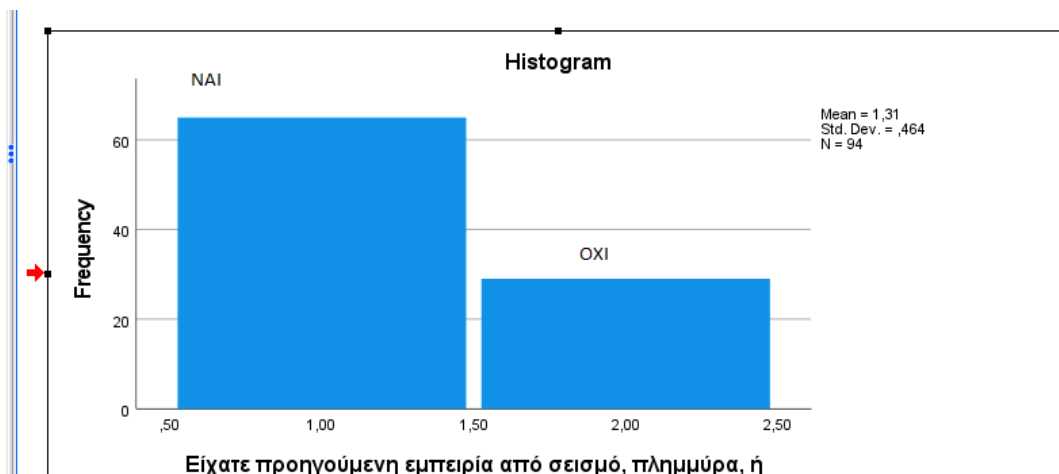
Το θέμα των Φυσικών Καταστροφών απασχολεί την συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων, ωστόσο στην πλειοψηφία τους δεν θυμούνται στη ζωή τους να υπήρξε κάποια την εμπειρία από σεισμό, πλημμύρα ή πυρκαγιά.

Πίνακας 12 : Προσωπική Εμπειρία από φυσικές καταστροφές

Από τους ερωτηθέντες ένα ποσοστό 69,1% έχει προηγούμενη εμπειρία από σεισμό, πλημμύρα ή πυρκαγιά ενώ το 30,9% δεν έχει προηγούμενη εμπειρία.

Είχατε προηγούμενη εμπειρία από σεισμό, πλημμύρα, ή πυρκαγιά;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΑΙ	65	69,1	69,1	69,1
	ΟΧΙ	29	30,9	30,9	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



Σχεδιάγραμμα 15 : Προσωπικές εμπειρίες από Φυσική καταστροφή

Στην ερώτηση αν έχουν λάβει κάποιο μέτρο προστασίας για τις επαπειλούμενες φυσικές καταστροφές, παρά την ανησυχία, από την μεγαλύτερη μερίδα των ερωτώμενων δεν φαίνεται να λαμβάνονται, ή να έχουν λάβει κάποιο ουσιαστικό μέτρο προστασίας για τις φυσικές καταστροφές, ως πρόληψη για την περίπτωση που θα εκδηλωθεί κάποιο γεγονός. Μόνο το 16% των ερωτηθέντων έχει προμηθευτεί κάποιο εξοπλισμό προστασίας από φυσικές καταστροφές, ένα 8,5% έχει τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης, και ένα 37,2% έχει φροντίσει να ενημερωθεί σχετικά με μέτρα προστασίας και τις φυσικές καταστροφές.

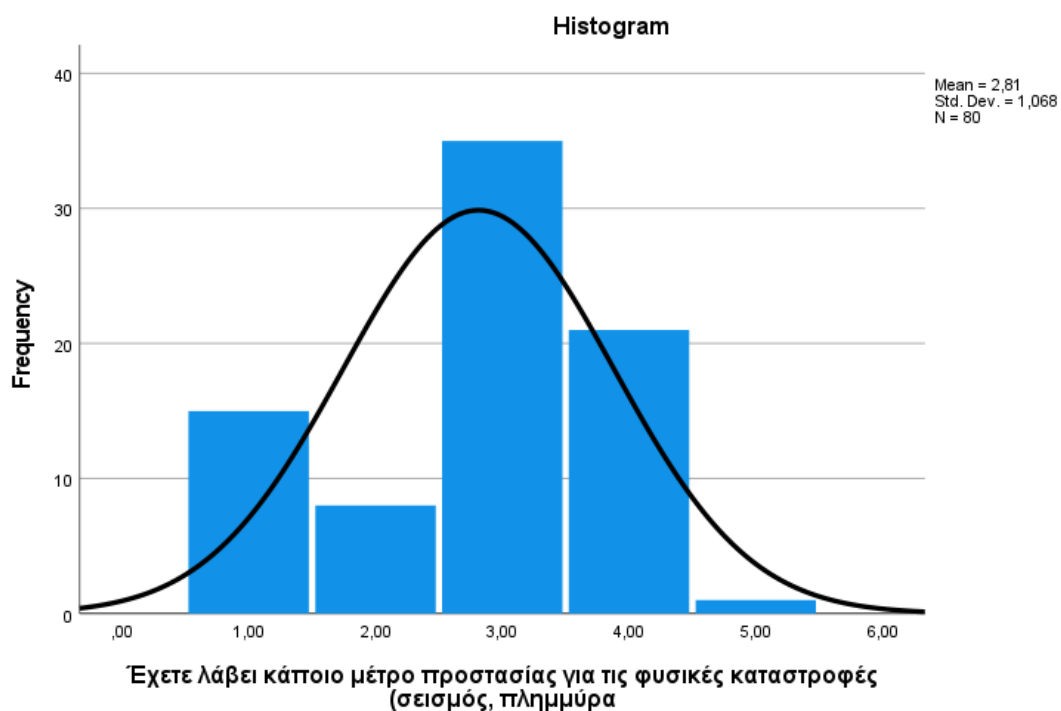
Πίνακας 13 : Έχετε λάβει μέτρα αντιμετώπισης φυσικής καταστροφής

Statistics

Έχετε λάβει κάποιο μέτρο προστασίας για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα)

N	Valid	80
	Missing	14

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Προμήθεια εξοπλισμού	15	16,0	18,8	18,8
	Κατοχή τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης	8	8,5	10,0	28,7
	Ενημέρωση από φορέα ή το διαδίκτυο	35	37,2	43,8	72,5
	Άλλο	21	22,3	26,3	98,8
	ΟΧΙ	1	1,1	1,3	100,0
	Total		80	85,1	100,0
Missing	System	14	14,9		
Total		94	100,0		



Σχεδιάγραμμα 16 : Λήψη μέτρων προστασίας από Φυσικές καταστροφές

Η κατανομή στην προηγούμενη ερώτηση φαίνεται ως μία κανονική κατανομή, χωρίς ακραίες τιμές.

Στην πολύ σημαντική ερώτηση για το αν γνωρίζουν αν υπάρχει σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης η πλειοψηφία των ερωτώμενων απάντησε ότι δεν υπάρχει, και συγκεκριμένα ένα 46,8%, ενώ το 27,7% απάντησε ότι υπάρχει. Το 24,5% απάντησε ότι δεν γνωρίζει. Ένα ποσοστό της τάξεως 1,1% δεν απάντησε.

Πίνακας 14 : Ενημέρωση για Σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης

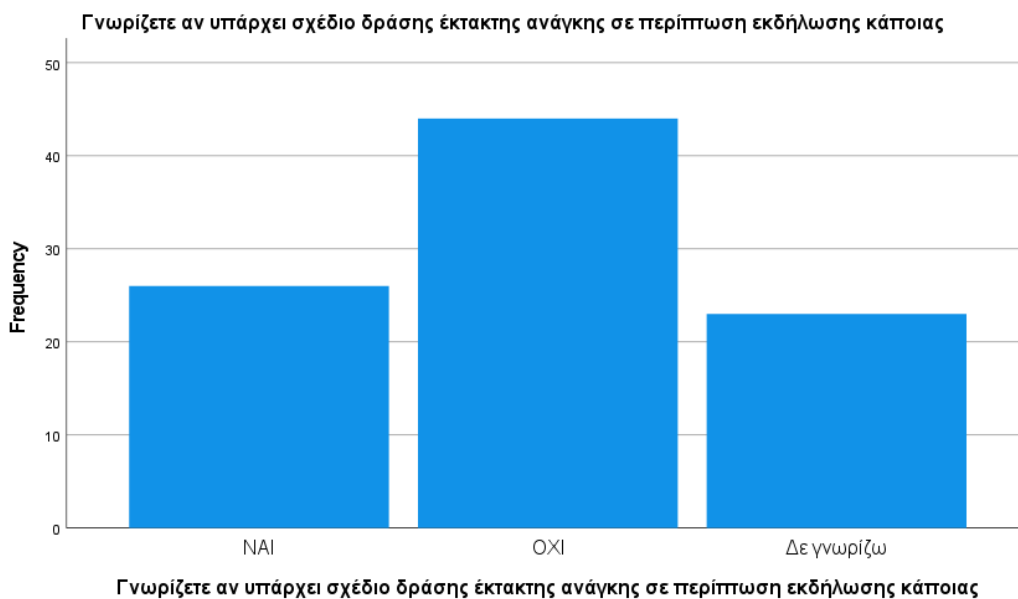
Statistics

Γνωρίζετε αν υπάρχει σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση εκδήλωσης κάποιας

N	Valid	93
	Missing	1

Γνωρίζετε αν υπάρχει σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση εκδήλωσης κάποιας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	26	27,7	28,0	28,0
	OXI	44	46,8	47,3	75,3
	Δε γνωρίζω	23	24,5	24,7	100,0
	Total	93	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		94	100,0		



Σχεδιάγραμμα 17 : Ενδιαφέρον για ύπαρξη Σχεδίου Αντιμετώπισης Φυσικών καταστροφών

Το 61,7% αναγνωρίζει και συμφωνεί με την αναγκαιότητα προσωπικού σχεδίου δράσης αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών. Το 24,5% συμφωνεί απόλυτα με την αναγκαιότητα προσωπικού σχεδίου δράσης και το 11,7% ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί, ενώ μόνο το 2,1% διαφωνεί με την αναγκαιότητα προσωπικού σχεδίου δράσης αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών.

Πίνακας 15: Ενδιαφέρον για προσωπικό σχέδιο προστασίας

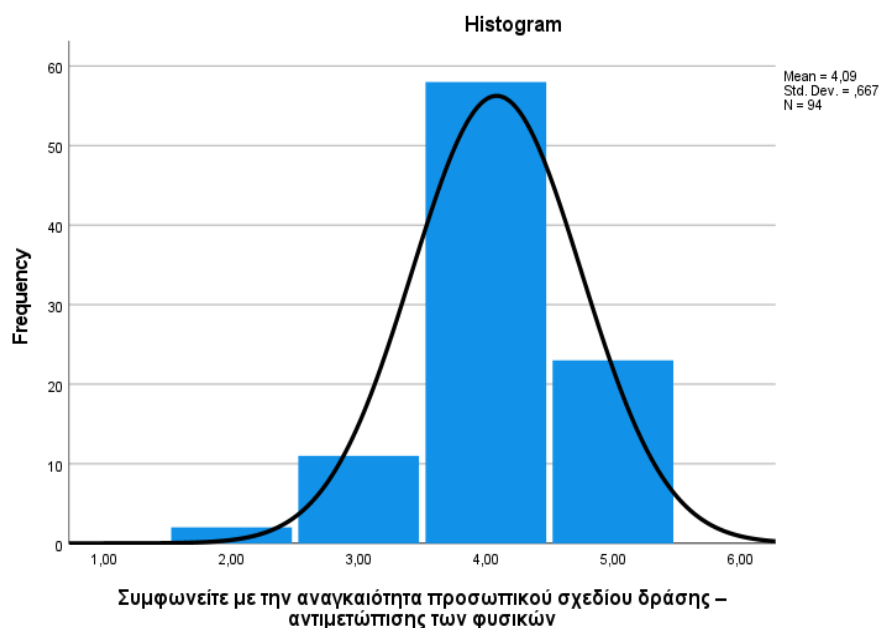
Statistics

Συμφωνείτε με την αναγκαιότητα προσωπικού σχεδίου δράσης – αντιμετώπισης των φυσικών

N	Valid	94
	Missing	0

Συμφωνείτε με την αναγκαιότητα προσωπικού σχεδίου δράσης – αντιμετώπισης των φυσικών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	2,1	2,1	2,1
	Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ	11	11,7	11,7	13,8
	Συμφωνώ	58	61,7	61,7	75,5
	Συμφωνώ απόλυτα	23	24,5	24,5	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



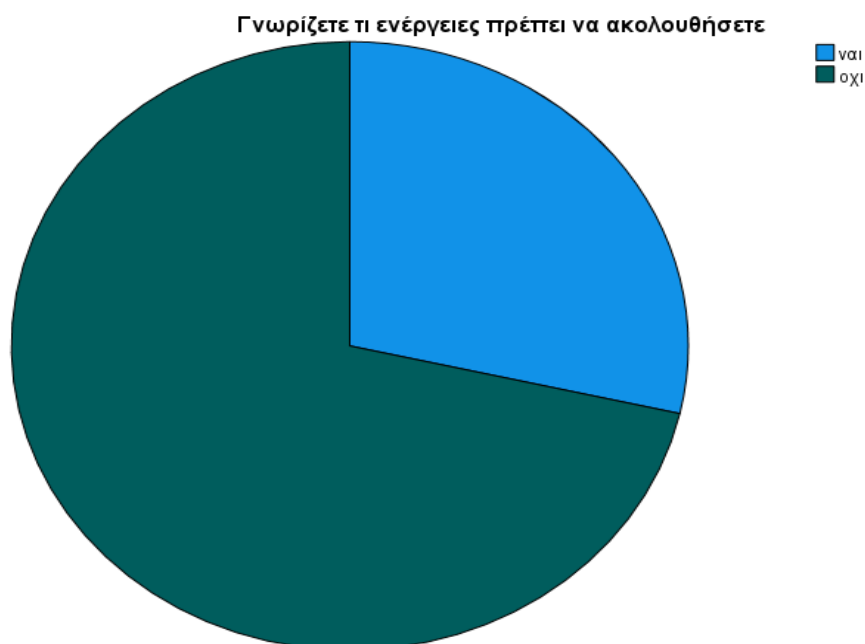
Σχεδιάγραμμα 18 : Αντίληψη αναγκαιότητας προσωπικού Σχεδίου δράσης

Στην κρίσιμη ερώτηση για το αν γνωρίζουν τι ενέργειες πρέπει να ακολουθήσουν σε περίπτωση συμβάντος, μιας φυσικής καταστροφής το 27,6% μόνο απάντησε ότι γνωρίζει, ενώ το συντριπτικό ποσοστό 69,1% δεν γνωρίζει. Στην ερώτηση έχουμε ένα ποσοστό 3,2% missing values.

Πίνακας 16: Γνωρίζεις τι πρέπει να κάνεις σε γεγονός φυσικής καταστροφής;

Γνωρίζετε τι ενέργειες πρέπει να ακολουθήσετε;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>ναι</u>	26	27,7	28,6	28,6
	<u>οχι</u>	65	69,1	71,4	100,0
	Total	91	96,8	100,0	
Missing	System	3	3,2		
Total		94	100,0		



Σχεδιάγραμμα 19 : Οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν σε μία Φυσική καταστροφή

Το 87,2% πιστεύει ότι είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης και μόνο το 2,1% πιστεύει ότι δεν χρειάζεται και δεν είναι αναγκαίο.

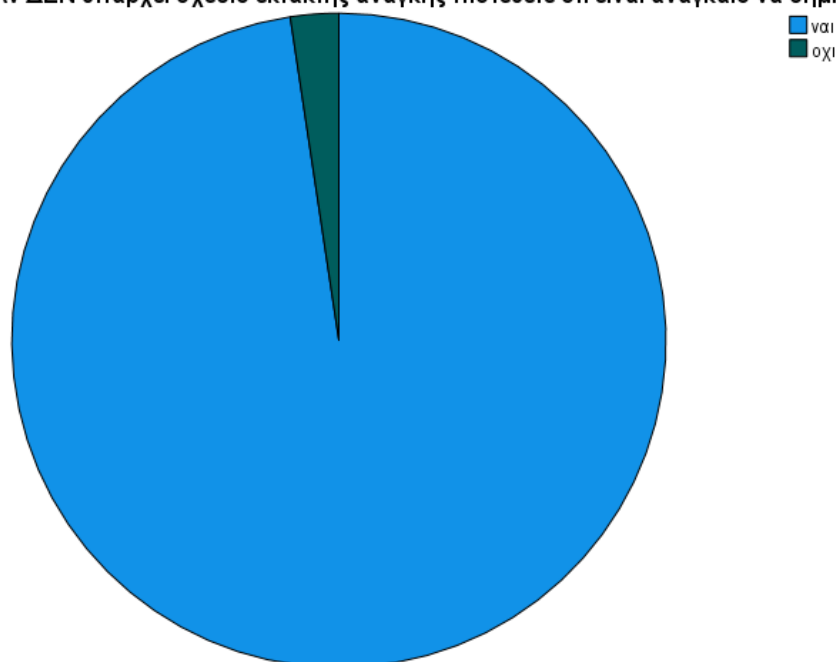
Πίνακας 17: Αναγκαιότητα για ύπαρξη σχεδίου αντιμετώπισης



Αν ΔΕΝ υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης πιστεύετε ότι είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>ναι</u>	82	87,2	97,6	97,6
	<u>οχι</u>	2	2,1	2,4	100,0
	Total	84	89,4	100,0	
Missing	System	10	10,6		
Total		94	100,0		

Αν ΔΕΝ υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης πιστεύετε ότι είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα



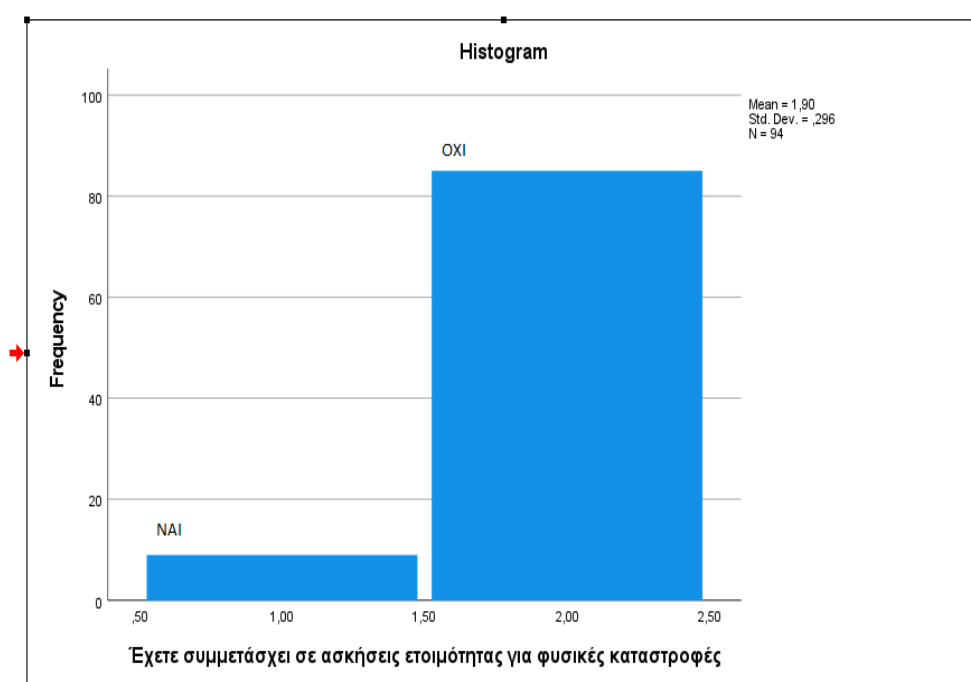
Σχεδιάγραμμα 20 : Αντίληψη αναγκαιότητας για ύπαρξη σχεδίου δράσης

Ακόμα πιο ανησυχητική είναι η εικόνα σε σχέση με τις ασκήσεις ετοιμότητας, όπου το 90,4% από το δείγμα των ερωτηθέντων στο πλαίσιο της έρευνας, δεν έχει συμμετάσχει σε κάποια άσκηση ετοιμότητας για φυσικές καταστροφές. Μόνο 9,6% έχει πάρει μέρος σε ασκήσεις ετοιμότητας.

Πίνακας 18: Συμμετοχή σε ασκήσεις ετοιμότητας

Έχετε συμμετάσχει σε ασκήσεις ετοιμότητας για φυσικές καταστροφές

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>ναι</u>	9	9,6	9,6	9,6
	<u>οχι</u>	85	90,4	90,4	100,0
	Total	94	100,0	100,0	



Σχεδιάγραμμα 21 : Συμμετοχή σε ασκήσεις πρόληψης-αντιμετώπισης Φυσικών καταστροφών

4.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Από τους στόχους της έρευνας που έγινε σε ένα σημαντικό δείγμα 94 ατόμων ανδρών και γυναικών ευρείας χωρικής διασποράς και από τις περιοχές Αττικής, Θεσσαλονίκης και Λέσβου, στο φάσμα ηλικίας την εργασιακή ηλικία. Οι τρεις Περιφερειακές Ενότητες που επελέγησαν, ήταν για να επιτευχθεί αντιπροσωπευτικότητα στο δείγμα, από διαφορετικής γεωμορφολογίας περιοχές. Έχουν διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες, διαφορετικές συνθήκες καθημερινότητας και διαφορετικά χαρακτηριστικά αστικού ιστού, οι κοινωνίες τους έχουν μία λίγο διαφορετική και ιδιαίτερη κουλτούρα ως προς τον τρόπο ζωής και αντανακλαστικά έναντι των σύγχρονων προκλήσεων και εξελίξεων. Αυτό μας εξασφαλίζει την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

Η επεξεργασία των απαντήσεων, μας έδωσε αποτελέσματα πίνακες συχνοτήτων και σχήματα που μας δίνουν καθαρά αποτελέσματα σε σχέση με το επίπεδο ουσιαστικής και υπεύθυνης υπηρεσιακής ενημέρωσης γύρω από το θέμα των Φυσικών Καταστροφών, την ενημέρωση ή όχι σχετικά με το θέμα της προστασίας και αυτοπροστασία, τον βαθμό ετοιμότητας του ίδιου και του Φορέα, την διαμορφωμένη στάση των εργαζόμενων, των γνώσεων σχετικά με την αντιμετώπιση μιας φυσικής καταστροφής. Στην περίπτωση που υφίσταται σχέδιο αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών, σε ένα κατάστημα ΕΛΤΑ, εάν το γνωρίζουν οι υπάλληλοι εργαζόμενοι ή όχι.

Τα σημεία που πρέπει να σταθούμε τόσο ως γενική όσο και ως ειδική στάση με στόχο την καλύτερη προετοιμασία, την μείωση των καταστροφών και της τρωτότητας, είναι:

Το επίπεδο γνώσεων του ερωτώμενου πληθυσμού είναι σε επίπεδο μεσαίας διαβάθμισης.

Η πλειοψηφία πιστεύει ότι ο κίνδυνος και η συχνότητα αυξάνονται.

Οι περισσότεροι ενημερώνονται από την Τηλεόραση και το Διαδίκτυο.

Η πλειοψηφία πιστεύει ότι είναι πιθανόν να ξαναγίνουν φυσικές καταστροφές στην περιοχή τους, πιθανόν 47,9% και πολύ πιθανόν 33%.

Η ανησυχία για την εκδήλωση κάποιας Φυσικής καταστροφής είναι έκδηλη με διαβάθμιση μέτρια 29,8% πολύ 37,2% και πάρα πολύ 21,3%.

Την ίδια ώρα οι περισσότεροι παραμένουν στην ενημέρωση, αλλά δεν φαίνεται ότι υπάρχει μία οργανωμένη λήψη μέτρων προστασίας. Μόνο το 16% έχει προμηθευτεί εξοπλισμό.

Το μεγαλύτερο ποσοστό 46,8% θεωρεί ότι δεν υπάρχει κάποιο σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης, το 27,7% λέει ΝΑΙ και το 24,5 % δεν γνωρίζει.

Το σύνολο των ερωτηθέντων επιθυμεί ή αποδέχεται την ύπαρξη ενός σχεδίου δράσης αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών και μόνο ένα 2,1% δεν το επιθυμεί.

Το 69% δεν γνωρίζει τι ενέργειες πρέπει ακολουθήσει, ενώ το 69,1 % είχε προηγούμενη εμπειρία σεισμού, πλημμύρας ή πυρκαγιάς. Το 30,9 % δεν έχει εμπειρία.

Το 87,2% επιθυμεί και το θεωρεί αναγκαίο να υπάρχει ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

Ενώ το 90,4% δεν έχει συμμετάσχει σε άσκηση ετοιμότητας.

Οι απαντήσεις δείχνουν ότι υπάρχει ελλιπής ενημέρωση σχετικά με το θέμα των Φυσικών Καταστροφών, υπάρχει συνειδητή ανάγκη και επιθυμία για μεγαλύτερη οργάνωση και προετοιμασία για την αντιμετώπιση Φυσικών Καταστροφών, που ξεκινά από ενημέρωση για το τι πρέπει να κάνει κάποιος, την ύπαρξη ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης αλλά και την υλοποίηση ασκήσεων εκτάκτου ανάγκης.

Η ελλιπής ενημέρωση, ίσως δεν αφορά μόνο στα ΕΛΤΑ και τους εργαζόμενους, ενώ η γνώση επί του θέματος φαίνεται ότι περιορίζεται σε επίπεδο ειδησεογραφικής πληροφορίας συμβάντων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι προσανατολισμένα περισσότερο στο θέμα Φυσικές καταστροφές και δεν εξειδικεύονται ξεχωριστά σε σεισμό, πλημμύρα, φωτιά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εκπόνηση ενός σχεδίου Πολιτικής Προστασίας και Διαχείρισης Εκτάκτων Αναγκών καταστροφών στο Ελληνικό Ταχυδρομείο και B.C.P. σταθεροποιούν και διασφαλίζουν την συνέχιση της λειτουργίας του Ελληνικού Ταχυδρομείου-ΕΛΤΑ, στις τέσσερις φάσεις: πρόληψης-προστασίας (prevention-mitigation) • ετοιμότητας (preparedness) • εκδήλωσης του φαινομένου και απόκρισης • ανάκαμψης & ανασυγκρότησης.

Λαμβάνοντας υπ' όψη ότι τα Ελληνικά Ταχυδρομεία είναι μία επιχείρηση , ένας οργανισμός και κάθε οργανισμός αποτελεί ένα οργανωμένο Σύστημα, «ένα καλά δομημένο σύστημα επιχειρησιακής οργάνωσης και ετοιμότητας, σύμφωνα με την επιστημονική άποψη θα πρέπει να αποβλέπει στους παρακάτω παράγοντες:

- Θωράκιση ενάντια σε κάθε είδους φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές.
- Πρόβλεψη, αποτροπή ή ελαχιστοποίηση των φυσικών ή τεχνολογικών κινδύνων και των καταστροφών που αυτοί συνεπάγονται.
- Οργανωμένη, ταχεία και αποτελεσματική Επέμβαση κατά τη φάση της εκδήλωσης της καταστροφής.
- Προστασία τόσο του έμψυχου όσο και του άψυχου δυναμικού.
- Προστασία του Φυσικού αλλά και του δομημένου περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Μείωση των καταστροφικών συνεπειών και ελαχιστοποίηση του κόστους αντιμετώπισης και αποκατάστασης της καταστροφής.
- Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στα οικονομικά και στην αναπτυξιακή πορεία.
- Έλεγχος και περιορισμός των αλυσιδωτών δευτερογενών επιπτώσεων που ακολουθούν συνήθως μία καταστροφή.⁴² (Λέκκας Ε Λ & Λόζιος Γ. (2002)

Αν εξετάσουμε τα Ελληνικά Ταχυδρομεία με την προσέγγιση φορέα παροχής κοινωνικών υπηρεσιών και συμβολής στη διαχείριση εκτάκτων αναγκών, είναι κρίσιμος ο ρόλος τους και θεωρούνται απαραίτητες οι παρακάτω δράσεις, ως ενσωματούμενες στις πολιτικές της ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:

- Εκστρατεία πλήρους και λεπτομερούς ενημέρωσης τόσο του προσωπικού και των συνεργαζόμενων με το φορέα όσο και των τοπικών κοινωνιών που δραστηριοποιείται το Δίκτυο ΕΛΤΑ σχετικά με όλη αυτή την προσπάθεια που καταβάλλεται από πλευράς φορέα, στο πλαίσιο της Κοινωνικής Ευθύνης καθώς δημιουργεί μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στο κοινό που εξυπηρετείται.
- Οργάνωση ενός καλού και δυναμικού συστήματος καταγραφής και πληροφόρησης διεθνύσεων μονίμων, αλλαγών και προσωρινών.
- Οργάνωση για αξιόπιστη παρουσία των ΕΛΤΑ σε περίπτωση γεγονότων Φυσικών Καταστροφών με υπηρεσίες επικοινωνίας, μεταφοράς ειδών εμπορίας, χρημάτων,

42 Λέκκας Ε.& Λόζιος Γ. (2002) "Βασικές Αρχές και Εφαρμογές του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού για τη Διαχείριση Φυσικών και Τεχνολογικών Καταστροφών,» σελ. 5-6.

επιδομάτων κλπ. σε πολίτες της πληττόμενης περιοχής και σημεία προσωρινής παράδοσης με αλλαγές δρομολογίων, εάν απαιτείται.

- Δημιουργία προσωρινών γραφείων έκτακτης ανάγκης, όπως έγινε στο σεισμό της Σάμου.
- Μέριμνα για συνεχή πληροφόρηση των ομάδων σχετικά με την υπάρχουσα κατάσταση σε πλαίσιο προετοιμασίας, αντιμετώπισης και Επαναλειτουργία, ήδη από την ώρα έναρξης του συμβάντος.
- Μέριμνα για παροχή πληροφοριών προς τον πληθυσμό σχετικά με την κατάσταση, εάν δεν λειτουργούν οι τηλεφωνικές γραμμές, τηλεόραση, ραδιόφωνο για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών, σε έντυπο υλικό ή με ανακοινώσεις, δημιουργία ιστοσελίδων ενημερωτικών.
- Μέριμνα για παροχή κάθε βοήθειας προς το κοινό με τα Μέσα που διαθέτουν τα ΕΛΤΑ, τους πληττόμενους πληθυσμούς σε ένα πλαίσιο συνεργασίας με Κρατικούς φορεί, τις τοπικές αρχές και τους μηχανισμούς που διαθέτουν .

Οι επαναλαμβανόμενες Ασκήσεις επί χάρτου και στο πεδίο βοηθούν στην εμπέδωση τρόπων και μέσων αντίδρασης που σώζουν ζωές και μειώνουν τον Κίνδυνο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Ποια είναι η ηλικία σας;

2. Ποιο είναι το φύλο σας;

- Άντρας
 Γυναίκα

3. Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης σας;

- Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (δημοτικό)
 Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (γυμνάσιο – λύκειο)
 Μετά λυκειακή εκπαίδευση (ΙΕΚ – Τεχνικές σχολές)
 Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΑΕΙ – ΤΕΙ)
 Μεταπτυχιακές / Διδακτορικές σπουδές

4. Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση ;

- Άγαμος /η
 Έγγαμος/η
 Έγγαμος/η με παιδί
 Μονογονεϊκή οικογένεια

5. Ποια είναι η περιοχή κατοικίας Περιφέρεια, Νομός (Περιφ.Ενότητα), Πόλη/Οικισμός;

.....

6. Ποια είναι η περιοχή εργασίας Περιφέρεια, Νόμος (Περιφ.Ενότητα), Πόλη/Οικισμός;

.....

7. Ποιο είναι το επίπεδο γνώσεων σας σε σχέση με τις φυσικές καταστροφές; (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)

- Πολύ χαμηλό
 Χαμηλό
 Μέσο
 Υψηλό

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ- ΑΠΟΨΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΔΙΟΥΣ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

8. Πιστεύετε ότι ο κίνδυνος της συχνότητας των φυσικών καταστροφών (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)

- Μειώνεται
 Αυξάνεται
 Παραμένει ο ίδιος
 Δε γνωρίζω

9. Εάν απαντήσετε «ΝΑΙ» στη προηγούμενη ερώτηση. Ποια από τα παρακάτω πιστεύετε ότι είναι τα αίτια της αύξησης της συχνότητας της εκδήλωσης των φυσικών καταστροφών (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

*Μπορείτε να σημειώσετε παραπάνω από μία επιλογή!

- Κλιματική αλλαγή
- Παρέμβαση του ανθρώπου
- Δασικές πυρκαγιές
- Κανένα από τα παραπάνω
- Δε γνωρίζω

10. Ποια νομίζετε ότι είναι η σημαντικότερη πηγή πληροφόρησης για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

- Τηλεόραση
- Ραδιόφωνο
- Διαδίκτυο
- Έντυπο υλικό
- Συμπληρώστε.....

11. Πιστεύετε ότι η Πολιτεία προειδοποιεί για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

- Προειδοποιεί
- Δεν προειδοποιεί
- Δε γνωρίζω

12. Πιστεύετε ότι το επίπεδο πρόληψη της Πολιτείας για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) είναι :

- Πολύ ανεπαρκές
- Ανεπαρκές
- Ούτε επαρκές / ούτε ανεπαρκές
- Επαρκές
- Πολύ επαρκές
- Δε γνωρίζω

13. Τι επίπεδο εμπιστοσύνης έχετε στις αρχές για την προστασία από τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

- Πολύ μικρό

- Μικρό
- Μέσο
- Υψηλό
- Πολύ υψηλό

14. Πιστεύετε ότι υπάρχει πιθανότητα να εκδηλωθούν καταστροφές στην πόλη σας από σεισμό, πλημμύρα, πυρκαγιά;

- Δεν υφίσταται
- Πολύ χαμηλή
- Χαμηλή
- Μέτρια
- Υψηλή
- Πολύ υψηλή
- Δε γνωρίζω / δεν απαντώ

15. Στο υποθετικό σενάριο εκδήλωσης μίας φυσικής καταστροφής (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) στην πόλη σας, αναφέρετε 3 επιπτώσεις που θα θεωρούσατε τις πιο σοβαρές.

.....

.....

.....

.....

.....

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ – ΑΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

16. Έχετε λάβει κάποιο μέτρο προστασίας για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) από τα παρακάτω ;

- Προμήθεια εξοπλισμού
- Κατοχή τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης
- Ενημέρωση από φορέα ή το διαδίκτυο
- Άλλο

17. Έχετε λάβει κάποιο ενημερωτικό φυλλάδιο για φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) ;

- Ναι
- Όχι

18. Έχετε λάβει κάποια ενημέρωση για τις φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) από κάποιον επίσημο φορέα;

- Ναι

- Όχι

19. Συμφωνείτε με την αναγκαιότητα προσωπικού σχεδίου δράσης – αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών; (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά)

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ / ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

20. Γνωρίζετε αν υπάρχει σχέδιο δράσης έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση εκδήλωσης κάποιας φυσικής καταστροφής (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) στον χώρο εργασίας σας;

- Ναι
- Όχι (δείτε ερώτηση 21^η)
- Δε γνωρίζω (δείτε ερώτηση 21^η)

21. Γνωρίζετε τι ενέργειες πρέπει να ακολουθήσετε;

- Ναι
- Όχι

22. Αν ΔΕΝ υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης πιστεύετε ότι είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα για τον χώρο εργασίας σας;

- Ναι
- Όχι (δείτε ερώτηση 23^η)

23. Αν δεν υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης για τις φυσικές καταστροφές γιατί πιστεύετε ότι ΔΕΝ είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα για τον χώρο εργασίας σας;

.....

.....

.....

.....

.....

24. Γνωρίζετε αν υπάρχει μελέτη Γεωλογικής καταλληλότητας για όλη την περιοχή ή για τις εγκαταστάσεις;

- Ναι
- Όχι

25. Εκτός από τα τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης (ΕΚΑΒ, Ελληνική Αστυνομία, Πυροσβεστική) γνωρίζατε ότι μπορείτε να καλέσετε και τον διεθνή τηλεφωνικό αριθμό 112 για φυσικές καταστροφές;

- Ναι

- Όχι

ΣΤΑΣΗ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

26. Σας έχει απασχολήσει το θέμα των φυσικών καταστροφών (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

- Πάρα πολύ
 Πολύ
 Μέτρια
 Λίγο
 Καθόλου

27. Πόσο πιθανό πιστεύετε ότι είναι το γεγονός να ξαναγίνουν φυσικές καταστροφές στην περιοχή σας (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά) ;

- Απίθανο
 Λίγο απίθανο
 Ούτε πιθανό / ούτε απίθανο
 Πιθανό
 Πολύ πιθανό

28. Βαθμολογήστε τους παρακάτω κινδύνους ως προς την σοβαρότητα τους με βάση την ανησυχία που σας προκαλούν :

	Ασήμαντος	Μικρής σημασίας	Μέσης σημασίας	Σοβαρός	Πολύ σοβαρός
Σεισμοί					
Πλημμύρες					
Πυρκαγιές					

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

29. Έχετε συμμετάσχει σε ασκήσεις ετοιμότητας για φυσικές καταστροφές;

- Ναι
 Όχι (δείτε την ερώτηση 31^η)

30. Πόσες φορές έχετε συμμετάσχει;

.....

31. Ποιος ήταν ο φορέας διοργάνωσης;

.....

32. Θα επιθυμούσατε να ενημερωθείτε / εκπαιδευθείτε πάνω σε θέματα που αφορούν στους τρόπους προστασίας πριν, κατά την διάρκεια και μετά από φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

- Ναι
 Όχι (δείτε την ερώτηση 34^η)

33. Ποιος πιστεύετε πως είναι ο πλέον κατάλληλος φορέας για τον σκοπό αυτό;

*Μπορείτε να σημειώσετε παραπάνω από μία Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας

- Πυροσβεστική
 Τοπικές αρχές
 Στρατός
 ΟΑΣΠ
 Πανεπιστημιακό / ερευνητικό Ίδρυμα
 ΕΚΑΒ
 Σεμινάρια ΚΕΚ- ΕΛΤΑ / Ενημερωτικές εκδηλώσεις
 ΜΜΕ
 Διαδίκτυο
 Συμπληρώστε

34. Γιατί ΔΕΝ επιθυμείτε να ενημερωθείτε/ εκπαιδευθείτε σε θέματα που αφορούν στους τρόπους προστασίας πριν, κατά την διάρκεια και μετά από φυσικές καταστροφές (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά);

.....

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

35. Είχατε προηγούμενη εμπειρία από σεισμό, πλημμύρα, ή πυρκαγιά ;

- Ναι
 Σεισμός
 Πλημμύρα
 Πυρκαγιά

Όχι

36. Κατά τη διάρκεια της ζωής σας θυμάστε να υπήρξε κάποια εμπειρία από σεισμό, πλημμύρα ή πυρκαγιά στον χώρο εργασίας σας;

Ναι

- Σεισμός
- Πλημμύρα
- Πυρκαγιά

Όχι

37. Θυμάστε ποια ήταν η πρώτη σας αντίδραση μετά την φυσική καταστροφή, στο πρώτο λεπτό και τι κάνατε στη συνέχεια;

A. Πρώτη αντίδραση:

.....

.....

.....

.....

.....

B. Τι κάνατε στη συνέχεια;

.....

.....

.....

.....

.....

38. Κατά την διάρκεια ενός σεισμού, μίας πλημμύρας ή μίας πυρκαγιάς, πανικοβάλλεστε ;

- Πάντοτε
- Συχνά
- Καμιά φορά
- Ποτέ
- Δεν πανικοβάλλομαι, αλλά πάντα φοβάμαι
- Δε γνωρίζω

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Γαύρος Κ.,(2015) «Εισαγωγικές έννοιες θεωρίας Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου», Κοζάνη,(ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, Open class).
- Λέκκας Ε. (2000), «ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», Αθήνα
- Λέκκας Ε.- Ανδρεαδάκης Ε.,(2015) ,«Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και κρίσεων»,Αθήνα.
- Λέκκας Ε.- Ανδρεαδάκης Ε.,(2015) ,«Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και κρίσεων», Αθήνα.
- Λέκκας Ε.-Στυλ. Γ. Λόζιος, (2002) «Βασικές Αρχές και Εφαρμογές του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού για τη Διαχείριση Φυσικών και Τεχνολογικών Καταστροφών» , Αθήνα.
- Λέκκας Ε.,(1998), « Γεωλογία και Περιβάλλον», Αθήνα.
- Μακρόπουλος Κ.,(2005) «Φυσικές Καταστροφές: Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας», στο Συνέδριο Σκυροδέματος ΤΕΕ, ΕΤΕΚ,Αλεξανδρούπολη, 25-27 Οκτωβρίου,2005
- Παπαζάχος Β.και Παπαζάχου Κ.(2003) «Οι σεισμοί της Ελλάδας», Αθήνα.
- Σαπουντζάκη, Κ.& Δανδουλάκη Μ.,(2015), «Κίνδυνοι και Καταστροφές : Έννοιες και Εργαλεία Αξιολόγησης, Προστασίας , Διαχείρισης», Χαροκόπειο,Συγγράμματα , Αθήνα. & Σαπουντζάκη Κ., (2020), «Πολιτικές Πρόληψης Περιβαλλοντικών Κινδύνων και Σχεδιασμού», Αθήνα.
- Σπηλιώτης Μ. (2021), «Πλημμυρικός κίνδυνος, τρωτότητα και διακινδύνευση,» Department of Civil Engineering, School of Engineering, Democritus University of Thrace, Greece.
- Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού (n.d) «Εγχειρίδιο για σύνταξη σχεδίων»,
- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ «Εγχειρίδιο για τη Σύνταξη Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης σε περίπτωση Σεισμού» με χρηματοδότηση»,Αθήνα ,εκδ. Πολιτεία,»
- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης – Εκκένωση χώρων εργασίας.
- ΟΑΣΠ (nd) Αντισεισμικός Κανονισμός , ανακτήθηκε από <https://oasp.gr> Ελληνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης, ανακτήθηκε: www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/13/2/469.pdf).
- University of Aegean IPENZ,(1983), «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα» & Σκαναβή Κ. «Περιβαλλοντική Επικινδυνότητα -Περιβαλλοντική Επικοινωνία και Εκπαίδευση»,e-class

Ξενόγλωσση

Universal Postal Union, (nd) «*Business Continuity Planning*».

United Nations, (2009), *ISDR*, «*Terminology on Disaster Risk Reduction*».

UNISDR,(2017), «*GAR*», ανακτήθηκε από <http://www.undrr.org> &

UNISDR(2005), «*Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*», Hyogo World Conference on Disaster Reduction, Kobe, Hyogo, Japan. Retrieved on 07/02/2020, από <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/wcdr-index.html> &

UNISDR (Sendai frame work) www.preventionweb.net ακολουθώντας τη διαδρομή: Home->Sendai Framework->National Platforms->National Platforms List-> Greece National Platform.&

UN-DRR National Platforms-Greece

Federal Emergency Management Agency –FEMA of the United States (Blaikie et al, 1994) el.m.wikipedia.org, el « φυσικός Κίνδυνος».

Euro Atlantic Disaster Response Coordination Center (EADRCC) , (nd) CEPC &NATO.

Google, (nd), Κοινόχρηστα Έγγραφα “Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία και Χαρτογράφηση-Φυσικές Καταστροφές και Ενδογενείς Διεργασίες

Σεντζ Π. (2006), «*The Fifth Discipline*».

European Commission, Φεβρουάριος, (2023) <http://ec.europa.eu> .

Universal Postal Union, (nd) «*Business Continuity Planning*». Ανακτήθηκε από ΠΛΑΝΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ [upu Business Continuity Planning.pdf](#)

Άρθρα σε Επιστημονικά περιοδικά

Wementmission Org,(n,d) Gem, *Σεισμός Καχραμάνμαρας*.

HuffPost (23.1.2017) «*Οι 10 πιο θανατηφόρες φυσικές καταστροφές*» <https://huffingtonpost.gr>

Συνέδρια

Διδακτορικές Διατριβές και Διπλωματικές Εργασίες

Εμμανουηλίδου Παρθένα, (2019) «*Ανθεκτικότητα έργων Υποδομής στο Τομέα της Ενέργειας Έναντι Φυσικών Κινδύνων*», Διπλωματική, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Κουτσοφίος Ε. (2019) «*Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές - Ο ρόλος της Πολιτικής Προστασίας στη διαχείρισή τους Εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στο Ιστορικό Κέντρο του Δήμου Αθηναίων*», MSc, ΕΑΠ,Αθήνα.

Παντζαρτζή Ελ. (2010), «Ευρωπαϊκή Ένωση και Διαχείριση Φυσικών και Τεχνολογικών Καταστροφών, Μελέτη Περίπτωσης: Χώρα Ιταλία», Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, Αθήνα.

Χαρισόπουλος Ε.(2018), «Οργάνωση και Λειτουργία Εθνικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Εκτάκτων Αναγκών», MSc. ΕΚΠΑ, Αθήνα.

Γαλαζούδη Ε.(2016), «Εξέλιξη και τάσεις της βιβλιογραφίας στην έρευνα των φυσικών καταστροφών», Αθήνα, MSc. ΕΚΠΑ, Αθήνα .

Διαδικτυακές Πηγές

EUROPEAN UNION <https://eur-lex.europa.eu/EL/legal-content/summary/strengthening-eu-disaster-prevention-preparedness-and-response.html>

EUROPEAN UNION

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A01989L0391-2008>.....

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A01989L0654-2007>.....

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A01992L0058-2014>.....

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A31992L0057&from>.....

Ιστοσελίδα : https://media.elta.gr/uploads/media/9_230217.pdf

Ιστοσελίδα: <http://www.learn-hazards.org/general.php?l=gr>

Ιστοσελίδα:

https://mitos.gov.gr/index.php/%CE%94%CE%94:%CE%94%CE%B9%CE%AC%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7_%CE%BC%CE%AD%CF%83%CF%89%CE%BD_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%87%CE%AE_%CF%85%CF%80%CE%B7%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B9%CF%8E%CE%BD_%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%82_%CF%84%CF%81%CE%AF%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82

Ιστοσελίδα : <https://www.e-forosimv.gr/details.asp?ID=12172&cat=17>

Άρθρα στον Τύπο

Καθημερινή (8.11.2020) «Οι μεγαλύτεροι σεισμοί» Γιούλη Επτακοίλη & Κωνσταντίνος Γεωργόπουλος

Ναυτεμπορική / ανακτήθηκε από <https://www.naftemporiki.gr/kosmos/1435947/toyrkia-oi-tesseris-katastrofikoter-oi-seismo-i-apo-to-1950-eos-simera/>

Reuters- Sertac Kavar , 2013,15:13 « Τουρκία: Οι πιο φονικοί σεισμοί από το 1939 έως σήμερα» –Δημοσιευμένο 6 Φεβρουαρίου 2023..