

Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών

Ειρήνη Γ. Αθανασιάδου

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε. και Μεταπτ. Φοιτητής ΔΧΤ/ΣΘΕΤ, ΕΑΠ

ireneath@windowlive.com, std137953@ac.eap.gr

Νικόλαος Γ. Πνευματικός

Αναπλ. Καθηγητής και Μέλος ΣΕΠ ΔΧΤ/ΣΘΕΤ ΕΑΠ

pneumatikos.nikolaos@ac.eap.gr

Περίληψη – Η παρούσα Μεταπτυχιακή εργασία έχει ως στόχο την ανάλυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, την προσέγγιση των φυσικών καταστροφών που σχετίζονται με αυτήν, την διερεύνηση των τρόπων και των μέτρων αντιμετώπισής τους για την σωστή διαχείρισή τους, καθώς και την ανάδειξη της σημαντικότητας των ασκήσεων ετοιμότητας, προκειμένου να γίνεται έλεγχος της ετοιμότητας του μηχανισμού της Πολιτικής Προστασίας στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής και του τρόπου διαχείρισης των συνεπειών της.

Λέξεις-Κλειδιά: Κλιματική Αλλαγή, Καταστροφές, Διαχείριση, Ετοιμότητα

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι η ανάλυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, η κατανόηση της συσχέτισης της με την πρόκληση φυσικών καταστροφών, η προσέγγιση τους, η διερεύνηση των τρόπων και των μέτρων αντιμετώπισής τους για την σωστή διαχείρισή τους, η ανάλυση του σχεδιασμού πολλαπλών κινδύνων για πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων που προκαλούν στον άνθρωπο και στις κοινωνίες, καθώς και η διερεύνηση του ρόλου των ασκήσεων ετοιμότητας στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των κινδύνων.

Η συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας στηρίζεται σε ελληνική και αγγλική βιβλιογραφία, καθώς και σε διεθνή ηλεκτρονικά περιοδικά, επιστημονικά άρθρα και δικτυακούς τόπους, των οποίων το αντικείμενο σχετίζεται με το θέμα της διαχείρισης φυσικών καταστροφών.

II. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:

Δυστυχώς, η υπερθέρμανση του πλανήτη έχει επιταχυνθεί τα τελευταία χρόνια και οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έχουν ήδη αρχίσει να γίνονται αισθητές, καθώς η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας συνοδεύεται πολλές φορές από ακραία καιρικά φαινόμενα. Αποτέλεσμα αυτών των ακραίων καιρικών φαινομένων είναι πολλές χώρες να πλήττονται από φυσικές καταστροφές και να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις υποδομές τους, στους κοινωνικούς και εθνικούς τους πόρους καθώς και σε απώλειες σε ανθρώπινες ζωές.

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και την θωράκιση των κοινοτήτων από την εκδήλωση καταστροφικών φαινομένων, επιβάλλεται να

γίνει σωστή διαχείρισή των φυσικών καταστροφών με στοχευμένες δράσεις και κατασκευή κατάλληλων τεχνικών έργων, προκειμένου να αποφευχθούν τέτοια ακραία φαινόμενα στο μέλλον και εφόσον εκδηλωθούν, να μπορούν να αντιμετωπιστούν όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα. Επιπλέον, με δεδομένο ότι η γνώση και η ετοιμότητα αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα για την επιτυχή αντιμετώπιση ενός καταστροφικού γεγονότος, γίνεται κατανοητό ότι εκτός από τον σχεδιασμό κατάλληλων τεχνικών έργων, τα οποία προϋποθέτουν την ανάπτυξη και την επέκταση της δόμησης μιας περιοχής, είναι απαραίτητη η διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας για την αποτελεσματικότερη διαχείριση ακραίων φαινομένων.

Αρχικά γίνεται ανάλυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής και διερευνώνται τα αίτια και οι παράγοντες που την επηρεάζουν και γίνεται αναφορά στις δυσμενείς επιπτώσεις της. Βασική αιτία της μεταβολής του κλίματος αποτελεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου, του οποίου γίνεται εκτενής περιγραφή καθώς και των σεναρίων της μελλοντικής κλιματικής.

Κατά την Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή, η κύρια αιτία της θέρμανσης του πλανήτη, η οποία παρατηρείται τα τελευταία 50 χρόνια, οφείλεται σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες (IPCC, 2007). Μέσω αυτών των δραστηριοτήτων, προστίθενται τεράστιες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου στα αέρια που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα και έτσι προκαλείται αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου που οδηγεί στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Στην τελευταία έκθεσή της, η Διακυβερνητική Επιτροπή του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC, 2018) σήμανε καμπανάκι κινδύνου για την αύξηση της θερμοκρασίας της Γης, βάζοντας όριο για τη συγκράτηση της ανόδου της θερμοκρασίας στους 1,5 °C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα και όχι στους 2 °C, όπως είχε κάνει η σύνοδος των Παρισίων (COP21) πριν από δύο χρόνια, ώστε να επιτευχθεί βιώσιμη ανάπτυξη, χωρίς να υπάρξουν καταστροφικές επιπτώσεις στη γλωβίδα και πανίδα του πλανήτη και να εξαλειφθεί η φτώχεια. Η εκπλήρωση της Συμφωνίας των Παρισίων απαιτεί άμεση και ολοκληρωμένη δράση που περιλαμβάνει την απαλλαγή από ανθρακούχες εκπομπές, την προστασία και ενίσχυση των δασών (οι οποίοι δρουν ως απορροφητήρες του άνθρακα) και της βιοποικιλότητας και την εντατικοποίηση των προσπαθειών, ώστε να απομακρυνθεί το CO₂ από την ατμόσφαιρα. Τα έθνη είναι απαραίτητο να τριπλασιάσουν τις πολιτικές μείωσης των εκπομπών, προκειμένου να καταφέρουν να περιορίσουν την άνοδο της παγκόσμιας θερμοκρασίας, σε

σχέση με την προβιομηχανική εποχή, στους 2°C και να τις πενταπλασιάσουν για επιτευχθεί ο στόχος του περιορισμού της ανόδου της θερμοκρασίας στον 1,5 °C, όπου από τεχνικής άποψης είναι ακόμη εφικτό και υλοποιήσιμο. Ωστόσο, για τα φυσικά φαινόμενα ισχύει ο νόμος της αδράνειας, που σημαίνει πρακτικά ότι ακόμη και εάν οι συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου σταθεροποιηθούν σήμερα, ο πλανήτης θα συνεχίσει να θερμαίνεται κατά περίπου 0,6 °C κατά τον επόμενο αιώνα λόγω των αερίων του θερμοκηπίου που ήδη βρίσκονται στην ατμόσφαιρα.

Στα πλαίσια της μελέτης των προβλεπόμενων ανθρωπογενών κλιματικών αλλαγών, βασικός παράγοντας των προσομοιώσεων του μελλοντικού κλίματος είναι η εξέλιξη των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, παρόλο που ο μελλοντικός ρυθμός εξέλιξης των εκπομπών και κατά συνέπεια και των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα δεν μπορεί να προσδιορισθεί με ακρίβεια. Για το σκοπό αυτό, σχεδιάστηκαν τα σενάρια SRES, τα οποία διαμορφώθηκαν στηριζόμενα σε ορισμένους βασικούς άξονες που έχουν σχέση με την εξέλιξη του παγκόσμιου πληθυσμού, τις πολιτικές που θα ακολουθηθούν γύρω από θέματα ενέργειας, το ρυθμό της οικονομικής ανάπτυξης, τη μελλοντική τεχνολογική ανάπτυξη καθώς και το κατά πόσο γίνεται λήψη των αποφάσεων γύρω από οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα σε τοπικό ή διεθνές επίπεδο. Όλα θεωρούνται "ουδέτερα", δηλαδή κανένα από αυτά δεν προβλέπει μελλοντικές καταστροφές π.χ., πολέμους και συγκρούσεις ή/και περιβαλλοντική κατάρρευση. Με βάση αυτά τα σενάρια εκπομπών, κλιματικά μοντέλα "έτρεξαν" από διάφορα ερευνητικά κέντρα και εργαστήρια, για να κάνουν μελλοντική πρόγνωση του κλίματος της γης που αφορούν τον 21ο αιώνα (την εκατονταετία 2010-2100). Καθώς η ανοδική τάση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας είναι βέβαιο ότι θα συνεχιστεί στις περισσότερες περιοχές του πλανήτη και κατά τον 21ο αιώνα ανάλογα με την εξέλιξη των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου, είναι αναπόφευκτη η εκδήλωση καταστροφικών γεγονότων και καθίσταται αναγκαία η προσέγγισή τους.

Στην παρούσα Μεταπτυχιακή εργασία, αρχικά αναλύεται ο ορισμός και η έννοια της καταστροφής και γίνεται αναφορά στην ταξινόμηση των καταστροφών. Εισάγονται οι βασικές έννοιες κινδύνου, όπως είναι της τρωτότητας, της επικινδυνότητας, της διακινδύνευσης, της προσαρμοστικότητας, αναλύονται οι σχέσεις μεταξύ τους και οι εξισώσεις του κινδύνου. Γίνεται αναφορά στην κατηγοριοποίησή των φυσικών κινδύνων και εισάγεται η έννοια της διαχείρισης της καταστροφής. Έπειτα, παρουσιάζεται ο κύκλος της διαχείρισης της καταστροφής, ο οποίος αποτελεί μια σχηματική αναπαράσταση όλων των μέτρων και δράσεων μιας κοινωνίας για την θωράκιση της απέναντι στις καταστροφές και αναλύονται οι φάσεις της.

Ο κύριος στόχος της διαχείρισης καταστροφής είναι αρχικά η αποφυγή της καταστροφής μέσω της πρόληψης ή του μετριασμού των επιπτώσεων από ένα εν δυνάμει καταστροφικό φαινόμενο ή συμβάν σε τέτοιο επίπεδο, ώστε να μπορεί η κοινωνία να τις αντιμετωπίσει.

Συγχρόνως, επιδιώκεται ο τρόπος αντιμετώπισης της καταστροφής να είναι αποτελεσματικός σε τέτοιο βαθμό, ώστε εφόσον συμβεί η καταστροφή, η πληγείσα περιοχή να ανακάμψει το συντομότερο δυνατό. Η διαχείριση των καταστροφών θεωρείται μια κυκλική διαδικασία κατά την οποία διακρίνουμε διαδοχικές φάσεις, η οποία περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων πρόληψης, ετοιμότητας, αντιμετώπισης και αποκατάστασης. Αποτελεί μια κυκλική διαδικασία, επειδή ο σχεδιασμός και οι δράσεις αντιμετώπισης, αποκατάστασης και ανασυγκρότησης μετά από μια καταστροφή, θέτουν τα θεμέλια για την πρόληψη καταστροφών που θα προκληθούν στο μέλλον. Ο λόγος για τον οποίο έχει χρησιμοποιηθεί ο κύκλος σαν σχηματική αναπαράσταση των σταδίων της διαχείρισης καταστροφών οφείλεται στο ότι η επιτυχής απόκριση σε μια καταστροφή βασίζεται στον σωστό προκαταστροφικό σχεδιασμό και αντίστοιχα ο προκαταστροφικός σχεδιασμός είναι και το αποτέλεσμα μιας σωστής απόκρισης σε μια καταστροφή.

Στη συνέχεια, αναλύονται οι σημαντικότερες φυσικές καταστροφές που εκδηλώνονται στην χώρα μας, οι οποίες είναι οι πυρκαγιές, οι πλημμύρες, οι σεισμοί και οι κατολισθήσεις.

Στο πεδίο των πυρκαγιών, εισάγονται οι βασικές έννοιες της πυρκαγιάς, περιγράφεται ο κίνδυνος της πυρκαγιάς και η κατηγοριοποίησή του στον ημερήσιο χάρτη πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς και γίνεται ανάλυση των δασικών πυρκαγιών και της κατηγοριοποίησής τους. Στη συνέχεια, περιγράφονται τα αίτια εκδήλωσης των δασικών πυρκαγιών, οι επιπτώσεις τους και τα προληπτικά και ρυθμιστικά μέτρα, καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισής τους.

Στο πεδίο των πλημμυρών, εισάγονται οι βασικές έννοιες της πυρκαγιάς, περιγράφεται ο κίνδυνος της πυρκαγιάς και η κατηγοριοποίησή του στον ημερήσιο χάρτη πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς και γίνεται ανάλυση των δασικών πυρκαγιών και της κατηγοριοποίησής τους. Στη συνέχεια, περιγράφονται τα αίτια εκδήλωσης των δασικών πυρκαγιών, οι επιπτώσεις τους και τα προληπτικά και ρυθμιστικά μέτρα, καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισής τους.

Κατά την προσπάθεια προσέγγισης των σεισμών, περιγράφονται οι βασικές έννοιες του σεισμού, αναλύονται η θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών, τα είδη των σεισμικών κυμάτων και περιγράφονται τα κυριότερα αίτια δημιουργίας τους που είναι τα σεισμικά ρήγματα. Έπειτα, γίνεται κατηγοριοποίηση των σεισμών, αναλύεται ο ορισμός του σεισμικού κινδύνου και περιγράφονται οι παράγοντες που τον επηρεάζουν. Στη συνέχεια, αναφέρονται τα όργανα καταγραφής σεισμικών δονήσεων, αναλύονται τα χαρακτηριστικά των σεισμών που είναι το μέγεθος, η ένταση, η ενέργεια και η επιτάχυνση και γίνεται αναφορά στις κλίμακες μέτρησης του μεγέθους και της έντασης ενός σεισμού. Ακολουθεί η περιγραφή των πρόδρομων φαινομένων, τα οποία συμβαίνουν πριν την εκδήλωση ενός σεισμού και τέλος, περιγράφονται οι επιπτώσεις των σεισμών, τα προληπτικά και ρυθμιστικά μέτρα και οι τρόποι αντιμετώπισής τους.

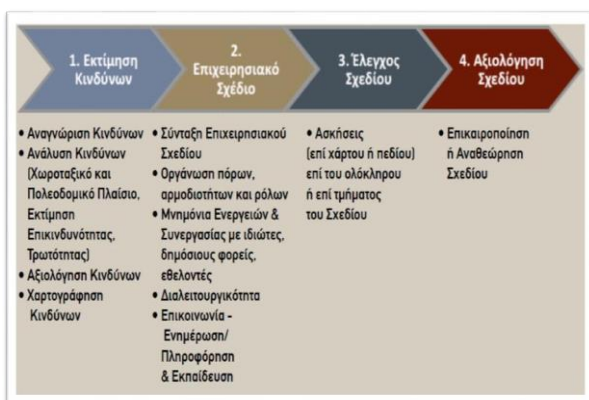
Αναλύοντας το πεδίο των κατολισθήσεων, εισάγονται οι βασικές έννοιες της κατολίθησης και περιγράφονται

τα χαρακτηριστικά μιας τυπικής κατολίσθησης. Στη συνέχεια, γίνεται ταξινόμηση τους και αναλύονται τα αίτια εκδήλωσής τους, οι επιπτώσεις τους και τα προληπτικά και ρυθμιστικά μέτρα, καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισής τους.

Ακολούθως, εισάγεται η έννοια των πολλαπλών κινδύνων και γίνεται διερεύνηση της επιλογής και του τρόπου σχεδιασμού των τεχνικών έργων, ώστε να θωρακίζουν μια κοινωνία από μια φυσική καταστροφή που θα επιφέρει πολλαπλούς κινδύνους στις κατασκευές και προτείνονται τεχνικά έργα που σχετίζονται με αντιμετώπιση και αποκατάσταση πλημμύρας – πυρκαγιάς έναντι πολλαπλών κινδύνων. Επιπλέον, περιγράφεται το θεσμικό πλαίσιο για την μελέτη - κατασκευή τεχνικών έργων και δίνεται έμφαση στο εθνικό σχέδιο υποδομών και στα έργα που υπάρχουν στο σχέδιο αυτό, τα οποία αντιμετωπίζουν φυσικές καταστροφές σε εθνικό επίπεδο και προτείνονται χρηματοδοτικά εργαλεία για το κόστος υλοποίησης των σχετικών έργων το οποίο δεν μπορεί να καλυφθεί μέσα από το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων ή άλλη δημόσια πηγή χρηματοδότησης.

Στη συνέχεια, εισάγεται ο θεσμός της Πολιτικής Προστασίας, γίνεται αναφορά των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση κινδύνων καταστροφών σήμερα και αναλύεται ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός για τους κινδύνους που απειλούν τον κάθε Δήμο και οι δράσεις που πρέπει να αναληφθούν σε όλα τα στάδια εκδήλωσης των φαινομένων που οδηγούν σε καταστροφές.

Οι Δήμοι έχουν θεσμική υποχρέωση σχεδιασμού και αντιμετώπισης των κινδύνων από τους οποίους απειλούνται και αναλαμβάνουν μια σειρά ενεργειών, δράσεων Προ-Καταστροφικά, Συν-Καταστροφικά και Μετα-Καταστροφικά που πρέπει να γίνουν, ώστε ο κάθε Δήμος να αποκτήσει έναν ικανοποιητικό επιχειρησιακό σχεδιασμό και ένα αξιόπιστο και αποδοτικό σχέδιο, να αυξήσει την επιχειρησιακή του ετοιμότητα για τους κινδύνους που τον απειλούν και να μπορεί να ανταπεξέλθει αποτελεσματικά στη διαχείριση καταστάσεων εκτάκτων αναγκών. Η πορεία προς έναν ολοκληρωμένο επιχειρησιακό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση των κινδύνων που απειλούν τον κάθε Δήμο παρουσιάζεται στην Εικόνα 1 που ακολουθεί.



Εικόνα 1 Ολοκληρωμένος Επιχειρησιακός Σχεδιασμός για κινδύνους που απειλούν τον κάθε Δήμο (Πηγή: Οδηγός Επιχειρησιακού Σχεδιασμού για τη διαχείριση κινδύνων σε επίπεδο Δήμων)

Η πορεία αυτή, αποτελεί μία διαδικασία που αρχίζει από την εκτίμηση του κινδύνου και την ανάλυση του,

έπειτα συνεχίζει με το επιχειρησιακό σχέδιο, δηλαδή την οργάνωση πόρων (άνθρωποι και μέσα), αρμοδιοτήτων και ρόλων, σε όλα τα στάδια της έκτακτης ανάγκης ή/και της καταστροφής, δηλαδή της πρόληψης, ετοιμότητας και προετοιμασίας που αφορούν στο Προ-Καταστροφικό στάδιο, της απόκρισης στο Συν-Καταστροφικό και της αποκατάστασης στο Μετα-Καταστροφικό στάδιο και τέλος ολοκληρώνεται με τον έλεγχο (μερικό ή ολικό) του σχεδίου και την επικαιροποίηση ή αναθεώρηση του.

Λόγω της σημαντικότητας του ελέγχου της ετοιμότητας του μηχανισμού της Πολιτικής Προστασίας στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής και του τρόπου διαχείρισης των συνεπειών της, αντικείμενο ανάλυσης αποτελούν οι ασκήσεις ετοιμότητας. Ο σχεδιασμός και η διεξαγωγή ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας που στοχεύουν στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και στην άμεση/βραχεία διαχείριση των συνεπειών από την εκδήλωση καταστροφικών φαινομένων, σε τακτά χρονικά διαστήματα, αποτελούν την πιο ασφαλή και αποτελεσματική μέθοδο για την τακτική και σε βάθος δοκιμασία, εκπαίδευση και αξιολόγηση της επιχειρησιακής ετοιμότητας, επάρκειας, καθώς και του επιτυχούς συντονισμού των φορέων σε δράσεις Πολιτικής προστασίας. Η έκβαση των ασκήσεων και τα αποτελέσματα της αποτίμησης αποτελούν οδηγό για την υιοθέτηση διορθωτικών ενεργειών, οι οποίες θα ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα των Φορέων Πολιτικής Προστασίας, προκειμένου να γίνεται στο μέλλον διαχείριση συμβάντων που θα είναι ανάλογα του σεναρίου. Με την διεξαγωγή αυτών των ασκήσεων, διαπιστώνονται οι αδυναμίες του συστήματος κινητοποίησης Πολιτικής Προστασίας σε περιπτώσεις εκδήλωσης φυσικών καταστροφών και διατυπώνονται προτάσεις προκειμένου να βελτιωθεί η διαχείριση τους.

Για την κατανόηση της σημαντικότητας των ασκήσεων ετοιμότητας, περιγράφεται μια περίπτωση μελέτης άσκησης επί χάρτου Πολιτικής Προστασίας με την κωδική ονομασία «ΣΑΜΑΡΙΑ ΔΑ-SOS-2012» που διεξήχθη από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης σε συνεργασία με την Περιφέρεια και τους Δήμους της Κρήτης και δυο σχέδια επέμβασης από την Πυροσβεστική Υπηρεσία, που διεξήχθησαν ως ασκήσεις πεδίου.

III. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μελετώντας τις επιπτώσεις των ακραίων φυσικών φαινομένων, διαπιστώνουμε ότι υπάρχει ένα επιστημονικό παράδοξο, το οποίο είναι ότι ενώ έχουν γίνει αρκετά βήματα για την κατάκτηση της γνώσης και της μελέτης των φυσικών καταστροφών και έχει γίνει σημαντική πρόοδος της επιστήμης, παρατηρείται αύξηση των αποτελεσμάτων των φυσικών καταστροφών με εκθετικούς ρυθμούς. Η αλληλουχία των φυσικών φαινομένων που ευνόησαν την ανάπτυξη της ζωής στον πλανήτη μας, έγιναν έπειτα από παρεμβάσεις του ανθρώπου στη φύση, φυσικοί κίνδυνοι και φυσικές καταστροφές και στη συνέχεια αυτά με τη σειρά τους, λόγω της άναρχης δόμησης, της κατασκευής ακατάλληλων έργων ή και της απουσίας κατάλληλων τεχνικών έργων, έγιναν φυσικοί κίνδυνοι και φυσικές καταστροφές, οι οποίες εξελίχθηκαν σε τεχνολογικές

καταστροφές και τεχνολογικά ατυχήματα λόγω της πολυσύνθετης και τεχνολογικής δομής της κοινωνίας, τα οποία οδηγούν σε ανθρωπιστικές κρίσεις.

Στο πλαίσιο της προστασίας της ανθρώπινης ζωής, της υγείας και παρουσίας των πολιτών και του φυσικού περιβάλλοντος και με δεδομένο ότι η γνώση και η ετοιμότητα αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα για την επιτυχή αντιμετώπιση ενός καταστροφικού γεγονότος, γίνεται κατανοητό ότι εκτός από τον σχεδιασμό κατάλληλων τεχνικών έργων, τα οποία προϋποθέτουν την ανάπτυξη και την επέκταση της δόμησης μιας περιοχής, είναι απαραίτητη η διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας, οι οποίες αποτελούν το κλειδί για την αποτελεσματικότερη διαχείριση ακραίων φαινομένων.

Μέσα από την μελέτη περίπτωσης που αναλύθηκε, αναδεικνύεται η σημαντικότητα των ασκήσεων ετοιμότητας και γίνεται κατανοητό ότι αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι ενός Ολοκληρωμένου Επιχειρησιακού Σχεδιασμού για κινδύνους. Από την αποτίμηση των ασκήσεων ετοιμότητας, αναγνωρίζονται τα κενά στους ρόλους και στις αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων φορέων, βελτιώνεται η συνεργασία και ο συντονισμός της επικοινωνίας μεταξύ τους και δοκιμάζεται και ελέγχεται η πληρότητα των Σχεδίων έκτακτης ανάγκης.

IV. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Εκτός από τους τρόπους αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών και την διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας που περιγράφηκαν στην παρούσα εργασία, κρίνεται απαραίτητο για την αποτελεσματικότερη διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης να γίνει διερεύνηση περισσότερων σεναρίων, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη εμπειρία και εξοικείωση με καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και να δοκιμάζονται καινούργιες μεθοδολογίες και τεχνικές. Θα πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή στην επιλογή του κατάλληλου τύπου άσκησης και σεναρίου, για τις εκάστοτε συνθήκες. Επιπλέον, είναι απαραίτητο οι ασκήσεις ετοιμότητας και η εκπαίδευση του προσωπικού των εμπλεκόμενων φορέων να διεξάγονται κάθε χρόνο.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Διαχείριση Τεχνικών Έργων» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου υπό την επίβλεψη του καθηγητή κ. Πνευματικού Νικόλαου, τον οποίον θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση που μου παρείχε καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μου μελέτης και επιπλέον επειδή μου εμπιστεύτηκε ένα ενδιαφέρον θέμα και με προκάλεσε να διευρύνω τις γνώσεις μου πάνω στο αντικείμενο. Τέλος, οφείλω να δώσω θερμές ευχαριστίες στην Πυροσβεστική Υπηρεσία της Νάουσας και ιδιαίτερος τον Διοικητή της, κ. Παυλίδη Βασίλειο για την βοήθεια που μου προσέφερε και για τα σχέδια επέμβασης που μου παρείχε, προκειμένου να ολοκληρώσω την Μεταπτυχιακή μου εργασία.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης, Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας, (2012)“ Σαμάρια-ΔΑ-SOS 2012 Διυπηρεσιακή επί χάρτου άσκηση Πολιτικής Προστασίας Αναφορά Αποτίμησης Άσκησης” , 2012.

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης, Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας,“ Σαμάρια-ΔΑ-SOS 2012 Διυπηρεσιακή επί χάρτου άσκηση Πολιτικής Προστασίας Οδηγίες Διεξαγωγής”, 2012.

Δανδουλάκη, Μ. (2012). Πολιτική προστασία και αυτοδιοίκηση. Εκδ. ΕΕΤΑΑ.

I.T.A., Οδηγός Επιχειρησιακού Σχεδιασμού για τη Διαχείριση Κινδύνων σε επίπεδο Δήμων - Στρατηγικές Δράσεις της Κ.Ε.Δ.Ε. σε θέματα Πολιτικής Προστασίας, https://www.kedke.gr/wp-content/uploads/2017/01/%CE%99%CE%A4%CE%91_teliko_soma.pdf

IPCC (2007), “Climate change 2007: The physical science basis ” in Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor, H.L. Miller (eds), Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, New York, 996.

IPCC (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.

IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.

IPCC SPECIAL REPORT EMISSIONS SCENARIOS, 2000, Intergovernmental Panel on Climate Change.