



INTERNATIONAL
HELLENIC
UNIVERSITY

Οι προκλήσεις του σχεδιασμού και της διαχείρισης φυσικών και ανθρωπογενών κρίσεων και καταστροφών



Μιχάλης Χάλαρης, ΜΑ, Ph.D. 

Επίκουρος Καθηγητής ΔΙ.ΠΑ.Ε

Διευθυντής Ερευνών σε θέματα Διακινδύνευσης, Κίνδυνων, Κρίσεων και Ασφάλειας στο Θεσμοθετημένο εργαστήριο «Ήφαιστος»

Αντιστράτηγος Π.Σ. ε.α.

Κατηγορίες καταστροφών σύμφωνα με το έναυσμα της καταστροφής

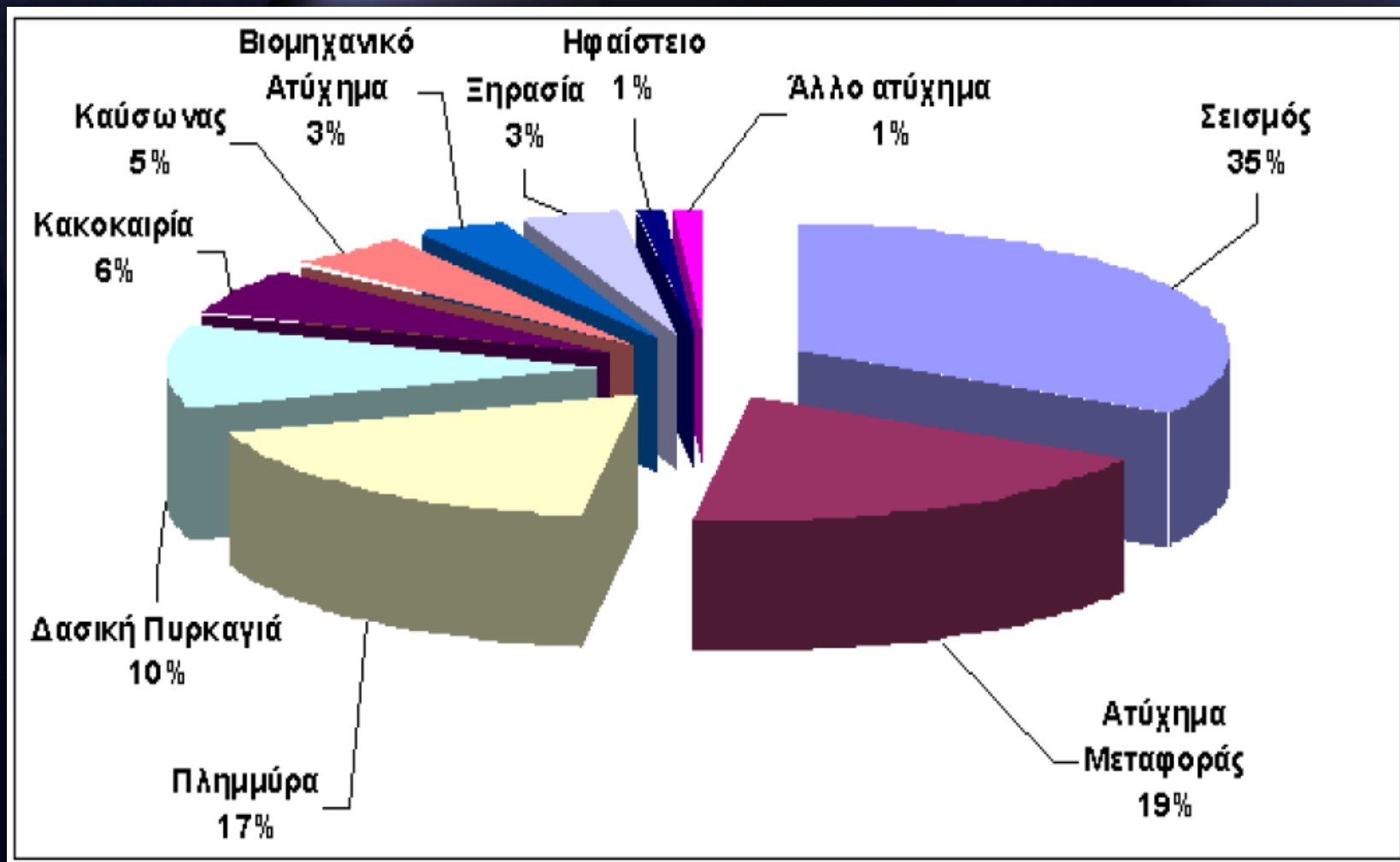
ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Γεωφυσική	Μετεωρολογική	Υδρολογική	Κλιματολογική	Βιολογική	Εξωγήινης προέλευσης
<ul style="list-style-type: none"> · Σεισμός · Μετακίνηση μαζών · Ηφαιστειακή δράση 	<ul style="list-style-type: none"> · Ακραία θερμοκρασία · Ομίχλη · Θύελλα 	<ul style="list-style-type: none"> · Πλημμύρα · Κατολίσθηση · Κυματισμός 	<ul style="list-style-type: none"> · Ξηρασία · Υπερχείλιση παγετώδους λίμνης · Πυρκαγιά υπαίθρου 	<ul style="list-style-type: none"> · Επιδημία · Επιδρομή εντόμων · Ατύχημα με ζώο 	<ul style="list-style-type: none"> · Επιπτώσεις από μετεωρίτες, αστεροειδείς και κομήτες · Διαστημικός καιρός

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

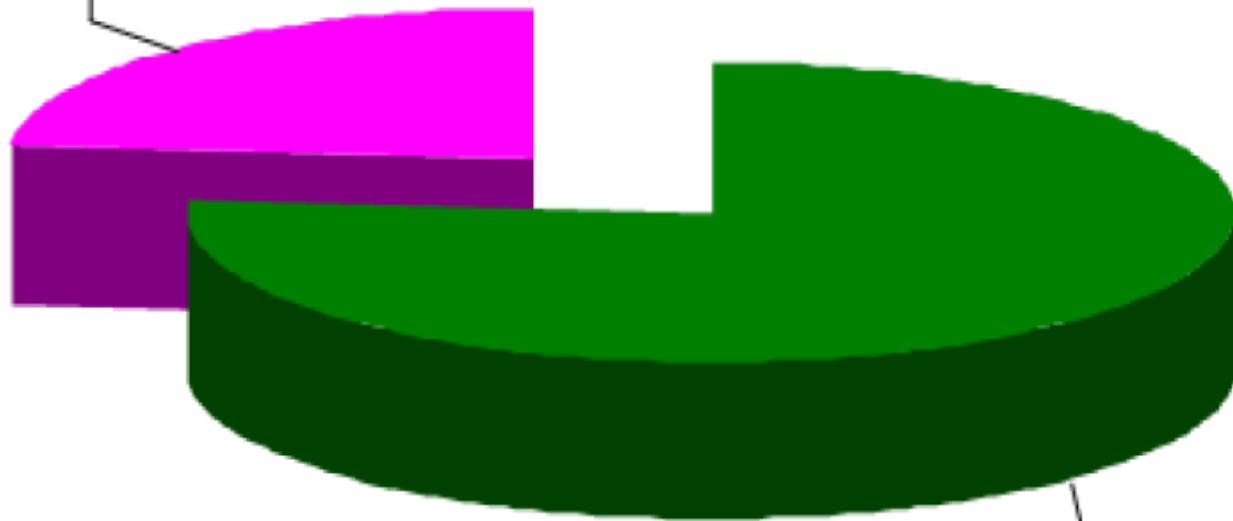
Βιομηχανικό ατύχημα	Ατύχημα μεταφοράς	Διάφορα ατυχήματα
<ul style="list-style-type: none"> · Χημική διαρροή · Κατάρρευση · Έκρηξη · Πυρκαγιά · Διαρροή αερίου · Δηλητηρίαση · Ακτινοβολία · Άλλο 	<ul style="list-style-type: none"> · Εναέριο ατύχημα · Οδικό ατύχημα · Σιδηροδρομικό ατύχημα · Ενουάλιο ατύχημα 	<ul style="list-style-type: none"> · Κατάρρευση · Έκρηξη · Πυρκαγιά · Άλλο

Αριθμός καταστροφών στην Ελλάδα ανά τύπο καταστροφής από το 1900 έως σήμερα (Πηγή: EM-DAT)



Αριθμός καταστροφών στην Ελλάδα ανά κατηγορία καταστροφής από το 1900 έως σήμερα (Πηγή: EM-DAT)

Τεχνολογικές
Καταστροφές
24%



Φυσικές
Καταστροφές
76%

Καταστροφή, κρίση, κατάσταση έκτακτης ανάγκης

- Θεομηνία «οργή Θεού»
- Ακραίο φαινόμενο
- Έκτακτη κατάσταση
- Έκτακτη ανάγκη «emergency»
- Καταστροφή
- Κρίση

Αεροπορικό δυστύχημα
Helios (Γραμματικό
Αττικής)
14 Αυγούστου 2005



Κρίση

Απειλή στα βασικά συστήματα και τις θεμελιώδεις αξίες μιας κοινωνίας. Μια κρίση δεν συνδέεται κατ' ανάγκη με μεγάλες ανθρώπινες και υλικές απώλειες.

Αβεβαιότητα ως προς τη φύση της κρίσης και τις πιθανές συνέπειες.

Χαρακτήρας επείγοντος. Σοβαρές απειλές που δεν συνδέονται με άμεσα προβλήματα, δεν προκαλούν μια γενικευμένη αίσθηση κρίσης.

Προσεγγίσεις της έννοιας της καταστροφής

Η καταστροφή ως ανάλογο του πολέμου: Η καταστροφή αποδίδεται σε έναν εξωτερικό παράγοντα και οι ανθρώπινες κοινότητες είναι οντότητες που αντιδρούν συνολικά σε μια «εισβολή».

Η καταστροφή ως έκφραση κοινωνικής τρωτότητας: Η καταστροφή είναι προϊόν εσωτερικών κοινωνικών διεργασιών.

Η καταστροφή ως μετάβαση σε μια κατάσταση αβεβαιότητας: Η καταστροφή συνδέεται στενά με την αδυναμία να εννοήσουμε πραγματικούς και υποθετικούς κινδύνους, ιδίως δε μετά την ανατροπή των ερμηνευτικών πλαισίων για την προσέγγιση της πραγματικότητας.

Ορισμός Καταστροφής

Ένας σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο, αλλά αν δεν συμβεί σε μία κατοικημένη περιοχή με αδύναμες κατασκευές, είναι πιθανό να μην αποτελεί «καταστροφή».

Συχνά, για το εάν ένα γεγονός αποτελεί καταστροφή, εξαρτάται από το ποιος το ορίζει. Για μία κυβέρνηση, μία έκρηξη σε ένα διυλιστήριο πετρελαίου θα μπορούσε να αποτελεί μεγάλη καταστροφή, αλλά είναι απίθανο να προκαλέσει μεγάλη κινητοποίηση από τον ΟΗΕ ή από εθελοντικές οργανώσεις, εκτός εάν από την έκρηξη έχουν πληγεί εκατοντάδες οικογένειες χαμηλού εισοδήματος. Αντίθετα, καταστροφές που προκαλούνται από μακροπρόθεσμη περιβαλλοντική υποβάθμιση, συχνά τραβούν την προσοχή των εθελοντικών οργανώσεων, πολύ πριν οι κυβερνήσεις κινητοποιήσουν τους δικούς τους μηχανισμούς.

«Καταστροφή» και «Ατύχημα»

Η πτώση ενός αεροπλάνου είναι ασφαλώς σοβαρό γεγονός και με μεγάλο κόστος, αλλά ο αριθμός των ανθρώπων που επηρεάζεται είναι σχετικά μικρός.

Αυτό που διακρίνει μία καταστροφή από ένα ατύχημα ή ένα «γεγονός» είναι το μέγεθος των αναγκών και θυμάτων που συνεπάγεται.

Καταστροφή (Disaster):

Συνδυασμός επικινδυνοτήτων, συνθηκών τρωτότητας και ανικανότητας ή ανεπάρκειας των μέτρων που λαμβάνονται για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών των καταστροφών (ή των κινδύνων). Μια επικινδυνότητα γίνεται καταστροφή, όταν συναντάται με συνθήκες τρωτότητας και όταν οι κοινότητες είναι ανίκανες να αντεπεξέλθουν με δικούς τους πόρους και δικές τους δυνατότητες

(UNISDR, 2009)

Οι καταστροφές συχνά περιγράφονται ως αποτέλεσμα του συνδυασμού:

- 1. Της έκθεσης στο φαινόμενο**
- 2. Των υφιστάμενων συνθηκών τρωτότητας**
- 3. Της ανεπάρκειας της υφιστάμενης δυνατότητας ή των λαμβανόμενων μέτρων να μειώσουν ή να ανταπεξέλθουν στις εν δυνάμει αρνητικές συνέπειες.**

Καταστροφή



Καταστροφή



Έκτακτη Ανάγκη

Κάθε απρόβλεπτο ή επικείμενο συμβάν η
διαχείριση του οποίου *ξεπερνά την καθημερινή
λειτουργία μιας μονάδας*

Κρίση

Η κρίση είναι μία κατάσταση **σημαντικής επιχειρηματικής αποσύνθεσης**, η οποία έχει σαν επακόλουθο τις αρνητικές αντιδράσεις από όλες τις ομάδες ενδιαφερομένων, εκτεταμένη κάλυψη από τα ΜΜΕ, καθώς και δημόσια εξονυχιστική έρευνα. Η κατάσταση αυτή μπορεί να έχει πολιτική, νομική, οικονομική και κυβερνητική επίδραση στις δραστηριότητές της.

Τα βασικά στοιχεία που εμπριέχονται σε μια κρίση:

- α) **απειλή** για τον άνθρωπο και τους πόρους
- β) το στοιχείο της **έκπληξης - αιφνιδιασμού** με αποτέλεσμα την **απώλεια ελέγχου**
- γ) το **μικρό χρονικό διάστημα** για τη λήψη απόφασης

Institute for Crisis Management (ICT- 2001)

Χαρακτηριστικά της κρίσης

- Είναι **κλιμακούμενη** σε ένταση
- Επικρατεί υψηλό αίσθημα **ανασφάλειας και κινδύνου**
 - Επηρεάζονται οι **συνήθειες λειτουργίες** και ρυθμοί
- Διακινδυνεύει η δημόσια/ διεθνής **εικόνα** της μονάδας/
χώρας
 - Θα **ελεγχθεί εξονυχιστικά** από τους αρμόδιους κρατικούς- διακρατικούς φορείς και από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (Μ.Μ.Ε.)
 - Προκαλεί **βλάβες** και υλικές ζημιές

Οι έκτακτες ανάγκες μπορούν να προκαλέσουν κρίσεις καθώς και οι κρίσεις μπορούν να επιφέρουν μια σειρά εκτάκτων αναγκών

Καταστροφή και Κρίση

Η καταστροφή είναι μία κρίση με δυσμενή έκβαση (Boin, 2005).

Δεν εξελίσσεται όμως κάθε κρίση σε καταστροφή:

η Πυραυλική Κρίση της Κούβας το 1962 έφερε την ανθρωπότητα στο χείλος της καταστροφής, αλλά οι ηγέτες των ΗΠΑ και ΕΣΣΔ (Κένεντυ και Χρουτσώφ) τελικά απέφυγαν την πυρηνική σύρραξη. Κάθε καταστροφή όμως πληροί τις προδιαγραφές της κρίσης (π.χ. οι πολλαπλές κρίσεις από τον τυφώνα Katrina το τέλος του καλοκαιριού του 2005).

Καταστροφή και Κρίση

Η καταστροφή είναι μία κρίση με δυσμενή έκβαση (Boin, 2005).

Ο σεισμός και το τσουνάμι στην Ιαπωνία το 2011 προκάλεσαν μια πρωτόγνωρης κλίμακας καταστροφή, όμως ταυτόχρονα δημιούργησαν και μια δευτερογενή κρίση, με το πυρηνικό ατύχημα στη Fukushima. Παρά το μέγεθος της καταστροφής, ένα δεύτερο κύμα ανησυχίας εξαπλώθηκε στην Ιαπωνία και στον πλανήτη. Διαγραφόταν μετά από πολλά χρόνια στην υφήλιο ξανά ο πυρηνικός εφιάλτης, που σχημάτισε μια νέα απειλή, ένα παγκόσμιο κλίμα αβεβαιότητας και μια επείγουσα ανάγκη για επιτυχημένη επέμβαση για τον έλεγχο της κατάστασης, η οποία ξέφευγε με ακόμα πιο απειλητικό τρόπο από τα όρια της Ιαπωνίας.

«Καταστροφές» και «ατομικά, μη ακραία ή μικρής κλίμακας δεινά»

Η πείνα είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο αυξανόμενης έντασης και έκτασης. Ενώ αποτελεί μία σημαντική ανησυχία, είναι συχνά ενδημικό φαινόμενο, που αντιμετωπίζεται με διάφορες προσεγγίσεις. Μόνο όταν το φαινόμενο της πείνας λάβει μεγάλη έκταση και οξύτητα, με άλλα λόγια πάρει τη μορφή λιμού, η κατάσταση αποτελεί «καταστροφή».

Αυτή η διάκριση είναι σημαντική, γιατί βοηθά στο να οριστεί η «καταστροφή» σαν μία διακριτή σειρά γεγονότων και δίνει ένα σημείο εκκίνησης για τη μελέτη και την κατανόηση της σπουδαιότητας, των επιπτώσεων και της κατάλληλης ανταπόκρισης που απαιτείται.

Ωστόσο, το φαινόμενο της πείνας δεν παύει να αποτελεί μια διαρκή κρίση, υπό την έννοια ότι μπορεί υπό συνθήκες να εξελιχθεί σε καταστροφή.

Μοντέλα διαχείρισης κρίσεων

*Δυο μοντέλα διαχείρισης κρίσεων με βασική τους διαφορά το **στάδιο διαχείρισης της πρόληψης***

- Προληπτική
- Αντιδραστική

Προληπτική διαχείριση κρίσης

- **Ανασταλτικός** χαρακτήρας
- Έμφαση στην **πρόδρομη** φάση
- Στόχος **η αποφυγή της κρίσης** ή εάν αυτό δεν είναι εφικτό η επιτυχής αντιμετώπιση
- Εξασφαλίζει **χρόνο**, δυνατότητα ανάπτυξης **σχεδίων** και **ευελιξία**
- Δεσμεύει ανθρώπινο δυναμικό και πόρους **δίχως οφθαλμοφανές έργο**
- Δημιουργεί **αίσθημα δυσπιστίας** για την προσφορά της

Αντιδραστική διαχείριση κρίσης

- **Κατασταλτικός** χαρακτήρας
- Έμφαση στη φάση **έναρξης της κρίσης**
 - **Αδυναμία** προετοιμασίας
 - Μεγαλύτερο **κόστος**
- **Δεν δεσμεύει** ανθρώπινο δυναμικό και πόρους

Διαχείριση καταστροφής:

Η συστηματική προσέγγιση και πρακτική διαχείρισης της αβεβαιότητας, για την οργάνωση, το σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων για την προετοιμασία, την απόκριση και την άμεση αποκατάσταση της καταστροφής.

Με τον ορισμό αυτό, αποδίδεται έμφαση στην ύπαρξη και εφαρμογή σχεδίων ετοιμότητας και άλλων σχεδίων, τόσο σε τοπικό όσο και εθνικό επίπεδο, για τη μείωση των επιπτώσεων των καταστροφών, και όχι στην αποτροπή ή εξάλειψη της ίδιας της καταστροφής. Στην περίπτωση αυτή, η έλλειψη ή/ και η μη εφαρμογή ενός υφιστάμενου ολοκληρωμένου σχεδίου, μπορεί να οδηγήσει σε ανθρώπινες απώλειες, βλάβες στις περιουσίες και σε άλλες επιπτώσεις.

(UNISDR, 2016)

Διαχείριση του κινδύνου καταστροφής (disaster risk management):

Αφορά στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας (resilience) ενός συστήματος μέσα από ένα πλαίσιο εφαρμογής πολιτικών μείωσης των γνωστών κινδύνων, διαχείρισης των επιπτώσεων των καταστροφών και διαδικασιών - δράσεων για την πρόληψη νέων κινδύνων.

Βασίζεται στη διαχείριση του ίδιου του κινδύνου, όπου περιλαμβάνει την εκτίμηση και ανάλυση κινδύνου, καθώς και την εφαρμογή συγκεκριμένων δράσεων και στρατηγικών για τον έλεγχο και τη μείωση των επιπτώσεων

(UNISDR, 2009)

Διαχείριση κατάστασης έκτακτης ανάγκης (emergency management):

Αναφέρεται στην οργάνωση και στη διαχείριση πόρων και αρμοδιοτήτων για τη διευθέτηση όλων των εκτάκτων αναγκών και την αποτελεσματική απόκριση σε ένα επικίνδυνο γεγονός ή καταστροφή (UNISDR, 2009).

Η διαχείριση των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης γίνεται ως επί το πλείστον από τις αρμόδιες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, όπου σε πολλές περιπτώσεις, η άμεση και αποτελεσματική διαχείριση των εκτάκτων καταστάσεων μπορεί να αποτρέψει την ίδια την καταστροφή.

Ικανότητα διαχείρισης κινδύνου

Η ικανότητα **να περιορίσεις, να προσαρμόσεις και/ή να μετριάσεις** την επικινδυνότητα και τις επιπτώσεις μιας καταστροφής

- Εκτίμηση κινδύνου
- Σχεδιασμός διαχείρισης κινδύνου για πρόληψη και ετοιμότητα
- Λήψη μέτρων για πρόληψη και ετοιμότητα

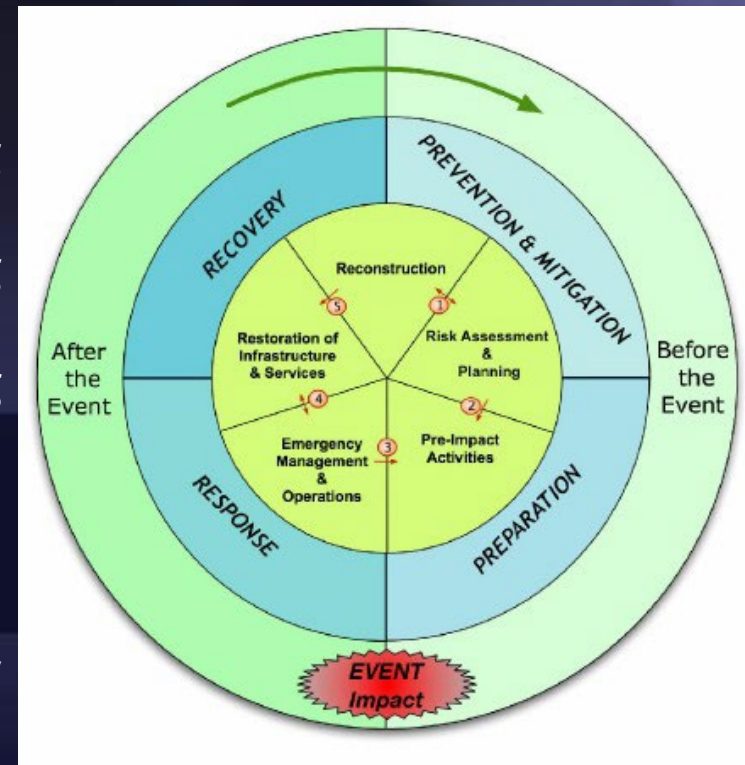
ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (K. Smith, 1996)

Σχεδιασμός πρόληψης. Καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων όπως η κατασκευή τεχνικών έργων, ο σχεδιασμός χρήσεων γης, κανονισμοί δόμησης.

Ετοιμότητα. Συνδέεται με το βαθμό εγρήγορσης αμέσως πριν από την έναρξη εκδήλωσης του φυσικού κινδύνου, για παράδειγμα τους διακανονισμούς για έκτακτη προειδοποίηση και αποτελεσματικότητα στην ενεργοποίηση ενός σχεδίου εκκένωσης.

Απόκριση. Πρόκειται για δράσεις αμέσως πριν και αμέσως μετά την καταστροφή, που περιλαμβάνουν την αντίδραση στην προειδοποίηση και την έκτακτη ανακούφιση.

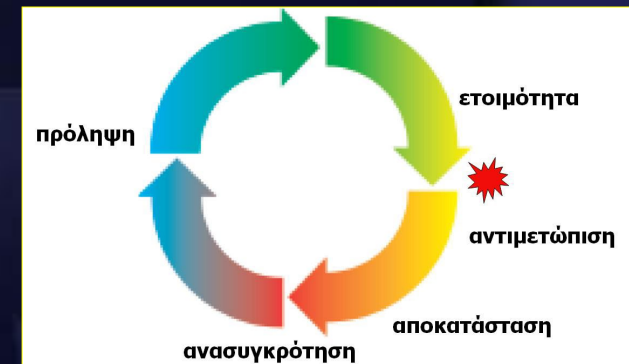
Αποκατάσταση και ανασυγκρότηση. Πρόκειται για μακροπρόθεσμες δράσεις με στόχο την επιστροφή της περιοχής στην «κανονικότητα».



Σχεδιασμός και μέτρα διαχείρισης καταστροφής

Είδη σχεδιασμού

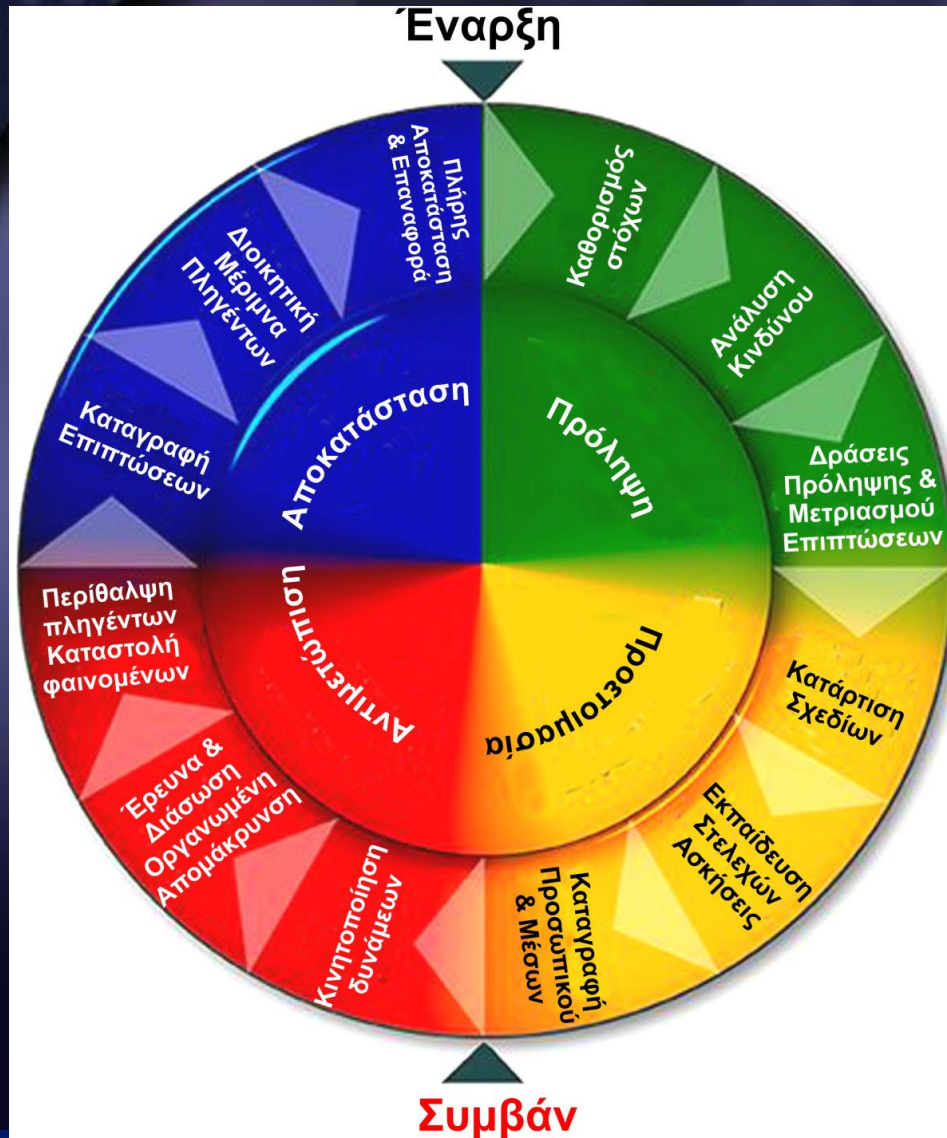
- Σχεδιασμός πρόληψης και μείωσης του κινδύνου καταστροφής
- Σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης / Αντιμετώπισης
- Σχεδιασμός αποκατάστασης και ανασυγκρότησης



ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Βασικές υποθέσεις:	ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ	ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Χαρακτηριστικά συμπεριφοράς κατά την έκτακτη περίοδο	Χάος	Συνέχεια
Χαρακτήρας της απόκρισης	Διοίκηση	Συντονισμός
Χαρακτήρας της εμπλοκής	Έλεγχος	Συνεργασία
	<ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός για δραματικές αλλαγές • Ο σχεδιασμός υποτιμά τις δυνατότητες της κοινωνίας • Δημιουργία νέων δομών • Προκαθορισμός νέων εξουσιών • Κεντρική λήψη αποφάσεων 	<ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός με και για τη συνέχεια • Σχεδιασμός για απρόβλεπτα προβλήματα • Χρήση υπαρχουσών δομών • Χρήση υπηρεσιών που προϋπάρχουν • Χρήση αποκεντρωμένων διαδικασιών λήψης αποφάσεων και συντονισμού
Συνέπειες στο σχεδιασμό	<ul style="list-style-type: none"> • Προβλέπει για απώλειες του δυναμικού • Αναμένει προβλήματα εγκατάλειψης θέσης • Έμφαση στη μετάδοση επίσημων δημόσιων ανακοινώσεων • Έμφαση στις απαιτήσεις των φορέων • Έμφαση σε προκαθορισμένα σενάρια και διαδικασίες λειτουργίας • Έμφαση στη δημιουργία δομών στρατιωτικού τύπου • Εξάρτηση κυρίως από εγκαθιδρυμένους οργανισμούς • Έμφαση στην ελαχιστοποίηση εθελοντικής συνεισφοράς • Έμφαση στη διατήρηση ενός κλειστού συστήματος 	<ul style="list-style-type: none"> • Προβλέπει για εκτεταμένη διάθεση βοήθειας • Προβλέπει σημασία των οικογενειακών συστημάτων υποστήριξης • Έμφαση στην οργανωτική ευελιξία και στην πληροφόρηση του κοινού • Έμφαση στις απαιτήσεις που προκύπτουν από την απόκριση, όσο και από τους φορείς • Έμφαση στην εφευρετικότητα που βασίζεται στην προετοιμασία και σε εναλλακτικές λύσεις • Έμφαση στην κινητοποίηση κοινωνικών πόρων • Χρήση μιας μεγάλης ποικιλίας οργανωτικών μορφών, συμπεριλαμβάνοντας αναφαινόμενες ομάδες • Έμφαση στην αποτελεσματική αξιοποίηση εθελοντών

Κύκλος διαχείρισης κινδύνου καταστροφών



Διαχείριση καταστροφών

Ετοιμότητα

- Σχεδιασμός εκτάκτων αναγκών
- Εξασφάλιση προσωπικού και μέσων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Ασκήσεις
- Ενημέρωση εμπλεκομένων

Αντιμετώπιση

- Εφαρμογή Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης
- Διαχείριση συνεπειών

Αποκατάσταση

- Κοινωνικής ζωής
- Περιβάλλοντος
- Υποδομών,

ώστε η πληγείσα κοινότητα να επανέλθει στην κατάσταση που ήταν πριν την καταστροφή

Πρόληψη

Δράσεις και ενέργειες που αποσκοπούν στην απρόσκοπτη αποφυγή των δυσμενών επιπτώσεων (απωλειών) από Κινδύνους και τις προκαλούμενες από αυτούς καταστροφές.

Η έννοια Πρόληψη Καταστροφών εκφράζει την πρόθεση να επιτευχθεί εκ των προτέρων αποφυγή δυνητικών δυσμενών επιπτώσεων (απωλειών) με τη λήψη μέτρων. Παραδείγματα αποτελούν η κατασκευή φραγμάτων ή αναχωμάτων που εξαλείφουν τους κινδύνους πλημμύρας, και η κατάρτιση αντισεισμικών κανονισμών και κανονισμών δόμησης που εξασφαλίζουν την ανθεκτικότητα ενός κτιρίου έναντι των σεισμών.

Συνήθως η πλήρης αποφυγή των απωλειών δεν είναι εφικτή οπότε οι δράσεις πρόληψης μετασχηματίζονται σε δράσεις **33** περιορισμού των απωλειών.

**Κίνδυνος
ή
Διακινδύνευση**

=

Επικινδυνότητα

x

Τρωτότητα s.l.

Ετοιμότητα

Εκπαίδευση

Πληροφόρηση

Έγκαιρη Ενημέρωση

Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης

Την τρωτότητα (V) αντισταθμίζει η ικανότητα (capacity, C) της κοινωνίας να αντιμετωπίσει το καταστροφικό γεγονός

Πρόληψη

Κατασκευαστικά μέτρα

- Αντισεισμική προστασία κτιρίων (ΕΑΚ 2000)
- Αντιπλημμυρικά έργα (διευθέτηση ρεμάτων, εκβάθυνση κοίτης, κατασκευή αναχωμάτων, κορμοφράγματα, κλπ)
- Διαχείριση των δασών (αντιπυρικές ζώνες, δασικό οδικό δίκτυο, αναδασώσεις κλπ)
- Αναπλάσεις περιοχών κλπ

Μη κατασκευαστικά μέτρα

- Ενημέρωση και εκπαίδευση του πληθυσμού σε θέματα προετοιμασίας και αυτοπροστασίας
- Συστήματα πρόγνωσης και έγκαιρης προειδοποίησης
 - Διασφάλιση μηχανισμού πολιτικής προστασίας
- Ανάλυση κινδύνου, εκτίμηση επικινδυνότητας & τρωτότητας
 - Πολεοδομικός και χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης κλπ

Έγκαιρη προειδοποίηση

Η παροχή *έγκαιρης και αποτελεσματικής πληροφόρησης, μέσω αναγνωρισμένων οργανισμών*, που επιτρέπει σε άτομα που εκτίθενται σε κίνδυνο να αναλάβουν δράση για την αποφυγή ή τη μείωση του κινδύνου τους και την προετοιμασία για αποτελεσματική ανταπόκριση.

Τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης περιλαμβάνουν μια σειρά ανησυχιών, και συγκεκριμένα: κατανόηση και χαρτογράφηση του κινδύνου, παρακολούθηση και πρόβλεψη επικείμενων εκδηλώσεων, επεξεργασία και διάδοση κατανοητών προειδοποιήσεων προς τις πολιτικές αρχές και τον πληθυσμό και ανάληψη κατάλληλων και έγκαιρων ενεργειών για την αντιμετώπιση των προειδοποιήσεων

Απαιτείται:

- **Χαρτογράφηση** του κινδύνου
- **Παρακολούθηση και πρόβλεψη** επικείμενης εκδήλωσης καταστροφής
 - Επεξεργασία και διάδοση **κατανοητών προειδοποιήσεων** προς τις πολιτικές αρχές και τον πληθυσμό
- Ανάληψη **κατάλληλων και έγκαιρων ενεργειών** για την αντιμετώπιση των προειδοποιήσεων

Διαχείριση έκτακτης ανάγκης /καταστροφών

Η επιτυχής διαχείριση δεν είναι τίποτα παραπάνω από την επέκταση της ορθής και αποτελεσματικής καθημερινής λειτουργίας των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης. Δεν είναι τίποτα παραπάνω από την κινητοποίηση πρόσθετου προσωπικού και μέσων.

ΑΛΗΘΕΙΑ ή ΜΥΘΟΣ;

ΜΥΘΟΣ

Διαχείριση έκτακτης ανάγκης /καταστροφών

Η αλήθεια είναι ότι:

Οι καταστροφές θέτουν καινούργια και μοναδικά προβλήματα που δεν απαντώνται στην καθημερινή λειτουργία των εμπλεκομένων υπηρεσιών

Διαφορές (1)

Καθημερινή λειτουργία

- Συνεργασία με γνωστά άτομα
- Εκτέλεση οικείων δράσεων και διαδικασιών
- Συντονισμός κυρίως εντός Φορέα

Κατάσταση έκτακτης ανάγκης /καταστροφή

- Συνεργασία και με άγνωστα άτομα
- Υλοποίηση νέων και μη συνηθισμένων δράσεων
- Ο συντονισμός εντός του Φορέα και μεταξύ Φορέων είναι απαραίτητος.

Διαφορές (2)

Καθημερινή λειτουργία

- Η επικοινωνία περιορίζεται στο εσωτερικό της υπηρεσίας ή/και του Φορέα
- Χρήση οικείας ορολογίας στην επικοινωνία

Κατάσταση έκτακτης ανάγκης /καταστροφή

- Για την κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών είναι απαραίτητη η επικοινωνία με άλλες Υπηρεσίες και Φορείς
- Επικοινωνία με προσωπικό που χρησιμοποιεί διαφορετική ορολογία

Διαφορές (3)

Καθημερινή λειτουργία

- Οι υποδομές είναι ανέπαφες και τα δίκτυα επικοινωνιών, ηλεκτρισμού, κλπ) λειτουργούν κανονικά

Κατάσταση έκτακτης ανάγκης /καταστροφή

- Οι υποδομές και τα δίκτυα (επικοινωνιών, ηλεκτρισμού, κλπ) μπορεί να έχουν επηρεαστεί και δεν είναι απαραίτητο ότι λειτουργούν κανονικά)

Βασικό εργαλείο

Ο σχεδιασμός...

Βασική Αρχή Σχεδιασμού

Κάθε φορέας σχεδιάζει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ με βάση την αποστολή του και τα οριζόμενα στο θεσμικό πλαίσιο το οποίο διέπει τη λειτουργία του.

Άρα κανένας φορέας δεν μπορεί να αναθέτει δράσεις και αρμοδιότητες σε άλλους φορείς χωρίς να υπάρχει η απαραίτητη θεσμική βάση

Θεμελιώδεις Αρχές Σχεδιασμού

Ο σχεδιασμός:

- Πρέπει να γίνεται με βάση τη διυπηρεσιακή συνεργασία και τη διαλειτουργικότητα
- Οφείλει να βασίζεται σε έγκυρη πληροφορία και επιστημονική γνώση
- Πρέπει να έχει το κατάλληλο μίγμα σαφούς πρόβλεψης, αυτοσχεδιασμού και ευελιξίας

Θεμελιώδεις Αρχές Σχεδιασμού

Ο σχεδιασμός:

- Πρέπει να συνδέει με ικανοποιητικό τρόπο τις δράσεις κατά την φάση της αντιμετώπισης με τις δράσεις κατά τις φάσεις της αποκατάστασης και της πρόληψης
- Πρέπει να υποστηρίζεται από εκπαιδευτικά προγράμματα και πρόγραμμα ασκήσεων
 - Είναι μία συνεχής διεργασία
 - Είναι μία εκπαιδευτική διεργασία

Σχέδια

Σκοπός τους είναι:

Η άμεση και συντονισμένη αντίδραση του μηχανισμού σε όλα τα επίπεδα διοίκησης (Στρατηγικό, Επιχειρησιακό και Τακτικό)

Σχέδια

Αντικειμενικοί στόχοι

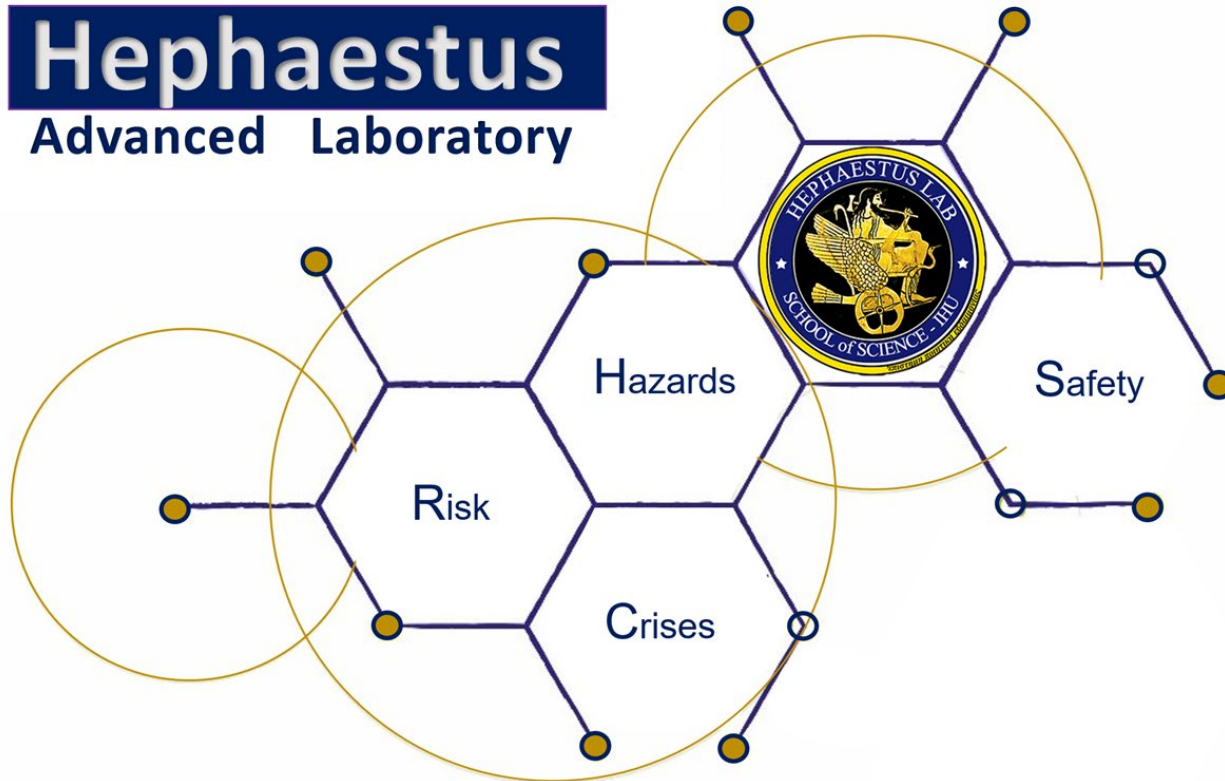
1. Ο προσδιορισμός των **ρόλων και αρμοδιοτήτων** όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε όλα τα επίπεδα διοίκησης και σε όλες τις φάσεις κινητοποίησης του συστήματος πολιτικής προστασίας
2. Ο προσδιορισμός του **τρόπου εμπλοκής** όλων των αρμοδίων αρχών
3. Η **συντονισμένη δράση** των εμπλεκόμενων φορέων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και η **άμεση διαχείριση** των συνεπειών
4. Η παροχή ενός **πρότυπου γενικού σχεδίου** αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης και διαχείρισης συνεπειών με **οδηγίες για περαιτέρω εξειδίκευση**

Σχέδια



Τομέας Ερευνών σε θέματα Διακινδύνευσης, Κίνδυνων, Κρίσεων και Ασφάλειας

Hephaestus
Advanced Laboratory



Θεσμοθετημένο εργαστήριο «Ήφαιστος» Τομέας Ερευνών σε θέματα Διακινδύνευσης, Κίνδυνων, Κρίσεων και Ασφάλειας

- Εφαρμογή των οδηγιών ΑTEX στην Ελληνική βιομηχανία και στη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων.
- Πυροπροστασία Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων & Αποθηκών & Σχεδιασμός Ασφάλειας Βιομηχανικών & Βιοτεχνικών Εγκαταστάσεων.
- Πυρασφάλεια σε υπεράκτιες εξέδρες
- Αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών σχετική με την Έγκαιρη Ενημέρωση και Διαχείριση κινδύνων
- Διαχείριση Εκτάκτων Αναγκών π.χ. στον Αιολικό κλάδο
- Ορθή Σύνταξη Σχεδίων Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών. Η επιστημονική ομάδα με καινοτόμα μεθοδολογία δύναται να συντάξει σύμφωνα με τις εγκυκλίους, τα πρότυπα υποδείγματα και τα Γενικά Σχέδια της ΓΓΠΠ
- Μέθοδοι παρασκευής και αποθήκευσης υδρογόνου
- Αναγνώριση κινδύνων και εκτίμηση της επικινδυνότητας με την χρήση λογισμικών σε εγκαταστάσεις διακίνησης, μεταφοράς και αποθήκευσης
- Προσδιορισμό του δυναμικού παραγωγής βιοαερίου π.χ. από γεωργικά, κτηνοτροφικά, αστικά υπολείμματα και απόβλητα μιας περιοχής
- Τρομοκρατία του Νερού και τρωτότητα δικτύων ύδρευσης στην Ελλάδα
- Εξειδικευμένα προγράμματα επιμόρφωσης και κατάρτισης στελεχών και εργαζομένων σε θέματα φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών με τη χρήση πιστοποιημένων συστημάτων ασύγχρονης και σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e- learning) εάν απαιτηθεί.

Θεσμοθετημένο εργαστήριο «Ήφαιστος» Τομέας Ερευνών σε θέματα Διακινδύνευσης, Κίνδυνων, Κρίσεων και Ασφάλειας

Ορθή Σύνταξη Σχεδίων Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών. Η επιστημονική ομάδα με καινοτόμα μεθοδολογία δύναται να συντάξει σύμφωνα με τις εγκυκλίους, τα πρότυπα υποδείγματα και τα Γενικά Σχέδια της ΓΓΠΠ

- Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών εξαιτίας Δασικών Πυρκαγιών του Δήμου, ΙΟΛΑΟΣ (Η σύνταξη του Σχεδίου έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί /06/2020).
- Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης Συνεπειών από Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων του Δήμου, ΔΑΡΔΑΝΟΣ (Η σύνταξη του Σχεδίου έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί εντός του 2020, μέσα σε ένα μήνα από τη δημιουργία ομάδας από το Δήμο).
- Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεση/Βραχεία Διαχείριση των Συνεπειών από Εκδήλωση Σεισμών του Δήμου, ΕΓΚΕΛΑΔΟΣ (Η σύνταξη του Σχεδίου έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί εντός του 2020, μέσα σε ένα μήνα από τη δημιουργία ομάδας από το Δήμο).
- Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Χιονοπτώσεων και Παγετού του Δήμου, ΒΟΡΕΑΣ (Η σύνταξη του Σχεδίου έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί 15/1/2021.)



52

Ακολουθως τα ανωτέρω σχέδια, θα πρέπει να υποβληθούν στην

Εκτελεστική Επιτροπή του Δήμου, η οποία θα εισηγηθεί το κάθε σχέδιο

στο Δημοτικό Συμβούλιο για έγκριση, σύμφωνα με τα άρθρα 65 και 62 του

N.3852/2010 όπως ισχύει.

Θεσμοθετημένο εργαστήριο «Ήφαιστος» Τομέας Ερευνών σε θέματα Διακινδύνευσης, Κίνδυνων, Κρίσεων και Ασφάλειας

- Εξειδικευμένα προγράμματα επιμόρφωσης και κατάρτισης στελεχών και εργαζομένων σε θέματα φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών με τη χρήση πιστοποιημένων συστημάτων ασύγχρονης και σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e- learning) εάν απαιτηθεί.
- Χαρτογράφηση των Φυσικών και Τεχνολογικών Κινδύνων

Η χαρτογράφηση θα γίνει με την βοήθεια δημιουργίας φωτορεαλιστικών περιβαλλόντων της κάθε περιοχής και χρήση τεχνικών που βασίζονται στην Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), μπορεί να γίνει ιεράρχηση όλων των δυνάμει υπαρκτών, φυσικών ή τεχνολογικών κινδύνων για κάθε Δημο ή ΠΕ, να προεκτιμηθεί ο βαθμός έντασής τους και η διακύμανση της επικινδυνότητάς τους στο χρόνο κλπ.

Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν διαφορετικά επίπεδα συναγερμού και να προτείνονται μέτρα δράσης κατά επίπεδο, από τα πιο ελαφρά έως τα πιο βαριά (π.χ. εγκατάσταση φουσκωτών αυτομάτως αναπτυσσόμενων φραγμάτων σε πλημμύρες).

MSc IN QUALITY, SAFETY,
SECURITY, HEALTH, AND
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
INTERNATIONAL HELLENIC UNIVERSITY



ΝΕΟ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Χημική Βιομηχανία: Διαχείριση Ποιότητας, Περιβάλλοντος, Υγείας και Ασφάλειας»

(MSc in Quality, Safety, Security, Health and Environmental Management)

ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΦΕΚ 1117/14 Μαρτίου 2022 (τ. Β')

54

του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών
του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος

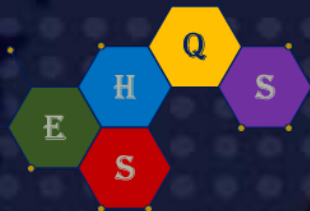
ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΔΜΣ) ΣΤΗ “ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ”

Ένα καινοτόμο και μοναδικό
στο είδος του μεταπτυχιακό πρόγραμμα

ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ”
MSc IN QUALITY, SAFETY, SECURITY, HEALTH, AND ENVIROMENTAL MANAGEMENT



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



E

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT : Περιβαλλοντική πολιτική, Σχεδιασμός και διαχείριση περιβάλλοντος

H

HEALTH : Βιομηχανική υγιεινή και προστασία της υγείας των εργαζομένων

Q

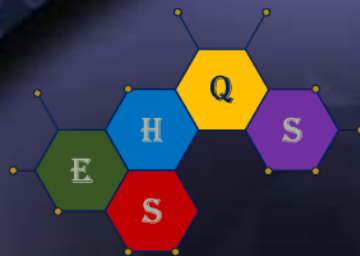
QUALITY : Διασφάλιση και Διαχείριση της Ποιότητας

S

SAFETY : Ασφάλεια στην Εργασία – Διαχείριση κινδύνου

S

SECURITY: Κίνδυνοι από εξωγενείς απειλές - Προστασία των υποδομών ζωτικής σημασίας



• Α εξάμηνο

α/α	Μάθημα
1	Εισαγωγικά θέματα στην Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία, Προστασία του Περιβάλλοντος, Ποιότητα και Διαχείριση Κινδύνου
2	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας
3	Περιβαλλοντική πολιτική και σχεδιασμός. Διαχείριση Περιβάλλοντος.
4	Ασφάλεια εργασίας - Ασφάλεια διεργασιών - Ασφάλεια έναντι ασύμμετρων απειλών και προστασία υποδομών ζωτικής σημασίας
5	Εκτίμηση και Διαχείριση Επαγγελματικού (ΕΑΥ) και Περιβαλλοντικού Κινδύνου
6	Εργαλεία και Ερευνητική Μεθοδολογία για QSSHE

• Β εξάμηνο

α/α	Μάθημα
1	Εργονομικοί και Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες στην Εργασία. Ο Ανθρώπινος παράγοντας.
2	Υγεία και Υγιεινή της Εργασίας – Βλαπτικοί παράγοντες. Βασικές αρχές τοξικολογίας και Χημικής Έκθεσης
3	Χημεία και Έλεγχος Ρύπανσης Περιβάλλοντος και Εφαρμογές της Χημείας στην ΕΑΥ και Προστασία
4	Διαχείριση Ποιότητας, Χημειομετρία και Μετρολογία
5	Συστήματα διαχείρισης Ποιότητας, Περιβάλλοντος και Υγείας και Ασφάλειας
6	Ειδικά θέματα: Διοίκηση έργων, logistics, χώροι συνάθροισης κοινού

• Γ εξάμηνο

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Άγιος Λουκάς, 65404
Καβάλα

<http://hssqe.ihu.gr/>

msc_hssqe@chem.ihu.gr

T: 2510 462602

3 ΕΞΑΜΗΝΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

90 ECTs

<http://hssqe.ihu.gr/>
Άγιος Λουκάς, 65404 Καβάλα
m_sc_hssqe@chem.ihu.gr
T: 2510 462602

ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ
ΜΕΙΚΤΗΣ
ΜΑΘΗΣΗΣ**



ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΔΜΣ)
ΣΤΗΝ “ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ”



MICHAEL CHALARIS

My Blog:

<http://chalarismichalis.blogspot.com>

Find me on facebook:

<https://www.facebook.com/ChalarisMichalis>

Follow me on Twitter:

www.twitter.com/ChalarisMichail
(@ChalarisMichail)

Join me on LinkedIn:

www.linkedin.com/chalarismichail

