



ΥΠΟΕΡΓΟ: ΥΠΟΕΡΓΟ 2 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ, ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΙΔΙΑ ΜΕΣΑ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΔΔΑ» του Έργου «SUB4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Δημόσιου Τομέα» με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150174 της Δράσης 16972 ΤΑΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ»

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Κωδικός εκπαιδευτικού υλικού:

Κωδικός Πιστοποίησης προγράμματος:

ΥΠΟΕΡΓΟ: : ΥΠΟΕΡΓΟ 2 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ, ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΙΔΙΑ ΜΕΣΑ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΔΔΑ» του Έργου «SUB4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Δημόσιου Τομέα» με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150174 της Δράσης 16972 ΤΑΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ»

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μέλη Ομάδας

Συντονίστρια

Συντονίστρια: Ξένια Σάιλερ (κωδ. Ο.Π.Σ.: 015305), Υπεύθυνη Προγραμμάτων ΠΙΝΕΠΘ και Συντονίστρια του Τομέα Βιώσιμης Ανάπτυξης

Συγγραφείς

**Δρ. Μιχαήλ Διακάκης (κωδ. Ο.Π.Σ.: 023406), Επίκουρος Καθηγητής
Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ**

Δρ. Θάλεια Μπαντέκα (κωδ. Ο.Π.Σ.: 021371), Υπεύθυνη Σπουδών και Έρευνας ΙΝ.ΕΠ.

Δρ. Παρασκευή Ουζούνη (κωδ. Ο.Π.Σ.: 022052), Υπεύθυνη Σπουδών και Έρευνας του Τομέα Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΙΝΕΠ

Κωνσταντίνος Παπασπυρόπουλος (κωδ. Ο.Π.Σ.: 025828), Γεωλόγος, Στέλεχος της Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Αξιολογήτριες:

Δρ. Βαρβάρα Αντωνίου (κωδ. Ο.Π.Σ.: 024874), Γεωργία Γιάννου (κωδ. Ο.Π.Σ.: 007954)

Περιεχόμενα

1.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ.....	2
1.2.1. Εισαγωγή – Φυσικοί Κίνδυνοι στην Ελλάδα.....	2
1.2.2. Πλημμυρικός κίνδυνος.....	4
1.2.3. Κίνδυνος Δασικών Πυρκαγιών.....	8
1.2.4 Σεισμικός Κίνδυνος.....	12
1.3. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.....	20
1.3.2 Σύνταξη Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης.....	26
2.1 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ -ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ ΦΟΡΕΩΝ.....	34
2.1.1. Εισαγωγή.....	34
2.1.2. Αρμοδιότητες προσωπικού νοσοκομειακού φαρμακείου.....	40
2.1.3. Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών.....	57
2.1.4. Διαχείριση φαρμακευτικών αποθεμάτων.....	61
2.1.5. Δυνατότητες φαρμακευτικού αποθέματος.....	65
2.1.6. Αντιμετώπιση περιστατικών εκτάκτου ανάγκης (Φάση πλήρους εξέλιξης σχεδίων).....	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	79

1.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

1.2.1. Εισαγωγή – Φυσικοί Κίνδυνοι στην Ελλάδα

Η Ελλάδα αποτελεί μία από τις πιο ευάλωτες περιοχές της Μεσογείου όσον αφορά φυσικούς κινδύνους και καταστροφές, εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης, του γεωδυναμικού της χαρακτήρα και του Μεσογειακού κλίματος που επικρατεί στην περιοχή (Giorgi 2006, Barcikowska et al. 2020, Ott et al. 2021, Hochman et al. 2022). Η συνύπαρξη αυτών των παραγόντων διαμορφώνει ένα περιβάλλον όπου εκδηλώνονται συχνά μια μεγάλη ποικιλία έντονων φυσικών διεργασιών και φαινομένων, τα οποία επηρεάζουν τόσο το φυσικό τοπίο όσο και τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Σε γεωδυναμικό επίπεδο, η Ελλάδα βρίσκεται σε μία από τις πιο ενεργές τεκτονικά ζώνες της Ευρώπης, καθώς αποτελεί σημείο σύγκλισης των τεκτονικών πλακών της Αφρικής και της Ευρασίας. Η υποβύθιση της αφρικανικής πλάκας κάτω από την ευρασιατική (Παπανικολάου 2015) δημιουργεί έντονη σεισμική δραστηριότητα, η οποία εκδηλώνεται με ισχυρούς σεισμούς και δευτερογενή φαινόμενα όπως τα τσουνάμι και οι κατολισθήσεις. Επιπλέον, το ενεργό ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου αυξάνει τον κίνδυνο ηφαιστειακών εκρήξεων, γεγονός που καθιστά τη χώρα ιδιαίτερα επιρρεπή σε γεωλογικές καταστροφές.

Η μορφολογία της Ελλάδας είναι επίσης καθοριστικός παράγοντας για τη συχνότητα και την ένταση φυσικών κινδύνων. Η παρουσία ορεινών όγκων με απότομες μορφολογικές κλίσεις, τα ποτάμια με εποχική ροή (mountain torrents), οι μικρές λεκάνες απορροής, και οι γεωλογικοί σχηματισμοί με χαμηλή σταθερότητα δημιουργούν συνθήκες που ευνοούν φαινόμενα όπως οι κατολισθήσεις και οι πλημμύρες. Παράλληλα, η εκτεταμένη ακτογραμμή και ο μεγάλος αριθμός νησιών αυξάνουν την έκθεση της χώρας σε θαλάσσιες και παράκτιες καταστροφές.

Το κλίμα της Ελλάδας, το οποίο χαρακτηρίζεται από ήπιους και βροχερούς χειμώνες και θερμά, ξηρά καλοκαίρια, συμβάλλει σημαντικά στην εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων. Οι έντονες βροχοπτώσεις προκαλούν ξαφνικές πλημμύρες, ενώ οι παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας αυξάνουν τον κίνδυνο δασικών πυρκαγιών και ερημοποίησης. Η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει αυτές τις τάσεις, ενισχύοντας τη συχνότητα και την ένταση των φαινομένων αυτών, με σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Η γεωγραφική κατανομή των οικισμών στην Ελλάδα επηρεάζει επίσης την ευαλωτότητα της χώρας απέναντι στους φυσικούς κινδύνους. Οι περισσότερες πόλεις και οικισμοί έχουν αναπτυχθεί σε πεδινές και χαμηλού υψομέτρου περιοχές, οι οποίες είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένες σε πλημμύρες. Αντίστοιχα, σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές, οι ανθρώπινες εγκαταστάσεις συχνά γειτνιάζουν με δασικές εκτάσεις, αυξάνοντας τον κίνδυνο καταστροφών από δασικές πυρκαγιές.

Παράλληλα, η Ελλάδα διαθέτει ένα σύνθετο δίκτυο υποδομών και οικονομικών δραστηριοτήτων, το οποίο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τις ευρωπαϊκές και διεθνείς αγορές. Η διατήρηση της λειτουργικότητας αυτών των υποδομών είναι κρίσιμη, καθώς εκτίθενται σε ποικίλους φυσικούς κινδύνους, καθιστώντας απαραίτητη την υιοθέτηση στρατηγικών ανθεκτικότητας και διαχείρισης καταστροφών.

Η κλιματική αλλαγή έχει οδηγήσει σε αύξηση της συχνότητας και της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων στη Μεσόγειο, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως μία από τις πιο ευάλωτες περιοχές στον πλανήτη όσον αφορά τις κλιματικές μεταβολές. Η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας και των θαλασσών έχει ενισχύσει τη δυναμική ακραίων φαινομένων, όπως οι καταιγίδες, οι πλημμύρες και οι δασικές πυρκαγιές.

Η άνοδος της θερμοκρασίας των θαλασσών συμβάλλει στη δημιουργία και την ενίσχυση Μεσογειακών κυκλώνων (Medicanes), οι οποίοι συνοδεύονται από ισχυρούς ανέμους και κατακλυσμιαίες βροχοπτώσεις. Παράλληλα, οι έντονες και αιφνίδιες βροχοπτώσεις υπερφορτώνουν τα υδάτινα συστήματα, οδηγώντας σε εκτεταμένες πλημμύρες που προκαλούν σοβαρές καταστροφές σε αστικές και αγροτικές περιοχές.

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν έναν ακόμη κίνδυνο που επιδεινώνεται από την κλιματική αλλαγή. Η αύξηση της θερμοκρασίας, η μείωση της σχετικής υγρασίας και της υγρασίας της

καύσιμης ύλης και οι εκτεταμένες ξηρασίες δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για την εκδήλωση και την ταχεία εξάπλωση πυρκαγιών. Στη Μεσόγειο, αυτές οι μεταβολές έχουν οδηγήσει σε αύξηση της έκτασης των καμένων περιοχών, με σοβαρές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στην οικονομία και στην ανθρώπινη υγεία.

Οι πλημμύρες, επίσης, έχουν ενταθεί, καθώς οι μεταβολές στα μοτίβα των βροχοπτώσεων και η αυξημένη συχνότητα έντονων καταιγίδων οδηγούν σε υπερχειλίσσεις ποταμών και σε διάβρωση των ακτών. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας ενισχύει το φαινόμενο, αυξάνοντας τον κίνδυνο καταστροφών στις παράκτιες περιοχές, όπου συγκεντρώνεται μεγάλο μέρος του πληθυσμού και των οικονομικών δραστηριοτήτων.

Η συνεχής υπερθέρμανση του πλανήτη και οι αλλαγές στα ατμοσφαιρικά και ωκεάνια ρεύματα εντείνουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη Μεσόγειο. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι τα ακραία καιρικά φαινόμενα θα συνεχίσουν να αυξάνονται, γεγονός που απαιτεί άμεσες και συντονισμένες πολιτικές προσαρμογής και μετριασμού.

1.2.2. Πλημμυρικός κίνδυνος

Οι πλημμύρες συγκαταλέγονται στις πιο συχνές και καταστροφικές φυσικές καταστροφές που πλήττουν την Ελλάδα, προκαλώντας σοβαρές κοινωνικοοικονομικές αναταράξεις και εκτεταμένες επιπτώσεις (Diakakis et al. 2020, Stefanidis et al. 2022, Dimitriou et al. 2024). Συνοδεύονται από εκτεταμένες καταστροφές σε υποδομές και ιδιωτικές περιουσίες, ενώ συχνά οδηγούν σε ανθρώπινες απώλειες (Paragiannaki et al. 2013, Diakakis & Deligiannakis 2017), αποτελώντας έναν από τους πιο επαναλαμβανόμενους φυσικούς κινδύνους στη χώρα.

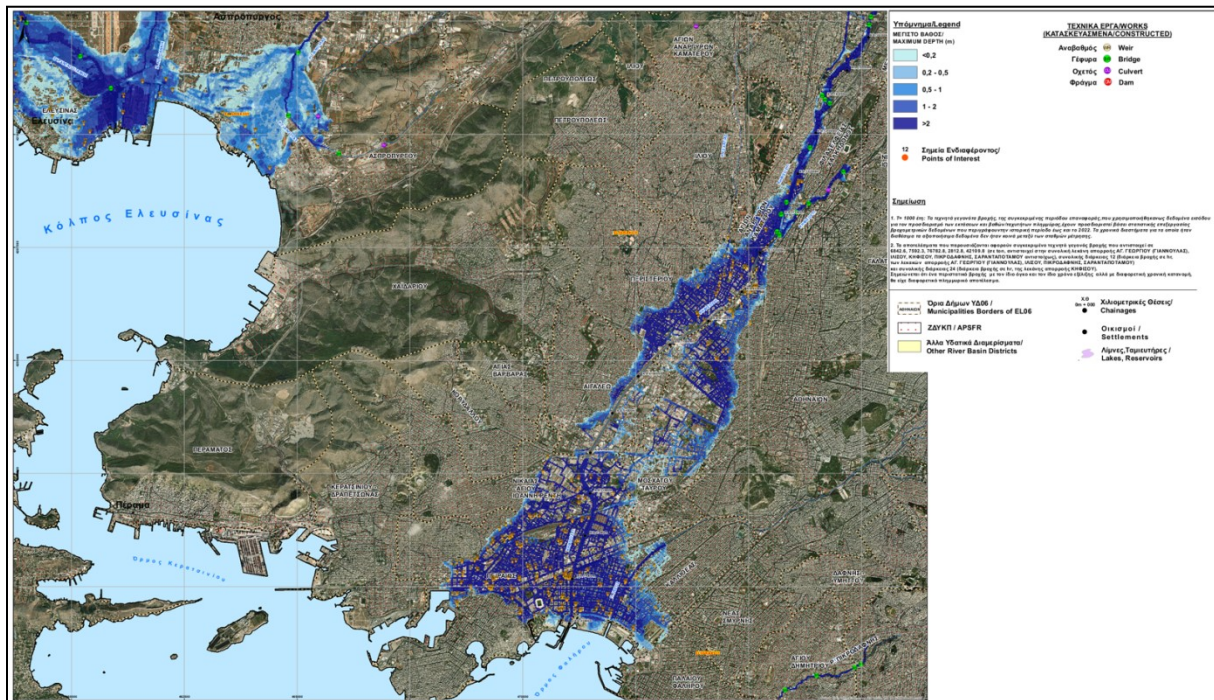
Η Ελλάδα έχει μακρά ιστορία πλημμυρικών συμβάντων (Koutsoyiannis et al. 2012; Diakakis et al. 2012), με πρόσφατες μεγάλες καταστροφές να επιβεβαιώνουν τη διαρκή απειλή. Χαρακτηριστικά παραδείγματα περιλαμβάνουν τις πλημμύρες στη Μάνδρα το 2017 (25 νεκροί), τις πλημμύρες στην Εύβοια, τον Μεσογειακό Κυκλώνα «Ιανός» το 2020 (13 συνολικά θύματα) και την καταστροφική πλημμύρα στη Θεσσαλία το 2023, η οποία προκάλεσε 18 θανάτους και

ζημιές ύψους περίπου 5 δισ. ευρώ. Αυτά τα γεγονότα καταδεικνύουν την αυξανόμενη επικινδυνότητα των πλημμυρών και υπογραμμίζουν την ανάγκη για συνεχή διαχείριση και στρατηγικές μετριασμού του κινδύνου (Diakakis et al. 2017, Dimitriou et al. 2024).

Η εντεινόμενη αστικοποίηση τις τελευταίες δεκαετίες έχει συμβάλει στην αύξηση της συχνότητας των πλημμυρών, ιδιαίτερα στις πόλεις, λόγω ανθρώπινων παρεμβάσεων στις φυσικές υδρολογικές διεργασίες. Η μείωση κρίσιμων διατομών απορροής υδάτων και η εκτεταμένη δόμηση σε παράκτιες περιοχές και πλημμυρικά πεδία έχουν περιορίσει σημαντικά τον διαθέσιμο χώρο για την απορροή των νερών (Angelakis et al. 2020, Lekkas et al. 2020). Επιπρόσθετα, οι μεγάλες δασικές πυρκαγιές επιδεινώνουν το πρόβλημα, καθώς η απώλεια βλάστησης μειώνει τη φυσική ικανότητα απορρόφησης του νερού, αυξάνοντας τον κίνδυνο πλημμυρών και ροών λάσπης στις πληγείσες περιοχές (Batelis & Nalbantis 2014, Diakakis et al. 2017, Diakakis et al. 2023).

Η Ελλάδα έχει προσαρμόσει τη στρατηγική διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/EK, η οποία εφαρμόζεται μέσω του εθνικού πλαισίου νομοθεσίας (ΚΥΑ 31822/1542/Ε103, ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010), με αναθεώρηση το 2017 (ΦΕΚ Β 2140/22.06.2017). Στο πλαίσιο αυτής της πολιτικής, εκπονήθηκαν σχέδια διαχείρισης κινδύνου για κάθε υδατικό διαμέρισμα, στοχεύοντας στην πρόληψη και τον μετριασμό των επιπτώσεων των πλημμυρών. Η Προκαταρκτική Εκτίμηση Κινδύνου Πλημμύρας (Preliminary Flood Risk Assessment - PFRA) περιλαμβάνει τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων από διάφορες κρατικές αρχές, δημιουργώντας γεωχωρικές βάσεις που καταγράφουν τη θέση, τη χρονική κατανομή και τις επιπτώσεις των πλημμυρών. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, έχουν καταγραφεί περισσότερα από 3.894 πλημμυρικά γεγονότα από το 1896 έως το 2018, με τα τελευταία χρόνια να παρουσιάζουν αύξηση λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας σε περιοχές υψηλού κινδύνου και της επιδεινούμενης κλιματικής αλλαγής. Για τις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (APSF), πραγματοποιήθηκαν εξειδικευμένες αναλύσεις μέσω υδρολογικών και υδραυλικών μοντέλων, χρησιμοποιώντας σύγχρονα λογισμικά προσομοίωσης. Η διαδικασία αυτή οδήγησε στη δημιουργία Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας, οι οποίοι απεικονίζουν τις πιθανές πλημμυρικές ζώνες για διάφορες περιόδους επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) (Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας 2017). Στην παρακάτω εικόνα παρατίθενται δείγματα χαρτών κινδύνου πλημμύρας που παρατίθενται

στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας που εκπονούνται και δημοσιεύονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.



Εικόνα 1.2.1. Χάρτης κινδύνου πλημμύρας που απεικονίζει το βάθος και την έκταση ροής για T=1000 χρόνια για την Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού EL06 (Μητροπολιτική περιοχή Αθηνών) (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας 2024). Η σειρά χαρτών για όλη την επικράτεια μπορεί να βρεθεί στην ειδική γεωπύλη του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (floods.ypeka.gr).

Οι πλημμύρες έχουν πολυδιάστατες επιπτώσεις, πλήττοντας κρίσιμους τομείς όπως οι υποδομές, η αγροτική παραγωγή, τα φυσικά οικοσυστήματα και η πολιτιστική κληρονομιά. Οι αστικές περιοχές είναι ιδιαίτερα ευάλωτες λόγω της συγκέντρωσης πληθυσμού και περιουσιακών στοιχείων, ενώ συχνά η αντιπλημμυρική υποδομή αποδεικνύεται ανεπαρκής (Stefanidis et al. 2022).

Οι πλημμύρες αποτελούν ένα από τα πιο καταστροφικά φυσικά φαινόμενα, με σημαντικές επιπτώσεις σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν τόσο το φυσικό περιβάλλον όσο και την οικονομία, την υγεία και την κοινωνική συνοχή. Η

ένταση και η διάρκεια των πλημμυρών καθορίζουν την έκταση των ζημιών, ενώ η κλιματική αλλαγή και η άναρχη αστικοποίηση συμβάλλουν στην αύξηση της συχνότητας και της σοβαρότητάς τους.

Μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις των πλημμυρών αφορά το φυσικό περιβάλλον. Τα πλημμυρικά φαινόμενα προκαλούν διάβρωση του εδάφους, απώλεια γόνιμου εδάφους και ρύπανση των υδάτων λόγω της μεταφοράς χημικών ουσιών, αποβλήτων και τοξικών ρύπων. Επιπλέον, η καταστροφή φυσικών οικοσυστημάτων, όπως δασών και υγροτόπων, επηρεάζει τη βιοποικιλότητα, οδηγώντας στην εξαφάνιση ειδών και στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Οι οικονομικές συνέπειες των πλημμυρών είναι επίσης σημαντικές, καθώς προκαλούν εκτεταμένες ζημιές σε υποδομές, κατοικίες, καλλιέργειες και επιχειρήσεις. Το κόστος αποκατάστασης είναι συχνά πολύ υψηλό, ενώ οι πλημμύρες μπορούν να διαταράξουν την τοπική και εθνική οικονομία, επηρεάζοντας την παραγωγή, το εμπόριο και τις επενδύσεις. Επιπλέον, η καταστροφή γεωργικών εκτάσεων οδηγεί σε μείωση της παραγωγής τροφίμων και αύξηση των τιμών τους, δημιουργώντας αλυσιδωτές επιπτώσεις στην αγορά.

Αξιοσημείωτες είναι και οι επιπτώσεις των πλημμυρών στη δημόσια υγεία. Η μόλυνση του πόσιμου νερού μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιδημίες, ενώ η παρατεταμένη έκθεση στην υγρασία αυξάνει τον κίνδυνο αναπνευστικών νοσημάτων και μολύνσεων. Παράλληλα, το ψυχολογικό στρες που βιώνουν τα θύματα των πλημμυρών, λόγω της απώλειας περιουσιών και της ανασφάλειας, μπορεί να οδηγήσει σε ψυχικές διαταραχές, όπως το μετατραυματικό στρες και η κατάθλιψη.

Τέλος, οι κοινωνικές επιπτώσεις των πλημμυρών είναι βαθιές, καθώς συχνά πλήττονται οι πιο ευάλωτες κοινωνικές ομάδες. Οι πλημμύρες μπορούν να προκαλέσουν εκτοπισμό πληθυσμών, αύξηση της ανεργίας και αποδυνάμωση των τοπικών κοινοτήτων. Η έλλειψη αποτελεσματικών σχεδίων διαχείρισης καταστροφών και η ανισότητα στην κατανομή των πόρων για την αποκατάσταση των ζημιών επιδεινώνουν τις κοινωνικές ανισότητες.

Η αύξηση της έντασης και της συχνότητας των πλημμυρικών φαινομένων στην Ελλάδα οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην κλιματική αλλαγή, την επέκταση των οικιστικών περιοχών σε ζώνες υψηλού κινδύνου και την αποψίλωση λόγω δασικών πυρκαγιών. Παρότι έχουν γίνει σημαντικά βήματα στη χαρτογράφηση και τη διαχείριση του κινδύνου μέσω ευρωπαϊκών και

εθνικών πολιτικών, η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων παραμένει βασική πρόκληση.

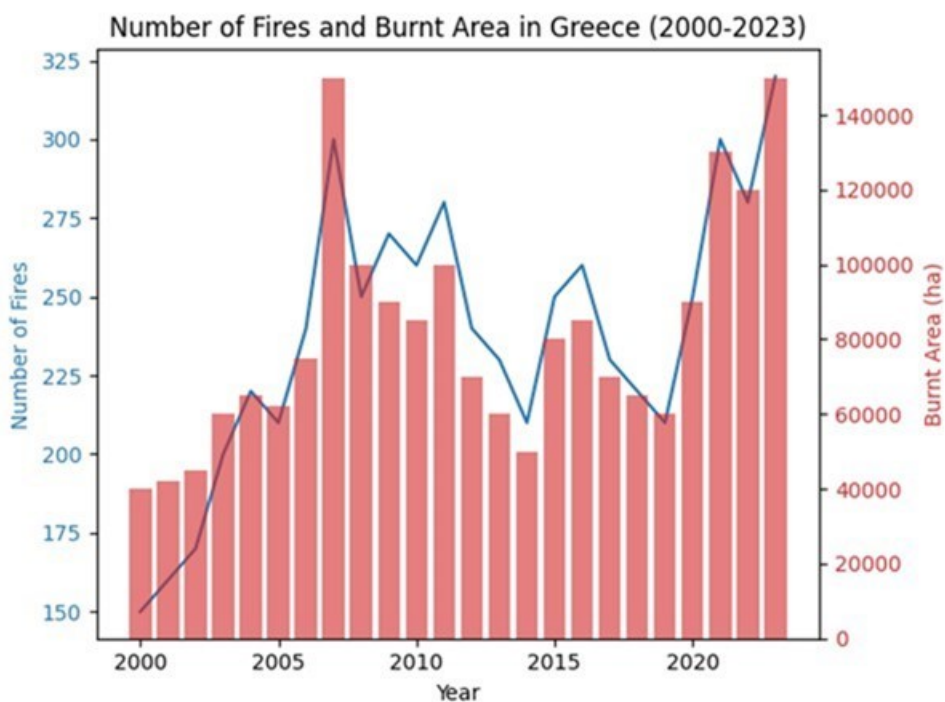
Οι πλημμύρες μπορούν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στις υποδομές υγείας, διαταράσσοντας τη λειτουργία νοσοκομείων, κέντρων υγείας και άλλων ιατρικών εγκαταστάσεων. Η διείδυση νερού σε υπόγειους χώρους, όπου συχνά βρίσκονται κρίσιμα συστήματα, όπως ηλεκτρικοί πίνακες, γεννήτριες, αποθήκες φαρμάκων και ιατρικός εξοπλισμός, μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένες ζημιές και να οδηγήσει σε διακοπή των υπηρεσιών υγείας. Επιπλέον, η μόλυνση του νερού και η διακοπή της ύδρευσης μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο επιδημιών και να καταστήσουν δύσκολη την ασφαλή περίθαλψη των ασθενών. Οι πλημμύρες ενδέχεται επίσης να καταστήσουν μη λειτουργικούς τους δρόμους και τα δίκτυα μεταφοράς, δυσχεραίνοντας την πρόσβαση ασθενών και προσωπικού στις υγειονομικές μονάδες. Συνολικά, η καταστροφή κρίσιμων υποδομών και η διακοπή της λειτουργίας τους μπορεί να επιβαρύνει σημαντικά το σύστημα υγείας, ιδίως σε περιόδους έκτακτης ανάγκης.

1.2.3. Κίνδυνος Δασικών Πυρκαγιών

Η Ελλάδα, λόγω της ιδιαίτερης γεωγραφικής της θέσης και του μεσογειακού της κλίματος, παρουσιάζει έντονη ευπάθεια στις δασικές πυρκαγιές. Η ποικιλομορφία των ελληνικών δασών, τα οποία αποτελούν σημαντικό οικολογικό κεφάλαιο με υψηλή βιοποικιλότητα, καθιστά τις πυρκαγιές μία από τις σοβαρότερες περιβαλλοντικές απειλές της χώρας. Οι πρόσφατες πυρκαγιές στην Εύβοια (2021), στον Έβρο (2023) και στην Αττική (2018, 2021, 2022, 2023, 2024) καταδεικνύουν τη σοβαρότητα του φαινομένου, τόσο από πλευράς οικολογικής υποβάθμισης όσο και από άποψη κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων.

Τα ελληνικά δάση αποτελούνται κυρίως από φυσικά οικοσυστήματα με υψηλή γενετική ποικιλότητα, όπως τα δάση χαλεπίου και τραχείας πεύκης, τα οποία έχουν προσαρμοστεί σε καθεστώς συχνών πυρκαγιών. Παρόλα αυτά, η αυξανόμενη συχνότητα και ένταση των πυρκαγιών διαταράσσει τη φυσική αναγέννηση των δασών, οδηγώντας στη σταδιακή μετατροπή τους σε θαμνώδεις εκτάσεις (Dimitrakopoulos et al., 2011).

Οι στατιστικές δείχνουν ότι από το 1980, ο αριθμός των πυρκαγιών έχει διπλασιαστεί και η έκταση των καμένων περιοχών έχει τριπλασιαστεί. Οι βασικοί παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτή την αύξηση περιλαμβάνουν την κλιματική αλλαγή, τις μεταβολές στις χρήσεις γης, τη συσσώρευση καύσιμης ύλης και την ανθρώπινη δραστηριότητα (Dimitrakopoulos and Mitsopoulos, 2006). Οι πυρκαγιές πλέον χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη ένταση, ταχύτερη εξάπλωση και δυσκολία στην καταστολή τους, γεγονός που επηρεάζει άμεσα τους προϋπολογισμούς και τις προτεραιότητες των φορέων διαχείρισης πυρκαγιών (Andrews et al., 2011). Η αυξητική τάση στον αριθμό των δασικών και αγροτικών πυρκαγιών καθώς και στις καμένες εκτάσεις στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2000-2023, όπως καταγράφεται σε αναλυτικά δελτία πυρκαγιών που παράγονται από το JRC Ispra σε συνεργασία με τις Εθνικές Αρχές (Εικόνα 1.2.3).



Εικόνα 1.2.2. Αριθμός δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα με βάση τα στοιχεία του Joint Research Center.

Επιπλέον, η απώλεια βλάστησης αυξάνει τη διάβρωση του εδάφους και την πιθανότητα πλημμυρικών φαινομένων, ιδιαίτερα σε περιοχές με έντονο ανάγλυφο. Οι Diakakis et al (2017)

διαπίστωσαν ότι οι δασικές πυρκαγιές του 2007 στην Πελοπόννησο αύξησαν τη συχνότητα των πλημμυρών κατά 3.3 φορές και την συχνότητα των κατολισθήσεων κατά 5.6 φορές στις πληγείσες περιοχές. Τα οικοσυστήματα που πλήττονται από συχνές πυρκαγιές ενδέχεται να παρουσιάσουν μόνιμη αλλαγή στη δομή και τη σύνθεσή τους, με μείωση της βιοποικιλότητας και απώλεια ενδημικών ειδών (Moreira et al., 2011).

Οι επιπτώσεις των δασικών πυρκαγιών δεν περιορίζονται μόνο στο φυσικό περιβάλλον αλλά επηρεάζουν και την οικονομία και την κοινωνία. Οι πυρκαγιές καταστρέφουν αγροτικές και δασικές εκτάσεις, πλήττοντας τη γεωργία και την κτηνοτροφία, και επηρεάζουν αρνητικά τον τουρισμό, ιδιαίτερα σε περιοχές όπου το φυσικό τοπίο αποτελεί σημαντικό τουριστικό πόρο (Giannakopoulos et al., 2012).

Ενδεικτικά, οι πυρκαγιές του 2007 στην Πελοπόννησο προκάλεσαν οικονομικές ζημιές ύψους 1,9 - 3,0 δισ. ευρώ, ενώ η πυρκαγιά στο Μάτι το 2018, εκτός από την τραγική απώλεια 104 ανθρώπινων ζωών, προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές σε υποδομές και κατοικίες (Good et al., 2008). Επιπλέον, η ψυχολογική επιβάρυνση για τους πληγέντες είναι σημαντική, με έρευνες να δείχνουν υψηλά ποσοστά μετατραυματικού στρες και κατάθλιψης στις κοινότητες που βιώνουν καταστροφικές πυρκαγιές.

Οι δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα προέρχονται είτε από φυσικά αίτια, όπως οι κεραυνοί, είτε από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, που αποτελούν την κυριότερη αιτία εκδήλωσης πυρκαγιών (85% των περιπτώσεων κατά την περίοδο 2000-2021). Οι ανθρωπογενείς πυρκαγιές διακρίνονται σε εμπρησμούς (34%) και πυρκαγιές από αμέλεια (66%), με τις γεωργικές δραστηριότητες να αποτελούν την κυριότερη αιτία (Dimitrakopoulos et al., 2011).

Οι πυρκαγιές είναι ιδιαίτερα έντονες στις αστικές-δασικές ζώνες, όπου η ανθρώπινη δραστηριότητα αυξάνει την πιθανότητα ανάφλεξης. Περιοχές όπως η Αττική, η Πελοπόννησος και η Εύβοια εμφανίζουν υψηλή συχνότητα πυρκαγιών, λόγω της πυκνής δόμησης, της συσσώρευσης καύσιμης ύλης και των ανεπαρκών μέτρων πρόληψης (FirEUrisk Project, 2020).

Η αποτελεσματική διαχείριση των δασικών πυρκαγιών απαιτεί έναν πολυεπίπεδο σχεδιασμό που να περιλαμβάνει:

- Βελτίωση της διαχείρισης των δασικών εκτάσεων: Περιλαμβάνει μέτρα όπως η απομάκρυνση της ξηρής βιομάζας, η δημιουργία αντιτυρικών ζωνών και η χρήση ελεγχόμενης καύσης για τη μείωση της καύσιμης ύλης.
- Ενίσχυση των μηχανισμών πρόληψης: Περιλαμβάνει την εκπαίδευση του κοινού, τη βελτίωση των διαδικασιών παρακολούθησης και έγκαιρης ανίχνευσης πυρκαγιών με τη χρήση δορυφορικών και άλλων τεχνολογικών μέσων.
- Ενδυνάμωση της πυροσβεστικής ικανότητας: Η αναβάθμιση του εξοπλισμού, η αύξηση των πυροσβεστικών δυνάμεων και η ανάπτυξη αποτελεσματικών σχεδίων εκκένωσης είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική καταπολέμηση των πυρκαγιών.
- Ενσωμάτωση στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή: Οι αυξανόμενες θερμοκρασίες και οι παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας απαιτούν μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και πολιτικές προσαρμογής για τη μείωση του κινδύνου πυρκαγιών (Joint Research Centre, 2017).

Η συχνότητα και η ένταση των δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για μία ολοκληρωμένη προσέγγιση στη διαχείριση του κινδύνου. Η κλιματική αλλαγή, σε συνδυασμό με τις αλλαγές στις χρήσεις γης και τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, επιτείνουν το πρόβλημα, καθιστώντας αναγκαία τη λήψη άμεσων και μακροπρόθεσμων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης. Η ενίσχυση της πρόληψης, η χρήση νέων τεχνολογιών για την ανίχνευση και την καταστολή των πυρκαγιών, καθώς και η διαμόρφωση ενός βιώσιμου μοντέλου διαχείρισης των δασικών οικοσυστημάτων αποτελούν βασικές προτεραιότητες για την προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της χώρας.

Οι δασικές πυρκαγιές μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές επιπτώσεις στις υποδομές υγείας, τόσο άμεσα μέσω της καταστροφής κτιρίων όσο και έμμεσα μέσω της διατάραξης των υπηρεσιών υγείας. Οι φλόγες και οι υψηλές θερμοκρασίες θέτουν σε κίνδυνο κρίσιμα στοιχεία των νοσοκομείων και κέντρων υγείας, ιδιαίτερα τα εύφλεκτα μέρη των κτιρίων, όπως ξύλινες στέγες, κουφώματα και μονωτικά υλικά, αυξάνοντας τον κίνδυνο εκτεταμένων ζημιών. Παράλληλα, ο ιατρικός εξοπλισμός μπορεί να υποστεί σοβαρές φθορές τόσο από την άμεση έκθεση στη φωτιά όσο και από τον καπνό και τη στάχτη, που μπορούν να διεισδύσουν σε κρίσιμα συστήματα, προκαλώντας μηχανικές βλάβες. Επιπλέον, οι πυρκαγιές συχνά οδηγούν σε διακοπές ρεύματος

και δυσκολίες στην υδροδότηση, επηρεάζοντας τη λειτουργία μηχανημάτων υποστήριξης ζωής και ψυκτικών συστημάτων για τη συντήρηση φαρμάκων και ευαίσθητων ιατρικών προμηθειών. Ταυτόχρονα, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας με καπνό και τοξικά σωματίδια αυξάνει τις αναπνευστικές παθήσεις και επιβαρύνει τα υγειονομικά συστήματα, τη στιγμή που οι μετακινήσεις προς τις δομές υγείας μπορεί να δυσχεραίνονται λόγω αποκλεισμένων ή κατεστραμμένων οδικών δικτύων. Συνολικά, οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν μια σοβαρή απειλή για τη λειτουργικότητα των υποδομών υγείας, απαιτώντας προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας και ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους.

1.2.4 Σεισμικός Κίνδυνος

Η Ελλάδα είναι μια από τις πλέον σεισμογενείς περιοχές παγκοσμίως και η πιο ενεργή στην Ευρώπη, καθώς ένα σημαντικό ποσοστό της σεισμικής ενέργειας που εκλύεται στην ευρωπαϊκή ήπειρο προέρχεται από σεισμικά γεγονότα στον ελληνικό χώρο (Ambraseys and Jackson, 1990). Σύμφωνα με τη διεθνή βάση δεδομένων καταστροφών EM-DAT (2023), η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες με τον μεγαλύτερο αριθμό καταστροφικών σεισμών, σημαντικό αριθμό πληγέντων ατόμων και εκτεταμένες ζημιές από σεισμούς στην Ευρώπη. Παρόλα αυτά, ο αριθμός των θανάτων από σεισμικά γεγονότα στη χώρα παραμένει σχετικά χαμηλός σε σύγκριση με τον συνολικό αριθμό των καταγεγραμμένων σεισμών (Παπαζάχος και Παπαζάχου, 2003).

Γενικά, στην Ελλάδα, οι καταστροφές που προκαλούνται από σεισμούς είναι δυσανάλογες σε σχέση με την εκλυόμενη σεισμική ενέργεια, καθώς ένας μεγάλος αριθμός των σεισμών εκδηλώνεται υποθαλάσσια, μακριά από πυκνοκατοικημένες περιοχές και κρίσιμες υποδομές. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο σεισμός μεγέθους 6,9R τον Ιανουάριο του 2006 στην περιοχή των Κυθήρων, όπου το μεγάλο εστιακό βάθος και η απόσταση από την ξηρά συνέβαλαν στην αποτροπή εκτεταμένων ζημιών (Παπανικολάου και Σίδερης, 2009).

Οι σεισμοί στον ελλαδικό χώρο ταξινομούνται ανάλογα με το μηχανισμό γένεσής τους στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Βαθείς σεισμοί στη ζώνη Benioff, που οφείλονται σε συμπιεστικές τάσεις και εκδηλώνονται σε μεγάλα βάθη. Αυτοί επηρεάζουν κυρίως την Κρήτη, τη Ρόδο, την Κάρπαθο και τα Ιόνια νησιά.
2. Επιφανειακοί σεισμοί λόγω εφελκυστικών τάσεων, οι οποίοι έχουν ευρεία γεωγραφική κατανομή στην ελληνική επικράτεια και ποικιλία μεγεθών (π.χ. σεισμοί στον Κορινθιακό, τα Γρεβενά, τη Μεσσηνία, τον Ευβοϊκό).
3. Επιφανειακοί σεισμοί συνδεδεμένοι με το ρήγμα της Βόρειας Ανατολίας, που επηρεάζουν το Βόρειο Αιγαίο, τις Σποράδες και τη Λήμνο.

Μεταξύ 1900 και 2015, στην Ελλάδα καταγράφηκαν 31 καταστροφικοί σεισμοί, με συνολικές ζημιές που εκτιμώνται στα 8 δισ. δολάρια ΗΠΑ και 954 θύματα. Σημαντικά σεισμικά γεγονότα, όπως ο σεισμός της Κεφαλονιάς το 1953 (476 νεκροί), ο σεισμός της Αθήνας το 1999 (143 νεκροί) και ο σεισμός του Αιγίου το 1995 (26 νεκροί), καταδεικνύουν τη σοβαρότητα του σεισμικού κινδύνου στην Ελλάδα. Επιπλέον, η πρόσφατη ενεργοποίηση ρηγμάτων σε περιοχές που θεωρούνταν παλαιότερα χαμηλής σεισμικότητας, λόγω απουσίας ενόργανων καταγραφών (π.χ. σεισμοί Κοζάνης – Γρεβενών 1996, Αθήνας 1999), υπογραμμίζει την ανάγκη για λεπτομερή χαρτογράφηση των ενεργών ρηγμάτων στην ελληνική επικράτεια.

Η διαχείριση του σεισμικού κινδύνου απαιτεί συνεχή εκπαίδευση του γενικού πληθυσμού και την πραγματοποίηση τακτικών ασκήσεων ετοιμότητας στις υπηρεσίες και τα σχολεία. Παράλληλα, έρευνες δείχνουν ότι ο σεισμός θεωρείται η μεγαλύτερη απειλή από το ελληνικό κοινό, καταλαμβάνοντας την πρώτη θέση μεταξύ των φυσικών καταστροφών στην αντίληψη του πληθυσμού (Paragiannaki et al., 2019).

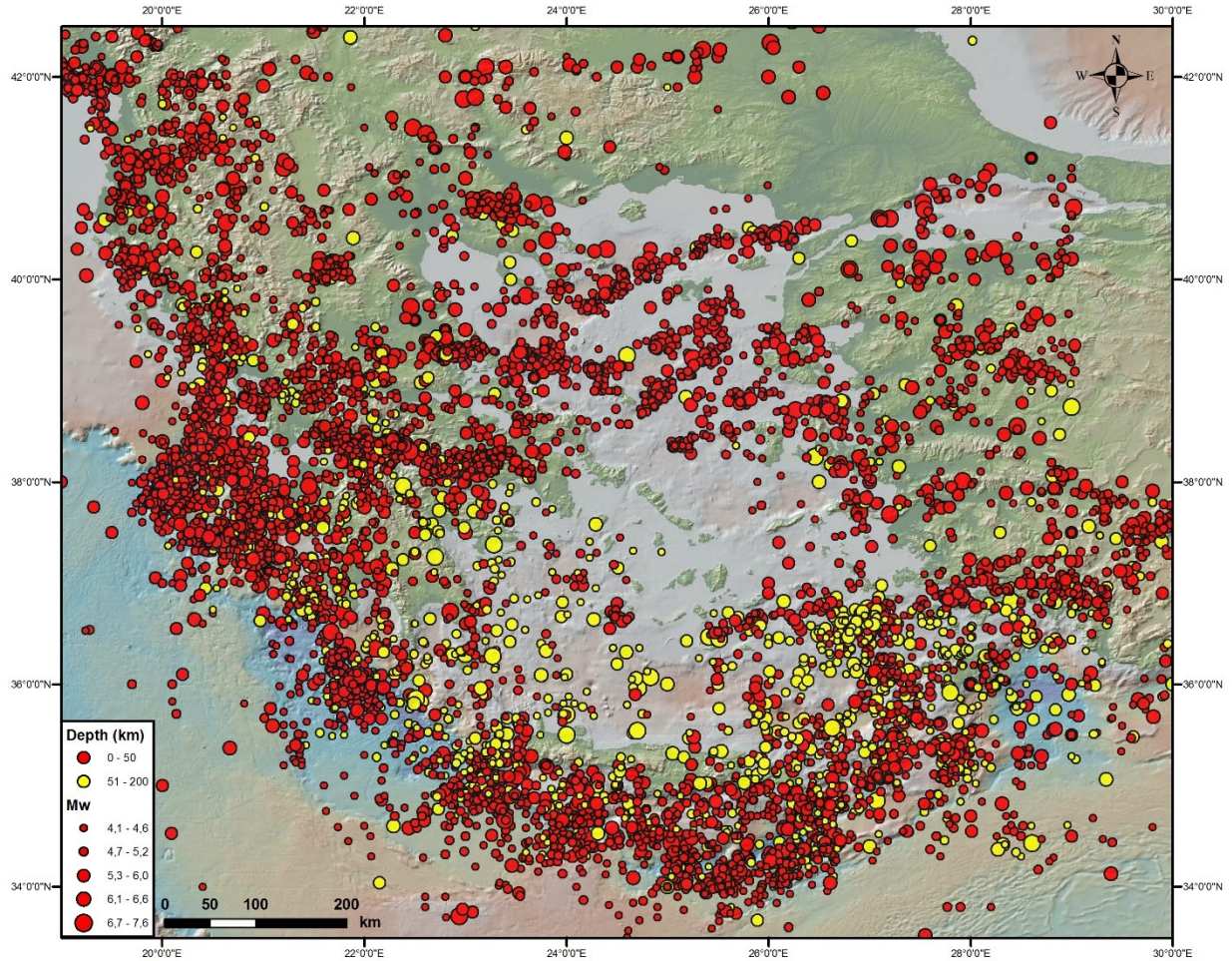
Όσον αφορά την απελευθέρωση σεισμικής ενέργειας, η Ελλάδα κατατάσσεται στην έκτη θέση παγκοσμίως, μετά την Ιαπωνία, τη Δημοκρατία του Βανουάτου, το Περού, τα Νησιά Σολομώντα και τη Χιλή. Ετησίως, η Ελλάδα αντιπροσωπεύει το 2% της παγκόσμιας σεισμικής ενέργειας και πάνω από το 50% της ενέργειας που απελευθερώνεται στην Ευρώπη. Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων για καταστροφικά γεγονότα (EM-DAT - Guha-Sapir, 2016), η Ελλάδα κατέχει μία από τις υψηλότερες θέσεις στην Ευρώπη όσον αφορά τον αριθμό των καταστροφικών σεισμών, τον αριθμό των επηρεασμένων ατόμων και τις οικονομικές απώλειες. Ωστόσο, ο αριθμός των θανάτων λόγω σεισμών είναι συγκριτικά χαμηλός.

Κατά την τελευταία 500ετία, περισσότερα από 170 καταστροφικά σεισμικά γεγονότα έχουν πλήξει την Ελλάδα και τις γειτονικές περιοχές, με μέσο ετήσιο απολογισμό 17 θανάτους και 92 τραυματίες (Παπαζάχος και Παπαζάχου, 2003). Κατά την περίοδο 1900-2015, ο αριθμός των καταστροφικών σεισμών στην Ελλάδα ήταν 31, συγκρίσιμος με αυτόν της Ιταλίας (32). Οι συνολικές ζημιές ανήλθαν σε 49 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ στην Ιταλία και 8 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ στην Ελλάδα (EM-DAT - Guha-Sapir, 2016). Αναλογικά, το μέσο κόστος ζημιών ανά κάτοικο ήταν 809 δολάρια ΗΠΑ στην Ιταλία και 648 δολάρια ΗΠΑ στην Ελλάδα. Ωστόσο, οι θάνατοι στην Ελλάδα ήταν εξαιρετικά λιγότεροι από αυτούς της Ιταλίας (~116.000 έναντι 954), παρά τον παρόμοιο αριθμό καταστροφικών σεισμών.

Σύμφωνα με τους Maccaferri et al. (2012) και Petseti & Nektarios (2013), οι πιο καταστροφικοί σεισμοί στην Ελλάδα μεταξύ 1990 και 2010 ήταν:

- Ο σεισμός της Αθήνας το 1999 (Mw 5.9), με συνολικές απώλειες 4,83 δισεκατομμυρίων ευρώ.
- Ο σεισμός Κοζάνης-Γρεβενών το 1995 (Ms 6.6), με συνολικές απώλειες 1,16 δισεκατομμυρίων ευρώ. Ωστόσο, οι ασφαλισμένες απώλειες ήταν ελάχιστες, κυρίως λόγω του χαμηλού ποσοστού ασφαλιστικής κάλυψης σεισμών στην Ελλάδα (<10%, Maccaferri et al., 2012).

Ιστορικά αρχεία σεισμών στην Ελλάδα, από ερευνητές όπως οι Makropoulos & Burton (1985) και Papazachos & Papazachou (2003), αποτελούν βασική βάση δεδομένων για την εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου. Παρά τις φυσικές καταστροφές, όπως ξαφνικές πλημμύρες και δασικές πυρκαγιές, που συχνά προκαλούν ασφαλιστικές αποζημιώσεις στην Ελλάδα (ΕΑΕΕ, 2019), οι σεισμοί παραμένουν ο κύριος κίνδυνος που απαιτεί μοντελοποίηση για τον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων φερεγγυότητας (European Commission, 2010).



Εικόνα 1.2.3. Ρηχού και ενδιάμεσου βάθους σεισμικότητα στην Ελλάδα (1900-2009) (Μεγέθη $4.1 \leq M_w \leq 7.6$) (Makropoulos et al., 2012).

Σύμφωνα με τον ανανεωμένο σεισμικό κατάλογο της Ελλάδας (Makropoulos et al., 2012), οι περισσότεροι σεισμοί συγκεντρώνονται κατά μήκος της Ελληνικής Τάφρου, στο Ελληνικό Τόξο, στον Κορινθιακό Κόλπο και στο Βόρειο Αιγαίο. Η μέση μέγιστη ετήσια σεισμική μεγέθυνση στην Ελλάδα είναι $M_w 6.0$, με μικρότερο καταγεγραμμένο σεισμό $M_w 4.1$ και μεγαλύτερο $M_w 7.6$.

Η Ελληνική Ένωση Ασφαλιστικών Εταιρειών αναφέρει ότι οι σεισμοί που επέφεραν ασφαλιστικές αποζημιώσεις αντιπροσωπεύουν λιγότερο από το 25% των φυσικών καταστροφών από το 1993, ωστόσο, οι οικονομικές απώλειες από σεισμούς είναι συγκρίσιμες με τις συνολικές απώλειες από άλλες φυσικές καταστροφές. Από το 1993, οι αποζημιώσεις από σεισμούς

ανήλθαν σε 133,5 εκατομμύρια ευρώ, προερχόμενες από πέντε σημαντικά γεγονότα, συμπεριλαμβανομένων των σεισμών της Αθήνας (1999), της Κεφαλονιάς (2014), της Λευκάδας (2015), της Κω (2017) και της Ζακύνθου (2018).

Το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας εφαρμόζει ολοκληρωμένες στρατηγικές για την αντιμετώπιση των σεισμών, με τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ) να ηγείται δράσεων πρόληψης, ετοιμότητας και απόκρισης. Η ενίσχυση του κανονιστικού πλαισίου είναι απαραίτητη για την προστασία υποδομών και πληθυσμού.

Η υψηλή σεισμικότητα στην Ανατολική Μεσόγειο οφείλεται στη σύγκλιση της Ευρασιατικής με την Αφρικανική πλάκα και την υποβύθιση του ωκεάνιου φλοιού της Αφρικανικής πλάκας, σχηματίζοντας τη ζώνη Benioff. Συγκεκριμένα, η μικροπλάκα του Αιγαίου κινείται προς τη βόρεια Αφρική με ρυθμό 30 mm/έτος, ενώ η Αφρικανική πλάκα κινείται βόρεια με ρυθμό περίπου 6 mm/έτος (McClusky et al., 2000). Αυτή η κίνηση δημιούργησε την Ελληνική Τάφρο και το Ελληνικό Τόξο.

Η σεισμική δραστηριότητα παρακολουθείται σε πραγματικό χρόνο από το Ενιαίο Σεισμολογικό Δίκτυο Ελλάδας (HUSN), που περιλαμβάνει δεδομένα από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, το ΕΚΠΑ, το ΑΠΘ και το Πανεπιστήμιο Πατρών. Ο πρώτος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ) εκδόθηκε το 1959 και αναθεωρήθηκε το 1984, 1995, 2000 και 2010. Σύμφωνα με τον ΕΑΚ 2000, η Ελλάδα χωρίστηκε σε τρεις σεισμικές ζώνες, με πρόσθετες αναθεωρήσεις το 2014 που εισήγαγαν τη χρήση των Ευροκωδίκων.



Εικόνα 1.2.4. Ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας με βάση των Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000, 2003).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι όλοι οι χάρτες σεισμικής επικινδυνότητας στην Ελλάδα βασίζονται αποκλειστικά σε ιστορικούς σεισμικούς καταλόγους, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη συγκεκριμένες γεωλογικές δομές. Δημοσιεύσεις όπως η HeDBAF (2024) παρέχουν μια βάση δεδομένων ενεργών ρηγμάτων, υποστηρίζοντας ερευνητές και μηχανικούς στην εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου.

Οι σεισμοί μπορούν να πλήξουν όλες σχεδόν τις κρίσιμες υποδομές, και τις υποδομές υγείας με διάφορους τρόπους, προκαλώντας σοβαρές επιπτώσεις τόσο στις φυσικές εγκαταστάσεις όσο και

στη λειτουργία των υπηρεσιών υγείας. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να ταξινομηθούν σε δομικές, μη δομικές, λειτουργικές και κοινωνικοοικονομικές συνέπειες.

Δομικές επιπτώσεις: _Οι ισχυροί σεισμοί μπορεί να προκαλέσουν καταρρεύσεις ή σοβαρές βλάβες σε νοσοκομεία, κλινικές και άλλες υγειονομικές δομές. Οι ζημιές αυτές επηρεάζουν τη στατικότητα των κτιρίων και ενδέχεται να καταστήσουν ακατάλληλα για χρήση τα νοσηλευτικά ιδρύματα. Σε ακραίες περιπτώσεις, πλήρης καταστροφή κτιρίων μπορεί να οδηγήσει σε απώλειες ανθρώπινων ζώων μεταξύ των ασθενών και του προσωπικού.

Μη δομικές επιπτώσεις: _Ακόμη και όταν ένα κτίριο αντέξει τον σεισμό, οι μη δομικές ζημιές (βλάβες σε εξοπλισμό, δικτύωση, οροφές, τοίχους, υδραυλικά και ηλεκτρολογικά συστήματα) μπορούν να το καταστήσουν δυσλειτουργικό. Οι παρακάτω επιπτώσεις είναι πιθανές:

- Καταστροφή ιατρικού εξοπλισμού (π.χ. μηχανήματα απεικόνισης, αναπνευστήρες, χειρουργικά εργαλεία).
- Διακοπές ηλεκτροδότησης και ύδρευσης, με αποτέλεσμα την αδυναμία παροχής βασικών υπηρεσιών.
- Βλάβες σε αγωγούς οξυγόνου και αερίων απαραίτητων για χειρουργικές και εντατικές θεραπείες.

Λειτουργικές επιπτώσεις: Οι σεισμοί μπορούν να παρεμποδίσουν τη λειτουργία των υπηρεσιών υγείας με διάφορους τρόπους:

- Αδυναμία πρόσβασης σε νοσοκομεία λόγω ζημιών στους δρόμους, γεφύρες και δικτυακές υποδομές.
- Αυξημένος αριθμός τραυματιών, που υπερβαίνει τη χωρητικότητα των νοσοκομείων.
- Έλλειψη ιατρικού προσωπικού, καθώς πολλοί εργαζόμενοι μπορεί να μην είναι σε θέση να φτάσουν στην εργασία τους λόγω καταστροφών ή να έχουν υποστεί οι ίδιοι τραυματισμούς.
- Διακοπή επικοινωνιών, δυσχεραίνοντας τον συντονισμό ασθενοφόρων και ιατρικής βοήθειας.

Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις: Οι σεισμοί προκαλούν μακροπρόθεσμες κοινωνικοοικονομικές συνέπειες για τις υγειονομικές υποδομές:

- Υψηλό κόστος αποκατάστασης και ανοικοδόμησης των κατεστραμμένων εγκαταστάσεων.
- Διακοπή προληπτικής και πρωτοβάθμιας φροντίδας λόγω προτεραιότητας στη διαχείριση τραυματιών.
- Ψυχολογικές επιπτώσεις σε ασθενείς, προσωπικό και τον γενικό πληθυσμό, αυξάνοντας την ανάγκη για ψυχολογική υποστήριξη και υπηρεσίες ψυχικής υγείας.
- Μετακινήσεις πληθυσμών, καθώς οι ζημιές σε νοσοκομεία μπορεί να οδηγήσουν σε μαζικές εκκενώσεις και δυσκολίες πρόσβασης σε υγειονομική περίθαλψη.

1.3. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

1.3.1 Θεσμικό Πλαίσιο Πολιτικής Προστασίας

Λαμβάνοντας υπόψη μια σειρά από φυσικά φαινόμενα που οδήγησαν σε φυσικές αλλά και τεχνολογικές καταστροφές, η ελληνική πολιτεία ανέλαβε δράση τόσο με εθνική πρωτοβουλία, όσο και σε συμμόρφωση με το ενωσιακό δίκαιο (Ευρωπαϊκές Οδηγίες, Κανονισμοί), θωρακίζοντας θεσμικά τη χώρα με κείμενα «ΣΧΕΔΙΑ» που έχουν ως στόχο τη μείωση της διακινδύνευσης των επιπτώσεων από φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές. Το βασικό θεσμικό κείμενο – σχέδιο στη βάση του οποίου οικοδομείται μια σειρά επιμέρους κειμένων – σχεδίων αποτελεί το σχέδιο με την κωδική ονομασία «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ». Αποτελεί το Γενικό Σχέδιο της Πολιτικής Προστασίας το οποίο δημοσιεύθηκε με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης (ΥΑ. 1299/2003) με τίτλο «Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» (ΦΕΚ 423/Β΄ 10.4.2003). Με την Υ.Α. 3384/2006 του Υπουργού Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, και τίτλο «Συμπλήρωση του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» με το Ειδικό Σχέδιο «Διαχείριση Ανθρώπινων Απωλειών» (ΦΕΚ 776/Α΄ 28.6.2006). Αξίζει να σημειωθεί ότι την περίοδο σύνταξης των ανωτέρω σχεδίων η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας ανήκε στον Οργανισμό του Υπουργού Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.

Με τον Ν.2344/1995 (ΦΕΚ Α΄ 212/11.10.1995) και τίτλο «Οργάνωση πολιτικής προστασίας και άλλες διατάξεις», συνίσταται η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, υπαγόμενη στο Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης. Με τον Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102/Α΄1.5.2002) και τίτλο «Αναβάθμιση της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις» επαναπροσδιορίζεται ο σκοπός της Πολιτικής Προστασίας στη χώρα. Με μια σειρά τροποποιήσεων με βασικότερες τον Ν. 3536/2007 (ΦΕΚ 42/Α΄ 23.2.2007), τον Ν. 3613/2007 (ΦΕΚ 263/Α΄ 23.11.2007), τον Ν.4662 (ΦΕΚ 27/Α΄07.02.2020), τον Ν. 4989/2022 (ΦΕΚ 208/Α΄4.11.2022) με τίτλο «Εθνικός Μηχανισμός Εναέριας Έρευνας και Διάσωσης «Θεοφάνης Ερμής Θεοχαρόπουλος», διατάξεις για τη λειτουργία του Οργανισμού Αντισεισμικού

Σχεδιασμού και Προστασίας και άλλες επείγουσες ρυθμίσεις» και τέλος τον Ν.5075/2023 (ΦΕΚ 206/Α΄12.12.2023) με τίτλο «Αναδιάρθρωση Πολιτικής Προστασίας Εθνικός Μηχανισμός Εναέριας Διάσωσης και Αεροδιακομιδών και άλλες επείγουσες διατάξεις για την κρατική αρωγή», ρυθμίζονται διαχρονικά θέματα που αφορούν στη λειτουργία και οργάνωση της Πολιτικής προστασίας στην Ελλάδα.

Με το Π.Δ. 70/2021 (ΦΕΚ 161/Α΄ 9.9.2021) και τίτλο «Σύσταση Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων», το σύνολο των αρμοδιοτήτων της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας μεταφέρεται στο νέο Υπουργείο και αναβαθμίζεται θεσμικά η αντιμετώπιση θεμάτων Πολιτικής Προστασίας στη χώρα. Τον Ιούνιο του 2023 με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 77/2023 (ΦΕΚ 130/Α΄27.06.2023) συστάθηκε στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας Γενική Γραμματεία Αποκατάστασης Φυσικών Καταστροφών και Κρατικής Αρωγής.

Με τον Ν.4662/2020 (ΦΕΚ 27/Α΄07.02.2020) και τίτλο «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις» ορίζονται εκ νέου μια σειρά από έννοιες πολύ σημαντικές στην κατανόηση του κύκλου διαχείρισης καταστροφών και κρίσεων. Έτσι στο άρθρο ένα του Ν. 4662/2020 αναφέρονται οι παρακάτω ορισμοί:

1. Κίνδυνος (Hazard): 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.
2. Τρωτότητα (Vulnerability): οι συνθήκες που καθορίζονται από φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες ή διεργασίες που αυξάνουν την ευπάθεια μιας κοινωνίας στις επιπτώσεις των κινδύνων.
3. Ευπάθεια (Susceptibility): οι παράγοντες που δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την εξέλιξη ενός κινδύνου σε καταστροφή.
4. Ανθεκτικότητα (Resilience): η ικανότητα ενός συστήματος ή μιας κοινωνίας, εν δυνάμει εκτεθειμένης σε πιθανούς κινδύνους, να αντιστέκεται ή να προσαρμόζεται, με στόχο να διατηρήσει ένα αποδεκτό επίπεδο λειτουργίας και συνοχής.

5. Καταστροφή (Disaster): η σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας της κοινωνίας, που προκαλεί εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές και περιβαλλοντικές απώλειες, οι οποίες ξεπερνούν την ικανότητα της πληγείσας κοινωνίας να τις αντιμετωπίσει με ίδια μέσα και πόρους.
6. Έγκαιρη προειδοποίηση (Early Warning): η παροχή έγκαιρης ειδοποίησης και επαρκούς πληροφόρησης, μέσω των αρμόδιων φορέων, που δίνει τη δυνατότητα δρομολόγησης συγκεκριμένων δράσεων για την αποφυγή ή τη μείωση των επιπτώσεων του κινδύνου και την προετοιμασία για αποτελεσματική αντιμετώπιση.
7. Συντονισμός (Coordination): η οργάνωση, προτεραιοποίηση και παρακολούθηση των απαιτούμενων δράσεων, καθώς και η εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας, της εφαρμογής των κανόνων επιχειρησιακής δράσης και της συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων για την επίτευξη κοινού σκοπού.
8. Πρόληψη (Prevention): το σύνολο των δράσεων και μέτρων που στοχεύουν στην απόλυτη αποφυγή των δυνητικών επιπτώσεων των κινδύνων και στην ελαχιστοποίηση των φυσικών, τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών.
9. Ετοιμότητα (Preparedness): το σύνολο δράσεων και μέτρων που λαμβάνονται εκ των προτέρων για να διασφαλίσουν αποτελεσματική αντίδραση σε περιπτώσεις καταστροφών.
10. Αντιμετώπιση (Response): περιλαμβάνει τις δράσεις, κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά την καταστροφή, για την προστασία της ζωής και της υγείας των ανθρώπων, για την αντιμετώπιση άμεσων αναγκών διαβίωσής τους και για τη διασφάλιση παροχής αρωγής και υποστήριξης για τον μετριασμό των επιπτώσεων της καταστροφής.
11. Βραχεία αποκατάσταση (Short-term Relief): περιλαμβάνει δράσεις μετά από μία καταστροφή με στόχο την αποκατάσταση ή τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης κατά τις πρώτες ώρες και ημέρες μετά την εκδήλωσή της.
12. Κύκλος διαχείρισης καταστροφών (Disaster Management Cycle): το σύνολο των τακτικών και διαχειριστικών αποφάσεων και επιχειρησιακών δραστηριοτήτων σε όλα τα στάδια και τις φάσεις του κύκλου της καταστροφής, ήτοι της πρόληψης, ετοιμότητας, αντιμετώπισης και αποκατάστασης.
13. Οργανωμένη προληπτική απομάκρυνση πολιτών (Evacuation): περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών για την προληπτική απομάκρυνση των πολιτών που βρίσκονται σε κίνδυνο εξαιτίας της παραμονής τους πλησίον περιοχής που απειλείται από ένα καταστροφικό φαινόμενο που είναι σε εξέλιξη.

14. Ομάδες πρώτης (1ης) απόκρισης (First Responders): οι κατά περίπτωση καθ' ύλην και κατά τόπον αρμόδιοι, επιχειρησιακά, που επιλαμβάνονται πρώτοι του καταστροφικού συμβάντος.

15. Εμπειρογνώμονες Πολιτικής Προστασίας (Civil Protection Experts): ο ειδικός επιστήμονας ή το πιστοποιημένο στέλεχος σε θέματα που αφορούν στη διαχείριση και αντιμετώπιση καταστροφών και στον υπολογισμό κρίσιμων παραγόντων, όπως, η εκτίμηση της επικινδυνότητας, των εν γένει κινδύνων, της τρωτότητας, της έκθεσης στον κίνδυνο.

16. Έκτακτη ανάγκη (Emergency): η ξαφνική και απρόβλεπτη απειλητική κατάσταση που απαιτεί την άμεση λήψη μέτρων για την ελαχιστοποίηση των δυσμενών συνεπειών της.

17. Εθνική Πολιτική Μείωσης Κινδύνου Καταστροφών (National Hazard Mitigation Policy): σχέδιο ενεργειών που καθορίζει σε εθνικό επίπεδο τους τελικούς και ενδιάμεσους στόχους για τη μείωση της διακινδύνευσης από καταστροφές, καθώς και τους αντίστοιχους δείκτες αξιολόγησης και τα χρονοδιαγράμματα. Περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες, διαδικασίες και τα προγράμματα που αφορούν όλες τις φάσεις του κύκλου καταστροφών και ειδικότερα την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση, αποκατάσταση, καθώς και την ανατροφοδότηση του σχεδιασμού σε τοπικό και εθνικό επίπεδο για τη μείωση του κινδύνου και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

18. Διακινδύνευση (Risk): οι πιθανές ανθρώπινες, υλικές ή περιβαλλοντικές απώλειες σε καθορισμένη χρονική περίοδο, οι οποίες είναι αποτέλεσμα του συνδυασμού κινδύνων, συνθηκών τρωτότητας και ανεπάρκειας ικανότητας ή κατάλληλων μέτρων για τη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών.

Η αναλυτική παράθεση των παραπάνω ορισμών θεωρείται αναγκαία καθώς υπάρχει μεγάλη σύγχυση μεταξύ των εννοιών κίνδυνος, διακινδύνευση, τρωτότητα, ειδικά σε θεσμικά κείμενα παρελθόντων ετών όπου η έννοια hazard=κίνδυνος αποδίδεται συχνά στα ελληνικά με τον όρο επικινδυνότητα και η έννοια risk=διακινδύνευση, αποδίδεται στα ελληνικά με τον όρο κίνδυνος. Μια αναζήτηση των σχετικών ορών στην IATE – Interactive Terminology for Europe (Διαδραστική ορολογία για την Ευρώπη) (<https://iate.europa.eu/home>) που είναι το σύστημα διαχείρισης ορολογίας της ΕΕ, είναι αρκετή για να διαπιστώσει κάποιος τη διαφορετική απόδοση των παραπάνω όρων ανά επιστημονικό κλάδο ή/και εντός του κλάδου διαχείρισης φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών.

Επιστρέφοντας στο βασικό Σχέδιο, τον «Ξενοκράτη», πρέπει να αναφέρουμε τα παρακάτω. Το εν λόγω σχέδιο αποσκοπεί στην κινητοποίηση των κατάλληλων Υπουργείων, φορέων και

υπηρεσιών για την εφαρμογή των πλέον κατάλληλων μέτρων για την έγκαιρη και αποτελεσματική αποτροπή μίας καταστροφής ή απόκριση σε αυτήν για την αντιμετώπισή της. Στο σχέδιο περιγράφονται όλα τα γνωστά είδη καταστροφών (φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές), οι εμπλεκόμενοι φορείς, ο τρόπος ροής των πληροφοριών και λήψης αποφάσεων, καθώς και οι απαιτούμενες ενέργειες ανά κατάσταση/κρίση σε περίοδο ειρήνης. Στόχος του είναι η προστασία, αρχικά της ανθρώπινης ζωής, καθώς επίσης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Επιπλέον, με το άρθρο 36 του Ν.4662 (ΦΕΚ 27/Α'07.02.2020), δημιουργείται το Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ.).

1. Το Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ.) αποτελεί Ειδική Κεντρική Υπηρεσία του Πυροσβεστικού Σώματος (Π.Σ.) και εποπτεύεται από τον Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας.

2. Το Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ. λειτουργεί όλο το εικοσιτετράωρο και είναι αρμόδιο για:

α. Τον επιχειρησιακό συντονισμό της κινητοποίησης των πυροσβεστικών δυνάμεων, μέσω και εξοπλισμού, κατά τις εντολές της φυσικής ηγεσίας του Πυροσβεστικού Σώματος στο πλαίσιο εκπλήρωσης της αποστολής του, για την αντιμετώπιση των συνεπειών από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές, τις περιπτώσεις διάσωσης και παροχής βοήθειας, περιφρούρησης και διαφύλαξης της περιουσίας που καταστράφηκε ή απειλήθηκε από πυρκαγιές ή άλλες καταστροφές.

β. Τη συνδρομή σε φορείς του εσωτερικού, καθώς και σε φορείς άλλων χωρών στο πλαίσιο διακρατικών συμφωνιών.

γ. Τον επιχειρησιακό συντονισμό και τη συνεργασία όλων των συναρμόδιων Υπηρεσιών, στο πλαίσιο εφαρμογής του Εθνικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας της Χώρας σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

3. Η Διοίκηση του Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ. ανατίθεται σε Υποστράτηγο Γενικών Καθηκόντων, ο οποίος έχει και τον επιχειρησιακό συντονισμό της κινητοποίησης των διατεθειμένων εναέριων μέσων, κατόπιν έγκρισης του Αρχηγού του Πυροσβεστικού Σώματος. Τον Διοικητή του Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ.

επικουρεί κατά την άσκηση των καθηκόντων του και αναπληρώνει, όταν απουσιάζει ή κωλύεται, Υποδιοικητής.

4. Ο Διοικητής του Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ. υποστηρίζεται στο έργο του από το Γραφείο Διοικητή, από το Τμήμα Διοικητικής Υποστήριξης και από τη Μονάδα Επιστημονικής Υποστήριξης.

5. Το Τμήμα Διοικητικής Υποστήριξης, διαρθρώνεται στα ακόλουθα Γραφεία:

α. Γραφείο Προσωπικού. β. Γραφείο Προμηθειών-Δαπανών. γ. Γραφείο Διαχείρισης Υλικού. δ. Γραφείο Υποστήριξης Κτιριακών Υποδομών. ε. Γραφείο Υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων.

6. Η Μονάδα Επιστημονικής Υποστήριξης στελεχώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό του Π.Σ. και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, ιδίως, από μετεωρολόγους, δασολόγους, δασοπόνους, χημικούς μηχανικούς, πολιτικούς μηχανικούς και μηχανολόγους μηχανικούς, γεωλόγους, πτυχιούχους διαχείρισης ανάλυσης κρίσεων και καταστροφών και είναι αρμόδιο για:

α. Την επιχειρησιακή αξιολόγηση των πληροφοριών και δεδομένων που αφορούν σε υπό εξέλιξη συμβάντα και σε προειδοποίηση για επερχόμενο κίνδυνο.

β. Την τήρηση βάσεων στατιστικών και επιστημονικών δεδομένων.

7. Ο Υποδιοικητής, Ανώτερος ή Ανώτατος Αξιωματικός Π.Σ., εκτελεί όλα τα καθήκοντα που του ανατίθενται από τον Διοικητή και τη σχετική νομοθεσία εκτός από τη σύνταξη εκθέσεων αξιολόγησης και υποστηρίζεται από το Γραφείο Γραμματείας Υποδιοικητή.

8. Στο Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ. λειτουργούν: α. Μονάδα Χερσαίων και Θαλάσσιων Επιχειρήσεων (Unit1-SEALOPS), η οποία, κυρίως, εποπτεύει και συντονίζει την κινητοποίηση των πυροσβεστικών, χερσαίων και θαλάσσιων, δυνάμεων για συμβάντα μεγάλης έκτασης, σε όλη την επικράτεια για την αντιμετώπιση των οποίων απαιτείται ευρεία χερσαία και/ή θαλάσσια επιχειρησιακή κινητοποίηση, συνεργαζόμενη, κατά περίπτωση, με άλλους συναρμόδιους Φορείς.

1.3.2 Σύνταξη Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης

Για τις ολοένα και αυξανόμενες προκλήσεις στο χώρο της υγείας, σε ζητήματα που αφορούν την αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών ατυχημάτων και καταστροφών, θεσμοθετήθηκε σύμφωνα με το Ν. 3370/2005 (ΦΕΚ 176/Α'11.07.2005) «Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών υγείας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (Ε.Κ.ΕΠ.Υ.). Το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. υπάγεται απευθείας στον Υπουργό Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Υ.Υ.Κ.Α.), σήμερα Υπουργείο Υγείας (Υ.Υ.), (www.ekepy.gov.gr , 20/02/2025).

Αποστολή του Ε.Κ.ΕΠ.Υ. είναι ο συντονισμός των φορέων που έχουν την ευθύνη για την υλοποίηση δράσεων σχετικών με την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων που αφορούν στη δημόσια υγεία και στο χώρο της υγείας γενικότερα, η παρακολούθηση και ο συντονισμός των συστημάτων εφημερίας των νοσοκομείων, με σκοπό τη βελτίωση και την ποιοτική αναβάθμιση των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας προς τον πολίτη.

Ο συντονισμός αναφέρεται, ιδίως, στην αντιμετώπιση εκτάκτων συνθηκών, συνίσταται δε στον ακριβή καθορισμό αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων σε καταστάσεις κρίσης. Το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. εκπονεί επιχειρησιακά σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.

Το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. απαρτίζεται από: α) το Κέντρο Επιχειρήσεων (Κ.ΕΠΙΧ.), β) το Συμβούλιο του Ε.Κ.ΕΠ.Υ. και γ) τη Διεύθυνση. Η Διεύθυνση αποτελείται από το Τμήμα Οργάνωσης, Υποστήριξης και Παρακολούθησης Διαδικασιών και το Τμήμα Υποστήριξης Κ.ΕΠΙΧ.

Οι φορείς που συντονίζει το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. είναι οι ακόλουθοι: α) οι υπηρεσίες του Υ.Υ., β) Οι Υπηρεσίες των Υγειονομικών Περιφερειών (Υ.ΠΕ.), των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και των Ο.Τ.Α. Α' βαθμού που παρέχουν υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης, γ) Τα Ν.Π.Δ.Δ. και τα Ν.Π.Ι.Δ. που ασκούν δραστηριότητες στους τομείς υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης και εποπτεύονται από τον Υπουργό του Υ.Υ. και δ) τους φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας και κοινωνικής αλληλεγγύης του ιδιωτικού τομέα που εποπτεύονται από τον Υπουργό του Υ.Υ.

Το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. έχει συντάξει εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας που χαρακτηρίστηκε ως ενδεικτικό παράδειγμα βέλτιστης πρακτικής (best practice) στον τομέα της υγείας από το Συμβούλιο της Ευρώπης.

Το Ε.Κ.ΕΠ.Υ., με βάση την οργανωτική του δομή παρέχει υπηρεσίες προς τις μονάδες υγείας της χώρας.

Ειδικότερα οι υπηρεσίες που διαθέτει προς τις μονάδες υγείας είναι:

- Η κατάρτιση, παρακολούθηση και ο συντονισμός των συστημάτων εφημερίας των νοσοκομείων και η επιμέλεια κοινοποίησής τους στον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο, καθώς και σε υπηρεσίες τηλεφωνικής ενημέρωσης των πολιτών.
- Η κατάρτιση του 24ώρου προγράμματος υπηρεσιών του προσωπικού.
- Η συνεργασία με το Ε.Κ.Α.Β. και τα νοσοκομεία για τη διακομιδή των ασθενών στα εφημερεύοντα νοσοκομεία.
- Η ηλεκτρονική καταγραφή των διατιθέμενων σε ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες κλινών των νοσοκομείων του Ε.Σ.Υ.
- Η εκπόνηση, μετά από εισήγηση των αρμοδίων Υγειονομικών Περιφερειών (Υ.ΠΕ.), του ετησίου προγράμματος αναστολής λειτουργίας ορισμένου χρόνου, των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας της χώρας.
- Η συνεχής ενημέρωση για τυχόν προβλήματα που ανακύπτουν στα νοσοκομεία και η άμεση κινητοποίηση όλων των απαραίτητων μηχανισμών για την επίλυσή τους διμερών ή πολυμερών διεθνών συμβάσεων και συνθηκών καθώς και πρωτοκόλλων συνεργασίας.
- Η κατάρτιση και η εκτέλεση προγραμμάτων επισκέψεων ξένων επιστημόνων, εμπειρογνομόνων, υποτρόφων ή επιστημόνων, που ενδιαφέρονται για τα επιτεύγματα της Ελλάδος στους τομείς Υγείας.
- Η αντιμετώπιση κάθε θέματος, που αναφέρεται στον τομέα της εφαρμογής του κοινοτικού δικαίου στον τομέα Υγείας.

Το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας, κατά λόγο αρμοδιότητας καταρτίζει επιχειρησιακά σχέδια δράσης που στοχεύουν στην υγειονομική ετοιμότητα του Εθνικού Συστήματος Υγείας και κατά συνέπεια των υγειονομικών μονάδων της χώρας, σε καταστάσεις έκτακτων αναγκών όπως σεισμοί, πυρκαγιές, πανδημίες αλλά και τρομοκρατικά χτυπήματα κλπ.. Τα επιχειρησιακά σχέδια δράσης έχουν διακριτές ονομασίες, και εναρμονίζονται πλήρως με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής

Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ». Πιο συγκεκριμένα κάποια από τα πιο σημαντικά επιχειρησιακά σχέδια δράσης είναι:

- «ΠΕΡΣΕΑΣ»: Επιχειρησιακό Σχέδιο αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών στα νοσοκομεία του Εθνικού Συστήματος Υγείας
- «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ»: Επιχειρησιακό Σχέδιο αντιμετώπισης Σεισμών
- «ΦΙΛΟΚΤΗΤΗΣ»: Επιχειρησιακό Σχέδιο αντιμετώπισης χημικών, βιολογικών, ραδιολογικών και πυρηνικών απειλών
- «ΑΡΤΕΜΙΣ»: Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο αντιμετώπισης Πανδημίας γρίπης
- «ΑΘΗΝΑ»: Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης του αιμορραγικού πυρετού Έμπολα

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών «ΠΕΡΣΕΑΣ» βασίζεται στο Hospital Emergency Incident Command System (HEICS), που αποτελεί εξειδικευμένο σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών σε δομές υγείας και εφαρμόζεται στις ΗΠΑ. Η τελευταία βελτιωμένη έκδοση του σχεδίου (HICS) είναι του 2014 (<https://emsa.ca.gov/> , 20/02/2025).

Αφετηρία για τη σύνταξη του στην Ελλάδα ήταν η ανάγκη ύπαρξης σχεδίων αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών προέκυψε ενόψει της διοργάνωσης των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004. Ακολούθως λοιπόν το πρώτο αντίστοιχο ελληνικό σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών ονομάστηκε σχέδιο «ΠΕΡΣΕΑΣ», το οποίο μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες διανεμήθηκε σταδιακά σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας με σκοπό να το προσαρμόσουν στις δικές τους ανάγκες, για την όσο το δυνατό καλύτερη αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών. Σε συνέχεια, αυτό που ισχύει σήμερα είναι ότι το Επιχειρησιακό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών «ΠΕΡΣΕΑΣ» δίδεται από το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. στο κάθε Νοσοκομείο, το οποίο είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, και κινητοποιεί το δυναμικό του Νοσοκομείου με σκοπό:

- τη διασφάλιση της υγείας και της ακεραιότητας των εργαζομένων και των ασθενών
- την αντιμετώπιση των εκτάκτων περιστατικών που πιθανόν να προκύψουν από τα έκτακτα συμβάντα

- την ομαλή επαναφορά του Νοσοκομείου σε κατάσταση «κανονικής» λειτουργίας όταν οι συνθήκες ανάγκης εκλείψουν

Σημειώνεται ότι για την εκπόνηση του Σχεδίου «ΠΕΡΣΕΑΣ» έχουν ληφθεί υπόψη τα σχέδια «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» και «ΦΙΛΟΚΤΗΤΗΣ».

Για την όσο το δυνατό καλύτερη εφαρμογή του σχεδίου «ΠΕΡΣΕΑΣ» προβλέπεται συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς όπως:

- Το Υπουργείο Υγείας
- Ο Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) καθολικός διάδοχος του Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (Κ.ΕΛ.Π.ΝΟ.). Ο ΕΟΔΥ συστάθηκε με τον Ν. 4633/2019 (ΦΕΚ 161/Α΄ 16.10.2019)
- Το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)
- Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας ΓΓΠΠ και το Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ.)
- Η Πυροσβεστική Υπηρεσία
- Η Τροχαία
- Η Αστυνομία

Στο πλαίσιο σύνταξης του Σχεδίου «ΠΕΡΣΕΑΣ» εξετάζονται και αντιμετωπίζονται, για την κάθε Μονάδα Υγείας, πιθανά σενάρια εκτάκτων αναγκών όπως:

ΣΕΝΑΡΙΟ Α: Αντιμετώπιση Τεχνικών Προβλημάτων, και συγκεκριμένα:

- Διακοπή Ηλεκτρικού Ρεύματος
- Διακοπή Παροχής Νερού
- Διακοπή Τηλεπικοινωνιών

ΣΕΝΑΡΙΟ Β: Εσωτερική Πυρκαγιά

ΣΕΝΑΡΙΟ Γ: Σεισμός

ΣΕΝΑΡΙΟ Δ: Καύσωνας

ΣΕΝΑΡΙΟ Ε: Εσωτερική Επιδημία

ΣΕΝΑΡΙΟ ΣΤ: Μεγάλη Προσέλευση Συμβατικών Ασθενών (επιδημία)

ΣΕΝΑΡΙΟ Ζ: Μεγάλη Προσέλευση Ασθενών που έχουν εκτεθεί σε Χημικούς Βιολογικούς και Ραδιολογικούς Παράγοντες

Το επιχειρησιακό σχέδιο «ΠΕΡΣΕΑΣ» απαρτίζεται από τρία μέρη:

- **Α΄ Μέρος:** περιγραφή της παρούσας κατάστασης και λειτουργίας του Νοσοκομείου με όλο το δυναμικό του (π.χ. κτηριακή υποδομή, η κατανομή του προσωπικού και η οργανωτική δομή του Νοσοκομείου, τα τμήματα καίριας σημασίας και λειτουργίας του Νοσοκομείου,). Το μέρος αυτό χαρακτηρίζεται απόρρητο. Παρά το χαρακτηρισμό του μέρους αυτού ως απόρρητο πρέπει όλοι οι εμπλεκόμενοι, ανάλογα με το βαθμό εμπλοκής τους, πρέπει να γνωρίζουν κάθε απαραίτητη λεπτομέρεια, προκειμένου να ανταποκριθούν σε περίπτωση ανάγκης. Ειδικά σε Μονάδες Υγείας που οι εγκαταστάσεις τους απαρτίζονται από σειρά κτιριακών συγκροτημάτων η γνώση των κατόψεων και των εξόδων διαφυγής θεωρείται δεδομένη. Επιπλέον, σε πολλές Μονάδες Υγείας, υπάρχουν προσθήκες και επεκτάσεις που αλλοιώνουν τον αρχικό σχεδιασμό αλλά και την συμπεριφορά του κτιρίου με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με τον κίνδυνο που εκδηλώνεται (π.χ. σεισμός, πυρκαγιά, πλημμύρα).
- **Β΄ Μέρος:** σχεδιασμός και περιγραφή δράσεων σε επτά πιθανά σενάρια. Το μέρος αυτό χαρακτηρίζεται εμπιστευτικό.
- **Γ΄ Μέρος:** Περιλαμβάνει αναλυτικά φύλλα δράσης εργασίας, τα οποία είναι ονομαστικοποιημένα και περιλαμβάνονται με κάθε λεπτομέρεια τα καθήκοντα όλων των υπευθύνων. Περιλαμβάνονται επίσης τα στοιχεία επικοινωνίας καθώς και υποδεικνύεται ο τρόπος επικοινωνίας, με κάθε πρόσφορο μέσο. Το μέρος αυτό χαρακτηρίζεται εμπιστευτικό.

Οι πέντε βασικοί τομείς δράσης του Σχεδίου είναι αναλυτικά:

- I. Τομέας Διαχείρισης
- II. Τομέας Σχεδιασμού
- III. Τομέας Οικονομικών

- IV. Τομέας Ιατρικό-Νοσηλευτικό-Φαρμακευτικό-Ψυχοκοινωνικός, και
- V. Τομέας ασφαλείας.

Η ευθύνη ενημέρωσης του Διοικητή της Μονάδας Υγείας ξεκινά από τον Εφημερεύοντα Συντονιστή Ιατρό και η απόφαση εφαρμογής του Σχεδίου λαμβάνεται από τον Διοικητή της Μονάδας Υγείας. Ο τελευταίος μεριμνά ώστε να ειδοποιηθούν άμεσα οι Διοικητικά Προϊστάμενοι των παραπάνω τομέων δράσης. Αφού ενημερωθούν για την έκτακτη ανάγκη που έχει ανακύψει, ενημερώνεται χωρίς καθυστέρηση το Ε.Κ.ΕΠ.Υ., καθώς και το Ε.Σ.ΚΕ.ΔΙ.Κ. της ΓΓΠΠ. Ειδικά με το Ε.Κ.ΕΠ.Υ., εξασφαλίζεται άμεσα η διαρκής και απρόσκοπτη επικοινωνία (ανοιχτή γραμμή), προκειμένου να ενημερώνεται άμεσα για την εξέλιξη του συμβάντος.

Σε συνεννόηση με το Ε.Κ.ΕΠ.Υ. και έπειτα από έγκριση της ΓΓΠΠ αποφασίζεται η κήρυξη Συναγερμού Έκτακτης Ανάγκης. Αντιλαμβάνεται κανείς ότι, τόσο ο παράγοντας χρόνος, όσο και η σωστή αλληλουχία των διαδικασιών είναι καθαρυστική για τη σωστή διαχείριση της έκτακτης ανάγκης.

Επιπλέον το Σχέδιο Δράσης αποτελείται από τέσσερα, διακριτά μεταξύ τους, στάδια:

Εγρήγορσης, το οποίο περιλαμβάνει όλες τις δράσεις και τα μέτρα ώστε το νοσοκομείο να είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει ένα συμβάν. Δηλαδή, όλος ο μηχανισμός και το προσωπικό του νοσοκομείου ενεργοποιούνται και ο εξοπλισμός είναι διαθέσιμος προς άμεση χρήση.

Αρχική φάση Ενεργοποίησης, περιλαμβάνει όλες τις δράσεις και τα μέτρα για την πραγματική αντιμετώπιση της κρίσης. Δηλαδή, το η Μονάδα Υγείας λειτουργεί με το υπάρχον προσωπικό (προσωπικό βάρδιας) σε πλήρη ταχύτητα και αναμένεται η λήψη απόφασης για χρήση των εφεδρειών.

Πλήρους Εξέλιξης, στο στάδιο αυτό η Μονάδα Υγείας θα πρέπει να βρίσκεται πλέον σε πλήρη λειτουργικότητα. Δηλαδή οι υποδομές, το ανθρώπινο δυναμικό του αλλά και οι εφεδρείες του θα πρέπει να είναι πλήρως κινητοποιημένες.

Αποδρομής, μετά την ολοκλήρωση του συμβάντος και τη σταθεροποίηση της κατάστασης. Στο στάδιο αυτό απαιτείται συντονισμένη αποκλιμάκωση της δράσης ώστε το να επανέλθει, το συντομότερο δυνατό, η αρχική κατάσταση λειτουργίας πριν την κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Τα άτομα (προσωπικό βάρδιας αλλά και εφεδρείες) που εμπλέκονται στη εφαρμογή του σχεδίου κατά τη διάρκεια της κρίσης να φορούν κάποιο διακριτικό ρούχο ή εξάρτημα (περιβραχιόνιο), ανάλογα με το ρόλο τους, Επιπλέον το σύνολο των εγκαταστάσεων των Μονάδων Υγείας θα πρέπει να διαθέτει σήμανση, η οποία θα καθορίζει την διακίνηση και την ροή ασθενών, των επισκεπτών και προσωπικού στους κατάλληλους χώρους αναμονής. Η σήμανση αυτή θα πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένες προδιαγραφές οι οποίες θα εξασφαλίζουν την ορατότητα σε συνθήκες έλλειψης φωτισμού (φωσφορίζουσες ταινίες) αλλά κι να αντέχουν σε συνθήκες πυρκαγιάς (πυράντοχο υλικό).

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί από τον Διοικητή της Μονάδας Υγείας ότι η κατάσταση έκτακτης ανάγκης δεν είναι δυνατό να αντιμετωπιστεί με ίδια μέσα, τότε μπορεί να ζητηθεί η συνδρομή της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας αλλά και της Αστυνομίας. Ειδικά σε περιπτώσεις νοσηλευτικών Μονάδων που βρίσκονται μέσα στον αστικό ιστό, η συνδρομή της Τροχαίας για την αποφυγή κυκλοφοριακής συμφόρησης στους πέριξ δρόμους είναι ιδιαίτερα κρίσιμη. Η κρισιμότητα αυτή διαφαίνεται όταν απαιτηθεί να εκκενωθεί τμήμα ή το σύνολο της Μονάδας Υγείας και να συνδράμουν ασθενοφόρα του ΕΚΑΒ για την ταχεία διακομιδή ασθενών που αδυνατούν να μείνουν εκτός Μονάδας Νοσηλείας. Η διαδικασία εκκένωσης διενεργείται από ήδη γνωστές και προεπιλεγμένες ομάδες του προσωπικού (με κατάλληλη σήμανση) και η σειρά που θα ακολουθηθεί εξαρτάται από την κλινική κατάσταση των ασθενών. Έτσι πρώτοι θα εκκενώσουν οι περιπατητικοί ασθενείς, εν συνεχεία οι μετρίως βαριά ασθενείς και τέλος οι ασθενείς που χρήζουν νοσηλείας σε ΜΕΘ. Οι περιπατητικοί ασθενείς μπορούν απλά ακολουθώντας τις οδηγίες της Ομάδας Εκκένωσης να βοηθήσουν στην επίσπευση της διαδικασίας, αφήνοντας τη φροντίδα του προσωπικού σε αυτούς που πραγματικά το έχουν ανάγκη.

Οι χώροι συγκέντρωσης θα πρέπει να είναι προσημασμένοι και να επικαιροποιούνται οι σχετικές σημάνσεις σε κάθε περίπτωση που προκύπτει αλλαγή των χώρων αυτών (ανακαινίσεις, προσθήκες κτιρίων η/και χώρων αποθήκευσης κλπ). Στους χώρους αυτούς θα πρέπει να έχει ληφθεί μέριμνα για την δυνατότητα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, νερού αποχέτευσης. Επιπλέον αυτοί οι χώροι θα πρέπει να είναι περιφραγμένοι ή να διαχωρίζονται με φορητά μέσα έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα σε αυτούς πρόσβασης μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Αν κατά την εξέλιξη της έκτακτης ανάγκης παραστεί η ανάγκη μεταφοράς ασθενών, που έχουν ήδη εκκενώσει το κτίριο/α, σε άλλες Μονάδες Υγείας, τότε αυτό θα γίνει σε συνεννόηση με το Ε.Κ.ΕΠ.Υ, και σε συνεργασία και συμφωνία με τις Μονάδες Υγείας που πρόκειται να δεχθούν αυτούς τους ασθενείς.

Σε οποιοδήποτε Επιχειρησιακό Σχέδιο, όσο καλά και αν έχει σχεδιαστεί, όσο καλά και να έχουν σημειωθεί οι εγκαταστάσεις της Μονάδας Υγείας, όσο σύγχρονα μέσα ενεργητικής και παθητικής ασφάλειας των εγκαταστάσεων και αν λειτουργούν, δεν είναι αρκετά για να εξασφαλίσουν την ασφαλή έκβαση του συμβάντος έκτακτης ανάγκης. Η μοναδική ουσιαστική επένδυση στην ασφάλεια των εγκαταστάσεων είναι η οργανωμένη και ουσιαστική πραγματοποίηση ασκήσεων ετοιμότητας, σε διαφορετικό χρόνο, ημέρα και ώρα, με διαφορετικό σενάριο κάθε φορά και σαφώς με οργανωμένη αποτίμηση της πραγματοποιηθείσας άσκησης. Η αποτίμηση αποτελεί τη βάση για επανασχεδιασμό και επαναπροσδιορισμό των επιμέρους δράσεων των Επιχειρησιακών Σχεδίων, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν όσο το δυνατό περισσότερο οι πιθανές αστοχίες.

2.1 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ -ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ ΦΟΡΕΩΝ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ, ΤΟΣΟ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΦΥΛΑΞΗΣ, ΟΣΟ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥΣ

2.1.1. Εισαγωγή

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 μεταξύ της περιόδου 2020-2022, οι δημόσιες δαπάνες για την υγεία –χρηματοδοτούμενες κυρίως από τους κρατικούς προϋπολογισμούς- έδωσαν τη δυνατότητα στα συστήματα υγείας να ανταποκριθούν γρήγορα στις προκύπτουσες έκτακτες ανάγκες. Αυτό αντικατοπτρίζει το πλεονέκτημα των κρατικών προϋπολογισμών στη χρηματοδότηση των λειτουργιών της δημόσιας υγείας, ιδίως των παρεμβάσεων δημόσιας υγείας με βάση τον πληθυσμό, έναντι άλλων συστημάτων χρηματοδότησης της υγείας, σε περιόδους επειγουσών καταστάσεων υγείας. Η κυβερνητική χρηματοδότηση εξασφάλισε την προστασία περισσότερων ανθρώπων και τη διάσωση περισσότερων ζώων.

Βγαίνοντας από την πανδημία, τα κράτη βρίσκονται πλέον σε ένα κρίσιμο κομβικό σημείο. Οι κυβερνήσεις έρχονται αντιμέτωπες με τη λήψη δύσκολων αποφάσεων καθώς εργάζονται για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγείας έναντι μελλοντικών απειλών για την υγεία, ενώ παράλληλα αντιμετωπίζουν τις παγιωμένες ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης του πληθυσμού τους σε ένα δύσκολο οικονομικό περιβάλλον.

Επιπρόσθετα, η παροχή υγειονομικών υπηρεσιών και ειδικότερα η φροντίδα υγείας εντός των νοσοκομειακών μονάδων πιο ειδικά, αποτελεί ένα κρίσιμο κοινωνικό και οικονομικό στοιχείο των σύγχρονων αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κοινωνιών. Αποτελεί τον τέταρτο σε σειρά παγκόσμιο στόχο του τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης, για το χρονικό διάστημα έως το 2030, που συμφωνήθηκε τον Αύγουστο του 2015 με πρωτοβουλία των Ηνωμένων Εθνών και τη συμμετοχή 193 κρατών.

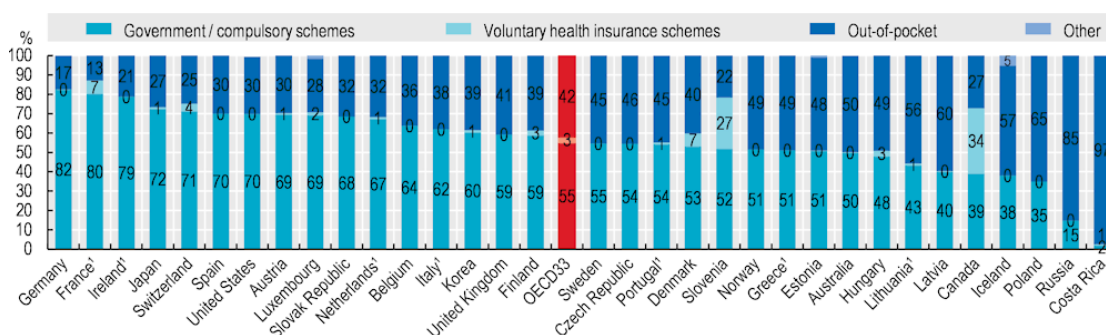
Το κλειδί για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων σχετικά με τις μελλοντικές επενδύσεις στην υγεία είναι τα έγκαιρα και αξιόπιστα στοιχεία σχετικά με το επίπεδο και το πρότυπο των δαπανών υγείας. Εδώ και 25 χρόνια το πρόγραμμα παρακολούθησης των δαπανών υγείας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) ασκεί σημαντική επιρροή στον τρόπο με τον οποίο συγκεντρώνονται και αναφέρονται κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με τις δαπάνες υγείας σε επίπεδο χωρών και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (Ο.Η.Ε.) 7,2 τρισεκατομμύρια δολάρια, που αντιστοιχούν στο 10% του παγκόσμιου Α.Ε.Π., ξοδεύτηκαν για την υγεία το 2015. Γίνεται άμεσα αντιληπτός επομένως ο αντίκτυπος του κλάδου της φαρμακευτικής βιομηχανίας στην κοινωνία και την οικονομία. Η παγκόσμια φαρμακευτική δαπάνη για το 2017 υπολογίστηκε στα 1,14 τρισεκατομμύρια, αντιστοιχούμενη σχεδόν στο 16% των συνολικών εξόδων. Το φάρμακο ως ένα μέσο άσκησης και παροχής υπηρεσιών υγείας αποτελεί σημαντικότατο κοινωνικό και οικονομικό αγαθό, γεγονός το οποίο περιπλέκει σε σημαντικό βαθμό την διαχείρισή του. Υπολογίζεται δε πως το 48% του κόστους της φαρμακευτικής εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να αποφευχθεί με καλύτερη διαχείρισή της.

Το 2019, οι δαπάνες για φαρμακευτικά προϊόντα λιανικής (δηλαδή, εξαιρουμένων αυτών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της νοσοκομειακής περίθαλψης) αντιστοιχούσαν στο ένα έκτο των συνολικών δαπανών υγειονομικής περίθαλψης στις χώρες του ΟΟΣΑ. Αντιπροσώπευε την τρίτη μεγαλύτερη συνιστώσα των δαπανών για την υγεία μετά την περίθαλψη σε εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς. Οι Ηνωμένες Πολιτείες το 2019 ξόδεψαν πολύ περισσότερες πιστώσεις για την υγεία από οποιαδήποτε άλλη χώρα (σχεδόν 11.000 USD ανά άτομο, προσαρμοσμένο ως προς την αγοραστική δύναμη,) και επίσης δαπάνησαν τα περισσότερα όταν μετρήθηκε ως ποσοστό επί του ΑΕΠ. Οι κατά κεφαλήν δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης είναι επίσης υψηλές στην Ελβετία, τη Νορβηγία και τη Γερμανία. Το Μεξικό, η Τουρκία και η Κολομβία ξόδεψαν τα λιγότερα, περίπου στο ένα τέταρτο του μέσου όρου του ΟΟΣΑ. Οι δαπάνες για την υγεία αυξήθηκαν σταθερά στις περισσότερες χώρες τις τελευταίες δεκαετίες, εκτός από μια προσωρινή επιβράδυνση μετά την οικονομική κρίση του 2008. Με την έναρξη της πανδημίας COVID-19, τα αρχικά δεδομένα για το 2020 αποτύπωσαν μια απότομη αύξηση των συνολικών δαπανών για την υγεία, περίπου 5,1% κατά μέσο όρο (OECD 2021).

Σε όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ, οι κυβερνήσεις και τα συστήματα υποχρεωτικής ασφάλισης αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μερίδιο του φαρμακευτικού κόστους λιανικής

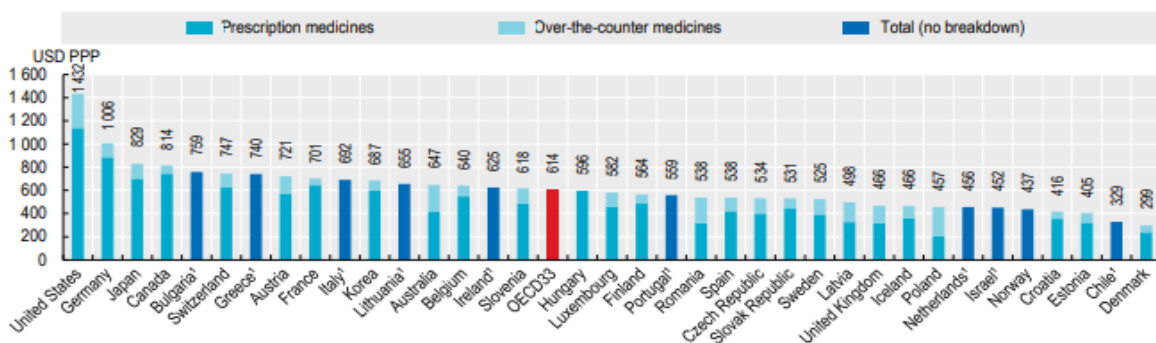
πώλησης, καλύπτοντας το 56% των συνολικών δαπανών (Διάγραμμα 1). Σε χώρες όπως η Γερμανία και η Γαλλία, το μερίδιο αυτό είναι ακόμη υψηλότερο, με περισσότερο από το 80% του συνολικού κόστους να καλύπτεται από αυτά τα συστήματα. Αντίθετα, τα προγράμματα ιδιωτικής εθελοντικής ασφάλισης υγείας καλύπτουν ένα σχετικά μικρό ποσοστό, κατά μέσο όρο μόνο γύρω στο 3%. Μεταξύ των Κρατών εξαιρέσεων είναι η Σλοβενία και ο Καναδάς, όπου σχεδόν το ένα τρίτο των φαρμακευτικών δαπανών καλύπτεται από ιδιωτική ασφάλιση. Η άλλη σημαντική πηγή χρηματοδότησης είναι οι πληρωμές από τον προϋπολογισμό των νοικοκυριών (συμπεριλαμβανομένου του επιμερισμού του κόστους για τα φάρμακα που επιστρέφονται). Αυτό ανέρχεται κατά μέσο όρο στο 41% των συνολικών φαρμακευτικών δαπανών, αν και το ποσοστό αυτό κυμαίνεται σε πολύ υψηλότερα επίπεδα σε χώρες όπως η Πολωνία και η Λετονία, όπου οι ίδιες δαπάνες αντιστοιχούν σχεδόν στα δύο τρίτα του συνόλου.



Εικόνα 2.1.1. Δαπάνες για φαρμακευτικά προϊόντα λιανικής ανά είδος χρηματοδότησης, 2019 (OECD 2021).

Διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν το επίπεδο της κατά κεφαλήν δαπάνης για φαρμακευτικά προϊόντα λιανικής, συμπεριλαμβανομένης της διανομής, της συνταγογράφησης και της παροχής. Επίσης, επηρεάζεται από τις ρέχουσες πολιτικές τιμολόγησης και προμηθειών· καθώς και από τη χρήση νέων και γενόσημων φαρμάκων. Το 2021, η κατά κεφαλήν φαρμακευτική δαπάνη λιανικής στις χώρες του ΟΟΣΑ ήταν κατά μέσο όρο 604 USD (προσαρμοσμένη επί των διαφορών στην αγοραστική δύναμη) (Διάγραμμα .2). Οι δαπάνες στις Ηνωμένες Πολιτείες ήταν υπερδιπλάσιες από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ, ενώ η πλειονότητα των δαπανών σε πλήθος χωρών του ΟΟΣΑ κυμάνθηκε σε ένα σχετικά στενό εύρος δαπανών $\pm 20\%$ συγκριτικά με τον μέσο όρο. Η χαμηλότερη κατά κεφαλήν δαπάνη ήταν στη Δανία, λιγότερο από το ήμισυ του μέσου όρου του ΟΟΣΑ. Σε αυτή τη χώρα, ένα συγκριτικά υψηλό ποσοστό

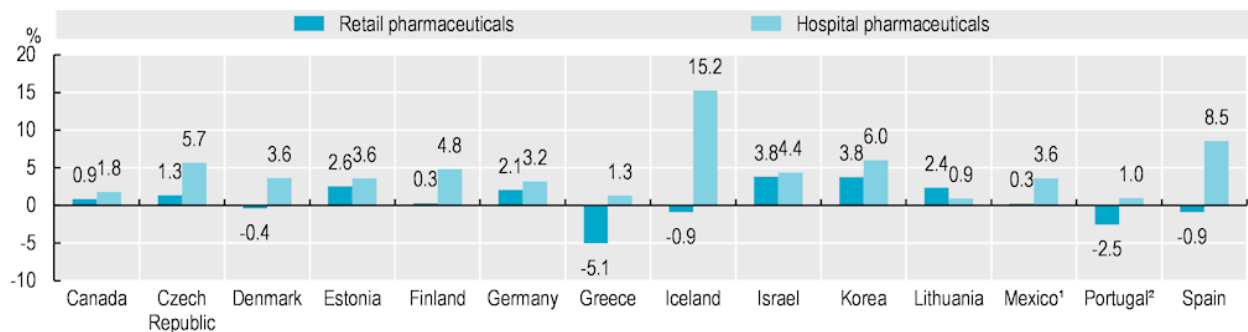
φαρμάκων διανέμεται ως μέρος των ενδονοσοκομειακών ή εξωτερικών θεραπειών και άρα δεν μπορεί να ενταχθεί στο παραδοσιακό μοντέλο διακίνησης φαρμάκων μέσω των διαύλων λιανικής πώλησης.



1. Includes medical non-durables.
Source: OECD Health Statistics 2023.

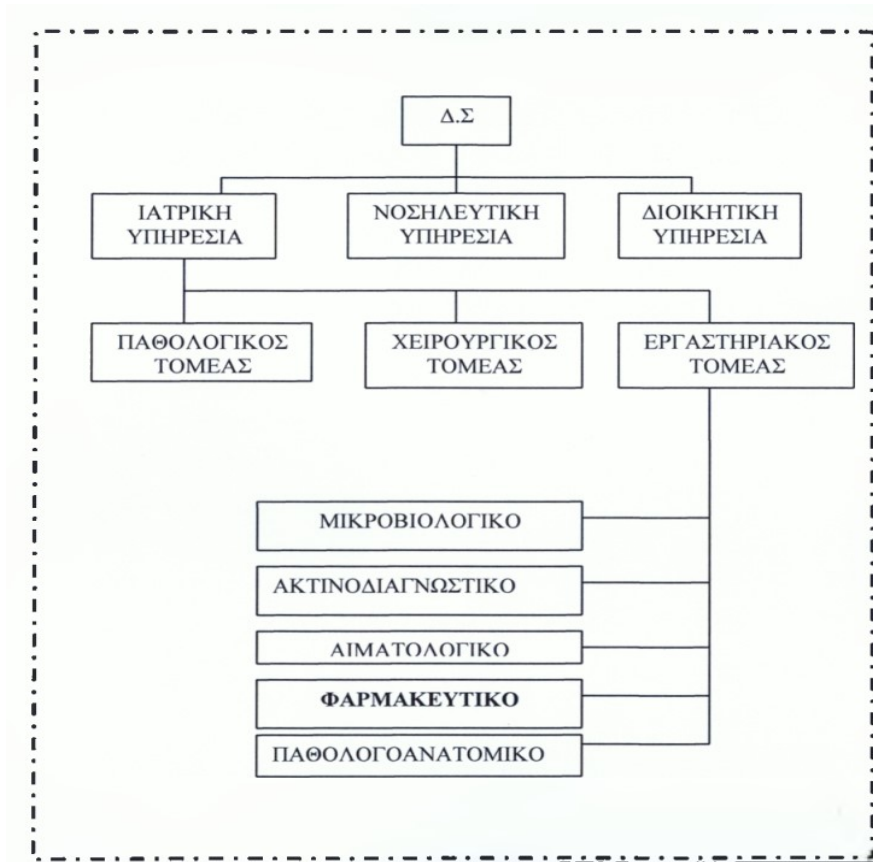
Εικόνα 2.1.2. Δαπάνες για φαρμακευτικά προϊόντα λιανικής κατά κεφαλήν, 2021, (OECD 2023).

Η ανάλυση της φαρμακευτικής δαπάνης λιανικής δίνει μόνο μερική εικόνα του κόστους των φαρμακευτικών προϊόντων στο σύστημα υγείας. Οι δαπάνες για φάρμακα στον νοσοκομειακό τομέα μπορεί να είναι επίσης σημαντικές – συνήθως αντιπροσωπεύουν το 20% επιπλέον των δαπανών λιανικής. Την τελευταία δεκαετία, οι φαρμακευτικές δαπάνες των νοσοκομείων έχουν αυξηθεί σημαντικά, τόσο λόγω της εμφάνισης νέων θεραπειών υψηλού κόστους, ιδιαίτερα στην ογκολογία και την ανοσολογία. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3, οι δαπάνες για φαρμακευτικά προϊόντα στα νοσοκομεία αυξήθηκαν ταχύτερα από εκείνες για φάρμακα λιανικής, με τους υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στην Ισλανδία και την Ισπανία. Οι δαπάνες λιανικής για φαρμακευτικά προϊόντα μειώθηκαν σε χώρες όπως η Ελλάδα και η Πορτογαλία. Στην Ελλάδα, αυτή η ουσιαστική μείωση οφείλεται πιθανώς στην εισαγωγή πολιτικών για τη μείωση της σπατάλης χρήσης φαρμάκων στον απόηχο της οικονομικής κρίσης του 2008.



Εικόνα 2.1.3. Ετήσια μέση αύξηση των δαπανών λιανικής και νοσοκομειακής φαρμακευτικής βιομηχανίας, σε πραγματικούς όρους, 2010-19 (OECD 2021).

Τα τμήματα φαρμακείων των Υγειονομικών Μονάδων είναι τεχνικές και διοικητικές μονάδες (Διάγραμμα 4) που σχετίζονται με πολλά άλλα τμήματα, και ως εκ τούτου έχουν στρατηγικό ρόλο για την εποπτεία του συστήματος φαρμάκων. Το τμήμα φαρμακείου του νοσοκομείου καθορίζει κομβικά την ασφάλεια των ασθενών, καθώς μπορεί να λειτουργήσει καταλυτικά ως προς την πρόληψη σφαλμάτων, αποφεύγοντας αστοχίες που έχουν εμφυλοχωρήσει κατά τη διαδικασία της συνταγογράφησης και χορήγησης φαρμακευτικών ουσιών. Εάν δεν εφαρμόζονται συστηματικά προφυλάξεις στο σύστημα φαρμακευτικής αγωγής, θα αναδύεται μεγαλύτερος κίνδυνος σφαλμάτων, τα οποία θα μπορούσαν αναπόφευκτα να βλάψουν την υγεία των νοσηλευόμενων ασθενών. Στο πλαίσιο αυτό, ο χωροταξικός σχεδιασμός φαρμακείων στα νοσοκομεία είναι κρίσιμης σημασίας για την αποτελεσματική λειτουργία τους και την ασφάλεια των ασθενών και του προσωπικού. Περιλαμβάνει την οργάνωση και διάταξη των χώρων μέσα στο φαρμακείο, με σκοπό να εξασφαλίζεται η ομαλή ροή των εργασιών, η αποθήκευση των φαρμάκων και η διαχείριση των κινδύνων.



Εικόνα 2.1.4. Διοικητική Διάρθρωση Νοσοκομειακού Φαρμακείου (Μ. Θεοδώρου, Μ. Σαρρής, Σ. Σούλης, Συστήματα Υγείας.2001)

Σύμφωνα με το ΠΔ 108/93, το νοσοκομειακό φαρμακείο έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- ✓ Την προμήθεια, αποθήκευση, συντήρηση και διάθεση στα διάφορα τμήματα του νοσοκομείου και στους λοιπούς δικαιούχους φαρμάκων και λοιπού υλικού, σύμφωνα με τις ισχύουσες κείμενες διατάξεις.
- ✓ Τη συμβολή στην καθιέρωση σωστής, επωφελέστερης για τον ασθενή και οικονομικά συμφέρουσας φαρμακευτικής πολιτικής,
- ✓ Τη διακίνηση για την διεξαγωγή κλινικών δοκιμών φαρμάκων,
- ✓ Τη συμβουλευτική ενημέρωση για τη σωστή χρήση των φαρμάκων και των διάφορων συσκευών αρμοδιότητας του φαρμακείου, με συμβολή όπου απαιτείται για την καλύτερη σχεδίαση των διαφόρων σχημάτων ειδικής φαρμακοθεραπείας, με παρακολούθηση και αξιολόγηση της φαρμακευτικής δράσης των φαρμάκων,

- ✓ Την εφαρμογή υπηρεσιών κλινικής φαρμακευτικής με παροχή της αναγκαίας φαρμακευτικής πληροφόρησης,
- ✓ Την διαχείριση των υλικών,
- ✓ Την παρασκευή και διάθεση παρεντερικών και άλλων στείρων και μη στείρων παρασκευασμάτων,
- ✓ Τον έλεγχο της προς εκτέλεση συνταγογράφησης, προς αποφυγή φαρμακευτικών σφαλμάτων,
- ✓ Τον έλεγχο των αιτούμενων ποσοτήτων υλικού από τα διάφορα τμήματα του Νοσοκομείου, με βάση τις ανάγκες λειτουργίας τους,
- ✓ Την εφαρμογή κατάλληλων συστημάτων διάθεσης και γενικώς διακίνησης και παρακολούθησης του υλικού, για την ασφαλή χορήγηση και χρήση από τους αρρώστους και την καλή φύλαξη και συντήρηση του στα διάφορα νοσηλευτικά και άλλα τμήματα του Νοσοκομείου.

2.1.2. Αρμοδιότητες προσωπικού νοσοκομειακού φαρμακείου

Οι βασικές αρμοδιότητες του προσωπικού του Ν.Φ. κατά ειδικότητα, είναι οι παρακάτω:

Διευθυντής Φαρμακοποιός:

- Έχει την αποκλειστική ευθύνη για την άσκηση της Νοσοκομειακής Φαρμακευτικής.
- Σχεδιάζει και προγραμματίζει την επιστημονική πολιτική του Νοσοκομειακού Φαρμακείου
- Είναι υπεύθυνος για την καλή λειτουργία του Τμήματος του συντονίζοντας τις δραστηριότητες του, ενώ παράλληλα εισηγείται στην Διοίκηση του νοσοκομείου όλες τις ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό, υποδομές και εξοπλισμό,
- Μεριμνά για την εξασφάλιση επάρκειας επαγγελματικών γνώσεων στο εμπλεκόμενο προσωπικό του Νοσοκομειακού Φαρμακείου.
- Ελέγχει την παρεχόμενη εργασία του προσωπικού του Τμήματος.
- Εξασφαλίζει τέλος, την ενδεδειγμένη φύλαξη και διάθεση των φαρμάκων και του λοιπού υγειονομικού υλικού.
- Ενεργεί ώστε να παρέχονται οι απαιτούμενες αναγκαίες πληροφορίες για τα φάρμακα, στο προσωπικό του φαρμακείου καθώς και στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.
- Υπογράφει τα παραστατικά των εισαγομένων και επιστρεφόμενων υλικών.

- Συνεργάζεται με το λοιπό επιστημονικό προσωπικό της Υγειονομικής Μονάδας (ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό) για τυχόν προβλήματα διάθεσης και χορηγήσεως φαρμάκων.

Φαρμακοποιός:

Ο φαρμακοποιός βοηθάει τον Διευθυντή Φαρμακοποιό στην εκτέλεση των καθηκόντων της υπηρεσίας, αναλαμβάνοντας την υπεύθυνη εργασία που του ανατίθεται από τον Διευθυντή.

Βοηθός Φαρμακείου.

Επικουρεί τον Φαρμακοποιό και εργάζεται σύμφωνα με τις εντολές και οδηγίες του.

Διοικητικό Προσωπικό.

Διεκπεραιώνει τις διοικητικές και λογιστικές προκύπτουσες εργασίες, σύμφωνα με τις οδηγίες του Διευθυντή και των Φαρμακοποιών.

Διαδικασία παραγγελίας φαρμάκων

Το περιβάλλον του φαρμάκου έτσι όπως μέχρι και σήμερα έχει διαμορφωθεί στην Ελλάδα αποτελείται από τρεις κύριους πυλώνες (φαρμακευτικές επιχειρήσεις, φαρμακεία Νοσοκομείων ή Ιδιωτικά Φαρμακεία, φαρμακαποθήκες) όπως προκύπτει από το ακόλουθο διάγραμμα.



Εικόνα 2.1.5. Το περιβάλλον του Φαρμάκου (Μωϋσάκος 2015).

Η αποθήκη των Φαρμακείων των Υγειονομικών Μονάδων ελέγχεται σε καθημερινή βάση και παρακολουθείται το φαρμακευτικό και υγειονομικό απόθεμα της. Για νοσοκομεία Β & Γ ζώνης αυτό είναι αναγκαίο να ικανοποιεί απαιτήσεις τουλάχιστον 30 ημερών, ενώ για νοσοκομεία Α ζώνης 20 ημερών. Την ευθύνη για τον αριθμό των παραγγελθέντων φαρμάκων την έχει ο Διευθυντής Φαρμακοποιός. Οι παράγοντες που αυτός λαμβάνει υπόψη είναι η κίνηση του τελευταίου μήνα (εκτός των έκτακτων αναγκών), η κίνηση του κάθε υλικού και η ημερομηνία λήξης του. Πιθανά εξαιτίας της περιοδικής ανακοστολόγησης των φαρμάκων, οι παραγγελίες είναι αναγκαίο να περιορίζονται στο απολύτως απαραίτητο απόθεμα.

Το στάδιο της προμήθειας των φαρμάκων στα δημόσια νοσοκομεία αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την αποτελεσματική διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού του φαρμάκου. Η Ε.Ε. με έκδοση οδηγιών προβλέπει διάφορες διαγωνιστικές διαδικασίες για την προμήθεια των φαρμακευτικών ουσιών. Ωστόσο, η εφαρμογή τους προϋποθέτει την ενσωμάτωση αυτών των κανονιστικών διατάξεων στο ισχύον εθνικό κανονιστικό πλαίσιο. Στην Ελλάδα αν και έχουν πλήρως και έγκαιρα ενσωματωθεί οι Ευρωπαϊκές οδηγίες 2004/18/ΕΚ και 2014/24/ΕΚ δεν εφαρμόζονταν ακόμη οι ενδεδειγμένες διαδικασίες προμηθειών. Σε μια προσπάθεια αναμόρφωσης του Εθνικού συστήματος Υγείας ιδρύθηκε η Ε.Π.Υ. (Επιτροπή Προμηθειών Υγείας) και ο καθορισμός του ηλεκτρονικού πλειστηριασμού ως κύριας διαδικασίας προμήθειας

φαρμάκων. (Μωυσάκος, 2015). Με τον (Ν.4865/21 – ΦΕΚ Α 238/2021), η Επιτροπή Προμηθειών Υγείας -Ε.Π.Υ.- μετεξελίχθηκε σε Εθνική Κεντρική Αρχή Προμηθειών Υγείας (Ε.Κ.Α.Π.Υ.) και είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου. Βασικό αντικείμενο της Ε.Κ.Α.Π.Υ. είναι ο συντονισμός και η διενέργεια κεντρικών προμηθειών, παραλαβής, αποθήκευσης και διανομής προϊόντων, υλικών και υπηρεσιών υγείας, η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ανάλωσης υλικών στον τομέα των δημόσιων υπηρεσιών υγείας, ο κεντρικός στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός του οικονομικού και εφοδιαστικού κύκλου προμήθειας, παραλαβής, αποθήκευσης και διανομής υλικών, προϊόντων και παροχής υπηρεσιών του συστήματος υγείας κ.α.

Διαδικασία παραλαβής φαρμάκων

Η παραλαβή των φαρμακευτικών προϊόντων όπως και του υγειονομικού υλικού γίνεται από ειδική επιτροπή παραλαβής, που ορίζεται για τον σκοπό αυτό από την Διοίκηση εκάστης Υγειονομικής Μονάδας, η οποία έχει την αρμοδιότητα ελέγχου της παραληφθείσας παραγγελίας με βάση το δελτίο παραγγελίας ποσοτικά, ποιοτικά και οικονομικά. Ακολουθούν οι αναγκαίες διοικητικές διαδικασίες, με τη συμπλήρωση του δελτίου παραλαβής και ενημέρωσης του ηλεκτρονικού συστήματος για την εισαγωγή των υλικών και των φαρμακευτικών προϊόντων. Εν συνεχεία τα φάρμακα αποθηκεύονται στους κατάλληλους χώρους σύμφωνα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις διαχείρισης τους.

Διαδικασία παράδοσης στα διάφορα τμήματα της Υγειονομικής Μονάδας

Τα τμήματα εφοδιάζονται πριν την έναρξη λειτουργίας τους, με επίσημο απόθεμα ικανοποιώντας κατά μέγιστο χρόνο, ανάγκες 15 ημερών και με βάση τις ατομικές συνταγογραφήσεις (Α.Μ. νοσηλευομένων ασθενών-ατομικό συνταγολόγιο/ΑΜΚΑ), που καλύπτουν την 24ωρη δόση για το σύνολο των νοσηλευομένων ασθενών, για τις οποίες απαιτείται υπογεγραμμένη από γιατρό ημερήσια συνταγή. Η παραγγελία των επιμέρους τμημάτων είναι εφικτό να υλοποιηθεί τόσο ηλεκτρονικά όσο και έντυπα. Είθισται, μέχρι τις 11:00 π.μ., τα υπογεγραμμένα έντυπα παραγγελίας να προσκομίζονται στο γραφείο του διευθυντή φαρμακείου, ενώ η αποστολή των ηλεκτρονικών παραγγελιών συνήθως προηγείται. Με την ολοκλήρωση των παραγγελιών, χρεώνονται οι φαρμακευτικές ουσίες στα επιμέρους τμήματα ή στους ασθενείς και μέσω μιας συγκεκριμένης διαδικασίας ενημερώνεται το

πληροφοριακό σύστημα του αποθέματος και ολοκληρώνονται οι αναγκαίες διοικητικές διαδικασίες με συμπλήρωση του συνόλου των απαραίτητων εγγράφων και εντύπων. Στο τέλος της πρωινής βάρδιας εργασίας, εκδίδεται συγκεντρωτική κατάσταση ημερήσιας κίνησης φαρμάκων και υγειονομικού υλικού.

Διαδικασία συνταγογράφησης προωθημένων αντιβιοτικών

Καθορισμένες κατηγορίες αντιβιοτικών σκευασμάτων χρησιμοποιούνται μόνο υπό περιορισμό, καθώς η αλόγιστη χρήση τους έχει καταστήσει τα βακτήρια ανθεκτικά σε αυτά. Για να δοθούν τα υπό περιορισμό αντιβιοτικά από το φαρμακείο σε κάποιον νοσηλευόμενο, θα πρέπει να έχει δοθεί έγκριση από την επιτροπή λοιμώξεων (ΕΝΛ) και την Ομάδα Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης των Αντιβιοτικών ΟΕΚΟΧΑ του νοσοκομείου. Η ΟΕΚΟΧΑ αξιολογεί την αίτηση χορήγησης της συνταγής του θεράποντα ιατρού, δυνάμει των απαιτούμενων διαδικασιών που περιγράφονται στην Υγειονομική Διάταξη υπ' Αριθμ. Υ1.Γ.Π.114971 – ΦΕΚ Β 388/τ.Β – 18.02.2014 «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας». Κατά την χορήγησή των υπό περιορισμό αντιβιοτικών απαιτείται η συμπλήρωση του ειδικού τετραπλότυπου εντύπου.

Διαδικασία διαχείρισης ναρκωτικών ουσιών

Υπάρχει καθορισμένο νομοθετικό πλαίσιο για τη χορήγηση και διαχείριση των σκευασμάτων που περιέχουν ναρκωτικές ουσίες. Η παραγγελία αυτών των σκευασμάτων, υλοποιείται είτε μέσω της αντίστοιχης φαρμακευτικής προμηθεύτριας εταιρίας είτε μέσω της κρατικής φαρμακαποθήκης ναρκωτικών ουσιών. Η διακίνηση αυτών των φαρμάκων εντός της υγειονομικής μονάδας και μεταξύ των διαφόρων επιμέρους τμημάτων γίνεται μέσω εξειδικευμένων εγγράφων, τα οποία καταχωρούνται και ηλεκτρονικά. Επιπροσθέτως, η φύλαξη αυτών των ναρκωτικών ουσιών γίνεται μέσα σε χρηματοκιβώτια χρησιμοποιώντας συνδυασμό γραμμάτων ή αριθμών και σε διαφορετικό χώρο αποθήκευσης από τα υπόλοιπα φάρμακα. Ο Διευθυντής Φαρμακοποιός και ο νόμιμος αντικαταστάτης του είναι αποκλειστικά υπεύθυνοι για την κατοχή και φύλαξη των κλειδιών καθώς επίσης και τη γνώση του συνδυασμού των γραμμάτων ή αριθμών.

ACIDUM ACETICUM	IODUM	PODOPHYLLINUM
ACIDUM NITRICUM	KALIUM HYDRICUM	SANTONINUM
ADRENALINUM	KREOSOTUM	SECALE CORNUTUM
AETHER	NATRIUM ARSENICICUM	SEMEN STRYCHI
CHLOROFORMIUM	NATRIUM HYDRICUM	STROPHANTINUM
COFFEINUM	NOVOCAINUM	THEOBROMINUM
CRESOLUM	OLEUM SINAPIS	TINCTURA CROCI
EMETINUM	PHENACETINUM	VERATRINUM
HYDRARGYRUM	PHENOLUM	ZINCUM CHLORATUM
LODOFORMIUM	PLUMBUM ACETICUM	ZINCUM SULFURICUM

Πίνακας 2.1.1.Ενδεικτικός Πίνακας φυλασσόμενων Φαρμακευτικών προϊόντων

Διαδικασία χορήγησης φαρμάκων σε εξωτερικούς ασθενείς

Το φαρμακεία των υγειονομικών μονάδων εκτός από την κάλυψη των αναγκών των τμημάτων και των νοσηλευόμενων ασθενών τους, εξυπηρετούν και οικονομικά αδύνατους ασθενείς, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν.4368/2016 και την ΚΥΑ Α3(γ)/ΓΠ/οικ.25132/4-4-2016, μέσω των οποίων θεσπίστηκε για πρώτη φορά το δικαίωμα ελεύθερης πρόσβασης σε όλες τις δημόσιες δομές υγείας για την παροχή νοσηλευτικής και ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης σε ανασφάλιστους και σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες. Επίσης, εξυπηρετούνται και ασθενείς που έχουν ανάγκη λήψης φαρμάκων υψηλού κόστους. Ορίζονται δε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες χορήγησης αυτών, ώστε να μη διακόπτεται η ομαλή λειτουργία του φαρμακείου.

Ο ΕΟΠΥΥ διαχειρίζεται συνολικά 3.246 κωδικούς Φαρμάκων Υψηλού Κόστους (ΦΥΚ), από τους οποίους διακινούνται περίπου 1.500 ανά έτος. Τα φάρμακα αυτά είναι ακριβά και αφορούν ιδιαίτερα σοβαρές ασθένειες και αρκετές φορές χρόνιους ασθενείς. Ενδεικτικά, το 2023 εκτελέστηκαν περισσότερες από 3,6 εκατομμύρια συνταγές για τα 1.500 σκευάσματα της κατηγορίας ΦΥΚ, με το 40% αυτών στην Αττική. Οι κατάλογοι των φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων για τη θεραπεία σοβαρών ασθενειών της παρ. 2 του άρθρου 12 ν. 3816/2010

(ΦΕΚ 6/Α'/2010), περιλαμβάνονται στην υπουργική απόφαση υπ' Αριθ. Πρωτ. Δ3(α) 29295 (ΦΕΚ 5914/Β'/11-10-2023).

Διαδικασία καθορισμού σταθερού αποθέματος φαρμάκων

Η ύπαρξη σταθερού αποθέματος αποτελεί ασφαλιστική δικλείδα προφύλαξης ελλείψεων αλλά και συσσώρευσης μεγάλου αποθέματος σκευασμάτων. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η αποθήκη είναι υποχρεωτικό να ελέγχεται καθημερινά και να παρακολουθείται το απόθεμα της. Βάσει του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου (ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 31/3/2010 ΥΥΚΑ), ορίζεται όριο ασφάλειας επιθυμητής ποσότητας φαρμάκων, το οποίο υποστηρίζεται από το πληροφοριακό σύστημα της υγειονομικής μονάδας. Δεν επιτρέπεται η δημιουργία μεγαλύτερου αποθέματος για τα χρονικά διαστήματα των εορτών των Χριστουγέννων και του Πάσχα. Κατά την περίοδο του Αυγούστου, και για όσες εταιρίες παραμένουν κλειστές, οι παραγγελίες δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τις ανάγκες ενός μηνός και τα αποθέματα θα πρέπει να επανέρχονται στα προηγούμενα όρια, το αμέσως επόμενο τρίμηνο. Σε κάθε φαρμακείο ο ανώτατος αριθμός φαρμακευτικών σκευασμάτων με την ίδια δραστική ουσία δεν πρέπει να υπερβαίνει τα τέσσερα. Ο Διευθυντής Φαρμακοποιός οφείλει να ελέγχει το απόθεμα ασφαλείας και να προβαίνει σε παραγγελίες αναπλήρωσης του όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Τέλος, για το απόθεμα ορισμένων φαρμάκων υψηλού κόστους (μονοκλωνικά αντισώματα, φάρμακα εισαγωγής Ι.Φ.Ε.Τ.) ορίζεται από τον Διοικητή της Υ.Πε. ένα νοσοκομείο αναφοράς, το οποίο είναι εντεταλμένο να προμηθεύει σε έκτακτες περιπτώσεις τα νοσοκομεία της ομάδας του.

Πληροφοριακά συστήματα των υγειονομικών μονάδων

Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά στις υγειονομικές μονάδες τη δεκαετία του '60. Από τότε χρησιμοποιούνται από το σύνολο των νοσοκομείων και για ένα όλο και μεγαλύτερο αριθμό προσφερομένων υπηρεσιών. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκαν ως υποστηρικτικά εργαλεία λογιστικών διαδικασιών και έκτοτε έχουν μετατραπεί σε ένα ηλεκτρονικό διοικητικό και τεχνικό υποσύστημα του νοσοκομείου, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών, όπως επίσης και το εμπλεκόμενο ανθρώπινο δυναμικό και τεχνικές παράμετροι. Τα χρησιμοποιούμενα πληροφοριακά συστήματα των νοσοκομείων επεξεργάζονται και οργανώνουν δεδομένα, και πληροφορίες, με στόχο την καλύτερη δυνατή αξιοποίησή τους. Τα συστήματα διαχείρισης φαρμακευτικών και υγειονομικών

υλικών υποστηρίζουν την αλυσίδα εφοδιασμού των φαρμάκων όπως και όλων των αγαθών που διακινούνται σε ένα νοσοκομειακό ίδρυμα. Με άλλα λόγια ενισχύουν το σύνολο των εσωτερικών λειτουργιών που αφορούν:

- Τον Προσδιορισμό της ανάγκης χορήγησης των υλικών
- Τις Προμηθεύτριες εταιρείες
- Τις αναγκαίες Παραγγελίες
- Την Διαχείριση των τιμολογίων ή δελτίων αποστολής
- Την Διαχείριση των αποθεμάτων
- Την Διανομή των αιτούμενων υλικών στα τμήματα του νοσοκομείου και στους εξωτερικούς ασθενείς καθώς και
- Την Διαχείριση των επιστρεφόμενων ειδών.

Ο ρόλος αυτών των συστημάτων μετατρέπεται πλέον από περιφερειακός σε στρατηγικό και από υποστηρικτικός σε εργαλείο για την χάραξη της πολιτικής του οργανισμού, υποστηρίζοντας το σύνολο των διοικητικών διαδικασιών και λειτουργιών της υγειονομικής μονάδας. Με τον τρόπο αυτό, οι φορείς Διοίκησης έχοντας πρόσβαση σε δεδομένα που αφορούν τον σχεδιασμό δράσεων, τον προγραμματισμό εργασιών, το διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό και τους υλικούς πόρους, λαμβάνουν ορθολογικότερες και αποτελεσματικότερες διοικητικές αποφάσεις.

Η χρήση συστημάτων διαχείρισης αποθεμάτων και παρακολούθησης των φαρμάκων μέσω barcodes ή RFID μπορεί να βελτιώσει περαιτέρω την αποδοτικότητα των νοσοκομειακών φαρμακείων και να μειώσει τα λάθη. Ορισμένα νοσοκομεία χρησιμοποιούν αυτοματοποιημένα συστήματα για την αποθήκευση και τη διανομή φαρμάκων, μειώνοντας τον ανθρώπινο παράγοντα και αυξάνοντας την ακρίβεια.

Διάρθρωση και Κατασκευή Νοσοκομειακού Φαρμακείου

Ο χωροταξικός σχεδιασμός φαρμακείων στα νοσοκομεία πρέπει να είναι ευέλικτος και να μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες του νοσοκομείου και των ασθενών, ενώ παράλληλα να πληροί τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας που ορίζονται από τις υγειονομικές αρχές. Ο χώρος πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να μειώνεται η πιθανότητα ατυχημάτων, όπως πτώσεις ή ατυχήματα με φάρμακα. Οι διαδρομές πρέπει να είναι ευρείες και καλά φωτισμένες. Η τοποθέτηση των επίπλων, των συσκευών και των χώρων εργασίας πρέπει να είναι εργονομική,

ώστε να εξασφαλίζεται η άνεση και η αποδοτικότητα του προσωπικού. Τα φαρμακεία των Υγειονομικών Μονάδων πρέπει να στεγάζονται σε ενιαίο ισόγειο χώρο, να διαθέτουν επαρκή φυσικό και τεχνητό φωτισμό, αερισμό, αποχέτευση, κλιματισμό και σύστημα πυρανίχνευσης-πυρασφάλειας και βασικά στοιχεία του χωροταξικού σχεδιασμού τους περιλαμβάνουν:

1. Χώρους Αποθήκευσης (Αποθήκη Φαρμάκων, Αποθήκη Υγειονομικού υλικού, Αποθήκη εύφλεκτων υλικών, Αποθήκη Ραδιοφαρμάκων)
2. Αίθουσα Διανομής Φαρμάκων
3. Εργαστήρια: Φαρμακοτεχνικών Σκευασμάτων, Στείρων Διαλυμάτων, Παρεντερικών Διαλυμάτων κλπ.
4. Γραφείο Διευθυντή Φαρμακείου- Γραμματείας και Διαχείρισης

Τοίχοι: Οι τοίχοι θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από λεία και αδιαπότιστα από το νερό υλικά, ενώ θα πρέπει να καλύπτονται και από τις δύο πλευρές τους. Εσωτερικά, οι τοίχοι θα πρέπει να είναι βαμμένοι με χρώμα πλενόμενο και μυκοστατικό, ενώ εξωτερικά, θα πρέπει να είναι βαμμένοι με αδιάβροχο χρώμα. Εάν υπάρχει ειδικό δωμάτιο για τη διατήρηση των φαρμάκων και του υγειονομικού υλικού υπό ψύξη, οι τοίχοι του θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από ειδικό υλικό για να εμποδίζεται ο σχηματισμός νερού πάνω τους.

Δάπεδο: Το δάπεδο πρέπει να είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα και να είναι λείο. Η κάλυψη του δαπέδου θα πρέπει να είναι από σκληρό, αντιολισθητικό υλικό ακόμη και όταν υπάρχει μεγάλο βάρος ή κίνηση. Το δάπεδο πρέπει επίσης να είναι αδιαπότιστο και να καθαρίζεται εύκολα. Το ύψος από το δάπεδο μέχρι την οροφή πρέπει να είναι επαρκές, ανάλογα με τη χρήση του χώρου και τι είδους εξοπλισμός απαιτείται.

Οροφή: Η οροφή πρέπει να είναι κατασκευασμένη από πυράντοχα υλικά που δεν περιέχουν αμιάντο. Ο αμιάντος είναι ένα υλικό που μπορεί να είναι επιβλαβές εάν εισέλθει στον αέρα. Η οροφή δεν πρέπει επίσης να περιλαμβάνει κινητά μέρη από ορυκτά.

Στέγη: Η στέγη θα πρέπει να είναι κεκλιμένη ή επικλινή, ώστε η δυνατή βροχή να μην προκαλεί φθορές.

Πόρτες: Οι πόρτες θα πρέπει να είναι επίσης κατασκευασμένες από πυράντοχα υλικά. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να είναι ανοιγόμενες και από τις δύο πλευρές τους και να είναι αρκετά μεγάλες σε πλάτος ώστε να μπορούν να μετακινούνται εύκολα τα υλικά μέσα και έξω. Εάν πρόκειται για πόρτα που χρησιμοποιείται ως Θύρα εξόδου, θα πρέπει να βρίσκεται σε εύκολα

προσβάσιμο σημείο και να διαθέτει φωτεινή πινακίδα που να γνωστοποιεί πού πρέπει να κατευθυνθεί κάποιος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Παράθυρα: Θα πρέπει να υπάρχουν παράθυρα εκεί όπου οι άνθρωποι εργάζονται, όπως στα γραφεία αλλά όχι σε χώρους όπου αποθηκεύονται υγειονομικά υλικά και φάρμακα.

Το Νοσοκομειακό φαρμακείο πρέπει να βρίσκεται σε ικανή απόσταση από χώρους ή υπηρεσίες που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την εύρυθμη λειτουργία του και να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του, όπως χώρους παραγωγής γευμάτων, χώρους πλύσης ιματισμού, μηχανοστάσια, λεβητοστάσια, κοινόχρηστες τουαλέτες, χώρους από όπου διέρχονται αγωγοί αποχέτευσης, και Μικροβιολογικά εργαστήρια.

Ο χώρος που απαιτείται για ένα νοσοκομειακό φαρμακείο εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η κλίμακα των εργασιών που εκτελεί το φαρμακείο, η ποικιλία των φαρμάκων που διακινούνται, ο αριθμός των εξυπηρετούμενων εξωτερικών ασθενών, ο αριθμός των νοσηλεύομενων ασθενών και ο αριθμός του εμπλεκόμενου προσωπικού του φαρμακείου. Σύμφωνα με το ΠΔ 108/93 το ελάχιστο εμβαδόν των χώρων εγκαταστάσεων του Νοσοκομειακού Φαρμακείου καθορίζεται στα 200τ.μ. Για τα μεγαλύτερα νοσοκομεία, η απαίτηση έκτασης αυξάνεται με τουλάχιστον 5 τ.μ. ανά κλίνη πάνω από τις 200.

1. Χώροι Αποθήκευσης

Θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη και οργανωμένη αποθήκευση για τα φάρμακα, με διαχωρισμό μεταξύ των φαρμάκων που απαιτούν ψύξη και αυτών που δεν απαιτούν. Επίσης, πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για τη φύλαξη ευαίσθητων ή επικίνδυνων φαρμάκων. Τα φάρμακα πρέπει να είναι εύκολα αναγνωρίσιμα και προσβάσιμα. Η χρήση ραφιών ή συστημάτων που διευκολύνουν την εύκολη ανεύρεση των φαρμάκων είναι απαραίτητη. Η αποθήκη φαρμάκων και αντιδραστηρίων πρέπει να είναι τουλάχιστον 30τ.μ. όπως και η αποθήκη του υγειονομικού –επιδεσμικού υλικού. Αντίστοιχα, η αποθήκη εύφλεκτων υλικών πρέπει να είναι εμβαδού τουλάχιστον 10 τ.μ. και η αποθήκη των ραδιοφαρμάκων 5 τ.μ. κατάλληλα διαμορφωμένη, σύμφωνα με τις οδηγίες της Διεθνούς Επιτροπής Ραδιενέργειας. Ορισμένα φάρμακα, όπως τα χημειοθεραπευτικά, απαιτούν ειδικές συνθήκες αποθήκευσης και χειρισμού για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του προσωπικού και των ασθενών. Τέλος, τα Ναρκωτικά του κρατικού μονοπωλίου φυλάσσονται σε μόνιμη βάση εντός χρηματοκιβωτίου ή εντός σιδηρού

κιβωτίου, που θα είναι ασφαλισμένα και στις 2 περιπτώσεις με κλειδιά ασφαλείας ή συνδυασμό γραμμάτων ή αριθμών όπως αναφέρθηκε παραπάνω.



Εικόνα 2.1.6. Ενδειγμένοι χώροι αποθήκευσης Φαρμακευτικών Προϊόντων

2. Αίθουσα Διανομής - Χώροι Υποδοχής και Εξυπηρέτησης

Η αίθουσα διανομής είναι κατάλληλα διαρρυθμισμένη και εξοπλισμένη με τράπεζα για την εξυπηρέτηση προσωπικού και ασθενών, ελάχιστου εμβαδού 40τ.μ. Θα πρέπει να υπάρχει χώρος για την επικοινωνία και την παροχή συμβουλών στους γιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς και για την παραλαβή και διανομή φαρμάκων. Ειδικά σε νοσοκομεία με εξωτερικά ιατρεία η εξυπηρέτηση των ασθενών πρέπει να είναι άμεση, με ταυτόχρονη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και της ασφάλειας.



Εικόνα 2.1.7. Θυρίδες Παραλαβής Φαρμάκων

3. Εργαστήρια: Φαρμακοτεχνικών Σκευασμάτων, Στείρων Διαλυμάτων, Παρεντερικών Διαλυμάτων

Ο χώρος αυτός πρέπει να είναι πλήρως αποστειρωμένος για να αποφεύγονται οι μολύνσεις και να διασφαλίζεται η ακριβής και ασφαλής παρασκευή των φαρμάκων. Το ελάχιστο εμβαδόν ορίζεται σε 15 τ.μ. και αποτελεί ανεξάρτητο χώρο κύριας χρήσης, εξοπλισμένο με νεροχύτη, προθήκες με ερμάρια και τράπεζα εργασίας. Στο εργαστήριο φυλάσσονται οι φαρμακευτικές ουσίες και τα απόθετα φάρμακα καθώς τα όργανα και τα σκεύη που χρησιμοποιούνται για την Παρασκευή των παραπάνω προϊόντων. Οι λοιπές εργαστηριακές μονάδες αναπτύσσονται σε τουλάχιστον 30 τ.μ. κατ' ελάχιστον.



Εικόνα 2.1.8. Σταθμός Υλοποίησης Συνταγών

Έκτακτες ανάγκες/καταστροφές

Το Γραφείο των Ηνωμένων Εθνών για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών (UNDRR) ορίζει μια καταστροφή ως «σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας μιας κοινότητας ή μιας κοινωνίας σε οποιαδήποτε κλίμακα, λόγω επικίνδυνων γεγονότων ή αλληλεπίδρασης με συνθήκες έκθεσης, και ευαλωτότητας, που οδηγεί σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα αποτελέσματα: ανθρώπινες, υλικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές απώλειες και επιπτώσεις».

Ο όρος «έκτακτη ανάγκη» χρησιμοποιείται μερικές φορές εναλλακτικά με τον όρο «καταστροφή». Για παράδειγμα, στο πλαίσιο βιολογικών και τεχνολογικών κινδύνων ή έκτακτων περιστατικών για την υγεία, μια έκτακτη ανάγκη μπορεί επίσης να σχετίζεται με επικίνδυνα συμβάντα που οδηγούν σε σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας της κοινότητας ή της κοινωνίας.

Τις τελευταίες δεκαετίες, οι καταστροφές και οι καταστάσεις έκτακτης ανάγκης έχουν αυξηθεί, επηρεάζοντας εκατομμύρια ανθρώπων κάθε χρόνο. Η συχνότητα, η πολυπλοκότητα και η σοβαρότητα των επιπτώσεών τους είναι πιθανό να εμφανίσει αύξηση στο μέλλον λόγω παραγόντων όπως η κλιματική αλλαγή, η μετατόπιση, οι συγκρούσεις, η ταχεία και η

απρογραμματίστη αστικοποίηση, οι τεχνολογικοί κίνδυνοι και οι καταστάσεις έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία.

Οι καταστροφές μπορεί να συμβούν τοπικά, περιφερειακά ή παγκοσμίως και συχνά ταξινομούνται ως:

- **Φυσικές καταστροφές**, περιλαμβάνοντας κάθε καταστροφικό, ταχείας ή αργής έναρξης, φυσικό φαινόμενο δηλαδή φαινόμενο που απαντάται στη φύση και του οποίου η φύση μπορεί να είναι γεωφυσική, υδρολογική, κλιματολογική ή βιολογική.
- **Ανθρωπογενείς καταστροφές**, δηλαδή καταστροφικά γεγονότα που προκαλούνται κυρίως από μια ή περισσότερες αναγνωρίσιμες, εσκεμμένες ή αμελείς ανθρώπινες ενέργειες που συμβαίνουν μέσα ή κοντά σε οικισμούς και κοινότητες ανθρώπων. Παραδείγματα ανθρωπογενών καταστροφών, περιλαμβάνουν βιομηχανικά, πυρηνικά και μεταφορικά ατυχήματα, συγκρούσεις, εκτοπίσεις πληθυσμών, εκρήξεις και τρομοκρατικές επιθέσεις, διακοπές ρεύματος και ελλείψεις πόρων .
- **Επιδημίες μεταδοτικών ασθενειών**, που περιλαμβάνουν οποιαδήποτε εμφάνιση ασθένειας σε ανθρώπους ή ζώα που μπορεί να επηρεάσει έναν ανθρώπινο πληθυσμό (ενδημικά ή πανδημικά), είτε άμεσα είτε έμμεσα, όπως παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Παρά την πρόοδο στην ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και την αυξημένη γνώση σε συνεισφέροντες παράγοντες, η σχετικά απρόβλεπτη εμφάνιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης αποτελεί διαχρονικά πρόκληση για τις κυβερνήσεις, τους θεσμούς και τα άτομα, ώστε να είναι άπαντες προετοιμασμένοι όταν συμβαίνουν αντίστοιχα συμβάντα.

Η πολυπλοκότητα και η μοναδικότητα κάθε καταστροφής απαιτούν μια προσαρμοσμένη κατά περίπτωση προσέγγιση. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό ο σχεδιασμός και η προετοιμασία να διεξάγονται υπό το πρίσμα της καλύτερης απόδοσης και αποτελεσματικότητας και να υπάρχει συνεχής και ευρεία εκπροσώπηση όλων των εμπλεκόμενων επιστημόνων εμπειρογνομόνων, συμπεριλαμβανομένων των φαρμακοποιών. Οι φαρμακοποιοί των υγειονομικών μονάδων, εμπλέκονται σε όλες τις φάσεις διαχείρισης καταστροφών και έκτακτης ανάγκης, μέσω του μετριασμού των κινδύνων, της ετοιμότητας αντιμετώπισης, της προετοιμασίας, της απόκρισης και της αποτελεσματικής διαχείρισης.

Ο ρόλος του φαρμακοποιού στο σχεδιασμό και την προετοιμασία για καταστροφές και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Οι φαρμακοποιοί είναι εξειδικευμένοι επιστήμονες στις φαρμακευτικές δραστικές ουσίες και διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διασφάλιση ότι ένας πληθυσμός έχει πρόσβαση σε βασικά φάρμακα και ιατρικές προμήθειες κατά τη διάρκεια καταστροφών και έκτακτων περιστατικών.

Με τον ορθό σχεδιασμό και την κατάλληλη προετοιμασία για καταστροφές και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, οι φαρμακοποιοί διατηρούν ή αυξάνουν την ικανότητα του πληθυσμού να μπορεί να ανταποκρίνεται και να ανακάμπτει από αυτά τα γεγονότα. Αυτό επιτυγχάνεται με μια σειρά διαδικασιών (Standard Operating Procedures: SOP) που πρέπει να ακολουθούνται για την ολοκλήρωση εργασιών σύμφωνα με τους κανονισμούς που έχουν ήδη αποφασιστεί στο στάδιο του σχεδιασμού.

Οι Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) έχουν πολλές σημαντικές λειτουργίες στα ιδρύματα και στις επιχειρήσεις. Ειδικότερα, ένα πλήρες σύνολο τυποποιημένων διαδικασιών λειτουργίας (SOP) είναι η καλύτερη μέθοδος λειτουργικοποίησης άλλων οργανωτικών εγγράφων, όπως οι κανονισμοί, οι συμφωνίες αμοιβαίας βοήθειας, οι πολιτικές, τα σχέδια και οι επιχειρησιακές στρατηγικές, κ.λπ. Ουσιαστικά, οι Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) παρουσιάζουν σημαντικές έννοιες, τεχνικές και απαιτήσεις που περιέχονται σε αυτά τα έγγραφα, καθιστώντας τα εύκολα στην χρήση από το προσωπικό στις καθημερινές του δραστηριότητες. Έτσι, οι SOP συμβάλλουν στην ενσωμάτωση των επιχειρησιακών λειτουργιών που συνδέουν τα ανώτερα κλιμάκια των διευθυντών και των σχεδιαστών με την εργασία άλλων εργαζομένων. Οι SOP είναι επίσης απαραίτητες για την αντιμετώπιση νομικών και κανονιστικών απαιτήσεων που επηρεάζουν τις λειτουργίες των ιδρυμάτων και των επιχειρήσεων. Πολλοί νόμοι και κανονισμοί που αφορούν οργανισμούς, ιδρύματα και επιχειρήσεις απαιτούν την τη χρήση αυτών των πρακτικών ασφαλείας. Επιπλέον, πολλές κοινότητες έχουν θεσπίσει κανονισμούς που απαιτούν τη συμμόρφωση με τα πρότυπα που έχουν τεθεί από σχετικές οργανώσεις. Ένας πολύ αποτελεσματικός τρόπος εφαρμογής αυτών των νομικών απαιτήσεων και των εθνικών προτύπων είναι η ενσωμάτωση των SOP.

Η τεκμηρίωση μπορεί επίσης να υποστηρίξει τις προσπάθειες περιορισμού της ευθύνης όταν τα περιστατικά έχουν δυσμενείς επιπτώσεις. Οι SOP έχουν πολλές άλλες εφαρμογές και οφέλη για τα ιδρύματα και τις επιχειρήσεις, περιγράφουν και τεκμηριώνουν τι αναμένεται από το προσωπικό κατά την εκτέλεση των επίσημων καθηκόντων του καθημερινά ή σε έκτακτες

καταστάσεις, παρέχουν μια βάση δεδομένων για τους εμπλεκόμενους, προωθώντας μια θετική οργανωσιακή κουλτούρα. Επίσης, προσδιορίζουν τους ρόλους και τις δράσεις που έχουν προγραμματιστεί και συμφωνηθεί. Οι πληροφορίες αυτές βοηθούν στην τυποποίηση και στην προώθηση του συντονισμού και της επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού. Τέλος, απλοποιούνται επιπρόσθετα οι απαιτήσεις λήψης αποφάσεων σε δυνητικά αγχωτικές συνθήκες. Οι γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας παρέχουν το πλαίσιο για όλα τα προγράμματα κατάρτισης, τα εμπλεκόμενα μέλη, τις ασκήσεις και τις προσομοιώσεις. Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να παρέχουν καλύτερη κατανόηση των απαιτήσεων εργασίας και να βοηθήσουν στον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων. Ένα ολοκληρωμένο εγχειρίδιο Τυποποιημένων Διαδικασιών Λειτουργίας, μπορεί επίσης να χρησιμεύσει ως έγγραφο αυτοεκπαίδευσης για το προσωπικό αναφοράς.

Οι περισσότερες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης λειτουργούν υπό το πρίσμα γενικών αρχών που διέπουν την παρουσίαση της αποστολή τους. Αυτή η παρουσίαση ορίζει τον ευρύ σκοπό αλλά και τους στόχους του οργανισμού, καθιερώνοντας μια θεωρητική δομή πάνω στην οποία θα οικοδομηθούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και το χρησιμοποιούμενο λογισμικό. Οι διευθυντές οργανισμών, ιδρυμάτων και επιχειρήσεων καθώς και οι σχεδιαστές πρέπει να εξετάζουν την αποστολή κάθε οργανισμού ή εγγράφου που εκδίδεται από τον οργανισμό, συμπεριλαμβανομένων των SOP.

Στρατηγικός Σχεδιασμός

Τα στρατηγικά σχέδια που ονομάζονται Master Plans για την διαχείριση των εκτάκτων αναγκών καταρτίζονται από οργανισμούς, ιδρύματα και επιχειρήσεις σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές που εργάζονται προς όφελος της συγκεκριμένης διαδικασίας. Τα σχέδια αυτά, τα οποία έχουν διάρκεια 3 ή 5 ετών, υπόκεινται σε μια σειρά από προσδοκίες σύγχρονες όσο και μελλοντικές. Προσδιορίζουν τις βραχυπρόθεσμες οικονομικές απαιτήσεις και αποσαφηνίζουν τις διασυνδέσεις και τις συμφωνίες που πρέπει να πρέπει να ολοκληρωθούν εντός των οργανισμών. Οι Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) πρέπει να δρουν συνεργιστικά με τα στρατηγικά σχέδια για την επίτευξη των στόχων που θέτει η κοινότητα.

Ως μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού και προετοιμασίας, οι φαρμακοποιοί συνεργάζονται με τις κεντρικές αρμόδιες αρχές (Κεντρική Κυβέρνηση, υπουργεία), την τοπική αυτοδιοίκηση, καθώς και με τις αρχές και τους φορείς διαχείρισης καταστροφών και εκτάκτων

αναγκών ώστε να αναπτύξουν και να διατηρήσουν σχέδια αντιμετώπισης καταστροφών και έκτακτης ανάγκης.

Δημιουργούν σχέσεις με άλλες υπηρεσίες υγείας, παρόχους υγειονομικού και φαρμακευτικού υλικού και οργανώσεις (π.χ. ΜΚΟ, τοπικούς συλλόγους, φορείς εθελοντών κ.ά) για το συντονισμό του σχεδιασμού, της προετοιμασίας και της ανταπόκρισης στις προσπάθειες. Συμμετέχουν σε διεπιστημονικές εκπαιδεύσεις και ασκήσεις για καταστροφές για να προετοιμαστούν για τις δυνατότητες και τα σενάρια και βοηθούν στον εντοπισμό περιοχών προς βελτίωση. Εκπαιδεύουν παράλληλα όπου αυτό είναι εφικτό το κοινό σχετικά με τον προγραμματισμό και την προετοιμασία για καταστροφές και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπως π.χ. η δημιουργία κιτ έκτακτης ανάγκης και η με ασφάλεια αποθήκευση φαρμάκων.

Ο σχεδιασμός και η προετοιμασία περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, δραστηριότητες όπως:

- Δημιουργία σχεδίου αντιμετώπισης καταστροφών και έκτακτης ανάγκης.
- Ανάπτυξη πρωτοκόλλων εκπαίδευσης και ασφάλειας στο χώρο εργασίας.
- Ανάπτυξη πρωτοκόλλων για τη χορήγηση φαρμάκων και τη διαχείριση του αποθέματος.
- Προσδιορισμό πληθυσμών σε κίνδυνο και ιεράρχηση ασθενών.
- Αντιμέτωπιση ελλείψεων φαρμάκων (διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας).
- Δημιουργία συστήματος παρακολούθησης φαρμάκων για την αποφυγή ακατάλληλης αποθήκευσης. και
- Ανάπτυξη πρωτοκόλλων για τη διαχείριση των αγορών πανικού και την καταπολέμηση της παραπληροφόρησης.

Ο ρόλος του φαρμακοποιού στην αντιμετώπιση καταστροφών και έκτακτων περιστατικών

Ο ρόλος των φαρμακοποιών ως απάντηση σε μια καταστροφή είναι να παρέχουν συνεχή φροντίδα στους ασθενείς τους και στον εξυπηρετούμενο πληθυσμό. Η φύση του ρόλου τους καθορίζεται από τις ανάγκες του πληθυσμού, τις κυβερνητικές οδηγίες, το πεδίο άσκησης του έργου τους, τις ικανότητες τους, την υπάρχουσα διατιθέμενη τεχνογνωσία και τη θέση τους στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Ανεξάρτητα από τον ρόλο τους, οι φαρμακοποιοί θα πρέπει να επικοινωνούν και να έρχονται σε επαφή με άλλους επαγγελματίες υγείας, εθελοντικές οργανώσεις, τοπικές αρχές, φορείς αυτοδιοίκησης, κρατικές υπηρεσίες και υπηρεσίες αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Ως επαγγελματίες υγείας, οι φαρμακοποιοί έχουν ένα ηθικό καθήκον πέρα από αυτό ενός συνηθισμένου

πολίτη και θα πρέπει να αποδεχθούν την ευθύνη παροχής βοήθειας σε άλλους σε καταστάσεις εκτάκτων αναγκών και καταστροφών.

2.1.3. Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών

Η ιατρική ανταπόκριση των φαρμακοποιών κατά τη διάρκεια καταστροφών κέρδισε την προσοχή μετά τον μεγάλο σεισμό της Ανατολικής Ιαπωνίας το 2011. Ωστόσο, λίγες μελέτες έχουν αξιολογήσει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα τμήματα νοσοκομειακών φαρμακείων κατά τη διάρκεια καταστροφών.

Το φαρμακείο μετά την εκδήλωση καταστροφών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης εργάζεται για να επιβεβαιώσει την προτιμώμενη φαρμακευτική υποστήριξη για τον πληθυσμό κατά τη διάρκεια των πρωταρχικών καταστροφών όπως π.χ. οι σεισμοί. Με όλη την εμπειρία των φαρμακοποιών, το φαρμακείο σε καταστάσεις φυσικών καταστροφών και εκτάκτων αναγκών εκτελεί μια ουσιαστική λειτουργία στην προστασία των νοσηλευομένων ασθενών αλλά και του προσερχόμενου σε αυτό γενικού πληθυσμού.. Η ετοιμότητα του φαρμακείου του Νοσοκομείου για υποστήριξη υπερφόρτωσης δραστηριοτήτων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και καταστροφών είναι ολοένα και πιο αναγκαία ακόμη και σε σχετικά ασφαλείς ανεπτυγμένες χώρες. Το 2016, η Διεθνής Φαρμακευτική Ομοσπονδία (FIP) δημοσίευσε οδηγίες για να βοηθήσει τους φαρμακοποιούς να προετοιμαστούν κατάλληλα ώστε να είναι εφικτή η άμεση ανταπόκριση σε φυσικές ή άλλες καταστροφές.

Περιφερειακή/Τοπική εφαρμογή - Νοσοκομειακό φαρμακείο - Προληπτικές Δράσεις

A. Μέτρηση και ανάλυση περιφερειακού κινδύνου

Οι φαρμακοποιοί των νοσοκομείων θα πρέπει να είναι σε θέση να αναλύσουν τις συγκεκριμένες πιθανότητες πρόκλησης συμβάντων καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Για το σκοπό αυτό όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με πιθανούς κινδύνους καταστροφών σε μια περιοχή θα πρέπει να είναι πλήρως διαθέσιμες υπό τον συντονισμό περιφερειακών και εθνικών κυβερνητικών οργανισμών. Επίσης, η ανάλυση κινδύνου πρέπει να είναι συγκεκριμένη για το είδος της προβλεπόμενης

καταστροφής. Οι κίνδυνοι θα πρέπει να προσδιορίζονται με βάση την πιθανότητα εμφάνισης τους, τον αντίκτυπο που θα έχουν στο φαρμακείο αλλά και τον χρόνο προειδοποίησης που μπορεί να είναι διαθέσιμος πριν την εμφάνιση κάποιας έκτακτης ανάγκης. Οι έκτακτες ανάγκες και τα συμβάντα καταστροφών μπορούν περαιτέρω να ταξινομηθούν ως άμεσα ή επικείμενα. Στην αξιολόγηση των συνθηκών εκτάκτων αναγκών θα πρέπει να προστεθούν περιφερειακοί κίνδυνοι και διαστρωμάτωση επιπτώσεων τους, ώστε να σχεδιαστούν κατάλληλα πρωτόκολλα ετοιμότητας.

B. Ανάλυση τοπικού κινδύνου

Οι διευθυντές νοσοκομειακών φαρμακείων σε κάθε νοσοκομείο θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με το ιστορικό, το ενδεχόμενο εμφάνισης και τις επιπτώσεις της όποιας άμεσης ή επικείμενης φυσικής καταστροφής ή ατυχήματος στην περιοχή δραστηριοποίησης τους. Ακόμη, θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι υπάρχουν οι διαθέσιμες ιεραρχικά νοσοκομειακές φαρμακευτικές υποδομές έκτακτης ανάγκης η βάσει πιθανότητας εκδήλωσης συμβάντων τοπικά.

Γ. Τοπικές ασκήσεις έκτακτης ανάγκης (προσομοιώσεις πρακτικής)

Η ομάδα σχεδιασμού και υλοποίησης έκτακτης ανάγκης σε περιφερειακό επίπεδο θα πρέπει να συμμετέχει σε περιοδικές ασκήσεις έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με την κατευθυντήριες γραμμές για τα φαρμακεία των υγειονομικών μονάδων. Οι ασκήσεις πρέπει να είναι συγκεκριμένες για τον τύπο έκτακτης ανάγκης και να χρησιμοποιούνται κατάλληλα χρονοδιαγράμματα σύμφωνα με πραγματικές καταστάσεις (π.χ. άμεση έκτακτη ανάγκη έναντι επικείμενης).

Δ. Προετοιμασία:

Οι φαρμακοποιοί των υγειονομικών μονάδων θα πρέπει να δημιουργούν, να παρέχουν και να προωθούν κατευθυντήριες γραμμές για Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) έκτακτης ανάγκης. Οι Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) των υγειονομικών μονάδων για άμεση έκτακτη ανάγκη θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

1. Κατάλογο του προσωπικού που εμπλέκεται με άμεση ανταπόκριση επικοινωνίας.
2. Κατάλογο του προσωπικού που περιλαμβάνει εργαζομένους στους οποίους θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα βάσει παραγόντων που μπορεί να είναι κρίσιμης σημασίας σε περιόδους

οξείας έκτακτης ανάγκης όπως π.χ.: Η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης τους στο νοσοκομείο λόγω εγγύτητας

3. Δραστηριότητες που μπορούν να παρέχονται από αυτό το μέλος του προσωπικού (τεχνικοί έναντι ειδικευομένων ιατρών ή έναντι φαρμακοποιών κ.λπ.) του οργανισμού.

4. Πόροι που μπορεί να είναι σε θέση να παρασχεθούν (π.χ. μεταφορικά μέσα, φορητός εξοπλισμός ψύξης, ρυμουλκούμενα κλπ)

5. Εξειδικευμένες Δράσεις σύμφωνα με το είδος της έκτακτης ανάγκης.

Με βάση την ανάλυση κινδύνου για άμεσες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, τα πρωτόκολλα θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα άμεσης αντίδρασης για καταστάσεις με ειδοποίηση των υγειονομικών μονάδων λιγότερο από 24 ώρες, για κάθε συγκεκριμένη αναφερόμενη περιοχή. Τα πρωτόκολλα πρέπει να έχουν προτεραιότητα για συμβάντα που απαιτούν οξεία και άμεση ανταπόκριση.

Οι γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) για τις υγειονομικές μονάδες όταν εκδηλώνονται έκτακτες καταστάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

1. Κατάλογο του προσωπικού στις Γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας με ακριβή αποτύπωση των ρόλων των εμπλεκόμενων καθώς και των ευθυνών τους. Ειδικότερα:

Διευθυντής φαρμακείου: Οι διευθυντές των Φαρμακείων των Υγειονομικών Μονάδων θα πρέπει να είναι ενημερωμένοι για πιθανές καταστροφές στην περιοχή δράσης τους. ο Διευθυντής είναι υπεύθυνος για την συγκέντρωση και διατήρηση του αποθέματος του φαρμακείου. Επίσης, είναι αυτός που συντάσσει και επικαιροποιεί σε συνεργασία με τις προμηθεύτριες φαρμακευτικές εταιρείες και την Οικονομική Υπηρεσία της Υγειονομικής Μονάδας ότι υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης για την προμήθεια φαρμάκων και υγειονομικού υλικού, όταν παρατηρηθεί μείωση του σχετικού διαθέσιμου αποθέματος. Δημιουργεί ομάδα σχεδιασμού αντιμετώπισης της έκτακτης ανάγκης στο χώρο του φαρμακείου και διατηρεί λίστα με στοιχεία επικοινωνίας του εμπλεκόμενου ανθρωπίνου δυναμικού του φαρμακείου σε αντίστοιχες καταστάσεις. Παράλληλα, το εμπλεκόμενο προσωπικό των φαρμακείων και οι συνεργάτες της Υ.Μ. θα πρέπει να ενημερώνονται για την εργασίες που πρέπει να ακολουθούνται στο συγκεκριμένο φαρμακείο σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Ο Διευθυντής του φαρμακείου διασφαλίζει ότι όλο το προσωπικό του φαρμακείου είναι ενήμερο για το ειδικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης, ότι γνωρίζουν τα καθήκοντά τους που σχετίζονται με την ανταπόκριση έκτακτης

ανάγκης και ότι είναι ενημερωμένοι σχετικά με την εκπαίδευση για αυτά τα καθήκοντα.. Εξασφαλίζει την πληροφόρηση όλων των επαγγελματιών υγείας στο νοσοκομείο σχετικά με τη ορθή χρήση των φαρμάκων. Αναπτύσσει σχέσεις με παρόχους φαρμακευτικών και υγειονομικών υλικών με σκοπό πιθανές δωρεές φαρμακευτικού ή υγειονομικού υλικού ή και σύναψη συμβάσεων για έκτακτες ανάγκες. Επιλέγει προκαθορισμένες τοποθεσίες για μετεγκατάσταση του φαρμακείου σε περίπτωση που οι λειτουργίες του δεν μπορούν να συνεχιστούν ή δεν είναι ασφαλές. Τέτοια σημεία μπορεί να είναι προσωρινά καταφύγια ή προκαθορισμένες ασφαλείς περιοχές. Οι επισκευές δε και η ανασυγκρότηση προϋπαρχουσών δομών θα πρέπει να ενσωματώνουν παραμέτρους που μετριάζουν προηγούμενες ανεπάρκειες όπως οι δομικές ανεπάρκειες ή οι ελλείψεις υποδομών. Σε περιοχές όπου είναι εφικτό, τα φαρμακεία των υγειονομικών μονάδων θα πρέπει να εξετάζουν εάν απαιτείται εθνική ή και τοπική βοήθεια για την αποκατάσταση των καταστροφών.

Διευθυντές πληροφοριακών συστημάτων Υγειονομικών Μονάδων: Ο επικεφαλής της Διεύθυνσης Πληροφορικής βεβαιώνει ότι υφίσταται εφεδρική παροχή ηλεκτρικής ενέργειας ως εναλλακτική λύση προμήθειας ενέργειας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (όπως π.χ. διακοπή παροχής ενέργειας δικτύου, σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά κλπ). Ακόμη βεβαιώνει ότι υπάρχει διαθέσιμη απομακρυσμένη πρόσβαση σε δεδομένα και λειτουργικά συστήματα της Υγειονομικής Μονάδας (vnp), δημιουργεί και διατηρεί λίστα προσωπικού που χρειάζεται απομακρυσμένη πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα της Υ.Μ. διασφαλίζοντας ταυτόχρονα τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα εργαζομένων και ασθενών. Διασφαλίζει τη σωστή δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων και αρχείων.

Ομάδα σχεδιασμού αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών: Η ομάδα σχεδιασμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών προετοιμάζει μια λίστα με προμήθειες έκτακτης ανάγκης/κιτ καταστροφής που θα υπάρχει αποθηκευμένη σε προγραμματισμένο οριζόμενο σημείο (απαραίτητα είδη όπως τρόφιμα, πρώτες βοήθειες, προμήθειες φαρμακευτικού και υγειονομικού υλικού). Βεβαιώνει ότι το προσωπικό είναι εκπαιδευμένο σχετικά με την εφαρμογή των γραπτών Τυποποιημένων Διαδικασιών Λειτουργίας (SOP) και λαμβάνει εκπαίδευση σε θέματα που αφορούν την διαχείριση των αναφερόμενων καταστάσεων. Καθορίζει κρίσιμες λειτουργίες της Υ.Μ. που πρέπει να διατηρηθούν κατά τη διάρκεια της έκτακτης ανάγκης, οργανώνει «ασκήσεις έκτακτης

ανάγκης» (προσομοιώσεις εξάσκησης) και τέλος ορίζει εναλλακτική τοποθεσία για τη συνέχιση λειτουργιών και δράσεων στην περίπτωση που η αρχική τοποθεσία των λειτουργιών καταστεί απρόσιτη.

2.1.4. Διαχείριση φαρμακευτικών αποθεμάτων

Το φαρμακευτικό απόθεμα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τα γεωγραφικά δεδομένα της περιοχής και τα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού. Θα πρέπει αντίστοιχα να είναι συνεπές με τα σχέδια έκτακτης ανάγκης άλλων ιδρυμάτων βάσει ενός κοινού προτύπου (π.χ. ΠΕΡΣΕΑΣ, ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ), ώστε να αποφεύγονται οι πλεονασματικοί χειρισμοί. Τα τοπικά σχέδια αποθεμάτων των Υ.Μ. πρέπει να προετοιμάζονται για τη βιωσιμότητα των ασθενών για τουλάχιστον 24 ώρες. Ακόμη, τα φάρμακα πρέπει να οργανώνονται με συστηματικό τρόπο ώστε οι φαρμακοποιοί και το εμπλεκόμενο προσωπικό του φαρμακείου να μπορούν να έχουν πρόσβαση γρήγορα και αποτελεσματικά στα κατάλληλα φαρμακευτικά σκευάσματα και υγειονομικά υλικά. Τα φάρμακα πρέπει να φυλάσσονται σε εναλλακτικούς ασφαλείς χώρους αποθήκευσης ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος παραβίασης των αποθεμάτων τους.

Διαχείριση επικοινωνίας: Οι γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας (SOP) θα πρέπει να περιλαμβάνουν εναλλακτικές μεθόδους επικοινωνίας, στην περίπτωση που τα σταθερά τηλέφωνα δεν είναι διαθέσιμα (όπως π.χ. χρήση κινητών τηλεφώνων, δορυφορικών συστημάτων, internet, κλπ). Βεβαιώνεται ότι το σχέδιο επικοινωνίας περιλαμβάνει ενημερωμένες και ακριβείς λίστες επαφών εργαζομένων και συνεργαζόμενων φαρμακευτικών εταιρειών. Οι φαρμακοποιοί των Υγειονομικών Μονάδων μπορούν να εξετάσουν το ενδεχόμενο χρήσης επικυρωμένων εικονογραμμάτων- ειδικά σε ανθρωπιστικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης όπου μπορεί να υπάρχουν γλωσσικοί φραγμοί- για την παροχή πληροφοριών που αφορούν τα χρησιμοποιούμενα φαρμακευτικά σκευάσματα από ασθενείς.

Προστασία προσωπικού: Οι φαρμακοποιοί και οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να προστατεύονται από πιθανούς κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια τους που προκύπτουν κατά τη διάρκεια καταστροφών. Οι γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας –SOP- των

νοσοκομειακών φαρμακείων πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλογο ειδών προστατευτικού εξοπλισμού αλλά και βήματα για προσωπική προστασία σε περιόδους εκτάκτων καταστάσεων. Οι γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας μπορεί να περιλαμβάνουν προφυλάξεις ασφαλείας όπου απαιτούνται συνιστώμενοι εμβολιασμοί, ειδικός εξοπλισμός ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) συμπεριλαμβανομένης της προστασίας του δέρματος, των ματιών, του αναπνευστικού συστήματος και της ακοής ή και μέτρα για τον έλεγχο των λοιμώξεων. Οι SOP θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν ελέγχους ασφαλείας για την ψυχολογική ενδυνάμωση του προσωπικού πριν αυτό επιστρέψει στην ενεργό δράση ή συνεχίσει την εργασία μετά την καταστροφή.

Οι γραπτές Τυποποιημένες Διαδικασίες Λειτουργίας –SOP- θα πρέπει να περιλαμβάνουν περιοδικές δοκιμές του σχεδιαζόμενου συστήματος. Οι καθορισμένες ομάδες σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης φαρμακείων Υ.Μ., πρέπει να οργανώνουν περιοδικές ασκήσεις έκτακτης ανάγκης για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των SOP. Οι ασκήσεις έκτακτης ανάγκης είναι αναγκαίο να ακολουθούν ακριβή χρονοδιαγράμματα για το πότε τα αποθέματα φαρμάκων θα εξαντληθούν ή πότε η κρατική/ εθνική βοήθεια (εάν είναι διαθέσιμη) θα φτάσει. Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του σχεδιασμού μετά την υλοποίηση της άσκησης έκτακτης ανάγκης είναι σημαντικό να παρέχει συνεχή διασφάλιση της ποιότητας του σχεδιασμού.

Σε Εθνικό επίπεδο για την αντιμετώπιση των έκτακτων αναγκών στους χώρους των υγειονομικών μονάδων το ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (Ε.Κ.ΕΠ.Υ.), έχει εκπονήσει 2 επιχειρησιακά σχέδια, το σχέδιο «ΠΕΡΣΕΑΣ» και το σχέδιο «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ».

Επίπεδα ετοιμότητας Σχεδίων «ΠΕΡΣΕΑΣ» και «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ».

Τα επίπεδα ετοιμότητας των ανωτέρω αναφερομένων σχεδίων είναι:

1. ΛΕΥΚΟ για τη Συνήθη Λειτουργία
2. ΠΡΑΣΙΝΟ για την κλήση των on call εφημερευόντων στις θέσεις τους
3. ΚΙΤΡΙΝΟ για την κλήση των on call εφημερευόντων στις θέσεις τους.

Σύγκληση ολομέλειας της Επιτροπής Εκτάκτων Αναγκών.

4. ΚΟΚΚΙΝΟ για την Πλήρη κάλυψη των Δ/νσεων και των τμημάτων σε καθεστώς πλήρους ετοιμότητας με άμεση ενεργοποίηση του Σχεδίου Ε.Α.

Ανάλυση επιπέδων

Λευκό επίπεδο

- ✓ Κανονική λειτουργία όλων των Δ/νσεων και των τμημάτων (ωράριο λειτουργίας)
- ✓ Επιχειρησιακό Κέντρο (ΚΕΠΙΧ του Νοσοκομείου)-Λειτουργία Ομάδας – Ιατροϋγειονομικής εκτίμησης: εκπρόσωποι ιατροί και Νοσηλευτές από τα τμήματα (24ωρη λειτουργία)
- ✓ Γραμματειακή υποστήριξη ΚΕΠΙΧ Νοσοκομείου (24ωρη λειτουργία)
- ✓ Κάλυψη με αυτοκίνητο υπηρεσίας (24ωρη λειτουργία)
- ✓ Με μέριμνα των παραπάνω φορέων εκπόνηση ονομαστικοποίησης υπηρεσιών
- ✓

Πράσινο Επίπεδο

- ✓ Ενημέρωση τηλεφωνικά για πιθανή προσέλευση στην υπηρεσία τους κατόπιν εκτίμησης του ΚΕΠΙΧ του Νοσοκομείου οι Δ/ντές και Προϊστάμενοι των τμημάτων on call 1 ώρας
- ✓ Κλήση των on call του λευκού επιπέδου στην θέση τους
- ✓ Σύγκληση της ομάδας άμεσης ανταπόκρισης του Νοσοκομείου
- ✓ Συνεχή ενημέρωση από ΕΚΕΠΥ/Υ.Υ.

Κίτρινο Επίπεδο

- ✓ Σύγκληση ολομέλειας κατόπιν απόφασης του ΚΕΠΙΧ του Νοσοκομείου
- ✓ Κλήση on call επιπλέον Δ/νσεων ανάλογα την κατάσταση εκτίμησης από ΚΕΠΙΧ Ε.Κ.ΕΠ.Υ και ΚΕΠΙΧ Νοσοκομείου.
- ✓ Εκτίμηση κατάστασης από ΚΕΠΙΧ του Νοσοκομείου και ομάδας άμεσης ανταπόκρισης και εισήγηση στο ΕΚΕΠΥ/Υ.Υ.

Κόκκινο Επίπεδο

- ✓ Σύγκληση ολομέλειας της Επιτροπής Εκτάκτων Αναγκών
- ✓ Εκτίμηση κατάστασης στο ΚΕΠΙΧ του Νοσοκομείου
- ✓ Κλήση λοιπών Δ/ντών ή Δ/νσεων του Νοσοκομείου κατόπιν εκτίμησης ΚΕΠΙΧ του Νοσοκομείου και του ΚΕΠΙΧ/ΕΚΕΠΥ
- ✓ Συντονισμός με φορείς Υ.Υ

Ενεργοποίηση επιπέδων ετοιμότητας

Τα επίπεδα ενεργοποίησης εφαρμόζονται σε αλληλουχία

$$\Lambda \rightarrow \Pi \rightarrow \mathbf{K} \rightarrow \mathbf{K}$$

Υπεύθυνος ενεργοποίησης επιπέδων είναι ο Διοικητής του Νοσοκομείου κατόπιν εισήγησης ΚΕΠΙΧ-ΕΚΕΠΥ

Οι Δ/ντές των εμπλεκόμενων Δ/νσεων καθώς και οι Προϊστάμενοι των τμημάτων με μέριμνα της ομάδας τους, συντάσσουν εσωτερική κατάσταση ετοιμότητας –εφημερίας του προσωπικού τους.

Σκοπός του επιχειρησιακού σχεδίου Περσέας είναι:

- I. Να προσδιορίσει και να αναλύσει τις ενέργειες αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών,
- II. Να καλύψει την δυνατότητα του Οργανισμού να συνεχίζει να παρέχει ένα σύνολο από κρίσιμες υπηρεσίες σε συνθήκες ανάγκης και
- III. Να μπορεί ο οργανισμός να επανέρχεται ομαλά σε κατάσταση «κανονικής» λειτουργίας όταν οι συνθήκες ανάγκης εκλείψουν.

Το σχέδιο «ΠΕΡΣΕΑΣ» σε κάθε υγειονομική μονάδα θεωρείται «Απόρρητο» και τυπώνεται σε τρία αντίγραφα. Το ένα αντίτυπο τηρείται από το Διοικητή του Νοσοκομείου, το δεύτερο κατατίθεται στο Ε.Κ.ΕΠ.Υ./Υ.Υ και το τρίτο στη αντίστοιχη ΥΠΕ. Μέρη ή τμήματα του σχεδίου μπορούν να διανεμηθούν στα αρμόδια τμήματα του νοσοκομείου ανάλογα με την εμπλοκή τους στο Σχέδιο Ε.Α. και την κρίση του Διοικητή.

Στο σχέδιο για το Φαρμακείο καταχωρίζονται διακριτά τα ακόλουθα:

Εξοπλισμός

Αναφέρεται ο διαθέσιμος ηλεκτρονικός εξοπλισμός του Φαρμακευτικού Τμήματος (Η/Υ, φωτοτυπικά μηχανήματα, ειδικό λογισμικό), καθώς και οι διαθέσιμες συσκευές (π.χ. ψυκτικοί θάλαμοι, αναλυτικοί ζυγοί κ.ά).

2.1.5. Δυνατότητες φαρμακευτικού αποθέματος

Με τις τρέχουσες σύγχρονες συνθήκες λειτουργίας, τα Φ.Τ. διαθέτουν απόθεμα φαρμάκων ευρείας καταναλώσεως (κατά κατηγορία φαρμάκων ή και δραστική ουσία) που καλύπτει το σύνολο των νοσηλευομένων ασθενών του για διάστημα π.χ. 15-20 ημερών (Νοσοκομεία Β και Γ ζώνης) και 30 ημερών (Νοσοκομεία Α Ζώνης).

Για τα πιο εξειδικευμένα φάρμακα ή φάρμακα που αφορούν μεμονωμένους ασθενείς, βάσει συγκεκριμένης παραγγελίας του θεράποντος ιατρού, προβλέπεται η ύπαρξη ποσότητας που απαιτείται για να καλύψει τις συγκεκριμένες ανάγκες.

Για τα Ναρκωτικά Κρατικού Μονοπωλίου-λόγω συγκεκριμένης Νομοθεσίας & διαδικασίας προμήθειας- η υπάρχουσα ποσότητα αποθέματος αφορά ανάγκες εξαμήνου.

Για τους ορούς πλύσης και τα φάρμακα μεγάλου όγκου (π.χ. διαλύματα ηλεκτρολυτών, παρεντερική διατροφή, αντισηπτικά δέρματος κ.λ.π) η υπάρχουσα ποσότητα πρέπει να καλύπτει ανάγκες 10 ή άλλου αριθμού ημερών ανάλογα με την κατηγορία του είδους.

Για το χημικό υλικό (οξυζενέ, αντισηπτικά εργαλείων κλπ) η υπάρχουσα ποσότητα συνήθως πρέπει να καλύπτει ανάγκες 4μήνου.

Για το Υγειονομικό Υλικό η υπάρχουσα ποσότητα είθισται να καλύπτει τουλάχιστον τις ανάγκες 20-30 ημερών.

Απόθεμα σε υγειονομικό υλικό

Όσον αφορά το υγειονομικό υλικό ευρείας κατανάλωσης το φαρμακείο συνήθως διαθέτει αποθέματα για 30-40 ημέρες αναλογικά με τον αριθμό των κλινών του. Το όριο ασφαλείας για ανανέωση του υγειονομικού υλικού θα πρέπει να καθορίζεται στο 1/3 της ποσότητας αυτής, ώστε υπό συνήθεις συνθήκες λειτουργίας η υγειονομική μονάδα να έχει απόθεμα 15 ημερών και κατά συνέπεια απόθεμα μιας εβδομάδας περίπου, υπό συνθήκες έκτακτης ανάγκης.

Τα πλέον ευαίσθητα τμήματα ενός νοσοκομείου όπως τα ΤΕΠ, η ΜΕΘ, το ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ και το ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ, εφοδιάζονται το υγειονομικό υλικό ευρείας κατανάλωσης κάθε εβδομάδα ή σε καθεστώς έκτακτης ανάγκης, όποτε απαιτηθεί. Τα τμήματα αυτά όπως και όλα τα υπόλοιπα τμήματα ενός Νοσοκομείου κάνουν συνήθως παραγγελίες του εξειδικευμένου υγειονομικού υλικού που είναι απαραίτητο για τη λειτουργία τους, κάθε 2 ημέρες. Για να αντιμετωπισθούν ωστόσο, καταστάσεις έκτακτης ανάγκης από τα

τμήματα αυτά θα πρέπει να έχουν απόθεμα υγειονομικού υλικού ευρείας κατανάλωσης μιας εβδομάδας. Επίσης για το εξειδικευμένο υγειονομικό υλικό θα πρέπει να υπάρχει απόθεμα μιας εβδομάδας ή 15 ημερών για να καλυφθεί η υπερλειτουργία της Υ.Μ. σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης. Η ποσότητα αυτή είναι αναγκαία έτσι ώστε να καλυφτεί με βεβαιότητα για το μισό περίπου διάστημα.

Εξακρίβωση καθημερινού αποθέματος φαρμακείου

Η ομάδα σχεδιασμού ενημερώνεται (καθημερινά ή κατά τακτά χρονικά διαστήματα) από το φαρμακείο για το απόθεμα του υγειονομικού υλικού ευρείας κατανάλωσης μέσω εκτυπώσεων με τα αποθέματα από τους Η/Υ. Επειδή ένα μέρος του υγειονομικού υλικού που είναι απολύτως απαραίτητο σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης (π.χ. συσκευές ορρών, επίδεσμοι, γυψεπίδεσμοι κ.λ.π) διακινείται από την αποθήκη υλικού θα πρέπει να προβλέπεται αντίστοιχη μέριμνα και για το απόθεμα της αποθήκης υλικού.

Τρόπος ανανέωσης αποθεμάτων

Το φαρμακείο κάνει παραγγελίες του συμβατικού υγειονομικού υλικού μετά από έγκριση του Προϊσταμένου του Οικονομικού Τμήματος ή της αντίστοιχης Διεύθυνσης Οικονομικού. Για το εξωσυμβατικό υγειονομικό υλικό, αρμόδιο τμήμα για παραγγελίες είθισται να είναι το Τμήμα Προμηθειών. Σε περίοδο έκτακτης ανάγκης είναι επιβεβλημένο να υπάρχει απρόσκοπτη και γρήγορη επικοινωνία με τον Προϊστάμενο των Οικονομικών Υπηρεσιών και το Τμήμα Προμηθειών ώστε να εκτελούνται άμεσα οι παραγγελίες του Φαρμακείου σε εξωσυμβατικό υγειονομικό υλικό.

Περιγραφή της λειτουργίας του φαρμακείου

Το φαρμακείο πρέπει να λειτουργεί σε πρωινή και απογευματινή βάρδια για το διάστημα που είναι αναγκαίο ώστε να αντιμετωπιστεί η κρίση. Η νυχτερινή βάρδια επίσης θα καλύπτεται από τον εφημερεύοντα φαρμακοποιό ο οποίος θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με biper. Τέλος, όταν απαιτείται η διαμονή του φαρμακοποιού εντός της υγειονομικής μονάδας, παραχωρείται στον εφημερεύοντα φαρμακοποιό δωμάτιο εφημερίας.

Συνεργασία με τις προμηθεύτριες εταιρίες

Το φαρμακείο, όπως και η αποθήκη υλικού, ενημερώνουν άμεσα τις προμηθεύτριες εταιρείες (ιδιαίτερα αυτές που έχουν υπογράψει συμβάσεις παροχής υλικών με το νοσοκομείο), ώστε να διατηρούν κάποιο απόθεμα υγειονομικού υλικού ευρείας κατανάλωσης για να μπορούν να εφοδιάσουν άμεσα το νοσοκομείο όταν τους παραγγελθεί το υλικό αυτό, δηλαδή το υλικό να παραληφθεί από το Νοσοκομείο την επομένη ημέρα από την παραγγελία.

Σύστημα ειδοποίησης του προσωπικού φαρμακείου που βρίσκεται έξω από το νοσοκομείο

Ο/Η Διευθυντής/τρια Φαρμακοποιός θα έχει την ευθύνη της ανάκλησης του προσωπικού του φαρμακείου καθώς και της ειδοποίησής του. Πρέπει να είναι αναρτημένος κατάλογος του προσωπικού των διαφόρων ειδικοτήτων που θα κληθεί καθώς και αριθμός ανά ειδικότητα (φαρμακοποιοί, βοηθοί φαρμακείου, χειριστές Η/Υ). Όσον αφορά το αναγκαίο εργατικό δυναμικό που απαιτείται να ανακληθεί, θα πρέπει να υπάρξει συμφωνία με τον Προϊστάμενο/νη του Τμήματος Επιστασίας σχετικά με την ανάκληση και ειδοποίησή τους.

Αποκατάσταση του φαρμακείου

Ο Φαρμακοποιός που έχει οριστεί από το Σχέδιο Δράσης υπεύθυνος της διαχείρισης του υγειονομικού υλικού είναι υποχρεωμένος:

- ✓ Να συγκεντρώσει τις ανάγκες των τμημάτων σε υγειονομικό υλικό,
- ✓ Να καταγράψει τις ανάγκες του φαρμακείου σε υγειονομικό υλικό ευρείας κατανάλωσης
- ✓ Να εισηγηθεί παραγγελίες για την ανανέωση του υλικού που χρησιμοποιήθηκε από τα τμήματα του νοσοκομείου κατά τη διαχείριση του συμβάντος.

2.1.6. Αντιμετώπιση περιστατικών εκτάκτου ανάγκης (Φάση πλήρους εξέλιξης σχεδίων)

Αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος

Οι Υγειονομικές Μονάδες είναι απαραίτητο να τροφοδοτούνται από δύο (2) γραμμές υψηλής τάσης, ενώ σε περίπτωση πτώσης τάσης του κεντρικού δικτύου λόγω υπερφόρτωσης του

τοπικού δικτύου ή άλλη αιτία, το Νοσοκομείο διαθέτει εγκαταστάσεις ικανές να υποστηρίξουν σε επιλεκτική βάση και κατά σειρά προτεραιότητας τις κρίσιμες υπηρεσίες του Νοσοκομείου. Συνεπώς, το Νοσοκομείο διαθέτει μερική εσωτερική ανεξαρτησία όσον αφορά την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Η κύρια εφεδρική πηγή παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, αφορά γεννήτριες σημαντικής ισχύος σε KVA, ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε νοσοκομειακού ιδρύματος, η κάθε μία από τις οποίες είναι συνδεδεμένη σε κυκλώματα διαφορετικών μερών του. Το φαρμακείο είναι ένα εκ των τμημάτων που άμεσα τροφοδοτούνται με ενέργεια, καθώς φυλάσσει ευπαθή φαρμακευτικά προϊόντα ή εμβόλια που είναι αναγκαίο να φυλάσσονται υπό συνθήκες ψύξης. Η κάθε γεννήτρια δεν αποτελεί εφεδρεία της άλλης, άρα δεν αντικαθιστούν η μία την άλλη. Το σύνολο των εγκαταστάσεων της υγειονομικής μονάδας, ανάλογα με την περίοδο (χειμερινή ή θερινή) και την ώρα (ώρες αιχμής ή όχι) και κυρίως οι κρίσιμες μονάδες και υπηρεσίες υποστηρίζονται από αυτό το σύστημα. Οι γεννήτριες επιβάλλεται να δοκιμάζονται και να χρησιμοποιούνται υπό συνθήκες πλήρους φορτίου τακτικά, ώστε να είναι σε θέση να καλύψουν διακοπές στο κύριο τροφοδοτικό δίκτυο, είτε λόγω συντήρησης στον υποσταθμό που βρίσκεται εντός του χώρου του Νοσοκομείου, είτε λόγω διακοπής της παροχής του ρεύματος. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν στις υγειονομικές μονάδες αποθέματα καυσίμου για την τροφοδότηση των γεννητριών για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 24-48 ωρών συνεχούς λειτουργίας της κάθε μίας γεννήτριας. Συνεπώς, η οποιαδήποτε αστοχία του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας διαρκούσε περισσότερο από 1-2 ημέρες, θα απαιτούσε την ύπαρξη συμφωνιών για επαναπλήρωση των δεξαμενών, ώστε η χρησιμοποίηση των γεννητριών να είναι απρόσκοπτη για την υποστήριξη των απαραίτητων περιοχών υπηρεσιών.

Διακοπή παροχής νερού

Οι Υγειονομικές μονάδες τροφοδοτούνται συνήθως με νερό από τα δίκτυα των πόλεων. Σε περίπτωση διακοπής του υδρευτικού δικτύου, θα πρέπει να διαθέτουν δεξαμενές πόσιμου νερού που διαρκούν για να τροφοδοτήσουν για 36 ώρες τα διαφορετικά τμήματα της υγειονομικής μονάδας μεταξύ των οποίων και το φαρμακείο σε φορτίο αιχμής.

Διακοπή τηλεπικοινωνιών

Στις Υγειονομικές Μονάδες λειτουργεί εσωτερικό τηλεφωνικό σύστημα το οποίο υποστηρίζει και το εσωτερικό σύστημα ειδοποίησης. Η τροφοδοσία του συστήματος πραγματοποιείται μέσω UPS με αυτόνομη τροφοδότηση από μπαταρίες σημαντικής διάρκειας, το οποίο υποστηρίζεται από την γεννήτρια. Ωστόσο, σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος, το προσωπικό του φαρμακείου θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει κινητά τηλέφωνα και σε περίπτωση μη λειτουργίας κινητών τηλεφώνων η ενημέρωση είναι εφικτό να πραγματοποιείται με ανακοινώσεις μέσω των μεγαφώνων που βρίσκονται σε όλους τους χώρους του Νοσοκομείου και διαχειρίζονται από το τηλεφωνικό κέντρο. Αν δεν έχει διακοπεί το σύστημα paging η επικοινωνία θα μπορούσε να γίνει μέσω των bipper. Επίσης, το προσωπικό του Τμήματος Επιστασίας διαθέτει ασυρμάτους, οι οποίοι θα μπορούσαν να μοιραστούν στους διαχειριστές της κρίσης. Εάν όλα τα παραπάνω δεν είναι εφικτό να λειτουργήσουν, έμπειρο προσωπικό που γνωρίζει τους χώρους της υγειονομικής μονάδας, μπορεί να μεταβιβάζει το σύνολο των πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων τμημάτων και υπευθύνων.

Εσωτερική πυρκαγιά

Στα πλαίσια της εύρυθμης λειτουργίας των Υγειονομικών Μονάδων, δημιουργούνται ομάδες Πυροπροστασίας και Πυρασφάλειας σύμφωνα με Διοικητικές Πράξεις του Διοικητή τους. Οι ομάδες αυτές διαθέτουν αρχηγό και υπαρχηγό και ο αριθμός τους είναι ανάλογος του μεγέθους της μονάδας. Τα καθήκοντα των ομάδων πυρασφάλειας περιλαμβάνουν τόσο ενέργειες πρόληψης μιας πυρκαγιάς, όσο και άμεσες ενέργειες σε περίπτωση εκδήλωσης φωτιάς.

Σε κάθε Υγειονομική μονάδα, υπάρχουν σχέδια με ειδική σήμανση Διαφυγής και Θέσεις Εξοπλισμού. Στο σύνολο μιας εγκατάστασης περιλαμβάνονται πυροσβεστήρες, πυροσβεστικές φωλιές και πυροσβεστικοί σταθμοί. Οι πυροσβεστικές φωλιές έχουν λάστιχο μήκους 20 μέτρων, ενώ πραγματοποιείται έλεγχος και συντήρηση της λειτουργίας των πυροσβεστήρων ετησίως. Είναι επίσης θεμιτό, οι υγειονομικές μονάδες να διαθέτουν πυροσβεστικούς κρουνοίς περιμετρικά των εγκαταστάσεων τους όπως και κανονάκια πυρόσβεσης για να καλύψουν τους συνορεύοντες υπαίθριους χώρους με φυτοκάλυψη, ώστε να προληφθεί τυχόν επέκταση μιας πυρκαγιάς στον χώρο του Νοσοκομείου. Κάθε κλινική, τμήμα και διάδρομος του Νοσοκομείου μπορεί να διαθέτει ειδική πυροσβεστή πόρτα.

Το γενικό πρόσταγμα σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς έχουν :

- Ο Διοικητής
- Ο Αναπληρωτής Διοικητής
- Ο Αρχηγός Πυρασφάλειας
- Ο/Η Γενικός/ή εφημερεύων/ουσα Ιατρός
- Ο/Η Γενικός/η Εφημερεύων/ουσα Νοσηλεύτης/τρια.

Κατόπιν εντολής των ανωτέρω ο Γενικός εφημερεύων Ιατρός ή ο/η Γενικός/η Εφημερεύων/ουσα Νοσηλεύτης/τρια ειδοποιεί :

- ✓ Τον Αρχηγό Πυρασφάλειας (ΠΑ) ή τον ηλεκτρολόγο βάρδιας σε περίπτωση προβλήματος
- ✓ Τον Αρχηγό ΠΣΕΑ
- ✓ Τον Υπεύθυνο Ασφάλειας
- ✓ Την Πυροσβεστική Υπηρεσία
- ✓ Το ΕΚΕΠΥ/Υ.Υ
- ✓ Το ΕΚΑΒ
- ✓ Το οικείο ΑΣΤ. Τμήμα

Ο/Η Γενικός/ή εφημερεύων/ουσα Ιατρός και ο/η Γενικός/η Εφημερεύων/ουσα Νοσηλεύτης/τρια θα συναντηθούν στο χώρο του Διοικητηρίου ή αν δεν είναι δυνατό αυτό έξω από την κεντρική είσοδο του Νοσοκομείου, προκειμένου να συντονίσουν τις ενέργειες τους. Από τους ίδιους, σε συνεργασία με τους επόπτες ασφάλειας, θα υπάρξει άμεση κινητοποίηση των ομάδων αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και γενικά όλου του προσωπικού μέσω τηλεφώνου, (και Άμεσης Δράσης σε εξαιρετική περίπτωση).

Ο αρχηγός ΠΑ κρίνει ποιοι χώροι πρέπει να εκκενωθούν. Το προσωπικό όλων των κατηγοριών βοηθάει στην εκκένωση χρησιμοποιώντας τα κλιμακοστάσια και τις καθορισμένες εξόδους διαφυγής (EXIT). Το πλάτος της κλίμακας πρέπει είναι εντός των προδιαγραφών για όδευση- διαφυγή και να υπάρχουν κλιμακοστάσια τόσο περιφερειακά όσο και κεντρικά που οδηγούν σε υπαίθριους χώρους συνάθροισης.

Τα νοσοκομειακά φαρμακεία μπορεί να περιέχουν σημαντικές ποσότητες επικίνδυνων και εύφλεκτων υλικών και ποικίλουν σε μέγεθος που κυμαίνεται από μεγάλους χώρους έως μικρότερες περιοχές σε συγκεκριμένα επίπεδα. Είναι σκόπιμο φάρμακα υψηλού κόστους, ναρκωτικά του κρατικού μονοπωλίου και εύφλεκτα υλικά να μεταφερθούν από τους κύριους χώρους του φαρμακείου σε δορυφορικά σημεία συλλογής φαρμάκων που βρίσκονται διάσπαρτα

σε όλο το νοσοκομείο. Στους χώρους αυτούς υπάρχουν επίσης ψυκτικοί θάλαμοι που πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από πυράντοχα υλικά. Η προστασία με καταιονισμό (χρήση sprinklers) παρέχεται συνήθως εντός των χώρων του φαρμακείου και πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή με την τοποθέτηση και τις θέσεις των ηλεκτρικών διακοπών και του εξοπλισμού. Όπου είναι απαραίτητο, θα πρέπει να προβλέπονται συμβατά ερμάρια εύφλεκτων υγρών, ενώ για μεγαλύτερες ποσότητες εύφλεκτων υγρών πρέπει να υπάρχουν εξωτερικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης για τον περιορισμό του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς. Στο φαρμακείο παρέχεται ο απαραίτητος αριθμός φορητών πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως 12 kg ανά 50m, και τουλάχιστον 1 πυροσβεστήρας 12Kg διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) ανεξάρτητα από την έκταση του. Το φαρμακείο πρέπει να διαθέτει σύστημα έγκαιρης ανίχνευσης πυρκαγιάς συνδεδεμένη με εξωτερική συσκευή πυρανίχνευσης, φωτισμό και έναν εξωτερικό διακόπτη συναγερμού που λειτουργεί όταν εκδηλώνεται πυρκαγιά.

Επιπρόσθετα, πρέπει να υπάρχουν τα απαραίτητα μέσα διαφυγής, ανάλογα με την περιοχή του φαρμακείου, για να εξασφαλίζεται η εκκένωσή του μέσα σε χρονικό διάστημα (τριών λεπτών) σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (όπως π.χ. πυρκαγιά ή σεισμός).

Οι αποθηκευτικοί χώροι του φαρμακείου πρέπει να ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις ασφαλείας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον κατάλογο των προϋποθέσεων ασφαλείας, λαμβάνοντας υπόψη ότι η χρησιμοποιούμενη μέθοδος αποθήκευσης θα πρέπει να αποτρέπει την συναποθήκευση αντιδραστικών υλικών και υλικών που ταξινομούνται και αποθηκεύονται ως εξειδικευμένοι χημικοί παράγοντες (π.χ. αιθυλική αλκοόλη). Οι χώροι αποθήκευσης των φαρμακαποθηκών πρέπει να διαχωρίζονται σε χώρους παραλαβής και χώρους παράδοσης, σε χώρους με κατάλληλα πυράντοχα ερμάρια, και έναν απομονωμένο χώρο για τα κατεστραμμένα, ληγμένα, ή επιστρεφόμενα προϊόντα. Η σύνθεση οποιασδήποτε χημικής ή ιατρικής φόρμουλας εντός των αποθηκευτικών χώρων απαγορεύεται αυστηρά. Οι εγκαταστάσεις αυτές προορίζονται για να παραλαμβάνουν φαρμακευτικά προϊόντα και να τα αποθηκεύουν, προετοιμάζοντας τη διανομή τους.

Αξιολόγηση κινδύνου στους χώρους του Φαρμακείου.

Ο έλεγχος των κινδύνων πρέπει να διενεργείται τουλάχιστον ετησίως. Ένα κατάλληλα καταρτισμένο και ικανό άτομο διεξάγει την αξιολόγηση κινδύνων και :

- ✓ Προσδιορίζει τους πιθανούς κινδύνους.

- ✓ Προσδιορίζει τυχόν άτομα που διατρέχουν κίνδυνο.
- ✓ Αξιολογεί τον κίνδυνο και εφαρμόζει μέτρα για την άρση, τη μείωση ή τον έλεγχο του κινδύνου σε ένα αποδεκτό επίπεδο.

Όλοι οι εντοπισμένοι κίνδυνοι ασφαλείας θα πρέπει να τεκμηριώνονται, να αναλύονται συστηματικά και να ιεραρχούνται κατά προτεραιότητα για ανάληψη δράσης ανάλογα με τις ανάγκες. Όλο το σχετικό προσωπικό θα πρέπει να λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών, των διαδικασιών και των πρωτοκόλλων για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, και, όπου ενδείκνυται, θα πρέπει να γίνεται εκπαίδευση του προσωπικού με σκοπό την μείωση των γνωστικών κενών. Η εκτίμηση κινδύνου πρέπει να είναι γραπτή και να διατίθεται στους εξουσιοδοτημένους ελεγκτές των εγκαταστάσεων. Η εκτίμηση κινδύνου πυρκαγιάς θα πρέπει να γίνεται τακτικά, να επανεξετάζεται και να αναθεωρείται εάν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στις εγκαταστάσεις, τις διαδικασίες, τις διεργασίες, τον εξοπλισμό ή στην χρήση των χώρων του φαρμακείου που οδηγούν σε νέους ή αυξημένους κινδύνους, που ακυρώνουν την αρχική αξιολόγηση.

Σεισμός

Είναι σαφές ότι σε περίπτωση σεισμού και ανάγκη μετεγκατάστασης της υγειονομικής μονάδας, δεν μπορεί να υπάρξει απρόσκοπτη λειτουργία του Νοσοκομείου, εάν δεν εξασφαλιστεί ο ανεφοδιασμός του σε φαρμακευτικό υλικό. Την ευθύνη προμήθειας έχουν οι φαρμακοποιοί του Νοσοκομείου ή σε περίπτωση απουσίας αυτών ο/η Διευθυντής/ντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας οι οποίοι μπορούν να συνεργαστούν με εντεταλμένο από την Ιατρική υπηρεσία, ιατρό. Σε περίπτωση σεισμού, εντός των υγειονομικών μονάδων ενεργοποιείται το σχέδιο «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ».

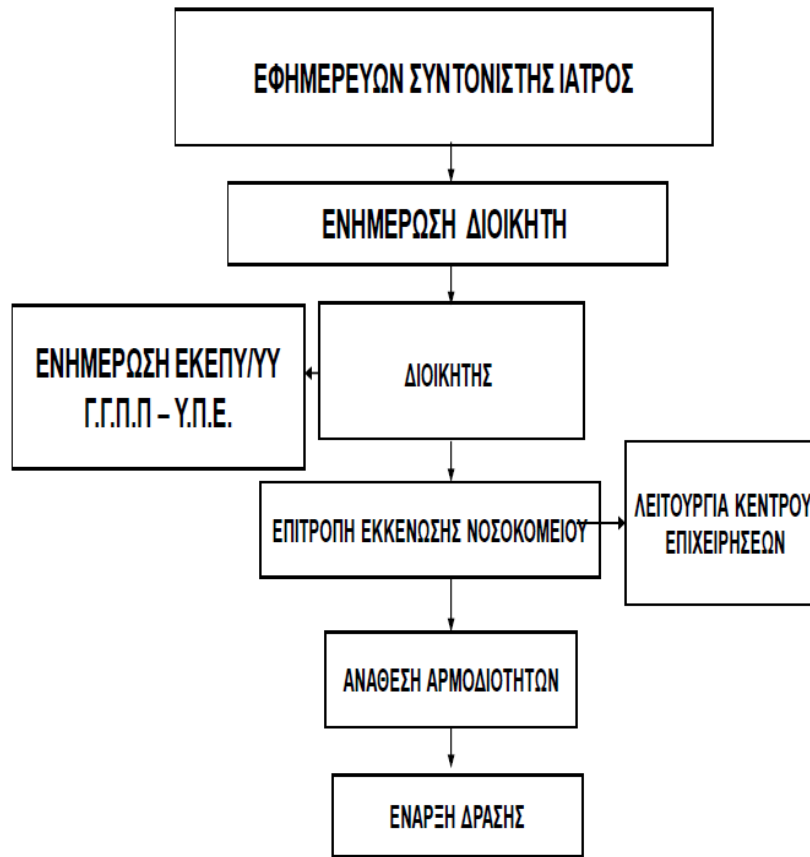
Ο βασικός στόχος αυτού του σχεδίου είναι η καταγραφή και ο συντονισμός των απαραίτητων ενεργειών έτσι ώστε να σωθούν ζωές, να μειωθεί στο ελάχιστο ο αντίκτυπος της εκάστοτε σεισμικής καταστροφής στη Δημόσια Υγεία και να ελαχιστοποιηθεί η αναταραχή τόσο στη παροχή νοσηλείας όσο και σε άλλες ζωτικές υπηρεσίες των υγειονομικών μονάδων, ώστε να συνεχίζουν τις δραστηριότητές τους. Για την εκπόνησή του σχεδίου ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ λαμβάνονται υπ' όψιν τα Σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ και ΠΕΡΣΕΑΣ.

Για την αντιμετώπιση των εκτάκτων καταστάσεων πρέπει να υπάρχει εκ των προτέρων, επιτροπή Διαχείρισης Κρίσης η οποία να είναι γνωστή σε όλους τους παράγοντες της

Υγειονομικής Μονάδας, αλλά και οι συμμετέχοντες σε αυτήν να γνωρίζουν επακριβώς τον ρόλο τους. Είναι επίσης βέβαιο ότι σε κάθε Νοσηλευτική Μονάδα, ανεξαρτήτως μεγέθους, πρέπει να είναι γνωστά τα τηλέφωνα κάθε προϊσταμένης αρχής (Υπουργείο, ΕΚΕΠΥ, ΥΠΕ, Δήμος, Περιφέρεια κλπ) αλλά και το αντίστροφο (τηλέφωνα και ονόματα εμπλεκόμενου προσωπικού πρέπει να είναι γνωστά σε κάθε προϊσταμένη αρχή). Είναι ιδιαίτερα δύσκολο να προβλέψει κάποιος την ακριβή κατάσταση των κτιρίων μετά από σεισμό αλλά και του διαθέσιμου προσωπικού. Για τον λόγο αυτό πρέπει να έχει προηγηθεί ειδικός σχεδιασμός τόσο για την περίπτωση ύπαρξης θυμάτων, μερικής ή ολικής κτιριακής καταστροφής και την ανάγκη εκκένωσης ενός τμήματος ή του συνόλου της Υ.Μ., όσο και για την υποδοχή πολλών τραυματιών ή ασθενών από άλλη υγειονομική μονάδα (Διάγραμμα ...).

Θα πρέπει να προηγηθεί ακριβής αξιολόγηση της κατάστασης έτσι ώστε:

1. Να μην υπάρξει καμία καθυστέρηση στην έναρξη διαδικασιών προστασίας των ανθρώπων.
2. Να ξεκινήσει η διαδικασία εκκένωσης ή μετεγκατάστασης της Υγειονομικής Μονάδας εάν και εφόσον απαιτείται.
3. Να ξεκινήσει η διαδικασία απεγκλωβισμού παγιδευμένων ανθρώπων (αυτών εν ζωή αρχικά) αλλά με κάθε προφύλαξη και χωρίς να τεθούν σε κίνδυνο άλλοι άνθρωποι, λόγω έλλειψης εμπειρίας διάσωσης.
4. Παράλληλα με τα ανωτέρω, ίσως απαιτηθεί να κληθούν ειδικές δυνάμεις διάσωσης όπως ΕΜΑΚ, στρατιωτικά μηχανήματα κλπ.
5. Να εκκινήσει η διαδικασία συγκέντρωσης, προστασίας και αναγνώρισης από τις αρμόδιες αρχές των θυμάτων.
6. Μετά το πέρας της κρίσεως να προγραμματιστεί η επαναλειτουργία της υγειονομικής μονάδας, εάν αυτό είναι εφικτό.



Εικόνα 2.1.9. Διάγραμμα Ροής ενεργειών Σχεδίου Εκκένωσης Υγειονομικής Μονάδας

Α΄ Φάση

(Άμεσα μετά το συμβάν και εντός 15 λεπτών, μέγιστος χρόνος)

Ενεργοποιούνται οι ενδονοσοκομειακές ομάδες (λειτουργούν παράλληλα και αλληλοϋποστηρίζονται).

1. Ομάδα διάσωσης (εάν και όπου δύναται).
2. Ομάδα ασφαλείας (φυσικό αέριο, ηλεκτρικό ρεύμα, νερό, ραδιενεργά, διαγνωστικά ή θεραπευτικά υλικά) και περιφρούρησης (δολιοφθορές, βιαιοπραγίες).
3. Ομάδα καταγραφής παρευρισκομένων (εργαζομένων και ασθενών). Έμφυχο υλικό προς αξιοποίηση.
4. Ομάδα πυρόσβεσης.

Οι ομάδες συγκροτούνται εκ των προτέρων, ανάλογα με την ειδικότητα του κάθε εργαζομένου στην Υγειονομική Μονάδα, ώστε να ενεργήσουν άμεσα.

Β΄ Φάση

(Μετεγκατάσταση και λειτουργία προσωρινής ή μόνιμης μονάδος/ων)

1. Προτεραιότητα μετακίνησης ασθενών.
 - Περιπατητικοί ασθενείς
 - Μετρίως πάσχοντες ασθενείς
 - Ασθενείς των ΜΕΘ, ΜΑΦ κλπ
2. Διασφάλιση αναγκών σε Υγειονομικό Υλικό και μεταφερόμενο Ιατρικό εξοπλισμό (φορητά ακτινολογικά, ανάνηψης, αποστείρωσης).
3. Τεχνική υποστήριξη (ηλεκτρογεννήτριες, παροχή νερού, αερίων) και Επικοινωνίες.
4. Ανάπτυξη όλου του εξοπλισμού καταλυμάτων.
5. Δημιουργία αποθηκευτικών χώρων ασφαλείας (προστασία των περιουσιακών στοιχείων του Νοσοκομείου, μπλοκ επιταγών, φαρμάκων κλπ).
6. Μεταφορά ασθενών σε άλλα Νοσοκομεία, εάν αποφασισθεί.
7. Διαχείριση Ψυχολογικών Επιπτώσεων.

Ο Διοικητής της Υ.Μ., όπως και τα άτομα τα οποία τον αναπληρώνουν σε καταστάσεις μη επείγουσες, θα πρέπει να βρίσκονται σε 24ωρη ετοιμότητα. Ο Διοικητής ο οποίος έχει την ευθύνη για την κλήση του προσωπικού, σε συνεργασία με τους Προϊσταμένους Τμημάτων διαχείρισης Ανθρωπίνου Δυναμικού και Επιστασίας, θα πρέπει να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη προσέλευση του ανακαλούμενου προσωπικού. Η συνεργασία αυτή θα πρέπει να έχει γίνει εκ των προτέρων, ώστε ο Προϊστάμενος Επιστασίας να διαθέτει ονομαστικό κατάλογο του προσωπικού.

Το προσωπικό κατά την ανάκλησή του θα πρέπει να είναι ενημερωμένο ώστε, αν είναι δυνατόν, να φέρει μαζί του την ταυτότητα ή άλλο αποδεικτικό στοιχείο, ώστε να διευκολυνθεί η είσοδός του στο χώρο της Υγειονομικής Μονάδας. Ορίζεται δε για το σκοπό αυτό συγκεκριμένο σημείο συνάντησης εντός της μονάδας. Τα άτομα τα οποία εμπλέκονται στην εφαρμογή του Σχεδίου, κατά τη διάρκεια της κρίσης, προτείνεται να φορούν κάποιο διακριτικό ρούχο ή εξάρτημα (γιλέκο, καπέλο, επιμανίκιο κλπ), ώστε να είναι άμεσα αναγνωρίσιμα για να διευκολύνονται οι κινήσεις τους και η επικοινωνία μεταξύ τους. Το προσωπικό της Υγειονομικής Μονάδας θα πρέπει βέβαια να είναι εξοικειωμένο με αυτά τα διακριτικά και οι τρόποι για να επιτευχθεί αυτό είναι:

- α) η διαρκής εκπαίδευση

β) οι ασκήσεις ετοιμότητας

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την ασφάλεια των αποθηκευτικών χώρων του φαρμακείου (αναλγητικά, ναρκωτικά κλπ), ενώ πρέπει να δημιουργηθούν, σε συνεργασία με την τεχνική υπηρεσία, πρόχειροι αποθηκευτικοί χώροι φαρμάκων κοντά στις περιοχές Νοσηλείας. Ειδικότερα, ο Δ/ντης Φαρμακείου διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα έκτακτης χορήγησης και παρασκευής φαρμάκων.

Για το σκοπό αυτό, άμεσα αναλαμβάνει καθήκοντα από τον οριζόμενο στο σχέδιο Επικεφαλή του Σχεδίου Δράσης.

- Φορά το ειδικό περιβραχιόνιο ή το διακριτικό αναγνώρισης της θέσης του.
- Ενημερώνεται από τον Επικεφαλής της Διαχείρισης Κρίσης από κοινού με άλλους επικεφαλής τομέων.
- Αναπτύσσει το σχέδιο δράσης.
- Ορίζει έναν φαρμακοποιό στις Περιοχές Άμεσης και Καθυστερημένης Περίθαλψης, εάν είναι απαραίτητο.
- Καταρτίζει κατάλογο με τα φάρμακα τα οποία χορηγούνται με τη μεγαλύτερη συχνότητα και μεριμνά για τη συνεχή ενημέρωσή του.
- Προσδιορίζει τυχόν αποθέματα φαρμάκων και υγειονομικών υλικών των οποίων θα ήταν ίσως δυνατή η μεταφορά τους, κατόπιν αίτησης, σε άλλο κτίριο και τα παραδίδει αρμοδίως στον οριζόμενο επικεφαλής του Σχεδίου Δράσης.

Επίσης, συνεργάζεται:

- Άμεσα με τους Διευθυντές Ιατρικής & Νοσηλευτικής Υπηρεσίας.
- Άμεσα με το Φαρμακοποιό Εφημερίας, στον οποίο θα πρέπει να παραχωρείται χώρος και χρόνος ανάπαυσης, (Σε καθημερινή, αλλαγή βάρδιας μετά από 16.5 ώρες, σε Σαβ/κο και αργία, αλλαγή βάρδιας μετά από 24 ώρες).
- Άμεσα με τους Βοηθούς Φαρμακείου και το Λοιπό προσωπικό (σε βάρδιες 6 ωρών ρυθμιζόμενες από τις εκάστοτε ανάγκες).
- Άμεσα με τα Φαρμακεία των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων της περιοχής και με το Υπουργείο Υγείας (Τμήμα Εμβολίων), με τον ΕΟΦ και το ΙΦΕΤ (Ινστιτούτο Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας) για την προμήθεια, εφόσον χρειαστεί,

αντιδότην και εξειδικευμένων φαρμάκων τα οποία εισάγονται από το εξωτερικό και δεν κυκλοφορούν στο ελεύθερο εμπόριο.

- Άμεσα με την Επιτροπή Λοιμώξεων της Υγειονομικής Μονάδας.
- Άμεσα με την Διεύθυνση Υγιεινής και Περιβαλλοντικού ελέγχου της οικείας Περιφερειακής Ενότητας.
- Άμεσα με τους Εθελοντές Φαρμακοποιούς και το Λοιπό Εθελοντικό προσωπικό συναφούς ειδικότητας.

Δευτερευόντως:

- Επικοινωνεί με τον Υπεύθυνο Προμήθειας Υλικών, για να διασφαλίσει μια ομαλή μεθοδολογία αίτησης και παράδοσης φαρμάκων μέσα στην Υγειονομική Μονάδα.
- Μεριμνά για την επάρκεια Φαρμακευτικού Υλικού και ιδιαίτερα του προοριζόμενου για ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως τα παιδιά και τους ηλικιωμένους.
- Συνεργάζεται με τον Διευθυντή Οικονομικών Υπηρεσιών και με τις προμηθεύτριες εταιρείες.
- Συμπληρωματικά προγραμματίζει συναντήσεις με το Διευθυντή Βοηθητικών Υπηρεσιών και
- Μελετά και εγκρίνει τις εγγραφές του υπεύθυνου καταγραφής οι οποίες αφορούν τις ενέργειες/αποφάσεις στην Περιοχή Φαρμακευτικών Υπηρεσιών και αποστέλλει ένα αντίγραφο στον Διευθυντή Βοηθητικών Υπηρεσιών.

Εν κατακλείδι και ανεξάρτητα από το είδος της έκτακτης ανάγκης που μπορεί να συμβεί στην υγειονομική μονάδα, οι φαρμακοποιοί εναλλακτικά, όπως στην περίπτωση του Τυφώνα Κατρίνα μπορούν αν η διαθεσιμότητα του ιατρικού προσωπικού είναι περιορισμένη, να συμμετέχουν στην έκδοση συνταγών, τη διενέργεια αξιολόγησης κατά τη διαλογή (triage) και την παραπομπή των προσερχόμενων στην υγειονομική μονάδα που έχουν ανάγκη από άλλες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και κοινωνικές υπηρεσίες. Οι φαρμακοποιοί μπορούν να διαθέτουν επίσης ένα απόθεμα ευρέως χρησιμοποιούμενων μη συνταγογραφούμενων φαρμάκων για τη θεραπεία μικρών, αυτοπεριοριζόμενων τραυματισμών ή ασθενειών. Οι ιατροί της υγειονομικής μονάδας μπορούν επικουρικά να είναι διαθέσιμοι μέσω τηλεφώνου εάν ένας

φαρμακοποιός αντιμετωπίζει μια κατάσταση που απαιτεί περαιτέρω επιστημονική τεκμηρίωση ή αξιολόγηση πέραν των δυνατοτήτων και του πεδίου πρακτικής του, ώστε να ληφθούν οι κατάλληλες αποφάσεις για την προάσπιση της υγείας του ασθενή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Adger, W. N. (2005) Social-Ecological Resilience to Coastal Disasters. *Science* (80-). 309, 1036–1039.

Alexandrakis, G., Karditsa, A., Poulos, S., Ghionis, G. and Kampanis, A., (2010) An assessment of the vulnerability to erosion of the coastal zone due to a potential rise of sea level: the case of the Hellenic Aegean coast. In: *Environmental Systems*, [Ed. Achim Sydow], in *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford ,UK, [<http://www.eolss.net>].

Alexandrakis, G., Poulos, S., Ghionis, G., and Leivaditis, G. (2006) A morphological study of a reef with beachrock characteristics, in association with the recent evolution of the Ammoudara beach zone (Heraklion, Crete), *Bull. Geological Soc. of Greece*, XXXIX/III, 146-155.

Andrews P, Heinsch F, Schelvan L (2011). How to generate and interpret fire characteristics charts for surface and crown fire behavior. USDA, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, General Technical Report, RMRS-GTR-253. Fort Collins, CO

Angelakis, A. N., Antoniou, G., Voudouris, K., Kazakis, N., Dalezios, N., & Dercas, N. (2020). History of floods in Greece: Causes and measures for protection. *Natural Hazards*, 101, 833-852.

Ashton, A., Murray, A. B. & Arnoult, O. (2001) Formation of coastline features by large-scale instabilities induced by high-angle waves. *Nature* 414, 296–300.

Awad Nadia I. 2015. Assessment of Hospital Pharmacy Preparedness for Mass Casualty Events, *P&T*, Vol. 40 No. 4.

Barcikowska, M. J., Kapnick, S. B., Krishnamurty, L., Russo, S., Cherchi, A., and Folland, C. K.: Changes in the future summer Mediterranean climate: contribution of teleconnections and local factors, *Earth Syst. Dynam.*, 11, 161–181, <https://doi.org/10.5194/esd-11-161-2020>, 2020.

Barnard, P. L. et al. (2015) Coastal vulnerability across the Pacific dominated by El Niño/Southern Oscillation. *Nat. Geosci.* 8, 801–807. Bouziotopoulou, N., Ghionis, G. and Poulos, S. (2006), Morphological changes in the shore zone of Gouves-Gournes (N.Crete) due to

alterations of its sediment budget caused by human activities, *Bulletin of the Geological Society of Greece*, XXXIX/III, 135-145.

Diakakis, M. (2017). Flood seasonality in Greece and its comparison to seasonal distribution of flooding in selected areas across southern Europe. *Journal of Flood Risk Management*, 10(1), 30-41.

Diakakis, M. (2017). Flood seasonality in Greece and its comparison to seasonal distribution of flooding in selected areas across southern Europe. *Journal of Flood Risk Management*, 10(1), 30-41.

Diakakis, M., & Deligiannakis, G. (2017). Flood fatalities in Greece: 1970–2010. *Journal of flood risk management*, 10(1), 115-123.

Diakakis, M., Andreadakis, E., Nikolopoulos, E. I., Spyrou, N. I., Gogou, M. E., Deligiannakis, G., ... & Lekkas, E. (2019). An integrated approach of ground and aerial observations in flash flood disaster investigations. The case of the 2017 Mandra flash flood in Greece. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 33, 290-309.

Diakakis, M., Deligiannakis, G., Pallikarakis, A., & Skordoulis, M. (2017c). Identifying elements that affect the probability of buildings to suffer flooding in urban areas using Google Street View. A case study from Athens metropolitan area in Greece. *International journal of disaster risk reduction*, 22, 1-9.

Diakakis, M., Mavroulis, S., & Deligiannakis, G. (2012). Floods in Greece, a statistical and spatial approach. *Natural hazards*, 62, 485-500.

Diakakis, M., Nikolopoulos, E. I., Mavroulis, S., Vassilakis, E., & Korakaki, E. (2017). Observational evidence on the effects of mega-fires on the frequency of hydrogeomorphic hazards. The case of the Peloponnese fires of 2007 in Greece. *Science of the total environment*, 592, 262-276.

Diakakis, M., Papagiannaki, K., & Fouskaris, M. (2022). The occurrence of catastrophic multiple-fatality flash floods in the Eastern Mediterranean region. *Water*, 15(1), 119.

Dimitrakopoulos A.P. and I.D. Mitsopoulos 2006. Fire Management Working Papers Global Forest Resources Assessment 2005 – Report on fires in the Mediterranean Region Forestry

Department Food and Agriculture Organization of the United Nations Fire Management Working Paper 8. www.fao.org/forestry/site/fire-alerts/en

Dimitrakopoulos, A. P., Vlahou, M., Anagnostopoulou, C. G., & Mitsopoulos, I. D. (2011). Impact of drought on wildland fires in Greece: implications of climatic change?. *Climatic change*, 109(3), 331-347.

Dimitriou, E., Efstratiadis, A., Zotou, I., Papadopoulos, A., Iliopoulou, T., Sakki, G. K., ... & Koutsoyiannis, D. (2024). Post-Analysis of Daniel Extreme Flood Event in Thessaly, Central Greece: Practical Lessons and the Value of State-of-the-Art Water-Monitoring Networks. *Water*, 16(7), 980.

EEA (2005) Climate change and river flooding in Europe. EEA Briefing, Vol. 1, pp.1-4.

EEA (2014) Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data. Version 3.0, 21p.

Giorgi, F.: Climate change Hot-spots, *Geophys. Res. Lett.*, 33, L08707, <https://doi.org/10.1029/2006GL025734>, 2006.

González-Alemán, J. J., Pascale, S., Gutierrez-Fernandez, J., Murakami, H., Gaertner, M. A., & Vecchi, G. A. (2019). Potential increase in hazard from Mediterranean hurricane activity with global warming. *Geophysical Research Letters*, 46(3), 1754-1764.

Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., Pinem, A. A., Hapsari, I. C., Sandyaduhita P. I. & Budi. 2017. Acceptance model of a hospital information system., *Int J Med Inform* 99, p.11-2

Henderikus J Van Ravenstein et al. (2017) Fire safety of hospitals a guide for designers.

HNMS (2024) Heat waves in Greece. Hellenic National Meteorological Service.

Hochman, A., Marra, F., Messori, G., Pinto, J. G., Raveh-Rubin, S., Yosef, Y., & Zittis, G. (2022). Extreme weather and societal impacts in the eastern Mediterranean. *Earth System Dynamics*, 13(2), 749-777.

Hogue MD, Hogue HB, Lander RD, Avent K. The Nontraditional Role of Pharmacists After Hurricane Katrina: Process Description and Lessons Learned. 2014.

International Pharmaceutical Federation (FIP). Responding to disasters: Guidelines for pharmacy 2016. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2016.

Jung, I. W., Chang, H., & Moradkhani, H. (2011). Quantifying uncertainty in urban flooding analysis considering hydro-climatic projection and urban development effects. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(2), 617-633.

Kivinen, T. & Lammintakanen, 2013. The success of a management information system in health care—A case study from Finland. *Int J Med Inform* (82), p. 90-97.

Koukis, G., & Ziourkas, C. (1991). Slope instability phenomena in Greece: A statistical analysis. *Bulletin of Engineering Geology & the Environment*, 43(1).

Koukis, G., & Ziourkas, C. (1991). Slope instability phenomena in Greece: A statistical analysis. *Bulletin of Engineering Geology & the Environment*, 43(1).

Kourgia, P. M., Argyraki, A., Paraskevopoulou, V., Botsou, F., Kelepertzis, E., & Dassenakis, M. (2022). Environmental fate of trace elements in depositional sediments after flashflood events: The case of Mandra town in Greece. *Sustainability*, 14(4), 2448.

Kourgialas, N. N., & Karatzas, G. P. (2017). A national scale flood hazard mapping methodology: The case of Greece—Protection and adaptation policy approaches. *Science of the Total Environment*, 601, 441-452.

Koutsoyiannis, D., Mamassis, N., Efstratiadis, A., Zarkadoulas, N., & Markonis, Y. (2012). Floods in Greece. Changes of flood risk in Europe, 238-256.

Martinez, M. L. et al. (2007) The coasts of our world: Ecological, economic and social importance. *Ecol. Econ.* 63, 254–272.

Martinez, M. L. et al. (2007) The coasts of our world: Ecological, economic and social importance. *Ecol. Econ.* 63, 254–272.

Mc Cullough, J. S. J. H. E. 2008. The adoption of hospital information systems. 17, 649-664.

Νόμος υπ' αριθμ.. 3816 ΦΕΚ Α' 6/26.1.2010 Ρύθμιση επιχειρηματικών και επαγγελματικών οφειλών προς τα πιστωτικά ιδρύματα, διατάξεις για την επεξεργασία δεδομένων οικονομικής συμπεριφοράς και άλλες διατάξεις.

OECD (2021), *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>- ISBN 978-92-64-48091-9 (pdf).

OECD (2023), *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en> .

Ott, R. F., Wegmann, K. W., Gallen, S. F., Pazzaglia, F. J., Brandon, M. T., Ueda, K., & Fassoulas, C. (2021). Reassessing Eastern Mediterranean tectonics and earthquake hazard from the 365 CE earthquake. *AGU Advances*, 2(2), e2020AV000315.

Papagiannaki, K., Lagouvardos, K., & Kotroni, V. (2013). A database of high-impact weather events in Greece: a descriptive impact analysis for the period 2001–2011. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13(3), 727-736.

Papaoannou, G., Vasiliades, L., Loukas, A., Alamanos, A., Efstratiadis, A., Koukouvinos, A., & Kossieris, P. (2021). A flood inundation modeling approach for urban and rural areas in lake and large-scale river basins. *Water*, 13(9), 1264.

Romera, R., Gaertner, M. Á., Sánchez, E., Domínguez, M., González-Alemán, J. J., & Miglietta, M. M. (2017). Climate change projections of medicanes with a large multi-model ensemble of regional climate models. *Global and Planetary Change*, 151, 134-143.

Sakkas, G., Misailidis, I., Sakellariou, N., Kouskouna, V., & Kaviris, G. (2016). Modeling landslide susceptibility in Greece: a weighted linear combination approach using analytic hierarchical process, validated with spatial and statistical analysis. *Natural Hazards*, 84, 1873-1904.

Schlacher, T., Raffaelli, D. and Hawkins, S. (1998) *Intertidal Ecology*. *Estuaries* 21, 365.

Schumacher et al. Full-scale simulations to improve disaster preparedness in hospital pharmacies *BMC Health Services Research* (2022) 22:853 <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08230-9>

Special Secretariat for Water (2012) *Preliminary Flood Risk Assessment, Implementation of EU Floods Directive 2007/60/EC*. Ministry of Environment, Energy and Climate Change, Hellenic Republic, 128p.

Special Secretariat for Water (2017) Flood Risk Management Plan for Attica RBD, Stage I, Phase 4 – Deliverable 8, Flood Risk Maps. Ministry of Environment and Energy, Hellenic Republic, 189p.

Stathis, D. (2004) Extreme rainfall-events and flood-genesis in Greece. In: 7PGC/HGS: 1-8, Oct 2004.

Stefanidis, S., Alexandridis, V., & Theodoridou, T. (2022). Flood exposure of residential areas and infrastructure in Greece. *Hydrology*, 9(8), 145.

Steiner N. 2014. Standard operating procedures (SOP) in emergency situations management health in Systems / Management in health XVIII/4/2014; pp. 14

Thornthwaite, C.W., (1948) An approach toward a rational classification of climate. *Geographical Review (American Geographical Society)* 38(1), 55–94. doi:10.2307/210739

UNEP, (1992) World Atlas of Desertification. Edward Arnold, London.

UNESCO, (1979) Map of the world distribution of arid regions. Explanatory note. Man and Biosphere (MAB).

Vardakas, L., Koutsikos, N., Dimitriou, E., Vavalidis, T., Kouraklis, P., & Kalogianni, E. (2024). Short-term effects of Storm Daniel on *Salmo farioides* (Karaman, 1938) in a high-gradient stream. *River Research and Applications*.

Velegrakis, A.F. et al. (2024). Coastal Hazards and Related Impacts in Greece. In: Darques, R., Sidiropoulos, G., Kalabokidis, K. (eds) *The Geography of Greece*. World Regional Geography Book Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29819-6_21.

Williams, A.T., Rangel-Buitrago, N., Pranzini, E. and Anfuso, G. (2018) The management of coastal erosion, *Ocean & Coastal Management*, 156: 4-20, ISSN 0964-5691, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.03.022>.

Yousef Ahmed Alomi, et al., Pharmacy Safety and Occupational Health: Fire Safety Perspectives *International Journal of Pharmacology and Clinical Sciences*, Vol 12, Issue 3, Jul-Sep, 2023, p. 167-174.

Αντωνίου Αναστασία. 2019, Διπλωματική ΠΜΣ: Διαχείριση Εφοδιαστικής αλυσίδας στην Υγεία : Εφαρμογή στη Διαχείριση Φαρμάκων στα Νοσοκομεία.

Διακάκης Μ. (2013). Εκτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας με τη χρήση μοντέλων προσομοίωσης. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. σ. 213

Εγκύκλιος 31/3/2010 ΥΥΚΑ –Διαδικασία Έγκρισης Νέων Φαρμάκων και Διατήρησης Σταθερού αποθέματος.

Θεοδώρου. Μ, Σαρρής. Μ, Σούλης. Σ, Συστήματα Υγείας. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2001.

Καραφύλλης, Ι. 2011. Μελέτη της βελτίωσης των υφισταμένων διαδικασιών για την εκτέλεση των προμηθειών στα κρατικά νοσηλευτικά ιδρύματα και η υποστήριξη της εφαρμογής νέων μοντέλων δημόσιων προμηθειών. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Υγείας.

Μουσαΰκος Νικόλαος -Μεταπτυχιακή Διατριβή: Νομικό πλαίσιο προμήθειας νοσοκομειακών φαρμακευτικώνσκευασμάτων στην Ελλάδα και στην Ε.Ε. Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 2015.

Ν.2344/1995 (ΦΕΚ Α΄ 212/11.10.1995), Οργάνωση πολιτικής προστασίας και άλλες διατάξεις.

Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102/Α΄1.5.2002), Αναβάθμιση της πολιτικής προστασίας και λοιπές διατάξεις.

Ν. 3370/2005 (ΦΕΚ 176/Α΄11.07.2005), Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις.

Ν. 3536/2007 (ΦΕΚ 42/Α΄ 23.2.2007), ιδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.

Ν. 3613/2007 (ΦΕΚ 263/Α΄ 23.11.2007), Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών.

Ν. 4633/2019 (ΦΕΚ 161/Α΄ 16.10.2019), Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ), ρυθμίσεις για τα προϊόντα καπνού, άλλα ζητήματα του Υπουργείου Υγείας και λοιπές διατάξεις.

Ν. 4662 (ΦΕΚ 27/Α΄07.02.2020), Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις.

Ν. 4865 ΦΕΚ Α 238/4.12.2021 «Σύσταση και οργάνωση νομικού προσώπου ιδιωτικού δικαίου με την επωνυμία «Εθνική Κεντρική Αρχή Προμηθειών Υγείας», στρατηγική κεντρικών προμηθειών προϊόντων και υπηρεσιών υγείας και άλλες επείγουσες διατάξεις για τη δημόσια υγεία και την κοινωνική πρόνοια».

Ν. 4989/2022 (ΦΕΚ 208/Α΄4.11.2022), Εθνικός Μηχανισμός Εναέριας Έρευνας και Διάσωσης «Θεοφάνης Ερμής Θεοχαρόπουλος», διατάξεις για τη λειτουργία του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας και άλλες επείγουσες ρυθμίσεις.

Ν. 5075/2023 (ΦΕΚ 206/Α΄12.12.2023), Αναδιάρθρωση Πολιτικής Προστασίας Εθνικός Μηχανισμός Εναέριας Διάσωσης και Αεροδιακομιδών και άλλες επείγουσες διατάξεις για την κρατική αρωγή.

Οδηγία 2004/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 31ης Μαρτίου 2004, περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημόσιων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών.

Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2007, για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. L 288/27

Οδηγία 2014/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της οδηγίας 2004/18/ΕΚ Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ.

Π.Δ. 108/1993 (ΦΕΚ 50 Α΄- Διόρθ. Σφάλμ. στο ΦΕΚ 66 Α΄): Συγκρότηση, Οργάνωση & Λειτουργία του Νοσοκομειακού Φαρμακείου.

ΠΔ 70/2021 (ΦΕΚ 161/Α΄ 9.9.2021), Σύσταση Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων.

Π.Δ. 77/2023 (ΦΕΚ 130/Α΄27.06.2023), Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων – Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών – Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων.

Παπανικολάου Ι. (2015) Γεωλογίας της Ελλάδας Εκδόσεις Πατάκη: Αθήνα, ISBN13 9789601663432 σ. 448

Υγειονομική Διάταξη υπ’ Αριθμ. Υ1.Γ.Π.114971 – ΦΕΚ Β 388/τ.Β – 18.02.2014 «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας».

Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423/Β΄ 10.4.2003), Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ».

Υ.Α 3384/2006 (ΦΕΚ 776/Α΄ 28.6.2006), Συμπλήρωση του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» με το Ειδικό Σχέδιο «Διαχείρισης Ανθρώπινων Απωλειών».

Υ.Α. Δ3(α) 29295/2023 ΦΕΚ 5914/Β΄11-10-2023 «Αναθεώρηση των καταλόγων για τη θεραπεία σοβαρών ασθενειών της παρ. 2 του άρθρου 12 του ν. 3816/2010 (Α΄ 6).

