

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ



Τμήμα
Γεωγραφίας

ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ
ΚΕΝΤΡΟΥ ΤΗΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΤΗΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΕΙΣΜΟΥ



Κατεύθυνση: Διαχείριση Φυσικών και Ανθρωπογενών
Καταστροφών

Μαρία Αγγελική Σπίγγου-Πολυλά (213114)

Υπεύθυνοι καθηγητές: Παρχαρίδης Ισαάκ, Δανδουλάκη Μιράντα

Περιεχόμενα

Ενότητα	Περιεχόμενο	Σελίδα
	Πρόλογος	5
	Περίληψη	6
	Εισαγωγή	7
1	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	10
1.1	Γενικά για τις Φυσικές Καταστροφές	10
1.2	Σημαντικοί ορισμοί	18
1.3	Ειδικότερο θέμα μελέτης: ο Σεισμός	19
2	Συνοπτική περιγραφή του διοικητικού πλαισίου της Πολιτικής Προστασίας Παγκοσμίως, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα	24
2.1	Ειδικότερα: Θεσμικό πλαίσιο και οργάνωση του Σχεδιασμού Έκτακτης Ανάγκης στην Ελλάδα	27
2.1.1	Τα στάδια οργάνωσης του Σχεδιασμού	28
2.1.2	Το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας << Ξενοκράτης>>	34
2.1.3	Όργανα Διαχείρισης Κρίσεων	36
2.1.4	Συνοπτική αξιολόγηση του θεσμικού πλαισίου της Πολιτικής Προστασίας στο Ν. Κερκύρας	43
2.2	Το Σχέδιο Εκκένωσης ως κομμάτι του ολοκληρωμένου Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης	51
2.2.1	Απαιτήσεις και μέτρα Σχεδιασμού Εκκένωσης	56
2.2.2	Τα στάδια Εκκένωσης Περιοχών	59
2.2.3	Η εκκένωση περιοχών σε περίπτωση σεισμού με βάση το σχέδιο «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» και το ελληνικό πλαίσιο πολιτικής προστασίας	63
3	Η ευρύτερη περιοχή του Ν. Κερκύρας - Χαρακτηριστικά που μελετώνται	66
3.1	Κοινωνικά Δεδομένα	67
3.2	Δομικά Δεδομένα	68
3.3	Οικονομικά Δεδομένα	79
3.4	Γεωλογικά Δεδομένα	80
3.5	Δίκτυα κυκλοφορίας και κύρια χαρακτηριστικά τους	83

3.6	Χρήσεις Γης	83
3.7	Ελεύθεροι και ανοιχτοί χώροι	86
4	Μεθοδολογία	90
5	Παράγοντες - Συντελεστές Σεναρίων	103
5.1	Υπηρεσίες Διάσωσης	104
5.2	Πληθυσμός και οι χώροι όπου παρευρίσκεται	106
5.3	Ασφαλείς Χώροι Καταφυγής	107
5.4	Το Οδικό Δίκτυο	121
6	Εκτέλεση σεναρίων και αποτελέσματα	121
6.1	Βασικές παραδοχές προγράμματος Casper	117
6.2	Η υλοποίηση και τα αποτελέσματα που προκύπτουν	122
7	Συζήτηση-Συμπεράσματα	142
	Επίλογος	148
	Βιβλιογραφία	148
	Παράρτημα	151

Χωρίς τη συμβολή
 τους, οι στόχοι μου
 δεν θα μπορούσαν να
 υλοποιηθούν...

Πρόλογος

Η πραγματοποίηση της παρούσας πτυχιακής διατριβής με τίτλο «Σχέδιο εκκένωσης του ιστορικού κέντρου της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας σε περίπτωση σεισμού», δεν θα ήταν εφικτή εάν δεν υπήρχε η βοήθεια συγκεκριμένων προσώπων που θέλω να ευχαριστήσω:

Τους Καθηγητές του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, που δέχτηκαν να αποτελέσουν την κριτική επιτροπή της διπλωματικής μου εργασίας, γεγονός το οποίο με τιμά.

Ειδικότερα, τον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας, Αναπληρωτή Καθηγητή του τμήματος Γεωγραφίας, Δρ, Ισαάκ Παρχαρίδη, για την αρωγή του και τις πολύτιμες γνώσεις, που με πληθώρα μου παρείχε. Η συνεργασία μαζί του, απέδωσε ωφέλιμα πράγματα σε μένα. Η ανθρώπινη συμπεριφορά του, η επιστημονική του σκέψη και ο λόγος του με καθοδήγησαν σε όλο το φάσμα της μελέτης αλλά και προγενέστερα.

Επίσης, την κα Μιράντα Δανδουλάκη καθηγήτρια της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, για τις πολύτιμες συμβουλές της και την καθοδήγησή της ως βοηθός Επιβλέποντα Καθηγητή.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Kaveh Shahabi (Teaching Assistant in University of Southern California), για την σημαντική βοήθεια που μου προσέφερε, όσον αφορά στην κατανόηση της λειτουργίας του προγράμματος CASPER¹, για τη δημιουργία ασφαλών και γρήγορων διαδρομών εκκένωσης.

Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ευθύμιο Λέκκα Καθηγητή της Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας, στον Τομέα Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας του τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών για το πολύτιμο υλικό που μου έδωσε για την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

¹ K. Shahabi and J. P. Wilson, "CASPER: Intelligent capacity-aware evacuation routing," *Computers, Environment and Urban Systems*, vol. 46, pp. 12–24, Apr. 2014

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Αλέκο Μιχαλά Αντιπεριφερειάρχη Κοινωνικών Υποθέσεων της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και πρώην υπεύθυνο Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Κερκυραίων, καθώς και τον Πυραγό κ. Νικόλαο Κολοβό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Κέρκυρας για τις συμβουλές τους σε ειδικά θέματα της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας και για τον πολύτιμο χρόνο που μου αφιέρωσαν σε οτιδήποτε χρειάστηκα για τη διπλωματική μου εργασία.

Συνεχίζοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους τοπικούς φορείς του νησιού της Κέρκυρας, όπως την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, το Δήμο Κέρκυρας καθώς και τις τοπικές Υπηρεσίες Παροχής Βοήθειας, πιο συγκεκριμένα τους υπεύθυνους του Νοσοκομείου της Κέρκυρας, του ΕΚΑΒ, της Αστυνομίας και της Πυροσβεστικής διότι μου παρείχαν δεδομένα πολύτιμα για την επεξεργασία και την συγγραφή της διπλωματικής μου διατριβής.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω την εταιρία GEODATA S.A. που μου παρείχε ψηφιακό υλικό για τις ανάγκες της εργασ

Θέλω να ευχαριστήσω ακόμη, τον συνάδελφό μου Κωνσταντίνο Λυχναρόπουλο για την προθυμοποίηση του να με συμβουλέψει σε θέματα επιμέλειας του κειμένου καθώς και τη συνάδελφό μου Χρυσάνθη Γατίδου για την αμέριστη συμπαράστασή τους όλο αυτό το διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την οικογένεια μου, η οποία με στηρίζει από την ημέρα της ύπαρξής μου με πολλούς τρόπους και αποτελεί την βάση για την υλοποίηση όλων μου των στόχων.

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής είναι η μελέτη διαφόρων σεναρίων εκκένωσης της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας, (αποτελεί Ιστορικό Κέντρο με πυκνή δόμηση και ψηλά κτίρια) σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και πιο συγκεκριμένα στην περίπτωση του σεισμού.

Στην εργασία καταγράφονται πλήρως όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τη γρήγορη και ασφαλή εκκένωση του πληθυσμού.

Τα αποτελέσματα προέκυψαν κατόπιν χρήσης του προγράμματος ArcGIS (ArcMap κτλ) καθώς και των επεκτάσεων Network Analyst και Casper.

Στο τέλος της εργασίας, συγκεντρώνονται όλα τα συμπεράσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε καθώς και ορισμένες προτάσεις για την πιθανή επανάληψη της έρευνας στο μέλλον με σκοπό να αποφευχθούν τα εμπόδια και οι παραλείψεις που εντοπίστηκαν.

Εισαγωγή

Δεν υπάρχει λαός χωρίς πολιτισμό, χωρίς πολιτιστική ταυτότητα, παράδοση και κληρονομιά. Είτε πρόκειται για αγαθά-τοπία, κτίρια, μνημεία, αντικείμενα, είτε πρόκειται για έθιμα, γλώσσα, μουσική, θρησκεία, όλα μαζί αποτελούν εκφράσεις πολιτιστικής μνήμης. Ο πολιτιστικός αυτός πλούτος αποτελεί την κληρονομιά κάθε λαού, κάθε έθνους που μεταβιβάζεται από γενιά σε γενιά, ένα σύνολο που βοηθά τους ανθρώπους να συνδέσουν το παρόν με το παρελθόν τους ως μια ζωτικής σημασίας λειτουργία (Λένος, 2003).

Δεδομένου ότι η Παλιά Πόλη της Κέρκυρας αποτελεί ένα ιδιαίτερο δείγμα του ελληνικού πολιτισμού, με ενσωματώσεις πολλών και διαφορετικών πολιτιστικών και ιστορικών στοιχείων, η προστασία και η ανάδειξή της μέσω της ένταξής της στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς προσθέτει ένα σημαντικό και διαφορετικό πλεονέκτημα στον ελληνικό πολιτισμό (ένταξη 2007). Η διατήρηση και προστασία της ως εξαιρετικής αξίας μνημείο διευρύνει το εύρος και το κύρος του ελληνικού πολιτισμού. Δημιουργεί δε για την τοπική κοινωνία συνθήκες βιώσιμης ανάπτυξης.

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής είναι η μελέτη διαφόρων σεναρίων εκκένωσης της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας, (αποτελεί Ιστορικό Κέντρο με πυκνή δόμηση και ψηλά κτίρια) σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και πιο συγκεκριμένα στις περιπτώσεις σεισμών στα οποία θα καταγράφονται πλήρως όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τη γρήγορη και ασφαλή εκκένωση του πληθυσμού.

Με λίγα λόγια, στην εργασία αυτή γίνεται προσπάθεια δημιουργίας μοντέλου προσομοίωσης μέσω του προγράμματος ArcGIS το οποίο θα αναφέρεται στην περίπτωση που υποθετικά προβλέπεται ή θα έχει προκληθεί ένας σεισμός με επίδραση στον χώρο του Ιστορικού Κέντρου και με στόχο την πλήρη καταγραφή σε χάρτες των περιοχών

καταφυγής, του πιο ασφαλούς τρόπου προσέλευσης και του πιθανού χρόνου προσέλευσης του πληθυσμού στα ασφαλή σημεία.

Τα σενάρια στηρίζονται στη δημογραφική και οικονομική πραγματικότητα της Κέρκυρας και ειδικότερα της Πόλης.

Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται 5 σενάρια με κύριο χαρακτηριστικό τους 2 διαφορετικές περιόδους (χειμερινή και θερινή) καθώς η συσσώρευση του τουρισμού είναι πιο έντονη τη θερινή περίοδο άρα και ο πληθυσμός που θα πρέπει να καταφύγει σε εκκένωση είναι ενδεχομένως περισσότερος και διαφορετικά κατανομημένος.

Ακολουθήσουν τα διαγράμματα παρουσίασης των αποτελεσμάτων και αναφέρονται τα συμπεράσματα μαζί με τον σχολιασμό των διάφορων περιπτώσεων, ενώ παρουσιάζονται οι μελλοντικές πιθανές εφαρμογές.

Τελικός σκοπός της εργασίας είναι να δημιουργηθεί ένα οργανωμένο σύστημα υποστήριξης το οποίο θα προσφέρει μια επιστημονική προσέγγιση στο θέμα της εκκένωσης της περιοχής της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας και θα επιτρέπει στους αρμόδιους φορείς, για την αντιμετώπιση των κρίσεων, να κάνουν πιο οργανωμένα τη δουλειά τους.

Λέξεις-Κλειδιά

Εκκένωση, Κέρκυρα, Παλιά Πόλη, Σεισμός, Διαχείριση, Έκτακτη Ανάγκη



Κεφάλαιο 1

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

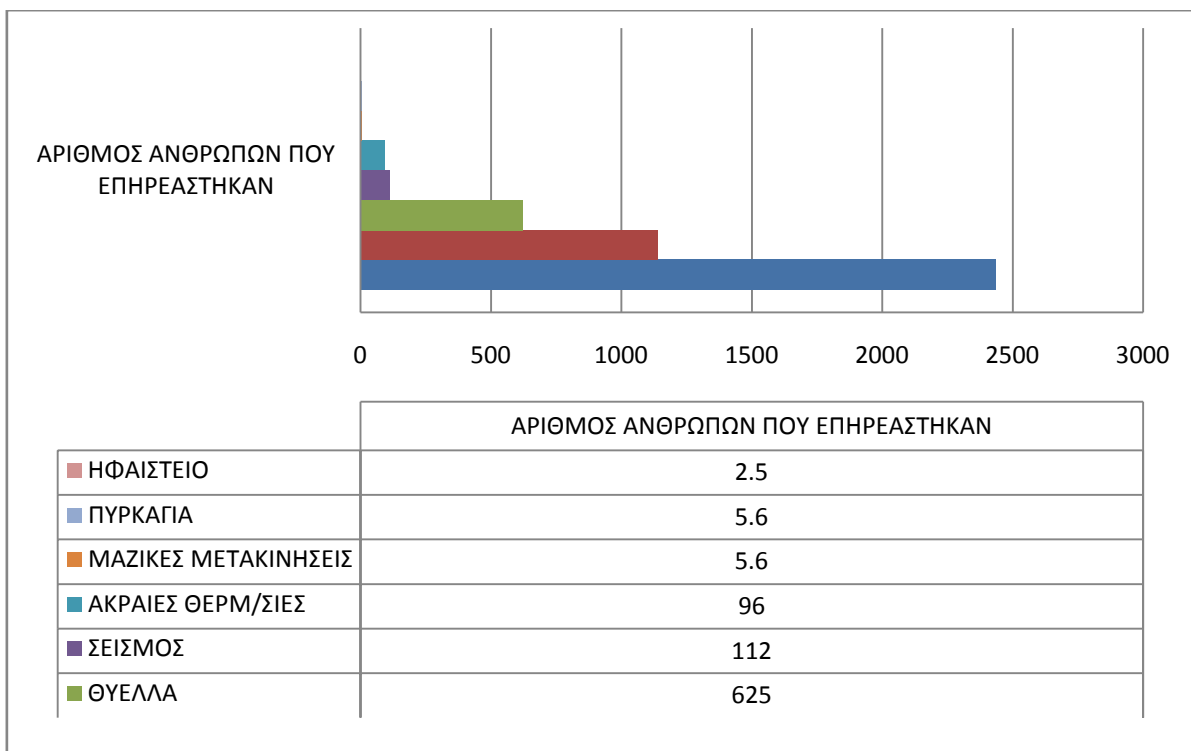
1 Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών

1.1 Γενικά για τις φυσικές καταστροφές

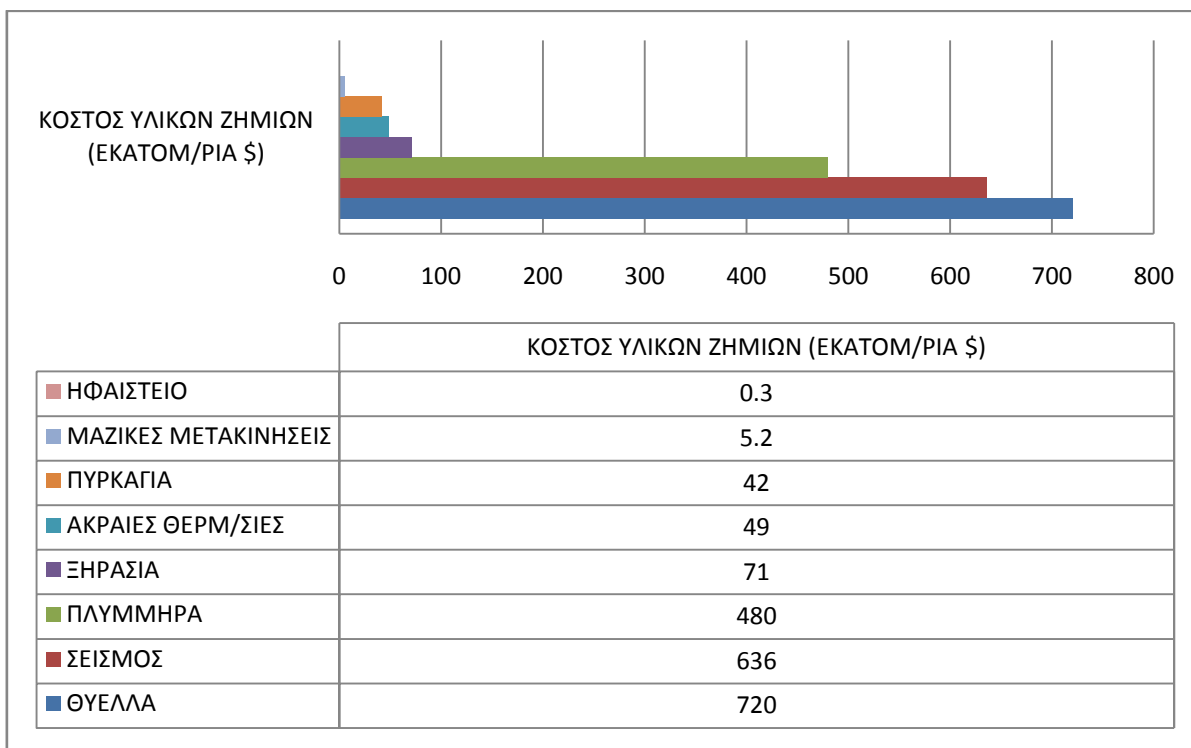
Από τη στιγμή που ο άνθρωπος στράφηκε στη μαζική παραγωγή και στην εμπορευματοποίηση των αναγκών του οι ισορροπίες με τη φύση και τον πλανήτη έχουν αλλάξει με αποτέλεσμα τις ολοένα και εντονότερες φυσικές καταστροφές. Οι κυριότερες αιτίες αυτής της επιδείνωσης είναι (Μπαλούτσος, 2005):

- Οι έντονες ανθρώπινες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον και η υποβάθμιση αυτού.
- Η τεράστια αστικοποίηση που συμβαίνει τους τελευταίους αιώνες προκαλεί πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον και ειδικά σε περιοχές επιρρεπείς στους κινδύνους όπως κοίτες ποταμών, παραλιακές ζώνες και ηφαιστειογενείς περιοχές.
- Η αύξηση του πληθυσμού που έχει ως αποτέλεσμα την έκρηξη στη επέκταση της δόμησης αστικών περιοχών.
- Η έλλειψη σχεδιασμού για την αντιμετώπιση κάποιας φυσικής καταστροφής.
- Η ελλιπής ενημέρωση του κοινού από τις αρμόδιες αρχές.
- Οι κλιματικές αλλαγές που είναι απόρροια όλων των παραπάνω.

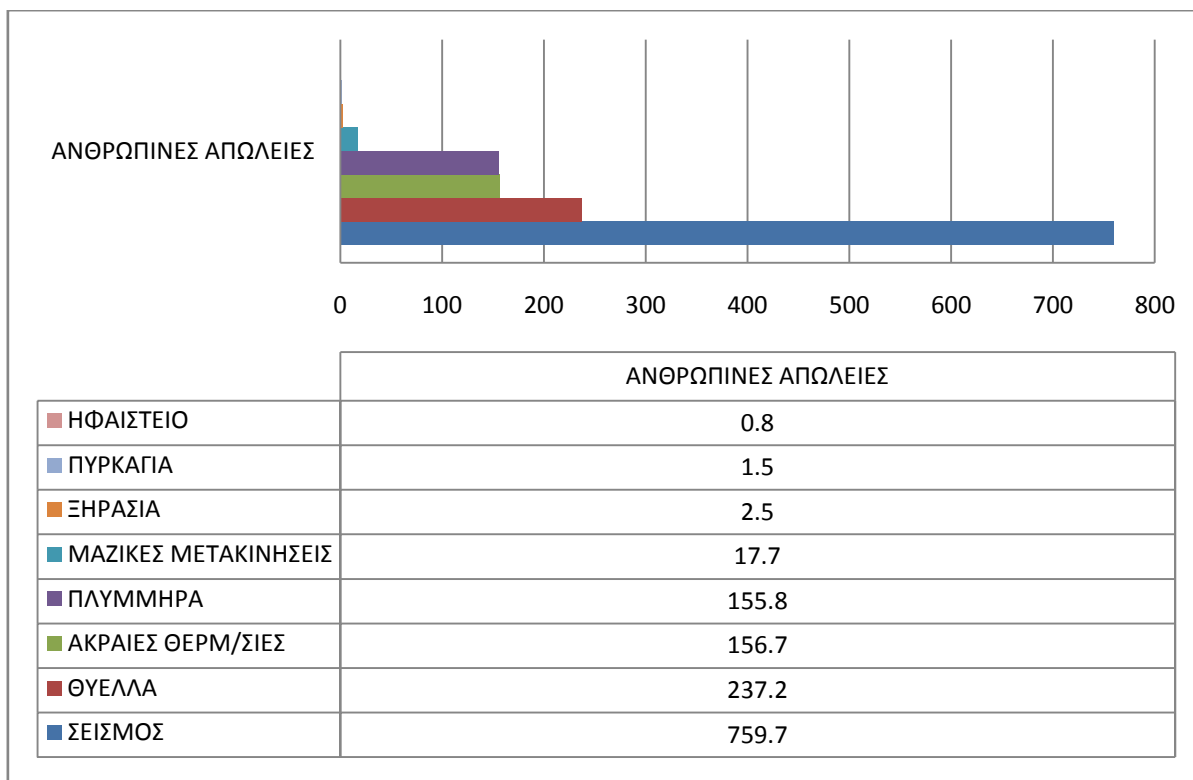
Οι επιπτώσεις αυτών των καταστροφών είναι εμφανείς. Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Προστασίας (ICDO) το διάστημα 1992-2012 περίπου 4,5 εκατομμύρια άνθρωποι επηρεάστηκαν από φυσικές καταστροφές ενώ το ύψος των ζημιών καταγράφεται στα παρακάτω διαγράμματα.



Διάγραμμα 1 | Αριθμός ανθρώπων (σε χιλιάδες) που επλήγησαν από φυσικές καταστροφές κατά τη δεκαετία 1992-2012 (Πηγή: ICDO, 2015)



Διάγραμμα 2 | Κόστος υλικών ζημιών από φυσικές καταστροφές για τη δεκαετία 1992-2012 (Πηγή: ICDO, 2015)



Διάγραμμα 3 | Ανθρώπινες απώλειες (σε χιλιάδες) από φυσικές καταστροφές κατά τη δεκαετία 1992-2012 (Πηγή: ICDO, 2015)

Μόνο το 2014 έχασαν τη ζωή τους πάνω από 7.600 άτομα εκ των οποίων το 66% από πλημμύρες και μαζικές μετακινήσεις και οι ζημιές ξεπέρασαν τα 110 δισεκατομμύρια δολάρια σύμφωνα με τον ICDO.

Τα μεγαλύτερα καταστροφικά γεγονότα παρουσιάζονται παρακάτω:

<u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</u>	<u>ΦΥΣΙΚΗ</u> <u>ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ</u>	<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	<u>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</u>
1980	Τυφώνας Άλεν	Τέξας	Άνεμοι 305 χλμ/ώρα 269 απώλειες 1,24 δις. \$
2004	Τσουνάμι	Ινδονησία	Κύματα 10 μέτρων 230.000 απώλειες Οικοσυστήματα καταστράφηκαν
2005	Τυφώνας Κατρίνα	Κεντρική Αμερική	Άνεμοι 280 χλμ./ώρα 1322 απώλειες 108 δις. \$
2010	Σεισμός	Αϊτή	7 R 223.000 απώλειες
2014	Πλημμύρα	Ινδία	Διάρκεια 13 ημερών 665 απώλειες
2014	Σεισμός	Κίνα	6,3 R 617 απώλειες
2014	Ακραίες Καιρικές Συνθήκες	Η.Π.Α.	12,6 δις \$ ζημιές
2015	Σεισμός	Νεπάλ	7,8R >2500 απώλειες

Πίνακας 1 | Μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές σε παγκόσμιο επίπεδο (Πηγή: MunichRe, 2015)

<u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</u>	<u>ΦΥΣΙΚΗ</u> <u>ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ</u>	<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	<u>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</u>
1988	Σεισμός	Αρμενία	14 εκατ. \$ 25.000 απώλειες
1999	Θύελλα Lothar	Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία	11,5 εκατ. \$ 110 απώλειες
2002	Πλημμύρα	Γερμανία, Αυστρία, Ουγγαρία	16,5 εκατ. \$ 39 απώλειες
2003	Καύσωνας	Γαλλία, Γερμανία, Ισπανία	13,8 εκατ. \$ 70.000 απώλειες
2007	Θύελλα Kyrill	Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Γαλλία	10 εκατ. \$ 49 απώλειες
2010	Καύσωνας	Ρωσία	400 εκατ. \$ 56.000 απώλειες
2011	Σεισμός	Νέα Ζηλανδία	24 εκατ. \$ 185 απώλειες

Πίνακας 2 | Μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (Πηγή: MunichRe, 2015)

Ο ελλαδικός χώρος, γνώρισε επίσης σειρά σημαντικών φυσικών απειλών και κινδύνων με καταστροφικές συνέπειες, όπως:

<u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</u>	<u>ΦΥΣΙΚΗ</u> <u>ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ</u>	<u>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</u>	<u>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</u>
1978	Σεισμός	Θεσσαλονίκη	6,5R 45 απώλειες 9.500 κτήρια με σοβαρές ζημιές
1997	Πυρκαγιά	Σέιχ Σου Θεσσαλονίκη	55% συνολικής έκτασης κάηκε
1999	Σεισμός	Πάρνηθα	5,9R 143 απώλειες 300 κτήρια καταρρέουν
2007	Πυρκαγιά	Ηλεία	269.000 εκτάρια γης και 1.500 σπίτια κάηκαν 5 δις € ζημιές
2014	Σεισμός	Κεφαλονιά	5,9 και 5,2R 50% των σπιτιών μη κατοικήσιμα 3,7 εκατ. € Ευρωπαϊκή βοήθεια
2015	Πλημμύρα	Έβρος-Σέρρες	40.000 στρέμματα καλλιεργήσιμης γης καλύφθηκαν

Πίνακας 3 | Μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές σε Ελληνικό επίπεδο (Πηγή: Ίδια επεξεργασία)

Για να μπορέσει, λοιπόν, να αναπτύξει η πολιτεία σχέδια διαχείρισης καταστροφών και καταπολέμησης κρίσεων πρέπει πρώτα να έχει κατανοήσει εις βάθος τις έννοιες που περιλαμβάνονται στα θέματα φυσικών καταστροφών και στα θέματα της ολοκληρωμένης διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Αρχικά, σε πολύ προγενέστερα στάδια, τα φυσικά φαινόμενα θεωρούνταν ως απροσδόκητα, μεγάλα και αμετάκλητα γεγονότα, όπου οι άνθρωποι και οι κοινωνίες τους τα αντιμετώπιζαν με δέος. Ο τρόπος αλλά και η ένταση της επίδρασης των εκδηλώσεων της φύσης αποδίδονταν συνήθως σε κάτι «θείο» με συνέπεια να χαρακτηρίζονται οι καταστροφές ως θεομηνίες και ότι τόσο οι γενεσιουργές αιτίες, όσο και οι συνέπειές αυτών των φυσικών γεγονότων δεν είχαν καμιά σχέση με την ανθρώπινη αιτιότητα.

Έτσι, η έρευνα των φυσικών καταστροφών είχε παραβλέψει τη συζήτηση γύρω από την κοινωνική διαστρωμάτωση και αυτό επειδή τα καταστροφικά γεγονότα είχαν θεωρεί ως «πράξεις του θεού», οι οποίες έπλητταν τυχαία και αδιακρίτως τις κοινωνίες (Fothergill και Peek, 2004).

Ο ίδιος όμως ο ορισμός ενός φυσικού γεγονότος ως «καταστροφή» είναι μια κοινωνική κατασκευή, δεδομένου ότι προϋποθέτει ένα σημαντικό βαθμό διαταραχής της κοινωνικής ζωής, τον οποίο άλλα φυσικά φαινόμενα δεν προκαλούν. Ο Quarantelli σε μία από τις πρώτες κοινωνιολογικές μελέτες σχετικά με τις καταστροφές, υποστήριξε ότι «οι φυσικές καταστροφές» σε αντίθεση με τα αμιγώς «φυσικά γεγονότα», ορίζονται τόσο από τις «κοινωνικές επιπτώσεις» τους όσο και από τη συνακόλουθη «κοινωνική αντίδραση» αυτών των επιπτώσεων. Είτε διασχίζει το κατώφλι της καταστροφής είτε όχι, ένα γεγονός αποτελεί συνάρτηση του μεγέθους της φυσικής διαδικασίας και της φυσικής τρωτότητας μιας κοινωνικής ομάδας καθώς και της ικανότητας της εν λόγω ομάδας να αντιδράσει και ανταποκριθεί σε αυτό.

Ο σύγχρονος κόσμος, πλήττεται έντονα από φυσικές καταστροφές με αποτέλεσμα να δοκιμάζονται τόσο οι άνθρωποι, όσο και τα επιτεύγματα τους, καθώς και το ευρύτερο

δομημένο και φυσικό περιβάλλον τους, και η αντίληψη για τις αιτίες ή/και τις αφορμές για την πρόκληση των καταστροφικών συμβάντων έχει μεταβληθεί.

Οι πιθανές επιπτώσεις των καταστροφών περιγράφονται από τον όρο «κίνδυνος καταστροφής» (*disaster risk*). Οι επιπτώσεις των καταστροφών καθορίζονται όχι μόνο από τη φύση του κινδύνου, αλλά επίσης και από την τρωτότητα της κοινωνίας η οποία κατέχει πολύ σημαντικό ρόλο.

Ο κίνδυνος, η επικινδυνότητα και η τρωτότητα προσδιορίζουν το μέγεθος των φυσικών καταστροφών για το λόγο αυτό και η παρουσίαση τους είναι σημαντική.

Ο κίνδυνος (*risk*) είναι το προϊόν του συνδυασμού της επικινδυνότητας (*hazard*) και της τρωτότητας (*vulnerability*).

$$\text{Risk} = (\text{Hazard}) \times (\text{Vulnerability})$$

Είναι δεδομένο ότι κανένα άτομο δεν είναι δυνατόν να ζει σε απόλυτα ασφαλές περιβάλλον ώστε να μην διατρέχει τον παραμικρό δυνητικό κίνδυνο, είτε αυτός αναφέρεται στην ανθρώπινη ζωή, είτε στο περιβάλλον είτε στα ίδια τα οικονομικά αγαθά. Επομένως, -η έννοια του μηδενικού κινδύνου δεν υφίσταται.

Η επικινδυνότητα ως φυσικό φαινόμενο, προκαλείται από επικίνδυνα φαινόμενα που έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν σημαντικές απώλειες. Η δε τρωτότητα, είναι ο βαθμός ευαισθησίας σε ένα κίνδυνο, δηλαδή, η πιθανότητα με το αν και πόσο συχνά μπορεί να συμβεί ένα καταστροφικό γεγονός από μια προκαθορισμένη ή μη αιτία.

Θα μπορούσε να διατυπωθεί πως η «επικινδυνότητα» (*hazard*) υφίσταται ανεξάρτητα από την παρουσία ανθρώπων ενώ ο κίνδυνος λαμβάνει χώρα μόνον όταν ο άνθρωπος εκτίθεται – υπό διαφορετικές συνθήκες έκθεσης – σε αυτήν την γενική πηγή κινδύνου.

Με διαφορετική διατύπωση, η επικινδυνότητα, εκλαμβάνεται ως μια φυσική ή τεχνητά προκαλούμενη διαδικασία που εκφέρεται από το δυναμικό της απώλειας, αποτελώντας μια γενική μορφή «απειλής» (*danger*), ενώ ο «κίνδυνος» (*risk*) συνιστά την πραγματική «έκθεση» (*exposure*) οποιουδήποτε στοιχείου που έχει αξία για τον άνθρωπο απέναντι σε κάποιο επικίνδυνο φαινόμενο ή γεγονός, θεωρούμενος ως ένας συνδυασμός πιθανότητας και απώλειας (Smith, 1996).

Κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα είναι συνδεδεμένη με κάποιας μορφής επικινδυνότητα» (*hazard*).

Για μια καταστροφή, όσο και αν αυτή προκαλείται από φυσικά αίτια, η εξέλιξη και οι επιπτώσεις της εμπλέκουν τον ανθρώπινο και κοινωνικό παράγοντα. Ο κίνδυνος, μέσα από μια σειρά διαδικασιών επαυξάνει την επικινδυνότητα και, αλληλεπιδρώντας με την τρωτότητα των κοινωνιών, εγείρει την ανθρώπινη ευαισθησία και επομένως τη διακινδύνευση, οδηγώντας σε καταστροφές. Μια καταστροφή γενικά προκύπτει από την αλληλεπίδραση στον χώρο και στον χρόνο, μιας τρωτής κοινωνίας ανθρώπων και της φυσικής έκθεσής της σε μια επικίνδυνη διαδικασία. Δίνοντας έτσι έμφαση στις ανθρώπινες και κοινωνικές παραμέτρους των καταστροφικών φαινομένων.

1.2 Σημαντικοί ορισμοί

- Καταστροφές: Θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι η έννοια είναι πολύπλευρη και αρκετά πιο πολύπλοκη από ότι φαίνεται. Στις μέρες μας συχνά καταστροφή και κρίση θεωρούνται ότι είναι πανομοιότυπες έννοιες κάτι που είναι λάθος. Σύμφωνα με τη Στρατηγική Μείωση των Καταστροφών των Ηνωμένων Εθνών (UN/ISDR, 2009) ως καταστροφή ορίζουμε μια σημαντική διατάραξη της λειτουργίας μιας κοινότητας ή κοινωνίας που συνδέεται με εκτεταμένες απώλειες και επιπτώσεις που ξεπερνούν την ικανότητα της κοινωνίας να ανταπεξέλθει με ίδιους πόρους. Ωστόσο, μια καταστροφή αποτελεί απόρροια συνδυασμού αρκετών παραγόντων όπως η επικινδυνότητα, η τρωτότητα, η ικανότητα ή μη για ανάκαμψη καθώς και η έκθεση σε ένα επικίνδυνο φαινόμενο (Δανδουλάκη, 2011).
- Φυσικές Καταστροφές: Δρουν ως αποτέλεσμα ακραίων ή μη φυσικών φαινομένων. Το μέγεθος της καταστροφής εξαρτάται από την ένταση του φαινομένου, από την τρωτότητα του συστήματος (μιας κοινωνίας ή μιας κοινότητας) και από την υλική και μη αξία του συστήματος που εκτίθεται (Μακρόπουλος, 2006). Τα είδη των φυσικών καταστροφών είναι: πλημμύρες, πυρκαγιές, κατολισθήσεις, ηφαίστεια, σεισμοί, ακραία καιρικά φαινόμενα και οι κλιματικές μεταβολές.
- Κλιματική Αλλαγή: Ένας τεράστιος παράγοντας εκδήλωσης καταστροφών είναι φυσική οι κλιματικές αλλαγές που στις μέρες μας είναι πλέον αισθητές. Οι

αλλαγές αυτές επηρεάζουν τα ποσοστά καταστροφών με δύο μηχανισμούς (Δανδουλάκη, 2011). Ο πρώτος αφορά την αύξηση του κινδύνου καταστροφής λόγω κλίματος ή καιρού(πλημμύρα) και ο δεύτερος σχετίζεται με το πόσο ευάλωτη είναι μια κοινωνία σε φυσικούς κινδύνους λόγω εξάντλησης πόρων.

- Επικινδυνότητα: Ορίζεται ως η πιθανότητα εκδήλωσης ενός φαινομένου ή μιας έκτακτης ανάγκης (Γκουντρομίχου, 2011).
- Τρωτότητα: Το πόσο ευάλωτο είναι ένα σύστημα σε μια επικείμενη καταστροφή. Όσο υψηλότερη είναι η τρωτότητα τόσο μεγαλύτερες θα είναι οι επιπτώσεις (Γκουντρομίχου, 2011).
- Διακινδύνευση: Ορίζεται ως το μέτρο των συνεπειών και βασίζεται στα χαρακτηριστικά του συστήματος και της καταστροφής (Γκουντρομίχου, 2011).
- Διαχείριση Καταστροφής: Η συνεχόμενη διεργασία στην οποία μέσω της εκμετάλλευσης υλικών και ανθρώπινων πόρων οργανώνουμε τις φάσεις μιας έκτακτης ανάγκης (Γκουντρομίχου, 2011). Ο ορισμός αναλύεται καλύτερα σε επόμενη υποενότητα.
- Σχεδιασμός Έκτακτης Ανάγκης: Το σχέδιο που οργανώνουμε και συντάσσουμε ώστε να αντιμετωπίσουμε μια ακραία κατάσταση μελλοντικά
- Σχεδιασμός Πολιτικής Προστασίας: Οι δράσεις που έχουν ως σκοπό την αποτελεσματική προστασία της ανθρώπινης ζωής και του περιβάλλοντος της σε έκτακτες ανάγκες (Δανδουλάκη, 2011).
- Εκκένωση: Μια κοινή στρατηγική και μια συνεχής διαδικασία λήψης αποφάσεων που αποσκοπούν στην επανατοποθέτηση πληθυσμών σε ασφαλέστερες περιοχές (Λαμπρόπουλος, 2010, Perry, 1985).

1.3 Ειδικότερο θέμα μελέτης: ο Σεισμός

Οι σεισμοί τρομοκρατούσαν ανέκαθεν τον άνθρωπο, γι' αυτό και προσπάθησε να ερμηνεύσει το φαινόμενο, σύμφωνα πάντα με τις παραστάσεις και τις παραδόσεις του: για τους αρχαίους Έλληνες Εγκέλαδος, για τους αρχαίους Ιάπωνες το γατόψαρο, για τους

Ινδιάνους οι χελώνες που διαφωνούσαν, όλα όντα τεράστια σε μέγεθος, που κατοικούσαν στο εσωτερικό της γης, προκαλούσαν τους σεισμούς καθώς κινούνταν.

Στην ελληνική μυθολογία ο Εγκέλαδος -αρχηγός των Τιτάνων και γιός του Τάταρου και της Γης- φονεύθηκε (κατά την επικρατέστερη παράδοση) από την Αθηνά, η οποία , αφού τον έτρεψε σε φυγή, έρριψε εναντίον του την Σικελία ή το όρος Αίτνα, με το οποίο και τον καταπλάκωσε. Ο Εγκέλαδος κινούμενος ενίοτε μέσα στον τάφο του προκαλεί εκρήξεις ηφαιστειών και σεισμούς.

Ετυμολογικά η λέξη ‘εγκέλαδος’ προκύπτει μάλλον από σύντμηση (*έγκειμαι* + *λας*), και σημαίνει ‘ο εγκατεστημένος στα πετρώματα, στον στερεό φλοιό της γης’.

Σήμερα πια γνωρίζουμε ότι ο σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο, αποτέλεσμα φυσικών –γεωλογικών διεργασιών, που προέρχεται από την διατάραξη της μηχανικής ισορροπίας των πετρωμάτων, η δε απελευθερωμένη ενέργεια κατά την διαταραχή αυτή διαδίδεται μέσα στη γη με την μορφή σεισμικών κυμάτων και εκδηλώνεται ως κίνηση του εδάφους (Σπυράκος, Τουτουδάκη)²

Πώς προκαλείται:

Ο σεισμός στον πλανήτη μας συνήθως προκαλείται από ξαφνική απελευθέρωση συσσωρευμένης ενέργειας στο φλοιό της Γης. Τον αντιλαμβανόμαστε στην επιφάνειά της καθώς μέρος της ενέργειας μεταφέρεται εκεί με τα σεισμικά κύματα. Τα κύματα αυτά διαδίδονται στο φλοιό με ταλαντώσεις των πετρωμάτων και φθάνοντας στην επιφάνεια προκαλούν τις αναταράξεις του εδάφους που γίνονται αισθητές. Τα σεισμικά κύματα προκαλούν με τις ταλαντώσεις και διαφορές ηλεκτρικού δυναμικού στα πετρώματα του φλοιού καθώς οδεύουν μέσα από αυτά (σεισμικό- ηλεκτρικό φαινόμενο δευτέρου είδους). Άλλη μια εκδήλωση των σεισμών, που προκαλείται από τη μετακίνηση των πετρωμάτων της λιθόσφαιρας, είναι η δημιουργία τσουνάμι στη θάλασσα όταν ο σεισμός είναι υποθαλάσσιος και έχει αποτέλεσμα ικανή κατακόρυφη ανάταξη του βυθού. Οι περισσότεροι σεισμοί σχετίζονται με τον τεκτονικό χαρακτήρα της Γης και ονομάζονται

² http://lee.civil.ntua.gr/pdf/mathimata/antiseismikes_kataskeves/simeioseis/simeioseis_ak.pdf

τεκτονικοί σεισμοί. Ένας σεισμός όμως μπορεί να οφείλεται και στο απότομο γλίστρημα ενός παγετώνα.

Ως σεισμός χαρακτηρίζεται και ως το άμεσο αποτέλεσμα από μία μη φυσική διεργασία, όπως για παράδειγμα μία έκρηξη, μία υπόγεια πυρηνική δοκιμή ή την τομογράφηση μέρους του φλοιού με σεισμικά κύματα που προκαλούμε με κτυπήματα του εδάφους. Σεισμός μπορεί να παραχθεί και από μία έκρηξη στην ατμόσφαιρα της Γης (Ουσταμπασίδης, 2012).

Η πραγματική αιτία των σεισμών που γεννώνται στο φλοιό της Γης δηλώθηκε σωστά το 1760 από το Βρετανό Τζον Μίτσελ (John Michell), ο οποίος έγραψε πως οι σεισμοί και τα κύματα ενέργειας που δημιουργούν προκαλούνται από "μάζες πετρωμάτων που μετατοπίζονται, μίλια κάτω από την επιφάνεια" και θεωρείται πατέρας της επιστήμης της μελέτης των σεισμών, της Σεισμολογίας.

Πώς μετράται;

Για την μέτρηση μιας σεισμικής δόνησης χρησιμοποιούνται κυρίως δύο κλίμακες:

-Κλίμακα Ρίχτερ (*Richter scale*)

-Κλίμακα Μερκάλι (*Mercalli intensity scale*)

Ως βαθμός «0» επελέγη συμβατικά η ασθενέστερη δόνηση που μπορούσε να καταγραφεί την εποχή που καθιερώθηκε η κλίμακα. Οι σύγχρονοι σειсмоγράφοι καταγράφουν και ασθενέστερες δονήσεις από εκείνες που αρχικά είχαν επιλεγεί για να ορίσουν το «0» (οι οποίες και ορίζονται με αρνητικές τιμές). Πρακτικώς, η ασθενέστερη δόνηση που μπορεί να υπάρξει είναι - 1,5 Ρίχτερ, που ισοδυναμεί με το σπάσιμο μίας πέτρας.

Η κλίμακα του Μερκάλι δεν μετράει την ενέργεια που απελευθερώνεται από έναν σεισμό, όπως η κλίμακα Ρίχτερ. Αντίθετα ασχολείται με τις επιπτώσεις ενός σεισμού σε μία δεδομένη περιοχή. Συνεπώς ενδείκνυται για την μέτρηση σεισμών σε πυκνοκατοικημένες περιοχές, ενώ δεν είναι αποτελεσματική για αραιοκατοικημένες ή ακατοίκητες.

Με βάση την κλίμακα, οι σεισμοί ταξινομούνται σε 12 επίπεδα, ανάλογα με την έντασή τους και τις ζημιές που επιφέρουν. Τα επίπεδα αυτά φέρουν λατινικούς αριθμούς και ξεκινούν από το I (μη αισθητός σεισμός, καταγράφεται μόνο από σειсмоγράφους), με αύξουσα σειρά καθώς αυξάνεται η ένταση του σεισμού και οι προκαλούμενες ζημιές. Στις ασθενείς δονήσεις, χωρίς ζημιές, η κατάταξη γίνεται ανάλογα με το πόσο αισθητές γίνονται από τους ανθρώπους. Το ύψιστο δυνατό επίπεδο που μπορεί να υπάρξει είναι το XII (12) και αντιστοιχεί σε έναν σεισμό που θα επέφερε ολική καταστροφή σε κάθε ανθρώπινη κατασκευή και θα άλλαζε το γεωγραφικό ανάγλυφο της περιοχής. Στους ιστορικούς χρόνους, αυτό έχει καταγραφεί μόλις μία φορά και συγκεκριμένα στον σεισμό της Haiyuan, Κίνα, στις 16 Δεκεμβρίου 1920, με συνολικό απολογισμό 200.000 - 240.000 θύματα. Ειδικότερα στις επαρχίες Lijunbu-Haiyuan-Ganyanchi, σημειώθηκαν παραμορφώσεις του εδάφους και ολική καταστροφή επιπέδου XII (Ουσταμπασίδης, 2012).



Κεφάλαιο 2

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

2 Συνοπτική περιγραφή του διοικητικού πλαισίου της Πολιτικής Προστασίας Παγκοσμίως, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα

Ιστορική αναδρομή

Το ζήτημα της πολιτικής προστασίας ξεκίνησε να απασχολεί τις κυβερνήσεις του κόσμου μετά το 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο και ειδικότερα μετά την επίτευξη της πυρηνικής σχάσης και την κατασκευή της ατομικής βόμβας. Αρχικά ο σκοπός ήταν να αναπτυχθούν πρακτικές πολιτικής προστασίας οι οποίες θα προστάτευαν τον πληθυσμό από έναν επερχόμενο πυρηνικό πόλεμο. Έτσι τον Ιανουάριο του 1951 ο Τρούμαν ιδρύει την Ομοσπονδιακή Διοίκηση Πολιτικής Προστασίας παράλληλα με εκπαιδευτικά προγράμματα για τα σχολεία στα οποία οι μαθητές διδάσκονταν τις επιπτώσεις μιας πυρηνικής επίθεσης. Το 1958 δημιουργείται το πρώτο παγκοσμίως Γραφείο Πολιτικής Προστασίας και Κινητοποίησης, το οποίο έχει σαν αποστολή τη διάδοση της σημασίας της προστασίας και της ευαισθητοποίησης.

Την ίδια περίοδο στην Ευρώπη ο Σύλλογος Μελών Γενεύης (Association des Lieux de Genève) μετονομάζεται σε Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Προστασίας (ICDO) παίρνει μορφή μη κυβερνητικής οργάνωσης και ασχολείται με (ICDO, 2015):

- Τη θέσπιση συνεργασίας μεταξύ των εθνικών οργάνωσης πολιτικής προστασίας και άμυνας.
- Την ανάληψη και προώθηση μελετών και ερευνών πάνω στα θέματα προστασίας του πληθυσμού.
- Τη διευκόλυνση της ανταλλαγής εμπειριών και το συντονισμό των προσπάθειών για την ανάπτυξη σχεδίων για την πρόληψη των καταστροφών, την ετοιμότητα και την επέμβαση.

Το 1958 επίσης οICDO δημιουργεί το Διεθνές Κέντρο Πυρηνικού Συναγερμού με στόχο την προώθηση και το συντονισμό των συστημάτων προειδοποίησης προς όφελος της πολιτικής προστασίας.

Το 1977 στο Διπλωματικό Συνέδριο της Γενεύης υιοθετείται ο ορισμός της πολιτικής προστασίας «πολιτική προστασία νοείται ως η απόδοση μέρους ή του συνόλου των ανθρωπιστικών αποστολών που προορίζονται για την προστασία του άμαχου πληθυσμού από τους κινδύνους εχθροπραξιών ή καταστροφών, και η βοήθεια ανάκαμψης αυτού από τις άμεσες συνέπειες των εχθροπραξιών ή καταστροφών αλλά και η παροχή απαιτούμενων προϋποθέσεων για επιβίωση» (Πρωτόκολλο Προστασίας Θυμάτων από Διεθνείς Ένοπλες Συγκρούσεις, 1949).

Το 1990 ο ICDO ορίζει την Παγκόσμια Ημέρα Πολιτικής Προστασίας για να υπενθυμίζει και να τιμά τις προσπάθειες και τις ενέργειες των εθνικών υπηρεσιών σε περιόδους καταστροφών.

Στην Ελλάδα, ο σκοπός της πολιτικής προστασίας αφορά την αντιμετώπιση πιθανών καταστροφών μέσω της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού και την εκμετάλλευση δημόσιων ή ιδιωτικών μέσων (ΦΕΚ212/Α).

Ως έννοια η πολιτική προστασία περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την πρόληψη και την κινητοποίηση των δυνάμεων της χώρας σε μια καταστροφή, τη διαφύλαξη αγαθών και μνημείων και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των επιπτώσεων (ΦΕΚ 212/Α).

Με το νόμο 3013 του 2012 επαναπροσδιορίστηκε ο σκοπός της πολιτικής προστασίας καθώς και οι έννοιες που περιέχονται, τα μέσα πολιτικής προστασίας καθώς και τα όργανα σχεδιασμού και εφαρμογής της πολιτικής προστασίας (Γκουντρομίχου, 2011).

Με τον αναθεωρημένο νόμο 3852 τέθηκε σε ισχύ το πρόγραμμα Καλλικράτης που έθεσε τις βάσεις για σημαντικές μεταβολές στην τοπική αυτοδιοίκηση και εισήγαγε νέα δεδομένα στην έννοια της πολιτικής προστασίας (Γκουντρομίχου, 2011).

Έκτοτε, η χώρα μας δομείται από τα εξής διοικητικά επίπεδα (ΦΕΚ 102/Α):

- Κεντρική Κρατική Διοίκηση – υπουργεία και αρμόδιες υπηρεσίες

- Αποκεντρωμένη Κρατική Διοίκηση
- Τοπική Αυτοδιοίκηση – περιφέρειες και δήμοι

2.1 Ειδικότερα: Θεσμικό πλαίσιο και οργάνωση Σχεδιασμού Έκτακτης Ανάγκης στην Ελλάδα

Είναι γεγονός πως σε συμβάντα φυσικών καταστροφών, όπως ο σεισμός που αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας εργασίας, ο παράγοντας του πανικού και της άναρχης μετακίνησης είναι υψηλός κάτι που καθιστά το σχεδιασμό αντιμετώπισης τέτοιων φαινομένων ακόμα πιο επιτακτικό.

Το πόσο επικίνδυνη μπορεί να γίνει μια άναρχη μάζα έχει αποδειχθεί από τα χιλιάδες ατυχήματα που έχει καταγράψει η ιστορία.

Για να αποφευχθούν πολλά από τα παραπάνω, λοιπόν, η Πολιτεία καλείται να δημιουργήσει εκ των πρότερων σχέδια, για την απόκρισή της στην κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Χρειάζεται δηλαδή να έχουν προβλεφθεί πριν συμβεί η καταστροφή μηχανισμοί για την κατάρτιση και επικαιροποίηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης, την εξασφάλιση ετοιμότητας των εμπλεκόμενων φορέων και ατόμων και να έχουν δημιουργηθεί οι θεσμικές, οργανωτικές και υλικές προϋποθέσεις για τη λειτουργία των μηχανισμών αυτών.

Στην Ελλάδα ήδη από την περίοδο 1983-1984 με πρωτοβουλία του νεοσύστατου τότε Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας, δημιουργήθηκε το "Μεταβατικό σχέδιο για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών που προέρχονται από σεισμούς". Στόχος του σχεδίου ήταν να ρυθμιστούν τα ζητήματα που σχετίζονται με την προστασία της ζωής και της περιουσίας των πολιτών από τις συνέπειες ενός σεισμού, καθώς και να εξασφαλιστεί η κοινωνική τάξη και δημόσια πρόνοια με μια γρήγορη, ευέλικτη και σωστή παροχή βοήθειας στους σεισμοπαθείς.

Οι σεισμοί της Καλαμάτας του Σεπτεμβρίου του 1986 αποτέλεσαν την πρώτη σοβαρή δοκιμασία του παραπάνω μεταβατικού σχεδίου, δεδομένου ότι χρειάστηκε να αντιμετωπιστούν όλα τα προβλήματα που προκαλεί ένας καταστρεπτικός σεισμός. Αξιοποιώντας στοιχεία της εμπειρίας αυτής, συντάχθηκε το 1992 το εθνικό σχέδιο "Ξενοκράτης - Σεισμοί " το οποίο προήλθε από το "Μεταβατικό σχέδιο" που αποτέλεσε οδηγό στην αντιμετώπιση των σεισμικών καταστροφών που έπληξαν τη χώρα τα τελευταία χρόνια. Η αποτελεσματικότητα του αποδείχτηκε κυμαινόμενη και επηρεαζόμενη από μια σειρά παράγοντες, ενώ η δοκιμασία του στην πράξη ανέδειξε ορισμένα στοιχεία

στη δομή του που προβληματίσαν. Παρόλο που σήμερα συνεχίζει να εφαρμόζεται, έχει αναπροσαρμοστεί με μια σειρά καινούριων νομοθεσιών για να ανταποκρίνεται στα νέα δεδομένα (Παπανικολάου κ.α.,1998).

2.1.1 Τα στάδια οργάνωσης του σχεδιασμού

Η αφετηρία για την οργάνωση ενός σχεδιασμού για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών συνοψίζεται στην απάντηση του ερωτήματος “Ποιες είναι οι ενστικτώδεις κινήσεις που θα κάνει ένας άνθρωπος που μόλις βίωσε ένα καταστροφικό γεγονός;”

Το πρώτο πράγμα που κυριαρχεί είναι ο πανικός που οδηγεί σε αποφάσεις αψυχολόγητες και μετακινήσεις χωρίς προορισμό. Εξαιτίας αυτών των άσκοπων μετακινήσεων θα δημιουργηθεί κυκλοφοριακό χάος και όλες οι κεντρικές αρτηρίες κατακλύζονται από έντρομο κόσμο. Η ελλιπής γνώση για τους χώρους για τις διαδρομές ασφαλείας οδηγεί στην προσφυγή σε χώρους ακατάλληλους. Τέλος, η γενική άγνοια του πληθυσμού οδηγεί σε εγκλωβισμένους ανθρώπους που δεν ξέρουν τι πρέπει να κάνουν και που πρέπει να κατευθυνθούν.

Παρατηρείται, λοιπόν, πως η αναγκαιότητα ενός βιώσιμου προγράμματος διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης θεωρείται επιτακτική στις μέρες μας. Η οργάνωση ωστόσο ενός τέτοιου προγράμματος είναι πολύπλοκη και πρέπει να ανανεώνεται συνεχώς. Για να είναι ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης πρέπει να περιέχει μια συστηματική προσέγγιση η οποία να απαντά στα ερωτήματα "Πότε - Ποιοι - Πού". Μόνο κατά αυτόν τον τρόπο ένα σχέδιο διαχείρισης ή εκκένωσης θεωρείται αποτελεσματικό και βιώσιμο.

Πρώτα πρέπει να αποσαφηνιστούν οι σκοποί του σχεδίου και σε ποια δεδομένα στηρίζεται (Βυθούκλας, 2007 και Δανδουλάκη, 2011):

- Στην οργάνωση και εκμετάλλευση των μεταφορικών υποδομών καθώς και της χωρητικότητας αυτών.
- Στους τρόπους αυτούς με τους οποίους θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση αυτών των υποδομών.
- Στο κατά πόσο διαθέσιμοι ή όχι είναι οι μηχανισμοί και οι πόροι αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών.

- Η πρόληψη των επιπτώσεων ενός εκτάκτου συμβάντος ή ακόμα και η αποφυγή του.
- Η αποτελεσματική αντιμετώπιση και εκ νέου οργάνωση και ανάκαμψη του συστήματος.

Με βάση τα παραπάνω, οι τομείς στους οποίους οφείλει να εστιάσει η Πολιτεία κατά τη φάση του σχεδιασμού είναι (Μακρόπουλος, 2006):

- Οργάνωση – Συντονισμός – Λειτουργικότητα: το τρίπτυχο αυτό θα πρέπει να ακολουθείται από ολόκληρη τη διοικητική μηχανή και τον εθελοντισμό.
- Μελέτη των διαθέσιμων εμπειριών και επιστημονικών γνώσεων.
- Δράσεις για την προστασία του πολίτη με δημιουργίας φορέων και μηχανισμών ελέγχου κατασκευών.

Ωστόσο, σε πραγματικές συνθήκες η κατάσταση είναι πολύπλοκότερη και αυτό γιατί (Λαμπρόπουλος, 2010):

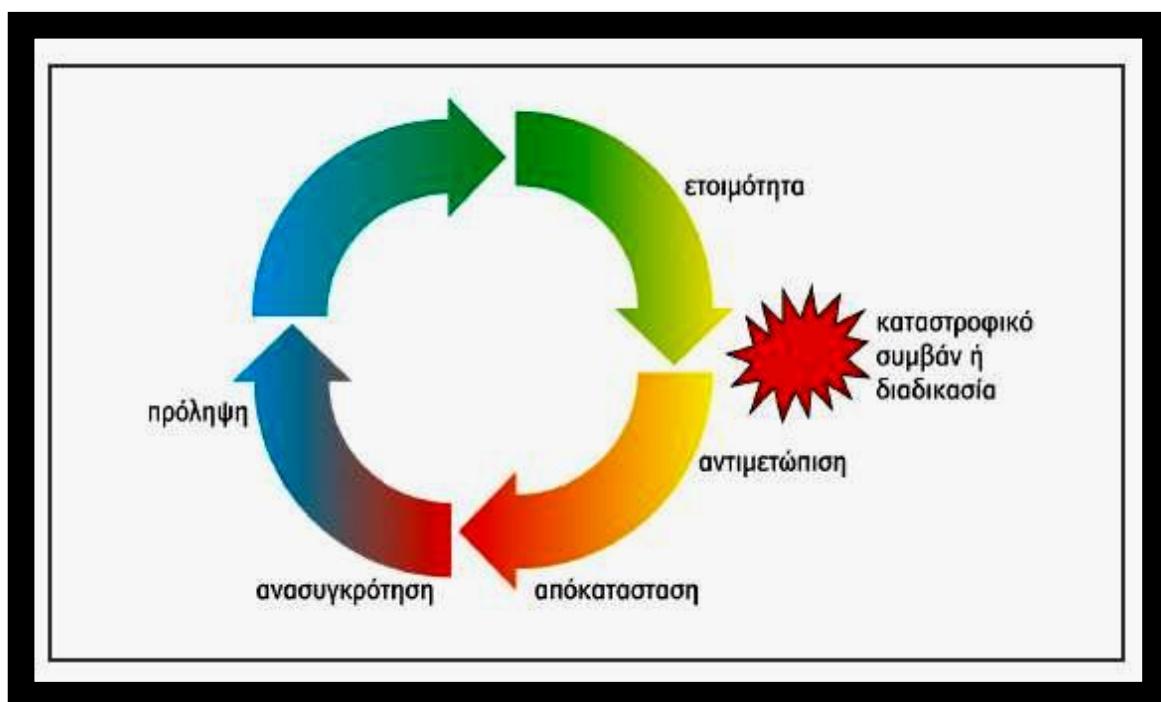
- Ο υπολογισμός του διαθέσιμου χρόνου που έχει στη διάθεση του ένας πληθυσμός έως ότου βρει καταφύγιο δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια.
- Τα σενάρια σε περιόδους «ηρεμίας» είναι λιγότερο πολύπλοκα από ότι σε καταστάσεις ανάγκης.
- Ο συντονισμός ορισμένες φορές μπορεί να καταστεί αδύνατος.
- Ο πανικός όπως προαναφέραμε αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για οργανωμένη εκκένωση.
- Αυξημένα είναι τα ποσοστά ατυχημάτων λόγω πανικού και άναρχης μετακίνησης του πληθυσμού.
- Δυσκολία παρατηρείται όσον αφορά τη μετακίνηση λειτουργικών και σωστικών οχημάτων.
- Αδυναμία πλήρους εφαρμογής του γενικότερου σχεδίου.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι με βάση τις θεμελιώδεις αρχές που διέπουν το σχεδιασμό, είναι απαραίτητο η διαδικασία του σχεδιασμού να γίνεται πάντα σε περιόδους «ηρεμίας». Επίσης, πρέπει να βασίζεται στη συνεργασία των φορέων και στη λειτουργικότητα. Οφείλει, ακόμα, να βασίζεται σε επιστημονική γνώση και έρευνα και να

έχει ως συστατικά του στοιχεία την πρόβλεψη, την πρωτοβουλία και την ευελιξία. Τέλος, είναι απαραίτητη η διαρκής σύνδεση των δράσεων με όλες τις φάσεις του σχεδιασμού και της διαχείρισης των συνεπειών της καταστροφής (Γκουντρομίχου, 2011).

Όπως είναι γνωστό οι φυσικές καταστροφές τείνουν να διακρίνονται από μια επαναληψιμότητα, έτσι ώστε οι διαδικασίες διαχείρισης τους σχηματίζουν έναν «κύκλο», επί του οποίου εντάσσονται οι ενέργειες αυτές, γνωστός και ως «κύκλος διαχείρισης των φυσικών καταστροφών», ο οποίος απαρτίζεται από τα στάδια του «μετριασμού» (mitigation), της «ετοιμότητας - προετοιμασίας» (preparedness - preparation), της «απόκρισης» (response) και της «αποκατάστασης - ανάκαμψης» (reconstruction - recovery).

Ο κύκλος της διαχείρισης των καταστροφών



Σχήμα 1 | Φάσεις Διαχείρισης Καταστροφών (Πηγή: Δανδουλάκη, 2011)

Στο παραπάνω διάγραμμα αποτυπώνεται εμφανώς το γεγονός πως πρόκειται για έναν «ανοικτό κύκλο», χωρίς αρχή και τέλος και διαμορφώνοντας έτσι μια συνεχή διαδικασία. Τα δύο πρώτα στάδια λαμβάνουν χώρα στην προ-καταστροφική φάση, ενώ τα δύο τελευταία στην μετά-καταστροφική φάση. Οι δράσεις που αναλαμβάνονται σε κάθε

στάδιο, καθώς και οι διαδικασίες σχεδιασμού που τις καθορίζουν, διαφέρουν, όσο διαφέρουν και οι ανάγκες που χρήζουν διευθέτησης/αντιμετώπισης.

Πρόληψη και μετριασμός των επιπτώσεων: Η πρόληψη και η προετοιμασία είναι το ήμισυ του παντός. Πρόκειται για το σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων πριν το συμβάν ώστε να μειωθούν όσο επιτρέπεται οι επιπτώσεις για να μπορέσει το σύστημα να ανταπεξέλθει με δικούς του πόρους και μέσα. Ο θεμέλιος λίθος της πρόληψης είναι η διακινδύνευση που όπως είπαμε ορίζεται ως το μέτρο των συνεπειών και βασίζεται στα συστατικά του συστήματος και της καταστροφής. Οι συνιστώσες της διακινδύνευσης είναι η επικινδυνότητα, η έκθεση στον κίνδυνο, η ευπάθεια του συστήματος και η προσαρμοστικότητα του συστήματος (Γκουντρομίχου, 2011).

Το στάδιο αυτό, περιλαμβάνει, μια μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων όπως: κανονισμοί, σχεδιασμός σχεδίων έκτακτης ανάγκης, **κατάρτιση σχεδίων εκκένωσης**, κατασκευή έργων με υψηλό βαθμό προστασίας, δηλαδή όλες εκείνες τις ενέργειες που στόχο έχουν να μειωθεί ο αντίκτυπος από την εμφάνιση καταστροφικών συμβάντων. Τα μέτρα πρόληψης και μετριασμού μπορεί να είναι κατασκευαστικά (λύσεις εφαρμοσμένης μηχανικής π.χ. φράγματα) ή κανονιστικά και μη-υλικά, που σχετίζονται με νομοθεσία, τον σχεδιασμό των χρήσεων γης, μικροζωνικές μελέτες, την ασφάλιση και στα σχέδια εκκένωσης. Η κατάλληλη προετοιμασία επιτρέπει την ταχεία και αποτελεσματική επέμβαση που πρέπει να λάβει χώρα σε μια επικείμενη καταστροφή. Σημαντικά στοιχεία είναι τα σχέδια έκτακτης ανάγκης, η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών διάσωσης και έκτακτης ανάγκης, η επείγουσα ιατρική περίθαλψη, η ταχεία και αποτελεσματική διαβίβαση των προειδοποιήσεων και η διαθεσιμότητα των μέσων επικοινωνίας. Κάποια από τα βασικά μέτρα πρόληψης είναι ο σωστός πολεοδομικός και χωροταξικός σχεδιασμός, οι αναπλάσεις περιοχών μεγάλης τρωτότητας, ο έλεγχος των χρήσεων γης, η θέσπιση δομικών κατασκευών και η κατάλληλη αξιοποίηση μεγάλης επικινδυνότητας. Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα μέτρα είναι κυρίως μακροπρόθεσμα και συνδέονται άρρηκτα με την ανάπτυξη ενός τόπου.

Ετοιμότητα: Αναφέρεται στις ενέργειες που αντικατοπτρίζουν το βαθμό ετοιμότητας των υπηρεσιών και των πόρων που πρέπει να κινητοποιηθούν, προκειμένου να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τον κίνδυνο και να ελαχιστοποιήσουν τις επιπτώσεις του. Και σε αυτό το στάδιο υπάρχουν τόσο οι κατασκευαστικές όσο και οι μη

κατασκευαστικές δράσεις, με τη διαφορά ότι τόσο οι κατασκευαστικές όσο και οι μη-κατασκευαστικές (π.χ. εκκενώσεις και μετακινήσεις ευπαθών πληθυσμών) που αμφότερες εξελίσσονται από το σχεδιασμό στην εκτέλεση. Περιλαμβάνει επίσης την ενημέρωση, τη ευαισθητοποίηση και την εκπαίδευση του πληθυσμού για την αποφυγή ή τον μετριασμό των επιπτώσεων των καταστροφικών φαινομένων.

Αντιμετώπιση: Συγκαταλέγονται δράσεις που υλοποιούνται τόσο κατά την διάρκεια εκδήλωσης του καταστροφικού γεγονότος, όσο και στο βραχυπρόθεσμο χρονικό διάστημα που ακολουθεί από αυτό με σκοπό την εξάλειψη του ή και το μετριασμό των επιπτώσεών του. Εδώ συμπεριλαμβάνονται οι δράσεις για την διάσωση, καθώς και την ικανοποίηση των άμεσων αναγκών (προσωρινή στέγαση, σίτιση, ιατροφαρμακευτική περίθαλψη) των πληγέντων και των διασωθέντων από την καταστροφή. Πιο συγκεκριμένα, οι δράσεις της αντιμετώπισης αφορούν τις άμεσες ανάγκες του πληθυσμού όπως τη στέγαση, την παροχή ιατρικής βοήθειας όπου αυτή χρειάζεται και συνδέεται με την αποκατάσταση του συστήματος (Γκουντρομίχου, 2011). Για αυτό το στάδιο υπάρχει άφθονη διαθέσιμη επιστημονική βιβλιογραφία βάσει των οποίων οι δημόσιοι φορείς θα μπορούσαν να οργανώσουν και να συντάξουν σχέδιο διαχείρισης καταστροφών.

Αποκατάσταση: Ο όρος χρησιμοποιείται συχνά με την έννοια της «επαναφοράς της προ της καταστροφής κατάστασης σε ένα αποδεκτό επίπεδο» (Quarantelli, 1999). Συμπεριλαμβάνονται οι ενέργειες επιδιόρθωσης και επισκευής των υλικών ζημιών και φθορών, επανόρθωσης των υπηρεσιών και ανακατασκευής των υποδομών, οι διαδικασίες αναδόμησης και ανασυγκρότησης της κοινωνικοοικονομικής ζωής, διαδικασίες που στο σύνολό τους πολλές φορές υπερβαίνουν τα 20 χρόνια, όταν πρόκειται για μια μεγάλη καταστροφή (Alexander, 2002). Με τις ενέργειες αυτές διασφαλίζεται η επάνοδος στην προ της καταστροφής κατάσταση από οικονομικής, κοινωνικής και ψυχολογικής πλευράς. Περιλαμβάνονται επίσης έργα βελτίωσης των υποδομών καθώς και μακροπρόθεσμα αναπτυξιακά προγράμματα όπως επίσης και μέτρα πρόληψης έναντι του επόμενου καταστροφικού συμβάντος.

Τα παραπάνω αναφερθέντα στάδια περιλαμβάνουν το συνολικό πλαίσιο μέτρων αντιμετώπισης μιας καταστροφής, που συνδέονται στενά μεταξύ τους και που έχουν ληφθεί πριν λάβει χώρα ένας φυσικός κίνδυνος στόχο έχουν τον περιορισμό ή την αποφυγή των δυσμενών επιπτώσεων ενός φυσικού γεγονότος στην κοινωνία. Η βασική

επιδίωξη όλων των δράσεων είναι η μείωση του κινδύνου των καταστροφών για τους ανθρώπους που ζουν στις περιοχές που είναι εκτεθειμένες σε φυσικούς κινδύνους. Η μείωση του κινδύνου περιλαμβάνει, πρώτον: τη μείωση της τρωτότητας του ίδιου του πληθυσμού απέναντι σε γεγονότα όπως οι σεισμοί, οι πλημμύρες, οι καταιγίδες και αφετέρου, την πρόληψη της εμφάνισης νέων επικίνδυνων φαινομένων όπως π.χ. οι κατολισθήσεις που προκαλούνται από την ακατάλληλη χρήση της γης ή οι πλημμύρες που προκαλούνται από την αποψίλωση στα ανάντη των λεκανών, των χειμάρρων και των ποταμών. Για να είναι περισσότερο αποτελεσματική η μείωση του κινδύνου, θα πρέπει να ενώνει τις προσπάθειες προς μια κοινή προσέγγιση, υποστηρίζοντας τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό και την προετοιμασία διαμέσου όλων των τομέων της κοινωνίας, να οικοδομεί και να ενισχύει τις ανάγκες και τις δυνατότητες σε εθνικό και τομεακό επίπεδο και να επικεντρώνεται στη μείωση της εμφάνισης επικίνδυνων φαινομένων και της τρωτότητας. Βέβαια όλα αυτά πάντα με τη κατανόηση της σημασίας του ρόλου των άλλων εμπλεκομένων.

Είναι γεγονός ότι ο «κύκλος διαχείρισης μιας καταστροφής» διαφέρει κατά περίπτωση και ανάλογα τον κίνδυνο. Μπορεί να υπάρχουν όρια για το κάθε στάδιο του αλλά σπάνια είναι ευκρινή και εξίσου σπάνια έχουν και γενική ισχύ. Αυτό γίνεται εύκολα κατανοητό από το γεγονός ότι το μέγεθος της φυσικής καταστροφής διαφέρει από περιοχή σε περιοχή καθώς διαφέρει το μέγεθος του φυσικού κινδύνου, οι επιπτώσεις και η ετοιμότητα μιας πολιτείας ή κράτους για την αντιμετώπιση μιας φυσικής καταστροφής.

Επίσης, η χρονική διάρκεια των φάσεων «διαχείρισης της καταστροφής» δεν είναι πάντα η ίδια και συχνά παρατηρείται επικάλυψη αυτών. Εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το μέγεθος της καταστροφής, η οργάνωση και η ανάπτυξη της περιοχής, η οικονομικοί πόροι που διατέθηκαν, η συνεργασία σε τοπικό, κοινωνικό, κρατικό επίπεδο. Γενικά όμως υπάρχει μια δυσκολία στον ακριβή χρονικό προσδιορισμό.

2.1.2 Το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας "Ξενοκράτης"

Ο Νόμος Ν3013/2002

Η βασική σχεδίαση Πολιτικής Προστασίας στην χώρα μας στηρίζεται στον Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ102/Α'/2002) «Αναβάθμιση της πολιτικής προστασίας και άλλες διατάξεις» όπως αυτός επαναδιατυπώθηκε με το Π.Δ. 151/2004 (ΦΕΚ 107/Α'/2004) και συμπληρώθηκε με τις διατάξεις του Ν.3536/2007 (ΦΕΚ 42/Α'/2007) «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης».

Με τους νόμους αυτούς, ορίζεται ο σκοπός της Πολιτικής Προστασίας, εισάγονται οι σχετικές έννοιες και οι ορισμοί, περιγράφεται το δυναμικό και τα μέσα Πολιτικής Προστασίας αλλά και τα Όργανα Σχεδιασμού και Εφαρμογής Πολιτικής Προστασίας καθώς και οι αρμοδιότητές τους σε κεντρικό και αποκεντρωμένο επίπεδο.

Η Πολιτική Προστασία της χώρας αποβλέπει στην προστασία της ζωής, υγείας και περιουσίας των πολιτών από φυσικές (ταχείας ή βραδείας εξέλιξης), τεχνολογικές (συμπεριλαμβανομένων βιολογικών, χημικών και πυρηνικών συμβάντων) και λοιπές καταστροφές που προκαλούν καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης κατά την διάρκεια ειρηνικής περιόδου. Στο πλαίσιο του ίδιου σκοπού περιλαμβάνεται η μέριμνα για τα υλικά και πολιτιστικά αγαθά, τις πλουτοπαραγωγικές πηγές και τις υποδομές της χώρας με στόχο την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων των καταστροφών.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού:

- Εκπονούνται σχέδια και προγράμματα πρόληψης ανά κατηγορία κινδύνου, λαμβάνονται μέτρα ετοιμότητας και αναλαμβάνονται δράσεις πρόληψης, ετοιμότητας, αντιμετώπισης και αποκατάστασης
- Αξιοποιείται το ανθρώπινο δυναμικό και χρησιμοποιούνται τα δημόσια και ιδιωτικά μέσα σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και
- Υποβάλλονται εισηγήσεις προς τα αρμόδια κατά περίπτωση Υπουργεία για την αναμόρφωση της αντίστοιχης νομοθεσίας.

Το Σχέδιο "Ξενοκράτης"

Με την Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423 Β΄/10-4-2003) εγκρίθηκε το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» όπως αυτό συμπληρώθηκε με την Υ.Α. 3384/2006 (ΦΕΚ 776/28-6-06) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου για την «Διαχείριση Ανθρώπινων Απωλειών».

Το Σχέδιο "Ξενοκράτης" αποτελεί τη βάση σχεδίασης και ενεργειών του κρατικού μηχανισμού – σε όλα τα επίπεδα διοίκησης - για τη διαχείριση εκτάκτων αναγκών που προκύπτουν από την εκδήλωση πάσης φύσεως κινδύνων. Με το σχέδιο αυτό, ορίζονται οι εμπλεκόμενες υπηρεσίες και φορείς, καθώς και τα όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις δυνάμεις Πολιτικής Προστασίας σε όλα τα επίπεδα.

Σκοπός του Γενικού Σχεδίου είναι η διαμόρφωση ενός γενικού πλαισίου αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων και ως εκ τούτου, στα πλαίσια του δυνατού, της προστασίας της ζωής, της υγείας και της παρουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα:

- Προσδιορίζονται οι εμπλεκόμενες υπηρεσίες και φορείς καθώς και τα όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.
- Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία στις αρμόδιες υπηρεσίες για την εκτίμηση καταστάσεων, αξιολόγηση κινδύνων, επισήμανση ευπαθών χώρων και ακολούθως εκπόνηση ειδικών σχεδίων στα πλαίσια του γενικού σχεδίου "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ" προς αντιμετώπιση των κατά περίπτωση κινδύνων.
- Δίδονται κατευθυντήριες γραμμές για την χάραξη στρατηγικών και τακτικών, την ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας, για την έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό ανθρώπινου δυναμικού και μέσων.
- Προβλέπεται η δημιουργία διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων όσο και των πληγέντων πολιτών.

- Τέλος προβλέπεται η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

Τα Ειδικά Σχέδια συντάσσονται σε κεντρικό επίπεδο από τα Υπουργεία, εφαρμόζοντας τόσο τους κανόνες εμπλοκής τους, όσο και διοικητικής φύσεως ενέργειες που συνδέονται με την υποστήριξη των δράσεων τους στα πλαίσια της Πολιτικής Προστασίας. Σε αυτή τη διεργασία κατάρτισης των ειδικών σχεδίων, εάν κρίνεται απαραίτητο, μπορεί να συμπεριληφθούν και άλλοι φορείς πέραν των οριζόμενων στην Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423/Β/2003).

2.1.3 Όργανα Διαχείρισης Κρίσεων

Ο γενικός σχεδιασμός της Πολιτικής Προστασίας της χώρας μας βάσει του σχεδίου «Ξενοκράτης» περιλαμβάνει τα ακόλουθα όργανα σχεδιασμού και εφαρμογής της πολιτικής προστασίας (κεντρικά και περιφερειακά).

Η Διυπουργική Επιτροπή Εθνικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας, στην οποία συμμετέχουν οι υπουργοί:

- Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης ως Πρόεδρος, Οικονομίας και Οικονομικών, Εθνικής Άμυνας, Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Υγείας και Πρόνοιας, Γεωργίας, Πολιτισμού, Μεταφορών και Επικοινωνιών, Δημόσιας Τάξης, Εμπορικής Ναυτιλίας και Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης.

Αρμοδιότητες της Επιτροπής είναι:

- α. Η έγκριση του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού της πολιτικής προστασίας της χώρας, μετά προηγούμενη εισήγηση του Κεντρικού Συντονιστικού Οργάνου Πολιτικής Προστασίας. Ο ανωτέρω σχεδιασμός διακρίνεται σε εθνικής εμβέλειας προγράμματα, σχέδια, μέτρα και δράσεις των κεντρικών υπηρεσιών των Υπουργείων και των εποπτευόμενων φορέων, καθώς και σε περιφερειακά προγράμματα, μέτρα και δράσεις των περιφερειών της χώρας.
- β. Ο απολογισμός εφαρμογής των κυβερνητικών μέτρων αποκατάστασης, μετά από γενικές, περιφερειακές ή τοπικές μεγάλης έντασης καταστροφές.

Το Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (ΚΣΟΠΠ) στο οποίο μετέχουν

- ο Γενικός Γραμματέας ΠΠ ως Πρόεδρος και οι Γενικοί Γραμματείς των υπουργείων, ο αρμόδιος Αρχηγός ΓΕΕΘΑ και οι Πρόεδροι Ένωσης Περιφερειών και Δήμων Ελλάδος

Αρμοδιότητες του Κεντρικού Συντονιστικού Οργάνου είναι να:

- α. Συγκεντρώνει και επεξεργάζεται τις επί μέρους προτάσεις για την κατάρτιση της εισήγησης για τον Ετήσιο Εθνικό Σχεδιασμό Πολιτικής Προστασίας
- β. Παρακολουθεί και αξιολογεί την εφαρμογή του Ετήσιου Εθνικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας,
- γ. Συντονίζει τη διάθεση του απαραίτητου ανθρώπινου δυναμικού, των μέσων, καθώς και το όλο έργο της αντιμετώπισης γενικών, περιφερειακών ή τοπικών μεγάλης έντασης καταστροφών
- δ. Ενημερώνει την κοινή γνώμη για απειλούμενους κίνδυνους καταστροφών και παρέχει οδηγίες, κατά την εκδήλωση των φαινομένων
- ε. Συντονίζει το έργο αποκατάστασης των πάσης φύσεως ζημιών από τις ανωτέρω καταστροφές.
- στ. Συντάσσει απολογισμό δράσης για όλα τα θέματα που σχετίζονται με τις ενέργειες αντιμετώπισης κάθε γενικής, περιφερειακής ή τοπικής μεγάλης έντασης καταστροφής
- ζ. Επιλαμβάνεται, κατά την κρίση του προέδρου του, κάθε άλλου σχετικού θέματος.

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, που έχει ως αποστολή τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Είναι αρμόδια για την αντιμετώπιση όλων των φάσεων προετοιμασίας, κινητοποίησης και συντονισμού δράσης της πολιτικής προστασίας.

Αρμοδιότητες της ΓΓΠΠ είναι να:

- α. Προετοιμάζει το δυναμικό και τα μέσα πολιτικής προστασίας της χώρας, για την αντιμετώπιση πιθανών, κάθε μορφής, καταστροφών, στο πλαίσιο του υφιστάμενου σχετικού σχεδιασμού, ανά κατηγορία κινδύνου.
- β. Αξιοποιεί τα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία και πληροφορίες για την κινητοποίηση του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας, εν όψει απειλούμενου κινδύνου καταστροφών και
- γ. Συντονίζει το έργο και τις δράσεις αντιμετώπισης των καταστροφών, κατά την εκδήλωση των φαινομένων, καθώς και το έργο αποκατάστασης των προκαλούμενων ζημιών.

Ο Προϊστάμενος της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) είναι ο Γ. Γραμματέας ΠΠ.

Στην ΓΓΠΠ λειτουργεί **Κέντρο Επιχειρήσεων & Επιστημονικό - Ερευνητικό Κέντρο**.

Από το 2011, η νέα διοικητική δομή της χώρας με βάση το πρόγραμμα «Καλλικράτης» προβλέπει σε περιφερειακό επίπεδο την σύσταση και λειτουργία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, της Περιφέρειας και των Δήμων. Βάσει των οργανισμών λειτουργίας τους έχουν συσταθεί Δομές (Διευθύνσεις, Τμήματα ή Γραφεία) Πολιτικής Προστασίας³, ενώ από τη σχετική νομοθεσία προβλέπεται η λειτουργία Οργάνων Πολιτικής Προστασίας και σχετικές αρμοδιότητες σε άλλα πολιτικά Όργανα (Περιφερειακό Συμβούλιο, Εκτελεστική Επιτροπή κλπ)

Πιο συγκεκριμένα:

Όργανα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι ο **Γενικός Γραμματέας** και το **Συμβούλιο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης** (Γενικός Γραμματέας, Περιφερειάρχες και Περιφερειακές Ενώσεις Δήμων) με γνωμοδοτικό ρόλο.

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση κάθε περιοχής, διαθέτει **Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας** η οποία υπάγεται απευθείας στο Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

³ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΣΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ & ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ, (Ευθ. Λέκκας, 2011)

Η Δ/ση Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι αρμόδια για:

α. το σχεδιασμό και την οργάνωση σε θέματα πρόληψης, ενημέρωσης και αντιμετώπισης των καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, καθώς και για

β. το συντονισμό όλων των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την εξασφάλιση της ετοιμότητας, την αντιμετώπιση των καταστροφών και την αποκατάσταση των ζημιών.

Η Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Α.Δ. απαρτίζεται από τα ακόλουθα τμήματα:

-Τμήμα Σχεδιασμού και Πρόληψης, το οποίο είναι αρμόδιο ιδίως για τη μέριμνα κατάρτισης σχεδίων αντιμετώπισης κινδύνων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και για το σχεδιασμό της πολιτικής προστασίας με προγράμματα, μέτρα και δράσεις που αφορούν στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση, στο πλαίσιο του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού πολιτικής προστασίας.

-Τμήμα Αντιμετώπισης και Αποκατάστασης, το οποίο είναι αρμόδιο ιδίως για την αντιμετώπιση των καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, για το συντονισμό όλων των υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και του δημόσιου, ιδιωτικού δυναμικού και μέσων, καθώς και την αποκατάσταση των ζημιών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Επίσης, λειτουργεί το:

γ. Τμήμα ΠΑΛΛΑΔΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ – Π. Σ. Ε. Α., που υπάγεται απευθείας στο Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και είναι αρμόδιο ιδίως για την παρακολούθηση, συμμετοχή, συντονισμό, σχεδιασμό και την ενεργοποίηση της ΠΑΜ – ΠΣΕΑ εντός της ζώνης ευθύνης του και για τη μέριμνα εναρμόνισης του σχεδιασμού μεταξύ Περιφερειών και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και την εποπτεία, ενίσχυση και συνδρομή των Περιφερειών, των ΟΤΑ α' βαθμού και των νομικών τους προσώπων, για θέματα πολιτικής άμυνας και τον έλεγχο των ληφθέντων μέτρων προστασίας, όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

Ακόμη, στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση υπάγεται και το **Συντονιστικό Κέντρο για την αντιμετώπιση Δασικών Πυρκαγιών**.

Ο ρόλος των Περιφερειών στην πολιτική προστασία⁴ καθορίζεται κυρίως από το άρθρο 186 του Ν.3852/2010, όπου μεταξύ των τομέων που αφορούν τις αρμοδιότητες των περιφερειών είναι και ο τομέας πολιτικής προστασίας και διοικητικής μέριμνας. Σε αυτόν περιλαμβάνονται ιδίως ο συντονισμός και η επίβλεψη του έργου της πολιτικής προστασίας για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών εντός των ορίων της εδαφικής της περιφέρειας στο πλαίσιο του Ν.3013/2002 όπως ισχύει κάθε φορά, καθώς και του άρθρου 41 του Ν.3536/2007.

Η **Εκτελεστική επιτροπή της Περιφέρειας** μεταξύ των άλλων εισηγείται τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και φυσικών καταστροφών σε εναρμόνιση με τα αντίστοιχα σχέδια της πολιτικής προστασίας.(άρθρο 174).

Στους δε **Αντιπεριφερειάρχες** μεταξύ άλλων αρμοδιοτήτων, ανατίθεται η ευθύνη της διάθεσης και του συντονισμού δράσης του απαραίτητου δυναμικού και μέσων για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των φυσικών και άλλων καταστροφών της περιφερειακής ενότητάς τους, σύμφωνα με τις οδηγίες και τις κατευθύνσεις που τους παρέχει ο περιφερειάρχης και επιπλέον προεδρεύουν του **Συντονιστικού Οργάνου της Πολιτικής Προστασίας** της περιφερειακής ενότητάς τους.(άρθρο 160)

Επίσης, προβλέπεται η σύσταση και λειτουργία αυτοτελών **Υπηρεσιακών Μονάδων (Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας)** με παραρτήματα σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα (**Τμήματα Πολιτικής Προστασίας**).

Ο ρόλος των Δήμων στην πολιτική προστασία προβλέπει:

⁴ Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΤΗ ΝΕΑ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ (ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ)- Νικ. Διαμαντής (<http://blog.interaigis.gr/?p=1684>)

- Στην έδρα του Δήμου να λειτουργεί **Συντονιστικό Τοπικό Όργανο** με επικεφαλής το Δήμαρχο και τη συμμετοχή δύο Δημοτικών Συμβούλων, ειδικευμένων στελεχών πολιτικής προστασίας, εκπροσώπων στρατιωτικών, αστυνομικών, πυροσβεστικών και δασικών αρχών και υπηρεσιών, καθώς και εκπροσώπων εθελοντικών οργανώσεων πολιτικής προστασίας, ενώ στους νέους Δήμους μπορεί να συγκροτείται κέντρο **επιχειρήσεων του συντονισμού των δράσεων** τους κατά την αντιμετώπισης του κινδύνου και οφείλουν να συντάσσουν μνημόνιο ενεργειών και συνεργασίας με τους εμπλεκόμενους φορείς στο επίπεδό τους καθώς και με όμορους δήμους.
- Η **Εκτελεστική Επιτροπή** του Δήμου εισηγείται τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και φυσικών καταστροφών, σε εναρμόνιση με τα αντίστοιχα σχέδια της Περιφέρειας και του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη. (Άρθρο 63)
- Να συστήνονται **Υπηρεσιακές Μονάδες Δήμων** με αντικείμενο το περιβάλλον και την **πολιτική προστασία** που αναπτύσσουν δράσεις και ενεργοποιούνται για όλα τα είδη των κινδύνων και των καταστροφών. (Άρθρο 97)
- Ο **Πρόεδρος Τοπικής ή Δημοτικής Κοινότητας** να καταγράφει τα μέσα και το ανθρώπινο δυναμικό που μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και είναι υπεύθυνος της ομάδας πυρασφάλειας της τοπικής Κοινότητας. Για την κατάρτιση του σχεδίου πρόληψης πυρκαγιών και άλλων φυσικών καταστροφών συνεργάζεται με τα αρμόδια όργανα του Δήμου ενώ κατά την διάρκεια επιχειρήσεων αντιμετώπισης πυρκαγιών ή φυσικών καταστροφών τίθεται στην διάθεση των αρμόδιων αρχών. (Άρθρο 82). Ακόμη, μεταξύ των αρμοδιοτήτων του Συμβουλίου Δημοτικής και Τοπικής Κοινότητας είναι η προώθηση του εθελοντισμού και η συνεργασία με ομάδες εθελοντών για την εξυπηρέτηση της τοπικής Κοινότητας.(Άρθρο 83και 84)



Πηγή: Ιδία επεξεργασία, Ιούνιος 2015

Πέραν του Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ», εκπονούνται **Ειδικά Σχέδια** τόσο στο «γενικό επίπεδο» από τα αρμόδια Υπουργεία, όσο και στο «περιφερειακό επίπεδο» από την Περιφερειακή Αυτοδιοίκηση. Τέλος, στο «τοπικό επίπεδο», εκπονούνται από τους Δήμους **«Μνημόνια Ενεργειών ή Συνεργασιών ή Σχεδίων Δράσης»**.

2.1.4 Συνοπτική αξιολόγηση του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου της Πολιτικής Προστασίας στο Ν. Κερκύρας

Η προστασία της ανθρώπινης ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών αποτελεί μια από τις βασικές προτεραιότητες κάθε Ο.Τ.Α. στο πλαίσιο της κοινωνικής του αποστολής, αλλά και υποχρέωσή του ως δύναμη πολιτικής προστασίας (Ν. 3013/2002, Άρθρο 3).

Πέρα από το εθνικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης, όπου προδιαγράφεται ο συντονιστής και ο ρόλος των άλλων κρατικών, ιδιωτικών και εθελοντικών φορέων, ο συντονισμός πολλές φορές προϋποθέτει την εκπόνηση ειδικών σχεδίων, καθώς και την υπογραφή συμφώνων μεταξύ Πολιτείας και φορέων, όπου προσδιορίζονται επακριβώς οι απαιτούμενες ενέργειες σε περίπτωση καταστροφής. Προϋποθέτει επίσης και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ φορέων για τις ενέργειες και τις παρεμβάσεις του καθενός. Επιπλέον, αναγκαία είναι η λειτουργία ενιαίου κέντρου επιχειρήσεων, σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, όπου συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς και ανταλλάσσονται πληροφορίες για το ρόλο και την προσφορά του καθενός στη διαδικασία της διαχείρισης και αποκατάστασης.

Κατά συνέπεια, είναι επιτακτική η ανάγκη να αναληφθούν οι ευθύνες όλων των εμπλεκόμενων επιπέδων διοίκησης, να βελτιωθεί ο συντονισμός των συναρμόδιων υπηρεσιών, να δημιουργηθούν και να αξιοποιηθούν οι υπάρχουσες εθελοντικές οργανώσεις πολιτικής προστασίας και να αναβαθμιστεί το καθεστώς του εθελοντή πολίτη και της αυτοπροστασίας των πολιτών. Άλλωστε, η ενημέρωση και η κινητοποίηση των πολιτών αποτελεί ευθύνη της πολιτείας, ώστε άπαντες να γνωρίζουν για το πώς πρέπει να αντιδρούν σε μία περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή/και φυσικής καταστροφής, δηλ., να είναι σε θέση να αυτο-προστατευτούν, αλλά και να ωφεληθούν την οικογένειά τους και τους συμπολίτες τους.

Ο **συντονισμός** αποτελεί μια από τις βασικότερες αρχές προγραμματισμού στην αντιμετώπιση και διαχείριση των μαζικών εκτάκτων καταστάσεων, ιδίως αν ληφθεί υπόψη

ο συνωστισμός στελεχών, υπηρεσιών και προϊόντων που πολλές φορές κατακλύζουν τον τόπο της καταστροφής. Συγχρόνως όμως, λόγω της πολυπλοκότητας που παρουσιάζουν τα ακραία καιρικά φαινόμενα και οι καταστάσεις εκτάκτων αναγκών, ο συντονισμός, για να έχει τα αποτελέσματα που αναμένονται, προϋποθέτει συνεργασίες μεταξύ των φορέων, με συγκεκριμένους και ξεκάθαρους ρόλους, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκδήλωση μιας καταστροφής.

Η προετοιμασία για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών σε επίπεδο Ο.Τ.Α. αποτελεί τεράστια ευθύνη και χρειάζεται αποτελεσματική οργάνωση, στελέχωση, υλικούς πόρους και άρτια αξιοποίηση αυτών. Για να ευοδωθεί δε ο συντονισμός αυτός, απαιτείται επιπλέον η εξειδίκευση ενός Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας σε τοπικό επίπεδο, που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις μιας έγκαιρης και αποτελεσματικής διαχείρισης κινδύνων.

Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων σχετίζεται για ορισμένα θέματα (περιλαμβανομένων και αυτών της Πολιτικής Προστασίας) στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δυτικής Ελλάδος, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων, που εδρεύει στην Πάτρα..

Στο εσωτερικό της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων τα όρια της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας (με την εξαίρεση τη νήσου των Παξών) ταυτίζονται με εκείνα του Δήμου Κέρκυρας.

Στο επίπεδο της **Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας**, λειτουργούν:

Α. Το **Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (Σ.Ο.Π.Π)**, το οποίο λειτουργεί υποβοηθητικά όσον αφορά στο συντονισμό των φορέων στην διάθεση δυναμικού και μέσων, καθώς και στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών τους και αποτελείται από τους :

- Αντιπεριφερειάρχη Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας, ως Πρόεδρο.
- Δύο Περιφερειακούς Συμβούλους
- Εκπρόσωπο της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων
- Προϊστάμενο της Δ/σης Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτ. Ελλάδας, Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων
- Προϊστάμενο της Δ/σης Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων
- Προϊστάμενο Τμήματος Πολιτικής Προστασίας της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας
- Στρατιωτικό Διοικητή της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας ή εκπρόσωπό του.

- Αστυνομικό Διευθυντή της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας
- Διοικητή Πυροσβεστικής Υπηρεσίας της έδρας της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας
- Προϊστάμενο Δ/σης Δασών της οικίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης
- Προϊστάμενο Δ/σης Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας
- Προϊστάμενο Δ/σης Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας.
- Εκπρόσωπο της 6ης Υγειονομικής Περιφέρειας
- Εκπροσώπους εθελοντικών Οργανώσεων Πολιτικής Προστασίας της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας

Στις συνεδριάσεις του Οργάνου λαμβάνουν μέρος, κατά περίπτωση, εκπρόσωποι Δήμων των πληττόμενων περιοχών, της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας, εκπρόσωποι λοιπών εθελοντικών οργανώσεων και κοινωνικών φορέων της Περιφερειακής Ενότητας, καθώς και άλλοι εκπρόσωποι υπηρεσιών, μετά από πρόσκληση του προέδρου.

Β. Η Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας ΠΠΝ στην οποία έχουν ανατεθεί οι παρακάτω αρμοδιότητες:

Αρμοδιότητες της Δ/νσης Π.Π.. είναι:

- 1.Ο συντονισμός και η επίβλεψη του έργου της πολιτικής προστασίας εντός των ορίων της περιφέρειας.
- 2.Η ευθύνη για την εφαρμογή του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού πολιτικής προστασίας, σε επίπεδο περιφέρειας.
- 3.Η διατύπωση εισηγήσεων για τον ετήσιο εθνικό σχεδιασμό πολιτικής προστασίας που εκπονείται από τη Διυπουργική Επιτροπή.
- 4.Η υποβολή εισήγησης στον Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας για την έκδοση απόφασης κήρυξης κατάστασης έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, στις περιπτώσεις τοπικών καταστροφών.
- 5.Η έκδοση αποφάσεων κήρυξης κατάστασης έκτακτης ανάγκης, προκειμένου για τοπικές καταστροφές μικρής έντασης.
- 6.Ο σχεδιασμός και η οργάνωση θεμάτων πρόληψης, ενημέρωσης και αντιμετώπισης των καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και η διάθεση και ο συντονισμός της δράσης του απαραίτητου δυναμικού και μέσων προς την κατεύθυνση αυτή.
- 7.Ο συντονισμός όλων των υπηρεσιών της περιφέρειας, καθώς και του δημόσιου και ιδιωτικού δυναμικού και μέσων για την εξασφάλιση της ετοιμότητας, την αντιμετώπιση των καταστροφών και την αποκατάσταση των ζημιών.
- 8.Η έκδοση απόφασης για την επίταξη προσωπικών υπηρεσιών, καθώς και κινητών και ακινήτων, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του άρθρου 41 του ν. 3536/2007 (Α' 42).
- 9.Η συμμετοχή στην εκπόνηση προγραμμάτων αντιπυρικής προστασίας δασικών εκτάσεων, στο σχεδιασμό και στη μελέτη μεθόδων και μέσων για την πρόληψη και καταστολή τους.
- 10.Η συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς για την καταστολή των δασικών πυρκαγιών.
- 11.Η συμμετοχή στο συντονισμό και στην αξιοποίηση των εναέριων και επίγειων μέσων, στο πλαίσιο συνεργασίας με τους αρμόδιους φορείς, για τη δασοπυρόσβεση.

Την αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας ΠΠΝ απαρτίζουν τα ακόλουθα

Τμήματα:

- α. **Τμήμα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας.**
- β. **Τμήμα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακής Ενότητας Κεφαλληνίας.**
- γ. **Τμήμα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακής Ενότητας Ζακύνθου.**
- δ. **Τμήμα Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδος.**

Στο δε επίπεδο του **Δήμου Κέρκυρας** λειτουργούν:

Γ. Το **Συντονιστικό Τοπικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας**, που αποτελείται από τους:

- Δήμαρχο Κέρκυρας, ως Πρόεδρος του Συντονιστικού Τοπικού Οργάνου Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Κέρκυρας
- Αντιδήμαρχο Τ.Υ. – Πολεοδομίας – Χωροταξίας & Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Κέρκυρας

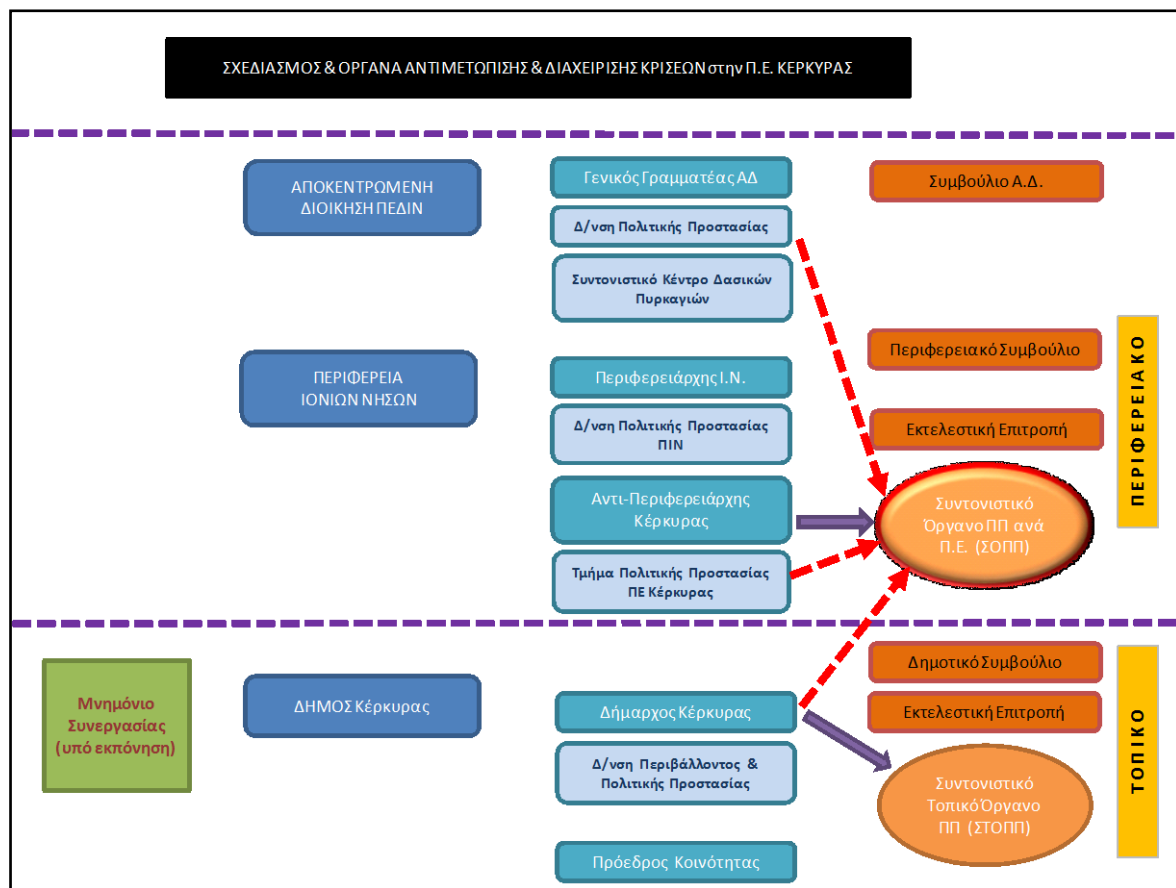
- Δύο μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου Δήμου Κέρκυρας
- Εκπρόσωπο Ανώτερης Δ/σης Φρουράς Κερκύρας
- Εκπρόσωπο Ναυτικού Σταθμού Κέρκυρας
- Εκπρόσωπο Αστυνομικής Δ/σης Κέρκυρας
- Εκπρόσωπο Λιμενικής Αρχής Κέρκυρας
- Διοικητή Δ/σης Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Κέρκυρας
- Εκπρόσωπο Δασαρχείου Κέρκυρας
- Εξειδικευμένα στελέχη Πολιτικής Προστασίας της περιοχής
- Εκπρόσωπο Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Κέρκυρας
- Εκπρόσωπο Δ/σης ΧΩΠΕ Δήμου Κέρκυρας
- Εκπρόσωπους Εθελοντικών Οργανώσεων Κέρκυρας
- Εκπρόσωπο Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού
- Εκπρόσωπο Μονάδας Υποστήριξης Κρίσεων
- Εκπρόσωπος ργάνωσης «Κερκυραίων Πρωτοβουλία»
- Εκπρόσωπο Λέσχης «4Χ4»

Κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της καταστροφής, καθώς και του έργου αποκατάστασης των ζημιών, το πιο πάνω Όργανο λειτουργεί σε εικοσιτετράωρη βάση, με δυνατότητα συνέχισης της συνεδρίασης και με τους οριζόμενους, από τους μετέχοντες, αναπληρωτές τους.

Δ. Η Διεύθυνση Χωροταξίας και Περιβάλλοντος, στο πλαίσιο της οποίας λειτουργεί το **Τμήμα Πολιτικής Προστασίας**, με τις εξής αρμοδιότητες:

Αρμοδιότητες του Τμήματος Π.Π.. είναι να:

- Διατυπώνει εισηγήσεις σχετικά με τον ετήσιο σχεδιασμό της Πολιτικής Προστασίας του Δήμου, αξιοποιώντας την αποκτηθείσα εμπειρία.
- Συντάσσει Μνημόνια Ενεργειών σχετικά με τα σχέδια δράσης σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ανά κατηγορία κινδύνου (όπως σεισμός, πυρκαγιά, ακραία καιρικά φαινόμενα, κ.λπ.) στην περιοχή του Δήμου Χανίων.
- Λαμβάνει προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης των περιπτώσεων έκτακτης ανάγκης και Εφαρμόζει τα σχέδια δράσης όταν απαιτείται, μέσω του Συντονιστικού Τοπικού Οργάνου (Σ.Τ.Ο.), στην περιοχή του Δήμου. Με την επίσημη εφαρμογή σχεδίου έκτακτης κατάστασης, τίθενται στη διάθεση του Σ.Τ.Ο. το προσωπικό και τα μέσα του Δήμου που είναι απαραίτητα για την αντιμετώπιση της κατάστασης.
- Συνεργάζεται με άλλους Δημόσιους Φορείς, Υπηρεσίες και Δ.Ε.Κ.Ο. για την εφαρμογή όλων των σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης (π.χ. Κέντρο Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας Ν. Α. Χανίων, ΔΕΗ, Πυροσβεστική υπηρεσία, ΕΛ.ΑΣ., ΟΤΕ, ΔΕΥΑΧ, κ.λπ.).
- Τηρεί αρχείο τεκμηρίωσης, καθώς και την αλληλογραφία με τις αντίστοιχες κρατικές υπηρεσίες και συνεργάζεται μαζί τους (π.χ. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ), Περιφέρεια Κρήτης, κ.λπ.).
- Μεριμνά για την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου και των δημοτών στην εφαρμογή των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης.
- Μεριμνά για την συγκρότηση Ομάδων Εθελοντών οι οποίοι θα ενταχθούν στο προσωπικό του Δήμου σε περιπτώσεις εφαρμογής Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης.
- Μεριμνά για την προμήθεια απαραίτητων εξοπλισμών, εφοδίων και υλικών, καθώς επίσης για την ασφαλή φύλαξη και συντήρησή τους, τα οποία είναι απαραίτητα στην εφαρμογή των σχεδίων.
- Λαμβάνει ιδιαίτερη μέριμνα για την τήρηση μέτρων ασφαλείας και πρόληψη επικινδύνων καταστάσεων στα σχολικά, νοσηλευτικά, προνοιακά και δημοτικά κτίρια.
- Έχει την ευθύνη λειτουργίας των Σταθμών Πυροπροστασίας, την συντήρηση των πυροσβεστικών μέσων και οχημάτων και την επάνδρωσή τους με προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο.
- Συμμετέχει, δια των εντεταλμένων υπαλλήλων του, στις ασκήσεις πολιτικής προστασίας που τελούνται από κρατικούς φορείς και προβαίνει σε κάθε ενέργεια ή βοήθεια που ήθελε ζητηθεί.
- Ενημερώνει τους πολίτες για τη λήψη προληπτικών μέτρων και τρόπους αντιμετώπισης των επιπτώσεων κάποιων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
- Μεριμνά για την ύπαρξη και τον καθορισμό χώρων υποδοχής πληγέντων ανά είδος καταστροφής, καθώς και για την ανάπτυξη υποδομών στους χώρους αυτούς, ικανών για τη διαβίωση των εκεί διαμενόντων.
- Έχει κάθε άλλη αρμοδιότητα που ορίζεται κάθε φορά με ειδικές διατάξεις ή εγκυκλίους.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία, Ιούνιος 2015

Κατόπιν συνεντεύξεων με τους αρμόδιους φορείς της Κέρκυρας, διαπιστώνεται πως το νησί υστερεί σχετικά στον τομέα της Διαχείρισης Κινδύνων. Ουσιαστικά εξειδικευμένο(α) Σχέδιο(α) Διαχείρισης Κινδύνων δεν υπάρχει και απλώς χρησιμοποιείται το γενικό Σχέδιο "Ξενοκράτης".

Πρόσφατα (Νοέμβριος 2014) υπογράφηκε Μνημόνιο Συνεργασίας για τη διαχείριση κινδύνων στην Παλιά Πόλη της Κέρκυρας, για το οποίο ο Σχεδιασμός θα ξεκινήσει στο επόμενο διάστημα. Πρόκειται για μια πρωτοβουλία προς τη σωστή κατεύθυνση.

Πιο αναλυτικά:

Υπογράφηκε Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ του Δήμου Κέρκυρας, της Περιφερειακής Πυροσβεστικής Διοίκησης Ιονίων Νήσων και του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Όπως αναφέρει το ανακοινωθέν του Δήμου "Σκοπός της συμφωνίας είναι η ενημέρωση ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των φορέων, για την προστασία του πολίτη, των υποδομών - δομημένου περιβάλλοντος και διοικητικών δομών, έναντι φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών».

Οι συμβαλλόμενοι φορείς συμφώνησαν σε ένα κοινό πλαίσιο δράσης, που περιλαμβάνει:

Α)Την αναγκαιότητα ενός συντονισμένου σχεδίου για την διαχείριση κινδύνων - κρίσεων και αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών στην Παλαιά Πόλη της Κέρκυρας.

Β)Τη συγκρότηση ομάδων εργασίας για την μελέτη Τρωτότητας, έκθεση προσαρμοστικότητας της Παλιάς Πόλης, έναντι φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη και το σχέδιο, διαχείρισης, που καταρτίστηκε για την ένταξη της, στον κατάλογο των μνημείων παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς.

Γ)Την κατάρτιση κατόπιν ολοκληρωμένης μελέτης διαβαθμισμένων ζωνών επικινδυνότητας της Παλιάς πόλης συνεκτιμώντας τους παραπάνω παράγοντες.

Δ)Τη μελέτη των τεχνικών κατασκευής των κτιρίων, των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν στις διάφορες ιστορικές περιόδους και τις επιπτώσεις σε περιπτώσεις εκδήλωσης σεισμών και πυρκαγιών.

Σύμφωνα με το μνημόνιο συνεργασίας, η Π.Υ θα έχει την ευθύνη για την κατάρτιση χάρτη σε ηλεκτρονική μορφή για το Ιστορικό Κέντρο, σε συνεργασία με το Γραφείο Παλιάς Πόλης του Δήμου, που θα αφορά την πρόσβαση των πυροσβεστικών οχημάτων και των διεξόδων διαφυγής σε περίπτωση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών. Επίσης να καταρτίσει πρόταση συγκεκριμένων μέτρων προληπτικής και κατασταλτικής πυροπροστασίας, κατόπιν καταρτίσεων των διαβαθμισμένων ζωνών επικινδυνότητας της Παλιάς Πόλης.

Ο Δήμος έχει την ευθύνη για την καταγραφή κτιρίων, σεισμικής επικινδυνότητας. Την κατάρτιση χαρτών σε ηλεκτρονική μορφή των επικίνδυνων κτιρίων, που προϋφίστανται τους έτους 1955 και των χρήσεων επαγγελματικών ή μη, των υποδομών δικτύων κοινής ωφέλειας.

Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο θα παρέχει τεχνοκρατική υποστήριξη μέσω των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών τμημάτων του, στην ολοκλήρωση των απαιτούμενων μελετών, καθώς και λοιπών στοιχείων (ιστορικών κλπ).

Για την υλοποίηση των παραπάνω, οι τρεις φορείς θα συστήσουν Επιτροπή Παρακολούθησης και Συντονισμού, η οποία θα αναλάβει την παρακολούθηση των δράσεων και θα υποβάλει εκθέσεις προόδου κάθε δυο μήνες. Η δε διάρκεια της συμφωνίας θα είναι ετήσια και θα υπόκειται σε εξαμηνιαία αξιολόγηση από τα συμβαλλόμενα μέρη.

2.2 Το Σχέδιο Εκκένωσης ως κομμάτι του ολοκληρωμένου Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης

Οι ανθρώπινοι πληθυσμοί βρίσκονται συχνά αντιμέτωποι με πολυάριθμους φυσικούς (π.χ. τυφώνες, σεισμοί, ανεμοστρόβιλοι, τσουνάμι, ηφαιστειακές εκρήξεις, πλημμύρες, κατολισθήσεις λάσπης, πυρκαγιές) ή ανθρωπογενείς κινδύνους, άλλοι τυχαίοι (π.χ., επικίνδυνη απελευθέρωση υλικών ή μια δυσλειτουργία σε εγκαταστάσεις πυρηνικής ενέργειας) και άλλοι σκόπιμοι (π.χ. τρομοκρατική επίθεση). Όλοι οι κίνδυνοι μπορεί να προκαλέσουν σημαντική καταστροφή και ερήμωση και για την αντιμετώπιση τους, η κοινωνία έχει υιοθετήσει διάφορες μεθόδους για την πρόβλεψή τους. Λίγοι όμως από αυτούς τους κινδύνους μπορούν να προβλεφθούν απολύτως.

Όπως έχει προαναφερθεί για να ανταπεξέλθει η κοινωνία σε αυτούς τους κινδύνους, έχει υιοθετήσει διάφορες μεθόδους ετοιμότητας. Η εκκένωση είναι μια κοινή στρατηγική στη διαχείριση έκτακτης ανάγκης καθώς σε πολλά επικίνδυνα γεγονότα, η καλύτερη επιλογή είναι να μετακινηθούν και επανατοποθετηθούν οι απειλούμενοι πληθυσμοί στις ασφαλέστερες περιοχές.

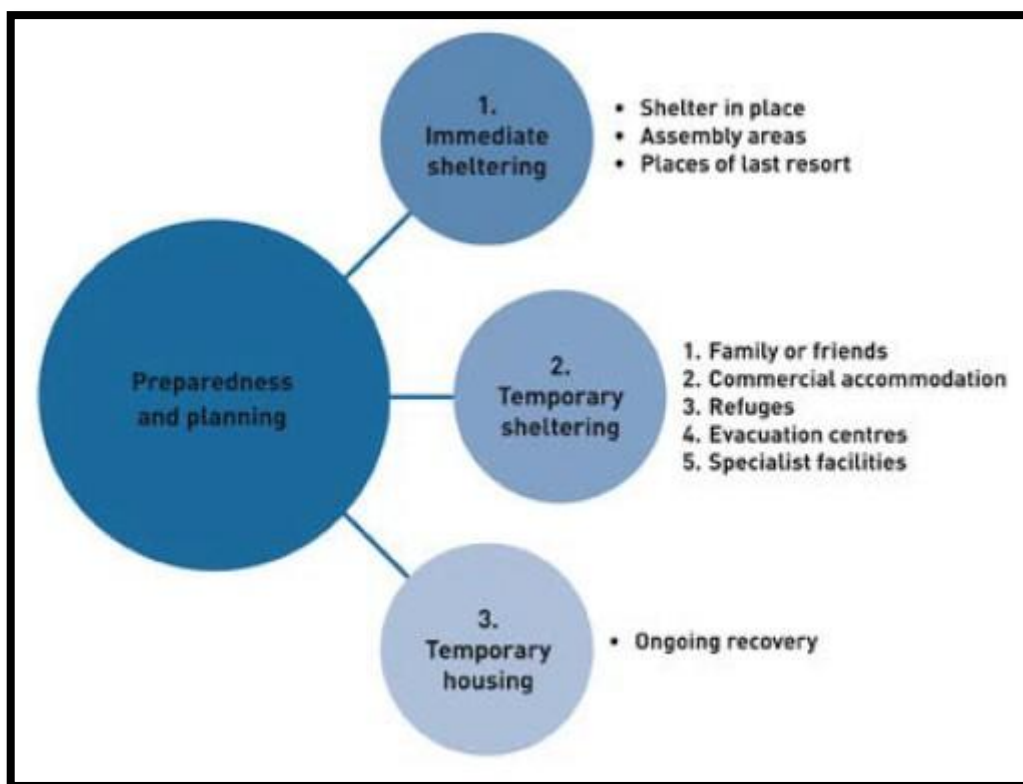
Για τους σκοπούς του σχεδιασμού, καταγράφονται διάφοροι τύποι εκκένωσης, όπως:

άμεση εκκένωση: περίπτωση κινδύνου που επιβάλλει την ανάληψη άμεσης δράσης, επιτρέποντας έτσι περιορισμένη ή καμία προειδοποίηση και περιορισμένο χρόνο προετοιμασίας (π.χ. πυρκαγιές, σεισμοί κλπ αποτελούν παραδείγματα που μπορούν να απαιτούν άμεση δράση)

εκκένωση κατόπιν προειδοποίησης: ο τύπος αυτός εκκένωσης ακολουθεί τη λήψη επαρκών και αξιόπιστων πληροφοριών που καθιστούν αναγκαία μια απόφαση για εκκένωση μπροστά σε έναν αναμενόμενο κίνδυνο. (π.χ. κυκλώνες και καταιγίδες)

αυτο-εκκένωση: πρόκειται για τύπο «αυθόρμητης» εκκένωσης, που περιλαμβάνει την μετακίνηση ανθρώπων και ομάδων με δική τους πρωτοβουλία.

καταφύγιο επιτόπου: σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να εκτιμηθεί ότι οι άνθρωποι θα ήταν ασφαλέστερο να παραμείνουν και να βρουν καταφύγιο στη θέση τους, παρά να απομακρυνθούν (π.χ. όταν ο κίνδυνος που συνδέεται με την εκκένωση θεωρείται μεγαλύτερος από εκείνον της παραμονής στη θέση τους)



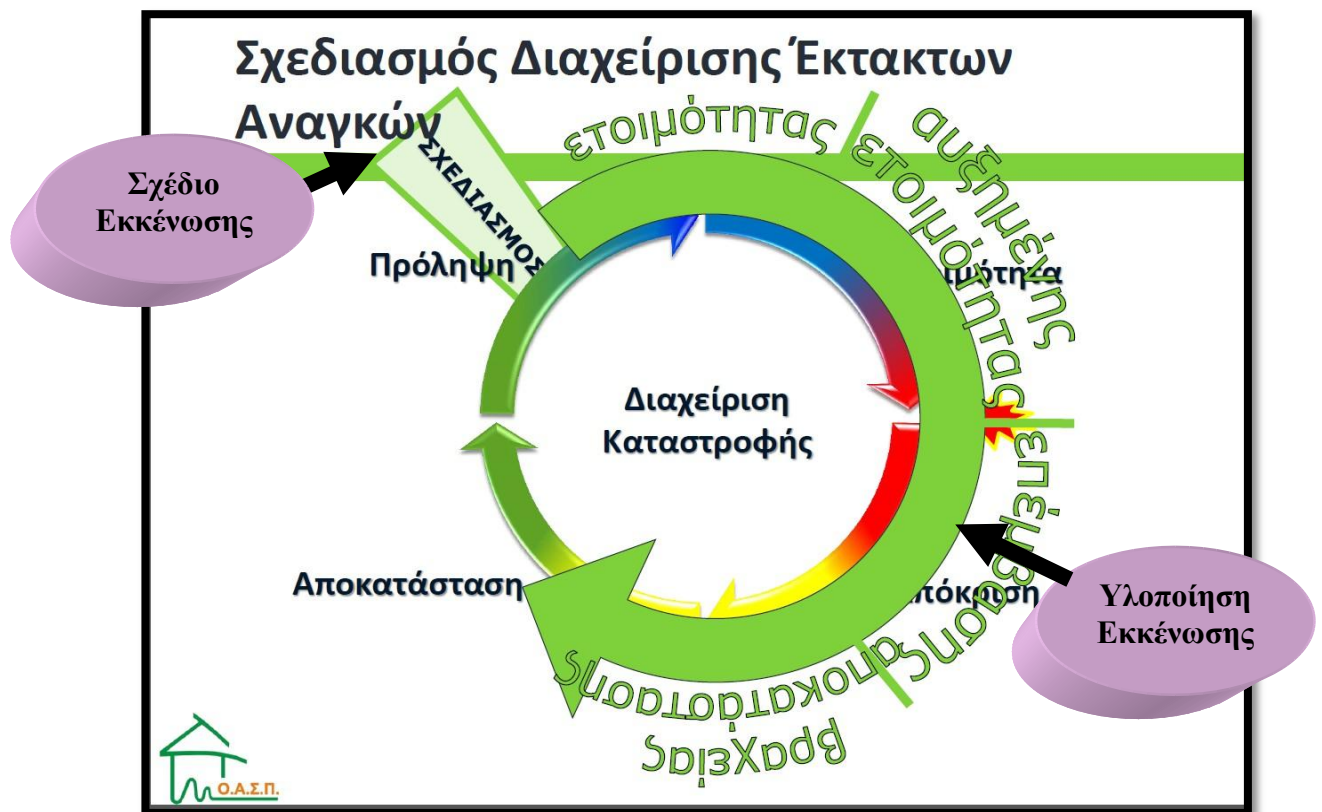
Διάγραμμα: Τύποι Εκκένωσης⁵

Και στις δύο περιπτώσεις εκκενώσεων, υπάρχουν τεράστιες απαιτήσεις στο **οδικό δίκτυο**. Η υποδομή των μεταφορών συχνά δεν είναι ικανή να προσαρμοστεί επαρκώς σε

⁵ Evacuation Planning – Handbook 4 (Australian Emergency Management Institute)

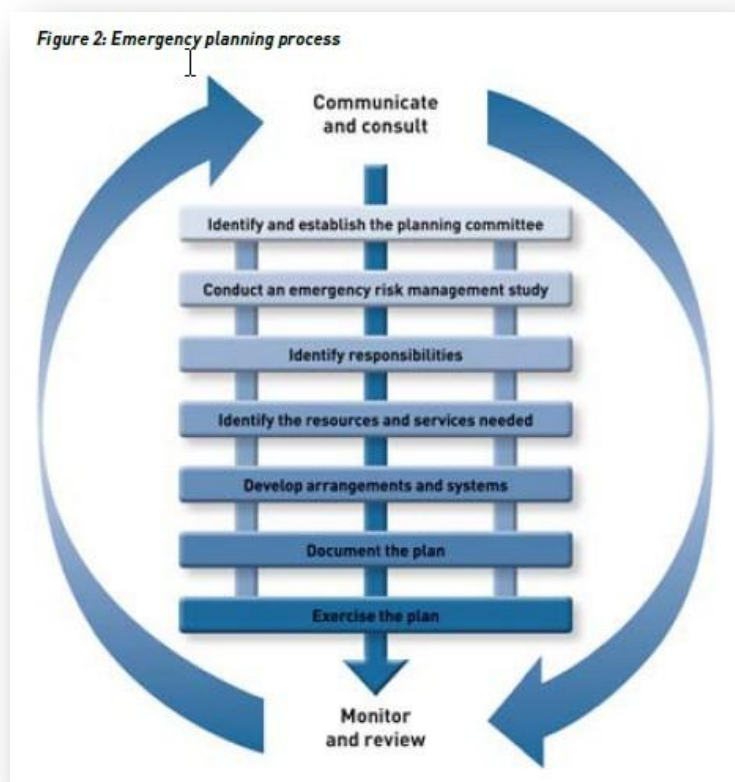
τέτοια υψηλά επίπεδα απαιτήσεων, καθώς οι εκκενώσεις οδηγούν συνήθως στην μετακίνηση που υπερβαίνει τη διαθέσιμη ικανότητα των δικτύων και η μεγάλη αναμονή θα επιδράσει αρνητικά στο χρόνο εκκένωσης της περιοχής. Αυτό μπορεί να εμφανιστεί σε κλίμακα, από μια μεμονωμένη γειτονιά σε μια ολόκληρη αστική περιοχή. Οι καθυστερήσεις κυκλοφορίας μπορούν να είναι από δυσχερείς ως καταστροφικές. Οι σημαντικοί παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στην έκβαση μιας εκκένωσης περιλαμβάνουν το διαθέσιμο χρόνο πριν (ή μετά) από τον αντίκτυπο του κινδύνου, την απαιτούμενη μετακίνηση και τις συνέπειες του μη καθαρισμού της περιοχής κατά τρόπο έγκαιρο. Συνεπώς, ένα αποδοτικό σχέδιο δρομολόγησης είναι πολύτιμο και απαραίτητο για την βέλτιστη χρήση αυτής της υποδομής (Λαμπρόπουλος, 2010).

Ο σχεδιασμός της εκκένωσης αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης και αντιστρόφως, ένα σχέδιο εκκένωσης θα πρέπει να συμπληρώνει το βασικό σχέδιο διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.



Σχήμα :Σχεδιασμός διαχείρισης εκτάκτων Αναγκών (Χρύσα Γκουντρομίχου, 2012)- με προσθήκη των σχετικών με την εκκένωση

Κατά την ανάπτυξη ενός σχεδίου εκκένωσης, είναι σημαντικό να γνωρίζει κανείς τη διαδικασία σχεδιασμού της κατάστασης έκτακτης ανάγκης, καθώς τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν είναι περίπου τα ίδια με αυτά που χρησιμοποιούνται στο σχεδιασμό εκκένωσης.



Διάγραμμα: Διαδικασίες σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης (και εκκένωσης)⁶

Η διαδικασία λοιπόν του σχεδιασμού της εκκένωσης (όπως και του σχεδίου έκτακτης ανάγκης γενικότερα) περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα⁷:

⁶ Evacuation Planning – Handbook 4 (Australian Emergency Management Institute)

⁷ Evacuation Planning – Handbook 4 (Australian Emergency Management Institute)

- **επικοινωνία και διαβούλευση** (μια αποτελεσματική διαβούλευση περιλαμβάνει τη δέσμευση όλων των βασικών παραγόντων με ρόλο σε μια εκκένωση)

- **δημιουργία μιας επιτροπής σχεδιασμού εκκένωσης**

- **διεξαγωγή μελέτης διαχείρισης κινδύνων έκτακτης ανάγκης** (αν μια τέτοια μελέτη δεν έχει αναληφθεί θα πρέπει να εκπονηθεί κατά προτεραιότητα πριν από την έναρξη του σχεδιασμού).

- **εντοπισμός των ευθυνών, καθηκόντων, ρόλων** (όλοι οι φορείς που εμπλέκονται στο σχεδιασμό εκκένωσης πρέπει να έχουν μια σαφή κατανόηση των ρόλων και των ευθυνών τους. Κάθε στάδιο της εκκένωσης μπορεί να είναι στην ευθύνη ενός διαφορετικού οργανισμού.

Ως εκ τούτου, οι δραστηριότητες του κάθε οργανισμού θα πρέπει να συντονιστούν για να εξασφαλιστεί ότι η συνολική διαδικασία λειτουργεί αποτελεσματικά)

- **προσδιορισμός των πόρων και των υπηρεσιών που απαιτούνται** (το σχέδιο πρέπει να προσδιορίζει όλες τις απαιτήσεις πόρων, με λεπτομέρεια. Η επιτροπή σχεδιασμού εκκένωσης πρέπει να υιοθετήσει μια προσέγγιση συνεργασίας για να εξασφαλιστεί επαρκής διάθεση των πόρων μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών κατά τη διάρκεια εκκένωσης)

- **ανάπτυξη μηχανισμών και συστημάτων** (η επιτροπή σχεδιασμού πρέπει να εντοπίσει και να αναπτύξει συγκεκριμένες διαχειριστικές ρυθμίσεις και συστήματα, όπως οδοί πρόσβασης / διαφυγής, αποτελεσματικές μεθόδους προειδοποίησης, προσδιορισμός των πιθανών σημείων συγκέντρωσης κλπ)

- **σχέδιο εκκένωσης** (το συμφωνηθέν σχέδιο θα πρέπει να τεκμηριώνεται και τα στοιχεία να είναι διαθέσιμα σε όλους τους οργανισμούς με ένα δυνητικό ρόλο στην εκκένωση).

- **άσκηση επί του σχεδίου εκκένωσης** (μόλις τεκμηριωθεί το σχέδιο, θα πρέπει να υλοποιούνται τακτικές ασκήσεις επί αυτού για την επικύρωση, την αξιολόγηση, δοκιμή, εκπαίδευση και τον εντοπισμό τυχόν κενών. Μετά από μια άσκηση διεξάγεται η αξιολόγηση της άσκησης και συντάσσεται σχετική έκθεση)

- **παρακολούθηση και αναθεώρηση** (το σχέδιο πρέπει να παρακολουθείται, να αναθεωρείται και να επικαιροποιείται λαμβάνοντας υπόψη διδάγματα που αντλήθηκαν από την ενεργοποίηση του σχεδίου).

2.2.1 Απαιτήσεις και μέτρα Σχεδιασμού Εκκένωσης

Για τον σχεδιασμό μιας εκκένωσης πρέπει αρχικά να ερευνηθούν κάποιοι κρίσιμοι τομείς (Λαμπρόπουλος, 2010):

- Οι χωρικές και χρονικές πληροφορίες. Είναι αναγκαίο να προσδιοριστούν και να επιλεγούν οι κατάλληλες διαδρομές εκκένωσης, να υπάρχει σαφής προορισμός, να εκτιμηθεί ο χρόνος αναχώρησης και ο χρόνος εκκένωσης, καθώς επίσης οι όγκοι κυκλοφορίας και οι ταχύτητες στο οδικό δίκτυο.
- Πραγματικές πληροφορίες χρόνου. Οι μελέτες και τα εργαλεία προσομοίωσης που θα χρησιμοποιηθούν ή θα δημιουργούν, πρέπει να είναι ικανά να ανταποκριθούν σε πραγματικά δεδομένα και πραγματικές συνθήκες.
- Δυναμική ανάθεση κυκλοφορίας. Τα μεγάλα οδικά δίκτυα έχουν σαφώς περισσότερες δυνατότητες για να υποστηρίξουν την διαδικασία εκκένωσης.

Οι απαιτήσεις των μετακινήσεων κατά την εκκένωση είναι οι εξής (Λαμπρόπουλος, 2010):

- Αριθμός μετακινήσεων σε ένα σύστημα.
- Διαφορετικές απαιτήσεις από τις απαιτήσεις των καθημερινών μετακινήσεων
Μεγαλύτερη όγκοι κυκλοφορίας σε μικρότερες χρονικές περιόδους.
Μετακίνηση που επηρεάζει τη συμπεριφορά. – Καθημερινές

μετακινήσεις: εργασία, σχολείο, ψώνια κλπ. – Μετακινήσεις εκκένωσης: αποχώρηση από επικίνδυνες διαδρομές.

- Τρεις βασικές κατηγορίες πληθυσμού εκκένωσης. Κάτοικοι: μένουν στην επικίνδυνη περιοχή. Τουρίστες και επισκέπτες: μένουν σε ξενοδοχεία. Πληθυσμός ειδικών περιπτώσεων. – Φυλακές, σχολεία, νοσοκομεία και εγκαταστάσεις περίθαλψης.
- Σχεδιασμός μετακίνησης. Προσδιορισμός του απαιτούμενου αριθμού οχημάτων που θα χρησιμοποιηθούν. Οι απαιτήσεις των μετακινήσεων βασίζονται κυρίως στον αριθμό των νοικοκυριών και στο μέγεθος των οικογενειών.
- 1-3 οχήματα ανά νοικοκυριό, σύμφωνα με τις πιο κοινές εκτιμήσεις προηγούμενων μελετών.

Ανάπτυξη κριτηρίων

Οι οκτώ παράγοντες που θα απεικονιστούν στις ερωτήσεις αξιολόγησης είναι οι ακόλουθοι:

1. Όλοι οι διαθέσιμοι ασφαλείς και πρακτικοί τρόποι μετακίνησης για τις εκκενώσεις.
2. Ο βαθμός στον οποίο τα σχέδια εκκένωσης συντονίζονται με τα γειτονικά κράτη (ή τις γειτονικές πόλεις) και τις παρακείμενες αρμοδιότητες.
3. Μέθοδοι γνωστοποίησης των σχεδίων εκκένωσης και προετοιμασίας των πολιτών πριν από τις εκκενώσεις.
4. Μέθοδοι συντονισμού επικοινωνίας με τα άτομα που εκκενώνουν, κατά την διάρκεια εκτέλεσης του σχεδίου.
5. Η διαθεσιμότητα των τροφίμων, του νερού, των χώρων ανάπαυσης, του εφοδιασμού με καύσιμα των σταθμών και των ευκαιριών για εύρεση καταφυγίων κατά μήκος των διαδρομών εκκένωσης.
6. Ο απαιτούμενος χρόνος εκκένωσης σύμφωνα με το σχέδιο.
7. Οι φυσικές και διανοητικές πιέσεις που συνδέονται με την εκκένωση.

8. Οι απώλειες του σχεδίου.

2.2.2 Τα στάδια Εκκένωσης Περιοχών

Για έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό εκκένωσης σημαντικό είναι να ακολουθηθούν τα απαραίτητα στάδια τα οποία απεικονίζονται και εξηγούνται παρακάτω [Ιδία επεξεργασία, 12.03.15]:



Σχήμα 2 | Στάδια εκκένωσης περιοχών

ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

Όπως είπαμε όλα τα σχέδια διαχείρισης καταστροφών καταστρώνονται σε περιόδους "ηρεμίας". Αυτός είναι και ένας από τους παράγοντες που κάνει την εφαρμογή δυσκολότερη κατά τη διάρκεια ενός συμβάντος. Η βάση του σταδίου της απόφασης,

λοιπόν, βασίζεται στον άνθρωπο ως παράγοντα πίεσης καθώς και σε παράγοντες που επιδρούν στην ανθρώπινη συμπεριφορά.

Μερικοί από τους παράγοντες αυτούς είναι (Κουφοπαντελή, Παραλίκας, 2015):

- Η αντίληψη του κινδύνου: μόνο όταν νιώσει ότι κινδυνεύει ένα άτομο θα αναζητήσει προστασία και ασφαλή τοποθεσία.
- Η εμπιστοσύνη στις αρχές: σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης οι ρόλοι των αρχών καθώς και οι αρμοδιότητες τους πρέπει να είναι ρητά προσδιορισμένες ώστε να αποφευχθεί ο πανικός και οι επιπτώσεις.
- Ο τρόπος ενημέρωσης του πληθυσμού: προφανώς ένας καλά ενημερωμένος πληθυσμός δεν θα καταφύγει σε άναρχες κινήσεις. Η καλή ενημέρωση και μάλιστα εκ του σύνεγγυς αποτελεί τον καλύτερο τρόπο αποφυγής πανικού.
- Τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά πληθυσμού: δύνανται να μετριάσουν την ταχύτητα λήψης αποφάσεων που μπορεί να αποδοθεί στην έλλειψη πόρων ή προβλημάτων υγείας κ.α.
- Η κοινωνική επίδραση: που βρίσκει αντίκρισμα στην κοινωνική συμπεριφορά των ατόμων με την οποία λαμβάνει αποφάσεις ένα μέρος του πληθυσμού.

Εκτός από τον ανθρώπινο παράγοντα η πολιτεία και οι αρμόδιοι φορείς θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους την ευπάθεια του συστήματος ή του πληθυσμού, τα διαθέσιμα χρονικά όρια απομάκρυνσης, τους πόρους και τις υποδομές του συστήματος, τυχόν προϋπάρχοντα σχέδια εκκένωσης, κλπ (Λαμπρόπουλος, 2010).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Από το πόσο καλά οργανώνεται το δεύτερο στάδιο κρίνεται η αποτελεσματικότητα μιας εκκένωσης καθώς ένας καλά πληροφορημένος πληθυσμός δεν θα καταφύγει στον πανικό.

Οι προειδοποιήσεις στοχεύουν στο να πετύχουν δύο πρωτεύοντα στοιχεία:

1. Την ενημέρωση του κοινού περί μιας επικείμενης απειλής και
2. Την προώθηση κατάλληλων προστατευτικών δράσεων εκ των οποίων η εκκένωση θα μπορούσε να είναι μια επιλογή.

Μια προειδοποίηση πρέπει να παρέχει έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση: η αποτελεσματικότητα της εκκένωσης θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα της προειδοποίησης.

Υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι προειδοποίησης με αντίστοιχα χαρακτηριστικά αποτελεσματικότητας. Σε πολλές περιπτώσεις, η φύση του κοινού στόχου θα καθορίσει τόσο το είδος προειδοποίησης, καθώς και το περιεχόμενο του μηνύματος.

Γενικά, η σωστή και ενδεδειγμένη πληροφόρηση του κοινού είναι κρίσιμη για τις οποιαδήποτε αλλαγές στα σχέδια μέσω τα μέσων μαζικής ενημέρωσης, των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, αλλά και τις μη κυβερνητικές οργανώσεις (Λαμπρόπουλος, 2010).

ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ

Ίσως το σημαντικότερο στάδιο της όλης διαδικασίας καθώς εδώ εντοπίζονται όλες οι αδυναμίες των σχεδίων διαχείρισης καταστροφών. Στο παρόν στάδιο πρέπει να ελέγχονται και να αναλύονται οι συνθήκες που επικρατούν στο σύστημα που μελετάται, οι διαθέσιμοι πόροι, οι λόγοι για τους οποίους μια τοποθεσία χαρακτηρίζεται ασφαλέστερη από άλλες, οι λεπτομέρειες των ανωτέρω σταδίων καθώς και οι υπάρχουσες και πιθανές συνθήκες (Λαμπρόπουλος, 2010).

Ανάλογα με την κατάσταση, ένας τύπος εκκένωσης μπορεί να είναι περισσότερο ενδεικνυόμενος από κάποιον άλλο. Για παράδειγμα, η εμπειρία δείχνει ότι η αυτο-εκκένωση μπορεί να είναι αποτελεσματική, και θα πρέπει να υποστηρίζεται όταν συμβαίνει. Από την άλλη, η ελεγχόμενη εκκένωση μπορεί επίσης να είναι αποτελεσματική και είναι γενικά πιο εύκολο να τη διαχειριστεί κανείς, αλλά απαιτεί μια σημαντική και διαρκή δέσμευση πόρων. Επίσης, επιτρέπει τη σταδιακή εκκένωση της πληγείσας περιοχής⁸.

⁸ Evacuation Planning – Handbook 4 (Australian Emergency Management Institute)

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ο επείγον χαρακτήρας της κατάστασης, η σταδιακή εφαρμογή του σχεδίου, τα μεταφορικά μέσα, ο σχεδιασμός διαχείρισης της κυκλοφορίας, τα άτομα που κινδυνεύουν περισσότερο, οι προορισμοί κλπ.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΕ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ

Μελετούνται οι ασφαλείς περιοχές και αναλύεται το ποσοστό πληθυσμού που μπορούν να φιλοξενήσουν, αν πληρούν τις προϋποθέσεις για σίτιση, στέγαση και παροχή υπηρεσιών υγείας, αν αυτές χρειαστούν. Τα καταφύγια πρέπει να καλύπτουν όλες τις βασικές ανάγκες του πληθυσμού καθώς δεν μπορεί να υπολογισθεί με ακρίβεια το πότε θα γίνει η επιστροφή των ατόμων στο σύστημα. Μέσω της μελέτης των ασφαλών περιοχών προσδιορίζεται η χωρητικότητα, η θέση και η χρήση, ο απαιτούμενος χρόνος πρόσβασης σε αυτές και άλλες σημαντικές πληροφορίες που θα κάνουν την εκκένωση περισσότερο αποτελεσματική.

Η επιτροπή σχεδιασμού εκκένωσης θα πρέπει να εξετάσει τα πιο κατάλληλα είδη καταφυγίων κατά περίπτωση, όπως:

1. Καταφύγια επιτόπου
2. Σε οικογένεια, φίλους κλπ μέρη εκτός της περιοχής πρόσκρουσης
3. Περιοχές συγκέντρωσης
4. Καταφύγια
5. Κέντρα εκκένωσης
6. Ειδικές εγκαταστάσεις
7. Χώροι έσχατης ανάγκης

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

Αφού ξεπεραστεί ο κίνδυνος, οι αρμόδιες αρχές πρέπει να βρίσκονται σε θέση να επιτρέψουν σταδιακά στον πληθυσμό να επιστρέψει με ασφάλεια στο σύστημα. Και εδώ οι ρόλοι των αρμόδιων φορέων πρέπει να αναφέρονται ρητά στο πρόγραμμα εκκένωσης, ώστε ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού να λάβουν την προσοχή που πρέπει.

Η απόφαση να επιτραπεί στους μετακινηθέντες να επιστρέψουν στην κενωθείσα περιοχή θα εξαρτηθεί από μια σειρά παραγόντων. Ειδικότερα, είναι απαραίτητο να:

- αξιολογηθεί η κενωθείσα περιοχή για να καθοριστεί εάν η επιστροφή είναι ασφαλής και δυνατή και
- αξιολογηθούν οι ειδικές συνθήκες που μπορεί να χρειαστεί να επιβληθούν για την επιστροφή.

Η επιστροφή θα πρέπει να είναι μια προγραμματισμένη και ελεγχόμενη διαδικασία.

Τέλος, έχοντας αναλύσει τα στάδια ενός σχεδίου εκκένωσης θα πρέπει να είναι σαφή και τα κριτήρια με τα οποία θα **αξιολογηθεί** η αποτελεσματικότητα ενός τέτοιου σχεδιασμού. Αυτά τα κριτήρια σύμφωνα με τη Federal Highway Administration (FHWA) είναι:

- Η ύπαρξη ασφαλών τρόπων μετακίνησης πληθυσμού.
- Σε ποιο βαθμό τα σχέδια εκκένωσης μιας χώρας συμπίπτουν με αυτά των γειτονικών χωρών.
- Η ύπαρξη προγράμματος ενημέρωσης και προετοιμασίας του πληθυσμού πιθανώς με κάποιες ασκήσεις.
- Η διαθεσιμότητα πόρων των καταφυγίων ώστε να ικανοποιούνται οι βασικές ανάγκες του πληθυσμού.
- Οι τρόποι συντονισμού και επικοινωνίας των αρμόδιων για την εκκένωση φορέων.
- Ο απαιτούμενος χρόνος για την εκκένωση.
- Οι πιέσεις που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το σχέδιο εκκένωσης.
- Οι τυχόν απώλειες ή ελλείψεις που μπορεί να εμφανίσει το σχέδιο.

2.2.3 Η εκκένωση περιοχών σε περίπτωση σεισμού με βάση το σχέδιο « ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» και το ελληνικό πλαίσιο πολιτικής προστασίας

Σύμφωνα με το Ν.3613/2007 (άρθρο 18), η οργανωμένη απομάκρυνση των πολιτών από μία περιοχή για λόγους προστασίας της ζωής ή της υγείας τους από εξελισσόμενη ή από επικείμενη καταστροφή εντάσσεται στις δράσεις Πολιτικής Προστασίας.

Η λήψη της απόφασης για την οργανωμένη απομάκρυνση των πολιτών αποτελεί **ευθύνη των κατά τόπους Δημάρχων**, οι οποίοι έχουν το συντονισμό του έργου πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση της καταστροφής σε τοπικό επίπεδο. Όταν η εξελισσόμενη ή επικείμενη καταστροφή μπορεί να επηρεάσει πάνω από ένα Δήμο ή Κοινότητα, η απόφαση λαμβάνεται από τον αρμόδιο Νομάρχη (Περιφερειάρχη και Αντιπεριφερειάρχη, μετά τη διοικητική αλλαγή του Καλλικράτη).

Πιο αναλυτικά⁹ και όσον αφορά στην περίπτωση σεισμικού κινδύνου που ενδιαφέρει και την παρούσα εργασία, μεταξύ των δράσεων που έχουν σκοπό «την προστασία της ζωής και της υγείας των πολιτών, είναι και η οργανωμένη απομάκρυνσή τους από την περιοχή που τεκμηριωμένα εκτιμάται ότι απειλείται από εξελισσόμενη ή επικείμενη καταστροφή.

Το όργανο που αποφασίζει για την υλοποίηση της ανωτέρω δράσης είναι ο Δήμαρχος, η περιοχή του οποίου πλήττεται και ο οποίος έχει και το συντονισμό του έργου πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση της καταστροφής σε τοπικό επίπεδο **ή ο αρμόδιος Περιφερειάρχης**, όταν η εξελισσόμενη ή επικείμενη καταστροφή μπορεί να επηρεάσει πάνω από ένα Δήμο κλπ.

Στις περιπτώσεις που η καταστροφή χαρακτηριστεί ως γενική, περιφερειακή μικρής ή μεγάλης έντασης, ή τοπική μικρής ή μεγάλης έντασης, η ανωτέρω απόφαση λαμβάνεται:

⁹ με βάση τις αναφορές του α.π 2450/9-4-2012 εγγράφου της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας

α) από το Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας σε περιπτώσεις γενικής καταστροφής, περιφερειακής καταστροφής μεγάλης έντασης, ή σε τοπικές καταστροφές μεγάλης έντασης, ή

β) από τον Γενικό Γραμματέα της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε περιπτώσεις περιφερειακής καταστροφής μικρής έντασης, ή σε τοπικές καταστροφές μικρής έντασης και εκτελείται από τους αρμόδιους Δημάρχους και Περιφερειάρχες.



ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ Ν.ΚΕΡΚΥΡΑΣ

¹⁰ Ιδιωτική Συλλογή Πυραγού Ν. Κολοβού, Μάιος 2015

3 Η ευρύτερη περιοχή του Ν. Κέρκυρας-

Κύρια Χαρακτηριστικά

Με βάση τα στοιχεία του πιο πρόσφατου Επιχειρησιακού Σχεδίου του Δήμου, η Κέρκυρα είναι κατά βάση πεδινή με ημιορεινούς όγκους και σημαντικότερο βουνό τον Παντοκράτορα (υψόμετρο 906 μέτρα). Το ανάγλυφο των Διαπόντιων Νησιών (Ερεϊκούσσα, Μαθράκι, Οθωνοί) είναι πεδινό.

Το υψομετρικό εύρος των ορεινών όγκων στα νησιά κυμαίνεται έως 130 μ. (στην Ερεϊκούσσα). Σε όλα τα νησιά συναντώνται δυσπρόσιτες περιοχές από πλευράς ανάγλυφου, κυρίως βραχώδεις ακτές στην βόρεια / βορειοδυτική πλευρά.

Ο Δήμος αποτελείται συνολικά από τέσσερα νησιά (Κέρκυρα, Οθωνοί, Μαθράκι & Ερείκουσα). Ο νησιωτικός χαρακτήρας του δημιουργεί δυσκολίες πρόσβασης και σε ορισμένες περιπτώσεις συνθήκες απομόνωσης, πράγμα που αφενός μεταφράζεται σε πρόσθετο οικονομικό κόστος αφετέρου αποτρέπει τη λειτουργία του Δήμου ως ενιαίο σύνολο.

Δυσκολίες πρόσβασης και σε ορισμένες περιπτώσεις συνθήκες απομόνωσης, πράγμα που αφενός μεταφράζεται σε πρόσθετο οικονομικό κόστος αφετέρου αποτρέπει τη λειτουργία του Δήμου ως ενιαίο σύνολο. Δυσκολίες πρόσβασης υπάρχουν κυρίως προς τα μικρά νησιά του Δήμου, αλλά και όλων των νησιών προς τις ηπειρωτικές ακτές της χώρας.

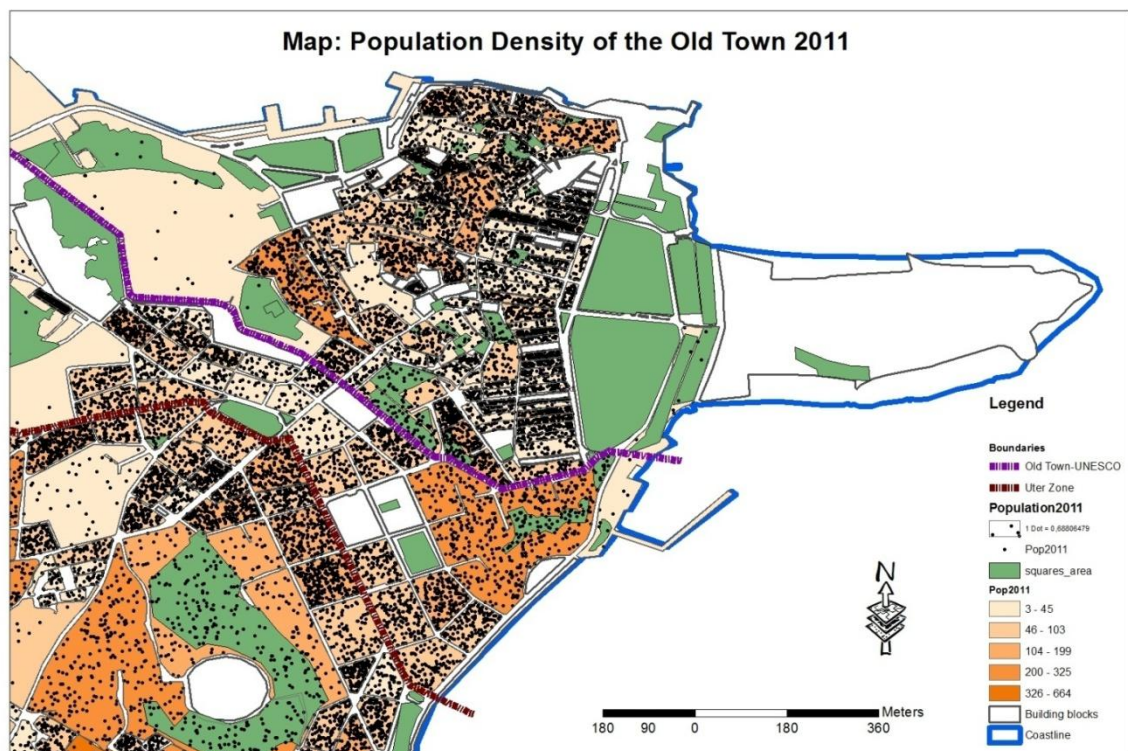
Η χαμηλή ποιότητα του οδικού δικτύου στη Δυτική Ελλάδα και η καθυστέρηση ολοκλήρωσης της πολύ αναμενόμενης Ιόνιας οδού, η οποία θα αποτελέσει τον βασικό άξονα επικοινωνίας με την πρωτεύουσα, είναι κάποιοι από τους βασικούς παράγοντες ενίσχυσης των προβλημάτων προσβασιμότητας προς τα μεγάλα αστικά κέντρα.

Η ύπαρξη διεθνούς αερολιμένα, που ωστόσο δεν πληροί τις προϋποθέσεις ενός σύγχρονου αεροδρομίου, αποτελεί το μοναδικό σημείο άρσης της απομόνωσης του Δήμου από την ευρύτερη γεωγραφική περιοχή και τις μεγάλες Ευρωπαϊκές πόλεις.

3.1 Κοινωνικά Δεδομένα

Ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του Δήμου αριθμεί σε **101.080** κατοίκους (ΕΣΥΕ 2011) και είναι ο πολυπληθέστερος της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Η μέση αύξηση του πληθυσμού κατά την εικοσαετία 1991-2011 είναι περίπου 2,04%, χαμηλότερη κατά 50% περίπου από το μέσο όρο της χώρας (5,53%).

Για την Παλιά Πόλη λόγω των ελλειπόντων στοιχείων και με βάση τα διαθέσιμα που αντιστοιχούν σε πληθυσμό ανά οικοδομικό τετράγωνο, δημιουργήθηκε ο παρακάτω χάρτης (15.04.15):



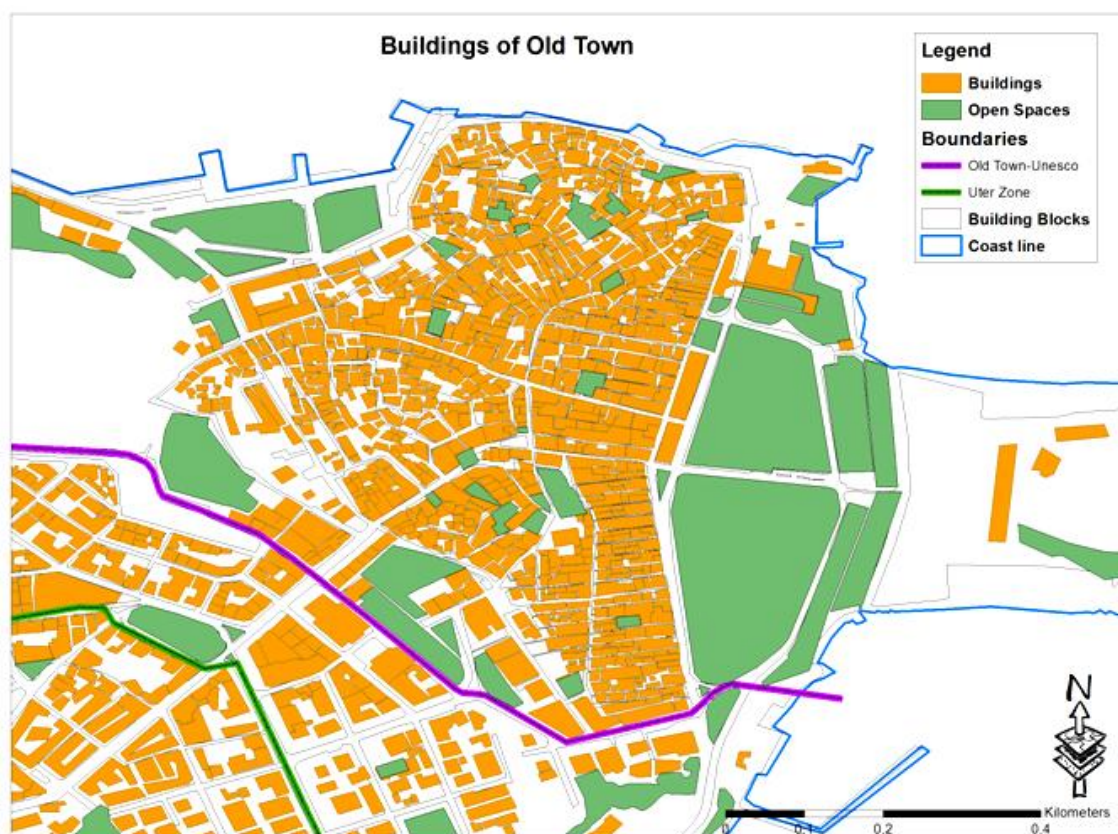
Σε κάθε μια κουκίδα αντιστοιχεί ένας κάτοικος. Στο σύνολο η Παλιά Πόλη απαρτίζεται από **7.200** κατοίκους. Ο χάρτης αυτός είναι σημαντικός για να φανεί η συσσώρευση του πληθυσμού και πως διακυμαίνεται ώστε να διατυπωθούν αργότερα τα σενάρια. Η μεγαλύτερη πυκνοκατοίκηση είναι στην περιοχή του Καμπιέλου.

3.2 Δομικά Δεδομένα

Η παλιά πόλη της Κέρκυρας έχει διατηρήσει σε μεγάλο βαθμό την αρχιτεκτονική της δομή, η οποία περιλαμβάνει έντονες επιρροές από την περίοδο της Ενετοκρατίας, στοιχεία της Βυζαντινής παράδοσης, συνδυασμό στοιχείων της Ελληνικής και Δυτικής αρχιτεκτονικής και για αυτό το λόγο έχει χαρακτηριστεί τόσο από το Υπουργείο Πολιτισμού όσο και από την UNESCO ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο. Οποιαδήποτε παρέμβαση στα κτίσματα και τη δομή της πόλης μπορεί να γίνει μόνο κατόπιν εγκρίσεως από την 21η ΕΒΑ. Το τμήμα της πόλης εκτός του ιστορικού κέντρου, περιλαμβάνει νεώτερες κατασκευές που σε πολλές περιπτώσεις δεν εναρμονίζονται με την ιδιαίτερη αρχιτεκτονική δομή του νησιού. Ωστόσο σε όλο το νησί διατηρούνται κτίσματα και σε αρκετές περιπτώσεις ολόκληροι οικισμοί με επιρροές από την Ενετοκρατία.

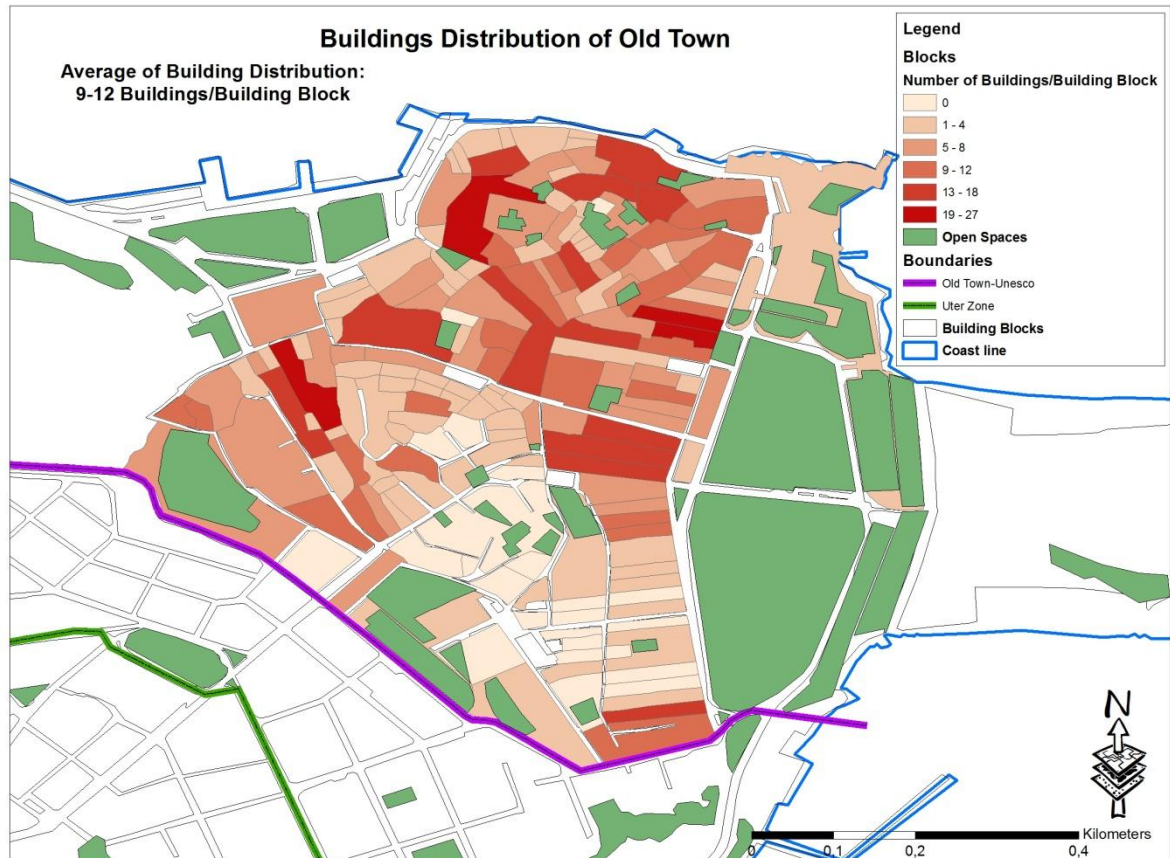
Τα κερκυραϊκά αστικά σπίτια της Βενετοκρατίας ήταν είτε πολυώροφα σε τύπο πολυκατοικίας με 3 συνήθως ορόφους, δείγμα της προσαρμογής στην στενότητα του χώρου, είτε σπανιότερα μονοκατοικίες με ένα ή περισσότερους ορόφους, ενώ τα αρχοντικά ήταν συνήθως διώροφα. Τα κτίρια σχημάτιζαν συνεχή μέτωπα στους δρόμους, με ελάχιστες εξαιρέσεις αυλών ή κήπων. Χτίστηκαν σε οικόπεδα με μικρό γενικά εμβαδόν και με κάλυψη σχεδόν 100%.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνεται η κατανομή των κτιρίων, όπως αυτή υφίσταται σήμερα στην Παλιά Πόλη της Κέρκυρας [Πηγή: Ιδία επεξεργασία, 20.03.15]:



Επιλέχθηκε η αποτύπωση να γίνει μαζί με τους ανοιχτούς χώρους για να γίνει πιο εύκολα αντιληπτή η δόμηση των κτιρίων γύρω από αυτούς οι οποίοι στη συνέχεια θα επιλεγτούν ως τόποι καταφυγής κατόπιν εκκένωσης του πληθυσμού.

Σημαντικό στοιχείο επίσης, θεωρείται το πως κατανέμονται τα κτίρια. Άλλωστε στα σενάρια που ακολουθούν και συγκεκριμένα στο ένα από αυτά ορίζεται ως αφετηρία του πληθυσμού η οικία του [Πηγή: Ιδία επεξεργασία, 04.04.15].



Η οικιστική δομή της παλιάς πόλης σήμερα είναι αυτή που συγκροτήθηκε κατά το μακρινό υστερομεσαιωνικό παρελθόν της και με σημειακές μόνον αλλοιώσεις, που επίσης επισημαίνουν ιστορικές στιγμές ή αντιλήψεις, μεταφέρεται έως σήμερα. Ο δομημένος χώρος χωρίζεται σε τρεις μεγάλους τομείς, που παρακολουθώντας την γεωμορφολογία του εδάφους, προσδιορίζονται από τα τρία υψώματα (λόφους Καμπιέλλο, Αγ. Πατέρων, Αγ. Αθανασίου). Οι τρεις τομείς υποδιαιρούνται σε δέκα επιμέρους ενότητες, που χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερη εσωτερική οργάνωση και πολεοδομική μορφολογία. Κάθε επιμέρους ενότητα (συνοικία) χαρακτηρίζεται από την πλατεία, που αποτελεί το κέντρο της και τον μοναδικό βασικά ελεύθερο χώρο, με την εκκλησία και το ψηλό καμπαναριό, στην οποία συνήθως οφείλει και το όνομά της.

Το σύνολο των κτιρίων του ιστορικού κέντρου της Κέρκυρας δεν ανήκει όπως είναι φυσικό στην ίδια περίοδο. Εκτός από τα κτίρια της Βενετοκρατίας υπάρχει ένας αριθμός κτιρίων που χτίστηκε στο μικρό διάστημα 1797-1814 (επί Γάλλων και Επτανήσου Πολιτείας), πολλά κτίρια της περιόδου της Αγγλικής Προστασίας και ορισμένα κτίρια των πρώτων δεκαετιών μετά την Ένωση με την Ελλάδα (1864) και της περιόδου περί το 1900.

Από μορφολογική άποψη και λόγω των εκάστοτε ιστορικών συνθηκών, που διαμορφώνουν την επικράτηση των αρχιτεκτονικών ρυθμών :

Οι οικοδομές της περιόδου της Βενετοκρατίας έχουν αφομοιώσει στις όψεις τους στοιχεία της αναγέννησης, μανιερισμού και μπαρόκ. Το μόνο γνωστό παράδειγμα της οικοδομικής δραστηριότητας της ενδιάμεσης περιόδου μεταξύ Βενετοκρατίας και βρετανικής προστασίας (η ομοιόμορφη σύνθεση των κτιρίων της Σπιανάδας), έχει στοιχεία μανιεριστικά, ενώ τα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περίοδο της βρετανικής προστασίας επηρεάζονται από τον νεοκλασικισμό στην πιο πρώιμη έκφρασή του (κλασικίζουσα διάθεση, με λεπτομέρειες αναγεννησιακές- παλλαδιανισμού). Τέλος, λίγες νεώτερες κατασκευές ακολουθούν τα χαρακτηριστικά του εκλεκτικισμού και αργότερα του Art Nouveau ή έχουν στοιχεία του όψιμου αθηναϊκού αστικού κλασικισμού.

Η ασφάλεια των κτιρίων και γενικότερα των κατασκευών, αποτελεί αναμφισβήτητα τον κύριο και καθοριστικό παράγοντα για την προστασία της ζωής και της περιουσίας των πολιτών σε περίπτωση σεισμού¹¹.

Ο Αντισεισμικός Κανονισμός είναι το βασικό εργαλείο για τη μελέτη και κατασκευή κτιρίων και τεχνικών έργων, που τα καθιστά ικανά να δέχονται με ασφάλεια τις ισχυρές καταπονήσεις που προκαλεί ο σεισμός.

Ο πρώτος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός θεσμοθετήθηκε και εφαρμόστηκε το 1959. Το 1984 θεσμοθετήθηκαν και εφαρμόστηκαν οι πρόσθετες διατάξεις. Παράλληλα ξεκίνησε από τον Ο.Α.Σ.Π. η διαδικασία σύνταξης του Νέου Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (Ν.Ε.Α.Κ) ο οποίος τέθηκε σε εφαρμογή το 1995.

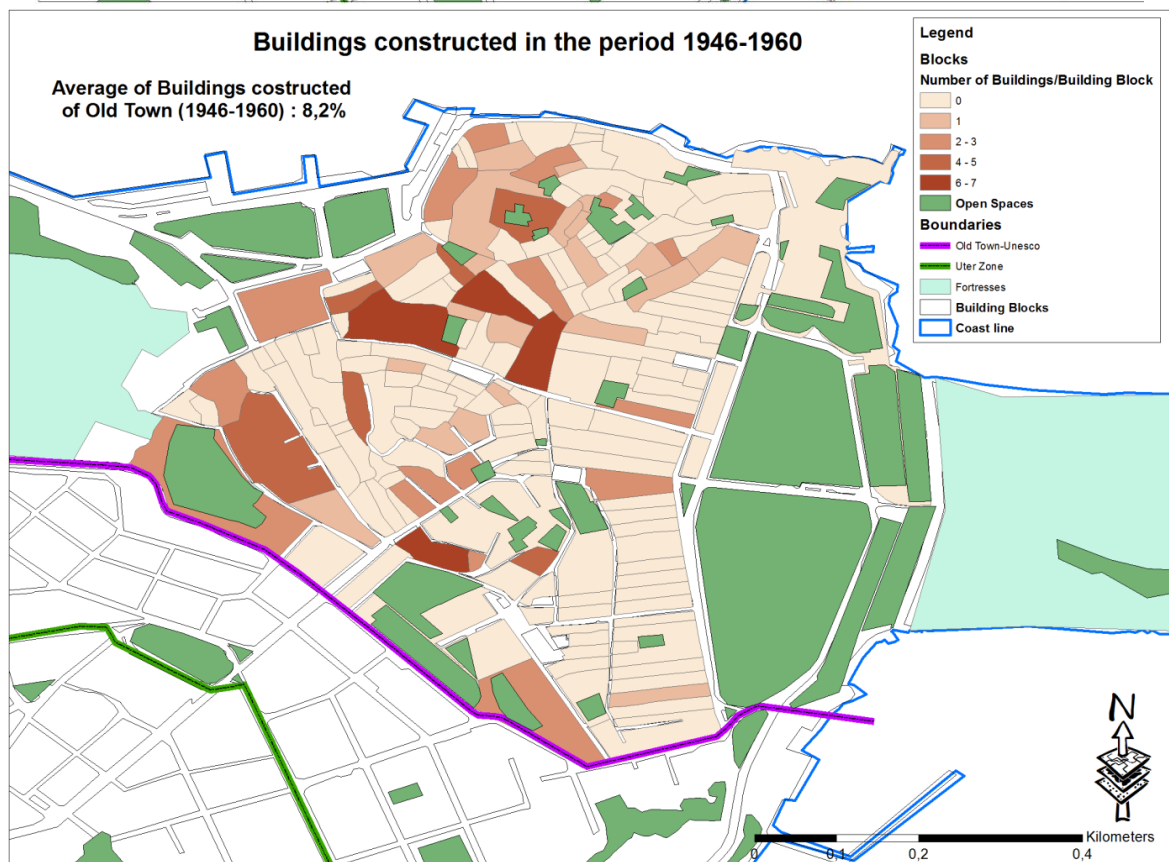
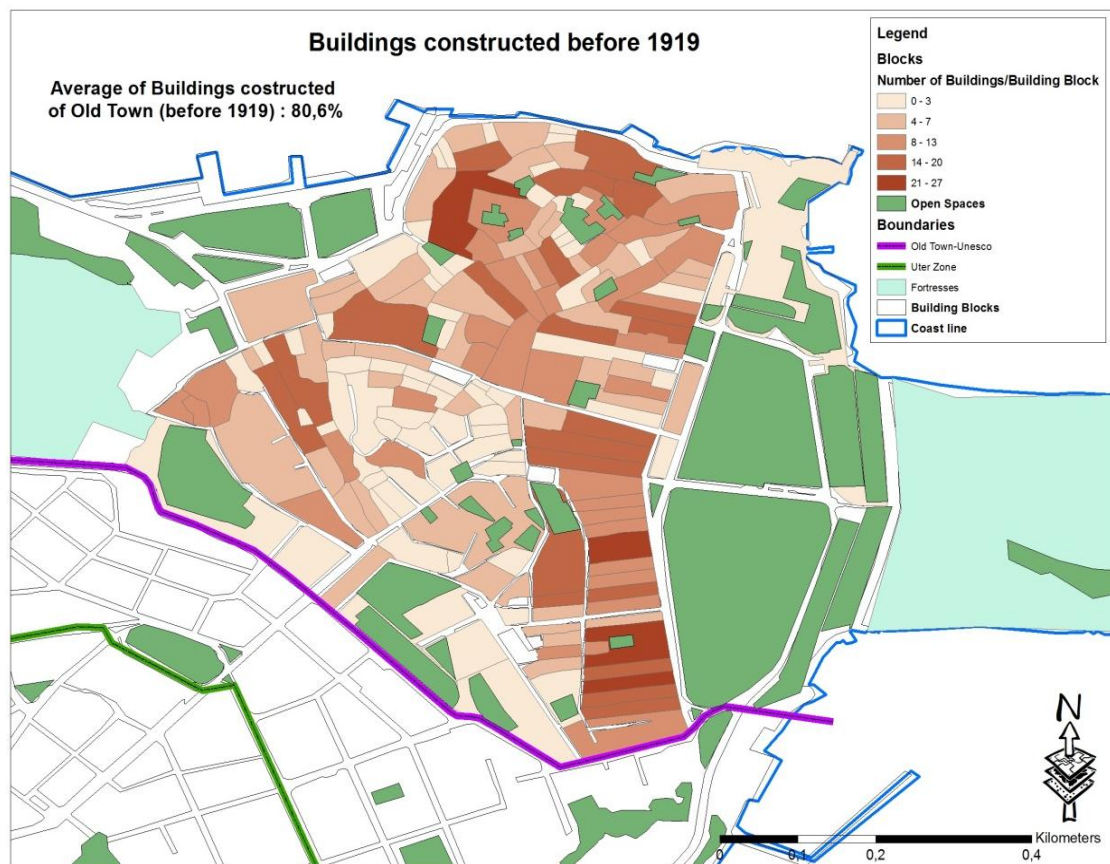
Ωστόσο λόγω αναγκαιότητας αναπροσαρμογής ο ΝΕΑΚ αναθεωρήθηκε στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό-ΕΑΚ 2000. Ένα από τα θεμελιώδη νέα στοιχεία του αποτέλεσε η προσαρμογή στους αντίστοιχους Ευρωκώδικες EC8 (Αντισεισμικός) και EC7 (Θεμελιώσεων).

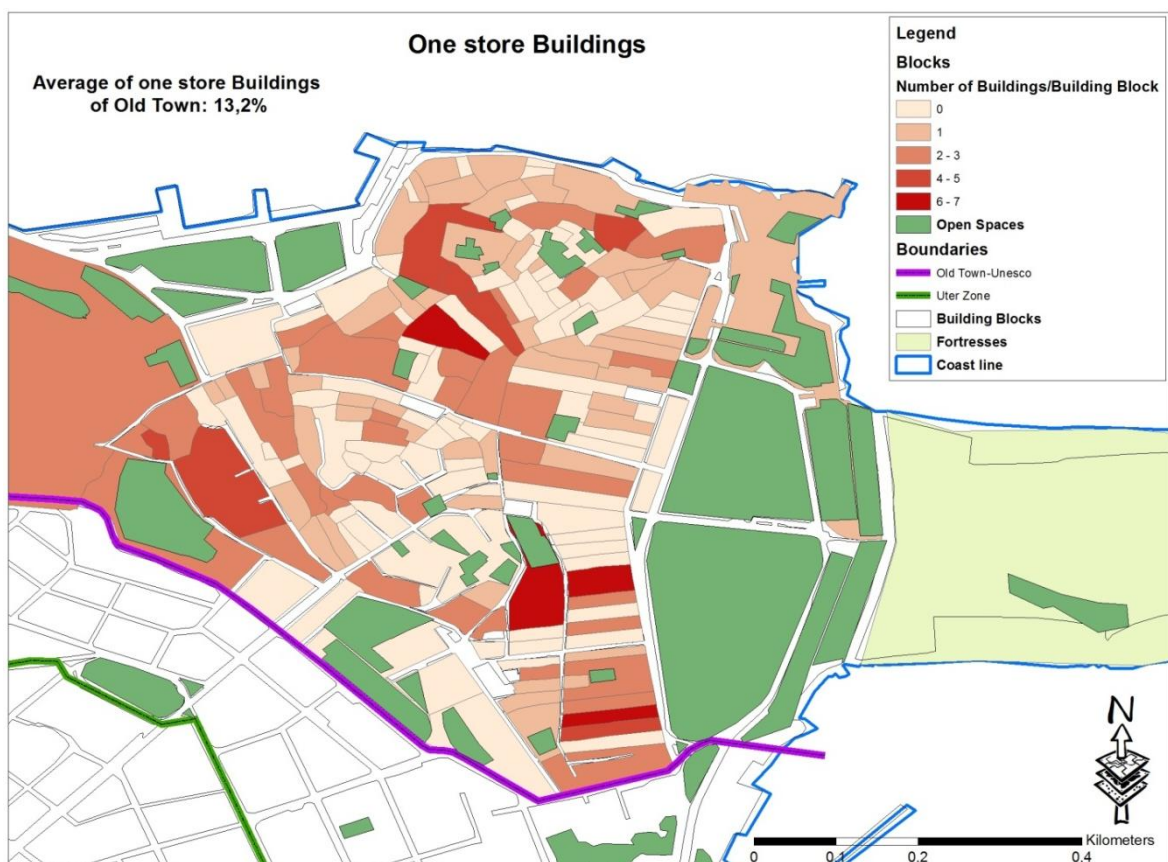
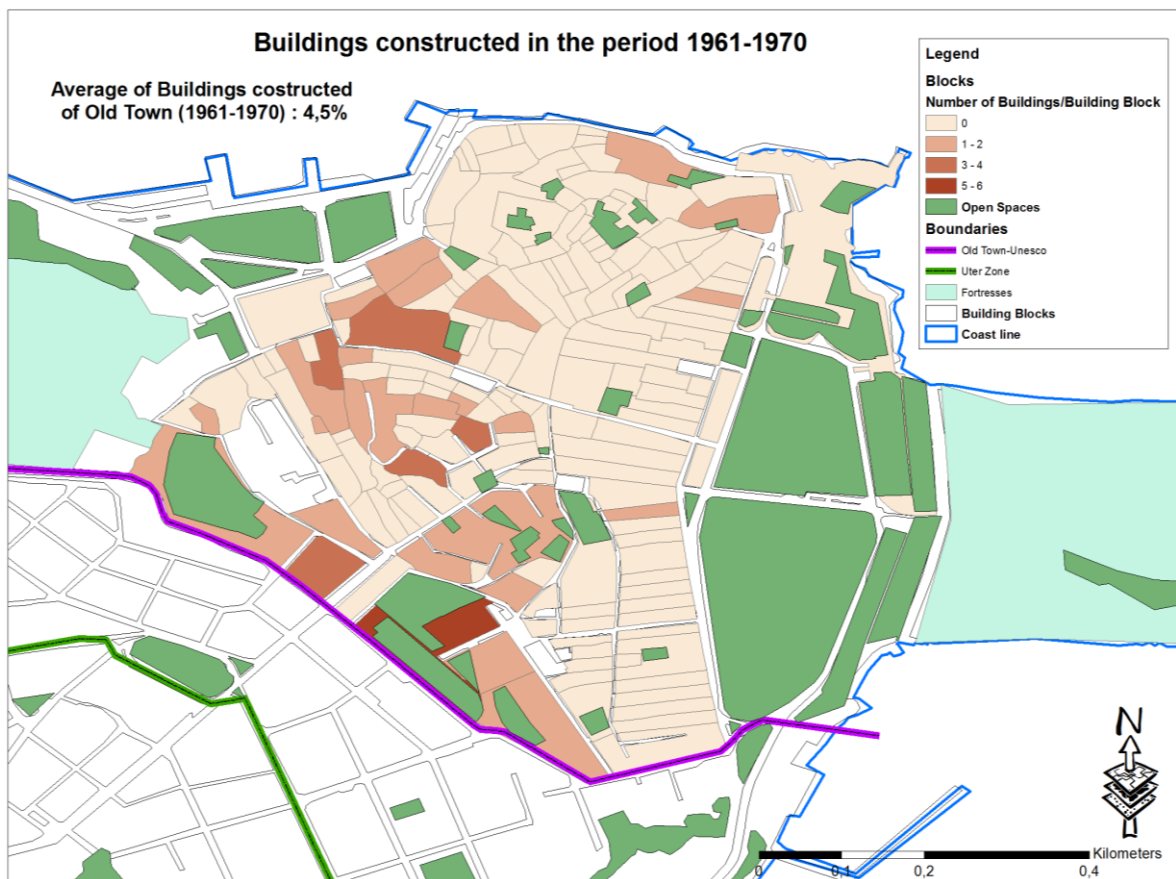
¹¹ Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου, 2014-2020

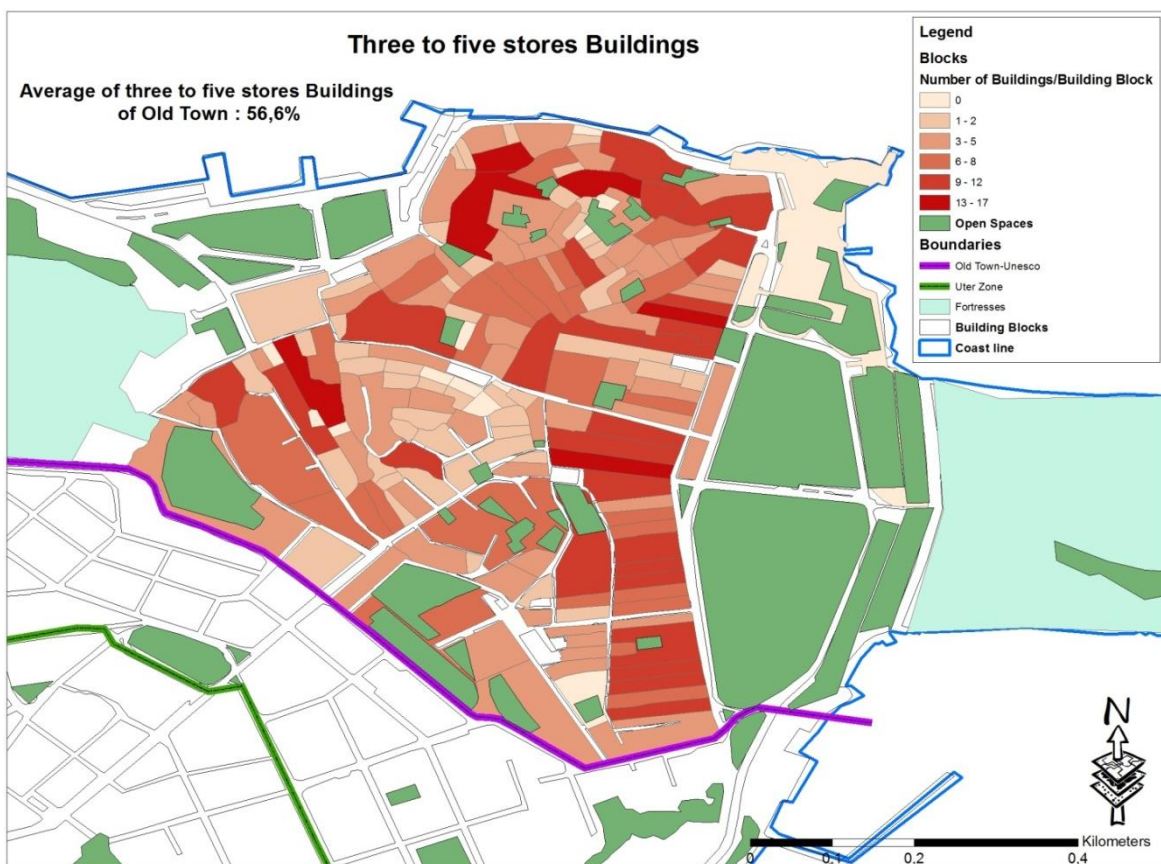
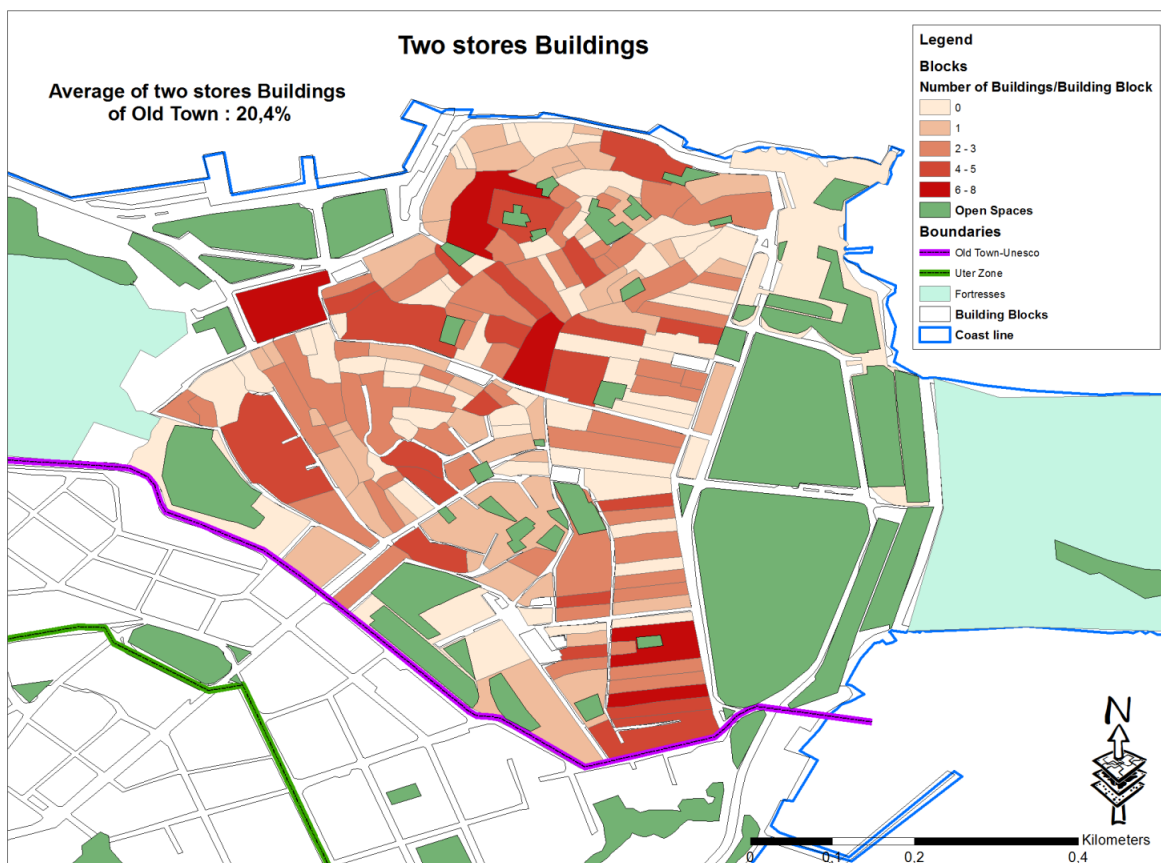
Πλέον, αρκετοί ΦΕΚ έχουν θεσμοθετηθεί και εφαρμοστεί για την Τροποποίηση των διατάξεων του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού ΕΑΚ-2000 κυρίως λόγω αναθεώρησης του Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας.

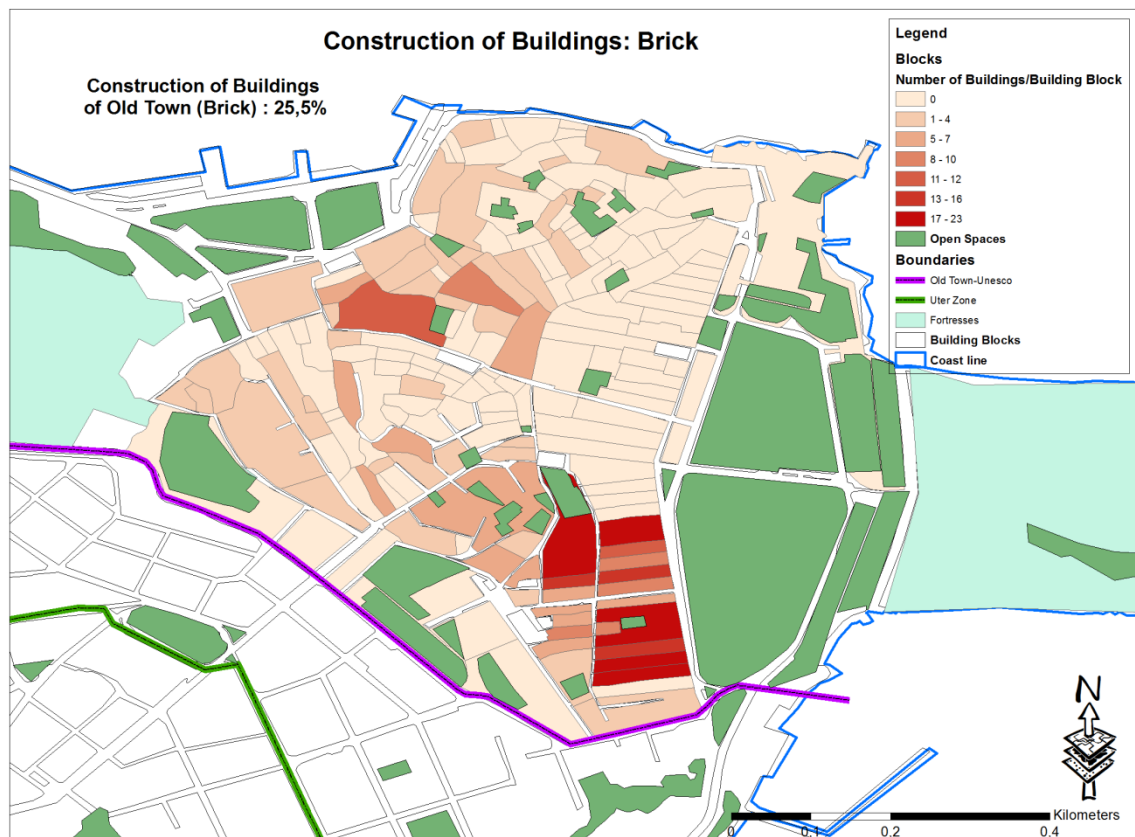
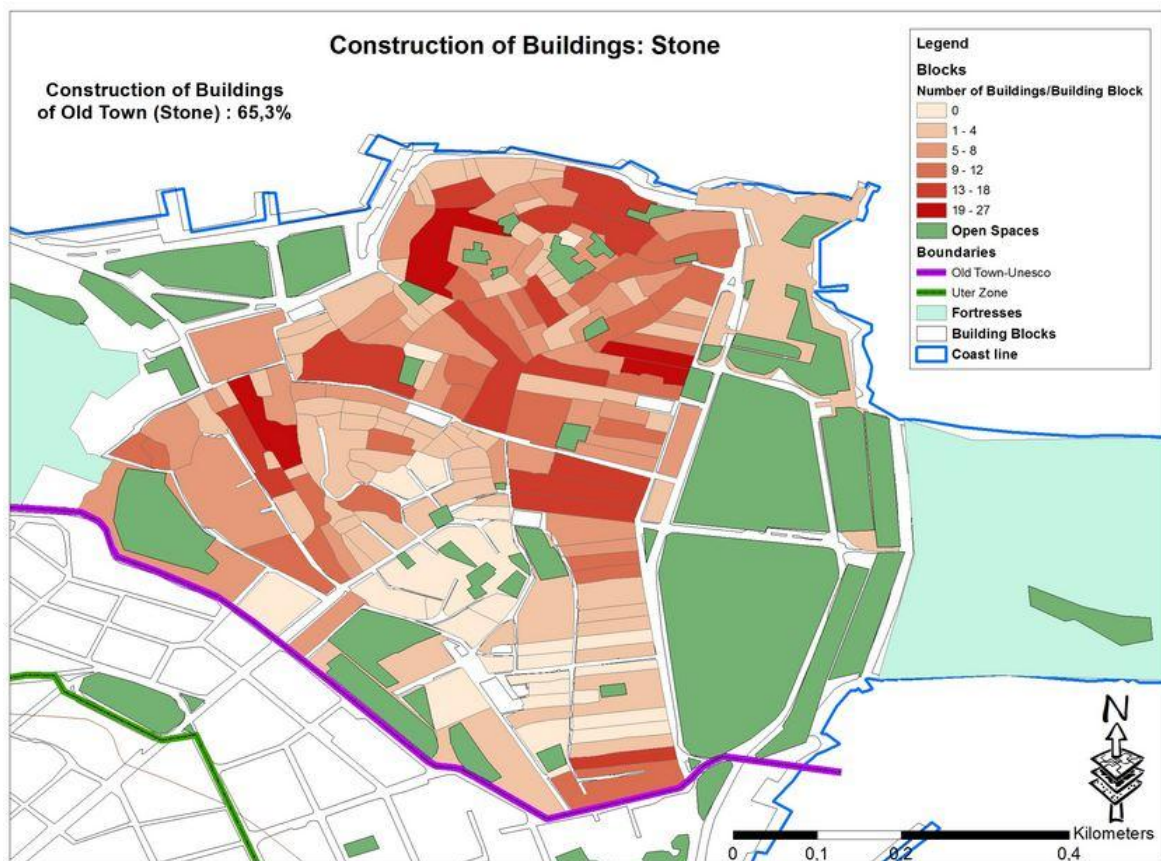
Για τη δημιουργία ενός Σχεδίου Εκκένωσης σε περίπτωση σεισμού είναι σημαντικό να είναι γνωστή η χρονολογία κατασκευής των κτιρίων, το υλικό κατασκευής καθώς και οι όροφοί τους, για να ελεγχθεί η τρωτότητα τους.

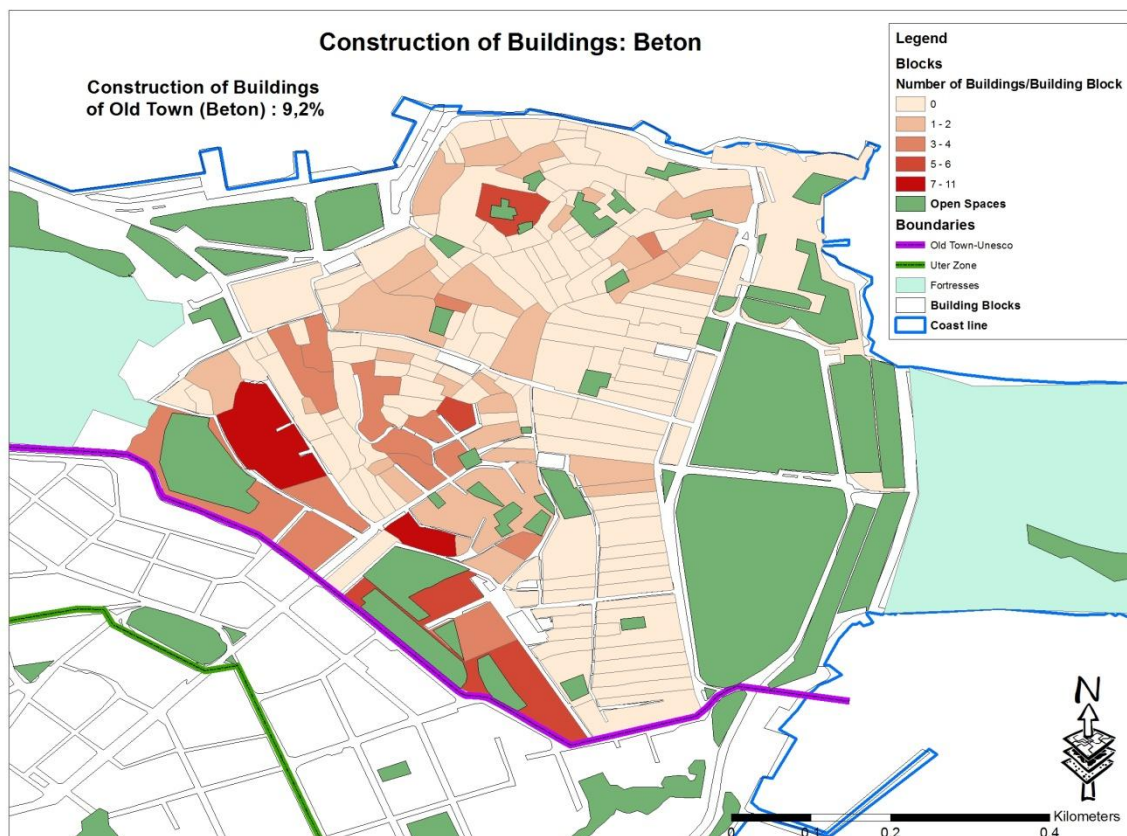
Για το λόγο αυτό παρακάτω παρατίθενται 3 ενδεικτικοί χάρτες που αποτυπώνουν τη χρονολογία κατασκευής των κτιρίων, 3 που αποτυπώνουν το υλικό κατασκευή και 3 ενδεικτικοί με τους ορόφους των κτιρίων [Ιδία Επεξεργασία, 20.05.15]. Να σημειωθεί πως κατόπιν υπολογισμών βγήκε ως αποτέλεσμα πως το **65,5%** των κτιρίων είναι χτισμένα από πέτρα και βρίσκονται διάσπαρτα στη Παλιά Πόλη, πράγμα που τα καθιστά ήδη ευάλωτα.



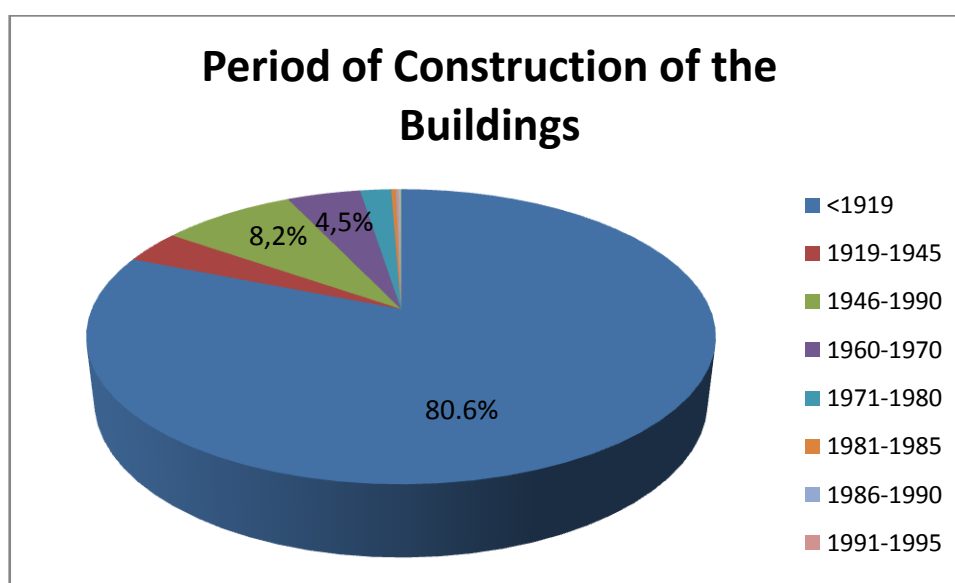




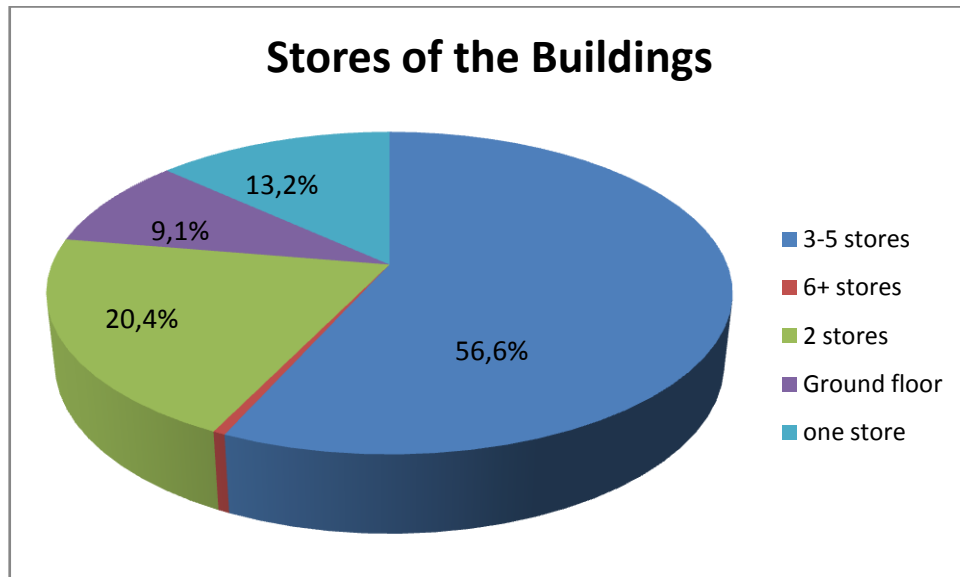




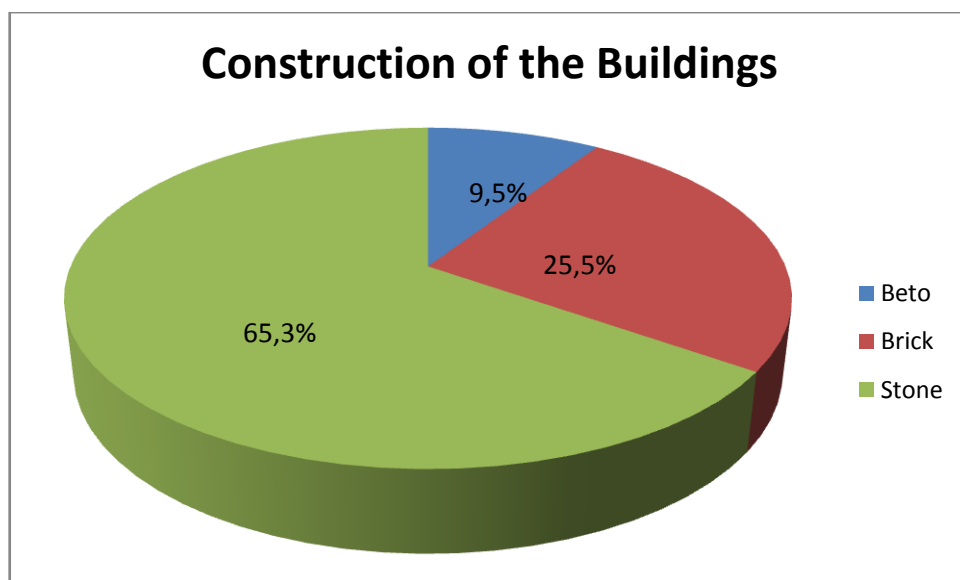
Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα στους παρακάτω πίνακες:



Το μεγαλύτερο ποσοστό κατασκευής των κτιρίων (**80,6%**) αφορά την περίοδο πριν το 1919. Γεγονός που φανερώνει την παλαιότητα των κτιρίων, πράγμα που τα κάνει τρωτά.



Ακόμη και οι όροφοι των κτιρίων φανερώνουν το χαρακτηριστικό της τρωτότητας στην Παλιά Πόλη καθώς τα περισσότερα κτίρια αποτελούνται από 3 έως 5 ορόφους (**56,6%**).



Στα περισσότερα κτίρια στην Παλιά Πόλη ως κύριο υλικό κατασκευής κυριαρχεί η πέτρα (**65,3%**).

Συμπερασματικά, από τους παραπάνω χάρτες και διαγράμματα παρατηρείται, πως τα περισσότερα κτίρια έχουν χτιστεί πράγματι πριν το 1985 και τα περισσότερα έχουν πολλούς ορόφους με κύριο υλικό κατασκευής την πέτρα. Αυτό σημαίνει πως η τρωτότητα τους, είναι υψηλή.

3.3 Οικονομικά Δεδομένα

Πρωτογενής τομέας

Η οικονομική ζωή του Δήμου περιελάμβανε ανέκαθεν τις αγροτικές δραστηριότητες. Η μορφολογία και παραγωγικότητα του εδάφους καθώς και το κλίμα ευνόησε τις κλασικές μορφές αγροτικής εκμετάλλευσης, με βασικούς άξονες τη γεωργία και την κτηνοτροφία.

Δευτερογενής τομέας

Ο τομέας της μεταποίησης, έχει περιορισμένη σημασία για την οικονομική ζωή του Δήμου, και προσανατολίζεται κυρίως στην παραγωγή: - οικοδομικών υλικών, για την κάλυψη των αναγκών της οικοδομικής δραστηριότητας, που προκύπτει κυρίως από την τουριστική ανάπτυξη - τουριστικών ειδών και - τοπικών αγροτικών προϊόντων, για την κάλυψη κυρίως των τοπικών αναγκών. Παρότι η ανάπτυξη του δευτερογενούς, στο Δήμο, είναι αρκετά περιορισμένη (συγκριτικά με το σύνολο της χώρας), ο αριθμός των επιχειρήσεων του τομέα παρουσίασε σημαντική αύξηση την περίοδο 1995 – 2005. Ωστόσο σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξή του τομέα έπαιξε ο κλάδος των κατασκευών, η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία του οποίου αυξήθηκε την περίοδο 2000 – 2005 περίπου κατά 64%. Η οικοδομική δραστηριότητα ωστόσο, σε απόλυτες τιμές, ακολουθεί φθίνουσα πορεία.

Τριτογενής τομέας

Η ραγδαία τουριστική ανάπτυξη των τελευταίων δεκαετιών, που οφείλεται κυρίως στους πλούσιους τουριστικούς πόρους του νησιού, είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός διεθνούς εμβέλειας τουριστικού προορισμού που δέχεται εκατοντάδες χιλιάδες τουρίστες ετησίως. Η «τριτογενοποίηση» της τοπικής οικονομίας, τοποθέτησε σταδιακά στο

περιθώριο τους υπόλοιπους παραγωγικούς τομείς, κάνοντας τον τουριστικό τομέα την κύρια πηγή εσόδων.

Τα προβλήματα, ωστόσο, που παρουσιάζονται στον κλάδο τα τελευταία χρόνια είναι αρκετά. Η έντονη εποχικότητα, που δείχνει να διατηρείται διαχρονικά παρά την αυξομείωση των αφίξεων σε απόλυτες τιμές, η μεγάλη εξάρτηση από συγκεκριμένους τουριστικούς πράκτορες και προορισμούς (Αγγλία / Γερμανία), ο μεγάλος αριθμός ενοικιαζόμενων δωματίων «χαμηλής έως μέτριας» ποιότητας αλλά και η ανεπάρκεια των υποδομών σχετικά με την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα στην προσπάθεια αναβάθμισης και περαιτέρω ανάπτυξης του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος.

3.4 Γεωλογικά Δεδομένα

Ύστερα από διάφορες συνεντεύξεις με τους αρμόδιους φορείς της Πολιτικής Προστασίας ακολούθησε το συμπέρασμα πως Ιστορικά πιο πρόσφατα η Κέρκυρα δεν αντιμετώπισε κάποιο έντονο σεισμικό κίνδυνο, είτε από σεισμούς που συνέβησαν στις γύρω περιοχές, είτε από σεισμούς στην ίδια την Κέρκυρα. Παρόλα αυτά γεωμορφολογικά στοιχεία που παρατίθενται παρακάτω αναδεικνύουν την ανάγκη προστασίας της για κάθε ενδεχόμενο μιας σεισμικής πρόκλησης. Άλλωστε αν θυμηθεί κανείς τον πρόσφατο σεισμό στην Κεφαλονιά (2014) καθώς και τη δεκαετία του 50 που επιπτώσεις είχε σε Ζάκυνθο, Κεφαλονιά και Ιθάκη καθώς και διάφορους σεισμούς στο Ιόνιο που συνέβησαν ιστορικά θα έκρινε αναγκαίο για όλα τα Ιόνια την ύπαρξη ενός Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης με εστίαση στο κομμάτι της εκκένωσης με σκοπό να εξασφαλιστεί η προστασία, παν ενδεχομένου, του πληθυσμού.

Ο ευρύτερος χώρος των Ιονίων νήσων παρουσιάζει έντονη σεισμικότητα η οποία μεταφράζεται από πολλούς και μεγάλους σεισμούς. Η κύρια αιτία εκδήλωσης αυτών των σεισμών και εν γένει η έντονη γεωτεκτονική δραστηριότητα οφείλεται στην σύγκλιση 2 λιθοσφαιρικών πλακών της Ευρωπαϊκής και της Αφρικάνικης καθώς επίσης και στα φαινόμενα του διαπειρισμού των εβαπορίτων της ιονίου ενότητας.

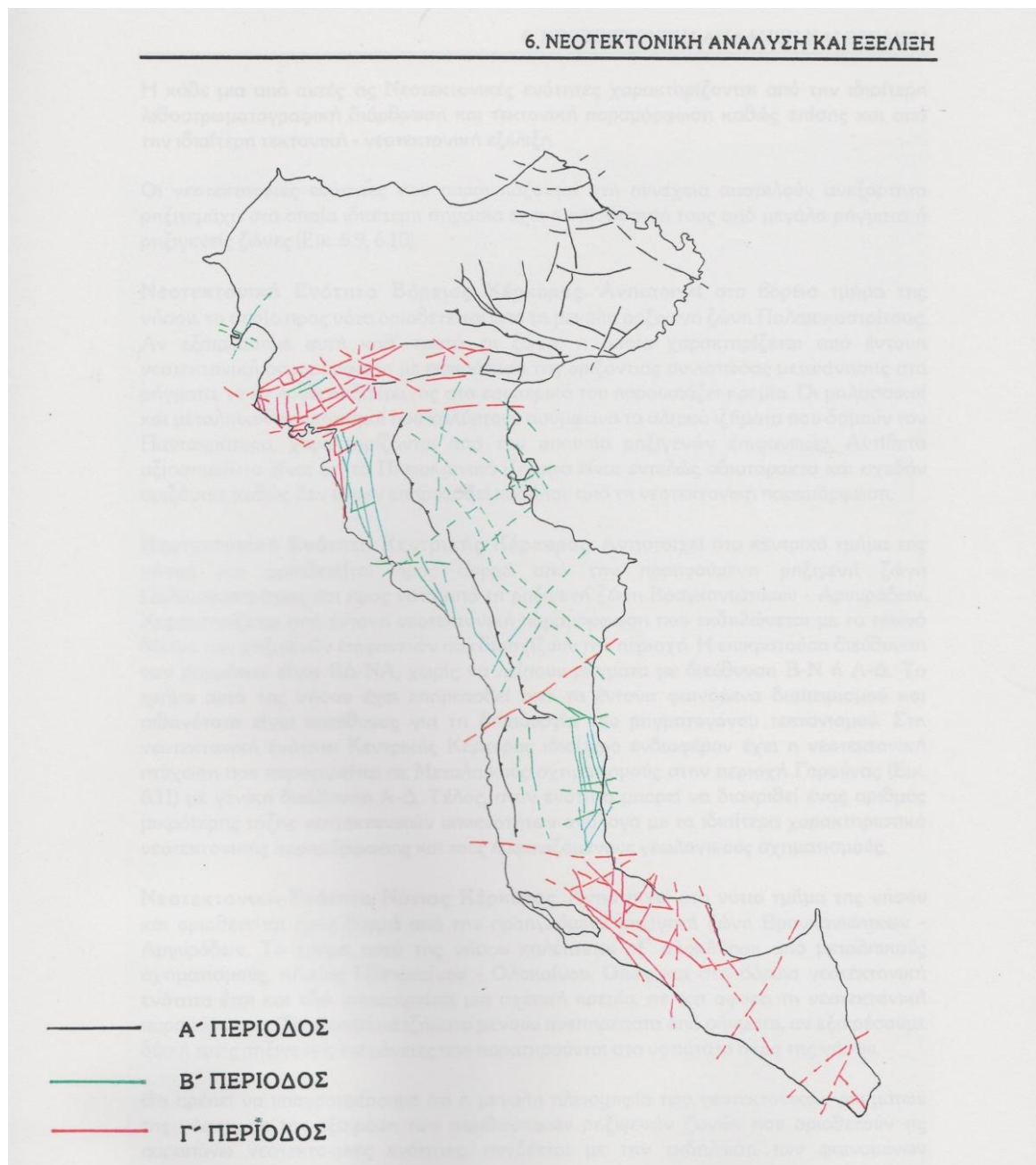
Έχει αναφερθεί από πολλούς ερευνητές πως η ευρύτερη περιοχή των ιονίων νήσων παρουσιάζει τη υψηλότερη σεισμική δραστηριότητα στον ελλαδικό χώρο, η οποία αντικατοπτρίζεται και στα αποτελέσματα πολλών εργασιών που έχουν σαν στόχο την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας στον ελλαδικό χώρο και σημειώνεται πως η μεγάλη σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής δεν οφείλεται τόσο στο μέγεθος των σεισμών όσο το μικρό του εστιακό βάθος.

Αποτελέσματα σύγχρονων συλλογικών ερευνών υπό την αιγίδα του Ο.Α.Σ.Π δείχνουν ότι στη συγκεκριμένη περιοχή αναμένονται μεγάλες τιμές οριζόντιας εδαφικής επιτάχυνσης, ενώ στο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας η περιοχή της μελέτης εντάσσεται στη ζώνη ΙΙΙ.

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ ΣΕΙΣΜΟΥΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.

- **22 Δεκεμβρίου 1968.** Ο σεισμός ήταν τρομερός. Έγιναν τρεις δονήσεις την ίδια μέρα και τέσσερις μέρες αργότερα έγινε έκλειψη ηλίου. Ο σεισμός έγινε αισθητός μέχρι τη Λακωνία και την Κεφαλονιά.
- **1 Ιανουαρίου 1674.** Ο καταστρεπτικός σεισμός προκάλεσε το θάνατο σε 200 ανθρώπους καθώς και σοβαρές καταστροφές στο νησί.
- **Νοέμβριος 1732.** Μια αρκετά βίαια δόνηση που συνοδευόταν από θόρυβο από τη μεριά της ακτής έγινε αισθητή στην Κέρκυρα όπου η θάλασσα φάνηκε να φουσκώνει. Ήταν καταστρεπτική στην Κέρκυρα και έγινε αισθητή στη Λευκάδα, Ιθάκη, Κεφαλονιά και Ζάκυνθο.
- **Ιούνιος 1745.** Ο σεισμός κατέστρεψε το διοικητήριο, το κτήριο της μητρόπολης και άλλα οικοδομήματα.
- **12 Μαΐου 1773.** Ο σεισμός κατέστρεψε το ένα τρίτο των σπιτιών της Κέρκυρας.

Παρακάτω παρατίθεται ο Χάρτης Ρηγμάτων της Κέρκυρας (Λέκκας,1995):



Εικόνα 1 | Διάκριση ρημάτων ανάλογα με την περίοδο δράσης τους

3.5 Δίκτυα κυκλοφορίας και κύρια χαρακτηριστικά τους

Το Δημοτικό οδικό δίκτυο είναι εξαιρετικά πυκνό, δεδομένης κυρίως της πληθυσμιακής πυκνότητας του νησιού, και των πολλών διάσπαρτων οικισμών. Ωστόσο, η ποιότητα του οδικού δικτύου είναι υποβαθμισμένη και καθόλου λειτουργική. Τα βασικά προβλήματα του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου του Δήμου είναι: μικρό πλάτος, κακή χάραξη & κατασκευή, φθορά στο οδόστρωμα, έλλειψη σήμανσης – υποδομών ασφαλείας – φωτισμού στις εισόδους των οικισμών, διέλευση επαρχιακών αξόνων μέσα από πολυπληθείς οικισμούς. Η έλλειψη ενός σύγχρονου οδικού άξονα βορρά – νότου που θα μπορούσε να μειώσει δραστικά το χρόνο και το κόστος μετακίνησης εντός του νέου Καλλικράτειου Δήμου και να καταστήσει την πόλη της Κέρκυρας πραγματικό κέντρο του νησιού, αποτελεί ένα σημαντικό “αναπτυξιακό αγκάθι”.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των δρόμων που λαμβάνεται υπόψη για τη δημιουργία των σεναρίων εκκένωσης είναι πως ακολουθώντας την μορφολογία του εδάφους, οι δρόμοι γίνονται συχνά ανηφορικοί, με σκάλες, ράμπες, θολωτά περάσματα, ποτέ σχεδόν ευθύγραμμοι, με επάλληλα μικρά πλατώματα.

3.6 Χρήσεις Γης

Παράλληλα με τη την εξέταση των θέσεων χρήσεως γης στο επίπεδο του Πολεοδομικού Συγκροτήματος της Κέρκυρας, απαιτείται και λεπτομερέστερη εξέταση της θέσης, της διάρθρωσης και των χαρακτηριστικών ορισμένων σημειακών λειτουργιών της πόλης, οι οποίες είτε λόγω της φύσης τους, είτε παίζουν ρόλο σε περιόδους έκτακτης ανάγκης, είτε παρέχουν σημαντικές δυνατότητες για την αντιμετώπιση των διάφορων προβλημάτων που ανακύπτουν. Οι λειτουργίες αυτές μπορεί να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες (Παπανικολάου κ.α., 1998):

A. Κρίσιμες Λειτουργίες στις οποίες ανήκουν όλες εκείνες που χρειάζεται να λειτουργήσουν -και μάλιστα με αυξημένη φόρτιση μετά το σεισμό

A1. Περίθαλψη και λειτουργίες υγείας

- Νοσοκομειακές μονάδες (με έμφαση στα χειρουργικά, ορθοπεδικά και καρδιολογικά τμήματα)
- Εξωτερικά Ιατρεία ΙΚΑ
- Σταθμοί πρώτων βοηθειών (κέντρα ΕΚΑΒ)
- Κλινικές(και άλλες μονάδες παροχής βοήθειας)
- Κέντρα Υγείας

A2.Διοικητικές λειτουργίες έκτακτης ανάγκης

- Υπηρεσία ΠΣΕΑ
- Πυροσβεστική Υπηρεσία
- Αστυνομία
- Τροχαία
- Δημοτική Αστυνομία
- Στρατιωτικές Μονάδες - Υπηρεσίες
- Λιμενικό Σώμα(Λόγο της αρμοδιότητας στην ευρύτερη περιοχή του λιμανιού)

A3.Λειτουργίες Επικοινωνίας Πληροφόρησης

- Σταθμοί ΟΤΕ
- Ταχυδρομεία
- Ραδιοφωνικοί Σταθμοί
- Τηλεοπτικοί Σταθμοί
- Συντονιστικό Κέντρο(εφόσον έχει προσδιορισθεί το κτήριο και η θέση)

A4.Γραμμές Ζωής

- Εγκαταστάσεις, σταθμοί και δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας
- Εγκαταστάσεις, υπηρεσίες διαχείρισης και δίκτυα ύδρευσης αποχέτευσης

B. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΥΠΑΘΕΙΑ Ή ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ

B1. Λειτουργίες υψηλής συγκέντρωσης πληθυσμού

- Κινηματογράφοι
- Θέατρα
- Κλειστά γυμναστήρια και γήπεδα
- Μεγάλα Πολυκαταστήματα
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες
- Χώροι εκπαίδευσης (Α-Βαθμια, Β-Βαθμια, ΤΕΙ, ΑΕΙ)
- Κέντρα Διασκέδασης (μεγάλου μεγέθους)
- Εκκλησίες

B2. Λειτουργίες με ιδιόμορφη φύσης της κατοχής του χώρου

- Παιδικοί Σταθμοί, νηπιαγωγεία
- Σχολεία (κυρίως Α-Βαθμιας εκπαίδευσης)
- Γηροκομεία
- Οικοτροφεία
- ΚΑΠΗ
- Σωφρονιστικά ιδρύματα

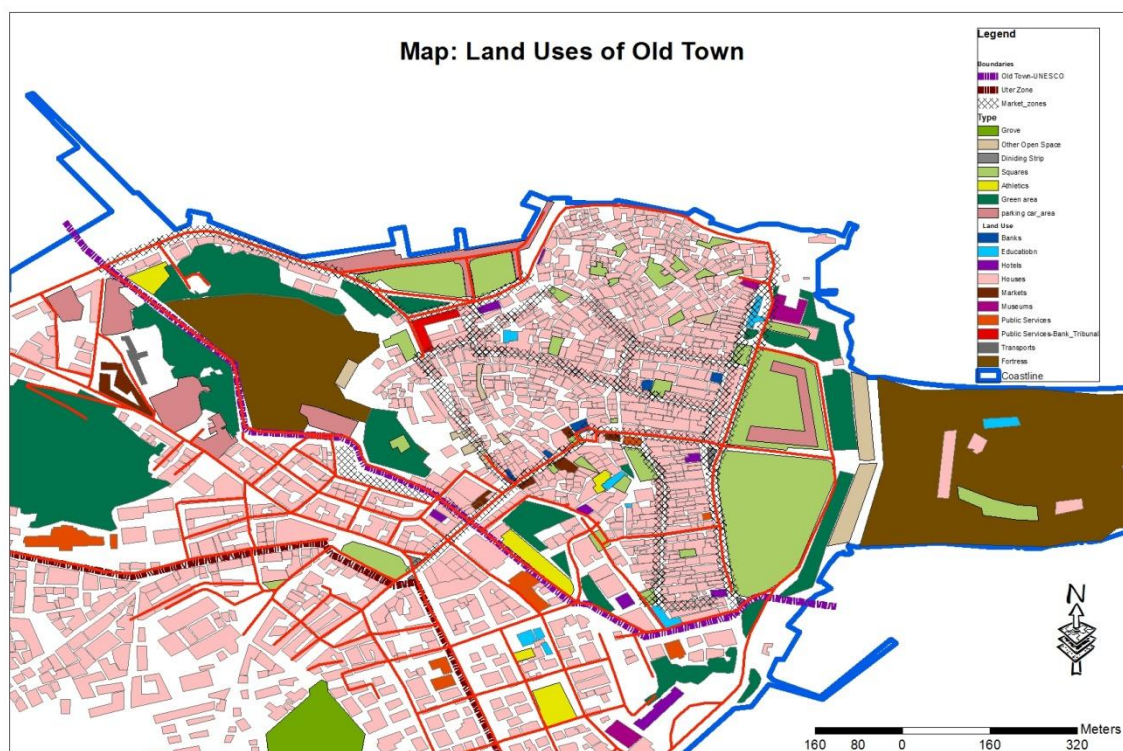
B3. Λειτουργίες με αυξημένο καταστροφικό δυναμικό

- Δεξαμενές καυσίμων
- Σταθμοί-πρατήρια καυσίμων
- Χώροι αποθήκευσης εύφλεκτων υλικών
- Χημικές Βιομηχανίες - βιοτεχνίες
- Διάφορες επικίνδυνες βιομηχανικές και άλλες μονάδες

B4. Οικονομικές, διοικητικές και πολιτισμικές λειτουργίες

- Μεγάλες παραγωγικές - οικονομικές μονάδες
- Λειτουργίες νομαρχιακής αυτοδιοίκησης
- Λειτουργίες τοπικής αυτοδιοίκησης
- Ιστορικά μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι
- Μουσεία
- Βιβλιοθήκες, ιστορικά αρχεία κ.α.

Κατόπιν συλλογής των διαθέσιμων στοιχείων δημιουργήθηκε ο παρακάτω χάρτης Χρήσεων Γης [Ιδία Επεξεργασία, 20.03.15]:



Να σημειωθεί πως ως Market Zones ορίστηκαν οι περιοχές με τη μεγαλύτερη κίνηση του πληθυσμού κυρίως τις πρωινές ώρες καθώς και οι περιοχές με τα περισσότερα καταστήματα.

3.7 Ελεύθεροι και ανοιχτοί χώροι

Οι ελεύθεροι χώροι της πόλης της Κέρκυρας είναι, όπως και σε κάθε άλλη πυκνοδομημένη Ελληνική πόλη, κατά γενική εκτίμηση λιγοστοί. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποια αποθέματα ελεύθερων χώρων που θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην κάλυψη κάποιων επειγουσών αναγκών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Αυτούς θα μπορούσαμε να τους κατατάξουμε σε τρεις κατηγορίες (Παπανικολάου κ.α., 1998):

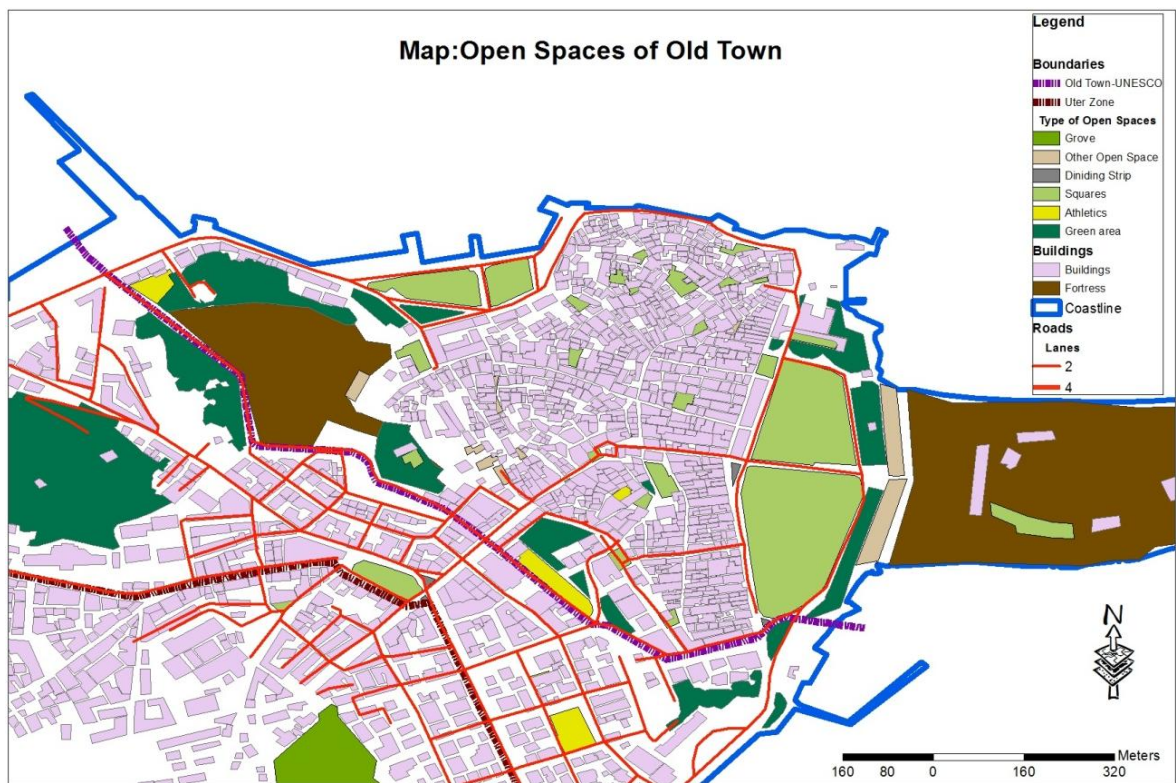
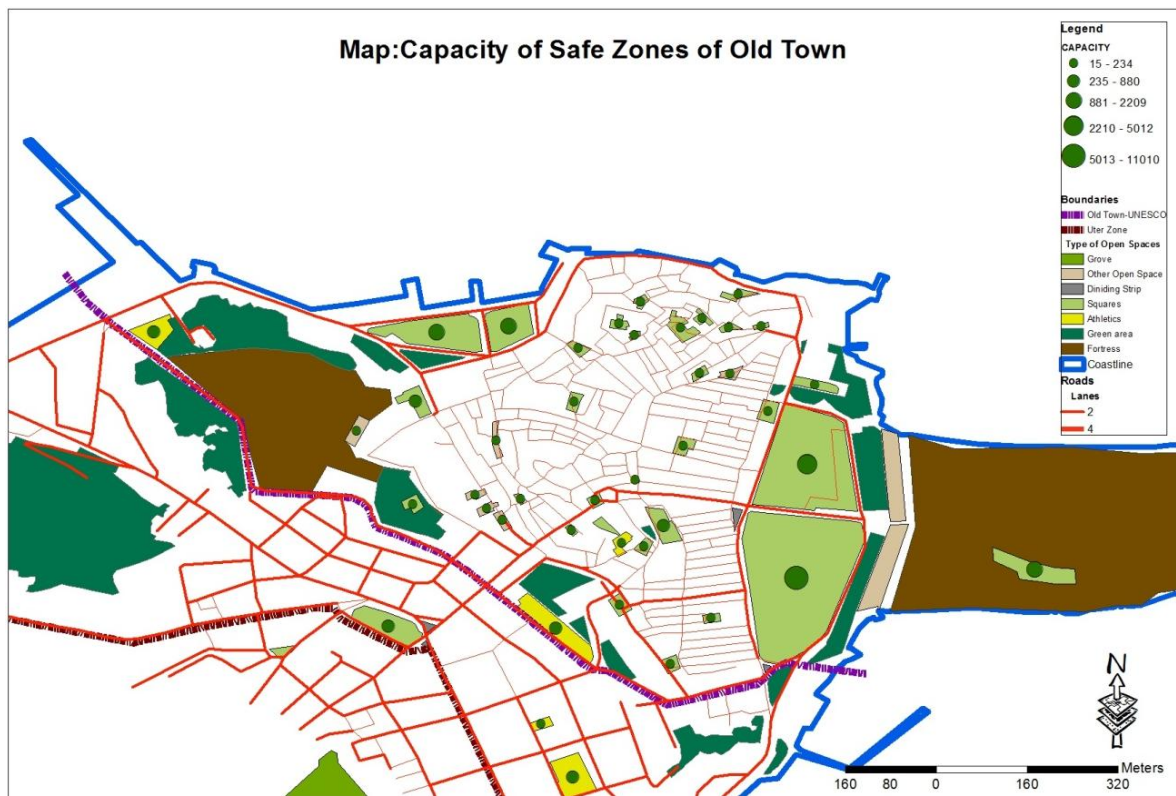
1. Αστικές πλατείες και πάρκα
2. Αστικοί ελεύθεροι χώροι που συναρτώνται σε προαύλια, ή περιβάλλοντες χώροι με συγκεκριμένες χρήσεις.
3. Ελεύθεροι χώροι εκτός αστικού ιστού, στην περιφέρεια της πόλης.

Η Πρώτη κατηγορία, των αστικών πλατειών και πάρκων, αφορά ελεύθερους χώρους σχετικά περιορισμένης έκτασης, που βρίσκονται στο εσωτερικό της πόλης και συχνότατα σε άμεση επαφή με πυκνοδομημένες περιοχές. Σχεδόν πάντα είναι διαμορφωμένες με νησίδες πράσινου, σιντριβάνια κλπ., ώστε τελικά η πραγματικά ελεύθερη επιφάνεια να είναι ακόμα πιο περιορισμένη. Οι ελεύθεροι χώροι της κατηγορίας έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι άμεσα και γρήγορα προσβάσιμοι σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και μάλιστα χωρίς τη χρήση Ι.Χ ή άλλου μέσου, μιας και γειτνιάζουν άμεσα, όπως προαναφέρθηκε, με πυκνοδομημένες περιοχές της πόλης. Αδυνατούν όμως, λόγω της περιορισμένης επιφάνειας τους, αλλά και λόγω των διαφόρων διαμορφώσεων που περιέχουν, να καλύψουν πλήρως, ή τουλάχιστον σε μεγάλο βαθμό, πολύ δε περισσότερο και σε διάρκεια, τις ανάγκες που θα προκύψουν μετά από ένα καταστροφικό σεισμό.

Στην περίπτωση της Κέρκυρας, όπου για τα σενάρια εκκένωσης θα χρησιμοποιηθούν αυτοί οι χώροι ως τέτοιου τύπου ελεύθεροι χώροι (μαζί με τους μικρότερους στο εσωτερικό των συνοικιών) επιλέχθηκαν οι εξής βασικές πλατείες ως τελικός προορισμός εκκένωσης: του Σαρόκου, οι 2 του 10ου Συντάγματος, η Ενώσεως και της Σπιανάδας που αποτελεί και τη μεγαλύτερη πλατεία των Βαλκανίων. Η δεύτερη κατηγορία αστικών ελευθέρων χώρων που συναρτώνται με συγκεκριμένες χρήσεις, είναι ίσως και η κρισιμότερη για τις ανάγκες της μετασεισμικής προσαρμογής της πόλης, αφού αφενός μεν διαθέτουν, κατά κανόνα, μεγάλη έκταση και αφετέρου δε βρίσκονται, αν όχι εντός του κεντρικού πυρήνα της πόλης, τότε κατά κανόνα εντός του συνεκτικού ιστού της.

Προσφέρουν έτσι την δυνατότητα για εύκολη και σχετικά άμεση πρόσβαση και παράλληλα είναι κατάλληλοι για μονιμότερη κάλυψη μετασεισμικών αναγκών σε χώρο και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Στους παρακάτω χάρτες αποτυπώνονται οι ελεύθεροι χώροι και το είδος τους καθώς και η χωρητικότητά τους [Ιδία επεξεργασία, 20.03.15]





Κεφάλαιο 4

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4 Μεθοδολογία

Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Όπως αρχικά έχει οριστεί αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η δημιουργία διαφόρων υποθετικών σεναρίων εκκένωσης πληθυσμού στην Παλιά Πόλη της Κέρκυρας σε περιπτώσεις σεισμικών φαινομένων-απειλών. Στα σενάρια αυτά περιγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τη γρήγορη και ασφαλή εκκένωση του πληθυσμού.

Για να επιτευχθεί αυτό απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η ακολουθία μια σειράς διαδικασιών, όσον αφορά στο σχεδιασμό της εκκένωσης.

α. Καθορισμός περιοχής εκκένωσης

Το πρώτο βήμα του σχεδιασμού αφορά στον καθορισμό της περιοχής που πρόκειται να μελετηθεί και να σχεδιαστεί η εκκένωση. Ως μελέτη περίπτωσης, λοιπόν, επιλέχθηκε η περιοχή της Κέρκυρας και πιο συγκεκριμένα το Ιστορικό της Κέντρο, για ποικίλους λόγους οι σπουδαιότεροι εκ των οποίων είναι:

- Η απειλή που διατρέχει την πόλη, καθώς ανήκει στα Ιόνια Νησιά τα οποία με τη σειρά τους, εντάσσονται σε μια σεισμογενή ζώνη, χαρακτηριστικό δείγμα της οποίας αποτελούν τα ενεργά ρήγματα που διαπερνούν την Κέρκυρα. Να σημειωθεί πως μπορεί ο κίνδυνος να μην είναι διαχρονικά τόσο φανερός όσο στα υπόλοιπα νησιά του Ιονίου (πχ η περίπτωση της Κεφαλονιάς που με την ιστορικότητα που τη διακρίνει στους σεισμούς το επίπεδο επικινδυνότητάς της είναι υψηλό), εντούτοις όμως, πρέπει να ληφθεί υπόψη η ευρύτερη περιοχή των Ιονίων Νήσων στο οποίο ανήκει, ως παράγοντας επικινδυνότητας.
- Η ιδιαιτερότητα της δομής της Παλιάς Πόλης (Ιστορικό Κέντρο), τόσο όσον αφορά στη οικοδομική της σύσταση (χαρακτηριστικά κτιρίων), όσο και του γενικότερου πολεοδομικού της σχεδιασμού (σύστημα στενών και ακανόνιστων δρόμων, ανοιχτοί χώροι κλπ) που σε συνδυασμό με τον πρώτο λόγο, κάνουν επιτακτική την ανάγκη ύπαρξης ενός Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης, εστιάζοντας στην εκκένωση του πληθυσμού.

- Η ένταξη της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας στον Κατάλογο της UNESCO, ως μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς, ήδη από το 2007. Πράγμα που καθιστά αναγκαία την προστασία και διατήρησή της.

Συνοψίζοντας, η περιοχή μελέτης καθορίζεται από το όριο της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας, που περικλείεται από τις οδούς: Λοχαγού Βλάικου, Σταματίου Δεσύλλα, Ακαδημίας, Καποδιστρίου, Αρσενίου, Δονζελότ, Ζαβιτσάνου και Ξεν. Στρατηγού. Επίσης, λαμβάνεται υπόψη εξωτερική ζώνη που περιβάλλει την περιοχή και περικλείεται από τις οδούς: Ξεν. Στρατηγού, Ευ. Ναπολέοντος, Ι. Ανδρεάδη, Π. Κωνσταντά, Θεοτόκη, Λεωφόρος Αλεξάνδρας

β. Συλλογή δεδομένων

Αφού λοιπόν, επιλέχθηκε και οριοθετήθηκε η περιοχή μελέτης επόμενο βήμα αποτέλεσε η συλλογή των απαραίτητων δεδομένων.

Καταρχάς, κατόπιν συνεντεύξεων με τους αρμόδιους φορείς πραγματοποιήθηκε έλεγχος για το κατά πόσο υπάρχει κάποιο προγενέστερο σχέδιο το οποίο ο Δήμος και σε μεγαλύτερη εμβέλεια η Περιφέρεια ακολουθεί σε τέτοια συμβάντα.

Επίσης, αναζητήθηκαν στοιχεία χρήσιμα για την εργασία. (πχ για την κοινωνική δομή, τους δρόμους κτλ) και συνελέγησαν ή δημιουργήθηκαν όλα τα απαραίτητα δεδομένα για τη δημιουργία των σεναρίων.

Αναλυτικότερα:

- Αναζητήθηκαν και συγκεντρώθηκαν όλα τα υπάρχοντα ψηφιακά , περιγραφικά και λοιπά δεδομένα σχετικά με την Παλιά Πόλη, από πηγές όπως η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, ο Δήμος Κέρκυρας, η ΕΛ.ΣΤΑΤ., η "ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ", η Πυροσβεστική Υπηρεσία κλπ
- Έγινε ρύθμιση του προβολικού συστήματος των ψηφιακών δεδομένων (σε γεωγραφικό σύστημα WGS84 σύμφωνα με το χάρτη του "Κτηματολογίου ΑΕ" που χρησιμοποιήθηκε ως υπόβαθρο) προκειμένου να συμπίπτουν.

- Πραγματοποιήθηκε διασύνδεση¹² των γεωγραφικών δεδομένων (κυρίως των οικοδομικών τετραγώνων, που είχαν τη μορφή Shapefiles) με τα περιγραφικά δεδομένα, (δηλαδή του πληθυσμού, με βάση την απογραφή της ΕΛ. ΣΤΑΤ του 2011, καθώς και των κτιρίων -χρονολογία κατασκευής, υλικά κατασκευής κτλ. Για τα στοιχεία των κτιρίων χρησιμοποιήθηκε η απογραφή του 2001 καθώς μέχρι πρότινος δεν έχουν δημοσιευτεί τα στοιχεία του 2011).
- Δημιουργήθηκαν νέα ψηφιακά δεδομένα (π.χ. πλατείες, parking, ξενοδοχεία, σκάλες) με τη χρήση του GPS και μέσω ψηφιοποίησης.

γ. Ανάλυση των δεδομένων

Η ανάλυση των παραπάνω δεδομένων πραγματοποιήθηκε::

1. Μέσω του προγράμματος ArcGIS Desktop 10.2, όπου μεταξύ άλλων

- Έγινε έλεγχος των τοπολογικών σφαλμάτων του οδικού δικτύου¹³, με σκοπό όσα σημεία δρόμων εμφανίζουν τοπολογικό πρόβλημα, αυτό να διορθωθεί (π.χ. στα σημεία που στην πραγματικότητα τα τμήματα των δρόμων ενώνονται, αλλά λόγω κακής πιθανόν ψηφιοποίησης έχουν διαχωριστεί κλπ)
- Προστέθηκαν παράμετροι δικτύου π.χ. Directions (Μονή, Διπλή Κατεύθυνση), Minutes (Ταχύτητα Κυκλοφορίας)

2. Μέσω του προγράμματος Network Analyst¹⁴, όπου

- Δημιουργήθηκε ένα «Network Dataset» με σκοπό πλέον το πρόγραμμα να μπορεί να αναγνωρίζει τις διαδρομές που θα ακολουθήσει ο κόσμος με βάση τα επιμέρους χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου.

¹² μέσω του ARCGIS και με τη χρήση της εντολής "Join"

¹³ μέσω της εντολής "Topology " του ARCGIS

¹⁴ Αποτελεί μια επέκταση του προγράμματος ArcGIS η οποία χρησιμοποιείται κάθε φορά που χρειάζεται ο εντοπισμός μιας διαδρομής, μιας περιοχής υπηρεσιών ή κάποιο άλλο δίκτυο, με σκοπό να ρυθμιστούν οι παράμετροί του.

3. Μέσω της χρήσης εργαλείων του ArcGIS

- Επιλέχθηκαν τα καταφύγια, δηλαδή οι ανοιχτοί χώροι προς τους οποίους θα οδηγηθεί οργανωμένα ο πληθυσμός της περιοχής που θα εκκενωθεί, αφού ελέγχθηκε η κάλυψη προϋποθέσεων, όπως η μέγιστη απόσταση των 250 μ. από κάθε σημείο της προς εκκένωση περιοχής¹⁵.

4. Μέσω της χρήσης του προγράμματος CASPER¹⁶

- Αξιοποιήθηκε η επέκταση του ArcGIS (CASPER), που δημιουργεί μοντέλο εκκένωσης πληθυσμού, δηλαδή την εύρεση της βέλτιστης διαδρομής με αποφυγή εμποδίων και την κατανομή του πληθυσμού στα σημεία εκκένωσης. Το πρόγραμμα Casper βοήθησε στη δημιουργία των 5 υποθετικών σεναρίων.

δ. Συμπεράσματα και προτάσεις

- Αξιοποίηση της ανάλυσης για την εξαγωγή συμπερασμάτων και προτάσεων

B. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Λόγω της ιδιαίτερης σημασίας τους για τη δημιουργία του σχεδίου εκκένωσης, αναλύεται στη συνέχεια η μεθοδολογία που αφορά:

- Στην επιλογή των χώρων που θα χρησιμοποιηθούν ως καταφύγια για τον πληθυσμό και
- Στη διατύπωση των υποθετικών σεναρίων επί των οποίων θα βασιστεί ο σχεδιασμός της εκκένωσης

¹⁵ Χρήση του εργαλείου "Distance" του ArcMap (ArcGIS)

¹⁶ Αποτελεί επέκταση του Network Analyst και χρησιμοποιείται για τη δημιουργία γρήγορων και ασφαλών διαδρομών του πληθυσμού προς τους χώρους εκκένωσης κατόπιν ή ενόψει επερχόμενου καταστροφικού φαινομένου

1. Επιλογή χώρων καταφυγής πληθυσμού κατά την εκκένωση

Τα κριτήρια για την επιλογή των χώρων καταφυγής (Δελλαδέτσιμας,1985) περιλαμβάνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Όπως φαίνεται, βασικά κριτήρια αξιολόγησης και επιλογής των χώρων καταφυγής, θεωρούνται τα ακόλουθα:

- Η χρήση των χώρων σε κανονικές συνθήκες
- Η διάρκεια παραμονής
- Η δυναμικότητα ανάλογα με το διαθέσιμο χώρο κτλ

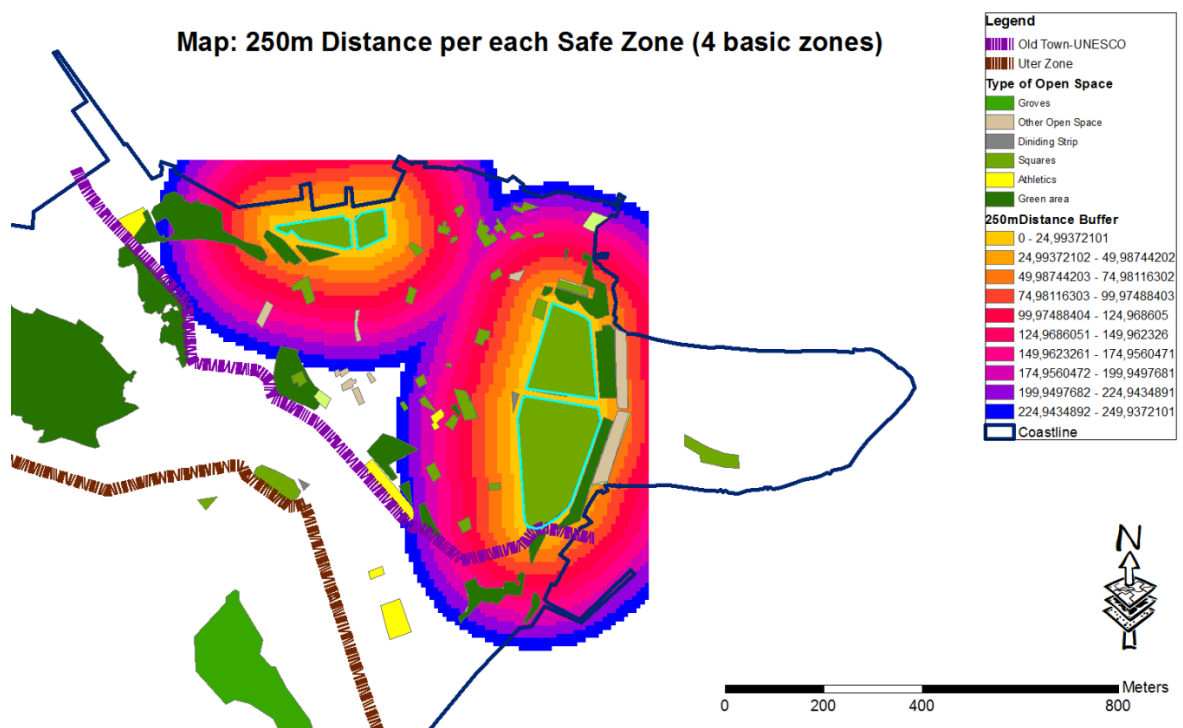
Χ Ω Ρ Ο Ι Κ Α Τ Α Φ Υ Γ Η Σ	
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Χώροι άμεσης εκτόνωσης του πληθυσμού με στόχο ελαχιστοποίηση απωλειών
Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	- ο Πλατείες - ο Ελεύθεροι χώροι - ο Άνοιχτές αθλητικές εγκαταστάσεις - ο Περιοχές του αστικού πράσινου - ο Προαύλια σχολείων κ.α.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ	Λίγες ώρες μέχρι 2 ημέρες
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΧΩΡΟ	2 μ ² ανά άτομο
ΘΕΣΗ	Μέσα στον αστικό χώρο
ΑΠΟΣΤΑΣΗ	250 μ. το ανώτερο από το πιο απομακρυσμένο σημείο του τομέα του εξυπηρετεί
ΜΕΤΑΒΑΣΗ	Με τα πόδια, παραμπόδιση χρήσης οχημάτων
ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	Με εναλλακτικές διαδρομές εκκένωσης που αποτελούν κατάλληλα διαμορφωμένο πεζοδρομικό δίκτυο
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ	- ο Ασφάλεια από πτώση υλικών διατηρώντας απόσταση τουλάχιστον ίση με το μισό του ύψους της παράπλευρης οικοδομής - ο Διατήρηση πρασιών ίσων με το μισό του αντίστοιχου επιτρεπόμενου ύψους - ο Αν δεν τηρούνται τα παραπάνω, δενδροφύτευση κατά μήκος και σε επαφή με τα κτήρια για να διατηρείται ο πεζός σε απόσταση, και δημιουργία αντισεισμικών προστεγασμάτων - ο Το δίκτυο των πεζόδρομων δεν πρέπει να διασταυρώνεται με φυσικά ή άλλα εμπόδια (ρέματα, αυτοκινητόδρομους, σιδηροδρομικές γραμμές κλπ.) - ο Αποφυγή ανισόπεδων διαβάσεων
ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΕΦΑΛΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ	- ο Οι προσόψεις των κτηρίων - ο Η κατάληψη των πεζοδρομίων και πρασιών παράνομα ή νόμιμα για χρήσεις αναψυχής ή εμπορίου - ο Εντοπισμός στοιχείων κατά μήκος των διαδρομών που μπορεί να προκαλέσουν εκρήξεις ή πυρκαγιές - ο Σημεία υπερσυγκέντρωσης πληθυσμού (κινηματογράφοι, κτήρια γραφείων κλπ.)
	- ο Να μη βρίσκονται σε γεωλογικά επικίνδυνα εδάφη, επικίνδυνα για κατολισθήσεις, καθιζήσεις, ρευστοποιήσεις κλπ., ούτε πάνω σε μεγάλα αναχώματα ή πάνω από υπόγειες στοές - ο Να μην κινδυνεύουν από πλημμύρες - ο Στις παραθαλάσσιες περιοχές να είναι σε τέτοια θέση υψομετρικά ώστε να μην κινδυνεύουν από σεισμικά παλλιροϊκά κύματα (tsunamis) - ο Να απέχουν από τις περιβάλλουσες οικοδομές απόσταση τουλάχιστον ίση με το μισό του ύψους τους. - ο Να μην βρίσκονται πάνω ή κοντά σε μεγάλα τεχνικά έργα (π.χ. γέφυρες, κρηπιδώματα, φράγματα κλπ.) - ο Να μην βρίσκονται κάτω από γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας - ο Να μην κινδυνεύουν από πτώσεις στοιχείων (π.χ. στύλοι) - ο Να μην κινδυνεύουν από ενδεχόμενη καταστροφή άλλων εγκαταστάσεων
ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ	Δημόσιοι χώροι ή χώροι ελεγχόμενοι από δημόσιους φορείς
ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	- ο Φωτισμός: ηλεκτρική εγκατάσταση, σε περίπτωση βλάβης γεννήτρια ή φορητές λάμπες θυέλλης - ο Υδροδότηση: απαραίτητη ποσότητα 3 λίτρα/άτομο, εγκατάσταση 1 κρουνού/50 άτομα - ο Χώροι υγιεινής: 1 χώρος W.C./40 άτομα, σύνδεση με αποχετευτικό δίκτυο της πόλης - ο Μόνιμες εγκαταστάσεις: Μικρή αποθήκη για στέγαση υλικών - ο Σηματοδότηση των πορείων εκκένωσης και των χώρων καταφυγής

Αφού ελέχθησαν οι ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές των χώρων καταφυγής, εντοπίστηκαν καταρχήν ως πιο κατάλληλοι χώροι οι 4 μεγάλες πλατείες στην περίμετρο της Παλιάς Πόλης. Οι πλατείες οι οποίες επιλέχθηκαν ως χώροι καταφυγής είναι: οι 2 με το όνομα 10ου Συντάγματος στην περιοχή της Σπηλιάς, η πλατεία Ενώσεως και η γειτονική με αυτήν, Σπιανάδα.

Στη συνέχεια, ελέγχθηκε η προϋπόθεση της απόστασης των 250 μέτρων, προκειμένου να φανεί ποιά τμήματα, ή σημεία της Παλιάς Πόλης απέχουν περισσότερο από 250 μέτρα από οποιαδήποτε από τις παραπάνω πλατείες. Έτσι, δημιουργήθηκαν

ζώνες¹⁷ 250 μέτρων αρχικά γύρω από τις 4 μεγαλύτερες πλατείες. Μέσω αυτής της εντολής εντοπίστηκε ποιο κομμάτι περιοχής της Παλιάς Πόλης καλύπτει η κάθε πλατεία εντός των 250 μέτρων.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνεται το αποτέλεσμα [Πηγή: Ιδία επεξεργασία, 20.05.15]:

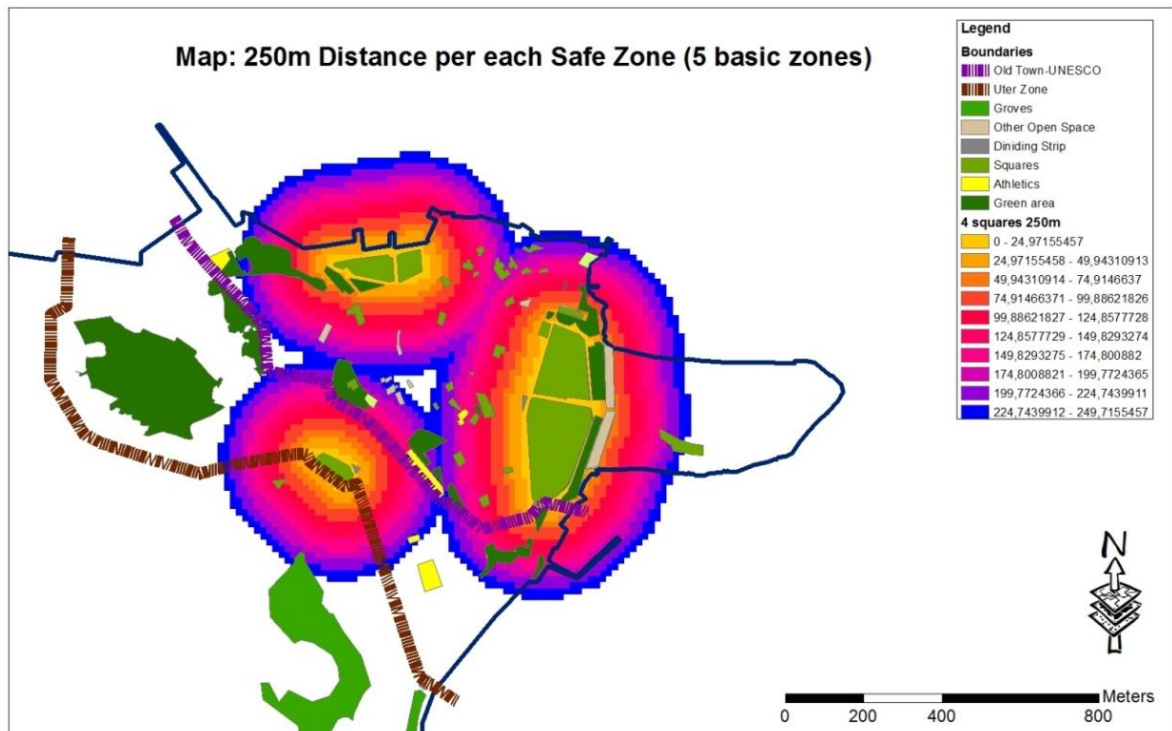


Από το αποτέλεσμα της ανάλυσης προκύπτει πως ορισμένες περιοχές εντός των ορίων της Παλιάς Πόλης μένουν ακάλυπτες, με συνέπεια ένα μέρος του πληθυσμού να χρειαστεί να διανύσει μεγαλύτερη απόσταση από την κοινώς παραδεκτή.

¹⁷ μέσω της εντολής "Buffer" του ArcMap (ArcGIS)

Σε επόμενο στάδιο, προστέθηκε στο μοντέλο και η μικρότερη πλατεία Σαρόκου, που βρίσκεται λίγο έξω από τα όρια της Παλιάς Πόλης (στην εξωτερική ζώνη). Και αυτό γιατί, παρά το γεγονός πως η τελευταία βρίσκεται εκτός των ορίων της Π.Π., θεωρήθηκε ~~π~~ λογικό ότι ο πληθυσμός που βρίσκεται κοντά στα ανατολικά όρια της Παλιάς Πόλης και κοντινότερα σε αυτήν την πλατεία, να καταφύγει σε αυτήν.

Έτσι, στις 4 μεγάλες πλατείες προστέθηκε και η πλατεία Σαρόκου για να γίνει σύγκριση των περιοχών που θα καλύπτονταν σε αυτήν την περίπτωση. Πράγματι από τον παρακάτω χάρτη φαίνεται πως είναι αναγκαία να οριστεί ως χώρος καταφυγής και αυτή η πλατεία, γιατί αυξάνει σημαντικά το ποσοστό κάλυψης [Πηγή: Ιδία επεξεργασία, 20.05.15].



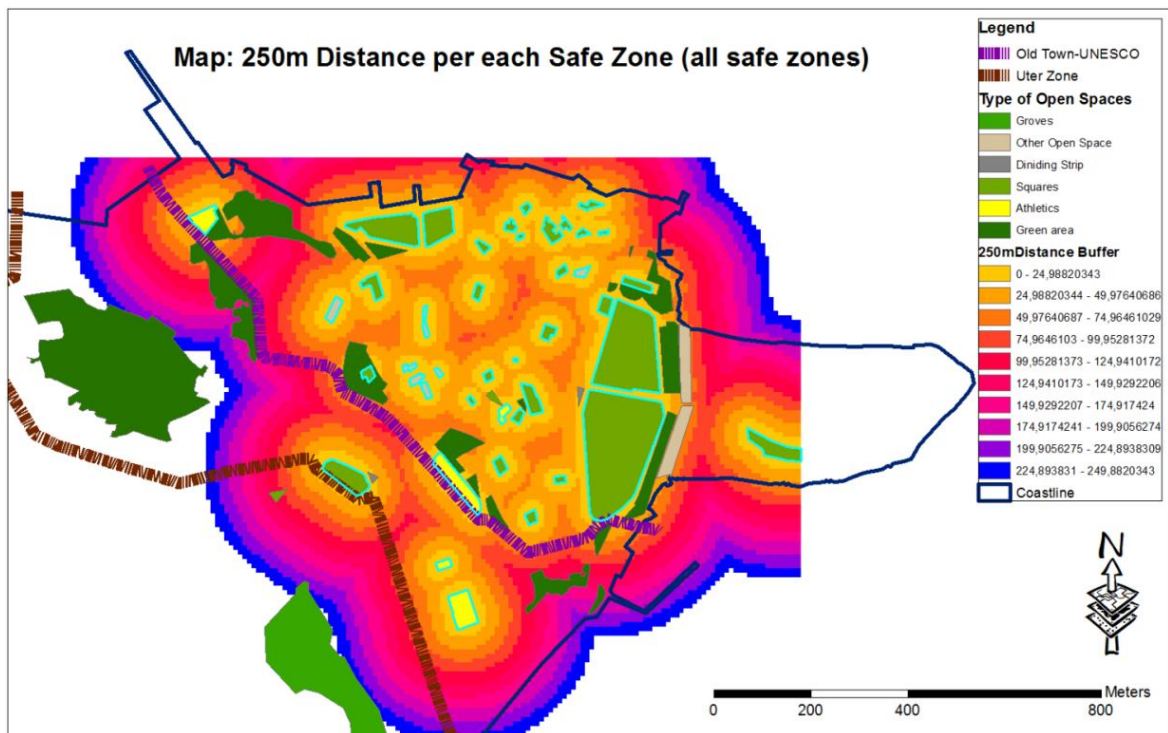
Από τον παραπάνω χάρτη παρατηρείται πως με τη χρήση και της πέμπτης αυτής πλατείας σχεδόν όλες οι περιοχές καλύπτονται εντός των 250 μέτρων εκτός από ορισμένα μικρά κομμάτια.

Κατόπιν τέθηκε το ερώτημα αν χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν και άλλοι ανοιχτοί χώροι, που βρίσκονται διάσπαρτοι σε διάφορα γειτονιές μέσα στην Παλιά Πόλη. Παρά το σημαντικά μικρότερο μέγεθός τους (και τη μικρή χωρητικότητα), το γεγονός ότι βρίσκονται διασκορπισμένοι ανάμεσα στις γειτονιές, καθιστά πιο άμεση την πρόσβασή τους, τουλάχιστον σε πρώτη φάση. Άλλωστε κατά τη δημιουργία ενός σχεδίου εκκένωσης πρέπει τα υποθετικά σενάρια που θα προκύψουν να αντικατοπτρίζουν όσο περισσότερο γίνεται την πραγματικότητα και είναι σαφές πως ο πληθυσμός πρώτα θα καταφύγει στους κοντινότερους σε αυτόν ανοιχτούς χώρους, παρά θα διένυε απευθείας μεγαλύτερη απόσταση

Όμως επειδή για τη χρήση (και) αυτών των συνοικιακών πλατειών αποτελεί σημαντική προϋπόθεση η ασφάλεια του πληθυσμού, είναι αναγκαίο να τονιστεί πως αν χρησιμοποιηθούν σε πραγματικό σενάριο ~~όλες οι πλατείες~~, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως σύμφωνα με τον ΟΑΣΠ **για τη χρήση ενός ανοιχτού χώρου η απόσταση των κοντινότερων κτιρίων πρέπει να είναι ίση με το μισό του ύψους των κτιρίων.**

Με βάση τα παραπάνω, σε ορισμένα από τα σενάρια της εργασίας αυτής γίνεται τελικά χρήση όλων των συνοικιακών πλατειών, των τεσσάρων μεγάλων καθώς και της πλατείας Σαρόκου όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη. Να σημειωθεί πως η μετάβαση του πληθυσμού προς τους ασφαλείς χώρους θα πραγματοποιηθεί στην περίπτωση αυτή σε 2 στάδια. Στο πρώτο στάδιο ο πληθυσμός θα μεταβεί στις κοντινότερες σε αυτόν πλατείες και στο δεύτερο στάδιο, από εκεί θα μεταβεί στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς, που βρίσκονται στην περίμετρο της περιοχής μελέτης.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνονται ολοκληρωμένα όλες οι πλατείες στις οποίες θα μεταβεί ο πληθυσμός [Πηγή: Ιδία επεξεργασία, 20.05.15].



Από τα παραπάνω προκύπτει ότι στην τελευταία αυτή περίπτωση (εκκένωση σε 2 φάσης με τη σταδιακή χρήση όλων των πλατειών), καλύπτεται το σύνολο της Παλιάς Πόλης από ζώνες απόστασης 250 μέτρων.

2. Τα σενάρια εκκένωσης της Παλιάς Πόλης

Τα σενάρια εκκένωσης στηρίχτηκαν στη **δημογραφική και οικονομική πραγματικότητα** της Κέρκυρας και ειδικότερα της Πόλης. Συγκεκριμένα, ο ετήσιος κύκλος της κοινωνικής δομής χαρακτηρίζεται από την περίοδο της τουριστικής δραστηριότητας που διαρκεί περίπου 5-6 μήνες. Στη χειμερινή περίοδο βασικός παράγοντας για την πόλη της Κέρκυρας είναι ο μόνιμος πληθυσμός, ενώ κατά τη θερινή-τουριστική περίοδο στο μόνιμο πληθυσμό, προστίθεται ένας σημαντικός αριθμός τουριστών και επισκεπτών. Επίσης, παρατηρείται και μια ημερήσια διακύμανση του πληθυσμιακού φόρτου στη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας.

Η γενική αυτή εικόνα οδηγεί στην ανάγκη σχεδιασμού της εκκένωσης έχοντας υπόψη 2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ: Η πρώτη λαμβάνει υπόψη της τους μόνιμους κατοίκους της Παλιάς Πόλης και η δεύτερη, εκτός από τους μόνιμους κατοίκους, λαμβάνει

υπόψη της, τους τουρίστες και επισκέπτες καθώς και τη λειτουργία δημοσίων υπηρεσιών και καταστημάτων.

- Το 1^ο σενάριο αφορά τις πολύ βραδινές ώρες προς ξημέρωμα και εποχιακά αναφέρεται στη χειμερινή περίοδο. Ο προς εκκένωση πληθυσμός από τα σπίτια του οδηγείται κατευθείαν στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς της εκκένωσης.
- Στο 2^ο σενάριο ακολουθείται η ίδια διαδικασία με το 1^ο σενάριο με τη διαφορά πως στην περίπτωση αυτή ο προς εκκένωση πληθυσμός οδηγείται αρχικά σε κοντινότερους, ενδιάμεσους μικρούς ανοιχτούς χώρους-πλατείες και σε δεύτερη φάση προωθείται στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς της εκκένωσης.
- Το 3^ο σενάριο αφορά τις πολύ βραδινές ώρες προς ξημέρωμα και εποχιακά αναφέρεται στη θερινή περίοδο. Στις παραδοχές του σεναρίου -2- προστίθενται οι τουρίστες που διανυκτερεύουν στα ξενοδοχεία της Παλιάς Πόλης.
- Το 4^ο σενάριο αφορά τις πρωινές ώρες και εποχιακά αναφέρεται στη θερινή περίοδο. Καλύπτει ένα μέρος του πληθυσμού της Παλιάς Πόλης που βρίσκεται στα σπίτια του, ένα σημαντικό αριθμό τουριστών και επισκεπτών καθώς και έναν αριθμό πληθυσμού που βρίσκεται στις υπηρεσίες (σχολεία, τράπεζες, μουσεία κτλ) και στην αγορά (μεγάλα καταστήματα, εμπορικοί δρόμοι). Ο προς εκκένωση πληθυσμός οδηγείται αρχικά σε κοντινότερους, ενδιάμεσους μικρούς ανοιχτούς χώρους-πλατείες και σε δεύτερη φάση προωθείται στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς της εκκένωσης.
- Το 5^ο σενάριο είναι ίδιο με την παραπάνω περίπτωση -4-, με τη μόνη διαφορά ότι η εκκένωση υλοποιείται σε ένα μόνο στάδιο, αυτό της απευθείας μετάβασης του πληθυσμού στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς.

Στο παρακάτω διάγραμμα αποτυπώνονται η “λογική” και το περιεχόμενο των 5 παραπάνω σεναρίων [Ιδία επεξεργασία, 15.06.15]:

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ

δημογραφική (μόνιμος πληθυσμός) και
οικονομική πραγματικότητα (τουριστική
δραστηριότητα)

εποχιακή διαφοροποίηση
(θερινή/τουριστική περίοδος και
χειμερινή περίοδος με τοπικό
πληθυσμό)

ημερήσια διαφοροποίηση
(ημέρα / βράδυ) του αριθμού και
των θέσεων μόνιμου πληθυσμού και
επισκεπτών

2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

α. Μόνιμοι κάτοικοι Παλιάς Πόλης
Κέρκυρας

β. Μόνιμοι κάτοικοι Παλιάς Πόλης
Κέρκυρας και επιπλέον **τουρίστες** και
λοιπός **εισερχόμενος πληθυσμός**
στην Παλιά Πόλη

5 ΣΕΝΑΡΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

1. Μόνιμοι κάτοικοι, βραδινές ώρες,
χειμερινή περίοδος και εκκένωση
κατευθείαν στους τελικούς
ποορισμούς

2. Μόνιμοι κάτοικοι, βραδινές ώρες,
χειμερινή περίοδος και εκκένωση
αρχικά σε ενδιάμεσους προορισμούς
και στη συνέχεια στους τελικούς
ποορισμούς

3. Μόνιμοι κάτοικοι και τουρίστες που
διανυκτερεύουν στην Παλιά Πόλη,
βραδινές ώρες, θερινή περίοδος και
εκκένωση αρχικά σε ενδιάμεσους
προορισμούς και στη συνέχεια στους
τελικούς ποορισμούς

4. Μέρος μόνιμων κατοίκων, τουρίστες
και λοιπός εισερχόμενος πληθυσμός
στην Παλιά Πόλη, πρωινές ώρες, θερινή
περίοδος και εκκένωση αρχικά σε
ενδιάμεσους προορισμούς και στη
συνέχεια στους τελικούς ποορισμούς

5. Μέρος μόνιμων κατοίκων, τουρίστες
και λοιπός εισερχόμενος πληθυσμός
στην Παλιά Πόλη, πρωινές ώρες, θερινή
περίοδος και εκκένωση εκκένωση
κατευθείαν στους τελικούς ποορισμούς



Κεφάλαιο 5

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

5 Παράγοντες - Συντελεστές Σεναρίων

Πριν αναπτυχθούν τα υποθετικά σενάρια με σκοπό την εκκένωση πληθυσμού μιας περιοχής θα πρέπει να απαντηθεί το ερώτημα "γιατί είναι σκόπιμο να δημιουργηθούν αυτά τα σενάρια".

Στην περίπτωση της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας θεωρήθηκε πως προκλήθηκε ένας σεισμός τέτοιας έντασης που οι ζωές των ανθρώπων δεν κινδύνευσαν, όμως κρίθηκε απαραίτητη η εκκένωση της περιοχής και η μετακίνηση των κατοίκων σε χώρους καταφυγής, για την προστασία τους από ένα μετέπειτα σεισμό, ίσως και μεγαλύτερης έντασης (Μετασεισμό).

Με βάση την υπόθεση αυτή αναπτύσσονται τα υποθετικά σενάρια εκκένωσης (βλέπε Κεφάλαιο -5-), οι **συντελεστές** των οποίων διακρίνονται σε 5 κατηγορίες και περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια:

Υπηρεσίες Διάσωσης

- ΕΚΑΒ
- ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ
- ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
- ΙΑΤΡΕΙΟ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
- ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ

Πληθυσμός και οι χώροι όπου παρευρίσκεται

- Κατοικίες
- Σχολεία
- Μαγαζιά
- Δημόσιες Υπηρεσίες κτλ

Ασφαλείς Χώροι Καταφυγής

- Πλατείες και κενά οικόπεδα
- Περιοχές αστικού πρασίνου (άλση, πάρκα, παιδικές χαρές)
- Ανοιχτές αθλητικές εγκαταστάσεις

Εμπόδια

Μία επιπλέον ιδιομορφία της Παλιάς Πόλης είναι ο μεγάλος αριθμός από πέτρινες σκάλες που ενώνουν τους στενούς δρόμους, καλύπτοντας τις διαφορές του γεωμορφολογικού ανάγλυφου (διαφορές υψομέτρων).

Με τη χρήση του GPS, έχουν ψηφιοποιηθεί οι σκάλες, οι οποίες σε πολλά σημεία της Παλιάς Πόλης είναι απότομες και στενές, καθιστώντας επικίνδυνη τη διέλευσή τους από τους πεζούς. Στα παρακάτω σενάρια, ορισμένες από αυτές (οι πλέον απότομες) θεωρήθηκαν ως εμπόδια προς αποφυγή και επιλογής άλλης διαδρομής. Δυστυχώς, στις περισσότερες των περιπτώσεων δεν μπορούν να αποφευχθούν και να εξαιρεθούν από τις διαδρομές εκκένωσης.

Οδικό Δίκτυο

Τα κύρια χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου έχουν μεγάλη σημασία καθώς επηρεάζουν την ταχύτητα και την εύκολη διέλευση των Υπηρεσιών Διάσωσης προς τον πληθυσμό που έχει ανάγκη, αλλά και το χρόνο ασφαλούς εκκένωσης και μετακίνησης του πληθυσμού στους χώρους καταφυγής. Η ιδιομορφία του οδικού δικτύου (βασικού και δευτερεύοντος) της Παλιάς Πόλης αποτελεί τον βασικότερο ίσως συντελεστή ενός σχεδίου εκκένωσης.

5.1 Υπηρεσίες Διάσωσης

Οι περισσότερες από τις Υπηρεσίες διάσωσης είναι εγκαταστημένες στην "εξωτερική ζώνη", πλησίον δηλαδή της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας. Μόνο το Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας έχει μεταφερθεί πλέον στις νέες του εγκαταστάσεις μερικά χιλιόμετρα έξω από την πόλη, στο προάστιο Κοντόκαλη.

Παρακάτω αναφέρονται τα προβλήματα που αναμένεται να συναντήσουν οι 2 κυριότερες Υπηρεσίες Διάσωσης κατά την εκκένωση του Πληθυσμού:

EKAB

Η Παλιά Πόλη της Κέρκυρας λόγω της ιδιαίτερης ρυμοτομίας της σε πολλά σημεία παρουσιάζει μικρά στενά δρομάκια (καντούνια) τα οποία καθιστούν πολύ δύσκολη και σε πολλές περιπτώσεις αδύνατη την προσέγγιση σε πολύ κοντινή απόσταση των οχημάτων του EKAB καθώς και της Πυροσβεστικής όπου τα οχήματα είναι μεγαλύτερα αυτών του EKAB. Επίσης, η οικοδομική σύσταση των κτιρίων, το ύψος των κτιρίων και το υλικό κατασκευής τους, αποτελούν μια ιδιαιτερότητα που θα πρέπει να ληφθεί υπόψην τόσο από το EKAB όσο και από την Πυροσβεστική κατά την καταστολή αλλά και τη διάσωση.

Επιπλέον, η επιχειρηματική δραστηριότητα της περιοχής με τα διάσπαρτα καταστήματα, χώρους συνάθροισης κοινού με υπαίθρια ανάπτυξη τραπεζοκαθισμάτων και τεντών εμποδίζουν τη διέλευση των οχημάτων στους ήδη στενούς δρόμους.

Τέλος, δυσκολία στην κίνηση των οχημάτων προσδίδει και η κατακόρυφη αύξηση των αυτοκινήτων και των τουριστών κατά τη θερινή περίοδο.

Σύμφωνα με συνεντεύξεις που δόθηκαν από τους εργαζομένους του EKAB οι δυσκολίες μετάβασης σε καταστάσεις κινδύνου και απαιτούμενης εκκένωσης θα είναι πολύ μεγάλες. Οι προσεγγίσεις των δρόμων γίνονται μόνο από ορισμένα σημεία, ενώ σε πολλές περιοχές η πρόσβαση είναι μηδαμινή. Λόγω παράνομης στάθμευσης και μη τήρησης του σχεδίου μονοδρομήσεων πολλές φορές ακόμη και η δυνατότητα μεταφοράς ενός πληγέντος είναι δύσκολη καθώς δεν υπάρχει η απαιτούμενη χωρητικότητα για να στρίψει ένα φορείο. Επίσης, επισημάνθηκε πως πολλά σπίτια λόγω της κατασκευής του που διαθέτουν σοφίτα, καθιστούν δύσκολη τη μεταφορά από τους πάνω ορόφους, καθώς οι σκάλες των περισσότερων σπιτιών της Παλιάς Πόλης είναι στενές και πάνω από 100 χρόνων. Τέλος, στη συνέντευξη αναφέρθηκε πως άλλο ένα πρόβλημα είναι αυτό των παχύσαρκων ατόμων καθώς και των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Σε αυτές τις περιπτώσεις αναλαμβάνει η Πυροσβεστική.

Δρόμοι προσπέλασης: Όλοι οι δρόμοι όπου μπορούν να διαβούν και τα αυτοκίνητα. Είτε λόγω ύπαρξης πολλών σταθμευμένων αυτοκινήτων, είτε λόγω δόμησης της Παλιάς Πόλης με πολλά και απότομα σκαλοπάτια(σκαλινάδες) η κυκλοφορία στους δρόμους εμποδίζεται σε μεγάλο βαθμό.

Πυροσβεστική

Απόσταση από πυροσβεστικό σταθμό: Το Κέντρο της Παλιάς Πόλης απέχει περίπου 1000 μέτρα από τον 1ο Πυροσβεστικό Σταθμό ενώ το κοντινότερο περίπου 400 μέτρα και το μακρινότερο περίπου 2000 μέτρα. Όπως έχει ήδη αναφερθεί το έργο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας δυσκολεύει με τη ιδιαιτερότητα κατασκευής της Παλιάς Πόλης και των παράνομων σταθμεύσεων σε περιοχές που δεν υπάγονται στο σχέδιο μονοδρομήσεων.

Δρόμοι προσπέλασης: Κατόπιν συνεντεύξεων και με την πυροσβεστική υπηρεσία αναφέρθηκε πως η προσέγγιση των πυροσβεστικών οχημάτων γίνεται από διαδρομές περίπου ταυτόσημες με αυτές του ΕΚΑΒ. Ειδικά στην περιοχή του Καμπιέλου η δίοδος είναι δύσκολη.

Σημεία Στάθμευσης Πυροσβεστικών Οχημάτων: Τα πυροσβεστικά οχήματα δεν έχουν την ικανότητα να σταθμεύσουν σε όλες τις οδούς που περικλείουν την εξεταζόμενη περιοχή λόγω της στενότητας αυτών αλλά και του πλήθους των Ι.Χ. οχημάτων των μόνιμων κατοίκων και επισκεπτών που παρκάρουν ανεξέλεγκτα καθιστώντας τόσο τη διέλευση όσο και τη στάθμευση σχεδόν αδύνατη. Συνεπώς απαιτείται περιμετρική προσέγγιση. Καθίσταται επίσης σχεδόν αδύνατη η προσπέλαση και ως εκ τούτου η ανύψωση της Μηχανοκίνητης Κλίμακας σε περίπτωση που απαιτείται διάσωση και αυτή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στις περισσότερες των περιπτώσεων με άλλες μεθόδους της Πυροσβεστικής στα στενά δρομάκια της Παλιάς Πόλης

5.2 Πληθυσμός και οι χώροι όπου παρευρίσκεται

Απαραίτητο στοιχείο για την ανάπτυξη των σεναρίων είναι να διαπιστωθεί το που βρίσκεται εγκαταστημένος ο πληθυσμός την ώρα έναρξης της εκκένωσης (διασπορά πληθυσμού εντός της περιοχής που θα εκκενωθεί), με σκοπό τη πιο γρήγορη και ασφαλή μετακίνησή του.

Τα διαθέσιμα δημογραφικά στοιχεία (ΕΛΣΤΑΤ 2011) αναφέρονται σε επίπεδο οικοδομικού τετραγώνου της Παλιάς Πόλης και όχι κτιρίου ή κατοικίας. Λόγω της έκτασης των οικοδομικών τετραγώνων, το γεγονός αυτό μειώνει την αποτελεσματικότητα

των σεναρίων που πρόκειται να αναπτυχθούν. Προκειμένου δε, να υπάρξει μια προσέγγιση πιο κοντά στην πραγματικότητα, κατά τη χαρτογράφηση έγινε "διαίρεση"- τμηματοποίηση του πληθυσμού εντός των οικοδομικών τετραγώνων, ώστε να μη συσσωρεύονται όλοι οι κάτοικοι σε ένα σημείο του οικοδομικού τετραγώνου αλλά να είναι διάσπαρτοι σε αυτό.

5.3 Ασφαλείς Χώροι Καταφυγής

Οι χώροι καταφυγής πρέπει να βρίσκονται μέσα στις περιοχές του αστικού χώρου, για να εξασφαλίζεται η γρήγορη μετάβαση του πληθυσμού προς αυτούς. Καλό θα είναι να βρίσκονται σε άμεση χωροθετική συσχέτιση με τις κατοικίες.

Η επιθυμητή απόσταση από το πιο απομακρυσμένο σημείο της κάθε πολεοδομικής ενότητας θα ήταν σκόπιμο να μην υπερβαίνει τα 250 μέτρα (Σαπουντζάκη, 2001) (λαμβάνοντας υπόψη πως η μέση ταχύτητα κυκλοφορίας πεζού είναι προσεγγιστικά 6km/h).

Οποσδήποτε η προαναφερθείσα απόσταση πρέπει να διαφοροποιείται ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των ελεύθερων χώρων μέσα στην πόλη, οπότε μεγαλύτερες αποστάσεις απαιτούν λήψη επαυξημένων μέτρων ασφαλείας για την προσέγγισή τους.

Στην περιοχή της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας έχουν επιλεγεί ως χώροι καταφυγής οι ελεύθεροι χώροι των πλατειών όπου το πιθανότερο είναι (αυθορμήτως ακόμη και αν δεν είναι ενημερωμένος) να καταφύγει, εφόσον χρειασθεί, ο πληθυσμός (βλέπε Κεφάλαιο -5-). Η μετάβαση γενικά θα γίνει σε 2 στάδια. Αρχικά, ο πληθυσμός θα μεταβεί σε όλες τις διασκορπισμένες πλατείες μέσα στην Παλιά Πόλη, στις πλέον κοντινές με την κατοικία του και στη συνέχεια (σε δεύτερο στάδιο) στις 5 βασικές μεγάλες πλατείες (σημειωτέον ότι ένα μέρος του πληθυσμού θα βρίσκεται ήδη σε αυτές από το πρώτο στάδιο, μιας που εκ των προτέρων οι συγκεκριμένες πλατείες έχουν κοντινή απόσταση από τις κατοικίες τους).

Για κάθε πλατεία - χώρο καταφυγής έχει οριστεί ένας προσεγγιστικός συντελεστής χωρητικότητας ο οποίος πολλαπλασιάζεται με τη συνολική χωρητικότητα κάθε πλατείας. Με τον τρόπο αυτό, θεωρήθηκε σημαντικό να αφαιρεθεί μέρος της χωρητικότητας λόγω ύπαρξης δέντρων, μνημείων, σιντριβανιών κτλ. **Η αφαίρεση χωρητικότητας από τις**

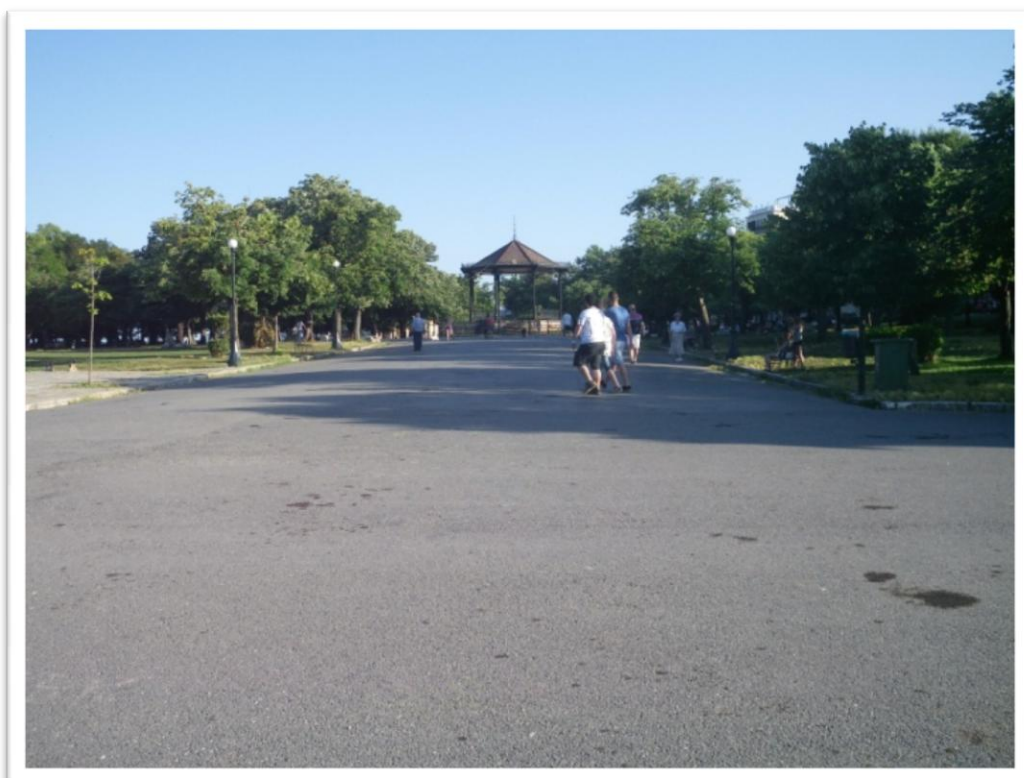
συννοικιακές πλατείες ήταν συγκριτικά μεγαλύτερη, προκειμένου να συνυπολογιστεί σε ικανοποιητικό βαθμό η "περικύκλωσή" τους από πολυ-όροφα κτίρια. Η έκταση τους και η χωρητικότητα υπολογίστηκε προσεγγιστικά με το πρόγραμμα ArcMAP του ArcGIS¹⁸.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι 5 βασικές πλατείες, όπου καταλήγει ο πληθυσμός από την περιοχή που εκκενώνεται.

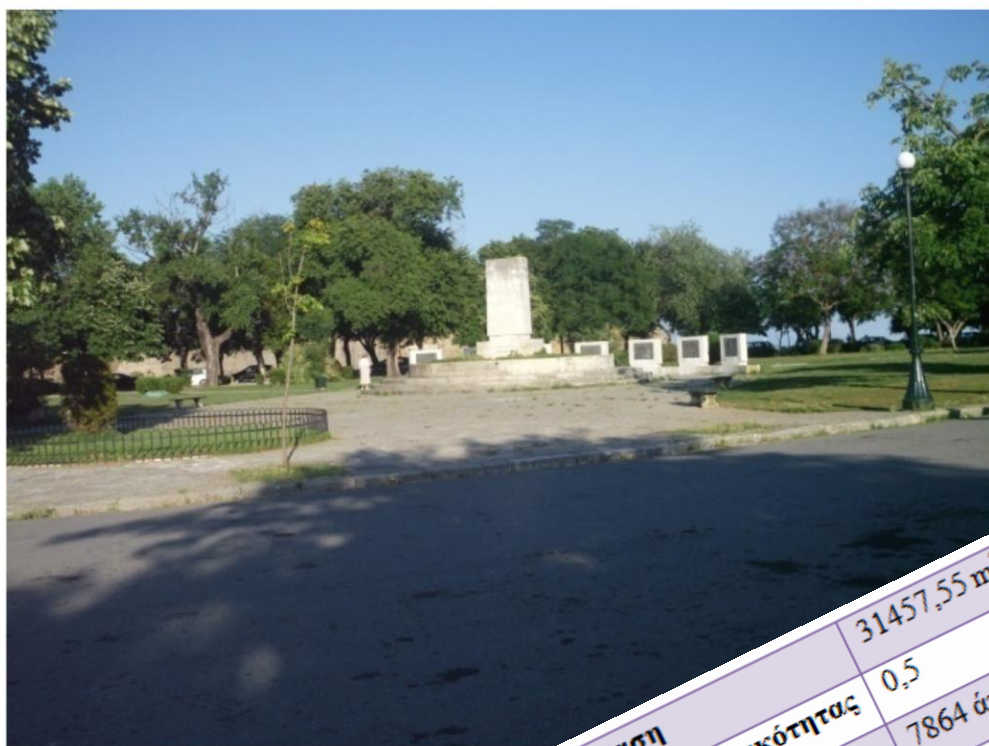
¹⁸ Για την έκταση: Area=Shape.area@squaremeters!

Για τη χωρητικότητα: Capacity= Area/2

Πλατεία Ενώσεως - Πηγή: Ιδιωτική συλλογή [Λήψη 15.5.2015]







Εκταση	31457,55 m ²
Συντ. Χωρητικότητας	0,5
Χωρητικότητα	7864 άτομα

Πλατεία Σπιανάδα - Πηγή: Ιδιωτική συλλογή [Λήψη 15.5.2015]



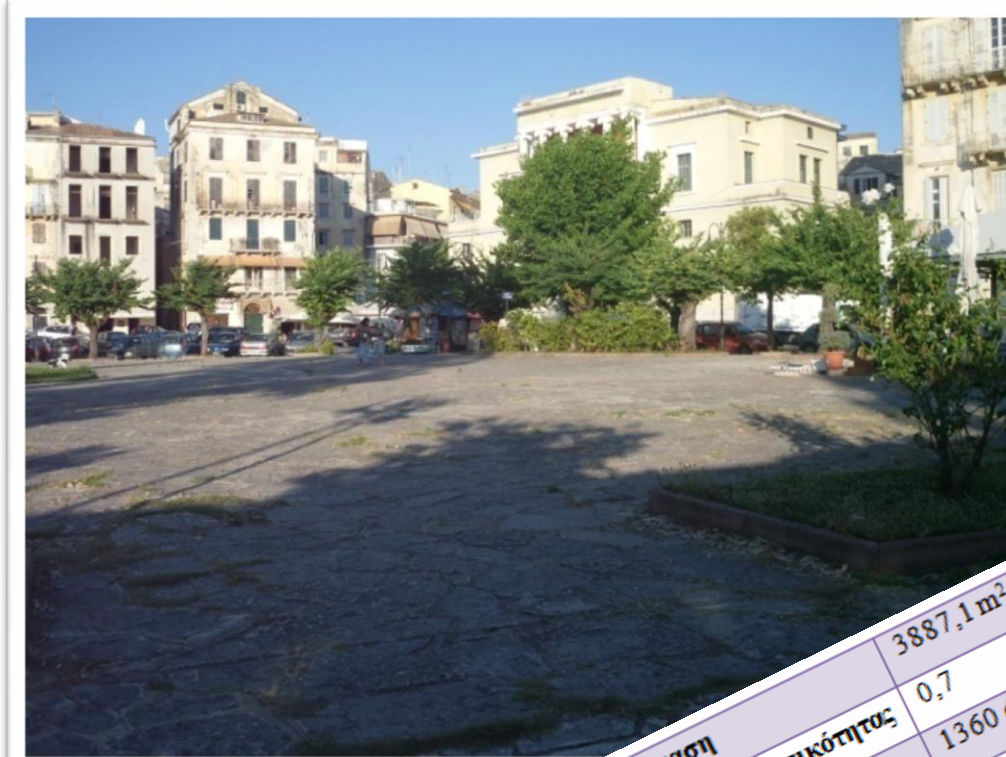
Εκταση	1432,121m ²
Συντ. Χωρητικότητας	0,7
Χωρητικότητα	5012 άτομα

1^η πλατεία 10^{ου} Συντάγματος - Πηγή: Ιδιωτική συλλογή [Λήψη 15.5.2015]



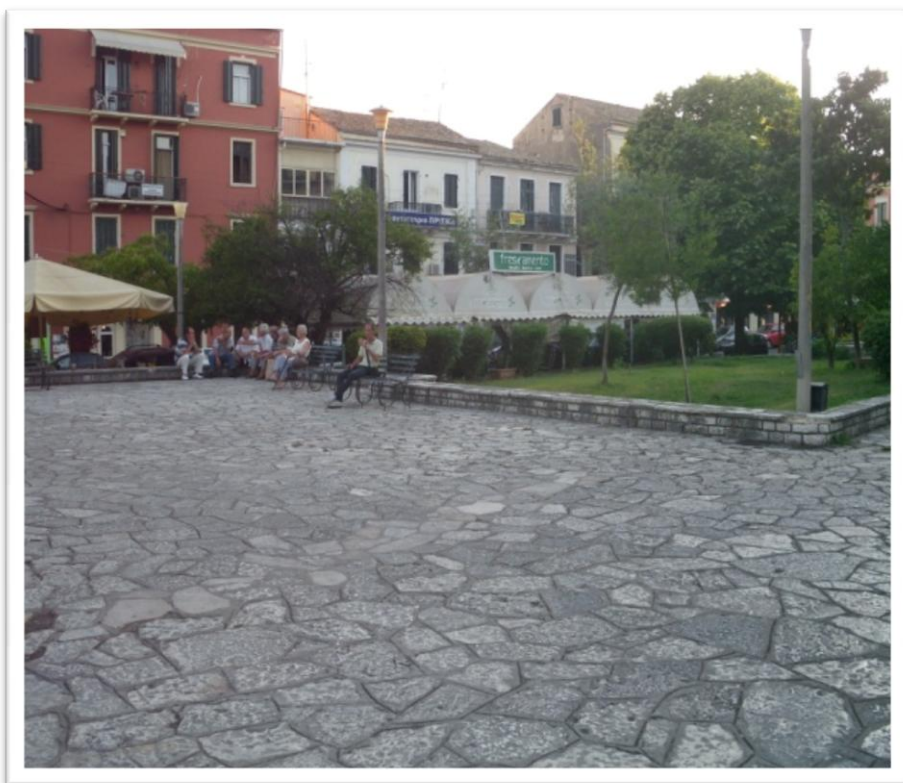
Εκταση	6310,47m ²
Συντ. Χωρητικότητας	0,7
Χωρητικότητα	2209 άτομα

2^η πλατεία 10^{ου} Συντάγματος - Πηγή: Ιδιωτική συλλογή [Λήψη 15.5.2015]



Εκταση	3887,1 m ²
Συντ. Χωρητικότητα	0,7
Χωρητικότητα	1360 άτομα

Σαρόκο - Πηγή: Ιδιωτική συλλογή [Λήψη 15.5.2015]



Εκταση	3615,74m ²
Συντ. Χωρητικότητας	0,2
Χωρητικότητα	362 άτομα

Για τις υπόλοιπες πλατείες που βρίσκονται στο εσωτερικό της Παλιάς Πόλης και χρησιμοποιούνται στο σχεδιασμό των σεναρίων, τα στοιχεία τους παρουσιάζονται παρακάτω:

OID	ID	TREES	Type	Name Sq	AREA	coef cap	CAPACITY
0	0	0	Πλατεία	10ου Συντάγματος	3887,1	0,7	1360
1	0	0	Πλατεία	10ου Συντάγματος	6310,47	0,7	2209
2	0	0	Πλατεία	Σπιανάδα	14321,21	0,7	5012
3	0	0	Πλατεία	Ενώσεως	31457,55	0,7	11010
4	0	0	Πλατεία	Σαρόκο	3615,74	0,2	362
5	0	0	Πλατεία	Μιχ.Θεοτόκη	1562,14	0,4	312
6	0	0	Πλατεία	Ηρώων_Κυττρ.Αγώνος	679,64	0,4	136
7	0	0	Πλατεία	Ν.Πολίτη_Γκιλφόρδου	539,65	0,4	108
8	0	0	Πλατεία	Σπηλιάς	1242,08	0,7	435
9	0	0	Πλατεία	Κ.Γεωργάκη	175,54	0,4	35
10	0	0	Πλατεία	Πίνια (Βραχλιώτη)	73,37	0,4	15
11	0	0	Πλατεία	Αγ.Ελένης	350,22	0,4	70
12	0	0	Πλατεία	Κρεμαστής	149,02	0,4	30
13	0	0	Πλατεία	Ταξιάρχων	1137	0,4	227
14	0	0	Πλατεία	Λεμονιάς	523,28	0,4	105
15	0	0	Πλατεία	Αγγ.Ψωρούλα	438,54	0,4	88
16	0	0	Πλατεία	Σκαραμαγκά	403,24	0,4	0
17	0	0	Πλατεία	Χρ.Τσιριγώπη	461,38	0,4	0
18	0	0	Πλατεία	Δημ._Σττ.Κόλλα	840,96	0,4	168
19	0	0	Πλατεία	Άνταμς-Παλάπ	937,4	0,5	234
20	0	0	Πλατεία	Μητροπόλεως	446,31	0,4	89
21	0	0	Πλατεία	Λίλη Δεσύλλα	425,52	0,4	85
22	0	0	Πλατεία	Αγίου Ανδρέα	519,1	0,4	104
23	0	0	Πλατεία	Καμπιέλο1	368,4	0,4	74
24	0	0	Πλατεία	Καμπιέλο είσοδος	160,29	0,4	32
25	0	0	Πλατεία	Καμπιέλο2	296,02	0,4	59
26	0	0	Πλατεία	Ανουντσιάτα	356	0,4	71
27	0	0	Πλατεία	Λεωνίδα Βλάχου	322,75	0,2	32
28	0	0	Πλατεία	Αγίου Γεωργίου-Φρούριο	3008,21	0,7	0

Ενδεικτικά παρατίθεται παρακάτω η φωτογραφία από την πλατεία της Αγ. Ελένης (Πηγή: Ιδιωτική συλλογή [Λήψη 20.3.2015]) για να γίνει πιο κατανοητό περίπου πως δομούνται και τι μέγεθος έχουν οι υπόλοιπες πλατείες που θα χρησιμοποιηθούν για τα σενάρια εκκένωσης.



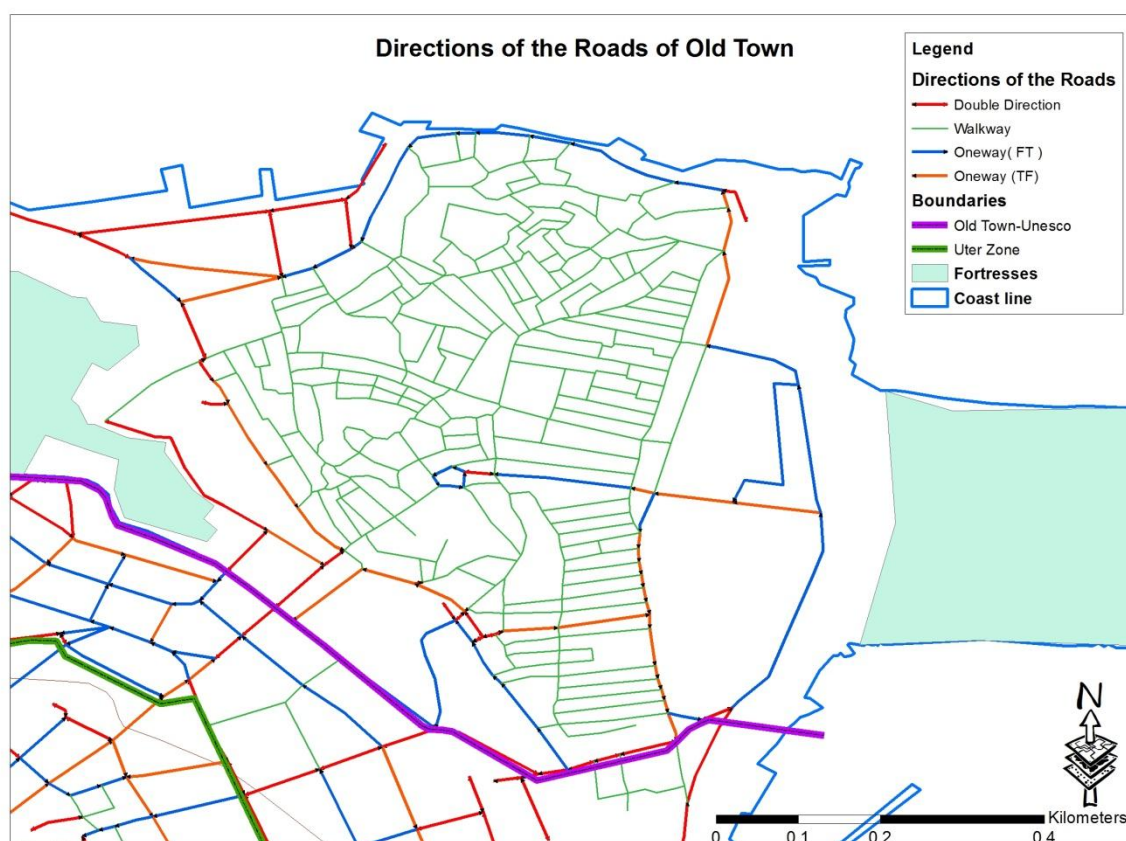
5.4 Το οδικό δίκτυο

Το σύστημα των δρόμων της Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας παραμένει αυτό που όρισε ο αμυντικός σχεδιασμός της άλλοτε περιτειχισμένης πόλης, αξιοποιώντας προϋπάρχουσες διαδρομές σε συνδυασμό με τις πύλες των τειχών.

Ακολουθώντας την μορφολογία του εδάφους, οι δρόμοι γίνονται συχνά ανηφορικοί, με σκάλες, ράμπες, θολωτά περάσματα, ποτέ σχεδόν ευθύγραμμοι, με επάλληλα μικρά πλατώματα. Λόγω της στενότητάς τους καθώς και των συχνών απότομων σκαλιών που συνδέονται με αυτούς, η εκκένωση γίνεται πιο δύσκολα τόσο γιατί καθιστούν μηδαμινή έως ανίκανη την προσέγγιση των οχημάτων διάσωσης αλλά, επίσης, δυσκολεύουν την κυκλοφορία πεζών, πράγμα που μπορεί να είναι επικίνδυνο για τον πληθυσμό, καθώς είναι πιθανόν κατά τη διαδικασία της εκκένωσης να προκληθεί συμφόρηση (πχ προαναφερόμενο παράδειγμα της Πυροσβεστικής και του ΕΚΑΒ για τις δυσκολίες που συναντούν).

Όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω χάρτη, η Παλιά Πόλη:

- Περιβάλλεται από ένα δρόμο 2 λωρίδων μονής κυκλοφορίας,
- Στο εσωτερικό της χαρακτηρίζεται είτε από πεζόδρομους, είτε από ακανόνιστα δρομάκια και
- Στην Πλατεία Σαρόκο (είσοδος Παλιάς Πόλης) καταλήγουν οι 2 είσοδοι-έξοδοι στο (από το) κέντρο του νησιού, η Εθνική οδός Κέρκυρας - Παλαιοκαστρίτσας από τα βόρεια και η Εθνική οδός Κέρκυρας - Λευκίμμης από τα Νότια.



Παρακάτω, επίσης, παρατίθενται φωτογραφίες (Προσωπικό αρχείο Νικόλαου Κολοβού) από ενδεικτικούς δρόμους, με σκοπό την κατανόηση της δομής και της στενότητας τους. Γενικά στο σύνολο της Παλιάς Πόλης και ειδικότερα στην περιοχή του Καμπιέλου οι δρόμοι διέπονται από τα ίδια χαρακτηριστικά.



Επιδάμνου 181 cm



Αγίας Ελένης 126 cm



Κεφάλαιο 6

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6 Σχεδιασμός σεναρίων και αποτελέσματα

6.1 Βασικές παραδοχές προγράμματος Casper

Το πρόγραμμα Casper αποτελεί επέκταση του Network Analyst, το οποίο με τη σειρά του αποτελεί επέκταση του προγράμματος ArcMap (ArcGIS). Το Casper έχει δημιουργηθεί από τον Kaveh Shahabi προς λογαριασμό του Πανεπιστημίου της California στην Αμερική και η χρήση του αφορά καθαρά το κομμάτι των εκκενώσεων-διαδρομών. Σε αυτή την εργασία, λοιπόν, τα σενάρια υποστηρίχτηκαν μέσω αυτού του προγράμματος.

Πιο αναλυτικά η λειτουργία του Casper είναι να "οδηγεί" πληθυσμό από την αφετηρία του (π.χ. κατοικία) σε ασφαλείς περιοχές για τις οποίες λαμβάνει υπόψη τη χωρητικότητα τους, εντοπίζοντας τις βέλτιστες διαδρομές. Δύο βασικές παράμετροι στους οποίους στηρίχτηκε η δημιουργία των σεναρίων μέσω του Casper, είναι η προσεγγιστική ταχύτητα κυκλοφορίας των πεζών ("Minutes") και η χωρητικότητα από τους ασφαλείς ανοιχτούς χώρους ("Capacity").

Όσον αφορά τις παραδοχές που έγιναν στο πλαίσιο χρησιμοποίησης του παραπάνω προγράμματος (Casper):

- **Η απομάκρυνση των κατοίκων από την περιοχή θα γίνει πεζή.** Δεν προβλέπεται στην παρούσα εργασία σενάριο απομάκρυνσης αυτοκινήτων.
- Ως προσεγγιστική ταχύτητα κυκλοφορίας πεζών ορίστηκαν τα 6 km/h. Δεν έχουν ληφθεί υπόψη η ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού καθώς και οι ομάδες πληθυσμού με κινητικά προβλήματα (δεν υπάρχουν διαθέσιμα αναλυτικά στοιχεία)
- Δεν έχει ληφθεί υπόψη η κλίση των δρόμων. Επίσης, τα σημεία των δρόμων όπου υπάρχουν απότομες σκάλες τις οποίες θα ήταν καλό ο πληθυσμός να τις αποφύγει για την ασφάλειά του, έχουν θεωρηθεί ως εμπόδια.
- Οι πιο απομακρυσμένοι άνθρωποι είναι αυτοί που θα διασωθούν πρώτοι προς τις πλατείες- χώρους εκκένωσης.
- Έχει αφαιρεθεί στην ευελιξία του προγράμματος, η επιλογή για το εάν μια ομάδα ανθρώπων που ξεκινάει από κοινή αφετηρία, μπορεί να ακολουθήσει ενωμένη μέχρι τέλους τη διαδρομή ή διασπάται στην πορεία.

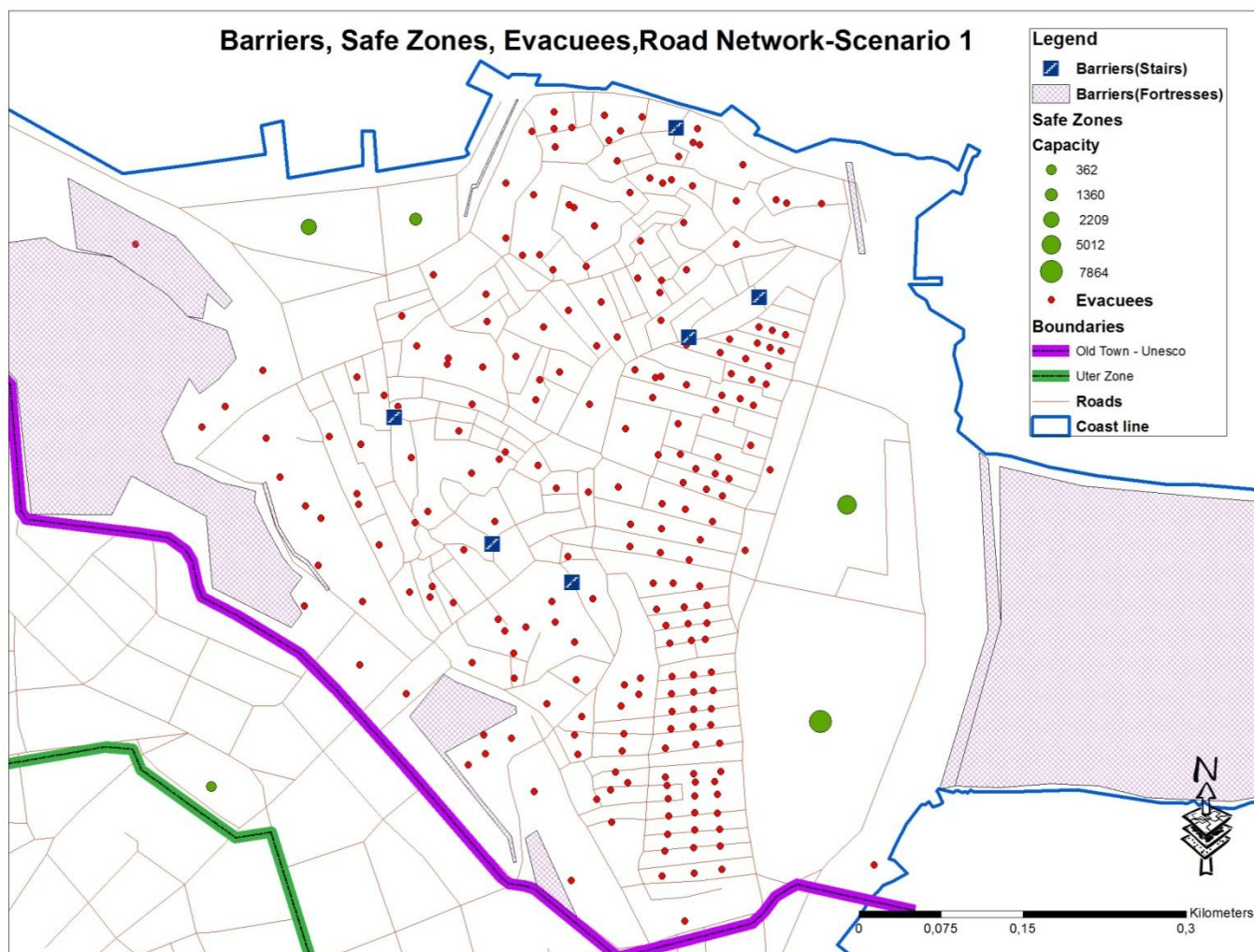
- Η μεγάλη ανομοιομορφία στο πλάτος (άρα και στη χωρητικότητα) των δρόμων προσεγγίζεται μόνο σε γενική γραμμή (πχ όλοι οι μικροί δρόμοι των 3 συνοικιών (Καμπιέλο, Πόρτα Ρεμόντα, Αγ. Πατέρων) θεωρούνται ότι έχουν την ίδια χωρητικότητα.

6.2 Η υλοποίηση και τα αποτελέσματα που προκύπτουν

1^ο Σενάριο

Το 1^ο σενάριο αφορά τις πολύ βραδινές ώρες προς ξημέρωμα και εποχιακά αναφέρεται στη χειμερινή περίοδο. Σε αυτήν την περίπτωση στην Παλιά Πόλη βρίσκεται μόνο ο μόνιμος πληθυσμός ο οποίος παρευρίσκεται στις οικίες του. Ο προς εκκένωση πληθυσμός οδηγείται κατευθείαν στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς της εκκένωσης.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνονται οι συντελεστές του σεναρίου:

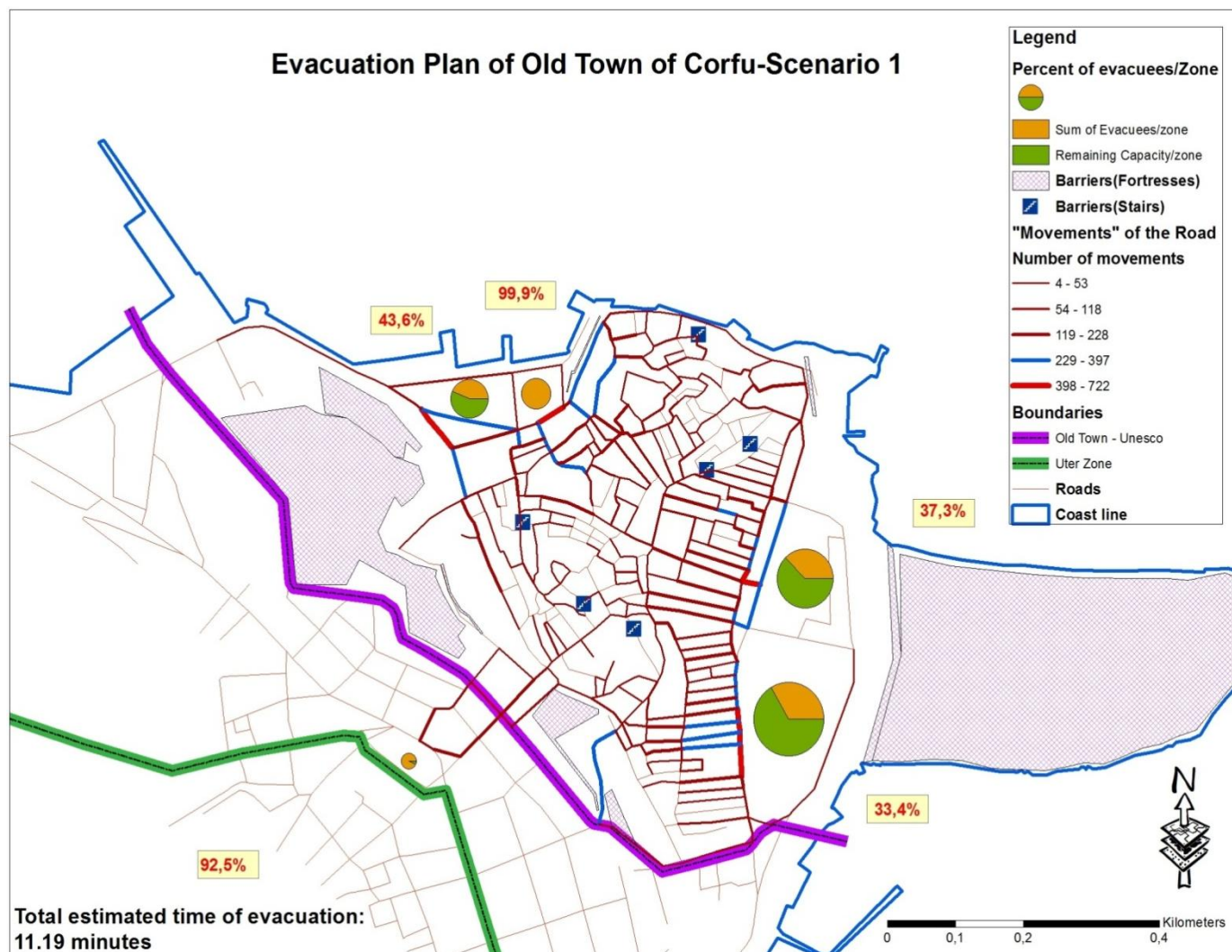


Χάρτης 1 Ιδία επεξεργασία, 10.06.15

Οι βασικοί συντελεστές είναι:

- Τα εμπόδια που θα πρέπει να αποφύγει ο πληθυσμός, δηλαδή οι σκάλες που έχουν πολύ απότομη κλίση
- Τα 2 φρούρια όπου έχουν θεωρηθεί ως εμπόδια. Άλλωστε το ένα από τα δύο φρούρια ενώνεται με το υπόλοιπο κομμάτι της Παλιάς Πόλης με γέφυρα και δεν υπάρχει άλλος τρόπος διέλευσης. Αυτό καθιστά επικίνδυνη την διάβαση της γέφυρας από τους πεζούς κατόπιν του επικίνδυνου συμβάντος.
- Οι ασφαλείς χώροι, δηλαδή οι μεγαλύτερες, περιμετρικές πλατείες που έχουν επιλεχτεί (στο χάρτη αποτυπώνεται η χωρητικότητά τους).
- Ο πληθυσμός που όπως ήδη έχει αναφερθεί, αποτελείται από το μόνιμο πληθυσμό της Παλιάς Πόλης

Τα αποτελέσματα του σεναρίου αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



Χάρτης 2 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα Σεναρίου (1)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 11,19 λεπτά
- Όσον αφορά τη χωρητικότητα, έχει καλυφθεί το 99,9% της μιας εκ των 2 πλατειών 10ου Συντάγματος (περιοχή Σπηλιάς), ενώ η χωρητικότητα της δεύτερης πλατείας έχει καλυφθεί κατά 43,6%
- Η πλατεία Σαρόκου έχει καλυφθεί κατά 92,5%

- Η πλατεία Ενώσεως έχει καλυφθεί κατά 33,4%
- Η πλατεία Σπιανάδα έχει καλυφθεί κατά 37,3%
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αποτυπώνει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Στρ. Ξενοφώντος, Δονζελότ, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Υπαπαντής, Καλογερέτου, Ελευθερίας, Δημάρχου Κόλλα κτλ

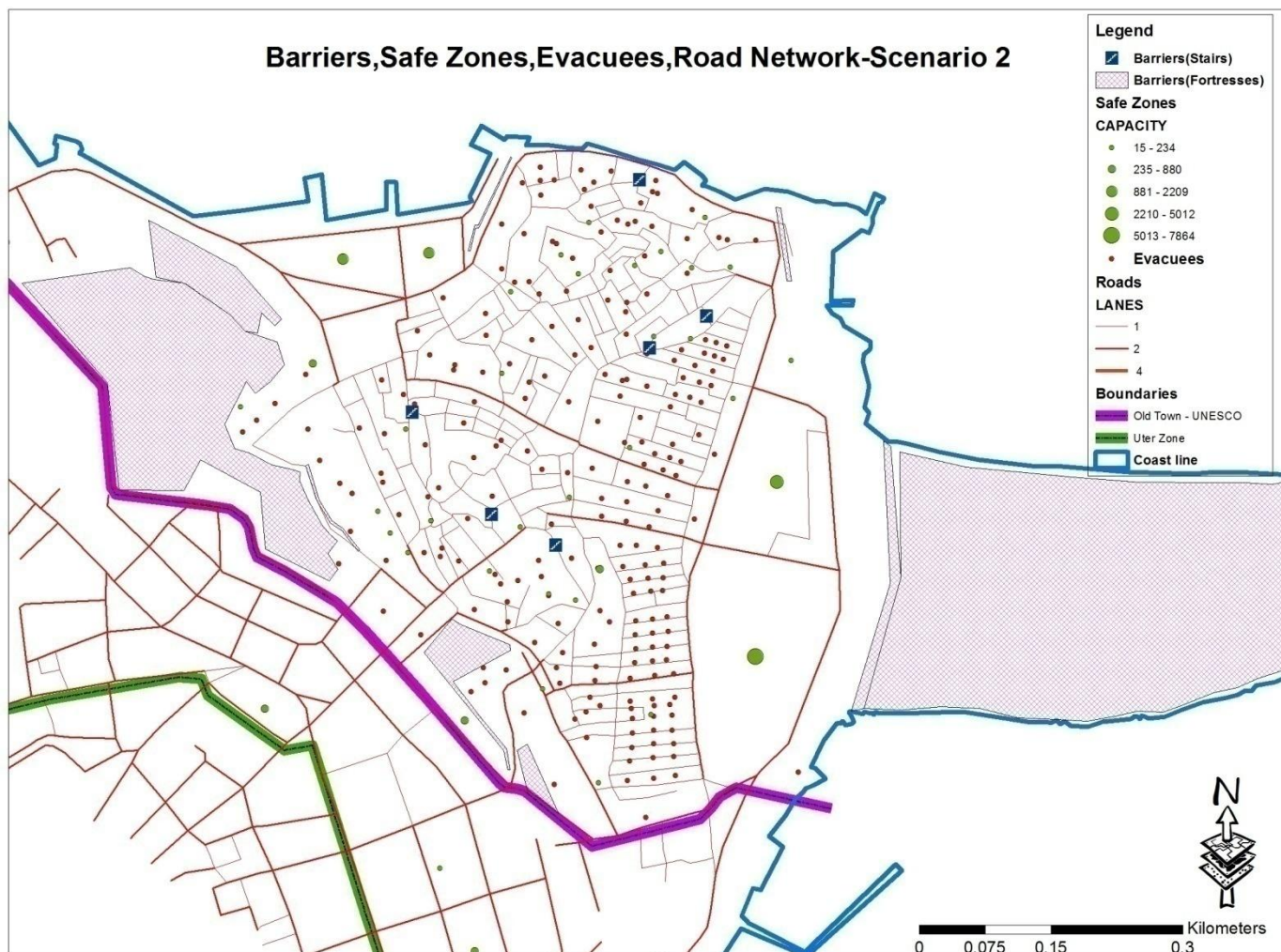
Τέλος, στον επόμενο πίνακα συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα για τη χωρητικότητα των πλατειών-προορισμών και την προσέλευση κατοίκων σε αυτές μετά την εκκένωση:

Name	Capacity	SUM_Evacuees	RemCap	% Capacity
10ου Συντάγματος(1)	1360	1359	1	100
10ου Συντάγματος(2)	2209	964	1245	44
Σπιανάδα	5012	1868	3144	37
Ενώσεως	7864	2627	5237	33
Σαρόκου	362	335	27	93

Το 2^ο Σενάριο

Ακολουθείται η ίδια διαδικασία με το 1^ο σενάριο με τη διαφορά πως σε αυτή την περίπτωση ο προς εκκένωση πληθυσμός οδηγείται αρχικά σε κοντινότερους, ενδιάμεσους μικρούς ανοιχτούς χώρους-πλατείες και σε δεύτερη φάση προωθείται στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς της εκκένωσης.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνονται οι συντελεστές του σεναρίου:



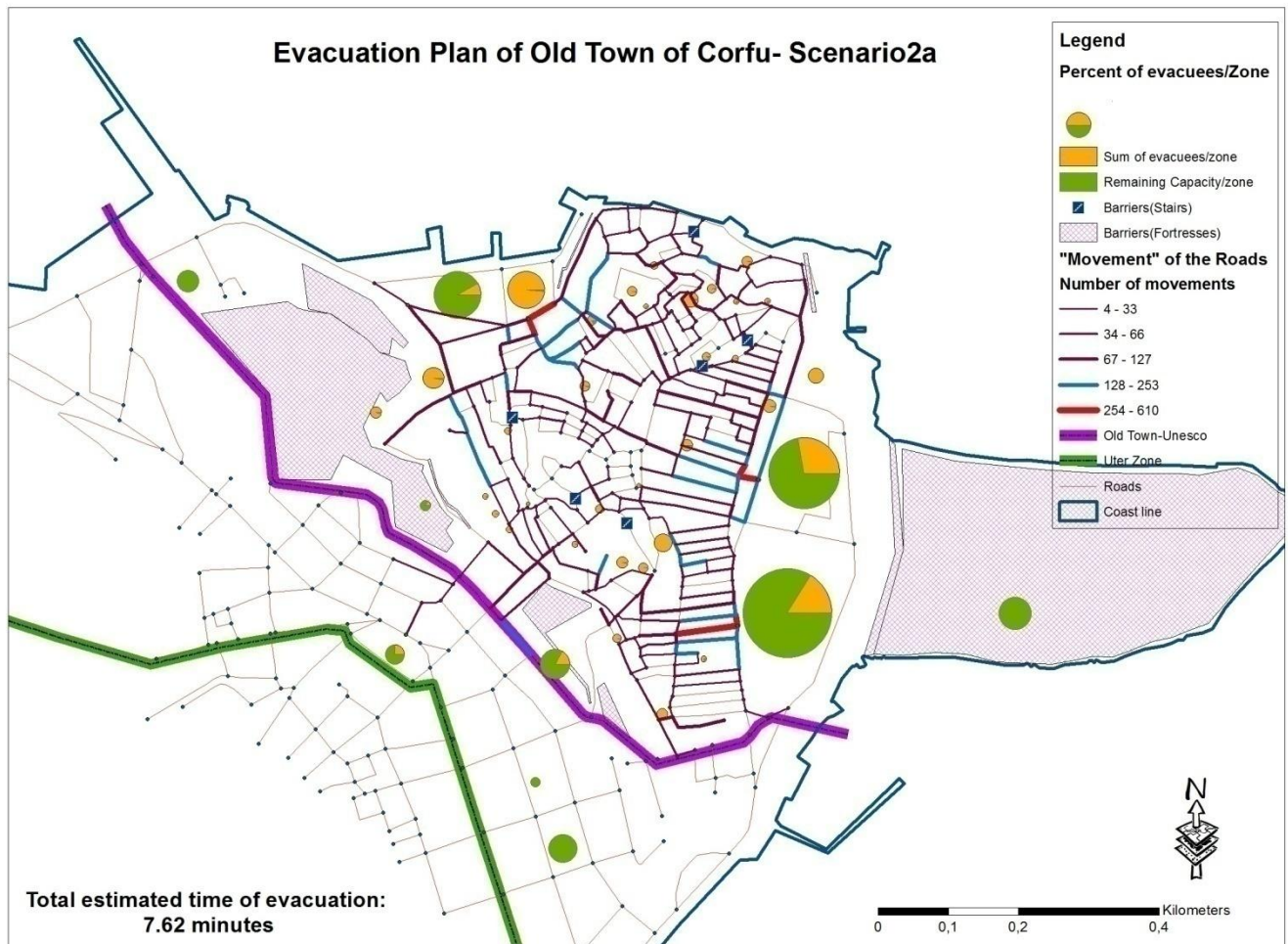
Χάρτης 3 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Οι βασικοί συντελεστές είναι:

- Τα εμπόδια που θα πρέπει να αποφύγει ο πληθυσμός, δηλαδή οι σκάλες που έχουν πολύ απότομη κλίση
- Τα 2 φρούρια όπου έχουν θεωρηθεί ως εμπόδια. Άλλωστε το ένα από τα δύο φρούρια ενώνεται με το υπόλοιπο κομμάτι της Παλιάς Πόλης με γέφυρα και δεν υπάρχει άλλος τρόπος διέλευσης. Αυτό καθιστά επικίνδυνη την διάβαση της γέφυρας από τους πεζούς κατόπιν του επικίνδυνου συμβάντος.
- Οι ασφαλείς χώροι, δηλαδή οι μεγαλύτερες, περιμετρικές πλατείες που έχουν επιλεχτεί (στο χάρτη αποτυπώνεται η χωρητικότητά τους).

- Ο πληθυσμός που όπως ήδη έχει αναφερθεί, αποτελείται από το μόνιμο πληθυσμό της Παλιάς Πόλης

Τα αποτελέσματα του σεναρίου στο πρώτο στάδιο αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



Χάρτης 4 Ιδία επεξεργασία, 20.06.15

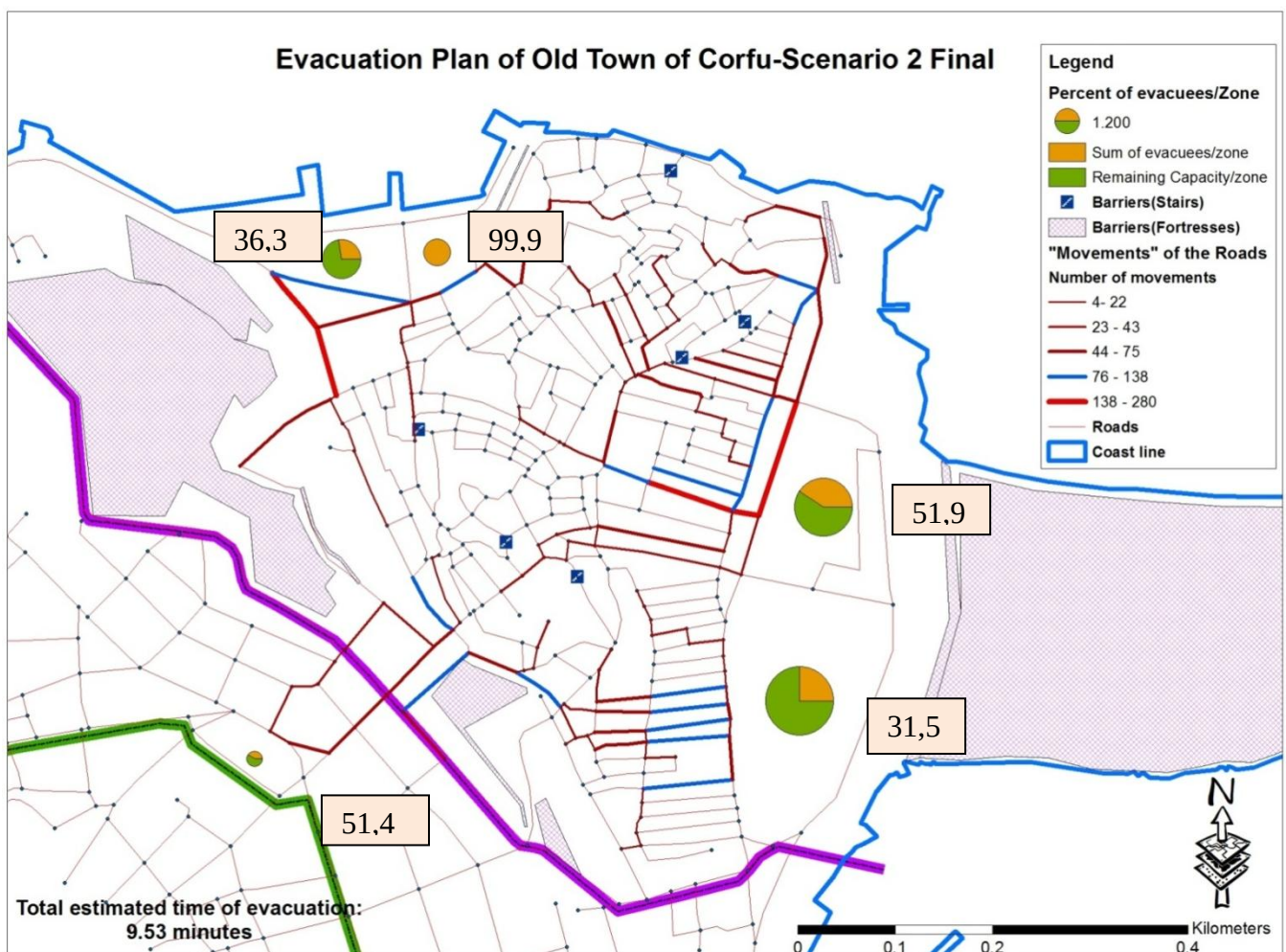
Αποτελέσματα Σεναρίου 2 (a)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 7,62 λεπτά

- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αποτυπώνει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Στρ. Ξενοφώντος, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Βελισαρίου, Μουστοξύδη, Ελευθερίας, Προσφόρου, Προσαλένδου κτλ

Το σενάριο 2(b)

Τα αποτελέσματα του σεναρίου στο δεύτερο στάδιο αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



Χάρτης 5 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα Σεναρίου 2 (b)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 9,53 λεπτά
- Όσον αφορά τη χωρητικότητα, έχει καλυφθεί το 99,9% της μιας εκ των 2 πλατειών 10ου Συντάγματος (περιοχή Σπηλιάς), ενώ η χωρητικότητα της δεύτερης πλατείας έχει καλυφθεί κατά 36,3%
- Η πλατεία Σαρόκου έχει καλυφθεί κατά 51,4%
- Η πλατεία Ενώσεως έχει καλυφθεί κατά 28,2%
- Η πλατεία Σπιανάδα έχει καλυφθεί κατά 51,9%
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αποτυπώνει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Στρ. Ξενοφώντος, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Μουστοξύδη, Βελισαρίου, Ελευθερίας, Παδοβά κτλ

Στον επόμενο πίνακα συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα για τις χωρητικότητες των πλατειών-προορισμών και την προσέλευση του πληθυσμού μετά την εκκένωση:

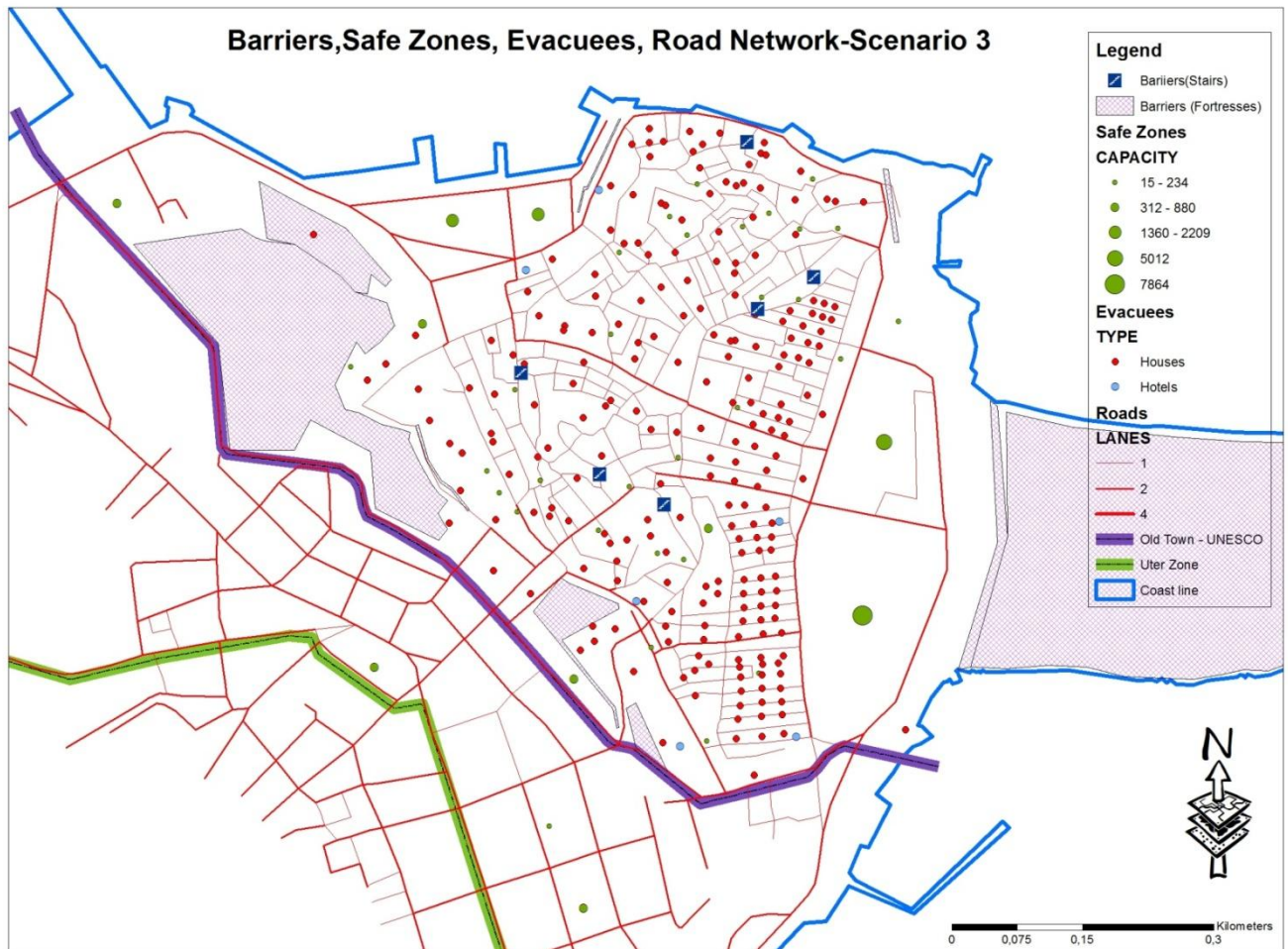
Name	Capacit y	SUM_Evacuees(a)	SUM_Evacuees(b)	Total_Evacuees(a+ b)	%Capacit y
10ου Συντάγματος(1)	1360	0	1358	1358	99.9
10ου Συντάγματος(2)	2209	689	112	801	36.3
Σπιανάδα	5012	1401	1201	2602	51.9
Ενώσεως	7864	993	1223	2216	28.2
Σαρόκου	362	96	90	186	51.4

Το 3^ο Σενάριο

Το 3^ο σενάριο αφορά τις πολύ βραδινές ώρες προς ξημέρωμα και εποχιακά αναφέρεται στη θερινή περίοδο. Σε αυτήν την περίπτωση στην Παλιά Πόλη βρίσκεται ο μόνιμος πληθυσμός (στις οικίες του), καθώς και οι τουρίστες οι οποίοι παρευρίσκονται στα ξενοδοχεία της περιοχής. Σε αυτό το σενάριο έχει επιλεγεί η εκκένωση του πληθυσμού

να πραγματοποιηθεί σε 2 στάδια. Στο πρώτο στάδιο οι κάτοικοι και οι τουρίστες μεταβαίνουν στις πιο κοντινές προς τις οικίες τους, πλατείες ενώ στο δεύτερο στάδιο καταλήγουν στις 5 πλατείες-τελικούς προορισμούς όπως και στο προηγούμενο σενάριο.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνονται οι συντελεστές του σεναρίου:



Χάρτης 6 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

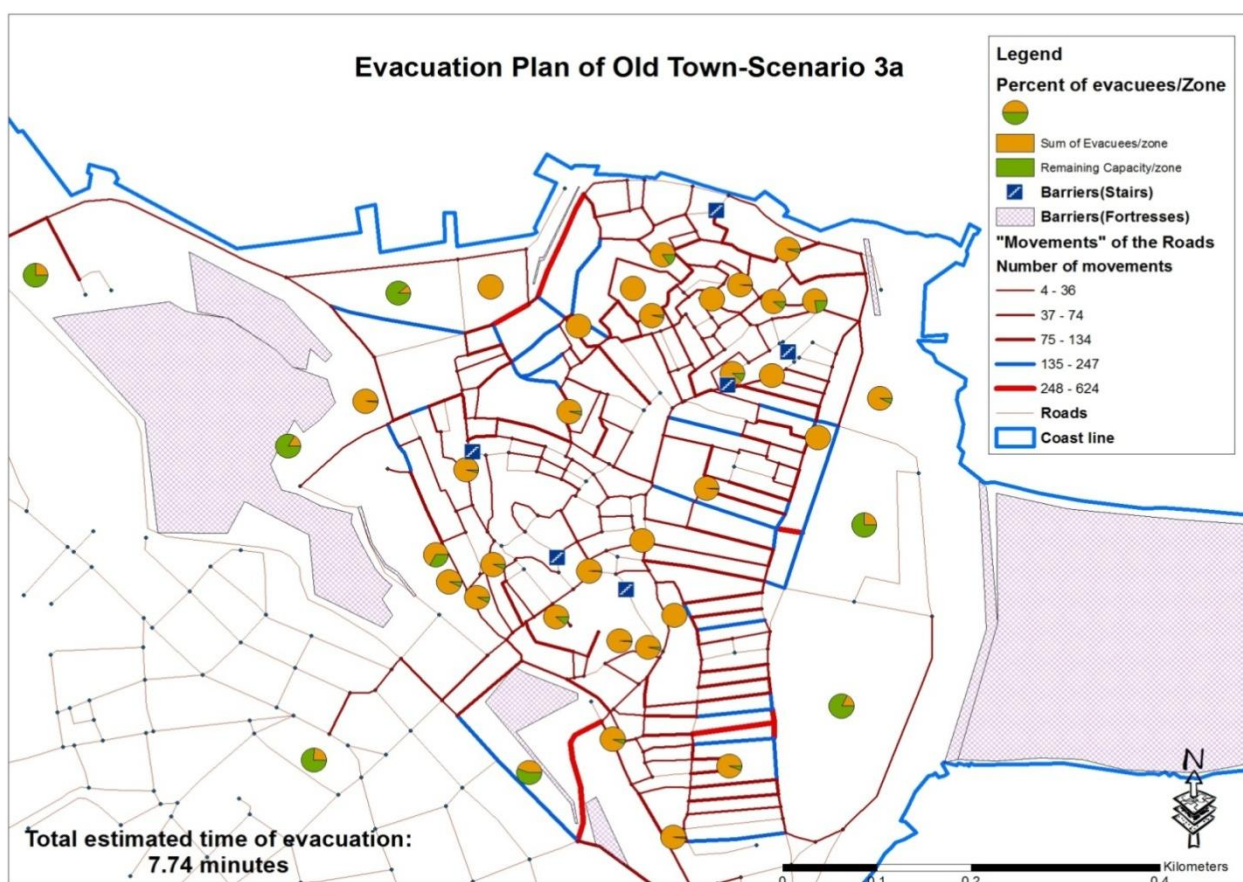
Οι βασικοί συντελεστές είναι:

- Τα εμπόδια που θα πρέπει να αποφύγει ο πληθυσμός, δηλαδή οι σκάλες που έχουν πολύ απότομη κλίση
- Τα 2 φρούρια όπου έχουν θεωρηθεί ως εμπόδια. Άλλωστε το ένα από τα δύο φρούρια ενώνεται με το υπόλοιπο κομμάτι της Παλιάς Πόλης με γέφυρα και

δεν υπάρχει άλλος τρόπος διέλευσης. Αυτό καθιστά επικίνδυνη την διάβαση της γέφυρας από τους πεζούς κατόπιν του επικίνδυνου συμβάντος.

- Οι ασφαλείς χώροι, δηλαδή οι μεγαλύτερες, περιμετρικές πλατείες που έχουν επιλεχτεί (στο χάρτη αποτυπώνεται η χωρητικότητά τους).
- Ο πληθυσμός που όπως ήδη έχει αναφερθεί, αποτελείται από το μόνιμο πληθυσμό της Παλιάς Πόλης και τους τουρίστες.

Τα αποτελέσματα του σεναρίου στο πρώτο στάδιο αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



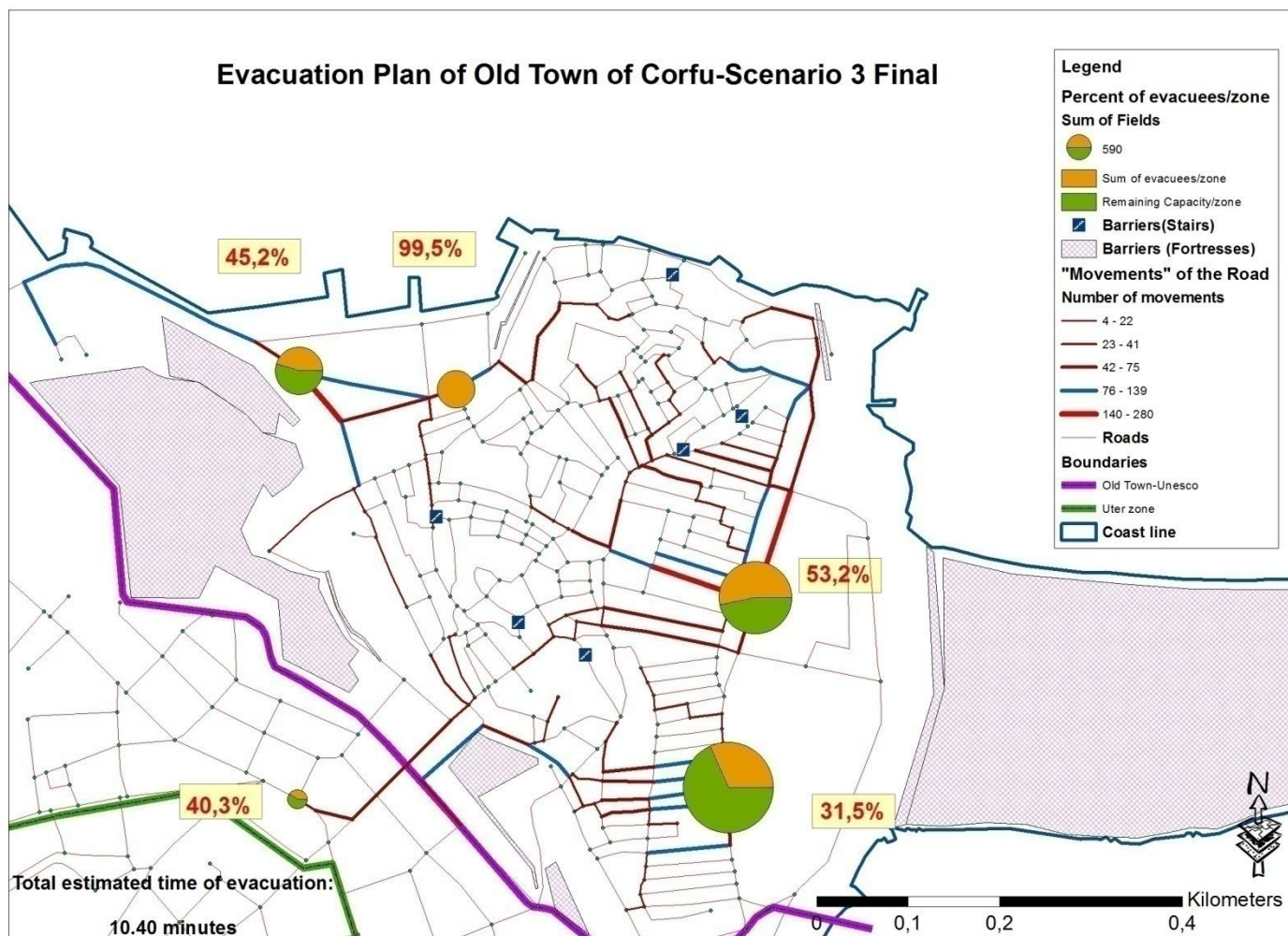
Χάρτης 7 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα Σεναρίου 3 (a)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 7,74 λεπτά
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αντιπροσωπεύει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Αλυπίου, Δονζελότ, Υπαπαντής, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Βελισαρίου, Μουστοξύδη, Ελευθερίας, Προσφόρου, Προσαλένδου κτλ

Το σενάριο 3 (b)

Τα αποτελέσματα του σεναρίου στο δεύτερο στάδιο κατόπιν εκτέλεσης του προγράμματος αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



Χάρτης 8 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα Σεναρίου 3 (b)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 10,40 λεπτά
- Όσον αφορά τη χωρητικότητα το 99,5% της μιας εκ των 2 πλατειών 10ου Συντάγματος έχει καλυφθεί, ενώ η χωρητικότητα της δεύτερης πλατείας έχει καλυφθεί κατά 45,2%
- Η πλατεία Σαρόκου έχει καλυφθεί κατά 40,3%
- Η πλατεία Ενώσεως έχει καλυφθεί κατά 31,5%
- Η πλατεία Σπιανάδα έχει καλυφθεί κατά 53,2%
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα "Movements" of the Roads, το οποίο αντιπροσωπεύει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει

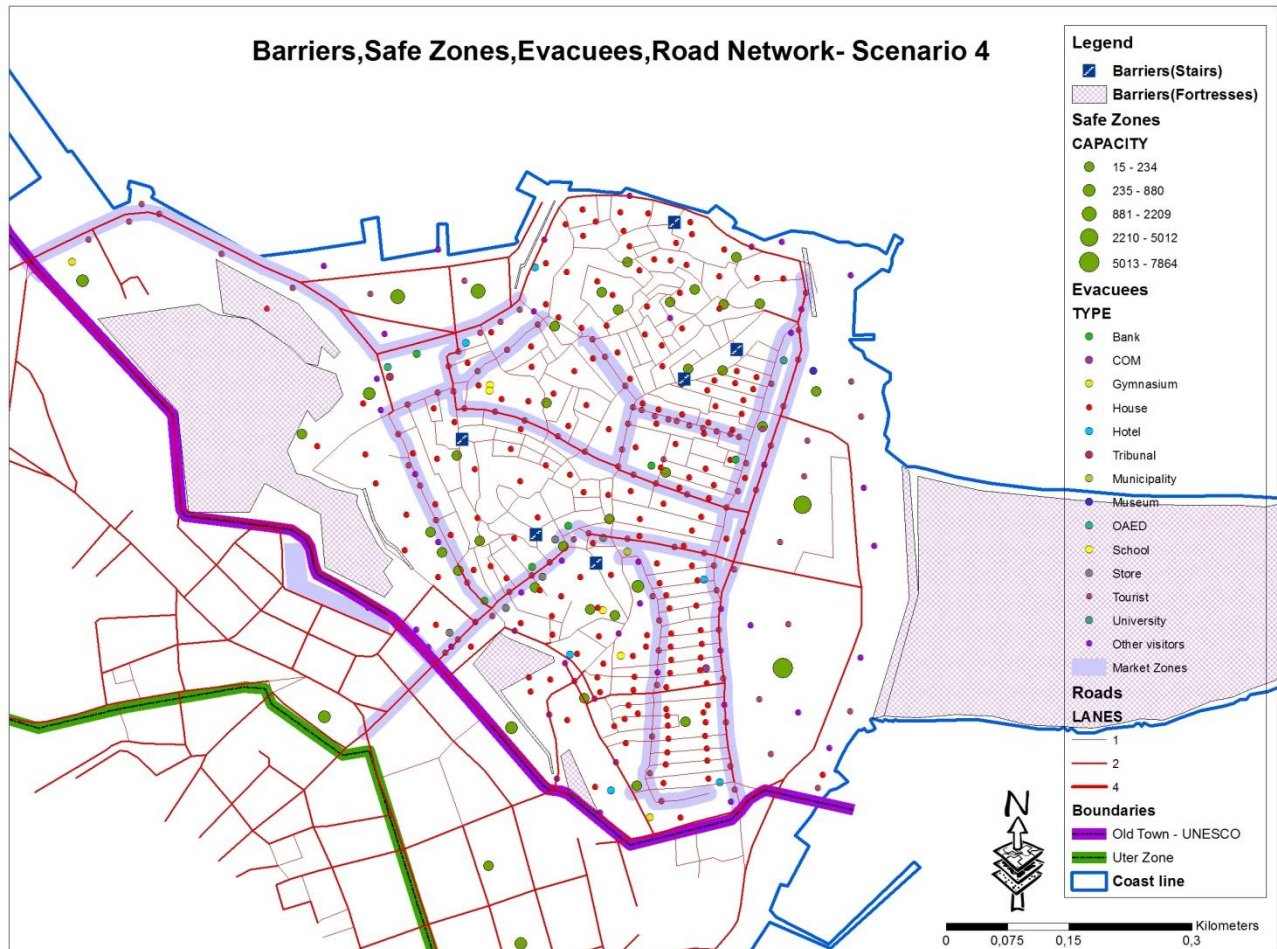
διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Στρ. Ξενοφώντος, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Μουστοξύδη, Βελισαρίου, Σοφ. Δούσμανη, Ελευθερίας, κτλ

Name	Capacity	SUM_Evacuees (a)	SUM_Evacuees (b)	Total_Evacuees (a+b)	%Capacity
0	1360	1353		1353	99.5
1	2209	233	766	999	45.2
2	5012	1265	1401	2666	53.2
3	7864	1369	1108	2477	31.5
4	362	90	56	146	40.3

Το 4^ο Σενάριο

Το 4^ο σενάριο αφορά τις πρωινές ώρες και εποχιακά αναφέρεται στη θερινή περίοδο. Στην προκειμένη περίπτωση χρησιμοποιήθηκαν ποσοστά μόνιμου πληθυσμού και τουριστών καθώς κατά τις πρωινές ώρες βρίσκονται διάσπαρτοι στην Παλιά Πόλη. Πιο αναλυτικά, θεωρήθηκε πως το 50% των κατοίκων βρίσκεται στις οικίες τους, ενώ οι υπόλοιποι είναι στην αγορά ή σε άλλες περιοχές της Παλιάς Πόλης ή ακόμη έχουν φύγει εκτός Παλιάς Πόλης. Επίσης το 40% του συνόλου των τουριστών στα ξενοδοχεία παρέμεινε μέσα στα ξενοδοχεία και οι υπόλοιποι τουρίστες το ίδιο με την παραπάνω περίπτωση. Επίσης γύρω στα 1600 άτομα κατέφθασαν από άλλες περιοχές και ένα μέρος αυτών αποτελούν τουρίστες που ήρθαν με κρουαζιερόπλοια στο νησί και βρίσκονται στην Παλιά Πόλη προκειμένου για παράδειγμα να δουν κάποιο αξιοθέατο. Τέλος, ένας αριθμός πληθυσμού βρίσκεται στις Δημόσιες Υπηρεσίες, περίπου 1440 άτομα. Σε αυτό το σενάριο έχει επιλεχτεί η εκκένωση του πληθυσμού να πραγματοποιείται σε 2 στάδια. Στο πρώτο στάδιο οι κάτοικοι και οι τουρίστες μεταβαίνουν στις πιο κοντινές στις οικίες τους, πλατείες ενώ στο δεύτερο στάδιο καταλήγουν στις 5 πλατείες όπως και στο προηγούμενο σενάριο.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνονται οι συντελεστές του σεναρίου:



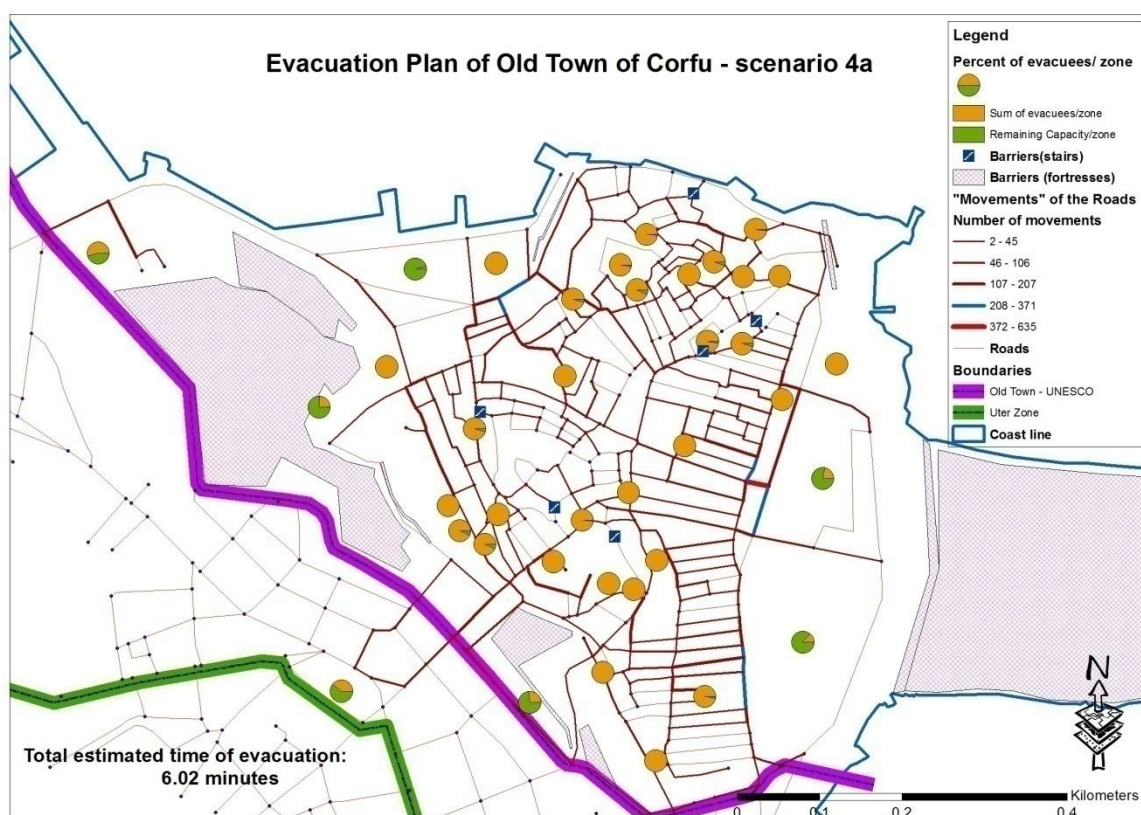
Χάρτης 9 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Οι βασικοί συντελεστές είναι:

- Τα εμπόδια που θα πρέπει να αποφύγει ο πληθυσμός, δηλαδή οι σκάλες που έχουν ψηφιοποιηθεί
- Τα 2 φρούρια όπου έχουν θεωρηθεί και αυτά εμπόδια με σκοπό η χρήση των πλατειών και των ανοιχτών χώρων τους να γίνει μόνο από τον πληθυσμό που βρίσκεται κοντά (πχ 1 Δημοτικό Σχολείο, Τμήματα του Ιονίου Πανεπιστημίου). Άλλωστε να σημειωθεί πως το ένα φρούριο ενώνεται με το υπόλοιπο κομμάτι της Παλιάς Πόλης με γέφυρα και δεν υπάρχει άλλος τρόπος διέλευσης. Αυτό καθιστά επικίνδυνη την διάβαση της γέφυρας από τους πεζούς της Παλιάς Πόλης προς αυτό κατόπιν του καταστροφικού συμβάντος. Έτσι θεωρήθηκαν και τα φρούρια ως εμπόδια.

- Οι ασφαλείς χώροι, δηλαδή οι πλατείες που έχουν επιλεχτεί και στο χάρτη αναγράφεται και η χωρητικότητά τους.
- Ο πληθυσμός όπου ήδη έχει αναφερθεί πως αποτελείται από το μόνιμο πληθυσμό και τους τουρίστες της Παλιάς Πόλης
- Τα όρια της Παλιάς Πόλης, όπως καταγράφονται από το Δήμο Κερκύρας.

Τα αποτελέσματα του σεναρίου στο πρώτο στάδιο κατόπιν εκτέλεσης του προγράμματος αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



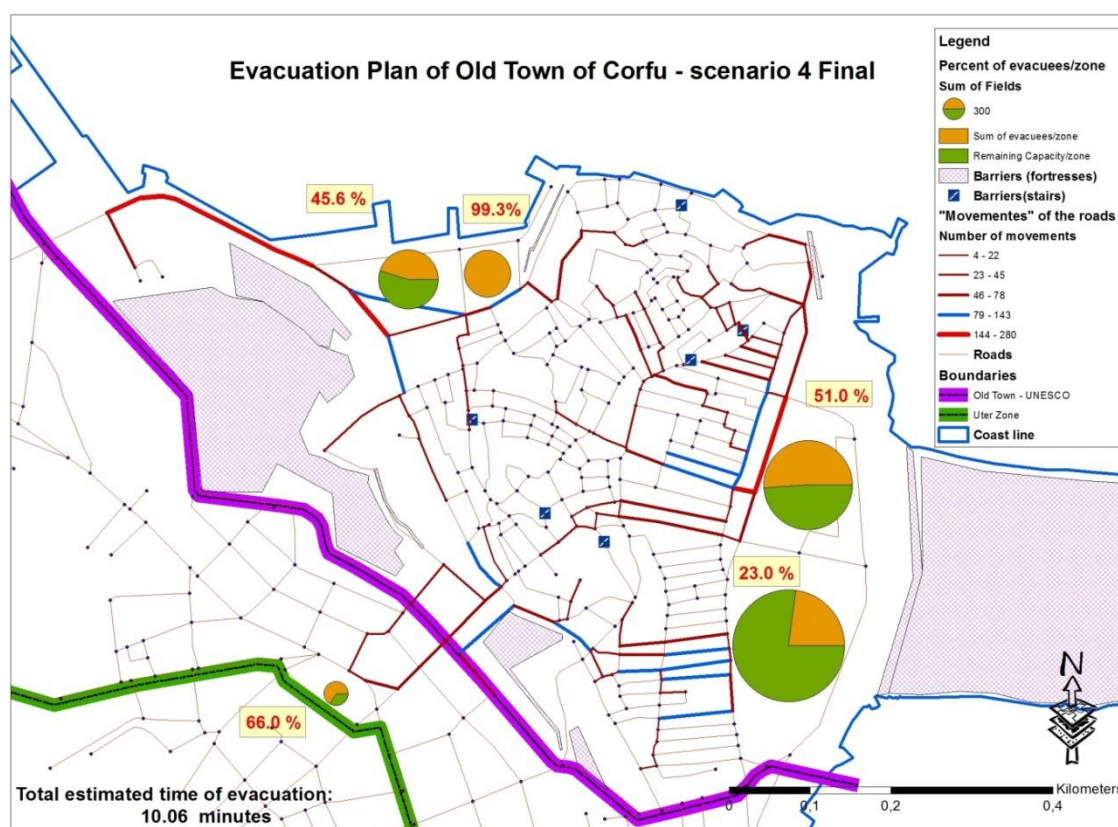
Χάρτης 5 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα σεναρίου 4 (a)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 6,02 λεπτά
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αντιπροσωπεύει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Ελευθερίας, Αλυπίου κτλ

Το σενάριο 4 (b)

Τα αποτελέσματα του σεναρίου στο δεύτερο στάδιο κατόπιν εκτέλεσης του προγράμματος αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



Χάρτης 6 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα του σεναρίου 4(b)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 10,06 λεπτά
- Όσον αφορά τη χωρητικότητα το 99,3% της μιας εκ των 2 πλατειών 10ου Συντάγματος έχει καλυφθεί, ενώ η χωρητικότητα της δεύτερης πλατείας έχει καλυφθεί κατά 45,6%
- Η πλατεία Σαρόκου έχει καλυφθεί κατά 66%
- Η πλατεία Ενώσεως έχει καλυφθεί κατά 23%
- Η πλατεία Σπιανάδα έχει καλυφθεί κατά 51%
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αντιπροσωπεύει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Μουστοξύδη, Στρ. Ξενοφώντος, Ελ. Βενιζέλου, Ελευθερίας, Στεφ. Παδοβά κτλ

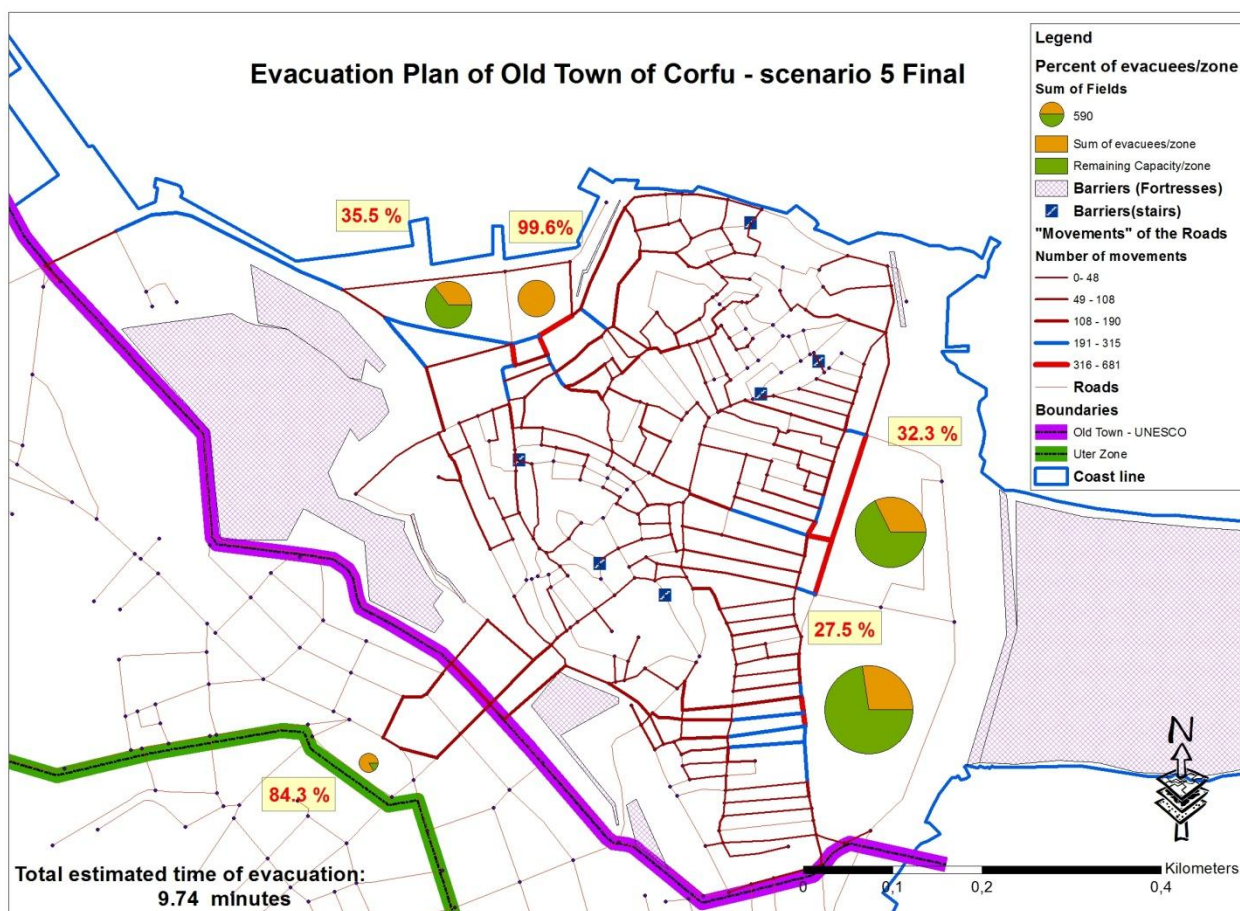
Στον παρακάτω πίνακα είναι συγκεντρωμένα τα αποτελέσματα για τις χωρητικότητες των πλατειών-προορισμών:

Name	Capacity	SUM_Evacuees (a)	SUM_Evacuees(b)	Total_Evacuees(a+b)	%Capacity
0	1360	1350	0	1350	99.3
1	2209	72	935	1007	45.6
2	5012	1115	1439	2554	51
3	7864	1155	651	1806	23
4	362	142	97	239	66

Το 5^ο σενάριο

Το σενάριο αυτό είναι ίδιο με την παραπάνω περίπτωση με τη μόνη διαφορά ότι εκτελείται σε ένα μόνο στάδιο, αυτό της απευθείας μετάβασης στις 5 πλατείες. Οι βασικοί συντελεστές παραμένουν οι ίδιοι.

Τα αποτελέσματα του σεναρίου κατόπιν εκτέλεσης του προγράμματος αποτυπώνονται στον παρακάτω χάρτη:



Χάρτης 7 Ιδία επεξεργασία, 15.06.15

Αποτελέσματα του σεναρίου 5(b)

- Ο εκτιμώμενος απαιτούμενος χρόνος που χρειάζεται για την εκκένωση είναι τα 9,74 λεπτά
- Όσον αφορά τη χωρητικότητα το 99,6% της μιας εκ των 2 πλατειών 10ου Συντάγματος έχει καλυφθεί, ενώ η χωρητικότητα της δεύτερης πλατείας έχει καλυφθεί κατά 35,5%
- Η πλατεία Σαρόκου έχει καλυφθεί κατά 84,3%
- Η πλατεία Ενώσεως έχει καλυφθεί κατά 27,5%

- Η πλατεία Σπιανάδα έχει καλυφθεί κατά 32,3%
- Όπως φαίνεται στο υπόμνημα “Movements” of the Roads, το οποίο αντιπροσωπεύει τους δρόμους αιχμής, που κατά την εκκένωση θα γίνει διέλευσή τους πολλές φορές, αυτοί είναι: Κ. Ζαβιτσάνου, Καποδιστρίου, Ν. Θεοτόκη, Μουστοξύδη, Στρ. Ξενοφώντος, Ελευθερίας, κτλ



ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7 Συζήτηση-Συμπεράσματα

Όπως έχει αναφερθεί η Παλιά Πόλη της Κέρκυρας χαρακτηρίζεται μορφολογικά από 3 λόφους (Καμπιέλο, Αγ. Πατέρων και του Αγ. Αθανασίου) στους οποίους αντιστοιχούν ισάριθμες συνοικίες της πόλης. Οι λόφοι αυτοί περιβάλλονται προς τα βόρεια από το ύψωμα του Νέου Φρουρίου και ανατολικά προς τη χερσόνησο του Παλιού Φρουρίου.

Η Παλιά Πόλη χαρακτηρίζεται από μια πολύπλοκη και σύνθετη πραγματικότητα. Στενοί δρόμοι, παλαιά και πολλών ορόφων κτίρια, διάσπαρτες πλατείες στο εσωτερικό των συνοικιών της κτλ καθώς επίσης χαρακτηρίζεται και από μια έντονη εισροή τουριστών ιδίως τη θερινή περίοδο.

Για να μπορέσει ένα τόπος να διατηρηθεί και να βελτιώσει την οργάνωσή του και τις λειτουργίες του, απαραίτητο είναι να εκτιμηθούν τα συμπεράσματα με σκοπό την αξιολόγηση του συστήματος και τις περαιτέρω προτάσεις για λύσεις ώστε να αντιμετωπιστούν προβλήματα που προκύπτουν.

Σε Διοικητικό πλαίσιο

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, πράγμα που προκύπτει από συνεντεύξεις των αρμόδιων Υπηρεσιών δεν υπάρχει στην Παλιά Πόλη και γενικότερα στην Κέρκυρα ένα Σχέδιο Διαχείρισης Κρίσεων. Όσον αφορά την αντιμετώπιση των φυσικών κινδύνων, οι αρμόδιες Αρχές και Υπηρεσίες της Παλιάς Πόλης, καλούνται να ακολουθήσουν και να εφαρμόσουν τον "Ξενοκράτη" που δεν είναι επαρκώς προσαρμοσμένος στις ιδιαιτερότητες της Παλιάς Πόλης. Επίσης, υπάρχει έλλειμμα σε ειδικότερα θέματα ενημέρωσης των ειδικών ομάδων αλλά και των εθελοντικών ομάδων και αρμόδιων Υπηρεσιών καθώς και σε θέματα εκπαίδευσης κυρίως του πληθυσμού για την αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων.

Θα πρέπει να υπάρξει ένα Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κρίσεων προσαρμοσμένο στην Παλιά Πόλη. Διακριτό του κομμάτι αποτελεί ο σχεδιασμός της εκκένωσης.

Χρειάζεται μια διαρκή ενημέρωση και εκπαίδευση του κόσμου, των Υπηρεσιών και των Εθελοντικών ομάδων. Η ενημέρωση θα μπορούσε να γίνει μέσω των ΜΜΕ, των εφημερίδων ακόμη και με τη διανομή φυλλαδίων.

Απαραίτητη, επίσης, είναι η άσκηση η οποία θα πρέπει να επαναλαμβάνεται και αυτό αποσκοπεί και στο να γίνει εύρεση των τρωτών σημείων, άρα να γίνουν κάποιες αναθεωρήσεις για βελτίωση του Σχεδίου.

Χρειάζεται να προμηθευτούν ειδικό εξοπλισμό για την περίπτωση των εκκενώσεων οι ειδικές ομάδες και οι Υπηρεσίες.

Τέλος, πρέπει να δημιουργηθεί ειδική σήμανση στην Παλιά Πόλη που θα διευκολύνει την εκκένωση.

Όσον αφορά βασικά στοιχεία του Σχεδιασμού Διαχείρισης Κρίσεων και ειδικότερα για τα θέματα εκκένωσης, τα προβλήματα είναι τα παρακάτω:

Οδικό Δίκτυο

Λόγω ύπαρξης πολλών σταθμευμένων οχημάτων που δε τηρούν το σχέδιο κυκλοφορίας, πολλών μαγαζιών και τραπεζοκαθισμάτων γύρω από τους δρόμους και κυρίως τους βασικούς που είναι πιο συχνή η διέλευση τους, η χωρητικότητα των δρόμων καθώς και η κυκλοφορία τους μειώνεται.

Επίσης υπάρχει έλλειψη στοιχείων και λεπτομερούς αποτύπωσης. χαρτογράφησης που είναι απαραίτητες

Είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα αναθεωρημένο Σχέδιο Κυκλοφορίας και Στάθμευσης το οποίο να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες ενός σχεδίου εκκένωσης.

Επίσης, χρειάζεται συντονισμός και ενεργοποίηση των αρμόδιων Υπηρεσιών προκειμένου να ελέγχεται η τήρηση του Σχεδίου Κυκλοφορίας καθώς και της αποφυγής εμποδίων σε δρόμους αιχμής και απαραίτητους για τη διέλευση σωστικών οχημάτων.

Ανοιχτοί χώροι-πλατείες

Υπάρχουν έντονα προβλήματα προσβασιμότητας λόγω στάθμευσης περιμετρικά άλλα και μέσα σε αυτές, ακόμη και σε πεζοδρομημένες περιοχές. Έντονο πρόβλημα παρουσιάζεται και λόγω της οικονομικής δραστηριότητας, λόγω ύπαρξης πολλών τραπεζοκαθισμάτων μέσα σε αυτές.

Αυτό αποτελεί πρόβλημα, ειδικά για τις ενδιαμέσες μικρές πλατείες διότι έχουν αυξημένη σπουδαιότητα. Η ύπαρξη των υψηλών κτιρίων περιμετρικά τους, περιορίζει εκ των πραγμάτων την ασφαλή μετάβαση του πληθυσμού σε αυτές.

Πρέπει να επανεξεταστεί ριζικά η στάθμευση ειδικότερα σε ανοιχτούς χώρους και πλατείες στην κατεύθυνση της οργανωμένης και ελεγχόμενης και πάλι λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες ενός σχεδίου εκκένωσης.

Απαραίτητη κίνηση που πρέπει να γίνει αποτελεί η άρση εμποδίων προσβασιμότητας. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να περιοριστεί η επαγγελματική δραστηριότητα που επεκτείνεται στους ανοιχτούς χώρους, ειδικά στους ανοιχτούς χώρους υψηλής σπουδαιότητας για ένα σχέδιο εκκένωσης.

Τέλος, σημαντική είναι η βελτίωση παρέμβασης της ομαλής διέλευσης και της κυκλοφορίας στους ανοιχτούς χώρους. Ιδιαίτερα στους μικρούς ανοιχτούς χώρους στο εσωτερικό των συνοικιών.

Κτιριακό απόθεμα

Το κτιριακό απόθεμα χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα έναντι απειλών

Μέσα από μια μελέτη της τρωτότητας των κτιρίων και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που επηρεάζουν την τρωτότητα καθενός κτιρίου θα δημιουργηθούν βελτιωτικές προτάσεις για παρεμβάσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους ιδιοκτήτες των κτιρίων (πχ τόσο στον φέροντα οργανισμό όσο και στοιχείων που διευκολύνουν την εκκένωση).

Μια δειγματοληπτική έρευνα για την τρωτότητα θα μπορούσε να έχει άμεση χρησιμότητα στο να οδηγήσει στον αποκλεισμό από ένα σχέδιο εκκένωσης διαδρομών/τμημάτων δρόμων.

Πληθυσμός

Ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού είναι άτομα τρίτης ηλικίας με ειδικές ανάγκες και γενικότερα κινητικά προβλήματα σύμφωνα με γενικές στατιστικές, ένα γεγονός που επηρεάζει τη μετάβασή τους στους ασφαλείς χώρους κατά την εκκένωση.

Οι υπάρχουσες στατιστικές είναι γενικές και αναφέρονται σε επίπεδο οικοδομικών τετραγώνων και όχι σε σπιτιών ανά κάτοικο. Επίσης, η διαδικασία ανανέωσης πραγματοποιείται ανά δεκαετίες.

Χρειάζεται μια λεπτομερής καταγραφή του πληθυσμού που να περιλαμβάνει τα κτίρια και σε ποιόν όροφο ανήκουν, μαζί με τα χαρακτηριστικά τους, την ηλικία, το φύλο.

Επίσης θα πρέπει να γίνει αποτύπωση των αναγκών με προσέγγιση στις ευάλωτες ομάδες με ειδικές ανάγκες.

Στην κατεύθυνση αυτή θα μπορούσε να δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων μέσω εφαρμογής διαδικτύου για συνεχής επικαιροποιημένη ενημέρωση ώστε κατ' επέκταση να ανανεώνονται και τα Σχέδια Διαχείρισης

Εμπόδια

Στην περιοχή του Καμπιέλου κυρίως και των Αγ. Πατέρων υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από σκάλες, ελάχιστες ομαλές οι περισσότερες απότομες και πέτρινες. Σε μια περίπτωση καταστροφικού συμβάντος θα κρίνονταν επικίνδυνο να της διαβούν οι πεζοί με σκοπό να μεταβούν στα καταφύγια. Όμως, η πλειονότητα αυτών δε μπορεί να εξαιρεθεί από ένα Σχέδιο εκκένωσης.

Ιδιαίτερη σημασία για ένα Σχέδιο Εκκένωσης έχει να καταγραφούν τα εμπόδια. Επίσης, θα πρέπει να αξιολογηθεί ο μεγάλος αριθμός από πέτρινες σκάλες που παρεμβαίνουν στο δευτερεύον οδικό δίκτυο σε όλη την έκταση της Παλιάς Πόλης.

Συμπεράσματα

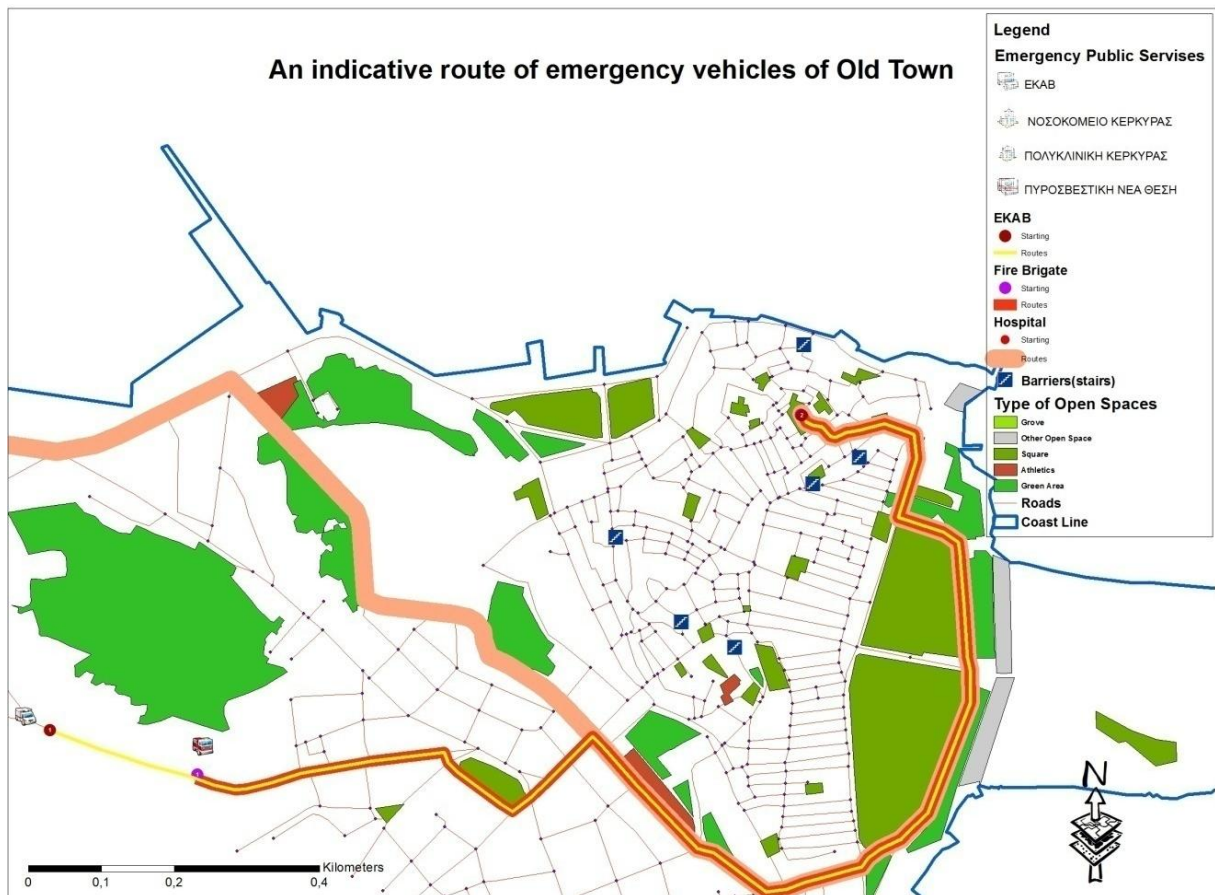
- ☒ Όταν ο πληθυσμός κατευθύνεται οργανωμένα απευθείας στους τελικούς προορισμούς, κερδίζει σημαντικό χρόνο. Αυτό φαίνεται και από τη διαφορά του συνολικού εκτιμώμενου χρόνου εκκένωσης από το 1 σενάριο (11,19

λεπτά), στο 2 σενάριο (17,15 λεπτά) καθώς και από το 4 σενάριο (16,08 λεπτά) στο 5 σενάριο (9,74 λεπτά). Εκτός άλλου η καθυστέρηση συμβαίνει διότι σε πολλές περιπτώσεις που ο πληθυσμός κατευθύνεται πρώτα στις πιο κοντινές του πλατείες, χρειάζεται ακόμη μεγαλύτερο χρόνο για να μεταβεί ύστερα στις βασικές. Για παράδειγμα αν από το σημείο όπου βρίσκεται έχει απόσταση 50 μέτρα από την πιο κοντινή του πλατεία και 200 μέτρα από μια από τις 5 και η απόσταση μεταξύ των 2 πλατειών είναι μεγάλη θα ήταν πιο πρακτικό να πάει απευθείας στην μια από τις 5 πλατείες παρά να διανύσει πρώτα την απόσταση προς τη μικρή και μετά να ξαναγυρίσει πίσω κάνοντας διπλή διαδρομή, πράγμα που απαιτεί περισσότερο χρόνο.

- ☑ Στα 3 πρώτα σενάρια έναντι των άλλων 2 ο κόσμος που είναι προς διάσωση βρίσκεται σε συγκεκριμένα σημεία, σε αντίθεση με το 4 και 5 σενάριο όπου ο πληθυσμός είναι διάσπαρτος και κυρίως βρίσκεται στους εμπορικούς δρόμους , όπου αυτοί οι δρόμοι έχουν τη μεγαλύτερη χωρητικότητα.
- ☑ Όσον αφορά την τελική κατάληξη των σεναρίων παρατηρείται πως μια από τις 2 πλατείες 10ου Συντάγματος χρησιμοποιείται σχεδόν 100% σε όλες τις περιπτώσεις πράγμα που καθιστά απαραίτητη την πλήρη πρόσβαση σε κάθε περίπτωση.
- ☑ Επίσης, αν και σε μικρότερο ποσοστό η πλατεία Σαρόκου χρησιμοποιείται και αυτή από 40-90% στα 5 σενάρια που σημαίνει πως πρέπει να είναι ελεύθερη (σε μικρότερο ποσοστό για να καταλήξουν κυρίως εκεί οι κάτοικοι εκτός της Παλιάς Πόλης που βρίσκονται κοντά) της για το Σχεδιασμό της εκκένωσης , παρόλο που βρίσκεται εκτός των ορίων της Παλιάς Πόλης.
- ☑ Τα τμήματα δρόμων που συγκεντρώνουν τη μεγαλύτερη διέλευση του πληθυσμού προς εκκένωση είναι τα εξής: Ελευθερίας, Κ. Ζαβιτσάνου, Ν. Θεοτόκη, Καποδιστρίου και κατά περίπτωση υπάρχουν και άλλα τμήματα δρόμων τα οποία συγκεντρώνουν μεγάλη διέλευση ανάλογα με το σενάριο. Αυτό το συμπέρασμα είναι σημαντικό γιατί δείχνει ποιοί δρόμοι πρέπει να είναι ελεύθεροι και να μη γίνεται μεγάλη κυκλοφοριακή συμφόρηση οχημάτων. Το ζήτημα αυτό συνδέεται και με τις βέλτιστες διαδρομές που θα χρησιμοποιήσουν τα σωστικά μέσα (οχήματα πυροσβεστικής, ασθενοφόρα κλπ) προκειμένου να προσεγγίσουν έγκαιρα την περιοχή,

χωρίς να αντιμετωπίσουν σημαντικές δυσκολίες από τον πληθυσμό που διαφεύγει ή από άλλα οχήματα (σταθμευμένα και μη).

Ενδεικτικά, στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνεται μια διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσουν τα σωστικά μέσα. Σε αρκετά σημεία δρόμων όπως φαίνεται από τα παραπάνω σενάρια υπάρχει έντονη συμφόρηση, πράγμα που θα πρέπει να μετριαστεί με σκοπό να μην εμποδιστεί η διέλευση των σωστικών οχημάτων.



Χάρτης 13 Ιδία επεξεργασία, 18.06.15

Τέλος, όσον αφορά τους στόχους που τέθηκαν σε αυτήν την εργασία:

- ➔ Δεν έχουν εκπληρωθεί στο έπακρον, κυρίως διότι δεν υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα για να καλύψουν πλήρως την έρευνα. Παρόλα αυτά η παρούσα εργασία αποτελεί μια βάση για μελλοντικές έρευνες στην ίδια περιοχή. Χρήσιμη θα ήταν η επανάληψη της μελέτης και η εξαγωγή συγκρίσιμων αποτελεσμάτων μετά την ολοκλήρωση της έκδοσης των αποτελεσμάτων των στοιχείων της πρόσφατης απογραφής(2011).

Επίλογος

«Η Γη, η προσωποποίηση του σκληρού και ακλόνητου άρχισε να σείεται κάτω από τα πόδια μας σαν φελλός πάνω στο νερό... Σε μια μικρή στιγμή του χρόνου δημιουργήθηκε στο μυαλό η ιδέα της ανασφάλειας, τόσο έντονα, που ώρες συλλογισμού και φαντασίας θα ήταν αδύνατο να την έχουν δημιουργήσει» (Κ. Δαρβίνος, αναλογιζόμενος τον καταστρεπτικό σεισμό της 20ης Φεβρουαρίου 1835 στη Χιλή).

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

- Kaveh Shahabi (2015). "Casper", Spatial Sciences Institute, Computer Science Department, University of Southern California
- Petruccelli, U., 2003. "Urban evacuation in seismic emergency conditions." ITE J., 73_8_, 34–38.
- Wolshon, B., and Meehan, B.H. (2003). "Emergency evacuation: Ensuring safe and efficient transportation out of endangered areas." TR News, 224, 3–9.
- Yamada, T., 1996. A network flow approach to a city emergency evacuation planning. International Journal of Systems Science 27, 931–936.

Ελληνική

- Βυθούλκας Π.Θ. (2007). "Σχεδιασμός Διαδρομών Εκκένωσης και Ανακατασκευής Μεταφορικών Δικτύων μετά από Φυσικές Καταστροφές Μεγάλης Κλίμακας". Ημερίδα Πρόληψη-Διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών. Ο Ρόλος του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού, 11/12/2007, Αθήνα
- Γκουντρομίχου Χ. (2011). "Βασικές Έννοιες Διαχείρισης Καταστροφών-Αρχές Σχεδιασμού". Ημερίδα Διαχείρισης Κρίσεων-Φυσικών Καταστροφών-Σεισμοί, 29/11/2011, Αθήνα

- Δανδουλάκη Μ. (2011). "Καλλικράτης. Πολιτική Προστασία και Αυτοδιοίκηση". Αθήνα: ΕΕΤΑΑ
- Δελλαδέτσιμας Π, και Γιακουμή Μ (1985). "Προδιαγραφές Χώρων Καταφυγής Συγκέντρωσης Πληθυσμού σε Περίπτωση Σεισμού"
- Διεύθυνση Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Κέρκυρας", 2012-2014
- Λαμπρόπουλος Ι. (2010). "Σχεδιασμός και Εκτέλεση Σεναρίων Εκκένωσης του Νομού Ηλείας σε Κατάσταση Πανικού" (Διπλωματική Εργασία). Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα
- Λέκκας Ευθ.(1995). "Πρόγραμμα εκπόνησης Νεοτεκτονικού Χάρτη Ελλάδος-Νήσος Κέρκυρα", Νομαρχία Κέρκυρας, 1995, Αθήνα-Κέρκυρα
- Μπαλούτσος Γ. (2005). "Φυσικοί Κίνδυνοι και Φυσικές Καταστροφές". Αγροτική Έρευνα και Τεχνολογία, Τεύχος 19, σ.21-24
- Ουσταμπασίδης Α. (2012). "Σεισμός" (Πτυχιακή Εργασία). Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Πολιτικών Έργων Υποδομής, Θεσσαλονίκη
- Παπαζάχος Β. (1999), "Οι σεισμοί στην Ελλάδα", Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη
- Παπακυριακόπουλος, Γεώργιος, 2008. Διπλωματική εργασία: Διαχείριση σεναρίων εκκένωσης περιοχών σε περιβάλλον GIS και αξιολόγηση χωρικού σχεδιασμού ως προς τη συμπεριφορά κατά την εκκένωση.
- Παπανικολάου Δ. κ.α. (1998). "Κατευθύνσεις για την αναβάθμιση του αντισεισμικού σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης στην πόλη της Πάτρας", Ένα πολυθεματικό πρόγραμμα για σχεδιασμό εκτάκτων αναγκών σε σεισμικές περιοχές, Ομάδα ΟΑΣΠ, Οκτώβριος 2008, Αθήνα
- Σαπουντζάκη Κ. (2001). "Εκκένωση και Καταφυγή του Πληθυσμού σε Ασφαλείς Χώρους μετά από σεισμό", ΟΑΣΠ, Αθήνα

Ιστοσελίδες (Πρόσβαση, Μάιος 2015)

- <http://ec.europa.eu/echo/node/524>

- <http://www.oasp.gr/node/84>
- [http://www.oasp.gr/assigned_programs_table?page=1&title=&field_ass_year_value\[value\]\[year\]=&tid_2=All&term_node_tid_depth=All&term_node_tid_depth_1\[hid\]=3&term_node_tid_depth_1\[hierarchical_select\]\[selects\]\[0\]=95&term_node_tid_depth_1\[hierarchical_select\]\[selects\]\[1\]=label_1&term_node_tid_depth_1\[flat_select\]=95&tid=&hs_form_build_id=hs_form_cef4c70939429e40d8c5ecdd7d4657b2](http://www.oasp.gr/assigned_programs_table?page=1&title=&field_ass_year_value[value][year]=&tid_2=All&term_node_tid_depth=All&term_node_tid_depth_1[hid]=3&term_node_tid_depth_1[hierarchical_select][selects][0]=95&term_node_tid_depth_1[hierarchical_select][selects][1]=label_1&term_node_tid_depth_1[flat_select]=95&tid=&hs_form_build_id=hs_form_cef4c70939429e40d8c5ecdd7d4657b2)
- <http://mars.gmu.edu:8080/dspace/bitstream/1920/633/1/BronziniTRB2006.pdf>
- <http://mctrans.ce.ufl.edu/featured/tsis/version5/corsim.htm>
- <http://mit.edu/its/mitsimlab.htm>
- http://newsarchives.clas.asu.edu/news_releases/2007/paultorrens_060107.htm
- http://ops.fhwa.dot.gov/publications/evac_primer/23_monitoring.htm
- <http://pruned.blogspot.com/2007/06/modeling-urban-panic.html>
- <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=781459>
- <http://scitation.aip.org/getpdf/servlet/GetPDFServlet?filetype=pdf&id=JUPDDM000133000001000030000001&idtype=cvips&prog=normal>
- <http://whereabouts.eecs.umich.edu/pubs/nafips05-rfid-evacuation.pdf>
- <http://www.acecga.org/Events/2003/GQI/CORSIM%20Traffic%20Simulation%20Model%20Training.htm>
- http://www.anl.gov/TRACC/Research/evacuation_modeling.html
- <http://www.aueb.gr/pympe/hercma/proceedings2007/H07-FULL-PAPERS-1/ASANOMINI-FULL-PAPERS-1/KAMIYAMA-KATOH-TAKIZAWA-1.pdf>

Παράρτημα

Συνεντεύξεις και στοιχεία συλλέχθηκαν από τους παρακάτω τοπικούς φορείς:

1) **Τον Δήμο Κέρκυρας**

Διεύθυνση Χωροταξίας και Περιβάλλοντος

- Τμήμα Παλιάς Πόλης, Παραδοσιακών Οικισμών και Μεμονωμένων Μνημείων
- Τμήμα Πολιτικής Προστασίας

Διεύθυνση Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής

- Τμήμα Προγραμματισμού και Ανάπτυξης

Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών

- Τμήμα Συγκοινωνιών, Κυκλοφορίας και Αδειών Μεταφορών

2) **Την Περιφέρεια Ιόνιων Νήσων**

Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας

3) **Το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) Κέρκυρας**

4) **Την Πυροσβεστική Υπηρεσία Κέρκυρας**

5) **Την Περιφερειακή Διοίκηση Πυροσβεστικών Υπηρεσιών Κέρκυρας**

Επίσης, δόθηκαν συνεντεύξεις και συλλέχθηκαν στοιχεία από τους:

- 1) Τον Αντιπεριφερειάρχη Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων και πρώην Υπεύθυνο Πολιτικής Προστασίας Δήμου Κέρκυρας κ. Αλέκο Μιχαλά
- 2) Τον Πυραγό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Κέρκυρας κ. Νικόλαο Κολοβό

Χάρτες

