



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

**Συγκριτική μελέτη πολεοδομικών περιοχών στις επικινδυνότητες Covid-19,
σεισμός και κύματα καύσωνα. Η περίπτωση των συνοικιών Γκύζη και Νέας
Λέσβου**

Μεταπτυχιακή εργασία

Αδάμογλου Ιωάννα



Αθήνα, 2022



HAROKOPIO UNIVERSITY

SCHOOL OF ENVIRONMENTAL, GEOGRAPHY AND APPLIED
ECONOMICS

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

APPLIED GEOGRAPHY AND SPATIAL PLANNING

MANAGEMENT OF NATURAL AND HUMAN INDUCED DISASTERS

**Comparative Study of urban areas on Covid-19, earthquake and heat
wave hazards. The case of districts of Gyzi and Nea Lesvos**

Master Thesis

Adamoglou Ioanna



Athens, 2022



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Τριμελής Εξεταστική

Σαπουντζάκη Καλλιόπη (Επιβλέπουσα)

Καθηγήτρια, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Κατσαφάδος Πέτρος,

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Κρητικός Ι. Γεώργιος

Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Αδάμογλου Ιωάννα,

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1)** Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2)** Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.
- 3)** Όπου υφίστανται δικαιώματα άλλων δημιουργών έχουν διασφαλιστεί όλες οι αναγκαίες άδειες χρήσης ενώ το αντίστοιχο υλικό είναι ευδιάκριτο στην υποβληθείσα εργασία.

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσά μου κ. Σαπουντζάκη τόσο για την καθοδήγηση και υποστήριξη καθ'όλη τη διάρκεια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος όσο και γιατί κατάφερε να «γεφυρώσει» έμπρακτα τα ακαδημαϊκά με τα κοινωνικά μου ενδιαφέροντα. Έπειτα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου που με πίστη και αφοσίωση στηρίζουν κάθε μου επιλογή καθώς και όσους και όσες έχουν συμβάλλει ηθικά και έμπρακτα στην ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Ιδιαίτερα θα αναφερθώ στην Τζίνα, στην Ισιδώρα, στην Ιωάννα, στην Άλκηστη, στη Φωτεινή και στη Μαρία που με συντροφεύουν σε όλη τη διάρκεια της ενήλικης ζωής μου από όποιο μέρος και αν βρίσκονται. Τέλος, να ευχαριστήσω το Γιώργη για τη στήριξη, την υπομονή και την πίστη του.

Περιεχόμενα

1	Θεωρητικές Έννοιες της Διαχείρισης Κινδύνων: Πανδημία, Σεισμός, Κύματα Καύσωνα	11
1.1	Η επικινδυνότητα-Σεισμός, Πανδημία Covid-19, Κύματα Καύσωνα	11
1.2	Η έκθεση ως γεωγραφική έννοια	12

1.3	Οι κυρίαρχες μορφές Τρωτότητας	14
1.4	Ο Κίνδυνος και οι Απώλειες	17
1.5	Οι κυρίαρχες μορφές Προσαρμοστικότητας	20
2	Κρίσιμοι Παράγοντες Επικινδυνότητας, Έκθεσης, Τρωτότητας, Προσαρμοστικότητας	23
2.1	Ο σεισμός	23
2.2	Covid-19	25
2.3	Κύματα καύσωνα	27
3	Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης των Περιοχών και των Νοικοκυριών Μελέτης	30
3.1	Οι συνοικίες Γκύζη και Νέα Λέσβος	30
3.2	Τοπικά Κλιματικά Χαρακτηριστικά	33
3.3	Ποιότητα Ατμόσφαιρας	39
3.4	Στοιχεία Τεκτονικής- σεισμικότητας	41
3.5	Ηλικιακή διάρθρωση και απασχόληση	43
3.6	Χρήσεις γης – Κτιριακό Απόθεμα	48
3.6.1	Ανοιχτοί Δημόσιοι Χώροι και χώροι συνάθροισης	48
3.6.2	Χαρακτηριστικά Κτιρίων	53
3.6.3	Τα νοικοκυριά	53
3.7	Βασικές υποδομές – Δίκτυα παροχών-Κοινωφελείς Λειτουργίες	56
3.7.1	Οδικό δίκτυο	56
3.7.2	Μονάδες Υγείας- Σχολικές Μονάδες	59
4	Οι όψεις Τρωτότητας στις συνοικίες Γκύζη και Νέα Λέσβος	62
4.1	Η ανθρώπινη, κοινωνική και Τρωτότητα εθνικότητας έναντι της COVID-19	62
4.2	Η κτιριακή- πολεοδομική και Τρωτότητα Υποδομών έναντι του Σεισμού	64
4.3	Όψεις Τρωτότητας έναντι των κυμάτων καύσωνα	70
4.4	Η Θεσμική Τρωτότητα	85
5	Οι μορφές Προσαρμοστικότητας στα Νοικοκυριά έναντι των Επικινδυνότητων	91
5.1.1	Πανδημία Συναισθήματα- Τρόποι προσαρμογής στη νέα συνθήκη	93
5.1.2	Καύσωνας Δυσκολίες και Τρόποι αντιμετώπισης	99
5.1.3	Σχεδιασμός για έναν επικείμενο σεισμό	100
6	Επίμετρο-Συμπεράσματα	102
7	Βιβλιογραφικές αναφορές-πηγές	107
8	Παραρτήματα	115
8.1	Παράρτημα Α: Κοινοποίηση με σκοπό την αναζήτηση ερωτηθέντων	115
8.2	Παράρτημα Β: Οδηγός Συνεντεύξεων	115

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 3-1: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία Μ.Σ. Αμπελοκήπων	34
Πίνακας 3-2: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία Μ.Σ. Αμαρουσίου, πηγή: ΕΑΑ, ιδία επεξεργασία	36
Πίνακας 3-3: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών NO ₂ σε μg/m ³ (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία	40
Πίνακας 3-4: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών NO σε μg/m ³ ανά έτος (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία	40
Πίνακας 3-5: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών O ₃ σε μg/m ³ ανά έτος (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία	40
Πίνακας 3-6: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών CO σε μg/m ³ ανά έτος (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία	40
Πίνακας 3-7: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό.	41
Πίνακας 3-8: Απασχολούμενοι στους εξεταζόμενους Δήμους, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία ..	45
Πίνακας 3-10: Επίπεδο εκπαίδευσης στους εξεταζόμενους Δήμους, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία	47
Πίνακας 3-11: Σχολικές μονάδες στο Γκύζη, πηγή: ιδία επεξεργασία.....	59
Πίνακας 3-12: Σχολικές μονάδες στο Μαρούσι, πηγή: ιδία επεξεργασία.....	59
Πίνακας 4-1: Μέσος ετήσιος αριθμός αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες λόγω μακροχρόνιας έκθεσης σε αυξημένες ετήσιες τιμές σωματιδίων PM _{2,5} και PM ₁₀ σε σχέση με τα συνιστώμενα επίπεδα του ΠΟΥ(10 και 20 μg/m ³ αντίστοιχα) στην Περιφέρεια Αττικής, όπως έχει προκύψει από την ανάλυση ανά Δήμο, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία.....	82
Πίνακας 4-2: Θερμές ημέρες στις ΠΕ των περιοχών μελέτης, πηγή: ΠΕΣΚΠ 2020, ιδία επεξεργασία.....	85
Πίνακας 4-3: Τροπικές νύχτες στις ΠΕ των περιοχών μελέτης, πηγή: ΠΕΣΚΠ 2020, ιδία επεξεργασία	85
Πίνακας 5-1: Βασικά στοιχεία ερωτηθέντων, πηγή: ιδία επεξεργασία.....	92

Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 3-1: Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Αθηναίων.....	31
Εικόνα 3-2: Περιοχές Μελέτης, πηγή: Ιδία επεξεργασία.....	32
Εικόνα 3-3: Χάρτης κλιματικών ζωνών Ελληνικής επικράτειας (Α θερμότερη - Δ ψυχρότερη).	33
Εικόνα 3-4: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003	42
Εικόνα 3-5: Σεισμικά Ρήγματα στις περιοχές μελέτης, πηγή: Google Earth, Ιδία επεξεργασία.....	43
Εικόνα 3-6: Αστικό πράσινο στο Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία	50
Εικόνα 3-7: Αστικό πράσινο στην ΠΕ Νέα Λέσβο, πηγή: Ιδία επεξεργασία	52
Εικόνα 3-8: Εσωτερική αυλή σε διαμέρισμα στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη.....	54
Εικόνα 3-9: Εξωτερική όψη διαμερίσματος στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη	54
Εικόνα 3-10: Μπαλκόνι διαμερίσματος στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη	54
Εικόνα 3-11: Μπαλκόνι διαμερίσματος στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη	54
Εικόνα 3-12: Προκήπιο σε διπλοκατοικία στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία Λήψη	55
Εικόνα 3-13: Όψη πολυκατοικίας στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία Λήψη	55
Εικόνα 3-14: Μπαλκόνι διπλοκατοικίας στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία Λήψη	55
Εικόνα 3-15: Βασικό οδικό δίκτυο στο Γκύζη, πηγή: ιδία επεξεργασία	57
Εικόνα 3-16: Κάλυψη οδοστρώματος από σταθμευμένα αυτοκίνητα στη Νέα Λέσβο, πηγή: Ιδία λήψη	58

Εικόνα 3-17: : Βασικό Οδικό Δίκτυο στην ΠΕ «Νέα Λέσβος» πηγή: Ιδία επεξεργασία	59
Εικόνα 3-18: Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία	60
Εικόνα 3-19: Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής Μαρούσι, πηγή: Ιδία επεξεργασία	61
Εικόνα 4-1: Κάλυψη οδοστρώματος από σταθμευμένα οχήματα στο Γκύζη, πηγή: Ιδία λήψη	66
Εικόνα 4-2: Χώροι καταφυγής στη συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία	67
Εικόνα 4-3: Χώροι Καταφυγής στην ευρύτερη περιοχή του Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία	68
Εικόνα 4-4: Διπλοκατοικία με πρασιά στην οδό Μενάνδρου στη Νέα Λέσβο, πηγή: Ιδία λήψη	69
Εικόνα 4-5: Χώροι καταφυγής στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία επεξεργασία	70
Εικόνα 4-6: Μέση ανθρώπινη δυσφορία για τους δήμους Αθηναίων και Αμαρουσίου για το κλιματικό σενάριο (RCP8.5) για την περίοδο 2031-2050, πηγή: Urban Proof, Ιδία επεξεργασία	78
Εικόνα 4-7: Μέση ζήτηση ηλεκτρισμού για ψύξη για το κλιματικό σενάριο (RCP8.5) για την περίοδο 2031-2050, πηγή: Urban Proof, Ιδία επεξεργασία	78
Εικόνα 5-1: Διαμόρφωση ταράτσας, στην πολυκατοικία της Γεωργίας στο Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη	95

Περιεχόμενα Σχημάτων

Σχήμα 3-1: Θερμοκρασίες από το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, ιδία επεξεργασία	34
Σχήμα 3-2: Ταχύτητα ανέμου από το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	35
Σχήμα 3-3: Βροχόπτωση από το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	35
Σχήμα 3-4: Θερμοκρασίες από το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή : ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	36
Σχήμα 3-5: Ταχύτητα ανέμου από το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	37
Σχήμα 3-6: Βροχόπτωση από το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	37
Σχήμα 3-7: Ομβροθερμικό διάγραμμα το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	38
Σχήμα 3-8: Ομβροθερμικό διάγραμμα το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία	38
Σχήμα 3-9: Πληθυσμιακή πυραμίδα Δήμου Αθηναίων, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία	44
Σχήμα 3-10: Πληθυσμιακή πυραμίδα Δήμου Αμαρουσίου, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία	45
Σχήμα 4-1: Μεταβολή της μέσης θερινής μέγιστης θερμοκρασίας κατά τις περιόδους 2031-2050 (κάτω) και 2081-2100 (επάνω) για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (αριστερά) και το RCP8.5 (δεξιά) σε σχέση με τις αντίστοιχες θερμοκρασίες της περιόδου αναφοράς 1981-2000 για την Αττική, πηγή ΠΕΣΚΠΑ Αττικής, πηγή: ΠΕΣΚΠΑ, 2020	72
Σχήμα 4-2: Μεταβολή του μέσου ετήσιου αριθμού ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 35° C για τις 2 μελλοντικές περιόδους 2031-2050 (αριστερά) και 2081-2100 (δεξιά) και για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (επάνω) και το RCP8.5 (κάτω) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1981-2000 στην Αττική, πηγή: ΠΕΣΚΠΑ, 2020	72
Σχήμα 4-3: Μεταβολή του μέσου ετήσιου αριθμού νυκτών με ελάχιστη θερμοκρασία άνω των 20° C για τις 2 μελλοντικές περιόδους 2031-2050 (αριστερά) και 2081-2100 (δεξιά) και για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (επάνω) και το RCP8.5 (κάτω) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1981-2000 στην Αττική, πηγή: ΠΕΣΚΠΑ, 2020	73

Σχήμα 4-4: Μεταβολή της συνολικής ετήσιας βροχόπτωσης για τις 2 μελλοντικές περιόδους 2031-2050 (αριστερά) και 2081-2100 (δεξιά) και για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (επάνω) και το RCP8.5 (κάτω) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1981-2000 στην Αττική, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020.....	74
Σχήμα 4-5: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας ταχύτητας του ανέμου για την Αττική σύμφωνα με τα σενάρια RCP4.5 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2050) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2081-2100) και της περιόδου αναφοράς (1981-2000), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020.....	75
Σχήμα 4-6: Χωρική διαφοροποίηση μέγιστης θερμοκρασίας (°C) θερινής περιόδου και αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες που αποδίδονται στην αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας πάνω από 31,5 °C ανά Δήμο στην Περιφέρεια Αττικής, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία	81
Σχήμα 4-7: Επιπλέον θάνατοι (φυσικές αιτίες) ανά 100.000 κατοίκους τις ημέρες με καύσωνα βάσει της κατανομής θερμοκρασίας της περιόδου αναφοράς (α) βάσει της κατανομής θερμοκρασίας κάθε μελλοντικής περιόδου (β) ανά ΠΕ (εξαιρέθηκε η ΠΕ Νήσων), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020	82
Σχήμα 4-8: Χωρική διαφοροποίηση ετήσιας συγκέντρωσης PM _{2.5} και αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες που ανά Δήμο στην ευρύτερη αστική περιοχή Αθηνών (Π.Ε Κεντρικού, Δυτικού, Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών και Π.Ε Πειραιώς), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία	83
Σχήμα 4-9: Χωρική διαφοροποίηση ετήσιας συγκέντρωσης PM ₁₀ και αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες που ανά Δήμο στην ευρύτερη αστική περιοχή Αθηνών (Π.Ε Κεντρικού, Δυτικού, Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών και Π.Ε Πειραιώς), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία	84

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ/ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
WMO	World Meteorological Organization
ΑΜΕΑ	Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΣΠ	Γεωγραφικά Συστήματα Παρακολούθησης
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
Ε.Α.Κ	Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός
ΕΔΠΑΡ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΟΔΥ	Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας
Ι.Χ	Ιδιωτικό Αυτοκίνητο
ΚΕΝΑΚ	Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
ΜΜΜ	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΝΕΑΚ	Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός
ΟΑΣΠ	Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού Προστασίας
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα / Πολεοδομική Ενότητα
ΠΕΣΠΚΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
ΡΣΑ	Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής
ΣΒΑΚ	Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβέρνησης

Περίληψη

Η εργασία διερευνά τους κρίσιμους παράγοντες έκθεσης, τρωτότητας και προσαρμοστικότητας στις επικινδυνότητες του σεισμού, του covid-19 και των κυμάτων καύσωνα. Η επιλογή αυτών των τριών επικινδυνοτήτων έγινε με σκοπό την μελέτη διαφορετικών κατηγοριών επικινδυνοτήτων (φυσική και κοινωνικό-φυσική επικινδυνότητα) στο ίδιο σύστημα, αυτό της συνοικίας κάνοντας συγκριτική ανάλυση στις πολεοδομικές περιοχές Γκύζη, του Δήμου Αθηναίων και Νέας Λέσβου, του Δήμου Αμαρουσίου. Επιπλέον, μέσα από τις συνεντεύξεις με κατοίκους των περιοχών αυτών αναζητά την ανάδειξη τρόπων προσαρμοστικότητας ή ανθεκτικότητας (resilience) από τα «κάτω» διερευνώντας πάντως κριτικά την έννοια της ανθεκτικότητας.

Αφού αναλυθούν οι θεωρητικές έννοιες της διαχείρισης κινδύνων (επικινδυνότητα, έκθεση, κυρίαρχες μορφές τρωτότητας, κίνδυνος-απώλειες και προσαρμοστικότητα) παρουσιάζονται οι κρίσιμοι παράγοντες στις επικινδυνότητες όπου μελετώνται. Στη συνέχεια, γίνεται ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης των περιοχών μελέτης. Παρατίθενται τα χαρακτηριστικά των συνοικιών, τα τοπικά κλιματικά χαρακτηριστικά, η ποιότητα της ατμόσφαιρας, τα στοιχεία τεκτονικής-σεισμικότητας, τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των κατοίκων, οι χρήσεις γης και το κτιριακό απόθεμα των συνοικιών καθώς και οι βασικές υποδομές-κοινοφελείς λειτουργίες αυτών.

Μέσω της ανάλυσης εντοπίζονται οι παρακάτω κυρίαρχες μορφές τρωτότητας: (α) Η ανθρώπινη, κοινωνική και τρωτότητα εθνικότητας έναντι της Covid-19 η οποία είναι συνυφασμένη με τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των ατόμων και των νοικοκυριών (ηλικία, πρόσβαση στο σύστημα υγείας, εργασιακή επισφάλεια, συνθήκες διαβίωσης, φόβος, κ.α.)

(β) Η κτιριακή-πολεοδομική και τρωτότητα υποδομών έναντι του σεισμού η οποία σχετίζεται επίσης με την κοινωνικό-οικονομική και θεσμική τρωτότητα και απορρέει από την πολεοδομική οργάνωση της πόλης, δηλαδή την κατάσταση των κτιρίων, τις χρήσεις γης και τα οδικά και άλλα τεχνικά δίκτυα και συστήματα. (γ) Η θεσμική τρωτότητα έναντι των κυμάτων καύσωνα, όπου η τελευταία συνδέεται με τη μειωμένη ικανότητα των θεσμών να ανταποκριθούν στις κρίσεις και τις επιτακτικές ανάγκες που ανακύπτουν.

Τέλος, παρουσιάζονται οι μορφές προσαρμοστικότητας σε νοικοκυριά των συνοικιών έναντι των επικινδυνότητων. Το κεφάλαιο αυτό επικεντρώνεται στην προσαρμοστικότητα των νοικοκυριών εστιάζοντας κυρίως στις επικινδυνότητες της Covid-19 και των κυμάτων καύσωνα έχοντας άμεσο αντίκτυπο τη ροή της καθημερινότητας. Κύριο μέλημα είναι ανάδειξη του βιώματος μέσα από συνεντεύξεις για το πώς τα μέλη των νοικοκυριών αντιμετωπίζουν αυτές τις δύο επικινδυνότητες οι οποίες είναι αισθητές στον καθημερινό τρόπο ζωής.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση με σκοπό την κατανόηση του θεωρητικού πλαισίου σε συνδυασμό με την επεξεργασία δευτερογενών δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης των περιοχών μελέτης. Τέλος, πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα υπό τη μορφή ημιδομημένων συνεντεύξεων στους κατοίκους των περιοχών μελέτης.

Λέξεις Κλειδιά: Covid-19, Σεισμός, Κύματα Καύσωνα, Τρωτότητα, Κίνδυνος, Έκθεση

Abstract

The paper explores the critical determinants of exposure, vulnerability and resilience to the hazards of earthquakes, covid-19 and heat waves. The selection of these three hazards was made, in order to study different categories of hazards (physical and socio-physical hazards) in the same system (neighbourhood), by making a comparative analysis in urban areas of Gyzi, Municipality of Athens and Nea Lesvos, Municipality of Maroussi. Furthermore, through interviews with residents of these areas, this thesis seeks to highlight ways of resilience or adaptability through 'bottom up' or self-organized processes, while critically focusing on the concept of resilience.

After analyzing the theoretical concepts of risk management (risk, exposure, dominant forms of vulnerability, risk-loss and resilience), the critical factors are presented through the risks that are studied. An analysis of the current situation of the study areas is then provided. The characteristics of the districts, local climatic characteristics, air quality, tectonic-seismicity data, socio-economic characteristics of the inhabitants, land use and building stock of the districts and their basic infrastructure-public utilities are listed.

Through the analysis, the following dominant forms of vulnerability are identified: (a) Human, social and ethnic vulnerability to Covid-19 which is interwoven with the socio-economic

characteristics of individuals and households (age, access to the health system, job insecurity, living conditions, fear, etc.)

(b) Building, urban planning and infrastructure vulnerability to earthquake is also related to socio-economic and institutional vulnerability and results from the urban planning organization of the city. For example, condition of buildings, land use, road and other technical networks and systems. (c) Institutional vulnerability to heat waves is linked to the reduced capacity of institutions to respond to crises and urgent needs that arise.

Finally, the patterns of adaptability in district households to hazards are presented. This chapter focuses on household adaptability focusing mainly on the hazards of Covid-19 and heat waves having a direct impact on their daily life. The main focus is to highlight the results through interviews on how household members cope with these two hazards which are felt in their daily lifestyle.

The methodology applied is a literature review in order to understand the theoretical framework in combination with the processing of secondary data used to analyse the current situation of the study areas. Finally, qualitative research was conducted in the form of semi-structured interviews with residents of the study areas.

Key Words: Covid-19, Earthquake, Heat Wave, Vulnerability, Risk, Exposure

Εισαγωγή

Η απειλή κινδύνων και η εκδήλωση καταστροφών στις ανθρώπινες κοινωνίες και στους χώρους εγκατάστασής τους δεν είναι πρωτοφανές φαινόμενο. Η έννοια της ασφαλούς διαβίωσης των κοινωνιών είναι άμεσα συνυφασμένη με το χώρο του νοικοκυριού και ευρύτερα της συνοικίας. Κυρίως οι πόλεις όπου σε αυτές κατοικεί και δραστηριοποιείται το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, ως κοινωνικοοικονομικά, πολύπλοκα, προσαρμοστικά συστήματα απειλούνται από επικινδυνότητες, που σε συνδυασμό με τις διαφορετικές εκφάνσεις τρωτότητας και τον βαθμό έκθεσης των ανθρώπων, των πόρων, του δομημένου ή μη περιβάλλοντος, και των δραστηριοτήτων, καθώς επίσης και της ικανότητας προσαρμογής και διαχείρισής τους στις νέες συνθήκες, διαμορφώνουν τον κίνδυνο.

Κάθε επικινδυνότητα, ανεξάρτητα από το εύρος, την ένταση και τη διάρκεια της, είναι σε θέση να επηρεάσει την υπάρχουσα συνθήκη και να κατευθύνει το σύστημα σε μια νέα «συνθήκη ισορροπίας». Βασική υπόθεση της εργασίας είναι ότι η έννοια της ανθεκτικότητας ως πολιτική στρατηγική που εκφράζεται από τους θεσμικούς φορείς υποστηρίζει τη «βέλτιστη» και οριζόντια προσαρμογή στις κυρίαρχες πολιτικές, έχοντας την τάση διαχείρισης των κρίσεων και προετοιμασίας για την εμφάνισή τους και όχι την καταπολέμηση αυτών.

Η εργασία διερευνά τους κρίσιμους παράγοντες έκθεσης τρωτότητας και προσαρμοστικότητας στις επικινδυνότητα του σεισμού, του covid-19 και των κυμάτων καύσωνα κάνοντας συγκριτική ανάλυση σε πολεοδομικές περιοχές Γκύζη και Νέα Λέσβος. Ακόμη μέσα από τις συνεντεύξεις με κατοίκους αναζητά την ανάδειξη τρόπων προσαρμοστικότητας ή ανθεκτικότητας (resilience) από τα «κάτω» διερευνώντας πάντως κριτικά την έννοια της ανθεκτικότητας.

Ο κύριος προβληματισμός αφορά στο πως η τρωτότητα έναντι των επικινδυνοτήτων μεταβάλλεται μεταξύ των συνοικιών καθώς και ποιος είναι ο βαθμός επιρροής του χωρικού σχεδιασμού αφ' ενός και των κοινωνικών χαρακτηριστικών των κατοίκων αφ' ετέρου. Με άξονα τον παραπάνω προβληματισμό προσεγγίζονται μέσω συνεντεύξεων τα βιώματα των κατοίκων και οι τρόποι με τους οποίους ανταπεξέρχονται στις επικινδυνότητες. Σκοπός είναι η ανάδειξη των ανισοτήτων της τρωτότητας και της προσαρμοστικότητας στο χώρο οι οποίες προκαλούνται από διαφορετικές κατηγορίες επικινδυνοτήτων.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση με σκοπό την κατανόηση του θεωρητικού πλαισίου σε συνδυασμό με την επεξεργασία δευτερογενών δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης των περιοχών μελέτης. Τέλος, πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα υπό τη μορφή ημιδομημένων συνεντεύξεων στους κατοίκους των περιοχών μελέτης.

Σκοπός- Μεθοδολογία

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία ως σκοπό έχει την ανάδειξη των ανισοτήτων της τρωτότητας και της προσαρμοστικότητας στο χώρο από τις διάφορες κατηγορίες επικινδυνοτήτων. Σε αυτήν την κατεύθυνση περιοχές μελέτης αποτελούν το Γκύζη και η Νέα Λέσβος, οι οποίες έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά τόσο από άποψη τοποθεσίας (κέντρο-προάστιο), χρήσεων γης, σχεδιασμού-φυσιογνωμίας, όσο και των κοινωνικών χαρακτηριστικών των κατοίκων τους. Επιχειρείται λοιπόν, η συγκριτική μελέτη των περιοχών αυτών ως προς τις επικινδυνότητες της πανδημίας Covid-19, των κυμάτων καύσωνα και του σεισμού.

Ο κύριος προβληματισμός αφορά στο πως η τρωτότητα έναντι των επικινδυνοτήτων μεταβάλλεται μεταξύ των συνοικιών καθώς και ποιος είναι ο βαθμός επιρροής του χωρικού σχεδιασμού αφ' ενός και των κοινωνικών χαρακτηριστικών των κατοίκων αφ' ετέρου. Με άξονα τον παραπάνω προβληματισμό και μέσα από την κατανόηση του θέματος, προσεγγίζονται τα βιώματα των κατοίκων και οι τρόποι με τους οποίους ανταπεξέρχονται στις επικινδυνότητες μέσα από συνεντεύξεις.

Η ακολουθούμενη μεθοδολογία αφορά τα παρακάτω βήματα:

1. Εννοιολογική προσέγγιση και κατανόηση του θέματος

2. Οργάνωση της δομής της εργασίας και υπολογισμός αναγκών για δεδομένα και πληροφορίες
3. Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων
4. Εντοπισμός των μορφών τρωτότητας στις περιοχές μελέτης
5. Ανάδειξη των τρόπων προσαρμοστικότητας στα νοικοκυριά
6. Επίμετρο- συμπεράσματα- νέοι προβληματισμοί

Βήμα 1^ο:

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω βασικός προβληματισμός της παρούσας διπλωματικής είναι ο προσδιορισμός της τρωτότητας στις εξεταζόμενες περιοχές, ενώ στη συνέχεια ως βασικός στόχος ετέθη η ανάδειξη των ανισοτήτων τρωτότητας και προσαρμοστικότητας σε αυτές. Πρωτίστως είναι απαραίτητη η εννοιολογική κατανόηση του ζητήματος αυτού. Η αρχική εισαγωγή στην κατανόηση του θέματος της εργασίας, πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος “Τρωτότητα και Διακινδύνευση: Πρόληψη και Ετοιμότητα” του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, ενώ συνεχίστηκε μέσα από τη συστηματική μελέτη της βιβλιογραφίας.

Βήμα 2^ο:

Το δεύτερο βήμα αφορά στην οργάνωση των επιμέρους θεματικών της εργασίας, δηλαδή στη δομή όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω. Σύμφωνα με το περιεχόμενο κάθε αντίστοιχου κεφαλαίου προκύπτουν ορισμένες ανάγκες για δεδομένα και στοιχεία προκειμένου να ικανοποιηθεί ο στόχος που θέτει το κάθε κεφάλαιο.

Το πρώτο κεφάλαιο, αποτελώντας το θεωρητικό υπόβαθρο της εργασίας, στοχεύει στην κατανόηση του θέματος, απαιτεί μια σειρά από βιβλιογραφικά δεδομένα. Το δεύτερο κεφάλαιο αναλύει τους κρίσιμους παράγοντες στις επικινδυνότητες που μελετάμε βάσει βιβλιογραφικής επισκόπησης.

Το τρίτο κεφάλαιο εστιάζει στην ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στις περιοχές μελέτης. Η ανάλυση αυτή απαιτεί την συλλογή και επεξεργασία ενός συνόλου δεδομένων διαφορετικής φύσεως, ο τρόπος συλλογής τους περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω. Η σύνθεση των δεδομένων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση της συνολικής τρωτότητας των

περιοχών που εξετάζεται στο 4^ο κεφάλαιο αφού το καθένα παρέχει πληροφορίες για τα διαφορετικά είδη τρωτότητας που τελικά θα συνθέσουν την συνολική.

Βήμα 3^ο:

Τα δεδομένα που επιχειρήθηκε να συλλεχθούν, είναι αυτά που προέκυψαν με βάση τις ανάγκες που δημιουργήθηκαν κατά την επιλογή του θέματος κάθε κεφαλαίου της εργασίας.

Ο μεγαλύτερος όγκος δεδομένων είναι σε ηλεκτρονική μορφή, τα οποία αποκτήθηκαν κυρίως από το διαδίκτυο. Συγκεκριμένα, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αρχικά είναι ψηφιακά τοπογραφικά υπόβαθρα με πρωταρχικό σκοπό την ψηφιοποίηση των περιοχών μελέτης. Τα τοπογραφικά υπόβαθρα που χρησιμοποιήθηκαν είναι το OpenStreetMap και το τοπογραφικό υπόβαθρο της ERSI (εταιρία ανάπτυξης εφαρμογών GIS), ενώ συνδυάστηκαν με εικόνες του Google earth. Τα παράγωγα της επεξεργασίας αυτής, είναι ψηφιοποιημένα σχεδιαστικά αρχεία (shapefiles) σε περιβάλλον GIS.

Τα κλιματικά δεδομένα συλλέχθηκαν από τους πλησιέστερους, στις περιοχές μελέτης, μετεωρολογικούς σταθμούς του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών ενώ τα δεδομένα για την ποιότητα της ατμόσφαιρας συλλέχθηκαν από τους πλησιέστερους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης.

Στη συνέχεια για τις ανάγκες της σεισμικής αναγνώρισης χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά δεδομένα από επιστημονικές έρευνες που αναλύουν το θέμα. Έπειτα, για την ανάλυση της πολεοδομικής οργάνωσης (στοιχεία κατάστασης κτιρίων, θεσμοθετημένων χρήσεων γης, δικτύων δρόμων, δικτύων αστικού πρασίνου και ελεύθερων χώρων, συντελεστή δόμησης) των περιοχών μελέτης, τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια του Δήμου Αθηναίων και Αμαρουσίου, τα αντίστοιχα Επιχειρησιακά Σχέδια των Δήμων καθώς και το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής ενώ έγινε και επιτόπια καταγραφή στις εξεταζόμενες περιοχές.

Τα πληθυσμιακά-δημογραφικά δεδομένα που είναι απαραίτητα για τη σύνθεση του πληθυσμού καθώς και δεδομένα που αφορούν το κτιριακό δυναμικό συλλέχθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Πηγή προέλευσης των ποιοτικών δεδομένων που αφορούν τα βιώματα και τους τρόπους αντιμετώπισης, είναι οι συνεντεύξεις που έλαβαν χώρα στους κατοίκους των εξεταζόμενων περιοχών.

Βήμα 4^ο:

Στο τέταρτο βήμα εκπόνησης της εργασίας επιτυγχάνεται ο βασικός της στόχος, δηλαδή η ανάδειξη των μορφών τρωτότητας και η συγκριτική μελέτη στις εξεταζόμενες περιοχές. Βασιζόμενη στην παραπάνω ανάλυση των δεδομένων καθώς και σε επιτόπια καταγραφή εντοπίζονται οι ανισότητες τρωτότητας στο χώρο.

Βήμα 5^ο:

Σε αυτό το βήμα αναδεικνύονται οι τρόποι προσαρμοστικότητας στα νοικοκυριά, οι οποίοι βασίζονται στα προσωπικά βιώματα των ερωτηθέντων στα πλαίσια συνεντεύξεων. Το δείγμα των ερωτηθέντων προέκυψε έπειτα από κοινοποίηση σε μέσο κοινωνικής δικτύωσης ότι ζητούνται κάτοικοι του Γκύζη και του Αμαρουσίου με σκοπό να δώσουν συνέντευξη στα πλαίσια εκπόνησης της εν λόγω διπλωματικής εργασίας. Ορισμένοι ανταποκρίθηκαν ενώ άλλοι με παρέπεμψαν σε δικούς τους γνωστούς.

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν σε 11 άτομα, σε 10 νοικοκυριά των εξεταζόμενων περιοχών, στο χρονικό διάστημα «Μάιος-Ιούνιος 2022». Οι συνεντεύξεις ήταν ημιδομημένες με σκοπό να είναι πιο ευέλικτες, να επιτρέπεται η αλλαγή και το ύφος των ερωτήσεων βάσει της αλληλεπίδρασης με τον συνομιλητή καθώς και να δίνεται η ευκαιρία για εμβάθυνση. Η διάρκεια των συνεντεύξεων ήταν μεταξύ των 10'-30' και πραγματοποιούνταν δια ζώσης ή με βιντεοκλήση. Οι δια ζώσης συνεντεύξεις έδιναν την ευκαιρία καλύτερης κατανόησης του βιωμένου χώρου καθώς και της φωτογραφικής αποτύπωσης αυτών. Η βίωση εμπειριών στο χώρο μας δίνει τη δυνατότητα να παίρνουμε πληροφορίες σχετικά με τα συναισθήματα, τα ερεθίσματα και μια εικόνα της καθημερινότητας του συνεντευξιζόμενου. Οι ερωτήσεις σχετιζόταν με τα κοινωνικά- δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, εργασιακή απασχόληση) και τα χαρακτηριστικά του σπιτιού όπως παρουσιάζονται στην παράγραφο 3.6.3 με σκοπό να γίνουν αντιληπτές οι μορφές τρωτότητας που απαντώνται στα νοικοκυριά βάσει των διακριτικών τους. Όσον αφορά τις ερωτήσεις σχετικά με τις επικινδυνότητες που εξετάζονται, αυτές σχετίζονται με την περίοδο και τα κύματα της πανδημίας (συναισθήματα, αλλαγή του τρόπου ζωής, κίνδυνοι και τρόποι αντιμετώπισης), τα

ζεστά καλοκαίρια των τελευταίων ετών, τις δυσκολίες που δημιουργούν και τι λύσεις βρίσκουν για αυτές, καθώς και τις δράσεις που έχουν κάνει ή σχεδιάζουν για έναν επικείμενο σεισμό. Αναλυτικά οι ερωτήσεις που πραγματοποιήθηκαν παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β ενώ στο Παράρτημα Α παρατίθεται η κοινοποίηση της αναζήτησης ερωτηθέντων.

Βήμα 6ο:

Στο τελευταίο κεφάλαιο υπό μορφή επιμέτρου γίνεται μια κριτική στην κυρίαρχη στρατηγική του σχεδιασμού, την ανθεκτικότητα. Βασιζόμενη στην παραπάνω ανάλυση και στη διεξαγωγή συμπερασμάτων γεννιούνται νέοι προβληματισμοί σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής και εν τέλει στόχευσης της ανθεκτικότητας καθώς και αν η αντίσταση (resistance) ως μορφή προσαρμοστικότητας βασισμένη στην αυτοοργάνωση έχει την ικανότητα μετατροπής των όρων διαβίωσης που ευθύνονται για τις κοινωνικές ανισότητες.

1 Θεωρητικές Έννοιες της Διαχείρισης Κινδύνων: Πανδημία, Σεισμός, Κύματα Καύσωνα

1.1 Η επικινδυνότητα-Σεισμός, Πανδημία Covid-19, Κύματα Καύσωνα

Σύμφωνα με το Τμήμα των Ηνωμένων Εθνών για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφής, ως επικινδυνότητα θεωρείται ένα απειλητικό γεγονός, ανθρώπινη δραστηριότητα ή κατάσταση που δύναται να προκαλέσει απώλειες ζωής, επιπτώσεις στην υγεία, στα μέσα διαβίωσης, κοινωνική και οικονομική απορρύθμιση ή/και περιβαλλοντικές επιπτώσεις (UNISDR,2009). Σύμφωνα με το γλωσσάρι του φορέα UNISDR, οι επικινδυνότητες κατηγοριοποιούνται σε 3 βασικές ομάδες: τη φυσική επικινδυνότητα η οποία περιλαμβάνει τη βιολογική, τη γεωλογική και την υδρομετεωρολογική επικινδυνότητα, την κοινωνικό-φυσική επικινδυνότητα και την τεχνολογική επικινδυνότητα. Οι επικινδυνότητες οι οποίες επιλέχθηκαν εντάσσονται στις φυσικές και κοινωνικό-φυσικές επικινδυνότητες. Πιο συγκεκριμένα, ο σεισμός είναι μια γεωλογική φυσική επικινδυνότητα. Είναι φυσική διαδικασία που προκαλεί απώλειες ζωής, αποδιοργάνωση του παραγωγικού συστήματος, οικονομική απορρύθμιση, περιβαλλοντικές βλάβες ενώ λόγω της φύσης του (μικρή διάρκεια, ξαφνικό γεγονός) προκαλεί έντονες ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις. Ο Covid-19 ενώ θεωρητικά εντάσσεται στις φυσικές και συγκεκριμένα στις βιολογικές, θα λέγαμε ότι υπάρχουν και άλλοι ανθρωπογενείς παράγοντες που συμβάλλουν στην επιδείνωση του φαινομένου (παγκόσμιες μεταφορές, κλιματική κρίση κλπ.). Τέλος, τα κύματα καύσωνα ανήκουν στην κατηγορία των κοινωνικών-φυσικών επικινδυνότητων. Επειδή μεταξύ άλλων κοινωνικό-φυσικές είναι και οι επικινδυνότητες οι οποίες σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Βάσει της τάσης εξέλιξης του κλίματος και των θερμοκρασιακών μεταβολών, οι επικινδυνότητες και οι καταστροφές της κατηγορίας αυτής θα αυξάνονται με το πέρασμα του χρόνου.

Το γλωσσάρι του φορέα UNISDR αναφέρει ότι η ιδιότητα ή κατάσταση της έκθεσης σε επικινδυνότητες έχει άμεση συνάφεια με πληθυσμούς, περιουσίες, υποδομές και άλλα στοιχεία τα οποία βρίσκονται ή «χωροθετούνται» σε ζώνες επικινδυνότητας και άρα μπορεί να υποστούν βλάβες ή απώλειες. Η έκθεση συνδυάζεται με την τρωτότητα των εκτεθειμένων στοιχείων σε συγκεκριμένες επικινδυνότητες. Ο ορισμός που δίνεται από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό (WMO) για την έκθεση αναφέρεται στο σύνολο της αξίας των

στοιχείων που βρίσκονται σε κίνδυνο. Ουσιαστικά, κάνει λόγο για τον αριθμό των ανθρώπων και των στοιχείων που μπορεί να επηρεαστούν από τις επικινδυνότητες. Η έκθεση είναι συνάρτηση της γεωγραφικής θέσης των στοιχείων. Αναλύεται περαιτέρω παρακάτω.

Αρκετές επικινδυνότητες όταν λαμβάνουν χώρα προκαλούν με τη σειρά τους αλληπάλληλες επιπτώσεις με αποτέλεσμα τη «γέννηση» δευτερογενών επικινδυνοτήτων. Παρ' όλο που στη βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο όρος «πολυεπικινδυνότητα» δεν υπάρχει κοινά αποδεκτός ορισμός. Αφενός, ο όρος χρησιμοποιείται για την περιγραφή διαφορετικών επικινδυνοτήτων που λαμβάνουν χώρα αυτόνομα σε μια συγκεκριμένη περιοχή και αφετέρου η χρήση του όρου γίνεται με σκοπό τον προσδιορισμό περιοχών όπου απαντάται χωρική επικάλυψη των επικινδυνοτήτων. Συνολικά για να ορίσουμε την «πολυεπικινδυνότητα» χρειάζεται να λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι οι διαφορετικές διαδικασίες επικινδυνότητας δεν είναι ανεξάρτητες. Έτσι είναι αναγκαίο από τη μία να τις εξετάσουμε μεμονωμένα και από την άλλη να καταλάβουμε τις αμοιβαίες μεταξύ τους επιδράσεις.

1.2 Η έκθεση ως γεωγραφική έννοια

Η έκθεση σχετίζεται με την παρουσία ανθρώπων, αγαθών (οικονομικών κοινωνικών, πολιτιστικών) και συστημάτων (υποδομές, νοικοκυριά, υπηρεσίες κ.α.) στο χώρο όπου δύναται να πληγούν από επικινδυνότητες και να υποστούν βλάβη ή απώλειες (Gasper, 2010). Η έκθεση ως επί το πλείστον συνδέεται με τη γεωγραφική θέση και τον τόπο αλλά μπορεί να είναι αποτέλεσμα και των κοινωνικών δομών που μεσολαβούν (Σαπουντζάκη & Δανδουλάκη, 2015). Η έκθεση αποτελεί μια απαραίτητη αλλά όχι ικανή συνθήκη κινδύνου, δηλαδή μπορεί να είναι ένα άτομο ή ένα σύστημα εκτεθειμένο σε μια επικινδυνότητα αλλά να μην είναι ευπαθές ως προς αυτό. Παράδειγμα αποτελεί η έκθεση ενός ατόμου σε συνωστισμό εν μέσω πανδημίας και η μη πρόσληψη του ιού.

Αν υπάρχει έκθεση ενός συστήματος σε επικινδυνότητα ο βαθμός καθώς και το είδος των επιπτώσεων που θα προκύψουν σχετίζονται με την εκδήλωση της επικινδυνότητας σε συνάρτηση με συνθήκες τρωτότητας όπου κατασκευάζονται κοινωνικά (Σαπουντζάκη & Δανδουλάκη, 2015).

Ο σχεδιασμός του χώρου και η ορθή χωροθέτηση των χρήσεων γης αποτελούν εργαλεία ελέγχου της έκθεσης στους κινδύνους. Επιπλέον η λήψη μέτρων και κανονισμών (Γενικός

Οικοδομικός Κανονισμός, Αντισεισμικός κανονισμός κ.α.) είναι ικανά να μειώσουν την ευπάθεια στις επικινδυνότητες ακόμη και αν υπάρχει έκθεση.

Μια περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί εκτεθειμένη σε μία επικινδυνότητα βάσει διαφόρων παραγόντων. Η ανάπτυξη ανθρωπίνων δραστηριοτήτων πλησίον δασικών εκτάσεων αποτελούν ένα από τους βασικούς παράγοντες έκθεσης των συστημάτων στις δασικές πυρκαγιές. Αντίστοιχα, εκτεθειμένες στην εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων είναι οι περιοχές οι οποίες έχουν πυκνή δόμηση και οι χρήσεις γης τους έχουν μεταβληθεί από δάση, καλλιεργούμενες εκτάσεις κ.α. Εκτεθειμένες περιοχές στην πλημμύρα είναι και οι περιοχές οι οποίες βρίσκονται πλησίον του παράκτιου χώρου. Σε αυτές απαντώνται συνήθως τουριστικά καταλύματα ή αυθαίρετες ιδιοκτησίες οι οποίες εκτίθενται τόσο λόγω της γεωγραφικής τους θέσης όσο και της ραγδαίας ανάπτυξής ανθρωπίνων δραστηριοτήτων (Μπαλαντινάκη, 2014).

Στην εν λόγω μελέτη η έκθεση σχετίζεται με την τοποθεσία των συνοικιών που εξετάζονται (κέντρο της Αθήνας/προάστιο), τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των ατόμων που κατοικούν σε αυτές, τα διακριτικά των νοικοκυριών τους καθώς και ο τρόπος διαβίωσης. Για παράδειγμα διαφορετικά εκτίθεται στην Covid-19 το άτομο που εργάζεται στον τομέα εξυπηρέτησης πελατών από εκείνον που τηλεργαζεται. Διαφορετικής έντασης έκθεση συναντάται σε αυτούς που κατοικούν σε ευρύχωρες κατοικίες στα προάστια της Αθήνας συγκριτικά με όσους μοιράζονται κακής ποιότητας διαμερίσματα στο κέντρο της πόλης. Επιπλέον, ο γεωγραφικός διαχωρισμός εν όψει έκθεσης εντοπίζεται και κάθετα (καθ' ύψος). Διαφορετική έκθεση σε διαφορετικά φαινόμενα διακρίνεται ανάμεσα στο ισόγειο από το ρετιρέ μίας πολυκατοικίας. Παραδείγματος χάρη στην περίπτωση μιας πλυμμηρικής καταστροφής αλλά και των κυμάτων καύσωνα ένα διαμέρισμα στον 6^ο όροφο μιας πολυκατοικίας είναι περισσότερο εκτεθειμένο ενώ στην περίπτωση της πανδημίας ο καθ' ύψος διαχωρισμός δεν υφίσταται. Σημειώνεται ότι θα μπορούσε να γίνει ο παραλληλισμός με τον κάθετο γεωγραφικό διαχωρισμό και στην περίπτωση της σεισμικής καταστροφής με τα διαμερίσματα των τελευταίων ορόφων μιας πολυκατοικίας να απαντώνται περισσότερο εκτεθειμένα στη δόνηση. Για την ορθότερη τεκμηρίωση όμως αυτής της υπόθεσης θα πρέπει να εξεταστούν και άλλα χαρακτηριστικά εκτός από το ύψος των κτιρίων (έτος κατασκευής, κανονισμοί δόμησης κλπ.) τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικότερα παρακάτω.

1.3 Οι κυρίαρχες μορφές Τρωτότητας

Ο όρος «τρωτότητα» ορίζεται με διάφορους τρόπους ανάλογα με τη σκοπιά από την οποία προσεγγίζεται. Διαφορετικοί είναι οι ορισμοί και οι χρήσεις του όρου από την οπτική των κοινωνικών, των οικονομικών, των περιβαλλοντικών, των τεχνικών επιστημών. Για τον Wisner τρωτότητα είναι *«τα χαρακτηριστικά ενός ατόμου ή μιας ομάδας και η κατάσταση τους, που επηρεάζει την ικανότητά τους να προβλέπουν, να αντεπεξέρχονται, να ανθίστανται και να αποκαθίστανται από τις επιπτώσεις μιας επικινδυνότητας. Αναφέρεται σε συνδυασμό παραγόντων που καθορίζουν τον βαθμό διακινδύνευσης της ζωής, των πόρων διαβίωσης, των περιουσιών και των άλλων αποθεμάτων από ένα αναγνωρίσιμο γεγονός στη φύση και στην κοινωνία»* (Wisner, 2005). Το Ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο ENSURE, αναφέρεται στην τρωτότητα ως την «επιρρέπεια σε απώλειες και αδυναμία ή ανικανότητα αποκατάστασης» (ENSURE, 2011). Ο Blaikie αναφέρεται στην τρωτότητα ως τα διακριτικά ενός ατόμου ή ενός συστήματος σε σχέση με την ικανότητα τους να προβλέπουν, να αντιμετωπίζουν και να επανορθώνουν τις επιπτώσεις οι οποίες προκαλούνται από μία επικινδυνότητα (Blaikie et al, 2003).

Το σημαντικό όμως είναι να θέσουμε εκ νέου τα ερωτήματα του Bogardi, δηλαδή να αναρωτηθούμε, «Τρωτότητα ποιου;», «Τρωτότητα απέναντι σε τι;» και «Τρωτότητα σε ποια κλίμακα;». Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το ερευνητικό ερώτημα είναι «μπορεί η τρωτότητα να είναι προϊόν ελλιπούς σχεδιασμού και κοινωνικών-οικονομικών χαρακτηριστικών και αν ναι πως γίνεται αυτό αντιληπτό στις υπό μελέτη περιοχές;» και επιπλέον «Πώς μεταβάλλεται η τρωτότητα από περιοχή σε περιοχή;» (Bogardi, 2006).

Τρωτότητα εν όψει των τριών επικινδυνοτήτων μπορεί να σημαίνει κακής ποιότητας σχεδιασμός των πόλεων ή ακόμη ελλείψεις χώρων πρασίνου και συνολικά δημόσιων χώρων, παλιές κτιριακές κατασκευές με μικροσκοπικά μπαλκόνια (εν μέσω πανδημίας η ύπαρξη ενός επιπλέον ανοιχτού χώρου στο σπίτι, βοηθάει τόσο στην αποφυγή συνωστισμού όσο και στην ενίσχυση της ψυχολογίας του ατόμου), ελλείψεις και ανεπάρκειες στην πληροφόρηση και εγρήγορση του κοινού, περιορισμένη επίγνωση κινδύνων και έλλειψη μέτρων ετοιμότητας από τους αρμόδιους. Τέλος, μπορεί να σημαίνει αδιαφορία διαχείρισης των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.

Η τρωτότητα εξαρτάται από το επίπεδο στο οποίο εκδηλώνεται κάθε φορά. Με διαφορετικό τρόπο εκδηλώνεται σε επίπεδο νοικοκυριού από ότι σε επίπεδο χώρας.

Στην προκειμένη περίπτωση μπορούμε να κάνουμε λόγο για δύο επίπεδα τρωτότητας χρησιμοποιώντας τη συλλογιστική του Lavell. Διαχωρίζει την έννοια στην έκτακτη μορφή (βλέπε πανδημία, σεισμική καταστροφή) και σε αυτήν της καθημερινής ζωής (κύματα καύσωνα) (Lavell, 2004). Οι συνθήκες διαβίωσης νοικοκυριών που διαμένουν στο Γκύζη είναι άνισες συγκριτικά με αυτές της συνοικίας του Αμαρουσίου. Μερικοί από τους λόγους είναι η πυκνοκατοίκηση, η κτιριακή υποδομή, η έλλειψη πάσης φύσης δημόσιων χώρων, η έλλειψη βιοκλιματικού σχεδιασμού, τα στενά πεζοδρόμια, η υποβαθμισμένη ποιότητα της ατμόσφαιρας κλπ.

Παρά το γεγονός ότι η τρωτότητα άπτεται της οπτικής γωνίας του εκάστοτε μελετητή, ο Hewitt προτείνει ένα ευρύ φάσμα μορφών τρωτότητας το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες:

- Ατομική τρωτότητα
- Ενδοοικογενειακή τρωτότητα
- Τρωτότητα φύλου
- Χωροκοινωνική Τρωτότητα
- Οικονομική Τρωτότητα
- Τρωτότητα εθνικότητας
- Πολιτισμική Τρωτότητα
- Γεωγραφική Τρωτότητα

Η τρωτότητα μπορεί να μεταβιβαστεί ή να εξωτερικοποιηθεί, δηλαδή μπορεί ένας φορέας να μεταφέρει τρωτότητα σε ένα σύστημα. Επιπλέον, η τρωτότητα έχει τη δυνατότητα να οξυνθεί, να αμβλυνθεί ή να παραμείνει σταθερή μετατρέποντας όμως τη σύνθεσή της (Hewitt, 1997).

Σημειώνεται ότι οι σχέσεις οικονομικής, κοινωνικής και θεσμικής τρωτότητας είναι άμεσα συνδεδεμένες. Ως κοινωνική τρωτότητα μπορούμε να ορίσουμε τη διάσταση της τρωτότητας που συνδέεται με τις κοινωνικές σχέσεις και τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των ομάδων του πληθυσμού. Ουσιαστικά αναφέρεται στην έλλειψη δυνατότητας ατόμων, ομάδων και κοινωνιών να ανταπεξέλθουν στις επικινδυνότητες που εκτίθενται. Η κοινωνική τρωτότητα σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την ευπάθεια των ομάδων και για αυτό το λόγο τη συναντούμε κυρίως στα λαϊκά στρώματα, στους ηλικιωμένους, στους μετανάστες κλπ. Ορισμένες εκ των ομάδων τείνουν να ανταπεξέρχονται αναπτύσσοντας τα δικά τους κοινωνικά δίκτυα (βλέπε δίκτυα κοινωνικής αλληλεγγύης κλπ.). Επιπλέον η κοινωνική τρωτότητα αποτελεί προϊόν

κοινωνικών ανισοτήτων και έχει χωρική διάσταση, συνδέεται με την αστικοποίηση και τους ρυθμούς ανάπτυξης των πόλεων και των περιφερειών.

Οι μορφές τρωτότητας τις οποίες συναντάμε στα πεδία μελέτης, δηλαδή τα νοικοκυριά και τις πολεοδομικές ενότητες με έμφαση στα κέντρα συνοικίας είναι οι ακόλουθες:

A) Ατομική τρωτότητα την οποία διαθέτει κάθε μέλος του νοικοκυριού βάσει των ζητημάτων προσωπικότητας, την ηλικία, την κατάσταση υγείας (σωματικής και ψυχικής) καθώς και πιθανής έλλειψης εμπειρίας έναντι των επικινδυνοτήτων.

B) Χωροκοινωνική τρωτότητα η οποία βιώνεται από τα νοικοκυριά αλλά και τον ευρύτερο χώρο της συνοικίας/γειτονιάς και σχετίζεται με την κοινωνική ομάδα καθώς και το κοινωνικό-επαγγελματικό στρώμα στην/στο οποία/ο ανήκουν τα άτομα.

Γ) Οικονομική τρωτότητα που σχετίζεται με χαμηλά εισοδήματα και ενδεχομένως με αναστολή εργασίας, ανεργία, εργασιακή ανασφάλεια, παύση οικονομικών δραστηριοτήτων, κλείσιμο μικρών επιχειρήσεων- μείωση προσωπικού (καταστάσεις συνήθεις εν μέσω κρίσεων- καραντίνα- μετακαταστροφική περίοδος σεισμών, υψηλών θερμοκρασιών).

Δ) Τρωτότητα εθνικότητας, για παράδειγμα το Γκύζη όπως και άλλες συνοικίες του κέντρου αποτελεί μια από τις πρώτες επιλογές κατοικίας μεταναστών. Κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και έπειτα σε αυτές τις γειτονιές υπάρχει διαθέσιμο κτιριακό δυναμικό σε προσιτές τιμές, η μετακίνηση είναι ευκολότερη και η δικτύωση καθίσταται πιο λειτουργική.

Ε) Πολιτισμική τρωτότητα λόγω θρησκευτικής, γλωσσικής ή άλλης περιθωριοποίησης.

ΣΤ) Γεωγραφική Τρωτότητα με θεώρηση των διαφορετικών κλιμάκων του γεωγραφικού χώρου, όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Ζ) Τρωτότητα φύλου, διότι ιδίως μέσα στην περίοδο της πανδημίας ο εγκλεισμός βιώθηκε διαφορετικά από τις ποικίλες ταυτότητες και η απαγόρευση κυκλοφορίας «επιβάρυνε» διαφορετικά το κάθε άτομο. Ο χρόνος μετράει διαφορετικά για όσες γυναίκες βιώνουν κακοποιητικές συμπεριφορές μέσα στο σπίτι, για τις κρατούμενες και τις μετανάστριες που αγωνίζονται για ελάχιστες συνθήκες προστασίας από τον covid-19. Εκτός από την αύξηση της έμφυλης βίας κατά την περίοδο του lockdown, τη σύγκρουση ρόλων ιδίως των γυναικών μέσα στην κατοικία, εφαρμόστηκαν μέτρα περιορισμού στην ελληνική επικράτεια που

απευθύνονταν σε έννομα ζευγάρια κάτω από την ομπρέλα του γάμου και της οικογένειας (βλέπε μετακίνηση στο ίδιο όχημα μόνο για συγγενείς πρώτου βαθμού, π.χ. σύζυγος) μέτρο που δεν συμπεριλαμβάνει για παράδειγμα ένα gay ζευγάρι (CNN Greece, 2020).

Άξια αναφοράς, είναι και η θεσμική τρωτότητα, μια μορφή της συστημικής. Ουσιαστικά αναφέρεται σε φορείς οι οποίοι εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με σκοπό τη μείωση των κινδύνων, είτε πριν το καταστροφικό γεγονός, είτε κατά τη διάρκεια, είτε στο πέρας του. Η αδυναμία των θεσμών και των φορέων να αναλάβουν και να φέρουν εις πέρας την αποστολή τους μπορεί να οφείλεται σε μία σειρά παραγόντων. Η διακοπή λειτουργίας, η ανεπάρκεια των αναγκαίων πόρων καθώς και η έλλειψη τεχνογνωσίας ή οργάνωσης είναι μερικοί από αυτούς. (Σαπουντζάκη & Δανδουλάκη, 2015). Ουσιαστικά πρόκειται για την τρωτότητα του πολιτικού-διοικητικού ρόλου των θεσμών. Η πανδημία του Covid-19 και ο κίνδυνος εξάπλωσης του ιού, έφερε στην επιφάνεια αδυναμίες και ελλείψεις τόσο ως προς την πρόληψη μετάδοσης του με τα μέτρα του «μένουμε σπίτι», όσο και ως προς την αντιμετώπιση και θεραπεία αυτού μέσω του υποστελεχομένου Εθνικού Συστήματος Υγείας. Αντίστοιχο παράδειγμα θεσμικής τρωτότητας μπορεί να θεωρηθεί η μη έγκαιρη ενημέρωση για τις πλημμυρικές καταστροφές στην Καρδίτσα το Φθινόπωρο του 2020, όπως επίσης και στην περίπτωση των πυρκαγιών-πλημμυρών που έπληξαν κυρίως τη Β. Εύβοια (έλλειψη προετοιμασίας και αδυναμία κατάσβεσης των πυρκαγιών, αποτυχίες στην επικοινωνία, ανεπαρκή μοντέλα πρόγνωσης ανεπαρκής χαρτογράφηση καμένων περιοχών ή πλημμυρικών λεκανών, έλλειψη πόρων). Στο κομμάτι της διαχείρισης, την ίδια στιγμή που το κράτος προτάσσει την ατομική ευθύνη, αποδίδοντας πολύ συχνά τον όγκο της καταστροφής σε απροσεξία ή αδικαιολόγητη κακοήθεια, καλεί τα άτομα να πράξουν εθελοντικά και να «επιτελέσουν το καθήκον τους» όταν πια οι καταστάσεις έκτακτης ανάγκης είναι εκτός ελέγχου.

1.4 Ο Κίνδυνος και οι Απώλειες

Κίνδυνος σύμφωνα με το λεξικό Webster's New World College Dictionary, είναι η πιθανότητα ή το ενδεχόμενο για απώλεια, βλάβη ή τραυματισμό. Σύμφωνα με την ορολογία UN-ISDR κίνδυνος είναι ο συνδυασμός της πιθανότητας κάποιου γεγονότος με τις αρνητικές συνέπειες που θα προκαλέσει. Μπορεί ένας κίνδυνος να είναι συγκεκριμένος, αλλά η αντίδραση του καθενός στο γεγονός θα είναι κατά πάσα πιθανότητα διαφορετική. Δηλαδή ο κίνδυνος ως πιθανότητα ζημιογόνου γεγονότος μπορεί να είναι αντικειμενικός, η αντίληψη του κινδύνου όμως είναι υποκειμενική για κάθε άνθρωπο. Η λέξη κίνδυνος σημαίνει διαφορετικά πράγματα

σε διαφορετικούς ανθρώπους, σε διαφορετικούς τόπους και χρόνους, οδηγώντας πολλές φορές σε σύγχυση και παρερμηνείες. Η έννοια του κινδύνου εμπεριέχει ένα ποσοστό υποκειμενικότητας. Η ανθρώπινη αντίληψη λειτουργεί ως φίλτρο μέσα από το οποίο αναγνωρίζονται οι διαφόρων ειδών απειλές (UN-ISDR,2009).

Η διαδικασία αντίληψης του κινδύνου βασίζεται στην κοινή λογική, την εμπειρία και το ένστικτο. Η κατανόηση της αντιληπτικής διακινδύνευσης, μπορεί όχι μόνο να εξηγήσει αυτές τις συμπεριφορές αλλά και να δώσει λύσεις προς την κατεύθυνση της καθοδήγησης των ανθρώπινων αντιδράσεων στις πραγματικές διαστάσεις του προβλήματος. Πολλές φορές, παρότι έχουμε γνώση των κινδύνων δεν λαμβάνουμε τα σωστά μέτρα αντιμετώπισης τους. Η σπουδαιότητα της έρευνας για την αντίληψη του κινδύνου είναι μεγάλη και σημαντική καθώς η γνώμη που σχηματίζουν οι απλοί άνθρωποι για τον κίνδυνο σε ατομικό ή κοινωνικό επίπεδο είναι αυτή που καθορίζει την αντίδραση ή την στάση τους απέναντι στα μέτρα του κινδύνου. Καθορίζει λοιπόν την έγκριση ή την απόρριψη μέτρων για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών και ενδεχομένως τις αντιδράσεις σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (Δανδουλάκη κ.α. 2017).

Οι δύο πιο σημαντικές ερευνητικές προσεγγίσεις είναι αυτή της ψυχολογικής αντίδρασης μέσω του ψυχομετρικού προτύπου και η κοινωνιολογική προσέγγιση. Στην κοινωνιολογική προσέγγιση η αντίληψη του κινδύνου καθίσταται ξεχωριστή για κάθε άτομο έχοντας τις ρίζες της τόσο σε κοινωνικούς όσο και πολιτιστικούς παράγοντες όπως οι αξίες, η εκπαίδευση, η εμπειρία, η συμμετοχή στο αποτέλεσμα. Για κάθε άνθρωπο, ακόμη και του ίδιου φύλου και ηλικίας, η ένταση και ο τύπος του κινδύνου διαφοροποιείται, καθώς άλλοι προσωπικοί παράγοντες όπως ο τόπος διαμονής, η μόρφωση, το επάγγελμα, η καθημερινότητα, παίζουν σημαντικό ρόλο (Δανδουλάκη κ.α. 2017). Για κάποιους ανθρώπους ο κίνδυνος δεν σημαίνει απαραίτητα αποφυγή ενώ άλλοι δεν νιώθουν άνετα με την ιδέα του, ορισμένοι υιοθετούν πρότυπα συμπεριφοράς υψηλού κινδύνου. Η κοινωνιολογική προσέγγιση θεωρεί ότι οι αντιλήψεις για τους κινδύνους έχουν άμεση σχέση με τους κοινωνικούς θεσμούς, τόσο ως προς την παραγωγή όσο και ως προς την αποδοχή κινδύνου σε βαθμό στον οποίο ο κίνδυνος να θεωρείται κοινωνικό κατασκεύασμα επηρεασμένο από πολιτιστικές αξίες και τρόπους ζωής (Douglas & Widavsky, 1982).

Στην περίπτωση της νόσου Covid-19 κίνδυνος είναι η πιθανότητα πρόσληψης και μετάδοσης του ιού και οι συνέπειες που θα προκληθούν. Οι απώλειες οι οποίες λαμβάνουν χώρα

σχετίζονται με την ανθρώπινη ζωή και πιο συγκεκριμένα με τη νοσηρότητα ακόμη και το θάνατο κυρίως ηλικιωμένων και ατόμων που φέρουν υποκείμενα νοσήματα. Οι απώλειες σχετίζονται και με το οικονομικό επίπεδο: απώλειες εισοδημάτων από την αναστολή ή/και διακοπή παραγωγικών/οικονομικών δραστηριοτήτων. Σε κοινωνικό επίπεδο οι απώλειες σχετίζονται με διακοπή των κανονικών συνθηκών ζωής των νοικοκυριών της πόλης καθώς και την κοινωνική αποστασιοποίηση η οποία με τη σειρά της έφερε απώλειες σε ατομικό επίπεδο και σχετίζονται με τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της νόσου (αίσθημα φόβου, απειλή για την ίδια τη ζωή, βίαιη αλλαγή της καθημερινότητας). Τόσο οι κοινωνικές όσο και οι ατομικές απώλειες συνδέονται με τις απώλειες σε πολιτιστικό επίπεδο, αφού όλες οι δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με τον πολιτισμό και την τέχνη είναι οι πρώτες που υπόκεινται σε περιορισμούς και μέτρα για τη μείωση της εξάπλωσης του κινδύνου. Τέλος, η εκδήλωση του Covid-19 και η διαχείρισή του έφερε στην επιφάνεια αδυναμίες προκαλώντας έλλειψη εμπιστοσύνης στον κρατικό μηχανισμό, γεγονός που μπορεί να θεωρηθεί «πολιτική απώλεια».

Το καταστροφικό γεγονός του σεισμού επηρεάζει αρνητικά τη δομή της κοινωνίας προκαλώντας απώλειες που αφορούν κυρίως στις απώλειες ζωής που με τη σειρά τους συνδέονται με την κτιριακή και πολεοδομική τρωτότητα έναντι του σεισμού. Καταστροφές στην κατοικία επηρεάζουν και τις συνθήκες διαβίωσης, ενώ ταυτόχρονα δύναται να προκληθεί διακοπή παροχής αγαθών και υπηρεσιών από λειτουργίες και υποδομές που καταστράφηκαν (μεταφορές, ενέργεια, επικοινωνία, ύδρευση, αποχέτευση, κλπ.). Η σεισμική καταστροφή μπορεί να διαταράξει την δομή και την οργάνωση της κοινωνίας (παύση και ανατροπή της κατανομής εργασίας μετά το καταστροφικό γεγονός, διατάραξη της θεσμικής ιεραρχίας και σύγκρουση κοινωνικών ρόλων). Επιπλέον σε ατομικό αλλά και σε συλλογικό επίπεδο οι απώλειες σχετίζονται με τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις του σεισμού από το πλήγμα στον ψυχισμό των ατόμων, που μπορεί να προκαλέσει αφενός την υπέρβαση της ψυχολογικής άμυνας και αφετέρου τον κατακερματισμό των ανθρώπινων δεσμών με άμεσο αντίκτυπο την αποδυνάμωση του αισθήματος της κοινωνικής αλληλεγγύης. Οι καταστροφές με μαζικές απώλειες «γεννούν» θύματα ανεξαρτήτου φύλου, φυλής, ηλικίας, κάστας και μορφωτικού επιπέδου.

Τέλος, για τα κύματα καύσωνα κίνδυνος είναι οι απώλειες ζωής, οι αλλαγές και η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, οι μεταναστεύσεις (κλιματικοί μετανάστες) η πιθανότητα μεταδιδόμενων ασθενειών ή και θανάτου λόγω των υψηλών θερμοκρασιών καθώς και η πρόκληση πυρκαγιών. Όσον αφορά τον οικονομικό αντίκτυπο των κυμάτων καύσωνα, αυτός

μπορεί να συνδεθεί με την κατανάλωση ενέργειας, τις ανατιμήσεις και να οδηγήσει αρκετές κοινωνικές ομάδες σε συνθήκες ενεργειακής ένδειας όπως αναλύεται παρακάτω.

1.5 Οι κυρίαρχες μορφές Προσαρμοστικότητας

Η ικανότητα αντιμετώπισης, αποτελεί την ικανότητα των ατόμων, των συστημάτων και των φορέων να αντιμετωπίζουν και να διαχειρίζονται καταστάσεις κρίσης και δυσμενείς συνθήκες αξιοποιώντας τους κατάλληλους πόρους και δεξιότητες. Η ικανότητα αντιμετώπισης συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου καταστροφής (UNISDR, 2009). Παρ'όλο που η τρωτότητα και η ικανότητα αντιμετώπισης επηρεάζονται από τους ίδιους παράγοντες, θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργούν «αντιστρόφως ανάλογα». Για παράδειγμα ένα σύστημα το οποίο δεν διαθέτει οργάνωση για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής έχει χαμηλή ικανότητα αντιμετώπισης και ως απόρροια αυτού έχει περισσότερες πιθανότητες να πληγεί από την καταστροφή. Συνεπώς παρουσιάζει μεγαλύτερη τρωτότητα. Η ικανότητα αντιμετώπισης κινείται σε δύο επίπεδα. Στο ατομικό το οποίο σχετίζεται με την ικανότητα διαχείρισης κινδύνου από τα άτομα μεμονωμένα και στο θεσμικό που αφορά την πολιτική διαχείρισης από τους θεσμούς σε κεντρικό ή τοπικό επίπεδο.

Η προσαρμοστικότητα καθορίζει τη δυνατότητα διατήρησης των σχέσεων μέσα σε ένα σύστημα καθώς και την ικανότητα του συστήματος αυτού να απορροφά τις αλλαγές αυτές και να διατηρείται (Holling, 1973). Υπό συνθήκες πίεσης οι άνθρωποι δύνανται να επινοήσουν τρόπους και μέσα διατήρησης τόσο της «ισορροπίας» όσο και της προσαρμογής με σκοπό τον περιορισμό των επιπτώσεων που επιφέρει μια κρίση (Cote & Nightingale, 2012).

Τίθενται διάφοροι προβληματισμοί γύρω από τον όρο της «ανθεκτικότητας». Η εν λόγω εργασία προσεγγίζει την έννοια της ανθεκτικότητας ως πολιτική στρατηγική των θεσμικών φορέων με σκοπό την διαχείριση καθώς και την προετοιμασία των κρίσεων και όχι την αποφυγή/καταπολέμηση τους (Χαλαστάνης, 2017).

Η χρήση του όρου «ανθεκτικότητα», σύμφωνα με τον Welsh, ενέχει μια τάση να «φυσικοποιεί» τις «γνωστές-άγνωστες» κρίσεις διαχωρίζοντας τες από το πολιτικό πλαίσιο (Welsh, 2014). Η α-πολιτικοποίηση της κρίσης αποτελεί βασικό σημείο κριτικής από διάφορες οπτικές των κοινωνικών επιστημών και συνδέεται τόσο με τις αιτίες των κρίσεων που α-πολιτικοποιούνται όσο και τους τρόπους διαχείρισης ή και προετοιμασίας για τις κρίσεις, οι

οποίοι δεν συμπεριλαμβάνουν τις ανισότητες που δημιουργούνται μεταξύ ζημίας και ωφέλειας (Χαλαστάνης, 2017).

Σε ζητήματα αντιμετώπισης και διαχείρισης κρίσεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο οι σχέσεις εξουσίας όσο και ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής και κατανάλωσης (Swyngedouw, 2011). Σε κάθε περίπτωση, τίθενται ζητήματα πολιτικής καθώς ο τρόπος ενίσχυσης της ανθεκτικότητας μιας κοινωνικής ομάδας πιθανά να αυξάνει την ευπάθεια μιας άλλης (Cote & Nightingale, 2012).

Δεδομένου ότι μείζονος σημασίας είναι το ποιος αποφασίζει, ποια κατάσταση είναι επιθυμητή και για ποιους, στην εν λόγω εργασία εστιάζουμε στην έννοια της προσαρμοστικότητας σε επίπεδο νοικοκυριού- γειτονιάς. Η προσαρμοστικότητα σε αυτήν την κλίμακα εμπεριέχει την έννοια της αυτοοργάνωσης, έτσι μπορεί να αποτελέσει μια κοινωνική πρακτική με ορίζοντα την κοινωνική-χωρική χειραφέτηση.

Επομένως, προσαρμοστικότητα εν μέσω πανδημίας μπορεί να δημιουργηθεί στους χώρους, στους ρόλους και στη λειτουργία του νοικοκυριού. Σε επίπεδο συνοικίας μπορεί να σημαίνει προσαρμογή του δημόσιου χώρου της συνοικίας, μεταφορά δραστηριοτήτων, συμπληρωματική κατοίκηση του δημόσιου χώρου, αυτό-οργάνωση κατοίκων, δομές αλληλεγγύης και αλληλοβοήθειας.

Σχετικά με ατομικές ενέργειες στην προσαρμοστικότητα απέναντι στα κύματα καύσωνα, οι «πράσινες οροφές» αποτελούν μία επιλογή. Η φύτευση στις στέγες των κτιρίων μειώνουν την ενεργειακή κατανάλωση, βελτιώνουν την ποιότητα του αέρα καθώς και αυξάνουν την ανθεκτικότητα των υλικών της οροφής. Επιπλέον η χρήση «ψυχρών» υλικών στις όψεις και στις ταράτσες των κτιρίων εμποδίζουν την είσοδο μεγάλων ποσοτήτων θερμότητας. Τέλος, οι πολίτες με αίσθημα κοινωνικής ευθύνης μπορούν να περιορίσουν τη χρήση κλιματισμού τις ημέρες κατά τις οποίες η θερμοκρασία το επιτρέπει.

Όσον αφορά τις ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιηθούν στα στάδια της σεισμικής καταστροφής αυτές περιλαμβάνουν την ορθή οργάνωση του οικιακού χώρου (στερέωση ραφιών, επίπλων κ.λπ.), τον εφοδιασμό ειδών πρώτης ανάγκης και βασικού εξοπλισμού (φάρμακα, φακούς, σφυρίχτρα, ξηρά τροφή κ.λπ.), τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη στις εξόδους κινδύνου των διαμερισμάτων με σκοπό την ασφαλή μετακίνηση σε εξωτερικό χώρο κατά τη διάρκεια του σεισμού. Όσοι έχουν την οικονομική δυνατότητα, μπορούν να προβούν

στην ασφάλεια σπιτιού με σκοπό την οικονομική προσαρμοστικότητα έναντι των επιπτώσεων της καταστροφής.

Στο κεφάλαιο 5 γίνεται εκτενής αναφορά βασισμένη στις συνεντεύξεις κατοίκων της συνοικίας Γκύζη και Νέας Λέσβου σχετικά με τις πρακτικές που έχουν εφαρμόσει με σκοπό την προσαρμοστικότητά τους έναντι των κινδύνων.

2 Κρίσιμοι Παράγοντες Επικινδυνότητας, Έκθεσης, Τρωτότητας, Προσαρμοστικότητας

2.1 Ο σεισμός

Ο σεισμός είναι ένα αιφνιδιαστικό και ακαριαίο γεγονός όπου η εμφάνιση του δεν αφήνει περιθώρια για οποιαδήποτε προετοιμασία, έτσι τα θύματα του βιώνουν έντονα την ψυχολογική επίπτωση με την απότομη αλλαγή της καθημερινότητας τους. Οι διάφορες καταστροφές που προκαλούνται λαμβάνουν χώρα σε μικρό χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα να πλήττουν καίρια τον κοινωνικό ιστό. Το χαρακτηριστικό του καταστροφικού παράγοντα είναι ότι είναι αόρατος και γίνεται αντιληπτός μόνο με την αίσθηση της δόνησης, γεγονός που αυξάνει τον τρόμο, μειώνει τη δυνατότητα αποφυγής και παράλληλα εκθέτει τα άτομα στην ανεξέλεγκτη σεισμική δύναμη η οποία δεν μπορεί να ανατραπεί (Μπεγιαυνάκη & Δερμιτζάκη, 2002).

Η Ελλάδα εντάσσεται στις περιοχές υψηλού σεισμικού κινδύνου. Σύμφωνα με στατιστικά, το καταστροφικό γεγονός του σεισμού λαμβάνει χώρα κάθε πέντε χρόνια έχοντας ως ανθρώπινη απώλεια περίπου 250 νεκρούς ανά πενταετία. Οι σεισμοί εντάσσονται στις γεωλογικές καταστροφές και είναι πιθανό να προκαλέσουν χαοτικές καταστάσεις τόσο κατά τη διάρκεια της σεισμικής δόνησης όσο και μετά την εκδήλωση της (Παυλίδης & Πεφτιτσήλη, 2000). Συνολικά, επιδρούν στο δομημένο περιβάλλον, στην κοινωνική και οικονομική δομή καθώς και στην εξέλιξη της πολεοδομικής φυσιογνωμίας μιας περιοχής.

Με σκοπό τη μετρίαση της σεισμικής τρωτότητας χρησιμοποιούνται βασικά εργαλεία τα οποία σχετίζονται με οικοδομικούς κανονισμούς, όπως ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός, ο Αντισεισμικός Κανονισμός, ο Κανονισμός οπλισμένου Σκυροδέματος κ.α. (Σαπουντζάκη, 2007), αφού αναφορικά με την πολεοδομική και χωροταξική κλίμακα υπάρχουν ελλείψεις. Κρίνεται αναγκαίο να συντάσσονται γεωλογικές μελέτες οι οποίες εξετάζουν την γεωλογική καταλληλότητα πολεοδομημένων ή μη περιοχών σε σχέση με υπάρχουσες ή μελλοντικές χρήσεις και μορφές ανάπτυξης, χαράσσοντας με αυτόν τον τρόπο ζώνες κατάλληλες, κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή ακατάλληλες για ανοικοδόμηση (Σαπουντζάκη, 2007).

Ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ), προτείνει ως χώρους καταφυγής έπειτα από ένα σεισμικό γεγονός, πράσινους χώρους όπως άλση, πάρκα, πλατείες,

παιδικές χαρές, ελεύθερους αδόμητους κοινόχρηστους χώρους, αγροτική γη, προαύλια εκκλησιών, χώρων πολιτιστικών εκδηλώσεων και ψυχαγωγίας κ.λπ. (Σαπουντζάκη, 2001). Ο μετά-καταστροφικός σχεδιασμός πόλεων από πλευράς δήμων πρέπει να λαμβάνει υπόψη του το κριτήριο της επιλογής πολλαπλών διαφορετικών χώρων ώστε να αποφεύγεται ο συνωστισμός σε αυτούς, να προβλέψει τις ανάγκες των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων καθώς και να συνυπολογίζει τη μετασεισμική λειτουργία των χώρων καταφυγής (Σαπουντζάκη, 2001).

Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων από ενδεχόμενο σεισμικό γεγονός σε πυκνοδομημένες-πυκνοκατοικημένες περιοχές σχετίζεται στην κατάλληλη πληροφόρηση και προετοιμασία τόσο των φορέων διαχείρισης όσο και του πληθυσμού. Ένα σημαντικό εργαλείο αντιμετώπισης τόσο σε προκαταστροφικό όσο και μετακαταστροφικό στάδιο αποτελεί η εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Παρακολούθησης (ΓΣΠ). Ο βασικός λόγος χρήσης των ΓΣΠ είναι η οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων με σκοπό την άμεση αντίληψη και κατανόηση.

2.2 Covid-19

Η πανδημία του COVID-19 και ο κίνδυνος εξάπλωσης του ιού, έφερε στην επιφάνεια αδυναμίες και ελλείψεις τόσο ως προς την πρόληψη μετάδοσης του, με τα μέτρα του τύπου «μένουμε σπίτι» όσο και ως προς την αντιμετώπιση και θεραπεία των ασθενών μέσω του Εθνικού Συστήματος Υγείας. Εν γένει εφαρμόστηκαν μέτρα επιτήρησης στο γενικό πληθυσμό για τον περιορισμό μετάδοσης του ιού. Ως μέτρο για την πρόληψη μετάδοσης του ιού υιοθετήθηκε το «lockdown» ή αλλιώς καραντίνα. Καραντίνα είναι ο διαχωρισμός και ο περιορισμός της μετακίνησης των ανθρώπων προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος μετάδοσης κάποιας ασθένειας. Η διαδικασία αυτή δημιουργεί κοινωνική αποξένωση, αλλαγή καθημερινότητας και στέρηση ελευθερίας. Ταυτόχρονα τα άτομα που τη βιώνουν αποκτούν συναισθήματα φόβου, αβεβαιότητας σχετικά με την κατάσταση της νόσου, πλήξη, αίσθημα ματαιότητας (Παπαδογιαννάκη & Ράμο, 2021).

Ο κατ'οίκον περιορισμός εφαρμόστηκε με οριζόντιες, ομοιόμορφες πολιτικές χωρίς να λαμβάνει υπόψη κοινωνικά, πολιτισμικά, οικονομικά αλλά και χωρικά χαρακτηριστικά. Η σύγχρονη συμπαγής πόλη με την υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού και δραστηριοτήτων μετατρέπει τον αστικό ιστό σε πόλο μετάδοσης του ιού δημιουργώντας τρωτά συστήματα. Η εμφάνιση της πανδημίας προκαλεί με ποικίλους τρόπους το χαρακτήρα του δημόσιου χώρου αφού επηρεάζει το εύρος των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που εξελίσσονται σε αυτόν (Balkhair, 2020). Η παύση οικονομικών δραστηριοτήτων, η απαγόρευση μετακινήσεων, το κλείσιμο των χώρων πρασίνου στο πρώτο κύμα πανδημίας αλλά και η «κατοίκηση» δημόσιων χώρων στη διάρκεια του παρατεταμένου «lockdown» είναι οι βασικές παράμετροι που συνέβαλαν στη αναδιαμόρφωση του αστικού τοπίου.

Περνώντας από την πόλη στην επόμενη κλίμακα, αυτή της κατοικίας, μπορούμε να διακρίνουμε διάφορες προβληματικές ως προς την εφαρμογή των μέτρων. Αρχικά, η αυτοαπομόνωση θα μπορούσε να φέρει αποτελέσματα στην εξάπλωση του ιού, μόνο σε περιπτώσεις όπου οι συνθήκες στέγασης πληρούν τις προϋποθέσεις. Χωρικά, κάτι τέτοιο κρίνεται ανέφικτο να εφαρμοστεί σε αστέγους, σε μικρά, διαμερίσματα πολυκατοικιών με πολυμελή νοικοκυριά, χωρίς τον κατάλληλο αερισμό, σε πάσης φύσης συλλογικές κατοικίες, ξενώνες καθώς και σε καταυλισμούς και στα νοικοκυριά που βιώνουν την οδύνη της υλικής κακουχίας (έλλειψη θέρμανσης, μη πρόσβαση σε δομές υγείας κ.λπ.). Η έλλειψη βασικών

υποδομών, ο συνωστισμός ή και η έκθεση των ομάδων αυτών έρχεται να επιβεβαιώσει την αναποτελεσματικότητα. Κοινωνικά, τα άτομα που δεν εντάσσονται/βρίσκονται στην ελληνική, παραδοσιακή, πυρηνική οικογένεια εκτίθενται πιο εύκολα στον κίνδυνο της μόλυνσης και οι απώλειες και οι επιπτώσεις παρουσιάζουν αντίστοιχες διακυμάνσεις (Λεοντίδου, 2020). Κατά τη διάρκεια της πανδημίας δεν δόθηκε σημασία στις μονάδες υγείας των ηλικιωμένων αφήνοντας χωρίς τον απαραίτητο εξοπλισμό (μάσκες, στολές, απολυμαντικά κλπ), με ελλείψεις προσωπικού αλλά και χωρίς τον απαιτούμενο έλεγχο (τεστ σε εργαζόμενους και τροφούς) τις πιο ευπαθείς ομάδες (Λιούτα, 2020). Αντίστοιχη ήταν η εικόνα και στα σωφρονιστικά ιδρύματα (Λουλούδη & Μορφονιός, 2022).

Τα μέτρα περιορισμού της μετάδοσης της Covid-19 έχουν μια σειρά άμεσων απτών αλλά και έμμεσων ή μελλοντικών συνεπειών. Συνεχίζοντας τον κοινωνικό προβληματισμό και λαμβάνοντας υπόψη και τον οικονομικό παράγοντα, εν μέσω πανδημίας με το κλείσιμο των καταστημάτων αλλά και των λαϊκών αγορών, πολλά νοικοκυριά βρέθηκαν χωρίς εργασία αλλά και ταυτόχρονα αποκλεισμένα από την αγορά προϊόντων. Το online εμπόριο καθώς και η τηλεκπαίδευση προϋποθέτουν την κατοχή ηλεκτρονικών συσκευών (Computers, tablets) καθώς και την πρόσβαση στο διαδίκτυο (Λεοντίδου, 2020). Η Covid-19 προκάλεσε μια πολύ-επίπεδη μεταβολή ως προς τη χρήση των ψηφιακών μέσων σε ένα ευρύ φάσμα κοινωνικών, πολιτικών, οικονομικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Ο βαθμός ψηφιοποίησης καθώς και ενσωμάτωσης των δραστηριοτήτων στην ψηφιακή πραγματικότητα αποτελεί ένα κριτήριο μείζονος σημασίας για τον τρόπο επίλυσης των δευτερογενών επιπτώσεων που προκαλεί η πανδημία στην παγκόσμια κοινότητα. Το ψηφιακό χάσμα καθώς και η άνιση πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα έγιναν φανερά με το ξέσπασμα της πανδημίας. Η ενδυνάμωση των ψηφιακών επιδόσεων ως προϋπόθεση για την πραγμάτωση δραστηριοτήτων από απόσταση επιτάχυνε τις ανισότητες για τα πιο φτωχά στρώματα του πληθυσμού αλλά και για τις χώρες με χαμηλή «ωριμότητα» στις ψηφιακές τεχνολογίες (Σερεμετάκης, 2021). Ταυτόχρονα επέφερε εργασιακή αναδιάρθρωση η οποία με τη σειρά της συμβάλλει και στις χωρικές αλλαγές που επήλθαν σε επίπεδο κατοικίας και πόλης. Η τηλεργασία ταύτισε το χώρο του σπιτιού με τον εργασιακό χώρο ενώ το online εμπόριο περιόρισε την παρουσία διαφορετικών ταυτοτήτων-κοινωνικών ομάδων στον αστικό ιστό.

2.3 Κύματα καύσωνα

Η κλιματική αλλαγή αναφέρεται σε οποιαδήποτε αλλαγή του κλίματος που συμβαίνουν σε μεγάλες χρονικές περιόδους (μεγαλύτερες των δεκαετιών) είτε λόγω φυσικής μεταβλητότητας είτε ως απόρροια των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (IPCC, 2007). Η ανθρώπινη δραστηριότητα συμβάλλει στην αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα ενώ την ίδια στιγμή επικρατεί αδυναμία απορρόφησης λόγω αλλαγής χρήσεων γης, εξαφάνισης δασών κλπ. Άμεση συνέπεια της διαδικασίας αυτής είναι η μειωμένη ικανότητα της γης να επαναφέρει την ισορροπία στον κύκλο του άνθρακα και επομένως δεν μπορεί να συμβάλλει στην σταθεροποίηση της θερμοκρασίας (UN Habitat, 2011). Η ραγδαία θέρμανση του πλανήτη επηρεάζεται άμεσα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες σχεδόν 10 φορές περισσότερο συγκριτικά με τις φυσικές διεργασίες (IPCC, 2007).

Οι επιπτώσεις του φαινομένου έχουν πολυδιάστατο χαρακτήρα και αφορούν τόσο τα φυσικά όσο και τα ανθρώπινα συστήματα. Συνολικά αναφέρονται στην ανθρώπινη ζωή, τη διατήρηση των οικοσυστημάτων, την ποιότητα ζωής, την αειφορία του κοινωνικό-οικονομικού συστήματος, στον πολιτισμό και στις υποδομές λόγω της αυξημένης πιθανότητας εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων με καταστροφικά αποτελέσματα σε αυτές (IPCC, 2014). Αναφορικά με τις επιπτώσεις που μπορούν να προκληθούν σε αστικό επίπεδο μπορούμε επιγραμματικά να αναφερθούμε στην παροχή νερού και ενέργειας, στη διατάραξη των τοπικών οικονομιών, στις συνθήκες διαβίωσης, στην αύξηση των κοινωνικών και οικονομικών ανισοτήτων ακόμη και στην μαζική μετανάστευση (κλιματικοί μετανάστες) (UN Habitat, 2011).

Στην εν λόγω εργασία θα ασχοληθούμε με την επικινδυνότητα των κυμάτων καύσωνα ως ένα ακραίο καιρικό φαινόμενο το οποίο εντάσσεται στην ομπρέλα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Έρευνες πάνω στις θερμοκρασιακές διακυμάνσεις και την κλιματική αλλαγή αποδεικνύουν πως τα φαινόμενα αυτά έχουν άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία, προκαλώντας ένα αίσθημα αδιαθεσίας ή και πολλές φορές προκαλούν μεγάλο αριθμό θανάτων.

Ο καύσωνας δεν αποτελεί μια «τυπική» φυσική καταστροφή. Η αντιμετώπιση της χαρακτηρίζεται από μια σειρά προβλημάτων όπως τα ελλιπή σχέδια έκτακτης ανάγκης και τις ελλείψεις υποδομές πρόληψης και διάσωσης από καταστάσεις θερμικού σοκ (Riebsame, 1985). Συχνά υπάρχει «σύγχυση» στην αντίληψη του κινδύνου από τους καύσωνες και υποτίμηση του, συνθήκη που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο (Valleron, 2004). Στο σημείο αυτό

υπενθυμίζεται η διαφορά μεταξύ των εννοιών φυσικό φαινόμενο και φυσική καταστροφή. Ένα φυσικό φαινόμενο, είναι ένα μη- τεχνητό γεγονός που δεν προκαλείται από τους ανθρώπους αλλά επιδρά σε αυτούς. Η φυσική καταστροφή μπορεί να θεωρηθεί ως το αποτύπωμα ενός φυσικού φαινομένου πάνω στο ανθρώπινο περιβάλλον (Δανδουλάκη, 2010). Οι επικινδυνότητες που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή χαρακτηρίζονται ως φυσικό-κοινωνικές. Οι επικινδυνότητες της κατηγορίας αυτής εντείνονται με το πέρασμα του χρόνου.

Οι καύσωνες διαφοροποιούνται από τις άλλες μορφές αστικών κινδύνων λόγω της αλληλεπίδρασης μεταξύ του φυσικού φαινομένου και των πόλεων ως ανθρώπινων κατασκευών αλλά και χώρων ανάπτυξης κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων. Αυτή η αλληλεπίδραση έχει αντίκτυπο στην ατομική, κοινωνική, οικονομική καθώς και θεσμική τρωτότητα της πόλης.

Οι καύσωνες δεν γίνονται αντιληπτοί ως κίνδυνος με την έννοια που αντιμετωπίζονται οι σεισμοί, οι πλημμύρες και οι πυρκαγιές. Γεγονός που οφείλεται στις αφανείς επιπτώσεις του. Ο «σιωπηλός» χαρακτήρας του καύσωνα είναι και η αιτία της υποτίμησης του (Valleron, 2004). Περισσότερο ευάλωτοι στην επικινδυνότητα είναι οι ηλικιωμένοι, οι φτωχοί, οι άστεγοι και γενικά οι «κοινωνικά περιθωριοποιημένοι».

Συστημικές διασυνδέσεις υπάρχουν τόσο από την πλευρά των επιπτώσεων του καύσωνα όσο και της ίδιας της δημιουργίας και της έντασής του. Ενδεικτικά αναφερόμαστε στη μαζική συγκέντρωση κτιρίων, στα ακατάλληλα υλικά κατασκευής τους, στην ύπαρξη μεγάλων επιφανειών που απορροφούν θερμότητα, στην έλλειψη ανοιχτών χώρων πρασίνου, στον όγκο της κυκλοφορίας των οχημάτων, στην ατμοσφαιρική ρύπανση καθώς και στην παρουσία της αστικής θερμικής νησίδας (Βανσεχόβεν, 2016).

Με άλλα λόγια, η συχνότητα του φαινομένου είναι πιο έντονη στον αστικό ιστό, όπου οι θερμοκρασίες είναι μεγαλύτερες εξαιτίας της θερμικής νησίδας. Εν κατακλείδι, ο ορισμός του καύσωνα (θερμό κύμα) είναι μια συνεχόμενη περίοδος με ασυνήθιστες θερμές και με υγρασία καιρικές συνθήκες ή πιο απλά η απόκλιση από το μέσο όρο θερμοκρασίας μιας περιοχής (Milligan et al, 2004). Η ερμηνεία του φαινομένου επίσης, διαφοροποιείται γεωγραφικά λόγω κλιματολογικών, κοινωνικών και άλλων συνθηκών.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει γίνει πολλή συζήτηση για το πρόβλημα της αστικής θερμικής νησίδας που σχετίζεται άμεσα με το μικροκλίμα των αστικών περιοχών, περιλαμβάνει

υπερθέρμανση αστικών περιοχών, κέντρων ή προαστίων σε σχέση με τις γύρω περιοχές, λόγω της κάλυψης του εδάφους, της θέρμανσης, κλπ. Αυτές οι υψηλές θερμοκρασίες δημιουργούνται μέσω αστικών δραστηριοτήτων και έχουν άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των κατοίκων. Μερικές από αυτές αφορούν στην δυσφορία, στην ατονία, στον κακής ποιότητας ύπνο, στη μειωμένη ικανότητα απόδοσης, τη νοσηρότητα κ.α. (Λαβή, 2016).

Το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας αποδίδεται σε μια σειρά παραγόντων που σχετίζονται με το σχεδιασμό και την κατασκευή των σύγχρονων «συμπαγών» πόλεων και των κοινωνικών σχέσεων-δραστηριοτήτων που εξελίσσονται εντός τους. Η γεωγραφική θέση, το αστικό πράσινο, η ατμοσφαιρική ρύπανση και οι κλιματολογικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής είναι μερικοί από τους παράγοντες που επηρεάζουν την επικινδυνότητα. Επιπλέον οι θερμοκρασιακές συνθήκες, εν προκειμένω τα κύματα καύσωνα, οξύνονται ή αποκλιμακώνονται από την αστική μορφολογία, δηλαδή τους όγκους των κτιρίων και την έκταση και το σχήμα των ανοιχτών χώρων επειδή επενεργούν σημαντικά στη σκίαση καθώς και στη ροή του ατμοσφαιρικού αέρα ανάμεσα στα κτίρια.

Στις επιπτώσεις του φαινομένου περιλαμβάνονται:

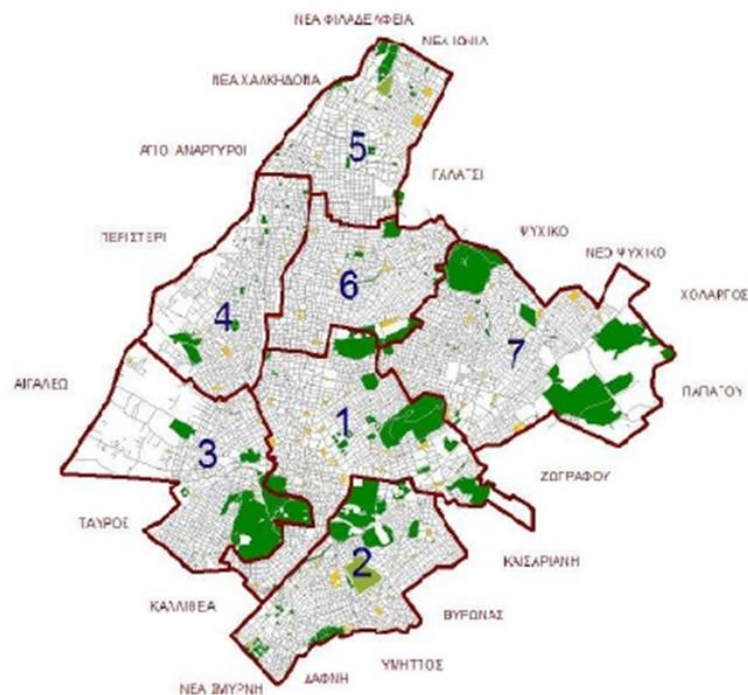
- Η αυξημένη κατανάλωση ενέργειας κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου λόγω αυξημένης ζήτησης ενέργειας για ψύξη.
- Οι αυξημένες εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου άμεσα και έμμεσα καθώς οι υψηλές θερμοκρασίες οδηγούν στην αύξηση του τροποσφαιρικού όζοντος.
- Η αίσθηση θερμικής δυσφορίας των ατόμων και η έκθεση της υγείας του πληθυσμού σε κίνδυνο. Οι υψηλές θερμοκρασίες κατά τη θερινή περίοδο, η μειωμένη πτώση της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της νύχτας και η αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να επηρεάσουν την ανθρώπινη υγεία, προκαλώντας ακόμα και θάνατο. Το φαινόμενο συμβάλλει στην ένταση των καυσώνων, θέτοντας σε κίνδυνο τις ευαίσθητες πληθυσμιακές ομάδες όπως τα παιδιά και τους υπερήλικες (Κοροβέση κ.α. 2017).

3 Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης των Περιοχών και των Νοικοκυριών Μελέτης

Στο εν λόγω κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η υφιστάμενη κατάσταση που αφορά στη θέση και τη διοικητική υπαγωγή των εξεταζόμενων περιοχών, τα κοινωνικά-δημογραφικά χαρακτηριστικά τους, τις καλύψεις-χρήσεις γης, τα χαρακτηριστικά των κτιρίων, την ποιότητα της ατμόσφαιρας, τα στοιχεία τεκτονικής-σεισμικότητας καθώς και τα τοπικά κλιματικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την έκθεση και την τρωτότητα των περιοχών αυτών. Σκοπός είναι να δημιουργηθεί μια αντικειμενική εικόνα της φυσιογνωμίας των περιοχών ενδιαφέροντος ώστε να προσεγγιστεί η έκθεση και η τρωτότητα των περιοχών, στις επικινδυνότητες που εξετάζουμε.

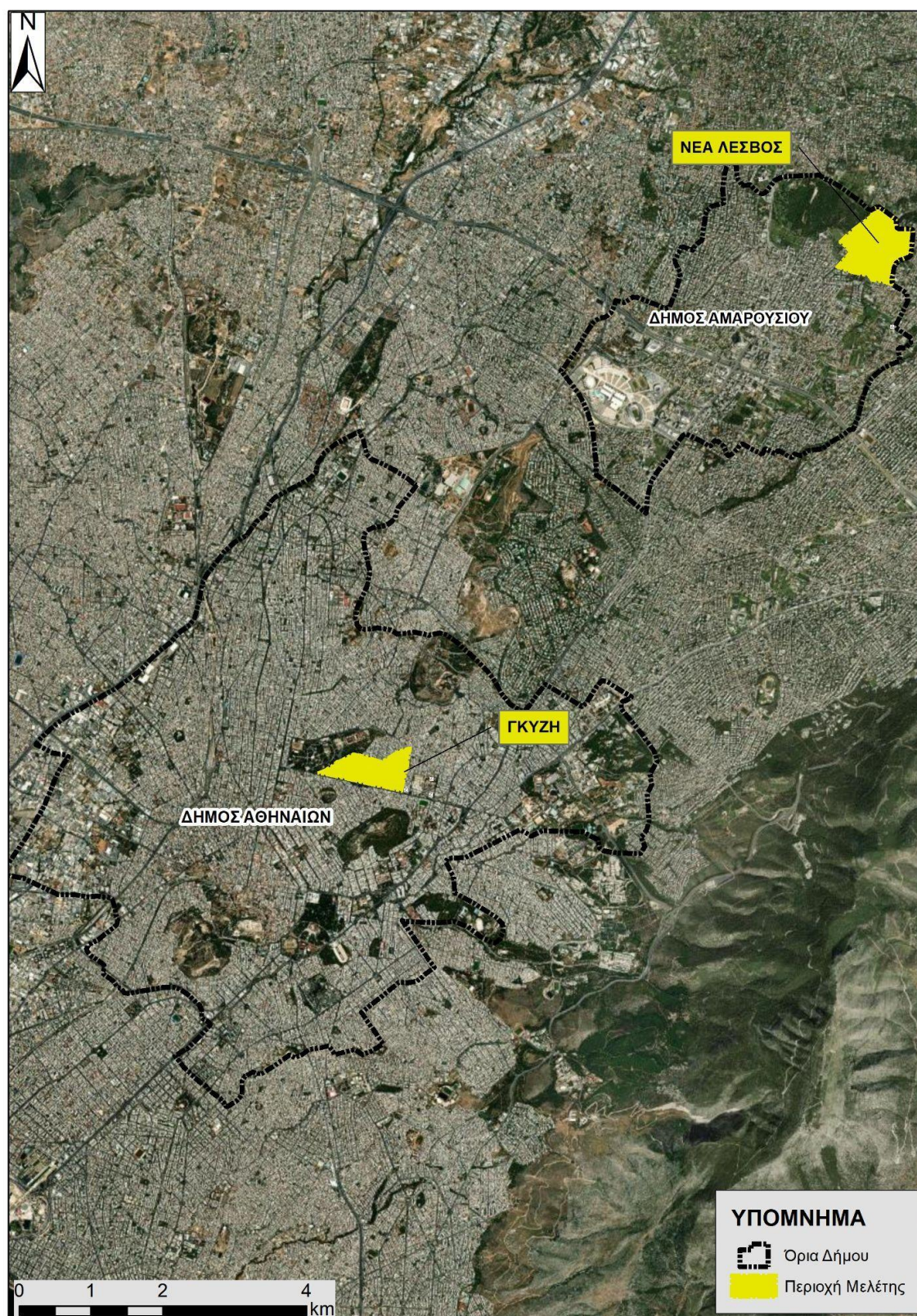
3.1 Οι συνοικίες Γκύζη και Νέα Λέσβος

Η συνοικία του Γκύζη βρίσκεται στον κεντρικό τομέα της Αθήνας και ανήκει στο 7^ο δημοτικό διαμέρισμα του Δήμου Αθηναίων, το οποίο καταλαμβάνει έκταση 31,2 km² και έχει πραγματικό πληθυσμό 123.848 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Πιο συγκεκριμένα, το Γκύζη, περιβάλλεται στα βόρεια από το Πολύγωνο, στα νότια από τη Νεάπολη, στα ανατολικά από την συνοικία Αβέρωφ, Κουντουριώτικα και τους Αμπελοκήπους και δυτικά από το Πεδίον του Άρεως.



Εικόνα 3-1: Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Αθηναίων

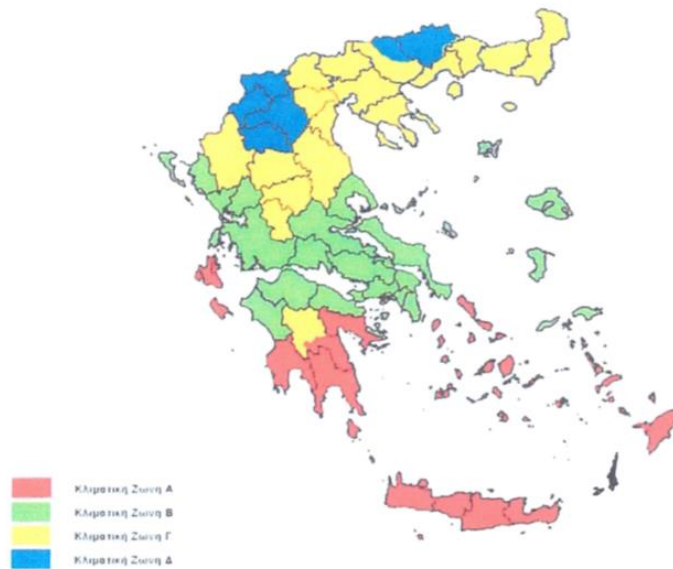
Το Μαρούσι αποτελεί έδρα του Δήμου Αμαρουσίου και χωροθετείται στο κέντρο του Βόρειου τομέα Αθηνών. Καταλαμβάνει έκταση 13 km² και σύμφωνα με την απογραφή του 2011 ο πληθυσμός του ανέρχεται σε 72.333 κατοίκους. Περιβάλλεται από τους περιφερειακούς Δήμους της Πεντέλης, των Βριλησίων, του Ψυχικού, της Νέας Ιωνίας, του Ηρακλείου, του Χαλανδρίου και της Πεύκης. Η Πολεοδομική οργάνωση του Δήμου σύμφωνα με το ΓΠΣ (ΦΕΚ 977/Δ/99) καθορίζεται βάσει 17 Πολεοδομικών Ενοτήτων όπου ο μέσος ΣΔ κυμαίνεται μεταξύ 0,6-1,0 και η μέση πυκνότητα μεταξύ 85-155 κάτοικος/ha. Με σκοπό να υπάρξει χωρική αντιστοιχία στη συγκριτική μελέτη γίνεται η επιλογή να ασχοληθούμε με την ΠΕ 16 (Νέα Λέσβος). Θα ήταν αδύνατο και άνισο χωρικά να συγκρίνουμε ολόκληρο το Δήμο Αθηναίων με το Δήμο Αμαρουσίου.



Εικόνα 3-2: Περιοχές Μελέτης, πηγή: Ιδία επεξεργασία

3.2 Τοπικά Κλιματικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ» (έγκριση: ΦΕΚ 407/Β/9-4-2010), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμονόμερες θέρμανσης (βλ. εικόνα).



Εικόνα 3-3: Χάρτης κλιματικών ζωνών Ελληνικής επικράτειας (Α θερμότερη - Δ ψυχρότερη).

Η περιοχή της Αττικής ανήκει στη δεύτερη κλιματική ζώνη. Το κλίμα του Λεκανοπεδίου Αττικής στο οποίο ανήκει η περιοχή μελέτης είναι εύκρατο μεσογειακό κλίμα, που χαρακτηρίζεται από χαμηλές ετήσιες βροχοπτώσεις, ήπιους χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την εξέλιξη του ετήσιου αριθμού των μηνιαίων μέσων ημερών καταιγίδας, το κλίμα του Λεκανοπεδίου κατατάσσεται στην κύρια μεταβατική ζώνη μεταξύ ηπειρωτικών μεσογειακών και γνήσιων μεσογειακών κλιμάτων.

Πιο συγκεκριμένα για τα κλιματολογικά χαρακτηριστικά (θερμοκρασία, βροχοπτώσεις, άνεμοι) των περιοχών μελέτης επιλέχθηκαν να παρουσιαστούν τα στοιχεία από τους Μετεωρολογικούς Σταθμούς (ΜΣ) Αμπελοκήπων και Αμαρουσίου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ).

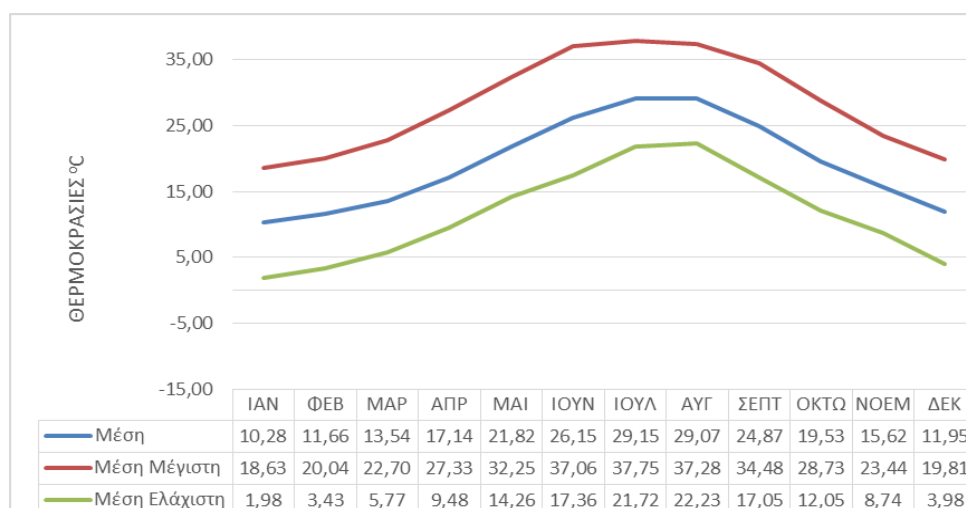
- ΜΣ Αμπελοκήπων: περίοδος καταγραφής 2009-2021, υψόμετρο 136m, με γεωγραφικό πλάτος 37.98° N και γεωγραφικό μήκος 23.75° E.
- ΜΣ Αμαρουσίου: περίοδος καταγραφής 2010-2021, υψόμετρο 235m, με γεωγραφικό πλάτος 38.04° N και γεωγραφικό μήκος 23.81° E.

Το σύνολο των μετεωρολογικών στοιχείων που έχουν καταγραφεί στους ΜΣ των δύο περιοχών αποτυπώνονται στους πίνακες και στα σχήματα που ακολουθούν.

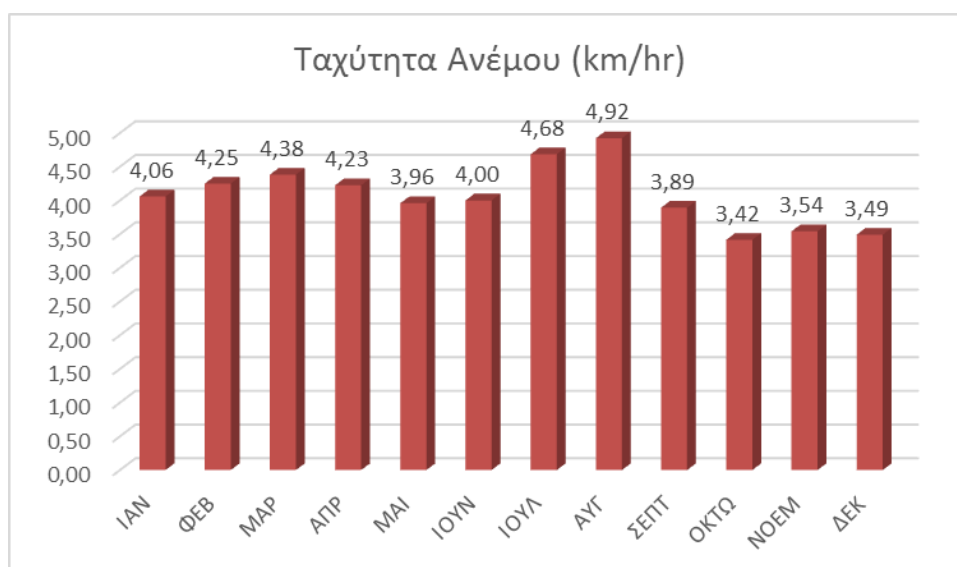
Μ.Σ Αμπελοκήπων (2009-2021)

Πίνακας 3-1: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία Μ.Σ. Αμπελοκήπων

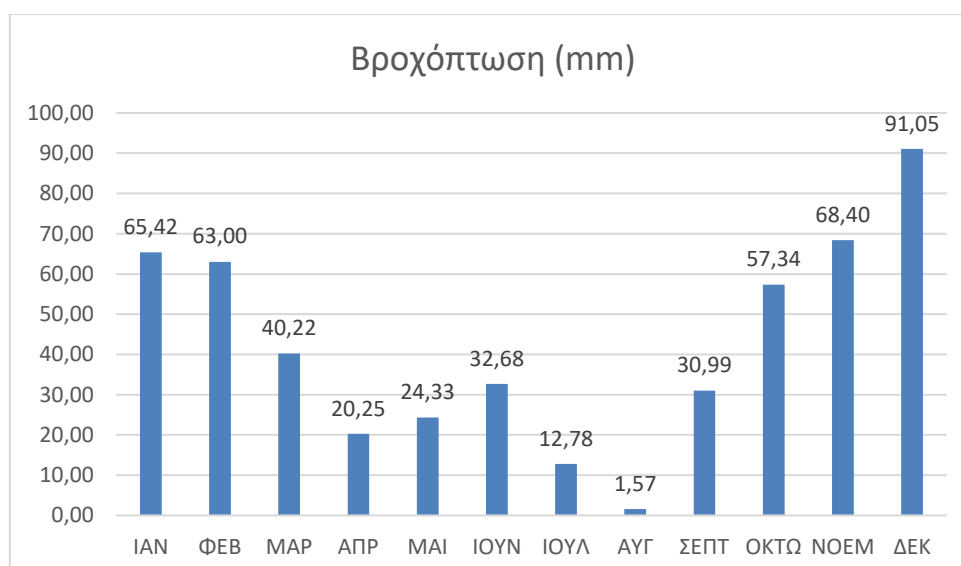
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ °C			Βροχόπτωση (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km/hr)	Ταχύτητα Ανέμου (κόμβοι)	Μέγιστη ταχύτητα ανέμου (Km/h)
	Μέση	Μέση Μέγιστη	Μέση Ελάχιστη				
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	10,28	18,63	1,98	65,42	4,06	2,19	55,38
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	11,66	20,04	3,43	63,00	4,25	2,29	51,90
ΜΑΡΤΙΟΣ	13,54	22,70	5,77	40,22	4,38	2,37	50,56
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	17,14	27,33	9,48	20,25	4,23	2,28	47,89
ΜΑΙΟΣ	21,82	32,25	14,26	24,33	3,96	2,14	43,18
ΙΟΥΝΙΟΣ	26,15	37,06	17,36	32,68	4,00	2,16	41,71
ΙΟΥΛΙΟΣ	29,15	37,75	21,72	12,78	4,68	2,53	47,42
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	29,07	37,28	22,23	1,57	4,92	2,66	46,68
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	24,87	34,48	17,05	30,99	3,89	2,10	44,94
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	19,53	28,73	12,05	57,34	3,42	1,84	42,84
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	15,62	23,44	8,74	68,40	3,54	1,91	48,56
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	11,95	19,81	3,98	91,05	3,49	1,89	50,04
ΕΤΟΣ	19,23	28,29	11,50	508,03	4,07	2,20	47,59



Σχήμα 3-1: Θερμοκρασίες από το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, ίδια επεξεργασία



Σχήμα 3-2: Ταχύτητα ανέμου από το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία



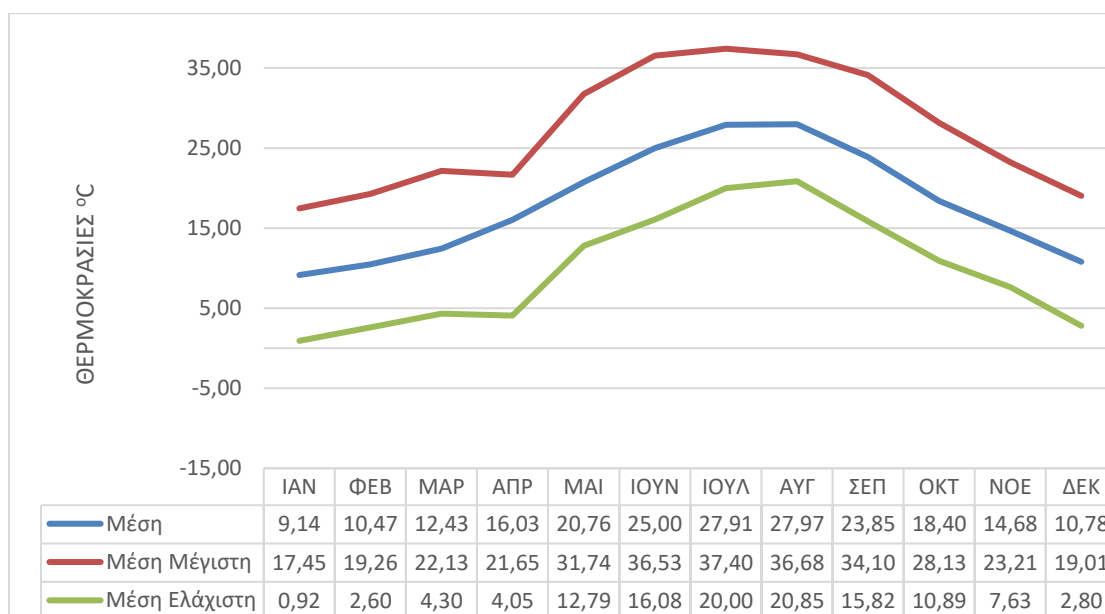
Σχήμα 3-3: Βροχόπτωση από το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Μ.Σ Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 19,23 °C. Ο Ιούλιος είναι ο μήνας με τη μεγαλύτερη μέση μέγιστη θερμοκρασία (37,75°C) και ο Ιανουάριος ο μήνας με τη μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία (1,98 °C). Όσον αφορά τον υετό, η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι 508,03mm με το Δεκέμβριο να αποτελεί τον πιο βροχερό μήνα και τον Αύγουστο τον πιο ξηρό. Τέλος αναφορικά με την ταχύτητα του ανέμου, η ετήσια μέση μέγιστη είναι 47,57 km/h με τον Ιανουάριο να σημειώνει τη μεγαλύτερη ταχύτητα (55,38 km/h) και τον Ιούνιο τη μικρότερη (41,71 km/h).

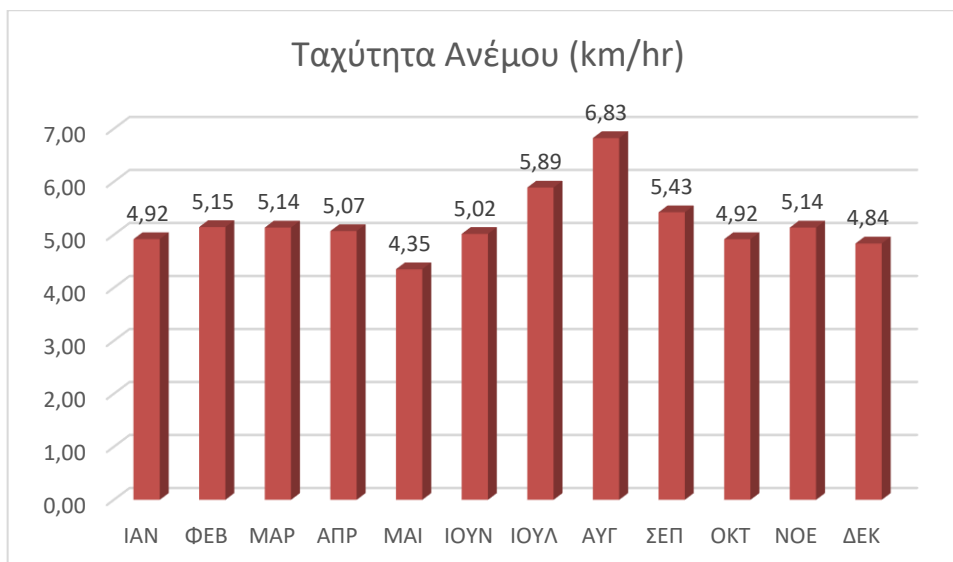
ΜΣ Αμαρουσίου (2010-2021)

Πίνακας 3-2: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία Μ.Σ. Αμαρουσίου, πηγή: ΕΑΑ, ίδια επεξεργασία

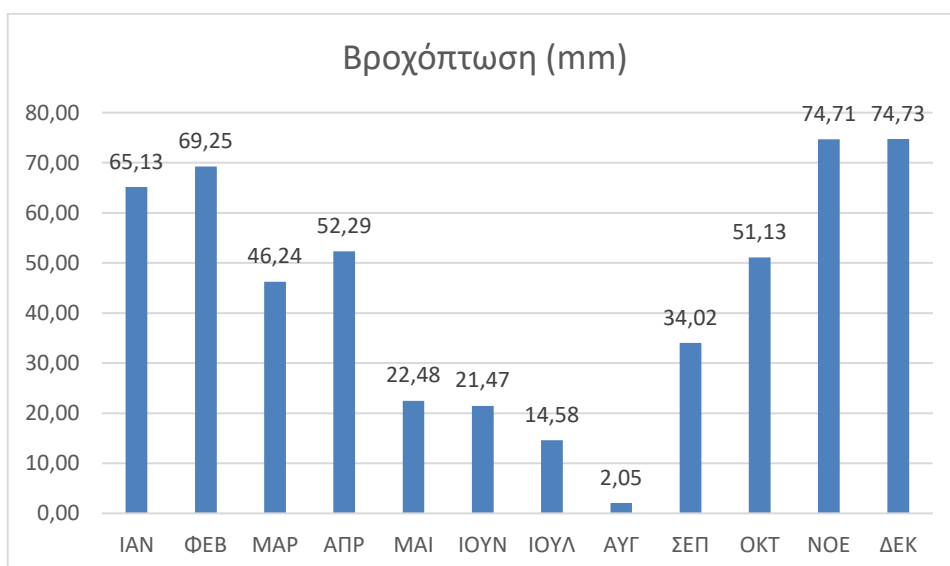
ΜΗΝΑΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ °C			Βροχόπτωση (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km/hr)	Ταχύτητα Ανέμου (κόμβοι)	Μέγιστη ταχύτητα ανέμου (Km/h)
	Μέση	Μέση Μέγιστη	Μέση Ελάχιστη				
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	9,14	17,45	0,92	65,13	4,92	2,66	64,81
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10,47	19,26	2,60	69,25	5,15	2,78	65,39
ΜΑΡΤΙΟΣ	12,43	22,13	4,30	46,24	5,14	2,77	62,47
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	16,03	21,65	4,05	52,29	5,07	2,74	62,68
ΜΑΙΟΣ	20,76	31,74	12,79	22,48	4,35	2,35	53,78
ΙΟΥΝΙΟΣ	25,00	36,53	16,08	21,47	5,02	2,71	55,93
ΙΟΥΛΙΟΣ	27,91	37,40	20,00	14,58	5,89	3,18	56,99
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	27,97	36,68	20,85	2,05	6,83	3,69	61,16
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	23,85	34,10	15,82	34,02	5,43	2,93	59,68
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	18,40	28,13	10,89	51,13	4,92	2,65	56,73
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	14,68	23,21	7,63	74,71	5,14	2,77	57,34
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	10,78	19,01	2,80	74,73	4,84	2,61	66,28
ΕΤΟΣ	18,12	27,27	9,89	528,07	5,22	2,82	60,27



Σχήμα 3-4: Θερμοκρασίες από το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή : ΕΑΑ, ίδια επεξεργασία



Σχήμα 3-5: Ταχύτητα ανέμου από το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία

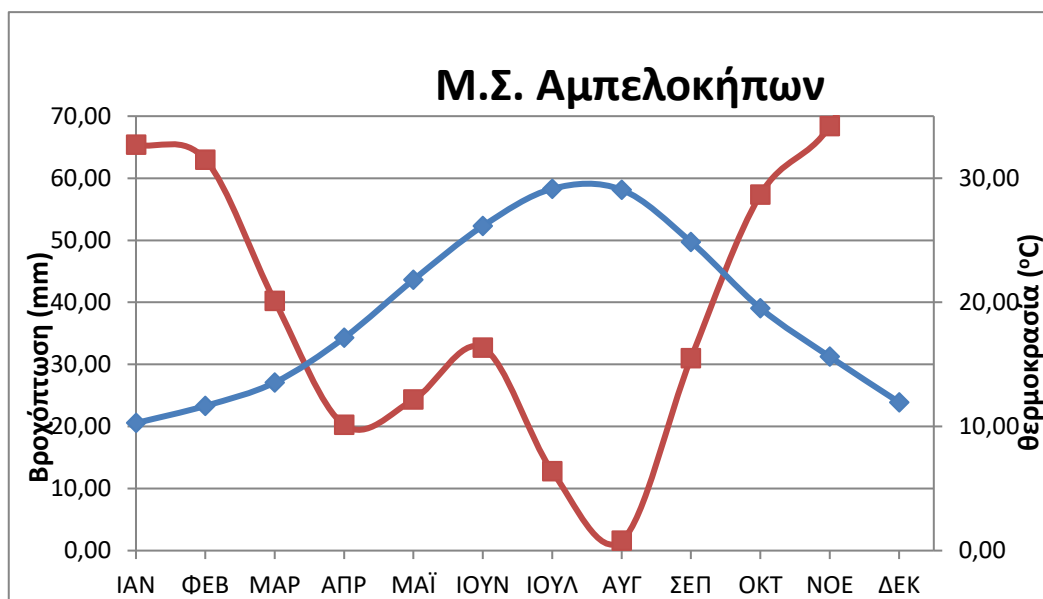


Σχήμα 3-6: Βροχόπτωση από το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία

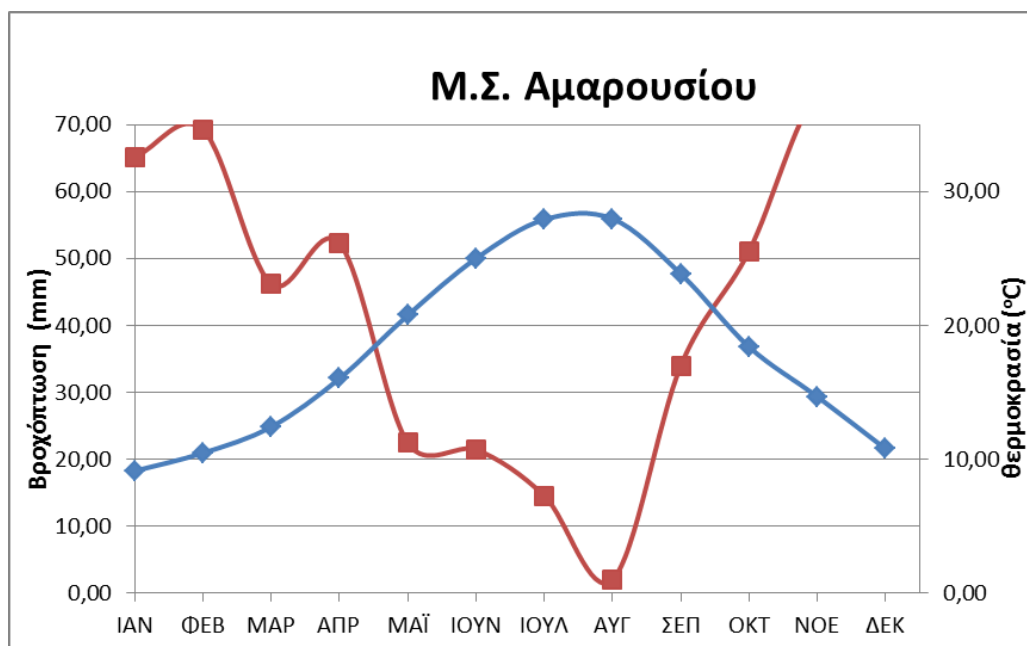
Σύμφωνα με τα στοιχεία του Μ.Σ Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 18,12 °C. Ο Ιούλιος είναι ο μήνας με τη μεγαλύτερη μέση μέγιστη θερμοκρασία (37,4°C) και ο Ιανουάριος ο μήνας με τη μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία (0,92 °C). Όσον αφορά τον υετό, η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι 528,07mm με το Δεκέμβριο να αποτελεί τον πιο βροχερό μήνα και τον Αύγουστο τον πιο ξηρό. Τέλος αναφορικά με την ταχύτητα του ανέμου, η ετήσια μέση μέγιστη είναι 60,27 km/h.

Παρακάτω παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα βάσει των δύο εξεταζόμενων ΜΣ. Το ομβροθερμικό διάγραμμα από τους Bagnouls – Gausseu είναι η γραφική απεικόνιση του συσχετισμού της βροχόπτωσης σε mm και της θερμοκρασίας σε °C. Το εμβαδό που

περικλείεται ανάμεσα στις καμπύλες βροχόπτωσης και θερμοκρασίας αντιστοιχεί στους ξηρούς μήνες. Επομένως παρατηρούμε ότι οι ξηροί μήνες και για τις δύο περιοχές διαρκούν από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.



Σχήμα 3-7: Ομβροθερμικό διάγραμμα το Μ.Σ. Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία



Σχήμα 3-8: Ομβροθερμικό διάγραμμα το Μ.Σ. Αμαρουσίου για το διάστημα 2010-2021, πηγή: ΕΑΑ, Ιδία επεξεργασία

3.3 Ποιότητα Ατμόσφαιρας

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στα αστικά κέντρα αποτελεί μείζον ζήτημα αφενός λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης πηγών ρύπανσης και αφετέρου λόγω της υπερσυγκέντρωσης πληθυσμού. Η ατμοσφαιρική ρύπανση κρίνεται σημαντική καθώς έχει άμεσες επιδράσεις στη δημόσια υγεία. Η απότομη πληθυσμιακή αύξηση και η χωρική επέκταση μεγιστοποίησαν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, λόγω των εκπομπών από την αυξανόμενη κατανάλωση συμβατικών καυσίμων. Οι οδικές μεταφορές επέδρασαν αρνητικά στα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης που επηρεάζονται και προσδιορίζονται πάντα σε σχέση με τις μετεωρολογικές συνθήκες και τη συνέργεια των τελευταίων με ρυπογόνες χημικές ουσίες. Σχετικά με την αξιολόγηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στο Γκύζη καθώς και στο Μαρούσι, λαμβάνουμε υπόψη τα διαχρονικά στοιχεία των σταθμών παρακολούθησης «Πατησίων» και «Μαρούσι» από το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ).

Ο σταθμός «Πατησίων» χαρακτηρίζεται ως αστικός- κυκλοφορίας και οι μετρούμενοι ρύποι είναι: SO_2 , NO_x , CO , O_3 , C_6H_6 . Διαχρονικά αποτελεί τον πιο επιβαρυσμένο σταθμό του κέντρου. Ο σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής του ΕΔΠΑΡ, «Μαρούσι» χαρακτηρίζεται αστικού-υποβάθρου και οι μετρούμενοι ρύποι του είναι NO_x , CO , O_3 , PM_{10} . Στους παρακάτω πίνακες παραθέτουμε και συγκρίνουμε τη διαχρονική μεταβολή των μετρούμενων ρύπων.

Πίνακας 3-3: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών NO₂ σε µg/m³ (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία

Σταθμοί	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Πατησίων	92	91	83	73	64	52	53	67	70	78	71	73	68
Μαρούσι	28	26	22	23	28	25	25	25	27	29	26	26	22

Πίνακας 3-4: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών NO σε µg/m³ ανά έτος (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία

Σταθμοί	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Πατησίων	115	122	109	82	77	83	82	83	81	88	77	73	65
Μαρούσι	21	20	13	15	13	14	13	21	15	14	10	13	10

Πίνακας 3-5: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών O₃ σε µg/m³ ανά έτος (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία

Σταθμοί	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Πατησίων	20	24	23	28	24	25	20	26	18	19	17	14	22
Μαρούσι	57	60	61	68	70	66	63	69	62	64	66	67	61

Πίνακας 3-6: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών CO σε µg/m³ ανά έτος (ωριαίες τιμές), πηγή: ΕΔΠΑΡ, Ιδία επεξεργασία

Σταθμοί	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Πατησίων	2,0	1,5	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3	0,9
Μαρούσι	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5

Όπως παρατηρείται οι τιμές των μετρούμενων ρύπων του σταθμού «Πατησίων» υπερβαίνουν κατά πολύ τις τιμές στο σταθμό «Μαρούσι». Εξαίρεση αποτελούν οι τιμές του όζοντος όπου για το Μαρούσι είναι υψηλότερες.

Κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων για την πανδημία covid-19 οι τιμές και των δύο σταθμών έχουν μειωθεί αισθητά. Πιο συγκεκριμένα, για το διοξείδιο του αζώτου, στο σταθμό κυκλοφορίας Πατησίων, για το χρονικό διάστημα ισχύος των περιοριστικών μέτρων σε σχέση με το αντίστοιχο της προηγούμενης τριετίας, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση των συγκεντρώσεων της τάξης 35,6%. Το αμέσως επόμενο διάστημα της άρσης των μέτρων σημειώθηκε σημαντική αύξηση στο σταθμό 52,8%. Παρ όλη τη σημαντική αυτή μείωση, η μετρούμενη συγκέντρωση στο σταθμό κυκλοφορίας «Πατησίων» για το χρονικό διάστημα λήψης των περιοριστικών μέτρων κυκλοφορίας, δεν είναι μικρότερη της ετήσιας οριακής τιμής. Για το βενζόλιο παρατηρήθηκε πολύ σημαντική μείωση των συγκεντρώσεων 68,6%, στο διάστημα του lockdown, ενώ το αμέσως επόμενο διάστημα, οι συγκεντρώσεις βενζολίου αυξήθηκαν κατά 63,13%. Σημειώνεται ότι εν μέσω lockdown δεν ήταν σε ισχύ ο δακτύλιος, ενώ υπήρξε σύσταση για τη χρήση των Ι.Χ αυτοκινήτων αντί των ΜΜΜ.

3.4 Στοιχεία Τεκτονικής- σεισμικότητας

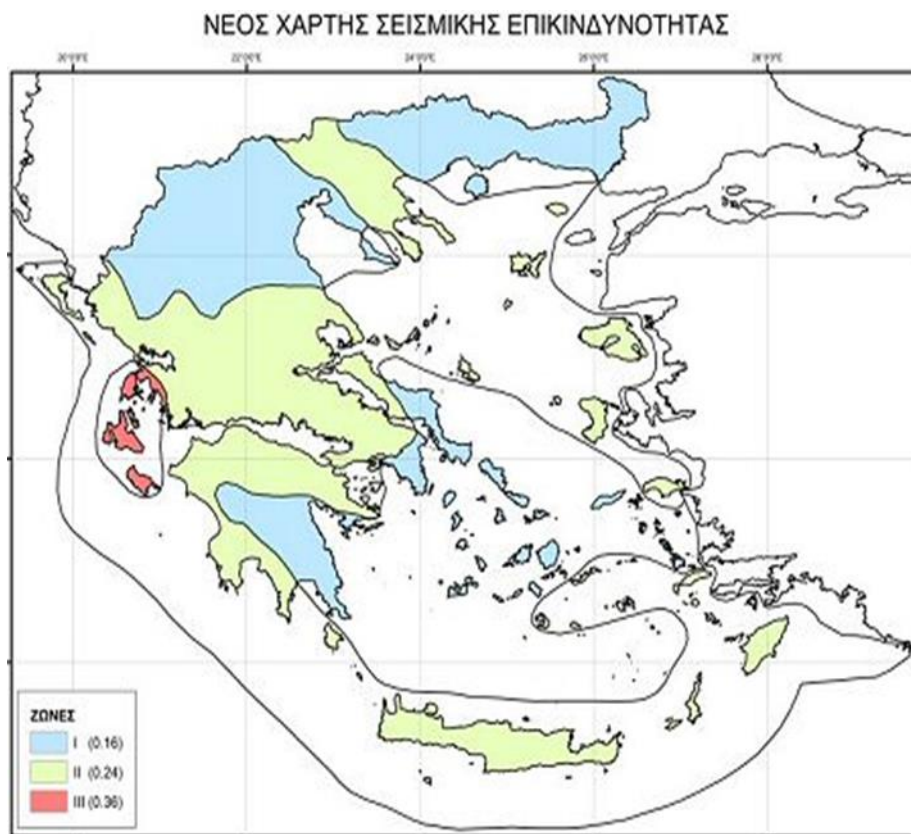
Η σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής είναι μια ποσότητα της οποίας μέτρο αποτελεί η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης στη περιοχή αυτή. Η σεισμική επικινδυνότητα προσδιορίζεται επιπλέον από φυσικούς παράγοντες όπως είναι η σεισμικότητα, οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και οι ιδιότητες του εδάφους θεμελίωσης (Παπαζάχος & Παπαζάχου, 1989).

Στην ακόλουθη εικόνα δίνεται ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με το Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (NEAK, 2003).

Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους $A = \alpha g$ (g : επιτάχυνση βαρύτητας) σύμφωνα με τον κατωτέρω πίνακα.

Πίνακας 3-7: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό.

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I	II	III
Σεισμική επιτάχυνση	0,16	0,24	0,36



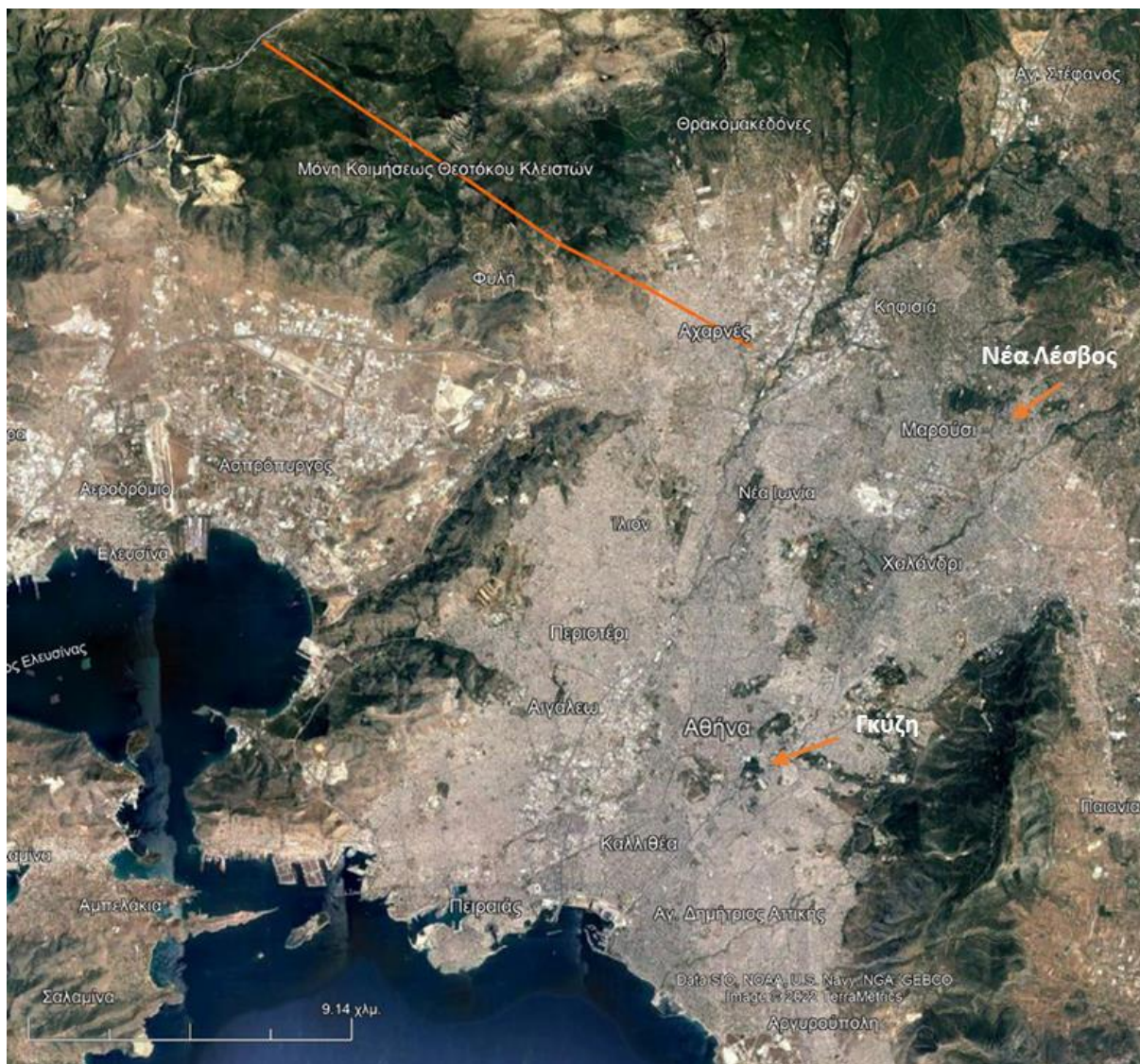
Εικόνα 3-4: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003

Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ, 2003) η περιοχή της Αττικής, εντάσσεται στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας II, η οποία στο γενικό της πλαίσιο χαρακτηρίζεται από σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A=0,24g$ (όπου g : η επιτάχυνση της βαρύτητας).

Όσον αφορά το τεκτονικό καθεστώς της Αττικής, η ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου αποτελείται από έναν σημαντικό αριθμό ρηξιγενών ζωνών. Μια από τις κυριότερες ρηξιγενείς ζώνες εντοπίζεται στο δυτικό περιθώριο του βυθίσματος του λεκανοπεδίου Αττικής όπου αναπτύσσονται οι ορεινοί όγκοι του Αιγάλεω, του Ποικίλου και της Πάρνηθας. Αυτή η ρηξιγενής ζώνη, που οριοθετεί τους αλπικούς από τους μεταλπικούς σχηματισμούς, δεν αποτελεί ένα ενιαίο ρήγμα, αλλά είναι πιο πολύπλοκη, με επιμέρους ρήγματα διεύθυνσης, συνήθως ΒΒΑ–ΝΝΔ ή ΒΑ–ΝΔ και σπανιότερα ΒΒΔ–ΝΝΑ, ενώ νεότερα ρήγματα διεύθυνσης Α–Δ τέμνουν και τεμαχίζουν την περιθωριακή ρηξιγενή ζώνη και τους αλπικούς σχηματισμούς (Παπαζάχος & Παπαζάχου, 1989).

Ειδικότερα, η περιοχή του Αμαρουσίου βρίσκεται στην προέκταση του ενεργού ρήγματος της Φυλής, όπως παρουσιάζεται και στην εικόνα που ακολουθεί. Αντιθέτως, εντός της περιοχής των Αθηνών (Γκύζη) δεν παρατηρούνται ενεργές ρηξιγενείς δομές. Επομένως θα μπορούσαμε

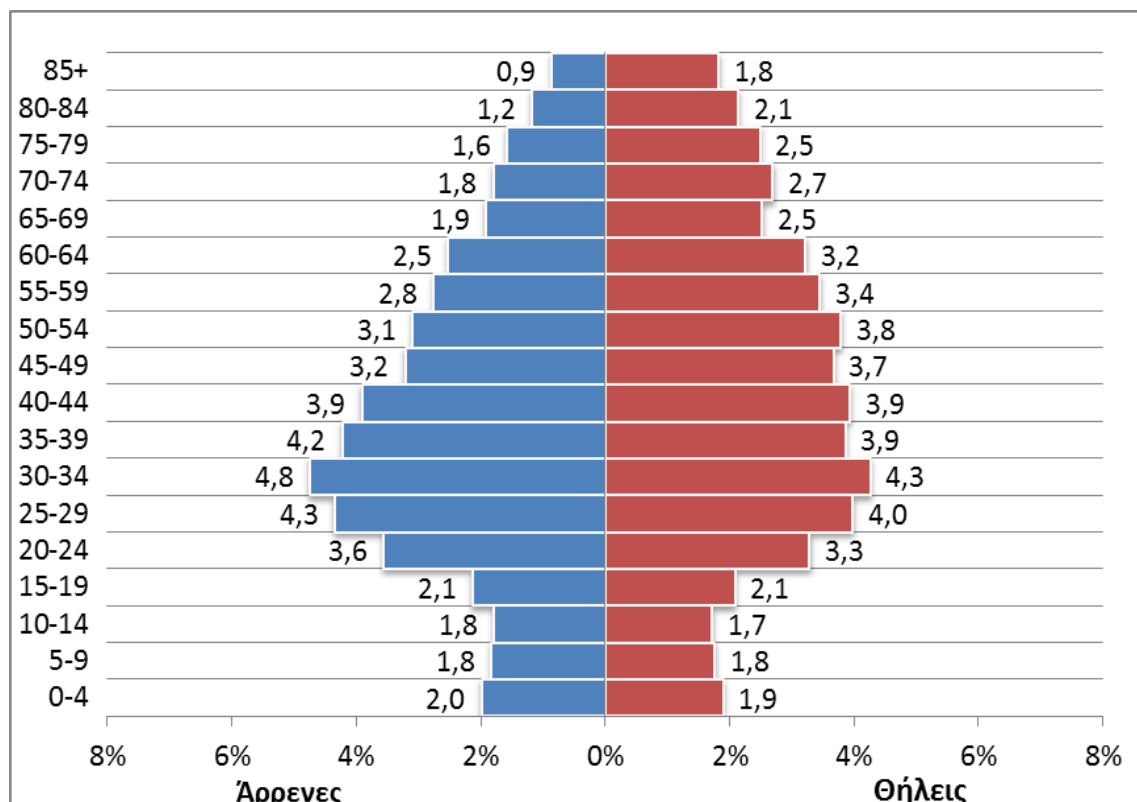
να πούμε ότι η περιοχή του Αμαρουσίου παρουσιάζει μεγαλύτερη σεισμική επικινδυνότητα σε σχέση με την περιοχή του Γκύζη.



Εικόνα 3-5: Σεισμικά Ρήγματα στις περιοχές μελέτης, πηγή: Google Earth, ίδια επεξεργασία

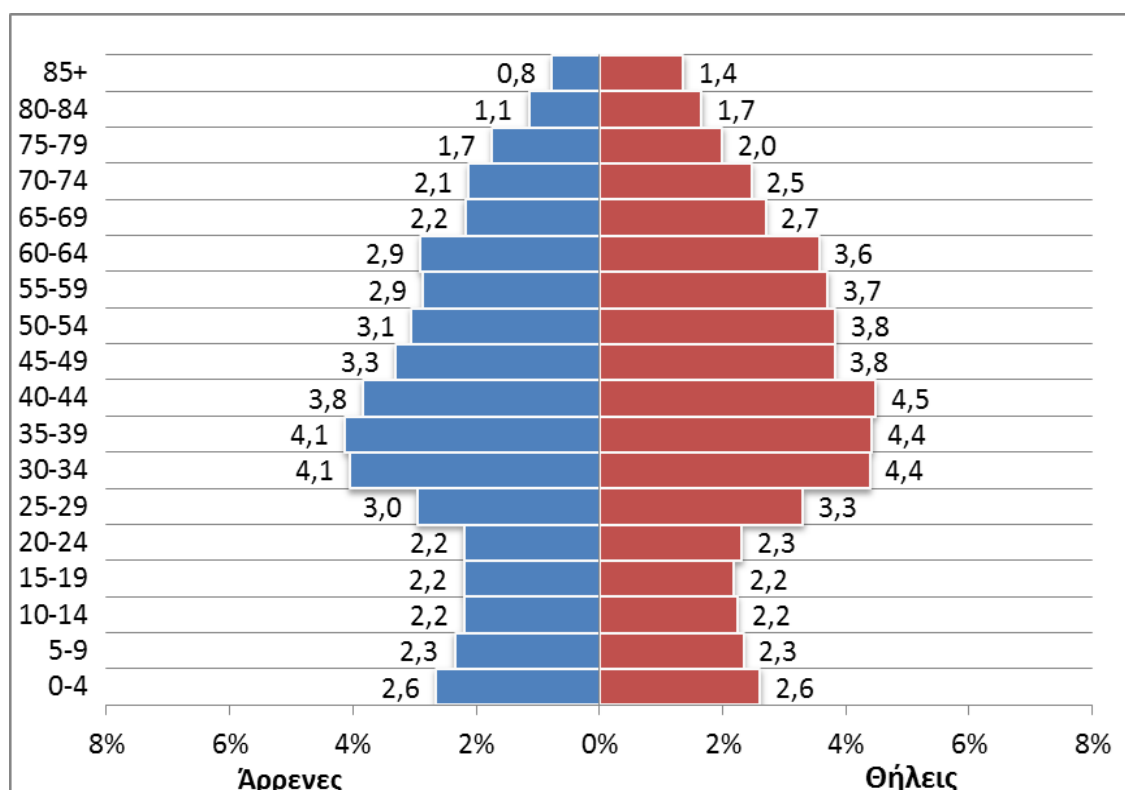
3.5 Ηλικιακή διάρθρωση και απασχόληση

Όσον αφορά την ηλικιακή διάρθρωση, σύμφωνα με την απογραφή του πραγματικού πληθυσμού για το έτος 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, παρατηρούμε ότι το 47% του πληθυσμού ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 25-54 έτη, δηλαδή στο μεγαλύτερο μέρος της παραγωγικής ομάδας της ηλικιακής πυραμίδας. Οι ηλικίες μεγαλύτερες των 54 ετών κατέχουν το 31% του πληθυσμού ενώ τέλος η ηλικιακή ομάδα κάτω των 24 χρόνων συμμετέχει στην ηλικιακή πυραμίδα με ποσοστό της τάξης του 22%. Τέλος όσον αφορά την έμφυλη κατανομή, οι γυναίκες κατέχουν το 53% και οι άνδρες το 47% του πληθυσμού.



Σχήμα 3-9: Πληθυσμιακή πυραμίδα Δήμου Αθηναίων, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία

Όσον αφορά την ηλικιακή διάρθρωση του Δήμου Αμαρουσίου, παρατηρείται αντίστοιχη εικόνα με αυτή του Δήμου Αθηναίων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού (46%) ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 25-54 έτη. Ακολουθούν τα άτομα μικρότερα των 24 ετών με ποσοστό της τάξης του 23% ενώ η ηλικιακή ομάδα μεγαλύτερη των 54 ετών κατέχει ποσοστό της τάξης 31%. Σχετικά με την κατανομή ανάμεσα στα φύλα, όπως και στο Δήμο Αθηναίων, οι γυναίκες κατέχουν το 53% και οι άνδρες το 47% του πληθυσμού.



Σχήμα 3-10: Πληθυσμιακή πυραμίδα Δήμου Αμαρουσίου, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία

Σχετικά με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα σύνολα απασχολούμενων στους τομείς παραγωγής καθώς και το ποσοστό ανεργίας σε επίπεδο Δήμου. Όπως παρατηρείται, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο τριτογενής τομέας κατέχει την πρώτη θέση στην απασχόληση με ποσοστό της τάξης του 83,14% στο Δήμο Αθηναίων και 86,87% στο Δήμο Αμαρουσίου αντίστοιχα. Ακολουθούν ο δευτερογενής τομέας με ποσοστό 16,38% για το Δήμο Αθηναίων και 12,66% για το Δήμο Αμαρουσίου καθώς και ο πρωτογενής με ποσοστό μικρότερο της μονάδας και για τους δύο Δήμους. Όσον αφορά την ανεργία, παρατηρείται ότι ο Δήμος Αθηναίων έχει κατά 8 μονάδες μεγαλύτερο ποσοστό ανεργίας σε σχέση με το Δήμο Αμαρουσίου.

Πίνακας 3-8: Απασχολούμενοι στους εξεταζόμενους Δήμους, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Απασχολούμενοι (Πληθυσμός/ Ποσοστό)			
	Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας
Δήμος Αθηναίων	260.658	1.273	42.683	216.702
	100,00%	0,49%	16,38%	83,14%
Δήμος Αμαρουσίου	29.960	139	3.794	26.027
	100,00%	0,46%	12,66%	86,87%

Πίνακας 3-9: Άνεργοι στους εξεταζόμενους Δήμους, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, Ιδία επεξεργασία

Περιγραφή	Σύνολο οικονομικών ενεργών	Άνεργοι	
		Αριθμός	Ποσοστό
Δήμος Αθηναίων	327.389	66.731	20,38%
Δήμος Αμαρουσίου	34.143	4.183	12,25%

Πίνακας 3-9: Επίπεδο εκπαίδευσης στους εξεταζόμενους Δήμους, πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011, ίδια επεξεργασία

Περιγραφή	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κλπ.)	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση / Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή / Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Μη κατατασσόμενοι (άτομα γεννηθέντα μετά την 1/1/2005)
Δήμος Αθηναίων	664.046	161.997	40.460	196.705	79.860	100.672	51.890	32.462
Δήμος Αμαρουσίου	72.333	25.674	5.588	17.410	5.761	8.068	5.011	4.821

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι στο Δήμο Αθηναίων το μεγαλύτερο ποσοστό (29,6%) κατέχουν οι απόφοιτοι Λυκείου ενώ ακολουθούν οι κάτοχοι Διδακτορικού ή Μεταπτυχιακού τίτλου κ.λπ. με ποσοστό 24,4%. Αυτοί που εγκατέλειψαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση/ ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή/ δεν γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση συμμετέχουν με ποσοστό 7,8% στο σύνολο του Δήμου Αθηναίων. Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης στο Δήμο Αμαρουσίου το μεγαλύτερο ποσοστό (35,5 %) παρουσιάζεται στην κατηγορία «Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου κ.λπ.» ενώ ακολουθούν οι απόφοιτοι Λυκείου με ποσοστό 24%. Όσον αφορά όσους εγκατέλειψαν το δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση/ ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή/ δεν γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση κατέχουν ποσοστό της τάξης του 6,9%.

Σημειώνεται ότι χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα σε επίπεδο Δήμου διότι δεν υπήρχε πρόσβαση σε δεδομένα επιπέδου δημοτικού διαμερίσματος ή Πολεοδομικής Ενότητας.

3.6 Χρήσεις γης – Κτιριακό Απόθεμα

3.6.1 Ανοιχτοί Δημόσιοι Χώροι και χώροι συνάθροισης

Η Αθήνα ανέπτυξε τον πληθυσμό της κατά τις τρεις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες (1951-1981). Ο ολοένα και αυξανόμενος πληθυσμός της πόλης βρήκε κατοικία με δύο τρόπους. Η λαϊκή αυτοστέγαση εκτός αστικού ιστού, η οποία εξυπηρέτησε μεγάλο μέρος του πληθυσμού της εσωτερικής μετανάστευσης της δεκαετίας '50-'60, μέρος της οποίας ήταν και η αυθαίρετη δόμηση. Ο άλλος τρόπος που στέγασε τον πληθυσμό ήταν η διαδικασία της αντιπαροχής όπου παρήγαγε σύγχρονα διαμερίσματα σε γοργούς ρυθμούς καλύπτοντάς τις ανάγκες των λαϊκών και μεσαίων στρωμάτων (Μαλούτας & Σπυρέλλης, 2015).

Η πολυκατοικία της αντιπαροχής, η οποία συνεχίζει να κυριαρχεί σήμερα στο στεγαστικό απόθεμα του κέντρου της Αθήνας έλαβε χώρα μεταξύ 1950-1980 όπου κατασκευάστηκαν 35.000 πολυκατοικίες με μέσο όρο 5 ορόφους. Εικόνα όπου συναντάται και στην περιοχή του Γκύζη. Η εν λόγω διαδικασία συνέβαλε στην αναδιαμόρφωση του οικιστικού αποθέματος με το ραγδαίο πολλαπλασιασμό των πολυκατοικιών έχοντας αντίκτυπο στην κατανομή των κοινωνικών ομάδων στο χώρο της πόλης. Όσον αφορά την πυκνοδόμηση, η οποία επήλθε από την παραπάνω διαδικασία, με τη σειρά της οδήγησε σε υποβάθμιση της συνθήκης ζωής στο κέντρο της Αθήνας διότι δεν συμβάδισε από τη βελτίωση των υποδομών, γεγονός που συνέβαλε και η αύξηση του πλήθους των Ι.Χ αυτοκινήτων (Μαλούτας & Σπυρέλλης, 2015).

Απόρροια της παραπάνω διαδικασίας στην περίπτωση και του Γκύζη αποτελεί η πυκνοκατοίκηση με μεγάλα ποσοστά κάλυψης ιδιωτικών οικοπέδων, έλλειψη δημόσιων-ανοιχτών χώρων, χαμηλής ποιότητας κατασκευές, υψηλό συντελεστή δόμησης (μέσος προτεινόμενος 3), έντονη κυκλοφοριακή κίνηση και προβλήματα στάθμευσης. Σύμφωνα με το ΓΠΣ του Δήμου Αθηναίων (ΦΕΚ 80/Δ/88) η πυκνότητα για την γειτονιά του Γκύζη είναι 464 κατ/ha. Σύμφωνα με το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής (ΦΕΚ 156/Α/2014), το Γκύζη εντάσσεται στη Χωρική Υποεπένδυση κεντρικής Αθήνας που περιλαμβάνει το μητροπολιτικό κέντρο τόσο της Αθήνας όσο και της χώρας με παρουσία επιτελικών δραστηριοτήτων (διοίκηση, γραφεία, επιχειρήσεις, εμπόριο, τουρισμός, πολιτισμός, κλπ.). Στη γειτονιά του Γκύζη ωστόσο η χρήση που επικρατεί είναι η γενική κατοικία.

Η απουσία πρασίνου δημιουργεί με τη σειρά της έντονα προβλήματα στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής. Οι δημόσιοι-ανοιχτοί πράσινοι χώροι εν γένει συμβάλλουν στην απορρύπανση της ατμόσφαιρας, στη δημόσια φυσική και ψυχολογική υγεία, στη βελτίωση του κλίματος και στη ρύθμιση της θερμοκρασίας, στην απορρόφηση των θορύβων της πόλης, στη δέσμευση της σκόνης και των αέριων ρύπων και συνολικότερα στη βελτίωση της ποιότητας του αέρα και στη ρύθμιση της κυκλοφορίας του.

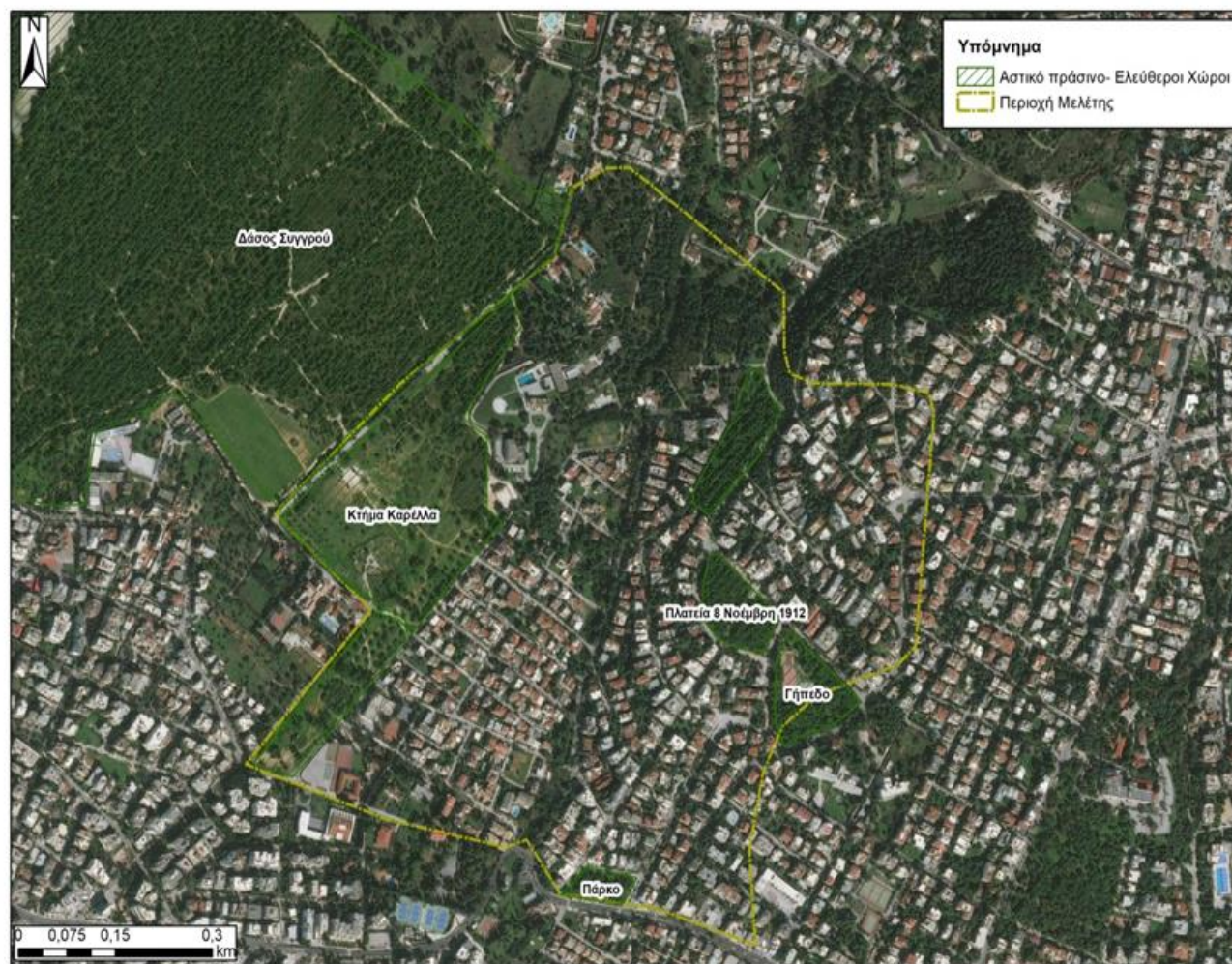
Οι σημαντικότεροι δημόσιοι χώροι- χώροι πρασίνου στην περιοχή είναι ο λόφος Φινοπούλου, το πεδίο του Άρεως, η πλατεία Πρωτομαγιάς και η πλατεία Γκύζη. Στην ευρύτερη της περιοχή, βρίσκεται η πλατεία Αργεντινής, ο Λυκαβηττός καθώς και ο λόφος του Στρέφη. Παρ'όλο που το πεδίο του Άρεως αποτελεί σημαντική νησίδα πρασίνου για την συνοικία του Γκύζη και των τριγύρω περιοχών, η μετάβαση σε αυτόν για ένα κάτοικο που ζει στη Λουκάρεως (ανατολικό όριο της συνοικίας) είναι περίπου στα 20 λεπτά με τα πόδια, γεγονός που μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά για έναν ηλικιωμένο ή για ένα άτομο με κινητικές δυσκολίες.



Εικόνα 3-6: Αστικό πράσινο στο Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία

Η ενσωμάτωση του Αμαρουσίου στον πολεοδομικό ιστό της πόλης έγινε σταδιακά από το 1970 και έπειτα. Η κοινωνική φυσιογνωμία της περιοχής συμβάδισε με τη γενική ανοδική πορεία της κοινωνικής κινητικότητας που κυριάρχησε μετά τη μεταπολεμική περίοδο. Το Μαρούσι μετατοπίστηκε από το μέσο της κοινωνικής ιεραρχίας των δήμων της Αττικής γεγονός που οφείλεται στην κοινωνικό-επαγγελματική φυσιογνωμία των κατοίκων του όπως διαφαίνεται και στον **Πίνακα 3-9**. (Μαλούτας, 2022).

Οι χρήσεις γης του Δήμου Αμαρουσίου αφορούν αμιγή κατοικία, γενική κατοικία και πολεοδομικό κέντρο ενώ σύμφωνα με το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας-Αττικής το Μαρούσι ανήκει στη Χωρική Υποενοότητα για την οποία δίνεται κατεύθυνση διατήρησης του χαρακτήρα της περιοχής κυρίως κατοικίας, εμπορίου, υπηρεσιών και αναψυχής. Το ποσοστό κοινόχρηστων– κοινωφελών χώρων του Δήμου Αμαρουσίου ανέρχεται σε 7,12%. Σχετικά με το αστικό πράσινο και τους ελεύθερους χώρους στην ΠΕ Νέα Λέσβος απαντώνται οι χώροι πρασίνου που παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα. Ανατολικά και σχεδόν εφαπτόμενα με το όριο της περιοχής μελέτης βρίσκεται το δάσος Συγγρού.



Εικόνα 3-7: Αστικό πράσινο στην ΠΕ Νέα Λέσβο, πηγή: Ιδία επεξεργασία

3.6.2 Χαρακτηριστικά Κτιρίων

Σχετικά με το κτιριακό απόθεμα και τις συνθήκες διαβίωσης, στο 7^ο δημοτικό Διαμέρισμα του Δήμου Αθηναίων, η συντριπτική πλειοψηφία συναντάται σε πολυκατοικίες με περίοδο κατασκευής τις δεκαετίες '60-'80. Επίσης ως επί το πλείστον η επιφάνεια των κατοικιών κυμαίνεται μεταξύ 50-59 m² (75.366 κατοικίες) καθώς και 70-79 m² (73.530 κατοικίες). Οι κατοικίες είναι συνδεδεμένες με τα δίκτυα ηλεκτρισμού, ύδρευσης και αποχέτευσης ενώ στο σύνολο τους εξυπηρετούνται από κεντρική θέρμανση. Όσον αφορά τον αριθμό δωματίων ανά κατοικία, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ του 2011, συναντούμε κυρίως διαμερίσματα 3 δωματίων (161.991 κατοικίες) ακολουθούν σε σειρά τα διαμερίσματα 2 δωματίων (146.962 κατοικίες) ενώ σε μόλις 4.642 κατοικίες υπάρχουν 6+ δωμάτια.

Σχετικά με το κτιριακό απόθεμα, το μεγαλύτερο μέρος των κτιρίων στην περιοχή του Δήμου Αμαρουσίου ανήκει και κατοικείται από ιδιώτες. Οι πολυκατοικίες κατέχουν το 79,4% των κατοικιών ενώ οι μονοκατοικίες και οι διπλοκατοικίες κατέχουν το 9,9% και 10,7% αντίστοιχα. Ως επί το πλείστον οι κατοικίες εξυπηρετούνται από κεντρική ή αυτόνομη θέρμανση. Όσον αφορά την επιφάνεια των κατοικιών, το μεγαλύτερο μέρος τους κυμαίνεται μεταξύ 80-110 m², ενώ συναντάμε μόνο 795 κατοικίες κάτω των 40m². Σχετικά με τα δωμάτια ανά κατοικία, στο Δήμο Αμαρουσίου, το 42,6% των κατοικιών περιλαμβάνουν 3 δωμάτια και ακολουθούν οι κατοικίες με 4 σε ποσοστό της τάξης του 30,5%, ενώ 6 δωμάτια καταλαμβάνει το 2,5 % των κατοικιών.

3.6.3 Τα νοικοκυριά

Συνολικά εξετάσθηκαν 10 νοικοκυριά στις συνοικίες του Γκύζη και της Νέας Λέσβου. Οι ερωτήσεις που αφορούσαν τα νοικοκυριά σχετιζόταν με τα χαρακτηριστικά των κτιρίων-διαμερισμάτων (όροφος, έτος κατασκευής, υλικά μόνωσης, τετραγωνικά ή αριθμός δωματίων), είδος θέρμανσης, πρόσβαση με ανελκυστήρα, κατοχή μπαλκονιού ή αυλής, πρόσβαση στο διαδίκτυο, απόσταση από ανοιχτούς χώρους πρασίνου.

Γκύζη

Εξετάσθηκαν έξι νοικοκυριά στο Γκύζη. Τα τρία δεν έχουν θέρμανση ούτε παράθυρα με μόνωση και χρησιμοποιούν το κλιματιστικό χειμώνα και καλοκαίρι. Τα υπόλοιπα τρία έχουν εγκατάσταση φυσικού αερίου με τα δύο να θερμαίνονται αυτόνομα και το ένα να συμμετέχει στην κεντρική θέρμανση. Τα υπνοδωμάτια (Υ/Δ) σε όλα τα νοικοκυριά κυμαίνονται μεταξύ δύο-τρία με τα άτομα να αντιστοιχούν σε αυτά με εξαίρεση το νοικοκυριό πολιτικού

πρόσφυγα που ενώ έχει δύο Υ/Δ κατοικούν εκεί πέντε άτομα. Πρόσβαση σε αυλή έχει 1 εκ των νοικοκυριών που εξετάστηκε ενώ 1 ακόμη έχει ευρύχωρο μπαλκόνι. Τα υπόλοιπα νοικοκυριά έχουν μικρό στενό μπαλκόνι. Όλα τα διαμερίσματα έχουν και χρησιμοποιούν λιγότερο ή περισσότερο το κλιματιστικό, όλα διαθέτουν ασανσέρ και πρόσβαση στο διαδίκτυο. Άμεση πρόσβαση σε πράσινο έχουν 2 από τα νοικοκυριά που γειτνιάζουν με το Λόφο Φινοπούλου και το πεδίο του Άρεως. Παρακάτω παρατίθενται φωτογραφίες από 3 εξεταζόμενα νοικοκυριά στην συνοικία του Γκύζη.



Εικόνα 3-8: Εσωτερική αυλή σε διαμέρισμα στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη



Εικόνα 3-9: Εξωτερική όψη διαμερίσματος στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη



Εικόνα 3-10: Μπαλκόνι διαμερίσματος στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη



Εικόνα 3-11: Μπαλκόνι διαμερίσματος στην συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη

Νέα Λέσβος

Εξετάσθηκαν συνολικά 4 νοικοκυριά στη Νέα Λέσβο και περιμετρικά αυτής. Όλα τα νοικοκυριά βρίσκονται στο 1ο όροφο. Τα 2 εκ των οποίων σε διπλοκατοικίες και τα άλλα 2 στον 1ο όροφο τριώροφης πολυκατοικίας. Όλα διαθέτουν φαρδιά μπαλκόνια και πρόσβαση σε αυλή-πρασιά. Έχουν παράθυρα θερμομόνωσης και ηχομόνωσης και θερμαίνονται με πετρέλαιο. Όλα κατέχουν κλιματισμό και πρόσβαση στο ίντερνετ. Η γειτνίασή τους με χώρους πρασίνου είναι στα 5 λεπτά με τα πόδια.



Εικόνα 3-12: Προκήπιο σε διπλοκατοικία στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία Λήψη



Εικόνα 3-13: Όψη πολυκατοικίας στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία Λήψη



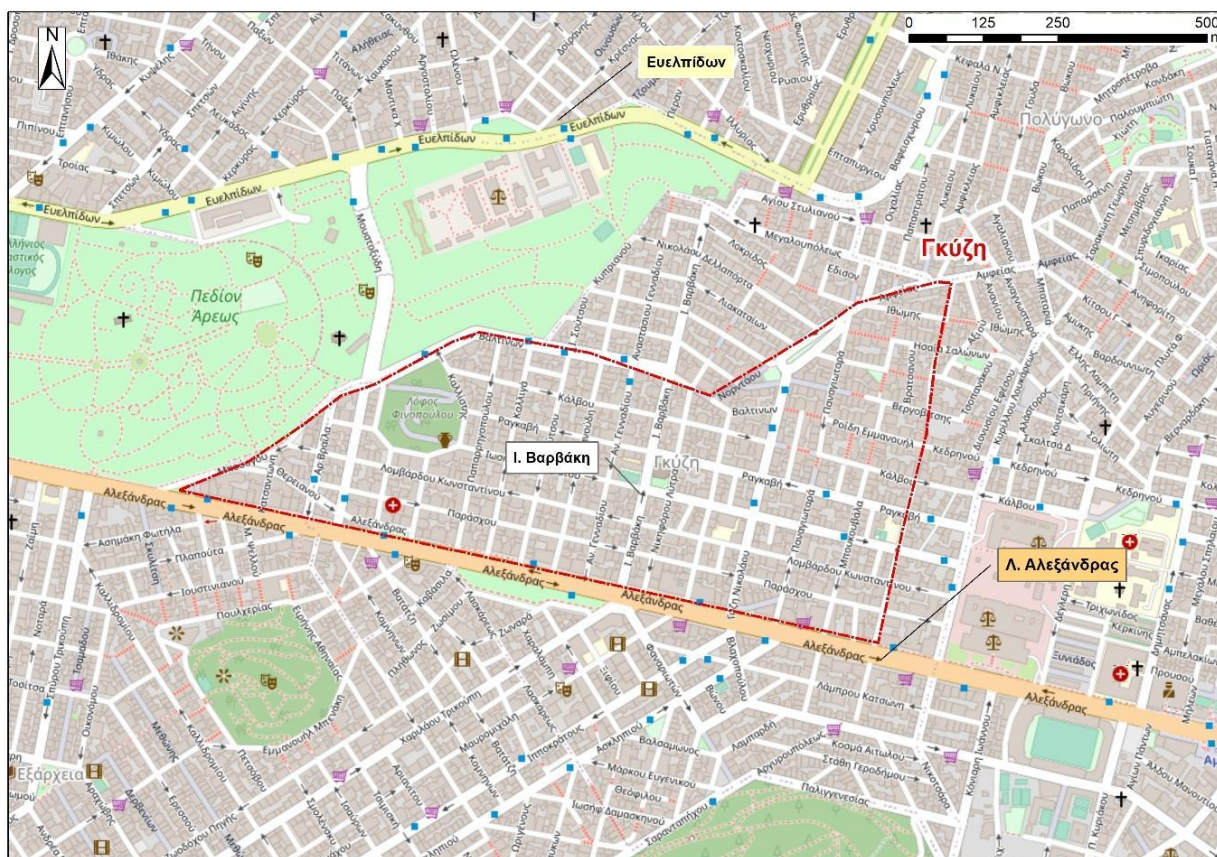
Εικόνα 3-14: Μπαλκόνι διπλοκατοικίας στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία Λήψη

3.7 Βασικές υποδομές – Δίκτυα παροχών-Κοινοφελείς Λειτουργίες

Σχετικά με τις βασικές υποδομές στις περιοχές μελέτης θα ασχοληθούμε με βασικές τεχνικές (βλέπε οδικό δίκτυο) καθώς και εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής (σχολικές μονάδες, μονάδες υγείας).

3.7.1 Οδικό δίκτυο

Το οδικό δίκτυο του Δήμου Αθηναίων στο σύνολο του είναι διαμορφωμένο. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Μελέτης Ανάπτυξης του Μετρό το 68% του οδικού δικτύου αποτελείται από οδούς μονής κατεύθυνσης με πλάτος έως 15 μέτρα, ενώ το 41% των οδών αυτών έχει μια λωρίδα κυκλοφορίας. Διαπιστώνεται δυσκολία προσπέλασης των πεζοδρομίων και των διαβάσεων λόγω των υπαρχουσών τεχνικών ζητημάτων, της αυθαίρετης κατάληψης από μόνιμα εμπόδια ή εγκαταστάσεις και της παράνομης στάθμευσης οχημάτων. Βάσει αυτών καθίσταται μη λειτουργική και ασφαλής η διέλευση των πεζών τόσο σε επίπεδο καθημερινότητας όσο και σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης (βλέπε σεισμός). Συγκεκριμένα, το Γκύζη περιβάλλεται νότια από τη Λεωφόρο Αλεξάνδρας, ανατολικά από την οδό Πατριάρχου Ιερεμίου, δυτικά από την οδό Μπούσγου –Μουστοξύδη και βόρεια από την οδό Βαλτινών-Αμφείας. Το βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3-15: Βασικό οδικό δίκτυο στο Γκύζη, πηγή: ίδια επεξεργασία

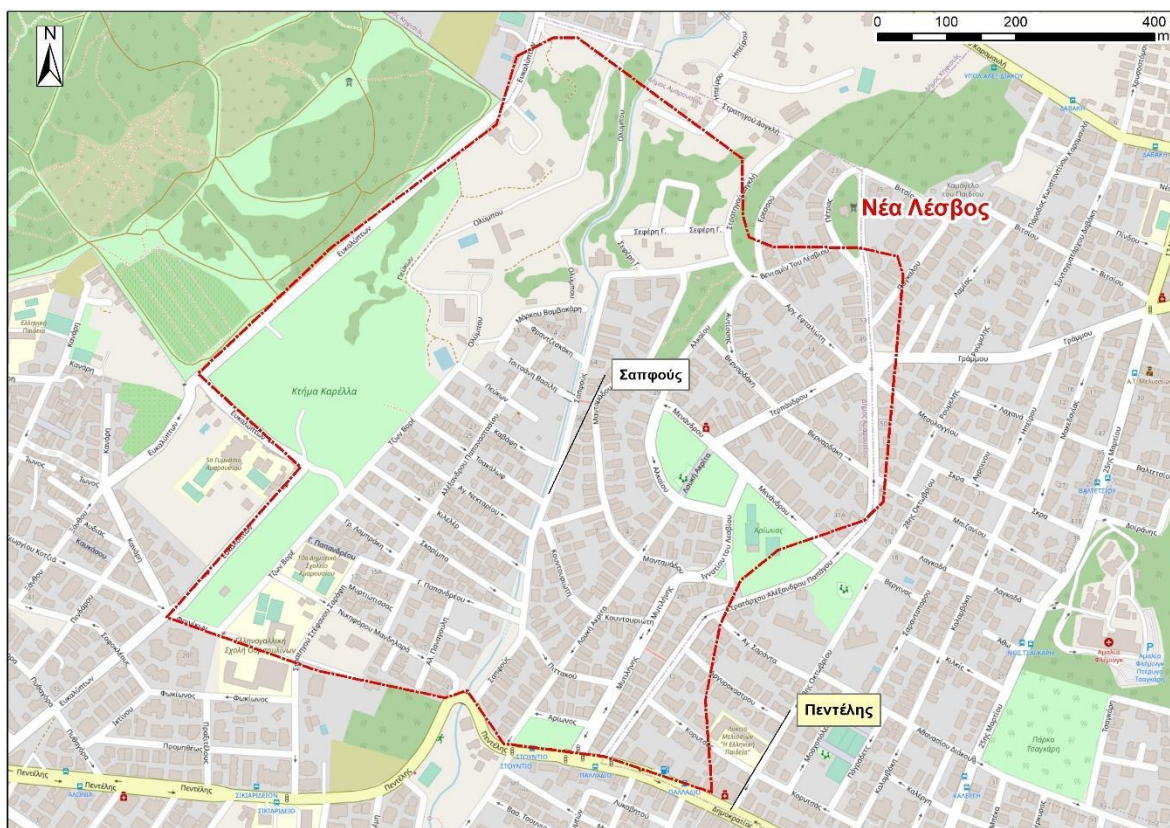
Σύμφωνα με τις διαβουλεύσεις για την εκπόνηση της μελέτης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου Αμαρουσίου, πραγματοποιήθηκε καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του οδικού δικτύου. Βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο Δήμος Αμαρουσίου αποτελεί ο κυκλοφοριακός φόρτος στην περιοχή του υπερτοπικού κέντρου, γεγονός που οφείλεται στην συγκέντρωση δραστηριοτήτων πλησίον της Αττικής οδού και της λεωφόρου Κηφισίας. Επιπλέον ζήτημα για το Δήμο αποτελεί η έλλειψη χώρων στάθμευσης. Ειδικότερα, η έλλειψη χώρων στάθμευσης μεγάλης κλίμακας για την κάλυψη της ζήτησης έχει αναγκάσει τους «επισκέπτες» να σταθμεύουν καθημερινά σε δρόμους σε κατοικημένες περιοχές, δυσκολεύοντας τους κατοίκους να βρουν θέσεις στάθμευσης, προκαλώντας συμφόρηση σε μικρούς δρόμους και αυξάνοντας την έξοδο προς τους κεντρικούς άξονες. Τέλος, υφίσταται δυσκολία τόσο στην κίνηση πεζών όσο και ΑΜΕΑ λόγω των στενών πεζοδρομίων, καθώς και της έλλειψης ή κακής συντήρησης των πεζοδρομίων. Συγκεκριμένα, η συνοικία Νέα Λέσβος δεν βρίσκεται στο κέντρο του Δήμου Αμαρουσίου και οι χρήσεις γης που απαντώνται στην εν λόγω γειτονιά είναι κυρίως η κατοικία. Ως εκ τούτου ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι μικρότερος συγκριτικά με το κέντρο του Δήμου ενώ εντοπίζεται μικρότερο

πρόβλημα σε σχέση με τα σταθμευμένα αυτοκίνητα στους φαρδείς δρόμους της συνοικίας (ΣΒΑΚ, 2020).



Εικόνα 3-16: Κάλυψη οδοστρώματος από σταθμευμένα αυτοκίνητα στη Νέα Λέσβο, πηγή: Ιδία λήψη

Το βασικό οδικό δίκτυο της συνοικίας «Νέα Λέσβος» παρουσιάζεται στην εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 3-17: : Βασικό Οδικό Δίκτυο στην ΠΕ «Νέα Λέσβος» πηγή: Ιδία επεξεργασία

3.7.2 Μονάδες Υγείας- Σχολικές Μονάδες

Οι σχολικές μονάδες οι οποίες βρίσκονται εντός των ορίων των περιοχών μελέτης παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3-10: Σχολικές μονάδες στο Γκύζη, πηγή: ίδια επεξεργασία

Σχολικές Μονάδες	Διεύθυνση
21° & 27° Νηπιαγωγείο 41° & 42° Δημοτικό	Βαρβάκη 23
40° Δημοτικό	Μομφεράτου & Φαληρέως 2-4
135° Δημοτικό	Μομφεράτου 94
19° & 111° Νηπιαγωγείο	Ραγκάβη 84

Πίνακας 3-11: Σχολικές μονάδες στο Μαρούσι, πηγή: ίδια επεξεργασία

Σχολικές Μονάδες	Διεύθυνση
8° Νηπιαγωγείο, 10° Δημοτικό	Μανδηλάρα 1
5° Γυμνάσιο, 6° Λύκειο	Ευκαλύπτων 39

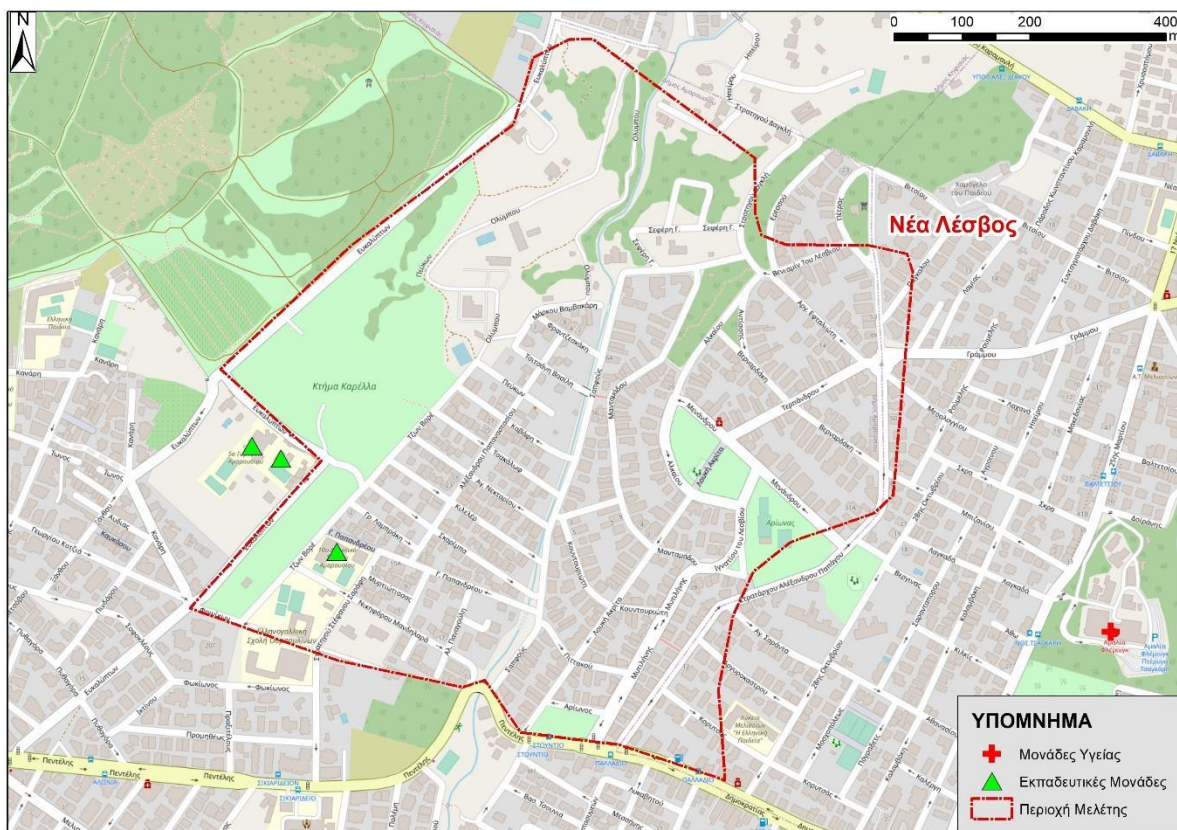
Όσον αφορά τις υποδομές Υγείας και Πρόνοιας στην ευρύτερη περιοχή του Γκύζη και του Αμαρουσίου, σύμφωνα με τα στοιχεία της 1^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας, απαντώνται οι παρακάτω:

- Άγιος Σάββας (Γενικό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Αθηνών)

- Κέντρο Υγείας Αλεξάνδρας
- Κέντρο Ημερήσιας Νοσηλείας «Νίκος Κούρκουλος»
- Γενική Κλινική Υγείας «Μέλαθρον»
- Σισμανόγλειο (Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών)
- Αμαλία Φλέμινγκ Γενικό Νοσοκομείο Μελισσίων



Εικόνα 3-18: Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία



Εικόνα 3-19: Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής Μαρούσι, πηγή: Ιδία επεξεργασία

4 Οι όψεις Τρωτότητας στις συνοικίες Γκύζη και Νέα Λέσβος

4.1 Η ανθρώπινη, κοινωνική και Τρωτότητα εθνικότητας έναντι της COVID-19

Όπως αναφέρθηκε η πανδημία δεν επηρεάζει εξίσου όλες τις κοινωνικό-οικονομικές ομάδες. Η έκθεση και των ατόμων σε χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση είναι μεγαλύτερη καθώς επηρεάζεται από μια σειρά δυσμενών παραγόντων.

Στα αστικά κέντρα των μητροπόλεων όπως και στο κέντρο της Αθήνας, είναι πιο πιθανό τα νοικοκυριά να βρίσκονται σε δυσχερέστερες συνθήκες, σε πυκνοκατοικημένα καταλύματα, όπου η τήρηση των αναγκαίων αποστάσεων είναι δύσκολη και η μετάδοση του ιού ευκολότερη. Επιπλέον, το κέντρο της πόλης είναι από τις πρώτες επιλογές για μεταναστευτική κατοικία. Αυτό εξηγείται για μία σειρά από λόγους. Αρχικά, κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, παρατηρήθηκε η διάθεση του αποθέματος των ιδιοκτησιών στο κέντρο της Αθήνας σε προσιτές τιμές. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει το γεγονός των μειωμένων μετακινήσεων. Η περιοχή του Γκύζη είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του τι συμβαίνει στον τομέα της κατοικίας, στο κέντρο της Αθήνας εν μέσω πανδημίας.

Η ανθρώπινη Τρωτότητα έναντι της Covid-19 μπορούμε να πούμε ότι είναι συνυφασμένη με τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των ατόμων και των νοικοκυριών. Αρχικά οι οδηγίες που δόθηκαν από τον ΕΟΔΥ με σκοπό τον περιορισμό μετάδοσης του ιού ήταν η τήρηση της υγιεινής, η κοινωνική αποστασιοποίηση καθώς και ο κατ'οίκον περιορισμός. Τα μέτρα αυτά οδήγησαν σε μία σειρά παραγόντων οι οποίοι συνέβαλαν στην αύξηση της ανθρώπινης τρωτότητας και έκθεσης αντί της μείωσής της. Τα παλιά, πολυπληθή, χωρίς κατάλληλο αερισμό και πολλές φορές χωρίς θέρμανση διαμερίσματα στη συνοικία του Γκύζη καθιστούν δύσκολο, αν όχι αδύνατο τον περιορισμό της εξάπλωσης του Covid-19 μέσω της προώθησης της κοινωνικής απόστασης και της εφαρμογή της καραντίνας. Ο συνωστισμός και η ψυχολογική κατάπτωση είναι μερικές από τις απόρροιες της εν λόγω συνθήκης διαβίωσης. Η κατοικία, ο προσωπικός χώρος, υποστασιοποιείται ως ο δυνητικός χώρος της φροντίδας, της ασφάλειας, της προστασίας, της ατομικής και συλλογικής ευθύνης. Ο τρόπος βίωσης του οικιακού χώρου είναι υποκειμενικός δεν μπορεί να αποτελεί τον ίδιο για όλους, όπως αυτό που γενικευτικά προωθήθηκε μέσω των κρατικών εντολών και ειδικών. Ο χρόνος και ο τρόπος παραμονής στην κατοικία εξαρτάται από μια σειρά έμφυλων, εθνοτικών, ηλικικών, κοινωνικών

και πολιτισμικών χαρακτηριστικών. Τα χαρακτηριστικά αυτά εν τέλει ενσωματώνουν τις λειτουργίες και τους ρόλους των ατόμων που παράγονται και αναπαράγονται εντός της.

Οι λιγότερο εύποροι άνθρωποι είναι πιο πιθανό να υποστούν ασταθείς συνθήκες εργασίας και να αντιμετωπίσουν οικονομική αβεβαιότητα λόγω των οικονομικών επιπτώσεων της Covid-19 (αναστολή εργασίας, χρόνια ανεργία, εργασιακή επισφάλεια, έλλειψη ασφάλειας υγείας). Στην περίπτωση των μεταναστών προστίθενται η έλλειψη επιδομάτων λόγω της «μαύρης εργασίας». Άτομα χαμηλών εισοδημάτων, βρίσκονται συχνότερα υπό πίεση να συνεχίσουν να εργάζονται ακόμη και όταν αρρωσταίνουν, προκειμένου να διασφαλίσουν τα εισοδήματα του νοικοκυριού. Εκτός από τον υψηλότερο κίνδυνο μετάδοσης, δημιουργείται ένα παρατεταμένο στρες το οποίο συμβάλλει στην εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος, αυξάνοντας την ευαισθησία σε μια σειρά άλλων ασθενειών. Ιστορικά οι πανδημίες έχουν πλήξει σε δυσανάλογα μεγάλο βαθμό τους ανθρώπους που βρίσκονται στο χαμηλό τμήμα του κοινωνικό-οικονομικού φάσματος (Wade, 2020).

Τα άτομα που διαμένουν στα νοικοκυριά στο Γκύζη είναι πιθανότερο να εκτεθούν σε υψηλότερα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου γεγονός που επιβαρύνει τις αναπνευστικές και καρδιαγγειακές παθήσεις. Όπως παρατίθεται στην παράγραφο 3.3 οι τιμές των μετρούμενων ρύπων του σταθμού «Πατησίων» υπερβαίνουν κατά πολύ τις τιμές του σταθμού «Μαρούσι».

Αυτές οι συνθήκες αυξάνουν τον κίνδυνο θανάτου από την Covid-19 καταδεικνύοντας έτσι ότι οι άνθρωποι με χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση έχουν μεγαλύτερη ροπή στην θνησιμότητα από τον Covid-19.

Η πανδημία και η συνακόλουθη κλιμάκωση της οικονομικής δυσχέρειας σχετίζονται με την ψυχική υγεία των κατώτερων στρωμάτων. Οι θάνατοι, η φτωχοποίηση, η πρωτοφανής συρρίκνωση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, ο περιορισμός των ελευθεριών, η ανησυχία για την μόλυνση, διαμόρφωσαν ένα διάχυτο τοπίο ανασφάλειας και αβεβαιότητας με σαφή αντανάκλαση στην ψυχική υγεία των ανθρώπων, ιδιαίτερα εκείνων που βίωσαν τις πιο σκληρές συνέπειες αυτής της συνθήκης με άγχος, φόβο, άρνηση, θλίψη κ.λπ. Ακόμη σημαντική επίπτωση στη ψυχική υγεία των ανθρώπων αποτέλεσε ο συνεχόμενος εγκλεισμός χωρίς την άμεση πρόσβαση των ατόμων σε ανοιχτούς πράσινους χώρους (βλέπε κατοίκους στο ανατολικό άκρο της συνοικίας του Γκύζη, όπως αναφέρθηκε παραπάνω).

Ακόμη μια απόδειξη των ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων της ανθρώπινης τρωτότητας και έκθεσης στην πανδημία είναι η αύξηση των περιστατικών έμφυλης βίας. Ο οικιακός χώρος στο πλαίσιο της πανδημίας αποκτά ποικίλες διαστάσεις και σημαινόμενα. Ο χώρος του σπιτιού διογκώνεται ή συστέλλεται ανάλογα με την περίπτωση, ενώ η διάκριση μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου χώρου γίνεται με κριτήριο την ασφάλεια και τον κίνδυνο. Ο δημόσιος χώρος εν μέσω πανδημίας παρουσιάζεται ως επικίνδυνος για την προστασία τόσο της ατομικής όσο και της συλλογικής υγείας, ενώ ο ιδιωτικός ως ασφαλής (Χατζηγιαννάκης, 2021). Οι έννοιες «μέσα, έξω, επικινδυνότητα, έκθεση, ευαλωτότητα, τρωτότητα, ευπαθείς ομάδες, φύλο, φυλή, νέοι, ηλικιωμένοι» νοηματοδοτούνται με διαφορετικό τρόπο απ' ό,τι σε κανονικές περιόδους.

Είναι γνωστό σε όλους ότι η συνθήκη της καραντίνας διαφοροποιεί την καθημερινότητα. Οι συνέπειες του παρατεταμένου lockdown στην προσπάθεια αντιμετώπισης της πανδημίας πολλαπλασίασαν τα δομικά προβλήματα της ελληνικής κοινωνίας σε ό,τι αφορά την έμφυλη βία. Ο εγκλεισμός οδήγησε σε ραγδαία αύξηση των βίαιων περιστατικών απέναντι στις γυναίκες, γεγονός που δεν μεταβλήθηκε μετά την άρση της καραντίνας, με τις καταγγελίες για περιστατικά ενδοοικογενειακής βίας μόνο για τις πρώτες δεκαπέντε ημέρες του Αυγούστου του 2021 να ανέρχονται σε 5541 (Χατζηγιαννάκης, 2021). Σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αποδοθούν «ευθύνες» στην πανδημία. Υποστηρίζεται ωστόσο ότι η πανδημία βρήκε ένα ήδη πρόσφορο έδαφος έμφυλων διακρίσεων και καταπίεσης, το οποίο και αξιοποιήθηκε κατά τη διαχείρισή της. Ως αποτέλεσμα, ήδη καταπιεζόμενα υποκείμενα αναγκάστηκαν να σηκώσουν και πάλι δυσανάλογο φορτίο μέσα στη νέα συνθήκη.

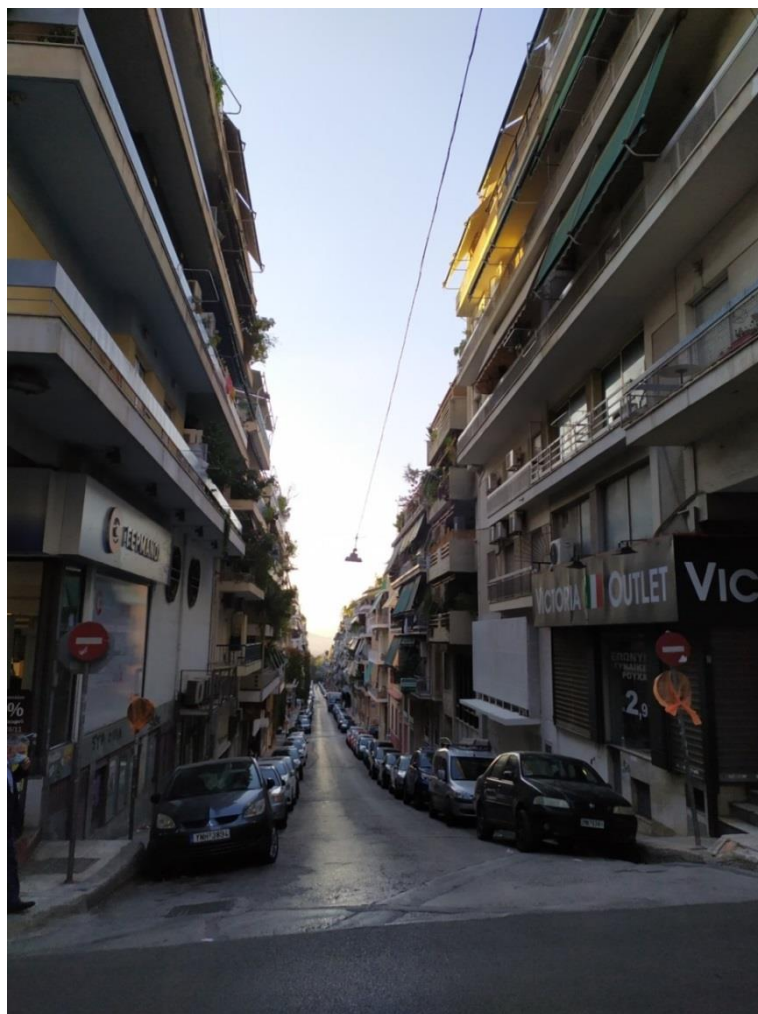
4.2 Η κτιριακή-πολεοδομική και Τρωτότητα Υποδομών έναντι του Σεισμού

Η διαχείριση των φυσικών καταστροφών παρουσιάζει πολύ μεγάλη πρόοδο όσον αφορά την τεχνολογική της εξέλιξη. Την ίδια στιγμή όμως τα πολεοδομικά συγκροτήματα παρουσιάζουν αυξανόμενη τρωτότητα τόσο λόγω των αυξημένων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα εντός τους, όσο και λόγω των ολοένα και συνθετότερων τεχνικών συστημάτων στα οποία βασίζονται. Ως επί το πλείστον, οι ανθρώπινες παρεμβάσεις δεν συμβαδίζουν με τα προαπαιτούμενα για τη διατήρηση των λειτουργιών του φυσικού περιβάλλοντος (Λέκκας, 2000).

Το παρόν κεφάλαιο εστιάζει στην τρωτότητα βάσει της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης των περιοχών μελέτης. Πρόκειται για δεδομένα της υφιστάμενης πολεοδομικής οργάνωσης της πόλης, δηλαδή στοιχεία κατάστασης κτιρίων (παλαιότητα, αριθμός ορόφων, υλικά κατασκευής), χρήσεων γης, στοιχεία σεισμικότητας-τεκτονικής και οδικών και άλλων τεχνικών δικτύων και συστημάτων, δικτύων αστικού πρασίνου και ελεύθερων χώρων, συντελεστή δόμησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά διαδραματίζουν μεμονωμένα και συνδυαστικά βασικό ρόλο στη διαμόρφωση της κτιριακής-πολεοδομικής και της τρωτότητας υποδομών έναντι του σεισμού στις εξεταζόμενες περιοχές.

Για να προσδιοριστεί η τρωτότητα μιας πόλης πρέπει να ληφθούν υπόψη και στοιχεία όπως η πιθανότητα συνωστισμού ή δυστυχημάτων καθώς και η ανάπτυξη μηχανισμών διάσωσης. Η ύπαρξη χώρων που δύνανται να χρησιμοποιηθούν ως χώροι παροχής βοήθειας ή καταυλισμού, η οργάνωση των δικτύων (οδικού ή υπηρεσιών) καθώς και οι κρίσιμες και τρωτές λειτουργίες μιας πόλης παίζουν κομβικό ρόλο για το μέγεθος της τρωτότητας αλλά και του καταστροφικού γεγονότος.

Όπως έχει προαναφερθεί στο τρίτο κεφάλαιο, η συνοικία του Γκύζη είναι πολυπληθής και πυκνοκατοικημένη, με κακής ποιότητας κατασκευές και με υψηλό συντελεστή δόμησης. Επιπλέον, το τοπικό οδικό δίκτυο ασφυκτιά από την κάλυψη των οδών από παρκαρισμένα οχήματα όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 4-1: Κάλυψη οδοστρώματος από σταθμευμένα οχήματα στο Γκύζη, πηγή: Ιδία λήψη

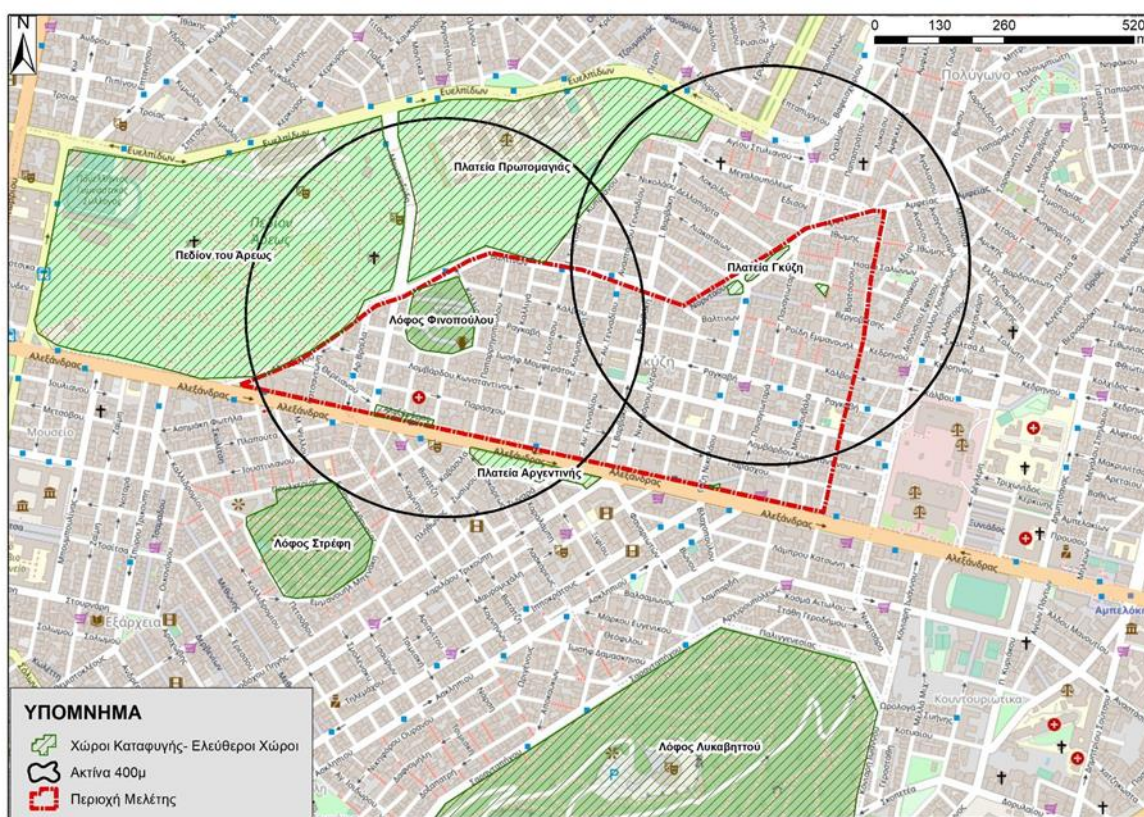
Τα προβλήματα εντείνονται από το μικρό πλάτος των πεζοδρομίων ενώ και αυτά καταλαμβάνονται από σταθμευμένα οχήματα. Έτσι, η κίνηση των πεζών καθίσταται δύσβατη έως και επικίνδυνη αφού πολλές φορές αναγκάζονται να περπατήσουν στο οδόστρωμα. Επιπλέον, στη συνοικία του Γκύζη δεν απαντάται κάποιο οργανωμένο δίκτυο πεζοδρόμων έτσι ώστε να υπάρχει απρόσκοπτη κίνηση πεζών. Ενδεχομένως σε μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης (βλέπε σεισμό) οι πεζοί θα χρειαστεί να περπατήσουν μεγάλη διαδρομή για να καταφύγουν σε κάποιο ανοιχτό χώρο, η οποία μάλιστα θα διακόπτεται από σταθμευμένα οχήματα.

Κρίνεται λοιπόν ότι λόγω της υψηλής τρωτότητας θα υπάρξουν μεγάλες καταστροφές σε πιθανή εκδήλωση σεισμού στο Γκύζη, αφενός υλικές ζημιές και αφ' ετέρου συνωστισμός και ατυχήματα από την υπερφόρτιση πληθυσμού καθώς και οχημάτων που είναι ήδη πραγματικότητα στην περιοχή. Ακόμη, η μεγάλη συγκέντρωση κεντρικών λειτουργιών και

χρήσεων γενικής κατοικίας που απαντάται στην περιοχή, μπορεί να αποβεί σημαντικό στοιχείο τρωτότητας τόσο για την συνοικία του Γκύζη όσο και για γειτονικές περιοχές (βλ. Κυψέλη). Η περιοχή από άποψη χρήσεων γης κρίνεται ιδιαίτερα ευάλωτη κατά τη διάρκεια της ημέρας και σε ώρες αιχμής. Επιπλέον, όσον αφορά τη λειτουργικότητα της συνοικίας, η κίνηση εντός των στενών της δρόμων, ελλείψει πεζοδρομίων μάλιστα, καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη. Τέλος, οι τρωτές και κρίσιμες λειτουργίες που συγκεντρώνονται στην περιοχή του Γκύζη προβλέπεται ότι θα διαταραχθούν σοβαρά σε περίπτωση σεισμού.

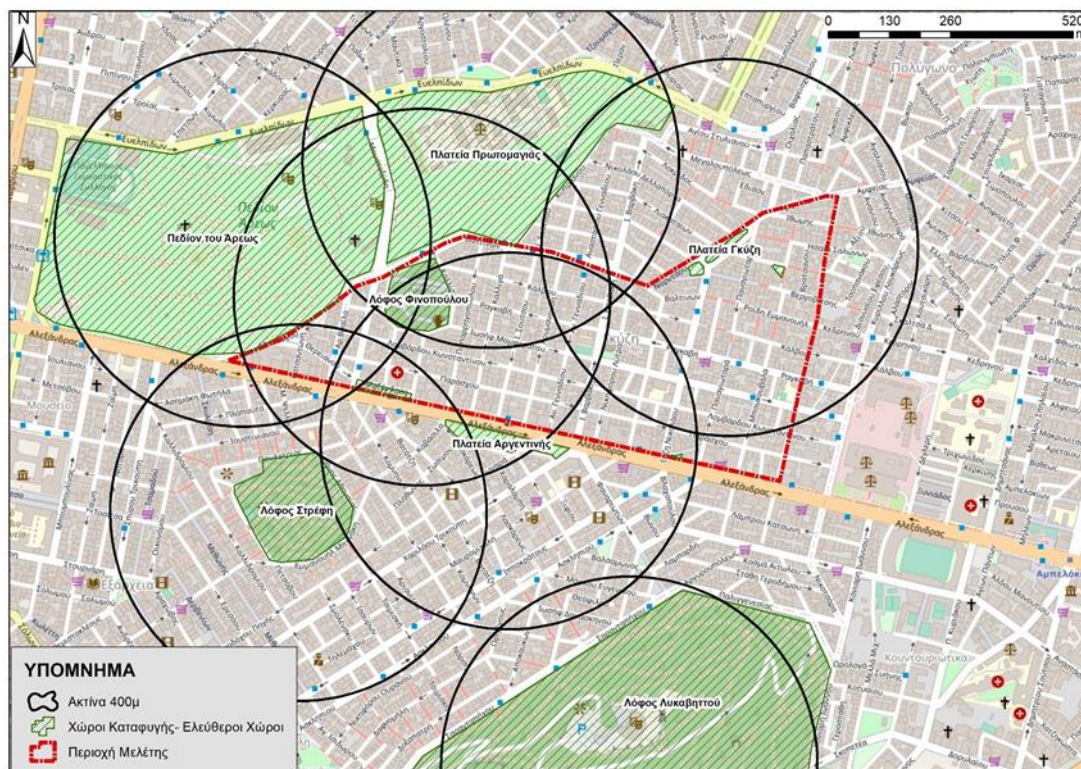
Επομένως η τρωτότητα αφορά και τις έμμεσες απώλειες από τις βλάβες στις τεχνικές κατασκευές, όπως είναι οι οικονομικές απώλειες, η διατάραξη της κοινωνικής ζωής, αλλά και των πάσης φύσεως ανθρωπίνων δραστηριοτήτων.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται οι χώροι καταφυγής εντός των ορίων της συνοικίας του Γκύζη και η ακτίνα 400 μέτρων προς εξυπηρέτηση των νοικοκυριών από το μέσον τους. Όπως παρατηρείται οι χώροι που βρίσκονται εντός των ορίων της συνοικίας και θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως χώροι καταφυγής σε έναν επικείμενο σεισμό είναι ο λόφος Φινοπούλου και η Πλατεία Γκύζη χωρίς ωστόσο να καλύπτονται όλα τα νοικοκυριά σε αυτήν την ακτίνα.



Εικόνα 4-2: Χώροι καταφυγής στη συνοικία Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία

Αν συμπεριλάβουμε στους χώρους καταφυγής και όσους βρίσκονται περιμετρικά της συνοικίας το εύρος κάλυψης μεγαλώνει χωρίς ωστόσο να λύνει το ζήτημα. Το ανατολικό άκρο της συνοικίας είναι σε δυσμενέστερη θέση διότι οι χώροι καταφυγής του είναι η πλατεία Γκύζη όπου η έκτασή της είναι ελάχιστη καθώς και ο λόφος του Λυκαβηττού όπου η πρόσβαση του καθίσταται δύσκολη.



Εικόνα 4-3: Χώροι Καταφυγής στην ευρύτερη περιοχή του Γκύζη, πηγή: Ιδία επεξεργασία

Αναφορικά με την κτιριακή-πολεοδομική και τρωτότητα υποδομών στη συνοικία Νέα Λέσβος του Δήμου Αμαρουσίου αυτή παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με το Γκύζη. Όπως έχει προαναφερθεί στη Νέα Λέσβο συναντάται καλυμμένο οδόστρωμα από σταθμευμένα οχήματα. Οι δρόμοι είναι φαρδείς και η κυκλοφοριακή κίνηση χαμηλότερη, γεγονός που σε ένα καταστροφικό συμβάν όπως του σεισμού, συμβάλλει στην προσπελασιμότητα της περιοχής από τα συνεργεία διάσωσης αλλά και προς τους χώρους καταφυγής.

Εν αντιθέσει, με τη συνοικία του Γκύζη όπου απαντώνται παλιές πολυώροφες πολυκατοικίες, στη Νέα Λέσβο συναντάμε νεότερες πολυκατοικίες με λιγότερους ορόφους καθώς και μονοκατοικίες-διπλοκατοικίες που συνήθως έχουν αυλή ή πρασιά στο μπροστινό τους μέρος.

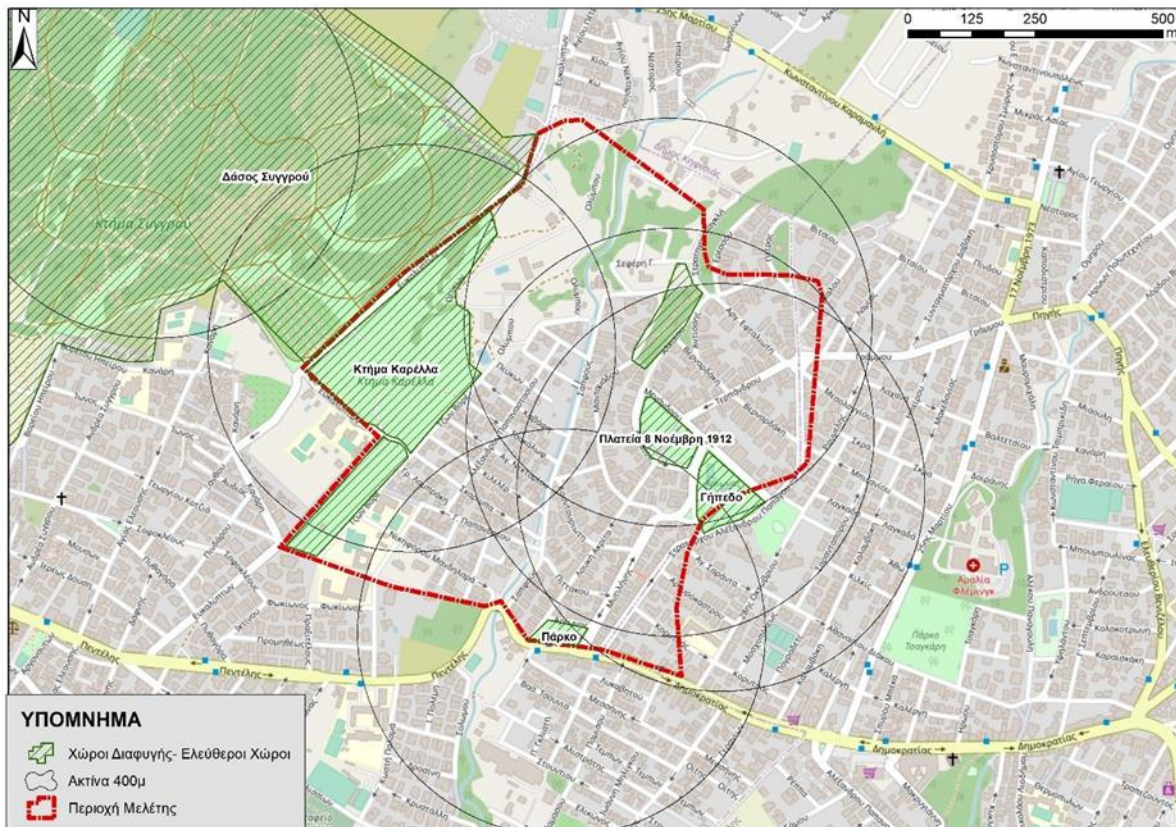


Εικόνα 4-4: Διπλοκατοικία με πρασιά στην οδό Μενάνδρου στη Νέα Λέσβο, πηγή: Ιδία λήψη

Οι χαμηλότεροι όροφοι σε συνδυασμό με τη «νεότερη» ηλικία των κτιρίων που δείχνει την κατά τεκμήριο τήρηση των πιο πρόσφατων αντισεισμικών κανονισμών), καθώς και τα υλικά κατασκευής, μειώνουν την έκθεση στην επικινδυνότητα του σεισμού. Η παλαιότητα των κτιρίων παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στο κατά πόσο θα πληγεί μία περιοχή σε περίπτωση σεισμού. Τα σύγχρονα κτίρια είναι κατασκευασμένα με πιο ανθεκτικά υλικά και σύμφωνα με τον αντισεισμικό κανονισμό που έχει εκδώσει ο Ο.Α.Σ.Π. Αντιθέτως, τα παλαιά κτίρια έχουν καταπονηθεί με το πέρασμα του χρόνου και η αντοχή τους σε περίπτωση δυνατού σεισμού είναι αμφίβολη.

Παρ' όλα αυτά δεν θα μπορούσαμε να κάνουμε σαφή σύγκριση με το Γκύζη μόνο βάσει αυτών των χαρακτηριστικών. Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 3.4 η περιοχή του Αμαρουσίου βρίσκεται στην προέκταση του ενεργού ρήγματος της Φυλής ενώ αντιθέτως εντός της ευρύτερης περιοχής του Γκύζη, δεν απαντώνται ενεργές ρηξιγενείς δομές. Όσο πιο κοντά είναι μία περιοχή σε ένα μεγάλο ενεργό ρήγμα, τόσο πιο πολλές πιθανότητες έχει να πληγεί από έναν επικείμενο σεισμό του εν λόγω ρήγματος.

Σχετικά με την τους ελεύθερους- πράσινους χώρους κρίνεται ικανοποιητική η αναλογία χώρων πρασίνου –πληθυσμού, ενώ όπως παρουσιάστηκε και στην περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, η ευρύτερη περιοχή μελέτης των νοικοκυριών που κατοικούν εδώ, περικλείεται από διάφορους χρόνους πρασίνου, γεγονός που διευκολύνει στην εύρεση χώρων καταφυγής/ καταυλισμού σε μικρή απόσταση.



Εικόνα 4-5: Χώροι καταφυγής στη συνοικία Νέα Λέσβος, πηγή: Ιδία επεξεργασία

Από άποψη χρήσεων γης στη συνοικία Νέα Λέσβος απαντάται η αμιγής κατοικία και το αστικό πράσινο, γεγονός που δεν οξύνει την τρωτότητα στη λειτουργικότητα της συνοικίας σε ενδεχόμενη σεισμική καταστροφή.

4.3 Όψεις Τρωτότητας έναντι των κυμάτων καύσωνα

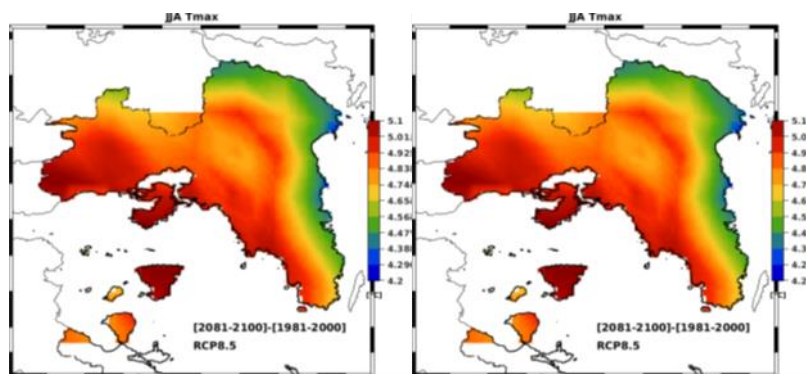
Όσον αφορά την υφιστάμενη κατάσταση μικροκλίματος στις περιοχές μελέτης, όπως έχει ήδη αναφερθεί λήφθηκαν στοιχεία από 2 μετεωρολογικούς σταθμούς. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Μ.Σ Αμπελοκήπων για το διάστημα 2009-2021, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 19,2 °C με τον Ιούλιο να αποτελεί τον πιο θερμό μήνα, με μέση μέγιστη θερμοκρασία 37,5 °C και η μέση ετήσια βροχόπτωση να αγγίζει τα 508,03 mm, με το Δεκέμβριο να αποτελεί τον πιο βροχερό μήνα και τον Αύγουστο τον πιο ξηρό.

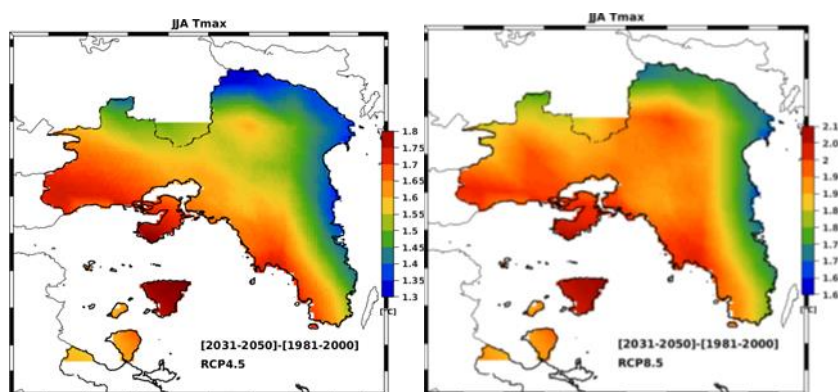
Ομοίως σύμφωνα με τα στοιχεία του Μ.Σ Αμαρουσίου το ίδιο χρονικό διάστημα η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 18,1 °C με τον Ιούλιο και εδώ να αποτελεί τον μήνα με την υψηλότερη

θερμοκρασία (37,4 °C). Η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι 528,07mm με το Δεκέμβριο να αποτελεί τον πιο βροχερό μήνα και τον Αύγουστο τον πιο ξηρό. Όπως παρατηρείται στην υφιστάμενη κατάσταση η θερμοκρασιακή διαφορά είναι 1 βαθμός με το Γκύζη να χαρακτηρίζεται από την μεγαλύτερη θερμοκρασία.

Με σκοπό την εκτίμηση των αναμενόμενων κλιματικών μεταβολών και την ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών, το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ) Αττικής, ανέπτυξε 4 κλιματικά σενάρια. Οι βασικές παράμετροι που καθορίζουν τα τέσσερα αυτά διαφορετικά σενάρια είναι ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού, οι οικονομικές δραστηριότητες, ο τρόπος ζωής, οι πηγές ενέργειας, η τεχνολογική ανάπτυξη, οι μελλοντικές χρήσεις γης και η γενικότερη πολιτική απέναντι στις κλιματικές αλλαγές. Στα σενάρια αυτά περιλαμβάνονται ένα ήπιο σενάριο (RCP2.6), δύο μέτρια (RCP4.5 και RCP6.0) και ένα σενάριο με πολύ υψηλές συγκεντρώσεις εκλυόμενων αερίων του θερμοκηπίου (RCP8.5).

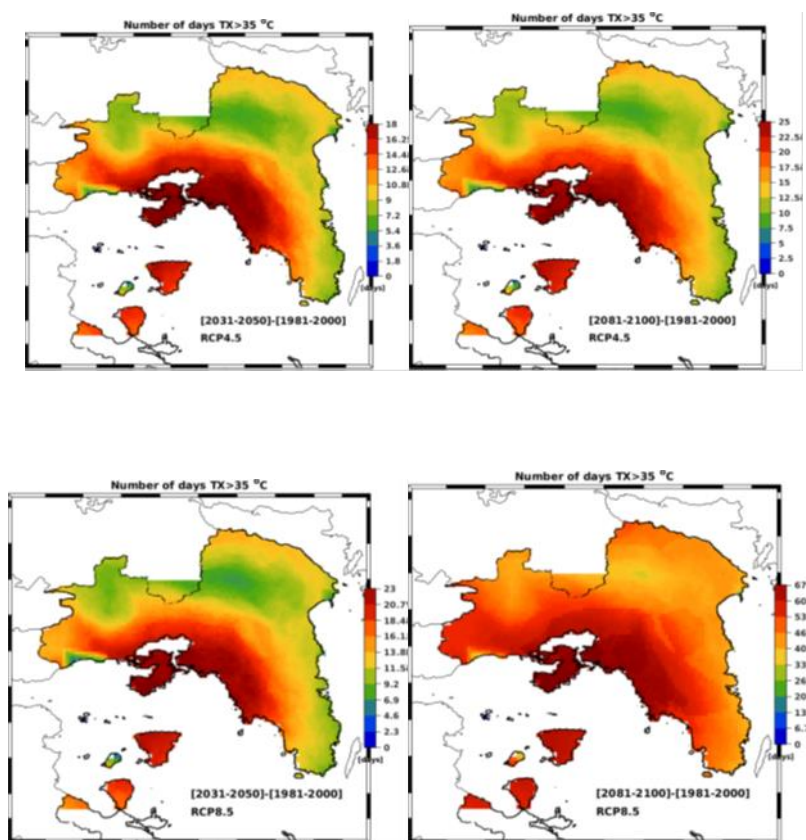
Βάσει των 2 σεναρίων μελλοντικών κλιματικών αλλαγών RCP4.5 και RCP8.5 προκύπτει ότι στο εγγύς μέλλον, η μέση θερινή μέγιστη θερμοκρασία αναμένεται να αυξηθεί σε ολόκληρη την Αττική. Η αύξηση αυτή θα κυμανθεί από 1,4 -1,7°C (RCP4.5) μέχρι τους 1,8-2,0 °C (RCP8.5) για την περίοδο 2031-2050. Στο μακρινό μέλλον αναμένονται μεγαλύτερες αυξήσεις της μέγιστης θερμοκρασίας του καλοκαιριού έως 2,1 °C (RCP4.5) και 4,9 °C (RCP8.5) στην αστική περιοχή της Αθήνας και στο βορειοδυτικό τμήμα της Αττικής.





Σχήμα 4-1: Μεταβολή της μέσης θερινής μέγιστης θερμοκρασίας κατά τις περιόδους 2031-2050 (κάτω) και 2081-2100 (επάνω) για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (αριστερά) και το RCP8.5 (δεξιά) σε σχέση με τις αντίστοιχες θερμοκρασίες της περιόδου αναφοράς 1981-2000 για την Αττική, πηγή ΠΕΣΚΠΑ Αττικής, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020

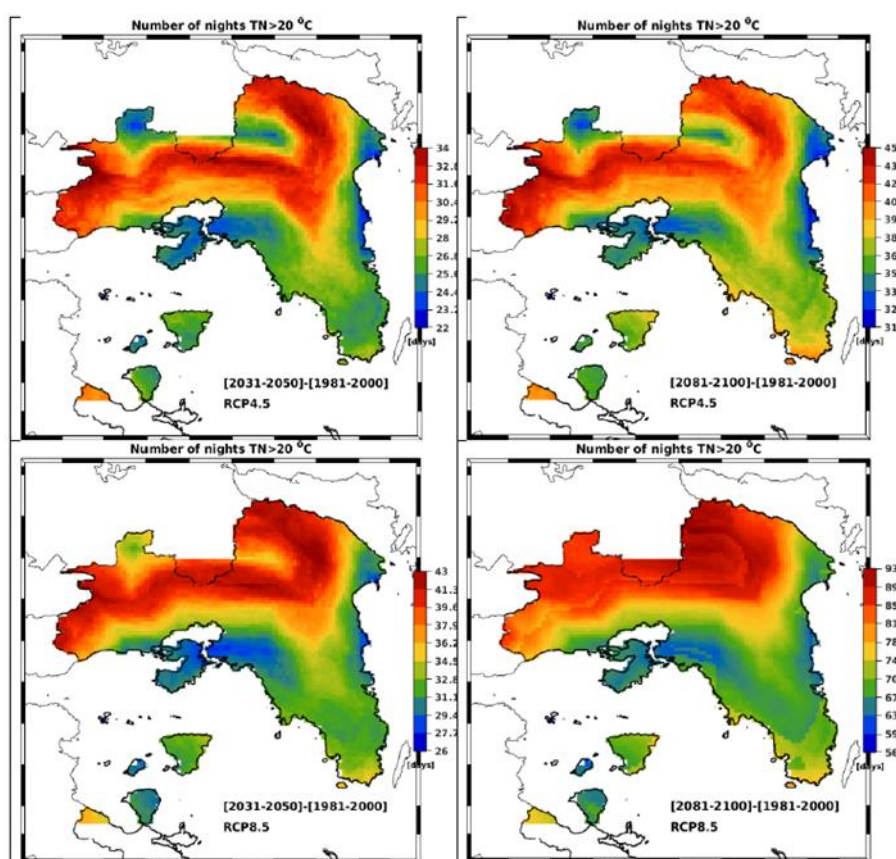
Ιδιαίτερα σημαντική είναι επίσης και η προβλεπόμενη αύξηση του μέσου ετήσιου αριθμού των ημερών με θερμοκρασίες $>35^{\circ}\text{C}$ έως 15-19 ημέρες (RCP4.5- RCP 8.5) για το κοντινό μέλλον και πάνω από 22-55 ημέρες (RCP4.5- RCP 8.5 αντίστοιχα) έως το 2100 στις αστικές περιοχές της Αττικής.



Σχήμα 4-2: Μεταβολή του μέσου ετήσιου αριθμού ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 35°C για τις 2 μελλοντικές περιόδους 2031-2050 (αριστερά) και 2081-2100 (δεξιά) και για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (επάνω) και το RCP8.5 (κάτω) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1981-2000 στην Αττική, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020

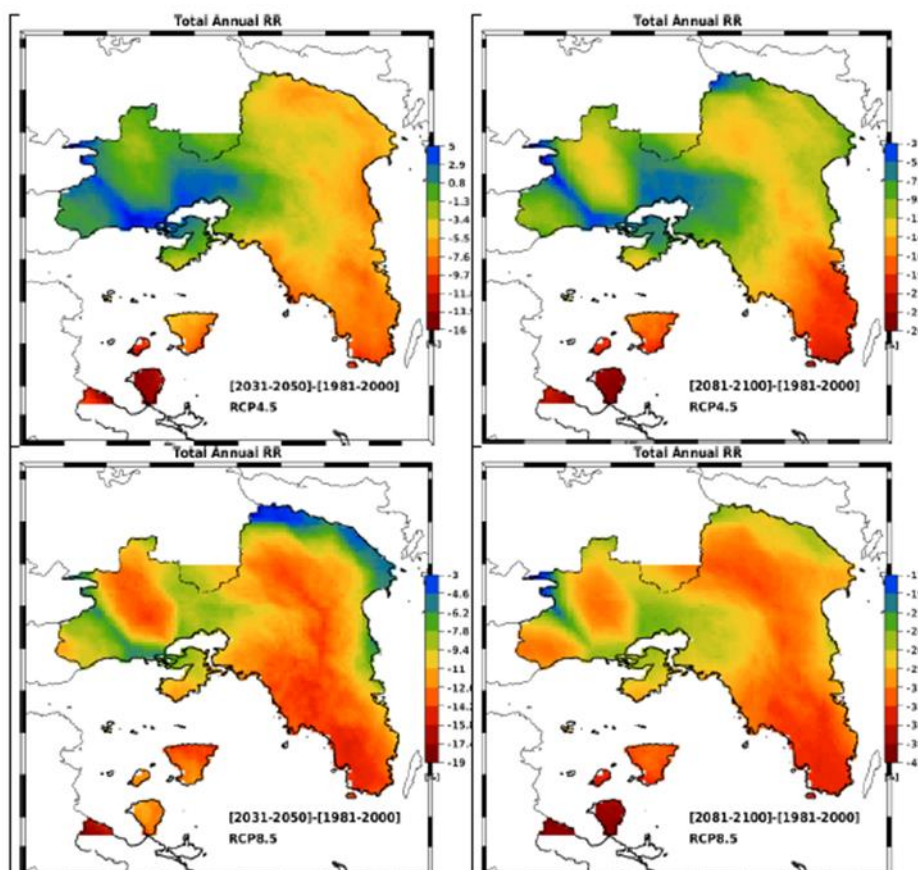
Η μεταβολή του μέσου ετήσιου αριθμού ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 35 °C, αποτελεί παράγοντα ο οποίος με τη σειρά του επηρεάζει τομείς όπως οι ενεργειακές ανάγκες για ψύξη, η κατανάλωση νερού, η αύξηση στη ζήτηση υπηρεσιών υγείας στις ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες κλπ.

Ακόμη μία παράμετρος ύψιστης σημασίας για τις αστικές περιοχές αποτελεί η αλλαγή στον αριθμό των ζεστών νυχτών ανά έτος. Πρόκειται για τις «τροπικές νύχτες» τις οποίες η θερμοκρασία ξεπερνάει τους 20 °C. Σύμφωνα με τα σενάρια που αναπτύσσονται στο ΠΕΣΠΚΑ της Αττικής, στο άμεσο μέλλον, ο αριθμός των τροπικών νυχτών θα αυξηθεί κατά 27-33 ημέρες ετησίως (RCP4.5- RCP 8.5 αντίστοιχα) στο κεντρικό και νότιο τμήμα ενώ στα βόρεια της περιφέρειας οι τροπικές νύχτες θα είναι περισσότερες κατά 5. Επιπλέον υπολογίζεται ότι μέχρι το 2100, ο δείκτης αυξάνεται κατά 37-69 ημέρες στο νότιο και κεντρικό τμήμα της Αττικής και της Αθήνας και κατά 41-85 ημέρες στο βόρειο τμήμα της περιφέρειας, σύμφωνα με τα σενάρια RCP4.5- RCP 8.5, όπως παρουσιάζεται στα παρακάτω σχήματα.



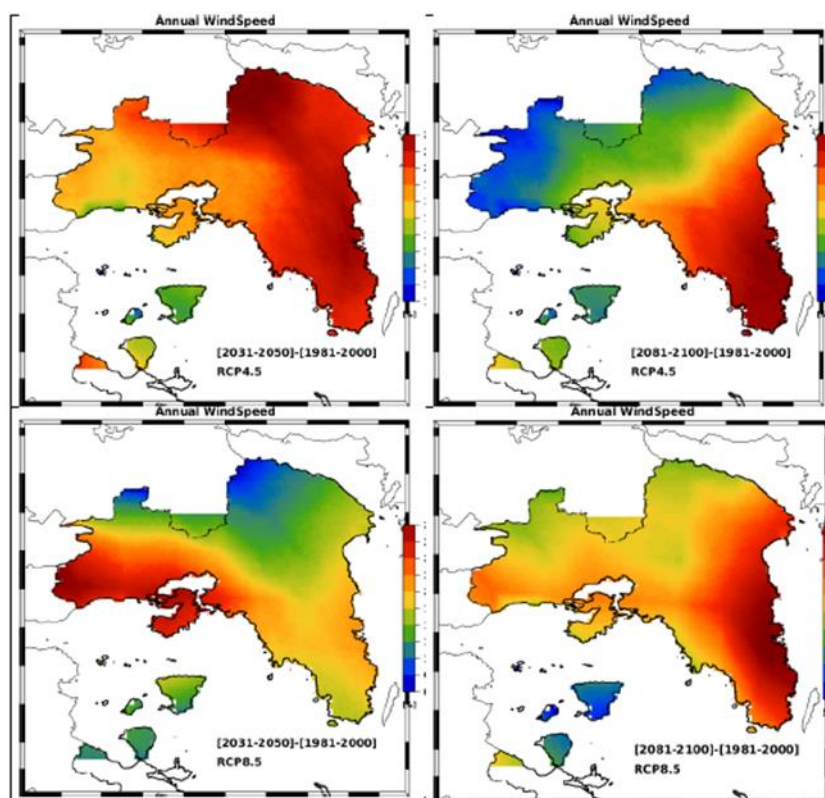
Σχήμα 4-3: Μεταβολή του μέσου ετήσιου αριθμού νυχτών με ελάχιστη θερμοκρασία άνω των 20° C για τις 2 μελλοντικές περιόδους 2031-2050 (αριστερά) και 2081-2100 (δεξιά) και για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (επάνω) και το RCP8.5 (κάτω) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1981-2000 στην Αττική, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020

Όσον αφορά την ετήσια βροχόπτωση, στην Αττική τα κλιματικά σενάρια παρουσιάζουν ύφεση στις βροχοπτώσεις παράλληλα όμως περισσότερα επεισόδια ακραίων βροχοπτώσεων. Πιο συγκεκριμένα, το ήπιο σενάριο (RCP4.5) παρουσιάζει πτώση 6 mm βραχυπρόθεσμα και περίπου 15 mm μακροπρόθεσμα, ενώ το ακραίο σενάριο (RCP8.5) με πολύ υψηλές συγκεντρώσεις εκλυόμενων αερίων του θερμοκηπίου η μείωση είναι 12,5 mm για το κοντινό μέλλον και περίπου 32 mm για το μακρινό μέλλον.



Σχήμα 4-4: Μεταβολή της συνολικής ετήσιας βροχόπτωσης για τις 2 μελλοντικές περιόδους 2031-2050 (αριστερά) και 2081-2100 (δεξιά) και για τα 2 κλιματικά σενάρια το RCP4.5 (επάνω) και το RCP8.5 (κάτω) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1981-2000 στην Αττική, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται οι ποσοστιαίες μεταβολές στις ετήσιες τιμές της ταχύτητας του ανέμου στην Περιφέρεια Αττικής.



Σχήμα 4-5: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας ταχύτητας του ανέμου για την Αττική σύμφωνα με τα σενάρια RCP4.5 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2050) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2081-2100) και της περιόδου αναφοράς (1981-2000), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ, 2020

Όπως παρουσιάζεται στα άνω σχήματα οι τιμές του ανέμου αυξάνονται περίπου 2% στο κοντινό μέλλον ενώ στο μακρινό μέλλον εκτιμάται ότι οι αυξήσεις θα είναι σχεδόν διπλάσιες (3,8%). Παρ'όλο που οι αυξήσεις υπολογίζεται ότι θα μετριάσουν την αύξηση των ακραίων θερμοκρασιακών επιβαρύνσεων του πληθυσμού, ενδέχεται να αυξήσουν σημαντικά τον κίνδυνο εκδήλωσης και την ταχύτητα εξάπλωσης των πυρκαγιών, αστικών και δασικών.

Ο αστικός χώρος επεκτείνεται ολοένα και αυξάνεται αναδεικνύοντας τον καύσιμα ως μία σημαντική επικινδυνότητα. Η άνοδος της θερμοκρασίας σε συνδυασμό με τη μείωση της βροχόπτωσης και τις αυξητικές τάσεις στην ταχύτητα του ανέμου γεννούν μια σειρά επιπτώσεων οι οποίες συνδυαστικά με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά αλλά και το σχεδιασμό ορισμένων περιοχών δημιουργούν τρωτά συστήματα.

Τρωτότητα έναντι της κλιματικής αλλαγής περιγράφεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα σύστημα δύναται να αντιμετωπίσει τις επιβλαβείς συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στην οποία εντάσσονται και οι διακυμάνσεις του κλίματος και οι ακραίες συνθήκες του (IPCC, 2001). Η τρωτότητα προσεγγίζεται ως ένα γενικό χαρακτηριστικό των κοινωνιών το οποίο σχετίζεται με

κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες και διαδικασίες. Τα κύματα καύσωνα πρέπει να αντιμετωπιστούν ως απειλή με επιπτώσεις στους ηλικιωμένους, κάποιοι από τους οποίους είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι/τρωτοί τόσο λόγω της ηλικίας όσο λόγω έλλειψης πόρων. Αντίθετα, ο νεαρός πληθυσμός κρίνεται λιγότερο τρωτός λόγω της συνολικότερης καλύτερης κατάστασης της υγείας του (Villagrán de León, 2006).

Οι «τρωτοί» μπορεί να είναι εκτεθειμένοι όχι μόνο σε ξαφνικά γεγονότα αλλά και σε μακροχρόνιες αντίξοες συνθήκες όπως αυτές που πλήττουν τους φτωχούς πληθυσμούς που έρχονται αντιμέτωποι με προβλήματα υγείας, ανεργία, υποσιτισμό κλπ. Τα νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων εμφανίζουν μεγαλύτερη τρωτότητα, επειδή κατοικούν ως επί το πλείστον σε κτίρια ανεπαρκώς προστατευμένα από ακραίες θερμοκρασίες. Σύμφωνα με το δείκτη φτώχειας του ΟΗΕ για την Περιφέρεια Αττικής παρατηρείται ότι στους Δήμους Φυλής, Ασπροπύργου, Αγίας Βαρβάρας και Αθηναίων κατοικεί το 21% του πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής με τη μεγαλύτερη ανθρώπινη φτώχεια, ενώ στους δήμους Παλλήνης, Γαλασίου, Κρωπίας, Χαλανδρίου, Πεντέλης, Αμαρουσίου, Λυκόβρυσης - Πεύκης, Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης, Αγίας Παρασκευής, Παπάγου - Χολαργού, Κηφισίας, Πόρου, Διονύσου, Βριλησίων και Φιλοθέης-Ψυχικού κατοικεί το 20% του πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής με το χαμηλότερο δείκτη φτώχειας.

Πυκνοδομημένες αστικές περιοχές (περιοχές μελέτης με μεγαλύτερη πυκνότητα όπως το Γκύζη) έχουν μια επιπλέον ευαλωτότητα σε φαινόμενα που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή όπως στα κύματα καύσωνα και στην ατμοσφαιρική ρύπανση λόγω του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας που λαμβάνει χώρα πάνω από αυτές, της αυξημένης εκπομπής ρύπων από τις μεταφορές και άλλες πηγές, των οικιστικών τους χαρακτηριστικών καθώς και της μειωμένης κάλυψης από αστικό πράσινο. Η μείωση του πρασίνου έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη έκθεση σε ακραία καιρικά φαινόμενα (βλ. καύσωνα), τη δημιουργία αστικών θερμικών νησίδων καθώς και τις αλλαγές στη βιοποικιλότητα (Wilby & Perry, 2006).

Παρατίθενται οι επιπτώσεις της επικινδυνότητας και οι σχετικοί παράγοντες τρωτότητας στις περιοχές μελέτης με βάση την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης όπως παρουσιάστηκε στο 3^ο κεφάλαιο ενώ έγινε και η χρήση του Urban Proof (toolkit). Το Urban proof ένα εργαλείο που δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να αποκτήσει μια εικόνα των αναμενόμενων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο αστικό περιβάλλον, να ανακαλύψει και να αξιολογήσει τις διαθέσιμες επιλογές προσαρμογής. Στην προκειμένη περίπτωση έγινε η χρήση

από το στάδιο 2 και πιο συγκεκριμένα επιλέχθηκαν οι κατηγορίες «καύσωνες και υγεία» και «ζήτηση ηλεκτρισμού για ψύξη».

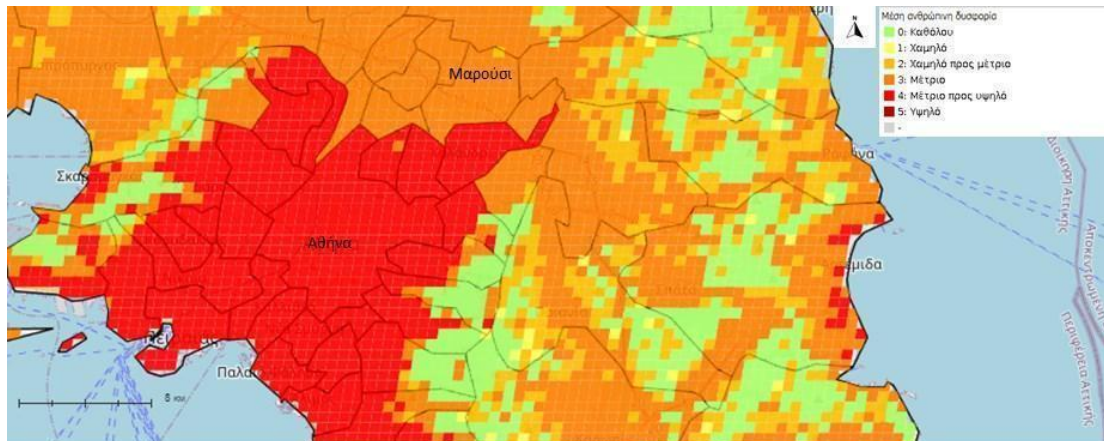
Οι αλλαγές στη θερμοκρασία συνδέονται άμεσα με την κατανάλωση ενέργειας. Παρ'όλο που οι ενεργειακές απαιτήσεις συνδέονται με τις κλιματικές συνθήκες, η σχέση μεταξύ της ζήτησης της ενέργειας και της θερμοκρασίας δεν είναι γραμμική (Βαταβάλη & Χατζηκωνσταντίνου, 2018). Τα κύματα καύσωνα αυξάνουν τον κίνδυνο βλαβών ή και αστοχιών στο σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Σε περιόδους καύσωνα, λαμβάνουν χώρα αστοχίες υλικών από υπερθέρμανση κλπ με αποτέλεσμα να προκύπτουν βλάβες στο δίκτυο επηρεάζοντας προσωρινά την ηλεκτροδότηση των οικείων περιοχών. Κατά τη διάρκεια κυμάτων καύσωνα το θαλασσινό νερό το οποίο χρησιμοποιείται στην ψύξη του ΑΗΣ Λαυρίου (μονάδα ηλεκτροπαραγωγής για την Αττική) είναι θερμότερο με αποτέλεσμα την ανεπαρκή ψύξη των μονάδων παραγωγής και τη λιγότερο αποδοτική καθώς και δαπανηρή παραγωγή ενέργειας (ΠΕΣΠΚΑ, 2020).

Επιπλέον λόγω της ολοένα και αυξημένης θερμής περιόδου ανάλογη είναι και η αύξηση στη ζήτηση ενέργειας ψύξης. Ως εκ τούτου οι αυξημένες απαιτήσεις για ψύξη θα έχουν αντίκτυπο και στον τομέα της ενέργειας καθώς θα πρέπει να ανταποκριθούν σ' αυτές τις αλλαγές. Άμεση συσχέτιση με την αυξημένη ζήτηση ψύξης έχουν διάφοροι παράγοντες όπως η εξάρτηση από το κτιριακό απόθεμα, η εγκατάσταση και η απόδοση των ψυκτικών συστημάτων κ.α.

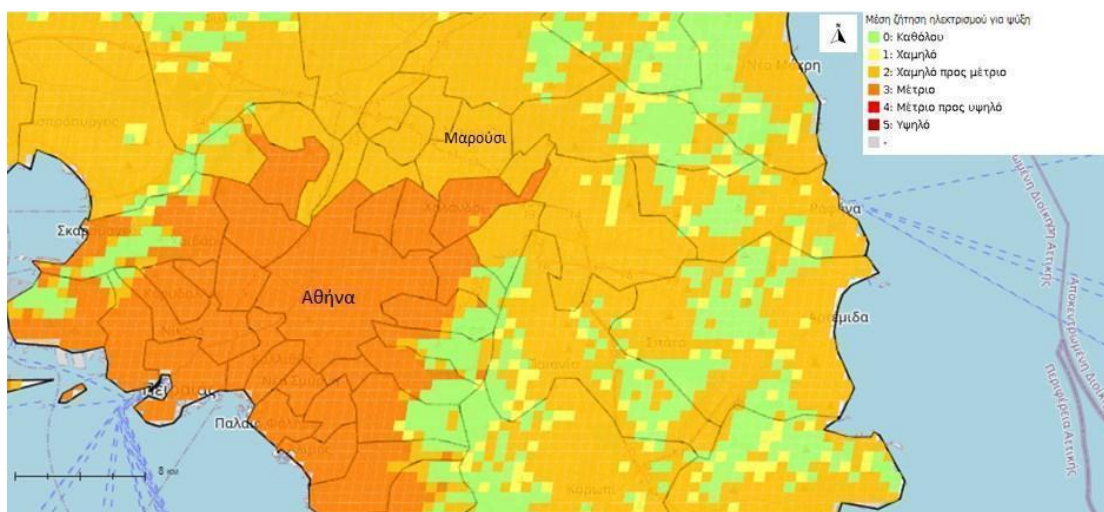
Απόρροια του παραπάνω φαινομένου είναι η αύξηση της ενεργειακής φτώχειας. Ως ενεργειακή φτώχεια ορίζεται ο αποκλεισμός ή η ανεπαρκής πρόσβαση σε υπηρεσίες ενέργειας. Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (International Energy Agency) υπολογίζεται ότι περίπου 2 δισ. ανθρώπων στον πλανήτη ζουν σε συνθήκες ενεργειακής φτώχειας. Στην Ελλάδα ενεργειακά φτωχό νοικοκυριό θεωρείται αυτό που δαπανά πάνω από το 10% του εισοδήματός του σε ενεργειακές ανάγκες συνδυαστικά με κοινωνικά αλλά και γεωγραφικά κριτήρια. Η ενεργειακή φτώχεια ως ιδιαίτερη έκφανση της φτώχειας, συντελεί σε μια σειρά προβλημάτων καθώς έχει πολλαπλές αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία και γενικότερα στην ευημερία των ανθρώπων που ζουν σε αυτές τις συνθήκες. Η μείωση των ωρών ψύξης σε περιόδους καύσωνα έχουν ως αποτέλεσμα τη διαβίωση σε εντεινόμενες συνθήκες δυσφορίας και κακού αερισμού (Κοροβέση κ.α, 2017).

Παρακάτω παρουσιάζεται σύμφωνα με την ανάλυση που έχει γίνει από το Urbanproof η μέση ανθρώπινη δυσφορία καθώς και η μέση ζήτηση ηλεκτρισμού για ψύξη για το κλιματικό

σενάριο (RCP8.5) για την περίοδο 2031-2050. Όπως παρατηρείται η μέση ανθρώπινη δυσφορία στο Δήμο Αθηναίων είναι υψηλή ενώ στο Δήμο Αμαρουσίου είναι μέτρια. Όσον αφορά τη μέση ζήτηση ηλεκτρισμού για ψύξη χαρακτηρίζεται ως μέτρια για το Δήμο Αθηναίων και χαμηλή προς μέτρια για το Δήμο Αμαρουσίου.



Εικόνα 4-6: Μέση ανθρώπινη δυσφορία για τους δήμους Αθηναίων και Αμαρουσίου για το κλιματικό σενάριο (RCP8.5) για την περίοδο 2031-2050, πηγή: Urban Proof, Ιδία επεξεργασία



Εικόνα 4-7: Μέση ζήτηση ηλεκτρισμού για ψύξη για το κλιματικό σενάριο (RCP8.5) για την περίοδο 2031-2050, πηγή: Urban Proof, Ιδία επεξεργασία

Η κατάσταση της ενεργειακής φτώχειας ενός νοικοκυριού είναι πολυπαραγοντική. Για παράδειγμα εξαρτάται:

- Από το μηνιαίο ή ετήσιο εισόδημα και γενικότερα την κοινωνική ή οικογενειακή συνθήκη των νοικοκυριών: Πολλά νοικοκυριά βρίσκονται σε συνθήκες ένδειας ή

ανεργίας και πιθανόν να εξαναγκάζονται σε περιορισμό των δαπανών για ενεργειακή κάλυψη.

- Από την ποιότητα κατασκευής και την υφιστάμενη κατάσταση της κατοικίας: Για παράδειγμα ένα ενεργειακά αποδοτικό κτίριο είναι λιγότερο εκτεθειμένο σε συνθήκες καύσωνα ή και ψύχους από ένα χαμηλότερης ενεργειακής κλάσης.
- Από το κόστος ενέργειας σε σχέση με το ύψος εισοδήματος: Όξυνση του φαινομένου της ενεργειακής φτώχειας έχει επέλθει εν μέσω πανδημίας για δύο λόγους. Αφενός γιατί αυξήθηκε η παραμονή μας στο σπίτι μετατρέποντάς το σε σχολείο, γραφείο, κινηματογράφο, γυμναστήριο και αφετέρου λόγω της συρρίκνωσης εισοδημάτων με την αναστολή των οικονομικών δραστηριοτήτων την μακροσκελή περίοδο της καραντίνας.
- Από τις ιδιαίτερες κλιματολογικές συνθήκες και το μικροκλίμα της εκάστοτε περιοχής: Για παράδειγμα οι κατοικίες στο κέντρο της Αθήνας (Γκύζη) παρουσιάζουν αυξημένες ανάγκες σε μηχανικό δροσισμό λόγω της εντονότερης αίσθησης καύσωνα συγκριτικά με τις κατοικίες στο βόρειο τομέα Αθηνών (Μαρούσι).

Οι επιπτώσεις αυτής της κρίσης έχουν επαναπροσδιορίσει τόσο τις ατομικές όσο και τις συλλογικές πρακτικές των νοικοκυριών σε όλο το φάσμα των εισοδηματικών και κοινωνικών στρωμάτων δημιουργώντας πολλαπλές ταχύτητες σε σχέση με τη θέρμανση και την ψύξη των νοικοκυριών. Η δυσκολία προσαρμογής στις νέες οικονομικές συνθήκες, η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής αυξάνουν το άγχος των πληγέντων οδηγώντας εν τέλει σε αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα. Σε κοινωνικό επίπεδο αυτό μεταφράζεται σε μείωση του προσδόκιμου ζωής του γενικού πληθυσμού (Κοροβέση κ.α, 2017).

Η περιφέρεια Αττικής είναι πολυπληθής και παρουσιάζει γεωγραφική μεταβλητότητα ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντός της (π.χ. πυκνότητα πληθυσμού, ποσοστό πρασίνου) και της φυσιογνωμίας του πληθυσμού (ηλικιακή κατανομή, κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο) και για αυτό το λόγο έχει ενδιαφέρον να αποτιμηθούν οι γεωγραφικές διαφοροποιήσεις που επιφέρουν τα κύματα καύσωνα για την ανάδειξη της τρωτότητας σε δημοτικό επίπεδο.

Με σκοπό τον προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν τη χωρική διαφοροποίηση των θανάτων λόγω υψηλής θερμοκρασίας ανά Δήμο, πραγματοποιήθηκε, από τη μελέτη του ΠΕΣΚΠΑ της Περιφέρειας Αττικής το έτος 2020, ανάλυση παλινδρόμησης του αριθμού των

αποδοτέων θανάτων ανά Δήμο ανά 100.000 πληθυσμού με βάσει τις μεταβλητές που χαρακτηρίζουν τον κάθε Δήμο. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν ως ανεξάρτητες μεταβλητές:

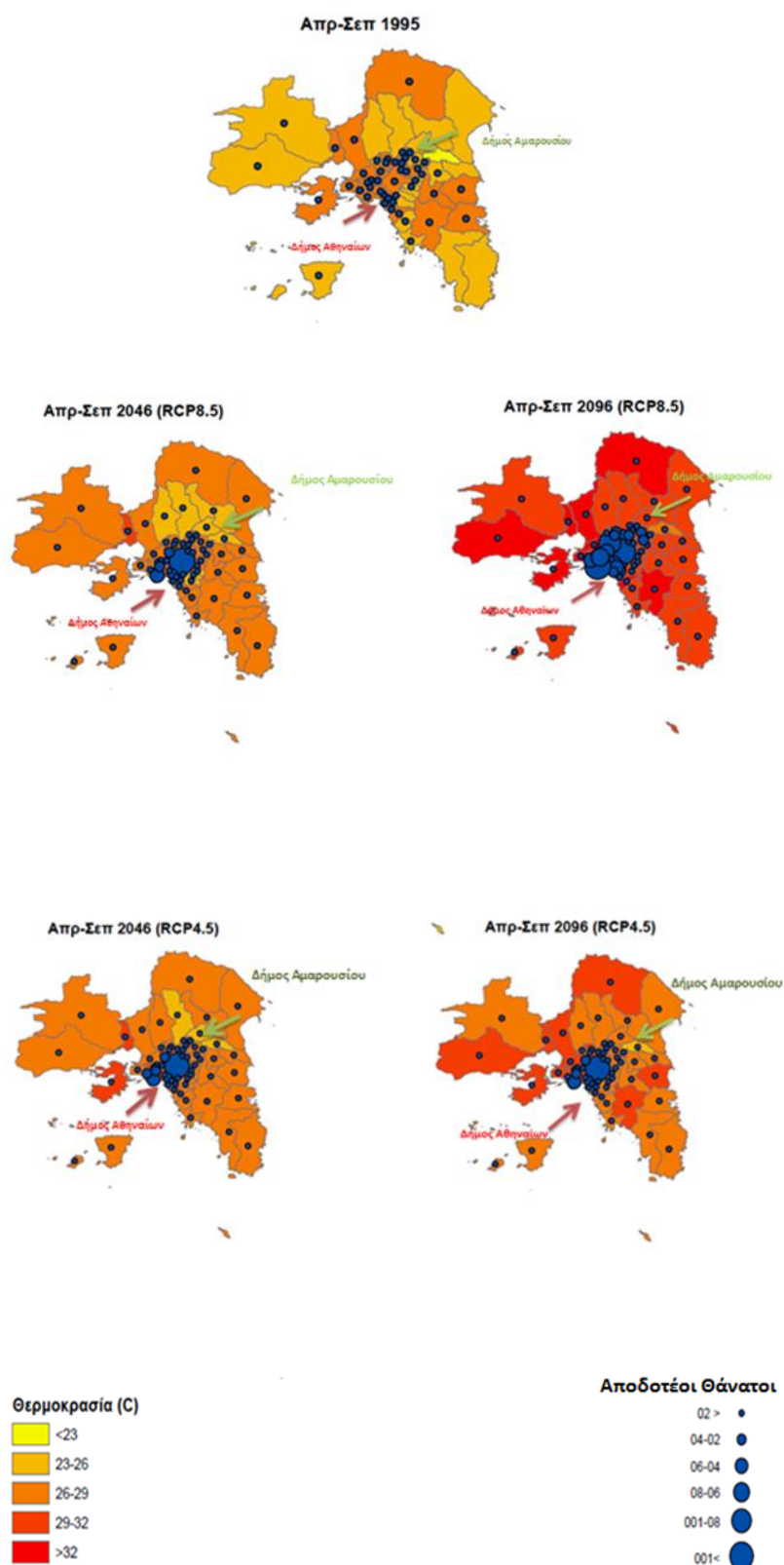
- Η πυκνότητα πληθυσμού (αριθμός κατοίκων ανά km²)
- Το μήκος των δρόμων (km)
- Η έκταση (km²)
- Η έκταση που καλύπτεται από κτίρια (ποσοστό επί της συνολικής έκτασης)
- Το ποσοστό ατόμων άνω των 65 ετών
- Η έκταση πρασίνου (ποσοστό επί της συνολικής έκτασης)
- Το ποσοστό ανεργίας

Σημειώνεται ότι η ανάλυση πραγματοποιήθηκε ενδεικτικά για τον αριθμό των θανάτων από φυσικά αίτια που οφείλονται στην άνοδο της μέγιστης θερμοκρασίας κατά την καλοκαιρινή περίοδο για την περίοδο αναφοράς και τα δύο μελλοντικά έτη για το σενάριο εκπομπών (RCP4.5) στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης του ΠΕΣΚΠΑ το 2020.

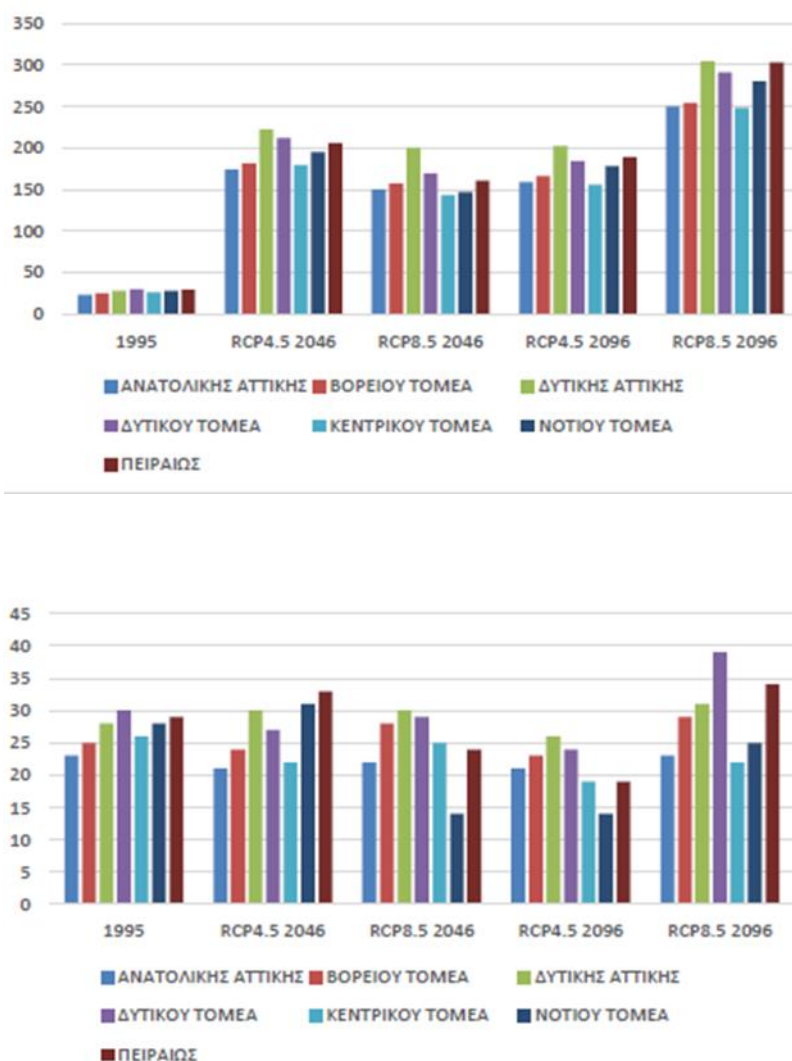
Παρατηρείται ότι ο πληθυσμός που κατέχει μεγαλύτερο ποσοστό ανεργίας έχει μεγαλύτερη επιβάρυνση από τη μέγιστη θερμοκρασία, γεγονός που προβλέπεται να διατηρηθεί στο μέλλον. Αντίστοιχα, οι ηλικιακή ομάδα μεγαλύτερη των 65 χρόνων, η μεγαλύτερη εδαφοκάλυψη κτιρίων, η μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού, έχουν τις ίδιες επιπτώσεις.

Σχετικά με τον αριθμό θανάτων που οφείλονται στα κύματα καύσωνα ανά Δήμο για τα άτομα >65 ετών συνολικά και ανά 100.000 πληθυσμού, οι γεωγραφικές διαφοροποιήσεις κρίνονται σημαντικές. Συγκεκριμένα, ο κατά το έτος αναφοράς ο αριθμός θανάτων που αποδίδονται στα κύματα καύσωνα είναι από 8 έως 40 ενώ υπάρχει αύξηση στα μελλοντικά έτη. Επομένως με το σενάριο RCP4.5 το 2046 ο αποδοτέος αριθμός θανάτων κυμαίνεται από 74 έως 358 και το 2096 από 69 μέχρι 347.

Οι θάνατοι από αναπνευστικές αιτίες παρουσιάζονται ανά Περιφερειακή Ενότητα. Όπως παρατηρείται ο μεγαλύτερος αριθμός αποδοτέων θανάτων απαντάται στις ΠΕ Πειραιά, στο Νότιο και Δυτικό Τομέα, ακολουθεί ο Κεντρικός Τομέας ενώ χαμηλότερη επιβάρυνση έχει η ΠΕ Δυτικής και Ανατολικής Αττικής και ο Βόρειος Τομέας Αθηνών.



Σχήμα 4-6: Χωρική διαφοροποίηση μέγιστης θερμοκρασίας (°C) θερινής περιόδου και αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες που αποδίδονται στην αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας πάνω από 31,5 °C ανά Δήμο στην Περιφέρεια Αττικής, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία



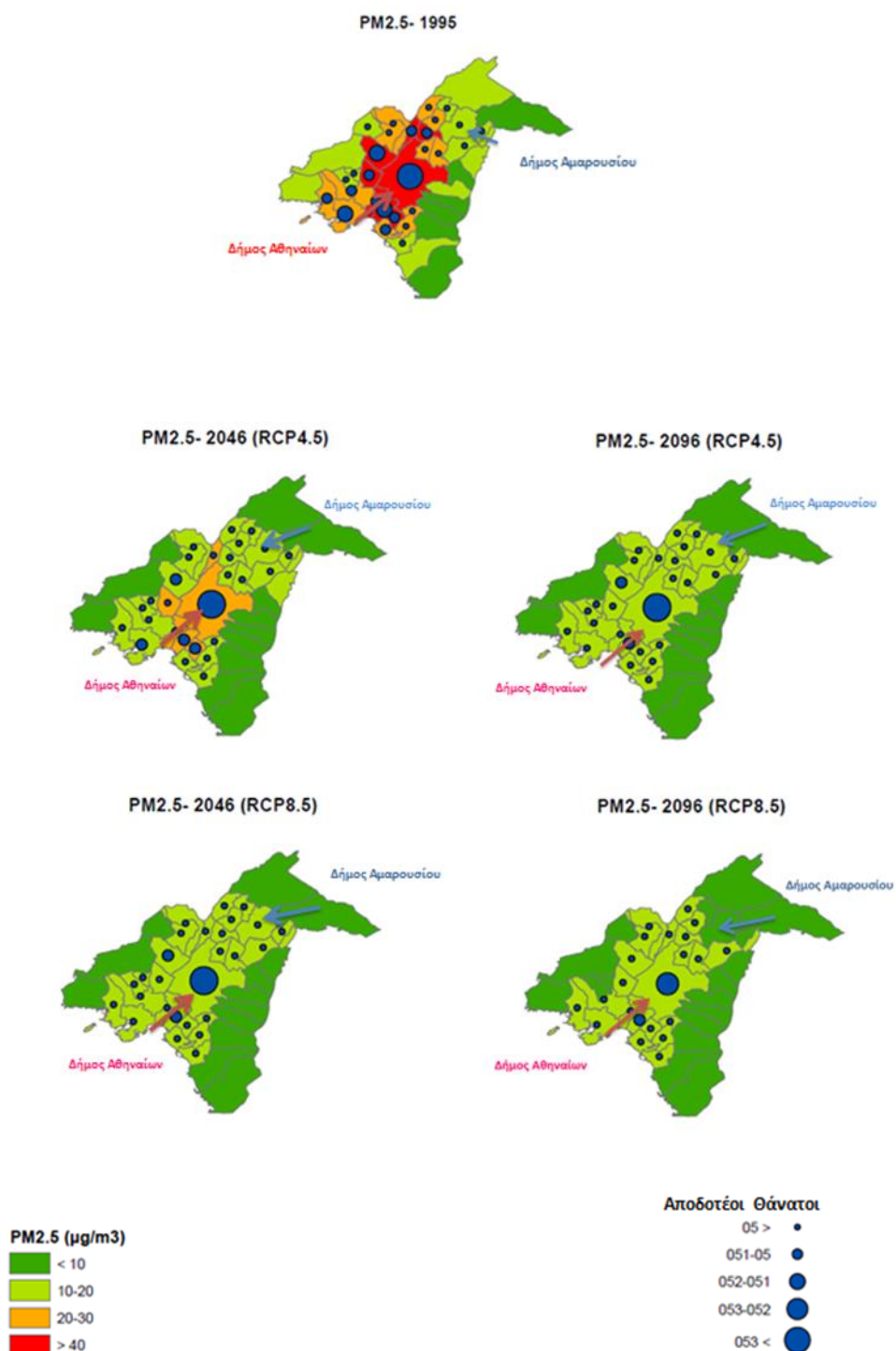
Σχήμα 4-7: Επιπλέον θάνατοι (φυσικές αιτίες) ανά 100.000 κατοίκους τις ημέρες με καύσιμα βάσει της κατανομής θερμοκρασίας της περιόδου αναφοράς (α) βάσει της κατανομής θερμοκρασίας κάθε μελλοντικής περιόδου (β) ανά ΠΕ (εξαιρέθηκε η ΠΕ Νήσων), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020

Όσον αφορά τη χωρική διαφοροποίηση θνησιμότητας λόγω μακροχρόνιας έκθεσης σε σωματίδια ανά δήμο σημειώνεται ότι ακολουθήθηκε αντίστοιχη ανάλυση με τη χωρική διαφοροποίηση θανάτων από τη μέγιστη θερμοκρασία. Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζεται ενδεικτικά ο αριθμός θανάτων από όλες τις φυσικές αιτίες που αποδίδονται στη μακροχρόνια έκθεση σε PM_{2.5} και PM₁₀, αντίστοιχα, ανά Δήμο, ανάλογα με τις ετήσιες συγκεντρώσεις. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τον αριθμό αποδοτέων θανάτων στην μακροχρόνια έκθεση στην σωματιδιακή ατμόσφαιρα ρύπανση στην Περιφέρεια Αττικής.

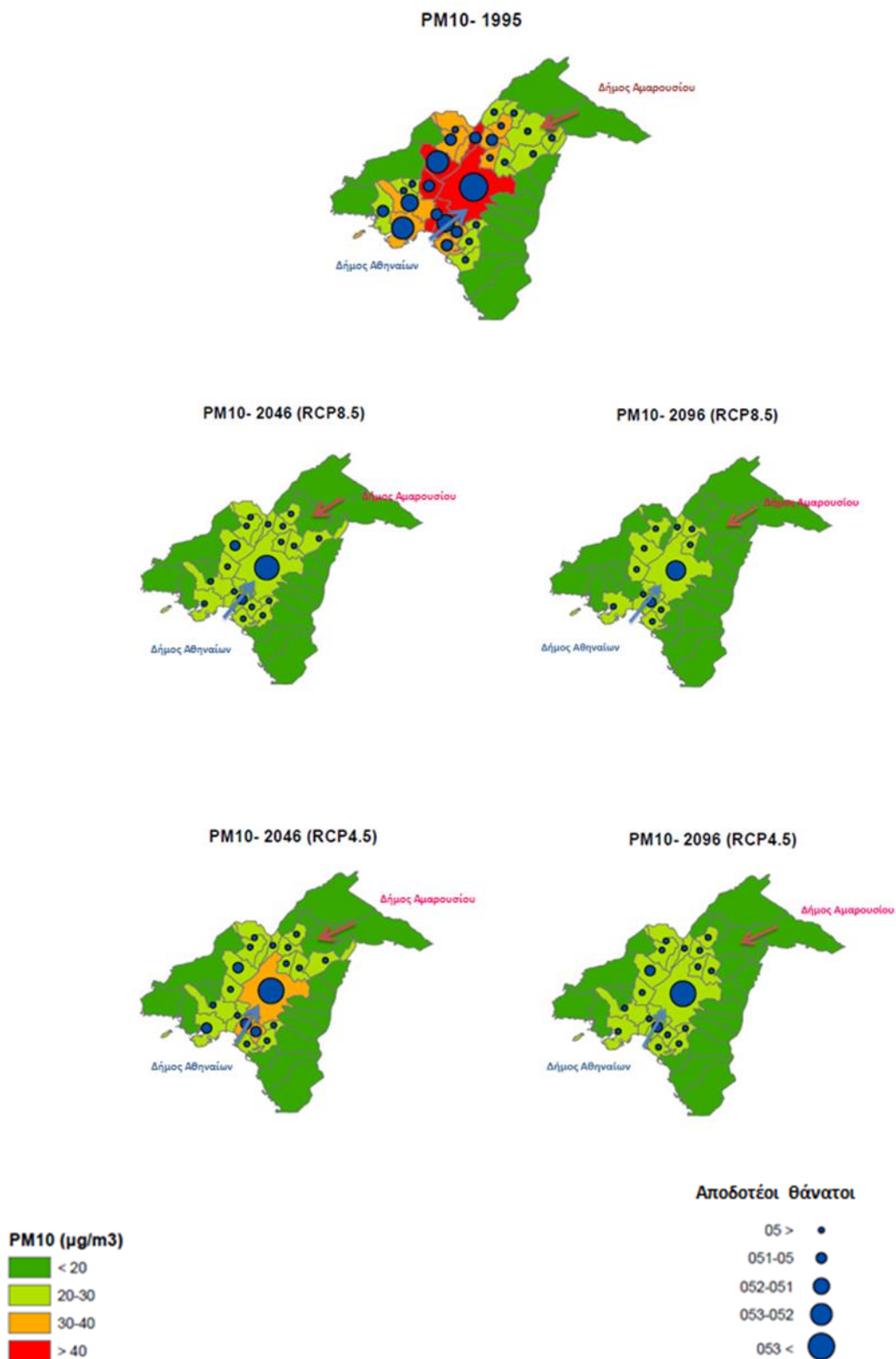
Πίνακας 4-1: Μέσος ετήσιος αριθμός αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες λόγω μακροχρόνιας έκθεσης σε αυξημένες ετήσιες τιμές σωματιδίων PM_{2.5} και PM₁₀ σε σχέση με τα συνιστώμενα επίπεδα του ΠΟΥ (10 και 20 µg/m³ αντίστοιχα) στην Περιφέρεια Αττικής, όπως έχει προκύψει από την ανάλυση ανά Δήμο, πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, ίδια επεξεργασία

Αιτία θνησιμότητας	Ρύπος	Βασική τιμή (1995)	RCP 4.5		RCP 8.5	
			2046	2096	2046	2096
Φυσικές αιτίες	PM _{2.5}	2.513	1.247	854	859	596

	PM ₁₀	3.257	1.146	938	886	507
--	------------------	-------	-------	-----	-----	-----



Σχήμα 4-8: Χωρική διαφοροποίηση ετήσιας συγκέντρωσης PM_{2.5} και αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες που ανά Δήμο στην ευρύτερη αστική περιοχή Αθηνών (Π.Ε Κεντρικού, Δυτικού, Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών και Π.Ε Πειραιώς), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία



Σχήμα 4-9: Χωρική διαφοροποίηση ετήσιας συγκέντρωσης PM10 και αποδοτέων θανάτων από φυσικές αιτίες που ανά Δήμο στην ευρύτερη αστική περιοχή Αθηνών (Π.Ε Κεντρικού, Δυτικού, Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών και Π.Ε Πειραιώς), πηγή: ΠΕΣΠΚΑ 2020, Ιδία επεξεργασία

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η αύξηση των πολύ θερμών ημερών στις Περιφερειακές Ενότητες όπου υπάγονται οι περιοχές μελέτης.

Πίνακας 4-2: Θερμές ημέρες στις ΠΕ των περιοχών μελέτης, πηγή: ΠΕΣΚΠ 2020, ιδία επεξεργασία

ΠΕ	Πληθυσμός	Σήμερα	2040s		2090s	
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5
Βορείου Τομέα Αθηνών	591.680	10	12	14	15	50
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	1.029.520	16	16	20	21	61

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η αύξηση των τροπικών νυχτών στις Περιφερειακές Ενότητες όπου υπάγονται οι περιοχές μελέτης.

Πίνακας 4-3: Τροπικές νύχτες στις ΠΕ των περιοχών μελέτης, πηγή: ΠΕΣΚΠ 2020, ιδία επεξεργασία

ΠΕ	Πληθυσμός	Σήμερα	2040s		2090s	
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5
Βορείου Τομέα Αθηνών	591.680	52	30	35	39	73
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	1.029.520	65	26	30	36	65

Βάσει της ανάλυσης που έγινε τόσο στα στοιχεία που παρουσιάζονται στο 3^ο κεφάλαιο σχετικά με τα στοιχεία (κτιριακό απόθεμα, κλιματικά χαρακτηριστικά, ποιότητα ατμόσφαιρας, χώροι πρασίνου, κοινωνικά χαρακτηριστικά κλπ.) όσο και από την ανάλυση των σεναρίων που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του ΠΕΣΠΚΑ και της εφαρμογής Urban Proof, διαπιστώνεται ότι η περιοχή και οι κάτοικοι του Γκύζη καθίστανται περισσότερο εκτεθειμένοι στην επικινδυνότητα των κυμάτων καύσωνα αλλά ταυτόχρονα και τρωτοί απέναντι στο φάσμα των επιπτώσεων του φαινομένου.

4.4 Η Θεσμική Τρωτότητα

Από την έναρξη της οικονομικής κρίσης το 2010, έχουν έρθει στην επιφάνεια κοινωνικές, οικονομικές, δημογραφικές και περιβαλλοντικές αλλαγές οι οποίες αυξάνουν την ανθρώπινη τρωτότητα τόσο στους φυσικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους όσο και στους κοινωνικούς (ενεργειακή φτώχεια, υποσιτισμός κλπ.). Κίνδυνοι οι οποίοι με το πέρασμα του χρόνου, την κλιματική κρίση που γίνεται ολοένα και εντονότερη, την παγκόσμια υγειονομική-κοινωνική κρίση από τις αρχές του 2020 καθώς και τον πληθωρισμό αντιμετωπίζονται πλέον από τις περισσότερες κοινωνικές ομάδες. Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι η ανθρώπινη και κοινωνική

τρωτότητα επιδεινώνονται λόγω της αύξησης της θεσμικής τρωτότητας, δηλαδή της ολοένα και μειωμένης ικανότητας των θεσμών να ανταποκριθούν στις κρίσεις και στις επιτακτικές ανάγκες της εποχής που ανακύπτουν (Sapountzaki & Chalkias, 2014).

Η προσαρμοστικότητα (resilience) των ελληνικών κυβερνήσεων στις προαναφερόμενες κρίσεις έλαβε τη μορφή της αποφυγής κρατικών οικονομικών υποχρεώσεων καθώς και έγκαιρης ενημέρωσης των πολιτών. Η προσαρμογή που επέλεξε να ακολουθήσει το κράτος περιελάμβανε περικοπές στους μισθούς και στις συντάξεις και απολύσεις στην περίοδο της κρίσης και αναστολή εργασίας στην περίοδο της πανδημίας. Η εντεινόμενη συρρίκνωση των δημόσιων παροχών του κράτους πρόνοιας έφερε αντιμέτωπη την ελληνική κοινωνία με χιλιάδες θανάτους εν μέσω πανδημίας λόγω αδυναμίας διαχείρισης της πρωτοφανούς υγειονομικής κρίσης καθώς και τη μειωμένη πρόσβαση σε δομές πρωτοβάθμιας υγείας.

Τα μέτρα και οι πολιτικές που προαναφέρθηκαν ενεργοποίησαν χρόνιους κοινωνικούς κινδύνους εντείνοντας τις κοινωνικές ανισότητες, με πολλές κοινωνικές ομάδες να είναι εκτεθειμένες σε άμεσα σε αυτούς. Στην περίπτωση της Αθήνας, πλήθος νοικοκυριών εκτίθενται σε κινδύνους ανεργίας, ένδειας, ενεργειακής φτώχειας, υποσιτισμού, ψυχολογικής κατάπτωσης, νοσηρότητας, πρόωρου θανάτου. Ουσιαστικά με αυτόν τον τρόπο μεταλλάσσεται η θεσμική και μακρό-οικονομική τρωτότητα σε ανθρώπινη και κοινωνική, ενώ την ίδια στιγμή υπάρχει μετακύλιση της τρωτότητας στα άτομα τα οποία εξαρτώνται από το κράτος πρόνοιας (Δελλαδέτσιμας κ.α., 2015).

Η αυξημένη θεσμική τρωτότητα του συστήματος περίθαλψης συμβάλλει περαιτέρω στην αύξηση των κινδύνων υγείας. Τα δημόσια κέντρα περίθαλψης πάσχουν από προβλήματα χρόνιας υποχρηματοδότησης και επαρκούς στελέχωσης. Την ώρα που η συζήτηση για δημόσιες ιατρικές παροχές αυξάνεται λόγω της πρωτοφανούς οικουμενικής υγειονομικής κρίσης, το ίδιο το σύστημα «νοσεί» λόγω της χρόνιας συνθήκης τρωτότητας στην οποία βρίσκεται (Μαλλιαρού & Σαράφης, 2012).

Η διεθνής βιβλιογραφία αναδεικνύει τη σχέση μεταξύ επιπέδου εισοδήματος και δεικτών υγείας όπως η νοσηρότητα, η θνησιμότητα, το προσδόκιμο ζωής καθώς και η πρόσβαση σε υπηρεσίες περίθαλψης. Η ανεργία, η μερική απασχόληση, η επισφαλής εργασία, η περιορισμένη πρόσβαση σε παροχές ενέργειας οδηγούν ολοένα και περισσότερες κοινωνικές ομάδες στον αποκλεισμό προκαλώντας ταυτόχρονα ψυχικές διαταραχές (Μαλλιαρού & Σαράφης, 2012). Για παράδειγμα οι άνεργοι και τα μέλη των νοικοκυριών τους είναι

εκτεθειμένοι περισσότερο στην επικινδυνότητα των κυμάτων καύσωνα λόγω της μη πρόσβασης σε υπηρεσίες ψύξης ενώ ταυτόχρονα είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στην επικινδυνότητα της Covid-19 λόγω της μη παροχής δημόσιας ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης.

Απόρροια της θεσμικής τρωτότητας η οποία μετακυλύεται και στα λαϊκά κοινωνικά στρώματα (όχι απαραίτητα) είναι η αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ και ναρκωτικών ουσιών κατά τη διάρκεια του lockdown. Στη χρήση ουσιών αντανακλώνονται οι κοινωνικές αντιφάσεις της εποχής της καπιταλιστικής κρίσης και παρακμής. Αυτές οι αντιφάσεις αποτυπώνονται με δραματικό τρόπο στον ανθρώπινο ψυχισμό, ωθώντας όλο και περισσότερα άτομα να αναζητούν δρόμους φυγής από την αφόρητη πίεσή τους. Η αλλοτρίωση που χαρακτηρίζει τις καπιταλιστικές σχέσεις παραγωγής διαπερνά τα στενά περιθώρια της εργασιακής εκμετάλλευσης και αφήνει το αποτύπωμα της πάνω στον τρόπο που συγκροτείται κοινωνικά το άτομο, πάνω σε όλες τις σχέσεις του. Η ένταση αυτού του φαινομένου κατά την περίοδο της καραντίνας επιδείνωσε τις αιτίες που οδηγούν στη χρήση και στην εξάρτηση από ναρκωτικές ουσίες. Η ανεργία, η ανασφάλεια για το μέλλον, η οικονομική αβεβαιότητα, το κλείσιμο στον εαυτό, η έλλειψη ελπίδας και προοπτικής, η κοινωνική απομόνωση, η μοναξιά οδηγούν σήμερα στην αναζήτηση τρόπων διαφυγής από μια αποπνικτική πραγματικότητα (Μπρουντζάκη, 2021).

Η θεσμική τρωτότητα είναι μία κρίσιμη παράμετρος στην περίπτωση του καύσωνα. Όπως προαναφέρθηκε, λόγω της μειωμένης πρόληψης κινδύνου από το κοινό, των αδυναμιών από πλευράς θεσμών και σχεδιασμού καθώς και των συνεχόμενων αλλά ετεροχρονισμένων επιπτώσεων για την υγεία, υπάρχει μια συνολικότερη υποεκτίμηση της επικινδυνότητας. Οι καύσωνες κατά τους Miligan et al. (2004), προκαλούν αλυσιδωτές και μη αναγνωρίσιμες καταστροφές, γεγονός που εξηγεί τη μη έγκαιρη ειδοποίηση-ενημέρωση από πλευράς κυβερνητικών μηχανισμών. Η ευθύνη της αποτελεσματικής απόκρισης «βαραίνει» την τοπική αυτοδιοίκηση που καλείται να αναπτύξει δράσεις ετοιμότητας για την περίπτωση εκτάκτων αναγκών και συνήθως μέσω αυτής εκδηλώνονται τα προβλήματα της θεσμικής τρωτότητας. Στην περίπτωση της Ελλάδας αλλά και άλλων μεσογειακών χωρών, τα μέτρα λειτουργίας κέντρων δροσισμού και αυξημένων εφημεριών των νοσοκομείων δεν αρκούν στο άμεσο μέλλον όπου αναμένεται να αυξηθούν η συχνότητα και η διάρκεια των καυσώνων. Η χορήγηση συστημάτων ψύξης, η προμήθεια νερού καθώς και η λειτουργία κέντρων δροσισμού

(π.χ. για άστεγους) δεν επαρκεί στην περίπτωση ηλικιωμένων ή ατόμων όπου στεγάζονται σε πάσης φύσης ξενώνες (ιδρύματα, φυλακές) και δεν έχουν τη δυνατότητα μετακίνησης.

Οι επιπτώσεις του φαινομένου έχουν άμεση συνάφεια με τη μορφή και τη χωρική οργάνωση της αστικής ανάπτυξης καθώς και με τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των επιφανειών, των κτιρίων και των υποδομών. Επιπρόσθετα, κομβικό ρόλο παίζει η χωρική οργάνωση, τα δίκτυα καθώς και όλο το εύρος δραστηριοτήτων στην πόλη οι οποίες προκαλούν πολλαπλές συνέπειες στον πληθυσμό, στην οικονομική δραστηριότητα αλλά και στη λειτουργία των θεσμών και κυρίως όσων έχουν την ευθύνη διαχείρισης εκτάκτων αναγκών και κρίσεων. Μέσα από αυτήν την αλληλεπίδραση το πλέγμα των τακτικών σχέσεων διογκώνεται και η τρωτότητα οξύνεται. Σε αυτό το πλαίσιο οι μορφές τρωτότητας εκδηλώνονται αισθητά. Κυρίαρχο ρόλο παίζει το θεσμικό στοιχείο που ορίζεται μέσα από συνολικότερες οικονομικές και κοινωνικές δεσμεύσεις, προτεραιότητες, πολιτικές σκοπιμότητες και διαδικασίες. Οι διαδικασίες αυτές που περιλαμβάνουν π.χ. την εξασφάλιση αποτελεσματικών γραμμών ζωής, προστασίας της ευημερίας των ατόμων, μετριασμού του κινδύνου κ.α. δεν είναι ανεξάρτητες διότι επηρεάζονται από την εκάστοτε τοπική και εθνική πολιτική, τα κοινωνικά στερεότυπα καθώς και το πλαίσιο οικονομικής ανάπτυξης στο οποίο τοποθετούνται (Βανσεχόβεν, 2016).

Κατά αυτόν τον τρόπο γεννάται μια αλυσιδωτή αλληλουχία όπου αυξάνει την επικινδυνότητα, προκαλεί τρωτότητα και έκθεση, αυξάνει τις επιπτώσεις και αναδεικνύει τη θεσμική τρωτότητα σε τρεις φάσεις. Αρχικά στο προκαταστροφικό στάδιο με την βαθμιαία ανάπτυξη του αστικού ιστού, στη συνέχεια στη φάση εκδήλωσης της καταστροφής όταν οι ελλείψεις του φυσικού κεφαλαίου είναι βαρύνουσας σημασίας και τέλος στην μετά-καταστροφική περίοδο όταν εμφανίζονται οι επιπτώσεις της θερμικής καταπόνησης.

Στο θεσμικό στοιχείο συμπεριλαμβάνονται και οι κατευθύνσεις που δίνονται κεντρικά πολιτικά για το χωρικό σχεδιασμό και τη θέσπιση κανονισμών δόμησης, οι οποίοι συμβάλλουν στην παραγωγή ενός «προσαρμοστικού» περιβάλλοντος στη θερμική καταπόνηση. Η ικανότητα αντιμετώπισης της εν λόγω απειλής οριοθετείται από τους πόρους που διαθέτουν οι αποδέκτες της απειλής. Όπως έχει αναφερθεί, συνήθως οι πόροι είναι περιορισμένοι τόσο λόγω της θέσης που έχουν οι αποδέκτες στην κοινωνική και οικονομική ιεραρχία αλλά και λόγω της θεσμικής ικανότητας των θεσμών να δράσουν κατάλληλα (Βανσεχόβεν, 2016).

Η θεσμική τρωτότητα στα πλαίσια του σεισμού εντοπίζεται στα προβλήματα συντονισμού μεταξύ των φορέων, στην αδυναμία συνεννόησης, επικοινωνίας με το κοινό, δημιουργώντας

θέματα εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας των πολιτών προς τους αρμόδιους φορείς. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα λήψης αποφάσεων βασίζεται στην ιεραρχική δομή, δεσμεύοντας και αποθαρρύνοντας με αυτόν τον τρόπο τα κατώτερα επίπεδα αυτοδιοίκησης Επιπλέον, ένα ακόμη σημαντικό σημείο θεσμικής τρωτότητας εντοπίζεται στη διαχείριση της σεισμικής καταστροφής και όχι στην πρόσληψή της. Δίνεται προσοχή στην κατοικία και στους ιδιοκτήτες αυτής, στις οικονομικές δραστηριότητες αφήνοντας εκτός προστασίας τον ανοιχτό δημόσιο χώρο και άλλες κοινωνικές δομές (Σαπουντζάκη & Δανδουλάκη, 2015).

Αναφορικά με τη σύνδεση της πολιτικής προστασίας έναντι των σεισμικών καταστροφών με το ευρύτερο σύστημα του χωρικού σχεδιασμού, διαπιστώνεται ότι τα υπερκείμενα πλαίσια χωρικού σχεδιασμού της χώρας δεν εντοπίζεται με σαφήνεια η ασφάλεια των πολιτών. Σχετική συνάφεια των ζητημάτων σεισμικής προστασίας με τα υπερκείμενα πλαίσια χωρικού σχεδιασμού συναντάται στα πλαίσια σχετικά με την προστασία των εδαφών ή στις πολιτικές ορθής χωροθέτησης της βιομηχανίας προς αποφυγήν τεχνολογικών ατυχημάτων κατά τη διάρκεια της σεισμικής καταστροφής. Αναφορές τέτοιου ύφους και κατευθύνσεις δίνεται τόσο στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης όσο και στα επιμέρους Περιφερειακά. Στην προκειμένη περίπτωση στο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής. Ωστόσο ακόμη και σε μικρότερη κλίμακα στα πλαίσια του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου συναντάται αυτό το κενό.

Το Περίγραμμα Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την εκδήλωση Σεισμών με την κωδική ονομασία «Εγκέλαδος» είναι σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης». Σκοπός του παρόντος σχεδίου αποτελεί η έγκαιρη και οργανωμένη απόκριση των εμπλεκόμενων φορέων όλων των βαθμίδων (τοπικό, περιφερειακό, κεντρικό επίπεδο) για την αποτελεσματική αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών από την εκδήλωση σεισμών και την άμεση διαχείριση των συνεπειών τους. Δράσεις που αποβλέπουν στην προστασία της ζωής, της υγείας και της παρουσίας των πολιτών καθώς και των πλουτοπαραγωγικών πηγών και υποδομών της χώρας. Παρόλο που το σχέδιο είναι λεπτομερές δίνοντας κατευθύνσεις και δράσεις διαχείρισης τόσο κατά την εκδήλωση του σεισμού όσο και στο μετακαταστροφικό στάδιο, δεν λαμβάνει υπόψη του τη διαχείριση ευάλωτων κοινωνικών ομάδων. Για παράδειγμα, δεν αναφέρεται με ποιον τρόπο εκκενώνεται μια ψυχιατρική κλινική, σε ποιον χώρο καταφυγής θα μεταβούν οι κρατούμενοι, ποιο είναι το επικοινωνιακό πλαίσιο για τα άτομα που βρίσκονται σε δομές απεξάρτησης κλπ.

Τέλος, από πλευράς του νομοθετικού πλαισίου, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ανανέωση του ελληνικού αντισεισμικού κανονισμού εκλείπει. Το 2000 τέθηκε σε εφαρμογή ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ). Από τότε μέχρι σήμερα, στο αρχικό κείμενο του Ε.Α.Κ. - 2000 έχουν γίνει τροποποιήσεις, συμπληρώσεις και διευκρινήσεις που κρίθηκαν αναγκαίες με τις τελευταίες να πραγματοποιούνται το 2014 (ΦΕΚ 1457/2014).

5 Οι μορφές Προσαρμοστικότητας στα Νοικοκυριά έναντι των Επικινδυνότητων

Στο εν λόγω κεφάλαιο θα επικεντρωθούμε στην προσαρμοστικότητα των νοικοκυριών εστιάζοντας κυρίως στις επικινδυνότητες της Covid-19 και των κυμάτων καύσωνα έχοντας άμεσο αντίκτυπο τη ροή της καθημερινότητας τους. Κύριο μέλημα είναι ανάδειξη του βιώματος μέσα από συνεντεύξεις για το πώς τα μέλη των νοικοκυριών αντιμετωπίζουν αυτές τις δύο επικινδυνότητες οι οποίες είναι αισθητές στον καθημερινό τρόπο ζωής. Βεβαίως οι ερωτήσεις περιελάμβαναν και το καταστροφικό γεγονός του σεισμού τόσο τον τρόπο διαφυγής, τους χώρους καταφυγής και την πρόσβαση σε αυτούς όσο και την προετοιμασία σε προκαταστροφικό στάδιο.

Από πλευράς τους οι τρωτές ομάδες και οι κοινωνικές οργανώσεις συχνά βρίσκουν καινοτόμους τρόπους διαχείρισης και προσαρμοστικότητας στους κινδύνους της καθημερινότητας αλλά και στην ενισχυμένη τρωτότητά τους (Sapountzaki,2012). Παραδείγματα ατομικής ή κοινωνικής προσαρμοστικότητας που αντανakλούν σε ένα ευρύτερο κοινωνικό όφελος είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στην κατοικία για αποφυγή ακριβών λογαριασμών ηλεκτρικής ενέργειας, ο περιορισμός των οικιακών απορριμμάτων, η δημιουργία κοινωνικών δομών καταπολέμησης της φτώχειας και της ακρίβειας (κινήματα για την αποφυγή μεσαζόντων, δημοτικοί λαχανόκηποι, κοινωνικά παντοπωλεία και φαρμακεία, κέντρα σίτισης κλπ.) Στην αρχή της πανδημίας μεγάλο μέρος των ατόμων με σκοπό την προστασία του και τη μείωση της έκθεσης περιόρισε τη χρήση των ΜΜΜ μετακυλύοντας την τρωτότητα στο περιβάλλον με την αύξηση των ατμοσφαιρικών ρύπων καθώς και του κυκλοφοριακού φόρτου. Με τις ανατιμήσεις των καυσίμων προβλέπεται η στροφή ξανά στις δημόσιες μεταφορές, γεγονός που θα δημιουργήσει περαιτέρω συνθήκες συγχρωτισμού εάν δεν προστεθούν περισσότερα δρομολόγια στα μέσα μεταφοράς (Τζιαντζή, 2022).

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν παραδείγματα ατομικής και κοινωνικής προσαρμοστικότητας που σε βάθος χρόνου κρίνονται επιζήμια τόσο σε ατομικό όσο και σε δημόσιο συμφέρον. Ενδεικτικά αναφέρονται η χρήση ξυλοκαύσιμου και μαγγανίου για θέρμανση, η καταφυγή σε φθηνά και ακατάλληλα για κατοίκηση καταλύματα, η περικοπή δαπανών συντήρησης στους τομείς των κατασκευών μεταφορών κλπ. Αυτές οι πρακτικές έχουν οδηγήσει και τείνουν να οδηγήσουν περαιτέρω στην περαιτέρω έκθεση σε επικινδυνότητες που σχετίζονται με την

ατμοσφαιρική ρύπανση, τα τεχνολογικά ατυχήματα, τις αστικές πυρκαγιές τους κινδύνους υγείας και νοσηρότητας. Επικινδυνότητες δηλαδή που εξετάζουμε στην παρούσα εργασία.

Οι προσαρμογές στους κινδύνους των κρίσεων (κοινωνικό-οικονομική, υγειονομική, κλιματική) προέρχονται από όλους όσους έχουν πρόσβαση στους σχετικούς πόρους (όχι μόνο οικονομικούς) και μπορούν να αναπτύξουν τους παράγοντες που συμβάλλουν στην προσαρμοστικότητα (ευελιξία, αποδοτικότητα, καινοτομία, δικτύωση, αυτοοργάνωση, εμπειρία γνώση μνήμη). Για παράδειγμα:

- Άτομα μετακομίζουν σε περιοχές με χαμηλότερο ενοίκιο, συγκατοικούν, αλλάζουν τις διατροφικές συνήθειές τους, την μετακίνησή τους, την κατανάλωση. Άτομα διαμορφώνουν την οικία τους με «πράσινες» οροφές και «ψυχρά» υλικά ώστε να εμποδίσουν τις ποσότητες θερμότητας.
- Κοινωνικές ομάδες και πολιτικές οργανώσεις οικοδομούν δομές αλληλεγγύης (ανταλλακτικά δίκτυα, αγορές με παράκαμψη μεσαζόντων κλπ.).
- Άτομα μεταφέρουν τις δραστηριότητες τους στο δημόσιο χώρο της πόλης ή αλλάζουν συνήθειες με σκοπό να «προσαρμοστούν» στη νέα συνθήκη.

Όπως προαναφέρθηκε, οι τρόποι προσαρμοστικότητας στα νοικοκυριά, οι οποίοι βασίζονται στα προσωπικά βιώματα των ερωτηθέντων στα πλαίσια συνεντεύξεων. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν σε 11 άτομα, σε 10 νοικοκυριά των εξεταζόμενων περιοχών, στο χρονικό διάστημα «Μάιος-Ιούνιος 2022».

Το «προφίλ» των ερωτηθέντων παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 5-1: Βασικά στοιχεία ερωτηθέντων, πηγή: ιδία επεξεργασία

Όνομα	Ηλικία ομάδα	Επίπεδο Εκπαίδευσης	Εργασιακή Απασχόληση	Διαμονή
Ηλιάννα	18-25	Πτυχιούχος μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (κολέγιο)	Ιδιωτική Υπάλληλος-Λογοθεραπεύτρια	Νέα Λέσβος-Μαρούσι
Γεωργία	25-30	Πτυχιούχος Πολυτεχνείου	Μηχανικός	Γκύζη
Μανώλης	35-40	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος	Μηχανικός	Γκύζη
Ιωάννα	18-25	Πτυχιούχος μεταδευτεροβάθμιας	Ιδιωτική Υπάλληλος-Αισθητικός	Γκύζη

		εκπαίδευσης (IEK)		
Μάνος	18-25	Απόφοιτος Λυκείου	Διανομέας	Μαρούσι- Νέα Λέσβος
Μαρία	35-40	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος	Μηχανικός	Γκύζη
Δήμητρα	30-35	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος	Σκηνογράφος	Γκύζη
Βάσια	30-35	Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος	Μηχανικός	Γκύζη
Χρήστος	35-40	Πτυχιούχος Πανεπιστημίου	Ιδιωτικός Υπάλληλος	Μαρούσι
Σιρβάν	18-25	Σχολείο 2ης ευκαιρίας για μετανάστες	Σερβιτόρος	Γκύζη
Έλενα	40-45	Πτυχιούχος Πανεπιστημίου	Ιδιωτική Υπάλληλος	Μαρούσι

5.1.1 Πανδημία Συναισθήματα- Τρόποι προσαρμογής στη νέα συνθήκη

Κατά τη διάρκεια των 2,5 χρόνων πανδημίας τα συναισθήματα και οι τρόποι προσαρμογής συνεχώς μεταβάλλονται σύμφωνα με τους ερωτηθέντες. Αρχικά και κατά το πρώτο κύμα της πανδημίας, με τον αυστηρό εγκλεισμό και την πρωτόγνωρη παύση των οικονομικών δραστηριοτήτων το αίσθημα που επικρατούσε για τους περισσότερους από τους ερωτηθέντες ήταν ο φόβος, το άγχος, η πλήξη, ο εκνευρισμός και η αγωνία για το τι θα γίνει στο υγειονομικό, κοινωνικό και εργασιακό κομμάτι. Τα συναισθήματα σχετιζόταν κυρίως με τις επαφές που είχε ο κάθε ερωτώμενος (γονείς, υπερήλικες, ευπαθείς ομάδες) και το εργασιακό καθεστώς του (τηλεργασία, δια ζώσης εργασία, αναστολή εργασίας, ανεργία). Τα συναισθήματα του κάθε ερωτώμενου ουσιαστικά διαμόρφωσαν και τους τρόπους προσαρμογής στη νέα πραγματικότητα.

Ηλιάννα

«...κατά τη διάρκεια της πρώτης καραντίνας, εργαζόμουν με μειωμένο ωράριο και μειωμένο μισθό, διαδικτυακά. Λόγω της συνύπαρξης με τους γονείς και του φόβου πρόσληψης αλλά και μετάδοσης υπήρξε περιορισμός των επαφών τους, με εμένα να περνάω την περισσότερη ώρα

της ημέρας στο υπνοδωμάτιο. Σχετικά με την κοινωνικοποίησή μου εκείνη δεν άλλαξε ιδιαίτερα καθώς οι περισσότεροι φίλοι της είναι συμμαθητές από το σχολείο και κάτοικοι Αμαρουσίου. Μαζί βρισκόταν τα απογεύματα όπου πήγαιναν βόλτα στα πάρκα της γειτονιάς και στο δάσος Συγγρού ενώ στις δραστηριότητές τους προστέθηκε η ενασχόληση με τον κήπο. Κατά το δεύτερο κύμα της πανδημίας, όπου οι περιορισμοί διήρκησαν για μήνες το σκηνικό μεταβλήθηκε. Η εργασία επανήλθε «κανονικά» με δια ζώσης παρουσία. Λόγω του φόβου και της αποφυγής συνωστισμού στα ΜΜΜ η μετακίνηση ξεκίνησε να γίνεται με Ι.Χ. Το δεύτερο κύμα συνέπεσε με αύξηση των κρουσμάτων και τη χειμερινή περίοδο, γεγονός που έκανε την απομονωμένη καθημερινότητα ακόμη πιο σκληρή. Οι καθημερινές βόλτες στη γειτονιά αραίωσαν, ενώ η ενασχόληση με τα φυτά αντικαταστάθηκε από τις σειρές και τις ταινίες. Ο φόβος άρχισε να εκλείπει και το αίσθημα της πλήξης και της ματαιώσης κυριαρχούσε...».

Γεωργία

Εργάζεται ως μηχανικός ενώ παράλληλα συμμετέχει σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Κατά τη διάρκεια της πρώτης καραντίνας, η εργασία της συνεχίστηκε σε κανονικούς ρυθμούς με δια ζώσης παρουσία. Η μετακίνησή της γινόταν με τα πόδια. Η συγκάτοικός της εργαζόταν από το σπίτι. Η καθημερινότητά τους άλλαξε αφού σταμάτησαν τις εξωτερικές δραστηριότητές τους και μετέφεραν τη γυμναστική, το σινεμά, το διάβασμα στο σαλόνι του σπιτιού τους που πλέον αποτελούσε και χώρο εργασίας για την Άννα. Σε συνεννόηση με τους υπόλοιπους ενοίκους της πολυκατοικίας, διαμόρφωσαν την ταράτσα τους, έτσι ώστε να αποτελεί ακόμη ένα πεδίο, πιο ευρύχωρο από τα στενά μπαλκόνια των διαμερισμάτων τους, το οποίο θα συνέβαλε στον ηλιασμό, αερισμό και στην ψυχολογική κατάπτωση του εγκλεισμού.



Εικόνα 5-1: Διαμόρφωση ταράτσας, στην πολυκατοικία της Γεωργίας στο Γκύζη, πηγή: Ιδία Λήψη

Κατά το δεύτερο κύμα της πανδημίας, η Γεωργία άλλαξε δουλειά η οποία απαιτούσε μετακίνηση με τα ΜΜΜ. Ταυτόχρονα, στο σπίτι προστέθηκε ακόμη μία συγκατοίκος, η Μαρία, η οποία φιλοξενούνταν διότι ως εργαζόμενη στο χώρο της ένδυσης ήταν σε αναστολή εργασίας για πολλούς μήνες και δεν μπορούσε να ανταπεξέλθει στις ανάγκες του σπιτιού. Η προσθήκη νέου μέλους στο νοικοκυριό αναδιαμόρφωσε τους χώρους τους σπιτιού για να καλύπτει τις ανάγκες και των τριών ενώ δημιουργήθηκε ένα κοινό ταμείο για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στα έξοδα.

«Η συνύπαρξη μας ήταν ανακουφιστική ως προς την κοινωνικοποίηση αφού η καθεμία περιόρισε σημαντικά τις υπόλοιπες κοινωνικές της επαφές κυρίως λόγω αποστάσεων. Η καθημερινότητα περιελάμβανε συλλογικό μαγείρεμα, περιπάτους στο λόφο του Στρέφη και στο Πεδίον του Άρεως, πολύ γέλιο και αυτοφροντίδα. Άγχος; Σίγουρα! Από τη μία η εργασιακή συνθήκη από την άλλη το άσθμα της Μαρίας και η έξτρα προσοχή ήμουν συχνά στα όρια..».

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας η Γεωργία έκρινε ότι ήταν επιτακτική ανάγκη να συνεχίσουν και να αυξηθούν οι πρακτικές αλληλεγγύης για όσους το έχουν ανάγκη. Έτσι μαζί με τις συγκατοίκους της παρευρισκόταν σε συλλογές τροφίμων που πραγματοποιούνταν στη γειτονιά.

Μανώλης

Ζει με τη σύντροφό του στο Γκύζη. Μετακόμισε κατά την περίοδο της δεύτερης καραντίνας όπου εργαζόταν με φυσική παρουσία και η μετακίνησή του γινόταν με τα πόδια. Η σύντροφός του εργάζεται με υβριδικό μοντέλο και οι μετακινήσεις της γίνονται με Ι.Χ.

Το άγχος και ο φόβος σχετικά με τη νόσηση και μετάδοση του ιού έχει περιορίσει σημαντικά τις κοινωνικές συναναστροφές τους. Οι έξοδοι εκτός σπιτιού ήταν για την απόκτηση των βασικών αγαθών και περίπατοι στο Πεδίον του Άρεως.

Μάνος

Ζει με τους γονείς του και τα άλλα 3. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν στα επαγγέλματα της «πρώτης γραμμής» όπως δηλώνει, δηλαδή διανομέας. Επομένως η συνύπαρξη με τα άλλα μέλη της οικογένειας ήταν περιορισμένη αφού τις ώρες εκτός δουλειάς τις περνούσε κάνοντας βόλτες και γυμναστική στα πάρκα της γειτονιάς. *«Το διάβασμα, η γυμναστική και η παρέα στο πάρκο είναι η απόδειξη ότι μπορούμε και αλλιώς, χωρίς πολλά πολλά. Κακά τα ψέματα ήμασταν πιο άνετοι εδώ απ' ό,τι στο κέντρο. Ο έλεγχος ήταν λιγότερος».*

Ιωάννα

Η Ιωάννα κατοικεί στην Οδό Βεργοβίτσης στο Γκύζη μαζί με τους θείους της. Η απώλεια εργασίας της λίγο πριν το ξέσπασμα της πανδημίας την οδήγησε σε αυτό το μοντέλο συγκατοίκησης. Κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας πέρασαν όλοι μαζί στο σπίτι αφού εκείνη ήταν άνεργη και οι θείοι της ήταν σε αναστολή εργασίας. Δεν προστέθηκαν δραστηριότητες ούτε μεταφέρθηκαν σε ανοιχτό χώρο. Ο φόβος κυριάρχησε, οι κοινωνικές επαφές διακόπηκαν και οι μέρες περνούσαν βλέποντας σειρές και ταινίες στην τηλεόραση. Διαμόρφωσαν το στενό μπαλκόνι του διαμερίσματος για να δημιουργήσουν ακόμη ένα «δωμάτιο». Κατά το δεύτερο κύμα η Ιωάννα ξεκίνησε να εργάζεται ως αισθητικός και οι θείοι της επέστρεψαν στη δουλειά.

Μαρία & Δήμητρα

Η Μαρία και η Δήμητρα συγκατοικούν στην οδό Κοντογόνη στο Γκύζη. Η συγκατοίκησή τους ξεκίνησε μετά το πέρας του πρώτου lockdown με σκοπό τη συντροφικότητα και τη μείωση των

πάγιων εξόδων του σπιτιού. Βασικό κριτήριο για την επιλογή σπιτιού ήταν η ύπαρξη αυλής για την εξομάλυνση του εγκλεισμού.

Για την Μαρία ο πρώτος καιρός του δεύτερου lockdown πέρασε ευχάριστα ασχολούμενη με την διαμόρφωση του νέου σπιτιού. Όσο βάθαινε ο καιρός εγκλεισμού η συνθήκη γινόταν όλο και πιο δύσκολη και η τηλεργασία άρχισε να αποτελεί τροχοπέδη για μία «στρωμένη» καθημερινότητα. *«Δεν υπάρχει διάκριση του χώρου και του χρόνου όταν δουλεύεις από το σπίτι. Εργοδότες και συνάδελφοι σε καλούν οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και εσύ οφείλεις να είσαι alert. Η αναβλητικότητα και η έλλειψη συγκέντρωσης κυριαρχούν ενώ η ιδιωτικότητα της κατοικίας τίθεται υπό αμφισβήτηση».*

Η καθημερινότητα μεταβλήθηκε πλήρως. Νέα εργασιακή συνθήκη, περιορισμός των κοινωνικών συναναστροφών λόγω φόβου πρόσληψης και μετάδοσης, έλλειψης χρόνου και περιορισμού μετακινήσεων σε άλλες γειτονιές της Αθήνας. Τα δια ζώσης μαθήματα φωνητικής αντικαταστάθηκαν από την ηλεκτρονική πλατφόρμα του zoom ενώ η κηπουρική έλαβε σημαντική θέση στον ελεύθερό της χρόνο.

Η Δήμητρα εργάζεται ως σκηνογράφος ενώ παράλληλα έχει την ιδιότητα της μεταπτυχιακής φοιτήτριας. Για εκείνη η επιλογή συγκατοίκησης με την Μαρία ήταν για να αλλάξει το «μοντέλο» της σχέσης της το οποίο στην περίοδο της πρώτης καραντίνας άρχισε να γίνεται πιεστικό. Η συνύπαρξη με τον σύντροφό της σε ένα μικρό διαμέρισμα χωρίς τη δυνατότητα αυτονομίας δημιούργησε για την ίδια ένα ασφυκτικό περιβάλλον με το άγχος, την αβεβαιότητα και την έλλειψη εμπιστοσύνης να κυριαρχούν. Όπως δηλώνει η ίδια οι συμπεριφορές αυτές διογκώθηκαν μέσα στην περίοδο του εγκλεισμού με τις ψυχολογικές μεταπτώσεις να είναι πολλές. Η έμφυλη καταπίεση βρήκε γόνιμο έδαφος και εδραιώθηκε.

Η καθημερινότητά της μεταβλήθηκε. Οι κοινωνικές επαφές μειώθηκαν. Ξεπρόβαλαν συνήθειες του παρελθόντος με το «sleeper» να αποτελεί τη διασκέδαση του Σαββατοκύριακου με μια χροιά αναγκαστικότητας. Στη ζωή της Δήμητρας εισήχθηκε η καθημερινή γυμναστική σε εξωτερικό χώρο γεγονός που διατηρείται μέχρι σήμερα.

Έλενα

Κατά το πρώτο κύμα πανδημίας η Έλενα ήταν έγκυος και είχε άδεια τοκετού. Ο σύζυγός της είχε κλειστό το κατάστημά του. Περνούσαν περισσότερο χρόνο όλοι μαζί, ενασχόληση με τα

οικιακά και βόλτες στο ύπαιθρο. Δεν υπήρχε φόβος και δεν περιορίστηκαν ιδιαίτερα οι κοινωνικές επαφές. «Ήμασταν τολμηροί! Αλλάζαμε και δήμους και από όλα. Δεν σταματούσαν για έλεγχο μια έγκυο. Ήταν βασικό για μένα να μην περιοριστώ, βέβαια τηρώντας τα μέτρα». Η Έλενα όπως δηλώνει έπαψε να βλέπει ειδήσεις για να ενημερώνεται για τις εξελίξεις λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης στο κράτος και στα κανάλια, γεγονός που δεν μεταβλήθηκε ακόμη και σήμερα.

Βάσια

Η Βάσια σχεδόν σε όλη τη διάρκεια της πανδημίας συγκατοικούσε με μια φίλη και ο εγκλεισμός «άλλαξε τις ισορροπίες» όπως η ίδια είπε. «Κυριαρχούσε ένας εκνευρισμός και μια πίεση γιατί αναγκαζόμουν να δουλεύω στο σαλόνι και να βρίσκομαι σε διαδικτυακές συναντήσεις και την ίδια στιγμή η συγκατοικός μου έπαιζε παιχνίδια στο σαλόνι... Συνειδητοποίησα πως δεν είχαμε μάθει μέχρι τότε να διαμορφώνουμε και να οργανώνουμε το χώρο του σπιτιού γιατί δεν περνούσαμε χρόνο σε αυτόν. Επίσης μία ακόμη συνειδητοποίηση ήταν ότι αποτελεί προνόμιο το να έχει κανείς ευρύχωρο και άνετο σπίτι, αλλιώς ήσουν καταδικασμένος στον εγκλεισμό». Οι συνήθειες της άλλαξαν. Προστέθηκε η μαγειρική, η κηπουρική, το περπάτημα στη φύση και η ψυχοθεραπεία στο πρόγραμμά της. Η ίδια θεωρεί ότι ήταν μια ευκαιρία για επαναπροσδιορισμό των κοινωνικών σχέσεων και της επαφής με τη φύση. Κατά το δεύτερο κύμα της πανδημίας όπου η τηλεργασία μοιράστηκε και με την εργασία με φυσική παρουσία, η ψυχολογία ήταν καλύτερη. Το συναίσθημα που κυριαρχούσε ήταν ο εκνευρισμός για τη διαχείριση της πανδημίας κυρίως κεντρικά αλλά και για την αντιμετώπιση του κόσμου.

Παρ όλη την αλλαγή της καθημερινότητας οι πρακτικές κοινωνικής αλληλεγγύης δεν περιορίστηκαν. Η Βάσια ξεκίνησε να συμμετέχει σε ομαδοποιήσεις οι οποίες διεκδικούσαν τη διατήρηση της πρωτοβάθμιας υγείας ενώ παράλληλα πραγματοποιούσαν δράσεις αντιπληροφόρησης σε επίπεδο γειτονιάς.

Χρήστος

«Ο χρόνος πέρασε περίεργα για μένα ειδικά τον πρώτο καιρό του εγκλεισμού. Φοβόμουν πολύ για τους γονείς μου γιατί είναι μεγάλοι. Δεν έβγαινα από το σπίτι ούτε για *super market*, μόνο αργά το βράδυ πήγαινα για βόλτα στη γειτονιά που ήξερα ότι δεν θα δω κόσμο. Δούλευα πολύ γιατί δεν είχα κάτι καλύτερο να κάνω, έπαιρνα με βιντεοκλήση τους φίλους μου για να μη

χάσω την επαφή μου και έκανα γυμναστική μέσω zoom». Το επόμενο διάστημα το οποίο συνοδεύτηκε από τη χαλάρωση των μέτρων και ακολούθησε και ο εμβολιασμός, ο φόβος μειώθηκε. Η κοινωνικοποίηση επανήλθε και ξεκίνησαν οι περίπατοι, οι βόλτες στις πλατείες με ποτά στο χέρι και οι εξορμήσεις στο βουνό. Για το Χρήστο η πανδημία ανέδειξε τις ανάγκες του σπιτιού ενώ η αλλαγή του τρόπου ζωής τον έκανε να σκεφτεί εναλλακτικούς τρόπους διαχείρισης του ελεύθερου του χρόνου οι οποίοι ήταν και πιο οικονομικοί.

Σιρβάν

Ο Σιρβάν είναι πολιτικός πρόσφυγας από το Κουρδιστάν. Εργάζεται ως σερβιτόρος και ζει με άλλους 4 Κούρδους στο Γκύζη. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν άνεργος ενώ οι συγγάτοικοί του σταμάτησαν να εργάζονται γιατί ως μικροπωλητές με την παύση κάθε είδους δραστηριότητας δεν μπορούσαν να το κάνουν. Κυριαρχούσε ο φόβος της νόσησης, λεφτά δεν υπήρχαν και οι μετακινήσεις δυσκόλεψαν με τόσους ελέγχους. «Πηγαίναμε στο πεδίο του Άρεως που είχε πολύ κόσμο και περνούσαμε εκεί την ώρα μας. Διαβάζαμε και μαγειρεύαμε στο σπίτι όλοι μαζί. Η διασκέδαση για μας δεν άλλαξε απλά μειώθηκαν οι βόλτες σε άλλες γειτονιές. Έχουμε συνηθίσει να μην έχουμε δικό μας δωμάτιο αλλά στο lockdown ήταν πιο δύσκολα. Είχαμε άγχος και για τα λεφτά, ευτυχώς τώρα δουλεύω σερβιτόρος. Παίρνω καλά λεφτά και θέλω να μείνω με λιγότερα άτομα».

5.1.2 Καύσωνας Δυσκολίες και Τρόποι αντιμετώπισης

Όσον αφορά τα κύματα καύσωνα τις δυσκολίες και τους τρόπους αντιμετώπισης όλα τα νοικοκυριά έχουν και χρησιμοποιούν κλιματισμό. Άλλα περισσότερο και άλλα λιγότερο, άλλα για οικονομία και άλλα για προστασία του περιβάλλοντος. Οι ερωτώμενοι δήλωσαν ότι τα τελευταία καλοκαίρια στην Αθήνα η ζέστη είναι ανυπόφορη.

Ηλιάννα

«Στο Μαρούσι δεν έχει τη ζέστη του κέντρου αλλά δεν μπορούμε χωρίς air condition, δουλεύει όλη μέρα. Το κλείνουμε μερικές ώρες το απόγευμα που πέφτει ο ήλιος και κατεβαίνουμε στην αυλή που έχει δροσιά».

Γεωργία

«Η Αθήνα είναι καμίνι το καλοκαίρι, ειδικά αν χρειάζεται να μετακινηθείς κατά τη διάρκεια της ημέρας δεν παλεύεται... στο σπίτι δεν χρησιμοποιούμε ιδιαίτερα το κλιματιστικό. Οι λόγοι είναι

κυρίως οικονομικοί αλλά και για το περιβάλλον. Έχουμε ανεμιστήρες, ανοίγουμε τα παράθυρα για να κάνει ρεύμα, έχουμε βάλει τέντα και άλλα μέσα ηλιοπροστασίας, έχουμε φυτέψει μερικά λουλούδια και κάνουμε συχνά ντουζ.. Δεν ξέρω τι άλλο μπορεί να κάνει κανείς μένοντας στην Αλεξάνδρας».

Μαρία-Δήμητρα

Η Μαρία και η Δήμητρα «ανταλλάσσουν» υπνοδωμάτια κάθε 6 μήνες με σκοπό να ισομοιράζονται την παροχή του κλιματιστικού το οποίο χρησιμοποιούν τόσο για ψύξη όσο για θέρμανση. Όπως είπαν επειδή το σπίτι είναι τους είναι παλιό (έτος κατασκευής 1936) οι τοίχοι λειτουργούν μονωτικά απέναντι στη ζέστη, κρατώντας βέβαια παραπάνω υγρασία. Η επιλογή σπιτιού με αυλή εκτός από την πανδημία για αυτές βοηθάει και στον καύσωνα, αφού την χρησιμοποιούν από την άνοιξη έως το φθινόπωρο και τα φυτά τους να συμβάλλουν σε αυτό.

Μανώλης

«Επιστρέφουμε από τη δουλειά στις 7 το απόγευμα, έτσι τις θερμότερες ώρες της ημέρας βρισκόμαστε εκτός σπιτιού. Χρησιμοποιούμε κλιματισμό τα βράδια για να μπορέσουμε να κοιμηθούμε. Το Γκύζη είναι μια γειτονιά με φασαρία και έτσι τα ανοιχτά παράθυρα δεν βοηθούν. Τα Σαββατοκύριακα προτιμούμε να λείπουμε από την πόλη».

Μάνος

«Περνάω τη μισή μου μέρα πάνω στο μηχανάκι, ξέρω από ζέστη. Επιστρέφοντας στο σπίτι προτιμώ ένα κρύο ντουζ και ανεμιστήρα. Δεν μου αρέσει η ατμόσφαιρα του κλιματιστικού».

Σιρβάν

«Αντέχω στη ζέστη, δεν βάζω air condition γιατί το ρεύμα είναι ακριβό. Αν έχει πολύ ζέστη τα μεσημέρια πηγαίνω σε κάποιο πάρκο ή ανοίγω ανεμιστήρα».

Οι υπόλοιποι ερωτώμενοι απάντησαν ότι χρησιμοποιούν κλιματισμό τόσο στη δουλειά όσο και στο σπίτι την περισσότερη ώρα της ημέρας, αποφεύγοντας τις άσκοπες μετακινήσεις.

5.1.3 Σχεδιασμός για έναν επικείμενο σεισμό

Σχετικά με την προετοιμασία ενός επικείμενου σεισμού, οι 8 από τους 11 ερωτώμενους δήλωσαν απροετοίμαστοι τόσο προκαταστροφικά όσο και κατά τη διάρκεια. Δεν έχουν

σκεφτεί χώρους διαφυγής και απάντησαν την ώρα της συνέντευξης κοντινούς ανοιχτούς χώρους στις γειτονιές τους. Η Βάσια και ο Χρήστος έχουν ασφάλεια σπιτιού που αφορά το σεισμό ενώ η Δήμητρα έχει προετοιμάσει μία τσάντα με είδη πρώτης ανάγκης για την ώρα της καταστροφής και έχει σκεφτεί ποια διαδρομή θα ακολουθήσει για να φτάσει στον κοντινότερο ανοιχτό χώρο από το σπίτι της (λόφο Φινοπούλου).

Οι υπόλοιποι ερωτώμενοι δήλωσαν απροετοίμαστοι και απάντησαν τον κοντινότερο σε αυτούς ελεύθερο χώρο. Η Ηλιάνα απάντησε ότι θα μεταβεί στην πλατεία 8ης Νοέμβρη, η Γεωργία στο Λυκαβηττό, η Ιωάννα στην πρασιά του Αρείου Πάγου, η Μαρία στην πλατεία του Γκύζη, ο Μανώλης στο πεδίο του Άρεως, ο Μάνος στο προαύλιο της κοντινότερης εκκλησίας και ο Σιρβάν στο λόφο Φινοπούλου. Η Έλενα θα βγει στο δρόμο κάτω από το σπίτι της γιατί όπως είπε η περιοχή έχει χαμηλό συντελεστή δόμησης και δεν θα υπάρχει κίνδυνος ακόμη και στο

δρόμο.

6 Επίμετρο-Συμπεράσματα

Όπως προαναφέρθηκε, παρότι επιχειρείται η απόκρυψη των πολιτικών πτυχών της ανθεκτικότητας, εκείνες δεν τίθενται υπό αμφισβήτηση. Παρακολουθώντας τον ακαδημαϊκό διάλογο καθώς και τις πολιτικές που ασκούνται εν ονόματι της ανθεκτικότητας τίθεται η ανάλυσή της σε συνάφεια με τη νεοφιλελεύθερη ιδεολογία. Η κρίση ως «ευκαιρία» με σκοπό την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων προκειμένου να μην καταρρεύσει το σύστημα ενέχει σημάδια υπεροψίας και αλαζονείας απέναντι σε αυτούς που παλεύουν να επιβιώσουν με το ξέσπασμά της. Μείζονος σημασίας παράγοντας αποτελεί το κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο νοηματοδότησης και άσκησης της ανθεκτικότητας. Η κριτική της ανθεκτικότητας ως στρατηγικής δεν είναι αποκομμένη από τις υπάρχουσες συνθήκες όπου αναπτύσσεται, διαμορφώνεται και υιοθετείται. Εξειδικεύοντας την ανθεκτικότητα με οικονομικούς όρους και ενισχύοντας την υπόθεση ότι ασκείται με νεοφιλελεύθερες πρακτικές μπορούμε να κάνουμε λόγο για δύο κυρίαρχες τάσεις οι αφορούν αφενός την εξατομίκευση του ατόμου (O'Malley, 2009) και αφετέρου την στοχοποίηση και μετακύλιση της προσωπικής ευθύνης αντιμετώπισης της κρίσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της εφαρμογής είναι το αφήγημα της ατομικής ευθύνης στα μέτρα περιορισμού μετάδοσης της covid-19 την ίδια στιγμή που οι θεσμικοί φορείς δεν ανταποκρίνονταν των ευθυνών τους.

Μία διαφορετική εννοιολόγηση του resilience (έως τώρα ανθεκτικότητα) προέρχεται αποκλειστικά από τις κοινωνικές επιστήμες, δίχως να λαμβάνει υπόψη της την ανάπτυξη της έννοιας στις επιστήμες της οικολογίας και τη μετατροπή της σε στρατηγική. Αν όμως θεωρηθεί ως κοινωνική πρακτική τίθεται ένα ζήτημα του κατά πόσο μπορεί να μεταφραστεί ως ανθεκτικότητα, περιγράφοντας ουσιαστικά την πρακτική της επιβίωσης. Έτσι, σε αυτή την περίπτωση προτιμάται η μετάφραση του resilience ως επιβίωση, αναδεικνύοντας το νόημα της επιδίωξης των πολιτών στη συγκεκριμένη περίπτωση, αποφεύγοντας παράλληλα πιθανές παρανοήσεις που ο όρος της ανθεκτικότητας θα μετέδιδε στην κοινωνική δράση.

Η επιβίωση (resilience) δίνει την δυνατότητα στους ανθρώπους να μετατρέπουν μέσω της προσαρμοστικότητας να ζουν χωρίς να μετατρέπουν τις δυσμενείς συνθήκες διαβίωσης τους (Katz, 2004). Η επαναδιαπραγμάτευση (reworking) αποτελεί έναν ενδιάμεσο «σταθμό» αφού οι πρακτικές της διαφοροποιούν την οργάνωση της καθημερινότητας ωστόσο δεν μεταβάλλουν τις ανισότητες που αυτή παράγει. Η αντιπολιτευτική (oppositional) συνείδηση

στην οποία κατατάσσεται και η αντίσταση (resistance) ουσιαστικά επικεντρώνεται στην μετατροπή των όρων διαβίωσης που ευθύνονται για τις κοινωνικές ανισότητες. Η διάκριση αυτών των τριών όρων αποτελεί μια πολύπλοκη και πολυπαραγοντική συζήτηση, με βαρύνουσας σημασίας ρόλο να κατέχει η πρόθεση και η δράση των υποκειμένων καθώς και η εμπλοκή των επίσημων θεσμών. Πιο συγκεκριμένα, συναντάται η περίπτωση όπου η πρωτοβουλία συντονίζεται ανεξάρτητα, αυτοοργανωμένα αλλά και υπάρχει και η πιθανότητα να στηρίζεται παράλληλα από επίσημους φορείς (εκκλησία, ΜΚΟ, Δήμους κλπ) (Vaiou & Kalandides, 2017).

Αν οι πρωτοβουλίες είναι οργανωμένες από τα κάτω και θέτουν σε αμφισβήτηση και καταπολέμηση τις σχέσεις εξουσίας, δεν συμβαδίζουν με τις πρακτικές της απλής επιβίωσης τότε σύμφωνα με την συλλογιστική της Katz, όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, αποτελούν πρακτικές επαναδιαπραγμάτευσης ή αντίστασης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της BIOME η οποία στοχεύει σε εναλλακτικά μοντέλα παραγωγής (Daskalaki & Kokkinidis, 2017).

Την περίοδο της κρίσης, στην ελληνική επικράτεια και συγκεκριμένα στην Αθήνα πραγματοποιήθηκαν κινητοποιήσεις από πλευράς των συλλογικοτήτων αλλά και πρωτοβουλιών κατοίκων που ξεπήδησαν στις γειτονιές με σκοπό την αντιμετώπιση της κρίσης. Οι πρακτικές κοινωνικής αλληλεγγύης που έχουν δομηθεί από τα κάτω και βγήκαν πιο έντονα στο προσκήνιο μετά το ξέσπασμα της κρίσης, ποικίλουν. Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα αυτών είναι τα κοινωνικά ιατρεία, τα εγχειρήματα κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας, οι συλλογικές κουζίνες, τα κοινωνικά φροντιστήρια (Daskalaki & Kokkinidis, 2017). Οι στόχοι τους διαφοροποιούνται βάσει της εξάρτησής τους ή όχι από κάποιο επίσημο φορέα καθώς και από τις επιδιώξεις τους (Ζιώγας, 2013).

Πρακτικές κοινωνικής αλληλεγγύης και δράσεις «αντίστασης» συνεχίστηκαν κατά το ξέσπασμα και της υγειονομικής κρίσης καθώς και κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όπου έλαβαν χώρα καταστροφικές πυρκαγιές. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας δημιουργήθηκε στην Αθήνα, μεταξύ άλλων το Συντονιστικό Ομάδων Αλληλεγγύης Αττικής (ΣΟΔΑΑ). Το συντονιστικό αποτελείται από ομάδες/συλλογικότητες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της σίτισης και όλοι μαζί συνεργάζονται με σκοπό τη συλλογή τροφίμων, το μαγείρεμα και τη διανομή του φαγητού σε όσους έχουν ανάγκη. Όπως αναφέρουν «Στόχος μας η δημιουργία ενός πανελλαδικού δικτύου διανομής και παραγωγής τροφής που θα εμπλουτίζεται συνεχώς με

νέες δομές και ατομικότητες, ώστε να απαντήσουμε στην υγειονομική κρίση και την φτώχεια με έμπρακτη αλληλεγγύη και αυτοοργάνωση, με όσο το δυνατόν καλύτερους όρους (...) Ελπίζουμε να τα καταφέρουμε, πρέπει να τα καταφέρουμε, γιατί η ανάγκη είναι μεγάλη. Φτάνει να σκεφτεί κανείς τις στρατιές των ανέργων, τους ανθρώπους που θα αναγκαστούν να ζήσουν για απροσδιόριστο χρόνο με επιδόματα, τους ανθρώπους που δεν έχουν κανένα εισόδημα, τις χιλιάδες οικογένειες που στερούνται τα αναγκαία, αλλά και τους «αόρατους» αυτού του κόσμου, τους αστέγους και τους πρόσφυγες (...) Σκοπός μας είναι να ενεργήσουμε όλοι και όλες μαζί και μέσω της αλληλοβοήθειας, να καλλιεργήσουμε τις αντιστάσεις και την αυτοοργάνωση, να διαμορφώσουμε μορφές διαφορετικής κοινωνικής πραγματικότητας που θα μας κάνουν πιο δυνατούς, που θα μας απελευθερώνουν».

Το ΣΟΔΑΑ κατά τη διάρκεια της μέχρι τώρα πορείας του συγκεντρώνει είδη πρώτης ανάγκης για παιδικά ιδρύματα, για γηροκομεία, για κέντρα φροντίδας ΑΜΕΑ, για τους πυρόπληκτους στην Εύβοια, για κέντρα κράτησης προσφύγων και μεταναστών. Ακόμη σε συνεργασία με συλλόγους γονέων και κηδεμόνων συλλέγει και διανέμει τρόφιμα σε οικογένειες μαθητών που το έχουν ανάγκη.

Βάσει των συνεντεύξεων και των απαντήσεων που δόθηκαν διακρίνουμε πρακτικές που περιλαμβάνουν τόσο την επιβίωση και την επαναδιαπραγμάτευση όσο και την αντίσταση σύμφωνα με το συλλογιστική της Katz. Η επιβίωση συναντάται στις πρακτικές που αφορούν τη διαχείριση του ελεύθερου χρόνου στη νέα πραγματικότητα αυτή του εγκλεισμού. Η επαναδιαπραγμάτευση αφορά για παράδειγμα την κατοίκηση του δημόσιου χώρου από τους πολίτες και τις εναλλακτικές μορφές διασκέδασης με πιο οικονομικούς όρους. Τέλος, την αντίσταση τη συναντάμε στις πρακτικές κοινωνικής αλληλεγγύης και στις δράσεις αντιπληροφόρησης που επέλεξαν να κάνουν δύο από τους ερωτηθέντες.

Όπως προαναφέρθηκε δεν είναι σαφείς οι διαχωρισμοί μεταξύ αυτών των εννοιών και κάθε φορά θα πρέπει να συνυπολογίζεται η πρόθεση των υποκειμένων καθώς και η συνθήκη στην οποία λαμβάνουν χώρα οι εκάστοτε πρακτικές. Για παράδειγμα το συλλογικό ταμείο που δημιουργήθηκε σε ένα από τα εξεταζόμενα νοικοκυριά μπορεί να θεωρηθεί επιβίωση για πρακτικούς λόγους, επαναδιαπραγμάτευση διότι «βελτιώνει» τις υπάρχουσες συνθήκες αλλά και αντίσταση αν λάβει κανείς υπόψη το «ξεπέρασμα» της ιδιοκτησίας και τη συλλογικοποίηση των αναγκών.

Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε τόσο από τη βιβλιογραφική επισκόπηση και την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης όσο και από την επιτόπια καταγραφή και την ποιοτική έρευνα, ότι ο χωρικός σχεδιασμός και τα κοινωνικά χαρακτηριστικά παράγουν ανισότητες δημιουργώντας τρωτά συστήματα. Όσο οι κρίσεις (οικονομική, υγειονομική, κλιματική κ.α.) βαθαίνουν ερχόμαστε εκτεθειμένοι σε ολοένα και περισσότερους κινδύνους. Όπως έχει προαναφερθεί οι κρίσεις και οι τρόποι διαχείρισης και προετοιμασίας δεν είναι απολιτικοποιημένοι (Χαλαστάνης, 2017).

Ο χώρος, όπως έχει πολυσυζητηθεί στον ακαδημαϊκό διάλογο δεν αποτελεί «κενό δοχείο» στο οποίο απλά διαδραματίζονται δραστηριότητες, κοινωνικές σχέσεις και πρακτικές αλλά όλες αυτές καθορίζονται κατά την παραγωγή και τη διαμόρφωσή του (Levebnre, 2007). Με πιο απλά λόγια θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο χώρος έχει τους παραγωγούς και τους καταναλωτές του. Αυτό σημαίνει πως κάθε χώρος σχεδιάζεται, παράγεται ή και διαμορφώνεται σύμφωνα με τις «ανάγκες» του κεφαλαίου και καταναλώνεται από όσους επιθυμούν ή έχουν τη δυνατότητα να τον καταναλώσουν (Αδάμογλου, 2019). Επομένως οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι ο χωρικός σχεδιασμός βασίζεται σε μία σειρά στρατηγικών κατευθύνσεων οι οποίες οξύνουν τις κοινωνικές ανισότητες.

Η ανθεκτικότητα αντιμετωπίζει την κρίση ως ευκαιρία μεγιστοποιώντας τις κοινωνικές αντιθέσεις. Ως εκ τούτου η προσαρμοστικότητα έτσι όπως έχει νοηματοδοτηθεί στην εν λόγω εργασία δίνει τη δυνατότητα στα άτομα να επιβιώσουν, να επαναδιαπραγματευθούν και εν τέλει να αντισταθούν στις επικείμενους κινδύνους θέτοντας στο προσκήνιο τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους.

7 Βιβλιογραφικές αναφορές-πηγές

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Levebnre, H. (2007). Δικαίωμα στην Πόλη, χώρος και πολιτική, Αθήνα: ΚΟΥΚΙΔΑ.

Αδάμογλου, Ι. (2019). *Συναντώντας τον Ξένο στον Αστικό Ιστό. Οι Κυρίαρχες Μορφές Σχεδιασμού του Χώρου. Συγκατοίκηση Ντόπιων και Ξένων σε Κοινούς Χώρους.* (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος, σελ 27-29

Βανσεχόβεν, Λ. (2016). Ο συστημικός Χαρακτήρας του καύσωνα και μακροπρόθεσμη πρόληψη: Η περίπτωση της Αθήνας. Γεωγραφίες, Νο 27. σελ 89-102.

Βαταβάλη Φ. & Χατζηκωνσταντίνου Ε. (2018). Γεωγραφίες της ενεργειακής φτώχειας στην Αθήνα της κρίσης. Αθήνα: Angelus Novus.

Δανδουλάκη, Μ. (2010). Αποκατάσταση μιας ακριτικής περιοχής χωρίς προηγούμενη εμπειρία σεισμού: Σεισμοί της Κόνιτσας το 1996. Στο: Η. Μπεριάτος & Π. Δελλαδέτσιμας (επ.) Σεισμοί και Οικιστική Ανάπτυξη, Αθήνα: Κριτική, σελ.317-345.

Δανδουλάκη Μ., Καραμάνου Α., Πανουτσοπούλου Μ. (2017). Δράσεις Βραχείας Αποκατάστασης από Θεομηνίες, σε επίπεδο ΟΤΑ Α΄ και Β΄ Βαθμού.

Δελλαδέτσιμας, Π. Μ., Σαπουντζάκη, Κ. & Χαλκιάς, Χ. (2015). Προσαρμογές στην οικονομική κρίση: ανακατανομή της τρωτότητας και παραγωγή νέων χρόνιων κινδύνων. Ανακτήθηκε από: <https://www.athenssocialatlas.gr/%CE%AC%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%BF/%CF%86%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CF%84%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1/>

Δελλαδέτσιμας, Π. Μ., Σαπουντζάκη, Κ. & Χαλκιάς, Χ. (2015). Φυσικοί κίνδυνοι και κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή στην Αθήνα. Ανακτήθηκε από: <https://www.athenssocialatlas.gr/%CE%AC%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%BF/%cf%86%cf%85%cf%83%ce%b9%ce%ba%ce%bf%ce%af->

[%ce%ba%ce%af%ce%bd%ce%b4%cf%85%ce%bd%ce%bf%ce%b9-%ce%ba%ce%bb%ce%b9%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ae-%ce%b1%ce%bb%ce%bb%ce%b1%ce%b3%ce%ae /](#)

Ζιώγας, Η. (2013). Αλληλέγγυα οικονομία: όχημα προς μετακαπιταλιστικές και αυτόνομες κοινωνίες, *Βαθυλωνία*.

Κοροβέση, Α., Μεταξά Κ., Τουλουπάκη Ε. & Χρυσόγελος Ν. (2017). Ενεργειακή Φτώχεια στην Ελλάδα. Προτάσεις κοινωνικής καινοτομίας για την αντιμετώπιση του φαινομένου. Ίδρυμα Χαινριχ Μπελ Ελλάδας, σελ 24-40.

Λαβή, Α. (2016). *Ο Καύσωνας ως ένα ακραίο φυσικό φαινόμενο. Παραδείγματα από τον διεθνή και τον Ευρωπαϊκό χώρο* (Διπλωματική εργασία). Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωγραφίας, Αθήνα.

Λέκκας, Ε. (2000). *Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές*. Αθήνα: Access 1996 και 2000.

Λεοντίδου, Λ. (2020). Πολεοδομία και πανδημία στη συμπαγή πόλη της Μεσογείου: Ανθρωπογεωγραφικές παράπλευρες απώλειες του Covid-19. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, σελ 11–27, Ανάκτηση από: <https://doi.org/10.12681/grsr.23234>.

Μαλλιάρου, Μ. & Σαράφης, Π. (2012). Οικονομική Κρίση. Τρόπος Επίδρασης στην Υγεία των Πολιτών και στα Συστήματα Υγείας. [Το Βήμα του Ασκληπιού. Ηλεκτρονικό Περιοδικό του Τμήματος Νοσηλευτικής. Ανάκτηση από: <http://www.vima-asklipiou.gr/volumes/2012/VOLUME 02 12/VA REV 5 11 02 12.pdf>.

Μαλούτας, Θ. & Σπυρέλλης Σ.Ν. (2015). Η πολυκατοικία της αντιπαροχής και ο κάθετος κοινωνικός διαχωρισμός. Ανάκτηση από: <https://www.athenssocialatlas.gr/%CE%AC%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%BF/%CE%BA%CE%AC%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%BF%CF%82-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%87%CF%89%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82/>

Μαλούτας, Θ. (2022). Μαρούσι. Η εξέλιξη της κοινωνικής και δημογραφικής του φυσιογνωμίας τις τελευταίες δεκαετίες. Ανάκτηση από: <https://www.athenssocialatlas.gr/%CE%AC%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%BF/%CE%BC%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%8D%CF%83%CE%B9/>

Μπαλαντινάκη, Α. (2014). *Μελέτη της Τρωτότητας, της Έκθεσης και της Προσαρμοστικότητας στην περιοχή της Ιεράπετρας έναντι φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων*. (Διπλωματική εργασία). Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωγραφίας, Αθήνα.

Μπεγλιαννάκη, Ι. & Δερμιτζάκη, Δ. (2002). *Διερεύνηση Μακροπρόθεσμων Ψυχολογικών και Ψυχοκοινωνικών Επιπτώσεων του Σεισμού της Αιγιαλείας (1995) σε Αστική Περιοχή (Αίγιο)* (Έκθεση Ερευνητικού Προγράμματος). (Ε.Π.Ι.Ψ.Υ), ΑΘΗΝΑ.

Παπαζάχος Β.Κ. & Παπαζάχου Κ. (1989). *Οι Σεισμοί της Ελλάδας*.

Παυλίδης, Σ. Β. & Πεφτιτσέλη, Κ. (2000). *Αντιμετώπιση Σεισμικών Καταστροφών: Επιστημονική Προσέγγιση - Κοινωνική Διάσταση, Πρακτικά Συνεδρίου Αντιμετώπισης Σεισμικών Καταστροφών, 3 - 4 Δεκεμβρίου 1999, Θεσσαλονίκη: Τ.Ε.Ι.Θ: Τμήμα Γεωλογίας Α.Π.Θ.*

Παπαδογιαννάκη, Μ. & Ράμο, Ρ. (2021). *Οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της πανδημίας του Covid-19 στις οικογένειες της Ελλάδας*. (Πτυχιακή εργασία). Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας. Ηράκλειο.

Σαπουντζάκη, Κ. (2001). *Εκκένωση κτιρίων και καταφυγή πληθυσμού σε ασφαλείς χώρους μετά από σεισμό*. Αθήνα: ΟΑΣΠ.

Σαπουντζάκη, Κ. (2007). *Το Αύριο εν Κινδύνω: Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές στην Ευρώπη και την Ελλάδα*, Αθήνα: Gutenberg.

Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., (2015). *Κίνδυνοι και Καταστροφές, Έννοιες και Εργαλεία Αξιολόγησης, Προστασίας, Διαχείρισης*. Ελληνικά ακαδημαϊκά συγγράμματα και βοηθήματα. Κάλλιππος, σελ 11-16, 51-58, 62-70.

Σερεμετάκης, Θ. (2021). *Η επίδραση της πανδημίας στην αστική αειφορία. Εστίαση στην αστική κινητικότητα* (Διπλωματική εργασία). Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Πάτρα.

Χαλαστάνης, Δ. (2017). *Ανθεκτική Αθήνα: Η πόλη της επιβίωσης*. ΕΜΠ, ΑΘΗΝΑ, σελ

Χατζηγιαννάκης, Ο. (2021). *Πανδημία & γυναικοκτονία : Η έμφυλη βία στην Ελλάδα*, ανακτήθηκε 10/6/2022 από :

<https://www.enainstitute.org/publication/%cf%80%ce%b1%ce%bd%ce%b4%ce%b7%ce%bc%ce%af%ce%b1->

[%ce%b3%cf%85%ce%bd%ce%b1%ce%b9%ce%ba%ce%bf%ce%ba%cf%84%ce%bf%ce%bd%ce%af%ce%b1-%ce%b7-%ce%ad%ce%bc%cf%86%cf%85%ce%bb%ce%b7-%ce%b2%ce%af%ce%b1-%cf%83/.](#)

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Balkhair, A. (2020). Covid-19 Pandemic: A new chapter in the history of Infectious Diseases, *Oman Medical Journal*.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2003). *At Risk – Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Wiltshire: Routledge.

Bogardi, J. J. (2006). *Foreword*. In J. C. Villagran De Leon, *Vulnerability – A Conceptual and Methodological Review* (p.5). UNU-EHS, Source No 4/2006. Publication Series of UNU-EHS.

Cote, M. & Nightingale, A. J. (2012). Resilience thinking meets social theory: Situating social change in socio-ecological systems (SES) research, *Progress of Human Geography*, Vol. 36, pp.475– 489.

Daskalaki, M. & Kokkinidis, G. (2017), Organizing Solidarity Initiatives: A socio-spatial conceptualization of resistance, *Organization Studies*, Vol. 38

Douglas, M., & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture*. California: University of California

ENSURE (EC) project, (2011). Enhancing resilience of communities and territories facing natural and na-tech hazards, Del. 2-1 Relations between different types of social and economic vulnerability, (Parker, D.J., Tapsell, S., Handmer, J., Kidron, G., Omer, I., Benenson, I., Bakman, Y., Zilberman, T., Costa, L., Kropp, J., Molinari, D., Bonadonna, C., Gregg, C., Menoni, S.). EC Contract No. 212046. Ανακτήθηκε από:
http://cordis.europa.eu/publication/rcn/14275_en.html

Gasper, D. (2010). The idea of human security. In K., O'Brien, A.L. St. Clair, B. Kristoffersen (Eds.), *Climate Change, Ethics and Human Security* (pp. 23-46). Cambridge: Cambridge University Press.

Hewitt, K. (1997). *Regions of Risk – A geographical Introduction to Disasters*. England: Addison Wesley Longman Limited.

Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems, *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 4, pp. 1-23.

IPCC- Intergovernmental Panel on Climate Change, (2007). Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.

IPCC- Intergovernmental Panel on Climate Change, (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report, Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the IPCC [Core Writing Team, A.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds)]. IPCC, Geneva, Switzerland.

IPCC- Intergovernmental Panel on Climate Change, (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA pp. 1-32

Katz, C. (2004). Growing Up Global: Economic Restructuring and Children's Everyday Lives, *University of Minnesota Press*.

Lavell, A. (2004). The Lower Lempa River Valley, El Salvador: Risk Reduction and Development Projects. Στο In G. Bankoff, G. Frerks, D. Hilhorst (Eds.) Mapping Vulnerability, Disasters. London: Routledge

Milligan, J. et al., (2004). Heatwaves: The developed world's hidden disaster. In World Disasters Report: Focus on community resilience. Geneva: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

O'Malley, P. (2009). "Uncertainty makes us free". Liberalism, risk and individual security, *Behemoth. A Journal on Civilisation*, Vol. 3, pp.24–38

Riebsame, W.E. (1985). Climate hazards: Lessons from recent events in the United States. Disasters 9: 4, 295-300. In ENSURE Project (2010) "WP2: Integration and Connection of

Vulnerabilities – Deliverable 2.1.2: Relation between systemic and physical vulnerability and relation between systemic, social, economic, institutional and territorial vulnerability", *European Commission 7th Framework Programme*, 38-39. Ανακτήθηκε από: http://www.ensureproject.eu/ENSURE_Del2.1.2.pdf]

Sapountzaki, K. (2012). Vulnerability management by means of resilience. *Natural Hazards*, 60, 1267-1285.

Sapountzaki, K. & Chalkias, C. (2014). Urban geographies of vulnerability and resilience in the economic crisis era—the case of Athens. *AZ Journal, special issue 'Cities at risk* 11(1): 59–75. Ανακτήθηκε από: https://www.journalagent.com/itujfa/pdfs/ITUJFA-19480-DOSSIER_ARTICLES-SAPOUNTZAKI.pdf

Swyngedouw E. (2011). Depoliticized Environments : The End of Nature, Climate Change and the Post-Political Condition, *Royal Institute of Philosophy Supplements*, pp.253-274.

UN Habitat, (2011). Global report on human settlements – Cities and climate Change : policy directions.

UNISDR – United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction (2009). Terminology on Disaster Risk Reduction. Ανακτήθηκε από: <https://www.undrr.org/>

Valleron, A. J. (2004). Épidémiologie et canicules: Analyses de la vague de chaleur 2003 en France, *Comptes Rendus Biologies*, 327: 12, 1125-1141. Ανακτήθηκε από: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1631069104002197

Vaiou, D. & Kalandides, A. (2017). Practices of solidarity in Athens: reconfigurations of public space and urban citizenship, *Citizenship Studies*.

Villagrán de León, J.C. (2006). Vulnerability: a conceptional and methodological review, *UNU-EHS SOURCE*

Wade, L. (2020). An unequal blow. *Science* 368, Ανακτήθηκε από: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.368.6492.700>

Welsh, M. (2014). Resilience and responsibility: governing uncertainty in a complex world, *The Geographical Journal*, Vol. 180, pp. 15–26.

Wilby, R. L., & Perry, G. L. W. (2006). Climate change, biodiversity and the urban environment: a critical review based on London, UK. *Progress in Physical Geography*, 31(1), 73-98.

Wisner, B. (2005b). Invited keynote address at the SIDA and Stockholm University Research Conference, January 12-14 2005. Ανακτήθηκε από: http://www.vulnerability.se/files/Ben_Wisner.pdf

Πλαίσια-Σχέδια

Δήμος Αθηναίων: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Αθηναίων 2015-2019, Ιούνιος 2015.

Δήμος Αμαρουσίου: Στρατηγικός Σχεδιασμός Δήμου Αμαρουσίου 2020-2023, Ιούλιος 2020.

Δήμος Αμαρουσίου: Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης Δήμου Αμαρουσίου, Οκτώβριος 2020.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολιτικής, Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητα της Ατμόσφαιρας, Τμήμα Ποιότητα της Ατμόσφαιρας: Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2020, Μάιος 2021.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, έγκριση:ΦΕΚ407/Β/2010 & ΦΕΚ 2367/Β/2017.

Περιφέρεια Αττικής, Γενική διεύθυνση βιώσιμης ανάπτυξης και κλιματικής αλλαγής. Διεύθυνση περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής.: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ (ΠΕΣΠΚΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, Νοέμβριος 2020.

Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας/ Αττικής (ΡΣΑ) 2021, Νοέμβριος 2011.

Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Αθηναίων, έγκριση: ΦΕΚ 80/Δ/88.

Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Αμαρουσίου, έγκριση: ΦΕΚ 977/Δ/99.

Ιστότοποι

CNN-Greece, (2020). Χριστούγεννα: Πόσα άτομα επιτρέπονται στο ίδιο όχημα - Διευκρινίσεις από τον εκπρόσωπο της ΕΛ.ΑΣ, ανακτήθηκε 17/1/2022 από: <https://www.cnn.gr/ellada/story/248042/xristoygenna-posa-atoma-epitrepontai-sto-idio-oxima-dieykriniseis-apo-ton-ekprosopo-tis-el-as>

The URBANPROOF toolkit, ανακτήθηκε 17/4/2022 από: <https://tool.urbanproof.eu/sdiurbanareas/?lang=EN>

World Health Organization (WHO)-CHOICE, ανακτήθηκε 15/1/2022 από: <https://www.who.int/choice/country/grc/cost/en/>

Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρική Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), ανακτήθηκε 20/11/2021 από: <https://ypen.gov.gr/perivallon/poiotita-tis-atmosfairas/dedomena-metriseon-atmosfairikis-rypansis/>

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Υγείας, 1^η Υγειονομική Περιφέρεια, ανακτήθηκε 13/12/2021 από: <http://www.1dype.gov.gr/>

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), ανακτήθηκε 20/2/2022 από: <https://www.statistics.gr/el/statistics/eco>

Λιλιοπούλου, Μ. (2021). Κίνηση στους δρόμους: Γιατί μετατράπηκε η Αθήνα σε απέραντο πάρκινγκ – Στο τραπέζι τέλος εισόδου στο Δακτύλιο, ανακτήθηκε 10/6/2022 από: <https://www.ethnos.gr/greece/article/177682/kinhshstoydromoysgiatimetatraphkehathhnaseaperantoparkingkstotrapeziteloseisodoystodaktylio>

Λιούτα, Ι. (2020). Η πανδημία χτυπάει ανελέητα τα γηροκομεία και στην Ελλάδα, ανακτήθηκε 18/6/2022 από: <https://www.efsyn.gr/stiles/apopseis/263773-i-pandimia-htypaei-aneleita-ta-girokeia-kai-stin-ellada>

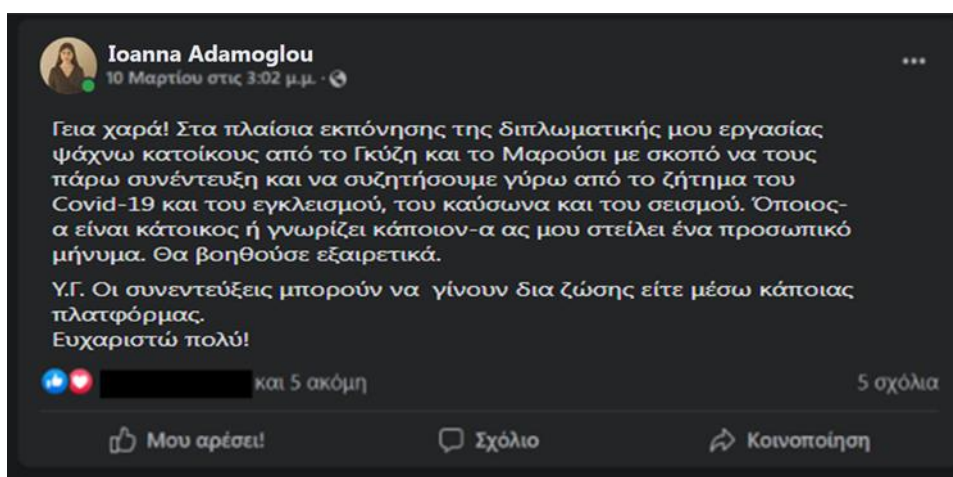
Λουλούδη Ι. & Μορφονιός Ν. (2022). Κορονοϊός - Έρευνα: Μεγάλη διασπορά κρουσμάτων μέσα στις φυλακές κατά το 4^ο και 5^ο κύμα της πανδημίας, ανακτήθηκε 10/6/2022 από : <https://www.ethnos.gr/greece/article/202893/koronoiosereynamegalhdiasporakroysmatonmesastisfylakeskatato4okai5okymathspandhmias>

Τζιαντζή, Α. (2022). Ο εφιάλτης της βενζίνης στους δρόμους, ανακτήθηκε 10/6/2022 από:
https://www.efsyn.gr/oikonomia/elliniki-oikonomia/335163_o-efialtis-tis-benzinis-adeiazai-toys-dromous

Μπρουντζάκη, Α. (2021). Τα Ναρκωτικά της καραντίνας, ανακτήθηκε 4/4/2022 από:
<https://www.topontiki.gr/2021/01/15/ta-narkotika-tis-karantinas/>

8 Παραρτήματα

8.1 Παράρτημα Α: Κοινοποίηση με σκοπό την αναζήτηση ερωτηθέντων



8.2 Παράρτημα Β: Οδηγός Συνεντεύξεων

Ερωτήσεις συνεντεύξεων:

Η συνέντευξη ξεκινούσε με προκαταρκτικές ερωτήσεις:

Προς τους ερωτηθέντες που δεν γνώριζα:

- Πώς σε λένε;
- Πόσο χρονών είσαι;
- Με τι ασχολείσαι αυτό το διάστημα;

Προς τους ερωτηθέντες που ήδη γνώριζα:

- Τι κάνεις;
- Πως είσαι αυτήν την περίοδο;

- Πως πάει η δουλειά;

Στην συνέχεια γινόταν ενημέρωση για το σκοπό διεξαγωγής της συνέντευξης και μικρή ενημέρωση για το θέμα της διπλωματικής εργασίας. Επιπλέον, γινόταν σαφές στους ερωτηθέντες ότι αν κάποια ερώτηση τους έφερνε σε αμηχανία και δεν ήθελαν να την απαντήσουν είχαν το δικαίωμα να διακόψουν. Σημειώνεται πως κάτι τέτοιο δεν συνέβη στους ερωτηθέντες. Σε μία περίπτωση, σε ερωτηθείσα που δεν γνώριζα, στις προκαταρκτικές ερωτήσεις της συνέντευξης αρνήθηκε να απαντήσει στην ερώτηση που αφορά την ηλικία και ζήτησε τη διακοπή της διαδικασίας.

Οι ερωτήσεις συνεχιζόταν αμφίδρομα σε ερωτήσεις που αφορούν τα χαρακτηριστικά του νοικοκυριού.

Προς ερωτηθέντες που δεν γνώριζα:

- Πόσοι μένετε στο σπίτι;
- Πόσο καιρό ζεις/ζείτε εδώ;

Προς όλους τους ερωτηθέντες:

- Πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι το σπίτι ή πόσα υπνοδωμάτια έχει;
- Με ποιο κριτήριο έγινε η επιλογή της περιοχής και της κατοικίας;
- Γνωρίζετε πότε χτίστηκε η πολυκατοικία;
- Έχετε θέρμανση, αν ναι τι είδους και πόσο συχνά χρησιμοποιείται;
- Έχετε κλιματιστικό; Αν ναι τότε και πόσο συχνά χρησιμοποιείται;

Στις συνεντεύξεις που πάρθηκαν από απόσταση:

- Πόσους ορόφους έχει η πολυκατοικία;
- Έχετε μπαλκόνι ή αυλή; Αν ναι, πόσο συχνά γίνεται η χρήση τους;

Προς όλους τους ερωτηθέντες:

- Έχεις σκεφτεί τι θα κάνεις σε έναν επικείμενο σεισμό; Είσαι προετοιμασμένος-η;
- Έχεις σκεφτεί κάποιο χώρο καταφυγής;

Προς όλους τους ερωτηθέντες:

- Κατά τη διάρκεια της καραντίνας εργαζόσουν; Αν ναι, με ποιο μοντέλο εργασίας;
- Τι συναίσθημα κυριαρχούσε; Η ψυχολογία σου πως ήταν;
- Τι έκανες για να διαχειριστείς τον ελεύθερο σου χρόνο;
- Χρησιμοποιούσες παραπάνω το δημόσιο χώρο; Αν ναι, με ποιο τρόπο;