



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



## Η κοινωνική διάσταση της αστικής ανθεκτικότητας και ο ρόλος του χωρικού σχεδιασμού

ΔΟΛΑΜΟΥΔΗ ΣΟΦΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΒΟΛΟΣ

2023



## i. Περίληψη

Στην παρούσα εργασία διερευνάται η έννοια της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας και η συνδρομή του χωρικού σχεδιασμού. Παρουσιάζεται η σημασία της επένδυσης μίας πόλης σε αυτή την διάσταση της ανθεκτικότητας αλλά και πως μπορούν να μετρηστούν οι πιθανές προκλήσεις, καθώς και οι συνέπειές τους, που μπορεί να αντιμετωπίσει μία κοινωνία. Αρχικά, μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης δίνεται το θεωρητικό πλαίσιο της ευρείας έννοιας της αστικής ανθεκτικότητας και του ρόλου της στον "θωρακισμό" των αστικών συστημάτων. Έπειτα, γίνεται εστίαση στην κοινωνική διάσταση της αστικής ανθεκτικότητας καθώς και των μεθόδων που πρέπει να ακολουθηθούν για την ανάπτυξη της. Στην συνέχεια παρατίθεται η εμπειρία διαφόρων χωρών που προσπάθησαν να εντοπίσουν και να μετρήσουν την κοινωνική αστική ανθεκτικότητα. Με βάση τα παραπάνω, ακολουθεί μια έρευνα σχετικά που συνδέει το θεωρητικό πλαίσιο που προηγήθηκε με τις 100 ανθεκτικές πόλεις του ιδρύματος Ροκφέλερ. Οι πόλεις αυτές διερευνώνται ως προς τέσσερα ζητήματα που συνθέτουν την κοινωνική ανθεκτικότητα και στο τέλος παρατίθενται τα συνολικά αποτελέσματα. Τα τέσσερα αυτά ζητήματα είναι το κοινωνικό κεφάλαιο, η κοινωνική δικαιοσύνη, η κοινωνική ευπάθεια και η δυσφορία που προκαλείται σε ατομικό επίπεδο των πολιτών και επηρεάζουν άμεσα και έμμεσα την κοινωνική αστική ανθεκτικότητα. Από όλα τα παραπάνω, προκύπτει το συμπέρασμα ότι η κοινωνική αστική ανθεκτικότητα δεν είναι μία διαδικασία, αλλά αντιθέτως αποτελεί κουλτούρα που διαμορφώνεται μεταξύ των ανθρώπων για να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε οποιαδήποτε μορφή πρόκλησης.

Λέξεις κλειδιά: Αστικά συστήματα, κοινωνική αστική ανθεκτικότητα, κοινωνικό κεφάλαιο, κοινωνική δικαιοσύνη, κοινωνική ευπάθεια.

## ii. Abstract

This thesis explores the concept of social urban resilience and the contribution of spatial planning. It presents the importance of investing in this dimension of resilience and how to mitigate the potential challenges, and their consequences, that a society may face. First, through a literature review, the theoretical framework of the broad concept of urban resilience and its role in the “shielding” of urban systems is provided. Then, the focus is on the social dimension of urban resilience and the methods to be followed for its development. The experience of several countries that have tried to identify and measure social urban resilience is then presented. Based on the above, a survey follows on that links the preceding theoretical framework to the Rockefeller Foundation's 100 resilient cities. These cities are explored in terms of four issues that make up social resilience and the overall results are presented at the end. Social capital, social justice, social vulnerability and discomfort caused at the individual level of citizens directly and indirectly affect social urban resilience. From all of the above, it can be concluded that social urban resilience is not a process, but instead it is a culture that is formed among people to be able to cope with any form of challenge.

Key words: Urban systems, social urban resilience, social capital, social justice, social vulnerability

### iii. Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023.

Η ολοκλήρωση της, δεν θα ήταν εφικτή δίχως την πολύτιμη καθοδήγηση και βοήθεια που έλαβα από την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, επίκουρη καθηγήτρια του τμήματος, την κα. Τασοπούλου Αναστασία. Χωρίς την υποστήριξη και τον χρόνο που μου διέθεσε δεν θα τα είχα καταφέρει και την ευχαριστώ θερμά για αυτό.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου, καθώς μου έχουν προσφέρει κάθε μορφή υποστήριξης καθόλη την διάρκεια των σπουδών και είμαι ευγνώμων που συνέβαλαν ενεργά στην ολοκλήρωση αυτού του στόχου μου.

## iv. Περιεχόμενα

|       |                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| i.    | Περίληψη .....                                    | 2  |
| ii.   | Abstract.....                                     | 3  |
| iii.  | Ευχαριστίες.....                                  | 4  |
| v.    | Κατάλογος εικόνων .....                           | 7  |
| vi.   | Κατάλογος πινάκων .....                           | 7  |
| 1     | Εισαγωγή .....                                    | 8  |
| 2     | Βιβλιογραφική επισκόπηση .....                    | 11 |
| 2.1   | Στόχοι ΟΗΕ.....                                   | 11 |
| 2.2   | Ιστορική αναδρομή .....                           | 15 |
| 2.3   | Εννοιολογικό υπόβαθρο .....                       | 16 |
| 2.3.1 | Αστικά συστήματα.....                             | 16 |
| 2.3.2 | Δομημένο περιβάλλον – Αστικός ιστός .....         | 20 |
| 2.3.3 | Ανθεκτικότητα.....                                | 21 |
| 2.3.4 | Γενική και ειδική ανθεκτικότητα .....             | 22 |
| 2.4   | Προκλήσεις – Προβλήματα πόλεων .....              | 24 |
| 2.4.1 | Προβλήματα σε παγκόσμιο επίπεδο .....             | 25 |
| 2.4.2 | Προβλήματα σε τοπικό επίπεδο .....                | 26 |
| 2.5   | Αστική ανθεκτικότητα.....                         | 27 |
| 2.5.1 | Αστική ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα .....        | 27 |
| 2.5.2 | Ιδιότητες αστικής ανθεκτικότητας.....             | 32 |
| 3     | Κοινωνική αστική ανθεκτικότητα .....              | 34 |
| 3.1   | Παράμετροι κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας..... | 35 |
| 3.1.1 | Κοινωνική ευπάθεια.....                           | 35 |
| 3.1.2 | Κοινωνικό κεφάλαιο .....                          | 36 |
| 3.1.3 | Κοινωνική δικαιοσύνη .....                        | 42 |
| 3.2   | Ανθεκτικές κοινωνίες.....                         | 43 |
| 3.3   | Μη ανθεκτικές κοινωνίες .....                     | 44 |
| 3.4   | Σχεδιασμός ανθεκτικότητας.....                    | 45 |
| 3.4.1 | Μέτρα προσαρμογής.....                            | 45 |
| 3.4.2 | Θεσμοί ανθεκτικότητας .....                       | 46 |
| 3.4.3 | Δείκτες παρακολούθησης της ανθεκτικότητας.....    | 47 |
| 3.4.4 | Δημιουργία κοινωνικά ανθεκτικών συστημάτων.....   | 49 |
| 3.4.5 | Κουλτούρα ανθεκτικότητας .....                    | 52 |
| 4     | Διεθνής εμπειρία .....                            | 54 |

|       |                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------|----|
| 4.1   | Μπουρκίνα Φάσο, Αφρική .....                          | 54 |
| 4.2   | Μίσιγκαν, Αμερική .....                               | 55 |
| 4.3   | Ισραήλ, Ασία .....                                    | 57 |
| 4.4   | Τουρκία, Ασία.....                                    | 58 |
| 5     | Μεθοδολογία .....                                     | 61 |
| 6     | Οι 100 ανθεκτικές πόλεις του ιδρύματος Ροκφέλερ ..... | 63 |
| 6.1   | Το πρόγραμμα "100 Resilient Cities" .....             | 63 |
| 6.1.1 | Ίδρυμα Ροκφέλερ (Rockefeller foundation) .....        | 63 |
| 6.1.2 | Περιγραφή στρατηγικών αστικής ανθεκτικότητας.....     | 65 |
| 6.2   | Έρευνα.....                                           | 66 |
| 6.3   | Παρατηρήσεις .....                                    | 70 |
| 6.4   | Αποτελέσματα .....                                    | 71 |
| 6.5   | Η περίπτωση της Τάλσα (Tulsa, Oklahoma) .....         | 74 |
| 6.6   | Η περίπτωση της Ντα Νανγκ (Da Nang, Vietnam).....     | 77 |
| 7     | Συμπεράσματα .....                                    | 80 |
| 8     | Βιβλιογραφία .....                                    | 82 |

## ν. Κατάλογος εικόνων

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Εικόνα 1 :Στόχος 11: Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες (UNRIC, 2023).....                    | 13 |
| Εικόνα 2: Στόχος 17: Συνεργασία για τους στόχους (UNRIC, 2023).....                       | 14 |
| Εικόνα 3: Διάγραμμα διαστάσεων ανθεκτικότητας (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018) ..... | 23 |
| Εικόνα 4: Προβλεπόμενη πορεία ανάπτυξης (Davis & Izadkhah , 2006).....                    | 44 |
| Εικόνα 5: Δείκτες μέτρησης αστικής ανθεκτικότητας (OECD, 2023).....                       | 48 |
| Εικόνα 6: Ζήτημα 1ο: Ανάπτυξη κοινωνικού κεφαλαίου .....                                  | 73 |
| Εικόνα 7: Ζήτημα 2ο: Ανάπτυξη κοινωνικής εμπιστοσύνης.....                                | 73 |
| Εικόνα 8: Ζήτημα 3ο: Μείωση κοινωνικού άγχους .....                                       | 74 |
| Εικόνα 9: Ζήτημα 4ο: Ανάπτυξη κοινωνικής δικαιοσύνης .....                                | 74 |

## νι. Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 6.1 : Πίνακας αξιολόγησης ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ (A-M)

Πίνακας 6.2 : Πίνακας αξιολόγησης ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ (M-W)

## 1 Εισαγωγή

Ζώντας στην εποχή της μεγαλύτερης αστικοποίησης που έχει υπάρξει ποτέ, η σύγχρονη καθημερινότητα απαιτεί μετριασμό των ενδεχόμενων κινδύνων, οι οποίοι περιλαμβάνουν τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τις περιπτώσεις πανδημιών, το μεταναστευτικό ζήτημα, καθώς επίσης και την αντιμετώπιση αυτών. Τα παρόντα μοντέλα αντιμετώπισης χρόνιων πιέσεων και έντονων γεγονότων όπως η υψηλή ανεργία και η περιορισμένη κοινωνική ασφάλεια, δεν επαρκούν, καθώς οι αστικές προκλήσεις δεν συμβαίνουν ξεχωριστά η μια από την άλλη. Η αστική ανθεκτικότητα ορίζεται ως η ικανότητα του αστικού συνόλου να ανταπεξέρχεται σε προκλήσεις, να επιβιώνει και να αναπτύσσεται. Οι πόλεις καλούνται να εξετάσουν ολιστικά τις δυνατότητές τους και να εμβαθύνουν στους ενδεχόμενους κινδύνους που θα κλονίσουν την σταθερότητά τους, με στόχο να ανταπεξέλθουν στις τρεις παγκόσμιες τάσεις (megatrends): την κλιματική αλλαγή, την αστικοποίηση και την διεθνοποίηση. Οι πρακτικές που χρησιμοποιούνται για την επίλυση αυτών των προκλήσεων, τείνουν να προσεγγίζουν κάθε παράμετρο της πόλης μεμονωμένα και όχι ως ένα σύστημα, γεγονός που οδηγεί σε μη αποτελεσματική μορφή της αστικής ανθεκτικότητας (Resilient Cities Network, 2013).

Η παρούσα διπλωματική εργασία, πραγματεύεται την αστική ανθεκτικότητα και συγκεκριμένα την κοινωνική της διάσταση. Διερευνάται ο ρόλος της στην επικαιρότητα, οι πτυχές των προβλημάτων στα οποία μπορεί να συμβάλλει ως προς την επίλυση τους και οι μέθοδοι με τις οποίες μπορεί να γίνει χρήσιμη αν αξιοποιηθεί σωστά. Έναυσμα για αυτή την εργασία αποτέλεσε το προσωπικό ενδιαφέρον για την οπτική της αστικής ανθεκτικότητας, που δεν έχει υλικά και χειροπιαστά μεθοδολογικά εργαλεία και κατ' επέκταση αποτελέσματα, αλλά αντιθέτως μπορεί να αξιοποιήσει τον σημαντικότερο παράγοντα των πόλεων, τους ανθρώπους, και να οδηγηθούν οι πόλεις σε εξαιρετικά αποτελέσματα στις περιπτώσεις που έρχονται αντιμέτωπες με κρίσεις και προβλήματα.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας αποτελείται από δύο μέρη: την βιβλιογραφική επισκόπηση και την έρευνα σχετικά με την κοινωνική ανθεκτικότητα των 100 ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ. Η βιβλιογραφική επισκόπηση περιλαμβάνει την μελέτη ερευνών και άρθρων, σχετικά με το θέμα που εξετάζεται σε αυτή την εργασία, προκειμένου να αποδοθεί το εννοιολογικό υπόβαθρο, οι τρέχοντες προβληματισμοί γύρω από την αστική ανθεκτικότητα και η προσέγγιση της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας πραγματοποιείται μία έρευνα σχετικά με τις 100 ανθεκτικές πόλεις

του Ιδρύματος Ροκφέλερ και σε πιο βαθμό οι στρατηγικές ανθεκτικότητας τους περιλαμβάνουν στόχους και δράσεις σχετικά με την κοινωνική διάσταση της αστικής ανθεκτικότητας. Κατά την έρευνα αυτή εφαρμόζονται τέσσερα κριτήρια που πηγάζουν από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και εξετάζονται οι προτεραιότητες που τίθενται από τις πόλεις. Η βασική πηγή για την έρευνα αποτέλεσε η ιστοσελίδα του Ιδρύματος Ροκφέλερ, Resilient Cities Network.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να διαχωρίσει την κοινωνική συνιστώσα από τις υπόλοιπες συνιστώσες που συνθέτουν την αστική ανθεκτικότητα (οικονομική, περιβαλλοντική, διακυβέρνηση) και συνήθως την επικαλύπτουν. Δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην σημασία του κοινωνικού κεφαλαίου και στις δυνατότητες που μπορούν να προκύψουν από την αξιοποίηση των ανθρώπων ως πολύτιμο πόρο για την εξασφάλιση της ανθεκτικότητας. Εξετάζεται επίσης αν λαμβάνεται υπόψη και αν γίνεται αντιληπτή η έννοια αυτή από τις πόλεις και ιδίως από τους αρμόδιους που συνθέτουν τον στρατηγικό σχεδιασμό αστικής ανθεκτικότητας, για την εκάστοτε πόλη. Ακόμη, περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τη διεθνή εμπειρία και συγκεκριμένα με τον τρόπο προσέγγισης των ερευνητών ανά τον κόσμο, με τον οποίο συλλέγουν δεδομένα σχετικά με έννοιες όπως η κοινωνική ευημερία, η κοινωνική ευπάθεια και η ικανότητα των ανθρώπων να ανταπεξέλθουν στις καθημερινές προκλήσεις.

Η δομή της εργασίας ακολουθεί την λογική του παραγωγικού συλλογισμού, δηλαδή ξεκινάει μια γενική προσέγγιση της αστικής ανθεκτικότητας και καταλήγει σε μια ειδικότερη, αυτή της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας. Το πρώτο κεφάλαιο θέτει μία εισαγωγή σχετικά με την επικαιρότητα, και αποτυπώνει τα εισαγωγικά στοιχεία της εργασίας. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται η αστική ανθεκτικότητα, δίνονται ορισμοί και διάφορες υποκατηγορίες της αστικής ανθεκτικότητας, με σκοπό να τεθεί το απαραίτητο εννοιολογικό υπόβαθρο και περιγράφονται έννοιες απαραίτητες για να γίνει αντιληπτό το θέμα της εργασίας. Στο ίδιο κεφάλαιο εξετάζονται ακόμη, οι διάφορες προκλήσεις και προβληματισμοί γύρω από την αστική ανθεκτικότητα, καθώς και τα χαρακτηριστικά των μη ανθεκτικών κοινωνιών. Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας παρατίθεται μία εκτενής ανάλυση γύρω από την έννοια της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας. Εμπεριέχονται διάφοροι ορισμοί, υποκατηγορίες της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας και τονίζεται η σημασία της. Το κεφάλαιο τέσσερα αναφέρεται στην διεθνή εμπειρία διαφόρων μελετών, που προσπαθούν να μετρήσουν την κοινωνική αστική ανθεκτικότητα, με ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες τακτικές. Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στο ερευνητικό μέρος, η

οποία είναι βασισμένη στα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα προηγούμενα κεφάλαια. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η έρευνα που πραγματοποιήθηκε σχετικά με τις 100 ανθεκτικές πόλεις του ιδρύματος Ροκφέλερ. Κλείνοντας, στο τελευταίο κεφάλαιο αναφέρονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την βιβλιογραφική επισκόπηση και την έρευνα αυτής της εργασίας. Στο τέλος της διπλωματικής παρατίθεται η σχετική βιβλιογραφία.

## 2 Βιβλιογραφική επισκόπηση

Πριν από τον 19ο αιώνα η ανθεκτικότητα αποτελούσε αυτονόητο μέρος της παραδοσιακής κατασκευαστικής γνώσης. Στο παρελθόν όλη η κατασκευαστική γνώση βασιζόταν στη δυνατότητα επισκευής των υπαρχουσών δομών του αστικού ιστού και στις δικλείδες ασφαλείας σε περίπτωση που ήταν αναγκαίο. Αντίθετα στη σύγχρονη μηχανική η ανθεκτικότητα προέκυψε από την τεχνολογία των υλικών, τα οποία με ορθούς υπολογισμούς, ως προς την χρήση τους, βελτιστοποίησαν τόσο τη δομική ασφάλεια, όσο και τη μείωση της κατανάλωσης υλικών. Ως μακροπρόθεσμη αρχή του σχεδιασμού, η ανθεκτικότητα επικεντρώνεται στην παροχή μιας συγκεκριμένης και προσαρμοσμένης λύσης σε ένα δεδομένο πρόβλημα. Η περαιτέρω ανάπτυξη της έννοιας περιλάμβανε τη μετάβαση από μία προσέγγιση που βασιζόταν στη διατήρηση της σταθερότητας, σε εκείνη που αναγνωρίζει ρητά ένα δυναμικό σύστημα, το οποίο αλλάζει με την πάροδο του χρόνου και περιλαμβάνει πολλαπλά επίπεδα ισορροπίας, που πρέπει να συγχρονιστούν. Τα τελευταία σχεδόν 50 χρόνια ο όρος της ανθεκτικότητας έχει υιοθετηθεί από πολλές επιστήμες και έτσι ο ορισμός μετασχηματίστηκε οπότε δεν υπάρχει πλέον ένας απλός ενιαίος ορισμός. Στην αρχή οι επιστήμονες προσπάθησαν να ξεκαθαρίσουν την κατάσταση γύρω από τον ορισμό, συνδέοντας την ανθεκτικότητα με την έννοια του "ορίου". Αυτό όμως δεν ήταν αρκετό και η έννοια της παραμένει ασαφής και αντιφατική (Hassler & Kohler, 2014).

### 2.1 Στόχοι ΟΗΕ

Η ανάγκη επίτευξης της αστικής ανθεκτικότητας, αποτελεί πλέον παγκόσμιο σκοπό. Έτσι τέθηκε η Ατζέντα του 2030, η οποία έχει σκοπό την προώθηση των τριών διαστάσεων (οικονομική, κοινωνική, περιβαλλοντική) την βιώσιμης ανάπτυξης. Αναφορικά οι 17 αυτοί στόχοι είναι:

1. Μηδενική Φτώχεια
2. Μηδενική Πείνα
3. Καλή Υγεία και Ευημερία
4. Ποιοτική Εκπαίδευση
5. Ισότητα των Φύλων
6. Καθαρό Νερό και Αποχέτευση
7. Φτηνή και Καθαρή Ενέργεια
8. Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη

9. Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές
10. Λιγότερες Ανισότητες
11. Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες
12. Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή
13. Δράση για το Κλίμα
14. Ζωή στο Νερό
15. Ζωή στη Στεριά
16. Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί
17. Συνεργασία για τους Στόχους

Ανάμεσα στους 17 στόχους που τέθηκαν από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών για την Ατζέντα του 2030 για Βιώσιμη Ανάπτυξη, ο στόχος 11 αναφέρεται στις βιώσιμες πόλεις και κοινότητες. Στα πλαίσια αυτού του στόχου, επιδιώκεται η διασφάλιση της στέγασης και των μεταφορών, η βελτίωση της βιώσιμης αστικοποίησης, η διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, η μείωση του αριθμού των πληγέντων από φυσικές καταστροφές και οικονομικές απώλειες. Επίσης κρίνεται απαραίτητη η μείωση του κατά κεφαλήν περιβαλλοντικού αντίκτυπου, όπως και η παροχή πράσινων και δημόσιων χώρων. Η ανάπτυξη του εθνικού και περιφερειακού σχεδιασμού, η οικοδόμηση ανθεκτικών και βιώσιμων κτιρίων και η εφαρμογή πολιτικών και σχεδίων (συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής ένταξης, της αποδοτικότητας των πόρων και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή) είναι στόχοι του ΟΗΕ που είχαν στενότερο χρονικό ορίζοντα (μέχρι το 2020) χωρίς όμως να έχουν επιτευχθεί, μέχρι και σήμερα (UNRIC, 2023).



Εικόνα 1 :Στόχος 11: Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες (UNRIC, 2023)

Όσον αφορά τον στόχο 17, σχετίζεται με την συνεργασία για τους στόχους, όλων όσων δηλαδή συνεισφέρουν για αυτούς, όπως οι κυβερνήσεις, ο ιδιωτικός τομέας και οι πολίτες. Η σημασία αυτού του στόχου επεκτείνεται σε όλα τα επίπεδα, από το παγκόσμιο στο τοπικό. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να κατανεμηθούν σωστά τα υπέρογκα πόσα που διατίθενται για την επίτευξη των 17 στόχων του ΟΗΕ. Σε ορισμένες περιπτώσεις, κυρίως σε αναπτυσσόμενες χώρες, ορισμένοι τομείς χρήζουν χρηματοδότησης, όπως αυτή της βιώσιμης ενέργειας, των υποδομών, των μεταφορών, της πληροφόρησης και των τεχνολογιών της επικοινωνίας. Επομένως ο στόχος 17 αποσκοπεί να διασφαλίσει ότι οι διαδικασίες που ακολουθούνται είναι κατάλληλες για επένδυση ακόμα και έτσι θα ενισχυθεί η βιώσιμη ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο (UNRIC, 2023).



Εικόνα 2: Στόχος 17: Συνεργασία για τους στόχους (UNRIC, 2023)

Προκειμένου να εφαρμοστεί η αξιολόγηση στους 17 αυτούς στόχους, έχουν θεσπιστεί από τον ΟΗΕ δείκτες παρακολούθησης, εξειδικευμένοι για κάθε στόχο και καταναμημένοι σε τρεις βαθμίδες. Ρόλος της κάθε βαθμίδας είναι να αξιολογεί την σαφήνεια των εννοιών που περιγράφονται από τους δείκτες, καθώς και την επάρκεια τους σε μεθοδολογίες και δεδομένα. Η παραπάνω κατανομή δημιουργήθηκε με σκοπό να γίνει εύχρηστο το παγκόσμιο πλαίσιο δεικτών (Unhabitat, 2023):

- 1) Βαθμίδα I: Η έννοια του δείκτη είναι σαφής, υπάρχουν μεθοδολογίες και πρότυπα, καθώς και δεδομένα για τουλάχιστον τις μισές χώρες ή τον μισό πληθυσμό κάθε περιοχής, όπου ο δείκτης είναι σχετικός.
- 2) Βαθμίδα II: Η έννοια του δείκτη είναι σαφής, υπάρχουν μεθοδολογίες και πρότυπα, αλλά τα δεδομένα από κάθε χώρα δεν παρέχονται τακτικά
- 3) Βαθμίδα III: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα, πρότυπα ή μεθοδολογία για το δείκτη αλλά βρίσκονται σε στάδιο ανάπτυξης (Unhabitat statistics, 2018).

## 2.2 Ιστορική αναδρομή

Πηγαίνοντας πίσω στο χρόνο, προκειμένου να ερευνηθούν οι ρίζες της αστικής ανθεκτικότητας, γίνεται αντιληπτό ότι ο όρος αυτός ήταν αποτέλεσμα της ανάγκης να περιγραφεί η ικανότητα των πόλεων, να προβλέπουν ενδεχόμενους κινδύνους και να τους αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά, χωρίς να διαταραχτεί ο αστικός ιστός, μέσω της άμεσης προσαρμογής τους στους κινδύνους αυτούς. Η σκέψη της ανθεκτικότητας έχει μελετηθεί και αξιολογηθεί σε πολλά επιστημονικά πεδία από τη δεκαετία του 1970 και έχει περάσει από τέσσερα στάδια μετά την ενσωμάτωσή της με τη βιβλιογραφία των κοινωνικών επιστημών και του πολεοδομικού σχεδιασμού (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

Σε πρώτο στάδιο, τίθεται η έννοια της ανθεκτικότητας ανά την βιβλιογραφία, σε διάφορες επιστήμες όπως η ψυχολογία, τα οικονομικά, η οικολογία, η μηχανική, ως η ελαστικότητα υλικών και συστημάτων, η δυνατότητα τους δηλαδή να μπορούν να επανέρχονται στην αρχική τους μορφή. Τότε ξεκίνησαν αρκετοί επιστήμονες, που ασχολήθηκαν κυρίως με τις κοινωνικές επιστήμες, να χρησιμοποιούν τον όρο αυτό κυρίως όμως με την περιβαλλοντική του διάσταση (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Κατά το δεύτερο στάδιο η ανάγκη γεφύρωσης του χάσματος μεταξύ κοινωνίας και περιβάλλοντος εντάθηκε όλο και περισσότερο. Όπως όμως ήδη αναφέρθηκε, η ανθεκτικότητα έχει διφασικό χαρακτήρα: περιγράφει, από τη μία την ικανότητα του συστήματος να αντέχει εξωτερικούς κινδύνους και διαταραχές και από την άλλη, την ευελιξία ως προς την απόκριση στις διαταραχές αυτές. Στους κινδύνους λοιπόν συγκαταλέγονται πιθανές καταστροφές όπως σεισμοί, πλημμύρες ή πυρκαγιές, που συνδέονται άρρηκτα με το περιβάλλον. Αντίστοιχα διαταραχές αποτελούν για παράδειγμα τυχόν οικονομικές ή πολιτικές κρίσεις. Επομένως στο σύνολο τους οι απειλές για μία πόλη μπορεί να είναι είτε φυσικές καταστροφές, είτε πολιτικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα που μπορούν να οδηγήσουν σε αβεβαιότητα. Έτσι η αντίληψη του διφασικού αυτού χαρακτήρα, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι στην περίπτωση των κοινωνικών συστημάτων, που περιλαμβάνουν άτομα που συνυπάρχουν, η ανθεκτικότητα αποκτά τρεις διαστάσεις: την κοινωνική, την οικονομική και την περιβαλλοντική (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Στο τρίτο στάδιο, η γενική ανθεκτικότητα της κοινωνίας, εξειδικεύτηκε στην αστική ανθεκτικότητα. Επομένως στο στάδιο αυτό γίνεται εστίαση στην πόλη ως σύστημα και

κατ' επέκταση, ως αστική ανθεκτικότητα ορίζεται ο βαθμός στον οποίο οι πόλεις είναι σε θέση να ανεχτούν οποιαδήποτε αλλαγή, προτού προβούν σε συνολικές αναδιοργανώσεις. Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να γίνει διαχωρισμός μεταξύ της ισορροπίας και της ανθεκτικότητας. Η αστική ανθεκτικότητα δεν αφορά απαραίτητα την επιστροφή της πόλης στο προηγούμενο επίπεδο ισορροπίας που διατηρούσε. Αντίθετα η ανθεκτικότητα παρέχει την αίσθηση της βεβαιότητας, ενώ ταυτόχρονα η πόλη προσπαθεί να επιβιώσει, υπό συνθήκες ανασφάλειας (Tasman-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Τέλος, στο τέταρτο στάδιο η αστική ανθεκτικότητα συσχετίστηκε με τον χωρικό σχεδιασμό αρχικά σε τοπικό επίπεδο στα τέλη της δεκαετίας του 1990. Ήταν αναμενόμενο, λόγω της μικρότερης κλίμακας, να θεωρηθεί ότι η ανάκαμψη θα είναι ευκολότερη και ελεγχόμενη σε πιθανές καταστροφές. Αυτό οδήγησε στο να αναδειχτεί η σημασία του χωρικού σχεδιασμού στην προώθηση της αστικής ανθεκτικότητας, αφού στις οριοθετημένες περιοχές δινόταν η δυνατότητα μέσω του σχεδιασμού, να ανταπεξέλθουν σε προκλήσεις. Κλείνοντας λοιπόν, αναπτύχθηκαν πολλές οπτικές για την χρήση της αστικής ανθεκτικότητας, κατά την οποία άλλες αφορούσαν την προσαρμογή σε ενδεχόμενες αλλαγές και άλλες την ισχυρή πρόληψη τους. Και στις δύο περιπτώσεις με την πάροδο του χρόνου ενθαρρύνεται η ετερογένεια των συνθηκών, που μπορεί να προκύψουν στον αστικό ιστό, καθώς και η απορρόφηση τους (Tasman-Kok, Stead, & Lu , 2012).

## 2.3 Εννοιολογικό υπόβαθρο

### 2.3.1 Αστικά συστήματα

Τα αστικά συστήματα χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα και προσαρμοστικότητα και επομένως η αστική ανθεκτικότητα προσφέρεται με σκοπό να επιβληθεί επιμονή, μετάβαση και μετασχηματισμός. Η επιμονή χρησιμοποιείται για να δείξει τον ρόλο της μηχανικής σε σχέση με την ανθεκτικότητα ενώ η μετάβαση παρουσιάζεται στη σταδιακή προσαρμογή που μπορεί να εφαρμοστεί. Τέλος ο μετασχηματισμός έχει έναν πιο ριζικό χαρακτήρα ειδικά για τις περιπτώσεις που η προηγούμενη κατάσταση είναι ανεπιθύμητη και η επαναφορά σε αυτήν περιττή (Meerow, Newell, & Stults, 2016).

Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί ότι βάσει ορισμού, η αστική ανθεκτικότητα περιλαμβάνει την ικανότητα επαναφοράς από μία διαταραχή στην προηγούμενη κατάσταση ισορροπίας. Η κατάσταση όμως αυτή της ισορροπίας δεν προσδιορίζεται αν είναι

επιθυμητή η ανεπιθύμητη. Υφίστανται ορισμένες καταστάσεις όπως η φτώχεια, η δικτατορία, η εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, που ναι μεν είναι ισορροπημένες αλλά δεν είναι και επιθυμητές. Συνεπώς παρά τη θετική χροιά της αστικής ανθεκτικότητας, οι δράσεις της, δεν ευνοούν όλους τους ενδιαφερόμενους. Κλείνοντας, γενικά η ανθεκτικότητα έχει έναν εύπλαστο χαρακτήρα σαν έννοια και δύναται να προσαρμοστεί ανάλογα με τη χρήση της (Meerow, Newell, & Stults, 2016).

Σε μικρής σχετικά κλίμακας, έρευνα του Ιδρύματος Ροκφέλερ όσον αφορά την κλιματική αλλαγή, μελετήθηκαν δέκα, μεσαίου μεγέθους, ασιατικές πόλεις προκειμένου να εξεταστούν οι πρακτικές ανθεκτικότητας, πέρα από το θεωρητικό επίπεδο. Βάσει αυτού, εξετάστηκε η αποδοτικότητα της «συνηθισμένης» προσέγγισης του σχεδιασμού, εκείνης δηλαδή που βασίζεται στην πρόβλεψη όλων των πιθανών καταστροφών. Η προσέγγιση αυτή λοιπόν, παρουσίασε το εξής πρόβλημα: ενώ θεωρητικά ήταν σαφής και λογική, εμφάνιζε δυσκολίες ως προς την εκτέλεσή της, καθώς δεν γινόταν να καλύψει όλες τις πιθανές επιπτώσεις. Επομένως, η μέθοδος της πρόβλεψης καταστροφών χαρακτηρίζεται από περιορισμένη ικανότητα να αντιμετωπίσει απρόβλεπτες προκλήσεις (Tyler & Moench, 2012).

Οι πόλεις, είναι από τη φύση τους πολύπλοκα συστήματα, όπου υπό συνθήκες παγκοσμιοποίησης η πολυπλοκότητα αυτή γιγαντώνεται. Μεταξύ κάθε πόλης, ανά τον κόσμο, μεσολαβεί το διεθνές εμπόριο και οι διεθνείς επενδύσεις, τα οποία επηρεάζουν άμεσα τις συνθήκες διαβίωσης εντός του αστικού ιστού. Για παράδειγμα ένας σεισμός που θα καταστρέψει τη γραμμή παραγωγής μιας πόλης, θα στερήσει σε μία άλλη βασικά αγαθά επιβίωσης. Από αυτό συμπεραίνουμε, ότι βασικό στοιχείο για την αστική ανθεκτικότητα είναι η ορθή λειτουργία των συστημάτων που υποστηρίζουν τα δίκτυα παροχής και ανταλλαγής. Επομένως αυτά τα συστήματα, των οποίων η αποτυχημένη λειτουργία τους θέτει σε κίνδυνο την ανθρώπινη ευημερία ονομάζονται "κεντρικά" ή "κρίσιμα συστήματα" και μπορούν να είναι είτε φυσικά, είτε τεχνητά. Τυχόν δυσλειτουργία σε αυτά τα συστήματα, είναι ικανή να επηρεάσει την οικονομική δραστηριότητα μιας πόλης. Σε αυτά περιλαμβάνεται η παροχή νερού και τροφίμων, καθώς και τα οικοσυστήματα που τα υποστηρίζουν, η ενέργεια οι μεταφορές και η στέγαση και οι επικοινωνίες. Όσον αφορά την αξιολόγηση των κινδύνων που διατρέχουν τα κεντρικά συστήματα είναι πολύ σημαντικό να σημειωθεί ότι σε περίπτωση αστοχίας, το πρόβλημα δεν θα περιοριστεί σε ένα σύστημα αλλά θα έχει αλυσιδωτή επίδραση (Tyler & Moench, 2012).

Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι, πέραν της μηχανικής προσέγγισης, εκείνης δηλαδή που κρίνει την καταλληλότητα των ανθεκτικών συστημάτων από την αντοχή και την προστασία που μπορούν να προσφέρουν, είναι επίσης πολύ σημαντική η ευελιξία τους να διατηρήσουν τη λειτουργικότητά τους παρά τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν. Σύμφωνα με αυτό, τα ανθεκτικά συστήματα έχουν κάποια χαρακτηριστικά: πρώτα από όλα είναι *ευέλικτα και ποικιλόμορφα*, Άρα μπορούν να εκτελεστούν οι βασικές λειτουργίες υπό ένα ευρύ φάσμα συνθηκών, λόγω της κατανομής του στο χώρο, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Δεύτερο χαρακτηριστικό των ανθεκτικών συστημάτων είναι *η εφεδρεία και η αρθρωτότητα*, άρα η ικανότητα αντικατάστασης μερών του συστήματος ή το πλεόνασμα αποθεμάτων ασφαλείας αντίστοιχα, προκειμένου να αντισταθμιστούν τυχόν διαταραχές. Τέλος, τρίτο χαρακτηριστικό των ανθεκτικών συστημάτων, είναι *η ασφαλής αποτυχία*, η απορρόφηση δηλαδή ξαφνικών καταστροφών (ακόμη και εκείνων που δεν ήταν στα αρχικά όρια του σχεδιασμού), με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι μη αναστρέψιμες επιπτώσεις (Tyler & Moench, 2012).

Ένα πολύπλοκο σύστημα συμπεριλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό από στοιχεία, χαρακτηριστικό απαραίτητο, αλλά όχι επαρκές, διότι μεταξύ των στοιχείων πρέπει να υπάρχει δυναμική αλληλεπίδραση, ώστε να προκαλούνται αλλαγές με το χρόνο, όπως συμβαίνει δηλαδή στα αστικά συστήματα. Τα πολύπλοκα συστήματα χαρακτηρίζονται έτσι, αν πληρούν τις εξής προϋποθέσεις: πρώτα από πολλά, η αλληλεπίδραση μεταξύ των στοιχείων δεν χρειάζεται να προκύπτει φυσικά. Επίσης η αλληλεπίδραση επιτυγχάνεται μεταξύ των στοιχείων, μέσω της μεταφοράς πληροφορίας ή ενέργειας. Τρίτη προϋπόθεση είναι η αλληλεπίδραση αυτή να μην είναι αμελητέα, να είναι υπολογίσιμη. Ακόμη, οι αλληλεπιδράσεις δεν πρέπει να είναι γραμμικές, δηλαδή η σοβαρότητα της αιτίας, δεν πρέπει να είναι ανάλογη των αποτελεσμάτων της. Επιπλέον η εμβέλεια των αλληλεπιδράσεων πρέπει να είναι μικρή, ώστε να μπορεί να προσφέρει ανατροφοδότηση πληροφοριών στο σύστημα. Τέλος έκτο χαρακτηριστικό των πολύπλοκων συστημάτων, είναι η αλληλεπίδραση με το εξωτερικό περιβάλλον τους (για παράδειγμα πραγματοποιεί εισαγωγές τροφίμων ή εργατικού δυναμικού) και επομένως είναι ανοιχτά συστήματα (Ilmola , 2016).

Οι αστικές ζώνες είναι επομένως συγκεκριμένα οικοσυστήματα με την ιδιαίτερη λειτουργία τους και είναι σημαντικό να κατανοήσουμε την πολυπλοκότητα του αστικού συστήματος, έτσι ώστε οι πολεοδόμοι, οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων και οι κοινωνικοί οργανισμοί να αντιληφθούν μια κοινή έννοια των φυσικών οικοσυστημάτων

και των αστικών υποδομών. Ένα αστικό σύστημα περιλαμβάνει κεντρικούς δρόμους, κύρια αστικά κτίρια και πράσινους δημόσιους αστικούς χώρους και μπορεί να θεωρηθεί ανθεκτικό εάν οι συνιστώσες της ανθεκτικότητας συντονίζονται μαζί (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

Οι ανθεκτικές πόλεις θεωρούνται ασφαλείς από φυσικούς ή τεχνολογικούς κινδύνους και μπορούν να προσαρμοστούν σε διαφορετικά επίπεδα βιωσιμότητας επειδή αποτελούνται από διασυνδεδεμένες κοινωνικές ομάδες και συστήματα διαβίωσης. Οι πόλεις μπορούν να δημιουργήσουν ένα σύστημα που ανταποκρίνεται στην αλλαγή και προσφέρει προσαρμογή συμπεριφοράς των ανθρώπων στην αλλαγή, κάτι που αποτελεί πρόκληση για τις πόλεις γιατί οι άνθρωποι είναι ταυτόχρονα η αιτία και η λύση για την ευαλωτότητά τους. Οι ανθεκτικές πόλεις απαιτούν ένα συνδυασμό σχεδιασμού, πολιτικών, κανόνων, κανονισμών και επενδύσεων (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία η έννοια της κοινότητας θα αναφερθεί πολλές φορές, οπότε είναι σημαντικό να δοθεί ένας ορισμός για αυτήν. Κοινότητες είναι οι ομάδες και άτομα που συνδέονται με κοινές αξίες, κανόνες ή/και ενδιαφέροντα, πολλές φορές στον ίδιο γεωγραφικό τόπο και διαμορφώνουν μία κοινή αίσθηση ταυτότητας. Η διαφορετικότητα των κοινοτήτων οδηγεί σε διαφορετική αντιμετώπιση των προκλήσεων σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο. Επομένως και οι προσεγγίσεις για την οικοδόμηση και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας ποικίλουν, καθώς μπορεί να εμπεριέχουν την καταγραφή ιστοριών για τον τόπο, ο οποίος χρήζει αλλαγής, την οικοδόμηση άυλων κοινωνικών περιουσιακών στοιχείων και την χρήση της συμμετοχής της αξιολόγησης ή του σχεδιασμού της κοινότητας. Συνεπώς πολλές πρωτοβουλίες ανθεκτικότητας απαιτούν και προσαρμοσμένες προσεγγίσεις για κάθε μοναδική κοινότητα, όπως και υποστήριξη από την κυβέρνηση που πραγματοποιεί αλλαγές στα ευρύτερα ρυθμιστικά και πολιτικά μέσα. Για να θεωρηθεί αποτελεσματική η οικοδόμηση ανθεκτικότητας, πρέπει να ξεφύγουμε από το θεωρητικό επίπεδο σχετικά με τα συμπτώματα και να υλοποιηθεί όλη η θεωρία σε πράξη, καθώς η ταχύτητα των αλλαγών απαιτεί διαρκή μετασχηματιστική σκέψη και προσέγγιση. Έρευνες σχετικά με την επίτευξη της κοινωνικής ανθεκτικότητας στην πράξη, παρουσιάζουν ότι η ήδη υπάρχουσα πολυπλοκότητα στην οικοδόμηση ανθεκτικότητας, απαιτεί από τους αρμόδιους να ανταπεξέλθουν απέναντι σε στοιχεία που είναι άυλα, όπως οι νοοτροπίες, οι παραδοχές, οι επιθυμίες, οι σχέσεις της εξουσίας και δικαιοσύνης, τα οποία απαιτούν μία σύνθετη σειρά πόρων και ικανοτήτων, αλλά και την ετοιμότητα των κοινωνιών, να

αξιοποιήσουν τις διάφορες ευκαιρίες που αναδύονται. Συνεπώς η θεωρία της οικοδόμησης της ανθεκτικότητας πρέπει να προσπεράσει την ανάπτυξη γνώσης και να προχωρήσει στην εφαρμογή της πρακτικής (Fazey, et al., 2021).

### 2.3.2 Δομημένο περιβάλλον – Αστικός ιστός

Η θετική πτυχή της ανθεκτικότητας είναι ότι παρουσιάζεται ως μία πολλά υποσχόμενη διεπιστημονική γέφυρα. Στην αντίπερα όχθη, η αρνητική πτυχή της παρουσιάζει την δυσκολία ελέγχου ενός φορτωμένου σημασιολογικά ορού. Η ανθεκτικότητα είναι μια πολυδιάστατη έννοια, αλλά πρέπει να δοθεί έμφαση στις προϋποθέσεις της στρατηγικής και εξειδικευμένης προσέγγισης που αποζητά την ελεγχόμενη εξέλιξη του δομημένου και φυσικού περιβάλλοντος και βασίζεται στην ποιότητα των νέων ισορροπιών (Hassler & Kohler, 2014).

Τα δύο χαρακτηριστικά της ανθεκτικότητας είναι ότι έχει αναπτυχθεί σε διάφορα επιστημονικά πεδία και ότι θεωρείται η πιθανή γέφυρα μεταξύ της εφαρμογής των στόχων αειφορίας, αποτελώντας μία ευκαιρία για διερεύνηση της κοινωνικής της σημασίας. Η ύπαρξη της έλλειψης ενός κοινού ορισμού είναι υπαρκτή αλλά η προοπτική για την διεπιστημονική προσέγγιση του δομημένου περιβάλλοντος είναι κοινή για όλους (Hassler & Kohler, 2014).

Με την έννοια του δομημένου περιβάλλοντος, αποτυπώνονται τα ανθρωπογενή αποθέματα κτιρίων και υποδομών που συντελούν το φυσικό, οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό κεφάλαιο (Hassler & Kohler, 2014). Από την άλλη ως αστικός ιστός ορίζεται το πολύπλοκο κοινωνικό-τεχνικό σύστημα στο οποίο περιλαμβάνονται συνιστώσες διαφορετικών κλιμάκων όπως κτίρια, γειτονιές, πόλεις και περιφέρειες, με διαφορετικές χρονικές σταθερές και θεσμικά καθεστώτα (Hassler & Kohler, 2014).

Πολύ σημαντικός παράγοντας σε σχέση με την ανθεκτικότητα, σε συνδυασμό με την κλίμακα, είναι αυτός του χρόνου. Η χρονική αβεβαιότητα αυξάνεται με την κλίμακα του περιβάλλοντος, αλλά και με την ικανότητα αντίδρασης τα στοιχεία ιδίως τα τεχνικά, που υπάρχουν για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορούν να θεωρηθούν ως παραδείγματα ανθεκτικότητας. Από την άλλη η επανάπαυση σε αυτό το πρότυπο καθίσταται αδύνατη, διότι πλέον το δομημένο περιβάλλον αντιμετωπίζει νέους συνδυασμούς βραδέως και ταχέως κινούμενων κινδύνων. Στην περίπτωση αυτή οι κατηγορίες του χρόνου και της κλίμακας είναι διαφορετικές και απαιτούν διαφορετικές στρατηγικές αντιμετώπισης και ανθεκτικότητας (Hassler & Kohler, 2014).

### 2.3.3 Ανθεκτικότητα

Οι ανάγκες που έχουν αναδυθεί στις πόλεις και ειδικά η επίδραση της κλιματικής αλλαγής σε αυτές, έφεραν τον όρο της ανθεκτικότητας στο προσκήνιο. Ως όρος, η ανθεκτικότητα (resilience) προέρχεται ετυμολογικά από τη λατινική λέξη *resilio*, που σημαίνει "ανακάμπτω", και επικράτησε λόγω της θετικής χροιάς που διαθέτει. Μεταξύ της αστικής έρευνας και της πολιτικής η έννοια της ανθεκτικότητας χρησιμοποιείται βάσει του βαθμού των εντάσεων που καλείται να περιγράψει (Meerow, Newell, & Stults, 2016).

Ένας από τους επικρατέστερους ορισμούς της βιβλιογραφίας, είναι εκείνος της Meerow, σύμφωνα με τον οποίο: "Η αστική ανθεκτικότητα αναφέρεται στην ικανότητα ενός αστικού συστήματος -και όλων των κοινωνικό-οικολογικών και κοινωνικό-τεχνικών δικτύων που το απαρτίζουν, σε όλες τις χρονικές και χωρικές κλίμακες- να διατηρεί ή να επιστρέφει γρήγορα στις επιθυμητές λειτουργίες μπροστά σε μία διαταραχή, να προσαρμόζεται στην αλλαγή και να μετασχηματίζει γρήγορα τα συστήματα που περιορίζουν την τρέχουσα ή μελλοντική προσαρμοστική ικανότητα" (Meerow, Newell, & Stults, 2016).

Στη βιβλιογραφία των τελευταίων πενήντα χρόνων, μεταξύ πολλών επιστημονικών πεδίων, όπως η μηχανική, η ψυχολογία και οικολογία, δίνονται πάνω από 25 ορισμοί της ανθεκτικότητας, προσδίδοντάς της έτσι ένα ευρύ νόημα. Ωστόσο σύμφωνα με τον Holling (1973), σε έρευνά του περί οικολογίας, ως ανθεκτικότητα ορίζεται: "η ικανότητα ενός συστήματος να απορροφά διαταραχές και να αναδιοργανώνεται, ενώ υφίσταται αλλαγές, ώστε να διατηρεί ουσιαστικά την ίδια λειτουργία, δομή, ταυτότητα και ανατροφοδότηση". Ο Holling ήταν αυτός που έθεσε τα θεμέλια για τον ορθό τρόπο σκέψης και πάνω σε αυτόν τον ορισμό προστέθηκε ο χαρακτηρισμός της "αστικής". Προκειμένου να προσδιορισθεί τι περιλαμβάνει ο όρος αστική, θεωρείται ως δεδομένο ότι τα αστικά συστήματα αποτελούνται από δίκτυα και επομένως οι πόλεις χαρακτηρίζονται ως δικτυωμένα πολύπλοκα συστήματα. Πάραυτα ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιείται ο όρος αστική ανθεκτικότητα διαφέρει ανά τη βιβλιογραφία, επηρεαζόμενος από το χώρο και το χρόνο. Λόγω της ραγδαίας παγκοσμιοποίησης και των αλληλεπιδράσεων που έχει επιφέρει, καθίσταται δύσκολο να καθοριστούν σαφώς τα αστικά όρια, όσον αφορά το χώρο. Σχετικά με το χρόνο ακόμα πολλές είναι οι φορές, που η αστική ανθεκτικότητα συγχέεται με την ταχεία ανάκαμψη, χωρίς όμως να προσδιορίζεται ο ρυθμός ταχύτητας. Όποιος και να είναι ο ορισμός που χρησιμοποιείται

στο τέλος, η αστική ανθεκτικότητα αποτελεί ένα επιθυμητό χαρακτηριστικό για τις πόλεις (Meerow, Newell, & Stults, 2016).

Οι δεκαετίες μαζικής αστικοποίησης σε συνδυασμό με τον κακής ποιότητας πολεοδομικό σχεδιασμό, τους ανύπαρκτους ή ανεπαρκώς ρυθμιζόμενους οικοδομικούς κώδικες και την ελάχιστη έως καμία προληπτική προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έχουν αυξήσει την έκθεση της ανθρωπότητας σε κινδύνους. Τα προβλήματα αυτά στο σχεδιασμό ήταν επακόλουθα του τεράστιου ρυθμού αύξησης του πληθυσμού σε όλο τον κόσμο. Η μεγαλύτερη ανησυχία επικεντρώνεται στην άγνοια που υπάρχει, σχετικά με τις διάφορες ανησυχίες ιδίως τις περιβαλλοντικές, που δεν λαμβάνονται υπόψη. Η ανθεκτικότητα δεν είναι ενσωματωμένη στις πόλεις, καθώς η σύνδεση της με την δημιουργία φυσικών περιουσιακών στοιχείων έχει καταρριφθεί. Χάρη στην ακαδημαϊκή και επιστημονική έρευνα, η ολιστική θεωρία γύρω από το δομημένο περιβάλλον στον αστικό ιστό, χαρακτηρίζεται πλέον ως ελλιπής και συνδέεται με τα άλλα κομμάτια των πόλεων (Bosher, 2013).

Η σύγχυση γύρω από την έννοια της ανθεκτικότητας είναι λογική, καθώς μία τόσο αναγκαία έννοια, αναπτύχθηκε με ραγδαίους ρυθμούς. Παρότι υπάρχει εδώ και πολλά χρόνια στη βιβλιογραφία, μόνο τα τελευταία 50 χρόνια έχει εξελιχθεί, και αυτό οφείλεται κυρίως στη χρήση της στην πολιτική. Δεν θα είχε γίνει τόσο δημοφιλής, εάν οι κίνδυνοι και οι συνέπειές τους, που προκύπτουν από την έλλειψη της ανθεκτικότητας δεν είχαν λάβει τόσο μεγάλη διάσταση (Bosher, 2013).

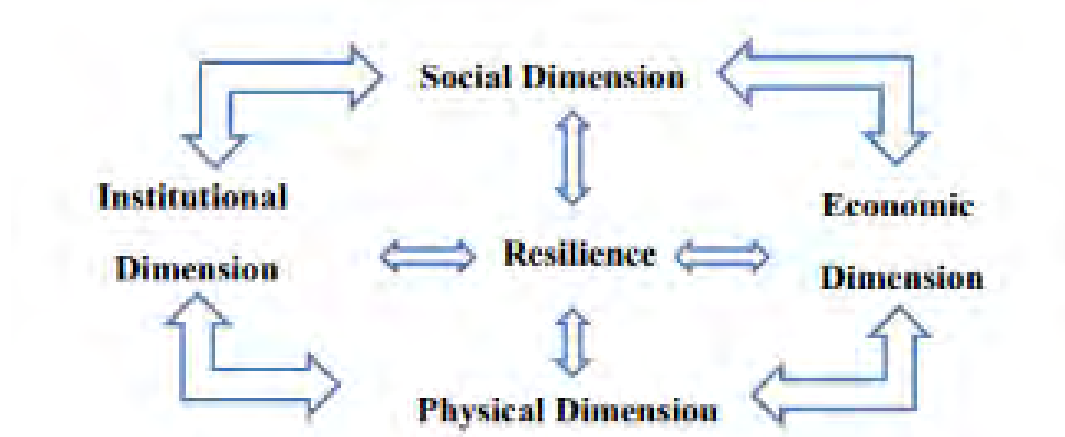
#### 2.3.4 Γενική και ειδική ανθεκτικότητα

Από τη γενική έννοια της ανθεκτικότητας στην ειδικότερη της αστικής ανθεκτικότητας, και από την τελευταία στην κοινωνική διάσταση της, το ακαδημαϊκό και πολιτικό ενδιαφέρον γίνεται όλο και μεγαλύτερο. Το γεγονός αυτό αντανακλά την αυξημένη αίσθηση της πολυπλοκότητας, της αβεβαιότητας και της ανασφάλειας, σχετικά με την επιθυμία των πόλεων να προσδιορίσουν νέες στρατηγικές και συμπεριφορές ως προς το σχεδιασμό τους. Δεν υπάρχει μέχρι στιγμής ορισμός ή ερμηνεία που να αποδίδει με ακρίβεια την προσέγγιση της αστικής ανθεκτικότητας, όμως η δομή και η μορφή μιας ανθεκτικής πόλης, αντιμετωπίζονται ως η συνάρτηση της εξελικτικής πορείας της ικανότητας προσαρμογής (Taşan-Kok, Stead, & Lu, 2012).

Υπάρχουν δύο επίπεδα ανάλυσης ανθεκτικότητας: *η γενική και η ειδική ανθεκτικότητα*. Η εφαρμογή της ανθεκτικότητας σίγουρα είναι πολυδιάστατη και έχει επιρροή σε όλους τους κλάδους όπως η οικονομία, η οικολογία, η κοινωνία κ.α. Η έννοια της

ανθεκτικότητας είναι διαβαθμισμένη και διακρίνεται σε γενική και ειδική ανθεκτικότητα. Σε πρώτο επίπεδο μιλώντας για την γενική ανθεκτικότητα αξίζει να αναφερθεί ότι, όπως είναι προφανές, επικεντρώνεται στη συνολική ανθεκτικότητα ενός συστήματος και δίνει έμφαση στα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, λειτουργώντας ως πλαίσιο ασφάλειας σε περίπτωση που τα βραχυπρόθεσμα προβλήματα λάβουν μεγάλη διάσταση. Εν ολίγοις, η γενική ανθεκτικότητα είναι αυτή που δε λαμβάνει περιορισμούς και αφορά ολόκληρα συστήματα (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

Μεταβαίνοντας από τη γενική στην ειδική ανθεκτικότητα, διαπιστώνεται ότι ο στόχος της δεύτερης, είναι να επέμβει στοχευμένα και να πραγματοποιήσει συγκεκριμένες αλλαγές με ακριβή κλίμακα έτσι ώστε να αντιμετωπιστεί η σχέση του συστήματος με μία δεδομένη διαταραχή. Για την ειδική ανθεκτικότητα γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα είδη διαταραχής ή συγκεκριμένες πτυχές ενός συστήματος. Επομένως παρά τη σημαντικότητά της η ειδική ανθεκτικότητα δεν θα είχε νόημα χωρίς τη γενική, διότι η τόσο συγκεκριμένη εστίαση σε ένα πρόβλημα μέσα σε ένα ολόκληρο σύστημα, θα προκαλούσε πρόβλημα και θα αναιρούσε το ρόλο της ανθεκτικότητας (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).



Εικόνα 3: Διάγραμμα διαστάσεων ανθεκτικότητας (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018)

Αξιοσημείωτο είναι επίσης να αναφερθεί ότι η γενική και η ειδική ανθεκτικότητα μπορούν να μη συμβαίνουν ταυτόχρονα, δηλαδή ένα σύστημα μπορεί να είναι ικανό να αντιμετωπίσει μεγάλα προβλήματα και όχι τα μικρότερα, όπως και το αντίστροφο. Θεωρείται πιο δόκιμο να εξεταστεί η ανθεκτικότητα ως δεδομένο χαρακτηριστικό για ένα σύστημα, και απλά να διαφοροποιείται από τον βαθμό στον οποίο εφαρμόζεται. Επομένως ο ρόλος της μιας, δεν αναιρεί το ρόλο της άλλης, αλλά είναι πολύ σημαντικό

για ένα σύστημα να εξετάζονται και οι δύο διαστάσεις (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

## 2.4 Προκλήσεις – Προβλήματα πόλεων

Οι χρόνιες προκλήσεις και κρίσεις επιδρούν αρνητικά σε μία πόλη σε καθημερινή βάση με παραδείγματα όπως υψηλή ανεργία, οι αναποτελεσματικές δημόσιες μεταφορές, οι ελλείψεις νερού και τροφίμων κ.α. Από την άλλη πλευρά οξεία σοκ για ένα αστικό σύστημα θεωρούνται τα ξαφνικά συμβάντα και οι άμεσες καταστροφές, δηλαδή οι πλημμύρες, οι σεισμοί, οι τρομοκρατικές επιθέσεις κλπ (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018). Η αστική ανθεκτικότητα προϋποθέτει την κινητοποίηση και την συμβολή πολλαπλών μερών της κοινωνίας, καθώς κρίνεται απαραίτητη η εμπλοκή του κοινού, των επαγγελματιών πολλών διαφορετικών τομέων και των εταιρών που συμβάλλουν στην οργάνωση της (Coaffee, και συν., 2018).

Ο Boshier (2013) επιχειρώντας να συμβάλλει στην κατανόηση του τι έχει να αντιμετωπίσει η αστική ανθεκτικότητα και να διαχειριστούν οι κίνδυνοι αποτελεσματικά, πρότεινε πέντε κατηγορίες κριτηρίων: σε πρώτη φάση οι κίνδυνοι εντοπίζονται, χαρακτηρίζονται και αξιολογούνται σε σχέση με τη φύση τους, αν είναι δηλαδή φυσικοί κίνδυνοι ή ανθρωπογενείς απειλές. Έπειτα ακολουθεί η αξιολόγηση της τρωτότητας των κρίσιμων περιουσιακών στοιχείων στους συγκεκριμένους αυτούς κινδύνους / απειλές. Στη συνέχεια, προσδιορίζονται οι αναμενόμενες συνέπειες, ανά εκάστοτε περιουσιακό στοιχείο. Επόμενο βήμα είναι ο προσδιορισμός των τρόπων που δύνανται να μειώσουν τους κινδύνους αυτούς. Τέλος ακολουθεί η ιεράρχηση, όπου δίνεται προτεραιότητα σημαντικότερα μέτρα μείωσης κινδύνων (Boshier, 2013).

Πλέον οι αιτίες των κύριων προβλημάτων στις πόλεις, συνοψίζονται σε έξι βασικούς παράγοντες (Boshier, 2013):

- Η μακροχρόνια κληρονομιά της ακατάλληλης τυποποίησης που έχει συμβεί τα τελευταία περίπου 100 χρόνια. Συνέπεια της ήταν η δυσμενής χωροθέτηση ιδιωτικών κρίσιμων υποδομών και κατοικιών.
- Οι παρατηρούμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που προκαλούν αυξημένες πιέσεις στο δομημένο περιβάλλον.

- Η ακατάλληλη διακυβέρνηση καθώς σημαντικές αρμοδιότητες έχουν ανατεθεί στις τοπικές αρχές του δημόσιου τομέα υπό τη μορφή της δράσης και όχι της ευθύνης.
- Η περιορισμένη επίγνωση του ρόλου των κατασκευαστικών και μη φορέων, οι οποίοι πρέπει να αναλάβουν περισσότερες πρωτοβουλίες και να ευαισθητοποιηθούν περισσότερο.
- Ο κακός συγχρονισμός βασικών αποφάσεων που λόγω της γραφειοκρατίας αργούν σημαντικά.
- Οι ασαφείς αρμοδιότητες, σε φορείς που δεν έχουν τους απαραίτητους πόρους να επενδύσουν σε ορισμένα μέτρα. Εκτός αν υπάρχει σαφές κίνητρο και περιπλέκουν περισσότερο τα πράγματα.

#### 2.4.1 Προβλήματα σε παγκόσμιο επίπεδο

Η βιωσιμότητα, η ανθεκτικότητα και η νοημοσύνη αποτελούν κρίκους της ίδιας αλυσίδας, έχοντας θετική απήχηση, καθώς όλοι θέλουν να τις πετύχουν. Υπάρχει ένα δίκτυο μεταξύ των δημόσιων, ιδιωτικών και μη κερδοσκοπικών φορέων, οι οποίοι συνεργάζονται σε παγκόσμιο επίπεδο προκειμένου να καταστήσουν την αστική ανθεκτικότητα διαχειρίσιμη. Η αντίληψη που επικρατεί γύρω από την ανθεκτικότητα προτρέπει τους αρμόδιους που ασχολούνται με την διαχείριση καταστροφών και πιέσεων, να παραμερίσουν τα γεγονότα του παρελθόντος και να επικεντρωθούν στην εκάστοτε τρέχουσα κατάσταση. Δίνεται λοιπόν έμφαση στην προσαρμογή των επικρατούσων συνθηκών, θέτοντας έτσι σε κίνδυνο τον αναγκαίο σχεδιασμό για το μέλλον. Ακόμη ένα πρόβλημα που προκύπτει από τον ορισμό, είναι η προσθήκη των εννοιών της ανάπτυξης, του ανταγωνισμού και της αυτοοργάνωσης στη δομή των πόλεων προσδίδοντας έτσι κοινωνικό - χωρικές ανισότητες. Για αυτό όλοι οι φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ανθεκτικότητας δραστηριοποιούνται προκειμένου να αναπτυχθούν τεχνολογίες γύρω από ένα κοινό πλαίσιο αξιολόγησης, μέτρησης και εφαρμογής της (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018).

Παραπάνω έγινε αναφορά στην σύμπραξη του ιδιωτικού, του δημόσιου και του μη κερδοσκοπικού τομέα σχετικά με την επίτευξη της αστικής ανθεκτικότητας. Η αναφορά αυτή έγινε με στόχο να παρουσιαστεί η εμπορευματοποίηση που περικυκλώνει την ανθεκτικότητα κυρίως μεταξύ των συμβούλων και των πόλεων. Απώτερος σκοπός

αυτού ήταν η δημιουργία μιας αγοράς εντός της οποίας οι επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα θα μπορούσαν να συνεισφέρουν τη βοήθειά τους στις πόλεις. Η αγορά που δημιουργήθηκε είχε διπλό ρόλο: από την μια εταιρείες που σχετίζονται με τις επενδύσεις, την πληροφορική και τις υποδομές μπορούν να προσφέρουν την τεχνογνωσία τους και να συμβάλουν ώστε να υλοποιηθεί η στρατηγική της ανθεκτικότητας. Από την άλλη η αγορά αποκτά κινητικότητα και τονώνεται η οικονομία, αποφεύγονται οι καταστροφές που μπορούν να προληφθούν και δημιουργείται το αίσθημα της συνεργασίας. Αποτέλεσμα αυτού ήταν να προβληθεί ο ιδιωτικός τομέας ως απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να επιτευχθεί ανθεκτικότητα στις πόλεις (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018).

#### 2.4.2 Προβλήματα σε τοπικό επίπεδο

Η ανθεκτικότητα πλέον αποτελεί έναν από τους βασικούς όρους κατά τη δημιουργία διεθνών πολιτικών και είναι ευρέως αναγνωρισμένη, ως η απάντηση στα προβλήματα των πόλεων. Η παγκοσμιοποίηση και η αστικοποίηση μεγεθύνουν τις προκλήσεις και οι πόλεις είναι ευάλωτες, με αποτέλεσμα οι εξαιρετικά σημαντικές ανάγκες να χρήζουν κατάλληλα επίπεδα πόρων και ικανοτήτων. Η ανθεκτικότητα καλείται να αποτελέσει την σύνθετη λύση σε ένα σύνολο προβλημάτων, επομένως η πραγματική πρόκληση βασίζεται στον συντονισμό όλων των προσπαθειών που γίνονται, προκειμένου να επιλυθούν τα προβλήματα αυτά. Η εφαρμογή της ανθεκτικότητας συνεπάγεται ενδελεχή έλεγχο της διακυβέρνησης με επίκεντρο την πρόληψη (για παράδειγμα η γραφειοκρατία σε τοπικό επίπεδο). Η μετάβαση από το απλό μοντέλο λειτουργίας των πόλεων στο ανθεκτικό προϋποθέτει να αναθεωρηθούν οι παραδοσιακοί τρόποι διοίκησης, οι οποίοι έχουν οδηγήσει τις πόλεις στην κατάσταση που ήδη βρίσκονται. Μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων που αποσκοπούν να οδηγήσουν τις πόλεις στο μέγιστο δυνατό βαθμό ανθεκτικότητας απαιτούνται προκειμένου η προσέγγιση της να ενσωματωθεί σε όλες τις διαδικασίες, κατά τις οποίες λαμβάνονται αποφάσεις. Η συνεργασία μέσω της διακυβέρνησης έχει αποδειχτεί μη λειτουργική, αφού κάθε αστικό κέντρο επιδιώκει να διατηρήσει το χαρακτήρα και τις αξίες του χωρίς παράλληλα να πραγματοποιηθούν διαδικαστικές ρυθμίσεις και αλλαγές. Ακόμη ένα πρόβλημα έχει αποδειχθεί η έλλειψη συγκεντρωτικών στοιχείων που σχετίζονται με την έννοια της ανθεκτικότητας, με σκοπό να δημιουργηθεί μία βάση δεδομένων που θα παρέχει το απαραίτητο υλικό για να εξαχθούν συμπεράσματα και να βελτιωθούν οι στρατηγικές εφαρμογής (Coaffee, και συν., 2018).

## 2.5 Αστική ανθεκτικότητα

### 2.5.1 Αστική ανθεκτικότητα και βιωσιμότητα

Η ανάγκη να διατηρηθούν και να εξελιχθούν οι πόλεις δεν θα είχε πάρει τόσο έντονη τροπή, αν δεν συνοδευόταν από τους ταχείς ρυθμούς αστικοποίησης του τελευταίου αιώνα. Μέχρι το 2050 αναμένεται να μένει στις πόλεις περισσότερο από το 70% του παγκόσμιου πληθυσμού, απαιτώντας τρισεκατομμύρια δολαρίων για να αναβαθμιστούν και να βελτιωθούν οι υποδομές σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα. Ως συνέπεια αυτών των αναγκών, οι άνθρωποι γίνονται όλο και πιο ευάλωτοι στις κλιματικές μεταβολές και στο κόστος των περιβαλλοντικών ζημιών. Η πολυπλοκότητα του αστικού συστήματος αυξάνεται όλο και περισσότερο, καθώς δεν είναι μόνο η ταχεία αστικοποίηση το πρόβλημα, αλλά ο συνδυασμός της με την αστική αναγέννηση, τη μετανάστευση και τους οικονομικούς κύκλους (Zeng, Yu, & Yang, 2022).

Για ορισμένους επιστήμονες η ανθεκτικότητα αποτελεί βασική προϋπόθεση στο δρόμο της βιωσιμότητας. Η βιωσιμότητα μπορεί να οριστεί ως ένα διευρυμένο σύνολο στόχων που συνδυάζει την κοινωνική ισότητα, την οικονομική βιωσιμότητα και την οικολογική ακεραιότητα (Hassler & Kohler, 2014).

Η ανθεκτικότητα και η βιωσιμότητα θεωρούνται αποτελεσματικές στρατηγικές για την αντιμετώπιση κινδύνων όπως η αδυναμία εξασφάλισης βασικών υπηρεσιών και την επίτευξη περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών, δημογραφικών και θεσμικών στόχων. Ο συγχρονισμός αυτών των δύο εννοιών είναι απαραίτητος, διότι έτσι προσδιορίζονται οι δραστηριότητες που μπορούν να προωθήσουν την αλλαγή ή να διατηρήσουν μία υφιστάμενη λειτουργική κατάσταση (Zeng, Yu, & Yang, 2022).

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία δείχνει ότι σχετικά με τον τομέα της αστικής διαχείρισης η ανθεκτικότητα και η βιωσιμότητα δεν έχουν ξεχωριστό χαρακτήρα. Αντιθέτως προκαλούν σύγχυση, θέτοντας ερωτήματα για το αν υπάρχει σχέση μεταξύ τους και πώς μπορεί η μία να προωθήσει την άλλη. Οι απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα, διαλευκάνουν τη δυναμική της αστικής ανθεκτικότητας και βιωσιμότητας, αλλά και της διαχείρισης τους (Zeng, Yu, & Yang, 2022). Σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει δυνατότητα η βιωσιμότητα και η ανθεκτικότητα να χρησιμοποιηθούν ασυγχρόνιστα η μία με την άλλη, αλλά κατά βάση ο ρόλος της αστικής ανθεκτικότητας είναι να συμβάλει στην επίτευξη της αστικής βιωσιμότητας (Zeng, Yu, & Yang, 2022).

Σύμφωνα με την πλειονότητα των απόψεων στην βιβλιογραφία, οι πόλεις που έχουν καταστραφεί ολοσχερώς, επειδή δεν είχαν προβλέψει ενδεχόμενες απειλές που υπήρχαν ήδη, είναι λίγες (όπως για παράδειγμα η Χιροσίμα, η Βηρυτός, η Βαρσοβία), και η αλήθεια είναι ότι ανάκαμψαν με πολύ πιο λειτουργικό τρόπο από πριν. Οι πολεοδόμοι, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι ερευνητές προσπαθούν διαρκώς και ερευνούν τα αστικά συστήματα, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στο κενό που υπάρχει στο επιστημονικό πεδίο της αστικής έρευνας. Για την ώρα η υπάρχουσα έρευνα επικεντρώνεται στην ευπάθεια των πόλεων να εμφανίζουν ποικίλους αβέβαιους παράγοντες διαταραχή. Πάνω σε αυτό η έννοια της ορθολογικής αστικής ανάπτυξης εξελίσσεται, έχοντας ως κύριο γνώμονα την αστική ανθεκτικότητα. Εφόσον αναγνωρίζεται η περιβαλλοντική αβεβαιότητα και η περιορισμένη αστική ικανότητα, η αστική ανάπτυξη λαμβάνει υπόψιν τους βασικούς νόμους των κοινωνικοοικονομικών συστημάτων, συνδυάζοντας έτσι την ανθεκτικότητα με τη βιωσιμότητα. Οι στόχοι της ανθεκτικότητας και της βιωσιμότητας, είναι παραπλήσιοι, αφού οι δύο αυτές έννοιες αποτελούν τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Η αστική ανθεκτικότητα αντιμετωπίζεται ως η τρωτότητα των πόλεων, ενώ η αστική βιωσιμότητα παρουσιάζεται ως η επιμονή των πόλεων. Πολύ σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση των δύο αυτών εννοιών, φέρουν οι κοινωνικοί παράγοντες, όπως για παράδειγμα η αστική διακυβέρνηση στη διαδικασία αστικής προσαρμογής. Έτσι σε σύγκριση με μία απλή επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό, κρίνεται πιο σημαντική η δημιουργία ενός μηχανισμού ορθολογικής αστικής ανάπτυξης. Έτσι θα βελτιωθεί η ικανότητα των πόλεων να αντιμετωπίζουν τις διάφορες κρίσεις και το επίκεντρο της προσοχής θα στραφεί στη διαδικασία και όχι στο αποτέλεσμα, βρίσκοντας τη χρυσή τομή ανάμεσα στην αστική ανθεκτικότητα και στην αστική βιωσιμότητα (Zhang & Li, 2018).

#### *Προϋποθέσεις ανθεκτικότητας*

Η έννοια της ανθεκτικότητας άργησε να αναπτυχθεί, αφού οι παλαιότερες πεποιθήσεις είχαν ως δεδομένο την εμπιστοσύνη στο περιβάλλον και στη φύση, καθώς θεωρούσαν ότι η φύση μπορεί να αποκαταστήσει από μόνη της την ισορροπία που μπορούσε να διαταραχτεί από τυχόν στρεσογόνους παράγοντες. Στη μακροσκελή έρευνα του Holling που αναπτύσσεται το θέμα της σταθερότητας εντός των συστημάτων, αναφέρθηκε στο πως οι περιοχές που διατηρούν μία σταθερότητα μπορούν να διαταραχθούν, μέσω τυχαίων γεγονότων που οφείλονται στην ετερογένεια των χρονικών και χωρικών κλιμάκων. Πάνω σε αυτό ανέφερε την έννοια της ανθεκτικότητας, καθώς ήθελε να εξηγήσει ότι μέσω της προσπάθειας, οι περιοχές που

υποβάλλονται σε αλλαγές, μπορούν να συνεχίσουν να υφίστανται. Στόχος του ήταν να στρέψει την προσοχή των ερευνητών, από τις μεμονωμένες περιπτώσεις ισορροπίας και σταθερότητας, στην πραγματικότητα, δηλαδή στο σύνολο των μεμονωμένων αυτών περιπτώσεων. Μετρό σύγκρισης μεταξύ της σταθερότητας ήταν το μέγεθος των περιοχών ευστάθειας, δηλαδή το μέγεθος της διαταραχής που μπορεί να ανεχθεί ένα σύστημα χωρίς να το μεταβιβάσει σε ένα άλλο σύστημα (Holling, 1973).

Αναλυτικότερα, μία πόλη χαρακτηρίζεται ως ανθεκτική όταν υπάρχει (The Rockefeller Foundation, 2014):

1. Η ελάχιστη ανθρώπινη επαφή η οποία υποδεικνύεται από το βαθμό στον οποίο ικανοποιούνται οι ανάγκες του καθενός.
2. Διαφορετικά μέσα διαβίωσης και απασχόλησης τα οποία διευκολύνουν την πρόσβαση στη χρηματοδότηση την ικανότητα αποταμιεύσεων την κατάρτιση δεξιοτήτων την υποστήριξη επιχειρήσεων και την κοινωνική πρόνοια.
3. Επαρκείς εγγυήσεις για την ανθρώπινη ζωή και υγεία, που στηρίζεται σε ολοκληρωμένες εγκαταστάσεις υγείας και υπηρεσίες και περιλαμβάνει άμεση ανταπόκριση έκτακτης ανάγκης.
4. Συλλογική ταυτότητα και αλληλοϋποστήριξη, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι η ενεργή συμμετοχή της κοινότητας προσδίδει σε αυτήν ισχυρά κοινωνικά δίκτυα και κοινωνική ενσωμάτωση.
5. Κοινωνική σταθερότητα και ασφάλεια συμπεριλαμβανομένης της επιβολής του νόμου, της πρόληψης των εγκλημάτων και της διαχείρισης της δικαιοσύνης και των εκτάκτων αναγκών.
6. Διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων και κεφαλαίων έκτακτης ανάγκης με τη μορφή ποικίλων ροών εσόδων, δυνατότητας για προσέλκυση επιχειρηματικών επενδύσεων, επάρκεια επενδύσεων και ταμείων έκτακτης ανάγκης, καθώς και ορθή οικονομική διαχείριση.
7. Μειωμένη φυσική έκθεση και ευαλωτότητα ως προς την περιβαλλοντική διαχείριση μέσω των κατάλληλων υποδομών, της αποτελεσματικής χρήσης της γης και της επιβολής κανονισμών σχεδιασμού.

8. Εξέλιξη των κρίσιμων υπηρεσιών που διακρίνονται από ποικίλες παροχές και ενεργή διαχείριση, συντήρηση των υποδομών και των οικοσυστημάτων και σχεδιασμός, ως προς τις έκτακτες ανάγκες.
9. Αξιόπιστες επικοινωνίες και μεταφορές βασίζονται σε ποικίλα και οικονομικά συστήματα πολυτροπικών μεταφορών και πληροφοριών, όπως επίσης και τεχνολογίες πληροφορικής και Επικοινωνιών (ICT).
10. Αποτελεσματική ηγεσία και διοίκηση συμπεριλαμβανομένων των επενδύσεων, της Κυβέρνησης και της κοινωνίας των πολιτών, βασισμένη σε έμπιστα άτομα, πολυμερή διαβούλευση και τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων.
11. Εξουσιοδοτημένοι ενδιαφερόμενοι, μέσω της ελεύθερης πρόσβασης στην εκπαίδευση και στις έγκυρες πηγές πληροφοριών προκειμένου όλοι οι άνθρωποι και οργανισμοί να είναι σε θέση να αναλάβουν την κατάλληλη δράση.
12. Ολοκληρωμένος αναπτυξιακός σχεδιασμός βασισμένος σε ένα όραμα γύρω από τις ανάγκες της εκάστοτε πόλης με μία ολοκληρωμένη αναπτυξιακή στρατηγική και με την προϋπόθεση επανεξέτασης από διατμηματικές ομάδες εργασίας, όλων των σχεδίων

### *Τύποι ανθεκτικότητας*

Μετά από πολλαπλές έρευνες ως προς την ανθεκτικότητα η ανάγκη να διαχωριστεί σε υποκατηγορίες μεγιστοποιήθηκε. Δεδομένα γύρω από την έννοια αυτή όπως στατιστικές αναλύσεις, λέξεις-κλειδιά και διάφορα άλλα εργαλεία συγκεντρώθηκαν προκειμένου να εξαχθεί ένα συμπέρασμα αναφορικά με τις διάφορες μορφές της ανθεκτικότητας. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν απέδωσαν εφτά διαφορετικές κατηγορίες, οι οποίες είναι (Wang, Hulse, Meding, Brown, & Dedenbach, 2020):

1. η οικολογική ανθεκτικότητα που εμφανίζεται πρώτη στη βιβλιογραφία και ως έννοια συνδέει την τρωτότητα με την ανάγκη για προσαρμογή και προσαρμοστική διαχείριση
2. η κοινωνικό-οικολογική ανθεκτικότητα που αποδίδεται την ικανότητα ενός συστήματος να προσαρμοστεί σε διαταραχές και συγχέει την ανθεκτικότητα με την ανταπόκριση ενός συστήματος τόσο σε κοινωνικοπολιτικούς όσο και σε βιοφυσικούς παράγοντες
3. η κοινωνική ανθεκτικότητα δηλαδή η συλλογική ικανότητα των ανθρώπων να ανταποκρίνονται σε περιόδους αναταραχών και συμπεριλαμβάνει τους όρους της τρωτότητας, του κοινωνικού κεφαλαίου, της προσαρμοστικής ικανότητας και της δέσμευσης, προκειμένου να μειωθούν και να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι σε μία κοινότητα.
4. η ανθεκτικότητα σε καταστροφές που εμφανίζεται ως όρος σε ένα ευρύ φάσμα βιβλιογραφικών αναφορών, πιθανόν λόγω τις προφανείς ανάγκης και συχνή χρήση του όρου.
5. η κλιματική ανθεκτικότητα δηλαδή η αντοχή στο κλίμα, συμπεριλαμβάνεται σε διάφορα επιστημονικά πεδία όπως αυτά των τροφίμων, της γεωργίας και των υποδομών.
6. η παράκτια ανθεκτικότητα που αφορά την εστιασμένη προσέγγιση της ανθεκτικότητας στο παράκτιο οικοσύστημα.
7. η αστική ανθεκτικότητα που συνδέεται με τη βιωσιμότητα, την πολυπλοκότητα και την ευπάθεια των αστικών συστημάτων και αποτελεί τη βάση της παρούσας εργασίας (Wang, Hulse, Meding, Brown, & Dedenbach, 2020).

## 2.5.2 Ιδιότητες αστικής ανθεκτικότητας

### *Ανθεκτικότητα και ανάκαμψη*

Πρώτα από όλα αναφορικά με την πλευρά της ανάκαμψης η ανθεκτικότητα αποσκοπεί στην επιστροφή του συστήματος στην αρχική του κατάσταση με μονάδα μέτρησης τον χρόνο που απαιτείται προκειμένου να ανακάμψει το σύστημα. Βάσει αυτού ένα ελαστικό σύστημα είναι εφικτό να επανέλθει στην αρχική του κατάσταση γρήγορα, ενώ σε αντίθετη περίπτωση η ανάκαμψη αργεί ή δεν επανέρχεται ποτέ. Τρεις βασικοί πυλώνες μπορούν να κρίνουν αν ένα σύστημα είναι ανθεκτικό ή όχι, είναι η ικανότητα απορρόφησης πιέσεων σε σχέση με τη βιωσιμότητα και την προσαρμογή, η ικανότητα διαχείρισης και διατήρησης βασικών δομών και λειτουργιών κατά την διάρκεια των πιέσεων και τέλος η ικανότητα επιστροφής στην αρχική του κατάσταση (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

### *Ανθεκτικότητα και συμβατότητα*

Η έννοια της συμβατότητας σε σχέση με την ανθεκτικότητα, προσδιορίζει την ικανότητα επαναφοράς ενός συστήματος στην προηγούμενη κατάσταση, μόνο που εδώ δεν αποτελεί μονάδα μέτρησης ο χρόνος επαναφοράς, αλλά ο χρόνος διακοπής λειτουργίας, τον οποίον ένα σύστημα μπορεί να ανεχτεί, χωρίς να μεταβληθεί από μία κατάσταση σε μία άλλη. Συνεπώς, αυτή η ιδιότητα της ανθεκτικότητας αναφέρεται στην ικανότητα να απορροφηθούν ενδεχόμενες πιέσεις και να περάσουν απαρατήρητες σε μεγάλη κλίμακα (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

### *Ανθεκτικότητα και αλλαγή*

Η προσέγγιση αυτή σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την ικανότητα προσαρμογής ενός συστήματος, η οποία όμως στην περίπτωση αυτή, θα έχει θετικό αντίκρισμα σε όρους βιωσιμότητας και δεν θα γίνει απλά επιστροφή στην προηγούμενη κατάσταση. Στην περίπτωση αυτή, εντάσσονται οι συνθήκες αυτές που έχουν τις λιγότερες πιθανότητες να επανέλθουν στην αρχική τους κατάσταση. Έτσι είναι προτιμότερο να μετασχηματιστούν μέσω μιας εξωτερικής αλλαγής σε κάτι νέο, με στόχο την παρουσίαση των δυναμικών χαρακτηριστικών όπως η δύναμη, η αυτοοργάνωση και η δυνατότητα αλλαγής (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

Όλες οι παραπάνω προσεγγίσεις έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό την ικανότητα των συστημάτων να αντέχουν, να αντιστέκονται και να ανταποκρίνονται θετικά στις πιέσεις και τις αλλαγές. Μία ανθεκτική κοινωνία μπορεί να χρησιμοποιήσει τις εμπειρίες που

αποκτήθηκαν με τις αλλαγές που προέκυψαν για να πετύχει μεγαλύτερες και καλύτερες επιδόσεις έτσι ώστε η αντίδραση να είναι δημιουργική και καινοτόμα και να μην βασίζεται στην επιβίωση και την αυτοσυγκράτηση (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

Μία πρόταση ολοκληρωμένης προσέγγισης περιλαμβάνει την δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ ικανότητας μετασχηματισμού, προσαρμοστικότητας, ετοιμότητας και επιμονής. Κατά την προσέγγιση αυτή, η ανθεκτικότητα του συστήματος εξαρτάται από την μαθησιακή ικανότητα των κοινοτήτων και μπορεί να εφαρμοστεί μέσω του μετασχηματισμού καταστάσεων που έχουν κάνει ήδη πρόοδο. Έτσι η κρίσιμη αυτή διαδικασία σχετικά με την λειτουργικότητα του συστήματος, κατευθύνεται από την ανθρώπινη παρέμβαση σε καταστάσεις κρίσεων της οποίας η προώθηση είναι να βρεθούν πιθανές ευκαιρίες μέσω των οποίων μπορεί να προκύψει αλλαγή (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

#### *Η ανθεκτικότητα ως κοινωνικό χαρακτηριστικό*

Η προσέγγιση αυτή εστιάζει στην ανθεκτικότητα που σχετίζεται με αντιδράσεις συμπεριφοράς των κοινωνιών, των θεσμών και της οικονομίας, που υφίστανται τόσο σε χωρικές όσο και μη συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή, 4 είναι οι κρίσιμοι παράγοντες που είναι σημαντικοί για την δημιουργία ανθεκτικότητας. Πρώτον η εκμάθηση του συστήματος ώστε να αντέχει τους παράγοντες-ξενιστές όπως είναι η αλλαγή, η αστάθεια και η αβεβαιότητα. Δεύτερον η αύξηση της ποικιλομορφίας, προκειμένου να ενισχυθεί η ικανότητα της μάθησης από τυχόν ατυχήματα. Τρίτον ο συνδυασμός των διαφορετικών τύπων γνώσης και μάθησης. Τέλος, τέταρτος παράγοντας, μέσω της ενίσχυσης της κοινοτικής και συμμετοχικής διαβούλευσης, είναι η δημιουργία ευκαιριών αυτοοργάνωσης (Masnavi, Gharai, & Hajibandeh, 2018).

### 3 Κοινωνική αστική ανθεκτικότητα

Για τους Tasan-Kok, Stead, & Lu (2012), η έννοια της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας έχει οικολογική ερευνητική βάση σε επιστήμες και έρευνες, με θέματα όπως η περιβαλλοντική ψυχολογία, η πολιτισμική ανθρωπολογία και η ανθρωπογεωγραφία. Σημερινές έρευνες για την αστική ανθεκτικότητα δεν εξετάζουν μόνο τις κάθετες σχέσεις των θεσμών στα υφιστάμενα συστήματα, αλλά επικεντρώνονται στην ενίσχυση των οριζόντιων δικτύων μεταξύ των πόλεων. Αυτό συμβαίνει για δύο λόγους: Πρώτον για την προσαρμογή στην αλλαγή χωρίς καταστροφικές αποτυχίες και δεύτερον για να είναι σε θέση οι άνθρωποι να ζήσουν στην εκάστοτε πόλη χωρίς να εκτεθούν σε ανησυχητική ποσότητα άγχους. (Tasan-Kok, Stead, & Lu , 2012)

Ως κοινωνική ανθεκτικότητα ορίζεται *«η ικανότητα των κοινωνικών ομάδων και κοινοτήτων να ανακάμπτουν μέσα από κρίσεις και να ανταποκρίνονται θετικά σε αυτές»*. Αναφέρεται πολύ συχνά η φράση ότι «η ιστορία επαναλαμβάνεται», προκειμένου να τονίσουμε ότι αν ερευνήσουμε τις αιτίες και τα αποτελέσματα των γεγονότων του παρελθόντος, θα καταφέρουμε να μάθουμε από αυτά και να τα εφαρμόσουμε στο μέλλον. Υπάρχει μία δόση αλήθειας στη φράση αυτή, αλλά στην πραγματικότητα κάθε κρίση βιώνεται από το ευρύ κοινό με τρόπο μοναδικό, που δεν έχει ξανασυμβεί στην ιστορία, με βασικό παράγοντα διαφοροποίησης την τεχνολογική πρόοδο (Maguire & Hagan, 2007).

Η Αυστραλία αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας εγγενώς ευάλωτης σε φυσικές καταστροφές χώρας, κάνοντας αντιληπτό το γεγονός ότι δεν μπορούν να προστατευθούν οι άνθρωποι από όλες τις πιθανές καταστροφές (πλημμύρες, ξηρασία, κυκλώνες). Οπότε το βασικό ερώτημα που τίθεται είναι: τι μπορεί να γίνει προκειμένου να προστατευτούν οι άνθρωποι από τις συνέπειες που μπορεί να έχουν αναπόφευκτες κρίσεις; Η κοινωνική αστική ανθεκτικότητα αποτελεί προτεραιότητα μέσω της εφαρμογής πολλαπλών πρωτοβουλιών και πολιτικών (Maguire & Hagan, 2007).

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η κοινωνική ανθεκτικότητα έχει τρεις βασικές ιδιότητες που κατηγοριοποιούν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι θα ανταποκριθούν στις καταστροφές. Προκειμένου να επιτευχθεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο κοινωνικής ανθεκτικότητας είναι απαραίτητες και οι τρεις αυτές συνιστώσες, με τον κατάλληλο συνδυασμό (Maguire & Hagan, 2007): Πρώτη από αυτές τις ιδιότητες είναι η αντίσταση και σχετίζεται με τις προσπάθειες μιας κοινότητας να αντέξει μία καταστροφή καθώς

και τις συνέπειες της. Η αντίσταση γίνεται αντιληπτή από το βαθμό των κρίσεων και κινδύνων που μπορεί να ανεχτεί μία κοινότητα χωρίς να υποστεί μακροπρόθεσμες αλλαγές. Η δεύτερη ιδιότητα αφορά την αποκατάσταση, δηλαδή την ικανότητα μιας κοινότητας να ξεπεράσει την ενδεχόμενη καταστροφή και να επανέλθει στο αρχικό επίπεδο λειτουργίας. Τρίτη ιδιότητα, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη ανάκαμψη, που δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη, είναι η δημιουργικότητα. Θεωρείται δηλαδή ότι βασική προϋπόθεση για να προσαρμοστεί μία κοινότητα στις νέες συνθήκες, ύστερα από μία καταστροφή, είναι να αποκτήσει δημιουργικούς τρόπους μάθησης μέσα από την εμπειρία της (Maguire & Hagan, 2007).

### 3.1 Παράμετροι κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας

#### 3.1.1 Κοινωνική ευπάθεια

Από την βιβλιογραφία κυρίως της πολιτιστικής γεωγραφίας, γίνεται αισθητή η συσχέτιση της ανθεκτικότητας με την ευπάθεια και την κρισιμότητα. Ως κοινωνική ευπάθεια ορίζεται η έκθεση ομάδων ή ατόμων σε στρεσογόνους παράγοντες, όπως οι επιπτώσεις της περιβαλλοντικής αλλαγής. Αυτή η μορφή του κοινωνικού άγχους μπορεί να προέρχεται από ποικίλους παράγοντες οι οποίοι μπορεί να είναι οι ελλείψεις εισοδήματος και πόρων, οι πόλεμοι και οι εμφύλιες διαμάχες, καθώς και διάφοροι άλλοι παράγοντες. Από την άλλη πλευρά, η έννοια της περιβαλλοντικής κρισιμότητας διαφοροποιείται, αφού συνήθως συσχετίζεται με διάφορες πτυχές της χρήσης των πόρων, όπως η ευθραυστότητα του οικοσυστήματος, σε αντίθεση με τους παράγοντες που αναφέρθηκαν προηγουμένως (Adger, 2000).

Είναι γεγονός ότι η ανθρώπινη παρέμβαση αναπόφευκτα οδηγεί σε εκπλήξεις, πιθανόν επιβλαβείς για την κοινωνική ανθεκτικότητα και την ανθρώπινη ευημερία. Δεδομένης της πολύπλοκης σχέσης μεταξύ της κοινωνικής ανθεκτικότητας και της εξάρτησης της από φυσικούς πόρους, προκύπτουν ορισμένες παράμετροι, οι οποίες περιλαμβάνουν τη θεσμική αλλαγή, την οικονομική δομή και τη δημογραφική μεταβολή και διευκολύνουν την παρατήρηση της κοινωνικής ανθεκτικότητας (Adger, 2000).

Οι παράμετροι αυτές μπορούν να μελετηθούν μέσω δεικτών, που πηγάζουν από την καθημερινότητα των ανθρώπων. Για παράδειγμα αναφορικά με την οικονομική δομή, η κοινωνική ανθεκτικότητα εξαρτάται από τη σταθερότητα των μέσων διαβίωσης, την δίκαιη κατανομή των πόρων και των περιουσιακών στοιχείων, την καινοτομία και την τεχνολογική ανάπτυξη. Αντίστοιχα σε κοινοτικό επίπεδο η ανθεκτικότητα μπορεί να παρατηρηθεί μέσω αντιπροσωπευτικών ποσοστών όπως η απασχόληση, η

εγκληματικότητα, η μετανάστευση, καθώς και οι θάνατοι και οι γεννήσεις σε σχέση με το ηλικιακό φάσμα. Αναφορικά με τις στρατηγικές αντιμετώπισης, συνήθως είναι βραχυπρόθεσμες με αποτέλεσμα την διάσπαση της κοινωνικής ανθεκτικότητας και τη μεγέθυνση της ευπάθειας (Adger, 2000).

Στην παρούσα εργασία η έννοια της κοινότητας θα αναφερθεί πολλές φορές, οπότε χρήσιμο είναι να δοθεί ένας ορισμός για αυτήν. Κοινότητες είναι οι ομάδες και άτομα που συνδέονται με κοινές αξίες, κανόνες ή/και ενδιαφέροντα, πολλές φορές στον ίδιο γεωγραφικό τόπο και διαμορφώνουν μία κοινή αίσθηση ταυτότητας. Η διαφορετικότητα των κοινοτήτων οδηγεί σε διαφορετική αντιμετώπιση των προκλήσεων σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο. Επομένως και οι προσεγγίσεις για την οικοδόμηση την ενίσχυση της ανθεκτικότητας ποικίλουν, καθώς μπορεί να εμπεριέχουν την καταγραφή ιστοριών για τον τόπο, ο οποίος χρήζει αλλαγής, την οικοδόμηση άυλων κοινωνικών περιουσιακών στοιχείων και την χρήση της συμμετοχής της αξιολόγησης ή του σχεδιασμού της κοινότητας. Συνεπώς πολλές πρωτοβουλίες ανθεκτικότητας απαιτούν και προσαρμοσμένες προσεγγίσεις για κάθε μοναδική κοινότητα, όπως και υποστήριξη από την κυβέρνηση που πραγματοποιεί αλλαγές στα ευρύτερα ρυθμιστικά και πολιτικά μέσα. Για να θεωρηθεί αποτελεσματική η οικοδόμηση ανθεκτικότητας, πρέπει να ξεφύγουμε από το θεωρητικό επίπεδο σχετικά με τα συμπτώματα και να υλοποιηθεί όλη η θεωρία σε πράξη, καθώς η ταχύτητα των αλλαγών απαιτεί διαρκή μετασχηματιστική σκέψη και προσέγγιση. Έρευνες σχετικά με την επίτευξη της κοινωνικής ανθεκτικότητας στην πράξη, παρουσιάζουν ότι η ήδη υπάρχουσα πολυπλοκότητα στην οικοδόμηση ανθεκτικότητας, απαιτεί από τους αρμόδιους να ανταπεξέλθουν με στοιχεία που είναι άυλα, όπως οι νοοτροπίες, οι παραδοχές, οι επιθυμίες, οι σχέσεις της εξουσίας και δικαιοσύνης απαιτούν μία σύνθετη σειρά πόρων και ικανοτήτων, αλλά και την ετοιμότητα των κοινωνιών, να αξιοποιήσουν τις διάφορες ευκαιρίες που αναδύονται. Άρα πλέον η θεωρία της οικοδόμησης ανθεκτικότητας πρέπει να προσπεράσει την ανάπτυξη γνώσης και να προχωρήσει στην εφαρμογή της πρακτικής (Fazey, et al., 2021).

### 3.1.2 Κοινωνικό κεφάλαιο

Η έρευνα γύρω από την οικοδόμηση της κοινωνικής ανθεκτικότητας, έχει επικεντρωθεί στο ρόλο των διάφορων κοινωνικών παραγόντων που διαμορφώνουν τη συλλογική δράση για αλλαγή. Πολύ σημαντική είναι η συμβολή και η σημασία της ανταλλαγής τοπικών γνώσεων, της σαφούς επικοινωνίας, της κοινωνικής μάθησης και των

συνδέσεων μεταξύ ανθρώπων και τόπων, που διαμορφώνουν τις αντιλήψεις και τις δράσεις σε σχέση με τον αυξημένο κίνδυνο, που υπάρχει γύρω τις κοινότητες. Οι περισσότερες μελέτες επί του θέματος, βασίζονται στον ορό του κοινωνικού κεφαλαίου, δηλαδή εστιάζουν την προσοχή τους στις κοινωνικές σχέσεις, τα δίκτυα και την εμπιστοσύνη στη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων (Carmen, και συν., 2022).

Ως ανθεκτικότητα της κοινωνίας ορίζεται η ύπαρξη και η ανάπτυξη των κοινοτικών πόρων για να ευδοκιμήσουν σε ένα περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από αλλαγές, αβεβαιότητα, απρόβλεπτα συμβάντα και αιφνιδιασμούς. Η κοινωνική ανθεκτικότητα συνδέεται συχνά με διάφορες πτυχές της οικονομικής ανάπτυξης και απαιτεί προσοχή διότι καθοδηγείται από τις αξίες και την ανθρώπινη δράση που διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο εκτυλίσσεται η κοινωνική ανάπτυξη. Η ευημερία της κοινότητας βασίζεται στην προοπτική να ανταπεξέλθει σε αλλαγές είτε είναι συγκεκριμένες, ασήμαντες και εύκολα αναγνωρίσιμες, είτε χαρακτηρίζονται από ποικιλία και είναι απρόβλεπτες. Ως εκ τούτου έχει μεγιστοποιηθεί το ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσεγγίσεων προκειμένου να ενισχυθεί ταυτόχρονα η συγκεκριμένη και η γενικευμένη ανθεκτικότητα, καθώς μπορεί να προκύψουν ζητήματα με μεγαλύτερη χρονική διάρκεια ή να ενσωματώνουν ποικίλες διαστάσεις (Carmen, και συν., 2022).

Όπως η ανθεκτικότητα, έτσι και το κοινωνικό κεφάλαιο αποδίδεται με πολλές διαφορετικές ερμηνείες. Η έννοια έχει χρησιμοποιηθεί από την κοινωνιολογία, την πολιτική επιστήμη, την οικονομία και την διεθνή ανάπτυξη. Επιπλέον έχει εφαρμοστεί για την ανάδειξη ευκαιριών και την ενίσχυση πρωτοβουλιών και προγραμμάτων σε διάφορα επίπεδα όπως για παράδειγμα η ενίσχυση της επισιτιστικής ασφάλειας σε επίπεδο κοινότητας. Το κοινωνικό κεφάλαιο παρέχει έναν χρηστικό πόρο στις έρευνες, διότι επιτρέπει τη σύνδεση μεταξύ των φορέων και των προσεγγίσεων που απαιτούνται για να προκύψουν αποτελέσματα. Η αναγνώριση ότι από τις κοινωνικές σχέσεις προκύπτουν ποικίλοι τύποι και μεγέθη αποτελεσμάτων συνεπάγεται την μετατόπιση από την πλαισίωση του κοινωνικού κεφαλαίου ως θετικού παράγοντα, στην αντίσταση που μπορεί να δημιουργήσει λόγω της αυξανόμενης έμφασης της σημασίας του (Carmen, και συν., 2022).

Εφόσον η δύναμη της κοινωνικής ανθεκτικότητας βασίζεται στον τρόπο με τον οποίο οι κοινότητες οργανώνονται, η έννοια του κοινωνικού κεφαλαίου θεωρείται ότι είναι ένας βασικός μηχανισμός που στηρίζει την ατομική και συλλογική δράση. Η οικοδόμηση της κοινωνικής ανθεκτικότητας συνδέεται εγγενώς με ποικίλους τρόπους με τις

κοινωνικές δυναμικές, όπως είναι οι κοινωνικές σχέσεις, υπό το πρίσμα του κοινωνικού κεφαλαίου. Παρά το γεγονός ότι έχουν υπάρξει πολλές διαφορετικές μελέτες γύρω από την σχέση αυτών των δύο (κοινωνικό κεφάλαιο-κοινωνικές σχέσεις), έχει δοθεί περιορισμένη έμφαση στις επιπτώσεις του κοινωνικού κεφαλαίου, όσον αφορά την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας. Οι δύο αυτές έννοιες πρέπει να βρίσκονται σε συμφωνία, ειδάλλως σε περίπτωση κρίσης όπου ενεργοποιείται η αστική ανθεκτικότητα, τα κοινωνικά στοιχεία υποβαθμίζονται. Αυτό, σαν γεγονός έχει συμβεί πολλές φορές στο παρελθόν και έχει επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύεται το κοινωνικό κεφάλαιο στην ανθεκτικότητα, με μεγάλη έμφαση στα ποσοτικά χαρακτηριστικά του και όχι στα εμπειρικά. Συνεπώς οι προσεγγίσεις του κοινωνικού κεφαλαίου παρέχουν σημαντική διαφοροποίηση σχετικά με την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας, και το γεγονός αυτό είναι σημαντικό γιατί έτσι είναι δυνατή η υιοθέτηση πιο συστημικών και προληπτικών προσεγγίσεων για την ανθεκτικότητα των κοινωνιών (Carmen, και συν., 2022).

Ο λόγος για τον οποίον η έννοια της ανθεκτικότητας έχει λάβει τόσο μεγάλη διάσταση είναι το μεγάλο ιστορικό θανατηφόρων καταστροφών που συμβαίνουν τις τελευταίες δεκαετίες, σε συνδυασμό με την ραγδαία μετάβαση της κλιματικής αλλαγής. Η ενίσχυση των φυσικών υποδομών σταμάτησε να αποτελεί λύση καθώς δεν μπορούσε να μειώσει όλους τους κινδύνους και να εξαλείψει την ευπάθεια. Οπότε αμέσως επόμενη κίνηση ήταν το επίκεντρο της προσοχής των πολιτικών, να στραφεί από το φυσικό κεφάλαιο στο κοινωνικό (Aldrich & Meyer, 2015).

Σε άλλον ορισμό του κοινωνικού κεφαλαίου που διατυπώθηκε πριν από έναν αιώνα σχεδόν, ο Louis Hanifan (1916), προσδιόρισε το κοινωνικό κεφάλαιο ως την καλή θέληση, την αλληλεγγύη, την αμοιβαία συμπάθεια και την κοινωνική συναναστροφή μεταξύ μιας ομάδας ατόμων και οικογενειών που συντελούν μία κοινωνική μονάδα. Έκτοτε η έννοια αυτή έχει υιοθετηθεί ως η θετική συμβολή της συμμετοχής και της εμπλοκής των ομάδων (Aldrich & Meyer, 2015).

Ενώ στον ορισμό της, η κοινωνική ανθεκτικότητα αναφέρεται ότι αποτελείται από ομάδες και άτομα, χρειάζεται να γίνει αντιληπτό ότι αυτά τα άτομα συσχετίζονται με μία γεωγραφικά καθορισμένη περιοχή, επομένως η κοινωνική ανθεκτικότητα εφαρμόζεται στοχευμένα για ορισμένη κοινωνική ομάδα σε ορισμένο τόπο και χρόνο (Aldrich & Meyer, 2015).

Σε περιπτώσεις καταστροφών, οι πρώτοι ανταποκριτές δεν είναι οι εκπαιδευμένοι επαγγελματίες και οι επίσημες επιχειρήσεις διάσωσης (όσο κι αν παραμένει προτεραιότητα κατά την άσκηση πολιτικής), αλλά οι άνθρωποι που συντελούν ανεπίσημους δεσμούς, όπως οι γείτονες. Στις πολύ μικρές κλίμακες, όπου οι δημόσιοι φορείς δεν μπορούν να είναι πανταχού παρόντες, οι κάτοικοι είναι αυτοί που ελέγχουν την ευημερία των συνανθρώπων τους που βρίσκονται κοντά και τους παρέχουν άμεση βοήθεια, ιδίως σε επίπεδο γειτονιάς. Είναι γεγονός ότι τα ατομικά και κοινωνικά δίκτυα κοινωνικού κεφαλαίου παρέχουν πρόσβαση σε διάφορους πόρους, σε περιπτώσεις καταστροφών, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών κομμάτι της βοήθειας των οικονομικών πόρων και της φροντίδας και της συναισθηματικής - ψυχολογικής υποστήριξης (Aldrich & Meyer, 2015).

Το κοινωνικό κεφάλαιο δεν έχει εισαχθεί πλήρως ως κρίσιμο συστατικό στις πρακτικές διαχείρισης των καταστροφών και τις έρευνες για ανθεκτικότητα. Για άλλη μία φορά όπως και στην κοινωνική ανθεκτικότητα, αυτό μπορεί να συμβαίνει ίσως επειδή δεν υπάρχουν μετρήσιμα στοιχεία, όπως συμβαίνει σε αντίστοιχες οικονομικές ή δημογραφικές έρευνες (Aldrich & Meyer, 2015).

Στην προσπάθεια μέτρησης του κοινωνικού κεφαλαίου, οι επιστήμονες παραμένουν διχασμένοι ως προς τους τρόπους αποτύπωσης του, μέσω αντικειμενικών μέτρων. Μία σειρά προσεγγιστικών μέτρων βασίζεται στις συμπεριφορικές και γνωστικές πτυχές του κοινωνικού κεφαλαίου. Για παράδειγμα πολλές έρευνες μετρούν συνήθως τη γενική εμπιστοσύνη ως πτυχή του κοινωνικού κεφαλαίου θέτοντας σε αξιολόγηση τα επίπεδα συμφωνίας. Μία άλλη προσέγγιση εξετάζει τις συμπεριφορικές εκδηλώσεις του κοινωνικού κεφαλαίου στην καθημερινότητα θέτοντας ερωτήματα, όπως για παράδειγμα εάν αφήνει κανείς την πόρτα ξεκλείδωτη και αν νιώθει ασφαλής για αυτό, πόσες ώρες συμβάλλει με εθελοντική εργασία ή αν οι κάτοικοι γνωρίζονται μεταξύ τους. Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη μορφή στοιχείων ανήκει στο πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ και αξιολογεί την αίσθηση του ανήκειν των ατόμων στην κοινότητα, τη συμμετοχή σε εκδηλώσεις, δημόσιες συναντήσεις, πολιτικές εκδηλώσεις και κοινωνικά έργα αλλά και θρησκευτικές, κοινωνικές, ψυχαγωγικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις τη συχνότητα επισκέψεων ανάμεσα σε γείτονες και φίλους και τον εθελοντισμό (Aldrich & Meyer, 2015).

Πολλές έρευνες για τον ρόλο της κοινωνικής συνοχής και των δικτύων έχουν πραγματοποιηθεί και από τους μελετητές καταστροφών, οι οποίοι έχουν χρησιμοποιήσει το κοινωνικό κεφάλαιο με στόχο την κατανόηση της πορείας των

ατόμων και κατ' επέκταση των κοινοτήτων. Τα κοινωνικά δίκτυα αποτελούν πόρους, επομένως τα απομονωμένα άτομα είναι λιγότερο πιθανό να διασωθούν ή να λάβουν προληπτικά μέτρα (όπως για παράδειγμα η έγκαιρη εκκένωση χώρων) και βοήθεια από άλλους (Aldrich & Meyer, 2015).

Η πρώτη και η συνηθέστερη μορφή κοινωνικού κεφαλαίου που έχουν στη διάθεσή τους τα άτομα, ειδικά σε ενδεχόμενο καταστροφής, είναι το συνδεδετικό κοινωνικό κεφάλαιο (bonding social capital). Το συνδεδετικό κοινωνικό κεφάλαιο χρησιμοποιείται ως όρος για να περιγράψει τις ισχυρές σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, που έχουν παρόμοιο υπόβαθρο και πρόσβαση σε πόρους, και συνήθως περιλαμβάνει την οικογένεια και τους φίλους. Οι δεσμοί μεταξύ των ανθρώπων, τους επιτρέπουν να λαμβάνουν προειδοποιήσεις και να προετοιμάζονται είτε για την ίδια την καταστροφή, είτε για την αποκατάσταση της. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι οικογενειακοί δεσμοί είναι κεντρικής σημασίας για την ανθεκτικότητα επειδή οι συγγενείς αποτελούν τους πρώτους παρόχους βοήθειας. Άρα το κοινωνικό κεφάλαιο σύνδεσης μπορεί να μειώσει την πιθανότητα των ατόμων να αναζητήσουν επίσημη βοήθεια από οργανώσεις και να αυξήσει την πιθανότητα αναδυόμενων κοινωνικών δράσεων. Τα υψηλότερα επίπεδα κοινωνικού κεφαλαίου μπορούν να μεταφραστούν σε μεγαλύτερα επίπεδα εμπιστοσύνης και συνεπώς σε ταχύτερη ανάκαμψη. Το ίδιο συμβαίνει και σε κοινότητες που διαφέρουν ως προς τα πολιτιστικά και οικονομικά τους χαρακτηριστικά αλλά το κοινωνικό κεφάλαιο τους είναι σε όμοιο επίπεδο, γεγονός που προσδίδει υψηλότερη ικανοποίηση από την ανοικοδόμηση της κοινότητας και της ταχύτερης ανάκαμψης (Aldrich & Meyer, 2015).

Η δεύτερη μορφή είναι το γεφυρωτικό κοινωνικό κεφάλαιο (bridging social capital), με παρόμοια οφέλη, όπως ευκαιρίες και πληροφορίες για πρόσβαση σε νέους πόρους τόσο σε περιβάλλοντα καταστροφών, όσο και στην καθημερινή ζωή. Το γεφυρωτικό κοινωνικό κεφάλαιο περιγράφει τα δίκτυα ανθρώπων που έχουν πιο χαλαρούς δεσμούς και σχέσεις, και συχνά τα άτομα αυτά ανήκουν σε διαφορετικά δίκτυα ή έχουν διαφορετικό υπόβαθρο και πολιτιστικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς πόρους. Οι δεσμοί που παρέχουν οι κοινωνικές οργανώσεις είτε με άλλες οργανώσεις, είτε με δυνητικούς άτυχους δεσμούς, όπως για παράδειγμα οι φιλίες που αναπτύσσονται μεταξύ των μελών μιας εκκλησίας, αποτελούν γεφυρωτικούς δεσμούς και συμβάλλουν στην ανθεκτικότητα της κοινότητας, αυξάνοντας τους πόρους της (Aldrich & Meyer, 2015).

Το συνδετικό και το γεφυρωτικό κοινωνικό κεφάλαιο λειτουργούν με συμπληρωματικούς αλλά διακριτούς τρόπους κατά τη διάρκεια και μετέπειτα των καταστροφών. Ο ενεργητικός τρόπος λειτουργίας τους δεν είναι ισότιμος, Δηλαδή δεν βασίζονται όλες οι κοινωνίες και στις δύο αυτές μορφές κοινωνικού κεφαλαίου με τον ίδιο τρόπο. Το συνδετικό κοινωνικό κεφάλαιο έχει να κάνει με τη στήριξη εντός της κοινωνίας, ενώ αντίθετα το γεφυρωτικό κοινωνικό κεφάλαιο σχετίζεται με τις εξωτερικές σχέσεις μιας κοινωνίας με μία άλλη. Επομένως αυτές οι δύο χρήσεις δεν είναι πάντα αναγκαίες σε ίσες ποσότητες. Σε γενικές γραμμές το κοινωνικό κεφάλαιο θεωρείται ότι έχει θετική επιρροή ως προς την ανθεκτικότητα, όμως αν δεν συμπεριληφθεί ως συνιστώσα στον σχεδιασμό, μπορεί να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα (Aldrich & Meyer, 2015).

Αν ληφθεί ως δεδομένη η σημασία του κοινωνικού κεφαλαίου για τον καθορισμό της ανθεκτικότητας είναι αναγκαία η υιοθέτηση πολιτικών και προγραμμάτων, βάση εμπειρίας μπορούν να εμβαθύνουν τα κοινωνικά δίκτυα και την εμπιστοσύνη μεταξύ των πολιτών. Πολλές από τις μεθόδους που χρησιμοποιούν τα ήδη υφιστάμενα δίκτυα και οι κοινωνικές δραστηριότητες ενσωματώνονται στα θέματα καταστροφών και στις δράσεις ανθεκτικότητας. Από την άλλη υπάρχει και το ενδεχόμενο της δημιουργίας εντελώς νέων δικτύων και δραστηριοτήτων που επικεντρώνεται ειδικά σε αυτά τα θέματα. Οι παρεμβάσεις της δεύτερης κατηγορίας περιλαμβάνουν κοινωνικές εκδηλώσεις, ομάδες εστίασης, χρονικά περιθώρια και σχέδια σχετικά με τις φυσικές και αρχιτεκτονικές δομές ώστε να μεγιστοποιηθούν οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Aldrich & Meyer, 2015).

Αναφορικά με την αύξηση του κοινωνικού κεφαλαίου, η πρώτη σκέψη σχετίζεται με τις πιο συνηθισμένες πρακτικές, που είναι δύο: η τράπεζα χρόνου και το κοινοτικό νόμισμα. Η μέθοδος αυτών των συστημάτων βασίζεται στην παροχή κινήτρων και ανταμοιβών για όσους εργάζονται εθελοντικά με αντάλλαγμα κάποιες δωρεάν παροχές στην τοπική αγορά. Αποτέλεσμα αυτού είναι η προσέλκυση των κατοίκων, ειδικά εκείνων που σε διαφορετική περίπτωση δεν θα είχαν προσφερθεί να συμμετέχουν σε εθελοντικές δράσεις, και η σύνδεσή τους με την τοπική κοινωνία, προκειμένου να αυξηθεί το αίσθημα του "ανήκειν" (Aldrich & Meyer, 2015).

Ο δεύτερος τρόπος που οδηγεί στην αύξηση της κοινωνικής συνοχής και της εμπιστοσύνης μεταξύ των ανθρώπων είναι οι συναντήσεις σε κοινωνικές εκδηλώσεις, δηλαδή γενικές κοινωνικές δραστηριότητες (φεστιβάλ, παρελάσεις κ.α.), που

συνοδεύονται όμως από έναν αρμόδιο συντονιστή, ο οποίος αναλαμβάνει την ενημέρωση για θέματα σε σχέση με την ανθεκτικότητα (Aldrich & Meyer, 2015).

Τρίτος τρόπος αύξησης του κοινωνικού κεφαλαίου είναι ο σκόπιμος και προσεκτικός σχεδιασμός της διάταξης και των αρχιτεκτονικών δομών της κοινότητας. Η φυσική διάταξη των κοινοτήτων και των γειτονιών αλλά ακόμη και των συγκροτημάτων κατοικιών μπορεί να επηρεάζει τόσο τη δημιουργία όσο και τη διατήρηση του κοινωνικού κεφαλαίου. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των κατοίκων μπορεί να συμβεί σε περιοχές όπου δίνεται η δυνατότητα συνάντησης μεταξύ τους για να περάσουν ένα χρονικό διάστημα, ανεξάρτητα αν είναι σύντομο ή όχι, μαζί. Οι συναντήσεις αυτές λαμβάνουν χώρα σε σημεία που δεν είναι χώροι κατοικίας ή εργασίας (μπορεί να είναι χώροι αναψυχής, βιβλιοπωλεία, δημόσιες πλατείες, βιβλιοθήκες, κτλ.), όπου εκεί δημιουργείται το κοινωνικό κεφάλαιο. Στον πολεοδομικό σχεδιασμό γίνεται χρήση αυτών των προσεγγίσεων, ειδικά εκείνων που δίνουν τον περισσότερο δυνατό έλεγχο στους πολίτες, διότι με αυτό τον τρόπο οι κάτοικοι αισθάνονται συνδεδεμένοι με τον χώρο τους και τους γείτονές τους, αυξάνοντας το αίσθημα ασφάλειας (χαμηλότερα ποσοστά εγκληματικότητας) (Aldrich & Meyer, 2015).

Κλείνοντας, αυτή η εκτενής αναφορά του κοινωνικού κεφαλαίου, έγινε για να επιστήση την προσοχή σε έναν ανεκμετάλλευτο πόρο που επηρεάζει έντονα την ανθεκτικότητα των κοινωνιών. Η εστίαση στην κοινωνία μπορεί να γλιτώσει σημαντικό αριθμό δαπανών, αλλά κυρίως μπορεί να έχει ισχυρότερα αποτελέσματα σε περιπτώσεις κρίσης ή γενικότερες ανάγκες για ανθεκτικότητα (Aldrich & Meyer, 2015).

### 3.1.3 Κοινωνική δικαιοσύνη

Πέρα από τους βραχυχρόνιους παράγοντες κρίσεων, ανάλογη αρνητική επίδραση έχουν και οι μακροχρόνιοι παράγοντες όπως η επιμονή φτώχεια, ο κοινωνικός και πολιτικός αποκλεισμός, η έλλειψη ευκαιριών ζωής κ.α. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από την έννοια της "διπλής έκθεσης", επηρεάζεται δηλαδή ταυτόχρονα από την κλιματική αλλαγή και την οικονομική παγκοσμιοποίηση. Αποτελεί μία συνάρτηση του μεγέθους και της έντασης μιας κρίσης (σοκ ή στρες), καθώς και των συνθηκών έκθεσης, που καθιστούν την εκάστοτε συνιστώσα που τίθεται υπό ανάλυση πιο επιρρεπή και ευαίσθητη σε μία αλλαγή (Kim, Marcouiller, & Woosna, 2018).

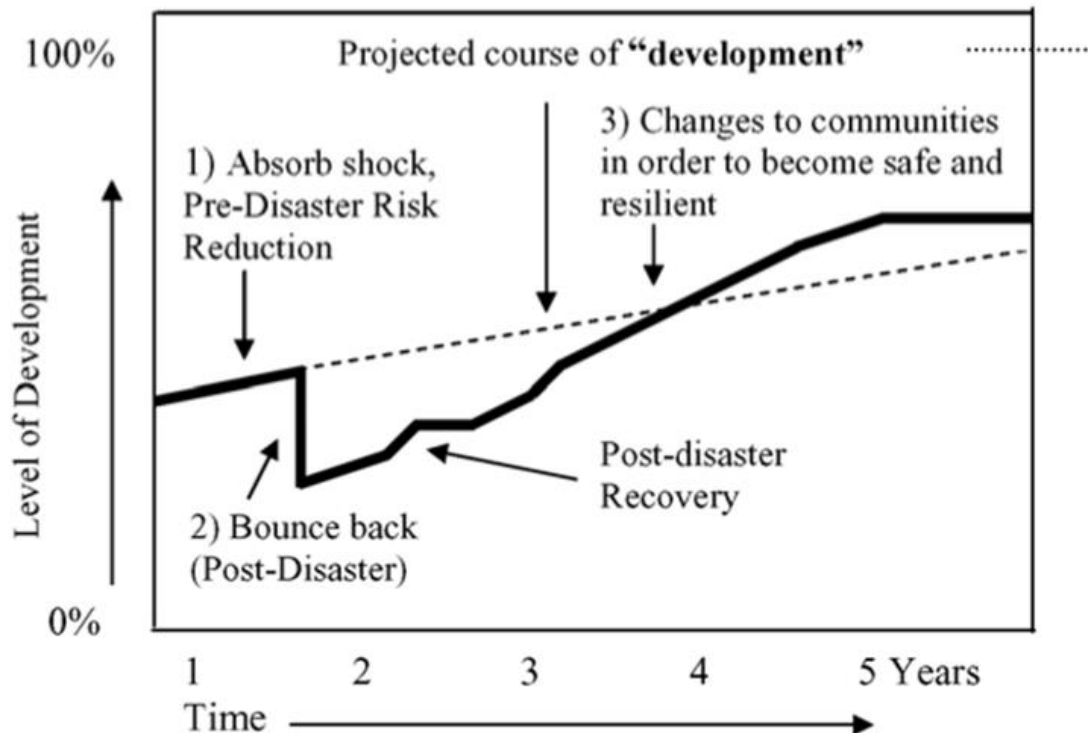
Αν υφίσταται σε μία περιοχή κοινωνική επάρκεια, έχει διερευνηθεί κατά βάση σε περιφερειακό επίπεδο, ιδίως σε ότι αφορά την κοινωνική δικαιοσύνη. Έχουν μελετηθεί δηλαδή, οι διαφορές των περιφερειών όπως τα περιουσιακά στοιχεία, η ανασφάλεια

υγείας και διατροφής και η εισοδηματική ανισότητα. Η εξέταση της δικαιοσύνης αποκαλύπτει στοιχεία για διαρθρωτικές ρατσιστικές ανισότητες, περιοχές περιβαλλοντικού κινδύνου, που συμβάλλουν στην υποβίβαση των φτωχών, περιθωριοποιημένων και ευάλωτων κοινοτήτων. Η κοινωνική δικαιοσύνη αφορά τη δίκαιη κατανομή των κοινωνικών και υλικών πλεονεκτημάτων, την ουσιαστική συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, την αναγνώριση των κοινωνικών, πολιτισμικών και πολιτικών διαφορών και το δικαίωμα σε ελάχιστα επίπεδα ικανοτήτων και ευκαιριών για την επίτευξη των στόχων διαβίωσης και ευημερίας (Kim, Marcouiller, & Woosna, 2018).

### 3.2 Ανθεκτικές κοινωνίες

Όταν συμβαίνει μία καταστροφή στον αστικό ιστό, σύνηθες φαινόμενο είναι να δίνεται προτεραιότητα στη δημιουργία ανθεκτικών συστημάτων, τα οποία επικεντρώνονται σε τέσσερις φιλόδοξους στόχους, που αποσκοπούν να μειώσουν: την πιθανότητα αποτυχίας των μέτρων μείωσης του κινδύνου, τις συνέπειες της ενδεχόμενης αποτυχίας με τις λιγότερο δυνατές απώλειες, τον χρόνο που απαιτείται για την αποκατάσταση, και τα μοτίβα ευπάθειας που μπορεί να επαναληφθούν κατά τη διάρκεια της ανασυγκρότησης (Davis & Izadkhah , 2006).

Μία ανθεκτική κοινότητα έχει τα εξής χαρακτηριστικά: αρχικά έχει απορροφητικότητα ως προς τους κραδασμούς που προκαλούν καταστροφές. Δεύτερον μπορεί να ανακάμψει είτε κατά τη διάρκεια, είτε και μετά από μία καταστροφή. Τρίτον προσαρμόζεται και συμπεριλαμβάνει θετικές αλλαγές το ελάχιστο απαραίτητο χρονικό διάστημα. Τα παραπάνω αυτά χαρακτηριστικά φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα (Davis & Izadkhah , 2006):



Εικόνα 4: Προβλεπόμενη πορεία ανάπτυξης (Davis & Izadkhah , 2006)

### 3.3 Μη ανθεκτικές κοινωνίες

Χαρακτηριστικό παράδειγμα μη ανθεκτικής κοινωνίας αποτελεί η περίπτωση της νέας Ορλεάνης και ο αντίκτυπος του τυφώνα Κατρίνα. Η περίπτωση αυτή είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα του "μοντέλου καστανιάς", γνωστό για την γραφική απεικόνιση των καταστάσεων μιας περιοχής που οδηγούν σε προοδευτική παρακμή και κάθε στάδιο είναι μη αναστρέψιμο. Αρχικά η αμερικανική μετεωρολογική εταιρεία είχε προειδοποιήσει τρεις μήνες πριν για ενδεχόμενο τυφώνα, αλλά τα αναχώματα έξω από την πόλη ανακατασκευάστηκαν χωρίς να συμπεριλάβουν αυτό το ενδεχόμενο. Επίσης υπήρξε διακοπή στη χρηματοδότηση του στρατού που είχε σχεδιάσει και αναλάβει την κατασκευή και τη συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων. Ακόμη η εκκένωση της περιοχής ήταν ελλιπής, χωρίς τα απαραίτητα μέσα μετακίνησης ή την αναγκαία χρηματοδότηση, αλλά ακόμα και να ήταν εφικτή η μετακίνηση δεν υπήρχε πρόβλεψη από την κυβέρνηση για χώρους εκκένωσης των ευάλωτων κοινοτήτων (Davis & Izadkhah , 2006).

Από τα παραπάνω πηγάζει το συμπέρασμα ότι μία περιοχή αποτυγχάνει να ανακάμψει για δύο βασικούς λόγους. Πρώτον η έλλειψη κατάλληλης ηγεσίας με γνώσεις σχετικά

με την ανάκαμψη, η οποία καταλήγει να εξαντλεί χρήσιμους ενεργειακούς πόρους. Δεύτερος λόγος είναι η ανικανότητα να προληφθούν σωστά οι αδυναμίες μιας πόλης πριν από μία ενδεχόμενη καταστροφή. Οι στρατηγικές δεν μπορούν να είναι μίας κατεύθυνσης, τύπου bottom up και το αντίστροφο, αλλά πρέπει να συνδυάζονται, για να καλύπτονται όλα τα ενδεχόμενα αμφίδρομα (Davis & Izadkhah , 2006).

Η ανθεκτικότητα σαν έννοια δεν περιλαμβάνει μόνο την απλή ανταπόκριση ή ετοιμότητα σε κρίσεις. Στην ευρύτερη έννοια καλείται να αναλύσει τις σχέσεις μεταξύ των κοινοτήτων και του περιβάλλοντος, για να εξετασθεί η εξάρτηση μεταξύ τους αλλά και μεταξύ πολλών άλλων υποσυστημάτων που έχουν επίσης καθοριστικό ρόλο στην ομαλή λειτουργία των πόλεων. Υπό την οπτική γωνία της καινοτομίας, η εξέταση των τοπικών και περιφερειακών δυνατοτήτων δημιουργίας και αλλαγής περιλαμβάνουν εξελικτικές απόψεις για τις διαστάσεις της μετάβασης της ανθεκτικότητας της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης και διαφόρων άλλων εννοιών. Μεγάλος βαθμός προσοχής είναι επικεντρωμένος στην περιφερειακή ανταγωνιστικότητα, ως τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής και οικονομικής ανθεκτικότητας για άλλες χωρικές κλίμακες. Απαιτείται μεγαλύτερη προσοχή στο ρόλο των τοπικών φορέων και κοινοτήτων στον καθορισμό του χαρακτήρα των τόπων τους (Mehmood, 2015).

Η ανθεκτικότητα πλέον αποτελεί μία πανταχού παρούσα έννοια, συχνά αμφισβητούμενη, με την, κατά μία έννοια παραπλανητική, ιδέα ότι τα αστικά συστήματα μπορούν να αποκατασταθούν μετά από μία κρίση. Η ιδέα είναι παραπλανητική, καθώς σε πρώτο επίπεδο η έννοια της ισορροπίας σε ένα αστικό σύστημα, υποθέτει ότι οι άνθρωποι και η φύση ανταποκρίνονται με προβλέψιμο τρόπο στις διαταραχές. Ακόμη ο ρόλος των εξωτερικών στοιχείων όπως η κλιματική μεταβλητότητα και τα επεισοδιακά γεγονότα, δημιουργούν μεγαλύτερη απόκλιση μεταξύ των προβλέψιμων αντιδράσεων της κοινωνίας (Mehmood, 2015).

### 3.4 Σχεδιασμός ανθεκτικότητας

#### 3.4.1 Μέτρα προσαρμογής

Οι συνήθεις προσεγγίσεις της κοινωνίας μέχρι στιγμής περιλαμβάνουν την χρήση της υπάρχουσας εμπειρίας και γνώσης, την προετοιμασία από άποψη αποθεμάτων ασφαλείας, διάφορα οικογενειακά και κοινοτικά σχέδια, που οδηγούν σε προσαρμοστικές συμπεριφορές, μαθήματα κατάρτισης, σχετικά με τις πρώτες βοήθειες

και άλλες ικανότητες, την απομάκρυνση του κοινού από ευάλωτες περιοχές (Davis & Izadkhah , 2006).

Ωστόσο πλήθος ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί γύρω από την αστική ανθεκτικότητα καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι παραπάνω τρόποι αντιμετώπισης δεν είναι αρκετοί και πρέπει να διευρυνθούν έτσι ώστε να αντιμετωπίζουμε αποτελεσματικά τα συμβάντα εντός της κοινωνίας και η ανάκαμψη της να είναι γρήγορη (Davis & Izadkhah , 2006).

Για να ενσωματώσουν οι επαγγελματίες του σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης την ανθεκτικότητα, πρέπει για αρχή να θεσπιστούν κάποια μέτρα, τα οποία θα συμβάλλουν στην προσαρμογή του τρόπου σκέψης για την υλοποίηση των στρατηγικών βελτίωσης της ανθεκτικότητας. Τα μέτρα αυτά μπορούν να περιλαμβάνουν (Bosher, 2013):

- ο Τις απαιτούμενες αναθεωρήσεις του οικοδομικού κώδικα, για τη δημιουργία και τη χρήση περισσότερων στοιχείων που θα περιλαμβάνουν διαρθρωτικές και μη προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των κινδύνων.
- ο Την αυστηροποίηση του πολεοδομικού κανονισμού σε όλα τα επίπεδα με μακροχρόνιο ορίζοντα.
- ο Την ενθάρρυνση της προσέγγισης των κοινωνικών τεχνικών συστημάτων, με την απαραίτητη καθοδήγηση ορθής πρακτικής ώστε να μειωθούν οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι.
- ο Τις βελτιώσεις στην επαγγελματική κατάρτιση με νέες δεξιότητες ως βασικές ικανότητες για την καλύτερη κατανόηση των κοινωνικών πτυχών.

### 3.4.2 Θεσμοί ανθεκτικότητας

Οι θεσμοί που θέτονται σε μία στρατηγική ανθεκτικότητας, είναι απαραίτητοι για να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο, σύμφωνα με το οποίο θα συμβαδίζουν οι αρμόδιοι της ανθεκτικότητας. Ωστόσο πρέπει να αναφερθεί πόσο κρίσιμη είναι η ανθεκτικότητα των ίδιων των θεσμών στις αλλαγές. Προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η αστική ανθεκτικότητα, οι αρμόδιοι του σχεδιασμού στρέφουν την προσοχή τους στην απεξάρτηση από τους πόρους και τα οικοσυστήματα εντός των κοινοτήτων. Οι θεσμοί που ορίζονται περιλαμβάνουν συνηθισμένες συμπεριφορές και κανόνες, που δεν ειδικεύονται ανάλογα με το σύστημα στο οποίο επεμβαίνουν αλλά ακολουθούν την ευρύτερη δυνατή έννοια. Είναι γεγονός πως για να εξεταστεί η δυνατότητα εφαρμογής

της κοινωνικής ανθεκτικότητας, πρέπει να θεωρηθεί δεδομένη η σύνδεση μεταξύ των κοινωνικών συστημάτων του περιβάλλοντος χώρου που περιλαμβάνει τους φυσικούς πόρους. Έτσι οποιαδήποτε έννοια ή μελέτη γύρω από την ανθεκτικότητα είναι σχετική με τον χώρο στον οποίο αναφέρεται ή διεξάγεται αντίστοιχα. Επίσης, οι θεσμοί των αστικών συστημάτων αποσκοπούν να ενσωματώσουν μία κοινωνικοποιημένη συμπεριφορά που βασίζεται σε επίσημες δομές διακυβέρνησης και δικαίου. Η αυστηρότητα τους μπορεί να αποδειχθεί λειτουργική και να θέτει την κοινωνία σε κίνηση. Ολόκληρο όμως το θεσμικό πλαίσιο, βασίζεται, ως επί το πλείστον, στην ιστορική του εξέλιξη, οπότε διατηρεί παραδοσιακές έννοιες και τάσεις, απομονώνοντας έτσι σημαντικές πτυχές της κοινωνίας όπως την εξέταση της ισότητας και της βιώσιμης χρήσης των φυσικών πόρων. Ως εκ τούτου, η ανθεκτικότητα των θεσμών καθορίζεται πλέον από συνιστώσες όπως το κοινωνικό κεφάλαιο, η συμμετοχικότητα και ο βαθμός εμπιστοσύνης της κοινωνίας. Δεν θα ήταν άλλωστε εφικτό να επιτευχθεί η κοινωνική αστική ανθεκτικότητα χωρίς την εμπιστοσύνη και τη συμμετοχή των ανθρώπων της (Adger, 2000).

#### 3.4.3 Δείκτες παρακολούθησης της ανθεκτικότητας

Από το 1948 ο διεθνής Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) παρέχει πληροφορίες μεταξύ των κυβερνήσεων ώστε να συγκρίνουν τις πολιτικές που εφαρμόζουν, να ανταλλάξουν την τεχνογνωσία και τις ιδέες που διαθέτουν και να επιλύσουν διεθνή ζητήματα μέσω της επικοινωνίας. Μεταξύ των διαφόρων διεθνών θεμάτων που συμβαίνουν, προέκυψε το ζήτημα της αστικής ανθεκτικότητας. Επομένως ο ΟΟΣΑ διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι πόλεις μπορούν να γίνουν ανθεκτικότερες, καθώς επίσης, μέσω της ποικιλόμορφης έρευνας που πραγματοποιεί, μελέτα τα εθνικά σχέδια για τη μέριμνα των κρατών προς την ανθεκτικότητα, έτσι ώστε να καταλήξει σε δείκτες που μετρούν το επίπεδο της ανθεκτικότητας. Οι δείκτες που προέκυψαν μέχρι στιγμής φαίνονται παρακάτω (OECD, 2023):



Εικόνα 5: Δείκτες μέτρησης αστικής ανθεκτικότητας (OECD, 2023)

Οι τέσσερις τομείς που συνθέτουν την αστική ανθεκτικότητα είναι η οικονομία, το περιβάλλον, η διακυβέρνηση και η κοινωνία. Αναλυτικότερα, σχετικά με την οικονομία μια ανθεκτική πόλη περιλαμβάνει συνθήκες που επιτρέπουν στα άτομα να εργάζονται, να εκπαιδεύονται, να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες, καθώς και στην καινοτομία, ποικιλία στον αριθμό των βιομηχανιών και γενικά μια δυναμική οικονομία που προάγει την ανάπτυξη. Όσον αφορά το περιβάλλον, εμπεριέχονται έννοιες όπως η συνεκτική πολιτική για τις χρήσεις γης και το ποικιλόμορφο, υγιές περιβάλλον, όπως και η επάρκεια των φυσικών πόρων και των υποδομών, που παρέχονται για την κάλυψη των βασικών αναγκών. Συνεχίζοντας με την διακυβέρνηση, απαραίτητες προϋποθέσεις αποτελούν η διαφάνεια της κυβέρνησης, η ξεκάθαρη ηγεσία, και οι ολοκληρωμένες στρατηγικές και προσεγγίσεις βάσει κατάλληλων δεξιοτήτων. Τέλος, κλείνοντας με τον τομέα της κοινωνίας, είναι ιδιαίτερα σημαντική η συνεκτικότητα και η περιεκτικότητα της, η ασφάλεια και η υγιής ζωή που παρέχει στους πολίτες της, αλλά και η ενεργή συμμετοχή των ίδιων των μελών της (OECD, 2023).

Η επιτακτική ανάγκη να βελτιωθεί η ανοχή των πόλεων σε εξωτερικούς κινδύνους είχε οδηγήσει στη δημιουργία διαφόρων δεικτών και πλαισίων με σκοπό να ποσοτικοποιηθούν τα αποτελέσματα για να γίνουν αντιληπτά και να βελτιωθούν. Η σαφής κατανόησή των τελευταίων, μεταφράζει κατανοητά τις ανάγκες των συστημάτων και προτρέπει για την κάλυψη τους μέσω καινοτόμων λύσεων. Από την

άλλη όμως, η μέθοδος αυτή είναι αρκετά τυποποιημένη και κανονιστική και απαιτεί πολύ χρόνο και πόρους, λόγω του μεγάλου όγκου κριτηρίων που διαθέτει. Τέτοιο επίπεδο λεπτομέρειας αναιρεί την πρακτικότητα και έτσι η ανθεκτικότητα έρχεται σε δεύτερη μοίρα. Οπότε, ενώ οι δείκτες δημιουργούνται για να διευκολύνουν την κατάσταση, το πλήθος και η έκταση τους, δεν το επιτρέπει αυτό. Ακόμη, η διαφορετικότητα μεταξύ των πόλεων δυσχεραίνει την κατάσταση, μιας και δεν μπορούν να εφαρμοστούν έννοιες πρακτικές, ακόμη και σε κανονικές συνθήκες χωρίς να διατρέχεται κάποιος κίνδυνος (Coaffee, και συν., 2018).

Η έρευνα σχετικά με την κοινωνική ανθεκτικότητα είναι περιορισμένη, οπότε ο καθορισμός έγκυρων δεικτών κοινωνικής ανθεκτικότητας είναι ιδιαίτερα χρήσιμος. Οι γνώσεις μέχρι στιγμής είναι διαισθητικές, και πρέπει να λάβουν μεθοδολογικό χαρακτήρα για να εντοπιστούν οι παράγοντες που προβλέπουν τα υψηλότερα επίπεδα ανθεκτικότητας κυρίως μέσω της σύγκρισης κοινοτήτων που έχουν ανταποκριθεί διαφορετικά σε παρόμοιες καταστροφές. Πιθανοί δείκτες που μπορούν να εξελιχθούν είναι η εμπιστοσύνη, η ηγεσία, η συλλογική αποτελεσματικότητα, το κοινωνικό κεφάλαιο, η κοινωνική συνοχή και η αίσθηση κοινότητας, η συμμετοχή στην κοινότητα, οι αξίες, η επικοινωνία και η πληροφόρηση, και η εξάρτηση από πόρους. Οι παραπάνω δείκτες αποτελούν προτάσεις που θα πρόσφεραν σημαντικό ερευνητικό υπόβαθρο για περαιτέρω εξέλιξη της κοινωνικής διάστασης της αστικής ανθεκτικότητας (Maguire & Hagan, 2007).

Πέρα από τους συνηθισμένους δείκτες, όπως είναι τα ποσοστά φτώχειας, τα δίκτυα κοινωνικής ασφάλειας, η αποτελεσματικότητα των δημόσιων θεσμών, η κατανομή του εισοδήματος, η μετανάστευση, τα ποσοστά της απασχόλησης, η υγειονομική περίθαλψη και η προσβασιμότητα σε τρόφιμα και νερό, πρέπει να ενταχθούν δείκτες οι οποίοι θα ξεφεύγουν από το συνηθισμένο αριθμητικό πλαίσιο. Η ανάλυση πρέπει να περιλαμβάνει την πολιτισμική ποικιλομορφία, τον κοινωνικό και πολιτικό αποκλεισμό, τον φυλετικό διαχωρισμό, άνισα κοινωνικά ή δυσανάλογα αποτελέσματα των κινδύνων για τις γυναίκες, τα παιδιά και τους μειονεκτούντες πληθυσμούς κ.α. (Kim, Marcouiller, & Woosna, 2018).

#### 3.4.4 Δημιουργία κοινωνικά ανθεκτικών συστημάτων

Τα προηγούμενα χρόνια οι προσεγγίσεις αφορούσαν την κατασκευή υποδομών φυσικού χαρακτήρα, σχετικά με τα οπτικά προβλήματα, τα προβλήματα δηλαδή που είχαν φυσική διάσταση και γινόντουσαν αντιληπτά, μέσω δεδομένων και γεγονότων εντός της καθημερινότητας. Με τον καιρό όμως ήρθε στο προσκήνιο μέσω ερευνών η

ανάγκη για κοινωνικές υποδομές, μεταξύ του κοινωνικού κεφαλαίου, δηλαδή των ανθρώπων που συντελούν την κοινωνία. Ισχυροί κοινωνικοί δεσμοί είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν καλύτερα και να υπερβούν αποδοτικότερα, πιθανά εμπόδια που μπορεί να προκύψουν σε καταστάσεις κρίσεων. Σε κάθε περίπτωση για να συμπεριληφθεί στις πολιτικές εφαρμογής της αστικής ανθεκτικότητας το κοινωνικό κεφάλαιο απαιτούνται κάποια μετρήσιμα χαρακτηριστικά, όπως οι επιδόσεις (συνήθως σε μορφή στατιστικού αποτελέσματος) και οι διακυμάνσεις διαφόρων τιμών άνω των προκαθορισμένων ορίων (Coaffee, και συν., 2018).

Μεγάλο ενδιαφέρον έχει παρουσιαστεί από τους κοινωνικούς επιστήμονες ως προς την κατανόηση του περιεχομένου που είθισται να περιλαμβάνει η διαδικασία κατά την οποία τα συστήματα προετοιμάζονται. Στην προσπάθειά τους να ποσοτικοποιήσουν τα χαρακτηριστικά των ανθεκτικών συστημάτων σε χωρικά και κοινωνικά πρότυπα, απαριθμούν τα παρακάτω χαρακτηριστικά: τον πλεονασμό, την ποικιλομορφία, την αποδοτικότητα, την αυτονομία, την δύναμη, την αλληλεξάρτηση, την προσαρμοστικότητα και την συνεργασία. Οι κατάλληλοι συνδυασμοί όλων των παραπάνω, θεωρούνται ικανοί από τους ερευνητές, να δώσουν την δυνατότητα σε μία πόλη να προσαρμοστεί στην αβεβαιότητα και να κριθεί ως ανθεκτική. Σε άλλη προσέγγιση του ίδιου θέματος, τα απαραίτητα χαρακτηριστικά παρουσιάζονται ως "ιδιότητες" και λαμβάνουν μία κοινωνική διάσταση. Υπάρχει μικρή διαφοροποίηση από την προηγούμενη προσέγγιση και οι ιδιότητες αυτές είναι: η ποικιλομορφία, η οικολογική μεταβλητότητα, η αρθρωτότητα, η αναγνώριση αργών μεταβλητών, οι συχνές ανατροφοδοτήσεις, το κοινωνικό κεφάλαιο, η καινοτομία, η αλληλοεπικάλυψη της διακυβέρνησης και οι υπηρεσίες του συστήματος. Κάποιες από αυτές τις ιδιότητες καταδεικνύουν ότι πράγματι η ανθεκτικότητα των πόλεων σε διάφορες ευπάθειες μπορεί να μετριάσει, κατόπιν προσεκτικής επιλογής. Έτσι, συμπερασματικά οι ιδιότητες που επιλέγονται, ως οι καταλληλότερες, είναι: η ανάκαμψη, η συνδεσιμότητα, το κοινωνικό κεφάλαιο, η προσαρμοστικότητα, η ευρωστία, η ευελιξία και η μετασχηματιστικότητα (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Η ανάκαμψη είναι ικανότητα του συστήματος να επανέρχεται από μία διαταραχή και να ανταποκρίνεται σε ένα γεγονός. Σε αυτές τις διαρκώς μεταβαλλόμενες εποχές ένα σύστημα προκειμένου να αντέξει και να διατηρήσει τη δομή του, πρέπει να στοχεύει στις αλλαγές και αντίστοιχα οι αλλαγές του να αποτελούν την απάντηση στις μελλοντικές προκλήσεις (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Για τη συνδεσιμότητα μπορούμε να πούμε ότι είναι ο βαθμός στον οποίο οι κόμβοι ενός δικτύου συνδέονται άμεσα μεταξύ τους, δηλαδή τα δίκτυα ενός αστικού συστήματος υποστηρίζονται. Η συνδεσιμότητα δεν αφορά μόνο τη φυσική διάσταση αλλά και την σχέση μεταξύ των ανθρώπων και των οργανισμών. Είναι ιδιότητα που διευκολύνουν την επικοινωνία μεταξύ των συστημάτων και εξασφαλίζει ανταλλαγή Πληροφοριών κεφαλαίων και αγαθών. Ταυτόχρονα η συνδεσιμότητα μπορεί να αποτελέσει τον κύριο λόγο έκθεσης των αστικών Συστημάτων σε προκλήσεις καταστροφές και κρίσεις, αφού δεν είναι απομονωμένα, ώστε να αναπτυχθούν με τρόπους καινοτόμους προσανατολισμένος πάνω στις καθημερινές τους ανάγκες και ακολουθούν τις παγκόσμιες τάσεις (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Το κοινωνικό κεφάλαιο αφορά την ποιότητα και την ποσότητα των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων που προκύπτουν από τους θεσμούς, τις σχέσεις και τους κοινωνικούς κανόνες, καθώς βάσει αυτών μπορεί να επιτευχθεί η συνεργασία. Από αυτή, μπορούν να προκύψουν καλύτερες οικονομικές επιδόσεις και αστικές υποδομές. Επομένως το να οικοδομηθεί κοινωνικό κεφάλαιο εντός μιας κοινωνίας, βοηθά μία πόλη να ανακάμψει από κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές αλλαγές. Επίσης συμπεριλαμβάνεται συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, με αποτέλεσμα την αύξηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και την οικοδόμηση μιας πιο δίκαιης κοινωνίας (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Σχετικά με την προσαρμοστικότητα, μπορεί να αναφερθεί ότι αποτελεί την ικανότητα ενός αστικού συστήματος να ανταποκρίνεται στο παρόν, χωρίς να περιορίζονται οι επιλογές του για το μέλλον. Ειδικά για τα καθεστώτα διακυβέρνησης, η προσαρμοστικότητα είναι εφικτή μέσω του εξοπλισμού των φορέων για την αποτελεσματική αντιμετώπιση ξαφνικών κινδύνων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε μετά την παρέλευση του, να επιστρέφει στην αρχική λειτουργική δομή (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Η ευρωστία έχει να κάνει με την δύναμη και την στιβαρότητα ενός αστικού συστήματος, δηλαδή την αντοχή του σε ένα δεδομένο επίπεδο πίεσης χωρίς να υποβαθμιστεί ή να χάσει τμήματα της λειτουργίας του (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Από την άλλη, η ευελιξία αναφέρεται στην ικανότητα αλλαγής και αντίδρασης. Κατά την βιβλιογραφία αναφέρεται ότι η ευελιξία είναι κρίσιμος παράγοντας της προσαρμοστικότητας, και η έλλειψη της, ειδικά στην γραφειοκρατία, τείνει να

αμφισβητεί, την οποιαδήποτε εφαρμογή της προσαρμοστικής πολιτικής (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

Τέλος σχετικά με την μετασχηματιστικότητα, θεωρείται η ικανότητα μάθησης και δημιουργίας ενός θεμελιωδώς διαφορετικού συστήματος, το οποίο θα διαθέτει τα απαραίτητα χαρακτηριστικά σχετικά με την ανθεκτικότητα. Πρόκειται δηλαδή για την ικανότητα δημιουργίας ενός συστήματος, όταν οι οικολογικές, οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες καθιστούν το υπάρχον σύστημα αφόρητο. Ειδικά η μάθηση, που στην βιβλιογραφία της κοινωνικής ανθεκτικότητας αναφέρεται ως κοινωνική μάθηση, είναι η ασφαλέστερη οδός προς την αστική ανθεκτικότητα, χωρίς να βλάπτει ή να θέτει σε κίνδυνο το σύστημα. Συνεπώς τα συστήματα με υψηλή ικανότητα κοινωνικής μάθησης είναι πιο καινοτόμα, λιγότερο ευάλωτα και ανθεκτικότερα (Taşan-Kok, Stead, & Lu , 2012).

#### 3.4.5 Κουλτούρα ανθεκτικότητας

Προφανώς και δεν μπορούν να προβλεφθούν τα πάντα με ακρίβεια και σαφήνεια, και πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι κρίσεις προκύπτουν επειδή δεν έχουν ληφθεί μέτρα μείωσης του κινδύνου, παρά την προηγούμενη εμπειρία των ήδη υφιστάμενων απειλών. Για αυτό και είναι λογικό οι στρατηγικές ανθεκτικότητας να είναι περιορισμένες σε λειτουργία, γιατί καλούνται να αντιμετωπίσουν τα προβλέψιμα γεγονότα. Ωστόσο η ουσία της ανθεκτικότητας είναι να δημιουργήσει προσαρμοστικές ικανότητες, που μπορούν να αποδειχθούν χρήσιμες κατά την αντιμετώπιση τυχόν μελλοντικών γεγονότων. Έτσι οι κοινωνίες θα γίνονται πιο αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση κινδύνων, υποκινώντας μία κουλτούρα, και όχι διαδικασία, ανθεκτικότητας. Όπως ήδη έχουν κατορθώσει οι κοινωνίες να δημιουργήσουν πολιτισμούς, έτσι και στην περίπτωση της αστικής ανθεκτικότητας, μπορούν να προσαρμόσουν στη συμπεριφορά τους εσωτερικές και εξωτερικές απειλές (Tyler & Moench, 2012).

Σύμφωνα λοιπόν με όλα τα παραπάνω, δεν υπάρχει ένας σαφής τρόπος, ο οποίος αν ακολουθηθεί, τα αστικά συστήματα γίνονται αμέσως ανθεκτικά. Τα παραπάνω αποτελούν κατευθυντήριες γραμμές, θέτοντας ένα γενικό πλαίσιο, σχετικά με τις προϋποθέσεις ανθεκτικότητας. Ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες οι αρμόδιοι χρήστες του πλαισίου αυτού μπορούν να διαφοροποιήσουν τις απαραίτητες δράσεις, προκειμένου να αυξηθεί το επίπεδο ανθεκτικότητας (Tyler & Moench, 2012).

Το να επιτευχθεί ανθεκτικότητα δεν αποτελεί μία διακριτή ικανότητα. Η διαφορετικότητα των ομάδων απαιτεί και διαφορετική προσέγγιση, που θα βασίζεται σε δεδομένα όπως η κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση, ο βαθμός γεωγραφικής απομόνωσης ή η ευπάθεια τους σε ψυχολογικά τραύματα. Αυτές οι διαφορές μπορούν να αποδειχθούν μοιραίες για τις κοινωνικές ομάδες αν δεν προσμετρηθούν κατά τη διάρκεια οργάνωσης και σχηματισμού της αστικής ανθεκτικότητας. Οι ηλικιωμένοι, τα παιδιά, οι οικονομικά μειονεκτούντες και άλλες κατηγορίες ευάλωτων κοινωνικά ομάδων, έχουν λιγότερους πόρους στη διάθεσή τους για να αντιμετωπίσουν κρίσεις. Επομένως, οι κοινωνικές επιπτώσεις των καταστροφών πρέπει να προβλεφθούν υπό το πρίσμα αυτών των ευάλωτων ομάδων, διότι με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η πρόβλεψη μελλοντικών καταστροφών και ο σχεδιασμός προληπτικών πρωτοβουλιών (Maguire & Hagan, 2007).

Εάν εξεταστεί από μία διαφορετική οπτική, δεν είναι μόνο τα μέλη μιας κοινότητας που επηρεάζουν την ανθεκτικότητα, αλλά και ο τύπος της ίδιας της καταστροφής. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα γύρω από την έννοια της καταστροφής που διαφοροποιεί τη βάση του παράγοντα (ανθρωπογενής ή φυσική καταστροφή), της εγγύτητας, του αντίκτυπου (αν είναι ορατός ή αόρατος), του μεγέθους, της έκτασης, της διάρκειας και του αριθμού των θυμάτων (Maguire & Hagan, 2007).

Τώρα όσον αφορά το συνδυασμό αυτών των δύο παραγόντων, δύναται να διαφοροποιηθεί η αντίδραση των ατόμων στον τύπο των καταστροφών. Χωρίς δηλαδή να εφαρμοστεί κάποια γενική κατηγορία, οι άνθρωποι μπορούν να είναι ταυτόχρονα και ευάλωτοι αλλά και ανθεκτικοί, γεγονός που επηρεάζεται κυρίως από το ιστορικό τους στην ευρύτερη περιοχή (Maguire & Hagan, 2007).

## 4 Διεθνής εμπειρία

Ενδιαφέρον μεταξύ της βιβλιογραφίας εμφανίζει η διαφοροποίηση των ερευνών, που σχετίζονται με την κοινωνική ευημερία και την αντίληψη της. Η ποικιλομορφία των συνθηκών και συγκυριών είναι αυτή που οδηγεί τους ερευνητές να αντιλαμβάνονται την ορολογία με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να γίνονται ευδιάκριτες οι διαφορές της κοινωνίας ανά τον κόσμο. Ιδιαίτερα σημαντική, ανά την διεθνή εμπειρία, είναι η διαφοροποίηση των προσεγγίσεων σχετικά με τις μελέτες αστικής ανθεκτικότητας, κυρίως σε κλίμακα ηπείρου. Εκεί διακρίνεται πολύ εύκολα η διαφοροποίηση των κοινωνικών χαρακτηριστικών, όπως ο τρόπος ζωής και οι προτεραιότητες των ανθρώπων. Η καθημερινότητα και η κάλυψη των βασικών αναγκών, είναι αυτές που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο διεξάγονται οι έρευνες, αλλά και το βάθος που λαμβάνουν (Ouoba & Sawadogo, 2022).

### 4.1 Μπουρκίνα Φάσο, Αφρική

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Μπουρκίνα Φάσο της Δυτικής Αφρικής, σχετικά με τα αστικά νοικοκυριά, διερεύνησε το θέμα της επισιτιστικής ασφάλειας και της φτώχειας των μικρών εμπορών. Παρά το γεγονός ότι η πρόσβαση σε ασφαλή και θρεπτικά τρόφιμα αναγνωρίζεται ως ανθρώπινο δικαίωμα, είναι ευρέως γνωστό ότι σε πολλές χώρες της Αφρικής το δικαίωμα αυτό δεν είναι δεδομένο και επηρεάζει άμεσα τις ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού όπως είναι τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι, οι εγκυμονούσες κ.α. Ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια του Covid-19, υπολογίζεται ότι σχεδόν το 50% του πληθυσμού δεν εκπλήρωσε τις ελάχιστες διατροφικές απαιτήσεις του οργανισμού του. Η μεθοδολογία της έρευνας αυτής περιλάμβανε τον έλεγχο της διατροφικής ποικιλομορφίας εντός των νοικοκυριών, που αντικατοπτρίζει την πρόσβαση των νοικοκυριών σε ποιοτικά τρόφιμα. Βάση αυτής της έρευνας, ήταν τα νοικοκυριά, που είχαν απώλεια εισοδήματος και επηρεάστηκαν από την πανδημία (Ouoba & Sawadogo, 2022).

Στην παρούσα έρευνα, προκειμένου να εξεταστεί η προσαρμοστική ικανότητα των νοικοκυριών, ελέγχθηκαν οι αποταμιεύσεις των οικογενειών, ο αριθμός των ετών σπουδών του επικεφαλής του νοικοκυριού και η ύπαρξη περιουσιακών στοιχείων που μπορούν να παράγουν εισόδημα, όπως για παράδειγμα ένα συντηρημένο σπίτι ή ένα κομμάτι γης, ή και πράγματα μικρότερης βαρύτητας όπως ένα τηλέφωνο, ένας υπολογιστής και διάφορα άλλα. Επίσης ικανότητα προσαρμογής προσδίδει η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση και η κοινωνική ασφάλιση. Παράλληλα,

σημαντικοί είναι επίσης οι παράγοντες που καθορίζουν αυτά τα αποτελέσματα, όπως το φύλλο, η ηλικία, η μόρφωση και το εισόδημα, όπως επίσης και οι ψυχολογικοί παράγοντες που μπορούν να δημιουργηθούν από τις συνθήκες που επικρατούν. Έχουν δημιουργηθεί αρκετοί δείκτες που προσπαθούν να ποσοτικοποιήσουν την προσαρμοστική ικανότητα ή να βαθμολογήσουν αριθμητικά το βιοτικό επίπεδο, αλλά δεν είναι αυτοί καθαυτοί που κεντρίζουν το ενδιαφέρον των αναγνωστών στις έρευνες (Ouoba & Sawadogo, 2022).

Αντιθέτως εντύπωση προκαλεί η προσέγγιση των ερευνητών και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για να διεξαχθούν αναλύσεις, από τις οποίες θα προκύψουν συμπεράσματα. Με αυτόν τον τρόπο κρίνεται εάν κάποιο νοικοκυριό είναι ανθεκτικό ή όχι, και κατ' επέκταση επηρεάζεται η κοινωνική ανθεκτικότητα της περιοχής. Συμπερασματικά προκειμένου να ελεγχθεί η συνολική κοινωνική ανθεκτικότητα, αρκεί να ερευνηθεί μεμονωμένα, η ανθεκτικότητα των νοικοκυριών (Ouoba & Sawadogo, 2022).

## 4.2 Μίσιγκαν, Αμερική

Σε άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ντιτρόιτ του Μίσιγκαν των ΗΠΑ, στα πλαίσια κατανόησης της κοινωνικής ευημερίας σε σχέση με την υγεία, διερευνήθηκε διαχρονικά η ανθεκτικότητα των αφροαμερικανικών οικογενειών που ανήκουν στο κατώτερο οικονομικό επίπεδο. Δεδομένο της έρευνας αποτέλεσε η ικανότητα διατήρησης της καλής υγείας των πολιτών σε αντίξοες συνθήκες και βασικό εργαλείο στην έρευνα αυτή (αντίστοιχο των δεικτών) αποτέλεσε ο αριθμός των δοντιών του εκάστοτε κατοίκου. Καθοριστικοί παράγοντες για την έρευνα αυτή αποτέλεσε το δομημένο περιβάλλον ως προς την ποιότητα κατοικίας, το κοινωνικό πλαίσιο, δηλαδή η κοινωνική υποστήριξη, οικογενειακή επιρροή όπως για παράδειγμα η θρησκεία και φυσικά η ατομική ψυχική υγεία (Sanders, Sungwoo, & Woosung, 2011).

Ευρέως γνωστό γεγονός είναι ότι η φτώχεια αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους, επιβλαβή παράγοντα ως προς την κοινωνική ανθεκτικότητα, λόγω της εύκολης ανιχνευσιμότητας και των επιζήμιων αποτελεσμάτων της. Σύμφωνα με τη θεωρία της κοινωνικής αιτιότητας (*social causality*) η φτώχεια είναι ικανή να περιορίσει τις ευκαιρίες εκπαίδευσης και απασχόλησης προσδίδοντας τα άτομα επιρρεπή σε χαμηλό έλεγχο και καταθλιπτικά συμπτώματα. Δευτερογενείς επιπτώσεις της φτώχειας είναι οι κακές επιλογές διατροφής, η χρήση καπνικών ειδών, η μη συνεπής προσωπική υγιεινή

κ.λπ. Ιδιαίτερα για τους αфроαμερικανούς η κατάσταση επιδεινώνεται λόγω του στίγματος κατωτερότητας εξαιτίας της καταγωγής. Οι επείγουσες καταστάσεις Δημόσιας Υγείας σχετίζονται άμεσα με τον σχεδιασμό που παρέχουν οι πολεοδόμοι ανά περιοχή. Η βελτίωση της πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη, επηρεάζει την ποιότητα των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων και κατ' επέκταση το κοινοτικό πλαίσιο στο οποίο οι άνθρωποι αλληλοεπιδρούν. Η επίδραση των αντιξοοτήτων δεν είναι ίδια σε όλα τα άτομα και επομένως αυτοί που αντιδρούν θετικά σε αυτές είναι αυτοί που παρουσιάζουν ανθεκτικότητα. Από τη στιγμή που η ανθεκτικότητα δεν είναι γενικευμένο ατομικό χαρακτηριστικό, δεν παρουσιάζουν όλοι οι άνθρωποι τον ίδιο βαθμό ανθεκτικότητας, αφού μπορεί να αντέχουν κάποιες καταστάσεις και να αποτυγχάνουν σε κάποιες άλλες. Επομένως ως δείγμα στην έρευνα αυτή συμμετείχαν τα άτομα που βρίσκονται ήδη υπό συνθήκες κινδύνου - έκτακτης ανάγκης και όχι τα άτομα με καλή υγεία (Sanders, Sungwoo, & Woosung, 2011).

Στην προκειμένη περίπτωση, η απώλεια των δοντιών αποτελεί το καταλληλότερο δείκτη ανθεκτικότητας της κοινωνίας ως προς την υγεία. Η απώλεια των δοντιών από ένα σύνολο κοινωνικό-βιολογικών περιστάσεων, κυρίως αρνητικών γεγονότων, όπως οι απώλειες, η οικονομική ανικανότητα επίσκεψης οδοντιάτρου, το άγχος κ.α. Τα αποτελέσματα στην έρευνα αυτή, βασίστηκαν στον κανόνα των 20 ή περισσότερων δοντιών, όπου εκεί διακρινόταν η μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στην υγεία (Sanders, Sungwoo, & Woosung, 2011).

Το συμπέρασμα που προέκυψε, έδειξε ότι παρά την έκθεση στην ίδιου βάθους οικονομική στέρηση, δεν αντιμετωπίζουν όλοι τον κίνδυνο με τον ίδιο τρόπο. Οι ενήλικες με καλύτερο βιοτικό επίπεδο όσον αφορά τη στέγαση και την κοινωνική υποστήριξη τους ισχυρούς κοινωνικούς δεσμούς και τις καθημερινές συνήθειες είχαν καλύτερη ποιότητα οδοντοστοιχίας. Αντίστοιχα τα παιδιά τους εμφάνιζαν λιγότερο συχνά οδοντιατρικές ασθένειες. Από όλα τα παραπάνω προάγεται η σημασία της επένδυσης μιας κοινότητας σε βελτιωμένο δομημένο περιβάλλον το οποίο προωθεί την κοινωνική αλληλεπίδραση, καθώς όσο υψηλότερη είναι τόσο βελτιώνεται και το βιοτικό επίπεδο. Η ανάκτηση της ανθεκτικότητας στις αστικές κοινότητες που εκτίθενται στη φτώχεια είναι εφικτή και χρήζει κινητοποίησης από τους κατάλληλα καταρτισμένους αρμόδιους, με σκοπό να θέσουν σε προτεραιότητα την επανόρθωση της υγείας και άλλων όμοιων συνεπειών της φτώχειας στην κοινωνία (Sanders, Sungwoo, & Woosung, 2011).

### 4.3 Ισραήλ, Ασία

Μία δεδομένη καταστροφή μπορεί να έχει πολύ διαφορετικές συνέπειες σε διαφορετικά άτομα ή κοινότητες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι πλημμύρες και οι σεισμοί, φυσικά φαινόμενα που έχουν μεγαλύτερη επίδραση στις πλουσιότερες πληθυσμιακές ομάδες, ενώ αντίστοιχα οι φτωχότεροι έχουν λιγότερα περιουσιακά στοιχεία που μπορούν να επηρεαστούν. Η κοινωνική ανθεκτικότητα μιας κοινωνίας έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά: τον υλικό ιστό της σε φυσικό κεφάλαιο και την κοινωνική της σύνθεση. Το υλικό κεφάλαιο μιας κοινότητας αντικατοπτρίζει τον πλούτο της οπότε αμέσως επόμενο είναι η απώλεια του πλούτου να συνεπάγεται την άμεση έκθεση σε κίνδυνο. Αντίστοιχα το δεύτερο χαρακτηριστικό της κοινωνικής ανθεκτικότητας είναι η ανθρώπινη σύνθεση, δηλαδή το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός πληθυσμού που μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο. Είναι έξυπνο φαινόμενο η ενσωμάτωση αυτών των δύο διαστάσεων προκειμένου να δημιουργηθεί ένας κοινός σύνθετος δείκτης ανθεκτικότητας, χωρίς όμως αυτό να είναι απαραίτητο (Felsenstein, Vernik, & Israeli, 2018).

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ισραήλ, αξιοποιήθηκαν ως δείκτης τα δεδομένα περί δαπανών ασφάλισης των νοικοκυριών και εξετάστηκε η συμπεριφορά των νοικοκυριών στην ασφαλιστική αγορά, αλλά και το πώς αυτό το δεδομένα μπορεί να χρησιμοποιηθούν στην στρατηγική μετριασμού καταστροφών. Ιδίως στις περιπτώσεις ανθρωπογενών κρίσεων όπως για παράδειγμα ο πόλεμος, η ασφάλιση μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη. Η ασφάλιση είναι ένας τρόπος των νοικοκυριών, να αντιμετωπίζουν την αβεβαιότητα των συνθηκών και να ελαττώσουν τα οικονομικά τους προβλήματα (Felsenstein, Vernik, & Israeli, 2018).

Είναι πολλές οι περιπτώσεις όπου το βάρος της αστικής ανθεκτικότητας τείνει να πέφτει πάνω στην ικανότητα των πόλεων και να αψηφά το ρόλο της κοινωνίας μέσα σε αυτή. Παρά τη ποικιλία των ορισμών σχετικά με τη αστική ανθεκτικότητα, κοινό στοιχείο είναι ο στόχος, που αναφέρεται, ώστε να επαναφέρει μία πόλη την ισορροπία της. Ωστόσο, τα δεδομένα δείχνουν ότι η εισαγωγή μίας συγκεκριμένης συμπεριφοράς στην καθημερινότητα των ανθρώπων έχει τη δυνατότητα να συμβάλει στην ανθεκτικότητα, μέσω της πρόβλεψης των τάσεων της κοινότητας. Η ενσωμάτωση των προτιμήσεων των νοικοκυριών είναι σημαντικά αποτελεσματική ως προς τον καθορισμό της ανθεκτικότητας και η ασφάλιση αποτελεί σίγουρα, έναν δείκτη προτίμησης (Felsenstein, Vernik, & Israeli, 2018).

Αναλυτικότερη εμβάθυνση προσδίδει ο τύπος της ασφάλειας που επιλέγουν τα νοικοκυριά καθώς αντανακλώνται οι επιλογές τους. Οι μορφές των ασφαλιστικών καλύψεων μπορούν να είναι πλήρεις ή μερικές, υποχρεωτικές ή προαιρετικές και να διαφοροποιούνται σχετικά με τη δομή και το περιεχόμενό τους. Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση ασφάλισης, είναι η αύξηση του εισοδήματος, η αύξηση της ηλικίας του νοικοκυριού όπως και η αύξηση του μεγέθους του νοικοκυριού. Καθοριστικός παράγοντας και σε αυτή την περίπτωση αποτελεί το εισόδημα του νοικοκυριού, καθώς όσο μεγαλύτερο είναι, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η ανάγκη για ασφαλιστική κάλυψη της περιουσίας του (Felsenstein, Vernik, & Israeli, 2018).

Από την έρευνα λοιπόν αυτή προέκυψε ότι η ασφαλιστική κάλυψη συνδέεται κατά βάση με την ακίνητη περιουσία και την ικανότητα ανάκαμψης της. Η επιλογή αυτή πέρα από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, επηρεάζεται άμεσα από την τοποθεσία και την τοπογραφία η αναμενόμενη απώλεια του πλούτου καθορίζει το ελάχιστο αναμενόμενο επίπεδο ασφαλιστικής κάλυψης σε μία δεδομένη τοποθεσία. Το συμπέρασμα αυτό ασκεί έντονη επιρροή στην επιλογή των χωρικών πολιτικών, διότι η επιλογή των μέτρων άμυνας στοχεύουν στην προστασία του οικιστικού και κατ' επέκταση του κοινωνικού κεφαλαίου. Συνεπώς, οι πολιτικές αυτές καθορίζονται τον τόπο τον οποίο ασκούνται (Felsenstein, Vernik, & Israeli, 2018).

#### 4.4 Τουρκία, Ασία

Η ανάγκη για ανθεκτικότητα προέκυψε από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πόλεις σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο. Η πίεση που ασκείται στις πόλεις προκαλεί άμεσες συνέπειες τόσο στη φυσική δομή και το περιβάλλον όσο και στον κοινωνικό ιστό τους. Επομένως ήταν αναγκαίο να βελτιωθούν οι δεξιότητες αντιμετώπισης για να καταστούν οι πόλεις ανθεκτικές. Μία από τις πόλεις που προσπαθεί να χαράξει τη δική της πορεία στο δρόμο της ανθεκτικότητας είναι η Κωνσταντινούπολη, με εμπειρία χιλιάδων ετών σε κατασκευές, εξαιτίας σεισμών, επιδημιών, πλημμυρών, πυρκαγιών, οικονομικών κρίσεων κτλ. Λόγω της θέσης της, η Κωνσταντινούπολη βρίσκεται σε μία ενεργή σεισμικά περιοχή, επομένως οι σεισμοί αποτελούν τη μεγαλύτερη πρόκληση και ο μετριασμός των συνεπειών είναι επιτακτική ανάγκη. Η πρώτη έρευνα που διεξάχθηκε για να δημιουργηθεί ένα βασικό σχέδιο πρόληψης μετριασμού καταστροφών στην Κωνσταντινούπολη, περιελάμβανε την ενδελεχή ανάλυση εκτίμησης των ζημιών που θα μπορούσαν να συμβούν. Για να μειωθούν οι κίνδυνοι προτάθηκε μία στρατηγική ουσιαστικής δράσης η οποία εμπεριείχε επενδυτικές προτάσεις και κίνητρα, καθώς ανέφερε επίσης και τις προτεραιότητες που θα έπρεπε να τεθούν προκειμένου να

παρουσιαστεί πρόοδος. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στα δημόσια κτίρια, στα σχολεία και στις εγκαταστάσεις υγείας τα οποία αναβαθμίστηκαν οριστικά για να μειωθούν οι φυσικοί κίνδυνοι δηλαδή οι ζημιές σε κτίρια, τα θύματα, οι αποκλεισμοί δρόμων κ.α. (Konukcu , 2023).

Είναι γεγονός ότι η Κωνσταντινούπολη είναι μία από τις πιο προετοιμασμένες πόλεις, όσον αφορά το κομμάτι της έρευνας καθώς τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί είναι πολύ αναλυτικά. Ωστόσο έχει αναγνωριστεί ότι μόνο οι μελέτες δεν είναι επαρκείς και αποτελεσματικές για να καταστήσουν τις πόλεις ανθεκτικές και βιώσιμες στις σημερινές συνθήκες. Πάνω σε αυτή τη σκέψη, προστίθεται η έννοια της χωρητικότητας, καθώς η Κωνσταντινούπολη είναι πέρα από τη μεγαλύτερη πόλη της Τουρκίας, μία από τις μεγαλύτερες πόλεις στον κόσμο. Η πόλη κατάφερε μέσα σε έναν αιώνα να δεκαεξαπλασιάσει τον πληθυσμό της. Αυτό σημαίνει ότι, σε περίπτωση σεισμού τίθεται σε κίνδυνο η υγεία, η εκπαίδευση, το εμπόριο και ο τουρισμός που αφορά εκατομμύρια ανθρώπους (Konukcu , 2023).

Οι ανάγκες που αποκαλύφθηκαν από την ενδελεχή έρευνα, απέδειξαν ότι οι κάτοικοι της πόλης δεν αντιμετωπίζονται ισότιμα με τις τρέχουσες πολιτικές που χρησιμοποιούνται και πρέπει να διαφοροποιηθούν προκειμένου να μην επιδέχεται η κοινωνία αποκλεισμούς. Η ραγδαία αστικοποίηση στο παρελθόν δεν επέτρεψε στο σχεδιασμό να μεριμνήσει για τις διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού και αντιμετωπίστηκαν ως ένα ενιαίο σύνολο. Μεγαλύτερη υστέρηση παρουσιάστηκε στο κομμάτι της προσβασιμότητας, άρα οι προτεραιότητες έχουν τεθεί εκεί (Konukcu , 2023).

Το συμπέρασμα που προέκυψε ήταν ότι η Κωνσταντινούπολη πρέπει να αναθεωρήσει τις προτεραιότητες της, μιας και στα πλαίσια της βιωσιμότητας, καλείται να είναι ισότιμη και δίκαιη για όλους τους πολίτες της. Επίσης για να είναι η πόλη λειτουργική οφείλει να προστατεύει και να υποστηρίζει τη λειτουργικότητα, ειδικά των κρίσιμων εγκαταστάσεων, και να ενθαρρύνει τη συμμετοχή στη διαδικασία διακυβέρνησης, με την ευαισθητοποίηση των πολιτών. Όλα τα παραπάνω παρουσιάζουν τα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν όταν δεν τίθεται σε προτεραιότητα ο παράγοντας της κοινωνικής ανθεκτικότητας, μιας και η Κωνσταντινούπολη φρόντισε να καλύψει την ανάγκη για δεδομένα υλικών κινδύνων, χωρίς να συμπεριλάβει το κοινωνικό της κεφάλαιο. Και αυτό διότι εάν η Κωνσταντινούπολη τύχει και αντιμετωπίσει το μεγαλύτερο της φόβο, δηλαδή τον σεισμό, χωρίς να συμπεριληφθεί η προσβασιμότητα

των πολιτών, το αποτέλεσμα θα είναι πολλαπλές φορές αρνητικότερο (Konukcu , 2023).

Συνολικά η διεθνής εμπειρία επιτρέπει να εξεταστεί πως οι κοινοί κίνδυνοι που έχουν να αντιμετωπίσουν οι κοινωνίες ανά τον κόσμο, επιφέρουν διαφορετικές συνέπειες. Βασικοί παράγοντες είναι τόσο οι διαφορετικές συνθήκες διαβίωσης όσο η διαφορετική νοοτροπία των ανθρώπων. Άμεσο συμπέρασμα από την σύντομη παρουσίαση των παραπάνω ερευνών είναι η αδυναμία δημιουργίας κοινών πλαισίων δεικτών που να επιτρέπουν την εξαγωγή ενιαίων συμπερασμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 5 Μεθοδολογία

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αποσαφηνίσει την έννοια της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας καθώς και τις έννοιες που την πλαισιώνουν. Η εργασία εξετάζει επίσης κατά πόσο οι πόλεις ενσωματώνουν την κοινωνική διάσταση της αστικής ανθεκτικότητας στο σχεδιασμό τους και κατά πόσο μια τέτοια διάσταση γίνεται αντιληπτή. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι πόλεις αναπτύσσουν διαρκώς την ανθεκτικότητα τους προκειμένου να λειτουργήσουν μετά από μια κρίση, είναι σημαντικό να διερευνηθεί τι μπορούν να κάνουν οι ίδιοι οι κάτοικοι για να συμβάλουν και να επωφεληθούν από αυτήν. Ειδικότερα, μέσω της διερεύνησης της διεθνούς εμπειρίας, επιδιώκεται η κατανόηση της προσέγγισης που επιλέγουν οι πόλεις ως προς την επιδίωξη της αστικής ανθεκτικότητας έχοντας ως βασικό άξονα την κοινωνία που τις συντελεί. Προκειμένου να διερευνηθούν οι υφιστάμενες στρατηγικές ανθεκτικότητας, χρησιμοποιήθηκαν ως υπόβαθρο ποικίλες επιστημονικές πηγές από τη διεθνή βιβλιογραφία.

Για να γίνει ξεκάθαρη η κοινωνική αστική ανθεκτικότητα, επιλέχθηκαν για μελέτη οι 100 ανθεκτικές πόλεις του ιδρύματος Ροκφέλερ και διερευνήθηκαν σε σχέση με τέσσερα ζητήματα. Τα ζητήματα αυτά προέκυψαν από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας και κρίνονται αναγκαία για την δημιουργία ανθεκτικών κοινωνιών. Εφόσον βάσει ορισμού, η κοινωνική ανθεκτικότητα επικεντρώνεται στις ικανότητες των ομάδων και κοινωνιών, να ανακάμπτουν θετικά σε τυχόν κρίσεις και διαταραχές, τα τέσσερα ζητήματα που πραγματεύεται η διπλωματική αυτή εργασία, σχετίζονται με την ενίσχυση των κοινωνικών ομάδων και του ανθρωπίνου δυναμικού, καθώς και την βαρύτητα που τους δίνεται ως προς την υλοποίηση τους.

Το πρώτο ζήτημα που διερευνάται μεταξύ των 100 ανθεκτικών πόλεων είναι η ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου, επομένως δίνεται βαρύτητα στο κατά πόσο οι στρατηγικές ανθεκτικότητας προωθούν την ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων μέσω κοινωνικών εκδηλώσεων ή άλλων δράσεων. Η ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου μπορεί να επιφέρει συλλογική δραστηριοποίηση για αλλαγή, χωρίς να υποβιβάζεται η σημασία των κοινωνικών στοιχείων. Με την ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου δίνεται έμφαση στον χαρακτήρα και όχι στις υποδομές των πόλεων, άρα οι προσεγγίσεις της ανθεκτικότητας είναι διευρυμένες. Εφόσον οι δημόσιοι φορείς δεν δύνανται να βοηθήσουν όλους εκείνους που βρίσκονται σε κίνδυνο, μπορούν να αναλάβουν δράση οι συμπολίτες τους και να μεγιστοποιηθεί το

αίσθημα της ασφάλειας, και γι' αυτό το λόγο, δίνεται τόση έμφαση στο κοινωνικό κεφάλαιο.

Το δεύτερο ζήτημα που διερευνάται μεταξύ των στρατηγικών είναι η κοινωνική εμπιστοσύνη μεταξύ των πολιτών και των αρμόδιων της πολιτικής, και αν γίνεται προσπάθεια να καλλιεργηθεί το αίσθημα της ασφάλειας για τους πολίτες. Είτε από την μεριά της πολιτικής, είτε από εκείνης των δημόσιων υπηρεσιών (αστυνόμευση, πυρόσβεση κτλ.), είναι απαραίτητο οι πολίτες να νιώθουν ότι τους δίνεται η δυνατότητα να εκφέρουν την άποψη τους και ότι οι ανάγκες τους εισακούγονται. Επομένως κατά το δεύτερο ζήτημα, διερευνάται η επικοινωνία που επιδιώκεται μεταξύ των πολιτών και των δημόσιων αρχών.

Στο τρίτο ζήτημα, βασικός στόχος είναι να αναζητηθούν οι τρόποι εκείνοι, με τους οποίους μειώνεται το κοινωνικό άγχος, η αγωνία δηλαδή των πολιτών να καλύψουν τις βασικές τους ανάγκες και να αυξήσουν το βιοτικό τους επίπεδο. Δεν είναι δυνατή η επιτυχής ανάπτυξη της κοινωνικής ανθεκτικότητας, αν οι πολίτες εφιστούν την προσοχή τους σε προβλήματα ατομικού επιπέδου και όχι στην συλλογική ανάπτυξη. Εξάλλου, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η αρνητική ψυχολογία των πολιτών δεν αποτελεί φυσιολογική και βιώσιμη συνθήκη για τους πολίτες. Άρα στο τρίτο ζήτημα, γίνεται εστίαση στους στόχους και τις δράσεις που αποσκοπούν να βελτιώσουν το βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων, ώστε να μπορούν και εκείνοι με τη σειρά τους να συμμετέχουν στα κοινά.

Τέταρτο και τελευταίο ζήτημα που διερευνήθηκε στην μελέτη των 100 ανθεκτικών πόλεων, είναι εκείνο της κοινωνικής δικαιοσύνης. Θέματα όπως τα ρατσιστικά φαινόμενα, οι φυλετικές και εισοδηματικές ανισότητες και οι ανυπεράσπιστες ευάλωτες ομάδες ήταν το κύριο ζήτημα που αναζητήθηκε αν καλύπτεται από τις στρατηγικές ανθεκτικότητας. Είναι πολύ δύσκολο να αναπτυχθεί η κοινωνική ανθεκτικότητα αν δεν υπάρχει η κοινωνική ενσωμάτωση και συνοχή μεταξύ των πολιτών και εάν αυτοί δεν νιώθουν ότι αντιμετωπίζονται ισότιμα.

## 6 Οι 100 ανθεκτικές πόλεις του ιδρύματος Ροκφέλερ

### 6.1 Το πρόγραμμα "100 Resilient Cities"

#### 6.1.1 Ίδρυμα Ροκφέλερ (Rockefeller foundation)

Ιδρυτής του Ιδρύματος Ροκφέλερ ήταν ο Τζον Ντάβισον Ροκφέλερ (John Davison Rockefeller, 8 Ιουλίου 1839 - 23 Μαΐου 1937), ο οποίος έχει χαρακτηριστεί ως ο πιο πλούσιος Αμερικανός βιομήχανος. Παρά το επιχειρηματικό του δαιμόνιο, το 1913 ήταν η χρονιά που αποσύρθηκε από τον επιχειρηματικό κλάδο, ίδρυσε το ίδρυμα Ροκφέλερ, το οποίο είχε ως αρχικό κεφάλαιο τα 100 εκατομμύρια δολάρια, το οποίο αποσκοπούσε "να προαγάγει την ευημερία της ανθρωπότητας στον κόσμο". (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2023)

Η πρωτοβουλία προς την ανθεκτικότητα και το δίκτυο με τις 100 ανθεκτικές πόλεις ξεκίνησε από το ίδρυμα Rockfeller το 2013 στην 100η επέτειο λειτουργίας του, όπου ανακοινώθηκε το πρόγραμμα των 100 ανθεκτικών πόλεων (100RC), το οποίο περιλάμβανε πόλεις ποικίλων μεγεθών (100.000 – 10.000.000 κάτοικοι) με 32 συμμετέχουσες πόλεις στην αρχή και μετέπειτα με 97 (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018). Το πρόγραμμα αυτό αποσκοπούσε στο να διαδοθεί η αστική ανθεκτικότητα μεταξύ των πόλεων και να δημιουργηθεί ένα δίκτυο που θα παρείχε βοήθεια, καθώς και επιχορηγήσεις (ύψους 100 εκατομμυρίων δολαρίων). Από την οπτική γωνία του προγράμματος αυτού, ως αστική ανθεκτικότητα ορίζεται η ικανότητα, που διαθέτουν τα άτομα, οι κοινότητες, τα ιδρύματα, οι επιχειρήσεις και τα συστήματα εντός μιας πόλης, για επιβίωση, προσαρμογή και ανάπτυξη, ανεξαρτήτως χρόνιων πιέσεων και οξείων προβλημάτων. Στον ορισμό ανήκει και η ικανότητα να βελτιωθεί το κοινωνικό σύνολο των χαμηλότερων τάξεων. Η ανεργία, οι διαρκείς ελλείψεις σε νερό και τρόφιμα συγκαταλέγονται στα χρόνια προβλήματα, ενώ αντιθέτως οι πυρκαγιές, οι πλημμύρες, οι σεισμοί, οι πανδημίες ή οι τρομοκρατικές επιθέσεις, και γενικότερα οι μεμονωμένες καταστροφές αποτελούν οξεία προβλήματα (Resilient Cities Network, 2013).

Επομένως το πρόγραμμα συμβάλει στην βελτίωση των πόλεων σε 4 τομείς:

1. Τον τομέα της χρηματοοικονομικής και υλικοτεχνικής καθοδήγησης, στα πλαίσια του οποίου προσλαμβάνεται ένας υπεύθυνος ανθεκτικότητας ανά πόλη και αναλαμβάνει τις ενέργειες που θα οδηγήσουν στην ανθεκτικότητα.

2. Τον τομέα της υποστήριξης από εμπειρογνώμονες, ώστε να αναπτυχθεί η στρατηγική ανθεκτικότητας κάθε πόλης.
3. Τον τομέα της πρόσβασης σε λύσεις, δηλαδή στην βοήθεια για την υλοποίηση στρατηγικών ανθεκτικότητας, από συνεργαζόμενους παρόχους υπηρεσιών ιδιωτικού, δημοσίου και μη κυβερνητικού τομέα.
4. Τον τομέα που αφορά την συμμετοχή στο παγκόσμιο δίκτυο των πόλεων – μελών, εντός του οποίου προβάλλεται η αλληλεγγύη από την ήδη υπάρχουσα εμπειρία (Resilient Cities Network, 2013).

Το ίδρυμα Rockefeller προκειμένου να εντείνει τη δράση του, προωθεί συνεργασίες ιδιωτικού και δημόσιου τομέα για την οικοδόμηση ανθεκτικών πόλεων και έχει ξεκινήσει να εμπορευματοποιεί την αστική ανθεκτικότητα δημιουργώντας μία αγορά. Στα πλαίσια αυτής της αγοράς, έχει επιδιωχθεί η επέκταση της για επενδύσεις σε πρωτοβουλίες αστικής ανθεκτικότητας. Σε συνεργασία με την Παγκόσμια Τράπεζα έχουν αναπτυχθεί μοντέλα για μετρήσεις και αξιολογήσεις των επενδύσεων στην ανθεκτικότητα. Παρόλα αυτά δεν συνυπολογίζεται η κοινωνική δικαιοσύνη, αφού περιορίζεται η συμμετοχικότητα των οικονομικά ασθενέστερων (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018).

Μέχρι σήμερα πάνω από χίλιες πόλεις έχουν αιτηθεί να ενταχθούν στο πρόγραμμα και έχουν επιλεγθεί οι εκατό οι οποίες συνιστούν περισσότερο από το 1/5 του παγκόσμιου αστικού πληθυσμού. Στα πλαίσια του προγράμματος, έχουν συνταχθεί περισσότερες από 90 στρατηγικές ανθεκτικότητας και έχουν προκύψει πάνω από 1.800 δράσεις και πρωτοβουλίες, οι οποίες υποστηρίζονται από εθνικές, φιланθρωπικές και ιδιωτικές πηγές που ξεπερνούν τα 655 εκατομμύρια δολάρια, προκειμένου να επιτευχθούν έργα που προβάλλουν την ανθεκτικότητα (Rockefeller foundation, 2023).

Τα δεδομένα που προέκυψαν από το δίκτυο των 100 αυτών πόλεων παρείχαν έτοιμα εργαλεία αξιολόγησης των στρατηγικών της αστικής ανθεκτικότητας, καθώς και οικονομικούς πόρους για να γίνουν οι απαραίτητες προσλήψεις για τους επικεφαλής της ανθεκτικότητας, υπεύθυνων δηλαδή για την επίβλεψη της εφαρμογής των στρατηγικών, που θα προωθούσε συμπράξεις μεταξύ του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα για να οικοδομηθούν ανθεκτικές πόλεις. Η προοπτική ήταν να επωφεληθούν όλες οι πόλεις μέσα από την ανταλλαγή γνώσεων των βέλτιστων πρακτικών μεταξύ του δικτύου των 100 ανθεκτικών πόλεων (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018).

Μέσω του προγράμματος 100RC ορίζεται ένας επικεφαλής ανθεκτικότητας (Chief resilience officer - CRO), ο οποίος έχει καθήκον να συντονίζει τις διαδικασίες που περιστρέφονται γύρω από την ανθεκτικότητα. Οι άνθρωποι αυτοί αποτελούν την κινητήρια δύναμη του προγράμματος, αλλά δυστυχώς οι πελατειακές πολιτικές, επηρεασμένες από την εκάστοτε κυβέρνηση, δεν έχουν επιτρέψει ακόμα την αμερόληπτη υλοποίηση των διαδικασιών. Οι διαδικασίες αυτές είναι χρονοβόρες, διότι οι CRO, μέσω πολλαπλών διαπραγματεύσεων επιδιώκουν την κατανομή της ηγεσίας, για να αποφευχθούν οι ολιγαρχικού χαρακτήρα αποφάσεις (Coaffee, και συν., 2018).

Απώτερος σκοπός του προγράμματος ήταν να εφαρμοστεί η βέλτιστη πρακτική που θα ενίσχυε την ανθεκτικότητα μέσω κατευθύνσεων που προτείνουν οι στρατηγικές ανθεκτικότητας. Προκειμένου να περιγραφεί αναλυτικά ο σκοπός αυτός, δημιουργήθηκε το πλαίσιο αστικής ανθεκτικότητας (CRF) ή αλλιώς ο δείκτης ανθεκτικής πόλης, με τη συνήθη πλέον μορφή απεικόνισης, ενός τροχού. Ο τροχός αυτός περιλαμβάνει 4 οικοσυστήματα και είναι τα εξής: υγεία και ευημερία, οικονομία και κοινωνία, υποδομές και οικοσυστήματα, ηγεσία και στρατηγική. Αντίστοιχα κάθε υποσύστημα περιλαμβάνει ένα σύνολο στόχων, και οι στόχοι με τη σειρά τους αντικατοπτρίζονται μέσα από ένα σύνολο δεικτών, οι οποίοι ανέρχονται στους 52. Στόχος του τροχού ανθεκτικότητας ήταν η ενθάρρυνση, προκειμένου να ασκηθεί αστική πολιτική και να οπτικοποιηθούν τα διαφορετικά υποσυστήματα που συνιστούν μία πόλη, αλλά και να προσδιοριστούν και να αντιμετωπιστούν οι εκάστοτε ανάγκες τους. Το πλαίσιο ανθεκτικότητας των πόλεων είναι πολλά υποσχόμενο καθώς προτρέπει να χρησιμοποιείται για τη διακυβέρνηση αβέβαιων και απρόβλεπτων γεγονότων (Leitner, Sheppard, Webber, & Colven, 2018).

#### 6.1.2 Περιγραφή στρατηγικών αστικής ανθεκτικότητας

Οι στρατηγικές αστικής ανθεκτικότητας που έχουν δημιουργηθεί μεταξύ των 97 πόλεων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα 100 ανθεκτικές πόλεις του Ιδρύματος Ροκφέλερ, έχουν μία συγκεκριμένη δομή, κατά την οποία παραθέτουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την πόλη στην οποία αναφέρονται, αλλά κυρίως επικεντρώνονται στον στόχο που έχει τεθεί και πρέπει να φτάσει αυτή η πόλη προκειμένου να θεωρηθεί ανθεκτική. Η προσέγγιση όλων των στρατηγικών που υλοποιήθηκαν, δημοσιεύθηκαν και μελετήθηκαν, ξεκινά από την γενική εικόνα κάθε πόλης και καταλήγει σε πιο ειδικές πληροφορίες.

Όλες οι στρατηγικές ανθεκτικότητας, που έχουν προκύψει στα πλαίσια του προγράμματος "100 ανθεκτικές πόλεις" του Ιδρύματος Ροκφέλερ, ακολουθούν

παραπλήσια δομή. Η γλώσσα στην οποία είναι γραμμένα είναι η αγγλική και όλες οι πόλεις που συμμετέχουν, προσεγγίζουν την ανθεκτικότητα με παραγωγικό συλλογισμό, δηλαδή κατευθύνονται από το γενικό στο ειδικό. Η πλειονότητα των στρατηγικών ξεκινάει με μία περίληψη, η οποία συνοψίζει τον απώτερο σκοπό της στρατηγικής. Στη συνέχεια ακολουθεί το όραμα κάθε πόλης, όπου οι τοπικοί φορείς, εκφράζουν σε μία με δύο προτάσεις την επιθυμία και τις βλέψεις τους για την μελλοντική πορεία της πόλης. Επόμενο βήμα που ακολουθείται σε μία στρατηγική ανθεκτικότητας, είναι ο προσδιορισμός των πυλώνων ανθεκτικότητας, δηλαδή των βασικών κατηγοριών όπου όλη η διαδικασία θα επιστήσει την προσοχή της, με μέσο όρο τους πέντε πυλώνες και συνήθεις κατηγορίες το περιβάλλον, την οικονομία, τα άτομα κ.α. Συνεχίζοντας, προκειμένου οι πυλώνες να εστιάσουν σε υπαρκτά προβλήματα, γίνεται ο προσδιορισμός των ενδεχόμενων προκλήσεων της εκάστοτε πόλης και ο ενδεχόμενος διαχωρισμός τους σε οξείες (Shocks) και μακροχρόνιες προκλήσεις (Stresses). Στην πρώτη κατηγορία συγκαταλέγονται απρόσμενα συμβάντα, συνήθως φυσικά φαινόμενα, που δεν μπορούν να προβλεφθούν και να ελεγχθούν από την ανθρώπινη φύση, ενώ στη δεύτερη κατηγορία ανοίγουν οι χρονιές δυσκολίες που αντιμετωπίζει μία πόλη, όπως για παράδειγμα η ανεργία. Ακολουθούν μερικά στοιχεία σχετικά με τα χαρακτηριστικά της πόλης όπου μελετάται, όπως τα δημογραφικά και τα γεωμορφολογικά. Αυτά τα στοιχεία μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις, να συνοδεύονται από μία ανάλυση swot, αλλά αυτό δεν συμβαίνει πάντα. Σε αυτό το στάδιο προστίθενται επίσης πιθανά ορόσημα (milestones), στόχοι δηλαδή, του αστικού ιστού που προσδιορίζονται από τον πιθανό χρόνο ολοκλήρωσης. Μέχρι εδώ έχει ολοκληρωθεί η περιγραφή του σκοπού της στρατηγικής, και προστίθεται μία ιστορική αναδρομή σχετικά με το ρολό του προγράμματος (100RC). Τελευταίο βήμα όλης της στρατηγικής είναι να διαχωριστεί το όραμα σε επιμέρους στόχους, στοχευμένοι στην επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων. Τέλος όλα τα παραπάνω, κλείνουν με την μετάβαση των στόχων σε δράσεις και περιγραφή των δράσεων αυτών ως προς την υλοποίησή τους. Όλες οι στρατηγικές βρίσκονται συγκεντρωμένες στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος Rockefeller.

## 6.2 Έρευνα

Για τις πόλεις που αντιλαμβάνονται την κοινωνική αστική ανθεκτικότητα και την συμπεριλαμβάνουν στις στρατηγικές τους μέσω άμεσων στόχων, σημειώνονται ως πόλεις που θέτουν τα ζητήματα σε προτεραιότητα και στα διαγράμματα χαρακτηρίζονται ως πρωτεύοντα ζητήματα. Στην περίπτωση αυτή παρουσιάζονται στα

διαγράμματα με μπλε χρώμα και το σύμβολο τους στον πίνακα αξιολόγησης είναι μία γεμισμένη μαύρη κουκίδα (●). Όταν αυτά τα ζητήματα δεν λαμβάνονται άμεσα υπόψιν, αλλά με κάποιο τρόπο έμμεσα, βελτιώνουν την συνθήκη την οποία πραγματεύεται κάθε ζήτημα, τότε χαρακτηρίζονται δευτερεύοντα ζητήματα. Τα δευτερεύοντα ζητήματα στα διαγράμματα παρουσιάζονται με πορτοκαλί χρώμα, ενώ στον πίνακα αξιολόγησης συμβολίζονται με μία κουκίδα (○). Τέλος στις περιπτώσεις που το ζήτημα που τίθεται, δεν λαμβάνεται με κάποιον τρόπο υπόψιν ώστε να βελτιωθεί είτε άμεσα είτε έμμεσα, σημειώνεται με γκρι χρώμα στα διαγράμματα και με παύλα (-) στον πίνακα που φαίνεται παρακάτω.

| Περιοχή                       |                | Ζητήματα  |           |           |           |
|-------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Πόλεις                        | Χώρες          | 1ο Ζήτημα | 2ο Ζήτημα | 3ο Ζήτημα | 4ο Ζήτημα |
| Accra                         | Ghana          | -         | ●         | ●         | -         |
| Addis Ababa                   | Ethiopia       | -         | ●         | ○         | ●         |
| Amman                         | Jordan         | ●         | ●         | ○         | ●         |
| Athens                        | Greece         | ●         | ○         | ○         | ●         |
| Atlanta                       | United States  | -         | ●         | ○         | ●         |
| Bangkok                       | Thailand       | -         | ○         | -         | -         |
| Barcelona                     | Spain          |           |           |           |           |
| Belfast                       | United Kingdom | -         | -         | ○         | -         |
| Belgrade                      | Serbia         |           |           |           |           |
| Berkeley                      | United States  | ●         | ●         | -         | -         |
| Boston                        | United States  | -         | ●         | ●         | ●         |
| Boulder                       | United States  | ○         | -         | -         | -         |
| Bristol                       | United Kingdom | ●         | -         | ●         | ●         |
| Buenos Aires                  | Argentina      | -         | -         | ○         | ●         |
| Byblos                        | Lebanon        | ●         | ●         | ●         | -         |
| Calgary                       | Canada         | -         | ●         | ●         | -         |
| Cali                          | Colombia       | -         | -         | -         | ●         |
| Can Tho                       | Vietnam        | -         | -         | ○         | ●         |
| Cape Town                     | South Africa   | ●         | -         | ●         | -         |
| Chennai                       | India          | -         | ○         | ○         | -         |
| Chicago                       | United States  | ●         | -         | ○         | -         |
| Christchurch                  | New Zealand    | ●         | ●         | ○         | ●         |
| Ciudad Juarez                 | Mexico         | ○         | -         | -         | ●         |
| Colima                        | Mexico         | ●         | -         | -         | ●         |
| Da Nang                       | Vietnam        | -         | -         | -         | -         |
| Dakar                         | Senegal        | -         | ●         | -         | -         |
| Dallas                        | United States  | -         | -         | ○         | ●         |
| Deyang                        | China          | -         | -         | ○         | -         |
| Durban                        | South Africa   | -         | ○         | -         | -         |
| El Paso                       | United States  | ●         | ●         | ○         | ○         |
| Glasgow                       | United Kingdom | ●         | ○         | ○         | ○         |
| Greater Manchester            | United Kingdom | ●         | ○         | ○         | ○         |
| Greater Miami and the Beaches | United States  | ○         | -         | ○         | ○         |
| Guadalajara Metropolitan Area | Mexico         |           |           |           |           |
| Honolulu                      | United States  | ●         | -         | ●         | -         |
| Houston                       | United States  | -         | -         | ●         | ●         |
| Huangshi                      | China          | -         | -         | ○         | -         |
| Jakarta                       | Indonesia      | -         | -         | -         | ○         |
| Kigali                        | Rwanda         |           |           |           |           |
| Kyoto                         | Japan          | ●         | ●         | ○         | ●         |
| Lagos                         | Nigeria        | -         | -         | ○         | -         |
| Lisbon                        | Portugal       |           |           |           |           |
| London                        | United Kingdom | ○         | ○         | -         | -         |
| Los Angeles                   | United States  | ●         | -         | ○         | ○         |
| Louisville                    | United States  | ●         | ●         | ●         | -         |
| Luxor                         | Egypt          |           |           |           |           |
| Mandalay                      | Myanmar        |           |           |           |           |
| Medellín                      | Colombia       | ○         | -         | -         | ●         |

Πίνακας 6.1 : Πίνακας αξιολόγησης ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ (Α-Μ)

| Περιοχή                      |                    | Ζητήματα  |           |           |           |
|------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Πόλεις                       | Χώρες              | 1ο Ζήτημα | 2ο Ζήτημα | 3ο Ζήτημα | 4ο Ζήτημα |
| Melaka                       | Malaysia           | ○         | -         | -         | -         |
| Melbourne                    | Australia          | ●         | ●         | ○         | ●         |
| Mexico City                  | Mexico             | ●         | ●         | -         | -         |
| Milan                        | Italy              |           |           |           |           |
| Minneapolis                  | United States      |           |           |           |           |
| Monterrey                    | Monterrey          |           |           |           |           |
| Montevideo                   | Uruguay            | ●         | ●         | -         | ●         |
| Montréal                     | Canada             | ●         | ○         | ○         | ●         |
| Nairobi                      | Kenya              |           |           |           |           |
| Nashville                    | United States      |           |           |           |           |
| New Orleans                  | United States      | -         | -         | ●         | ●         |
| New York City                | United States      | ○         | -         | ●         | -         |
| Norfolk                      | United States      | ●         | ○         | ○         | -         |
| Oakland                      | United States      | ●         | ●         | ●         | -         |
| Panama City                  | Panama             | ○         | ●         | ○         | -         |
| Paris                        | France             | ○         | -         | -         | ●         |
| Paynesville                  | Liberia            |           |           |           |           |
| Pittsburgh                   | United States      | ○         | ○         | ●         | ●         |
| Porto Alegre                 | Brazil             |           |           |           |           |
| Pune                         | India              | -         | ●         | ○         | -         |
| Quito                        | Ecuador            | ○         | ●         | ○         | ○         |
| Ramallah                     | Palestine          | ○         | ●         | -         | -         |
| Rio de Janeiro               | Brazil             |           |           |           |           |
| Rome                         | Italy              | -         | -         | -         | ●         |
| Rotterdam                    | The Netherlands    | ●         | ●         | ○         | -         |
| Salvador                     | Brazil             | ●         | ○         | -         | ●         |
| San Francisco                | United States      | ●         | ○         | ○         | -         |
| San Juan                     | Puerto Rico        | -         | -         | ●         | -         |
| Santa Fe                     | Argentina          | ○         | -         | -         | ●         |
| Santiago de los Caballeros   | Dominican Republic | ●         | -         | ●         | ●         |
| Santiago Metropolitan Region | Chile              | ○         | ●         | -         | ●         |
| Seattle                      | United States      | -         | -         | ●         | ●         |
| Semarang                     | Indonesia          | -         | -         | ○         | -         |
| Seoul                        | South Korea        | ○         | ●         | ○         | ○         |
| Singapore                    | Singapore          | ○         | -         | ○         | ●         |
| St. Louis                    | United States      | ●         | ○         | ○         | ●         |
| Surat                        | India              | -         | -         | ○         | ●         |
| Sydney                       | Australia          | ○         | -         | ●         | ●         |
| Tbilisi                      | Georgia            | -         | -         | ●         | -         |
| Tel Aviv-Yafo                | Israel             | ●         | ●         | ●         | -         |
| The Hague                    | The Netherlands    | ○         | -         | -         | -         |
| Thessaloniki                 | Greece             | ●         | ●         | ○         | ●         |
| Toronto                      | Canada             | ●         | ○         | ●         | -         |
| Toyama                       | Japan              | ○         | ●         | -         | -         |
| Tulsa                        | United States      | ●         | ●         | ●         | ○         |
| Vancouver                    | Canada             | ●         | ●         | -         | -         |
| Vejle                        | Denmark            | ●         | ●         | ●         | -         |
| Washington, DC               | United States      | -         | -         | ●         | ○         |
| Wellington                   | New Zealand        | -         | -         | ○         | -         |

Πίνακας 6.2 : Πίνακας αξιολόγησης ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ (M-W)

### 6.3 Παρατηρήσεις

Από όλες τις στρατηγικές που μελετήθηκαν προηγουμένως είναι εύλογο και αξίζει να σημειωθούν μερικές παρατηρήσεις. Αρχικά, μία σημαντική παραδοχή που πρέπει να αναφερθεί, είναι το γεγονός ότι οι στρατηγικές ανθεκτικότητας των πόλεων κάνουν διακριτές τις διαφορετικές τους ανάγκες, καθώς και τα διαφορετικά επίπεδα ανθεκτικότητας που διαθέτει η κάθε μία από αυτές. Παρά το γεγονός, ότι όλες οι συμμετέχουσες πόλεις του προγράμματος χρησιμοποίησαν την ίδια δομή, για να πραγματοποιηθούν οι στρατηγικές ανθεκτικότητας, ο όγκος των αναγκών και των ενδεχόμενων κινδύνων, αλλά και οι αντίστοιχοι στόχοι και δράσεις που αποσκοπούν στην κάλυψη τους, διαφέρουν. Επίσης, ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί το γεγονός, ότι οι στρατηγικές ανθεκτικότητας που έχουν δημιουργηθεί, να μην έχουν ως βασικό στόχο την αποφυγή και τον μετριασμό δυσμενών καταστάσεων σε περιπτώσεις κρίσεων και αυτός είναι ο κύριος λόγος δημιουργίας τους, αλλά πολλές πόλεις επικεντρώθηκαν αποκλειστικά στις κρίσεις αυτές, με αποτέλεσμα να παραμερίσουν άλλα προβλήματα που τυχόν αντιμετωπίζουν.

Κάποιες πιο συγκεκριμένες παρατηρήσεις, αφορούν έννοιες που αναφέρονται μέσα στις στρατηγικές και σχετίζονται με το επίκεντρο της προσοχής των στρατηγικών. Για παράδειγμα είναι πολλές οι περιπτώσεις, όπου οι προσεγγίσεις των στρατηγικών αυτών, είναι κατά κάποιο τρόπο μονόπλευρες, δηλαδή προσεγγίζουν την ανθεκτικότητα είτε συνολικά σε σχέση με την κοινωνία, είτε μεμονωμένα κάνοντας επίκληση στην ατομική ευθύνη. Σε πολλές περιπτώσεις στο επίπεδο της γειτονιάς και των μικρών ομάδων ανθρώπων δεν επιτυγχάνεται η χρυσή τομή, σε σχέση με τους στρατηγικούς στόχους που προτείνονται για κάθε πόλη ξεχωριστά, που κρίνεται αναγκαία για να αναπτυχθεί η κοινωνική ανθεκτικότητα σε τοπικό επίπεδο και σε επίπεδο γειτονιάς. Ακόμη, η έννοια της γειτονιάς του αναπτύσσεται αρκετά εντός των στρατηγικών, αλλά η μέθοδος με την οποία προσεγγίζεται δεν αφορά το κοινωνικό κεφάλαιο, παρά τις υλικές παροχές. Αυτό σημαίνει ότι οι αρμόδιοι των αποφάσεων αποσκοπούν σε υλικές βελτιώσεις και διορθώσεις όπως για παράδειγμα τα δίκτυα υποδομών, και όχι στις σχέσεις των ανθρώπων που τα αξιοποιούν. Το ίδιο φαινόμενο παρουσιάζεται και σε σχέση με την έννοια της συνδεσιμότητας, αφού τις περισσότερες φορές που αναφέρεται στις στρατηγικές ανθεκτικότητας αφορά τις μεταφορές.

Επιπροσθέτως, διάφορες έννοιες όπως η έλλειψη στέγης (homelessness) και η ικανότητα των ανθρώπων να ανταπεξέλθουν στις βασικές τους ανάγκες όπως η στέγη (housing affordability) έχουν αρκετά θεωρητικό χαρακτήρα. Ιδίως το θέμα των

αστέγων, λαμβάνει μεγάλη έκταση μόνο σε σχέση με τη διαχείριση μιας καταστροφής, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση ενός σεισμού, όπου η πόλη θα κληθεί να καλύψει την στεγαστική ανάγκη των κατοίκων. Αυτό και άλλα παρόμοια θέματα δίνουν την αίσθηση πρόχειρων λύσεων σε συνδυασμό με σπάνια περιστατικά, και έτσι στην πραγματικότητα δεν λύνονται τα προβλήματα ουσιαστικά.

Ακόμη μεγάλη σημασία δίνεται στην εκπαίδευση των νέων τόσο σχετικά με τη μόρφωση και την καινοτομία, όσο και με την ικανότητα τους να διευθύνουν και να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες. Οι έννοιες αυτές αναπτύσσονται εκτενώς στις στρατηγικές και δίνουν την εντύπωση, ότι οι αρμόδιοι αντιλαμβάνονται τις ελλείψεις των συστημάτων και τα προβλήματα που προκύπτουν από αυτές, αλλά δεν καταφέρνουν να μεταδώσουν τη σημασία τους. Επομένως η αναφορά τους στις στρατηγικές δημιουργεί μερική σύγχυση, Αφού δεν γίνεται κατανοητή η σημασία της συμμετοχής των νέων στα κοινά και η προσφορά καινοτόμων λύσεων, μέσα από μία διαφορετική οπτική.

#### 6.4 Αποτελέσματα

Τα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των στρατηγικών ανθεκτικότητας των 100 ανθεκτικών πόλεων που ανήκουν πρόγραμμα του ιδρύματος Ροκφέλερ. Παρά το γεγονός ότι το πρόγραμμα αναφέρεται σε 100 πόλεις, δράση σχετικά με αυτό έχουν λάβει οι 97 πόλεις. Από αυτές, 15 πόλεις δεν παραθέτουν στοιχεία στην ιστοσελίδα των ανθεκτικών πόλεων ή δεν τα παρέχουν στην αγγλική γλώσσα, οπότε δεν συμπεριλήφθηκαν στην εξαγωγή αποτελεσμάτων. Οι υπόλοιπες 82 αξιολογήθηκαν βάσει της προτεραιότητας που δίνεται στα ζητήματα που τέθηκαν προς αξιολόγηση, επομένως κάθε πόλη κρίθηκε σχετικά με την σημασία που δίνουν στην βελτίωση των ζητημάτων αυτών. Τα διαγράμματα που φαίνονται παρακάτω δείχνουν την συνολική εικόνα για κάθε ένα από τα 4 ζητήματα ξεχωριστά.

Σε γενικές γραμμές, οι πόλεις στις οποίες η κοινωνική αστική ανθεκτικότητα είναι βασική προτεραιότητα δεν συνδυάζουν και τα 4 ζητήματα, που τέθηκαν για την αξιολόγηση τους, ως πρωτεύοντα. Υπάρχουν κάποιες εξαιρέσεις όπου οι στρατηγικές επιδιώκουν και τα τέσσερα ζητήματα, αλλά δεν προτεραιοποιούνται ταυτόχρονα. Ίσως αυτό να εκφράζει και την δυσκολία του σχεδιασμού, να συντονίσει τις δράσεις γύρω από την κοινωνική αστική ανθεκτικότητα, ώστε να επιτευχθεί η ανάπτυξη κοινωνικού του κεφαλαίου και του βαθμού κοινωνικής ενσωμάτωσης, η κάλυψη της κοινωνικής

ανασφάλειας και η μείωση της κοινωνικής ευπάθειας και του άγχους που σχετίζεται με την κάλυψη των βασικών αναγκών.

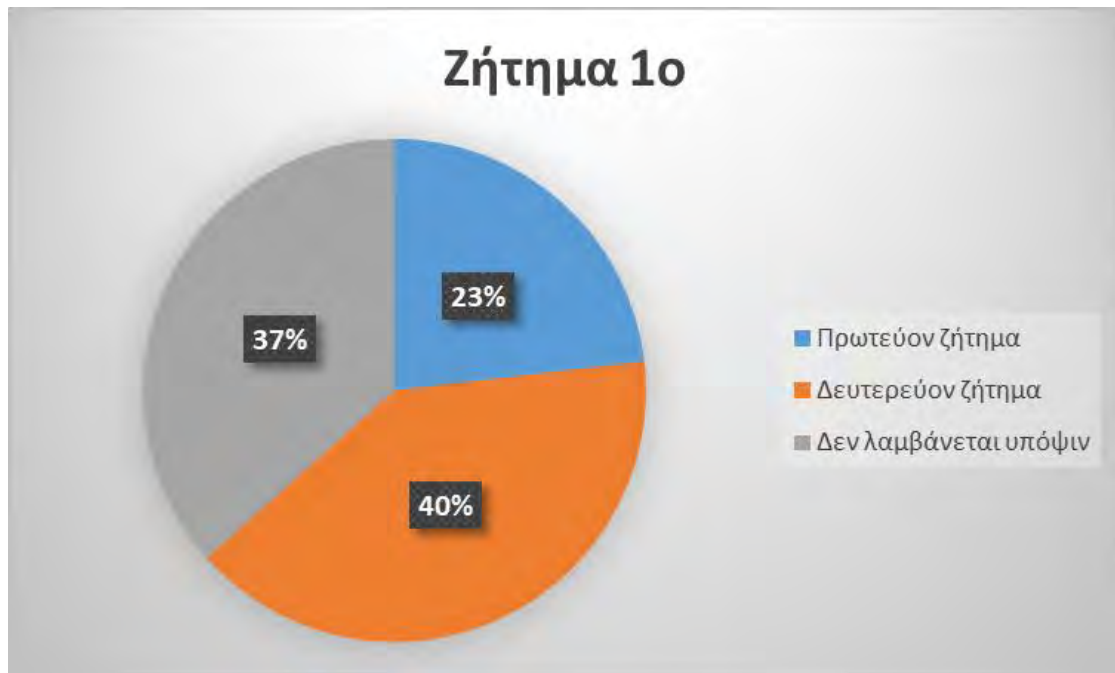
Είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι σε ποσοστό της τάξης του 40% (μεταξύ 29-48%) τα ζητήματα που έχουν τεθεί δεν συμπεριλαμβάνονται στις στρατηγικές ανθεκτικότητας. Από την μελέτη των στρατηγικών απορρέει το συμπέρασμα ότι τα ζητήματα αυτά δεν περιλαμβάνονται διότι δεν γίνονται αντιληπτά. Εφόσον το επίπεδο κάθε πόλης είναι διαφορετικό όσον αφορά την αστική ανθεκτικότητα, οι προσεγγίσεις βασίζονται στις ανάγκες τους, επομένως διαφέρουν σε κάθε πόλη. Κατά την μελέτη των στρατηγικών ανθεκτικότητας και την αξιολόγηση τους δεν προέκυψε κάποιο μοτίβο που να μπορεί να εξηγήσει τον τρόπο σκέψης γύρω από τις στρατηγικές. Από αυτό γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχει μία ευρεία αμηχανία γύρω από το θέμα της κοινωνικής διάστασης της αστικής ανθεκτικότητας.

Για το πρώτο ζήτημα, βλέπουμε ότι οι περισσότερες στρατηγικές (σε ποσοστό της τάξης του 40%) προωθούν έμμεσα την ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου κυρίως μέσω της διοργάνωσης εκδηλώσεων προάγοντας την αίσθηση της ενότητας. Το 37% των πόλεων δεν στοχεύουν στην ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου με οποιονδήποτε τρόπο, ενώ τέλος, μόνο το 23% έχει σε άμεση προτεραιότητα το κοινωνικό κεφάλαιο.

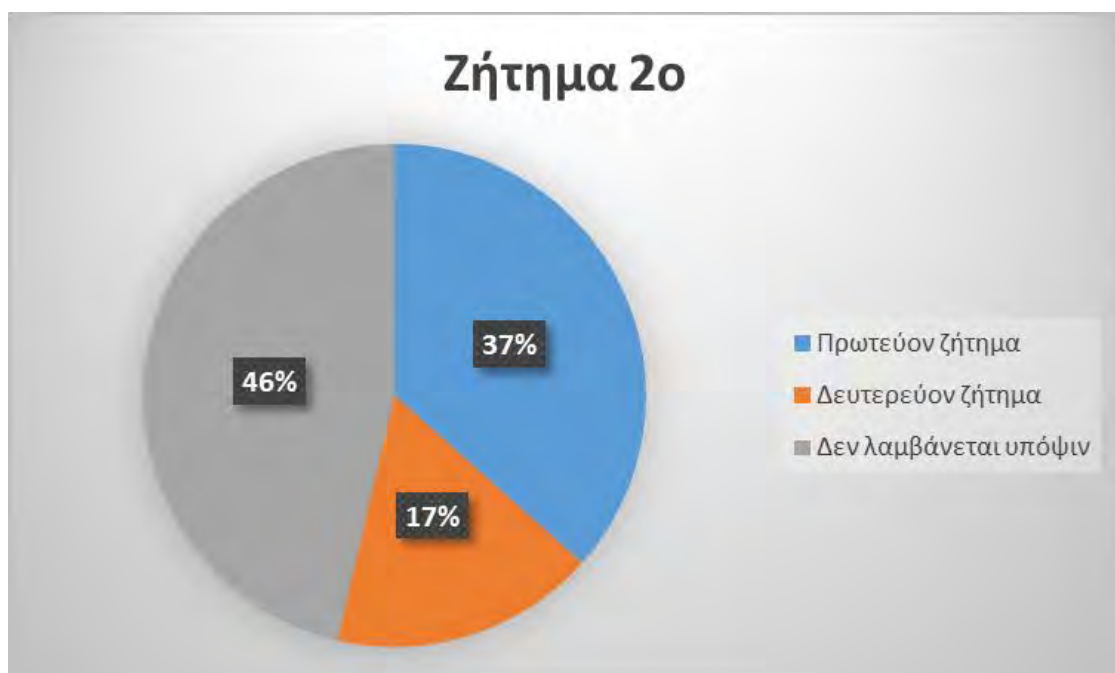
Το δεύτερο ζήτημα το οποίο σχετίζεται με την κοινωνική εμπιστοσύνη, παρουσιάζει το 46% να μην συμπεριλαμβάνει στην στρατηγική των πόλεων, την ανάπτυξη δηλαδή της συνέργειας μεταξύ πολιτών και δημόσιων αρχών και υπηρεσιών. Το 37% των πόλεων θέτουν σε προτεραιότητα τις σχέσεις μεταξύ των προαναφερόμενων, ενώ το 17% των πόλεων φροντίζει έμμεσα για την ανάπτυξη της κοινωνικής εμπιστοσύνης.

Η μείωση του κοινωνικού άγχους όπως προαναφέρθηκε είναι ένα σημαντικός παράγοντας στην σύνθεση και ανάπτυξη της κοινωνικής αστικής ανθεκτικότητας και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα γι' αυτό το ζήτημα, είναι αρκετά ευνοϊκότερα σε σύγκριση με τα προηγούμενα ζητήματα. Το 43% των πόλεων έχει συμπεριλάβει στην στρατηγική του, την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών και έμμεσα την μείωση του κοινωνικού άγχους, ενώ σε ποσοστό της τάξης του 28%, οι πόλεις έχουν σε άμεση προτεραιότητα το ζήτημα αυτό.

Τέλος ως πρωτεύον ζήτημα έχουν αντιμετωπίσει το 40% των πόλεων, αυτό της ανάπτυξης της κοινωνικής δικαιοσύνης. Τα αποτελέσματα δείχνουν σχεδόν το 50% των πόλεων λαμβάνουν υπόψη αυτό το ζήτημα, ενώ το υπόλοιπο 50% δεν το κάνει.



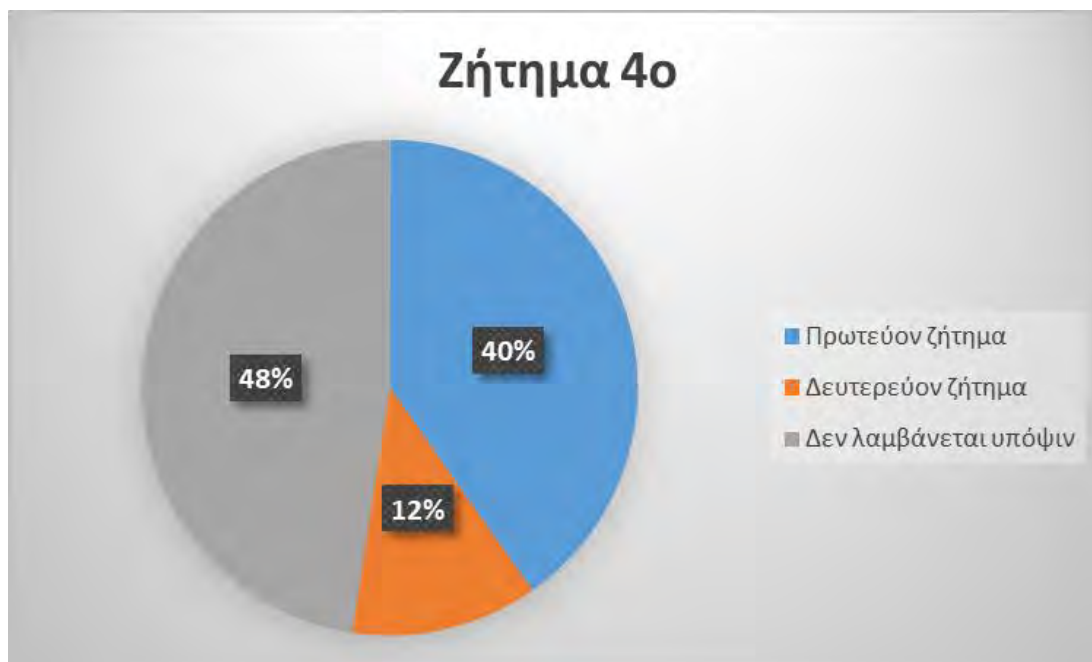
Εικόνα 6: Ζήτημα 1ο: Ανάπτυξη κοινωνικού κεφαλαίου



Εικόνα 7: Ζήτημα 2ο: Ανάπτυξη κοινωνικής εμπιστοσύνης



Εικόνα 8: Ζήτημα 3ο: Μείωση κοινωνικού άγχους



Εικόνα 9: Ζήτημα 4ο: Ανάπτυξη κοινωνικής δικαιοσύνης

## 6.5 Η περίπτωση της Τάλσα (Tulsa, Oklahoma)

Από την έρευνα που διενεργήθηκε μεταξύ των 100 ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ, αξιοσημείωτη είναι η προσέγγιση της πόλης Τάλσα, στην Οκλαχόμα των ΗΠΑ, ως προς την προσέγγιση της κοινωνικής διάστασης στην στρατηγική ανθεκτικότητας της. Η οικοδόμηση μιας πιο ανθεκτικής Τάλσα ξεκινά με την

αντιμετώπιση των ιστορικών διακρίσεων και της ανισότητας. Η Τάλσα έχει βαθιές ρίζες κοινωνικών συγκρούσεων και φυλετικών εντάσεων (Reyes, 2018).

Έπειτα από περισσότερες από δύο δεκαετίες βίαιων μαχών, η φυλή των Οσάγε παρέδωσε τη γη της στην κυβέρνηση των ΗΠΑ και ο οικισμός της Τάλσα ιδρύθηκε επίσημα το 1875. Το 1901 ανακαλύφθηκε πετρέλαιο κοντά στην Τάλσα, γεγονός που έφερε περαιτέρω διακρίσεις και φυλετικές εντάσεις. Ο πληθυσμός της εκτοξεύτηκε από 1.400 κατοίκους το 1901 σε 72.000 το 1920. Καθώς η Τάλσα κέρδισε την προβολή της ως "η πετρελαϊκή πρωτεύουσα του κόσμου", οι κάτοικοι της Τάλσα έγιναν όλο και πιο πλούσιοι και η περιοχή Γκρίνγουντ (Greenwood) στη βόρεια Τάλσα έγινε η πιο εύπορη από τις κοινότητες αφροαμερικάνων της Πολιτείας. Το 1921, η συνοικία Γκρίνγουντ κήκε ολοσχερώς σε μια ιστορική φυλετική διαμάχη, γνωστή και ως η «σφαγή της Τάλσα» (Reyes, 2018).

Έκτοτε η κοινότητα της Τάλσα παρέμεινε επηρεασμένη και οι φιλοδοξίες είχαν ως απώτερο σκοπό την επίτευξη της ισότητας μεταξύ των ανθρώπων. Οι φυλετικές, οικονομικές και υγειονομικές ανισότητες, σε συνδυασμό με τα ακραία καιρικά φαινόμενα που έχουν πλήξει την Τάλσα, έχουν καθορίσει ολοκληρωτικά τον τρόπο με τον οποίο έδρασαν οι αρμόδιοι που σχεδίασαν και συνέταξαν την στρατηγική ανθεκτικότητας της Τάλσα. Βάσισαν όλα τους τα επιχειρήματα στην εξασφάλιση της ισότητας για να υποστηρίξουν τα οράματα, τους στόχους και τις δράσεις των κατοίκων της (Reyes, 2018).

Η Τάλσα βρίσκεται σε ένα σταυροδρόμι: πρέπει να αντιμετωπίσει διάφορες κρίσιμες προκλήσεις για να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητές της στην εθνική και διεθνή σκηνή, συμπεριλαμβανομένης της αντιμετώπισης του ιστορικού της σχετικά με τις κοινωνικές διακρίσεις και τη φυλετική ένταση, και να παραμείνει ανταγωνιστική με άλλες πόλεις. Ορισμένα από τα ζητήματα που επιδιώκει να εξομαλύνει η στρατηγική ανθεκτικότητας της Τάλσα είναι (Reyes, 2018):

- Η πόλη της Τάλσα έχει γνωρίσει τεράστια οικονομική ανάπτυξη τον τελευταίο αιώνα, αλλά δεν έχουν βιώσει όλοι οι κάτοικοι αυτή την αυξημένη ευημερία.
- Διάφορες πολιτειακές και τοπικές πολιτικές έχουν εμποδίσει τους μετανάστες να αισθάνονται ευπρόσδεκτοι και ασφαλείς.
- Ο περιορισμένος κατά κεφαλήν προϋπολογισμός της Οκλαχόμα ταλαιπωρεί τους δήμους.
- Η χρήση βίας είναι συνεχής, αλλά δεν δίνει ενδείξεις αποκλιμάκωσης.

- Εμπόδια στην απασχόληση κατά την επανένταξη δεδομένου του υψηλότερου ποσοστού του πληθυσμού με ποινικό μητρώο.
- Η οικονομία της Τάλας εξαρτιόταν ιστορικά από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, την αεροδιαστημική και τις συναφείς μεταποιητικές δραστηριότητες, αλλά η κυκλική φύση αυτών των βιομηχανιών απέτρεψε άλλες βιομηχανίες από το να εγκατασταθούν στην πόλη, εμποδίζοντας έτσι την ευρύτερη διαφοροποίηση
- Η Τάλα στερείται εργαζομένων μεσαίας ειδίκευσης, ιδίως σε κρίσιμους κλάδους.
- Η Τάλα είναι πολύ ευάλωτη σε ένα ευρύ φάσμα κινδύνων και καταστροφών, συμπεριλαμβανομένης της ακραίας ζέστης, των ανεμοστρόβιλων και των παγετώνων/καταιγίδων.

Βάσει των παραπάνω συντάχθηκαν 4 οράματα:

1. Δημιουργία ενός μέλλοντος που θα τιμά τους κατοίκους της Τάλας
2. Εξοπλισμός όλων των κατοίκων, ώστε να ξεπεράσουν όλα τα εμπόδια και να αναπτυχθούν
3. Ανάπτυξη των οικονομικών ευκαιριών για όλους
4. Μεταμόρφωση πόλης και περιφερειακών συστημάτων για την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των Τουλσιανών

Η αντιμετώπιση του παρελθόντος και η ισχυροποίηση των κοινωνικών δεσμών μεταξύ των κατοίκων της Τάλας, αποδεικνύουν την σημασία του κοινωνικού κεφαλαίου, αφού οι διαρκείς διακρίσεις φαίνεται να αποτελούν βασικό παράγοντα επιβράδυνσης της ανάπτυξης της πόλης. Προκειμένου όλοι οι Ταλσιανοί να έχουν την ικανότητα να εξελίσσονται, ανεξάρτητα από τη φυλή, την εθνικότητα, τη γειτονιά, την υγεία, το εισόδημα, το φύλο τους, ή το ποινικό ιστορικό, πρέπει η ίδια η πόλη να εξασφαλίσει ίση πρόσβαση σε ευκαιρίες για τους κατοίκους ανεξαρτήτου προέλευσης. Επίσης η πόλη πρέπει να εργαστεί για να εξαλείψει το οικονομικό εμπόδιο, που στερεί την ικανότητα ορισμένων κατοίκων, να επιτύχουν μακροπρόθεσμη οικονομική σταθερότητα και ευημερία. Τέλος, καθώς η πόλη μεγαλώνει και αλλάζει, το ίδιο αυξάνονται και οι ανάγκες των κατοίκων της, επομένως πρέπει να υποστηρίζει τα τοπικά και περιφερειακά συστήματα που απευθύνονται αποτελεσματικά στις καθημερινές ανάγκες της κοινότητας.

Τα οράματα αυτά διαφοροποιούν την συγκεκριμένη στρατηγική ανθεκτικότητας, καθώς από την φύση τους είναι ανθρωποκεντρικά και δίνεται έμφαση στην κοινωνική διάσταση της αστικής ανθεκτικότητας. Ο στόχος της Τάλας σχετικά με την εξασφάλιση της ισότητας είναι ξεκάθαρος και καθορίζει τις προσδοκώμενες κινήσεις του πλάνου δράσης σχετικά με την ανάπτυξη της αστικής ανθεκτικότητας. Σύμφωνα με αυτό λοιπόν τέθηκαν 11 στόχοι (Reyes, 2018):

1. Ενίσχυση της κοινοτικής συνοχής
2. Διαμόρφωση κοινής ταυτότητα μεταξύ των κοινοτήτων
3. Δίκαιη πρόσβαση των αποφυλακισμένων σε ευκαιρίες
4. Μείωση του φυλετικού χάσματος που επηρεάζει το προσδόκιμο ζωής
5. Προετοιμασία των ευάλωτων ομάδων για ακραία καιρικά φαινόμενα
6. Μείωση φυλετικού χάσματος πλούτου μέσω της εκπαίδευσης
7. Ανάπτυξη τοπικών ικανοτήτων για θέσεις εργασίας του μέλλοντος
8. Προσέλκυση και διατήρηση βιομηχανιών υψηλής ανάπτυξης
9. Σχεδιασμός ανταποκρινόμενων δράσεων μέσω βάσεων δεδομένων
10. Συντονισμός έξι γειτονιών τον χρόνο για την σχεδίαση δράσεων που τις εξυπηρετούν
11. Βελτιωμένες πολιτικές σε όλη την περιοχή που προωθούν την ευημερία.

## 6.6 Η περίπτωση της Ντα Νανγκ (Da Nang, Vietnam)

Σε αντίθεση με την Τάλα, αρνητική εντύπωση μεταξύ της έρευνας, αφήνει μία πόλη στο Βιετνάμ, η Ντα Νανγκ. Η Ντα Νανγκ, μία από τις πέντε μεγάλες πόλεις του Βιετνάμ, έχει μακρά ιστορία που χρονολογείται από το 192 μ.Χ. Έχει αντιμετωπίσει πολλές προκλήσεις, αλλά έχει ενδείξεις ανθεκτικότητας ανά τα χρόνια. Βάσει της έρευνας λοιπόν, ενώ η Ντα Νανγκ ανήκει στην ομάδα των 100RC, υστερεί σε θέματα κοινωνικής διάστασης.

Το σημαντικότερο άγχος για την πόλη αυτή ήταν η μεταπολεμική σταθεροποίηση και αποκατάσταση καθώς και οι ανεπαρκείς βασικές συνθήκες διαβίωσης, όπως η έλλειψη νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, οι προκλήσεις των υποδομών, η αστική κυκλοφορία, τα προβλήματα ποιότητας του περιβάλλοντος και η οικονομική ύφεση. Η Ντα Νανγκ ήταν ένα μικρό λιμάνι για τη διαμετακόμιση εμπορευμάτων και την επισκευή πλοίων

στα μέσα του 16ου αιώνα, αλλά σταδιακά εξελίχθηκε σε εμπορικό λιμάνι, αντικαθιστώντας το Χόι Αν στις αρχές του 18ου αιώνα. Έγινε αστικό κέντρο δυτικού τύπου στα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ού αιώνα.

Η Ντα Νανγκ είναι μια μεσαίου μεγέθους πόλη με σχεδόν συνεπή αστική υποδομή και συστήματα κοινής ωφέλειας. Έχει αναπτύξει έξι αστικές συνοικίες και δύο αγροτικές συνοικίες και έχει επενδύσει στην ανάπτυξη του χώρου, των υποδομών και της αστικής αρχιτεκτονικής και προώθησε τις επενδύσεις στον ιατρικό τομέα, καθώς και την κατασκευή γεφυρών πάνω από τον ποταμό Χαν. Σημαντική επίσης επένδυση για την πόλη αποτελεί μια σειρά έργων τουριστικής υποδομής μεγάλης κλίμακας για να προσελκύσει περισσότερες επενδύσεις και τουρισμό και να προωθήσει τον βιομηχανικό τομέα, ιδίως την υψηλή τεχνολογία και τις καθαρές βιομηχανίες.

Μεγάλη προσοχή μέσα από την στρατηγική ανθεκτικότητας της Ντα Νανγκ, εφίσταται σε σχέση με την οικονομία της. Σύμφωνα με την Στρατηγική ανθεκτικότητας της, η Ντα Νανγκ πρέπει να αναπτύξει μια δυναμική, ισχυρή, παγκόσμια ολοκληρωμένη και ευέλικτη οικονομία για να μειώσει την ανεργία και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων στις αστικοποιημένες περιοχές και στις περιοχές μετεγκατάστασης. Επίσης αναφέρεται ότι για να απομακρυνθεί ο φόβος και το άγχος από τα μέρη όπου οι κάτοικοι ζουν, εργάζονται και παίζουν, η πόλη πρέπει να δημιουργήσει ανθεκτικές κατοικίες, να κινητοποιήσει τους ενδιαφερόμενους φορείς και να βελτιώσει την ποιότητα του περιβάλλοντος.

Βάσει των παραπάνω η Ντα Νανγκ έθεσε 4 στρατηγικές οι οποίες είναι:

1. Μια πόλη που απομακρύνει το φόβο και το άγχος από τα μέρη όπου οι κάτοικοι ζουν, εργάζονται και ψυχαγωγούνται.
2. Μια πόλη με δυναμική οικονομία σε συνεργασία με ανθρώπους και τις επιχειρήσεις για την κάλυψη των αναγκών σε μια μεταβαλλόμενη κόσμο.
3. Μια πόλη με συστήματα υποδομής που μπορούν να ανακάμψει και να είναι καλά προετοιμασμένη για τις προκλήσεις αναπτυξιακή διαδικασία.
4. Μια πόλη όπου η γνώση καθοδηγείται από ουσιαστικές ανταλλαγή πληροφοριών.

Παρά την γενική κατεύθυνση που δίνει στην στρατηγική της η Ντα Νανγκ ως προς του κοινωνικούς πυλώνες, στην πραγματικότητα όλες οι δράσεις που την συνοδεύουν περιστρέφονται κυρίως γύρω από τις υλικές βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν και να έχουν επίδραση στο βιοτικό επίπεδο. Ο τρόπος σκέψης με τον οποίο συντάχθηκε η

στρατηγική, καταλήγει στην ανάπτυξη της οικονομίας και δεν προσεγγίζει είτε άμεσα είτε έμμεσα σε κάποιο από τα ζητήματα κοινωνικής ανθεκτικότητας που αναπτύχθηκαν στην παρούσα εργασία.

## 7 Συμπεράσματα

Οι συνεχείς προκλήσεις της επικαιρότητας όπως η κλιματική αλλαγή, τα διαχειριστικά λάθη εντός των αστικών συστημάτων, τυχόν οικονομικές κρίσεις και τρομοκρατικές επιθέσεις, αλλά και ποικίλα φυσικά φαινόμενα, αποτελούν μόνιμες απειλές για τις πόλεις. Παρότι είναι αναμενόμενο μέσα από την υπάρχουσα εμπειρία και τις στοχευμένες αλλαγές, η επίδοση της ανθεκτικότητας των πόλεων να βελτιωθεί, έχει αποδειχθεί πολλές φορές ότι η μέθοδος πρόβλεψης των καταστροφών δεν προσδίδει στις πόλεις την ικανότητα να αντιμετωπίζουν απρόβλεπτες προκλήσεις. Αυτό συμβαίνει διότι οι πόλεις αποτελούν δικτυωμένα πολύπλοκα συστήματα, που δεν ακολουθούν συγκεκριμένα πρότυπα δομής και μορφής, αλλά διατηρούν τον μοναδικό τους χαρακτήρα. Επομένως είναι αδύνατο να επιτευχθεί κοινωνική αστική ανθεκτικότητα με την μορφή συγκεκριμένης διαδικασίας.

Η κοινωνική αστική ανθεκτικότητα αποτελεί την ικανότητα των πόλεων να ανταπεξέρχονται σε καταστάσεις απειλητικές για την ομαλή λειτουργία και ευημερία τους. Είναι ένα σύνολο προσαρμοστικών ικανοτήτων που αναπτύσσονται με τον καιρό, και δεν αποτελεί μια αλληλουχία συγκεκριμένων βημάτων που οδηγούν τις πόλεις στην ανθεκτικότητα. Αντιθέτως επιτυγχάνεται αποδοτικότερη κοινωνική αστική ανθεκτικότητα όταν οι κοινωνικοί δεσμοί γίνονται ισχυρότεροι και έτσι μειώνεται το ρίσκο που προκύπτει από διάφορες δυσμενείς συνθήκες όπως η οικονομική παγκοσμιοποίηση.

Τα απαραίτητα στοιχεία που διαθέτει ένα κοινωνικά ανθεκτικό αστικό σύστημα είναι η δυνατότητα ανάκαμψης, η συνδεσιμότητα των δικτύων, η αύξηση του κοινωνικού κεφαλαίου, η προσαρμοστικότητα, η ευρωστία, η ευελιξία και η μετασχηματιστικότητα. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την δυναμική και αποδοτική αλληλεπίδραση των ανθρώπων, μπορούν να αυξήσουν την συνολική ανθεκτικότητα των αστικών συστημάτων, ώστε να επιτευχθεί αυτός ο απώτερος σκοπός.

Μέσα από την έρευνα των 100 ανθεκτικών πόλεων του ιδρύματος Ροκφέλερ και την αξιολόγηση τους ως προς τους τέσσερις κοινωνικούς παράγοντες που τέθηκαν στην παρούσα εργασία, διακρίνεται ένα συνολικό συμπέρασμα. Είναι γεγονός ότι καμία από τις συμμετέχουσες πόλεις δεν πληροί όλες τις προϋποθέσεις, καθώς καμία δεν θέτει σε προτεραιότητα ταυτόχρονα την ανάπτυξη του κοινωνικού κεφαλαίου και της κοινωνικής ενσωμάτωσης, όπως επίσης την κάλυψη της κοινωνικής ανασφάλειας και

την μείωση της κοινωνικής ευπάθειας, καθώς και του άγχους που προκύπτει ως προς την κάλυψη των βασικών αναγκών.

Κλείνοντας, από αυτήν την εργασία, συμπεραίνεται ότι η κοινωνική διάσταση αποτελεί βασικό παράγοντα, αν όχι τον βασικότερο, ως προς την θεμελίωση της αστικής ανθεκτικότητας, αλλά λόγω έλλειψης ενός συγκεκριμένου πλαισίου, είναι και η πιο δύσκολη στην επίτευξη της. Δεν είναι εύκολα αντιληπτή και εφόσον δεν υπάρχουν σταθερά βήματα ή συγκεκριμένοι δείκτες παρακολούθησης που να μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε περίπτωση, η κατανόηση της γίνεται ακόμη πιο σύνθετη. Ακόμη και στα παραδείγματα που παρατίθενται μετά την έρευνα, παρότι η Τάλσα και η Ντα Νανγκ ακολουθούν το ίδιο πρότυπο σκέψης και σύνταξης της στρατηγικής ανθεκτικότητας, δεν καταφέρνουν να προσεγγίσουν το θέμα όμοια. Ωστόσο οι κοινωνίες που την επιδιώκουν, αναμένεται να αναπτύξουν πολύ μεγαλύτερα επίπεδα ανθεκτικότητας και να αποδειχθούν ικανότερες στην αντιμετώπιση των προβλημάτων τους. Τέλος, περαιτέρω διερεύνηση του θέματος είναι αναγκαία, ώστε να διαλευκανθεί το τοπίο γύρω από την έννοια αυτή, για να γίνει ευκολότερη η επίτευξη της.

## 8 Βιβλιογραφία

- Adger, N. W. (2000, Σεπτέμβριος 1). *Social and ecological resilience: are they related?* Ανάκτηση από Sage Journals:  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1191/030913200701540465?journalCode=phgb>
- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015). *Social Capital and Community Resilience*. Ανάκτηση από Sage Journals:  
[https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0002764214550299?casa\\_token=7\\_GU6Ow7FplAAAAA:Ew0Or0mq-gy3jE9qPG7dpkltd1vzMrnpS06\\_i0Lb1TFCRqSrieBrMjVMsk\\_-dAxZx5dyA1HFeLPhrg](https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0002764214550299?casa_token=7_GU6Ow7FplAAAAA:Ew0Or0mq-gy3jE9qPG7dpkltd1vzMrnpS06_i0Lb1TFCRqSrieBrMjVMsk_-dAxZx5dyA1HFeLPhrg)
- Bosher, L. (2013, Δεκέμβριος 16). *Built-in resilience through disaster risk reduction: operational issues*. Ανάκτηση από Taylor and Francis Online:  
<https://doi.org/10.1080/09613218.2014.858203>
- Carmen, E., Fazey, I., Ross, H., Bedinger, M., Smith, F. M., Prager, K., . . . Morisson, D. (2022, Ιανουάριος 11). *Building community resilience in a context of climate change: The role of social capital*. Ανάκτηση από Springer Link:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-021-01678-9>
- Coaffee, J., Therrien, M.-C., Chelleri, L., Henstra, D., Aldrich, D. P., Mitchell, C. L., . . . Rigaud, É. (2018, Αύγουστος 24). *Urban resilience implementation: A policy challenge and research agenda for the 21st century*. Ανάκτηση από Wiley Online Library :  
[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1468-5973.12233?saml\\_referrer](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1468-5973.12233?saml_referrer)
- Davis, I., & Izadkhah, Y. O. (2006, Μάρτιος 1). *Building Resilient Urban Communities*. Ανάκτηση από Emerald:  
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OHI-01-2006-B0002/full/html>
- Fazey, I., Carmen, E., Ross, H., Williams, R. J., Hodgson, A., Searle, B. A., . . . Thankappan, S. (2021, Ιούνιος 9). *Social dynamics of community resilience building in the face of climate change: the case of three Scottish communities*. Ανάκτηση από Springer Link:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-021-00950-x>
- Felsenstein, D., Vernik, M., & Israeli, Y. (2018, Οκτώβριος). *Household insurance expenditure as an indicator of urban resilience*. Ανάκτηση από Science Direct:  
[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221242091830459X?casa\\_token=RzzSB0fIHSwAAAAA:n427aVJ4A-Ba\\_s9k2n-qodpANZol-WCYxK-7xzJBbrTokdizhbF5NVnNDQfcn8sNeQkES1j9Sg](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221242091830459X?casa_token=RzzSB0fIHSwAAAAA:n427aVJ4A-Ba_s9k2n-qodpANZol-WCYxK-7xzJBbrTokdizhbF5NVnNDQfcn8sNeQkES1j9Sg)
- Hanifan, L. J. (1916). *The Rural School Community Centre*. *Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*. Ανάκτηση από Social Capital Gateway:  
<https://www.socialcapitalgateway.org/content/paper/hanifan-l-j-1916-rural-school-community-centre-annals-american-academy-political-and-s>
- Hassler, U., & Kohler, N. (2014, Ιανουάριος 16). *Resilience in the built environment*. Ανάκτηση από Taylor and Francis Online:  
<https://doi.org/10.1080/09613218.2014.873593>

- Holling, C. S. (1973, Νοέμβριος ). *Resilience and Stability of Ecological Systems*. Ανάκτηση από Annual reviews:  
<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Ilmola , L. (2016, Αύγουστος 11). *Approaches to Measurement of Urban Resilience*. Ανάκτηση από Springer Link: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-39812-9\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-39812-9_11)
- Kim, H., Marcouiller, D. W., & Woosna, K. M. (2018, Νοέμβριος 1). *Rescaling social dynamics in climate change: The implications of cumulative exposure, climate justice, and community resilience*. Ανάκτηση από Science Direct:  
<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.08.006>
- Konukcu , B. E. (2023, Μάιος 4). *Istanbul Resilience Approach Against Earthquake*. Ανάκτηση από Springer Link: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-24541-1\\_20](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-24541-1_20)
- Leitner, H., Sheppard, E., Webber, S., & Colven, E. (2018, Μάρτιος 6). *Globalizing urban resilience*. Ανάκτηση από Taylor and Francis Online:  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02723638.2018.1446870?journalCode=rurb20>
- Maguire, B., & Hagan, P. (2007, Μάιος 1). *Disasters and Communities: Understanding Social Resilience*. Ανάκτηση από Informit:  
<https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/INFORMIT.839750155412061>
- Masnavi, M. R., Gharai, F., & Hajibandeh, M. (2018, Ιούνιος 23). *Exploring urban resilience thinking for its application in urban planning: a review of literature*. Ανάκτηση από Springer Link: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13762-018-1860-2>
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016, Μάρτιος). *Defining urban resilience: A review*. Ανάκτηση από Science Direct:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204615002418>
- Mehmood, A. (2015, Σεπτέμβριος 17). *Of resilient places: planning for urban resilience*. Ανάκτηση από Taylor and Francis Online:  
<https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1082980>
- OECD. (2023). *Resilient Cities*. Ανάκτηση από Organisation for Economic Co-operation and Development: <https://www.oecd.org/cfe/resilient-cities.htm>
- Ouoba, Y., & Sawadogo, N. (2022, Μάρτιος). *Food security, poverty and household resilience to COVID-19 in Burkina Faso: Evidence from urban small traders' households*. Ανάκτηση από Science Direct:  
[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S245229292100103X?casa\\_token=Hb2PJRheF7YAAAAA:5BEQIVTb-dKAVH-3iBoBSJWrV3BhqN6TufkuWgSedLbOrceGA7z7s\\_wmMhXgaCP-Nd0Cyk9nkWg](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S245229292100103X?casa_token=Hb2PJRheF7YAAAAA:5BEQIVTb-dKAVH-3iBoBSJWrV3BhqN6TufkuWgSedLbOrceGA7z7s_wmMhXgaCP-Nd0Cyk9nkWg)
- Resilient Cities Network. (2013). *What is urban resilience*. Ανάκτηση από Resilient Cities Network: <https://resilientcitiesnetwork.org/>
- Reyes, K. (2018). *Tulsa's Resilience Journey*. Ανάκτηση από Resilient cities network:  
<https://resilientcitiesnetwork.org/tulsa/>

- Rockefeller foundation. (2023). *100 Resilient Cities*. Ανάκτηση από Rockefellerfoundation: <https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/>
- Sanders, A. E., Sungwoo, S., & Woosung, S. (2011, Οκτώβριος 10). *Resilience to Urban Poverty: Theoretical and Empirical Considerations for Population Health*. Ανάκτηση από American Journal of Public Health: <https://ajph.aphapublications.org/doi/full/10.2105/AJPH.2007.119495>
- Taşan-Kok, T., Stead, D., & Lu, P. (2012, Οκτώβριος 28). *Conceptual Overview of Resilience: History and Context*. Ανάκτηση από Springer Link: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-5476-8\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-5476-8_3)
- The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2023, Μαΐου 12). *John D. Rockefeller*. Ανάκτηση από Encyclopedia Britannica: <https://www.britannica.com/biography/John-D-Rockefeller>
- The Rockefeller Foundation. (2014, Απρίλιος). *City Resilience Framework*. Ανάκτηση από City Resilience Index: <https://www.urban-response.org/system/files/content/resource/files/main/city-resilience-framework-arup-april-2014.pdf>
- Tyler, S., & Moench, M. (2012, Δεκεμβρίου 14). *A framework for urban climate resilience*. Ανάκτηση από Taylor and Francis Online : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17565529.2012.745389>
- Unhabitat. (2023). *Metadata*. Ανάκτηση από Unhabitat: <https://data.unhabitat.org/search?collection=Document&tags=metadata>
- Unhabitat statistics. (2018, Μάρτιος). *Urban indicators database*. Ανάκτηση από UNHABITAT: <https://data.unhabitat.org/search?collection=Document&tags=metadata>
- UNRIC. (2023). *Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης του ΟΗΕ*. Ανάκτηση από Ηνωμένα Έθνη: <https://unric.org/el/>
- Wang, Y., Hulse, D., Meding, J. V., Brown, M., & Dedenbach, L. (2020, Φεβρουάριος). *Conceiving resilience: Lexical shifts and proximal meanings in the human-centered natural and built environment literature from 1990 to 2018*. Ανάκτηση από Science Direct: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666165919300031>
- Zeng, X., Yu, Y., & Yang, S. (2022, Φεβρουάριος 22). *Urban Resilience for Urban Sustainability: Concepts, Dimensions, and Perspectives*. Ανάκτηση από MDPI: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/2481>
- Zhang, X., & Li, H. (2018, Φεβρουάριος 1). *Urban resilience and urban sustainability: What we know and what do not know?* Ανάκτηση από Science Direct: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275116309283?casa\\_token=UmwTeYOWKSMAAAAA:cnBFrQX31wMIdmLrkWO\\_ArfYVx\\_HDSI9ETWPzJd6xKskZVmGk7bGPhXDBiCC6bAU-zVWvcUc5CY](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275116309283?casa_token=UmwTeYOWKSMAAAAA:cnBFrQX31wMIdmLrkWO_ArfYVx_HDSI9ETWPzJd6xKskZVmGk7bGPhXDBiCC6bAU-zVWvcUc5CY)