



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Σχολή Αγρονόμων & Τοπογράφων
Μηχανικών

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ – ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Π.Μ.Σ.)
“ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ”
Α' Κατεύθυνση

Η έννοια της Ανθεκτικής Πόλης
Έμφαση στην Κοινωνική Ανθεκτικότητα

Διπλωματική Εργασία



Σκιντζής Κωνσταντίνος

Επιβλέπων καθηγητής:
Άγγελος Σιόλας

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2016

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή μου κ. Άγγελο Σιόλα για τη βοήθεια και την υποστήριξή του κατά την εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Ιδιαίτερως, ευχαριστώ τον Διδάκτορα Πολεοδόμο – Συγκοινωνιολόγο Μηχανικό του Ε.Μ.Π. Ευθύμιο Μπακογιάννη, για την ιδέα του να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα, την καθοδήγησή του, τις πολύτιμες συμβουλές του, το χρόνο και την υπομονή του.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στο Δημήτρη για την υποστήριξή του και κυρίως στην Ίριδα για τη στήριξη, την υπομονή, την παρακίνηση και τη βοήθειά της με τις μεταφράσεις των κειμένων και του εαυτού μου.

Περιεχόμενα

Σελ. 3	Ευχαριστίες
Σελ. 5	Περιεχόμενα
Σελ. 9	Περίληψη
Σελ. 11	Abstract
Σελ. 13	Μεθοδολογικό Διάγραμμα – Σκοπός
Σελ. 17	1. Πόλεις και Κίνδυνοι
Σελ. 17	1.1 Οι σύγχρονες πόλεις
Σελ. 20	1.2 Οι απειλές των πόλεων
Σελ. 22	1.3 Οι προκλήσεις ανθεκτικότητας που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες πόλεις
Σελ. 25	2. Σχεδιασμός της ανθεκτικότητας
Σελ. 25	2.1 Η έννοια της ανθεκτικότητας
Σελ. 29	2.2 Ο ορισμός των ανθεκτικών πόλεων
Σελ. 29	2.2.1 Η αστική ανθεκτικότητα στο επίκεντρο
Σελ. 34	2.2.2 Ένας νέος ορισμός για τις ανθεκτικές πόλεις
Σελ. 35	2.3 Γιατί ανθεκτικές πόλεις;
Σελ. 38	2.4 Οι κίνδυνοι των πόλεων και οι τομείς ανθεκτικότητας
Σελ. 43	2.5 Οι αρχές της ανθεκτικότητας
Σελ. 46	2.6 Οι αρχές του ανθεκτικού αστικού σχεδιασμού
Σελ. 54	2.7 Η ανθεκτικότητα ως παράμετρος των σχεδίων πόλεων

Σελ. 57	3. Υλοποιώντας την ανθεκτικότητα
Σελ. 57	3.1 Οργάνωση των ανθεκτικών πόλεων
Σελ. 59	3.2 Οι Δέκα Αναγκαιότητες για την ανθεκτικότητα των πόλεων
Σελ. 65	3.3 Η ανθεκτικότητα σε βήματα
Σελ. 65	3.3.1 Οφέλη από τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού για την ανθεκτικότητα
Σελ. 67	3.3.2 Αρχές σχεδιασμού
Σελ. 68	3.3.3 Ορόσημα, Φάσεις και Βήματα
Σελ. 74	3.3.4 Διαφοροποίηση στην υλοποίηση της ανθεκτικότητας, ανάλογα με την πόλη
Σελ. 76	3.4 Η συνεργασία, ως βασικό στοιχείο της ανθεκτικότητας
Σελ. 79	3.5 η οικονομική υποστήριξη της ανθεκτικότητας
Σελ. 79	3.5.1 Γενικά για τη χρηματοδότηση της μείωσης κινδύνων από καταστροφές
Σελ. 81	3.5.2 Συνοπτική παρουσίαση των οικονομικών επιλογών
Σελ. 83	3.5.3 Η Παγκόσμια Τράπεζα
Σελ. 87	3.6 Η Διεθνής δράση για την ανθεκτικότητα – Φορείς υποστήριξης
Σελ. 87	3.6.1 Το ίδρυμα Ροκφέλερ – Η πρωτοβουλία “100RC”
Σελ. 89	3.6.2 Συνεργάτες στην παγκόσμια εκστρατεία για την αστική ανθεκτικότητα

Σελ. 95	4. Η Αστική Ανθεκτικότητα στην πράξη
Σελ. 95	4.1 Αστική ανθεκτικότητα – Παρουσία και απουσία της
Σελ. 103	4.2 Πόλεις ανά τον κόσμο στο δρόμο της Ανθεκτικότητας
Σελ. 109	4.3 Οι 100 Ανθεκτικές πόλεις του προγράμματος “100 Resilient Cities” του ιδρύματος Rockefeller
Σελ. 114	4.4 Ένα ξεχωριστό παράδειγμα ανθεκτικότητας: Η Νέα Ορλεάνη
Σελ. 120	4.5 Η ανθεκτικότητα των πόλεων στην Ελλάδα
Σελ. 127	5. Έμφαση στην κοινωνική Ανθεκτικότητα
Σελ. 127	5.1 Πόλεις σε κρίση
Σελ. 129	5.2 Οι κοινωνικές απειλές των πόλεων
Σελ. 134	5.3 Η κοινωνική ανθεκτικότητα και η αναγκαιότητά της
Σελ. 134	5.3.1 ορίζοντας την κοινωνική ανθεκτικότητα
Σελ. 136	5.3.2 Οι τρεις ιδιότητες της κοινωνικής ανθεκτικότητας
Σελ. 139	5.3.3 Γιατί στεκόμαστε στην κοινωνική ανθεκτικότητα;
Σελ. 141	5.4 Σχεδιασμός για κοινωνικά ανθεκτικές πόλεις και η συμμετοχή των κατοίκων σε αυτόν
Σελ. 141	5.4.1 Η κοινωνική πλευρά του ανθεκτικού σχεδιασμού
Σελ. 142	5.4.2 Η συμμετοχή των κατοίκων στο σχεδιασμό της κοινωνικής ανθεκτικότητας
Σελ. 144	5.5 Προτάσεις

Σελ. 147 | **Συμπεράσματα – Προοπτικές**

Σελ. 153 | **Βιβλιογραφία**

Περίληψη

Με το τέλος του 20^{ου} αιώνα και στην αυγή του 21^{ου} παρατηρήθηκε μια στροφή των πόλεων σε ζητήματα ανθεκτικότητας και προστασίας από έντονα φυσικά, κοινωνικά, οικονομικά και τεχνικά φαινόμενα. Έχοντας πληρώσει βαρύ (ανθρώπινο και οικονομικό) τίμημα κατά τους προηγούμενους αιώνες, οι κάτοικοι των πόλεων αποφάσισαν να μεταβάλλουν και να εξελίξουν τους οικισμούς τους με τέτοιο τρόπο που να καθίστανται περισσότερο ανθεκτικοί στις κρίσεις προστατεύοντας ζωές και περιουσίες. Κάπως έτσι προέκυψε και η έννοια της ανθεκτικής πόλης. Στην εργασία αυτή επιδιώκουμε να «γνωρίσουμε» την ανθεκτική πόλη και να προωθήσουμε τη σημασία της ενίσχυσης της ανθεκτικότητάς της, ειδικά απέναντι στις κοινωνικές απειλές.

Αρχικά, προσεγγίσαμε την πόλη γενικά. Αναφερθήκαμε στους κινδύνους που έχει να αντιμετωπίσει καθώς και στις προκλήσεις ανθεκτικότητας στις οποίες καλείται να ανταποκριθεί.

Ύστερα αναφερθήκαμε στο σχεδιασμό της ανθεκτικότητας. Αναζητήσαμε τον πιο περιεκτικό ορισμό της έννοιας της ανθεκτικότητας, απαντήσαμε στο ερώτημα «γιατί ασχολούμαστε με την ανθεκτικότητα» και καθορίσαμε επίσης τους τομείς που τη συνθέτουν. Επιπλέον προσδιορίσαμε τις αρχές που διέπουν την ανθεκτικότητα, καθώς και τον ανθεκτικό αστικό σχεδιασμό.

Στη συνέχεια ασχοληθήκαμε με την υλοποίηση του σχεδιασμού για την ανθεκτική πόλη. Αρχικά προσδιορίσαμε την οργάνωση που θα πρέπει να υπάρξει για την υλοποίηση της ανθεκτικότητας, προσδιορίζοντας τις αναγκαιότητες για την ανθεκτική πόλη καθώς και τα βήματα για την υλοποίηση του σχεδιασμού, επισημαίνοντας τις διαφοροποιήσεις ανά περίπτωση. Παράλληλα μελετήσαμε τη σημασία της συνεργασίας για την επιτυχία της υλοποίησης του σχεδιασμού, καθώς

και τα ζητήματα της οικονομικής υποστήριξης της αστικής ανθεκτικότητας αλλά και της γενικότερης υποστήριξης.

Ακολουθώντας, εξετάσαμε περιπτώσεις πόλεων που εφάρμοσαν ή εφαρμόζουν δράσεις που ενισχύουν την αστική ανθεκτικότητα. Παρουσιάσαμε τις πόλεις που συμμετέχουν στο πρόγραμμα “100RC” ενώ μελετήσαμε και την ελληνική πραγματικότητα στο ζήτημα της ανθεκτικότητας των πόλεων.

Στη συνέχεια επικεντρωθήκαμε στη μελέτη της Κοινωνικής Ανθεκτικότητας των πόλεων. Προσδιορίσαμε την κοινωνική ανθεκτικότητα ως έννοια, τις ιδιότητές της, τα αίτια που μας οδήγησαν στο να εμβαθύνουμε σε αυτή καθώς και τις κοινωνικές απειλές από τις οποίες κινδυνεύουν οι πόλεις. Αναφερθήκαμε στο σχεδιασμό της κοινωνικής ανθεκτικότητας και στη σημασία που έχει η μαζική συμμετοχή σε αυτόν. Στο τέλος καταθέσαμε και ορισμένες συγκεκριμένες προτάσεις στην κατεύθυνση της υλοποίησης της κοινωνικής ανθεκτικότητας των πόλεων.

Ολοκληρώνοντας την εργασία μας, προχωρήσαμε τέλος στην εξαγωγή συμπερασμάτων από το σύνολο της μελέτης μας για τις ανθεκτικές πόλεις, ενώ καταγράψαμε και ορισμένα ζητήματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για παραπέρα μελέτη σχετικά με την ανθεκτική πόλη.

Abstract

National Technical University of Athens, Greece

School of Rural and Surveying Engineering

Interdisciplinary Programme of postgraduate studies

“Environment & Development”

1st Direction

“The concept of Resilient City. Emphasis on Social Resilience”

Skintzis Konstantinos

Diploma Thesis

September 2016

At the end of the 20th century and the beginning of the 21st there was a change in the cities, concerning the aspects of resilience and protection from serious natural, social, financial and technical issues. Having paid a high (human and financial) price during the previous centuries, the city residents decided to transform and develop their settlements in such a way that they become more resilient during crises, protecting lives and properties. In this way, the concept of the resilient city arose. In this thesis, we aim at “getting to know” the resilient city and promote the importance of reinforcing its resilience, especially towards social threats.

In the beginning, we approached the city in general. We mentioned the dangers it has to cope with, as well as the social resilience challenges it has to respond to.

After that, we referred to resilience planning. We pursued the most comprehensive term of the concept of resilience, we answered the question “why we deal with resilience”, and we also defined the sections it is made up of. Furthermore, we set the principles which define both resilience and resilient urban design.

Subsequently ,we dealt with the implementation of the design for a resilient city. Initially, we determined the organization that should be put into effect to implement sustainability, identifying necessities for a resilient city and the steps that should be taken to implement the design, highlighting the differences in each case. At the same time, we studied the importance of cooperation for the successful implementation of the design, as well as the issues of financial support of urban resilience and the overall support.

Following that, we examined cases of cities which have applied or are applying activities that reinforce urban resilience. We presented the cities which participate in the “100RC” project, while, we also studied the issue of urban resilience in Greece.

Next to that, we focused on the study of Social Resilience in cities. We defined the concept of social resilience, its characteristics, the causes that led us to looking closely into it, and also the social threats which the cities are in danger of being exposed to. We referred to the design of social resilience and the importance of the participation into it. Finally, we presented certain proposals in order to be able to materialize social resilience in the cities.

To sum up, we completed our project by advancing into drawing conclusions from our entire study on Resilient Cities, while, at the same time, we noted down certain issues which can become the basis for further study on the resilient city.

Μεθοδολογικό Διάγραμμα – Σκοπός

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Γράφημα 1: Μεθοδολογικό διάγραμμα εργασίας

Στο 1^ο Βήμα της εργασίας, προσεγγίζουμε την πόλη γενικά. Αναφερόμαστε στους κινδύνους που έχει να αντιμετωπίσει καθώς και στις προκλήσεις ανθεκτικότητας στις οποίες καλείται να ανταποκριθεί.

Στο 2^ο Βήμα αναφερόμαστε στο σχεδιασμό της ανθεκτικότητας. Αναζητούμε τον πιο περιεκτικό ορισμό της έννοιας της ανθεκτικότητας, εξηγούμε το γιατί ασχολούμαστε με την ανθεκτικότητα και καθορίζουμε επίσης τους τομείς που τη συνθέτουν. Επιπλέον προσδιορίζουμε τις αρχές που διέπουν την ανθεκτικότητα, καθώς και τον ανθεκτικό αστικό σχεδιασμό.

Στο 3^ο Βήμα της εργασίας ασχοληθήκαμε με την υλοποίηση του σχεδιασμού για την ανθεκτική πόλη. Αρχικά προσδιορίσαμε την οργάνωση που θα πρέπει να υπάρξει για την υλοποίηση της ανθεκτικότητας, προσδιορίζοντας τις δέκα αναγκαιότητες για την ανθεκτική πόλη καθώς και τα βήματα για την υλοποίηση του σχεδιασμού, επισημαίνοντας τις διαφοροποιήσεις ανά περίπτωση. Παράλληλα μελετήσαμε τη σημασία της συνεργασίας για την επιτυχία της υλοποίησης του σχεδιασμού, καθώς και τα ζητήματα της οικονομικής υποστήριξης της αστικής ανθεκτικότητας αλλά και της γενικότερης υποστήριξης.

Στο 4^ο Βήμα εξετάζουμε περιπτώσεις πόλεων που εφάρμοσαν ή εφαρμόζουν δράσεις που ενισχύουν την αστική ανθεκτικότητα. Παρουσιάζουμε τις πόλεις που συμμετέχουν στο πρόγραμμα “100RC” και μελετούμε και την ελληνική πραγματικότητα στο ζήτημα της ανθεκτικότητας των πόλεων.

Στο 5^ο Βήμα επικεντρωνόμαστε στη μελέτη της Κοινωνικής Ανθεκτικότητας των πόλεων. Προσδιορίζουμε την κοινωνική ανθεκτικότητα ως έννοια, τις ιδιότητές της, τα αίτια που μας οδηγούν στο να εμβαθύνουμε σε αυτή καθώς και τις κοινωνικές απειλές από τις οποίες κινδυνεύουν οι πόλεις. Αναφερόμαστε στο σχεδιασμό της κοινωνικής ανθεκτικότητας και στη σημασία που έχει η μαζική συμμετοχή σε αυτόν. Στο τέλος καταθέτουμε και ορισμένες συγκεκριμένες προτάσεις στην κατεύθυνση της υλοποίησης της κοινωνικής ανθεκτικότητας των πόλεων.

Στο 6^ο και τελευταίο βήμα της εργασίας μας, προχωρήσαμε στην εξαγωγή συμπερασμάτων από το σύνολο της μελέτης μας για τις ανθεκτικές πόλεις, ενώ

καταγράψαμε και ορισμένα ζητήματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για παραπέρα μελλοντική μελέτη σχετικά με την έννοια της ανθεκτικής πόλης.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι η μελέτη του μοντέλου της ανθεκτικής πόλης, η καταγραφή και ανάλυση της γνώσης που έχει συσσωρευτεί ως τώρα, η ανάλυση των διαδικασιών του σχεδιασμού και της υλοποίησης καθώς και ο τονισμός της σημασίας της συνεργασίας για την επίτευξη της κάθε δράσης σχετικά με την ανθεκτικότητα των πόλεων. Ειδικότερα όμως στοχεύει στον τονισμό και την επισήμανση της αξίας και της ιδιαιτερότητας της κοινωνικής ανθεκτικότητας, καθώς και στην αυξημένη αναγκαιότητα που θα υπάρχει για αυτή στο άμεσο μέλλον.

Με την εργασία αυτή επιδιώκουμε να γνωρίσουμε την «ανθεκτική πόλη» και να προωθήσουμε τη σημασία της ενίσχυσης της ανθεκτικότητάς της ειδικά απέναντι στις κοινωνικές απειλές.

Πόλεις και Κίνδυνοι **1**

1.1 Οι σύγχρονες πόλεις

Η πόλη, ως τόπος κατοικίας, εργασίας, κοινωνικοποίησης και εν τέλει ύπαρξης του ατόμου εμφανίζεται από τα αρχαία χρόνια και αποτελεί την εξέλιξη των μικρών πρωτόγονων οικισμών που σχηματίστηκαν όταν ο άνθρωπος, ξεκινώντας την παρουσία του στη Γη, αντιλήφθηκε την ανάγκη και τη χρησιμότητα του να συνυπάρχει και να συμβιώνει με άλλους ανθρώπους. Ουσιαστικά, η πόλη προήλθε από την ανάγκη του ανθρώπου για τον άλλο άνθρωπο. Από το γεγονός πως ο άνθρωπος είναι «ζώον πολιτικόν».

Ο Αριστοτέλης στα «Πολιτικά» του, αναφέρει: «[...] Απ' αυτό συνάγεται ότι η πόλη αποτελεί μια φυσική πραγματικότητα και ότι ο άνθρωπος είναι από τη φύση του ζώο πολιτικό, και ότι αυτός που εξαιτίας της φύσης του και όχι εξαιτίας των περιστάσεων ζει εκτός πόλεως είναι είτε φαύλος είτε κάτι καλύτερο από άνθρωπος, όπως ακριβώς είναι και εκείνος που αποδοκιμάστηκε από τον Όμηρο: ο άνθρωπος χωρίς συγγενικούς δεσμούς, χωρίς νομικές δεσμεύσεις και χωρίς σπίτι [...] Ότι λοιπόν η πόλη είναι μια φυσική πραγματικότητα και πιο σημαντική από το κάθε άτομο είναι φανερό. Διότι, εάν το άτομο δεν είναι άυταρκες, όταν αποκοπεί από την πόλη, θα βρεθεί στην ίδια μοίρα που βρίσκονται τα άλλα μέρη εν σχέσει προς το όλον, και εκείνος που δεν μπορεί να είναι μέλος μιας κοινωνίας λόγω της αυτάρκειάς του δεν την χρειάζεται την κοινωνία, αυτός δεν είναι μέρος της πόλεως και είναι κατά συνέπεια είτε θηρίο είτε θεός. Όλων λοιπόν των ανθρώπων η ορμή προς μία τέτοια κοινωνία ανάγεται στην ίδια τους τη φύση, και εκείνος που πρώτος

συγκρότησε μια τέτοια κοινωνία είναι πρωτουργός μέγιστων αγαθών.»
(Αριστοτέλης, *Πολιτικά*, Α, 1253a 1-5 και Α, 1252b - 1253a 33)

Από τα αρχαία χρόνια λοιπόν, διαπιστώνουμε πως ο άνθρωπος εθεωρείτο άρρηκτα συνδεδεμένος με την πόλη ως έννοια, καθώς η φύση του είναι τέτοια που μόνο μέσα στην πόλη μπορεί να πετύχει την ολοκλήρωσή του. Έτσι η ίδια η εξέλιξη του ανθρώπινου είδους ανά τους αιώνες ταυτίστηκε με την εξέλιξη των πόλεων και τη διαμόρφωσή τους. Η διαμόρφωση αυτή είναι το αποτέλεσμα της συνύπαρξης και συνέργειας στην πόλη πολλών και διαφορετικών παραγόντων. Τέτοιοι είναι το φυσικό περιβάλλον, το κλίμα, η γεωμορφολογία της περιοχής, τα ιστορικά γεγονότα, οι ανακατανομές της γης μεταξύ των κρατών, οι θρησκείες, οι παραδόσεις και τα έθιμα, οι πολιτικές αποφάσεις, οι μετακινήσεις των πληθυσμών, οι τεχνολογικές εξελίξεις, οι οικονομικές αλλαγές, οι αλλαγές στις συνήθειες και τις ανάγκες των κατοίκων κ.α.

Ακολουθώντας τη σειρά των ιστορικών γεγονότων, οι πόλεις, ισχυροποιούνταν και αύξαναν διαρκώς τον πληθυσμό τους (ειδικά οι πρωτεύουσες κρατών και οι μητροπόλεις) και κάπως έτσι μπήκαν στον 20^ο αιώνα. Η περίοδος αυτή μπορεί να θεωρηθεί ορόσημο καθώς οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις (παρά τους δύο παγκοσμίους πολέμους και τις εμφύλιες διαφορές σε πολλά κράτη) αναδιαμόρφωσαν την όψη και τις λειτουργίες των πόλεων. Σε πρώτη φάση οι πόλεις άρχισαν να βελτιώνουν και να αναβαθμίζουν τα κτήρια τους τόσο από άποψη στατικότητας όσο και πυρασφάλειας και πλημμυρασφάλειας. Τα παθήματα του παρελθόντος είχαν γίνει μαθήματα και οι πόλεις προσπαθούσαν με τα κτήριά τους όχι μόνο να στεγάσουν αλλά και να ασφαλίσουν τον πληθυσμό τους.

Και ενώ η εξέλιξη ως προς το κατασκευαστικό κομμάτι των κτηρίων των πόλεων συνεχιζόταν κανονικά, άρχισε να μπαίνει πιο έντονα στη ζωή ανθρώπων και πόλεων η τεχνολογία με σημαντικότερη αλλαγή εκείνη του ηλεκτρικού ρεύματος, του τηλεφώνου, της τηλεόρασης και -στα τέλη του αιώνα- του internet. Οι αλλαγές αυτές άλλαξαν τη ζωή των ανθρώπων στις πόλεις και την καθημερινότητά τους, αλλάζοντας έτσι και τις συνήθειες και τη λειτουργία των ίδιων των πόλεων που κλήθηκαν να προσαρμοστούν. Νέες ανάγκες έκαναν την εμφάνισή τους και νέες

απαιτήσεις υπήρχαν πλέον από τις πόλεις. Δημιουργήθηκαν νέες υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων υγείας, παιδείας και μεταφορών των πόλεων.

Η μεγάλη τεχνολογική έξαρση στις πόλεις, είχε ως αποτέλεσμα, στα τέλη του 20^{ου} αιώνα (δεκαετία '80 κυρίως κι έπειτα) να αρχίσουν να φαίνονται τα πρώτα ψήγματα οικολογίας και οικολογικής ευαισθησίας, ως φυσική συνέπεια της άκριτης και αλόγιστης χρήσης της φύσης από τον άνθρωπο. Έτσι, άνθρωποι και πόλεις στρέφονται πλέον προς το περιβάλλον και τις συνέπειες που αυτό υφίσταται λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας και οι οποίες συχνά διαταράσσουν σε μεγάλο βαθμό τη φυσική ισορροπία και θέτουν σε κίνδυνο των άνθρωπο και τις πόλεις του.

Η κλιματική αλλαγή και η αυξημένη αστικοποίηση σε συνδυασμό με την ύπαρξη στις πόλεις πολλών δυστυχημένων ανθρώπων, βρίσκουν τα αστικά κέντρα στην αρχή της νέας χιλιετίας να παραδέχονται τις αδυναμίες τους και να προσπαθούν να καταστούν ανθεκτικά και ισχυρά. Παράλληλα η παγκόσμια οικονομική κρίση, με επίκεντρο τον ευρωπαϊκό νότο, δημιουργεί κραδασμούς και στις οικονομίες, ρισκάροντας έτσι περιουσίες και θέσεις εργασίας. Η ανθεκτικότητα των πόλεων λοιπόν, σε θεωρία και πράξη, βρίσκεται τα τελευταία χρόνια στο επίκεντρο και απασχολεί τις περισσότερες μεγαλουπόλεις του πλανήτη έχοντας ένα ευρύ πεδίο δράσης και απασχολώντας πολλές ειδικότητες πέραν εκείνης του μηχανικού. Το ζήτημα της ανθεκτικότητας είναι περισσότερο κοινωνικό και ως τέτοιο το μελετά και η παρούσα εργασία.

1.2 Οι απειλές των πόλεων

Ευρισκόμενες μέσα σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, οι πόλεις δεν μπορούν παρά να επηρεάζονται από αυτό, να καθορίζονται από τις αποφάσεις θεσμικών και φυσικών προσώπων, να προσαρμόζονται στις εκάστοτε αλλαγές και να προσπαθούν να εξελίσσονται και να βελτιώνονται. Ωστόσο, πολλές από τις δράσεις ή τις αποφάσεις δε γίνονται με γνώμονα το συμφέρον της πόλης, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις ο παράγοντας «πόλη» δε λαμβάνεται υπόψη ούτε καν ως παράμετρος. Το αποτέλεσμα αυτής της αντιμετώπισης, είναι να εντείνονται ήδη υπάρχουσες απειλές, ή να δημιουργούνται νέες για τις πόλεις οι οποίες επηρεάζουν δραστηριότητες και πολίτες.

Οι απειλές αυτές στο περιβάλλον των πόλεων και των αστικών περιοχών αντιπροσωπεύουν πολύπλοκα συστήματα διασυνδεδεμένων υπηρεσιών. Ως εκ τούτου, αντιμετωπίζουν έναν αυξανόμενο αριθμό ζητημάτων που οδηγούν στους κινδύνους καταστροφών. Στρατηγικές και πολιτικές μπορούν να αναπτυχθούν για την αντιμετώπιση καθενός από αυτά τα θέματα, ως μέρος ενός συνολικού οράματος για γίνουν οι πόλεις όλων των μεγεθών και όλων των τύπων πιο ανθεκτικές και βιώσιμες. Μεταξύ των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου για τις πόλεις, είναι και οι ακόλουθοι:

- Ο αυξανόμενος αστικός πληθυσμός και η αύξηση της πληθυσμιακής πυκνότητας, που υπερφορτώνουν τη γη και τις υπηρεσίες, αυξάνοντας τους οικισμούς στις παράκτιες πεδιάδες, στις ασταθείς πλαγιές και σε περιοχές επιρρεπείς σε κινδύνους.
- Η συγκέντρωση των πόρων και των δυνατοτήτων σε εθνικό επίπεδο, με απουσία δημοσιονομικών και ανθρώπινων πόρων και ικανοτήτων για την τοπική αυτοδιοίκηση, συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων ασαφών εντολών για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών και την ανταπόκριση των πόλεων σε αυτήν.
- Οι ασθενείς τοπικές αυτοδιοικήσεις και η ανεπαρκής συμμετοχή των τοπικών φορέων στο σχεδιασμό και την αστική διαχείριση.

- Η ανεπαρκής διαχείριση των υδάτινων πόρων, των συστημάτων αποχέτευσης και διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που προκαλεί έκτακτες υγειονομικές ανάγκες, πλημμύρες και κατολισθήσεις.
- Η εξασθένιση των οικοσυστημάτων, λόγω των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (όπως η κατασκευή δρόμων, η ρύπανση, η ποιοτική αποκατάσταση των υδροτόπων, η εξόρυξη μη βιώσιμων πόρων), που απειλεί τη δυνατότητα να παρέχονται βασικές υπηρεσίες, όπως η ρύθμιση των πλημμυρών και η προστασία.
- Οι φθαρμένες κατασκευές και τα μη ασφαλή κτίρια, τα οποία μπορεί να οδηγήσουν σε κατάρρευση των υποδομών.
- Οι μη συντονισμένες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, οι οποίες μειώνουν την ικανότητα των πόλεων για ταχεία ανταπόκριση και ετοιμότητα όταν χρειαστεί.
- Οι δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, που πιθανότατα θα αυξήσουν ή θα μειώσουν τις ακραίες θερμοκρασίες και τις βροχοπτώσεις, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, με αντίκτυπο στη συχνότητα, την ένταση και τη θέση των πλημμυρών και άλλων καταστροφών σχετιζόμενων με το κλίμα.
- Οι οικονομικοί κλυδωνισμοί διεθνούς κλίμακας που επηρεάζουν ανθρώπους και δραστηριότητες σε κάθε πόλη και χώρα.
- Οι μαζικές μετακινήσεις πληθυσμών, είτε ως πρόσφυγες είτε ως μετανάστες, που δημιουργούν νέα δεδομένα στις πόλεις προορισμού.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο αριθμός των επισήμως καταγεγραμμένων συμβάντων που αντιστοιχούν σε κινδύνους που επηρεάζουν αρνητικά τους πληθυσμούς βρίσκεται σε άνοδο. Κάθε τοπικό και αστικό περιβάλλον επηρεάζεται με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με τους επικρατείς κινδύνους, την έκθεση του σε αυτούς και τα τρωτά του σημεία.

1.3 Οι προκλήσεις ανθεκτικότητας που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες πόλεις

Μέσα σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, οι πόλεις καλούνται να επιβιώσουν, να παρακολουθούν τις αλλαγές, να προφυλάσσονται και να προσαρμόζονται. Καλούνται δηλαδή να προσπαθήσουν για την ανθεκτικότητά τους, προστατεύοντας τους πολίτες και τις δράσεις τους. Οι προκλήσεις ανθεκτικότητας που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι πόλεις κινούνται σε τέσσερις βασικούς άξονες:

➤ Περιβάλλον

Η ανθεκτικότητα των πόλεων ως προς το περιβάλλον, είναι διπλή. Από τη μία οι πόλεις πρέπει να προστατευθούν από τα έντονα φυσικά φαινόμενα (σεισμούς, τσουνάμι, τυφώνες, καταιγίδες, ηφαιστειακές εκρήξεις, πλημμύρες, κατολισθήσεις κ.λπ.). Τα έντονα φυσικά φαινόμενα αποτελούν μία από τις σημαντικότερες απειλές για τις πόλεις καθώς μπορούν να προβλεφθούν μόνο ως ένα βαθμό και να εκτιμηθούν εκ των προτέρων μόνο με βάση την υπάρχουσα εμπειρία και τις προγενέστερες παρόμοιες καταστάσεις. Η φύση όμως είναι απρόβλεπτη και αυτό είναι που επηρεάζει δραματικά και το ποσοστό επιτυχίας για το όποιο μέτρο ληφθεί ή τον όποιο σχεδιασμό γίνει.

Από την άλλη, το περιβάλλον πρέπει να προστατευθεί από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις, την εκμετάλλευση και τις δραστηριότητες στην πόλεων. Η περιβαλλοντική πολιτική είναι κάτι που μπήκε στη ζωή των ανθρώπων παγκοσμίως μόλις τα τελευταία 60 χρόνια και συνεχώς αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία. Οι άνθρωποι οφείλουν να προστατέψουν το περιβάλλον από τις δικές τους δραστηριότητες (βιομηχανίες, καυσαέρια, υλοτομία, εξόρυξη πετρελαίου, υπεράντληση φυσικών πόρων κ.λπ.) για δικό τους όφελος (ισορροπία οικοσυστημάτων, καθαρότητα του νερού και του ατμοσφαιρικού αέρα, προστασία από πλημμύρες κ.λπ.)

➤ Κοινωνία

Οι προκλήσεις ανθεκτικότητας που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι πόλεις και οι οποίες σχετίζονται με την κοινωνία, είναι ίσως το πιο σύνθετο κομμάτι της ανθεκτικότητας. Στην κατηγορία αυτή, οι απειλές, τα αποτελέσματα, οι δράσεις και οι προτάσεις, δεν μπορούν εύκολα να ποσοτικοποιηθούν και να μπορέσουν να μπουν σε συγκεκριμένα μοντέλα. Είναι πολυάριθμες, πολυσύνθετες, πολύπλευρες και πολύπλοκες και απαιτούν προσεκτικό σχεδιασμό, συμμετοχικότητα και συνεργασία.

Κοινωνικά, οι πόλεις βάλονται τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά. Οι εξωτερικοί κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανθεκτικότητά τους (μαζικές εισροές πληθυσμού, πολεμικές επιθέσεις, εθνικές οικονομικές κρίσεις κ.λπ.) δεν μπορούν ούτε να καθοριστούν ούτε να ελεγχθούν απόλυτα από τις ίδιες και απαιτείται συνεργασία με την κεντρική εξουσία. Ωστόσο και για την αντιμετώπιση των εσωτερικών κοινωνικών απειλών της ανθεκτικότητας (ανεργία, αποξένωση, υποδομές και προσβασιμότητα υγείας και παιδείας, έντονη αστικοποίηση, χουλιγκανισμός, απώλεια ταυτότητας της πόλης κ.λπ.) η συνεργασία είναι εξίσου απαραίτητη, ακόμη και υπό τη μορφή γενικών στρατηγικών κατευθύνσεων, συμβουλών και υποστήριξης.

➤ Οικονομία

Με την οικονομία να εμπλέκεται ποικιλοτρόπως στη συντριπτική πλειοψηφία των ανθρωπίνων δράσεων, η ανθεκτικότητα των πόλεων ως προς τον οικονομικό παράγοντα, αν και θα πρέπει να μην αποτελεί αυτοσκοπό, εντούτοις είναι σημαντική και απαραίτητη. Η αναγκαιότητα αυτή γίνεται περισσότερο αντιληπτή τώρα που μια παγκόσμια οικονομική κρίση είναι σε εξέλιξη, πολλώ δε μάλλον στις χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Οι εκάστοτε οικονομικές κρίσεις προκαλούν συνήθως ντόμινο όχι μόνο οικονομικών αλλά και πολιτικών και κυρίως και κοινωνικών συνεπειών, οι οποίες ξεπερνούν τα όρια πόλεων και χωρών, μς το πρόβλημα να εξαπλώνεται. Οι οικονομικές απειλές (χρηματιστηριακό κραχ, δημοσιονομικά ελλείμματα,

οικονομική αβεβαιότητα, χρηματοπιστωτική αστάθεια, χρεοκοπία, πτώχευση κ.λπ.), δύσκολα ξεσπούν σε έναν επικίνδυνο βαθμό σε επίπεδο πόλης. Ωστόσο μπορεί να ξεσπάσουν σε εθνικό ή ακόμη και διεθνές επίπεδο και να «χτυπήσουν» την πόλη η οποία θα πρέπει να αντισταθεί. Αποτελούν κατά κύριο λόγο εξωτερική απειλή, ωστόσο η πόλη οφείλει να μεριμνήσει για την ανθεκτικότητά της και προς την κατεύθυνση των οικονομικών.

➤ Τεχνολογία

Όταν αναφερόμαστε σε απειλές ανθεκτικότητας σχετικές με την τεχνολογία, εννοούμε παράγοντες που σχετίζονται με τις καθαρά υλικοτεχνικές υποδομές της πόλης. Μαζί με το περιβάλλον είναι ίσως εκείνο το κομμάτι της ανθεκτικότητας που είναι πιο άμεσα και εύκολα αντιληπτό από τους πολίτες. Η τεχνική και τεχνολογική πλευρά της ανθεκτικότητας έχει πολλές συνιστώσες (κατασκευή κτηρίων, κατασκευή οδικών δικτύων, δίκτυα και συστήματα μεταφορών, δίκτυα ενεργειακής τροφοδοσίας, δίκτυα τηλεπικοινωνιών, συστήματα αποχέτευσης, συστήματα παραγωγής ενέργειας κ.λπ.) και αντίστοιχα πολλές απειλές (φυσικές ή τεχνητές, εσωτερικές ή εξωτερικές, συστηματικές ή ξαφνικές) που πρέπει να αντιμετωπίσει. Ωστόσο είναι εκείνο το κομμάτι της ανθεκτικότητας στις πόλεις για το οποίο σημειώνεται η μεγαλύτερη πρόοδος και το οποίο έχει το υψηλότερο (σε σύγκριση με τα άλλα τρία) ποσοστό εξέλιξης και βελτίωσης, κάτι που είναι απολύτως φυσικό καθώς μπορούμε να πούμε πως, κατά κάποιο τρόπο, εξελίσσεται μαζί και με την εξέλιξη του ανθρώπου από την αρχαιότητα ως σήμερα.

Σχεδιασμός της ανθεκτικότητας **2**

2.1. Η έννοια της Ανθεκτικότητας

Στην ελληνική βιβλιογραφία δεν απαντάται δόκιμη μετάφραση του όρου “*Resilience*”. Σύμφωνα με το αγγλο-ελληνικό λεξικό Penguin–Hellenews ο όρος δηλώνει “την **ελαστικότητα** (σταθερού σώματος) ή την **ανθεκτικότητα**, την **προσαρμοστικότητα**, την ικανότητα **αυτοανορθώσεως** ή **ανανεώσεως**. Ο όρος περιλαμβάνει την ικανότητα **επανάκαμψης** ενός αντικειμένου που έχει υποστεί τέντωμα ή συμπίεση στην αρχική του κατάσταση, ενώ **για τους ανθρώπους δηλώνει την ανθεκτικότητα και την ικανότητα να ανακτήσει κανείς δύσκολα τις δυνάμεις του μετά από δύσκολες καταστάσεις**”.

Η έννοια της Ανθεκτικότητας χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από μηχανικούς για να αναφερθούν στην ικανότητα ενός υλικού να επιστρέφει στην προϊσχύουσα κατάσταση μετά από μια κρίση ή σοκ (Pimm, 1984). Επίσης, έχει μελετηθεί για πολλές δεκαετίες στην ψυχολογία στο πλαίσιο των ατόμων να αντιμετωπίσουν τραυματικές εμπειρίες ή γεγονότα στη ζωή τους (Bonnano, 2005). Εισήχθη ως ιδέα για πρώτη φορά από τον Καναδό θεωρητικό οικονομολόγο Crawford Stanley Holling στην εργασία του “*Resilience and Stability of Ecological Systems*” (1973) προκειμένου να συμβάλλει στην κατανόηση της ικανότητας των οικοσυστημάτων να απορροφούν ή να δέχονται ενοχλήσεις και να προσαρμόζονται στις αλλαγές διατηρώντας παράλληλα την υπάρχουσα κατάσταση λειτουργίας. Η Ανθεκτικότητα χρησιμοποιήθηκε επίσης και στις κοινωνικές επιστήμες προκειμένου να εξετάσει τα κοινωνικο-οικονομικά συστήματα δίνοντας έμφαση στο πως οι κοινότητες και οι κοινωνίες έχουν την ικανότητα να ανταποκρίνονται ή να αντιμετωπίζουν περιβαλλοντικές κρίσεις και κινδύνους.

Προκειμένου να γίνει αντιληπτή η έννοια της Ανθεκτικότητας θα πρέπει να διασαφηνίσουμε τον όρο «**διαταραχή**» στην οποία υπόκειται ένα σύστημα. Ως διαταραχή, λοιπόν, ορίζεται «οποιοδήποτε σχετικά διακριτό γεγονός στο χρόνο που διαταράσσει το οικοσύστημα, την κοινότητα, ή τη δομή του πληθυσμού και μεταβάλλει τους φυσικούς πόρους, τη διαθεσιμότητα του υποστρώματος ή το φυσικό περιβάλλον». Ένα καθεστώς υπό διαταραχή ορίζεται από την κλίμακα, τη συχνότητα, την προβλεψιμότητα και τη σοβαρότητα (White et al, 1985 Turner et al, 1998). Οι οικολόγοι έχουν την τάση να επικεντρώνονται στις φυσικές διαταραχές, όπως πυρκαγιά, πλημμύρες, τυφώνες, επιδημίες εντόμων κτλ. Όμως, αναφορικά με τα κοινωνικοοικολογικά συστήματα, θα πρέπει να συμπεριληφθούν και άλλοι τύποι διαταραχών, όπως οι απότομες αλλαγές στους κανονισμούς και οι αλλαγές στην παγκόσμια αγορά (Janssen et al., 2005).

Ακολούθως περιγράφονται οι **6** αναφερόμενοι στη βιβλιογραφία *ορισμοί της Ανθεκτικότητας*:

1. Η ανθεκτικότητα είναι η ιδιότητα ενός υλικού να απορροφά ενέργεια όταν παραμορφώνεται ελαστικά και στη συνέχεια, κατά την εκφόρτωση, να ανακτά αυτή την ενέργεια. Με άλλα λόγια, είναι η μέγιστη ενέργεια ανά μονάδα όγκου που μπορεί να αποθηκευτεί ελαστικά . Εκπροσωπείται από την περιοχή κάτω από την καμπύλη της ελαστικής περιοχής της καμπύλης τάσης-παραμόρφωσης.

(Πηγή: Wikipedia)

2. Η ανθεκτικότητα του οικοσυστήματος είναι η ικανότητα ενός οικοσυστήματος να ανέχεται διαταραχές χωρίς να καταρρέει μέσα σε μία ποιοτικά διαφορετική κατάσταση που ελέγχεται από ένα διαφορετικό σύνολο των διαδικασιών. Ένα ανθεκτικό οικοσύστημα μπορεί να αντέξει τους κραδασμούς και την ίδια την ανοικοδόμησή του όταν είναι απαραίτητο. Στα κοινωνικά συστήματα, η ανθεκτικότητα έχει την επιπρόσθετη ικανότητα των ανθρώπων να προβλέπουν και να σχεδιάζουν το μέλλον . Οι άνθρωποι

είναι μέρος του φυσικού κόσμου. Εξαρτόμαστε από τα οικοσυστήματα για την επιβίωσή μας και συνεχώς τα επηρεάζουμε από τοπικό έως παγκόσμιο επίπεδο. Η ανθεκτικότητα είναι μια ιδιότητα όλων αυτών των παραγόντων που συνδέονται με τα κοινωνικοοικολογικά συστήματα (*social-ecological systems/SES*).

Η Ανθεκτικότητα, όπως εφαρμόζεται στα οικοσυστήματα ή σε ολοκληρωμένα συστήματα ανθρώπων και φυσικού περιβάλλοντος, έχει τρία καθοριστικά χαρακτηριστικά:

- Την ποσότητα της αλλαγής στην οποία το σύστημα μπορεί να υποβληθεί και να εξακολουθεί να διατηρεί τις ίδιες σταθερές στη λειτουργία και στη δομή
- Τον βαθμό στον οποίο το σύστημα είναι ικανό να αυτό-οργανωθεί
- Την ικανότητα να χτίζει και να αυξάνει, την ικανότητα για μάθηση και προσαρμογή

(Πηγή: *The Resilience Alliance Website*)

3. Ένα ανθεκτικό σύστημα είναι προσαρμόσιμο και ποικίλο. Η ανθεκτική προοπτική αναγνωρίζει ότι οι αλλαγές είναι συνεχείς και η πρόβλεψή τους δύσκολη σε έναν κόσμο πολύπλοκο και δυναμικό. Η ανθεκτική σκέψη είναι ένα νέο πρίσμα για τον φυσικό κόσμο που υπαγόμαστε και τον ανθρωπογενή κόσμο που έχει επιβληθεί στη φύση.

(Πηγή: *Ward C, «Deisel-Driven Bee Slums and Impotent Turkeys: The Case for Resilience», 2007*)

4. Η ανθεκτικότητα είναι η ικανότητα ενός συστήματος να απορροφά διαταραχές και να αναδιοργανώνεται ενώ υπόκειται σε αλλαγή, έτσι ώστε να παραμένει ουσιαστικά στην ίδια λειτουργία, δομή, ταυτότητα, και ανατροφοδότηση.

(Πηγή: *B. Walker et al, «Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems», Ecology and Society 9 (2),σελ . 5*)

5. Η ανθεκτικότητα είναι η ικανότητα ενός συστήματος να απορροφά διαταραχές, να αλλάζει και στη συνέχεια να αναδιοργανώνεται και να εξακολουθεί να έχει την ίδια ταυτότητα (διατηρεί την ίδια βασική δομή και τους ίδιους τρόπους λειτουργίας). Περιλαμβάνει την ικανότητα να μαθαίνει από τις διαταραχές. Ένα ανθεκτικό σύστημα είναι δεκτικό σε εξωτερικούς κραδασμούς.

(Πηγή: *The Resilience Alliance*, www.resalliance.org)

6. Η ανθεκτική πόλη είναι αυτή που έχει αναπτύξει ικανότητες για να βοηθήσει να απορροφηθούν μελλοντικές κρίσεις και τονίζει τα κοινωνικά, οικονομικά, και τεχνικά συστήματα και υποδομών της, ώστε να είναι ακόμη σε θέση να διατηρήσει ουσιαστικά τις ίδιες λειτουργίες, δομές, συστήματα, και ταυτότητα.

(Πηγή: *Working Definition*, ResilientCity.org)

2.2 Ο ορισμός των ανθεκτικών πόλεων

2.2.1. Η αστική ανθεκτικότητα στο επίκεντρο

Στις πόλεις ζουν και εργάζονται πάνω από το μισό του παγκόσμιου πληθυσμού –3.960.000.000 άνθρωποι– ένας αριθμός που αναμένεται να αυξηθεί σε 5,1 δισεκατομμύρια μέχρι το 2030 (UNDESA, 2015). Αυτό το συχνά αναφερόμενο δεδομένο έχει σοβαρές επιπτώσεις στο νέο αστικό μέλλον, στο οποίο το πρόσωπο και η φύση των πόλεων μας θα αλλάξουν, καθώς γίνονται ολοένα και πιο πυκνά κέντρα του ανθρώπινου πολιτισμού και της οικονομικής δραστηριότητας. Η αστικοποίηση επίσης, συμπυκνώνει τον κίνδυνο στις πόλεις, οι οποίες γίνονται πιο ευάλωτες σε κλυδωνισμούς και εντάσεις (π.χ. κλιματική αλλαγή), συμβάλλοντας ακόμη και στα βαθύτερα αίτιά τους (π.χ. εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου). Η ανθεκτικότητα των κτιρίων είναι συνεπώς ουσιαστικό στοιχείο για το σχεδιασμό της αστικής ανάπτυξης. Μια «Ανθεκτική Πόλη» είναι έτοιμη να απορροφήσει κινδύνους και να επανέλθει από οποιοδήποτε σοκ, διατηρώντας παράλληλα τις βασικές της λειτουργίες, τις δομές και την ταυτότητά της, καθώς και την προσαρμοστικότητά της και της ανάπτυξής της παρά τις συνεχείς αλλαγές. Αυτό απαιτεί τεκμηριωμένες, μακροπρόθεσμες, και χωρίς αποκλεισμούς στρατηγικές που χρίζουν μιας ολοκληρωμένης, συστηματικής προσέγγισης για τη μείωση της τρωτότητας και των κινδύνων από τις καταστροφές, αυξάνοντας παράλληλα την προσαρμοστική ικανότητα των συστημάτων σύμφωνα με τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης (ICLEI, 2015). Η αστική ανθεκτικότητα έχει αποκτήσει εξέχουσα θέση σε μεγάλο βαθμό λόγω της κλιματικής αλλαγής, μιας παγκόσμιας απειλής με άκρως εντοπισμένες συνέπειες. Αυτές περιλαμβάνουν πιο συχνά και έντονα κύματα καύσωνα, καταιγίδες και έναν επιταχυνόμενο ρυθμό της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, με δυσανάλογες επιπτώσεις στις αστικές περιοχές και στους πληθυσμούς τους. Ως εκ τούτου, οι τοπικές κυβερνήσεις έχουν καίριο ρόλο και ευθύνη να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή και να προετοιμαστούν για αυτή. *"Οι εθνικές κυβερνήσεις μπορούν να κάνουν συμφωνίες. Όμως η αλλαγή πρέπει να γίνει σε τοπικό επίπεδο, εκεί όπου όλο και περισσότεροι από εμάς ζούμε*

τη ζωή μας κάθε μέρα." (David Cadman, Πρόεδρος 2006-2015, ICLEI Local Governments for Sustainability)

Κατά τις επόμενες δεκαετίες, η ανάγκη οικοδόμησης της ικανότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα θα απαιτήσει οι πόλεις να αναπτύξουν στρατηγικές για την αντιμετώπιση των μελλοντικών κραδασμών και των καταπονήσεων των συστημάτων της αστικής υποδομής που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Οι πόλεις, θα πρέπει επίσης να βρουν τρόπους για να μειώσουν σημαντικά την εξάρτησή τους από το πετρέλαιο και τα άλλα ορυκτά καύσιμα, τρόπους για να γίνουν πιο αυτόνομοι και ενεργειακά αποδοτικοί και για να μπορούν να αντιμετωπίσουν την οικονομική πραγματικότητα της μετάβασης σε νέες μορφές ενέργειας, κάτι που σχετίζεται με την ενεργειακή έλλειψη. Ο αποτελεσματικός αστικός σχεδιασμός και ο ενεργειακός σχεδιασμός των κτιρίων πιστεύεται πως θα μπορούσε να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο προκειμένου να υλοποιηθεί η ιδέα της ανθεκτικότητας.

Στην κοινή χρήση του, ο όρος "ανθεκτικότητα" χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ικανότητα ενός υλικού να οπισθοχωρήσει ή να επανέλθει στην αρχική του μορφή μετά από λύγισμα, τέντωμα, ή συμπίεση. Όπως αναφέραμε και νωρίτερα, ο όρος "ανθεκτικότητα" και ο τρόπος που χρησιμοποιείται, έχει τις ρίζες του στην επιστήμη της οικολογίας. Στην οικολογία, η ανθεκτικότητα έχει περιγραφεί ως η ικανότητα ενός οικοσυστήματος να ανέχεται διαταραχή χωρίς να καταρρέει σε μια ποιοτικά διαφορετική κατάσταση. Έτσι, ένα ανθεκτικό οικοσύστημα θεωρείται ότι είναι αυτό που μπορεί να αντέξει πιο αποτελεσματικά εξωτερικούς κραδασμούς αλλά και την ίδια την ανοικοδόμηση που υφίσταται μετά από τις εκάστοτε κρίσεις.

Η Ανθεκτικότητα στα ανθρώπινα κοινωνικά συστήματα ορίζεται ως η ύπαρξη της αυξανόμενης ικανότητας των ανθρώπων να είναι σε θέση σε κάποιο βαθμό να προβλέπουν και να σχεδιάζουν το μέλλον. Η Ανθεκτικότητα αναφέρεται τόσο σε ανθρώπινα όσο και σε οικολογικά συστήματα μέσω των δυνατοτήτων τους να προσαρμόζονται στις εξωτερικές πιέσεις και τους κραδασμούς.

Αναζητώντας έναν ορισμό για τις ανθεκτικές πόλεις, διαπιστώσαμε πως, σε αντίθεση με την ανθεκτικότητα, δεν έχουν διατυπωθεί πολλοί ορισμοί σχετικά με τον όρο αυτό. Τον πιο πλήρη ορισμό της Ανθεκτικής Πόλης τον εντοπίσαμε στο site www.resilientcity.org και είναι ο ακόλουθος:

«Ανθεκτική είναι εκείνη η πόλη που έχει αναπτύξει ικανότητες για να τη βοηθήσουν να απορροφήσει μελλοντικές κρίσεις και κραδασμούς των κοινωνικών, οικονομικών, και τεχνικών συστημάτων και υποδομών της, ώστε να παραμένει σε θέση να μπορεί να διατηρεί τις ίδιες λειτουργίες, δομές, συστήματα, και ταυτότητα.»

Προκειμένου να αυξηθεί η ικανότητα των πόλεων για την ανθεκτικότητα, οι πόλεις θα πρέπει να υιοθετήσουν στρατηγικές πολεοδομικού σχεδιασμού και οικοδόμησης που θα αυξάνουν την ικανότητά τους για καλύτερη αντιμετώπιση των οικονομικών, κοινωνικών και δομικών καταπονήσεων που θα αντιμετωπίζουν και να προσαρμόζονται σε αυτές. Ας μην ξεχνάμε πως οι πόλεις αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις μεταξύ των οποίων η αυξανόμενη ενεργειακή έλλειψη, η κλιματική αλλαγή αλλά και οι πληθυσμιακές μεταβολές.

Η ανάπτυξη της ικανότητας για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα εντάσσει τις πόλεις μέσα σε ένα σύνθετο πλέγμα οικονομικών αποφάσεων καθώς και αποφάσεων προγραμματισμού, σχεδιασμού και ανάπτυξης, που πρέπει να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε συνδυαζόμενα να μπορούν να μετατρέψουν τα τρέχοντα υψηλής ενεργειακής κατανάλωσης συστήματα σε πολύ λιγότερο ενεργοβόρα. Ο προγραμματισμός και ο σχεδιασμός θα πρέπει διαρκώς να εξελίσσεται, ώστε να βρεθούν νέα παραδείγματα, νέες τεχνολογίες, νέες δημόσιες υπηρεσίες, νέα οικονομικά μοντέλα - και πολλά περισσότερα - με σκοπό το σχεδιασμό και στη συνέχεια την εφαρμογή των στρατηγικών που θα αυξήσουν σημαντικά την προσαρμοστική ικανότητα των πόλεων.

Αλλά τι είναι στην ουσία μία Ανθεκτική Πόλη;

Η τοπική ανθεκτικότητα, είναι η ικανότητα μίας τοπικής κοινωνίας να αντέξει ένα ακραίο φυσικό φαινόμενο χωρίς να υποστεί καταστροφικές απώλειες, βλάβες, μειωμένη παραγωγικότητα, ή υποβάθμιση της ποιότητας ζωής και χωρίς να δεχθεί μεγάλη βοήθεια από το εξωτερικούς παράγοντες. (Mileti, 1999)

Μία ανθεκτική πόλη είναι ένα βιώσιμο δίκτυο φυσικών και τεχνητών συστημάτων και ανθρώπινων κοινοτήτων. Τα φυσικά και τεχνητά συστήματα είναι οι κατασκευασμένες και οι φυσικές περιβαλλοντικές συνιστώσες της πόλης. Περιλαμβάνουν τους δρόμους, τα κτήρια, τις υποδομές, τις επικοινωνίες και τις εγκαταστάσεις ενέργειας, καθώς και τις πλωτές οδούς, τα εδάφη, την τοπογραφία, τη γεωλογία και άλλα φυσικά συστήματα. Εν ολίγοις, τα φυσικά και τεχνητά συστήματα ενεργούν ως το σώμα της πόλης, τα οστά του, οι αρτηρίες και οι μυς. Κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής, τα φυσικά συστήματα πρέπει να είναι σε θέση να επιβιώσουν και να λειτουργήσουν κάτω από ακραίες καταπονήσεις. Εάν αρκετές από αυτές υποστούν βλάβες που δεν μπορούν να επιδιορθωθούν, οι ζημιές κλιμακώνονται και η επαναφορά επιβραδύνεται. Μια πόλη χωρίς ανθεκτικά φυσικά συστήματα θα είναι εξαιρετικά ευάλωτη σε καταστροφές.

Οι ανθρώπινες κοινότητες είναι οι κοινωνικές και θεσμικές συνιστώσες της πόλης. Περιλαμβάνουν τις επίσημες και ανεπίσημες, σταθερές και επί τούτου (*ad hoc*) ανθρώπινες οργανώσεις που λειτουργούν σε μια αστική περιοχή : σχολεία, γειτονιές, φορείς, οργανισμούς, επιχειρήσεις, ομάδες εργασίας και άλλα. Εν ολίγοις, οι κοινότητες ενεργούν ως ο εγκέφαλος της πόλης, κατευθύνοντας τις δραστηριότητές της, ανταποκρινόμενες στις ανάγκες της, και μαθαίνοντας από την εμπειρία της. Κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής, τα κοινοτικά δίκτυα θα πρέπει να είναι σε θέση να επιβιώσουν και να λειτουργήσουν κάτω από ακραίες και μοναδικές συνθήκες. Αν καταρρεύσουν, η λήψη αποφάσεων παραπαίει και η ανθεκτικότητα της πόλης φθίνει.

Τα κοινωνικά και θεσμικά δίκτυα παρουσιάζουν διάφορους βαθμούς οργάνωσης, ταυτότητας και συνοχής. Ακριβώς όπως οι μηχανικοί αναλύουν την ευπάθεια των φυσικών δομών κάτω από την πίεση, οι κοινωνικοί επιστήμονες προσπαθούν να αναπτύξουν "καμπύλες τρωτότητας" για τους οργανισμούς κάτω

από πίεση (*Zimmerman 2001*). Συμπερασματικά, μια πόλη χωρίς ανθεκτικές κοινότητες θα είναι εξαιρετικά ευάλωτη σε καταστροφές.

Παραδοσιακά, τα προγράμματα μετριασμού του κινδύνου έχουν επικεντρωθεί στην κατασκευή φυσικών συστημάτων ανθεκτικών σε δυνάμεις καταστροφής. Αυτό είναι λογικό, δεδομένου ότι η άμεση βλάβη προκύπτει από την αποτυχία τους. Ωστόσο, τα μελλοντικά προγράμματα μετριασμού πρέπει επίσης να επικεντρωθούν στην εκπαίδευση των κοινωνικών κοινοτήτων και ιδρυμάτων της πόλης για να μειώσουν τους κινδύνους και να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στις καταστροφές, καθώς αυτές θα είναι υπεύθυνες για την κατασκευή της αστικής ανθεκτικότητας. Έχει υποστηριχθεί (*Geis, 2000*) πως ο όρος «ανθεκτικό» στην καταστροφή, είναι κατάλληλος για την περιγραφή του φαινομένου, ωστόσο επισημαίνεται επίσης η ανάγκη για μια ολιστική και ολοκληρωμένη προσέγγιση, η οποία θα ασχολείται με τις συνδέσεις και τις σχέσεις και όχι μόνο με τη δομική ακεραιότητα των κτιρίων. Σε τελική ανάλυση ο όρος που επιλέχθηκε είναι λιγότερο σημαντικός από ό,τι περιλαμβάνει και πολλοί σύγχρονοι συγγραφείς χρησιμοποιούν την ανθεκτικότητα για να δείξουν τη σύνδεση των φυσικών και κοινωνικών συστημάτων (*Olshansky & Kartez, 1998, Tobin 1999, Van Vliet 2001*).

Οι ανθεκτικές πόλεις έχουν κατασκευαστεί για να είναι ισχυρές και ευέλικτες και όχι εύθραυστες. Τα συστήματα των δρόμων, των υποδομών, είναι σχεδιασμένα για να συνεχίσουν να λειτουργούν σε καταστάσεις υπερχειλίσης, ισχυρών ανεμών, σεισμών και τρομοκρατικών επιθέσεων. Τα κτήριά τους είναι κατασκευασμένα και εξοπλισμένα έτσι που να πληρούν τα πρότυπα του κώδικα που βασίζεται σε απειλές κινδύνου. Τα φυσικά περιβαλλοντικά συστήματα προστασίας τους είναι συντηρημένα προκειμένου να μπορούν να διατηρήσουν πολύτιμες λειτουργίες μείωσης των κινδύνων. Τέλος, ο κυβερνητικός, ο μη κυβερνητικός και ο ιδιωτικός τομέας τους είναι προετοιμασμένοι και ενημερωμένοι για τους πάσης φύσεως κινδύνους, συνδέονται με αποτελεσματικά δίκτυα επικοινωνίας και είναι έτοιμοι για συνεργασία.

2.2.2 Ένας νέος ορισμός για τις ανθεκτικές πόλεις

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία για την ανθεκτική πόλη καθώς και για την έννοια της ανθεκτικότητας και προσπαθώντας να τα συνθέσουμε περισσότερο ολοκληρωμένα, καταλήγουμε στον ακόλουθο ορισμό για την ανθεκτική πόλη.

Ορίζουμε λοιπόν ως «ανθεκτική πόλη»,

εκείνη τη συνθήκη στην οποία κάθε κοινότητα (μέσα από τη διαβούλευση μεταξύ θεσμικών παραγόντων, οικονομικών παραγόντων και -απαραιτήτως- των κατοίκων της) θα έχει αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο σύστημα πρόληψης, διαχείρισης και απορρόφησης ισχυρών αναταράξεων περιβαλλοντικής, κοινωνικής, τεχνικής/τεχνολογικής ή οικονομικής φύσης, επιτυγχάνοντας να θωρακίζει την ασφάλεια των ανθρώπινων ζωών της και να διατηρεί τις υποδομές, τα συστήματα, τις λειτουργίες και πρωτίστως τη γεωμορφολογική και κοινωνική της ταυτότητα.

Για την «ανθεκτική πόλη», κάθε αναταραχή δεν είναι εχθρός προς αντιμετώπιση, αλλά ευκαιρία για έλεγχο και ενδυνάμωση και ο κάθε κάτοικος δεν είναι «πελάτης» προς εξυπηρέτηση, αλλά συμμετέχων στη θωράκιση.

2.3. Γιατί ανθεκτικές πόλεις;

(Πηγή: «*Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities*», David R. Godschalk, ASCE, Αύγουστος 2003)

Η ανθεκτικότητα είναι ένας σημαντικός στόχος για δύο λόγους:

Πρώτον, επειδή η ευπάθεια των τεχνολογικών και κοινωνικών συστημάτων δεν μπορεί να προβλεφθεί πλήρως. Υπενθυμίζουμε ότι η ανθεκτικότητα είναι η ικανότητα να απορροφηθεί η αλλαγή με τρόπο και χωρίς καταστροφική αποτυχία. Η ανθεκτικότητα είναι κρίσιμη σε περιόδους καταστροφής (*Foster 1997*). Αν ξέραμε ακριβώς πότε, πού και πώς θα συμβούν οι καταστροφές στο μέλλον, θα μπορούσαμε να κατασκευάσουμε τα συστήματά μας έτσι ώστε να μπορούμε να αντισταθούμε. Καθώς οι σχεδιαστές κινδύνου πρέπει να αντιμετωπίσουν την αβεβαιότητα, είναι απαραίτητο να σχεδιάσουμε πόλεις που να μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά όλα τα ενδεχόμενα.

Δεύτερον, επειδή οι άνθρωποι και οι περιουσίες τους αναμένεται να ζουν και να λειτουργούν καλύτερα σε πόλεις που επλήγησαν από καταστροφές και αποδείχθηκαν ανθεκτικές, απ' ό,τι σε πόλεις που αντιμετώπισαν ασυνήθιστους κραδασμούς και φάνηκαν λιγότερο ευέλικτες και προσαρμοστικές. (*Bolin & Stanford 1998, Comfort 1999*). Στις ανθεκτικές πόλεις, τα κτήρια που θα καταρρεύσουν από μια καταστροφή θα πρέπει να είναι λιγότερα, οι διακοπές ρεύματος που θα συμβούν θα πρέπει να είναι λιγότερες και οι επικοινωνίες που θα διακοπούν θα πρέπει επίσης να είναι λίγες. Λιγότερα νοικοκυριά και λιγότερες επιχειρήσεις θα τεθούν σε κίνδυνο, ενώ λιγότεροι άνθρωποι θα χάσουν τη ζωή τους ή θα τραυματιστούν.

Μερικοί σκεπτικιστές υποστηρίζουν ότι η επιδίωξη της ανθεκτικότητας είναι αξιέπαινη αλλά μη πρακτική. Χρησιμοποιώντας ένα εννοιολογικό πλαίσιο που βασίστηκε στα θεωρητικά μοντέλα του μετριασμού, της ανάκτησης και της δομικής γνωστικής αλληλεπίδρασης (*Tobin & συνεργάτες, 1999*), εξετάστηκαν στοιχεία από την πολιτεία της Φλόριντα για να εκτιμηθεί η δυνατότητα της ανάπτυξης βιώσιμων, ανθεκτικών κοινοτήτων. Αναλύοντας την κατάσταση στο σύνολό της και όχι σαν

μεμονωμένες περιπτώσεις πόλεων, προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι μεγάλες αλλαγές στην πολιτική ευαισθητοποίησης και η γενικότερη κινητοποίηση των πολιτών θα ήταν απαραίτητες για να ξεπεραστούν τα εμπόδια για την επίτευξη της ανθεκτικότητας με βάση τα υπάρχοντα δημογραφικά και χωροταξικά γνωρίσματα της Φλόριντα, καθώς και τους κινδύνους που αποδεδειγμένα την απειλούν.

Το ερώτημα ωστόσο που τίθεται είναι εάν είναι η ανθεκτική πόλη είναι έτσι απλά ένα ουτοπικό ιδανικό, ή αν μπορούμε να βρούμε παραδείγματα στον πραγματικό κόσμο. Ας δούμε τα παραδείγματα δύο αμερικανικών πόλεων που φαίνεται να έχουν αξιοσημείωτη πρόοδο ως προς τη φυσική και κοινωνική ανθεκτικότητα για την αντιμετώπιση των φυσικών κινδύνων. Πρόκειται για το **Berkeley** στην Καλιφόρνια και την **Tulsa** στην Οκλαχόμα που εμφανίζουν διαρκή επιμονή και καινοτόμες δράσεις όσον αφορά στις πολιτικές και στα προγράμματα μείωσης των κινδύνων. Οι κινήσεις των πόλεων αυτών ως προς το ζήτημα της ανθεκτικότητας, αποτελούν οδηγό και για πολλές άλλες πόλεις καθώς προτείνουν τη συνεχή προσοχή στις πολιτικές, τις κοινωνικές καθώς και τις φυσικές πτυχές του μετριασμού των κινδύνων.

Η περίπτωση του Berkeley

Μετά το σεισμό του 1989 στη Loma Prieta και τη φωτιά του 1991 στο East Bay Hills, το Berkeley δημιούργησε μια στρατηγική ασφάλειας ώστε να γίνει η κοινότητα βιώσιμη οικονομικά και κοινωνικά μέσα σε ένα περιβάλλον υψηλού κινδύνου. Προτάθηκαν και ψηφίστηκαν πέντε τοπικά μέτρα για τη χρηματοδότηση της σεισμικής αναβάθμισης των δημοτικών εγκαταστάσεων και των σχολικών κτιρίων συνολικού ύψους άνω των 390 εκατομμυρίων δολαρίων και η πόλη επενδύει 2 εκατομμύρια δολάρια ετησίως για σεισμικές επιδοτήσεις και προγράμματα ασφαλείας. Αξίζει να σημειωθεί επίσης πως το Δημοτικό Συμβούλιο ενέκρινε ένα πρόγραμμα έκπτωσης φόρου μεταβίβασης των κατοικιών καθώς και ένα πρόγραμμα εκπτώσεων τέλους αδείας για δράσεις που αφορούν στη σεισμική προστασία και την ασφάλιση των ιδιοκτητών σπιτιών. Επίσης στην πόλη λειτουργεί ένα πρόγραμμα για παροχή δανείων και ένα πρόγραμμα δωρεάν επισκευής σπιτιών για ηλικιωμένους με χαμηλά εισοδήματα και για άτομα με ειδικές ανάγκες.

Η περίπτωση της Tulsa

Έχοντας να αντιμετωπίσει ανεμοστρόβιλους καθώς και τις βίαιες καταιγίδες και πλημμύρες που προέρχονται από τον ποταμό Αρκάνσας, η Tulsa έχει συστήσει ένα εξαιρετικό κοινοτικό πρόγραμμα μείωσης των κινδύνων. Παρακινούμενη για δράση από μια μακρά σειρά επαναλαμβανόμενων πλημμυρών κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 και του 1980, η Tulsa άρχισε μια κοινοτική συζήτηση σχετικά με τον έλεγχο των πλημμυρών. Οι τοπικοί άρχοντες αναγνώρισαν ότι πρέπει να θεσπιστεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης των πλημμυρών με πολιτική και δημοσιονομική συνέχεια. Θέσπισαν έτσι και υλοποίησαν μία δράση κάθαρσης, συντήρησης και αξιολόγησης στην οποία εντάχθηκαν 875 κτίρια από το 1993, ενώ παράλληλα εξασφάλισαν και τη σταθερή χρηματοδότηση του προγράμματος μέσω ενός τέλους χρησιμότητας ομβρίων υδάτων το οποίο αποφέρει 8.000.000 δολάρια το χρόνο. Επίσης θεσπίστηκαν κανονιστικές διατάξεις για την ανάπτυξη λεκανών απορροής, υλοποιήθηκε ένα επιθετικό πρόγραμμα ευαισθητοποίησης του κοινού, έγιναν μελέτες αποχέτευσης και διασφαλίστηκε η παρουσία ανοιχτών και ελεύθερων χώρων μέσα στον αστικό ιστό. Ως αποτέλεσμα όλων των παραπάνω, η Tulsa έχει μειώσει τις απώλειες από τις επανειλημμένες πλημμύρες, έχει βελτιώσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων της με την αύξηση των ανοιχτών χώρων αναψυχής και έχει δημιουργήσει ένα καλύτερο φυσικό περιβάλλον με την μετατροπή των πλημμυρικών περιοχών σε υδροβιότοπους αποκαθιστώντας σταδιακά και την άγρια ζωή σε αυτούς. Τοποθετώντας τη φυσική και κοινωνική ανθεκτικότητα ως στόχο, οι ηγέτες της πόλης δημιούργησαν ένα μοντέλο βάσει του οποίου μπορούν να αξιολογηθούν οι αποφάσεις και οι δράσεις, τα σχέδια και οι πολιτικές. Φτιάχνουν έτσι μια εικόνα όπου όσοι λαμβάνουν αποφάσεις, καθώς και το απλό κοινό, μπορούν να κατανοήσουν και να αναλάβουν δράσεις για την επίτευξή της. Δημιουργούν τελικά έναν κοινό στόχο τον οποίο όλοι οι οργανισμοί άμβλυνσης κινδύνου μπορούν να τον μοιραστούν.

2.4. Οι κίνδυνοι των πόλεων και οι τομείς ανθεκτικότητας

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις του κόσμου είναι πολλοί και πολύπλευροι. Για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή τους καθώς και για την αναλόγως καλή οργάνωση των πόλεων ως προς αυτούς θα ήταν χρήσιμο να γίνει μια βασική κατηγοριοποίηση. Έτσι λοιπόν οι κίνδυνοι των πόλεων μπορούν να χωριστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: τους φυσικούς κινδύνους, τους τεχνολογικούς κινδύνους και τις κοινωνικές/οικονομικές/πολιτικές/πολιτισμικές κρίσεις. Αναλυτικότερα:

Οι φυσικοί κίνδυνοι

- Επιδημίες και Πανδημίες
- Επιδρομές εντόμων
- Ξηρασίες
- Καύσωνες
- Φυσικές πυρκαγιές
- Σεισμοί
- Ηφαιστειακές εκρήξεις
- Πλημμύρες
- Καταιγίδες
- Χιονοθύελλες
- Τυφώνες και ανεμοστρόβιλοι
- Εδαφικές και υπεδαφικές ανωμαλίες

Οι τεχνολογικοί κίνδυνοι

- Χημικές διαρροές
- Καταρρεύσεις
- Εκρήξεις
- Φωτιές
- Διαρροές φυσικού αερίου
- Διαρροές πετρελαίου
- Δηλητηριάσεις
- Έκθεση σε ακτινοβολίες
- Ατυχήματα στα δίκτυα μεταφορών
- Κατάρρευση οργανωμένων συστημάτων (π.χ. υδροδότησης, ενεργειακής τροφοδότησης, παιδείας, υγείας κ.λπ.)

Οι κοινωνικοί/οικονομικοί/πολιτικοί/πολιτισμικοί κίνδυνοι

- Στεγαστική κρίση
- Ενεργειακή κρίση
- Έλλειψη φαγητού
- Λειψυδρία
- Τρομοκρατία
- Κοινωνικές συγκρούσεις
- Οικονομική κρίση
- Επιχειρησιακή δυσλειτουργικότητα
- Υπερβολική ανεργία
- Πόλεμοι
- Πολιτικές συγκρούσεις
- Διαφθορά

(Πηγή: World Bank, 2014)

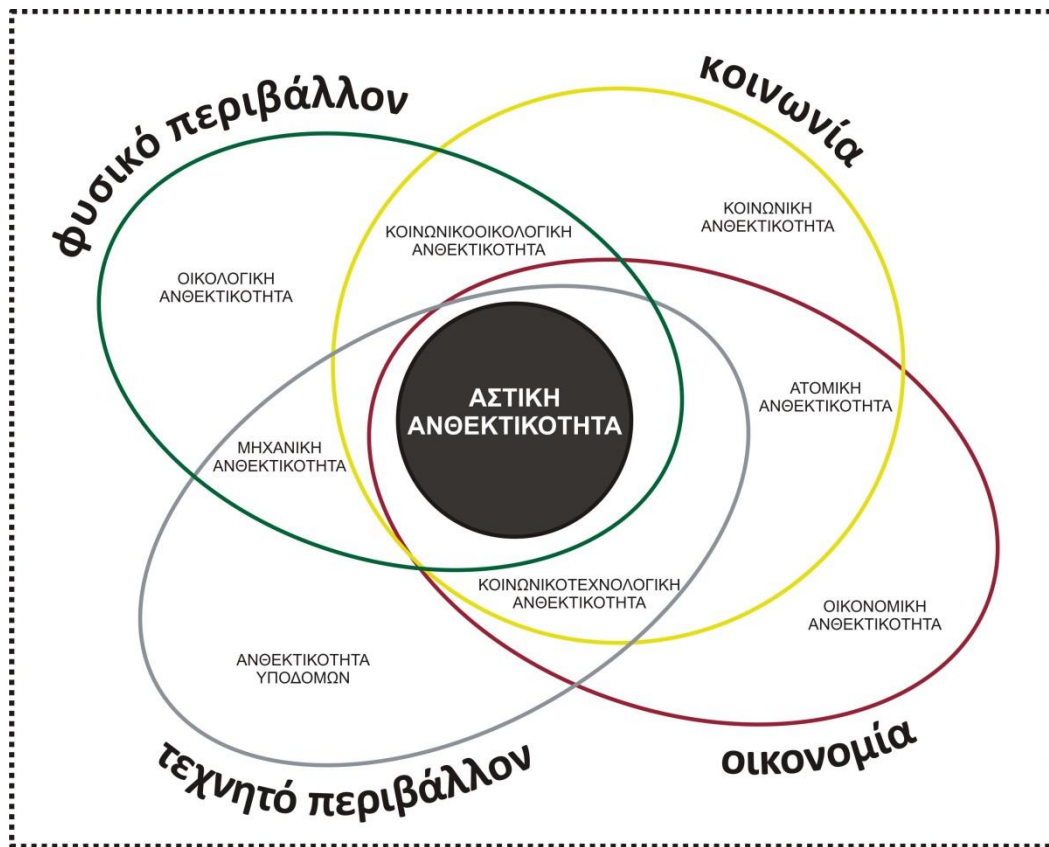
Η Αστική Ανθεκτικότητα είναι ένας όρος πολυσύνθετος και μια πραγματικότητα που ενέχει και προσπαθεί να ισορροπήσει ανάμεσα στο φυσικό και τεχνητό περιβάλλον, τις οικονομίες και τις κοινωνίες. Υπάρχουν πολλοί και διαφορετικοί τύποι ανθεκτικότητας, οι οποίοι εμπεριέχονται σε αυτό που λέμε Αντοχή των Πόλεων ή Αστική Ανθεκτικότητα και οι οποίοι εντάσσονται στα παραπάνω τέσσερα στοιχεία και τα συνδυάζουν. Συγκεκριμένα:

- Το **φυσικό περιβάλλον** περιλαμβάνει, την *οικολογική ανθεκτικότητα* (ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων), την *κοινωνικοοικολογική ανθεκτικότητα* (ανθεκτικότητα των κοινωνικών-οικολογικών συστημάτων) και τη *μηχανική ανθεκτικότητα* (αντοχή των υλικών).
- Το **τεχνητό περιβάλλον** περιλαμβάνει, τη *μηχανική ανθεκτικότητα*, την *ανθεκτικότητα των υποδομών* (αντοχή των κατασκευών και των δικτύων) και την *κοινωνικοτεχνολογική ανθεκτικότητα* (ανθεκτικότητα των κοινωνικών-τεχνολογικών συστημάτων).
- Στην **οικονομία** περιλαμβάνονται, η *κοινωνικοτεχνολογική ανθεκτικότητα*, η *ατομική ανθεκτικότητα* (ανθεκτικότητα της ψυχολογίας του ατόμου) και η *οικονομική ανθεκτικότητα* (αντοχή των αγορών).

- Στην **κοινωνία** περιλαμβάνονται, η **κοινωνικοοικολογική ανθεκτικότητα**, η **κοινωνικοτεχνολογική ανθεκτικότητα**, η **ατομική ανθεκτικότητα** και η **κοινωνική ανθεκτικότητα**.

(Πηγή: Lorenzo Chelleri, “Urban Resilience and (un)sustainability. Exploring the nexus between resilience and urban systems”- doctoral thesis, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, June 2012)

Σχηματικά όλα τα παραπάνω, θα μπορούσαν να παρουσιαστούν στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 1: Οι συνιστώσες της Αστικής Ανθεκτικότητας

(Πηγή: Lorenzo Chelleri, “Urban Resilience and (un)sustainability. Exploring the nexus between resilience and urban systems”- doctoral thesis, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, June 2012, σελ. 37, μτφ. Κωνσταντίνος Σκιντζής, Ιούνιος 2016)

Αν θέλουμε, πάντως, να διακρίνουμε 4 βασικά είδη ανθεκτικότητας, τότε αυτά μπορούμε να πούμε πως είναι τα εξής:

1. **Κοινωνική ανθεκτικότητα:** αναφέρεται στο δημογραφικό προφίλ μιας πόλης περιλαμβάνοντας μεταξύ άλλων το φύλο, την ηλικία, την εθνικότητα, την αναπηρία, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και άλλες βασικές ομάδες καθώς και το κοινωνικό κεφάλαιο μιας κοινότητας. Το κοινωνικό κεφάλαιο, αν και είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί, αναφέρεται στην αίσθηση της συλλογικότητας, στην ικανότητα των ομάδων πολιτών να προσαρμόζονται στις αλλαγές, και στην αίσθηση της συναισθηματικής σύνδεσης με ένα μέρος.
2. **Ανθεκτικότητα υποδομών:** αναφέρεται στην ευπάθεια των οικοδομημάτων, συμπεριλαμβανομένων των ακινήτων, των κτιρίων και των συστημάτων μεταφορών. Αναφέρεται επίσης στην ικανότητα γρήγορης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, στην ευπάθεια των κτιρίων σε εξωτερικούς κινδύνους, στη δυνατότητα χρήσης των δρόμων για εκκενώσεις και στις γραμμές ανεφοδιασμού μετά από καταστροφή. Η ανθεκτικότητα των υποδομών έχει τελικά να κάνει με την ικανότητα μίας κοινότητας να αντιμετωπίζει δύσκολες καταστάσεις και να επανέρχεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα στην προηγούμενη κατάσταση.
3. **Οικονομική ανθεκτικότητα:** αναφέρεται στην οικονομική πολυμορφία μιας κοινότητας και σχετίζεται με τη συνολική απασχόληση, τον αριθμό των επιχειρήσεων, καθώς και με την ικανότητά τους να λειτουργούν μετά από μια καταστροφή.
4. **Θεσμική ανθεκτικότητα:** αναφέρεται στα κυβερνητικά και μη κυβερνητικά συστήματα που σχετίζονται με μια κοινότητα .

(Πηγή: *Building Urban Resilience: Principles, Tools and Practice*)

Κλείνοντας το κομμάτι με τους τομείς της ανθεκτικότητας, χρήσιμο θα ήταν να ξεχωρίσουμε την έννοια της ανθεκτικότητας από εκείνη της ευρωστίας και της δύναμης. Το να είναι μια πόλη εύρωστη (άρα δυνατή και ισχυρή) σχετίζεται με τη μηχανική της αντοχή στις εξάρσεις. Οι ισχυρές πόλεις αμύνονται στις εξωτερικές

αλλαγές και αλλάζουν της δομές τους προκειμένου να συνεχίσουν να λειτουργούν οι υπηρεσίες τους. Αντίθετα, οι ανθεκτικές πόλεις, προσαρμόζονται στις εξωτερικές αλλαγές, προσπαθούν να τις ενσωματώσουν στις εσωτερικές τους λειτουργίες και μεταβάλλουν τόσο τις δομές όσο και τις λειτουργίες τους προκειμένου να εξασφαλίσουν της συνολική λειτουργικότητα του συστήματος. Η ισχυρή πόλη βλέπει στο κοντινό μέλλον και αμύνεται στις επιθέσεις. Η ανθεκτική πόλη βλέπει στο μακρινό μέλλον και απορροφά τους κραδασμούς. Αν θέλουμε να το δούμε με ένα παράδειγμα, η ισχυρή πόλη φτιάχνει φράχτες για να προστατευθεί από τις πλημμύρες (Μ. Βρετανία), ενώ η ανθεκτική πόλη φτιάχνει σπίτια έτοιμα να επιπλεύσουν αν χρειαστεί και να εκμεταλλευτούν τις πλημμύρες (Ολλανδία).

2.5 Οι αρχές της ανθεκτικότητας

*(Η βασική βιβλιογραφία για το υποκεφάλαιο αυτό λήφθηκε από το site «www.resilientcity.org»
ωστόσο το τελικό αποτέλεσμα προήλθε από σύνθεση και άλλων πηγών.)*

Στη σύγχρονη πραγματικότητα που έχει διαμορφωθεί στις πόλεις, είναι επιτακτική η ανάγκη για ένα νέο σύνολο αρχών για τη δημιουργία πιο ανθεκτικών πόλεων, πιο ανθεκτικών κοινοτήτων και πιο ανθεκτικών κτηρίων. Γι' αυτό απαιτείται μια σημαντική αναθεώρηση του τρέχοντος τρόπου σκέψης. Το σύνολο των αρχών της ανθεκτικότητας, που μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τη διαμόρφωση αυτού του νέου τρόπου σκέψης για τις πόλεις και για την πραγμάτωση της αστικής ανθεκτικότητας, περιλαμβάνει τα εξής:

1. **Διαφορετικότητα:** Η αύξηση της ποικιλότητας των διαφόρων συστημάτων που συνιστούν τις πόλεις είναι σημαντική, διότι με μεγαλύτερη ποικιλομορφία έρχεται μια αυξημένη ικανότητα να ανάπτυξης, επιβίωσης και ανασύστασης πίσω από εξωτερικούς κραδασμούς και καταπονήσεις. Η ποικιλομορφία των συστημάτων μειώνει τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις που θα μπορούσε να έχει σε ολόκληρη την πόλη η αποτυχία σε ένα συγκεκριμένο σύστημα. Η αύξηση της ποικιλομορφίας των συστημάτων σημαίνει ότι θα υπάρχει επιθυμία και για μεγιστοποίηση της ποικιλομορφίας των διαφόρων τύπων επιχειρήσεων, ιδρυμάτων, πηγών τροφής, βιομηχανιών κ.λπ.
2. **Πλεονασμός:** Η ολοένα αυξανόμενη πιθανότητα πιο επιθετικών καιρικών φαινομένων που συνδέονται με την παγκόσμια κλιματική αλλαγή σημαίνει ότι οι πόλεις και οι κοινότητες τους θα πρέπει να καταστούν ανθεκτικές σε πιο συχνές και ισχυρές περιβαλλοντικές διαταραχές και τάσεις. Ο πλεονασμός των βασικών συστημάτων υποδομής (συμπεριλαμβανομένης της υποδομής ηλεκτρικής ενέργειας, παροχής καυσίμων, επεξεργασίας λυμάτων και –το πιο σημαντικό– τροφίμων και πόσιμου νερού) σημαίνει ότι

αν ένα από τα συστήματα είναι σε κίνδυνο, υπάρχει πλεονασμός στο συνολικό σύστημα ώστε να υποστηριχθεί το σύστημα που είναι σε κίνδυνο μέχρι να μπορέσει να αντικατασταθεί ή να επισκευαστεί. Αν και συχνά ο πλεονασμός δυσκολεύει την αποτελεσματικότητα, είναι σίγουρο πως αυξάνει την ανθεκτικότητα.

3. **Επεκτασιμότητα και ανεξαρτησία των συνιστωσών του συστήματος:** Η ικανότητα ανθεκτικότητας ενός συστήματος θα είναι μεγαλύτερη όταν όλες οι επιμέρους συνιστώσες τους συστήματος είναι τόσο ανεξάρτητες μεταξύ τους που σε περίπτωση ζημιάς ή αποτυχίας μίας εξ' αυτών, θα είναι περιορισμένες οι πιθανότητες να προκληθεί και νέα βλάβη σε άλλες παρόμοιες οι συναφείς συνιστώσες του συστήματος.
4. **Ανατροφοδοτική Ευαισθησία:** Είναι η ικανότητα ενός συστήματος να ανιχνεύει και να απαντά σε κάθε αλλαγή των συνιστωσών του. Όσο πιο γρήγορα το σύστημα μπορεί να ανιχνεύσει και να απαντήσει σε αλλαγές που γίνονται στις συνιστώσες του, τόσο υψηλότερη είναι η πιθανότητα για την αποτελεσματική αντιμετώπιση αυτών των αλλαγών, και ως εκ τούτου για την ανθεκτικότητα. Τα κοινωνικά, οικονομικά και τεχνικά συστήματα είναι σχεδιασμένα με σφιχτούς βρόχους ανάδρομης ρύθμισης ώστε να αυξήσουν την ανθεκτικότητα. Στις πόλεις μας, η αστική πυκνότητα είναι ένα από τα σημαντικά θεμέλια για την ενίσχυση των βρόγχων, καθώς προβλέπει μειωμένο χρόνο και κόστος για τη μετακίνηση πληροφοριών και υλικών σε όλο το σύστημα με τρόπους αποδοτικούς και αποτελεσματικούς.
5. **Δεκτικότητα στην προσαρμογή:** η ανθεκτικότητα μια πόλης αυξάνεται, όσο αυξάνεται και η προσαρμοστικότητα των διάφορων συστημάτων που την αποτελούν. Τα συστήματα της πόλης και οι υποδομές που έχουν σχεδιαστεί για να προσαρμόζονται γρήγορα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες και απαιτήσεις αυξάνουν τη συνολική ικανότητα ανθεκτικότητας μιας πόλης.

6. **Περιβαλλοντική Ανταπόκριση και Ολοκλήρωση:** Η ικανότητα της ανθεκτικότητας μιας πόλης εξαρτάται από το κατά πόσο ανταποκρίνονται και ολοκληρώνονται τα συστήματα και οι λειτουργίες της σε σχέση με τα φυσικά συστήματα, τις υπηρεσίες και τους πόρους της. Η περιβαλλοντική ανταπόκριση και ολοκλήρωση όχι μόνο θα μειώσει το κόστος για τη δημιουργία και τη διατήρηση της τεχνικής υποδομής, αλλά θα μειώσει και τη σχετική πιθανότητα για υποδομές που θα υφίστανται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις από τους αυξανόμενους περιβαλλοντικούς κραδασμούς και τις καταπονήσεις που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή.

2.6. Οι αρχές του ανθεκτικού αστικού σχεδιασμού

*(Η βασική βιβλιογραφία για το υποκεφάλαιο αυτό λήφθηκε από το site «www.resilientcity.org»
ωστόσο το τελικό αποτέλεσμα προήλθε από σύνθεση και άλλων πηγών.)*

Ο σχεδιασμός μιας αποτελεσματικής αντιμετώπισης των συνθηκών και των πραγματικοτήτων ενός κλιματικά υπεύθυνου κόσμου θα απαιτήσει μια αλλαγή στον τρέχοντα τρόπο που κατανοούμε το τι αποτελεί έναν καλό αστικό σχεδιασμό και προγραμματισμό. Πολλές από τις πρακτικές που παίρνουμε τώρα ως δεδομένες, όπως ο σχεδιασμός των πόλεων με γνώμονα τη μεταφορά των αυτοκινήτων, και την οριοθέτηση περιοχών για μία μόνο χρήση, δεν θα είναι πλέον οικονομικά, περιβαλλοντικά ή πολιτιστικά βιώσιμες. Για την αντιμετώπιση των αλλαγών στο πολεοδομικό σχεδιασμό και τον προγραμματισμό, σύμφωνα με το resilientcity.org, θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες αρχές για να έχουμε έναν ανθεκτικό αστικό σχεδιασμό.

1. Πυκνότητα, Διαφορετικότητα και Σύνθεση

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές θα πρέπει να αγκαλιάσουν την πυκνότητα, την ποικιλομορφία και να «αναμείξουν» τους χρήστες, τους τύπους κτιρίων και τους δημόσιους χώρους.

Η δημιουργία ανθεκτικότητας και ο περιορισμός της ρύπανσης που προκαλεί η αστική ανάπτυξη απαιτεί τη μεγιστοποίηση της ενεργής χρήσης του χώρου και της γης. Μια χαμηλής πυκνότητας κατοικημένη περιοχή ή προαστιακά επιχειρηματικά πάρκα, συνήθως υποχρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια μεγάλων χρονικών περιόδων. Ένα ζωντανό και αρκετά πυκνοκατοικημένο αστικό περιβάλλον, αντίθετα, χρησιμοποιείται ικανοποιητικά καθ' όλο το εικοσιτετράωρο, όλες τις ημέρες της εβδομάδας, και κατά τη διάρκεια όλων των εποχών. Αυτό προκύπτει από μια δεμένη μίξη των χρήσεων (π.χ. γραφεία, κατοικίες, καταστήματα καφέ κλπ), με επαρκή πυκνότητα, και τα οποία είναι προσβάσιμα σε μια ποικιλία χρηστών (π.χ. παιδιά, νέους, ηλικιωμένους, με υψηλό εισόδημα, με χαμηλό εισόδημα, κ.λπ.). Οι πυκνά μικτές γειτονιές επιτρέπουν επίσης την αποτελεσματική λειτουργία όλων των

τύπων των επιχειρήσεων, κοινωνικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων με πολύ χαμηλές εισροές ενέργειας για τις μεταφορές, αυξάνοντας έτσι την ανθεκτικότητα αυτών των συνοικιών.

2. Οι Πεζοί Πρώτα

Οι ανθεκτικές πόλεις και οι ανθεκτικές γειτονιές πρέπει να δίνουν προτεραιότητα στο περπάτημα ως το προτιμώμενο μέσο μεταφοράς αλλά και γενικά ως ένα καθοριστικό συστατικό μίας υγιούς ποιότητας ζωής.

Η μείωση της εξάρτησης των κατοίκων των πόλεων από το αυτοκίνητο αποτελεί βασικό στόχο και επιτακτική ανάγκη για την επίτευξη της ανθεκτικότητας. Οι εναλλακτικοί τρόποι μεταφοράς (περπάτημα, ποδήλατο) οδηγούν σε πιο βιώσιμες αστικές περιοχές και σε μια βελτιωμένη ποιότητα ζωής. Έτσι, στο μέλλον, θα είναι ακριβώς αυτές οι πόλεις και οι γειτονιές που θα προτιμώνται από τον πληθυσμό για διαβίωση, εργασία, παιχνίδι, επενδύσεις.

3. Υποστήριξη της «έξυπνης μετακίνησης» – M.M.M.

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές καλούνται να αναπτυχθούν με έναν τρόπο που να είναι υποστηρικτικός της «έξυπνης μετακίνησης».

Μετά το περπάτημα και το ποδήλατο, η «έξυπνη μετακίνηση – διέλευση» είναι ο πιο βιώσιμος τρόπος μεταφοράς. Οι ανθεκτικές πόλεις θα πρέπει να επαναπροσανατολίσουν τον τρόπο σκέψης τους, με τη μετατόπιση από το προσανατολισμένο στο αυτοκίνητο αστικό πρότυπο στο προσανατολισμένο στην «έξυπνη μετακίνηση» αστικό πρότυπο (π.χ. κέντρα κινητικότητας, εντάθηκε διαδρόμους). Η νέα αυτή πραγματικότητα όχι μόνο θα οδηγήσει σε αύξηση των πεζων καθώς και των M.M.M., αλλά –καθώς και οι τιμές των καυσίμων αυξάνονται– μόνο οι πόλεις που είναι βιώσιμες χωρίς βαριά εξάρτηση από το αυτοκίνητο θα έχουν τις καλύτερες πιθανότητες της οικονομικής και κοινωνικής επιτυχίας.

4. Διαμόρφωση του τόπου

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές θα πρέπει να εστιάσουν την ενέργεια και τους πόρους τους στη διατήρηση, την ενίσχυση και τη δημιουργία ισχυρών και ζωντανών περιοχών, οι οποίες θα αποτελούν σημαντική συνιστώσα της δομής της κάθε γειτονιάς και της ταυτότητας όλης της πόλης.

Όλες οι επιτυχημένες πόλεις και γειτονιές θα πρέπει να περιλαμβάνουν ζωντανές περιοχές, με ισχυρό το αίσθημα της ταυτότητας, οι οποίες θα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής της πόλης και ιδίως του δημόσιου χώρου: πάρκα, πλατείες, αυλές, δημόσια κτίρια, δημόσιοι δρόμοι κ.λπ.

Μία ανθεκτική κοινότητα η οποία δεν βασίζεται στο πετρέλαιο και η οποία επαναπροσανατολίζει τη ζωή της στην κλίμακα των πεζών (ακτίνα των 500 m), θα πρέπει να επικεντρώσει τις προσπάθειές της για τη δημιουργία μιας σειράς από συγκεκριμένα σημεία συγκέντρωσης και ενδιαφέροντος, που θα προσελκύουν σημαντική μάζα κατοίκων και δραστηριοτήτων. Η εξάπλωση, για παράδειγμα, έχει μικρή συμβολή ως έννοια στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος. Ένα παραδοσιακό χωριό ή ένα αστικό κέντρο της πόλης, αν αντιπαρατεθούν, έχουν μεγάλες διαφορές ως προς τη διαμόρφωση του περιβάλλοντός τους, τους μεγάλους κοινόχρηστους χώρους, τα πανέμορφα τοπία, στοιχεία τα οποία καθορίζουν την επιτυχία, την ελκυστικότητα και τη βιωσιμότητα του κάθε αστικού χώρου.

Οι πόροι που οι εκάστοτε κάτοικοι της πόλης «κληρονομούν» από τους προκατόχους τους –τα κτίρια, οι κατασκευές, και τα τοπία– αποτελούν μια σημαντική ευκαιρία για να επιτευχθεί η διαμόρφωση του περιβάλλοντος (μέσω της πολιτισμικής τους σημασίας και του γεγονότος ότι αποτελούν στοιχεία της ταυτότητας του τόπου), καθώς και για να γίνουν σημαντικές περιβαλλοντικές επενδύσεις (μέσω της ενέργειάς των πόρων αυτών) που θα πρέπει να συντηρούνται και να ενθαρρύνονται.

5. Ολοκληρωμένες κοινότητες

Οι ανθεκτικές γειτονιές πρέπει να παρέχουν τις ανάγκες της καθημερινής ζωής, σε κοντινή απόσταση (ακτίνα 500 μ).

Στις ανθεκτικές κοινότητες η ρύπανση της ατμόσφαιρας θα περιοριστεί όταν οι άνθρωποι θα αρχίσουν να επιλέγουν να περπατήσουν ή να χρησιμοποιήσουν το ποδήλατο αντί για το αυτοκίνητο . Για να επιτευχθεί αυτό, οι προορισμοί θα πρέπει να είναι προσβάσιμοι μέσω μιας ευχάριστης απόστασης με τα πόδια - οι άνθρωποι θα πρέπει να είναι ικανοί και πρόθυμοι να περπατήσουν από το σπίτι στη δουλειά, στο σχολείο, στα ψώνια, να αναδημιουργήσουν και να ασκούν τις δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής. Όσον αφορά στο ζήτημα των μεγαλύτερων αποστάσεων, αυτό θα πρέπει να επιλύεται μέσω της διαμετακόμισης – διέλευσης που αναφέραμε παραπάνω.

Η συνδεσιμότητα είναι ζήτημα κομβικής σημασίας για τη δημιουργία περιοχών προσανατολισμένων στον πεζό. Οι δρόμοι και οι πεζόδρομοι θα πρέπει να είναι ευχάριστοι για περπάτημα, ενώ θα πρέπει να συνδέονται και με τους βασικούς προορισμούς, και να λειτουργούν σε ένα καλό επίπεδο. Οι κοινότητες θα πρέπει επίσης να είναι συμπαγείς και να αφορούν μια σημαντική μάζα των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων προκειμένου να υποστηριχθεί η ιδέα του περπατήματος καθώς και η ζωντανή διαμόρφωση του περιβάλλοντος.

6. Ολοκληρωμένα Φυσικά Συστήματα

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές καλούνται να διατηρήσουν και να ενισχύσουν την υγεία των φυσικών συστημάτων (συμπεριλαμβανομένων των κλιματικών) καθώς και άλλους τομείς περιβαλλοντικής σημασίας, και να διαχειρίζονται τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Η ατομική και συλλογική υγεία μας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υγεία του αέρα, του νερού, της γης καθώς και με το κλίμα. Το πώς επιλέγουμε να ζούμε, το πώς θα επιλέξουμε να μετακινηθούμε, το πώς αναπτύσσουμε τη γη, όλα αυτά έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα που αναπνέουμε, του νερού που πίνουμε, και των καιρικών συνθηκών που βιώνουμε. Οι πόλεις και οι γειτονιές

πρέπει να αναπτυχθούν κατά τρόπο που να διατηρούν και να βελτιώνουν την ποιότητα της ροής και παροχής νερού, το ίδιο και για την ποιότητα του αέρα και του εδάφους. Το κλίμα καθίσταται, όλο και περισσότερο, η βασική κινητήρια δύναμη για την μετατροπή των σχεδίων ανάπτυξης και των επιλογών ζωής. Η δράση σε αυτό το μέτωπο είναι επιτακτική.

Η υγεία και η ακεραιότητα της άγριας ζωής και της βλάστησης είναι επίσης προτεραιότητα. Η προστασία της υπάρχουσας βιοποικιλότητας, τα γηγενή ή απειλούμενα με εξαφάνιση είδη, οι υγροτόποι, τα δέντρα, η συνδεσιμότητα, είναι όλα μία απαραίτητη πτυχή της εξασφάλισης υγιών φυσικών συστημάτων.

7. Ολοκληρωμένα Τεχνικά και Βιομηχανικά Συστήματα

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές πρέπει να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την ασφάλεια των τεχνικών και βιομηχανικών συστημάτων και των διαδικασιών τους (συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής, των μεταφορών, των επικοινωνιών, των κατασκευαστικών υποδομών) καθώς και των συστημάτων για την αύξηση της ενεργειακής τους απόδοσης, και τη μείωση του περιβαλλοντικής καταστροφής.

Η οικονομική υγεία και η ζωτικότητα των πόλεων είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την ασφάλεια των τεχνικών και βιομηχανικών συστημάτων και των διαδικασιών τους. Η σημασία της μείωσης των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των οικονομικών δραστηριοτήτων και διαδικασιών, καθώς και η μείωση της εξάρτησή τους από τα ορυκτά καύσιμα απαιτούν την ανάπτυξη πιο ολοκληρωμένων και πιο υψηλής απόδοσης βιομηχανικών διεργασιών και τεχνικών συστημάτων που εξασφαλίζουν τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στη χρήση και των υλικών και των ενεργειακών πόρων, καθώς επίσης και την κατάργηση όλων των δυνητικά επιβλαβών παραπροϊόντων.

Οι τεχνικές και βιομηχανικές χρήσεις πρέπει να ενσωματωθούν στην πόλη με τρόπους που να τους επιτρέπουν να κάνουν τις πιο αποτελεσματικές και συνεργικές συνδέσεις και ενώσεις με παρόμοιες και συμπληρωματικές χρήσεις που θα

σχεδιαστούν έτσι ώστε τα απόβλητα από μία βιομηχανία ή τεχνική διαδικασία (όπως η θερμική ενέργεια) να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά ως μια ευεργετική πρώτη ύλη σε άλλο κλάδο ή τεχνική διαδικασία. Θα αυξηθεί έτσι η συνολική αποτελεσματικότητα της πόλης ως σύστημα ενώ παράλληλα θα μειωθεί η δημιουργία επιβλαβών παραπροϊόντων.

Η υγεία και η ακεραιότητα των γειτονιών, των οποίων αυτά τα τεχνικά και βιομηχανικά συστήματα αποτελούν μέρος, αποτελεί επίσης προτεραιότητα για την ανθεκτική πόλη. Η στρατηγική ενσωμάτωσης των βιομηχανικών και των τεχνικών συστημάτων σε αναμεμιγμένες γειτονιές θα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να παράγονται όχι μόνο καλύτερες οικονομικές επιδόσεις, αλλά και να δημιουργούνται εύκολα προσβάσιμα και ασφαλή εργασιακά περιβάλλοντα, υγιείς περιβάλλουσες γειτονιές, και όχι αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.

8. Τοπικές πηγές

Οι ανθεκτικές περιφέρειες, πόλεις και γειτονιές θα πρέπει να αυξηθούν και να παράγουν τους πόρους που χρειάζονται σε κοντινή απόσταση (ακτίνα 200 χλμ).

Το περιβαλλοντικό κόστος της κυκλοφορίας των εμπορευμάτων και της ενέργειας αυξάνεται κάθε μέρα και η δυνατότητα αύξησης των τιμών στα καύσιμα μεταφορών, αυξάνει τα μελλοντικά έξοδα των μη τοπικών πηγών. Έτσι, οι πληθυσμοί θα πρέπει να προσπαθήσουν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της κατανάλωσής τους από τις τοπικές και περιφερειακές πηγές. Η «δίαιτα των 100 μιλίων» και η κίνηση των τοπικών τροφίμων έχουν αυξήσει την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία της κατανάλωσης τοπικών προϊόντων για τη μείωση της αστικής ρύπανσης. Η ίδια αρχή που ισχύει και για τα τρόφιμα, ισχύει και για την παρασκευή των προϊόντων, την παραγωγή ενέργειας (π.χ. συνοικία της ενέργειας, η τηλεθέρμανση), τις ανάγκες αναψυχής (δηλαδή τουρισμός των 100 μιλίων), τη διάθεση των αποβλήτων, τη διαχείριση των υδάτων, καθώς και τυχόν άλλους πόρους που καταναλώνουμε .

9. Αδελφοποιημένες Κοιότητες

Η ανάπτυξη των ανθεκτικών πόλεων και γειτονιών απαιτεί την ενεργό συμμετοχή των μελών της κοινότητας, σε όλες τις κλίμακες .

Από τις φαινομενικά ασήμαντες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (π.χ. χρήση μιας πλαστικής σακούλας) μέχρι τους έντονους μετασχηματισμούς (π.χ. αναπτυσσόμενη πόλη), οι πολίτες έχουν να διαδραματίσουν ένα συγκεκριμένο ρόλο και φέρουν ευθύνη . Μόνο μέσα από το άθροισμα των ατομικών επιλογών και των επιμέρους δράσεων θα επέλθει η αλλαγή.

Οι κάτοικοι και οι φορείς θα πρέπει να είναι μέρος του σχεδιασμού των πόλεων τους και των κοινοτήτων τους. Θα πρέπει επίσης να είναι μέρος της παράδοσης ενός νέου οράματος: επιλέγοντας να περπατάνε, δεσμευόμενοι ο ένας στον άλλο, δημιουργώντας την ευαισθητοποίηση και απαιτώντας υψηλότερα πρότυπα.

10. Ανθεκτική και Βιώσιμη Ασφάλεια Ζωής και Συστήματα Υποδομών Ζωτικής Σημασίας

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές πρέπει να σχεδιαστούν με γνώμονα την αντοχή των κρίσιμων συστημάτων υποδομής και την ασφάλεια της ζωής. Ο σχεδιασμός των συστημάτων αυτών θα έχει ως στόχο την αντοχή και τη βιωσιμότητα που είναι ανάλογες με τις αυξανόμενες περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές τάσεις που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος και της αύξησης των τιμών των καυσίμων.

Η φυσική, κοινωνική και οικονομική υγεία της ανθεκτικής πόλης και των πολιτών της είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ικανότητα της πόλης να διατηρήσει την αποτελεσματική λειτουργία των βασικών συστημάτων ασφάλειας ζωής και των κρίσιμων υποδομών της, ειδικά κατά τη διάρκεια επεισοδίων έντονου περιβαλλοντικού στρες (όπως κατά τη διάρκεια σφοδρών καταιγίδων, πλημμύρων ή άλλων που σχετίζονται με καιρικά φαινόμενα). Βασικά συστήματα υποδομών, όπως η παροχή πόσιμου νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, και οικιακής θέρμανσης το χειμώνα, και βασικά συστήματα ασφάλειας ζωής, όπως η αστυνομία, η

πυροσβεστική και οι υπηρεσίες αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης καθώς και τα συστήματα υποστήριξής τους, πρέπει να έχουν σχεδιαστεί για ένα επίπεδο πλεονασμού και αντοχής, που θα τους επιτρέψει να είναι αρκετά ανθεκτικά για να αντισταθούν σε παρούσες και μελλοντικές περιβαλλοντικές πιέσεις, καθώς και να διαθέτουν αρκετό πλεονασμό ενσωματωμένο στο σχεδιασμό τους για να επιτραπεί σε όλο το σύστημα να παραμένει αρκετά λειτουργικό και άθικτο παρά το ότι ένα ή περισσότερα μέρη του θα είναι σε κίνδυνο. Το σύστημα στο σύνολό του, ωστόσο, θα παραμείνει σε λειτουργία και πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει τις απαραίτητες εξόδους ή υπηρεσίες.

11. Ανθεκτική Ανάπτυξη Πόλης

Οι ανθεκτικές πόλεις και γειτονιές θα πρέπει να αναπτύξουν τύπους κτηρίων και αστικών μορφών με μειωμένο κόστος συντήρησης και μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Η αστική εξάπλωση είναι εξαιρετικά δαπανηρή για να εξυπηρετηθεί και να συντηρηθεί – η ποσότητα της γης, οι δρόμοι, οι αγωγοί και η υποδομή που απαιτείται ανά κάτοικο είναι δυσανάλογα μεγάλα. Ένα συμπαγές και μικτής χρήσης αστικό περιβάλλον, αντίθετα, είναι πολύ πιο αποτελεσματικό στο αίτημα για δημοτικές υπηρεσίες και στις απαιτήσεις για υποδομές. Οι ανθεκτικές πόλεις δεν θα πρέπει να επιδοτούν αναποτελεσματικές μορφές ανάπτυξης (π.χ. το χτίσιμο δρόμων και την παραδοχή του λειτουργικού κόστους) και αντί αυτού θα πρέπει να δίνουν προτεραιότητα στη διαμόρφωση της πόλης και να χτίσουν μορφές που θα έχουν μειωμένο αποτύπωμα στο περιβάλλον και μειωμένο βάρος στους δημοτικούς πόρους (π.χ. κατεύθυνση της ανάπτυξης όπου υπάρχουν ήδη υπηρεσίες: πλήρωση).

2.7 Η ανθεκτικότητα ως παράμετρος των σχεδίων πόλεων

Το κάθε σχέδιο πόλης, αποτελεί μια πολύπλοκη και κατά το δυνατόν πιο αρμονική σύνθεση πολλών, διαφορετικών και ετερόκλητων στοιχείων, που όμως καλούνται να συνυπάρξουν μέσα στον αστικό χώρο. Οι διαφορετικότητες (παντός τύπου) στον πληθυσμό, η εξυπηρέτηση των αναγκών του πληθυσμού σε ενέργεια, υπηρεσίες, νερό και τροφή, η ανάγκη για ασφάλεια, η επιθυμία για υψηλή ποιότητα ζωής, το καθήκον για προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, οι μετακινήσεις του πληθυσμού, η χωροθέτηση των δραστηριοτήτων, τα δίκτυα των υποδομών, η μέριμνα για προσβασιμότητα στην εκπαίδευση και την υγεία, είναι ορισμένα από αυτά τα στοιχεία.

Η ισορροπημένη και πετυχημένη συνύπαρξη και λειτουργία όλων αυτών των στοιχείων, απαιτεί υψηλή ικανότητα σύνθεσης από την εκάστοτε ομάδα μελέτης, η οποία ομάδα καθορίζει σε κάθε περίπτωση και το πρίσμα υπό το οποίο αντιλαμβάνεται και σχεδιάζει αυτή τη σύνθεση. Η οπτική κάθε φορά έχει να κάνει συνήθως με ζητήματα λειτουργικότητας του αστικού χώρου, περιβαλλοντικά και υποδομών. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια νέα παράμετρος που έχει υπεισέλθει στο σχεδιασμό των πόλεων και έχει να κάνει με την ανθεκτικότητά τους.

Σύμφωνα με την παράμετρο αυτή, οι πόλεις πρέπει να σχεδιάζονται έχοντας κατά νου να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο ανθεκτικές στους κινδύνους καταστροφής. Έχει ήδη αναφερθεί πως οι απειλές που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες πόλεις είναι πολλές, εσωτερικές και εξωτερικές, φυσικές και τεχνητές, υλικές και λειτουργικές. Για την αντιμετώπιση αυτών των απειλών και την προστασία της πόλης έρχεται να μιλήσει η ανθεκτικότητα.

Η ανθεκτικότητα, ως παράμετρος του αστικού σχεδιασμού, μπορεί να διαχωριστεί σε δύο διαφορετικούς άξονες:

A) Ζητήματα τεχνικής φύσης και υποδομών

Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει όλες εκείνες τις τεχνικές παραμέτρους ανθεκτικότητας που διέπουν μια ανθεκτική πόλη, καθώς και της δημιουργίας αντίστοιχων υποδομών. Ενδεικτικά αναφέρουμε:

- Καθορισμός σημείων συγκέντρωσης πληθυσμού σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- Καθορισμός συγκεκριμένης φόρμουλας λειτουργίας των συστημάτων μεταφορών σε περιπτώσεις κρίσης.
- Καθορισμός συγκεκριμένων προδιαγραφών κατασκευής στα νέα κτίσματα, προκειμένου να διασφαλίζεται η γρήγορη και με ασφάλεια εκκένωσή τους.
- Δημιουργία τεχνικών και υποδομών γρήγορης θωράκισης των πηγών παραγωγής ενέργειας καθώς και των κεντρικών εγκαταστάσεων παροχής επικοινωνίας.

B) Ζητήματα στρατηγικής

Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει όλον εκείνο το σχεδιασμό και τον προγραμματισμό που πρέπει να έχει γίνει σε μια ανθεκτική πόλη, προκειμένου να μπορεί να αντιμετωπίζει με αποτελεσματικό τρόπο κάθε κρίση σε στρατηγικά ζητήματα. Ενδεικτικά αναφέρουμε:

- Σχέδια των μεγαλουπόλεων για την αντιμετώπιση κοινωνικών – οικονομικών – πολιτικών κρίσεων.
- Σχεδιασμός για τη διαχείριση στεγαστικών κρίσεων μετά από αυξημένες μετακινήσεις πληθυσμού.
- Σχεδιασμός για τη διαχείριση προσφυγικών/μεταναστευτικών κρίσεων (πέρα από τη στέγαση, μέριμνα για τη σίτιση και την απορρόφηση/εγκατάσταση των αντίστοιχων πληθυσμών).
- Σχεδιασμός για προστασία από τρομοκρατικές ενέργειες και αποτελεσματική αντιμετώπιση αντίστοιχων κρίσεων.

Η ανθεκτικότητα, εφόσον υπεισέλθει στον αστικό σχεδιασμό, δημιουργεί νέα δεδομένα. Η χωροταξία της πόλης, η πολεοδομική οργάνωση, τα δίκτυα μεταφορών και υποδομών, το πράσινο, τα δίκτυα κάλυψης των βασικών αναγκών επηρεάζονται και ο σχεδιασμός τους τροποποιείται. Στόχος πλέον δεν είναι μόνο η βέλτιστη λειτουργικότητά τους και η εξυπηρέτηση των κατοίκων, αλλά και η ανθεκτικότητά τους σε έντονα φαινόμενα (καιρικά, γεωφυσικά, οικονομικά,

κοινωνικά κ.λπ.) προκειμένου να μπορούν να λειτουργούν και σε δύσκολες συνθήκες, προσαρμοζόμενα σε αυτές.

Με πιο απλά λόγια, η ανθεκτικότητα «λέει» πως δεν επιτρέπεται ένας ισχυρός τυφώνας να διαλύει το σύστημα υγείας ή εκπαίδευσης μιας περιοχής. Δεν επιτρέπεται μια κοινωνική αναταραχή να παραλύει το σύστημα μεταφορών ή την ενεργειακή τροφοδότηση της πόλης. Δεν επιτρέπεται η έντονη οικονομική δραστηριότητα να καταστρέφει το περιβάλλον διαταράσσοντας τις ισορροπίες. Δεν επιτρέπεται ένας σεισμός να διαλύει τον οικοδομικό ιστό θέτοντας σε κίνδυνο ζωές και λειτουργίες.

Ωστόσο, όλα τα παραπάνω η έννοια της ανθεκτικότητας δεν τα αντιμετωπίζει ως εχθρούς προσπαθώντας να «αμυνθεί στις επιθέσεις» τους. Τα μελετά σε βάθος, προκειμένου να εντοπίσει εκείνα τα στοιχεία τους που μπορεί να φανούν ωφέλιμα στο σχεδιασμό και να τα αξιοποιήσει. Και εκεί έγκειται η μεγάλη διαφορά της με την αντοχή. Δεν προσπαθεί να αμυνθεί, αλλά να επιβιώσει μέσω της προσαρμογής.

Υλοποιώντας την ανθεκτικότητα **3**

3.1 Οργάνωση των ανθεκτικών πόλεων

(Πηγή: *HABITAT III ISSUE PAPERS, 15 – URBAN RESILIENCE, New York, 31 May 2015*)

Η οργάνωση των ανθεκτικών πόλεων, κινείται σε τρεις άξονες:

1. Αξιοποίηση των μέσων σχεδιασμού της πόλης για τη μείωση των υφιστάμενων κινδύνων και την πρόληψη της δημιουργίας νέων κινδύνων και ταυτόχρονα προετοιμασία για την κλιματική αλλαγή και τον κίνδυνο καταστροφής, μεταξύ άλλων μέσω:

- Ενίσχυσης της τεχνικής και επιστημονικής ικανότητας για να αξιοποιηθεί και να εδραιωθεί η υπάρχουσα γνώση.
- Οικοδόμησης της γνώσης των κυβερνητικών αξιωματούχων σε όλα τα επίπεδα, της κοινωνίας των πολιτών, των κοινοτήτων και των εθελοντών, καθώς και του ιδιωτικού τομέα, μέσω της ανταλλαγής εμπειριών, διδαγμάτων, καλών πρακτικών, κατάρτισης και εκπαίδευσης.
- Ανάπτυξη μηχανισμών που επιτρέπουν την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με την πρόοδο προς την οικοδόμηση της αστικής ανθεκτικότητας.

2. Ανάπτυξη ή βελτίωση των υφιστάμενων πολιτικών (συμπεριλαμβανομένων των εθνικών αστικών πολιτικών) για την προώθηση συμπαγών, χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς και καλύτερα ενσωματωμένων πόλεων, οι οποίες προωθούν τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη μεταξύ άλλων μέσω :

- Σαφώς καθορισμένων ρόλων, υπευθυνοτήτων και μηχανισμών για τη βελτίωση του συντονισμού μεταξύ όλων των σχετικών φορέων, τονίζοντας

την ανάγκη για ενδυνάμωση των τοπικών αρχών και των τοπικών κοινοτήτων με τους κατάλληλους πόρους, κίνητρα και αρμοδιότητες λήψης αποφάσεων.

- Ανάπτυξης μέσων και μηχανισμών που επιτρέπουν την επιβολή των πολιτικών και των κανονιστικών πλαισίων.

3. Ανάπτυξη μηχανισμών / μέσων για την προώθηση της συνοχής μεταξύ των συστημάτων, τομέων και οργανισμών που σχετίζονται με τις πολιτικές, τα σχέδια, τα προγράμματα, τις διαδικασίες και τις επενδύσεις της αστικής ανθεκτικότητας, μεταξύ άλλων, μέσω:

- Ελέγχου των επενδυτικών σχεδίων και προγραμμάτων για τη συνοχή και την ένταξη των κριτηρίων της αστικής ανθεκτικότητας.
- Ενθάρρυνσης του συντονισμού μεταξύ των παγκόσμιων και περιφερειακών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων με σκοπό την αξιολόγηση και την πρόβλεψη των πιθανών οικονομικών και κοινωνικών οφελών και των επιπτώσεων του ανθεκτικού αστικού σχεδιασμού.
- Προώθησης των μακροπρόθεσμων επενδύσεων στην καινοτομία και την τεχνολογική ανάπτυξη για τον σχεδιασμό της αστικής ανθεκτικότητας.
- Προώθησης της συνεργασίας μεταξύ των οικονομικών ειδικών, του ιδιωτικού τομέα, των επιστημονικών και κυβερνητικών φορέων (σε όλα τα επίπεδα), για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών που αποσκοπούν στη διευκόλυνση της εφαρμογής του σχεδιασμού αστικής ανθεκτικότητας.
- Επανεξέτασης της κατανάλωσης των πόλεων και των προτύπων παραγωγής και του αντίκτυπου αυτών των προτύπων για την μακροπρόθεσμη επιβίωσή της, ενσωματώνοντας τη γνώση στην καθημερινότητα της πόλης και στις μελλοντικές ανάγκες εξεύρεσης πόρων για το σχεδιασμό.

3.2 Οι Δέκα Αναγκαιότητες για την ανθεκτικότητα των πόλεων

(Πηγή: *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!*, United Nations)

1. Θεσμικό και διοικητικό πλαίσιο

Δημιουργία και συντονισμός μιας οργάνωσης για την κατανόηση και τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών, με βάση τη συμμετοχή των ομάδων πολιτών και της κοινωνίας των πολιτών. Κατασκευή τοπικών συμμαχιών και διασφάλιση ότι όλες οι υπηρεσίες κατανοούν το ρόλο τους στη μείωση των κινδύνων καταστροφών και βρίσκονται σε ετοιμότητα.

Για να είναι αποτελεσματική και να συμβάλει στην ανάπτυξη και την ασφάλεια μιας πόλης, η διαχείριση των κινδύνων καταστροφής και η κατανόηση των δυνητικών απειλών από πολύπλοκα γεγονότα απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση και πρέπει να περιλαμβάνει τη συμμετοχή της τοπικής αυτοδιοίκησης ως φορέα λήψης αποφάσεων, καθώς και τους αξιωματούχους της πόλης, τις διευθύνσεις διοίκησης, τα πανεπιστήμια, τις επιχειρήσεις και τις ομάδες πολιτών. Η εμπειρία έχει δείξει ότι οι κατάλληλες πολιτικές και το θεσμικό πλαίσιο αποτελούν προϋποθέσεις για τη λήψη αποφάσεων και τις ενέργειες μείωσης των κινδύνων καταστροφής. Συνοδευόμενο από την αποκεντρωμένη διοίκηση, την κατανομή των πόρων και τη συμμετοχή όλων των μεγάλων ομάδων και παραγόντων σχεδιασμού, εφαρμογής και παρακολούθησης, αυτό το πλαίσιο συμβάλλει στην ανάπτυξη των στόχων και της βιωσιμότητας της πόλης.

2. Πόροι και χρηματοδότηση

Καθορισμός ενός προϋπολογισμού για τη μείωση των κινδύνων καταστροφών και παροχή κίνητρων για τους ιδιοκτήτες ακινήτων, τις οικογένειες με χαμηλό εισόδημα, τις κοινότητες, τις επιχειρήσεις και το δημόσιο τομέα ώστε να επενδύσουν στη μείωση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν.

Ένα σχέδιο δράσης παραμένει ακριβώς αυτό - ένα σχέδιο - εκτός αν έχει συγκεκριμένους πόρους για να εξασφαλίσει ότι οι δράσεις που σχετίζονται με την

ανθεκτικότητα μπορεί να πραγματοποιηθούν. Οι τοπικές κυβερνήσεις απαιτούν ικανότητες και μηχανισμούς για την πρόσβαση και τη διαχείριση των πόρων, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης των κινδύνων καταστροφής, ως μέρος του οράματος, της αποστολής και του στρατηγικού σχεδιασμού της πόλης. Οι πόροι μπορούν να προέλθουν από τα έσοδα της πόλης, από εθνικούς πόρους και χορηγίες, από τεχνικές συνεργασίες δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και από την κοινωνία των πολιτών αλλά και από εξωτερικούς οργανισμούς.

3. Αξιολόγηση πολλαπλών κινδύνων- Γνώρισε τον κίνδυνο

Διατήρηση ενημερωμένων δεδομένων σχετικά με τους κινδύνους και τα τρωτά σημεία, προετοιμασία των αξιολογήσεων κινδύνου και χρήση αυτών ως βάση για το σχεδιασμό και τις αποφάσεις της αστικής ανάπτυξης. Διαβεβαίωση ότι οι πληροφορίες και τα σχέδια για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας είναι άμεσα διαθέσιμα στο κοινό.

Δίχως οι πόλεις να έχουν μια σαφή κατανόηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν, ο σχεδιασμός για τη μείωση των κινδύνων καταστροφής μπορεί να είναι αναποτελεσματικός. Η ανάλυση κινδύνου και οι εκτιμήσεις είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων, την ιεράρχηση των έργων, το σχεδιασμό μέτρων μείωσης του κινδύνου και τον χαρακτηρισμό σε υψηλής, μεσαίας ή χαμηλού κινδύνου περιοχές, σύμφωνα με την ευπάθεια τους και την σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας των πιθανών παρεμβάσεων. Μία καλά διατηρημένη βάση δεδομένων των ζημιών από τις καταστροφές και ένα σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών για τη χαρτογράφηση των κινδύνων, των τρωτών σημείων, της έκθεσης των ανθρώπων, των περιουσιακών στοιχείων και των ικανοτήτων, θα αποτελέσει τη βάση για την αξιολόγηση του κινδύνου .

4. Προστασία Υποδομών , Αναβάθμιση και ανθεκτικότητα

Διατήρηση των υποδομών ζωτικής σημασίας που μειώνουν τον κίνδυνο (π.χ. η αποστράγγιση των πλημμυρών), επένδυση σε αυτές και προσαρμογή όπου απαιτείται για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Δεν προορίζονται όλοι οι κίνδυνοι για να προκαλέσουν καταστροφές. Προληπτικά μέτρα μπορεί να βοηθήσουν στο να αποφευχθεί η διατάραξη, η δυσλειτουργία ή η καταστροφή των δικτύων και υποδομών, η οποία μπορεί να έχει σοβαρές κοινωνικές, υγειονομικές και οικονομικές συνέπειες. Κτήρια που έχουν καταρρεύσει είναι η μεγαλύτερη αιτία θνησιμότητας κατά τη διάρκεια σεισμών. Κακά σχεδιαζόμενες οδοί ή ανεπαρκείς αποχετεύσεις προκαλούν συχνά πολλές κατολισθήσεις. Ζωτικές υποδομές όπως δρόμοι, γέφυρες και αεροδρόμια, ηλεκτρισμός και συστήματα επικοινωνιών, νοσοκομεία και υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, κάλυψη αναγκών σε νερό και ενέργεια, είναι απαραίτητα για μια πόλη ώστε να λειτουργεί και να αντιδρά σε μία καταστροφή.

5. Προστασία των ζωτικής σημασίας παροχών: Εκπαίδευση και την Υγεία

Αξιολόγηση της ασφάλειας όλων των σχολείων και των υγειονομικών εγκαταστάσεων και αναβάθμιση αυτών ανάλογα με τις ανάγκες.

Τα σχολεία και οι υπηρεσίες υγείας παρέχουν βασικές κοινωνικές υπηρεσίες. Ως εκ τούτου, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ασφάλειά τους και οι προσπάθειες μείωσης του κινδύνου πρέπει να επικεντρωθούν στη διασφάλιση της συνεχούς παροχής αυτών των υπηρεσιών όταν αυτές χρειάζονται περισσότερο. Στεγάζουν τις πιο ευάλωτες ομάδες της κοινωνίας, αλλά –εκτός αυτού– τα σχολεία και τα νοσοκομεία είναι επίσης μέρη φροντίδας, ανάπτυξης και ευημερίας. Μπορούν να εκτελούν βασικές λειτουργίες κατά τη διάρκεια και μετά από μια καταστροφή ενώ περιθάλλουν και φροντίζουν τους επιζώντες. Οι κανονικές εκπαιδευτικές ρουτίνες των παιδιών πρέπει να αποκαθίστανται το συντομότερο δυνατόν για να αποφευχθούν οι κοινωνικές και ψυχολογικές επιπτώσεις .

6. Κανονισμοί κτηρίων και Χωροταξικός Σχεδιασμός

Εφαρμογή και επιβολή ρεαλιστικών οικοδομικών κανονισμών, συμβατών με τους κινδύνους και αρχών σχεδιασμού των χρήσεων γης. Προσδιορισμός ασφαλούς γης για τους πολίτες με χαμηλά εισοδήματα και αναβάθμιση των άτυπων οικισμών, όπου αυτό είναι εφικτό.

Οι χώρες και οι πόλεις θα έχουν ασφαλέστερες υποδομές, όταν τα πρότυπα είναι καθορισμένα μέσω οικοδομικών κωδίκων και κανονισμών. Η εφαρμογή των κωδίκων κατασκευής και των μηχανισμών για τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση της χρήσης της γης της πόλης είναι ένας πολύτιμος τρόπος για τη μείωση της τρωτότητας και των κινδύνων από ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως σεισμοί, πλημμύρες, πυρκαγιές, απελευθέρωση των επικίνδυνων υλικών και άλλα συναφή. Φυσικά είναι στην ευθύνη των τοπικών αρχών ο έλεγχος της εφαρμογής αυτών των κωδίκων, της συμμόρφωσης της πόλης σε αυτούς και της συνεχούς παρακολούθησής τους. Η χρήση προτύπων ανθεκτικού σχεδιασμού και ο προγραμματισμός της χρήσης της γης είναι οικονομικά αποδοτικότερες μέθοδοι σε σύγκριση με τη μετεγκατάσταση ή/και τη μετασκευή μη ασφαλών κτιρίων (αναλογία κόστους/οφέλους 4 προς 1).

7. Κατάρτιση, Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση

Διαβεβαίωση ότι τα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών υπάρχουν στα σχολεία και τις τοπικές κοινότητες.

Αν οι πολίτες πρόκειται να λάβουν μέρος στη συλλογική ευθύνη της δημιουργίας ανθεκτικών πόλεων, η κατάρτιση, η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίησή τους είναι στοιχεία κρίσιμα για την επίτευξη του σκοπού. (Αυτά τα στοιχεία πρέπει επίσης να ενσωματωθούν σε όλες τις 10 Αναγκαιότητες για την εγκαθίδρυση της ανθεκτικότητας) Ολόκληρη η κοινότητα πρέπει να γνωρίζει τις απειλές και τους κινδύνους στους οποίους είναι εκτεθειμένοι εάν θέλουν να είναι καλύτερα προετοιμασμένοι και να λάβουν μέτρα για να αντιμετωπίσουν τις πιθανές καταστροφές. Προγράμματα ευαισθητοποίησης, προγράμματα εκπαίδευσης και προγράμματα δημιουργίας ικανοτήτων σχετικά με τους κινδύνους καταστροφής και τα μέτρα μετριασμού τους, αποτελούν το κλειδί για να κινητοποιηθούν οι πολίτες ώστε να συμμετάσχουν στις στρατηγικές μείωσης του κινδύνου καταστροφών της πόλης. Αυτό θα βελτιώσει την ετοιμότητα και να βοηθήσει τους πολίτες να ανταποκρίνονται στις τοπικές έγκαιρες προειδοποιήσεις.

8. Περιβαλλοντική Προστασία και ενίσχυση των Οικοσυστημάτων

Προστασία των οικοσυστημάτων και των φυσικών ασπίδων προστασίας για το μετριασμό των πλημμύρων, καταιγίδων και άλλων κινδύνων στους οποίους η πόλη μπορεί να είναι ευάλωτη. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με αξιοποίηση των καλών πρακτικών μείωσης των κινδύνων.

Τα οικοσυστήματα χρησιμεύουν ως προστατευτικές ασπίδες έναντι των φυσικών κινδύνων. Αυξάνουν την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων με την ενίσχυση της ζωτικότητας καθώς και της διαθεσιμότητας και της ποιότητας του πόσιμου νερού, των τροφίμων και άλλων φυσικών πόρων. Μέσα από τη διαδικασία της αστικής επέκτασης, οι πόλεις τροποποιούν το γύρω περιβάλλον τους και συχνά δημιουργούν νέους κινδύνους. Η αστικοποίηση των λεκανών απορροής μπορεί να τροποποιήσει τα υδρολογικά συστήματα και να αποσταθεροποιήσει τις πλαγιές, αυξάνοντας την πιθανότητα κινδύνων, όπως οι πλημμύρες και οι κατολισθήσεις. Το να μπορεί να διατηρείται μια ισορροπία μεταξύ των ανθρώπινων ενεργειών και των οικοσυστημάτων, είναι μια εξαιρετική στρατηγική για τη μείωση των κινδύνων και συμβάλει προς την ανθεκτικότητα και τη βιωσιμότητα.

9. Αποτελεσματική ετοιμότητα, έγκαιρη προειδοποίηση και αντίδραση

Εγκατάσταση και ανάπτυξη σχεδίων ετοιμότητας, συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και ικανοτήτων διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στην πόλη, καθώς και πραγματοποίηση τακτικών δημόσιων ασκήσεων ετοιμότητας.

Τα καλοδουλεμένα σχέδια ετοιμότητας και αντίδρασης των πόλεων, δε στοχεύουν μόνο να σώσουν ζωές και περιουσίες, αλλά συχνά συμβάλλουν επίσης στην ανθεκτικότητα και στη μετά-την-καταστροφή ανάκαμψη, με περιορισμό των επιπτώσεων της καταστροφής. Προσπάθειες ετοιμότητας και συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης συμβάλουν στη διασφάλιση ότι οι πόλεις, οι κοινότητες και τα άτομα που απειλούνται από φυσικούς ή άλλους κινδύνους μπορεί να δράσουν στο σωστό χρόνο και με τον κατάλληλο τρόπο για τη μείωση των τραυματισμών, των απωλειών σε ανθρώπινες ζωές και των ζημιών στις περιουσίες αλλά και στο κοντινό εύθραυστο φυσικό περιβάλλον. Η βιωσιμότητα μπορεί να επιτευχθεί αν η ίδια η

κοινότητα και οι τοπικές αρχές κατανοήσουν τη σημασία της και την ανάγκη για τοπική ετοιμότητα και αντίδραση.

10. Ανάκτηση και Ανασυγκρότηση Κοινοτήτων

Διασφάλιση, μετά από κάθε καταστροφή, ότι οι ανάγκες των επιζώντων βρίσκονται στο κέντρο της ανασυγκρότησης, υποστηρίζοντας το σχεδιασμό και την υλοποίηση της ανάκαμψης.

Οι πόλεις κατασκευάζονται από πολλές οντότητες επί δεκαετίες ή και αιώνες και ως εκ τούτου είναι δύσκολο να αποκατασταθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Υπάρχει συνεχής τριβή μεταξύ της ανάγκης για γρήγορη ανασυγκρότηση και της ανάγκης για ασφαλή και βιώσιμη αποκατάσταση της πόλης. Μία καλοσχεδιασμένη και συμμετοχική διαδικασία αποκατάστασης και ανασυγκρότησης βοηθά την ίδια την πόλη να επανενεργοποιηθεί, της επιτρέπει να αποκαταστήσει και να ανοικοδομήσει τις κατεστραμμένες υποδομές της και την οικονομία της, ενθαρρύνει τους πολίτες να ξαναχτίσουν τη ζωή, τη στέγαση και την επιβίωσή τους. Η ανασυγκρότηση πρέπει να ξεκινά το συντομότερο δυνατό. Στην πραγματικότητα βέβαια, οι πόλεις μπορούν να προβλέπουν τις ανάγκες τους, να εγκαθιστούν λειτουργικούς μηχανισμούς και να φροντίζουν για τους πόρους αποκατάστασης πριν από μια καταστροφή. Η ηγεσία, ο συντονισμός και η απόκτηση χρημάτων είναι το κλειδί για την επίτευξη της γρήγορης επαναφοράς της πόλης.

3.3 Η ανθεκτικότητα σε βήματα

Η διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού μιας πόλης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο συμμετοχική, επιτρέποντας στον δήμαρχο και σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να εξετάσουν τον καλύτερο τρόπο για να ενσωματωθούν οι προαναφερθείσες 10 Αναγκαιότητες στα σχέδια και τις δραστηριότητες ανάπτυξης της πόλης. Αν η πόλη δεν έχει ένα σχέδιο ανάπτυξης, αυτή είναι η ευκαιρία για την προετοιμασία ενός. Εάν υπάρχει ένα σχέδιο ανάπτυξης, είναι η κατάλληλη στιγμή για να επανεξεταστεί το σχέδιο, αφού βεβαιωθούμε ότι περιέχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την μείωση του κινδύνου καταστροφών.

Η διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού θα επιτρέψει στις τοπικές αρχές να εντοπίσουν και να επικεντρωθούν στις βασικές προτεραιότητες της μείωσης του κινδύνου καταστροφών και να διερευνήσουν ποιοι είναι οι διαθέσιμοι πόροι (ανθρώπινοι, οικονομικοί, τεχνολογικοί και φυσικοί) σε τοπικό επίπεδο. Κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού, η πόλη μπορεί να αξιολογήσει τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες της και να λάβει υπόψη της τυχόν εξωτερικούς παράγοντες που πρέπει να αντιμετωπιστούν για να επιτευχθούν συγκεκριμένοι και πρακτικοί στόχοι.

Είναι λοιπόν κατανοητό πως πριν προχωρήσουμε βήμα-βήμα στην υλοποίηση της ανθεκτικότητας, απαιτείται καλός στρατηγικός σχεδιασμός. Θα μπορούσαμε να ταυτίσουμε τον στρατηγικό σχεδιασμό με τη «**Φάση 0**» για την υλοποίηση την ανθεκτικότητας.

3.3.1 Οφέλη από τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού για την ανθεκτικότητα

(Πηγή: *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!*, United Nations)

Η διαδικασία σχεδιασμού θα επιτρέψει στις πόλεις να:

- Χρησιμοποιήσουν τις υπάρχουσες ευκαιρίες και δυνατότητες προς όφελός τους, αναζητώντας τρόπους για την ελαχιστοποίηση των πιθανών συνεπειών

των κινδύνων μεγιστοποιώντας τα πλεονεκτήματα και ξεπερνώντας τις αδυναμίες.

- Έχουν ένα ολιστικό όραμα στο οποίο η πόλη να βρίσκεται σε σχέση με τον κίνδυνο και την ανάπτυξη.
- Επιτύχουν ουσιαστικές αλλαγές και βελτιώσεις καθώς και τον εκ των προτέρων περιορισμό των κινδύνων.
- Ενθαρρύνουν τη συμμετοχικότητα, την ενίσχυση της δημοκρατίας και την προώθηση της συναίνεσης, τις συμφωνίες, τις συμμαχίες και άλλες συνέργειες.
- Καθορίζουν και να δώσουν προτεραιότητα σε σαφείς και ρεαλιστικούς στόχους και δράσεις που εκπροσωπούν τα συμφέροντα όλων των τομέων της πόλης.
- Δώσουν προτεραιότητα σε στρατηγικές ενέργειες για να μπορούν να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των ευάλωτων ή κρίσιμων τομέων και ομάδων (κοινωνικών, περιβαλλοντικών, οικονομικών, πολιτικών, κλπ).
- Προσδιορίσουν και διαχειριστούν τους πόρους, σύμφωνα με τις υπάρχουσες πραγματικότητες και τις ανάγκες.
- Σχεδιάσουν βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές για τη μείωση του κινδύνου, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης και της βιωσιμότητας.
- Συλλέξουν και να τεκμηριώσουν καινοτόμες τοπικές δυνατότητες και δράσεις.
- Ενισχύσουν την ηγεσία των τοπικών αρχών και να ενθαρρύνουν την αίσθηση της αυτοεκτίμησης μεταξύ όλων των τομέων της πόλης. Να βελτιώσουν τις ικανότητες όπου χρειάζεται.

3.3.2 Αρχές σχεδιασμού

(Πηγή: *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!*, United Nations)

Είναι σημαντικό να σκεφτούμε την εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών σε όλη τη διαδικασία σχεδιασμού, αντί να περιμένουμε μέχρι την ολοκλήρωση του σχεδιασμού. Η προτεραιότητες πρέπει να εστιάζουν σε δράσεις για τις οποίες υπάρχουν ήδη πόροι και τοπικές ικανότητες, δηλαδή σε δράσεις που να μπορούν και να θέλουν να δείξουν γρήγορα ορατά αποτελέσματα. Αυτό θα παρακινήσει όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη και θα αυξήσει την ευαισθητοποίηση για τη σημασία της μείωσης του κινδύνου καταστροφών στην πόλη. Όταν αυτή η σημασία θα έχει αναγνωριστεί μέσω της συλλογικής συναίνεσης, οι πιθανότητες ο σχεδιασμός για τη μείωση των κινδύνων να είναι βιώσιμος, είναι πολύ μεγαλύτερος.

Πρέπει βέβαια να ληφθεί υπόψη ότι η προετοιμασία ενός σχεδίου είναι πολύ πιο χρονοβόρα διαδικασία από ό, τι οι περισσότεροι άνθρωποι αναμένουν. Εάν η διαδικασία επισπευθεί, η ευκαιρία για την επίτευξη της συμμετοχής και του αισθήματος της ιδιοκτησίας μπορεί να χαθεί.

Οι αρχές που θα πρέπει να εφαρμόζονται σε όλες τις φάσεις, προκειμένου η διαδικασία του σχεδιασμού να είναι αποτελεσματικότερη, είναι οι ακόλουθες:

- Ενθάρρυνση της τοπικής αυτοδιοίκησης προκειμένου να ασκήσει ηγετικό ρόλο στην ανάπτυξη των τοπικών ικανοτήτων για τη δημιουργία ανθεκτικότητας.
- Χρήση συμμετοχικών προσεγγίσεων και προώθηση της πλήρους συμμετοχής των διαχρονικά υποεξυπηρετούμενων, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών, των αυτοχθόνων πληθυσμών, των ατόμων με ειδικές ανάγκες και των ηλικιωμένων προκειμένου να ενισχύσουν τον κοινωνικό ιστό της πόλης.
- Εφαρμογή των αρχών της ισότητας των φύλων και της κοινωνικής ένταξης.
- Ευελιξία, διαφάνεια και υπευθυνότητα .

- Καθορισμός σαφών αρμοδιοτήτων και προσδιορισμός ρεαλιστικών στόχων και δράσεων.
- Στήριξη στις αρχές της αειφορίας (στον οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό τομέα) και της ανθεκτικότητας.
- Ευαισθητοποίηση και ανάπτυξη μιας αίσθησης ιδιοκτησίας του προγράμματος από το σύνολο της κοινότητας.

3.3.3 Ορόσημα, Φάσεις και Βήματα

(Πηγή: *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!*, United Nations)

ΦΑΣΗ 1: Οργάνωση και Προετοιμασία για την ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας

1. *Προετοιμασία: προετοιμασία του θεσμικού πλαισίου και της ευαισθητοποίησης του κοινού*
 - Αξιολόγηση της πολιτικής βούλησης του δημοτικού συμβουλίου και των τοπικών αρχών για την ενσωμάτωση της μείωσης των κινδύνων καταστροφών στην ανάπτυξη.
 - Προώθηση της ευαισθητοποίησης των θεμάτων κοινού.
 - Θέσπιση νομικού πλαισίου σε τοπικό επίπεδο που θα βοηθήσει τη διαδικασία, παραδείγματος χάριν να περάσει ένα ψήφισμα για να υιοθετηθεί μια πολιτική για την ανθεκτικότητα στις καταστροφές .
 - Ορισμός μιας τεχνικής υπηρεσίας ή ομάδας στο δήμο, η οποία να αναλάβει το έργο και την υλοποίηση δράσεων.
2. *Σύγκληση όλων των παραγόντων και επισημοποίηση της συμμετοχικής διαδικασίας*
 - Εντοπισμός και σύγκληση όλων των φορέων και δημιουργία στρατηγικών συμμαχιών.

- Διορισμός (ή ενίσχυση) μιας ομάδας εργασίας πολλών ενδιαφερομένων για την εφαρμογή της διαδικασίας.
- Θέσπιση τομέα ή θεματικών ομάδων εργασίας.
- Προσδιορισμός των αναγκών, των πόρων της πόλης και των προτεραιοτήτων και δημιουργία μιας βάσης για την εργασία.
- Καθιέρωση μηχανισμών για τη διεύρυνση της συμμετοχής, την εποπτεία και τη διάδοση πληροφοριών.

3. Σχεδιασμός και εκτέλεση της διαδικασίας.

- Ορισμός της μεθοδολογίας που θα χρησιμοποιηθεί και των συμμαχιών, των πόρων και των ικανοτήτων που απαιτούνται.
- Δημιουργία ενός σχεδίου εργασίας.
- Σύνθεση των τεχνικών ικανοτήτων για την εφαρμογή της διαδικασίας.
- Αναζήτηση τεχνικής υποστήριξης από σχετικούς οργανισμούς για να προχωρήσει η διαδικασία.
- Κινητοποίηση πόρων για την υλοποίηση.
- Εντατικοποίηση των προσπάθειών για την επικοινωνία με δημοσίευση ψηφισμάτων και σχεδίων εργασίας.

ΦΑΣΗ 2: Διάγνωση και Αξιολόγηση των κινδύνων της πόλης

4. Καλύτερη αναγνώριση των κινδύνων της πόλης

- Συλλογή και συστηματοποίηση των πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους καταστροφών, τα υφιστάμενα εθνικά και τοπικά νομικών πλαίσια, και τα σχέδια ανάπτυξης της πόλης, τα προγράμματα και τις στρατηγικές.
- Επανεξέταση του υφιστάμενου σχεδίου χωρικής ανάπτυξης και λεπτομερής μελέτη των προγραμμάτων και των προτεραιοτήτων του.

- Καταγραφή της κατάστασης στην οποία η πόλη βρίσκεται σε σχέση με κάθε μία από τις 10 Αναγκαιότητες και ανάλυση ιστορικών δεδομένων για τις καταστροφές.

5. Εκτίμηση των κινδύνων

- Διεξαγωγή μιας γενικής μελέτης ή διάγνωσης της πόλης, η οποία θα χρησιμεύσει ως βάση γνώσεων για την πραγματοποίηση της ανάλυσης των κινδύνων.
- Αξιολόγηση των κινδύνων και της τρωτότητας σε σχέση με τις δραστηριότητες, τα προγράμματα και τις προτεραιότητες της πόλης.
- Τοποθέτηση σε προτεραιότητα των στρατηγικών δράσεων για τη βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μείωση των κινδύνων σύμφωνα με την ανθεκτικότητα.
- Προώθηση της συζήτησης μεταξύ όλων των φορέων για την επίτευξη συναίνεσης σχετικά με τις προτεραιότητες.
- Ενίσχυση των τοπικών κοινοτήτων για τη δημιουργία εκτιμήσεων κινδύνου ή «επισημάνσεων» των ευάλωτων περιουσιακών τους στοιχείων, όπως σχολεία, κέντρα υγείας και δημόσιες εγκαταστάσεις.

6. Ανάλυση τοπικού περιβάλλοντος και φορέων

- Διεξαγωγή μιας εσωτερικής και εξωτερικής ανάλυσης των καταστάσεων σε επίπεδο πόλεων, εντοπίζοντας δυνάμεις, αδυναμίες, ευκαιρίες και απειλές.
- Ανάλυση των πόρων, των ικανοτήτων και των κύριων και ενδιαφερομένων φορέων της πόλης σε σχέση με τη μείωση του κινδύνου καταστροφών.

7. Προετοιμασία μιας έκθεσης αξιολόγησης

- Προετοιμασία ενός προσχεδίου έκθεσης αξιολόγησης και σύγκλισης όλων των συμμετεχόντων στη διαδικασία της παρουσίασης και επικύρωσης των διαπιστώσεων.
- Προετοιμασία του τελικού κειμένου της έκθεσης, ενσωματώνοντας τις παρατηρήσεις και τις συστάσεις που απορρέουν από την έκθεση.
- Δημοσίευση της έκθεσης αξιολόγησης και εκτίμησης.

ΦΑΣΗ 3: Ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης για μια ασφαλή και ανθεκτική πόλη

8. Καθορισμός του οράματος, των στόχων και των δράσεων του σχεδίου

- Ορισμός του οράματος του σχεδίου δράσης για τη μείωση των κινδύνων καταστροφών και της αποστολής του.
- Θέσπιση των αρχών που διέπουν το σχέδιο.
- Συμφωνία των στρατηγικών κατευθύνσεων και των στόχων του σχεδίου.

9. Προγράμματα και έργα

- Προσδιορισμός των προγραμμάτων που πρόκειται να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν από το σχέδιο.
- Επιλογή των υποενοτήτων κάθε προγράμματος, που θα πραγματοποιηθούν, με βάση τις θεσπισμένες προτεραιότητες για την επίτευξη των βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων.

10. Θεσμοθέτηση και διατήρηση του σχεδίου μείωσης του κινδύνου καταστροφών

- Προετοιμασία ενός σχεδίου μείωσης των κινδύνων· σύγκλιση των ενδιαφερόμενων μερών προκειμένου να επικυρώσουν και να ενσωματώσουν τις παρατηρήσεις τους.
- Προετοιμασία ενός τελικού σχεδίου σε εύκολη και κατανοητή γλώσσα.

- Ορισμός νομικής ισχύος στο σχέδιο για να εξασφαλιστεί ότι χρησιμεύει ως κατευθυντήρια πολιτική της πόλης για τη μείωση των κινδύνων.
- Ενσωμάτωση όλων των στοιχείων του σχεδίου μείωσης κινδύνων σε ένα σχέδιο ανάπτυξης της πόλης.
- Δημοσίευση και ευρεία διάδοση του σχεδίου για να διασφαλιστεί ότι το σύνολο της κοινότητας θα έχει πλήρη επίγνωση του περιεχομένου της.

ΦΑΣΗ 4: Η Εφαρμογή του Σχεδίου

11. Η εφαρμογή και κινητοποίηση των πόρων

- Ανάπτυξη μιας στρατηγικής για την εφαρμογή του σχεδίου με βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες δραστηριότητες και προτεραιότητες.
- Καθορισμός και σαφής οργάνωση της δομής, των αρμοδιοτήτων και των ρόλων όλων των φορέων της πόλης και της κοινότητας.
- Καθιέρωση των αναγκαίων μηχανισμών και προώθηση της διαχείρισης και της κινητοποίησης των πόρων και των χρηματοδοτήσεων για την υλοποίηση των έργων του σχεδίου.

12. Διασφάλιση της ευρείας συμμετοχής και της ιδιοκτησίας

- Καθιέρωση και διασφάλιση της εγκυρότητας των επίσημων και ανεπίσημων θεσμικών μηχανισμών που θα μπορούν να επιτρέπουν σε όλους τους φορείς να επωμιστούν ευθύνες του σχεδίου.
- Καθιέρωση συνεργασιών και συμμαχιών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο για την υλοποίηση του σχεδίου.
- Επιστράτευση όλων των υποστηρικτικών τομέων και φορέων σε επίπεδο πόλεων για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν τα προγράμματα κάθε σχεδίου μείωσης του κινδύνου.

ΦΑΣΗ 5: Έλεγχος και παρακολούθηση

13. Έλεγχος, παρακολούθηση και αξιολόγηση του σχεδίου

- Ανάπτυξη στρατηγικής παρακολούθησης, αξιολόγησης και εκτίμησης για την υλοποίηση του σχεδίου.
- Καθορισμός του ποιος είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση και τον έλεγχο, συμπεριλαμβανομένου του ρόλου της τοπικής κοινωνίας και του κοινωνικού/οικονομικού τομέα.
- Καθιέρωση δεικτών για τη μέτρηση της προόδου και την επίτευξη των στόχων του σχεδίου.
- Προετοιμασία ενός σαφούς χρονοδιαγράμματος για τη διενέργεια της αξιολόγησης και την υποβολή εκθέσεων προόδου, συμπεριλαμβανομένης της ευθύνης για τα καθήκοντα αυτά.
- Συμπερίληψη μηχανισμών ανατροφοδότησης και ευκαιριών διαβούλευσης με την κοινότητα και τις τοπικές αρχές.
- Βελτίωση τεχνικού περιεχομένου, επιτρέποντας στις τοπικές αρχές και τους ενδιαφερόμενους φορείς να κάνουν επισημάνσεις και προτάσεις στο σχέδιο.

14. Διάδοση και προώθηση του σχεδίου

- Ανάπτυξη στρατηγικής επικοινωνίας (εσωτερικής και εξωτερικής), ώστε να προωθούνται διάφορα ζητήματα και να ενημερώνονται οι τοπικές αρχές, η κοινότητα και διάφοροι φορείς για τα κενά, τα προβλήματα και τα επιτεύγματα.
- Θέσπιση μηχανισμών επικοινωνίας που να επιτρέπουν στους τοπικούς ηγέτες και στην κοινότητα να παρέχουν προτάσεις ή σχόλια.

3.3.4 Διαφοροποίηση στην υλοποίηση της ανθεκτικότητας, ανάλογα με την πόλη

Όπως γίνεται αντιληπτό, όλα τα παραπάνω βήματα και οι 5 Φάσεις για την υλοποίηση της αστικής ανθεκτικότητας, δεν είναι δυνατόν να εφαρμόζονται με τον ίδιο τρόπο και όλα σε κάθε πόλη ανεξαρτήτως μεγέθους, πληθυσμού, οικονομικής δύναμης. Υπάρχει διαφοροποίηση ανά περίπτωση, καθώς ορισμένα από τα προαναφερθέντα βήματα μπορούν να ισχύουν μεμονωμένα για κάθε πόλη ενώ άλλα για ένα σύνολο πόλεων. Πιο απλά, η εφαρμογή της αστικής ανθεκτικότητας δε θα είναι η ίδια και με τον ίδιο τρόπο στην Τρίπολη, στην Αθήνα και στη Νέα Υόρκη.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα αυτή τη διαφοροποίηση θα πρέπει να κατηγοριοποιήσουμε τις πόλεις. Σε μια ξεχωριστή κατηγορία, η οποία προκύπτει από τον μεγάλο πληθυσμό, τη μεγάλη έκταση, την αυξημένη οικονομική και διοικητική σημασία και τη θέση στο χώρο εντάσσονται οι μεγάλες μητροπόλεις (ή μεγαπόλεις) του πλανήτη. Ως τέτοιες θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι μεγάλες πρωτεύουσες μεγάλων χωρών (Παρίσι, Λονδίνο, Νέα Υόρκη, Βερολίνο, Μαδρίτη, Μόσχα, Πεκίνο, Τόκιο, Αθήνα, Κάιρο, Γιχάνεσμπουργκ κ.λπ.) αλλά και άλλες μεγάλες πόλεις υψηλής (οικονομικής, διοικητικής και ιστορικής) σημασίας που δεν αποτελούν πρωτεύουσες (Κωνσταντινούπολη, Βαρκελώνη, Λος Άντζελες, Σικάγο, Ριο ντε Τζανέιρο, Σίδνι κ.λπ.). Οι υπόλοιπες πόλεις μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως μικρές, μεσαίες και μεγάλες. Ενδεικτικά, παίρνοντας παραδείγματα από τον ελληνικό χώρο, στις μεγάλες Ελληνικές πόλεις θα μπορούσαμε να εντάξουμε τη Θεσσαλονίκη, το Ηράκλειο, την Πάτρα, τα Ιωάννινα, το Βόλο, τη Λάρισα, την Ξάνθη στις μεσαίες θα μπορούσαμε να εντάξουμε την Τρίπολη, τη Ρόδο, τα Χανιά, την Κοζάνη, την Καλαμάτα, την Κέρκυρα, την Κομοτηνή και στις μικρές το Αγρίνιο, τη Σπάρτη, την Άρτα, τη Φλώρινα, την Ερμούπολη, τη Μυτιλήνη, την Ορεστιάδα.

Αξιολογώντας με βάση τα όσα αναφέραμε στις δύο προηγούμενες παραγράφους τις 5 φάσεις υλοποίησης της ανθεκτικότητας μπορούμε να ισχυριστούμε πως οι Φάσεις 1 και 5 αφορούν κυρίως στις μητροπόλεις και στις μεγάλες πόλεις, θεωρώντας φυσικά πως θα επηρεάσουν και τις κοντινές τους μεσαίες και μικρές καθώς και τους λοιπούς οικισμούς. Η οργάνωση και η προετοιμασία για την αφομοίωση της ανθεκτικότητας, σε συνδυασμό με τη σύγκλιση όλων των εμπλεκόμενων παραγόντων, μπορεί να είναι περισσότερο

αποτελεσματική στις μητροπόλεις και λιγότερο στις υπόλοιπες πόλεις οι οποίες πιθανώς δε θα πληρούν σημαντικές προϋποθέσεις. Το ίδιο ισχύει και για τον έλεγχο και την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και εφαρμογής του σχεδίου. Ωστόσο ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της ανθεκτικότητας πρέπει να γίνεται σε κάθε πόλη ξεχωριστά με τη συμμετοχή των τοπικών παραγόντων ενώ και η διάδοση του σχεδίου ανθεκτικότητας πρέπει να ξεκινήσει από κάθε πόλη χωριστά, συμπεριλαμβανομένων φυσικά και των μητροπόλεων.

Οι φάσεις 2 και 4 για την υλοποίηση της ανθεκτικότητας, πρέπει να υλοποιούνται χωριστά για κάθε πόλη, καθώς τόσο η διάγνωση και η αξιολόγηση των κινδύνων όσο και η εφαρμογή του σχεδιασμού διαφέρουν από πόλη σε πόλη και απαιτούν την ενεργή συμμετοχή τοπικών παραγόντων (από τους θεσμικούς, ως τους μεμονωμένους κατοίκους). Ωστόσο υπάρχουν βήματα (π.χ. το βήμα 6 για την ανάλυση του τοπικού περιβάλλοντος και των φορέων) για την υλοποίηση των οποίων η συνεργασία των μικρότερων πόλεων με τις μεγαλύτερες θα μπορούσε να είναι ιδιαίτερα αποδοτική. Άλλωστε η όλη ιδέα της ανθεκτικότητας όπως πολλάκις έχει αναφερθεί στηρίζεται στην παντός είδους συνεργασία.

Τέλος, ειδική αναφορά πρέπει να κάνουμε στη φάση 3, καθώς αποτελεί το καθαρά σχεδιαστικό κομμάτι της ανθεκτικότητας. Η φάση αυτή ιδανικά, θα πρέπει να δρομολογείται/καθοδηγείται από τις μητροπόλεις και να εφαρμόζεται ξεχωριστά σε κάθε πόλη (μητρόπολη, μεγάλη, μεσαία, ή μικρή), με επιδιωκόμενη και επιβεβλημένη ωστόσο τη συνεργασία μεταξύ όλων των γεωγραφικά κοντινών πόλεων (είτε βρίσκονται στο ίδιο «σκαλί» της ιεραρχίας, είτε όχι). Μέσα από αυτή την ομολογουμένως πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία θα επιτευχθεί το βέλτιστο δυνατό ζητούμενο που είναι ένας ανθεκτικός σχεδιασμός – προϊόν διαβούλευσης και συνεργασίας.

3.4 Η συνεργασία, ως βασικό στοιχείο της ανθεκτικότητας

Η αποτελεσματική και συμμετοχική διακυβέρνηση/διαχείριση της πόλης αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της ανθεκτικότητας της πόλης και της βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων. Η συγκέντρωση και διαχείριση δεδομένων, η χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων αποτελεσματικής διακυβέρνησης, η δημιουργία ανοιχτών δεδομένων είναι κάποια από τα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Η επιδίωξη μεγαλύτερης συνεργασίας και ολοκλήρωσης μπορεί να έχει ισχυρές επιπτώσεις στην ανθεκτικότητα μιας πόλης. Κάθε πόλη με αυτές τις ιδιότητες διαφέρει, αλλά είναι σαφές ότι όταν οι πόλεις συνεργάζονται με τους πολίτες, τις τοπικές επιχειρήσεις και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, προωθώντας τη συνεργασία μεταξύ των οργανισμών, τα αποτελέσματα βελτιώνονται και έχουν πιο μακροχρόνια οφέλη. Όταν διαφορετικές ομάδες οργανώνονται, μοιράζονται ιδέες, και επικοινωνούν, οι αποφάσεις αντλούνται από μια ευρύτερη και πιο διορατική βάση, οι προτεραιότητες ευθυγραμμίζονται καλύτερα, τα αποτελέσματα επιτυγχάνονται μέσω πολλαπλών στόχων αντί του ενός και συχνά παράγουν μια σειρά από οφέλη.

Οι πόλεις σε όλο τον κόσμο μαθαίνουν να συνδυάζουν τους πόρους και να ενσωματώνουν τη στέγαση, τις μεταφορές, τις υπηρεσίες αποτελεσματικά, χωρίς αποκλεισμούς συστημάτων, οικοδομώντας ευέλικτα μοντέλα που ταιριάζουν σε κάθε περίπτωση. Για παράδειγμα, στο Da Nang, στο Βιετνάμ, ένα αναβαθμισμένο πρόγραμμα προσιτής στέγασης ενίσχυσε την ικανότητα ολόκληρης της πόλης να ανακάμψει μετά από έναν καταστροφικό τυφώνα το 2013. Άλλες πόλεις κατασκευάζουν ταχύτερους σιδηροδρόμους και πιο αποτελεσματικούς, ενώ η μετατροπή των πρώην σιδηροδρομικών γραμμών σε ποδηλατόδρομους, βελτιώνει και συνδέει κάθε είδους μετακίνηση. Ομοίως, ορισμένες πόλεις μετασχηματίζουν εγκαταλελειμμένα εμπορικά κέντρα σε καινοτόμες κομβικές κοινότητες, υποστηρίζοντας τη συνοχή, τις κυβερνητικές σχέσεις, την υγεία της γειτονιάς, και τις τοπικές επιχειρήσεις.

Η συνεργασία των πόλεων σε δράση

Το **Ρίο ντε Τζανέιρο** συνεργάζεται με την IBM για τη δημιουργία ενός κέντρου επιχειρήσεων της πόλης. Η δημιουργία του κέντρου βασίζεται σε ένα συγκεντρωτικό σύστημα συλλογής δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, που βελτιώνει τις λειτουργίες της πόλης, επιτρέποντας τους οργανισμούς να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται όλες τις τρέχουσες λειτουργίες της, συμπεριλαμβανομένων των "συστημάτων κυκλοφορίας και των μέσων μαζικής μεταφοράς, καθώς και την αποτελεσματικότητα στην παροχή ρεύματος και νερού. Το κέντρο επιχειρήσεων "ενσωματώνει" πληροφορίες και διαδικασίες από 30 διαφορετικές υπηρεσίες της πόλης και παρέχει μια ολιστική άποψη για το πώς η πόλη λειτουργεί σε 24ωρη βάση. Εκσυγχρονίζει μεγάλες οδικές αρτηρίες της πόλης και έχει δημιουργήσει ένα ισχυρό, προηγμένο σύστημα αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης που ωφελεί ταυτόχρονα τους δημοτικούς φορείς και τους πολίτες του Ρίο. Το έργο αυτό αντανακλά επίσης σε μία πανεθνική προσπάθεια να καλλιεργηθεί η συνεργασία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τη βελτίωση της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας.

(Πηγή: <http://www.100resilientcities.org/>)

Πολλές πόλεις της **Ινδονησίας** ασκούν ευρεία συνεργασία, στην εφαρμογή των πολιτικών που μειώνουν την κοινωνική ευπάθεια και συμβάλουν στην οικοδόμηση της αστικής ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή, σύμφωνα με την έκθεση του IIED, με τίτλο «Η κλιματική ανθεκτικότητα των ασιατικών πόλεων». Για παράδειγμα, στο Σόλο Σίτι, το Τμήμα Δημοσίων Έργων έχει επεκτείνει τις υπηρεσίες ύδρευσης σε πυκνούς οικισμούς μέσω της συνεργασίας με τα μέλη και τις οργανώσεις της κοινότητας.

(Πηγή: <http://www.100resilientcities.org/>)

Η **Πόλη του Μεξικού** ερευνά τη σχέση ιδιωτικού/δημόσιου τομέα για την αναζωογόνηση της δημόσιας μετακίνησης, βλέποντας μεγάλη επιτυχία αυτής της προσέγγισης στα μέσα μαζικής μεταφοράς. Η Metrobus έλαβε το βραβείο Roy Harvard Kennedy School Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά το 2009 και πιστώνεται

την επιτυχή μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σημαντικά στην πόλη, καθώς και την υποστήριξη περισσότερων από 180 εκατομμύρια επιβατών ετησίως μετά από 11 χρόνια λειτουργίας, παρέχοντας καλύτερη πρόσβαση, οικονομικά προσιτές μεταφορές και απασχόληση. Αυτό είναι ένα μόνο παράδειγμα των ευρύτερων προσπαθειών συντονισμού της Πόλης του Μεξικού για να επανασυνδεθούν οι κοινότητες μεταξύ τους και με το κέντρο της πόλης, αυξάνοντας την ανθεκτικότητα της, τώρα και μακροπρόθεσμα.

(Πηγή: <http://www.100resilientcities.org/>)

Το **Χονγκ Κονγκ** παρέχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες μέσω της κάρτας πολλαπλών χρήσεων Octopus, ένα λεπτό, πλαστικό ορθογώνιο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να πληρώσει για τη μεταφορά σε μέσα μαζικής μεταφοράς, καθώς και στις δημόσιες εγκαταστάσεις αναψυχής, στα παντοπωλεία, και πολλά άλλα. Η συγχώνευση πολλών δημόσιων υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικής μεταφοράς και των ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, κάνει τα πράγματα ευκολότερα για τους πολίτες, αλλά εξουσιοδοτεί επίσης την πόλη για να συνεχίσει την ολιστική ανθεκτικότητα.

(Πηγή: <http://www.100resilientcities.org/>)

Αυτά τα παραδείγματα επιτυχημένων, συνεχιζόμενων προσπαθειών συντονισμού και ενοποίησης προσφέρουν πολύτιμα διδάγματα για άλλες πόλεις, τόσο για την αξία της συστηματικής συνεργασίας όσο και των διαφόρων τρόπων με τους οποίους μπορεί να καλλιεργηθεί μέσα στην πόλη. Τα οφέλη κάνουν τις πόλεις καλύτερες κατά τη διάρκεια των περιόδων ηρεμίας, καθώς επίσης τις βοηθούν και να αντιμετωπίσουν τις μελλοντικές διαταραχές, αναμενόμενες ή όχι.

3.5 Η οικονομική υποστήριξη της ανθεκτικότητας

3.5.1 Γενικά για τη χρηματοδότηση της μείωσης των κινδύνων από καταστροφές

(Πηγή: *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!, United Nations*)

Ένα στρατηγικό σχέδιο με ένα σαφές όραμα, αποστολή και δράσεις είναι συχνά ο καλύτερος τρόπος για να αναζητηθούν πόροι από τον προϋπολογισμό της πόλης και από περιφερειακές/επαρχιακές, εθνικές ή διεθνείς πηγές. Η τακτική χρηματοδότηση μπορεί να προέλθει από τα έσοδα της πόλης, εθνικές εκταμιεύσεις και χορηγίες σε τομεακά τμήματα. Όταν συμβαίνουν καταστροφές, οι πόλεις μπορούν να λάβουν πρόσθετα κεφάλαια για την αντιμετώπιση και ανακούφιση, και αργότερα για την αποκατάσταση και την ανασυγκρότηση, τόσο από τις εθνικές όσο και από διεθνείς πηγές.

Πλήρης αξιοποίηση των τοπικών πόρων και των ικανοτήτων.

Το πρώτο σημείο για αναζήτηση χρηματοδότησης για τη μείωση του κινδύνου είναι μέσα στην τοπική αυτοδιοίκηση. Οι περισσότερες διοικήσεις πόλεων συλλέγουν έσοδα μέσω των χρεώσεων των υπηρεσιών, των φόρων, των τελών, των προστίμων και των δημοτικών ομολόγων, τα οποία αποτελούν μέρος του ετήσιου προϋπολογισμού. Η πόλη μπορεί να επιλέξει να δαπανήσει τα χρήματά της για να αναπτυχθεί και να αυξήσει τη ζωτικότητα της, λαμβάνοντας παράλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων καταστροφών και την αύξηση της ανθεκτικότητας.

Η χρηματοδότηση της μείωσης των κινδύνων καταστροφών αποτελεί κοινή ευθύνη.

Η ευθύνη πρέπει να κατανεμηθεί μεταξύ όλων όσων έχουν συμφέροντα, από τις τοπικές, εθνικές και επαρχιακές κυβερνήσεις μέχρι τον ιδιωτικό τομέα, τη

βιομηχανία, τις ΜΚΟ και τους πολίτες. Η συνεργασία ιδρυμάτων ή οργανισμών μπορεί επίσης να παράσχει χρηματοδότηση. Μια αμοιβαία κατανόηση μεταξύ αυτών των ιδρυμάτων και των υπολοίπων κλάδων θα οδηγήσει σε μια πόλη που είναι καλύτερα προετοιμασμένη για την αντιμετώπιση του κινδύνου καταστροφών. Καινοτόμες συμμαχίες και συνεργασία μεταξύ των κοινοτικών ομάδων, δημόσιων και ιδιωτικών, μπορούν να πραγματοποιηθούν προς όφελος της χρηματοδότησης.

Πόροι πλην των χρηματοοικονομικών.

Υψηλής αξίας τεχνική βοήθεια, πληροφόρηση, εκπαίδευση και κατάρτιση μπορούν να παρέχονται από τον ακαδημαϊκό κόσμο, από επαγγελματίες, από οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, από περιφερειακές ή τεχνικές οργανώσεις ή μέσω ανταλλαγής με άλλες πόλεις, με μικρό ή καθόλου κόστος για την πόλη.

Με στρατηγική και σαφές σχέδιο, χωρίς πόρους.

Για να υπάρξει πρόσβαση σε πόρους, μια πόλη πρέπει να έχει στρατηγικές, πολιτικές, σχέδια και μηχανισμούς εφαρμογής σε ετοιμότητα. Ένα στρατηγικό σχέδιο εξασφαλίζει ότι τα έργα συμβάλλουν σε καθορισμένους στόχους και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την εξασφάλιση κονδυλίων για συγκεκριμένες δράσεις μείωσης των κινδύνων.

Ευκαιρίες χρηματοδότησης μετά την καταστροφή.

Σε περιπτώσεις καταστροφών, οι πόλεις μπορούν να έχουν πρόσβαση σε εθνικά ή διεθνή ταμεία αρωγής, συμπεριλαμβανομένων των ΜΚΟ, των εθνικών κυβερνήσεων ή των διεθνών οργανισμών. Ορισμένες χώρες έχουν ειδικά κονδύλια του προϋπολογισμού για την υποστήριξη των προσπαθειών ανοικοδόμησης, πέραν των ιδίων πόρων της πόλης. Ωστόσο πρέπει να επισημανθεί πως δεν έχουν όλες οι τοπικές κυβερνήσεις επίγνωση των επιλογών αυτών και ως εκ τούτου θα πρέπει να διερευνηθούν ποιες επιλογές, πόροι και σχέσεις είναι διαθέσιμες πριν από την καταστροφή και να ρυθμιστούν εκ των προτέρων.

Η Κλιματική αλλαγή

Διεθνείς και εθνικοί πόροι οι οποίοι προσαρμόζονται στην αλλαγή του κλίματος είναι πλέον διαθέσιμοι. Ορισμένες δράσεις αστικής ανάπτυξης που συνδυάζουν τη μείωση του κινδύνου με τις φιλοδοξίες για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έχουν γίνει πλέον αποδεκτές.

3.5.2 Συνοπτική παρουσίαση των οικονομικών επιλογών

(Πηγή: How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!, United Nations)

Για την επίτευξη της αστικής ανθεκτικότητας, όπως έχει γίνει πλέον κατανοητό, απαιτούνται μεγάλα κεφάλαια και ισχυρές χρηματοδοτήσεις. Η εξεύρεση αυτών των χρηματοδοτήσεων μπορεί να προέρχεται είτε από τοπικές, είτε από εθνικές, είτε από διεθνείς πηγές. Αναλυτικότερα:

Τοπικό Επίπεδο

- ✓ Τοπικός κρατικός προϋπολογισμός.
- ✓ Έσοδα από παροχές υπηρεσιών, φόρους, τέλη, κίνητρα και δημοτικά ομόλογα.
- ✓ Πόροι σε συνεργασία με τοπικές ΜΚΟ ή του ιδιωτικού τομέα.
- ✓ Επιχορηγήσεις από ακαδημαϊκές και επιστημονικές οργανώσεις για την εκπαίδευση και την έρευνα.
- ✓ Πόροι καθοριζόμενοι από τις συμφωνίες αμοιβαίας συνεργασίας και εδαφικής συμμαχίας με γειτονικούς δήμους για τον επιμερισμό του κόστους των επενδύσεων.
- ✓ Τοπικές εκστρατείες συγκέντρωσης χρημάτων.

Εθνικό - Περιφερειακό Επίπεδο

- ✓ Εθνικά / υπουργικά / τομεακά κονδύλια που προορίζονται για σκοπούς όπως η άμβλυση των καταστροφών, η ανακούφιση, η ανασυγκρότηση, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η προστασία του οικοσυστήματος και η αναβάθμιση των υποδομών.
- ✓ Ετήσια κεφάλαια για τους δήμους από την εθνική κυβέρνηση.
- ✓ Πόροι που κατέχονται από τις εθνικές ΜΚΟ και Ιδρύματα (συντά προσβάσιμα μέσω των τοπικών ΜΚΟ).
- ✓ Πόροι που κατέχονται από ερευνητικά και ακαδημαϊκά προγράμματα και ερευνητικά δίκτυα, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, παρακολούθησης κινδύνου και συναφή θέματα.
- ✓ Περιφερειακές και εθνικές εδαφικές συμμαχίες μεταξύ των πόλεων.

Διεθνές Επίπεδο

- ✓ Συμμετοχή σε ενώσεις πόλεων και τοπικών αυτοδιοικήσεων όπως τα ICLEI, UCLG και CITYNet, και η καμπάνια του UNISDR «Κάνοντας τις πόλεις ανθεκτικές», για την οικοδόμηση εταιρικών σχέσεων και την παροχή ευκαιριών μάθησης μέσα από συνεργασίες πόλης με πόλη και αδελφοποιήσεις πόλεων.
- ✓ Διμερές συνεργασίες με εθνικούς ή διεθνείς οργανισμούς, συντά προσβάσιμες μέσω μιας ΜΚΟ που δραστηριοποιείται στην κοινότητα με τις και διατηρεί επαφές με τους εν λόγω οργανισμούς.
- ✓ Η πολυμερές συνεργασία, κυρίως μέσω ταμείων και προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών που υφίστανται στη χώρα (π.χ. UNDP, UNICEF, Παγκόσμιο Επισιτιστικό Πρόγραμμα, Παγκόσμιος οργανισμός για τη Μείωση των Καταστροφών και την Αποκατάσταση). Οι περισσότερες πολυμερές και διμερές συνεργασίες προϋποθέτουν συμφωνία με την εθνική κυβέρνηση.

- ✓ Δάνεια ή ομόλογα από τις εθνικές και περιφερειακές τράπεζες ανάπτυξης ή την Παγκόσμια Τράπεζα.
- ✓ Περιφερειακές οργανώσεις που ασχολούνται με την μείωση του κινδύνου καταστροφών.
- ✓ Ταμεία για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

3.5.3 Η Παγκόσμια Τράπεζα

(Πηγή: <http://www.worldbank.org/>)

Η διαχείριση των κινδύνων καταστροφών και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής έχουν εδώ και καιρό ένα σημαντικό ρόλο στην αστική ανθεκτικότητα. Ωστόσο, πρόσφατα παραδείγματα δείχνουν πώς οι οικονομικές κρίσεις, οι επιδημίες υγείας και η ανεξέλεγκτη αστικοποίηση μπορούν επίσης να επηρεάσουν την ικανότητα μιας πόλης να στηρίξει την ανάπτυξη και την παροχή υπηρεσιών για τους πολίτες της, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για μια νέα προσέγγιση της ανθεκτικής αστικής ανάπτυξης.

Το πρόγραμμα των ανθεκτικών πόλεων της Παγκόσμιας Τράπεζας, που ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2013, αντανακλά αυτήν την εννοιολογική μετατόπιση και έχει ως στόχο να βοηθήσει τις πόλεις να προσαρμοστούν σε μια μεγαλύτερη ποικιλία μεταβαλλόμενων συνθηκών και να αντέξουν κραδασμούς, διατηρώντας παράλληλα τις βασικές τους λειτουργίες.

Οι συνεχείς δραστηριότητες στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος, το οποίο υποστηρίζεται επίσης από τον Παγκόσμιο οργανισμό για τη Μείωση των Καταστροφών και την Αποκατάσταση (GFDRR), περιλαμβάνουν:

↳ **Διαγνωστική της δύναμης της πόλεως**

Μια γρήγορη διαγνωστική μεθοδολογία για να βοηθήσει τις πόλεις να βελτιώσουν την αντίληψή τους για τον κίνδυνο και την απόδοση των αστικών συστημάτων, καθώς και τον προσδιορισμό δράσεων προτεραιότητας και επενδύσεων που θα ενισχύσουν την ανθεκτικότητα της

πόλης. Τα πρώτα τέτοια διαγνωστικά διεξήχθησαν στο Can Tho (Βιετνάμ – Ιούνιος 2014) και στην Αντίς Αμπέμπα (Αιθιοπία – Ιούλιος 2015).

↳ **Οικονομική Ανθεκτικότητα**

Καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης για τη στήριξη των επενδύσεων σε ανθεκτικές υποδομές έχουν αναπτυχθεί σε συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα και άλλους αναπτυξιακούς εταίρους. Μια μεθοδολογία για τη διατήρηση του προγραμματισμού των ανθεκτικών πόλεων αναπτύσσεται, και παρέχεται κατάρτιση για τις πόλεις που συμμετέχουν στις Ακαδημίες Πιστοληπτικής Ικανότητας των πόλεων.

↳ **Συνεργασία Medellin για την Αστική Ανθεκτικότητα**

Εννέα ιδρύματα, συμπεριλαμβανομένης της Παγκόσμιας Τράπεζας, ανακοίνωσαν μια παγκόσμια συνεργασία στο Παγκόσμιο Αστικό Φόρουμ στο Medellin, στην Κολομβία, το Απρίλιο του 2014 εκφράζοντας τη συλλογική τους δέσμευση να βοηθήσουν τις πόλεις να βελτιώσουν την ανθεκτικότητα.

Η συνεργασία έχει ως στόχο να διευκολύνει τη ροή της γνώσης και τους οικονομικούς πόρους που απαιτούνται για να βοηθηθούν οι πόλεις στο να γίνουν πιο ανθεκτικές στις διαταραχές που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, τις καταστροφές που προκλήθηκαν από φυσικούς κινδύνους, και άλλες συστημικές κρίσεις και τάσεις, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικο-οικονομικών προκλήσεων που σχετίζονται με την ταχεία αστικοποίηση.

Οι πρωταρχικοί στόχοι αυτής της συνεργασίας περιλαμβάνουν:

- Προώθηση της εναρμόνισης των προσεγγίσεων και των διαθέσιμων εργαλείων για να βοηθηθούν οι πόλεις να αξιολογούν τις δυνάμεις τους, τα τρωτά τους σημεία, και την έκθεσή τους σε ένα πλήθος φυσικών και ανθρωπογενών απειλών, προκειμένου να βελτιώσουν την ανθεκτικότητά τους.
- Ισχυρή πρόσβαση σε υφιστάμενους και καινοτόμους μηχανισμούς χρηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένων των «κινδυνοκεντρικών»

μηχανισμών, ώστε να μειωθεί η έκθεση και η τρωτότητα στις κρίσεις και να αυξηθεί η προσαρμοστική ικανότητα των πόλεων.

- Υποστήριξη της ανάπτυξης των ικανοτήτων των πόλεων να επιτύχουν τους στόχους τους διευκολύνοντας την άμεση ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και τη βελτίωση της γνώσης.

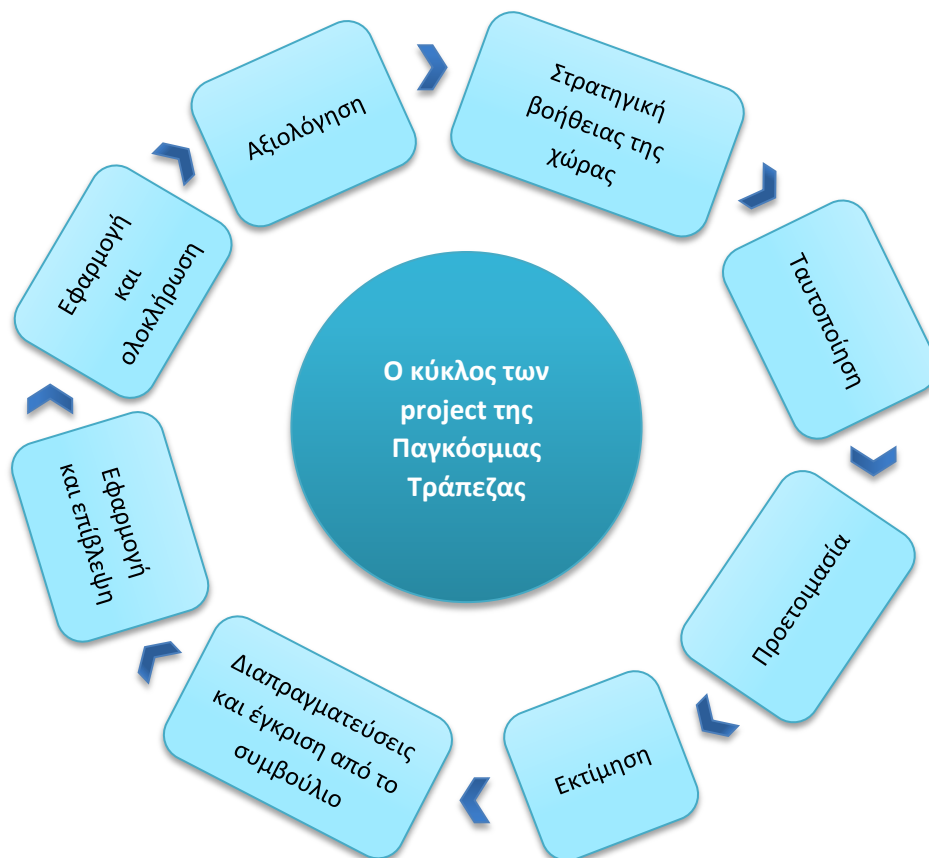
Ο κύκλος των Project της Παγκόσμιας Τράπεζας

Οι χρηματοδοτούμενες από την Παγκόσμια Τράπεζα δράσεις και δραστηριότητες για την ανθεκτικότητα (και όχι μόνο) ακολουθούν μια συγκεκριμένη διαδικασία από τη σκέψη ως την υλοποίησή τους. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τα εξής 8 βήματα:

1. **Η στρατηγική βοήθεια της χώρας:** Η τράπεζα παρέχει υπηρεσίες δανεισμού και συμβουλών, βασιζόμενες στο επιλεκτικό πλαίσιο και στους τομείς συγκριτικού πλεονεκτήματος, στοχευμένες στις προσπάθειες μείωσης της φτώχειας της κάθε χώρας.
2. **Ταυτοποίηση:** Ταυτοποιούνται τα προγράμματα τα οποία υποστηρίζουν στρατηγικές που είναι εφικτές και συμβατές οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά. Οι υπό ανάπτυξη στρατηγικές αναλύονται.
3. **Προετοιμασία:** Η τράπεζα παρέχει συμβουλές πολιτικών και συμβουλές προγράμματος ταυτόχρονα με οικονομική βοήθεια. Οι πελάτες πραγματοποιούν μελέτες και προετοιμάζουν τα έγγραφα του τελικού προγράμματος.
4. **Αξιολόγηση:** Η τράπεζα εξετάζει τις οικονομικές, τεχνικές, θεσμικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές πτυχές του προγράμματος. Προετοιμάζονται τα έγγραφα αξιολόγησης του προγράμματος και τα προσχέδια των νομικών εγγράφων.
5. **Διαπραγματεύσεις και έγκριση από το Συμβούλιο:** Η τράπεζα και ο δανειζόμενος συμφωνούν στον διακανονισμό του δανείου ή της πίστωσης και το πρόγραμμα παρουσιάζεται στο Συμβούλιο για έγκριση.

6. **Εφαρμογή και Επίβλεψη:** Ο δανειζόμενος εφαρμόζει το πρόγραμμα. Η τράπεζα επιβεβαιώνει ότι το δάνειο χρησιμοποιείται για τους σκοπούς που καταβλήθηκε σε ότι αφορά την οικονομία και την αποτελεσματικότητα.
7. **Εφαρμογή και Ολοκλήρωση:** Η έκθεση αναφοράς της εφαρμογής και ολοκλήρωσης προετοιμάζεται ώστε να αξιολογήσει την επίδοση τόσο του δανειζόμενου όσο και της τράπεζας.
8. **Αξιολόγηση:** Το ανεξάρτητο τμήμα της τράπεζας για την Αξιολόγηση προετοιμάζει μία έκθεση αναφοράς και αξιολογεί το πρόγραμμα. Η ανάλυση χρησιμοποιείται για μελλοντικό σχεδιασμό άλλων προγραμμάτων.

Σχηματικά, όλα τα παραπάνω μπορούν να αποτυπωθούν και στο ακόλουθο γράφημα.



Γράφημα 2: Ο κύκλος των Project της Παγκόσμιας Τράπεζας

(Πηγή: The World Bank, “Building Urban Resilience – Principles Tools and Practice”, Σεπτέμβριος 2012, σελ.22, μτφ. Σκιντζής Κωνσταντίνος, Ιούνιος 2016)

3.6 Η Διεθνής δράση για την ανθεκτικότητα - Φορείς υποστήριξης

3.6.1 Το Ίδρυμα Ροκφέλερ – Η πρωτοβουλία «100RC»

Για περισσότερο από έναν αιώνα, το Ίδρυμα Ροκφέλερ έχει αφιερωθεί σε μια και μόνη αποστολή: την προώθηση της ευημερίας της ανθρωπότητας σε ολόκληρο τον κόσμο. Σήμερα, το Ίδρυμα επιδιώκει την αποστολή αυτή με δύο στόχους: την οικοδόμηση μεγαλύτερης ανθεκτικότητας και την προώθηση πιο περιεκτικής οικονομίας. Μέσα από το σύνολο των πρωτοβουλιών του, το Ίδρυμα Ροκφέλερ προσπαθεί να ενισχύει και να κλιμακώσει μετασχηματιστικές καινοτομίες, να συγκαλέσει συνεργασίες συνδεδεμένων τομέων και να δημιουργήσει συστημική αλλαγή προς όφελος φτωχών και ευάλωτων ανθρώπων σε όλο τον κόσμο.

(Πηγή: <https://www.rockefellerfoundation.org/our-work/>)

Το πρόγραμμα 100 Ανθεκτικές Πόλεις – μια πρωτοπορία από το Ίδρυμα Ροκφέλερ (100RC) είναι αφιερωμένο στο να βοηθήσει τις πόλεις σε όλο τον κόσμο να γίνουν πιο ανθεκτικές στις φυσικές, κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις του 21ου αιώνα.

Το 100RC υποστηρίζει την υιοθέτηση και ενσωμάτωση της ιδέας της ανθεκτικότητας που περιλαμβάνει όχι μόνο τους κραδασμούς-σεισμούς, πυρκαγιές, πλημμύρες, κλπ, αλλά και τις τάσεις που αποδυναμώνουν τον ιστό της πόλης.

Παραδείγματα αυτών των τάσεων περιλαμβάνουν τα υψηλά ποσοστά ανεργίας, ένα υπερφορτωμένο ή αναποτελεσματικό σύστημα μαζικής μεταφοράς, η ενδημική βία, οι χρόνιες ελλείψεις σε τρόφιμα και νερό. Με την αντιμετώπιση των προαναφερθέντων, μια πόλη μπορεί να ανταποκριθεί στις ανεπιθύμητες ενέργειες, και να είναι γενικά σε καλύτερη θέση να παρέχει βασικές λειτουργίες σε καλές και κακές στιγμές στους πολίτες της.

Οι πόλεις στο δίκτυο 100RC ενισχύονται με τους απαραίτητους πόρους για την ανάπτυξη μιας χάρτας για την ανθεκτικότητα σε τέσσερις βασικούς άξονες:

1. Οικονομική και υλικοτεχνική καθοδήγηση για τη δημιουργία μίας καινοτόμου νέας θέσης στην διοίκηση της πόλης, ενός Διευθύνοντος

Συμβούλου για την Ανθεκτικότητα, ο οποίος θα ηγηθεί της στρατηγικής για την ανθεκτικότητα της πόλης.

2. Εξειδικευμένη υποστήριξη για την ανάπτυξη μιας ισχυρής στρατηγικής για την ανθεκτικότητα.
3. Πρόσβαση σε λύσεις, παρόχους υπηρεσιών, και εταίρους από τον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα ή τις ΜΚΟ οι οποίοι μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών για την ανθεκτικότητα.
4. Η ιδιότητα του μέλους ενός παγκόσμιου δικτύου πόλεων μελών που μπορούν να μάθουν η μία από την άλλη και να αλληλοβοηθούνται.

Μέσα από αυτές τις δράσεις, το 100RC έχει ως στόχο όχι μόνο να βοηθήσει μεμονωμένες πόλεις να γίνουν πιο ανθεκτικές, αλλά να διευκολύνει και την οικοδόμηση μιας παγκόσμιας πρακτικής για την ανθεκτικότητα μεταξύ των κυβερνήσεων, των μη κυβερνητικών οργανώσεων, του ιδιωτικού τομέα, καθώς και μεμονωμένων πολιτών.

Οι 100RC υποστηρίζονται οικονομικά από το Ίδρυμα Ροκφέλερ και διοικείται ως μια χορηγούμενη δράση από τους Συμβούλους Φιλανθρωπίας του Ρόκφελερ (RPA), έναν ανεξάρτητο μη κερδοσκοπικό οργανισμό που παρέχει διοικητική και λειτουργική υποδομή στα χορηγούμενα προγράμματά του.

(Πηγή: <http://www.100resilientcities.org/>)

(Πηγή: <https://www.rockefellerfoundation.org/our-work/>)

(Πηγή: <http://www.100resilientcities.org/>)

3.6.2 Συνεργάτες στην παγκόσμια εκστρατεία για την αστική ανθεκτικότητα

(Πηγή: *How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, A contribution to the global campaign 2010-2015 Making Cities Resilient – My City is Getting Ready!, United Nations*)

Πολλοί είναι οι διεθνείς ή τοπικοί, οι δημόσιοι ή οι ιδιωτικοί συνεργάτες που υποστηρίζουν δραστηριότητες ή πολιτικές στην παγκόσμια εκστρατεία για την αστική ανθεκτικότητα και των οποίων οι στόχοι είναι η βελτίωση των ικανοτήτων για την αντιμετώπιση του κινδύνου καταστροφών σε επίπεδο πόλης, σε κάθε χώρα. Στους πιο δραστήριους συνεργάτες περιλαμβάνονται δίκτυα πόλεων (όπως United Cities and Local Governments - **UCLG**, **ICLEI** - Local Governments for Sustainability, **CITYNET** και Earthquake Megacities Initiative - **EMI**) διεθνείς οργανισμοί (όπως η European Commission - **ECHO**, η World Bank Global Facility for Disaster Reduction and Recovery), προγράμματα των Ηνωμένων Εθνών, (με το **UNHABITAT** να κατέχει εξέχουσα θέση), ΜΚΟ με τα δίκτυά τους (κυρίως η World Cities Scientific Development Alliance—**WCSDA**), το Global Network of Civil Society Organisations for Disaster Reduction (**GNDR**), το PLAN International, τα GROOTS International (με την Επιτροπή Ηuaiρου), η ακαδημαϊκή κοινότητα και οι επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα μέσω του **UNISDR** Private Sector Advisory Group, οι εθνικές ενώσεις των τοπικών κυβερνήσεων και οι εθνικές αρχές και εθνικές πλατφόρμες για τη μείωση των καταστροφών.

Οι βασικοί όμως εταίροι που υποστηρίζουν την ιδέα της Ανθεκτικότητας είναι:

↳ **UN International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR)** - www.unisdr.org

Η Διεθνής Στρατηγική των Ηνωμένων Εθνών για τη Μείωση των Καταστροφών (UNISDR) είναι το σημείο εστίασης των Ηνωμένων Εθνών για το συντονισμό των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη μείωση των κινδύνων καταστροφής και ηγείται ενός ζωντανού δικτύου που περιλαμβάνει τα κράτη μέλη

των Ηνωμένων Εθνών, διακυβερνητικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, τον ιδιωτικό τομέα, επιστημονικούς και τεχνικούς φορείς και την κοινωνία των πολιτών. Η UNISDR ηγείται της τρέχουσας εκστρατείας με στόχο την παγκόσμια ευαισθητοποίηση για τα οφέλη της μείωσης των κινδύνων καταστροφής και την ενδυνάμωση των ανθρώπων ώστε να μπορέσουν να μειώσουν την ευπάθειά τους στους κινδύνους. Η εκστρατεία για την ανθεκτικότητα των πόλεων έχει κινητοποιήσει, μέχρι το τέλος του 2011, πάνω από 1.000 πόλεις και τοπικές κυβερνήσεις που έχουν δεσμευτεί να κάνουν τις πόλεις τους πιο ασφαλείς και πιο ανθεκτικές στις καταστροφές, για τη στήριξη του πλαισίου δράσης του Hyogo 2005-2015: «Οικοδομώντας την ανθεκτικότητα των εθνών και των Κοινοτήτων». Η UNISDR είναι ο θεματοφύλακας αυτού του πλαισίου, το οποίο εφαρμόζεται από τις κυβερνήσεις και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Υποστηρίζοντας τα διατομεακά θέματα (όπως η κλιματική αλλαγή, η εκπαίδευση και τα φυλετικά ζητήματα) σε πρωτοβουλίες μείωσης του κινδύνου, η UNISDR προετοιμάζει μια διετή έκθεση σφαιρικής αξιολόγησης σχετικά με τη μείωση του κινδύνου καταστροφών και την ανάλυση των φυσικών κινδύνων που επηρεάζουν την ανθρωπότητα.

↳ **Global Facility for Disaster Reduction and Recovery - www.gfdr.org**

Ιδρύθηκε το 2006, και αποτελεί μια συνεργασία 38 χώρων και επτά διεθνών οργανισμών, που φιλοξενείται στην Παγκόσμια Τράπεζα. Αποστολή έχει να βοηθήσει τις αναπτυσσόμενες χώρες να μειώσουν την ευπάθειά τους σε φυσικούς κινδύνους και να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή μέσω τριών επιπέδων: τις παγκόσμιες και περιφερειακές εταιρικές σχέσεις, την ενσωμάτωση του ζητήματος της μείωσης των κινδύνων καταστροφής στην ανάπτυξη, και τη Stand-by χρηματοδότηση ανάκαμψης για την ταχεία αποκατάσταση από τις καταστροφές. Η αποστολή του συνεταιρισμού είναι η ενσωμάτωση της μείωσης των κινδύνων καταστροφής και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στις στρατηγικές ανάπτυξης της χώρας με την υποστήριξη της υλοποίησης του πλαισίου δράσης του Hyogo.

↳ **ICLEI - Local Governments for Sustainability** - www.iclei.org

Η ICLEI είναι μια διεθνής ένωση που αποτελείται από πάνω από 1.200 πόλεις και ενώσεις σε όλο τον κόσμο, καθώς και τοπικές, εθνικές και περιφερειακές κυβερνητικές οργανώσεις που έχουν δεσμευτεί για την αειφόρο ανάπτυξη. Η ICLEI προκαλεί τη θετική αλλαγή σε παγκόσμια κλίμακα μέσω προγραμμάτων και εκστρατειών για την τοπική αειφορία. Είναι επίσης ένα κέντρο πόρων, προσφέροντας πληροφορίες, εργαλεία, δικτύωση, κατάρτιση και συμβουλευτικές υπηρεσίες. Η ICLEI χρησιμεύει ως Γραμματεία του Παγκόσμιου Συμβουλίου Δημάρχων για την Κλιματική Αλλαγή, και ξεκίνησε το «Φόρουμ των Δημάρχων για την Προσαρμοστικότητα» ως ετήσια πλατφόρμα για την ανταλλαγή απόψεων και τη συζήτηση της πολιτικής για την αστική ανθεκτικότητα. Η ICLEI, μαζί με το WMCCC και την πόλη της Βόννης, έχουν ξεκινήσει μια σειρά ετήσιων συνεδρίων στον κόσμο για τις πόλεις και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

↳ **H United Cities and Local Governments (UCLG) –**

www.cities-localgovernments.org

Η UCLG είναι παγκοσμίως η μεγαλύτερη οργάνωση τοπικών και περιφερειακών κυβερνήσεων, που εργάζονται σε 140 χώρες για να υπερασπίσουν τα συμφέροντά τους, ανεξάρτητα από το μέγεθος των κοινοτήτων που εξυπηρετούν, υποστηρίζοντας την ανάγκη για δημοκρατική τοπική αυτοδιοίκηση, και προωθώντας τις αξίες, τους στόχους και τα συμφέροντά τους μέσω της συνεργασίας μεταξύ των τοπικών κυβερνήσεων, στο πλαίσιο της ευρύτερης διεθνούς κοινότητας. Στον τομέα της ανθεκτικότητας και της μείωσης των κινδύνων καταστροφής, η UCLG συμμετέχει ενεργά σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης και διάδοσης πληροφοριών, βοηθώντας τα μέλη της να συμβάλουν στη μείωση αυτή σε τοπικό και περιφερειακό πολιτική επίπεδο. Η UCLG διασφαλίζει τη συνεργασία των εθνικών υπηρεσιών με τις τοπικές διοικήσεις σε ζητήματα σχετικά με τη μείωση των κινδύνων καταστροφής, τις λειτουργίες και τους πόρους για τη μείωση αυτών των κινδύνων και την πρόσβαση των τοπικών αρχών στα κεφάλαια του ΟΗΕ και σε διεθνείς πόρους για την πρόληψη των κινδύνων.

➤ **To CITYNET** - www.citynet-ap.org

Το CITYNET είναι ένα περιφερειακό δίκτυο σχετικών με την πόλη οργανισμών και υπηρεσιών στην περιοχή Ασίας-Ειρηνικού, και συμπεριλαμβάνει τις τοπικές διοικήσεις, τα θεσμικά όργανα που σχετίζονται με την ανάπτυξη, τις μη κυβερνητικών οργανώσεων (ΜΚΟ), τις κοινοτικές οργανώσεις, τα ερευνητικά και επιμορφωτικά ιδρυμάτων και τις ιδιωτικές εταιρείες. Το CITYNET έχει δεσμευθεί να βοηθήσει τις τοπικές κυβερνήσεις να βελτιώσουν τη βιωσιμότητα των ανθρώπινων οικισμών και γενικά παρέχει βοήθεια στις πόλεις και τις τοπικές κυβερνήσεις να εξασφαλίζουν καλύτερες υπηρεσίες στους πολίτες, με τη δέσμευση να τους εξασκούν τις ικανότητες σε τοπικό επίπεδο.

➤ **Earthquake Megacities Initiative (EMI)** - www.emi-megacities.org

Η EMI είναι μία διεθνής, μη κερδοσκοπική επιστημονική οργάνωση αφοσιωμένη στη μείωση των κινδύνων καταστροφής στις μεγαλουπόλεις και τις μεγάλες μητροπόλεις. Η προτροπή της EMI είναι η ανάπτυξη ικανοτήτων στις αναπτυσσόμενες χώρες, επιτρέποντας την απόκτηση και την εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης τόσο στην πολιτική όσο και στην πρακτική της ενίσχυσης της αστικής ετοιμότητας για το μετριασμό των σεισμών. Η EMI αντλεί δύναμη από το δίκτυό της με πόλεις-εταίρους, ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα, καθώς και επαγγελματικές και τοπικές κυβερνητικές οργανώσεις σε όλο τον κόσμο. Δουλεύοντας σε συνεργασία με τους εταίρους της, η EMI έχει αναπτύξει την αρμοδιότητα των αναλυτικών προσεγγίσεων, του στρατηγικού σχεδιασμού και της επίλυσης προβλημάτων για τη μείωση των κινδύνων καταστροφής.

➤ **United Nations Human Settlements Programme (UNHABITAT)** -

www.unhabitat.org

Το United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT) είναι ο οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Έχει

σκοπό να προωθήσει κοινωνικά και περιβαλλοντικά βιώσιμες πόλεις με στόχο την παροχή επαρκούς καταφυγίου για όλους. Το Πρόγραμμα Διαχείρισης Καταστροφών του UN-HABITAT είναι το κομβικό σημείο για την παροχή βοήθειας προς τις κυβερνήσεις και τις τοπικές αρχές σε χώρες που ανακάμπτουν από πολέμους ή φυσικές καταστροφές. Επίσης, παρέχει τεχνική βοήθεια για να βοηθήσει στην πρόληψη μελλοντικών κρίσεων που προκύπτουν από φυσικούς κινδύνους. Συνεργαζόμενοι με τους εταίρους τους, συμπεριλαμβανομένης της UNISDR, του Ερυθρού Σταυρού, της Ερυθράς Ημισελήνου και άλλων, οι ομόλογοι του UN-HABITAT στις κυβερνήσεις, την κοινωνία των πολιτών και τον ιδιωτικό τομέα, έχουν ως στόχο να εξασφαλίσουν ότι οι πόλεις του μέλλοντος θα είναι ανθεκτικές, καλά σχεδιασμένες και θα μειώσουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Η Αστική Ανθεκτικότητα στην πράξη **4**

Όπως έχει γίνει πλέον αντιληπτό, το ζήτημα της Ανθεκτικότητας των πόλεων έχει αναχθεί ως ένα από τα κορυφαία του αστικού σχεδιασμού παγκοσμίως. Πολλές πόλεις έχουν αρχίσει να υιοθετούν την ανθεκτικότητα ανά τον κόσμο, είτε σε πιο προχωρημένο, είτε σε περισσότερο πρώιμο στάδιο. Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα σχετικά παραδείγματα.

4.1 Αστική ανθεκτικότητα – Παρουσία και απουσία της

(Πηγή: *City Resilience Framework: City Resilience Index, April 2014, Ove Arup & Partners International Limited 2014, Rockefeller Foundation, ARUP*)

Surat - Χτίζοντας διατομεακές ηγεσίες για την αντιμετώπιση καταστροφών.

Ως η ταχύτερα αναπτυσσόμενη πόλη στην Ινδία, και παρά την οικονομική ευημερία της, το Surat αγωνίζεται να συμβαδίσει με τις απαιτήσεις που υπάρχουν για τις υποδομές και τις υπηρεσίες του. Έχει βιώσει πολλές κρίσεις τις τελευταίες δεκαετίες, συμπεριλαμβανομένων πλημμυρών, κοινωνικών αναταραχών καθώς και ένα ξέσπασμα πνευμονικής πανώλης. Αυτό έχει επηρεάσει έντονα τις προσπάθειες της πόλης για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το Surat είναι γνωστό για τις πλημμύρες του. Ωστόσο, πριν από μια εικοσαετία, μια σειρά αντιδράσεων ύστερα από μια μεγάλη πλημμύρα άλλαξε μόνιμα την προσέγγιση της πόλης στη διαχείριση των πλημμυρών. Οι κακές συνθήκες υγιεινής σε ευάλωτες κοινότητες, που αποτέλεσαν συνέπεια εκείνης της πλημμύρας, οδήγησαν σε ξέσπασμα πνευμονικής πανώλης. Ενώ ο αριθμός των ύποπτων κρουσμάτων ήταν περιορισμένος, ο φόβος μιας σχετικά άγνωστης ασθένειας προκάλεσε πανικό που ξεκίνησε σε τοπικό επίπεδο, αλλά γρήγορα εξαπλώθηκε σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Μετά από εκείνη την καταστροφή, μια δημοτική οδηγία τέθηκε σε εφαρμογή για να επαναφέρει την ομαλότητα στην πόλη και να βοηθήσει στην αποκατάσταση της εμπιστοσύνης στο εσωτερικό και το εξωτερικό. Υπήρξε αναγνωρισμένη ανάγκη για βελτίωση συγκεκριμένων υποδομών, όπως της αποχέτευσης και της αποστράγγισης ομβρίων υδάτων, καθώς και της καλύτερης διαχείρισης των πλημμυρών ώστε να μειθούν οι πιθανότητες επανάληψης. Αυτό το γεγονός προκάλεσε επίσης μια γενικότερη ευαισθητοποίηση γύρω από θέματα δημόσιας υγείας και ευημερίας του εργατικού δυναμικού. Η τοπική κυβέρνηση έθεσε σε εφαρμογή μέτρα για την πρόληψη της ταχέως εξαπλούμενης νόσου, όπως η παρακολούθηση σε επίπεδο νοικοκυριού και η παροχή ενεργών τοπικών κέντρων υγείας στις πιο ευάλωτες περιοχές ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν ένα πιθανό ξέσπασμα.



Εικόνα 1: Συλλογή απορριμάτων πόρτα-πόρτα στο Surat
(Πηγή: *City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners*)

Ο χρόνος που χρειάστηκε για να αποκατασταθεί η εμπιστοσύνη στην ασφάλεια του Σουράτ μετά την καταστροφή εκείνη, ήταν πολλαπλάσιος εκείνου που απαιτήθηκε για να καθαριστούν οι δρόμοι και να τεθεί υπό έλεγχο η νόσος. Αυτή η έλλειψη εμπιστοσύνης, καθυστέρησε την επιστροφή των κατοίκων στην πόλη και επηρέασε σε μεγάλο βαθμό την επιχειρηματική της ζωή. Υπό το πρίσμα αυτό, η επιχειρηματική κοινότητα, υπό την ηγεσία του Εμπορικού Επιμελητηρίου, συμβάλλει πλέον ενεργά στο σχεδιασμό για πιθανές καταστροφές και είναι ετοιμοπόλεμη κατά τη διάρκεια έκτακτων αναγκών, συμβάλλοντας στη διάδοση πληροφοριών και πόρων. Η στάση αυτή ήρθε ως επακόλουθο και της αναγνώρισης της κυβέρνησης της σημασίας παροχής γρήγορης και αξιόπιστης ενημέρωσης του κοινού σχετικά με καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και τη διαχείρισή τους.

Concepción - Η αντιμετώπιση του σεισμικού κινδύνου πέρα από τους οικοδομικούς κανόνες

Τα γεγονότα μετά τον ισχυρότατο σεισμό που έπληξε την ευρύτερη περιοχή της Concepción στις 27 του Φλεβάρη 2010 τονίζουν τις φυσικές και κοινωνικές πτυχές της ανθεκτικότητας. Λόγω της παρουσίας και της επιβολής των οικοδομικών κανόνων στη Χιλή, τα κτίρια υπέστησαν μέτριες ζημιές και υπήρξαν περιορισμένοι θάνατοι λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος του σεισμού. Σημαντικές παροχές - ηλεκτρικού ρεύματος, νερού και αποχέτευσης - διεκόπησαν και τα μέσα μαζικής μεταφοράς ήρθαν σε στασιμότητα.

Το απρόσμενο ήταν η σχεδόν πλήρης κατάρρευση των δικτύων επικοινωνίας - internet, τηλέφωνο και ραδιόφωνο. Οι υπάλληλοι δεν ήταν σε θέση να



Εικόνα 2: Άφιξη του στρατού για την αποκατάσταση της τάξης στην Concepción (Πηγή: *City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners*)

επικοινωνούν μεταξύ τους, να λαμβάνουν βοήθεια από φορείς διαχείρισης καταστροφών στο Σαντιάγο, ή να ενημερώνουν το κοινό για το τι συνέβαινε. Οι ελλείψεις τροφίμων, οι λεηλασίες και οι εμπρησμοί οδήγησαν σε φήμες για συμμαρίες που έκλεβαν σπίτια. Το αίσθημα ανασφάλειας οδήγησε σε πανικό, που κλιμακώθηκε με εκτεταμένες λεηλασίες και άγχος. Οι γειτονικές κοινότητες ωστόσο αποδείχθηκαν ισχυρός

σύνδεσμος ενώνοντας τις δυνάμεις τους για την προστασία η μίας της άλλης και τη δημιουργία βαρδιών για συντηρούνται οι οικισμοί.

Το μόνο δίκτυο επικοινωνίας που συνέχισε να λειτουργεί ήταν το Radio Bio Bio, χάρη στο σχεδιασμό των εφεδρικών συστημάτων του. Πληροφορώντας το κοινό για το τι συνέβαινε και επιτρέποντας τους κατοίκους να επικοινωνούν μεταξύ τους, ο ραδιοφωνικός σταθμός έγινε κεντρικό σημείο για τη διατήρηση σε κάποιο επίπεδο της κοινωνικής σταθερότητας.

Η ηρεμία σταδιακά αποκαταστάθηκε μετά την άφιξη του στρατού και την επιβολή απαγόρευσης κυκλοφορίας που έγινε δεκτή από τον πληθυσμό. Το επίπεδο της κοινωνικής αστάθειας μετά την καταστροφή, καθώς και οι ανεπαρκείς επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης, ήταν τα βασικά σημεία του προβλήματος. Η κατάσταση στην Consercióη μετά το σεισμό αποδεικνύει ότι μπορεί να χρειαστεί μία πόλη περισσότερο χρόνο για να ανακάμψει από τις κοινωνικές και ανθρώπινες επιπτώσεις των καταστροφών απ' ό,τι για την αποκατάσταση των φυσικών στοιχείων.

Semarang - Εξισορρόπηση των φυσικών πόρων κάτω από δύσκολες συνθήκες

Η Semarang υποφέρει από συχνές πλημμύρες και καθιζήσεις. Τα ζητήματα αυτά επιδεινώνονται από τις ανεπαρκείς βασικές υπηρεσίες που παρέχονται σε μερικούς από τους κατοίκους, και που τους έχουν αναγκάσει να εξαγάγουν το νερό σε τοπικό επίπεδο.

Το πόσιμο νερό στη Σεμαράνγκ δεν είναι εύκολα προσβάσιμο για ορισμένες κοινότητες. Παρά την εγγύτητά τους με το νερό, οι κάτοικοι στις παράκτιες κοινότητες της Semarang συχνά πλήττονται περισσότερο από την έλλειψη νερού και συνήθως αγοράζουν νερό άγνωστης ποιότητας από επίσημους ή ανεπίσημους πωλητές. Σε ορισμένες παράκτιες περιοχές τα πηγάδια αποτελούν τη λύση, ενώ σε άλλα μέρη της πόλης ακόμη και τα πηγάδια ξηραίνονται κατά τη διάρκεια των περιόδων αιχμής.



Εικόνα 3: Πλημμύρες στη Semarang
(Πηγή: *City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners*)

πωλητές. Σε ορισμένες παράκτιες περιοχές τα πηγάδια αποτελούν τη λύση, ενώ σε άλλα μέρη της πόλης ακόμη και τα πηγάδια ξηραίνονται κατά τη διάρκεια των περιόδων αιχμής.

Αναγκασμένη να εξαγάγει τα υπόγεια ύδατα για να καλύψει τις βασικές ανάγκες της, η Σεμαράνγκ αντιμετωπίζει άλλη μία σημαντική αστική πρόκληση, την καθιζήση του εδάφους. Οι καθιζήσεις είναι μια παρενέργεια της άντλησης υπόγειων

υδάτων, και συμβαίνουν σε μια τιμή έως και 10 εκατοστών το χρόνο, σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις. Αυτή η περιβαλλοντική διαδικασία οδηγεί σε αυξημένη ευπάθεια την πόλη η οποία απειλείται από πλημμύρες λόγω της μείωσης του επιπέδου του εδάφους της. Οι έντονες πλημμύρες, οι οποίες εμφανίζονται σε καθημερινή βάση σε ορισμένες κοινότητες, έχουν σημαντικές επιπτώσεις στις κοινότητες που ζουν κατά μήκος της ακτής. Τα σπίτια, τα καταστήματα και οι δρόμοι πλημμυρίζουν τακτικά, ενώ οι παράκτιοι ιχθυοκαλλιεργητές υφίστανται σημαντικές ζημιές για την επιβίωσή τους βλέποντας τα ψάρια τους να φεύγουν στη θάλασσα.

Για να αποτρέψουν περαιτέρω ζημιές, ορισμένες παράκτιες κοινότητες έχουν εγκαταστήσει πλωτά πατώματα στα σπίτια τους, και αποταμιεύουν κάθε χρόνο χρήματα για να αυξήσουν το ύψος των σπιτιών τους. Οι ιχθυοκαλλιεργητές χρησιμοποιούν δίκτυα στις λίμνες τους για να μειώσουν τη μείωση του εδάφους κατά τη διάρκεια των πλημμυρών. Μάλιστα, με την υποστήριξη των τοπικών πανεπιστημίων, ορισμένοι έχουν επίσης πειραματιστεί με την καλλιέργεια μυδιών ως εναλλακτική καλλιέργεια, καθώς μεγαλώνουν δεμένα με τους βράχους και δεν επιπλέουν ελεύθερα στο νερό.

Σε κοντινή απόσταση, στο Λιμάνι της Σεμαράνγκ, ιδιωτικές και κρατικές επιχειρήσεις φαίνεται να επηρεάζονται πολύ λιγότερο από τις παράκτιες πλημμύρες. Με μεγαλύτερους οικονομικούς πόρους στη διάθεσή τους, έχουν τη δυνατότητα να επενδύσουν σε σκληρές υποδομές (όπως αυτόματα συστήματα άντλησης) για τη μείωση των λειτουργικών διαταραχών που προκαλούνται από τις πλημμύρες. Οι επιχειρήσεις έχουν επίσης βελτιωθεί καθώς η πρόσβαση τους στην περιοχή του λιμανιού της Σεμαράνγκ είναι ευκολότερη με τον νέο δρόμο ο οποίος είναι 50 εκατοστά υψηλότερα από τον προηγούμενο. Αυτή η τοπική προσαρμογή επιτρέπει την πρόσβαση στο λιμάνι ακόμα και κατά τη διάρκεια εκδηλώσεων πλημμυρών, επιτρέποντας σε μία από τις βασικές (και οικονομικής σημασίας) υποδομές της Σεμαράνγκ να συνεχίζει να λειτουργεί. Έτσι, εξασφαλίζεται η συνέχεια της διαθεσιμότητας των αγαθών, των υπηρεσιών και των θέσεων εργασίας, η οποία ωφελεί τις τοπικές κοινότητες, καθώς και την ευρύτερη πόλη.

Cali - Ελαχιστοποίηση των τρωτών σημείων μέσω πολλαπλών προσεγγίσεων

Το Κάλι είναι η τρίτη μεγαλύτερη πόλη της Κολομβίας, η οποία βρίσκεται στην πλατιά, εύφορη κοιλάδα του ποταμού Cauca. Η ταχεία ανάπτυξη της πόλης από το 1970 έχει αναγκάσει μεγάλο αριθμό ανθρώπων, συχνά τους πιο φτωχούς, να ζουν σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες, μεταξύ των οποίων και η συνοικία Aguablanca. Για τη βελτίωση αυτών των ευάλωτων περιοχών, η τοπική αυτοδιοίκηση και οι τοπικές ομάδες έχουν αναπτύξει παράλληλες και συμπληρωματικές δράσεις που χρησιμεύουν ως παράδειγμα για τη δημιουργία ανθεκτικότητας.

Τα πρώτα αναχώματα για την προστασία της Aguablanca από τις πλημμύρες των ποταμών χτίστηκαν περίπου πριν από 30 χρόνια, αλλά η δομική ακεραιότητα τους ελαττώνεται με την πάροδο του χρόνου. Οι κάτοικοι της περιοχής έχουν τοποθετήσει σωλήνες για ύδρευση μέσω των αναχωμάτων και εξάγουν υλικά για χρήση ως πρώτες ύλες στις κατασκευές. Για την προστασία των αναχωμάτων, η κυβέρνηση της πόλης, που υποστηρίζεται από εθνικούς και διεθνείς εταίρους, υλοποιεί μια σειρά παρεμβάσεων. Σε αυτή τη διαδικασία, ο δήμος έχει αναγνωρίσει ότι η διασφάλιση της ευρωστίας της υποδομής σε μακροπρόθεσμη βάση απαιτεί τη συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών.

Η παροχή πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με την αλλοίωση των υποδομών έχει εξασφαλίσει ότι οι κοινότητες μπορούν να εκτιμήσουν καλύτερα την αξία της αντιπλημμυρικής προστασίας και να κατανοήσουν πώς λειτουργεί. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη συμμετοχή της κοινότητας έχει επίσης ως αποτέλεσμα την επιτήρηση των δημόσιων χώρων και τον καλύτερο έλεγχο της παράνομης ρίψης απορριμμάτων δίπλα στα αναχώματα.

Οι οργανώσεις, όπως η «Fundación Paz y Bien», έχουν αναπτύξει ανθρωποκεντρικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των τρωτών σημείων της κοινότητας, τα οποία αποτελούν πρόκληση για την κυβέρνηση της πόλης και μπορούν να οδηγήσουν στην κοινωνική κατάρρευση. Με στόχο την ενδυνάμωση των κοινοτήτων και τη διαφοροποίηση των μέσων διαβίωσης, η «Fundación Paz y Bien» παρέχει εκπαίδευση, μικροχρηματοδότηση και συναισθηματική υποστήριξη προς αυτήν την κατεύθυνση.

Ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα αυτού του οργανισμού είναι η εφαρμογή ενός δημοφιλούς προγράμματος μικροπιστώσεων στην Aguablanca. Η βαθιά κατανόηση των προβλημάτων της κοινότητας επέτρεψαν στα μέλη της οργάνωσης να



αναπτύξουν μια στοχαστική και περιεκτική προσέγγιση που στοχεύει ειδικά στις ανάγκες που προσδιορίζονται από την ίδια την

Εικόνα 4: Workshop με κατοίκους της Aguablanca στη «Fundación Paz y Bien» (Πηγή: *City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners*)

κοινότητα. Με την προσέγγιση αυτή, η «Fundación Paz y Bien» έχει βοηθήσει να οικοδομηθεί μια πιο συνεκτική κοινότητα και έχει γίνει ένα βασικό σημείο στήριξης και καθοδήγησης για τις οικογένειες που πλήττονται από τη βία, την ακραία φτώχεια και την οικονομική αστάθεια στην Aquablanca.

Cape Town - Η αποτίμηση του χωροταξικού σχεδιασμού και της ηγεσίας.

Πολλές από τις πιέσεις που αντιμετωπίζει σήμερα το Κέιπ Τάουν είναι κατάλοιπο του διαχωρισμού και των ρατσιστικών πρακτικών του άπαρτχάιντ στη Ν. Αφρική. Ο σχεδιασμός του άπαρτχάιντ προώθησε το χωροταξικό διαχωρισμό και οδήγησε σε αποσυνδεδεμένες γειτονιές και σε ένα περιορισμένο σύστημα μεταφοράς στην πόλη. Οι προκλήσεις αυτές αρχίζουν να αντιμετωπίζονται μέσω της βελτίωσης της ηγεσίας και μιας νέας προσέγγισης για το χωροταξικό σχεδιασμό.

Οι κάτοικοι του Κεϊπ Τάουν ζουν σε κατοικημένες περιοχές που εξακολουθούν να χαρακτηρίζονται συχνά από τη φυλή ή την οικονομική κατάσταση των κατοίκων τους. Δείγματα στεγαστικής ανάπτυξης συνήθως παρατηρούνται μόνο στην περιφέρεια της πόλης, ενώ η ανάπτυξη των βιομηχανικών περιοχών είναι ασυνήθιστη. Ως εκ τούτου, για να ταξιδεύουν από το σπίτι στη δουλειά, οι κάτοικοι βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε ένα περιορισμένο δίκτυο μεταφορών, με λίγες

επιλογές διαδρομής ή ασφαλείς και οικονομικά προσιτούς τρόπους, ενώ ορισμένες περιοχές της πόλης εξακολουθούν να στερούνται δημοσίων μέσων μεταφοράς.

Συγκεκριμένες περιοχές της πόλης στερούνται βασικών υπηρεσιών, ειδικά οι άτυποι οικισμοί στους οποίους ζει το 14% των κατοίκων. Η πόλη του Κέιπ Τάουν, θα ήθελε να μετεγκατασταθούν οι κάτοικοι αυτών των οικισμών σε ασφαλέστερες περιοχές όπου θα υπήρχε η δυνατότητα να τους παρέχονται βασικές υπηρεσίες, όπως το νερό και το ηλεκτρικό ρεύμα, ωστόσο ο προϋπολογισμός της πόλης δεν είναι αρκετός για να γίνει πράξη κάτι τέτοιο. Η διοίκηση της πόλης αγωνίζεται επίσης για τη διατήρηση της ασφάλειας σε αυτές τις περιοχές. Οι συνθήκες απομόνωσης και η έλλειψη των βασικών αναγκών και της ασφάλειας συμβάλλουν στην έλλειψη της ενδυνάμωσης των κατοίκων και μια αίσθηση απομόνωσης από τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Ως μέρος της προσπάθειας για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, η πόλη του Κέιπ Τάουν συνέταξε το Πλαίσιο Χωρικής Ανάπτυξης (2012), το οποίο προωθεί μια νέα ολοκληρωμένη προσέγγιση στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη των γειτονιών και των υπηρεσιών. Ένα νέο ολοκληρωμένο σύστημα μεταφορών είναι επίσης σε εξέλιξη από τις αρχές της πόλης, ενώ μέσα στους άτυπους οικισμούς, οι εταίροι της πόλης και των ΜΚΟ αναλαμβάνουν εκ νέου να αυξήσουν τη συνοχή της κοινότητας. Αυτό περιλαμβάνει την αναδημιουργία των περιοχών εντός των οικισμών ώστε να δοθεί μεγαλύτερος χώρος για κοινωνικοποίηση καθώς επίσης και να επιτραπεί η πρόσβαση για την παροχή υπηρεσιών, ιδίως για τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και για την αντιμετώπιση δυσάρεστων περιστατικών (βλ. πυρκαγιές).



Εικόνα 5: Λεωφορείο & στάση από το νέο σύστημα μεταφορών του Cape Town (Πηγή: *City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners*)

4.2 Πόλεις ανά τον κόσμο στο δρόμο της Ανθεκτικότητας

(Πηγή: *Visions of a resilient city, Engineers without borders uk, ARUP*)

↘ Oaxaca City, Mexico

Είναι η πρωτεύουσα της πολιτείας της Οαχάκα, μια από τις φτωχότερες πολιτείες στο Μεξικό. Σύμφωνα με μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τα Ηνωμένα Έθνη, η κοιλιάδα της Οαχάκα έχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά διάβρωσης του εδάφους στον κόσμο που εμφανίστηκε μετά τον τυφώνα Νίνιο ο οποίος έπληξε τη χώρα στη δεκαετία του 1990. Ο τυφώνας έπληξε το 83% της γης, που αντιστοιχεί σε 500.000 σοβαρά διαβρωμένα εκτάρια μέσα στην πόλη και τις γύρω περιοχές. Καθώς η πρόσβαση σε πόσιμο νερό και η παραγωγικότητα του εδάφους έχει μειωθεί, η γεωργία μικρής κλίμακας έχει γίνει όλο και πιο δύσκολη στην πράξη. Κατά συνέπεια και η πρόσβαση σε τροφή έχει μειωθεί για τους πολίτες της Οαχάκα. Σε απάντηση αυτής της κρίσης προέκυψαν αρκετές οργανώσεις πολιτών οι οποίες ασχολήθηκαν με το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη διαχείριση του σημερινού συστήματος τροφίμων της πόλης. Η αντίδραση των πολιτών ελαχιστοποίησε το πρόβλημα και οι επιπτώσεις της διάβρωσης του εδάφους και της πρόσβασης του γλυκού νερού αποκαταστάθηκαν.

↘ Delhi, india

Το Δελχί, μπορεί να φαίνεται σαν μια περίεργη επιλογή για να θεωρείται μια ανθεκτική πόλη. Είναι μια πόλη επιρρεπής σε κινδύνους καθώς αντιμετωπίζει τεράστιες προκλήσεις, όπως ο υπερπληθυσμός, η μαζική κυκλοφοριακή συμφόρηση, η μόλυνση του αέρα και των υδάτων και η έλλειψη ηλεκτρικού ρεύματος. Ωστόσο, παρά τις προκλήσεις αυτές, το Δελχί δεν είναι μια πόλη σε παρακμή. Κατά την τελευταία δεκαετία, έχει αυξησει με μέσο ρυθμό 9% τον πλούτο της και έχει γίνει η πλουσιότερη πόλη στην Ινδία, με κατά κεφαλήν εισόδημα που είναι περισσότερο από το διπλάσιο του εθνικού μέσου όρου. Τι είναι αυτό που κάνει το Δελχί τόσο ανθεκτικό; Πρώτον, έχει ουσιαστική ενσωματωμένη ανθεκτικότητα και δεύτερον, γίνεται όλο και πιο ανθεκτικό, με τη βοήθεια των σύγχρονων αναπτυξιακών έργων. Η ενσωματωμένη ανθεκτικότητα της πόλης είναι

αποτέλεσμα της παραδοσιακού τρόπου ζωής που χαρακτηρίζεται από εξοικονόμηση ενέργειας. Οι άνθρωποι χρησιμοποιούν πολύ λιγότερη ενέργεια, καθώς έχουν συνηθίσει στην έλλειψή της και στη λειψυδρία και έχουν αναπτύξει μηχανισμούς για να συνεχίζουν τη ζωή τους γύρω από αυτές τις ελλείψεις. Οι συνολικές εκπομπές αερίων του Δελχί είναι πολύ χαμηλές (1.5t CO₂ / κάτοικο), ενώ ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό που κάνει την πόλη ανθεκτική στις μελλοντικές αλλαγές του κλίματος και την έλλειψη τροφίμων είναι η επικράτηση της περιαστικής γεωργίας. Το έτοιμο δίκτυο των οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορών που διευκολύνει την εύκολη μεταφορά στις αγορές χονδρικής πώλησης σιτηρών και λαχανικών στο Δελχί υποστηρίζει αυτή την τάση.

↘ *Dhaka, Bangladesh*

Η Ντάκα, η πρωτεύουσα του Μπαγκλαντές, προσφέρει μια ενδιαφέρουσα περίπτωση μελέτης πόλεως σε αναδυόμενη ανθεκτικότητα. Σύμφωνα με στοιχεία του Ταμείου Πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών, είναι μία από τις δύο mega-πόλεις στον κόσμο και αναμένεται να αυξηθεί περισσότερο πληθυσμιακά, σε ποσοστά που υπερβαίνουν το 3% ετησίως κατά τα επόμενα δέκα χρόνια. Το Μπαγκλαντές είναι ευρέως αποδεκτό ότι είναι μία από τις χώρες που είναι πιο ευάλωτες στις κλιματικές αλλαγές. Οι φυσικοί κίνδυνοι συμπεριλαμβανομένων των υψηλών βροχοπτώσεων, της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και των τροπικών κυκλώνων ολοένα και ενισχύονται. Μετά τον καταστροφικό κυκλώνα Σιντρ το 2007, υπήρξε μια στροφή στις νομοθετικές πολιτικές και στρατηγικές και στον σχεδιασμό της πόλης, όπου όλα επικεντρώθηκαν σε μέσο-μακροπρόθεσμες δράσεις. Κάποιες αλλαγές οφείλονται εν μέρει και στην επιθυμία του Μπαγκλαντές να είναι μια χώρα μεσαίου εισοδήματος μέχρι το 2021 .

↘ *São Paulo, Brazil*

Έχοντας καταταχθεί στο top 10 των πόλεων του κόσμου με πάνω από 11.000.000 κατοίκους εντός του δήμου της πόλης και συνολικά 20.700.000 στη μητροπολιτική περιοχή, το Σάο Πάολο είναι η μεγαλύτερη αστική περιοχή στο νότιο ημισφαίριο και η πέμπτη μεγαλύτερη σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο Δήμος του Σάο

Πάολο καλύπτει μια έκταση πάνω από 1,500km² και η μεγαλύτερη μητροπολιτική περιοχή είναι περίπου 8,000km². Το Σάο Πάολο βιώνει μέσες ετήσιες θερμοκρασίες των 19.6°C και έχει μουσώνες οι οποίοι επηρεάζουν το υγρό υποτροπικό κλίμα. Σύμφωνα με τις προβλεπόμενες επιπτώσεις από την αλλαγή του κλίματος αναμένουμε να δούμε μια μέση ετήσια αύξηση της θερμοκρασίας της τάξης των 2-3°C, ανωμαλίες στην ετήσια βροχόπτωση σε ± 10 % και μείωση των βροχοπτώσεων του χειμώνα κατά 20-40 %. Αυτές οι επιπτώσεις θα προκαλέσουν αύξηση στις απαιτήσεις ενέργειας και νερού, αύξηση των κινδύνων πλημμύρας και μείωση της ποιότητας του αέρα επηρεάζοντας την υγεία των κατοίκων. Όλα αυτά αποτελούν τις προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η ιδέα της ανθεκτικότητας στο Σάο Πάολο.

↘ Lagos, Nigeria

Η πόλη του Λάγος βρίσκεται στη νοτιοδυτική Νιγηρία, στις ακτές του Ατλαντικού στον Κόλπο της Γουινέας, δυτικά του Νίγηρα ποταμού. Η mega-πόλη του Λάγος είναι μια από τις πιο ραγδαία εξελισσόμενες πολεοδομικές περιοχές στον κόσμο (σήμερα η πέμπτη μεγαλύτερη πόλη στον κόσμο). Ο πληθυσμός της αυξήθηκε από περίπου 25.000 το 1866 σε 665.000 το 1963, καλύπτοντας 69,9 km² έκτασης. Η κοινότητα του Μακοκο βρίσκεται μέσα στο νοτιοανατολικό τμήμα του Λάγος και ξεπήδησε στις αρχές του δέκατου ένατου αιώνα. Ο οικισμός περιβάλλεται από μια έκταση από άφθονα δέντρα, άγρια βλάστηση και ζώα. Η κοινότητα κυριαρχείται από τις εθνοτικές ομάδες. Το Μακοκο έχει εξελιχθεί, από ένα ψαροχώρι περίπου 30 χρόνια πριν, στην κοινότητα η οποία καλύπτει τη ζήτηση για δομικά υλικά. Οι βιομηχανίες ξύλου αναπτύσσονται ραγδαία, η οικοδόμηση της πόλης ενισχύεται, τα μεταφορικά μέσα εγκαθιδρύθηκαν και ένα σύνολο υπηρεσιών καθιερώθηκε για να συντηρήσει τον αυξανόμενο πληθυσμό.

↘ Η Κωνσταντινούπολη, Turkey

Η Κωνσταντινούπολη, με πληθυσμό 13 εκατομμυρίων, είναι η εμπορική και πολιτιστική πρωτεύουσα της Τουρκίας. Είναι μία νέα πόλη μορφωμένων ανθρώπων με το 77% του πληθυσμού της κάτω από 45 ετών και το 33% του πληθυσμού να

είναι απόφοιτοι λυκείου σε σύγκριση με τον εθνικό μέσο όρο του 28%. Η Κωνσταντινούπολη έχει ξεπεράσει το πρόβλημα συνωστισμού του πληθυσμού της και το μετέτρεψε σε θετικό χαρακτηριστικό καθώς το εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό που διαθέτει σήμερα αυξάνεται. Η Κωνσταντινούπολη εκτιμάται ότι το 2050 θα γίνει η 9η μεγαλύτερη οικονομία στον κόσμο και σήμερα είναι μεταξύ των κορυφαίων 20 πιο πυκνοκατοικημένων πόλεων.

↘ Lusaka, Zambia

Η Λουσάκα βρίσκεται στη Ζάμπια, μια μεσόγεια χώρα στην υποσαχάρια Αφρική. Η Ζάμπια αποτελείται από εννέα επαρχίες των οποίων η Λουσάκα είναι η πρωτεύουσα. Η βιομηχανία εξόρυξης χαλκού είναι η ραχοκοκαλιά της εθνικής οικονομίας και ο ρυθμός της αστικοποίησης στις τελευταίες δεκαετίες πάντα εξαρτάται από τις οικονομικές τάσεις στη βιομηχανία εξόρυξης χαλκού. Από άποψη ανάπτυξης, η Λουσάκα ήταν η ταχύτερα αναπτυσσόμενη πόλη στη Ζάμπια μετά την ανεξαρτησία της το 1964, κάτι που αποδίδεται στην προθυμία των ηγετών της να γίνουν μέρος των διεθνών υποθέσεων και η πόλη να είναι ένα διοικητικό κέντρο τέτοιας δραστηριότητας. Η πόλη επιλέχθηκε ως πρωτεύουσα λόγω της κεντρικής της θέσης στη σιδηροδρομική γραμμή και επειδή είναι το σημείο τομής για κύριους δρόμους προς τα βόρεια, νότια, δυτικά και ανατολικά.

↘ Shanghai, China

Ο μετασχηματισμός των οικονομικών προτύπων, είναι ένα σημαντικό τμήμα του πλαισίου ανάπτυξης της Σαγκάης. Η βαριά βιομηχανία είναι μία από τις κύριες βιομηχανίες της Σαγκάης, που θεωρείται συνήθως ως παράγοντας υψηλής κατανάλωσης ενέργειας της πόλης και της ρύπανσης. Η Δημοτική Ανάπτυξη της Σαγκάης και η Επιτροπή Μεταρρύθμισης πραγματοποίησαν ένα μεγάλο μέρος της έρευνας και της αξιολόγησης για τα διάφορα βιομηχανικά πάρκα και τα εργοστάσια που δεν πληρούν τους στόχους εκπομπών. Η Σαγκάη είναι εξοπλισμένη με μια ποικιλία πλεονεκτημάτων όπως το να θεωρείται ως ένα από τα βασικά οικονομικά και εμπορικά κέντρα της Ασίας, ενώ επιπλέον, ως πόλη-ηγέτης του Δέλτα του

ποταμού Yangtze, λαμβάνει χρηματοδότηση για την εισαγωγή προηγμένων τεχνολογιών και τη δημιουργία στρατηγικών σχεδιασμού .

↘ Edinburgh, UK

Το Εδιμβούργο, αποτελείται από πολλές μικρότερες κοινότητες οι οποίες συνεισφέρουν στις συνολικές λειτουργίες της πόλης και είναι σε θέση να παρέχουν μια καλή ποιότητα ζωής στους κατοίκους της. Για παράδειγμα, το Broughton βρίσκεται στην καρδιά του Εδιμβούργου και η τοπική κοινωνία είναι εφοδιασμένη με τη δική της εμπορική περιοχή, σχολεία, εκκλησίες και καταπράσινες περιοχές, συμπεριλαμβανομένου του χώρου για την καλλιέργεια λαχανικών (για την οποία υπάρχει λίστα αναμονής). Από την άλλη πλευρά, σε περίπτωση που το Broughton βιώσει ένα σοκ (για παράδειγμα, το κλείσιμο των σχολείων) οι γειτονικές κοινότητες αναλαμβάνουν την εξισορρόπηση της κατάστασης. Για να κάνει σημαντικές αλλαγές μία πόλη προς την κατεύθυνση της ανθεκτικότητας, ο πληθυσμός της θα πρέπει να κάνει τη μετάβαση από την ανάγκη για μια ανθεκτική πόλη, στην επιθυμία για μια ανθεκτική πόλη. Η μετάβαση αυτή γίνεται στο Εδιμβούργο, ως αποτέλεσμα του σχεδίου της πόλης, της έννοιας της κοινότητας και της περιβαλλοντικής και οικονομικής συνείδησης που προωθείται.

↘ Curitiba, Brazil

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960, η Κουριτίμπα είχε πληθυσμό 361.000 κατοίκους. Από το 1960, υπό την ηγεσία του αρχιτέκτονα και Δημάρχου Jamie Lerner, ο πληθυσμός της πόλης αυξήθηκε. Το Ρυθμιστικό Σχέδιο (με βάση μια μελλοντική εκτίμηση πληθυσμού 500.000) ενήργησε ως «εκθετική αλλαγή» για τον πληθυσμό της πόλης και το αποτέλεσμα ήταν η ταχεία αύξηση του πληθυσμού στη δεκαετία του 1970 και του 1990. Μεγάλο μέρος της αύξησης αποδόθηκε στη βελτίωση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών προοπτικών που οι κάτοικοι μπορούσαν να αναμένουν πως θα επωφεληθούν από αυτήν. Τα συστήματα που προβλέπονται στο Ρυθμιστικό Σχέδιο τονίζουν την ανάγκη για αναδόμηση ώστε να εξασφαλιστεί η ανθεκτικότητα. Η ανάπτυξη σχέσεων μεταξύ των διαφόρων συστημάτων της πόλης μέσα στο αστικό οικοσύστημα είναι αυτό

που θα επιτρέψει στην Κουριτίμπα να αναδιαρθρωθεί και να εξελιχθεί εξασφαλίζοντας έτσι την ανθεκτικότητά της. Τα προβλήματα του πληθυσμού, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως ένα μελανό σημείο στη διεθνή αναγνώριση της πόλης ως ένα βιώσιμο αστικό περιβάλλον είναι, ωστόσο, αυτά που θα της επιτρέψουν τελικά να προχωρήσει στο μέλλον.

(πηγή: Visions of a resilient city, Engineers without borders uk, ARUP)

4.3 Οι 100 Ανθεκτικές πόλεις του προγράμματος “100 Resilient Cities” του ιδρύματος Rockefeller

Το πρόγραμμα 100 Ανθεκτικές Πόλεις (Resilient Cities) είναι μια πρωτοβουλία του Ιδρύματος Rockefeller με σκοπό να υποστηρίξει ένα διεθνές δίκτυο πόλεων ώστε να γίνουν πιο ανθεκτικές απέναντι στις φυσικές, κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις του αιώνα μας. Το πρόγραμμα “100RC” της αστικής ανθεκτικότητας αναφέρεται στην αντιμετώπιση τόσο των απρόσμενων κρίσεων (καταστάσεις έκτακτης ανάγκης), όπως είναι οι σεισμοί, καύσωνες, επιδημίες, κλπ, όσο και των χρόνιων πιέσεων (κοινωνικές, περιβαλλοντικές ή οικονομικές) που εξασθενούν τον αστικό ιστό (ανεργία, μακροοικονομική κρίση, έλλειψη συνεργασίας φορέων, κτλ).

Στις πόλεις που συμμετέχουν στο δίκτυο των 100 Ανθεκτικών Πόλεων, παρέχεται:

- ✓ Δικτύωση με άλλες πόλεις και ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών μέσω της συμμετοχής στο δίκτυο των 100 Ανθεκτικών Πόλεων
- ✓ Χρηματοδότηση λειτουργίας γραφείου Αστικής Ανθεκτικότητας, με αντικείμενο τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της στρατηγικής για την αστική ανθεκτικότητα της πόλης σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς
- ✓ Τεχνική υποστήριξη για την ανάπτυξη της στρατηγικής αυτής
- ✓ Πρόσβαση σε πλατφόρμα με εργαλεία, μεθόδους και πρακτικές ανάπτυξης της αστικής ανθεκτικότητας.

Μέσα από αυτές τις παροχές, το δίκτυο των 100 Ανθεκτικών Πόλεων, αποσκοπεί όχι μόνο στο να βοηθήσει συγκεκριμένες πόλεις να γίνουν πιο ανθεκτικές, αλλά και στο να διευκολύνει μία παγκόσμια πρακτική ανάπτυξης της αστικής ανθεκτικότητας. Όλο το πρόγραμμα “100RC” χρηματοδοτείται από το ίδρυμα Rockefeller.

Η κατάρτιση της λίστας των 100 πόλεων που θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα “100RC” έγινε από το Ίδρυμα Rockefeller σε διαφορετικές φάσεις. Η τελική λίστα των 100 πόλεων (όπως αυτές αναφέρονται και στο επίσημο site του

προγράμματος “www.100resilientcities.org”) περιλαμβάνει τις ακόλουθες πόλεις ανά ήπειρο:

Αφρική & Μέση Ανατολή

Άκκρα – Γκάνα

Ναϊρόμπι – Κένυα

Αντίς Αμπέμπα – Αιθιοπία

Πάινεσβιλ – Λιβερία

Κέιπ Τάουν – Νότια Αφρική

Αμμάν – Ιορδανία

Ντακάρ – Σενεγάλη

Byblos – Λίβανος

Ντουρμπάν – Νότια Αφρική

Λούξορ – Αίγυπτος

Ενούγκου – Νιγηρία

Ραμάλα – Παλαιστίνη

Κιγκάλι – Ρουάντα

Τελ Αβίβ – Ισραήλ

Λάγος – Νιγηρία

Ασία

Bangalore – Ινδία

Κιότο – Ιαπωνία

Μπανγκόκ – Ταϊλάνδη

Mandalay – Μιανμάρ

Can Tho – Βιετνάμ

Μελάκα – Μαλαισία

Chennai – Ινδία

Pune – Ινδία

Da Nang – Βιετνάμ

Semarang – Ινδονησία

Ντεγιάνγκ – Κίνα

Σεούλ – Νότια Κορέα

Haiyan – Κίνα

Σιγκαπούρη – Σιγκαπούρη

Huangshi – Κίνα

Σουράτ – Ινδία

Τζαϊπούρ – Ινδία

Τογιάμα – Ιαπωνία

Τζακάρτα – Ινδονησία

Yiwu – Κίνα

Βόρεια Αμερική

Ατλάντα – *Η.Π.Α.*

Μπέρκλεϊ – *Η.Π.Α.*

Βοστώνη – *Η.Π.Α.*

Boulder – *Η.Π.Α.*

Calgary – *Καναδάς*

Σικάγο – *Η.Π.Α.*

Κολίμα – *Μεξικό*

Ντάλλας – *Η.Π.Α.*

Ελ Πάσο – *Η.Π.Α.*

Μαϊάμι – *Η.Π.Α.*

Γκουανταλαχάρα – *Μεξικό*

Χονολουλού – *Η.Π.Α.*

Juarez – *Μεξικό*

Λος Άντζελες – *Η.Π.Α.*

Λούισβιλ – *Η.Π.Α.*

Πόλη του Μεξικό – *Μεξικό*

Μιννεάπολη – *Η.Π.Α.*

Μόντρεαλ – *Καναδάς*

Νάσβιλ – *Η.Π.Α.*

Νέα Ορλεάνη – *Η.Π.Α.*

Νέα Υόρκη – *Η.Π.Α.*

Νόρφολκ – *Η.Π.Α.*

Όκλαντ – *Η.Π.Α.*

Πίτσμπουργκ – *Η.Π.Α.*

Σαν Φρανσίσκο – *Η.Π.Α.*

Σιάτλ – *Η.Π.Α.*

Σεν Λούις – *Η.Π.Α.*

Τορόντο – *Καναδάς*

Τούλσα – *Η.Π.Α.*

Βανκούβερ – *Καναδάς*

Ουάσιγκτον – *Η.Π.Α.*

Κεντρική Αμερική και Καραϊβική

Πόλη του Παναμά – *Παναμάς*

Σαν Χουάν – *Πουέρτο Ρίκο*

Σαντιάγο ντε λος καμπαλέρος –

Δομηνικανή Δημοκρατία

Νότια Αμερική

Μπουένος Άιρες – Αργεντινή

Κουίτο – Εκουαδόρ

Κάλι – Κολομβία

Ρίο ντε Τζανέιρο – Βραζιλία

Μεντελίν – Κολομβία

Σαλβαδόρ – Βραζιλία

Μοντεβιδέο – Ουρουγουάη

Σάντα Φε – Αργεντινή

Πόρτο Αλέγκρε – Βραζιλία

Σαντιάγο – Χιλή

Ωκεανία

Christchurch – Νέα Ζηλανδία

Σίδνεϊ – Αυστραλία

Μελβούρνη – Αυστραλία

Ουέλινγκτον Σίτι – Νέα Ζηλανδία

Ευρώπη

Αθήνα – Ελλάδα

Μιλάνο – Ιταλία

Βαρκελώνη – Ισπανία

Παρίσι – Γαλλία

Μπέλφαστ – Βόρεια Ιρλανδία

Ρώμη – Ιταλία

Βελιγράδι – Σερβία

Ρότερνταμ – Ολλανδία

Μπρίστολ – Αγγλία

Τιφλίδα – Γεωργία

Γλασκώβη – Σκωτία

Χάγη – Ολλανδία

Μάντσεστερ – Αγγλία

Θεσσαλονίκη – Ελλάδα

Λισαβόνα – Πορτογαλία

Βέιλε – Δανία

Λονδίνο – Αγγλία

Κάθε μία από τις παραπάνω πόλεις που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα “100RC” έχει να αντιμετωπίσει και ένα διαφορετικό πακέτο προκλήσεων. Για να γίνει αντιληπτό το εύρος της έννοιας της ανθεκτικότητας των πόλεων, παραθέτουμε

όλες εκείνες τις απειλές τις οποίες καλούνται να διαχειριστούν οι 100 πόλεις του προγράμματος “100RC”, διαφορετικές η κάθε πόλη.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ➤ Φθορά υποδομών | ➤ Ανεπαρκής ή δυσπρόσιτη στέγαση πληθυσμού |
| ➤ Χιονοθύελλες | ➤ Έλλειψη κοινωνικής συνοχής |
| ➤ Χρόνιες ελλείψεις ενέργειας | ➤ Ολισθηρότητα εδάφους |
| ➤ Παράκτιες πλημμύρες | ➤ Ζητήματα υπερπληθυσμού |
| ➤ Ασταθείς τιμές βασικών αγαθών | ➤ Υπερφόρτωση και αναξιοπιστία συστημάτων μεταφοράς |
| ➤ Ηλεκτρονικό έγκλημα | ➤ Πολιτική αστάθεια |
| ➤ Γήρανση πληθυσμού | ➤ Ρύπανση/Υποβάθμιση περιβάλλοντος |
| ➤ Εξάντληση φυσικών πόρων | ➤ Μόλυνση του αέρα |
| ➤ Επιδημίες/Πανδημίες | ➤ Κακές υποδομές υγείας |
| ➤ Ξηρασίες | ➤ Φτώχεια |
| ➤ Καύσωνες | ➤ Έντονες και συχνές βροχοπτώσεις |
| ➤ Σεισμοί | ➤ Υπερβολική και ανεξέλεγκτη ανάπτυξη |
| ➤ Εξάπλωση εγκληματικότητας και βίας | ➤ Προσφυγικό ζήτημα |
| ➤ Εξάπλωση ναρκωτικών και αλκοόλ | ➤ Παλίρροιες και παράκτια διάβρωση |
| ➤ Έλλειψη τροφίμων | ➤ Πυρκαγιές |
| ➤ Οικονομικές ανισότητες | ➤ Τσουνάμι |
| ➤ Ατυχήματα από επικίνδυνα υλικά | ➤ Ηφαιστειακές εκρήξεις |
| ➤ Υψηλή ανεργία | ➤ Τροπικές καταιγίδες |
| ➤ Τυφώνες | ➤ Διαχείριση υδάτινων πόρων |
| ➤ Φυλετικές ανισότητες | ➤ Κίνδυνοι τρομοκρατίας |
| ➤ Αστοχίες στις υποδομές | ➤ Κοινωνικές ανισότητες |
| ➤ Έλλειψη εκπαιδευτικών υποδομών | |

4.4 Ένα ξεχωριστό παράδειγμα ανθεκτικότητας: Η Νέα Ορλεάνη

“A lot of residents feel a strong sense of belonging here. They had a chance to evacuate and start a life somewhere else, but most of them chose to come back here because it reminded them of a little Vietnam. This really feels like a community – you can’t keep a secret here, people are so close.”

Deputy Director of Mary Queen of Vietnam Community Development Corporation

Η πόλη της Νέας Ορλεάνης έχει υποστεί δύο σημαντικές καταστροφές πρόσφατα: τον τυφώνα Κατρίνα το 2005 και την πετρελαιοκηλίδα της BP το 2010. Βρίσκεται κοντά τόσο στον Κόλπο του Μεξικού όσο και τη λίμνη Pontchartrain. Πολλοί κάτοικοι της περιοχής βασίζονται στους υδάτινους πόρους για την επιβίωσή τους, στην αλιεία και τις βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων. Μια τέτοια κοινότητα, είναι η «πόλη των



Εικόνα 6: Οι κατοικίες των πρώτων Βιετναμέζων μεταναστών πριν καταστραφούν από τον Κατρίνα (Πηγή: City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners)

Βιετναμέζων» στη συνοικία των «Βερσαλιών». Η επαφή με το νερό έχει κάνει την κοινότητα ιδιαίτερα ευάλωτη στις καταστροφές. Η αντίδραση όμως των κατοίκων αντικατοπτρίζει τη σημασία των κοινωνικών πτυχών της ανθεκτικότητας και ιδιαίτερα το θεμελιώδη ρόλο της ισχυρής και ενωμένης κοινότητας.

Ο Κατρίνα εκτόπισε σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού των Βερσαλλιών καθώς κατέστρεψε σπίτια και επιχειρήσεις (συμπεριλαμβανομένων των αλιευτικών σκαφών), ανάγκασε στο οριστικό κλείσιμο του πλησιέστερου νοσοκομείου και των σχολείων και άφησε την κοινότητα προσωρινά χωρίς ρεύμα ή νερό. Με την παρακίνηση της ηγεσίας της τοπικής καθολικής εκκλησίας και του ιερέα, οι κάτοικοι άρχισαν να επιστρέφουν στις Βερσαλλίες λίγες εβδομάδες μετά τον Κατρίνα. Μαθαίνοντας ότι η κυβέρνηση δεν ήταν σε θέση να παρέχει τους απαραίτητους



Εικόνα 7: Δραστηριότητες λιανικού εμπορίου στη συνοικία των Βερσαλιών (Πηγή: City Resilience Framework, April 2014, ARUP & Partners)

κάτοικοι έτσι ενθαρρύνθηκαν να ξαναχτίσουν τα σπίτια τους ανταλλάσσοντας τις δεξιότητές τους. Για παράδειγμα: οι τοπικοί ηλεκτρολόγοι βοήθησαν να αποκατασταθεί η ισχύς στα σπίτια και σε αντάλλαγμα, οι κεραμιδάδες βοήθησαν για την αντικατάσταση των κατεστραμμένων κεραμιδιών στις στέγες των σπιτιών των ηλεκτρολόγων.

Το 2006, η Mary Queen of Vietnam Community Development Corporation (MQVN CDC) ιδρύθηκε για να βοηθήσει τους κατοίκους της περιοχής στην ανοικοδόμηση όχι μόνο των σπιτιών τους, αλλά και της ζωής τους μετά τον Κατρίνα. Αυτή η οργάνωση εξακολουθεί να υφίσταται, προωθώντας την παροχή κοινωνικών υπηρεσιών και φροντίδας στη συνεχιζόμενη απουσία των εγκαταστάσεων υγείας στην περιοχή, καθώς επίσης και στην εκπαίδευση των κατοίκων σε εναλλακτικά μέσα διαβίωσης.

Η πετρελαιοκηλίδα του Deepwater Horizon της BP το 2010 μόλυνε πολλά από τα αλιευτικά ύδατα. Η MQVN CDC τότε, ανακατηύθηνε τους ψαράδες στην

πόρους για την ανάκτηση, η κοινότητα ξαναχτίστηκε μόνη της, τόσο πρακτικά όσο και κοινωνικά.

Οι Καθολικοί της εκκλησίας της πόλης των Βιετναμέζων, με επικεφαλής τον ιερέα που είχε ρόλο ηγέτη, προώθησαν μια γενική αίσθηση ομαλότητας, και υπενθύμισαν στους κατοίκους την κοινή τους γλώσσα (Βιετνάμ), τη συλλογική τους ταυτότητα και την πολιτιστική τους κληρονομιά. Οι



Εικόνα 8: Φωτό από την καταστροφή που προκάλεσε ο τυφώνας Κατρίνα (Πηγή: www.100resilientcities.org)

κηπουρική αγορά και τη συλλογή βρόχινου νερού, παρέχοντάς τους εναλλακτικές επιλογές για τα προς το ζην.

(Πηγή: *City Resilience Framework: City Resilience Index, April 2014, Ove Arup & Partners International Limited 2014, Rockefeller Foundation, ARUP*)

Το Ίδρυμα Rockefeller συμμετείχε και οργάνωσε την αποκατάσταση της Νέας Ορλεάνης μέσα από μια διαδικασία η οποία καθόρισε σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο λειτουργίας και δράσης του ιδρύματος απέναντι σε ζητήματα ανθεκτικότητας. Η πρόεδρος του ιδρύματος Judith Rodin, σε άρθρο της στο «100resilientcities.org» στις 27/8/2015 αναφέρει χαρακτηριστικά:

«Πριν από δέκα χρόνια, ο τυφώνας Κατρίνα ήταν πρωτοφανής. Αφύπνισε πόλεις σε όλο τον κόσμο. Σήμερα, η κρίση είναι η νέα συνηθισμένη κατάσταση, αλλά δεν σημαίνει ότι σε κάθε κρίση πρέπει να γίνει και καταστροφή.

»Με την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας, οι πόλεις μπορούν να προετοιμαστούν για την επόμενη κρίση, έτσι ώστε όταν συμβεί, οι πόλεις μπορούν να έχουν την επιλογή -όπως έκανε και η Νέα Ορλεάνη- της ανάπτυξης και της ανάκαμψης. Σήμερα, οι επιχειρηματίες συρρέουν στη Νέα Ορλεάνη. Το σχολικό σύστημα δουλεύει για περισσότερες οικογένειες. Οι αρχές της πόλης χαρακτηρίζονται από καινοτομία και εργάζονται για την επίλυση ακόμα πιο πιεστικών προκλήσεων, συμπεριλαμβανομένων των φυλετικών ανισοτήτων, της υψηλής εγκληματικότητας και της ανεργίας.

*»Όμως, πριν από 10 χρόνια, δεν ήταν εγγυημένη αυτή η πρόοδος. Στην πραγματικότητα, ορισμένοι αμφισβήτησαν ακόμη και το αν η Νέα Ορλεάνη θα έπρεπε να ανακατασκευαστεί. Αλλά για το ίδρυμα Ροκεφέλερ η μη ανοικοδόμηση δεν αποτέλεσε ποτέ επιλογή. Αντίθετα, το ερώτημα ήταν **πώς θα οικοδομήσουμε με ένα τρόπο που θα επιτρέψει στην πόλη να βελτιωθεί και να μην επιστρέψει στην ίδια καταστροφική κατάσταση.***

»Αυτή ήταν μια ερώτηση που άλλαξε ριζικά τον τρόπο που το Ίδρυμα Ροκφέλερ σκεφτόταν σχετικά με τις δράσεις του στις πόλεις. Χάρη εν μέρει στο έργο μας στη Νέα Ορλεάνη, μάθαμε ότι βοηθώντας τις πόλεις να οικοδομήσουν την

ανθεκτικότητα, θα χρειαστεί λιγότερο επείγουσα βοήθεια σε περιόδους κρίσης και θα μπορούν να ανακάμψουν πολύ πιο γρήγορα και πιο αποτελεσματικά.

»Η συνεργασία μας με τη Νέα Ορλεάνη ήταν ένα εφελτήριο για περισσότερο από μισό δισεκατομμύριο δολάρια που επενδύθηκαν σε προσπάθειες οικοδόμησης της ανθεκτικότητας σε όλο τον κόσμο. Αποτέλεσε έμπνευση ώστε να δημιουργηθεί ένα δίκτυο για να βοηθήσει τις πόλεις της Ασίας να προετοιμαστούν καλύτερα για τις επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών. Επίσης κερδίσαμε την εμπειρία να βοηθήσουμε τη Νέα Υόρκη να επανεξετάσει και τη δική της ανθεκτικότητα μετά τον τυφώνα Sandy. Και αυτό ήταν το μοντέλο για την σύνθεση των 100 Ανθεκτικών Πόλεων, η οποία αποτελεί πλέον μια δέσμευση 164 εκατομμυρίων δολαρίων, ώστε να οικοδομηθεί παγκοσμίως η κοινωνική, οικονομική και φυσική ανθεκτικότητα.

Εκτός των παραπάνω όμως, πήραμε και μερικά ακόμη μαθήματα από την εμπειρία μας στη Νέα Ορλεάνη:

1. Η ανθεκτικότητα δεν αφορά απλώς στο πόσο καλά θα ανταποκριθεί και θα αντιδράσει μία πόλη αλλά πόσο καλά θα σχεδιαστεί και θα προετοιμαστεί η πόλη. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένος και θα πρέπει να είναι χωρίς αποκλεισμούς. Το 2006, δώσαμε μια επιχορήγηση 3.5 εκατομμυρίων δολαρίων στο Ίδρυμα Μείζονος Νέας Ορλεάνης και συνεργαστήκαμε μαζί τους για να κατευθύνουμε τη διαδικασία της συναρμολόγησης ενός Ενιαίου Σχεδίου για τη Νέα Ορλεάνη (UNOP). Επιδιώξαμε εκτεταμένη και συνεχή συμβολή όλων των ενδιαφερομένων μερών, σε περισσότερες από 70 κοινότητες και είναι ακριβώς λόγω αυτής της ποικιλομορφίας, της συμμετοχής και της διαφάνειας ότι το UNOP εγκρίθηκε τον Ιανουάριο του 2007. Το Γραφείο Διαχείρισης για την ανάκαμψη, το Περιφερειακό Κέντρο για την Ανάπτυξη, και η νέα Αρχή Αναδιαμόρφωσης χρησιμοποιούν πλέον το UNOP ως προσχέδιο για τις δραστηριότητές τους.
2. Μόλις στηθεί ένα ισχυρό σχέδιο, η πόλη πρέπει να είναι σε θέση να προσελκύσει και να διατηρήσει το ανθρώπινο δυναμικό, κάτι απαραίτητο για την εφαρμογή αυτών των σχεδίων. Προκειμένου να προκαλέσει και να διατηρήσει ακόμη μεγαλύτερες καινοτομίες, Το Ίδρυμα Rockefeller

δημιούργησε την υποτροφία CUREx μέσω του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια για την επιβράβευση της αριστείας σχετικά με τις Αστικές Αναπλάσεις, η οποία τοποθετεί επαγγελματίες της ανάπτυξης σε οργανώσεις που εργάζονται για την ανοικοδόμηση της Νέας Ορλεάνης. Η Annie Clark Cambria είναι ένα από τα άτομα που έλαβαν αυτήν την υποτροφία. Σήμερα, η Annie είναι η Διευθύντρια της Οικονομικής Στρατηγικής για την ανοικοδόμηση της σχολικής περιοχής, η οποία έχει αναβάθμισε ολόκληρο το δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα της Νέας ορλεάνης. Έχει οδηγήσει σε αύξηση της χρηματοδότησης για αυτές τις αναβαθμίσεις με πάνω από 20 εκατομμύρια δολάρια. Αυτού του είδους η πίστωση ήταν ανέκαθεν εκτός ορίων για τις σχολικές περιφέρειες, αλλά μέσα από μια συνεργασία μεταξύ του Recovery School District και του Διοικητικού Συμβουλίου Βιομηχανικής Ανάπτυξης, ήταν δυνατό να βρεθούν οι αναγκαίοι πόροι για την ανοικοδόμηση. Το συμβάν αυτό παρέχει μια περιπτωσιολογική μελέτη για το πώς αυτό μπορεί να επιτευχθεί κατ' αντιστοιχία και σε άλλες χώρες.

3. Άσχετα με το πόσο καλά σχεδιάζονται, προετοιμάζονται και οικοδομούνται τα ανθρώπινα κεφάλαια στα διάφορα ινστιτούτα, η ανθεκτικότητα προέρχεται από τη δύναμη των κοινωνικών δεσμών μιας πόλης. Όταν ο τυφώνας Κατρίνα χτύπησε, αποκάλυψε δεκαετίες φυλετικών και ταξικών εντάσεων. Αυτές οι πληγές δεν επουλώνονται από τη μια μέρα στην άλλη, αλλά επειδή η πόλη έχει αγκαλιάσει την ανθεκτικότητα και τις προσπάθειες για την οικοδόμηση της κοινωνικής συνοχής και προσπαθεί προκειμένου να διασφαλιστεί ότι όλες οι κοινότητες που περιλαμβάνονται στην αναζωογόνηση της πόλης έχουν πάρει πρωτοβουλίες. Μία εξίσου σημαντική συνιστώσα, επί παραδείγματι, είναι η σύνδεση της νεολαίας και η αναζωογόνηση στις γειτονιές.

Πριν από δέκα χρόνια, η πόλη ήταν στα κάτω της. Σήμερα, είναι στα ύψη, παρέχοντας ένα μοντέλο για τις πόλεις σε όλο τον κόσμο και ιδρύματα όπως το δικό μας, για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα.»



Εικόνα 9: Η Νέα Ορλεάνη μετά το χτύπημα του Κατρίνα (Πηγή: commons.trincoll.edu)

4.5 Η ανθεκτικότητα των πόλεων στην Ελλάδα

Έχει ήδη πολλές φορές αναφερθεί πως η ανθεκτικότητα διεθνώς είναι μια έννοια σχετικά νέα και ακόμη περισσότερο πρόσφατη είναι η εισαγωγή της στα ζητήματα του αστικού σχεδιασμού. Όπως είναι προφανές, και για την Ελλάδα η έννοια της ανθεκτικότητας είναι κάτι το καινούργιο. Ωστόσο υπάρχουν επιμέρους τομείς της ανθεκτικότητας στους οποίους η Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο, ενώ παράλληλα επιδεικνύει και έντονη διάθεση να συνεχίσει να εξελίσσεται σε αυτόν τον τομέα.

Λόγω της γεωμορφολογίας της και του φυσικού της περιβάλλοντος, η Ελλάδα έχει αναπτύξει σημαντικές τεχνικές και μεθόδους για την προστασία των κτηρίων της. Οι περισσότεροι οικισμοί και σχεδόν το σύνολο των κτηριακών εγκαταστάσεων της χώρας είναι χτισμένα (ή ενισχυμένα τα παλαιότερα) για αντοχή σε μεγάλης κλίμακας σεισμούς, καθότι -ως γνωστόν- η χώρα είναι από τις πλέον σεισμογενείς περιοχές της Μεσογείου και ίσως η πιο σεισμογενής σε όλη την Ευρώπη. Από τα παλαιότερα χρόνια τα σπίτια χτίζονταν με τέτοιο τρόπο που να αντέχουν στις σεισμικές δονήσεις. Μάλιστα παρατηρούμε πως σε περιπτώσεις σεισμού τα κατοικημένα κτήρια που θα παρουσιάσουν τις εντονότερες φθορές είναι εκείνα που οικοδομήθηκαν κατά τις δεκαετίες του '50, του '60 και του '70 και αυτό το φαινόμενο διόλου τυχαίο δεν είναι καθώς η απότομη αστικοποίηση εκείνων των δεκαετιών απαιτούσε την άμεση στέγαση του πληθυσμού με αποτέλεσμα να θυσιάζεται η ασφάλεια (και όχι μόνο) των κτηρίων στο βωμό της ταχείας κάλυψης των αναγκών.

Πέρα όμως από τους σεισμούς, η υψηλή δασοκάλυψη της ηπειρωτικής (κυρίως) χώρας, έχει εδώ και δεκαετίες δημιουργήσει μια υψηλή ανθεκτικότητα των οικισμών στις πυρκαγιές. Προφανώς δε μιλούμε για άφλεκτα σπίτια, αλλά για κτίσματα υψηλής πυροπροστασίας σε οικισμούς που ως σύνολα έχουν αναπτύξει μηχανισμούς θωράκισης από πυρκαγιές. Αρκεί να επισημανθεί πως ενώ κάθε καλοκαίρι οι πυρκαγιές που πλήττουν τη χώρα είναι σημαντικές εντούτοις καταστροφή ολόκληρου οικισμού από πυρκαγιά έχει χρόνια να σημειωθεί, ενώ και

η τελευταία φορά που κατοικίες και οικισμοί επλήγησαν από πυρκαγιά, ήταν στις μεγάλες πυρκαγιές του 2007 στην Πελοπόννησο.

Το μεγαλύτερα προβλήματα από φυσικά φαινόμενα στους ελληνικούς οικισμούς, παρατηρούνται συνήθως από πλημμύρες και σπανιότερα από ισχυρούς ανέμους (ανεμοστρόβιλους – τυφώνες). Στη μεν πρώτη περίπτωση, των πλημμυρών, αυτό συμβαίνει γιατί στην πλειοψηφία τους προκαλούνται από ξαφνικές και έντονες βροχοπτώσεις με αποτέλεσμα τα ελλιπή, ή παλαιά, ή μη φροντισμένα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες αποστράγγισης. Έντονα πλημμυρικά φαινόμενα στην Ελλάδα τα οποία να οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας (βλ. παλίρροιες, τσουνάμι κ.λπ.) παρατηρούνται σπανιότατα και συνήθως οφείλονται και αυτά σε έντονες βροχοπτώσεις, παρά σε άλλες γεωλογικές αναταράξεις. Όσο για την περίπτωση των ανέμων, η Ελλάδα δεν αποτελεί τόπο σχηματισμού μεγάλων και επικίνδυνων ανεμοστρόβιλων ή τυφώνων και οι κίνδυνοι μεγάλων καταστροφών, για την πλειοψηφία των πόλεων, από τέτοια φαινόμενα είναι περιορισμένοι.

Εκτός όμως της ανθεκτικότητας στα φυσικά φαινόμενα και τις φυσικές καταστροφές, η Ελλάδα έχει σημειώσει τις τελευταίες δεκαετίες σημαντική πρόοδο σε ζητήματα κοινωνικής ανθεκτικότητας. Κοινωνικά φαινόμενα όπως η φτώχεια, οι άστεγοι, οι Ελληνικές μειονότητες (Ρομά, μουσουλμάνοι) και κυρίως τα κύματα μεταναστών προς την Ελλάδα βρίσκονται σε διαρκή διαχείριση από κρατικούς και μη φορείς και από εθελοντικές και μη δράσεις πολιτών. Με τα χρόνια έχει χτιστεί μια σημαντική εμπειρία στους τρόπους διαχείρισης αυτών των φαινομένων, εμπειρία η οποία έχει αποδειχτεί πολύτιμη στη διαχείριση του πρόσφατου μεγάλου και ξαφνικού κύματος προσφύγων που κατέφευγαν στη Ελλάδα επιζητώντας πέρασμα προς την Ευρώπη.

Παρόλη την παραπάνω εμπειρία και πρόοδο που έχει σημειώσει η Ελλάδα σε ζητήματα ανθεκτικότητας, η ολοκληρωμένη έννοια της ανθεκτικής πόλης όπως αυτή ορίζεται σε διεθνές επίπεδο είναι ακόμη σε πρώιμο στάδιο. Στην κατεύθυνση αυτή κινείται και η αποδοχή της αίτησης συμμετοχής των δύο μεγαλύτερων ελληνικών πόλεων, της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, στο πρόγραμμα “100 resilient cities” του Ιδρύματος Rockefeller.

Η περίπτωση της Αθήνας

Μετά την αποδοχή της Αθήνας για συμμετοχή στο πρόγραμμα “100RC”, με πρωτοβουλία του Δήμαρχου Αθηναίων, Γιώργου Καμίνη συγκροτήθηκε υπό τον ίδιο, το γραφείο Αστικής Ανθεκτικότητας.

Στόχος του γραφείου Αστικής Ανθεκτικότητας (και γενικότερα της συμμετοχής της Αθήνας στο πρόγραμμα “100RC”) είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση, σε συνεχή συνεργασία με ένα ευρύ φάσμα εταίρων του Δήμου Αθηναίων, ενός συνεκτικού και ρεαλιστικού σχεδίου δράσης που θα βοηθήσει την πόλη να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις του παρόντος, αλλά και να προετοιμαστεί για εκείνες του μέλλοντος. Προκλήσεις όπως είναι η χρόνια ανεργία, οι προσφυγικές ροές, η έλλειψη συνεργασίας των διαφορετικών επιπέδων διακυβέρνησης και η περιβαλλοντική υποβάθμιση αποτελούν θέματα που έχουν ήδη αναδειχτεί από τους ίδιους τους πολίτες της πόλης ως τα πιο καίρια για την ανθεκτικότητα της Αθήνας.

Το πρώτο στάδιο της στρατηγικής είναι η διάγνωση του βαθμού ανθεκτικότητας της πόλης. Ύστερα θα παραχθεί ένα σχέδιο Αστικής Ανθεκτικότητας που θα ενσωματώνει άμεσες δράσεις γρήγορης απόδοσης αλλά και παρεμβάσεις που ανήκουν σε έναν πιο μακρόπνοο σχεδιασμό για την πόλη. Το πρόγραμμα συνεχίζεται με την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων, μέσα από διατομεακές συνεργασίες και την υποστήριξη διεθνών εταίρων.

Το πρόγραμμα «Ανθεκτική Αθήνα» έχει ως στόχο να συνθέσει και να υλοποιήσει ένα σχέδιο δράσεων με μακροχρόνια αποτελέσματα και σε συνεχή συνομιλία με την πόλη.

Σύμφωνα με το επίσημο site της «Ανθεκτικής Αθήνας» (resilientathens.wordpress.com), από το Φεβρουάριο έως και τον Μάιο του 2016, συγκεντρώθηκαν 365 αντιλήψεις Αθηναίων για το βαθμό ανθεκτικότητας της πόλης, καταγράφηκαν 451 δράσεις φορέων και οργανισμών που υλοποιούνται στην Αθήνα

και σε συνεργασία με ειδικούς αναλύθηκαν οι πιο σημαντικές χρόνιες πιέσεις και τα αιφνίδια σοκ που απειλούν την πόλη.

Η πρώτη φάση του προγράμματος “Ανθεκτική Αθήνα” υλοποιήθηκε με τη συμμετοχή και την υποστήριξη των φορέων: Εταιρεία Ανάπτυξης και Τουριστικής Προβολής Αθηνών (ΕΑΤΑ) , Περιοδικό δρόμου “Σχεδία”, Orange Grove, Metamatic TAF, συνΑθηνά του δήμου Αθηναίων, Melissa Network, Sustainable Greece 2020, Παρατηρητήριο Πολιτών για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Anemos Ananeosis, Letters to the Mayor, Innovathens και άλλων.

Η περίπτωση της Θεσσαλονίκης

Όπως και στην Αθήνα, με την επιλογή της πόλης στο πρόγραμμα “100RC” ο Δήμαρχος Θεσσαλονίκης Γιάννης Μπουτάρης προχώρησε στη σύσταση γραφείου «Αστικής Ανθεκτικότητας Θεσσαλονίκης».

Η σύνθεση ενός οράματος που εδράζεται σε συγκεκριμένες δυναμικές και προβλήματα, η στοχευμένη διεκδίκηση χρηματοδοτικών εργαλείων, η εγρήγορση για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας ζωής στο παρόν και στο μέλλον, η ανάπτυξη με όρους δίκαιης πόλης, αποτελούν τους στόχους του γραφείου Αστικής Ανθεκτικότητας Θεσσαλονίκης, μιας πόλης με σημαντικά προβλήματα αλλά και εξέχουσες δυναμικές, ευνοϊκή αστική μορφολογία και δημιουργικό ανθρώπινο δυναμικό.

Η Θεσσαλονίκη επιλέχθηκε στη δεύτερη διαγωνιστική διαδικασία του προγράμματος “100RC” και έκτοτε ο Δήμος κλήθηκε να αναλάβει σημαντικές δράσεις προκειμένου να θέσει τα θεμέλια και για μία ολοκληρωμένη στρατηγική αστικής ανθεκτικότητας.

Η διαδικασία για την ανάπτυξη αυτής της στρατηγικής ανθεκτικότητας χωρίζεται σε Τρία Στάδια:

- **1ο Στάδιο**: Προετοιμασία και κατανόηση των ζητημάτων αστικής ανθεκτικότητας για τη Θεσσαλονίκη. Το αποτέλεσμα του 1ου σταδίου είναι η αρχική αξιολόγηση ανθεκτικότητας της πόλης (ΕΑΑ/ Έκθεση Αξιολόγησης

Αστικής Ανθεκτικότητας - στα Ελληνικά και στα Αγγλικά) και ο προσδιορισμός των Πεδίων Διερεύνησης.

- **2ο Στάδιο:** Διαμόρφωση του στρατηγικού σχεδιασμού αστικής ανθεκτικότητας που περιλαμβάνει όλες τις δυνατότητες εξέλιξης των επιλεγμένων Πεδίων Διερεύνησης, όπως αξιολογήθηκαν στην 1η φάση.
- **3ο Στάδιο:** Υλοποίηση του σχεδιασμού, κατά την οποία καταστρώνεται και εφαρμόζεται η ανθεκτικότητα μέσα από τον Στρατηγικό Σχεδιασμό της πόλης και των Σχεδίων Δράσης.

Το χρονοδιάγραμμα για την υλοποίηση των παραπάνω σταδίων έχει ως εξής:

- **Μάρτιος 2016:** ο Δήμαρχος Θεσσαλονίκης ανακοινώνει την έναρξη λειτουργίας του Γραφείου Αστικής Ανθεκτικότητας στο πλαίσιο της ένταξης της Θεσσαλονίκης στο πρόγραμμα “100RC”.
- **Μάρτιος – Μάιος 2016:** (Φάση Α) Αποτύπωση της εικόνας της πόλης και επιλογή των προτεραιοτήτων
- **Ιούνιος – Δεκέμβριος 2016:** (Φάση Β) Συγκρότηση της “Στρατηγικής για την Ανθεκτικότητα της Θεσσαλονίκης”
- **Ιανουάριος 2017 – 2019:** Υλοποίηση του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Ακολουθώντας πιστά το παραπάνω χρονοδιάγραμμα, η ΦΑΣΗ Α του προγράμματος έχει ήδη ολοκληρωθεί. Στο επίσημο site του Δήμου Θεσσαλονίκης (www.thessaloniki.gr) αναφέρονται αναλυτικά οι δράσεις για την υλοποίηση της ΦΑΣΗΣ Α ως εξής:

«Η 1η Φάση του Προγράμματος περιλάμβανε την ενδεδειγμένη καταγραφή αφενός του υφιστάμενου μηχανισμού λήψης αποφάσεων για το μέλλον της πόλης και αφετέρου της αντίληψης φορέων και πολιτών για τις ελλείψεις και τις δυναμικές της πόλης.

Με στόχο την κατανόηση της υφιστάμενης κατάστασης η Ομάδα Εργασίας του Γραφείου Αστικής Ανθεκτικότητας προχώρησε σε:

- έρευνα άνω των 1000 δράσεων του Δήμου Θεσσαλονίκης,

- συγκριτική μελέτη άνω των 700 υλοποιημένων ή θεσμοθετημένων σχεδίων που αφορούν τους Δήμους της Μητροπολιτικής Ενότητας,
- εργαστήρια με περισσότερους από 80 διαχειριστές αστικών υποδομών
- επαφές με περισσότερους από 80 επιχειρηματίες της πόλης
- συζητήσεις με 16 εκπροσώπους τοπικών κοινοτήτων
- διαδικτυακή έρευνα με συμμετοχή περισσότερων από 800 δημοτών,
- παρουσιάσεις σε τοπικά και διεθνή forum

Το 1ο στάδιο ολοκληρώθηκε με την εκπόνηση της Έκθεσης Αξιολόγησης Αστικής Ανθεκτικότητας και τον προσδιορισμό των πέντε Πεδίων Διερεύνησης, στα οποία θα διαμορφωθεί η Στρατηγική Ανθεκτικότητας του 2ου σταδίου.

- Πεδίο Διερεύνησης 1: Θερμαϊκός Κόλπος: Το θαλάσσιο στοιχείο στην καθημερινότητα της πόλης και του πολίτη.
- Πεδίο διερεύνησης 2: Η δημιουργία ενός επιχειρηματικού οικοσυστήματος που ενεργοποιεί το ανθρώπινο δυναμικό της πόλης και ενδυναμώνει την τοπική οικονομία.
- Πεδίο Διερεύνησης 3: Η συμμετοχικότητα στον δημόσιο χώρο.
- Πεδίο διερεύνησης 4: Η βιώσιμη κινητικότητα ως δύναμη αλλαγής στην πόλη.
- Πεδίο διερεύνησης 5: Data empowered city

Η ανάπτυξη της Στρατηγικής της Αστικής Ανθεκτικότητας της Θεσσαλονίκης προϋποθέτει τη δημιουργία Ομάδων Εργασίας (ΟΕ) για κάθε Πεδίο Διερεύνησης. Μέλη των ΟΕ μπορεί να είναι οποιοσδήποτε φορέας ή άτομο με σχετική γνώση και εμπειρία που θέλει να προσφέρει (δημόσιοι φορείς, πανεπιστήμια, ομάδες της κοινωνίας των πολιτών, εκπρόσωποι του ιδιωτικού τομέα).

Για να πετύχει το στόχο της η Ομάδα Εργασίας πρέπει να αποτελείται από Φορείς που να καλύπτουν τις εξής τρεις βασικές ποιότητες: την Αρμοδιότητα, την Ικανότητα και την Προτεραιότητα.

- *Η **Αρμοδιότητα** αφορά τη δικαιοδοσία πάνω στην ιδιοκτησία, τις διοικητικές αρμοδιότητες και νομικές ευθύνες σχετικά με το θέμα που εξετάζεται.*
- *Η **Ικανότητα** καλύπτεται από τον Φορέα που έχει τα μέσα, την τεχνογνωσία και τους πόρους για την ολοκλήρωση της στρατηγικής.*
- *Η **Προτεραιότητα** αναφέρεται στον Φορέα εκείνο που επιθυμεί την ολοκλήρωση της προτεινόμενης στρατηγικής διότι αυτό επηρεάζει τις εργασίες του ή είναι στην εταιρική του κουλτούρα η αναβάθμιση του εξεταζόμενου Πεδίου Διερεύνησης.»*

Έμφαση στην Κοινωνική Ανθεκτικότητα **5**

5.1 Πόλεις σε κρίση

Οι πόλεις, διαχρονικά και παντού ανά τον κόσμο, είναι από εκείνα τα λίγα δημιουργήματα του ανθρώπου που διατηρούνται στους αιώνες. Οι άνθρωποί τους, οι υπηρεσίες τους, οι τεχνολογίες τους, οι ανάγκες τους διαρκώς αλλάζουν. Το παλιό πεθαίνει και κάτι νέο δημιουργείται όπως επιβάλει ο κύκλος της ζωής. Οι πόλεις όμως φιλοξενούν όλον αυτόν τον ατέρμονα κύκλο της αντικατάστασης, διαρκώς προσαρμοζόμενες στα νέα δεδομένα και δίχως να «πεθαίνουν» αλλά συνεχίζοντας την πορεία τους στο χρόνο. Κάτι που από μόνο είναι αξιοπρόσεκτο.

Πριν τον 20^ο αιώνα, η εξέλιξη των πόλεων γινόταν με μικρότερη ταχύτητα. Όσο πιο πίσω μεταφερόμαστε χρονικά, τόσο περισσότερες εξωτερικές μεταβολές παρατηρούνται στις πόλεις. Τα σύνορα των κρατών ήταν ακόμη υπό προσδιορισμό και η γενικότερη επεκτατική πολιτική των μοναρχών προκαλούσε συνεχείς αλλαγές στην εθνολογική κατανομή της γης και κατά συνέπεια στις πόλεις. Με τον καιρό, όσο περισσότερο σταθεροποιούνταν τα εθνικά σύνορα, τόσο πιο μεγάλη άρχισε να γίνεται και η διάρκεια ζωής των πόλεων, ειδικά των μεγαλύτερων.

Κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, οι πόλεις (και όχι μόνο οι μητροπόλεις) είχαν ήδη μπει σε ένα πλαίσιο διαρκούς επιβίωσης και προσαρμογής στα εκάστοτε δεδομένα. Γι' αυτό και, παρά το γεγονός πως ο αιώνας αυτός έφερε δύο παγκοσμίους πολέμους και αναρίθμητες εθνικές αλλαγές ανά τον κόσμο (πολιτικές, κοινωνικές και περιορισμένες γεωγραφικές) δεν υπάρχουν πολλές περιπτώσεις πόλεων (όχι απλών οικισμών) που να ερήμωσαν, ή να μην επανέκαμψαν από μια καταστροφή. Ωστόσο η επιβίωση αυτή των πόλεων, δεν ήταν αναίμακτη και πάντα υπήρχε μεγάλο ποσοστό έμψυχου ή άψυχου κεφαλαίου, που δεν επιβίωνε της εκάστοτε καταστροφής.

Από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και με το πέρασμα των χρόνων, η τεχνολογική πρόοδος στον πλανήτη άρχισε να γίνεται με διαρκώς αυξανόμενους ρυθμούς. Οι υλικές υποδομές κάθε πόλης, από τα κτήρια και τους δρόμους ως τα δίκτυα και τα συστήματα, μπήκαν σε ένα φρενήρη ρυθμό διαρκούς εξέλιξης, βελτίωσης και ισχυροποίησης. Λαμβάνοντας υπόψη τη γεωμορφολογία της περιοχής κάθε πόλης και με τη βοήθεια της επιστημονικής γνώσης, αυτές οι υποδομές γίνονται διαρκώς καλύτερες σε όλο και περισσότερα συμβάντα. Αυτό έχει ως φυσική συνέπεια οι πόλεις να καθίστανται πιο ασφαλείς και περισσότερο λειτουργικές.

Ωστόσο οι απειλές δεν έπαψαν να υπάρχουν για τις πόλεις. Πέρα από εκείνες που μπορούν να εκτιμηθούν και να προβλεφθούν ως ένα βαθμό και πέρα από τις εκάστοτε φυσικές (από τις οποίες, με βάση την υπάρχουσα εμπειρία, μπορεί να θωρακιστεί κάθε πόλη) υπάρχουν και εκείνες που δεν προβλέπονται, εκείνες που δεν υπήρχαν παλαιότερα και εκείνες που έχουν να κάνουν περισσότερο με κοινωνικούς – μη υλικούς παράγοντες.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις, η αστικοποίηση, η παγκοσμιοποίηση, οι μαζικές μετακινήσεις προσφυγικού πληθυσμού και κυρίως η μεγάλη οικονομική κρίση από την οποία πλήττεται η Ευρώπη και γενικότερα ο πλανήτης, αλλά και διάφοροι άλλοι παράγοντες, έχουν ανοίξει σήμερα εντονότερα τη συζήτηση για τη στροφή στην προσοχή της κοινωνικής ανθεκτικότητας των πόλεων. Οι πόλεις πλέον φαίνονται να βρίσκονται σε κρίση, επειδή οι κοινωνίες τους είναι σε κρίση και αυτή η νέα πραγματικότητα δεν είναι εύκολο ούτε να μελετηθεί, ούτε να αντιμετωπιστεί. Τα υπάρχοντα μοντέλα διαχείρισης κρίσεων δεν δύνανται να ανταπεξέλθουν απόλυτα στη νέα αυτή μορφή κρίσης και αυτό καθιστά τις πόλεις περισσότερο ευάλωτες και τους ανθρώπους λιγότερο ασφαλείς δίχως να το αντιλαμβάνονται.

5.2 Οι κοινωνικές απειλές των πόλεων

Οι πόλεις, βάλονται συνεχώς από πολλούς παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι εσωτερικοί ή εξωτερικοί, φυσικοί ή τεχνητοί, με διάρκεια ή σύντομοι, ξαφνικοί οι κλιμακούμενοι και προκαλούν ποικίλα προβλήματα που απειλούν την ανθεκτικότητά τους. Όπως αναφέραμε και πιο πάνω, στις μέρες μας οι κοινωνικές απειλές των πόλεων είναι περισσότερες από ποτέ ενώ αποτελούν ένα μέγεθος δύσκολα μετρήσιμο και ελέγξιμο. Οι απειλές αυτές διαρκώς μεταλλάσσονται ενώ πολλές φορές λειτουργούν και αθόρυβα, καθιστώντας δύσκολο ακόμη και τον εντοπισμό τους. Προκειμένου να μπορέσουμε να έχουμε μια εικόνα του για τι μιλάμε, μπορούμε ενδεικτικά να αναφέρουμε τις παρακάτω κοινωνικές απειλές για τις πόλεις:

↳ Οικονομική κρίση

Πέρα από τις αμιγώς οικονομικές τους συνέπειες, οι οικονομικές κρίσεις ανά τον κόσμο, διαχρονικά, συνοδεύονται και από μια σειρά κοινωνικών επιπτώσεων, ίσης (αν όχι μεγαλύτερης) σημασίας με τις οικονομικές. Η οικονομική αβεβαιότητα, η οποία συνεπάγεται σε μεγάλο βαθμό και αβεβαιότητα επιβίωσης, προκαλεί έναν γενικότερο αναβρασμό, θέτοντας υπό αμφισβήτηση αξίες, αρχές, συστήματα και επιλογές τόσο του λαού όσο και των κυβερνώντων. Ο αναβρασμός αυτός είναι εμφανής στην καθημερινότητα των πόλεων είτε μέσω μαζικών αντιδράσεων, είτε στις καθημερινές εκφάνσεις της ψυχοσύνθεσης των κατοίκων. Το πρόσφατο παράδειγμα της ελληνικής οικονομικής κρίσης, που οδήγησε σε ακόμη μεγαλύτερη πολιτική, αξιακή και εν γένει κοινωνική κρίση, είναι χαρακτηριστικό.

↳ Ανεργία

Θα μπορούσε κανείς να πει πως η ανεργία εντάσσεται στις οικονομικές κρίσεις. Ωστόσο προτιμούμε να κάνουμε χωριστή αναφορά, καθώς το πρόβλημα αυτό υπήρχε και υπάρχει ανεξάρτητα από τις οικονομικές αναταραχές (κατά τη διάρκεια των οποίων αναμφίβολα εντείνεται. Η ανεργία, πέρα από την οικονομική της πλευρά (όπου

δυσκολεύει την επιβίωση του ατόμου και χαμηλώνει το βιωτικό του επίπεδο), έχει έντονες συνέπειες στον ψυχικό του κόσμο. Το άτομο νιώθει απομονωμένο κοινωνικά, μη ικανό και απογοητεύεται ευκολότερα μη μπορώντας (στην πλειοψηφία των περιπτώσεων) να διαχειριστεί τον ταραγμένο συναισθηματικό του κόσμο. Το αποτέλεσμα είναι να γίνεται προβληματική και η κάθε μορφής κοινωνικοποίησή του ενώ το ίδιο καθίσταται αδρανές και μη δημιουργικό.

↳ Αποξένωση

Ο τρόπος που έχουν δομηθεί και οργανωθεί οι σύγχρονες πόλεις δεν ευνοεί την επικοινωνία των κατοίκων. Οι αυξημένες ανάγκες, οι μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των χώρων εργασίας και κατοικίας, τα ωράρια εργασίας, οι τύποι κατοικιών που έχουν επιλεχθεί (ανάπτυξη πόλεων καθ' ύψος και κατά συνέπεια δημιουργία «γειτονιών» πολυκατοικιών και όχι γειτονιών ανθρώπων), η έντονη χρήση του αυτοκινήτου έναντι των άλλων μέσων μεταφοράς καθώς και άλλοι παράγοντες περιορίζουν την επαφή μεταξύ των ανθρώπων και τους καθιστούν συνυπάρχουσες μονάδες και όχι διαδραστικό και δημιουργικό σύνολο.

↳ Έντονη αστικοποίηση

Παρά το ότι συχνά οι οικονομικές κρίσεις προκαλούν φαινόμενα αποκέντρωσης, η τάση των ανθρώπων να συγκεντρώνονται στις μεγάλες πόλεις, δεν έπαψε ποτέ. Οι λόγοι αυτού του φαινομένου πολλοί, άλλοι δικαιολογημένοι και άλλοι υπερβολικοί. Είτε έτσι όμως είτε αλλιώς η μαζικές μετακινήσεις του πληθυσμού στις πόλεις, προκαλούν πολλαπλά ζητήματα προς επίλυση (στέγαση, σίτιση, ενεργειακή κάλυψη, εξυπηρέτηση σε υποδομές και υπηρεσίες) ενώ συχνά αλλοιώνουν ή επαναπροσαρμόζουν την ταυτότητα της πόλης.

↳ Απώλεια ταυτότητας πόλεων

Η απώλεια της ταυτότητας των πόλεων δεν προκαλείται μόνο από τη μαζική εγκατάσταση νέου πληθυσμού σε αυτές, όπως αναφέραμε παραπάνω. Οι ίδιοι οι ήδη κάτοικοι των πόλεων, αγνοούν την ιστορία του τόπου τους, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, τη σημασία του και τις δυνατότητες του. Επιμένουν έτσι συχνά σε συμπεριφορές, δράσεις και αποφάσεις ξένες και παράταιρες με αυτών αλλοιώνοντας την ταυτότητα και τη διαφορετικότητά του και χάνοντας κατά συνέπεια του χαρακτήρα του. Δημιουργείται έτσι μια νέα πραγματικότητα, δίχως να διασώζεται η ιστορική μνήμη η οποία παραμελείται και συχνά χάνεται με αποτέλεσμα να σχηματίζονται πόλεις που δεν αποτελούν μια σύγχρονη κοινωνική και πολιτισμική σύνθεση βασισμένη στην ιδιαιτερότητα και τη διαφορετικότητα, αλλά πολυπολιτισμικά μορφώματα που συνήθως καταλήγουν να απογοητεύουν τους κατοίκους κάνοντας τους να αναζητούν την αυθεντικότητα.

↳ Προσβασιμότητα σε υγεία και εκπαίδευση

Δύο βασικά στοιχεία που πρέπει να λειτουργούν ανεμπόδιστα και με τρόπο διαρκώς εξελισσόμενο σε μία πόλη, είναι η υγεία και η παιδεία. Τα σημαντικότερα στοιχεία (εκτός της οικονομίας) για την κοινωνική ισορροπία των πόλεων (και της χώρας γενικότερα) είναι η υγεία και η παιδεία. Κανείς κάτοικος δεν πρέπει να αποκλείεται αυτών των δύο, με κανέναν τρόπο, αν θέλουμε να μιλούμε για μια κοινωνικά ευαίσθητη πόλη, ενώ οι εκάστοτε πιθανές απειλές που ενδεχομένως να θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και τη λειτουργία αυτών των συστημάτων θα πρέπει να προβλέπονται και να αντιμετωπίζονται όσο το δυνατόν πιο έγκαιρα και αποτελεσματικά.

↳ Πολιτική αστάθεια

Η πολιτική αστάθεια σε μία χώρα, προκαλεί (εκτός της οικονομικής αβεβαιότητας που αναφέραμε παραπάνω) και μια γενικότερη κοινωνική αναταραχή. Οι πολίτες διαφωνούν και συγκρούονται για τις πολιτικές τους

θέσεις, κάτι που συχνά μπορεί να ξεφύγει από το πολιτισμένο πλαίσιο του διαλόγου στο οποίο πρέπει να εντάσσεται και να επηρεάσει την πόλη και το δημόσιο χώρο. Ειδικότερα στις μεγάλες πόλεις το φαινόμενο αυτό είναι εντονότερο, καθώς εκεί διοργανώνονται μαζικής συμμετοχής εκδηλώσεις σε εξωτερικούς χώρους προκαλώντας δυσλειτουργίες στα συστήματα της πόλης και αυξάνοντας το βαθμό επικινδυνότητας για το δημόσιο χώρο.

↳ Πόλεμοι – Προσφυγικό ζήτημα & Μετανάστευση

Ένας πόλεμος αποτελεί απειλή με κάθε τρόπο για κάθε χώρα και πόλη που εμπλέκεται σε αυτόν. Ωστόσο ακόμη και αν μια χώρα ή μια πόλη δεν έχει άμεση συμμετοχή, μπορεί να επηρεαστεί από τις συνέπειές του έμμεσα. Πέρα από την οικονομική αστάθεια που προκαλεί ένας πόλεμος (αστάθεια μάλιστα που μεταφέρεται και στις ειρηνικές χώρες), προκαλεί και κύματα προσφύγων, οι οποίοι προσπαθώντας να επιβιώσουν εγκαταλείπουν τη χώρα τους και μετακινούνται προς κοντινές ειρηνικές και περισσότερο ασφαλείς και προηγμένες χώρες. Όταν όμως αυτή η ροή προσφύγων είναι αυξημένη και γρήγορη, οι χώρες προορισμού συχνά δυσκολεύονται να διαχειριστούν το πλήθος ενώ και οι ίδιοι οι πρόσφυγες δυσκολεύονται να προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα. Οι πόλεις, οι οποίες αποτελούν τελικά και το χώρο εγκατάστασης των προσφύγων, υφίστανται ένα ισχυρό σοκ, καθώς ο πληθυσμός τους αυξάνεται απότομα και απρόσμενα και καλούνται να διαχειριστούν άμεσα και αποτελεσματικά τις συνέπειες αυτής της αύξησης, τις ανάγκες που θα προκύψουν, τις αντιδράσεις του προϋπάρχοντος πληθυσμού και τους κινδύνους που μπορεί να προκληθούν από αυτήν τη νέα πραγματικότητα. Αντίστοιχα ζητήματα έχουν να λύσουν οι πόλεις και με τα ζητήματα των μεταναστών, ωστόσο στην περίπτωση αυτή η κατάσταση είναι περισσότερο ελεγχόμενη και ευκολότερα διαχειρίσιμη πολιτικά.

↘ Χουλιγκανισμός

Μία από τις πολύ σημαντικές κοινωνικές απειλές που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι πόλεις, είναι ο χουλιγκανισμός. Είτε πρόκειται για πολιτικό, είτε για αθλητικό, είτε για θρησκευτικό, είτε για ιδεολογικό, ο χουλιγκανισμός δεν μπορεί εύκολα να ελεγχθεί καθώς είναι δύσκολο να γίνουν αντιληπτά τα κίνητρά του. Ωστόσο θέτει πολύ συχνά σε κίνδυνο, τόσο το δημόσιο χώρο και τη δράση των ανθρώπων σε αυτόν, όσο και τις υποδομές και τα συστήματα της πόλης, είτε με την πρόκληση καταστροφών είτε με την παρακώλυση της λειτουργίας τους. Η αντιμετώπισή του δεν είναι μια εύκολη διαδικασία και (όσο κοινότυπο κι αν μπορεί να ακούγεται) γίνεται κυρίως μέσω της παιδείας και της πνευματικής καλλιέργειας των ανθρώπων.

5.3 Η κοινωνική ανθεκτικότητα και η αναγκαιότητά της

5.3.1 Ορίζοντας την κοινωνική ανθεκτικότητα

(Πηγή: Markus Keck and Patrick Sakdapolrak, «WHAT IS SOCIAL RESILIENCE? LESSONS LEARNED AND WAYS FORWARD», EDKUNDE, Μάρτιος 2013)

Όλοι οι ορισμοί της κοινωνικής ανθεκτικότητας περιλαμβάνουν κοινωνικές οντότητες (όπως πολίτες, οργανισμούς ή κοινότητες) και την ικανότητα αυτών να αντέχουν, να απορροφούν, να αντιμετωπίζουν και να προσαρμόζονται σε περιβαλλοντικές και κοινωνικές απειλές πολλών ειδών. Υποστηρίζεται πως (Obrist 2010a), το σημείο εκκίνησης των εμπειρικών μελετών που αφορούν στην κοινωνική ανθεκτικότητα είναι η ερώτηση «Ανθεκτικότητα σε τι; Ποια είναι η απειλή ή ο κίνδυνος που έχουμε να εξετάσουμε;». Οι απειλές συνήθως προέρχονται εξωγενώς και σχετίζονται με τις κοινωνικές οντότητες (π.χ. η επίδραση των αυξανόμενων τιμών στα έξοδα και τον προϋπολογισμό του νοικοκυριού), αλλά μπορούν επίσης να προέρχονται και από εσωτερικές δυναμικές (π.χ. επίδραση νόσων στο εισόδημα του νοικοκυριού) ή από την αλληλεπίδραση εξωγενών και ενδογενών (Gallorín 2006, 295). Ο Turner και η ομάδα του (2003) διαφοροποίησαν το είδος των εντάσεων, σε αυτές που χαρακτηρίζονται από συνεχή ή αργά αυξανόμενες απειλές (π.χ. υποβάθμιση του εδάφους) και στις διαταραχές, οι οποίες αναφέρονται σε ταχεία επέλευση κινδύνων (π.χ. τυφώνας), στην οποία οι κοινωνικές μονάδες εκτίθενται. Τονίζει ότι τα κοινωνικά καθώς και οικολογικά γεγονότα και οι δυναμικές μπορούν να θεωρηθούν ως απειλές, και ότι οι κοινωνικές μονάδες είναι συνήθως εκτεθειμένες σε πολλούς παράγοντες διαταραχής και αποσταθεροποίησης.

Ένας πρώτος ορισμός της κοινωνικής ανθεκτικότητας παρέχεται από τον Adger (2000), ο οποίος την θεωρούσε ως «την ικανότητα των κοινοτήτων να αντέχουν εξωτερικά πλήγματα στην κοινωνική τους υποδομή». Σε αντίθεση με την προαναφερθείσα κατανόηση της ανθεκτικότητας σαν την ικανότητα της κοινωνίας να αντέχει, το επίκεντρο αυτού του ορισμού αφορά τις ικανότητες των κοινωνικών φορέων να προστατεύσουν τον εαυτό τους από όλα τα είδη των επικίνδυνων

συμβάντων. Με μια παρόμοια αντίληψη ο Turner (2003) ενσωμάτωσε την έννοια της ανθεκτικότητας στην έννοια της ευπάθειας της κοινωνίας και την όρισε ως «ικανότητα των συστημάτων για να [...] αντιδρούν»: Οι αντιδράσεις αυτές, γράφει ο Turner, «είτε πρόκειται για αυτόνομες δράσεις είτε για σχεδιασμένες, δημόσιες ή ιδιωτικές, ατομικές ή θεσμικές, τακτικές ή στρατηγικές, βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, προληπτικές ή αντιδραστικές, η έκβασή τους καθορίζει συλλογικά την ανθεκτικότητα του εμπλεκόμενου συστήματος». Στο πλαίσιο αυτό θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι η ανθεκτικότητα είναι ένας συνδυασμός των στοιχείων "στρατηγικές αντιμετώπισης" και "προσαρμοστική ικανότητα». Ωστόσο, η ιδέα του Turner για την ανθεκτικότητα εκτείνεται πέρα από αυτά τα δύο στοιχεία.

Σε ένα δεύτερο στάδιο, ο ορισμός της κοινωνικής ανθεκτικότητας διευρύνεται περιλαμβάνοντας περαιτέρω τις δεξιότητες και την τεχνογνωσία που κρίνονται απαραίτητες για την επιτυχή αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και της αλλαγής. Ο Pelling (2003, 48), για παράδειγμα, υποστηρίζει ότι η κοινωνική ανθεκτικότητα είναι «ένα προϊόν του βαθμού της προγραμματισμένης προετοιμασίας που αναλαμβάνεται υπό το πρίσμα ενός δυνητικού κινδύνου, και της αυθόρμητης ή εκ προμελέτης προσαρμογής που έχει γίνει στην κοινωνία ως απάντηση στον δυνητικό κίνδυνο, συμπεριλαμβανομένης της βοήθειας και διάσωσης». Ο Cutter (2008) ορίζει την κοινωνική ανθεκτικότητα ως «την ικανότητα ενός κοινωνικού συστήματος να ανταποκριθεί και να ανακάμψει από τις καταστροφές» και δηλώνει ότι «περιλαμβάνει εκείνες τις εγγενείς συνθήκες που επιτρέπουν στο σύστημα να απορροφήσει τις επιπτώσεις και να αντιμετωπίσει ένα γεγονός, ακόμη και μετά την εκδήλωσή του, καθώς και προσαρμοστικές διαδικασίες που διευκολύνουν την ικανότητα του κοινωνικού συστήματος να αναδιοργανωθεί, να αλλάξει, και να μάθει να αντιμετωπίζει μία απειλή". Και οι δύο, Pelling (2003) και Cutter (2008), υπογραμμίζουν την προληπτική ικανότητα και την ετοιμότητα προ του κινδύνου των κοινωνικών φορέων και την ικανότητα του κοινωνικού συστήματος να μάθει από τα επικίνδυνα γεγονότα για το πώς να αντιμετωπίζει καταστάσεις στο μέλλον.

Ακόμα κι αν αυτή η πρόσφατη επεξεργασία της έννοιας της κοινωνικής ανθεκτικότητας ακούγεται ελπιδοφόρα, πολλοί κοινωνικοί ερευνητές την έκριναν υπερβολικά αισιόδοξη, δεδομένου ότι συγκεκριμένα πλαίσια των κοινωνικών φορέων έχουν παραμεληθεί. Ο Lorenz (2010) ορθώς επεσήμανε ότι αν τα άτομα είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις απειλές, να μάθουν από αυτές, και να προσαρμόζονται στις μελλοντικές κρίσεις, αυτό δεν αποφασίζεται μόνο από τα ίδια ή από την προθυμία τους να επενδύσουν σε μέτρα μετριασμού και προσαρμογής, αλλά πάνω απ' όλα, εξαρτάται από πολλούς κοινωνικούς παράγοντες που όσο διευκολύνουν τόσο και περιορίζουν τις ικανότητες των ανθρώπων να έχουν πρόσβαση σε περιουσιακά στοιχεία, να αποκτήσουν ικανότητες για μάθηση, και να γίνουν μέρος της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Ως εκ τούτου, στην καρδιά της, η κοινωνική ανθεκτικότητα πρέπει να παρέχει την κατάλληλη απάντηση στο ερώτημα της αλληλεπίδρασης μεταξύ των κοινωνικών δομών και των πρακτικών των κοινωνικών φορέων (Bohle 2009).

5.3.2 Οι τρεις ιδιότητες της κοινωνικής ανθεκτικότητας

(Πηγή: Markus Keck and Patrick Sakdapolrak, «WHAT IS SOCIAL RESILIENCE? LESSONS LEARNED AND WAYS FORWARD», EDKUNDE, Μάρτιος 2013)

Η διαβούλευση για το πώς να οριστεί η κοινωνική ανθεκτικότητα έχει φτάσει σε ένα σημείο όπου πολλοί συγγραφείς όπως ο Voss (2008), ο Lorenz (2010), ο Obrist (2010α), ο Bene (2012) και ο Keck (2012) έχουν προτείνει τρεις διαφορετικούς τύπους των ικανοτήτων που είναι απαραίτητες για την κατανόηση της κοινωνικής ανθεκτικότητας στην πλήρη της έννοια. Οι ικανότητες αυτές είναι οι **ικανότητες αντιμετώπισης**, οι **προσαρμοστικές ικανότητες** και οι **μετασχηματιστικές ικανότητες**. Στις σειρές του πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τέσσερα κριτήρια, προκειμένου να γίνουν κατανοητοί αυτοί οι 3 όροι. Το πρώτο κριτήριο αναφέρεται στην αντίδραση των ανθρώπων στους κινδύνους, και κάνει διάκριση μεταξύ των εκ των προτέρων και εκ των υστέρων δράσεων. Το δεύτερο κριτήριο, το χρονικό πεδίο εφαρμογής, αναφέρεται στο χρονικό ορίζοντα που

απευθύνεται η κάθε ικανότητα. Η διάρκεια, διακρίνεται σε εφαρμογή τακτικών άμεσα εφαρμοζόμενων και βραχυπρόθεσμης λογικής και σε προγραμματισμένες, υπολογιστικές τακτικές οι οποίες βασίζονται σε μακροπρόθεσμη λογική. Το τρίτο κριτήριο αναφέρεται στο βαθμό της αλλαγής των κοινωνικών δομών, και το τέταρτο στα αποτελέσματα που σχετίζονται με τις τρεις ικανότητες.

Με την χρήση των προαναφερθέντων τεσσάρων κριτηρίων, μπορούμε να τοποθετήσουμε καθεμία από τις παραπάνω παρατιθέμενες ικανότητες στο πλαίσιο της κοινωνικής ανθεκτικότητας:

1. **Ικανότητες αντιμετώπισης:** περιλαμβάνουν "επανενεργοποιητικά" (ex-post/εκ των υστέρων) και "απορροφητικά" μέτρα για το πώς οι άνθρωποι θα αντιμετωπίσουν και θα ξεπεράσουν άμεσες απειλές μέσω των πόρων που είναι άμεσα διαθέσιμοι. Το σκεπτικό πίσω από την αντιμετώπιση είναι η αποκατάσταση του σημερινού επιπέδου της ευημερίας άμεσα, μετά από ένα κρίσιμο γεγονός.
2. **Προσαρμοστικές ικανότητες:** αναφέρονται στα "ενεργά" ή «προληπτικά» μέτρα τα οποία οι άνθρωποι χρησιμοποιούν για να μάθουν από τις εμπειρίες του παρελθόντος, να εκτιμήσουν τους μελλοντικούς κινδύνους και να προσαρμόζουν την καθημερινότητά τους αντίστοιχα. Η προσαρμογή είναι προσανατολισμένη προς την σταδιακή αλλαγή, και χρησιμεύει στη διασφάλιση της παρούσας κατάστασης της ευημερίας των ανθρώπων στο πρόσωπο των μελλοντικών κινδύνων. Η κύρια διαφορά μεταξύ της αντιμετώπισης και της προσαρμογής στηρίζεται στο χρονικό πεδίο εφαρμογής των σχετικών δραστηριοτήτων. Ενώ η αντιμετώπιση περιλαμβάνει τακτικές πρακτικές και βραχυπρόθεσμη λογική, η προσαρμογή περιλαμβάνει στρατηγικές τακτικές και πιο μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.
3. **Μετασηματιστικές ικανότητες ή συμμετοχικές ικανότητες** σύμφωνα με τους Voss (2008) και Lorenz (2010): περικλείουν την ικανότητα των ανθρώπων να έχουν πρόσβαση σε περιουσιακά στοιχεία και βοήθεια από τον ευρύτερο κοινωνικοπολιτικό στίβο (δηλαδή από κυβερνητικούς οργανισμούς και την λεγόμενη κοινωνία των πολιτών), να συμμετάσχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, και να δημιουργήσουν θεσμούς που βελτιώνουν την ατομική

ευημερία, την πρόωθηση της κοινωνίας και της ευρωστίας προς μελλοντικές κρίσεις. Η κύρια διαφορά μεταξύ του μετασχηματισμού και της προσαρμογής βρίσκεται στο βαθμό της αλλαγής και το αποτέλεσμα που αυτή συνεπάγεται. Ο μετασχηματισμός είναι προσανατολισμένος προς μια ριζική αλλαγή στην οποία ο στόχος δεν είναι να εξασφαλίσει, αλλά να ενισχύσει την ευημερία των ανθρώπων κατά την αντιμετώπιση παρόντων ή/και μελλοντικών κινδύνων. Ως εκ τούτου ενσωματώνει ρητά, θέματα της προοδευτικής αλλαγής και της ανάπτυξης.

	Ικανότητες αντιμετώπισης	Προσαρμοστικές ικανότητες	Μετασχηματιστικές ικανότητες
Αντίδραση στον κίνδυνο	Εκ των υστέρων	Εκ των προτέρων	Εκ των προτέρων
Χρόνος εφαρμογής	Βραχυπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα
Βαθμός αλλαγής	Χαμηλός Παρούσα κατάσταση	Μεσαίος Σταδιακή αλλαγή	Υψηλός Ριζική αλλαγή
Αποτέλεσμα	Αποκατάσταση του σημερινού επιπέδου ευημερίας	Διασφάλιση της μελλοντικής ευημερίας	Ενίσχυση της παρούσας και της μελλοντικής ευημερίας

Πίνακας 1: Οι 3 ικανότητες της κοινωνικής ανθεκτικότητας σε αντιπαράθεση με τα 4 κριτήρια αξιολόγησής της.

(Πηγή: Markus Keck and Patrick Sakdapolrak, «WHAT IS SOCIAL RESILIENCE? LESSONS LEARNED AND WAYS FORWARD», EDKUNDE, Μάρτιος 2013, μτφ. Σκιντζής Κωνσταντίνος, Ιούνιος 2016)

Σε αντίθεση με την αρχική αντίληψη για την ανθεκτικότητα, η αντίληψη της κοινωνικής ανθεκτικότητας επηρεάζεται βαθιά από τις κοινωνικές επιστήμες και εξετάζει ερωτήματα που αφορούν στις ανθρώπινες πρακτικές, τις κοινωνικές πρακτικές, τις δυναμικές σχέσεις, τους θεσμούς και όψεις που έχουν αγνοηθεί εκτενώς στις μελέτες της οικολογικής ανθεκτικότητας.

Λαμβάνοντας υπόψη όσα αναφέραμε στα 4.3.1 και 4.3.2 θα μπορούσαμε να ορίσουμε την κοινωνική ανθεκτικότητα ως

τη σύνθεση και το δημιουργικό συνδυασμό των ικανοτήτων αντιμετώπισης, προσαρμογής και μετασχηματισμού που διαθέτει ένα κοινωνικό σύστημα προκειμένου να μπορεί να προλαμβάνει τις κοινωνικές απειλές, να θεραπεύει τις συνέπειές τους και να ισχυροποιείται μέσω αυτών, μέσα σε ένα πλαίσιο συνεργασίας των θεσμών και συμμετοχής των πολιτών.

5.3.3 Γιατί στεκόμαστε στην κοινωνική ανθεκτικότητα;

Η κοινωνική ανθεκτικότητα θεωρείται ως μία δευτερεύουσα σημασίας συνιστώσα της αστικής ανθεκτικότητας. Ιδίως στις δυτικές κοινωνίες η γενικότερη ευημερία και η προσπάθεια για τη διατήρησή της και προστασίας της από τους πιθανούς κινδύνους, έχει να κάνει με την ισχυροποίηση των οικονομικών συστημάτων και την βελτιστοποίηση των κατασκευαστικών μεθόδων. Η ανθεκτικότητα γίνεται αντιληπτή κυρίως ως αντοχή της ύλης και όχι ως μια ευρύτερη έννοια που περιλαμβάνει πολλές παραμέτρους.

Παρά τις προσπάθειες που γίνονται από διεθνείς θεσμούς και οργανισμούς προκειμένου να γίνει αντιληπτή και να αξιολογηθεί σωστά η σημασία της κοινωνικής ανθεκτικότητας, ακόμη βρισκόμαστε σε πρώιμο στάδιο. Η δυσκολία στη μέτρηση και την ποσοτικοποίηση των μεγεθών που αφορούν στην κοινωνική ανθεκτικότητα αποτελεί έναν από τους βασικότερους ανασταλτικούς παράγοντες προς αυτήν την κατεύθυνση. Επίσης, το γεγονός πως η κοινωνική ανθεκτικότητα αφορά κυρίως σε απειλές μη ορατές και άμεσα αντιληπτές ακόμη και όταν

συμβαίνουν (π.χ. απώλεια ταυτότητας της πόλης) δυσχεραίνει ακόμη περισσότερο την εξασφάλιση της κοινωνικής ανθεκτικότητας.

Πρέπει να γίνει αντιληπτό πως το να μη χάσει μια πόλη την ταυτότητα και την ιστορία της, το να μπορεί να έχει απρόσκοπτη λειτουργία παιδείας και υγείας, το να έχει κατοίκους ψυχικά ισορροπημένους και ικανοποιημένους με την ύπαρξή τους σε αυτήν και με την καθημερινότητά τους είναι ίσης σημασίας με το να μην καταστρέφονται τα κτήριά της, να μην έχει ενεργειακές διαρροές ή σπατάλες, να προστατεύει το φυσικό της περιβάλλον ή να προστατεύεται από τα καιρικά φαινόμενα. Η κοινωνική ανθεκτικότητα ακουμπά περισσότερο την ψυχολογία του ατόμου και την ουσία της ύπαρξής του και για αυτό πρέπει να μην περνά σε δεύτερη μοίρα και να διασφαλίζεται αποτελεσματικά.

5.4 Σχεδιασμός για κοινωνικά ανθεκτικές πόλεις και η συμμετοχή των κατοίκων σε αυτόν

5.4.1 Η κοινωνική πλευρά του ανθεκτικού σχεδιασμού

Όπως προαναφέραμε, στην περίπτωση της κοινωνικής ανθεκτικότητας είναι δύσκολη η ποσοτικοποίηση και η μέτρηση των μεγεθών που αφορούν σε αυτή. Αυτό καθιστά εξίσου δύσκολο και τον οποιοδήποτε σχεδιασμό επιχειρηθεί να γίνει σχετικά. Ωστόσο η ανάγκη ενός τέτοιου σχεδιασμού, η ανάγκη για την εξασφάλιση της κοινωνικής ανθεκτικότητας στις πόλεις και την προστασία τους από τις κοινωνικές απειλές είναι τέτοια που επιβάλλει οι όποιες δυσκολίες να ξεπερνιούνται γρήγορα και να προχωρά ο σχεδιασμός.

Προκειμένου να έχουμε έναν αποτελεσματικό σχεδιασμό, θα πρέπει αρχικά να δοθεί ο απαραίτητος χρόνος και η ευελιξία προκειμένου να οικοδομηθεί εμπιστοσύνη ανάμεσα στους εμπλεκόμενους παράγοντες. Οι ρόλοι θα πρέπει να είναι ξεκάθαροι και σαφώς προσδιορισμένοι και να αποφεύγεται η σύσταση άνισων δομών εξουσίας. Έτσι οι συνεργασίες θα διευκολύνεται και θα καθίσταται αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη.

Σημαντικό στοιχείο ενός καλού σχεδιασμού είναι ο συνυπολογισμός σε αυτόν όλων των στοιχείων διαφορετικότητας της περιοχής για την οποία αυτός προβλέπεται (φιλοσοφία ζωής, ιδανικά, γλώσσα, παραδόσεις κ.λπ.) Με αυτόν τον συνυπολογισμό θα μπορέσει να βοηθηθεί και να προωθηθεί η κοινωνική δράση για το σχεδιασμό, σε σύνδεση με τις κοινωνικές υποδομές και υπηρεσίες και στο πλαίσιο της γενικής καθορισμένης πολιτικής. Οι φυλετικές διαφορές, τα στεγαστικά ζητήματα και η κατανομή της γης θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη στη διαμόρφωση της προσαρμοστικής ικανότητας των πόλεων, ενώ η τελική ανθεκτικότητα θα πρέπει να ενσωματώνει όλες τις οικονομικοκοινωνικές στρατηγικές ανάπτυξης.

Εκτός των παραπάνω, στην κατεύθυνση της επίτευξης του κοινωνικού χαρακτήρα της ανθεκτικότητας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα ακόλουθα:

- ✓ Οι συμμετοχικές προσεγγίσεις διευκολύνουν την ανταλλαγή γνώσεων και περισσότερο επιτυχημένων επεμβάσεων.
- ✓ Η ανθεκτικότητα απαιτεί κοινωνική συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων (buy-in).
- ✓ Οι κοινωνικά εξαρτώμενες δράσεις δημιουργούν ευκαιρίες για πρωτοπόρες, και οικονομικά αποτελεσματικές λύσεις.
- ✓ Οι αστικοί φτωχοί είναι ενεργοί και πολυμήχανοι παράγοντες, αλλά εξακολουθούν να είναι πιο ευάλωτοι.
- ✓ Ο προσαρμοστικός και αναπτυξιακός σχεδιασμός θα πρέπει να ενσωματωθούν στο σχεδιασμό.

(Τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται όπως αναφέρονται στα πρακτικά του 4^{ου} παγκόσμιου Φόρουμ για την Αστική Ανθεκτικότητα και την Προσαρμοστικότητα, που έλαβε χώρα στη Βόννη της Γερμανίας από τις 31/5 ως τις 2/6 του 2013.)

5.4.2 Η συμμετοχή των κατοίκων στο σχεδιασμό της κοινωνικής ανθεκτικότητας

Βασικό και θεμελιώδες στοιχείο του σχεδιασμού της κοινωνικής ανθεκτικότητας, είναι η εξασφάλιση και η διαρκής και ουσιαστική συμμετοχή σε αυτόν των ίδιων των κατοίκων της πόλης. Όπως είπαμε πολλές φορές και στα προηγούμενα κεφάλαια, η συμμετοχή των κατοίκων στο σχεδιασμό των ανθεκτικών πόλεων είναι αναγκαία και ζωτικής σημασίας. Πολύ περισσότερο βέβαια όταν μιλάμε για έναν τομέα της ανθεκτικότητας που άπτεται της ίδιας της ψυχοσύνθεσης των κατοίκων και έχει να κάνει όχι μόνο με τη βιολογική τους υπόσταση αλλά και με την πνευματική, την ψυχική, τη συναισθηματική.

Η κοινωνική ανθεκτικότητα αντικατοπτρίζει και στοχεύει στα κοινωνικά προβλήματα των ανθρώπων στις πόλεις. Εκπορεύεται δηλαδή από τους ανθρώπους για να επιστρέψει σε αυτούς. Η συμμετοχή των ανθρώπων στο σχεδιασμό δεν είναι μόνο επιβεβλημένη, αλλά αναγκαία προκειμένου να εξασφαλιστούν τα βέλτιστα δυνατά αποτελέσματα. Και φυσικά το ζητούμενο δεν είναι μια τύποις ισχυρή συμμετοχή αλλά και στη ουσία της ενώ θα πρέπει να αποτελεί διεκδίκηση, επιθυμία και αδιαπραγμάτευτη απαίτηση των ίδιων των κατοίκων από τις τοπικές αρχές.

Η συμμετοχή των κατοίκων στο σχεδιασμό και κατ' επέκταση στην επίτευξη της κοινωνικής ανθεκτικότητας, μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους. Ενδεικτικά αναφέρουμε:

- Μέσω κατάθεσης συγκεκριμένων ιδεών και προτάσεων προς τις αρχές και τους οργανισμούς που «τρέχουν» το σχεδιασμό.
- Μέσω διευκολύνσεων προς τις υπεύθυνες υπηρεσίες (συναίνεση σε ζητήματα διαχείρισης γης για παράδειγμα).
- Μέσω σύστασης ομάδας εθελοντισμού η οποία θα παρέχει βοήθεια και εργασία σε τομείς που θα υποδειχθούν και θα καθοριστούν από την ομάδα σχεδιασμού
- Μέσω οικονομικής υποστήριξης του σχεδιασμού με χορηγίες και καθολικές αναλήψεις έργων (αφορά σε τοπικές μεγάλες επιχειρήσεις ή γενικότερα οικονομικά εύρωστους πολίτες).
- Μέσω οργάνωσης προγραμμάτων υποστήριξης και κατάθεσης προτάσεων από τα σχολεία της κάθε πόλης.
- Μέσω της κατάθεσης προτάσεων και της διαβούλευσης με τοπικούς φορείς, συλλόγους, σωματεία και συνδικάτα.
- Μέσω της διαρκούς επισήμανσης των προβλημάτων κοινωνικού χαρακτήρα που υπάρχουν ή θα προκύπτουν στην πόλη.

5.5 Προτάσεις

Λαμβάνοντας υπόψη όλα όσα προαναφέρθηκαν καταθέτουμε τις παρακάτω προτάσεις στην κατεύθυνση της κοινωνικής ανθεκτικότητας. Φρονούμε πως οι προτάσεις αυτές κινούνται στο πνεύμα και στο πλαίσιο της κοινωνικής ανθεκτικότητας όπως αυτή παρουσιάστηκε παραπάνω και συνδυάζουν τις κοινωνικές απειλές με τις κατευθύνσεις επίλυσης και αντιμετώπισης αυτών των απειλών.

- Σύσταση ομάδας συντονισμού του σχεδιασμού της κοινωνικής ανθεκτικότητας με τη συμμετοχή εκπροσώπων των τοπικών αρχών, των συλλόγων/σωματείων της πόλης, των ανεξάρτητων κινήσεων πολιτών, των οικονομικών παραγόντων, υπό την εποπτεία της κρατικής εξουσίας και με πρόεδρο πρόσωπο κοινής αποδοχής, κάτοικο της πόλης.
- Οργάνωση προγράμματος για τη συλλογή ιδεών και προτάσεων από όλους τους φορείς της πόλης, τα σωματεία, τα συνδικάτα, τα σχολεία, τα πανεπιστήμια, τους συλλόγους και κάθε μεμονωμένο φυσικό πρόσωπο. Παρουσίαση όλων των προτάσεων και δημόσια πραγματική διαβούλευση επί αυτών, υπό την ομάδα συντονισμού.
- Τροποποιήσεις στο Γ.Π.Σ. της πόλης. Επιλογή της επέκτασης/ανάπτυξης της πόλης κατά πλάτος και όχι καθ' ύψος. Έμφαση στη δημιουργία γειτονιών εκτός του κέντρου της πόλης, αύξηση του πρασίνου, ενίσχυση της πραγματικής και φυσικής επικοινωνίας των κατοίκων στο δημόσιο χώρο, δημιουργία ανθρώπινων συνθηκών διαβίωσης με αποστροφή των τσιμεντουπόλεων.
- Διασφάλιση με κάθε τρόπο της απρόσκοπτης και συνεχούς λειτουργίας των συστημάτων παιδείας και υγείας. Ετοιμότητα για άμεση αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων και ζητημάτων που θα προκύψουν προνοώντας για ένα όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος. Συνεργασία με κάθε σχετικό εμπλεκόμενο φορέα και συνεχής ενημέρωση και επαγρύπνηση.

- Αντιμετώπιση επιπτώσεων τυχόν εθνικών (μικρών ή μεγάλων) οικονομικών κραδασμών με μέτρα στροφής στην τοπική οικονομία και παραγωγή και ενίσχυση αυτών. Προστασία του εργατικού δυναμικού, αξιοποίησή του και μείωση της ανεργίας μέσω προώθησης του στοιχείου της εντοπιότητας στις εργασιακές σχέσεις των επιχειρήσεων και των υπηρεσιών (δημόσιων ή ιδιωτικών) της πόλης. Συνεχής εκπαίδευση του εργατικού δυναμικού (εργαζομένων και ανέργων), παρακίνηση και τόνωση της αυτοπεποίθησης των ανέργων, κινητοποίηση και του υπόλοιπου εργαζόμενου πληθυσμού στην κατεύθυνση αυτή μέσα σε ένα πλαίσιο αλληλεγγύης και κοινωνικής ευαισθησίας.
- Επιμόρφωση, εκπαίδευση και κινητοποίηση των κατοίκων σχετικά με το ζήτημα της απώλειας της ταυτότητας της πόλης τους. Προσπάθειες να έρθουν οι κάτοικοι σε επαφή με τον τόπο τους να τον γνωρίσουν και να τον αγαπήσουν μέσω δράσεων πολιτισμικού και ιστορικού ενδιαφέροντος. Προώθηση της εκμάθησης της τοπικής ιστορίας στα σχολεία μέσω διαδραστικών μαθημάτων εκτός σχολικών αιθουσών. Σύνδεση των κατοίκων με τον τόπο τους και δημιουργία συναισθηματικού δεσίματος, κάτι που θα επιφέρει αύξηση του ενδιαφέροντος των κατοίκων για κάθε ζήτημα που θα απασχολεί τη δική τους πόλη. Συνεργασία με τις κοντινές πόλεις για μια συλλογική προσπάθεια διάσωσης και διάδοσης της ιστορίας και των παραδόσεων της ευρύτερης περιοχής.
- Σύσταση ομάδων εθελοντισμού πόλης με σκοπό την ενίσχυση της προσπάθειας των τοπικών υπηρεσιών για την επίλυση διάφορων ζητημάτων της πόλης. Απώτερος σκοπός των ομάδων αυτών το να γίνει η πόλη κτήμα των κατοίκων της και ο δημόσιος χώρος να είναι συναισθηματικά οικείος τους.

- Διαχείριση των νέων πληθυσμών που προσέρχονται στην πόλη (προσφύγων, μεταναστών, μετοικούντων από μικρότερες περιοχές). Δημιουργία κέντρων υποδοχής και διαχείρισης αυτού του πληθυσμού με διαφορετικό τρόπο ανά περίπτωση, ανάλογα του αριθμού των προσερχομένων. Φιλοξενία και προσπάθεια οικονομικής και κυρίως κοινωνικής ένταξής τους. Βοήθεια για την προσαρμογή τους στην πραγματικότητα της νέας τους περιοχής, με σεβασμό στα δικά τους χαρακτηριστικά και με παράλληλη προστασία της ταυτότητας της περιοχής.

Όλες οι παραπάνω προτάσεις είναι ενδεικτικές του πνεύματος που διέπει την κοινωνική ανθεκτικότητα. Η βελτίωσή τους, η προσθήκη πολλών περισσότερων, η σωστή οργάνωσή τους, η υλοποίηση και η επιτυχία τους βασίζονται στη συμμετοχικότητα, τη συνεργασία και κυρίως την αγάπη και το ενδιαφέρον των ανθρώπων για τον τόπο τους.

Συμπεράσματα – Προοπτικές

Φτάνοντας στο τέλος αυτής της εργασίας, θα επιχειρήσουμε να βάλουμε σε μια σειρά τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από όλη αυτή τη μελέτη και να παρουσιάσουμε και κάποιες προοπτικές για περαιτέρω μελέτες πάνω στο αντικείμενο των «ανθεκτικών πόλεων» στο μέλλον.

Συμπεράσματα

Κάνοντας μια συνολική θεώρηση της εργασίας και των όσων μελετήθηκαν με αυτή, μπορούμε να καταλήξουμε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- ✎ Η πόλη είναι ένας πολύπλοκος και πολύπλευρος οργανισμός που δεν είναι εύκολο να προστατευθεί. Εκτίθεται σε πληθώρα κινδύνων, αναταράξεων και μεταβολών γεωμορφολογικής, οικονομικής, κοινωνικής, τεχνολογικής, πολιτικής, θεσμικής φύσης οι οποίες είναι εξαιρετικά δύσκολο να αντιμετωπιστούν είτε ξεχωριστά είτε ως σύνολο ή ως ενιαία απειλή.
- ✎ Η έννοια της ανθεκτικότητας υπάρχει υποσυνείδητα και διαχρονικά σε κάθε πόλη από τη στιγμή που ξεκινάει την πορεία της στο χρόνο και λειτουργεί σε μια ελαφρώς πρωτόγονη κατάσταση ως ένστικτο επιβίωσης. Κάθε πόλη ενστικτωδώς αντιδρά για να προστατευτεί από οτιδήποτε (φυσικό ή τεχνητό) την απειλεί.
- ✎ Η ανθεκτική πόλη ως μοντέλο ή παράμετρος αστικού σχεδιασμού, εκτός από το ένστικτο της επιβίωσης, περιλαμβάνει σε πολύ μεγάλο βαθμό την πρόληψη και την ανατροφοδότηση. Η πόλη σχεδιάζεται ως ανθεκτική με την υπάρχουσα

εμπειρία, υλοποιείται ο σχεδιασμός και ύστερα παρακολουθείται στενά η πρακτική του εφαρμογή σε πραγματικές συνθήκες κρίσης, κάτι που αυξάνει την εμπειρία και ανατροφοδοτεί τη διαδικασία του σχεδιασμού με νέα στοιχεία.

- Η εφαρμογή της έννοιας της ανθεκτικότητας στον Αστικό Σχεδιασμό αφορά σε ζητήματα τεχνικής φύσης και υποδομών, καθώς επίσης και σε ζητήματα στρατηγικού σχεδιασμού. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι δύο παράμετροι παράλληλα προκειμένου να έχουμε το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα.
- Τα βήματα και οι φάσεις υλοποίησης της Αστικής Ανθεκτικότητας διαφοροποιούνται και εφαρμόζονται διαφορετικά ανάλογα την περίπτωση της κάθε πόλης. Για το λόγο αυτό είναι αναγκαία μια κατηγοριοποίηση των πόλεων σε μικρές, μεσαίες, μεγάλες και μητροπόλεις (σύμφωνα με διάφορους παράγοντες) η οποία θα καθορίσει και τον τρόπο με τον οποίο θα υλοποιηθεί ο αστικός σχεδιασμός στην κάθε περίπτωση.
- Η Συνεργασία, αποτελεί βασικό δομικό στοιχείο και προϋπόθεση για την επιτυχία του εγχειρήματος της ανθεκτικής πόλης. Η συνεργασία μεταξύ των κατοίκων, η συνεργασία μεταξύ των φορέων, η συνεργασία κατοίκων και φορέων μεταξύ τους και με τις πηγές χρηματοδότησης, η συνεργασία των πόλεων για την ανταλλαγή ιδεών και εμπειρίας αλλά και κάθε άλλης μορφής συνεργασία που επιτυγχάνεται στο πλαίσιο της ανθεκτικότητας, είναι αναγκαία και επιδιωκόμενη για να γίνει ο στόχος πραγματικότητα.
- Για την επιτυχία του στόχου της ανθεκτικότητας στις πόλεις απαιτείται συνεχής και εγγυημένη χρηματοδότηση. Η χρηματοδότηση της υλοποίησης μπορεί να προκύψει είτε από κρατικές δαπάνες, είτε από την Παγκόσμια τράπεζα, είτε από ισχυρά τοπικά ιδιωτικά κεφάλαια. Όσο για το νευραλγικό στάδιο του

σχεδιασμού, αυτό μπορεί να χρηματοδοτηθεί είτε από την ίδια την πόλη ή το κράτος, είτε από οργανισμούς και φορείς που υποστηρίζουν έμπρακτα το εγχείρημα της ανθεκτικότητας όπως το Ίδρυμα Rockefeller.

- ✎ Το πρόγραμμα «100 Resilient Cities (100RC)» του Ιδρύματος Rockefeller αποτελεί αυτή τη στιγμή μια από τις κυριότερες πηγές παρακίνησης και ενίσχυσης της ιδέας της Ανθεκτικής Πόλης. Συστήνοντας ένα παγκόσμιο δίκτυο 100 πόλεων σε όλες τις ηπείρους φέρνει σε επαφή διαφορετικούς λαούς και πόλεις και υποστηρίζει έμπρακτα τη συνεργασία τους γύρω από το ζήτημα της ανθεκτικότητας, δίνοντας έτσι και την ευκαιρία για δημιουργία ισχυρότερων δεσμών μεταξύ αυτών των πόλεων και θέτοντας τις βάσεις και για άλλες συνεργασίες στο μέλλον.

- ✎ Στην περίπτωση της Ελλάδας η Αστική Ανθεκτικότητα, αν και υπάρχουν τομείς που έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο, εντούτοις (στην ολοκληρωμένη της αντίληψη) τώρα κάνει τα πρώτα της βήματα μέσω του “100RC” με τη συμμετοχή της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.

- ✎ Με την τεχνολογική εξέλιξη να είναι αλματώδης και να θωρακίζει τις κτηριακές και λειτουργικές υποδομές μιας πόλης από πιθανούς φυσικούς κινδύνους, γίνεται πλέον όλο και πιο έντονη η ανάγκη για ενίσχυση και υποστήριξη της κοινωνικής ανθεκτικότητας. Οι κοινωνικές απειλές που αντιμετωπίζουν οι πόλεις είναι πολλές και πολυδιάστατες και συχνά δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν, ενώ σε ένα περιβάλλον παγκόσμιας οικονομικής κρίσης διαρκώς εντείνονται και αυξάνονται. Για το λόγο αυτό, είναι σημαντική η στροφή στη βαθύτερη μελέτη της κοινωνικής ανθεκτικότητας, την εντονότερη ενασχόληση μαζί της και την προώθηση ειδικού σχεδιασμού προς την κατεύθυνση αυτή.

Προοπτικές

Με βάση τα όσα μελετήθηκαν και ερευνήθηκαν στην παρούσα εργασία, θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε και ορισμένες ιδέες και πτυχές του ζητήματος της ανθεκτικότητας για περαιτέρω διερεύνηση και μελέτη. Συγκεκριμένα:

- ☒ Μελέτη του νευραλγικού ζητήματος της συνεργασίας. Γιατί ορίζεται ως τόσο απαραίτητο; Πώς λειτουργεί ως τώρα, πώς μπορεί να ενισχυθεί, να βελτιωθεί και να επεκταθεί; Ποιοι τύποι συνεργασίας είναι αποδοτικότεροι; Ποιοι λειτουργούν καλύτερα σε τοπικό, υπερτοπικό και διεθνές επίπεδο; Πώς μπορεί να προωθηθεί η συνεργασία;
- ☒ Επεξεργασία, μελέτη, βελτίωση και ακόμη και αναθεώρηση των βημάτων για την υλοποίηση της Αστικής ανθεκτικότητας. Θεωρείται αποδοτική η υπάρχουσα φόρμουλα; Ποια βήματα λειτουργούν καλά και σε ποια παρατηρούνται αστοχίες και συχνές ή έντονες δυσκολίες στην υλοποίησή τους; Πώς ανταποκρίνονται φορείς και πολίτες στην υπάρχουσα δομή σχεδιασμού και υλοποίησης της ανθεκτικότητας; Τι κενά υπάρχουν και γιατί;
- ☒ Δημιουργία δικτύου πόλεων στον Ελλαδικό χώρο με επικεφαλής την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη και με σκοπό την ενίσχυση/διάδοση της ιδέας της ανθεκτικότητας. Αξιοποίηση της διαρκώς ενισχυόμενης εμπειρίας που προκύπτει από το πρόγραμμα “100RC” πάνω στο ζήτημα. Σαφής καθορισμός των λόγων ίδρυσης ενός τέτοιου δικτύου, του σκοπού, του τρόπου λειτουργίας του, των στόχων του και των δράσεων που θα κληθεί να αναλάβει. Επιβάλλεται να τονιστεί η ιδιαιτερότητα της Ελλάδας ως χώρου διαχρονικά πολλών γεωμορφολογικών κρίσεων αλλά και κοινωνικών και οικονομικών αναταραχών.
- ☒ Ενίσχυση και προώθηση της κοινωνικής ανθεκτικότητας ως μείζονος σημασίας ζήτημα. Ποιες είναι οι κοινωνικές απειλές του μέλλοντος; Τι κινδύνους θα

κληθούν να αντιμετωπίσουν οι πόλεις; Πώς μπορούν να θωρακιστούν, προστατεύοντας κατοίκους και λειτουργίες; Πώς μπορεί η κοινωνική ανθεκτικότητα να αναχθεί σε οδηγό για τη δημιουργία περισσότερο ανθρώπινων πόλεων;

- ✎ Μελέτη των ζητημάτων χρηματοδότησης της ανθεκτικότητας. Σε ποιες πόλεις η χρηματοδότηση της ανθεκτικότητας ως τώρα ήταν ευκολότερη και γιατί; Ποιες πόλεις παρουσίασαν καλό σχεδιασμό που όμως δεν υλοποιήθηκε λόγω οικονομικών δυσκολιών; Πώς μπορεί να εξασφαλιστεί η συνεχής χρηματοδότηση ενός προγράμματος αστικής ανθεκτικότητας σε μια πόλη από την αρχή ως το τέλος του; Ποιοι φορείς μπορούν να χρηματοδοτήσουν και πώς μπορούν να παρακινηθούν προς την κατεύθυνση αυτή;

Bιβλιογραφία

«*Urban Design and Urban Disasters: Lessons for Nigeria*», Dr. Adetokunbo Ilesanmi,
1st International Conference on Architecture & Urban Design, Απρίλιος 2012

«*HABITAT III ISSUE PAPERS, 15 – URBAN RESILIENCE*», United Nations Conference on
Housing & Sustainable Urban development, Μάιος 2015

«*How To Make Cities More Resilient - A Handbook For Local Government Leaders - A
contribution to the Global Campaign 2010-2015 - Making Cities Resilient – My City is
Getting Ready!*», United Nations Office for Disaster Risk Reduction, United Nations,
Γενεύη Μάρτιος 2012

«*Urban resilience: a theoretical and empirical investigation*», Caputo Silvio,
Unpublished PhD thesis deposited in CURVE, Ιανουάριος 2015

«*City Resilience Framework*», Ove Arup & Partners International Limited 2014, ARUP
& The Rockefeller Foundation, Απρίλιος 2014

«*Building Urban Resilience: Principles, Tools and Practice*», The World Bank,
Σεπτέμβριος 2012

«*Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities*», David R. Godschalk, ASCE,
Αύγουστος 2003

«*Detroit's Social Resilience: A development example from the citizens to the city*»,
Salo Coslovsky - Francisca Benitez, 2015

«*The challenge of resilience in a globalised world*», Joint Research Centre the
European Commission's in-house science service, European Union 2015

«*Urban Resilience and (un)sustainability – Exploring the nexus between resilience
and urban systems*», Lorenzo Chelleri, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB),
Bellaterra Ιούνιος 2012

«*Η συμβολή της Ανθεκτικότητας στην δυνατότητα επιβίωσης ενός συστήματος μετά
από μια κρίση: το παράδειγμα των Εναλλακτικών δικτύων οικονομίας στον αστικό
και αγροτικό χώρο - Μελέτη Περίπτωσης: Το "Κίνημα της Πατάτας" ή "Κίνημα Χωρίς
Μεσάζοντες" στον Ν. Πιερίας*», Α. Οικονόμου, Γεωπονικό πανεπιστήμιο Αθηνών
Αθήνα 2013

«*Congress Report: 4th Global Forum on Urban Resilience and Adaptation*», Alice
Balbo, Emily Dowding-Smith, Laura Kavanaugh, World mayors Council on Climate
Change, ICLEI, Βόννη, Γερμανία, Μάιος - Ιούνιος 2013

«*Resilient Cities Report 2015: Global developments in urban adaptation and
resilience - Based on the proceedings of the 6th Global Forum on Urban Resilience
and Adaptation*», Evgenia Mitroliou and Katja Müller, World mayors Council on
Climate Change, ICLEI, Βόννη, Γερμανία, Ιούνιος 2015

«*Visions of a resilient city*», ARUP, Engineers Without Borders-UK, 2012

«*Towards Sustainable Cities: Extending Resilience with Insights from Vulnerability and Transition Theory*», Leanne Seeliger, Ivan Turok, www.mdpi.com, Μάιος 2013

«*Organizing For Resilience*», Kathleen M. Sutcliffe, Timothy J. Vogus, University of Michigan, 2003

«*Αναζήτηση της βιώσιμης και ανθεκτικής πόλης: συγκρούσεις και συναινέσεις στο πλαίσιο της κρίσης*», Καυκαλάς Γρηγόριος, Βιτοπούλου Αθηνά, Γεμενετζή Γεωργία, Γιαννακού Αθηνά, Τασοπούλου Αναστασία, ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ, ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ, Εκδόσεις Κάλλιπος 2015

«*BUILDING SOCIAL RESILIENCE - PROTECTING AND EMPOWERING THOSE MOST AT RISK*», Margaret Arnold, Sergio de Cosmo, GFDR, International Bank for Reconstruction and Development / International Development Association or The World Bank, 2015

«*WHAT IS SOCIAL RESILIENCE? LESSONS LEARNED AND WAYS FORWARD*», Markus Keck, Patrick Sakdapolrak, ERDKUNDE, 2013

«*Urban Disaster Management: A Case Study of Earthquake Risk Assessment in Cartago, Costa Rica*», Montoya Morales, Ana Lorena, University of Utrecht, ITC, 2002

«*RELATIONS BETWEEN DISASTER MANAGEMENT, URBAN PLANNING AND NSDI*», F. Batuka, B. Şengezer, O. Emema, The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Vol. XXXVII. Part B8., Beijing 2008

«How to build a city from scratch: the handy step-by-step DIY guide», Stuart Jeffries, www.theguardian.com, Ιούνιος 2015

«10 steps to building a smart city», Tamsin Rutter, www.theguardian.com, Αύγουστος 2015

«What makes a city resilient?», Bruce Watson, www.theguardian.com, Ιανουάριος 2014

«Climate Change Toolkit - 07 Designing for Flood Risk», Royal Institute of British Architects, 2009

«Building Cities Resilience to Disasters: Protecting Cultural Heritage and adapting to Climate Change», Report, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), Venice Municipality, Μάρτιος 2012

«Η σύγχρονη ευρωπαϊκή πόλη – 2. Από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο έως σήμερα», Guy Burgel - μτφρ. Μαρία Παπαηλιάδη, Εκδόσεις Πλέθρον, 2007

«Πολεοδομικός σχεδιασμός – Για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου», Α. Αραβαντινός, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα 2007

«Τα νέα αστικά τοπία και η ελληνική πόλη», Ά. Γοσποδίνη, Η. Μπεριάτος, Εκδόσεις Κριτική, 2006

«Αστική Γεωγραφία», Tim Hall - μτφρ. Νικόλαος-Γεώργιος Καραχάλης, Εκδόσεις Κριτική, 2005

«Άνθρωπος και Χώρος», Ά. Σιόλας, Ε.Μ.Π. - Θωμαΐδιο ίδρυμα, Αθήνα 2005

«Σημειώσεις αστικής γεωγραφίας» - Ά. Σιόλας, Ί. Σαγιάς, Ε.Μ.Π. - Θωμαΐδιο ίδρυμα, Αθήνα 2005

«Εφαρμογές Πολεοδομικού Σχεδιασμού – σημειώσεις μαθήματος», Ά. Σιόλας, Ε.Μ.Π. - Θωμαΐδιο ίδρυμα, Αθήνα 1998

«Πολεοδομία Vs Μεταφορές – Από την αποκατάσταση στη σύγκλιση», Θ. Βλαστός – Δ. Μηλάκης, Αθήνα 2006

«Πόλη και Πολεοδομικές πρακτικές για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη», Ε. Ανδρικοπούλου – Α. Γιαννακού – Γρ. Καυκαλάς – Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα 2007

«Ο οργανισμός “100 Resilient Cities” ανακοινώνει το εκατοστό μέλος της, αλλά το έργο έχει μόλις αρχίσει», Mike Herd, The Guardian, Μαΐος 2016, μτφ. Λάζαρος Αγαπίδης, www.citybranding.gr, Ιούνιος 2016

Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία

www.resilientcities.org

www.spur.org

www.theguardian.com

designingresilientcities.co.uk

www.smartresilient.com

www.theguardian.com

ebooks.edu.gr

kefalonianews.gr

www.tovima.gr

resilientathens.wordpress.com

www.thessaloniki.gr

www.developathens.gr

resilient-cities.iclei.org

www.resilientcity.org

www.citybranding.gr

www.100resilientcities.org

www.rockefellerfoundation.org

www.branz.co.nz

icaud.epoka.edu.al

www.academia.edu

www.researchgate.net

cdn.intechopen.com

www.libelium.com

www.architecture.com

www.scitechnol.com

www.itc.nl

www.isprs.org

www.gfdr.org

www.preventionweb.net

resiliency.lsu.edu

